



مؤسسه آموزش عالی
پیام گلپایگان

نوآوری و ارزش آفرینی

دوفصلنامه علمی - پژوهشی جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه

سال دوم، شماره پنجم، بهار و تابستان ۱۳۹۳

اعضای هیأت تحریریه:

دکتر جعفر توفیقی داریانی (استاد): دانشگاه تربیت مدرس

دکتر مسعود شفیعی (استاد): دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر منصور معظمی (استادیار پژوهشی): مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی

دکتر محمدحسن پرداختچی (استاد): دانشگاه شهید بهشتی

دکتر عباسعلی حاج کریمی (استاد): دانشگاه شهید بهشتی

دکتر غلامعلی طبرسا (استاد): دانشگاه شهید بهشتی

دکتر مهدی ابزری (استاد): دانشگاه اصفهان

دکتر محمود احمدپور داریانی (دانشیار): دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران

دکتر عبدالرحیم نوه ابراهیم (دانشیار): دانشگاه خوارزمی

صاحب امتیاز: جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه

مدیر مسئول: دکتر منصور معظمی

سر دبیر: دکتر مسعود شفیعی

مدیر داخلی: دکتر محمد علی نعمتی

ویراستار علمی: دکتر حسن اسدزاده

حروف چینی و صفحه آرایی: مهین کشاورز

بر اساس نامه شماره ۳/۱۷۵۷۴۵ مورخ ۱۳۹۲/۸/۲۰ دفتر سیاستگذاری و برنامه ریزی امور پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، درجه علمی - پژوهشی به مدت یک سال به این فصلنامه اعطا شده است.

آدرس: تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ساختمان ابوریحان، طبقه ۶، اتاق ۶۱۲.

تلفکس: ۰۲۱-۶۶۴۹۵۴۳۳

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۵۸۵۶

پست الکترونیکی: iejournal92@yahoo.com

سایت: www.journalie.ir

فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی

فهرست

- ۳ • سرمقاله
- ۵ • بررسی ساختار عاملی تسهیم دانش، خلق دانش و اعتماد سازمانی
(مطالعه موردی: کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران)
فرونوش اعلامی، فاطمه نارنجی ثانی، علیرضا یوزباشی
- ۲۱ • ارائه مدل نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران (مطالعه موردی: بانک پارسیان)
جعفر باقری نژاد، غزاله جاوید
- ۴۳ • بررسی تأثیر کارآفرینی و نوآوری بر رشد اقتصادی (رهیافت داده‌های تابلویی)
کیومرث شهبازی، اکبر حسن‌زاده، بهروز جعفرزاده
- ۵۵ • تحلیل سیستمی تأثیر ریسک‌پذیری بر نوآوری در پارک علمی و فناوری پردیس
امیدعلی خوارزمی، امین ندایی
- ۷۱ • بررسی بسترهای مناسب جهت انتقال تکنولوژی آموزشی در دانشگاه‌های
آزاد اسلامی استان مازندران
کیومرث نیاز آذری، مریم فقیه‌نصیری
- ۸۵ • تأثیر هوش سازمانی و سرمایه فکری بر قابلیت‌های کارآفرینی دانش
اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد
حجت‌اله مرادی، سید علی سیادت
- ۹۹ • راهنمای نگارش مقاله
- ۱۰۰ • معرفی جمعیت
- ۱۰۲ • فرم‌های عضویت حقیقی و حقوقی جمعیت
- ۱۰۴ • چکیده‌های انگلیسی

سرمقاله

توسعه دانش بنیان، دورنمای کلی حرکت کشور طی دهه های پیش رو را نشان داده، در این مسیر پویا، پیچیده و رقابتی، دانشگاه ها و سایر مراکز تولید کننده دانش و فناوری در کشور، نقش محوری را بر عهده دارند. به تعبیر دیگر، دانشگاه ها، نقش هدایتگری را در مسیریستایی به توسعه مبتنی بر دانش در کشور ایفا می نمایند. حال، نهادی که خود قرار است نقش هدایتی را در زمینه تحقق این امر مهم در کشور بر عهده گیرد، باید بر خوردار از ساختار، فرایندها و کارکردهای بسین و کارآمدی باشد تا بتواند نقش کلیدی خویش را در مسیر توسعه ملی به شکل مطلوبی ایفا نماید. در معنایی دیگر، باید واحدی در دانشگاه تعریف شده باشد تا به طور مستمر، به آسیب شناسی نقاط ضعف، کاستی ها و محدودیت های موجود در ساختار، فرایندها و کارکردهای دانشگاهی پردازد و در یک فرایند عارضه یابی مداوم، دانشگاه را به نهادی پویا و کارآمد در راستای ایفای نقش کلیدی خود در جامعه پیرامون بدل نماید. این مفهوم و واحد تخصصی در حوزه آموزش عالی تحت عنوان «دانشگاه پژوهی» تعریف می شود.

پیدایش و نضج مفهوم واحد دانشگاه پژوهی در نیمه نخست قرن بیستم میلادی و در دانشگاه های ایالات متحده و سپس سایر کشورها صورت پذیرفته است و در حال حاضر، اغلب دانشگاه های معتبر جهان، با برخورداری از واحدها یا مراکز دانشگاه پژوهی، از خدمات تخصصی درون و برون دانشگاهی آن به خوبی بهره مندی شوند. دانشگاه پژوهی از دو منظر مفهومی و کارکردی قابل بررسی است. از منظر مفهومی، دانشگاه پژوهی شامل فرایندهای جمع آوری و پردازش داده و اطلاعات درون و برون دانشگاهی به منظور شناسایی و راه حل یابی جهت رفع کاستی های موجود، کمک به جریان تصمیم سازی و تصمیم گیری مدیران دانشگاهی و سازگاری مستمر، سریع و اثر بخش با تغییرات پیش رو است، و از منظر کارکردی نیز شامل بر واحدها یا دقتری است که فرایندها و کارکردهای فوق را در دانشگاه، پیکسری و محقق می سازد. حال با عنایت به مطالب مطروحه، باید به این نکته مهم اشاره نمود که یکی از نقش ها و کارکردهای اساسی واحد دانشگاه پژوهی در بعد برون دانشگاهی، تقویت ارتباط دانشگاه با جامعه و صنعت است. در حقیقت، این واحد، علاوه بر ارائه خدمات تخصصی به بخش های مختلف دانشگاه به منظور رصد، مطالعه و ارائه راهکارهای اجرایی جهت رفع کاستی ها و ضعف های موجود (در کارکرد درون دانشگاهی)، از طریق برقراری ارتباط و ارائه خدمات مطالعاتی و تحقیقاتی به نهادها و سازمان های پیرامون در جامعه (در کارکرد برون دانشگاهی)، خود را به عنوان متولی اصلی ارتباط دانشگاه و صنعت مطرح نموده است. شاید یکی از دلایل عدم توفیق کشور در تحقق هدف توسعه همکاری های دانشگاه و صنعت طی دهه های گذشته، فقدان واحدی تخصصی در ساختار سازمانی دانشگاه ها به این منظور بوده است. در حقیقت، دانشگاه پژوهی در دو محور: الف) بهبود درونی و ب) پاسخگویی بیرونی به ارائه خدمات تخصصی و حرفه ای به محیط درون و بیرون دانشگاه می پردازد. در محور بهبود مستمر درونی، واحد دانشگاه پژوهی به ارائه خدمات اطلاعاتی، تصمیم سازی، مسدگشایی و مشاوره ای به مدیران دانشگاه پرداخته و در محور پاسخگویی بیرونی نیز، این واحد به ارائه خدمات سیاست پژوهی، آینده پژوهی و برنامه ریزی و در نهایت برقراری ارتباط پویا و مستمر با نهادها و سازمان های محیط بیرونی دانشگاه و کمک به رفع مشکلات و معضلات آنان، و در نهایت، ارائه خدمات اجتماعی اثر بخش به جامعه خواهد پرداخت. در گنجایی دقیق تر، واحد دانشگاه پژوهی با برخورداری از دو گروه کارکنان اجرایی و حرفه ای، ابتدا به برقراری ارتباط مستمر و پویا با نهادهای مختلف جامعه پیرامون می پردازد و پس از شناسایی نیازها و تقاضاهای محیطی و عقد قرارداد و تفاهم نامه با آنان

توسط کارکنان اجرایی، کارکنان حرفه‌ای واحد دانشگاه پژوهی یا همان اساتید و متخصصان دانشگاهی وارد عمل شده و از طریق انجام امور مطالعاتی و تحقیقاتی گسترده، علل و عوامل مشکل را شناسایی نموده و در راستای رفع آن، راه حل‌ها و راهکارهای اجرایی ارائه می‌دهند. باشد که با عنایت مدیران نظام آموزش عالی و دانشگاه‌ها، نیاز به این مفهوم و نهاد اثر بخش در دانشگاه‌های کشور بیشتر مطرح نظر قرار گرفته و به مرحله اجرایی منجر شود، انشاء الله.

مسعود شفیع

سر دبیر نشریه

بررسی ساختار عاملی تسهیم دانش، خلق دانش و اعتماد سازمانی

مطالعه موردی: کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران

فرنوش اعلامی* فاطمه نارنجی ثانی** علی‌رضا یوزباشی**

* استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

** دانشجوی دکتری، مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران، تهران

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۱۵

چکیده

امروزه سازمان‌ها به منظور توسعه خود، به خلق و تسهیم دانش نیازمندند و این دو میسر نمی‌گردد مگر در سایه اعتماد سازمانی. تحقیق حاضر با هدف بررسی ارتباط چندگانه بین تسهیم دانش و خلق دانش با اعتماد سازمانی کارشناسان در پردیس فنی دانشگاه تهران انجام شده است و یک تحقیق توصیفی-زمینه‌یابی است که از معادلات ساختاری برای تحلیل آن استفاده شده است. نمونه تحقیق ۱۰۰ نفر از کارشناسان دانشکده فنی-مهندسی دانشگاه تهران است. نتایج تحقیق عبارت‌اند از: ۱. وضعیت تسهیم دانش و ابعاد آن بین کارشناسان پایین‌تر از حد متوسط، و از بین مؤلفه‌های خلق دانش، آشکارسازی در حد بالاتر از متوسط است در حالی که اجتماعی شدن، ترکیب و درونی‌سازی پایین از حد متوسط است و از بین مؤلفه‌های اعتماد، اعتماد به همکاران و سازمان بالاتر از حد متوسط و این در حالی است که اعتماد به مدیر در پایین‌تر از حد متوسط قرار دارد. ۲. از نظر کارشناسان پردیس فنی دانشگاه تهران از بین مؤلفه‌های تسهیم دانش، مؤلفه‌های تسهیم دانش پنهان و از بین مؤلفه‌های اعتماد سازمانی، اعتماد به مدیر و از بین مؤلفه‌های خلق دانش، اجتماعی شدن بیشترین اهمیت را دارد. ۳. اعتماد سازمانی تأثیر مستقیمی بر تسهیم دانش و خلق دانش دارد و همچنین تسهیم دانش بر خلق دانش کارشناسان دارای تأثیر مستقیم می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تسهیم دانش، اعتماد سازمانی، خلق دانش، دانشکده فنی و مهندسی

مقدمه

تسهیم دانش ضرورت دارد (اودل و گرایسون^۲، ۱۹۹۸؛ اوسترلو و فری^۳، به نقل از دی ویراس و هوف^۴، ۲۰۰۶). «نوناکا و تاکه‌شی»^۵ (۱۹۹۵) بر اساس کار «پولانی»^۶ (۱۹۶۷) دانش را شامل دو بُعد می‌دانند: ضمنی و صریح. بُعد ضمنی مبتنی است بر تجربه، تفکر و احساس در زمینه‌ای خاص و شامل عوامل فنی و شناختی است. عوامل فنی به مدل‌های ذهنی فرد، نقشه‌ها، باورها، الگوها

در دنیایی که بازار، فناوری، رقبا و به‌طور کلی جامعه به سرعت تغییر می‌کند، نوآوری مستمر و دانشی که این نوآوری‌ها را تقویت کند، مزیت رقابتی پایدار محسوب می‌شود. به عبارتی، در جامعه دانش‌محور قرن بیست‌ویکم، منبع اصلی مزیت رقابتی پایدار، خلق دانش و تسهیم آن است (بویست^۱، ۱۹۹۸).

مدیریت منابع دانشی سازمان یکی از مهم‌ترین چالش‌های سازمانی و مدیران امروز است و به منظور در دسترس بودن دانش در سازمان‌ها، مشارکت افراد و گروه‌ها در

2. O'Dell & Grayson
3. Osterloh & Frey
4. de Vries & Hoof
5. Nonaka and Takeushi
6. Polanyi

1. Boisot

و غیرمستقیم از طریق فرهنگ و ارتباطات بر تسهیم دانش اثر می‌گذارد. مشکل اساسی بیشتر سازمان‌ها، تمایل نداشتن به تسهیم دانش با افراد یا سازمان‌های دیگر است (دنینگ^{۱۷}، ۲۰۰۶ به نقل از کاسیمیر، لی و لون^{۱۸}، ۲۰۱۲). به نظر می‌رسد که در نظام آموزش عالی تسهیم و خلق دانش بسیار مورد توجه قرار گیرد و در محیط مملو از اعتماد دانش به وجود می‌آید و تسهیم گردد.

مبانی نظری پژوهش

خلق دانش

نظریه خلق دانش سازمانی، موضوع جدیدی در دنیای علم است و تقریباً ۱۵ سالی می‌شود که در علم مدیریت مطرح شده است. هدف این نظریه شناسایی شرایطی است که در آن خلق دانش را قادر به نوآوری و یادگیری کند (نوناکا ۱۹۹۴؛ نوناکا و تا که شی، ۱۹۹۵؛ کیرووک^{۱۹} و همکاران ۲۰۰۰، به نقل از نوناکا، کیرووک و ولپل^{۲۰}، ۲۰۰۶). خلق دانش شامل فعالیت‌هایی است که به تغییر شکل و ترکیب مجدد قطعه‌های موجود دانش، محدود کردن کاستی‌ها، تقویت تحقیقات و توسعه توانایی‌ها، پویا و کنترل محیط‌های بیرونی و کاربرد فناوری‌های بیرونی از سازمان می‌پردازد (بت^{۲۱}، ۲۰۰۱، به نقل از پالانیسامی^{۲۲}، ۲۰۰۸). سازمان‌های پویا، دانش را خلق و از آن استفاده می‌کنند. سازمان‌ها بر اثر تعامل با محیط اطراف خود اطلاعاتی را جذب و آن را به دانش تبدیل می‌کنند، سپس این دانش را با تجربه‌ها، ارزش‌ها و مقررات داخلی خود درهم می‌آمیزند تا به این ترتیب مبنایی برای اقدامات خود به دست آورند (دونپورت^{۲۳} و همکاران، ۱۹۹۸). خلق دانش پدیده‌ای جمعی است؛ بنابراین دانشمندان با استفاده از تجربه‌های خود و دیگران، به تولید و خلق مجدد دانش می‌پردازند. هرچه افراد بخواهند درباره محیط کار یا زندگی‌شان بدانند، به همکاران و سازمان خود منفعت می‌رسانند (آبرامز^{۲۴} و همکاران، ۲۰۰۳، به نقل از لوین^{۲۵} و

و دیدگاه‌ها اشاره می‌کند. عوامل فنی به «چگونه دانستن»^۷ و مهارت‌هایی اشاره دارد که در زمینه‌ای خاص لازم است. ابعاد صریح دانش، مدون و کدگذاری شده و از نمادها برای ارتباطات استفاده می‌کند (نوناکا و تا که شی^۸، ۱۹۹۵ به نقل از پوپادوک و چو^۹، ۲۰۰۶) در تحلیل نوناکا و تا که شی، سازمان از طریق مکالمه و تعامل میان دانش صریح و ضمنی، دانش جدید را کسب می‌کند. امروزه تسهیم دانش به دلیل شناسایی ارزشی که در یادگیری سازمانی، خلق دانش و نوآوری وجود دارد، توجه‌های بسیاری را به خود جلب کرده است (هوف و دیرایدر^{۱۰}، ۲۰۰۴، به نقل از کاسیمیر، لی و لون^{۱۱}، ۲۰۱۲). البته اعتماد نیز عامل مهمی در تسهیم دانش است. «نلسون و کوپریدر»^{۱۲} (۱۹۹۶) دریافتند که اعتماد، پیش شرط تسهیم دانش است و با یکدیگر رابطه علی دارد. همچنین، اعتماد از طریق تسهیم دانش بر عملکرد گروهی اثر می‌گذارد. «آرگریس، لیکرت و مک‌گریگور»^{۱۳} در دهه ۱۹۶۰ نشان دادند که اعتماد عامل مهمی در اثربخشی سازمان است (درکز^{۱۴} و همکاران، ۲۰۰۱، به نقل از جوانرد و هوسی^{۱۵}، ۲۰۱۳) و در مرحله مقدماتی همچون عامل نظارت یا تأیید اطلاعات است و نقش‌های فراوانی در تسهیم دانش دارد و مستقیم و غیرمستقیم از طریق فرهنگ و ارتباطات می‌تواند بر تسهیم دانش اثر بگذارد. روابط کاری که مبتنی بر اعتماد باشد، مشارکت را تقویت می‌کند، تعارض‌ها را کاهش می‌دهد، باعث افزایش تعهد سازمانی می‌شود و از تمایل به ترک سازمان می‌کاهد (شانن^{۱۶} و همکاران، ۲۰۰۰) بنابراین، اعتماد سازمانی با پیامدهای مطلوب سازمانی ارتباط دارد. اعتماد عامل مهمی در تسهیم دانش در نظر گرفته شده است. در مرحله مقدماتی به مثابه عامل نظارت یا تأیید اطلاعات است و نقش‌های بسیاری در تسهیم دانش دارد و مستقیم

-
7. How to know
 8. Nonaka & Takeushi
 9. Popadiuk & choo
 10. Hooff and de Ridder
 11. casimir, lee & loon
 12. Nelson and Coopriider
 13. Argis, Likert & McGigor
 14. Dirks
 15. Javanmard & Havasi
 16. Tschannen

-
17. Denning
 18. casimir, lee & loon, 2012
 19. Krogh
 20. voelpel
 21. Beth
 22. Palanisamy
 23. Davenport
 24. Abrams

تسهیم دانش فرایندی است که در آن افراد دانش را تبادل می‌نمایند و دانش جدیدی ابداع می‌کنند (هوف و دی ریدر، ۲۰۰۴ به نقل از وی راس و هوف، ۲۰۰۶). به عبارتی، تسهیم دانش، فرهنگ تعامل اجتماعی است که شامل تبادل دانش، تجربه‌ها و مهارت‌های کارکنان در سازمان یا گروه است یا مجموعه ادراک‌های مشترکی که دسترسی کارکنان را به اطلاعات فراهم می‌کند و شبکه‌های دانش را ایجاد و از آن در سازمان استفاده می‌کند (هوگل^{۳۱} و همکاران، ۲۰۰۳ به نقل از لین^{۳۲}، ۲۰۰۷).

به‌علاوه، تسهیم دانش در سطح فردی و سازمانی رخ می‌دهد. در سطح فردی تسهیم دانش به منظور انجام بهتر، سریع‌تر و کارآمدتر کارهاست و در سطح سازمانی به منظور دریافت دانش، سازمان‌دهی و استفاده مجدد و انتقال تجربه‌ها مبتنی بر دانش درون‌سازمانی است و این دانش در سازمان برای دیگران در دسترس است (لین، ۲۰۰۷). اما گاهی تسهیم دانش و انتقال دانش به اشتباه به جای هم به کار می‌رود. انتقال دانش عبارت است از توانایی انتقال بر مبنای دانش؛ اما تسهیم دانش تبادل دانش بین دو نفر است.

به نظر می‌رسد تسهیم و ترکیب دانش، قبل از انتقال رخ می‌دهد. بنابراین، تسهیم دانش تمایل افراد برای به اشتراک گذاشتن دانشی است که کسب یا خلق کرده‌اند. دلایلی درباره اهمیت تسهیم دانش وجود دارد. تسهیم عبارت‌اند از: ارتقای یکپارچگی با رسالت، چشم‌انداز، ارزش‌ها و راهبردها؛ پاسخگویی مشترک گروهی؛ فرایند تمرکز؛ آگاهی بیشتر مشتریان و ایجاد رقابت و محیط مبتنی بر مشارکت گروهی؛ غیرمتمرکز کردن تصمیم‌گیری، اما همسو با اهداف سازمان (تیوانا^{۳۳}، ۲۰۰۲ به نقل از ام ان نیش، سینگه و من^{۳۴}، ۲۰۱۰). تسهیم دانش برای افراد نیز مهم است. افراد ارزش خود را در سازمان بر اساس شناختشان از کسانی که اطلاعات دارند، توانایی تفسیر خودشان از اطلاعات و تسهیم آن می‌سنجند.

خلق و تسهیم دانش برای سازمان‌ها ارزش تولید می‌کند و مدیریت تسهیم و خلق دانش سازمانی، مزیت رقابتی مهم

همکاران، ۲۰۰۶، et al.؛ مک اوپلی^{۲۶} و همکاران به نقل از مرادیان و همکاران، ۲۰۰۶، مایر^{۲۷} و همکاران، ۱۹۹۵).

بر اساس مدل سه جزئی نوناکا و همکارانش (۲۰۰۱) فرایند خلق دانش در سازمان دارای مراحل و اجزای گوناگونی است که طی آن از طریق فرایندهای جامعه‌پذیری، درونی‌سازی، برونی‌سازی و تلفیق دانش جدید به صورت دانش صریح یا ضمنی خلق می‌شود (استونر و دیگران، ۱۳۸۲).

نوناکا و تاکه‌شی بیان می‌کنند که نقش سازمان در خلق دانش، توسعه شرایطی است که خلق دانش را در سطح فردی، گروهی، سازمانی و حتی بین‌سازمانی ایجاد کند. یکی از این شرایط، مدون کردن نیت‌های سازمانی است که در قالب چشم‌انداز دانشی بیان می‌شود؛ طوری که به سازمان امکان ارزیابی از دانش جدید مفید و مرتبط را می‌دهد. موقعیت دیگر، پرورش استقلال فردی و گروهی و تشویق افراد و گروه‌ها برای تسهیم اطلاعات است (پاپادیوک و چو، ۲۰۰۶).

سازمان‌ها این دانش را از روش‌های گوناگون افزایش می‌دهند؛ از جمله: برنامه‌های تحقیق و توسعه، منابع علمی تسهیم دانش، تسهیم بهترین اقدامات بین گروه‌های سازمان، برنامه‌های آموزشی، اینترنت و دیگر ابزار فناوری شخصی (بویسوت، ۱۹۹۸؛ استیوارت^{۲۸}، ۱۹۹۷؛ زولانسکی^{۲۹}، ۱۹۹۶ به نقل از برایانت^{۳۰}، ۲۰۰۵).

خلق دانش یکی از مهم‌ترین رسالت‌های دانشگاه‌های امروز است. نیاز به خلق دانش در دانشگاه‌ها ممکن است ناشی از عوامل بیرونی (پاسخ به نیازهای جامعه) و ابعاد داخلی (بهبود کیفیت آموزش، ارتقای جایگاه دانشگاه، افزایش درآمد و...) باشد و موانع خلق دانش با دولت و جامعه، ارتباط‌های علمی در سطح ملی و بین‌المللی، ابزار، تسهیلات، فضا ساختارهای سازمانی و مرتبط است (سیادت و همکاران، ۲۰۱۲ به نقل از دری و طالب نژاد، ۲۰۰۸).

تسهیم دانش

-
25. Levin
 26. McEvily
 27. Mayer
 28. Stewart
 29. Szulanski
 30. Brayant

-
31. Hogel
 32. lin
 33. Tiwana
 34. MnNeish, Singh & Mann

منجر به عملی در آینده می‌شود که نتایج مثبتی را برای اعتمادکننده در پی دارد. این تعاریف بر سه عامل تأکید دارد. عوامل مهم برای اعتماد کردن، جلوگیری از اطمینان نداشتن، آسیب‌پذیری و خطرپذیری است. همچنین، اعتماد مفهومی چند بُعدی است که شامل وابستگی (اعتماد به نفس، وفاداری، احترام)، صداقت، حیثیت، لیاقت، دانش شخصی و جهت‌گیری چندگانه (انگیزش، نوع دوستی، همسانی) و صمیمانه (مقبولیت، نیک‌خواهی و محبت) است. سرانجام، استقرار محیطی مملو از اعتماد مبتنی است بر ترکیبی از ارزیابی‌ها یا انتظارات عقلانی و سازوکارهای روان‌شناختی - اجتماعی که اداره آن‌ها مهم و پیچیده است. برای مواجهه با این پیچیدگی‌ها، بازیگران اقتصادی تمایل دارند سازوکارهای اعتمادسازی را دسته‌بندی کنند (فورد^{۴۱}، ۲۰۰۳؛ پانتلی و سوکالینگام^{۴۲}، ۲۰۰۵) که یکی از آن‌ها سازوکارهای دانش‌محور و مبتنی بر اطلاعاتی درباره قسمت‌های مشارکت‌کننده است که از طریق تعاملات تکراری توسعه می‌یابد. فرض بر این است که هرچه فردی اطلاعات بیشتری درباره دیگران داشته باشد، احتمالاً بهتر می‌تواند رفتار یا کارهای او را پیش‌بینی کند (اسکارسو و بولیسانی^{۴۳}، ۲۰۱۲).

بنابراین، اعتماد، تسهیم دانش را تسهیل می‌کند؛ چراکه داوطلبانه دانش یک فرد با دیگری تبادل می‌شود. اعتماد به تبادل دانش کلی در سازمان منجر می‌شود، دانش با هزینه کمتر مبادله می‌شود و احتمال درک و کاربرد دانشی را که همکاران کسب کرده‌اند افزایش می‌دهد.

مطالعه‌ها نشان می‌دهد که اعتماد مبتنی بر تجربه و آموختنی است. «شوکی و زلاباک»^{۴۴} از عاملی به نام هویت نام می‌برند که اگر افراد خودشان را در سازمان شناسایی کنند، در سطح بالایی از اعتماد سازمانی و کارایی قرار می‌گیرند. اعتماد سازمانی برای دهه‌ها عامل عملکرد سازمانی محسوب می‌شده است. به نظر برخی از نویسندگان عامل مهم موفقیت سازمانی، اعتماد است. روابط کاری که مبتنی بر اعتماد باشد، مشارکت را تقویت می‌کند، تعارض‌ها را کاهش و تعهد سازمانی را افزایش

برای سازمان‌ها محسوب می‌شود. عوامل بسیاری بر تسهیم دانش اثر می‌گذارد از جمله: ۱. مشخصه خود دانش؛ ۲. مشخصه مدیریت و اقدامات مدیریتی از جمله سازوکارهای هماهنگی، رقابت‌های بین واحدها و گروه‌ها؛ ۳. مشخصه محیطی مانند فرهنگ کشورها، سازمان‌ها...؛ ۴. مشخصه افرادی که دانش را تسهیم می‌کنند که شامل اعتماد بین‌شخصی، انگیزه‌ها و جنس است. اما تسهیم دانش و ارتباط آن با عوامل مدیریتی و سازمانی بر کسی پوشیده نیست. یکی از عوامل سطح فردی که تسهیم دانش را بهبود می‌بخشد، اعتماد در محیط کار است (آبرامز و همکاران، ۲۰۰۳؛ لوین^{۳۵} و همکاران، ۲۰۰۶، مایر و همکاران، ۱۹۹۵، به نقل از مرادیان، رنزل و ماتزلر^{۳۶}، ۲۰۰۶). دانشگاه‌ها می‌توانند نقش مثبتی در تشویق کارکنان به تسهیم دانش از طریق شرکت در بحث آزاد، اتاق فکر، سمینارها و کنفرانس‌ها داشته باشند (فولوود، رولی و دلبریج^{۳۷}، ۲۰۱۳).

اعتماد سازمانی

اعتماد مفهومی است که افراد از وقتی به دنیا می‌آیند تا وقتی از دنیا می‌روند بدان نیازمندند و احساسی است که در خانواده، مدرسه، زندگی کاری و دوستان درخواست می‌شود. اعتماد سازمانی باوری است که افراد به سازمان خود دارند (میشرا^{۳۸} و همکاران، ۱۹۹۸، به نقل از جوانمرد و هوسی، ۲۰۱۳). اعتماد حالتی از اطمینان در سازمان است که منجر به رفتار مشارکتی میان افراد و گروه‌ها و سازمان‌ها می‌شود (ناندهاکومار^{۳۹}، ۲۰۰۶، به نقل از جوانمرد و هوسی، ۲۰۱۳). اعتماد در رشته‌های گوناگون از جمله: حقوق، روان‌شناسی اجتماعی، فلسفه، اقتصاد و بازاریابی تعاریف مختلفی دارد.

یکی از تعاریف را «گامبتا»^{۴۰} (۲۰۰۰) ارائه کرده و شامل احتمال ذهنی است که فردی فرد دیگری را ارزیابی می‌کند و منجر به اقدام خاصی می‌شود. همچنین، کاستالدو و همکارانش (۲۰۱۰) اعتماد را انتظاری تعریف می‌کنند که با ویژگی‌های خاصی متمایز شده است و

35. Levin

36. Renzl & Matzler

37. Fullwood, Rowley & Delbridge

38. Mishra

39. Nandhakumar

40. Gambeta

41. Ford

42 ; Panteli & Sockalingam

43. Scarso & Bolisani

44. Shockey & Zalabak

حمایتی»^{۴۷} و «اعتماد اجتماعی»^{۴۸} که آن‌ها دارند باعث می‌شود به خلق دانش جدید و درونی کردن آن از طریق تعامل‌ها علاقه‌مندتر باشند. همچنین، رابطه بین اعتماد اجتماعی و خلق دانش قوی‌تر از رابطه میان مشارکت علمی، شبکه اجتماعی و خلق دانش به وجود می‌آید. ژا، لی و یان^{۴۹} (۲۰۱۲) اعتماد را عامل تعیین کننده‌ای در نگرش ما نسبت به تسهیم دانش می‌دانند. نتایج تحقیق خلیل و شی^{۵۰} (۲۰۱۲) چهار عاملی را که مانع تسهیم دانش می‌شود شناسایی کرده که شامل ظرفیت محدود افراد، ظرفیت ناکافی سازمان‌ها، ترس از آشکارسازی دانش و ماهیت دانش می‌باشد.

زوای و همکاران^{۵۱} (۲۰۱۱) سه عامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، پاداش‌های سازمانی و خودکارآمدی را بر پیاده‌سازی تسهیم دانش مورد بررسی قرار داده‌اند. مهم‌ترین عامل که بر تسهیم دانش اثرگذار است، فقدان پاداش‌های سازمانی است. زیرا این پاداش‌ها در افراد انگیزه تسهیم دانش ایجاد می‌کنند.

در تحقیق اسکارسو و بولی‌سانی (۲۰۱۱) نیز اعتماد، عامل اساسی برای تبادل دانش است و استقرار محیطی مملو از اعتماد برای تبادل دانش ضروری است. نتایج تحقیق «رامیرز، مورالز و آراند»^{۵۲} (۲۰۱۱) نشان داد که خلق دانش اثر مستقیم و غیرمستقیمی بر توزیع انعطاف‌پذیری دانش در سازمان دارد و عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشد. تحقیق مک‌نیش و سینگمن (۲۰۱۰) نیز رابطه مثبت بین اعتماد و تسهیم دانش را نشان داد و اعتماد یکی از عوامل اثرگذار بر تسهیم دانش است. نتایج تحقیق «ژنگ و ساندارسان»^{۵۳} (۲۰۱۰) نشان داد که اولاً اعتماد عامل ضروری برای وجود و موفقیت دانش بازار است و بدون اعتماد کافی دانش تبادل نمی‌شود. وقتی اعتماد کافی وجود دارد، شرکت کارا تر و مؤثرتر قادر به مدیریت دانش داخلی بازار است. ثانیاً زمانی که اعتماد کامل اتفاق نمی‌افتد دو راه حل وجود دارد: پاداش‌های یادگیری و حمایت فناوری اطلاعات. ثالثاً همواره با افزایش اعتماد،

می‌دهد و از تمایل به ترک سازمان می‌کاهد (شانن و همکاران، ۲۰۰۰) بنابراین، اعتماد سازمانی با پیامدهای مطلوب سازمانی ارتباط دارد؛ از جمله: رضایت شغلی زیاد، تعهد سازمانی و بهره‌وری، کاهش غیبت و جابه‌جایی (هاپکین^{۴۵} و همکاران، ۲۰۰۶ به نقل از جوانمرد و هوسی، ۲۰۱۳).

این مقاله روابط میان تسهیم دانش، خلق دانش و اعتماد سازمانی بین کارشناسان پردیس فنی دانشگاه تهران را بررسی می‌کند. تسهیم دانش اگر به شکل مطلوب مدیریت شود می‌تواند کیفیت کار در سازمان‌ها را بهبود بخشد. به ویژه در آموزش عالی که مستلزم محیطی پویا و تعاملی است و از طرفی درباره این مفهوم و ارتباط آن با اعتماد سازمان در آموزش عالی پژوهش زیادی انجام نگرفته است.

پیشینه پژوهش

نتایج تحقیق «برایانت»^{۴۶} (۲۰۱۳) نشان داد که هرچه ارشد بودن از طریق همکاران افزایش یابد، خلق و تسهیم دانش نیز تسهیل‌تر می‌شود. نتایج تحقیق جوانمرد و هوسی (۲۰۱۳) نشان داد که امنیت شغلی تأثیر مثبتی بر اعتماد سازمانی، و اعتماد سازمانی اثر مثبتی بر پیامدهای کاری سازمانی دارد.

نتایج پژوهش کازیمیر، لی و لون (۲۰۱۲) نشان داد که اعتماد بین همکاران با تعهد و تسهیم دانش ارتباط دارد. فرهنگ سازمانی که اعتماد مبتنی بر علاقه را در بین همکاران تشویق می‌کند، تسهیم دانش را تسهیل می‌نماید.

ایجاد فرهنگ مشارکتی مستلزم رهبران سازمانی است تا محیطی را فراهم کنند که منجر به سرمایه اجتماعی شود و شامل مشارکت، توجه به مشتری، راه‌اندازی سیستم برای تسهیم دانش و پذیرش ساختار سازمانی است که جریان ارتباطات، شبکه اجتماعی و تعامل‌های جانبی را ایجاد کند. تحقیقی که سیادت و همکارانش (۲۰۱۲) انجام دادند نشان داد که سرمایه اجتماعی و فرهنگ سازمانی اثر معناداری بر خلق دانش دارد. همچنین، مشارکت علمی بیشتر استادان، «شبکه علمی-

47. Scientific participation and social network

48. Social trust

49. Zha, Li & Yan

50. Khalil & Shea

51. Zawawi

52. Ramírez, Morales & Aranda

53. Zhang & Sundaresan

45. Hapkin

46. Brayant

رضایت شغلی، کاهش اضطراب، تعهد سازمانی (کرامر^{۵۶}، ۱۹۹۹، لوین و کراس^{۵۷}، ۲۰۰۴ به نقل از مرادیان، رنزل و ماتزلر، ۲۰۰۶).

بسیاری از تحقیق‌ها رابطه بین اعتماد و تسهیم دانش را تأیید کرده است (چودهری^{۵۸}، ۲۰۰۵؛ رابرتسون و اومالی-هامرسلی^{۵۹}، ۲۰۰۰؛ روپل^{۶۰}، ۲۰۰۱؛ سوآرت و هاروی^{۶۱}، ۲۰۱۱؛ ونگ^{۶۲} و همکاران، ۲۰۰۷؛ یه^{۶۳} و همکاران، ۲۰۰۶). مایر و همکارانش (۱۹۹۵) دریافتند که هرچه تمایل اعتمادکننده بیشتر باشد، اعتماد بیشتری برای در دسترس گذاشتن اطلاعات وجود دارد.

در تحقیق ابراهیمی، فاتح و حاجی‌پور (۱۳۹۱) ابعاد سه‌گانه اعتماد سازمان (اعتماد به ظرفیت‌های سازمان، انسجام سازمان و خیرخواهی سازمان) تأثیر مثبتی بر تمایل به تسهیم دانش کارکنان دانشگاه تربیت مدرس دارد. نتایج پژوهش ناصحی‌فر و حبیبی بدرآبادی (۱۳۸۹) نشان داد که وجود سیمت‌های سازمانی رسمی برای پیشبرد فرایند خلق دانش، ورود شبکه‌های ارتباط اجتماعی، استفاده از گروه‌های کاری در کنار ساختار دیوان‌سالارانه، انعطاف‌پذیری ساختار سازمان و وجود ساختارهای غیررسمی از ویژگی‌های ساختار دانش‌آفرین است. نتایج پژوهشی علیزاده، پزشکی‌راد و صدیقی (۱۳۸۹) نشان داد که بیشتر اعضای هیئت علمی در دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، نگرش کاملاً مساعدی به تسهیم و تبادل دانش خود با سایر همکاران دارند و با نگرش به تسهیم دانش، همبستگی معناداری بین فرهنگ، ساختار دانشکده، فناوری اطلاعات، اعتماد اجتماعی، روابط اجتماعی فردی و کار گروهی به دست آمد و متغیرهای نام برده ممکن است حدود ۵۰ درصد در نگرش افراد به تسهیم دانش نقش داشته باشند. بر اساس مطالعه‌های انجام شده، مدل مفهومی زیر را پیشنهاد می‌شود.

کیفیت دانش نیز افزایش نمی‌یابد و گاهی افراد برای دریافت پاداش، دانش را تسهیم می‌کنند.

در تحقیق لی و همکاران (۲۰۱۰) با افزایش تخصص گروه، رهبران تمایل گروه را به اعتماد و انتشار اطلاعات درون گروه افزایش می‌دهند و تسهیم دانش به طور معناداری میزان عملکرد گروه را پیش‌بینی می‌کند. در تحقیقی که کیم و جو (۲۰۰۸) درباره نگرش اعضای هیئت علمی و همکاری آن‌ها درباره تسهیم دانش انجام داده‌اند، رابطه مثبت و معناداری بین عوامل اعتماد میان اعضا، روابط اجتماعی باز افراد با یکدیگر، همکاری افراد، وجود سیستم‌های مشوق به تسهیم دانش در دانشگاه و نگرش اعضا به تسهیم دانش به دست آمد.

«میگیولز»^{۵۴} (۲۰۰۸) و همکارانش نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد و ارتقای خلق دانش در اسپانیا را بررسی کردند. نتایج نشان داد که رابطه مثبتی بین خلق دانش و نوآوری وجود دارد و سرمایه اجتماعی بر خلق دانش اثر می‌گذارد.

نتایج تحقیق لین (۲۰۰۷) نشان داد که دو عامل فردی (لذت در کمک به دیگران و خودکارآمدی دانشی) و یک عامل سازمانی (جوانمردی مدیر ارشد) به طور معناداری بر فرایند تسهیم دانش اثر می‌گذارد. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد هرچه تمایل کارکنان به جمع‌آوری اطلاعات و توزیع آن بیشتر باشد، سازمان نوآورتر است.

در تحقیق دی‌ویرایز و هوف (۲۰۰۶) رابطه بین شیوه ارتباط‌های گروهی و شناخت شغل از یک طرف و نگرش‌های تسهیم دانش و رفتار از طرف دیگر بررسی و ارتباط مثبت میان آن‌ها تأیید شد. باور به عملکرد و رضایت شغلی با تمایل به تسهیم دانش ارتباط دارد. اما تمایل به تسهیم دانش از تمایل به جمع‌آوری دانش ضعیف‌تر بود. «کلرک و دخلی»^{۵۵} (۲۰۰۴) نیز نشان داده‌اند که رابطه مثبتی میان خلق دانش و افزایش کیفیت آموزش وجود دارد. تحقیقات نشان داده است که اعتماد میان افراد در محیط کار بر عوامل بسیاری در محیط کار اثر می‌گذارد؛ از جمله:

56. Kramer

57. Levin & Cross

58. Chowdhury

59 ; Robertson & O'Malley-Hammersley

60. Ruppel

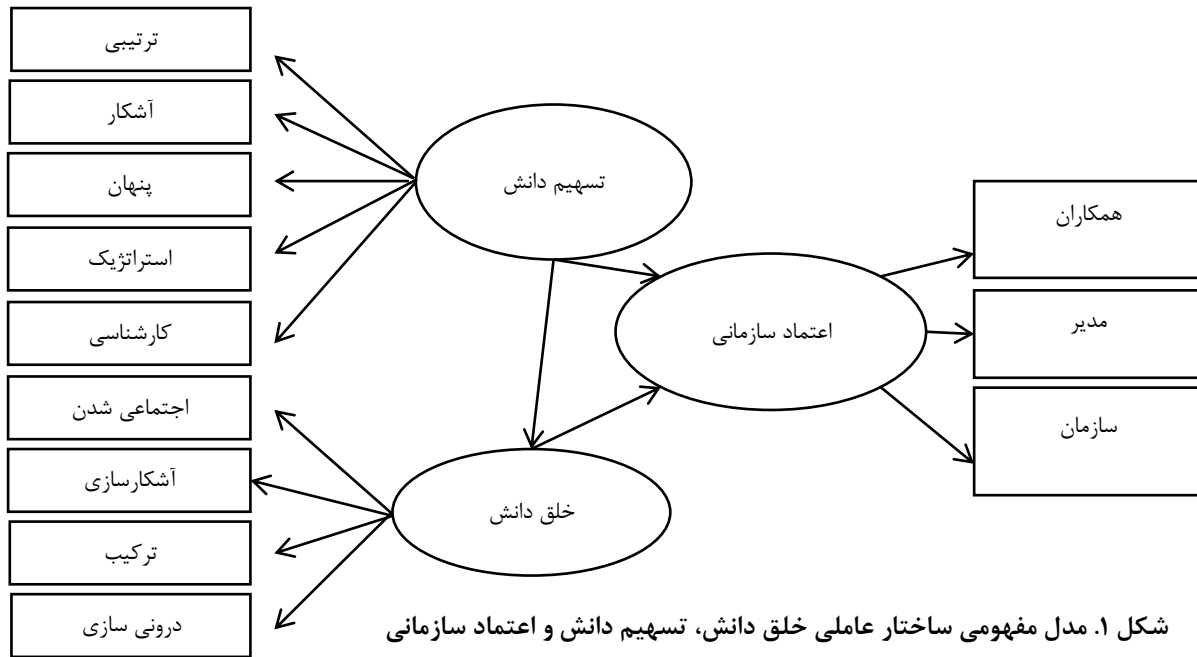
61. Swart & Harvey

62. Wang

63. Yeh

54. Migue'lez

55. Clercq & Dakhli



روش پژوهش

این مطالعه از نظر هدف یک پژوهش توصیفی-زمینه یابی است که به توصیف پدیده مورد نظر می‌پردازد و بر اساس نوع استفاده می‌توان آن را در زمره تحقیقات کاربردی دانست و از بعد زمانی تحقیق مقطعی و از نظر نوع داده‌ها، پژوهش کمی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کارشناسان پردیس فنی دانشگاه تهران در سال ۹۱-۱۳۹۰ بوده که از جامعه آماری مذکور، نمونه‌ای به حجم ۱۰۰ نفر با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شد.

در پژوهش حاضر از سه پرسشنامه به شرح زیر استفاده شده است:

۱) پرسشنامه تسهیم دانش دیکسون (۲۰۰۷): ابزار اصلی در این تحقیق پرسشنامه است. برای سنجش تسهیم دانش و عوامل مؤثر بر آن از پرسشنامه دیکسون (۲۰۰۷) استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۱۵ سؤال است که به ترتیب، تسهیم ترتیبی سؤالات ۱-۳، تسهیم آشکار، سؤالات ۴-۸ تسهیم پنهان سؤالات ۹-۱۱، تسهیم استراتژیک سؤالات ۱۲-۱۳ و در نهایت تسهیم کارشناسی سؤالات ۱۴-۱۵ می‌باشد. ابزار مذکور بر اساس طیف لیکرت طراحی شده است. آلفای کرونباخ محاسبه

شده برای تعیین میزان پایایی ابزار برابر با عدد ۰/۸۸ بوده است.

۲) پرسشنامه اعتماد سازمانی الون و همکارانش (۲۰۰۸): برای سنجش اعتماد سازمانی و عوامل مرتبط با آن از پرسشنامه الون و همکارانش (۲۰۰۸) استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۴۴ سؤال بوده است و سه بعد اعتماد به همکاران (افقی)، اعتماد به مدیر (عمودی) و اعتماد به سازمان (نهادی) را مورد سنجش قرار می‌دهد. ابزار مذکور بر اساس طیف لیکرت طراحی شده و آلفای کرونباخ آن در این تحقیق ۰/۹۱ می‌باشد.

۳) پرسشنامه خلق دانش نوناکا و تاکه اوچی: برای سنجش خلق دانش و عوامل مرتبط با آن از پرسشنامه‌ای که بر اساس مدل نوناکا و تاکه اوچی ساخته و روایی آن ۰/۸۹ شده است، استفاده شده است (نظری، ۱۳۹۰). این پرسشنامه دارای ۱۹ سؤال بوده است. چهار بعد، اجتماعی شدن، آشکارسازی، ترکیب و درونی‌سازی را مورد سنجش قرار می‌دهد. ابزار مذکور بر اساس طیف لیکرت طراحی شده است و آلفای کرونباخ آن در این تحقیق ۰/۹۰ می‌باشد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از شیوه‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند که در تحلیل استنباطی از آزمون t ، ضریب

نمره‌گذاری گویه‌ها (۱ تا ۵) و محاسبه نمره کلی این مؤلفه بر حسب این دامنه، میانگین فرضی جامعه ۳ در نظر گرفته شده است.

بررسی نتایج ارائه شده در جدول شماره یک حاکی از آن است که t محاسبه شده در سطح ۰/۰۵ از مقدار بحرانی جدول بزرگ‌تر بوده بنابراین می‌توان اذعان داشت میانگین تسهیم دانش و ابعاد آن (پنهان، استراتژیک و کارشناسی) در بین کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران در حد پایین‌تر از متوسط به لحاظ آماری معنادار می‌باشد. هم‌چنین برای ابعاد تسهیم دانش ترتیبی و تسهیم دانش آشکار t محاسبه شده در سطح ۰/۰۵ حاکی از عدم معناداری این دو بعد است.

رگرسیون و همچنین از تکنیک آماری مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار AMOS استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

سؤال اول پژوهش مبنی بود بر این که « وضعیت خلق دانش، تسهیم دانش و اعتماد سازمانی در بین کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران چگونه است؟». به منظور بررسی وضعیت خلق دانش، تسهیم دانش و اعتماد سازمانی در بین کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده که نتایج آن در جداول ذیل آورده شده است. لازم به ذکر است که در بررسی این سؤال، با توجه به دامنه

جدول شماره ۱. مقایسه میانگین نظرات کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران در خصوص

تسهیم دانش و ابعاد آن با میانگین طیف پنج ارزشی ($m = 3$)

ابزار	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t	سطح معناداری
تسهیم دانش	۲/۸۱	۰/۷۲۱	۰/۰۷۲	-۲/۶۱۷	۰/۰۱۰
ترتیبی	۲/۹۰	۰/۸۱۴	۰/۰۸۱	-۱/۱۸۷	۰/۲۳۸
آشکار	۳/۰۹	۰/۹۱۴	۰/۰۹۱	-۱/۰۴۹	۰/۲۹۷
پنهان	۲/۶۱	۰/۹۵۱	۰/۰۹۵	-۴/۱۰	۰/۰۰۰
استراتژیک	۲/۶۲	۰/۹۵۷	۰/۰۹۵	-۳/۹۱	۰/۰۰۰
کارشناسی	۲/۴۵	۱/۰۱۱	۰/۱۰۱	-۵/۴۳۹	۰/۰۰۰

جدول شماره ۲. مقایسه میانگین نظرات کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران در خصوص

خلق دانش با میانگین طیف پنج ارزشی ($m = 3$)

ابزار	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t	سطح معناداری
خلق دانش	۲/۹۰	۰/۷۱۷	۰/۰۱۷	-۱/۲۹۰	۰/۲۰۰
اجتماعی شدن	۲/۹۹	۰/۷۴۶	۰/۰۷۴	۰/۱۳۴	۰/۸۹۴
آشکارسازی	۲/۶۷	۰/۸۳۶	۰/۰۸۳	-۳/۹۱۷	۰/۰۰۰
ترکیب	۳/۰۰	۰/۸۱۲	۰/۰۸۱	۰/۰۹۲	۰/۹۲۷
درونی سازی	۲/۹۱	۰/۸۳۵	۰/۰۸۳	-۱/۰۷۱	۰/۲۸۷

تسهیم دانش و اعتماد سازمانی کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران چیست و ترتیب اهمیت آنها چگونه است؟»

با توجه به پیشینه و ابزار پژوهش عوامل مؤثر بر تسهیم دانش شامل آشکار، پنهان، ترتیبی، استراتژیک و کارشناسی است که پس از اجرای مدل اندازه‌گیری یافته‌ها حاکی از آن بود که با توجه به اهمیت گویه‌ی آشکار در تعیین تسهیم دانش، وزن رگرسیونی این عامل ۱ در نظر گرفته شده است. نتایج جدول شماره چهار بیانگر آن است که در تعیین تسهیم دانش کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران گویه «پنهان» با وزن رگرسیونی ۰/۸۵۱ دارای بیش‌ترین اهمیت بوده است و پس از آن عامل استراتژیک با وزن رگرسیونی ۰/۸۴۹ قرار دارد. گویه کارشناسی نیز با وزن رگرسیونی ۰/۷۲۹ در مرتبه بعد بوده است و در آخر نیز گویه ترتیبی با وزن رگرسیونی ۰/۶۲۲ قرار دارد.

بررسی نتایج ارائه شده در جدول شماره دو حاکی از آن است که t محاسبه شده در سطح ۰/۰۵ از مقدار بحرانی جدول کوچک‌تر بوده است بنابراین می‌توان اذعان داشت خلق دانش و ابعاد؛ اجتماعی شدن، ترکیب و درونی‌سازی کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران در حد گزینه پایین از متوسط به لحاظ آماری معنادار نیست. هم‌چنین برای بعد آشکارسازی t محاسبه شده در سطح ۰/۰۵ حاکی از معناداری این بعد در حد بالاتر از متوسط است. بررسی نتایج ارائه شده در جدول شماره سه حاکی از آن است که t محاسبه شده در سطح ۰/۰۵ از مقدار بحرانی جدول بزرگ‌تر بوده است بنابراین می‌توان اذعان داشت میانگین اعتماد سازمانی و ابعاد؛ همکاران و سازمان در بین کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران در حد گزینه بالاتر از متوسط به لحاظ آماری معنادار می‌باشد و بعد اعتماد به مدیر در حد گزینه بالاتر از متوسط به لحاظ آماری معنادار نیست. سؤال دوم پژوهش مبنی بود بر این که «عوامل مؤثر بر خلق دانش،

جدول شماره ۳. مقایسه میانگین نظرات کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران در خصوص

اعتماد سازمانی و ابعاد آن با میانگین طیف پنج ارزشی ($m = 3$)

ابزار	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	t	سطح معناداری
اعتماد سازمانی	۳/۱۴	۰/۶۵۹	۰/۰۶۵	۲/۲۱۵	۰/۰۲۹
همکاران	۳/۲۸	۰/۷۱۴	۰/۰۷۱	۳/۹۴۸	۰/۰۰۰
مدیر	۳/۰۴	۰/۷۲۹	۰/۰۷۳	۰/۶۱۶	۰/۵۳۹
سازمان	۳/۱۷	۰/۷۳۹	۰/۰۷۳	۲/۳۳۸	۰/۰۲۱

جدول شماره ۴. عوامل مؤثر تسهیم دانش از نظر کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران

پارامتر برآورد شده	انحراف استاندارد	نسبت بحرانی (C.R)	P-مقدار آزمون معناداری مسیر
تسهیم دانش ← پنهان	۰/۸۵۱	۰/۳۰۴	۵/۴۵۵
تسهیم دانش ← استراتژیک	۰/۸۴۹	۰/۳۰۵	۵/۴۵۰
تسهیم دانش ← کارشناسی	۰/۷۲۹	۰/۲۹۸	۵/۰۶۳
تسهیم دانش ← ترتیبی	۰/۶۲۲	۰/۲۲۴	۴/۶۱۶
تسهیم دانش ← آشکار	۱/۰۰۰		

جدول شماره ۵. عوامل مؤثر خلق دانش از نظر کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران

پارامتر برآورد شده	انحراف استاندارد	نسبت بحرانی (C.R)	P-مقدار آزمون معناداری مسیر	
۰/۸۹۰	۰/۰۷۲	۱۲/۲۲۲	۰/۰۰۰	خلق دانش ← اجتماعی شدن
۰/۸۶۸	۰/۰۸۲	۱۱/۹۲۰	۰/۰۰۰	خلق دانش ← درونی سازی
۰/۷۷۷	۰/۰۸۷	۹/۷۵۵	۰/۰۰۰	خلق دانش ← ترکیب
۱/۰۰۰				خلق دانش ← آشکار

تهران «اعتماد به مدیر» با وزن رگرسیونی ۰/۹۲ دارای بیشترین اهمیت است و پس از آن عامل «اعتماد به سازمان» با وزن رگرسیونی ۰/۹۰ قرار دارد (جدول شماره ۶). سؤال سوم پژوهش مبنی بود بر اینکه «مدل‌یابی معادلات سه متغیر تسهیم دانش، خلق دانش و خلاقیت براساس مدل مفهومی چگونه است؟»

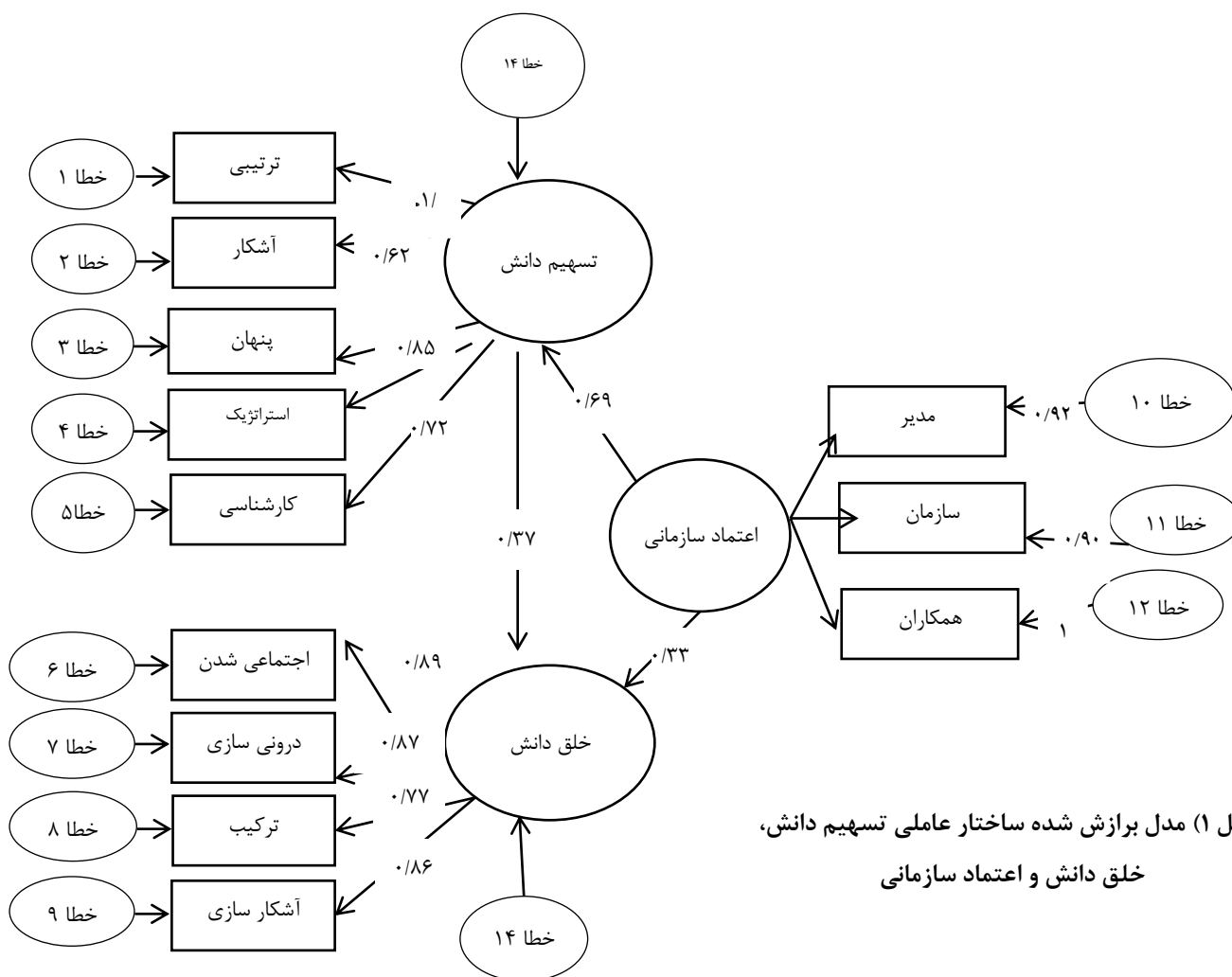
در ابتدا مدل مفهومی تحقیق بر اساس ادبیات پژوهش و پیشینه نظری طراحی گردیده و سپس مدل ساختاری رابطه سه متغیر «تسهیم دانش»، «خلق دانش» و «اعتماد سازمانی» مورد آزمون قرار گرفت که مدل ذیل مورد برآزش قرار گرفت.

با توجه به تحلیل داده‌ها در زمینه روابط ساختاری بین سه متغیر یاد شده، نتایج حاکی از آن است که اعتماد سازمانی بر تسهیم دانش تاثیر مثبت، مستقیم و معناداری دارد، ضریب رگرسیونی این رابطه ۰/۶۹ بوده است که با توجه به نسبت بحرانی گزارش شده (۴/۳۵۲) و P- مقدار آزمون معناداری مسیر (۰/۰۰۰) می‌توان اذعان داشت که اعتماد سازمانی بر تسهیم دانش تاثیر معنادار دارد (جدول شماره ۷).

با توجه به پیشینه و ابزار پژوهش عوامل مؤثر بر خلق دانش شامل اجتماعی شدن، آشکارسازی، ترکیب و درونی‌سازی است که پس از اجرای مدل اندازه‌گیری یافته‌ها حاکی از آن بود که با توجه به اهمیت گویه‌ی آشکارسازی در تعیین خلق دانش، وزن رگرسیونی این عامل ۱ در نظر گرفته شده است. نتایج جدول شماره پنج ذیل، بیانگر آن است که در تعیین خلق دانش کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران گویه «اجتماعی شدن» با وزن رگرسیونی ۰/۸۹۰ دارای بیشترین اهمیت بوده است و پس از آن عامل درونی‌سازی با وزن رگرسیونی ۰/۸۶۸ قرار دارد و در آخر نیز گویه ترکیب با وزن رگرسیونی ۰/۷۷۷ قرار دارد. با توجه به پیشینه و ابزار پژوهش عوامل مؤثر بر تعیین اعتماد سازمانی، گویه‌های اعتماد به همکاران، مدیر، سازمان است که پس از اجرای مدل اندازه‌گیری یافته‌ها حاکی از آن بود که با توجه به اهمیت گویه‌ی «اعتماد به همکاران» در تعیین اعتماد سازمانی، وزن رگرسیونی این عامل ۱ در نظر گرفته شده است. نتایج بیانگر آن است که در تعیین اعتماد سازمانی در بین کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه

جدول شماره ۶. عوامل مؤثر بر اعتماد سازمانی از نظر کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران

پارامتر برآورد شده	انحراف استاندارد	نسبت بحرانی (C.R)	P-مقدار معناداری مسیر
اعتماد سازمانی ← مدیر	۰/۹۲	۸/۷۹۶	۰/۰۰۰
اعتماد سازمانی ← سازمان	۰/۹۰	۸/۷۱۹	۰/۰۰۰
اعتماد سازمانی ← همکاران	۱/۰۰۰		



جدول شماره ۷. روابط ساختاری تسهیم دانش، خلق دانش و اعتماد سازمانی کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران

پارامتر برآورد شده	انحراف استاندارد	نسبت بحرانی (C.R)	P-مقدار آزمون معناداری مسیر
اعتماد سازمانی ← تسهیم دانش	۰/۶۹۰	۰/۱۵۰	۴/۳۵۲
تسهیم دانش ← خلق دانش	۰/۳۷۰	۰/۲۲۶	۲/۴۸۶
اعتماد سازمانی ← خلق دانش	۰/۳۳۲	۰/۱۹۸	۲/۴۲۷

باشد مدل مناسب است و همانطور که ملاحظه می‌شود رقم به دست آمده در این مدل بیش از این مقدار بوده و حاکی از مناسب بودن مدل است. از آنجا که داده‌های مدل نرمال بوده و آزمودنی‌ها بیش از ۱۰۰ نفر می‌باشند، جهت برازش مدل از آماره RMSEA (جذر برآورد واریانس خطای تقریب) استفاده شد و مقدار آن نیز ۰/۰۳۸ به دست آمد، هر چه این مقدار کمتر از ۰/۰۵ باشد مدل مناسب است که در مدل حاضر این معیار نیز حاکی از مناسب بودن مدل دارد.

از دیگر شاخص‌هایی که برای برازش مدل استفاده می‌شود، شاخص برازندگی (CFI) است که مدل تا چه حد نسبت به عدم وجود آن، برازندگی بهتری دارد. بر پایه قرارداد، مقدار CFI باید برابر یا بزرگتر از ۰/۹۰ باشد تا مدل مورد نظر پذیرفته شود و مقدار این شاخص‌ها در مدل حاضر ۰/۹۹۰ بوده و حکایت از مناسب بودن مدل دارد.

نتیجه دیگر حاصل از این تحلیل بیانگر آن است که اعتماد سازمانی بر خلق دانش نیز تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری دارد. ضریب رگرسیونی حاصل از این تحلیل ۰/۳۳ بوده است که نسبت بحرانی گزارش شده (۲/۴۲۷) و P-مقدار آزمون معناداری مسیر (۰/۰۱۳) می‌توان ادعان داشت که اعتماد سازمانی بر خلق دانش کارشناسان تأثیر معناداری دارد (جدول شماره ۷).

هم چنین نتایج حاصل از این تحلیل بیانگر آن است که تسهیم دانش بر خلق دانش تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری دارد. ضریب رگرسیونی حاصل از این تحلیل ۰/۳۷ بوده است که نسبت بحرانی گزارش شده (۲/۴۸۶) و P-مقدار آزمون معناداری مسیر (۰/۰۱۳) می‌توان ادعان داشت که تسهیم دانش بر خلق دانش کارشناسان تأثیر معناداری دارد (جدول شماره ۷).

با توجه به نتایج جدول شماره هشت، خی دو گزارش شده ۵۸/۲۸۳ بوده که با توجه به درجه آزادی مدل (۵۱) P این آزمون ۰/۲۲۵ می‌باشد. اگر این ضریب بیش از ۰/۰۵

جدول شماره ۸. شاخص‌های برازش مدل ساختار عاملی تسهیم دانش، خلق دانش و اعتماد سازمانی

کارشناسان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تهران

شاخص	برآورد
مجذور کای	۵۸/۲۸۳
ریشه میانگین مربعات خطای تقریبی RMSEA	۰/۰۳۸
CFI	۰/۹۹۰

نتیجه‌گیری

همان‌طور که اشاره شد، هدف اصلی این تحقیق بررسی روابط بین تسهیم دانش، خلق دانش و اعتماد سازمانی کارشناسان است. به منظور بررسی سؤال‌های تحقیق، مدل مفهومی ساختار روابط تسهیم دانش، خلق دانش و اعتماد سازمانی کارشناسان پردیس فنی دانشگاه تهران مورد آزمون قرار گرفت.

بررسی متغیرهای تحقیق نشان می‌دهد که اعتماد سازمانی بر تسهیم دانش کارشناسان تأثیر دارد. در این راستا باید اذعان داشت که احساس و اعتماد افراد به همکاران، مدیر و سازمان نقش بسیار مهمی در تسهیم دانش داشته و شاید بتوان گفت مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده در تسهیم دانش است. اعتماد نه تنها یکی از شرایط لازم برای تبادل دانش است، بلکه خود می‌تواند حاصل مبادله دانش نیز باشد و بیشتر افراد در صورت نداشتن حس اعتماد، دانش خود را به تسهیم نخواهند گذاشت. وقتی سازمان دارای سیستم همکاری و اعتماد باشد، تسهیم دانش آسان‌تر می‌شود و دانش به راحتی در سازمان انتقال می‌یابد و این موضوع نه تنها روابط مدیریت و کارشناسان را تقویت می‌کند، بلکه کارکردها نیز مؤثرتر و کارآمدتر خواهد بود و برون‌داد افزایش می‌یابد (ایبلی و همکاران، ۱۳۹۰). به عبارت دیگر، اعتماد بر تسهیم دانش تأثیرگذار است و وقتی اعتماد وجود داشته باشد، عمل تسهیم دانش آسان می‌شود و ارتقا می‌یابد و این خود منجر به بهبود عملکرد کارشناسان می‌شود.

اعتماد عامل اساسی برای تبادل دانش است و استقرار یک محیط مملو از اعتماد برای تبادل دانش ضروری است (اسکارسو و بولی سانی^{۶۴}، ۲۰۱۱). اعتماد میان همکاران بر تعهد سازمانی و تسهیم دانش اثر مثبت و معناداری دارد (کازیمیر، لی و لون، ۲۰۱۲). فرهنگ سازمانی که اعتماد مبتنی بر علاقه را میان همکاران تشویق می‌نماید، تسهیم دانش را نیز تسهیل می‌کند. اعتماد به مدیریت، بر تسهیم دانش کارشناسان تأثیرگذار است و در این میان، مستندسازی دانش و ترس از دست رفتن ارزش ویژه فرد، نقش واسطه بین اعتماد به مدیریت و تسهیم دانش را ایفا

می‌کند (رینزل، ۲۰۰۸). نتایج پژوهش‌های (مک نیش و سینگ من، ۲۰۱۰؛ زهانگ و ساندسون، ۲۰۱۰، لی و همکاران، ۲۰۱۰؛ کیم و جو، ۲۰۰۸؛) نیز تأثیر اعتماد سازمانی بر تسهیم دانش را تأیید می‌کند (چودهری، ۲۰۰۵؛ رابرتسون و اومالی-هامرسل، ۲۰۰۰؛ زروپل، ۲۰۰۱؛ سوآرت و هاروی، ۲۰۱۱؛ وانگت و همکاران، ۲۰۰۱؛ یه و همکاران، ۲۰۰۶).

یافته‌های تحقیق همچنین نشان می‌دهد که اعتماد سازمانی بر خلق دانش کارشناسان پردیس فنی دانشگاه تهران نیز تأثیر داشته است. در دانشگاه‌ها همکاری مبتنی بر اعتماد بین دانشگاهیان مهم‌ترین جنبه فرهنگ سازمانی دانشگاهی به شمار می‌رود. تمایل کارکنان به تسهیم دانش با دیگران به میزان اعتماد میان آنان بستگی دارد (حمیدی زاده، ۱۳۸۴). اگر چه افراد دانش را زمانی که به تنهایی کار می‌کنند به دست می‌آورند اما خلق دانش یک تجربه مشارکتی و گروهی است که می‌تواند در محیط کار مورد استفاده قرار گیرد. اعتماد سازمانی می‌تواند فرایندهای یادگیری مستمر افراد را بهبود بخشد و از فرایندهای یادگیری سازمانی مشارکتی حمایت نماید. در راستای نتایج تحقیق حاضر؛ سیادت و همکاران (۲۰۱۲) نشان داده‌اند که سرمایه اجتماعی و فرهنگ سازمانی اثر معناداری بر خلق دانش دارند. همچنین رابطه میان "اعتماد اجتماعی"^{۶۵} و "خلق دانش" قوی‌تر از رابطه میان "مشارکت علمی و شبکه اجتماعی"^{۶۶} و "خلق دانش" است. در تحقیق میگیولز^{۶۷} (۲۰۰۸) نیز رابطه مثبتی میان خلق دانش و نوآوری وجود دارد و سرمایه اجتماعی بر خلق دانش مؤثر است. از دیگر یافته‌های این تحقیق، اثر تسهیم دانش بر خلق دانش است. خلق دانش اثر مستقیم و غیرمستقیمی بر توزیع انعطاف‌پذیری دانش در سازمان دارد و عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشد (رامیرز، مورالز آراند^{۶۸}، ۲۰۱۱). کلرک و دخلی^{۶۹} (۲۰۰۴) نیز نشان داده‌اند که رابطه مثبتی میان خلق دانش و افزایش کیفیت آموزش وجود دارد. همچنین نتایج تحقیق برایانت، رابطه

65. Social trust

66. scientific participation and social network

67. Migue 1ez

68. Ramirez, Morales, Aranda

69. Clercq and Dakhli

64. Scarso & Bolisani

دانشگاه فرصت‌هایی را برای تبادل افکار میان کارکنان فراهم آورد تا به خلق و تسهیم دانش کمک نماید. از مشوق‌های معنوی و مادی نظام‌مند نیز بدین منظور استفاده شود. از آنجا که مطالعه حاضر در میان کارشناسان دانشکده فنی دانشگاه تهران بررسی شده است، پیشنهاد می‌شود در میان دیگر دانشکده‌ها، دانشگاه‌ها و حتی سازمان‌های دیگر نیز اجرا شود. همچنین مؤلفه‌های دیگر تسهیم و خلق دانش شناسایی و مورد آزمون قرار گیرند.

مثبت ارشدیت همکارانه و خلق و تسهیم دانش را تأیید می‌کند. با توجه به یافته‌های فوق، پیشنهاد می‌شود از سازوکارهای مدیریت دانش مانند داستان سرایی سازمانی، انجمن‌های خبرگی و مستندسازی تجربه در راستای خلق و تسهیم دانش استفاده شود. همچنین در میان کارکنان دانشگاه نیز محیط دانشی به وجود آید. چرا که این محیط تسهیم دانش را نیز موجب می‌شود. فضای اعتماد میان کارکنان تقویت گردد که این امر می‌تواند با برگزاری جلسات و نشست‌های مختلف به وجود آید و

منابع

7. Boisot, M. (1995). "Information space: a Framework for learning in organizations, institutions and culture," Routledge, London,

8. Bryant, Scott E. (2005). The impact of peer mentoring on organizational knowledge creation and sharing: an empirical study in a software firm, *group and organization management*, 30: 319

9. Chowdhury, S. K. (2005). The Role of Affect- and Cognition-Based Trust in Complex Knowledge Sharing. *Journal of Managerial Issues*.

10. Davenport, T.H., De Long, D.w.n & M.C. Beers (1998). Successful knowledge management projects, *Sloan management review*, 39(2), pp43-58.

11. de Vries, R., Hooff B. and Jan A. de Ridder (2006), Explaining Knowledge Sharing: The Role of Team Communication Styles, Job Satisfaction, and Performance Beliefs, *Communication Research*, 33(115), PP115-135

12. Fullwood, R., Rowley, J., & Delbridge, R., (2013). Knowledge sharing amongst academics in UK universities. *Journal of Knowledge Management*, 17(1), pp123-136

13. Lin, H. F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study, *International Journal of Manpower*, 28(3/4) PP315-332.

۱. ابیلی، خدایار؛ نارنجی ثانی، فاطمه؛ رشیدی، محمد مهدی؛ مختاریان، فرانک (۱۳۹۰). نقش عوامل موثر بر به تسهیم گذاری دانش سازمانی در موسسه مطالعات بین المللی انرژی، مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت، سال چهارم، شماره ۱۴.

۲. ابراهیمی، سیدعباس، محمدی فاتح، اصغر و ابراهیم حاجی پور (۱۳۹۱). بررسی نقش اعتماد بر تسهیم دانش کارکنان دانشگاه تربیت مدرس، فصلنامه مدیریت نظامی، ۴۷(۱۲)، صص ۱۳۵-۱۶۲.

۳. استونر، جیمز، ای اف، فری من، آر و ادوارد و گیلبرت، دانیل آر، مدیریت، سازماندهی، رهبری، کنترل، ترجمه سیدمحمد اعرابی و علی پارسائیان (۱۳۸۲)، چاپ دوم، تهران: دفتر نشر پژوهش‌های فرهنگی

۴. حمیدی زاده، محمدرضا (۱۳۸۴). رویکرد و استراتژی های دانش آفرینی در دانشگاه ها، رشد فناوری، ۲۱(۱)، صص ۳۳-۴۶

۵. علیزاده، ندا، پزشکی راد، غلامرضا و حسن صدیقی (۱۳۸۹). بررسی نگرش اعضای هیأت علمی پیرامون تسهیم دانش در موسسات آموزش عالی (مطالعه موردی دانشکده های کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران)، فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، سال سوم، شماره ۲

۶. ناصحی فر، وحید، حبیبی بدرآبادی، محبوبه و علی حبیبی بدرآبادی (۱۳۸۹). عوامل ساختار موثر بر نوآوری و خلق دانش در سازمان ها (مطالعه موردی سازمان امور مالیاتی کشور)، پژوهشنامه مالیات، دوره جدید، شماره ۹، مسلسل (۵۷)

14. McNeish, J. & Singh Mann, I.J. (2010). Knowledge Sharing and Trust in Organizations, *The IUP Journal of Knowledge Management*, 8(1 & 2), PP18-30
15. Mooradian, T., Renzl, B. and Kurt Matzler (2006). Who Trusts? Personality, Trust and Knowledge Sharing, *management learning*, 37, 523-540
16. Nonaka, I., Krogh, G.V. and Sven Voelpel (2006). Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future, *Organization Studies*, 27
17. Palanisamy, R. (2008). Organizational culture & knowledge management in ERP implementation: an empirical study, *Journal of computer information systems*, 48(2), pp100-120.
18. Pauline Lee, P., Gillespie, N., Mann, L and Alexander Wearing (2010). Leadership and trust: Their effect on knowledge sharing and team performance, *Management Learning* (28), PP473-491.
19. Gian Casimir, Karen Lee and Mark Loon (2012) Knowledge sharing: influences of trust, commitment and cost, *Journal of knowledge management*, 16(5), pp 740-753.
20. Howell, K. E., & Annansingh, F. (2012). Knowledge generation and sharing in UK universities: A tale of two cultures?, *International Journal of Information Management*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.05.003>
21. Javanmard H. and Havasi S. (2013). The role of occupational safety in organizational trust, & its effects on the organizational results, *International Journal of Science, Environment and Technology*, 2(2), pp.196 – 210
22. Kim, S., and Ju, B., (2008) “An Analysis of Faculty Perceptions: Attitudes Toward Knowledge Sharing and Collaboration in an Academic Institution”, *Journal of Information Science Research*, 30, pp. 282-290.
23. Khalil, O. E. M., & Shea, T. (2012). Knowledge Sharing Barriers and Effectiveness at a Higher Education Institution. *International Journal of Knowledge Management*, 8(2), pp43-64.
24. Popadiuka, S., Choo, Ch. (2006). Innovation and knowledge creation: How are these concepts related?, *International Journal of Information Management*, 26, pp 302–312
25. Ramírez, A.M., Morales, V. Daniel & Arias Aranda (2011). Knowledge creation and flexibility of distribution of information, *Industrial Management & Data Systems*, 112 (2), pp. 166-185
26. Siadat, S.A., Hoveida, R, Abbaszadeh, M. & Leila Moghtadaie (2012). Knowledge creation in universities and some related factors, *Journal of Management Development*, 31 (8).
27. Scarso, E. & Bolisani, E. (2012), Trust in knowledge exchanges between service providers and clients: a multiple, case study of KIBS, *Knowledge Management Research & Practice*, 10, PP16–26
28. Sohail, M, S & Daud, S. (2009). Knowledge sharing in higher education institutions: Perspectives from Malaysia, *VINE: The journal of information and knowledge management systems*, 39(2), pp 125-142
29. Zawawi, et al. (2011). The Study of Barrier Factors in Knowledge Sharing: A Case Study in Public University. *Management Science and Engineering*, 5, (1), 59-70.
30. Zha, X., Li, J., & Yan, Y. (February 01, 2013). Understanding preprint sharing on Sciencepaper Online from the perspectives of motivation and trust. *Information Development*, 29, 1, 81-95.
31. Zhang Z. & Sundaresan Sh. (2010). Knowledge markets in firms: knowledge sharing with trust and signaling, *Knowledge Management Research & Practice* 8, PP.322–339

ارائه مدل نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران

(مطالعه موردی: بانک پارسیان)

* جعفر باقری نژاد

** غزاله جاوید

* استادیار، دانشکده صنایع، دانشگاه الزهراء(س)، تهران

** دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت تکنولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۴

چکیده

در تحقیق انجام شده که این مقاله نتایج آن را منعکس می‌سازد، مدلی جهت شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران ارائه می‌شود. در واقع رابطه بین نوآوری باز به عنوان متغیر مکنون و عوامل اثرگذار بر آن در چارچوب مدلی تبیین می‌شود. در این راستا با مرور ادبیات موضوع و تحقیقات پیشین یک مدل مفهومی نوآوری باز در صنعت بانکداری شامل سه سازه عمده: نظیر عوامل داخلی (منابع تکنولوژیک، توانمندی جذب ایده‌ها)، عوامل خارجی (منابع دانش خارجی، تغییرات تکنولوژیک) و عوامل رابطه‌ای (اعتماد) طراحی شد. با انجام مصاحبه‌هایی با خبرگان امر در ارتباط با سازه‌های مدل مذکور و انجام تحلیل‌های آماری، اعتبارسنجی لازم بعمل آمد. سپس در یک مطالعه میدانی در بانک پارسیان با توزیع پرسشنامه، داده‌های مرتبط برای آزمون تأیید سازه‌ها، نشانگرها و متغیرهای مدل، گردآوری شد. در ادامه با استفاده از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری و نیز معادلات رگرسیون تعاملی در قالب تحلیل مسیر و کاربرد نرم افزارهای spss و Lisrel، داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفته‌اند و عوامل رابطه‌ای بین متغیرهای مکنون و مشاهده‌گر تبیین شدند. نتایج مؤید آن است که در بعد داخلی منابع تکنولوژیک با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مستقیم مثبت ندارد در حالی که توانمندی جذب ایده‌ها با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مثبت دارد. در بعد خارجی، منابع دانش خارجی و تغییرات تکنولوژیک با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مثبت دارند. سرانجام در بعد عوامل رابطه‌ای، "اعتماد" با شکل‌گیری نوآوری باز، رابطه مثبت دارد. مدل این تحقیق با سازه‌ها و متغیرهای مربوط می‌تواند در شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری مؤثر واقع شود و مد نظر سیاستگذاران و برنامه‌ریزان بخش اقتصادی مذکور قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: نوآوری باز، منابع تکنولوژیک، توانمندی جذب ایده‌ها، منابع دانش خارجی، تغییرات تکنولوژیک، اعتماد

مقدمه

جریان‌ها به طور اتوماتیک جامعه عمل نمی‌پوشند و سازمان‌ها باید مهارت‌های خود را برای حرکت به سمت شکل‌گیری آن‌ها گسترش دهند. صنعت بانکداری به عنوان یکی از صنایع مهم خدماتی نیز از این امر مستثنی نیست. موضوع نوآوری از زمان‌های پیشین مورد توجه بنگاه‌ها اعم از تولیدی، خدماتی و... قرار گرفته است و در این مسیر سازمان‌ها دریافته‌اند که نیاز به یافتن راه‌های

با توجه به عواملی مانند چرخه عمر کوتاه تکنولوژی، فناوری‌های نوظهور، هزینه‌ها و خطرهای مرتبط با تکنولوژی‌ها، جهانی شدن فرایندهای تحقیق و توسعه، افزایش رقابت بین بنگاه‌ها در بازار محصولات و اهمیت رو به رشد سرمایه‌گذاری برای تأمین مالی ایده‌های کسب و کار، منابع تکنولوژی خارجی اهمیت بسیار پیدا کرده‌اند و جریان‌های دانش برای رقابت، امری الزامی است. اما این

نیاز شدید سازمان‌ها خصوصاً بانک‌ها به مشتریان و نظرات آن‌ها سطح نوآوری‌ها در خدمات و محصولات همچنان در داخل سازمان و اعم آن‌ها در محیط بسته شکل می‌گیرد و احتمالاً این امر به دلیل ناشناخته بودن اهمیت نوآوری باز و مزایای پیش‌روی آن و یا کمبود تحقیقات کافی و امکانات لازم در این زمینه است.

درواقع الگوی نوآوری باز در مقابل نوآوری بسته بوجود آمد، طبق الگوی نوآوری بسته، نوآوری موفق نیاز به کنترل شدید دارد و شرکت‌ها باید ایده‌های خود را در زمینه‌های مختلف مانند تولید، بازاریابی، توزیع، خدمات، مالی و پشتیبانی تحت کنترل داشته باشند. در صورتی که طبق تعریف چزبرو (۲۰۰۶)^۳ نوآوری باز پارادایمی است که بر استفاده شرکت‌ها از ایده‌های خارجی به اندازه ایده‌های داخلی تأکید دارد و با ورود اطلاعات و خروج آن به بازار به دنبال پیشرفت تکنولوژی است.

لذا در این تحقیق برآنیم تا عوامل مؤثر بر نوآوری باز در صنعت بانکداری را شناسایی و درجه اهمیت و چگونگی تأثیر آن‌ها را مورد بررسی قرار دهیم. بنابراین مسأله اصلی تحقیق حاضر این است که؟ "عوامل ساختاری و غیر ساختاری مؤثر بر نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران کدامند؟"

به منظور پاسخگویی به این مسأله تحقیق به دنبال شناسایی الزامات و عوامل مؤثر بر نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران خواهیم بود. در این رابطه به مسأله نوآوری باز، بعنوان یک سیستم باز نگریسته می‌شود و کلیه تعاملات این سیستم جهت پویایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این ارتباط عوامل مؤثر به سه دسته، عوامل داخلی، عوامل خارجی و عوامل تعاملی (رابطه‌ای) تقسیم بندی شده‌اند و برای هر دسته فاکتورهایی شناسایی و تأثیر آن‌ها بر نوآوری باز مورد تحلیل قرار گرفته است. لذا سه دسته عوامل فوق به عنوان متغیرهای مستقل و نوآوری باز به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

در راستای سوال اصلی تحقیق که در بالا ذکر شد، سوالات فرعی این تحقیق عبارتند از:

جدید برای شناسایی نیازمندیهای خود در جهت گسترش تخصص‌ها و شبکه‌های ارتباطی با افراد و نهادهای داخل و خارج از سازمان دارند. لذا الگوی جدیدی از نوآوری با عنوان "الگوی نوآوری باز"^۱، از سال ۲۰۰۳ مطرح شده است. بانک‌ها یکی از مهم‌ترین سازمان‌های خدماتی هستند که برای حضور در صحنه رقابت، نیازمند نوآوری‌های چشمگیر است و بررسی الگوی نوآوری باز در صنعت بانکداری می‌تواند کمک مؤثری در ارائه خدمات و محصولات آن‌ها باشد. لذا پژوهش حاضر به دنبال ارائه مدلی در جهت شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران است که در این راستا با مطالعه تحقیقات پیشین و مصاحبه با خبرگان امر، عوامل مؤثر بر نوآوری باز شناسایی شد و مدل مفهومی تحقیق در این راستا ارائه شده است. سپس با استفاده از تحقیق موردی در بانک پارسیان و تحلیل‌های آماری مرتبط، این مدل مورد آزمون قرار گرفت و به کمک معادلات ساختاری و تحلیل مسیر^۲ به صنعت بانکداری ایران تعمیم داده شد.

امروزه تغییرات در صنعت بانکداری غیر قابل پیش بینی است. سرعت، کارایی، انعطاف‌پذیری و اعتماد، فاکتورهای مهمی هستند که نه تنها برای موفقیت، بلکه برای حیات این‌گونه سازمان‌ها الزامی‌اند. بانک‌ها به دنبال ارائه خدمات جدید و راه‌حل‌های نو با هزینه اندک در جهت رفع نیاز مشتریان‌شان هستند و همین امر آن‌ها را در جهت انجام فعالیت‌های نوآورانه هدایت می‌کند که باعث جذب مشتریان جدید در بین سایر رقبای خود می‌شود. زمانی که مشتریان از سازمانی به سازمان دیگر در حرکت هستند علم و تجربه آن‌ها نیز با خودشان در جریان است و این موجب گسترش فعالیت‌ها و فرایندها، بین سازمان‌ها می‌مختلف می‌شود. این موارد عامل مهمی برای حرکت سازمان‌ها از نوآوری بسته به سوی نوآوری باز است. نوآوری باز به معنای جمع‌آوری ایده‌های جدید از منابع خارج سازمان و مدیریت بر جریان آن است به گونه‌ای که منجر به پیشرفت سازمان شود. این امر از طریق منابع مختلف بویژه مشتریان اتفاق می‌افتد، این مساله بانک‌ها را برآن می‌دارد تا به سمت یکپارچگی و تعامل مستمر با مشتریان در جهت ارائه خدمات بهتر گام بردارند. علی‌رغم

مؤلفه‌های شناسایی شده برای شکل‌گیری نوآوری باز با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، مدل‌ها، تئوری‌ها، نظریه‌ها، چارچوب‌ها و پژوهش‌های مشابه در حوزه نوآوری باز شناسایی و استخراج شده است. سپس ابزار سنجش مؤلفه‌های موردنظر در قالب پرسشنامه طراحی شدند. شیوه پاسخ به سؤالات در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تدوین شد. به منظور بررسی روایی محتوایی مقیاس، از نظرات کارشناسان گروهی از خبرگان که جزو فعالان در صنعت بانکداری هستند استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق خبرگان که متخصصین و رؤسای شعب تهران و شهرستان‌های بانک پارسیان هستند.

در واقع بعد از مرور ادبیات موضوع و طراحی مدل مفهومی نوآوری باز، سازه‌های این مدل در یک مصاحبه با تنی چند از خبرگان امر و تحلیل آماری داده‌ها، مورد اعتبارسنجی اولیه قرار گرفت سپس، نمونه آماری انتخاب شد. نمونه آماری متناسب برای پژوهش بر اساس فرمول حجم نمونه در جامعه محدود در سطح خطای ۵٪، تعداد ۲۳۴ عدد محاسبه شد، از این رو با رویکردی محافظه کارانه، ۶۰۰ پرسشنامه برای تکمیل، توزیع گردید و تعداد ۲۵۰ پرسشنامه تکمیل شده جمع آوری شد. در این پرسشنامه از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شد که شامل عوامل مؤثر بر نوآوری باز و شاخص‌های سنجش شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری بود. پرسشنامه شامل چهار دسته سوال مرتبط با عوامل درونی، عوامل بیرونی و عوامل رابطه‌ای (تعاملی) و شاخص‌های سنجش شکل‌گیری نوآوری باز بود.

عوامل درونی سازمان مؤثر بر نوآوری باز توسط سؤالات عوامل درونی مورد سنجش قرار گرفتند، که مؤلفه‌های زیر را اندازه‌گیری کرده‌اند:

۱- منابع تکنولوژیک ۲- توانمندی جذب ایده‌ها

عوامل بیرونی سازمان مؤثر بر نوآوری باز توسط سؤالات عوامل بیرونی، مورد سنجش قرار گرفتند، که مؤلفه‌های زیر را اندازه‌گیری کرده‌اند:

۱- تغییرات تکنولوژی ۲- منابع خارجی دانش

۱- منابع داخلی تکنولوژیک در صنعت بانکداری ایران به عنوان یکی از فاکتورهای داخلی چه تأثیری در شکل‌گیری نوآوری باز دارد؟

۲- توانمندی بانک‌ها در جذب ایده‌ها و نظرات منابع دانش خارج از بانک، به عنوان یکی از فاکتورهای داخلی چه تأثیری بر شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد؟

۳- تغییرات تکنولوژیک خارج از بانک، به عنوان یک فاکتور خارجی چه تأثیری در شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد؟

۴- منابع دانش خارج از بانک به عنوان یک فاکتور خارجی چه تأثیری بر شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد؟

۵- اعتماد به عنوان یک فاکتور رابطه‌ای (تعاملی) چه تأثیری بر شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد؟

برای پاسخ به سؤالات فوق الذکر، فرضیه‌های زیر شکل گرفته‌اند:

۱- منابع داخلی تکنولوژیک با شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران رابطه مثبت دارند.

۲- توانمندی بانک‌ها در جذب ایده‌ها ی خارج از بانک رابطه مثبت با شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد.

۳- تغییرات تکنولوژیک خارج از بانک به طور مثبت بر شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران مؤثر است.

۴- منابع دانش خارج از بانک رابطه مثبت با شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد.

۵- اعتماد رابطه مثبت در شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد.

روش شناسی تحقیق

این تحقیق از حیث هدف کاربردی و با رویکرد موردی و استراتژی (کمی و کیفی) است که قصد دارد نتایج حاصل از تحقیقات بنیادی انجام شده در زمینه نوآوری باز را برای کاربرد در صنعت بانکداری مطابقت دهد و شامل مطالعات میدانی در بانک پارسیان و انجام مصاحبه با خبرگان امر است. نشانگرهای تشکیل دهنده هر یک از

جدول ۱: وضعیت پایایی مؤلفه های تحقیق

مؤلفه	آلفای کرونباخ	وضعیت پایایی
منابع تکنولوژیک	۰.۸۷۴	بالا
توانمندی جذب ایده ها	۰.۷۲۵	قابل قبول
تغییرات تکنولوژیک	۰.۸۱۹	بالا
منابع خارجی دانش	۰.۷۸۴	قابل قبول
اعتماد	۰.۷۱۳	قابل قبول
شکل گیری نوآوری باز	۰.۸۶۴	بالا

جدول ۱ نشان داده شده است و بیانگر این مطلب است که آلفای کرونباخ محاسبه شده در اجرای آزمایشی از مقدار بالایی برخوردار است به نحوی که در تمام مؤلفه های تحقیق ضریب آلفای کرونباخ بیش تر از ۰.۶ است که نشان دهنده پایایی بالای ابزار تحقیق است.

یافته های تحقیق

• چارچوب مفهومی تحقیق

در این تحقیق برای بررسی سوال اصلی تحقیق و به منظور ارائه منظم تر و کاربردی تر و دست یابی به مدل مفهومی تحقیق از مقالات و کتب متعددی استفاده شده است که خلاصه هر یک از مقالات بررسی شده در جدول ۲ آمده است. عوامل شناخته شده مؤثر بر نوآوری باز که از مرور ادبیات موضوع شامل عوامل خارجی، عوامل داخلی و عوامل رابطه ای (تعاملی) اند. حاصل شده است، به سه دسته عمده تقسیم بندی شدند که در نتیجه مدل مفهومی تحقیق بصورت شکل ۱ ارائه شده است.

سوالات عوامل رابطه ای (تعاملی)، عوامل بینابینی مؤثر بر نوآوری باز را می سنجد که مؤلفه زیر را در بردارد:

اعتماد

علاوه بر آن ۴ سوال نیز برای سنجش شکل گیری نوآوری باز در پرسشنامه وجود داشت .

همچنین برای محاسبه آلفای کرونباخ از نرم افزار SPSS استفاده شده است و برای تعیین روایی ابزار سنجش از روایی محتوا که به قضاوت خبرگان بستگی دارد، بهره برداری شد. بعد از طراحی سوالات پرسشنامه، ابزار بدست آمده به صورت آزمایشی بر روی ۳۰ نفر از خبرگان در صنعت بانکداری اجرا شد تا ابهامات احتمالی در سوالات مشخص شود و پایایی ابزار پژوهش مورد بررسی قرار گیرد. داده های پرسشنامه پس از ورود در نرم افزار، مورد تحلیل آماری قرار گرفته و پس از محاسبه، پایایی ابزار پرسشنامه نهایی برای بررسی وضعیت موجود و گردآوری داده ها بدست آمد. نتایج تحلیل آماری اجرای آزمایشی بر روی ۳۰ نفر از خبرگان صنعت بانکداری در

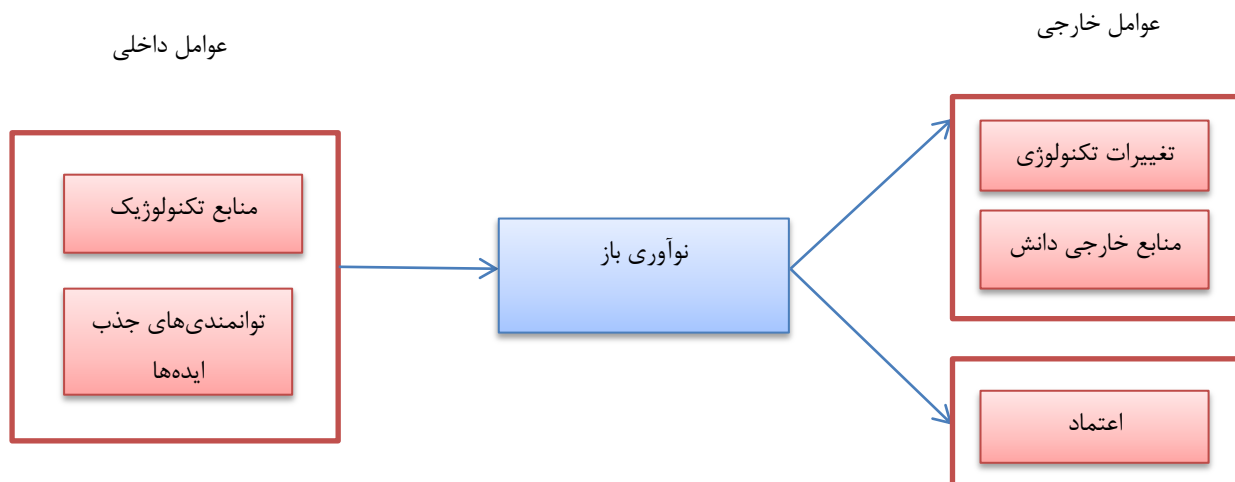
جدول ۲: تحقیقات انجام شده در زمینه عوامل مؤثر بر نوآوری باز

محقق	اهداف	عوامل مؤثر شناخته شده بر نوآوری باز
چزبرو، ^{۲۰۰۳}	- علت روی آوردن سازمان‌ها از نوآوری بسته به نوآوری باز - مقایسه مدل نوآوری باز در مقابل نوآوری بسته - تاریخچه پیدایش نوآوری باز	انتخاب منابع دانش خارج از سازمان، تحقیق و توسعه خارج از سازمان و یکپارچگی با تحقیق و توسعه داخلی، نشر دانش تحت قوانین حقوق مالکیت معنوی
هاستبکا، ^{۲۰۰۵}	- بکارگیری مفهوم نوآوری باز در شرکت‌ها - یافتن ارتباط نوآوری باز با مدیریت تکنولوژی	فرهنگ سازمانی، مدیریت و سرمایه‌گذاری بر منابع خارجی (تکنولوژی‌ها، پروژه‌ها و رقبا)، فرایند انتخاب تکنولوژی مناسب، استراتژی یکپارچه‌سازی، استراتژی تکنولوژی
چزبرو، ^{۲۰۰۶}	- بررسی بکارگیری نوآوری باز در محیط‌های کاری و محدودیت‌های آن	تحقیق و توسعه خارجی، نیروی کار ماهر و نوآور برای تحقیق و توسعه، شبکه‌های یکپارچه داخلی و خارجی
وست، ^{۲۰۰۶}	- شناسایی چالش‌های اساسی در نوآوری باز - بررسی فعالیت شرکت‌ها به منظور پشتیبانی از فعالیت‌های نوآوری	منابع دانش خارجی، یکپارچگی منابع داخلی، مدیریت مالکیت معنوی
لارسن، ^{۲۰۰۶}	- بررسی تأثیر توانایی گسترش دانش خارجی در کارایی نوآوری	استراتژی تحقیق و توسعه، فرصت‌های تکنولوژیک، درجه بی‌ثباتی محیط
چزبرو، ^{۲۰۰۶}	مستندکردن مفهیمی که برای سازمان‌ها در جهت تطبیق با نوآوری باز لازم است	یکپارچگی داخلی و مدیریت پارامترها و سازماندهی
ون هاوربک، ^{۲۰۰۷}	بررسی ارتباط توانمندی جذب و نوآوری باز	توانمندی جذب، دانش گسترش یافته خارجی
میر، ^{۲۰۰۷}	- بررسی اصول نوآوری باز در کشور هلند - بررسی موانع نوآوری باز در شرکت‌های هلندی - علت و چگونگی روی آوری شرکت‌های هلندی به نوآوری باز	فرهنگ، ساختار سازمانی
وست، ^{۲۰۰۸}	بررسی نقش جوامع در فرایند نوآوری	روابط دوطرفه بین شرکت‌ها و جوامع (اشخاص، صنایع، شرکت‌ها)
فردبرگ، ^{۲۰۰۸}	بیان مفهیمی از نوآوری باز بر پایه تحقیقات پیشین و طبقه‌بندی اصول مربوط به نوآوری باز	سازماندهی، رهبری و فرهنگ، ابزارها و تکنولوژی‌ها، مدیریت مالکیت معنوی، ثبت و تخصیص اختراع
جارجن، ^{۲۰۰۸}	- یافتن ابعاد اصلی نوآوری باز - لزوم گسترش سیاست‌ها در جهت نوآوری باز	شبکه‌سازی و همکاری مشترک، مدیریت مالکیت معنوی، تحقیق و توسعه، دانش پایه قوی، سطح آموزشی بالا
بلک ول، ^{۲۰۰۸}	بررسی سیر تحول نوآوری باز از چارچوب مفاهیم به حقیقت	تغییر فرهنگ به سوی همکاری مشترک، استراتژی سازماندهی
سوسا، ^{۲۰۰۸}	- بررسی تأثیر واسطه‌گران دانش بر افزایش کارایی نوآوری باز	ظرفیت‌های داخلی سازمان (سیستم‌های تکنولوژیک، سیستم‌های مدیریتی، سطح دانش و مهارت و ارزش‌های سازمان)، فعالیت‌های مهم پیرامون توانمندی‌های سازمان (حل مشکلات و مسائل، اجرا و یکپارچه‌سازی، تجربه و واردات اطلاعات)
رند، ^{۲۰۰۹}	بررسی تفاوت نوآوری باز بین بنگاه‌های بزرگ و کوچک و نیز بین شرکت‌های خدماتی و تولیدی - پیش‌رآن‌ها و نیروهای مهم برای نوآوری باز و موانع نوآوری باز	مشتریان و کارمندان، شبکه داخلی سازمان، مدیریت مالکیت معنوی، تحقیق و توسعه خارجی، توجه به بازار و خلق دانش

4. Hastbacka
6. Laursen
8. Meer
10. Jeroen
12. Sousa

5. West
7. Vanhaverbeke
9. Fredberg
11. Blackwell
13. Vrande

محقق	اهداف	عوامل مؤثر شناخته شده بر نوآوری باز
پیلر ^{۱۴} ، ۲۰۰۹	بررسی نقش مشتریان و کاربران محصولات و خدمات بر نوآوری باز و روش ها و ابزار های حمایت از آن ها	نیازهای مشتریان، توانایی سازمان برای بهره‌برداری از دانش رقبا و مشتریان، هماهنگی منابع داخلی و خارجی برای خلق ارزش بیش‌تر برای مشتریان
دینر ^{۱۵} ، ۲۰۰۹	- دستیابی به تصمیمات پایه‌ای استراتژیک و کمک به شرکت‌ها برای شکل‌دهی و اجزای نوآوری باز	منابع خارجی و شناسایی مشتریان خلاق و توانایی دستیابی به ایده‌ها و نظرات آن‌ها، همکاری پیوسته با مشتریان و کاربران
وجلز ^{۱۶} ، ۲۰۱۰	- بررسی اهمیت ابزار تکنولوژی اطلاعات بر نوآوری باز	استراتژی مناسب سرمایه‌گذاری بر تکنولوژی اطلاعات در جهت تطبیق دانش داخلی سازمان با دانش خارج از سازمان
اسپیتهون ^{۱۷} ، ۲۰۱۰	- بررسی نقش مراکز تحقیقاتی در ایجاد ظرفیت جذب در سطوح داخلی سازمان	توانایی جذب دانش خارجی با مداخله تکنولوژی
گاسمن ^{۱۸} ، ۲۰۱۰	- بررسی جنبه‌های مورد نیاز برای گسترش نوآوری باز	یکپارچگی سازمان با کاربران و تأمین کنندگان، ابزار ها و تکنولوژی مناسب، فرهنگ و منابع دانش
نیکلا ^{۱۹} ، ۲۰۱۰	- بررسی تأثیر مشتریان بر نوآوری باز	منابع دانش خارج از سازمان، سازماندهی داخلی جهت جذب دانش خارجی، توانمندی جذب سازمان
لیچنتالر ^{۲۰} ، ۲۰۱۰	- بررسی تأثیر تصمیم‌گیری استراتژیک تکنولوژیک بر نوآوری باز	انتقال دانش تکنولوژیک بین شرکت‌ها و بازارهای مرتبط در طول اصول مدیریتی تکنولوژیک با نقشه راه مناسب و تعیین مرزهای جدید استراتژیک
باگرز ^{۲۱} ، ۲۰۱۰	- بررسی نقش تکمیلی تحقیق و توسعه، ساختار و بازاریابی در نوآوری محصولات و خدمات	منابع خارجی دانش، توانمندی جذب
هاماوکا ^{۲۲} ، ۲۰۱۱	- تعیین عوامل مؤثر بر ارایی نوآوری باز	تغییرات تکنولوژیک منابع در دسترس، توانمندی جذب، منابع تکنولوژیک، استراتژی یکپارچه‌سازی داخلی، اعتماد متقابل



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

14. Piller
16. Veugelers
18. Gassmann
20. Lichtenthaler
22. Hamaoka

15. Diener
17. Spithoven
19. Nicolai
21. Bogers

عوامل تعاملی

نحوه تقسیم بندی عوامل تحقیق و ارتباط آن‌ها با عوامل شناسایی شده شامل عوامل خارجی، عوامل داخلی و عوامل رابطه‌ای (تعاملی) از تحقیقات پیشین در جدول ۳ زیر نشان داده شده است. نشانگرهای در نظر گرفته شده برای هر یک از سازه‌های تحقیق که از مطالعه در زمینه هر یک از مؤلفه‌ها بدست آمده در جدول ۴ تا ۷ آمده است.

جدول ۳- مؤلفه های تحقیق و عوامل مرتبط با جدول ۲ .

دسته ها	مؤلفه های تحقیق	عوامل مرتبط از مطالعات پیشین
عوامل داخلی	منابع تکنولوژیک	منابع داخلی دانش و نیروی کار ماهر، آموزش، مهارت‌ها و انگیزه‌های نوآوری، ابزارها و تکنولوژی داخلی، رهبری، مدیریت مالکیت معنوی
	توانمندی جذب ایده‌ها	تحقیق و توسعه، سازماندهی، فرهنگ سازمانی، یکپارچگی داخلی، استراتژی تکنولوژی، فرایند انتخاب تکنولوژی مناسب
عوامل خارجی	منابع خارجی دانش	منابع خارجی دانش، شبکه‌سازی
	تغییرات تکنولوژیک	تغییرات تکنولوژیک، فرصت‌های تکنولوژیک
عوامل رابطه‌ای (تعاملی)	اعتماد	اعتماد

جدول ۴- مؤلفه‌ها و نشانگرهای بعد درونی

مؤلفه	نشانگر
منابع تکنولوژی	هماهنگی و یکپارچگی سیستم‌های داخلی، توانمندی تکنولوژی در تجزیه و تحلیل ایده‌های داخلی و خارجی، توانمندی تکنولوژی در برقراری ارتباط با منابع خارج سازمان (فردبرگ ^{۲۳} ، ۲۰۰۸)، استفاده از ابزار به خدمت‌گیری خلاقیت منابع دانش داخلی و خارجی، آموزش کارکنان و افزایش مهارت خلاقیت در آن‌ها، ایجاد انگیزه خلاقیت در کارکنان (شیلینگ ^{۲۴} ، ۱۳۹۰)، وجود اطلاعات کافی از تکنولوژی مورد استفاده، برنامه‌ریزی دقیق مدیریت در زمینه فناوری مورد استفاده، هماهنگی بین بخش‌های سازمانی درگیر با فعالیت‌های فناورانه، اعمال کنترل و مدیریت بر فعالیت‌های تکنولوژیک، ارزیابی و حمایت قانونی از دانش فنی و نرم افزارهای بنگاه (فرد ^{۲۵} ، ۱۹۹۹)
توانمندی جذب ایده‌ها	تمرکز کم در سازماندهی (شیلینگ، ۱۳۹۰)، یکپارچگی واحدهای سازمان (مینتزبرگ ^{۲۶} ، ۱۹۷۹)، استقرار واحدهای تحقیق و توسعه در مجاورت منابع خارجی (توزیع جغرافیایی واحدهای تحقیق و توسعه)، تعادل بین استفاده از منابع داخلی (آزمایشگاه‌ها و کتابخانه‌های فنی، پرسنل کارآمد) و خارجی (مشتریان، تأمین کنندگان، سایر سازمان‌های مشابه و...) سازمان (چیزا ^{۲۷} ، ۱۹۹۶)، فرهنگ تیم‌گرایی، فضای سازمانی دموکراتیک، رقابتی بودن محیط کار (رجب بیگی، ۱۳۸۸)، گشودگی، تسهیم ایده‌ها و بینش‌ها، پیش بینی تکنولوژی، شرکت در برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی، ارتباط نزدیک با کاربران پیش‌تاز و مشتریان کلیدی، پایش رقبا، پایش تأمین کنندگان (چیزا، ۱۹۹۶)

23. Fredberg
25. Fred
27. Chiesa

24. Schilling
26. Mintzberg

جدول ۵- مؤلفه ها و نشانگرهای بعد بیرونی

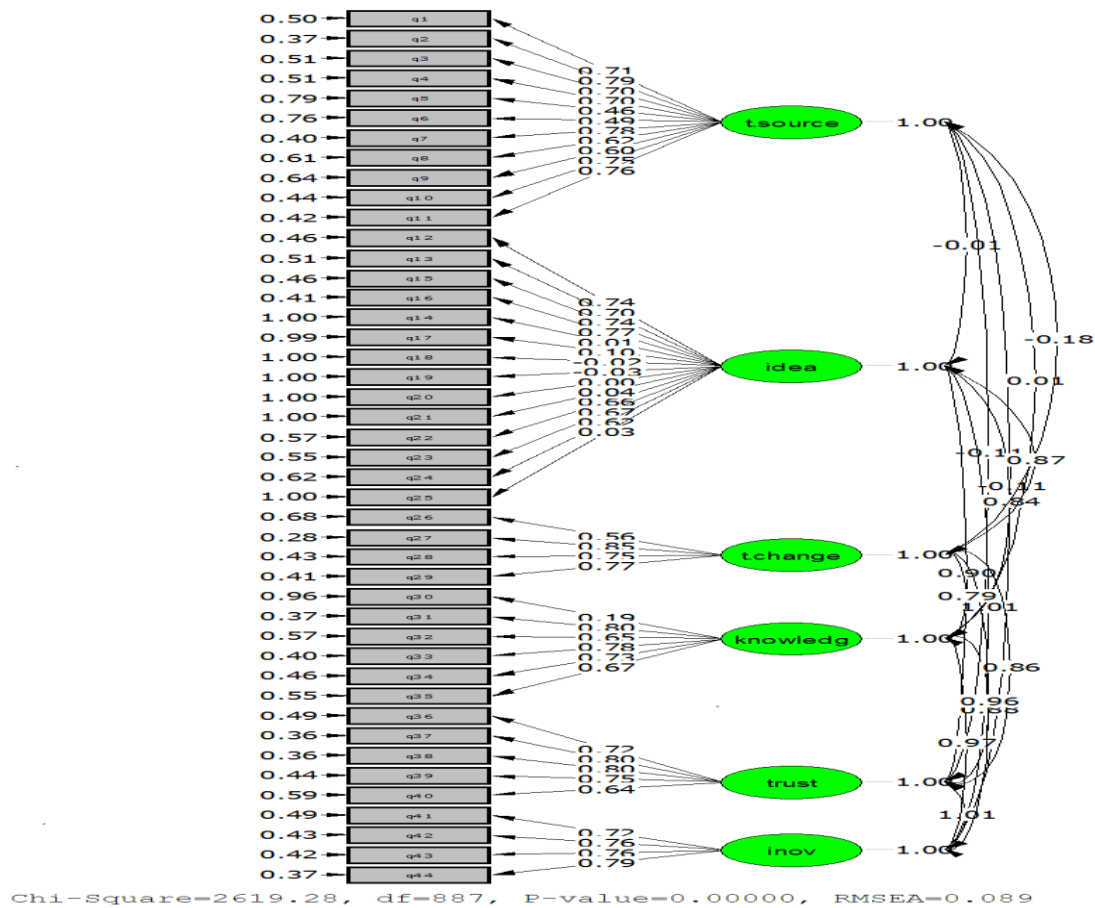
مؤلفه	نشانگر
تغییرات تکنولوژی	جستجوی علائم تغییر تکنولوژی، تشخیص علائم تغییرات تکنولوژی، پیش‌بینی تغییرات توأم با علائم تشخیص داده شده، تولید گزینه های پاسخگویی به تغییرات تکنولوژی
منابع دانش خارجی	توجه به تقاضای مشتریان (شیلینگ، ۱۳۹۰)، همکاری با سایر شرکت‌ها (رقبا، پیمانکاران و شرکا)، بهره‌گیری از مشاوران خارج از سازمان، آگاهی از نیاز بازار، همکاری‌های غیررسمی (عضویت در صنف تجاری یا انجمن حرفه‌ای)، همکاری‌های رسمی (تحقیقاتی، تکنولوژیکی و...) (چزبرو، ۲۰۰۶)

جدول ۶- مؤلفه ها و نشانگرهای بعد تعاملی

مؤلفه	نشانگر
اعتماد	ارتباطات مشخص و پیوسته مدیریت با کارمندان، حضور محسوس مدیریت در حمایت از نوآوری باز، بکارگیری افراد متفکر، نگرستن به پرسنل به عنوان جنبه مهم نوآوری، اختصاص زمان و مکان مناسب برای برقراری روابط با خارج از سازمان (چزبرو، ۲۰۰۶)

جدول ۷- شاخص‌های سنجش شکل‌گیری نوآوری باز

مؤلفه	نشانگر
شکل‌گیری نوآوری باز	بکارگیری ظرفیت‌های سازمان برای دریافت دانش خارجی، میزان استفاده از ایده‌های خارجی، ایجاد شبکه‌های تحقیق و توسعه مدیریت شده (همکاری‌های رسمی و غیررسمی در زمینه تحقیق و توسعه)، بهره‌گیری از نتایج نوآوری داخلی در خارج از بانک (چزبرو، ۲۰۰۶)



شکل ۲- مدل اندازه گیری اولیه

برای برآورد مدل از روش حداکثر احتمال و به منظور بررسی برازش مدل از شاخص‌های مجذور خی دو ۲۹ (X²)، شاخص نسبت مجذور خی دو بر درجه آزادی ۳۰، شاخص برازش تطبیقی ۳۱ (CFI)، شاخص برازش هنجار شده ۳۲ (NFI)، شاخص برازش هنجار نشده ۳۳ (NNFI)، خطای ریشه مجذور میانگین تقریب ۳۴ (RMSEA) و باقیمانده مجذور میانگین استاندارد ۳۵ (SRMR) استفاده شد. (جدول ۸)

• تحلیل داده های گردآوری شده، آزمون فرضیات و تأیید مدل:

برای بررسی و تحلیل فرضیه‌های تحقیق از روش معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرل ۲۸ بهره برده شده است. روش مذکور این امکان را فراهم می‌کند تا صحت فرضیه‌های تحقیق را مورد آزمون قرار داده و معنادار بودن ضرایب بدست آمده را بتوان نشان داد. در این تحقیق از روش دو مرحله‌ای استفاده شده است. در مرحله اول، مدل اندازه‌گیری، مورد آزمون قرار می‌گیرد و سپس مدل علی، برازش می‌شود. در شکل ۲، مدل اولیه اندازه‌گیری تحقیق، آمده است. در این مدل سازه‌ها، نشانگرها و متغیرها با توجه به گویه‌های مربوطه در پرسشنامه ساخته شده‌اند.

29. Chi Square

30. Degree of Freedom (df)

31. Comparative Fit Index (GFI)

32. Normed Fit Index (NFI)

33. Non- Normed Fit Index (NFI)

34. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

35. Root Mean Square Residual (RMR)

جدول ۸- شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری

مقدار	شاخص برازش
2.95	مجدور خی دو بر درجه آزادی
0.92	CFI
0.88	NFI
0.91	NNFI
0.089	RMSEA
0,12	SRMR

قبول یعنی ۰/۵ است. بر این اساس این گویه‌ها از مدل حذف شدند. اما برای رساندن شاخص‌های برازش به آستانه مورد قبول باید در مدل، اصلاحات دیگری نیز انجام شود. برخی اصلاحات در مدل نیز با توجه به شاخص تغییر^{۳۶} انجام شده است. با توجه به اصلاحات انجام شده، مدل اندازه‌گیری نهایی تحقیق در شکل ۳ آمده است. نتایج برازش مدل اصلاح شده نیز در جدول ۹ منعکس شده است. همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب برازش در آستانه مورد قبول قرار دارند و مقدار نسبت خی دو به درجه آزادی به ۱/۹۷ کاهش یافته است. ضرایب CFI، NFI، NNFI همگی بالاتر از ۰/۹ قرار داشته و RMSEA و SRMR نیز کمتر از ۰/۰۸ هستند.

در مرحله بعد، پایایی و روایی مدل مورد محاسبه قرار می‌گیرد. پایایی سازه را می‌توان بر اساس پایایی مرکب (CR)^{۳۷} و میزان واریانس استخراج شده^{۳۸} (AVE) محاسبه کرد. شاخص مذکور در جدول ۱۰ آمده است.

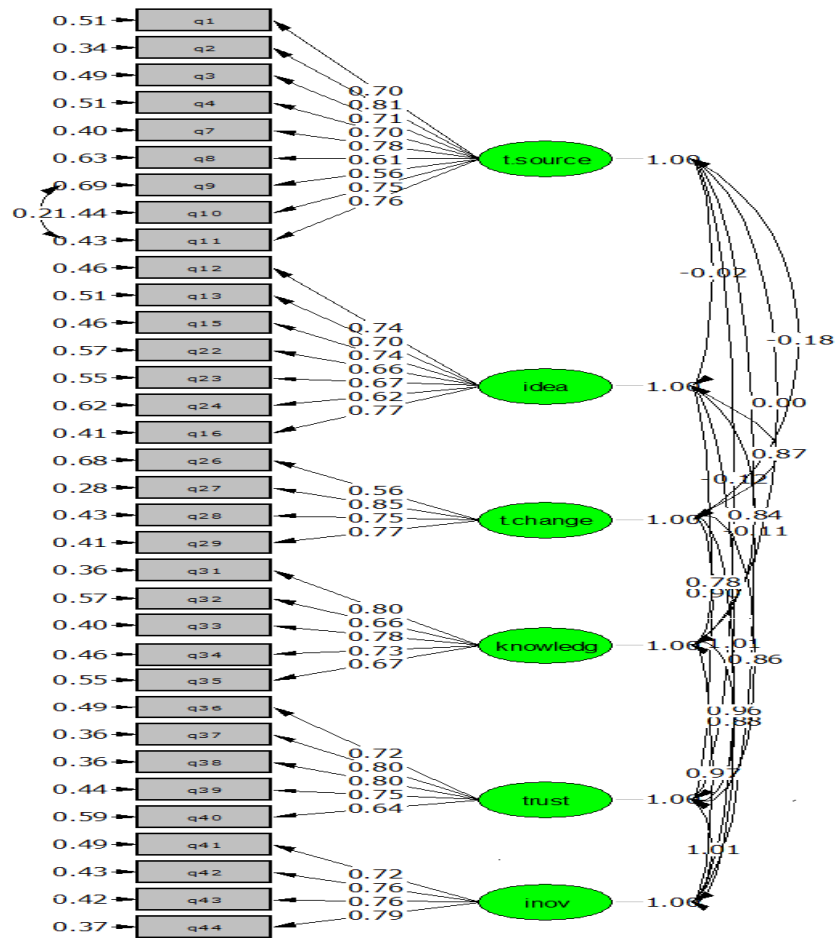
مدل بالا از درجه آزادی بسیار بالایی برخوردار است. اگر شاخص نسبت مجدور خی دو بر درجه آزادی، کوچک‌تر از ۳ باشد، برازش بسیار مطلوب مدل را نشان می‌دهد. این نسبت برای مدل فوق ۲/۹۵ است که پایین‌تر از آستانه مورد قبول بوده و لذا برازش مناسب مدل را تأیید می‌کند.

از سوی دیگر در صورتی که شاخص‌های CFI، NFI و NNFI بزرگ‌تر از ۰/۹۰، باشند، برازش مناسب مدل نتیجه می‌شود. به علاوه اگر شاخص‌های RMSEA و SRMR کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشند، دال بر برازش بسیار مطلوب و بسیار مناسب بوده و مقدار کوچک‌تر از ۰/۰۸ بر برازش مطلوب و مناسب دلالت دارد. همان‌طور که از جدول ۸ مشاهده می‌شود شاخص‌های CFI، NFI و NNFI به ترتیب برابر با ۰/۹۲، ۰/۸۸ و ۰/۹۱ هستند که بجز NFI، بقیه بالاتر از آستانه برازش مطلوب و مناسب قرار دارند. شاخص‌های RMSEA و SRMR به ترتیب برابر با ۰/۰۸۹، ۰/۱۲ هستند که هر دو برازش نامناسب مدل را نشان می‌دهند. لذا باید با انجام برخی اصلاحات در مدل، ضرایب به آستانه مطلوب نزدیک شوند. همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، بار عاملی گویه‌های ۵، ۶، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۵ و ۳۰ پایین‌تر از آستانه مورد

36. Modification index

37. composite reliability

38. Average Variance Extracted



Chi-Square=1014.93, df=511, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

شکل ۳ - مدل اندازه گیری نهایی

جدول ۹ - شاخص های برازش مدل اندازه گیری اصلاح شده

مقدار	شاخص برازش
۱/۹۸	مجذور خی بر درجه آزادی
۰/۹۷	CFI
۰/۹۵	NFI
۰/۹۷	NNFI
۰/۰۶۳	RMSEA
۰/۰۵۸	SRMR

جدول ۱۰- جدول پایایی سازه

مؤلفه	CR	AVE
منابع تکنولوژیک	0.90	0.51
توانمندی جذب ایده‌ها	0.86	0.50
تغییرات تکنولوژی	0.83	0.55
منابع خارجی دانش	0.85	0.53
اعتماد	0.86	0.55
نوآوری باز	0.84	0.57

جدول ۱۱- واریانس استخراج شده و مجذور همبستگی متغیرها

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
منابع تکنولوژیک (۱)	0.51					
توانمندی جذب ایده‌ها (۲)	0.00	0.50				
تغییرات تکنولوژی (۳)	0.03	0.48	0.55			
منابع خارجی دانش (۴)	0.01	0.39	0.29	0.53		
اعتماد (۵)	0.01	0.32	0.27	0.18	0.55	
نوآوری باز (۶)	0.08	0.38	0.49	0.25	0.30	0.57

می‌توان نتیجه گرفت که آن مفهوم از روایی تمایز بهره‌مند است. نتیجه محاسبات در جدول ۱۱ آمده است. بر اساس روش مدل‌یابی معادلات ساختاری، مدل نظری تحقیق توسط نرم‌افزار Lisrel برازش شده و نتیجه آن در شکل ۴ آمده است. در این مدل صرفاً روابط بین متغیرها مورد توجه قرار گرفته و ضرایب مسیر برای روابط بدست آمده است. در جدول ۱۱ در خانه‌های مربوط به هر مؤلفه مقدار واریانس استخراج شده آمده است.

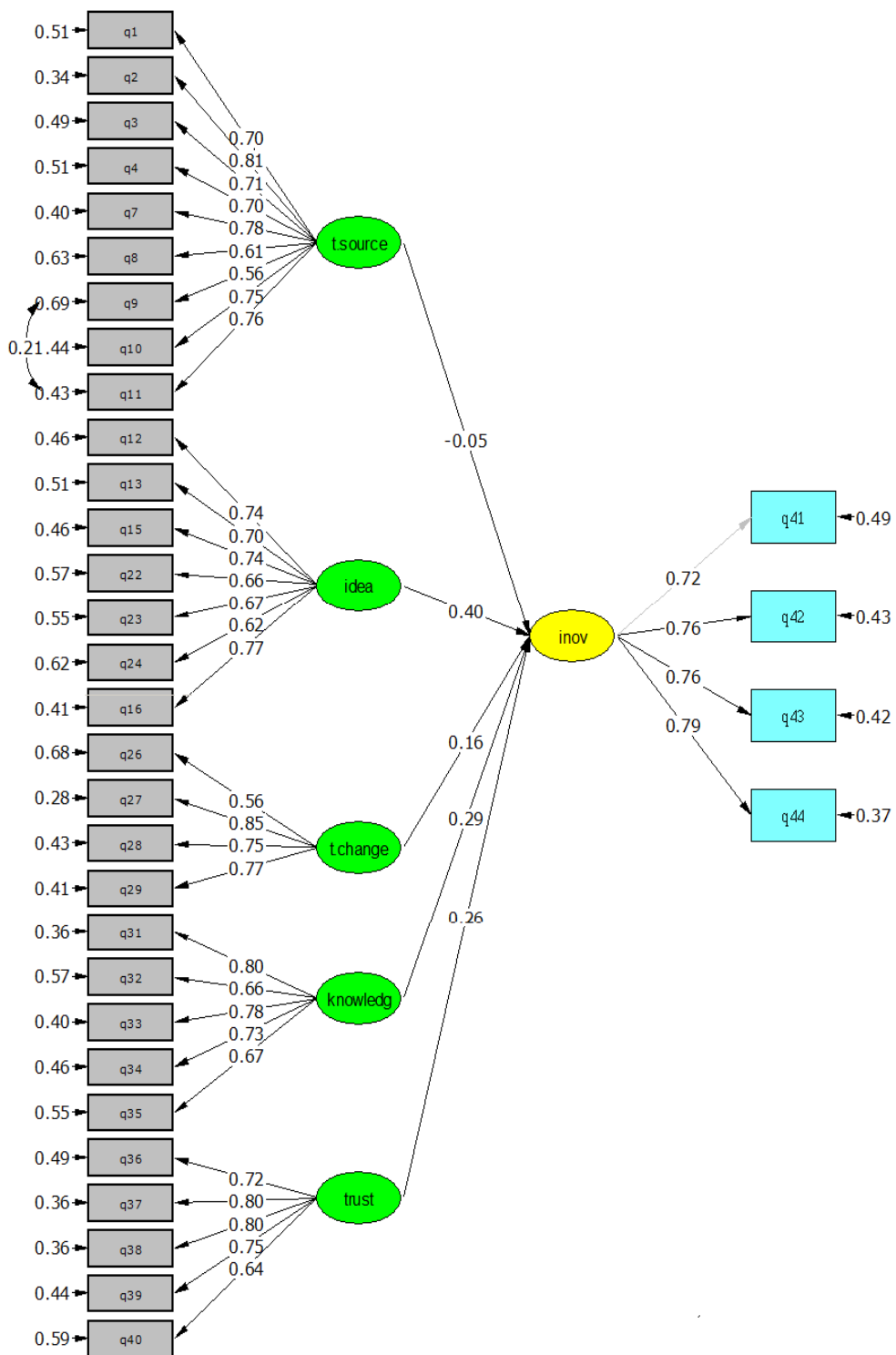
در زیر این مقدار، مجذور همبستگی آن مؤلفه با سایر مؤلفه‌ها آمده است. همان‌طور که در جدول ۱۱ مشاهده می‌شود، مقدار مجذور همبستگی در تمامی موارد از میزان واریانس استخراج شده کم‌تر است.

این مساله نشان می‌دهد روایی تمایز برای هر یک از متغیرهای ساخته شده در این تحقیق وجود دارد.

آستانه مورد قبول برای پایایی مرکب (CR) معمولاً ۰/۶ در نظر گرفته می‌شود. همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود این مقدار برای تمامی متغیرهای پنهان بالاتر از آستانه معناداری است.

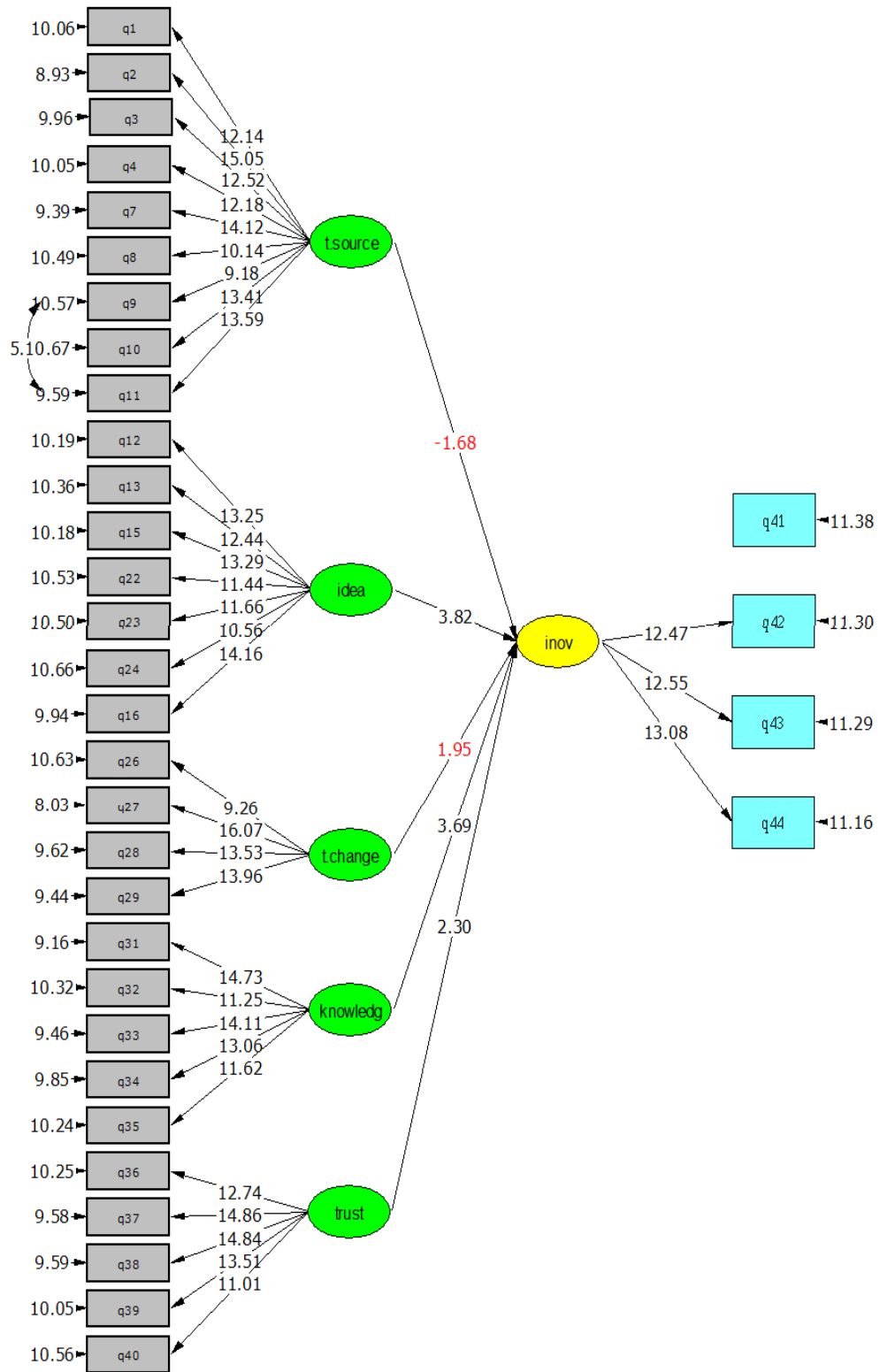
از طرف دیگر مقدار AVE نشان می‌دهد چه میزان از واریانس مجموعه متغیرهای مشاهده شده (مشاهده‌گر)، توسط متغیر مکنون (پنهان)، تبیین می‌شود. آستانه مورد قبول برای شاخص نیز ۰/۵ است. با توجه به جدول ۱۰ می‌توان گفت این مقدار برای تمام متغیرهای مکنون (پنهان) بالاتر از آستانه معناداری است.

برای سنجش روایی تمایز در این تحقیق از مقدار واریانس استخراج شده استفاده شده است. بر این اساس اگر واریانس استخراج شده هر متغیر ساخته شده، از مجذور همبستگی آن متغیر یا سایر متغیرها بیش‌تر باشد،



Chi-Square=1014.93, df=511, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

شکل ۴ - مدل نهایی تحقیق با ضرایب استاندارد



Chi-Square=1014.93, df=511, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

شکل ۵ - مدل نهایی تحقیق با آماره T برای مسیرها

جدول ۱۲ - ضرایب مسیر در مدل ساختاری

مسیر	ضریب مسیر	آماره تی	معناداری	نتیجه آزمون
منابع تکنولوژیک - نوآوری باز	-۰/۰۵	-۱/۶۸	$P > ۰/۰۵$	رد
توانمندی جذب ایده‌ها - نوآوری باز	۰/۴۰	۳/۸۲	$P < ۰/۰۱$	قبول
تغییرات تکنولوژی - نوآوری باز	۰/۱۶	۱/۹۵	$P < ۰/۰۵$	قبول
منابع خارجی دانش - نوآوری باز	۰/۲۹	۳/۶۹	$P < ۰/۰۱$	قبول
اعتماد - نوآوری باز	۰/۲۶	۲/۳۰	$P < ۰/۰۱$	قبول

همانطور که در جدول ۱۲ مشاهده می‌شود، ضرایب مسیر برای چهار رابطه، معنادار و برای یک رابطه غیر معنادار بدست آمده است.

• تحلیل فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مقادیر حاصله از مدل تحقیق که در جدول ۱۲ قید شد، می‌توان به بررسی فرضیه‌های تحقیق پرداخت.

فرضیه ۱: منابع داخلی تکنولوژیک نقش مثبت بر شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد.

با توجه به جدول ۱۲ می‌توان دید ضریب مسیر برای رابطه منابع داخلی تکنولوژیک با شکل‌گیری نوآوری باز -۰/۰۵ است (مقدار آماره $T = -۱/۶۸$). با توجه به عدم معناداری ضریب مسیر بدست آمده می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه اول این تحقیق تأیید نمی‌شود.

فرضیه ۲: توانمندی بانک‌ها در جذب ایده‌ها و نظرات منابع دانش خارج از بانک نقش مثبت بر شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد.

همانطور که در جدول ۱۲، مشاهده می‌شود، ضریب مسیر برای رابطه توانمندی بانک‌ها در جذب ایده‌ها با شکل‌گیری نوآوری باز عدد مثبت ۰/۴۰ بدست آمده است. با توجه به اینکه آماره T برای این ضریب ۳/۸۲ بدست آمده است، می‌توان نتیجه گرفت عدد بدست آمده معنادار است. بنابراین فرضیه دوم این تحقیق تأیید می‌شود.

فرضیه ۳: تغییرات تکنولوژیک خارج از بانک به طور مثبت بر شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران مؤثر است. مطابق جدول ۱۲ می‌توان گفت ضریب مسیر رابطه میان تغییرات تکنولوژیک خارج از بانک با شکل‌گیری نوآوری باز ۰/۱۶ است. آماره T برای این ضریب نیز ۱/۹۵ است. با توجه به بالاتر بودن آماره T از آستانه ۱/۷۵، معناداری ضریب مسیر بدست آمده در سطح ۰/۰۵ تأیید می‌شود. لذا فرضیه سوم این تحقیق یعنی رابطه تغییرات تکنولوژیک با نوآوری باز تأیید می‌شود.

فرضیه ۴: منابع دانش خارج از بانک رابطه مثبت با شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد. همان‌طور که در جدول ۱۲ مشخص است ضریب مسیر میان منابع دانش خارج از بانک شکل‌گیری نوآوری باز ۰/۲۹ بدست آمده است. آماره T برای این رابطه ۳/۶۹ و بالاتر از آستانه معناداری بدست آمده است. با توجه به موارد بالا می‌توان نتیجه گرفت که نتایج بدست آمده، فرضیه چهارم این تحقیق را تأیید می‌کند.

فرضیه ۵: اعتماد متقابل بین بانک و مشتری رابطه مثبت در شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران دارد. مدل برازش شده نشان می‌دهد مقدار ضریب مسیر میان اعتماد متقابل بین بانک و مشتری با شکل‌گیری نوآوری باز ۰/۲۶ است. از آنجا که مقدار T برای این ضریب، ۲/۳۰ است، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب بدست آمده در سطح ۰/۰۱ معنادار است. لذا فرضیه پنجم این تحقیق نیز تأیید می‌شود.

نتیجه گیری و پیشنهادهای کاربردی

• مؤلفه توانمندی جذب ایده‌ها

همان‌گونه که در مدل نهایی تحقیق مشاهده می‌شود، در مجموعه عوامل درون سازمانی، مؤلفه توانمندی جذب ایده‌ها دارای رابطه مثبت با شکل‌گیری نوآوری باز است و این بدان معنا است که تلاش بانک‌ها در جهت افزایش توانمندی جذب ایده‌ها باعث افزایش قدرت آن‌ها در شکل‌گیری نوآوری باز می‌شود. در جدول ۱۳ (پیوست ۱) نشانگرهایی از این مؤلفه که دارای بیش‌ترین اهمیت هستند با توجه به بار عاملی استاندارد شده آن‌ها نشان داده شده است. بدیهی است استقرار واحدهای تحقیق و توسعه در مجاورت منابع دانش خارجی به نسبت سایر نشانگرها دارای بالاترین ضریب مسیر است. البته با توجه به بالا بودن ضریب مسیر کلیه نشانگرهای جدول ۱۳، می‌توان به اهمیت آن‌ها در تأثیرگذاری بر مؤلفه توانمندی جذب ایده‌ها پی برد.

• مؤلفه منابع تکنولوژی

با توجه به عدم معناداری ضریب مسیر منابع تکنولوژی شکل‌گیری نوآوری باز، فرضیه اول تحقیق که بیانگر رابطه مستقیم و مثبت این مؤلفه با متغیر نوآوری باز است، رد شده است. لذا می‌توان این‌گونه تبیین نمود که این رابطه بصورت غیر مستقیم بوده و منابع تکنولوژیک با تأثیر بر توانمندی جذب ایده‌ها بر شکل‌گیری نوآوری باز تأثیر می‌گذارد. با توجه به مطالعات پیشین و مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان مشاهده می‌شود که منابع تکنولوژیک از طریق توانمندی جذب ایده‌ها با نوآوری باز ارتباط مثبت دارد. با توجه به مدل اندازه‌گیری نهایی تحقیق، بار عاملی نشانگرهای منابع تکنولوژی داخلی بانک به شرح جدول ۱۴ است. همان‌طور که از جدول ۱۴ (پیوست ۱) ملاحظه می‌شود، توانمندی تکنولوژی در برقراری ارتباط با منابع خارج از سازمان با بیش‌ترین بار عاملی، از اهمیت بیش‌تری به نسبت سایر نشانگرها برخوردار است. البته با توجه به ضرایب بالای تمام نشانگرها لزوم توجه به آن‌ها حائز اهمیت است. لذا باید به قدرت تکنولوژی داخلی در برقراری ارتباط با منابع خارج از سازمان، هماهنگی و

یکپارچگی تجهیزات داخلی بانک جهت نقل و انتقال اطلاعات داخلی و خارجی، قدرت تکنولوژی‌های داخلی در تجزیه و تحلیل اطلاعات داخلی و خارجی جهت بهره برداری مناسب از اطلاعات به عنوان عوامل مؤثر بر بعد فن افزار تکنولوژی توجه شود.

زمانی که فناوری از خارج به داخل سازمان وارد می‌شود به انسان افزاری نیاز دارد که به آن‌ها در انتخاب صحیح، انطباق، اصلاح و جذب و توسعه فناوری کمک کند. برای کاربرد مفید از قسمت فن افزار نیاز به دسترسی به اطلاعات افزاری دقیق و کامل است. لذا توجه به این مؤلفه نیز حائز اهمیت است.

برنامه ریزی دقیق مدیریت، هماهنگی بین بخش‌های مختلف سازمان، قوانین و مقررات حاکم بر فعالیت‌های تکنولوژیک، اعمال کنترل مدیریت بر فعالیت‌های تکنولوژیک، ارزیابی و حمایت قانونی از دانش فنی و نرم افزارهای بنگاه به عنوان نشانگرهای پر اهمیت از بعد سازمان‌افزار تکنولوژی است که در جهت افزایش توانمندی بانک‌ها در هدایت و ایجاد فرآیند نوآوری و حفاظت از آن مؤثرند.

• مؤلفه تغییرات تکنولوژیک

مؤلفه تغییرات تکنولوژیک دارای رابطه معناداری با شکل‌گیری نوآوری باز است. برای اندازه‌گیری این مؤلفه در این تحقیق از چهار نشانگر استفاده شده که این نشانگرها با ضریب مسیرشان در جدول ۱۵ آمده است (پیوست ۱). تغییرات در محیط اقتصادی جهانی منجر به تغییرات در استراتژی نوآوری و بازکردن بیش‌تر درهای نوآوری می‌شود. بنابراین شایسته است برای شکل‌دهی نوآوری باز در بانک‌ها، مدیران به تغییرات تکنولوژی پیرامونی که شامل نشانگرهای یاد شده است، اهمیت دهند و در این راستا ترتیبی اتخاذ نمایند تا جستجوی علائم تغییر تکنولوژی، تشخیص علائم تغییرات تکنولوژیک، پیش‌بینی تغییرات تکنولوژیک توأم با علائم تشخیص داده شده ارائه‌گرفته‌های پاسخگویی به تغییرات در رده فعالیت‌های پر اهمیت قرار گیرد. در این رابطه آموزش کارکنان در زمینه مدیریت تکنولوژی کمک مؤثری خواهد بود.

• مؤلفه منابع دانش خارجی

رتبه سوم اهمیت برای شکل‌گیری نوآوری باز قرار گرفته است. در جدول ۱۷ نشانگرهای تشکیل دهنده این مؤلفه با ضریب مسیرشان نشان داده شده است. با توجه به جدول ۱۷ نشانگرهای تأکید رهبری در حمایت از نوآوری باز و بکارگیری افراد متفکر دارای بالاترین ضریب مسیر هستند که نشان دهنده اهمیت فوق العاده این عوامل در سنجش مؤلفه اعتماد و شکل‌گیری نوآوری باز است و همچنین ضریب مسیر بالای سایر عوامل نیز حاکی از اهمیت و لزوم توجه به آنها است. بنابراین لازمه ساختن اعتماد به عنوان اصل اساسی برای نوآوری باز به این معنی است که به افراد به عنوان یک جنبه مهم از نوآوری نگریسته شود و این امر انگیزه و توان بیشتری به افراد در جهت پیشبرد نوآوری در یک سازمان می‌دهد و رهبرانی که اصل اعتماد را بواقع پذیرفته و باور دارند، در برقراری ارتباط با دیگران موفق‌ترند. زمانی که بانک‌ها افرادی با تفکر بالا در اختیار داشته باشند فرصتی برای ایجاد اعتماد، که در آن روابط قوی در جهت موفقیت تجارت و ایجاد نوآوری باز شکل می‌گیرد (پیوست ۱ جدول ۱۷).

• مؤلفه شکل‌گیری نوآوری باز

این مؤلفه به عنوان متغیر وابسته و مکنون در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفت. برای سنجش این مؤلفه با استفاده از مفاهیم پارادایم نوآوری باز، از شاخص‌های بکارگیری ظرفیت‌های سازمان برای دریافت دانش خارجی، میزان استفاده از ایده‌های خارجی، ایجاد شبکه‌های تحقیق و توسعه مدیریت شده (همکاری‌های رسمی و غیررسمی در زمینه تحقیق و توسعه)، بهره‌گیری از نتایج نوآوری داخلی در خارج از بانک استفاده شده است. با توجه به تحلیل داده‌های بدست آمده در بانک پارسیان نشانگرهای فوق دارای ضریب مسیر طبق جدول ۱۸ (پیوست ۱) است. برابر آنچه که در جدول مذکور مشاهده می‌شود، در شکل‌گیری نوآوری باز در بانک‌ها بهره‌گیری از نتایج نوآوری داخلی در خارج از بانک اهمیت بیشتری نسبت به سایر عوامل دارد و بعد از آن استفاده از ایده‌های خارجی و ایجاد شبکه‌های تحقیق و توسعه مدیریت شده به عنوان رکن مهم در تعریف پارادایم نوآوری باز از اهمیت بسزایی برخوردارند. همچنین بانک‌ها باید ظرفیت‌های خود را برای دریافت دانش خارجی در جهت شکل‌گیری نوآوری باز کامل و صحیح بکار گیرند.

منابع دانش خارجی به عنوان رکن مهم با ضریب مسیر ۰.۲۹ در رتبه دوم اهمیت برای شکل‌گیری نوآوری باز است. در جدول ۱۶ نشانگرهای تشکیل دهنده این مؤلفه با ضریب مسیرشان نشان داده شده است. از جدول ۱۶ (پیوست ۱) ملاحظه می‌شود که توجه به تقاضای مشتریان و کاربران نوآور با بالاترین ضریب مسیر دارای بیشترین اهمیت بین سایر نشانگرهای این مؤلفه است. اما با توجه به بالابودن بار عاملی سایر نشانگرها باید در مؤلفه منابع دانش خارجی به تمام نشانگرها توجه کافی داشت. نوآوری با استفاده از شرکای خارجی یا دانش خارجی همیشه به عنوان یک گزینه است که بنگاه‌ها باید برای سازماندهی فعالیت‌های نوآوری خود انتخاب کنند. به بیان دیگر نوآوران می‌توانند دانش خارجی را از شرکای نوآور جذب و برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی خود استفاده کنند که این امر عمق منابع دانش را افزایش داده و توانمندی نوآوری باز را شفاف‌تر می‌کند. آنچه از تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده بدست آمده حاکی از اهمیت این مطلب در صنعت بانکداری نیز است. بانک‌ها می‌توانند اتحادیهایی با این منابع بوجود بیاورند تا به طور مشترک روی یک پروژه نوآوری کار کنند یا در تلاش برای دستیابی به نوآوری به تبادل اطلاعات و دیگر منابع بپردازند. پر واضح است زمانی که نهادهای مختلف در دریافت و پرداخت خدمات با هم همکاری داشته باشند، فرصت بهتری در جهت گام برداشتن برای ارائه خدمات بهتر به مشتریان، آگاهی از نیاز بازار نیز به عنوان یک ورودی مهم در شکل‌گیری نوآوری در جهت نیاز مشتریان باید مورد توجه مدیران بانک‌ها قرار گیرد تا علاوه بر خدمت به مشتریان، از نوآوری خود به سودآوری مالی نیز دست یابند. همچنین مدیران بانک‌ها باید با همکاری‌های رسمی و غیررسمی تحقیقاتی یا تکنولوژیک با انجمن‌ها یا اصناف تجاری و... بهره‌گیری از مشاوران خارج از سازمان گام مؤثری در جهت استفاده از دانش آنها برای نوآوری‌های مؤثر بردارند.

• مؤلفه اعتماد

همان‌طور که در مدل نهایی تحقیق مشاهده می‌شود اعتماد به عنوان یک رکن مهم با ضریب مسیر ۰.۲۶ در

Open Innovation : Researching a new paradigm, OXFORD University Press.

10. Chiesa V., Coughlan P., Voss C.A., 1996, *Development of a Technical Innovation Audit*, Journal of Product Innovation Management, Volume 13, Number 2, pages 105-136.

11. Diener K. and Piller F. , 2009, *The Market for Open Innovation Increasing the efficiency and effectiveness of the innovation process*, *Open Innovation Accelerator Survey* , RWTH Aachen University, TIM Group.

12. Fredberg T., Elmquist M. & Ollila S., 2008 , *Managing Open Innovation -Present Findings, and Future Directions*, Chalmers University of Technology V I N N O V A R E P O R T.

13. Gassmann O., Enkel E., Chesbrough H., 2010 , *The future of open innovation*, R&D Management ,Volume 40, Issue 3, pages 213–221.

14. Hamaoka Y., 2008, *Antecedents and Consequences of Open Innovation*, Keio University - Faculty of Business and Commerce.

15. Hastbacka M.A., 2005, *Open Innovation: It's All About Technology Management*, Technology Management Journal, Jan 2005, pp 1-3.

16. Jeroen P.J. de Jong , Vanhaverbeke W., Kalvet T., Chesbrough H. , 2008, *Policies for Open Innovation: Theory, Framework and Cases*, Haas School of Business, University of California, Berkeley, CA, USA.

17. Laursen K., Salter A., 2006, *Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among*

منابع

۱. رجب بیگی مجتبی، فروزنده، لطف اله، وایزی افسون، ۱۳۸۸، عوامل مؤثر بر توانمند سازی دانشگران پژوهشگاه صنعت نفت، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال چهارم، شماره ۱۴، صص ۹۳-۱۱۹.

۲. شیلینگ ملیسا ، ۱۳۹۰، مدیریت استراتژیک نوآوری تکنولوژیک، ترجمه اعرابی سیدمحمد ، تقی زاده مطلق محمد، چاپ دوم.

۳. فرد آر دیوید، ۱۹۹۹، مدیریت استراتژیک، ترجمه پارساییان علی ، اعرابی سید محمد، انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی.

4. Blackwell K., Fazzino D., 2008 , *Open Innovation: Facts, Fiction, and Future*, www.nerac.com, One Technology Drive Tolland,

5. Bogers M., Lhuillery S. , 2010, *A Functional Perspective on Innovation: The Role of R&D, Manufacturing and Marketing in Learning and Innovation, Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology*, Imperial College London Business School.

6. Chesbrough H., 2003, *The era of open innovation. Sloan Management Review*, Vol.44, No.3, 35-41.

7. Chesbrough H., Kardon Crowther A., 2006 , *Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries*, R&D Management 36, 3.

8. Chesbrough H., Vanhaverbeke, W. West, J., 2006, *Open Innovation: A Research Agenda: Open Innovation: Researching a new paradigm*, OXFORD University Press.

9. Chesbrough , H. Vanhaverbeke, W. West, J., 2006, *Open Innovation: A Research Agenda:*

- U.K. *Manufacturing Firms*, Strategic Management Journal, 27, 131–150.
18. Lichtenthaler U, 2010, *Technology exploitation in the context of open innovation: Finding the right 'job' for your technology*, Technovation, Volume 30, Issues 7-8, Pages 429-435.
19. Meer H. , 2007, *Open Innovation – The Dutch Treat: Challenges in Thinking in Business Models*, Creativity and Innovation Management, Volume 16 Number 2 , 192-202.
20. Mintzberg H., 1979, *The Structuring of Organization*, Englewood Cliff ,NJ: Prentice Hall
21. Nicolai J. Foss , Laursen K. , Pedersen T., 2010, *Linking Customer Interaction: The Mediating Role of New Organizational Practices*, Organization Science, Vol22, N4, P980-999
22. Piller F. & Ihl C., 2009, *Open Innovation with Customers, Foundations, Competences and International Trends Technology and Innovation Management Group*, RWTH Aachen University.
23. Sousa M., 2008 , *Open innovation models and the role of knowledge brokers*, Knowledge Creation Diffusion Utilization, Volume: 11, Issue: 6, 18-22.
24. Spithoven A. & Clarysse B., Knockaert M., 2010 , *Building Absorptive Capacity to Organise Inbound Open Innovation in Low Tech Industries*. J. Technovation , Volume 30, Issue: 2, Pages: 130-141.
25. Tobias Fredberg, Maria Elmquist & Susanne Ollila, V R 2 0 0 8 : 0 2, *Managing Open Innovation -Present Findings, and Future Directions*, Chalmers University of Technology
26. Vanhaverbeke W., Vrande V., Cloudt M. , 2007 , *Connecting Absorptive Capacity and Open Innovation*, Social Science Research Network Working Paper Series.
27. Veugelers M., Bury J., Viaene S., 2010 , *Linking technology intelligence to open innovation*, Technological Forecasting and Social Change, Volume 77, Issue 2, Pages 335-343.
28. Vrande V., Jeroen P.J. de Jong, Vanhaverbeke W., Rochemont M., 2009, *Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges, published under the SCALES-initiative (Scientific Analysis of Entrepreneurship and SMEs)* J. Technovation 29 , 423–437.
29. West J., Gallagher S., 2006, *Challenges of Open Innovation: The Paradox of Firm Investment in Open Source Software*, R&D Management Special Issue on Opening-up the innovation process, 36, 3.
30. West J., Lakhani K., 2008, *Getting Clear About the Role of Communities in Open Innovation* , Industry & Innovation, Vol. 15, No. 2, pp. 223-231.

پیوست ۱: جداول ۱۳ تا ۱۸

جدول ۱۳ - بار عاملی نشانگرهای مؤلفه توانمندی جذب ایده‌ها

عدم تمرکز	تسهیم ایده‌ها و بینش‌ها	استقرار واحدهای تحقیق و توسعه در مجاورت منابع دانش خارج از بانک	تعادل بین استفاده از منابع دانش داخلی و خارج از بانک	شرکت در برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی	پایش رقبا	برقراری ارتباط با کاربران پیشتاز و مشتریان کلیدی
۰.۷۴	۰.۷۰	۰.۷۷	۰.۶۶	۰.۶۷	۰.۶۲	۰.۷۴

جدول ۱۴ - بار عاملی نشانگرهای مؤلفه منابع تکنولوژیک

هماهنگی و یکپارچگی تجهیزات داخلی	توانمندی تکنولوژی در برقراری ارتباط با منابع خارج از بانک	توانمندی تکنولوژی در تجزیه و تحلیل ایده‌های داخلی و خارجی	استفاده از ابزار به خدمت‌گیری خلاقیت منابع دانش داخلی و خارجی	وجود اطلاعات کافی از تکنولوژی مورد استفاده	برنامه‌ریزی دقیق مدیریت در زمینه فناوری مورد استفاده	ایجاد هماهنگی بین بخش‌های سازمانی درگیر با فعالیت‌های فناورانه	کنترل مدیریت بر فعالیت‌های تکنولوژیک	ارزیابی و حمایت قانونی از دانش فنی و نرم افزارهای سازمان
۰.۷۰	۰.۸۱	۰.۷۱	۰.۷۰	۰.۷۸	۰.۶۱	۰.۵۶	۰.۷۵	۰.۷۶

جدول ۱۵ - بار عاملی نشانگرهای مؤلفه تغییرات تکنولوژی

جستجوی علایم تغییر تکنولوژی در محیط خارج از سازمان	تشخیص علایم تغییرات تکنولوژیک	پیش‌بینی تغییرات تکنولوژی توأم با علایم تشخیص داده شده	ارائه گزینه‌های پاسخگویی به تغییرات تکنولوژی
۰.۵۶	۰.۸۵	۰.۷۵	۰.۷۷

جدول ۱۶ - بار عاملی نشانگرهای مؤلفه منابع دانش خارجی

توجه به تقاضای مشتریان و کاربران نوآور	همکاری با سایر شرکتها (رقبا، پیمانکاران و شرکا)	بهره‌گیری از مشاوران خارج از بانک	آگاهی از نیاز بازار	همکاری‌های رسمی (تحقیقاتی، تکنولوژیک و...)
۰.۸۰	۰.۶۶	۰.۷۸	۰.۷۳	۰.۶۷

جدول ۱۷ - بار عاملی نشانگرهای مؤلفه اعتماد

ارتباط پیوسته مدیریت با کارمندان	حضور محسوس مدیریت در حمایت از نوآوری	بکارگیری افراد اندیشمند	تلقی پرسنل به عنوان جنبه مهم نوآوری	اختصاص زمان و مکان مناسب برای برقراری روابط با خارج از سازمان
۰.۷۲	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۷۵	۰.۶۴

جدول ۱۸ - بار عاملی نشانگرهای مؤلفه شکل‌گیری نوآوری باز

بکارگیری ظرفیت‌های سازمان برای دریافت دانش خارجی	میزان استفاده از ایده‌های خارجی	ایجاد شبکه‌های تحقیق و توسعه مدیریت شده (همکاری‌های رسمی و غیررسمی در زمینه تحقیق و توسعه)	بهره‌گیری از نتایج نوآوری داخلی در خارج از بانک
۰.۷۲	۰.۷۶	۰.۷۶	۰.۷۹

از مدیریت محترم، کارشناسان و کادر گرامی شعب مورد مطالعه بانک پارسیان به خاطر همکاری و کمک در جهت به نتیجه رسیدن این تحقیق تشکر می‌شود.

بررسی تأثیر کارآفرینی و نوآوری بر رشد اقتصادی

(رهیافت داده‌های تابلویی)

کیومرث شهبازی** اکبرحسن‌زاده*** بهروز جعفرزاده

* استادیار، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، آذربایجان غربی

** دانشجوی دکتری، رشته اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، آذربایجان غربی

*** کارشناس ارشد، رشته برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌های اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۷

تاریخ دریافت: ۹۳/۸/۳۰

چکیده

بر اساس مطالعات نظری موجود، کارآفرینی و نوآوری منتج از خلاقیت به عنوان پیش‌فرض‌های رشد اقتصادی، نتایج مطلوب یک اقتصاد پویا را رقم می‌زنند. هدف اصلی تحقیق حاضر، بررسی تأثیر کارآفرینی و نوآوری بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب است. برای این منظور از داده‌های مربوط به ۳۰ کشور منتخب طی دوره زمانی ۲۰۰۱-۲۰۱۱ و رهیافت داده‌های تابلویی استفاده شده است. نتایج برآوردها مبین وجود تأثیر مثبت و معنادار این دو متغیر بر رشد اقتصادی در کشورهای فوق است، به طوری که یک درصد افزایش در نرخ کارآفرینی TEA و تعداد اختراعات ثبت شده به ترتیب منجر به ۱/۴۴ و ۲/۵۴ واحد تغییر مثبت در نرخ رشد تولید سرانه در این کشورها شده است. بنابراین در جهت نیل به رشد و توسعه اقتصادی، توجه هر چه بیش‌تر به این دو مقوله و رفع موانع پیش‌روی آن‌ها باید در دستور کار کشورها قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، کارآفرینی، نوآوری، داده‌های تابلویی

مقدمه

لذا توسعه اقتصادی دنیای امروز بر پایه نوآوری و خلاقیت و استفاده از دانش استوار بوده و بزرگ‌ترین سرمایه‌های یک بنگاه اقتصادی، منابع انسانی یا نیروهای اهل فکر، یادگیرنده و خلاق هستند و این نیروها کسانی جز کارآفرینان نیستند. کارآفرینی و همچنین نوآوری منتج از خلاقیت به عنوان پیش‌فرض‌های رشد اقتصادی، نتایج مطلوب یک اقتصاد پویا را رقم می‌زنند. ویژگی بارز اقتصاد امروز تغییرات سریع است و کشورهایی می‌توانند در چنین اقتصادی موفق باشند که قابلیت تطبیق با این تغییرات را داشته باشند. کشورهایی که میزان فعالیت‌های کارآفرینانه بالایی دارند، به واسطه طبیعت کارآفرینی در تطبیق با این تغییرات، قادرند موفقیت بیش‌تری را کسب

رشد و توسعه اقتصادی به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف سیاستگذاران در تمام جوامع محسوب شده و پیوسته تلاش می‌شود تا عوامل مؤثر بر رشد و توسعه و راه‌های رفع موانع آن‌ها شناسایی شود. اما در دوران معاصر، رشد اقتصادی نه در برخورداری از منابع مالی فراوان یا منابع طبیعی خدادادی، بلکه در گرو داشتن افکاری پویا است. اقتصاد عصر حاضر هرچند از بازوی نیروی کار و سرمایه‌های مالی استفاده می‌برد، اما قدرت خود را از تفکر اشخاصی می‌گیرد که دست به آفرینش زده و سعی در دگرگونی شرایط دارند. منابع فیزیکی و دارایی‌های مشهود که در جایگاه دیروز یک بنگاه نقش اساسی داشتند، جای خود را به نوآوری، ابداع و خلق محصولات جدید داده‌اند.

سازماندهی تکنولوژی‌های موجود و ... که از تغییر شرایط، تغییر در دانش، تکنولوژی، اقتصاد، سیاست، مسائل اجتماعی و شرایط جمعیت‌شناختی حاصل شده است را شناسایی می‌کنند. در واقع این درک و شناخت فرصت، قلب فعالیت‌های کارآفرینانه است. از این رو آنچه سبب تمایز دانش و علم کارآفرینی از علوم مشابه مانند اقتصاد، مدیریت و جامعه‌شناسی می‌شود، کانون توجه بودن «فرصت» در این قلمرو علمی است. فرصت کارآفرینانه شامل نیازهای تأمین نشده و پنهان مشتریان بالقوه جامعه است که در صورت تأمین، حاضرند بهای آن را بپردازند. از این رو شناخت فرصت از جمله عوامل اساسی مؤثر بر آغاز فعالیت کارآفرینانه است (گزارش ارزیابی فعالیت‌های کارآفرینانه در ایران، ۱۳۸۷).

دیویدسون^۲ (۲۰۰۳) عنوان کرد که کارآفرینی عبارتند از رفتارهای رقابتی که فرایند بازار را هدایت می‌کنند. این نظریه، ایجاد هر فعالیت اقتصادی جدید در بازار را به عنوان نمونه‌ای از کارآفرینی در نظر می‌گیرد. بدین لحاظ، کارآفرینی نه تنها در ورود بنگاه‌های جدید به بازار نمود پیدا می‌کند، بلکه اقدامات نوآورانه و حتی تقلیدی بنگاه‌های موجود را نیز شامل می‌شود.

گرچه تعریف یکسانی از کارآفرینی وجود ندارد اما در بسیاری از ارزیابی‌ها، کارآفرینی را به عنوان ایجاد کسب و کار جدید پذیرفته‌اند. بر این اساس، دیده‌بان جهانی کارآفرینی (GEM^۳) هرگونه تلاش افراد بزرگسال را برای راه‌اندازی کسب و کار (کم‌تر از ۱۰۰ نفر شاغل) یا برای ایجاد خوداشتغالی، کارآفرینی تعریف می‌کند (گزارش ارزیابی فعالیت‌های کارآفرینانه در ایران، ۱۳۸۷). مهم‌ترین شاخصی که توسط GEM جهت سنجش فعالیت‌های کارآفرینانه معرفی شده و در اکثر مقالات و گزارش‌های کارآفرینی مشاهده می‌شود، شاخص کارآفرینی نوپا (TEA^۴) است که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$TEA = \frac{POP_{Ni}}{POP_{Ti}} \quad (1)$$

کنند (شهرکی‌پور و بنی‌سی، ۱۳۸۳). کارآفرینی به عنوان فرایند شناسایی، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌ها در قالب راه‌اندازی و مدیریت کسب و کارهای جدید با هدف ارائه کالا یا خدمت جدید، نقش بسزایی در رشد اقتصادی ایفا می‌کند. بطوری‌که در بسیاری از کشورها بیش از نیمی از تولید ناخالص داخلی، اشتغال‌زایی، مشاغل جدید و نوآوری‌ها، دستاورد کارآفرینی و شرکت‌های کوچک و متوسط است. به عقیده بورت^۱ (۲۰۰۰)، به منظور دستیابی به توسعه اقتصادی، یک کشور باید هم رشد اقتصادی و هم تغییرات بنیادی در ساختار اقتصاد را تجربه کند، در این راستا، کارآفرینان این دگرگونی‌ها را هماهنگ کرده و مجاری جدیدی برای فعالیت اقتصادی و اشتغال ایجاد می‌کنند. لذا امروزه توسعه کارآفرینی به یکی از اهداف اساسی تبدیل شده و به عنوان یکی از کاربردی‌ترین و عملی‌ترین استراتژی‌ها برای مبارزه با بسیاری از مشکلات و مسائل جامعه مانند رکود، تورم، بیکاری، فقر و توسعه عدالت اجتماعی مطرح شده است.

در ادامه، مروری کلی بر ادبیات مطرح در زمینه کارآفرینی و نوآوری شده و مجاری تأثیر این دو متغیر بر رشد و توسعه اقتصادی تحلیل و در خلال آن‌ها نیز مهم‌ترین مطالعات صورت گرفته در این زمینه آورده می‌شود، سپس الگوی تحقیق معرفی و تحلیل داده‌ها و تخمین و تفسیر ضرایب متغیرها صورت می‌پذیرد و در انتها نیز ضمن نتیجه‌گیری، راهکارهایی ارائه می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

از اولین اقتصاددانی که کارآفرینی را وارد عرصه توسعه اقتصادی کرد شومپیتر بود. از دید وی، کارآفرینان، نوآرانی هستند که با ایجاد انحصار موقت از طریق نوآوری سازمانی و فناوری، زمینه و فرصت کسب سود را به وجود می‌آورند. آن‌ها دائماً وضع موجود و مورد دلخواه مدیران را برهم‌زده و ایشان را وادار به واکنش نسبت به تهدیدات نوظهور می‌نمایند و این فرایند «تخریب خلاق» به بهره‌وری بالاتر می‌انجامد. فرایند کارآفرینی هنگامی شروع می‌شود که افراد، یک فرصت بالقوه برای خلق چیزی جدید (کالاها یا خدمات جدید، بازارهای جدید، فرایندهای تولید جدید، مواد اولیه جدید، راه‌های جدید جهت

2. Davidson, 2003

3. Global Entrepreneurship Monitor

4. Total Entrepreneurship Activities

1. Burnett, 2000

و قادرند مشتریان یا خریداران خود را ایجاد نمایند، این عوامل، کارآفرینان را از مدیران عادی که تنها وظایف عرفی مثل برنامه‌ریزی، سازماندهی و هماهنگی را انجام می‌دهند متفاوت می‌سازد (عبداللهی^{۱۰}، ۲۰۱۲).

گرچه مطالعات نظری بسیاری بر تأثیر کارآفرینی بر اقتصاد نگاشته شده، اما شواهد اندکی بر اساس داده‌های تجربی وجود دارد. این امر بیش‌تر به دلیل دشواری تعریف نقش کارآفرینی و عملیاتی کردن این فعالیت‌ها جهت استفاده در مدل‌های تجربی بوده است. با این حال، محدود مطالعات تجربی که ارتباط کارآفرینی با ابعاد متفاوت عملکرد اقتصادی را آزمون کرده‌اند از دو جنبه قابل بررسی می‌باشند: ارتباط کارآفرینی با اشتغال و نیز رشد اقتصادی، که در ادامه تحلیل می‌شوند.

پیکو و همکاران^{۱۱} (۱۹۹۸) با استفاده از داده‌های تجربی توضیح داده‌اند که بنگاه‌های جدید، سطح اشتغال را از طریق تحریک فعالیت‌های اقتصادی و ایجاد مشاغل جدید افزایش می‌دهند. رینولدز^{۱۲} (۱۹۹۹) نیز با استفاده از اطلاعات ورود و خروج بنگاه‌ها به بازار در ۳۸۲ ناحیه ایالات متحده، وابستگی آشکاری میان تخریب آفریننده (تشکیل بنگاه‌های پویا) و ایجاد مشاغل یافت. آدریچ و ثوریک^{۱۳} (۲۰۰۱) با استفاده از داده‌های ۲۳ کشور عضو OECD از سال‌های ۱۹۷۴ تا ۱۹۹۴ به این نتیجه دست یافته‌اند که رشد تعداد کارآفرینان منجر به کاهش نرخ بیکاری می‌شود. ایشان در مطالعه دیگری (۲۰۰۱) با استفاده از داده‌های ۲۳ کشور عضو OECD بین سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۴۷، به تحلیل رابطه میان کارآفرینی و بیکاری پرداخته و دو نتیجه حاصل نموده‌اند؛ اول اینکه کارآفرینی بیکاری را کاهش می‌دهد و دوم اینکه بیکاری نیز (با توجه به فرصت بودن برای کارآفرینی) سطح کارآفرینی را افزایش می‌دهد. وانگ، هو و آیتو^{۱۴} (۲۰۰۵) نیز با استفاده از تابع تولید کاب - داگلاس و داده‌های GEM ۲۰۰۲ برای ۳۷ کشور، نتیجه گرفته‌اند که رشد سریع کارآفرینان جدید باعث خلق مشاغل بسیار در کسب

که در آن، POP_{Ni} جمعیتی از افراد ۱۸ تا ۶۴ ساله است که در مرحله شروع یک کسب و کار و یا صاحب یک شغل در مدت کم‌تر از ۴۲ ماه هستند و POP_{Ti} کل جمعیت کشور در سنین ۱۸ تا ۶۴ سال است (کلرک، هسلز و ون-استل^{۱۵}، ۲۰۰۸).

ادبیات مرتبط با کارآفرینی پیشنهاد می‌کند که کارآفرینی از طریق معرفی نوآوری‌ها، خلق تغییرات، اتخاذ تکنیک‌های جدید تولید، ایجاد رقابت و بالا بردن برتری‌خواهی، به عملکرد اقتصاد کمک می‌کند. ابتکارات کارآفرینانه چه به صورت شروع یک کسب و کار جدید و یا جهت‌یابی دوباره یک شرکت موجود، بهره‌وری را افزایش داده و در نتیجه این امر فشار رقابتی را بالا برده و سایر بنگاه‌ها را مجبور می‌کند تا از طریق ارتقاء کارایی یا معرفی نوآوری‌های جدید واکنش نشان دهند. بدین ترتیب افزایش کارایی و نوآوری در اشکال سازمانی، فرایندها، محصولات، خدمات یا بازارها، قدرت رقابتی کلی اقتصاد را تقویت می‌کند (کتاب سبز کارآفرینی در اروپا، ۲۰۰۳). طبق نظریه اقتصاد تکاملی، کارآفرینان به عنوان عاملین تغییر، ایده‌های نو به بازار تزریق نموده و رشد اقتصادی را از طریق فرایند ایجاد بنگاه رقابتی تحریک می‌کنند (آدریچ^{۱۶}، ۱۹۹۵). ونیکرز و ثوریک^{۱۷} (۱۹۹۹) نیز با برجسته نمودن نقش‌های متعدد کارآفرینان به صورتی فراتر از یک نوآور، نشان داده‌اند که افزایش تعداد کارآفرینان منجر به افزایش رشد اقتصادی ملی می‌شود. در تحلیل اشمیتز^{۱۸} (۱۹۸۹)، خلق بنگاه جدید عامل درون‌زای رشد بوده و ناشی از تصمیمات عقلایی افرادی است که نقش کارآفرین را در مقابل کارگر انتخاب می‌کنند. در این تحلیل، افزایش سطوح کارآفرینی منجر به تولید محصول بیش‌تر می‌شود. کارآفرینی باعث توسعه بازارهای جدید نیز می‌شود، طبق مفهوم جدید بازاریابی، بازارها کسانی هستند که اولاً مایل و دوماً قادر می‌باشند تا نیازهای خود را برطرف سازند، اوکافور^{۱۹} (۱۹۹۵) معتقد است که بازاریابی، نگریستن در کسب و کار به واسطه چشمان مشتری است، کارآفرینان، مبتکر و آفریننده هستند، آن‌ها فرصت‌ها را تشخیص داده

10. Abdullahi, 2012

11. Picot et al, 1998

12. Reynolds, 1999

13. Audretsch and Thurik, 2001

14. Wong, Ho and Autio, 2005

5. Clercq, Hessels and Van Stel, 2008

6. Audretsch, 1995

7. Wennekers and Thurik, 1999

8. Schmitz, 1989

9. Okafor, 1995

داده‌های تجربی نتیجه گرفت که میان کارآفرینی و درآمد سرانه ارتباط مثبت وجود دارد.

در مورد نوآوری نیز باید اذعان نمود که نظریه‌های جدید رشد اقتصادی که ناظر بر دلایل هم‌گرایی رشد میان کشورها است نشان می‌دهند که عامل اصلی همگرایی، ابداعات و اختراعات مستمر در این اقتصادها است. در اقتصادهای پیش‌رو، عامل پیش‌برنده اقتصاد، ابداعات و اختراعات مستمری است که برای جهانیان جدید است. ایده اصلی نظریه‌های نوآوری این است که نوآوری سبب افزایش تولید از طریق افزایش توان تولید افراد شده و منجر به تقویت رشد اقتصادی می‌شود. نوآوری فناورانه در بخش سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه، ذخایر علمی را که در تولید کالاهای نهایی مورد استفاده قرار می‌گیرند، تحت تأثیر قرار داده و این فرایند به افزایش نرخ رشد تولید می‌انجامد. اثرگذاری سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه بر رشد در این مدل به این شکل تحلیل می‌شود که سرمایه‌گذاری انسانی باعث توسعه فناوری شده و نوآوری‌ها موجب افزایش دائمی *GDP* می‌شود. (نصیری-اقدام و همکاران، ۱۳۹۰)

در انتخاب معیار مناسب به عنوان نماینده نوآوری، محققان ممکن است هم از معیارهای ورودی از قبیل مخارج *R&D* و یا از نتایج نوآوری مثل حق اختراعات استفاده کنند. اما آنچه فارغ از مقیاس نوآوری مهم است، سهم نوآوری‌های فنی در رشد اقتصادی ملی است که در تمامی متون مربوطه هم به لحاظ نظری و هم به صورت تجربی مطلوب بوده است. مطالعات در خصوص تأثیر نوآوری‌های فنی بر رشد، بر پایه عقیده نئوکلاسیکی سولو بنا نهاده شده است، به این صورت که رشد از طریق افزایش نهاده‌های کار و سرمایه (بر حسب کمیت، کیفیت یا بهره‌وری) هدایت می‌شود. برخی مطالعه‌های تجربی بر نقش نوآوری و پیشرفت‌های فنی تمرکز کرده و تأکید بر تأثیر معنادار این عوامل بر عملکرد اقتصاد، بالاخص در سطح بنگاه و صنعت نموده‌اند (وانگ، هو و آیتو^{۲۱}، ۲۰۰۵). نادیری^{۲۲} (۱۹۹۳) با استفاده از یک تابع کاب - داگلاس، نوآوری را به تولید و رشد بهره‌وری پیوند داده و نتیجه می‌گیرند که رشد بلندمدت پایدار بستگی به

و کارهای کوچک و متوسط در کشورهای پیشرفته شده است.

آدریچ و فریش^{۱۵} (۲۰۰۲) یک تابع تولید برای مناطق آلمان برآورد و بیان کرده‌اند که یک رابطه مستقیم میان کارآفرینی، سرمایه مخاطره‌آمیز و رشد اقتصادی وجود دارد. در مطالعه دیگری، کری و همکاران^{۱۶} (۲۰۰۲) با استفاده از داده‌های ۲۳ کشور عضو OECD، یک مدل تصحیح خطا را برای تعیین نرخ تعادلی کارآفرینی گسترش داده و نتیجه گرفته‌اند که انحراف از این نرخ‌ها، رشد GDP را به صورت منفی و معنادار تحت تأثیر قرار می‌دهد. هولتز و کائو^{۱۷} (۲۰۰۳) نیز در مطالعه خود که با استفاده از داده‌های ایالات متحده صورت گرفت دریافته‌اند که سطح کارآفرینی (نرخ ورود و خروج کسب و کارها)، رشد محاسبه شده بر حسب بهره‌وری را به طور مثبت تحت تأثیر قرار می‌دهد. اکس و همکاران^{۱۸} (۲۰۰۵) نیز با استفاده از داده‌های ۲۰ کشور عضو OECD نشان داده‌اند که متغیرهای *R&D* و سطح کارآفرینی، تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارند. ایشان در دومین مطالعه (۲۰۰۵)، مدل دیگری را با نمونه ۱۸ تایی و در دو مرحله تدا کارآفرینی را بسط دادند. آن‌ها ابتدا کارآفرینی را به عنوان تابعی از بردار متغیرهای کنترل برآورد و از این معادله به عنوان متغیر توضیحی در معادله دوم استفاده کرده‌اند تا اثر علیت میان کارآفرینی و رشد اقتصادی را خنثی کنند و نتیجه گرفته‌اند که کارآفرینی منجر به رشد اقتصادی می‌شود. کوء و کیم^{۱۹} (۲۰۰۹) مدلی را برای ایالات متحده برآورد نمودند که نرخ رشد منطقه‌ای تابعی از نرخ‌های رشد سرمایه، کار و دانش، و رشد دانش خود تابعی از *R&D*، کارآفرینی، تحقیقات دانشگاهی، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و ساختار صنعت است. نتایج نشان داد که کارآفرینی نقشی معنادار در رشد اقتصادی دارد. به علاوه برای سطحی مشخص از هزینه‌های *R&D*، این سطح فعالیت‌های کارآفرینانه است که تعیین می‌کند یک ایالت از فعالیت تحقیق و توسعه خود چه سودی می‌تواند کسب کند. موجیکا^{۲۰} (۲۰۰۹) نیز با استفاده از

15. Audretsch and Fritsch, 2002

16. Carree et al, 2002

17. Holtz and Kao, 2003

18. Acs et al, 2005

19. Koo and Kim, 2009

20. Mojica, 2009

21. Wong, Ho and Autio, 2005

22. Nadiri, 1993

که در این رابطه، Y تولید، A عامل بهره‌وری، K ذخیره سرمایه فیزیکی و L نیروی کار می‌باشد.

با تقسیم طرفین بر L :

$$\frac{Y}{L} = AK^\alpha L^{\beta-1} \quad (3)$$

با ضرب سمت راست معادله (۳) در $\frac{L^\alpha}{L^\alpha}$ نتیجه می‌شود:

$$\frac{Y}{L} = A\left(\frac{K}{L}\right)^\alpha L^{\alpha+\beta-1} \quad (4)$$

با توجه به اینکه در تابع تولید کاب - داگلاس، در شرایط بازدهی ثابت نسبت به مقیاس $\alpha+\beta=1$ می‌باشد، لذا:

$$\frac{Y}{L} = A\left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \quad (5)$$

با گرفتن لگاریتم طبیعی از طرفین:

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \ln(A) + \alpha \ln\left(\frac{K}{L}\right) \quad (6)$$

به منظور حصول رشد تولید به نیروی کار به عنوان متغیر وابسته، از طرفین معادله دیفرانسیل گرفته می‌شود:

$$\Delta \ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \Delta \ln(A) + \alpha [\Delta \ln\left(\frac{K}{L}\right)] \quad (7)$$

فرض می‌شود که رشد عامل بهره‌وری (A) توسط ذخیره سرمایه دانش (نوآوری فنی) و کارآفرینی توضیح داده می‌شود، یعنی:

$$\Delta \ln(A) = B_0 + \phi \ln(Pat) + \lambda \ln(TEA) \quad (8)$$

که در این رابطه، B_0 ثابت، Pat نشان دهنده پتنت‌های ثبت شده و نماینده نوآوری فنی و TEA فعالیت کارآفرینانه کل است، در ضمن در این رابطه به جهت سازگاری ارقام فوق با مقادیر رشد، این دو متغیر به صورت لگاریتمی وارد شده‌اند. با جایگذاری رابطه فوق در معادله (۷):

نرخ رشد نوآوری که به صورت برونزا تعیین می‌شود دارد. در مقابل در مدل‌های رشد درون‌زا، رشد بهره‌وری از نوآوری‌های عمدی کارفرمایان جهت حداکثرسازی سود نتیجه شده و بنابراین به صورت درون‌زا تعیین می‌شود، این مدل‌ها بر اهمیت دانش، سرریزهای دانش و جانشینی فنی در فرایند رشد تأکید دارند. اما آنچه مسلم است هم در مدل‌های رشد نئوکلاسیکی و هم در مدل‌های رشد درون‌زا، بر اهمیت نوآوری‌های فنی در تحریک رشد به واسطه خلق پیشرفت‌های تکنولوژیکی و ارتقاء بهره‌وری تأکید شده است. (وانگ، هو و آیتو، ۲۰۰۵) طبق نظریه شومپتری، مفاهیم کارآفرینی و نوآوری مرتبط می‌باشند به طوری که در بسیاری از مطالعات، کارآفرینی به طور ضمنی به عنوان عاملی اساسی برای نوآوری مطرح می‌باشد. با این حال، نوآوری تنها در حوزه کارآفرینان نبوده و تکامل بازارهای مدرن شاهد ظهور نوآوران حرفه‌ای به جای کارآفرینان می‌باشد؛ همچنانکه تعریف کارآفرین نیز فراتر از نقش خود به عنوان یک نوآور، گسترش یافته است. لذا با توجه به ماهیت بازارهای معاصر، استدلال می‌شود که فعالیت‌های کارآفرینی و اقدامات نوآورانه زمانی که در سطح ملی جمع شدند، اشتراک واقعی میان این دو وجود نخواهد داشت (وانگ، هو و آیتو، ۲۰۰۵). از این رو در این مطالعه، در بررسی کلان عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی، کارآفرینی و نوآوری به عنوان دو عامل مشخص و مجزا در نظر گرفته می‌شوند.

روش‌شناسی تحقیق

• تصریح الگو

الگوی مورد استفاده در این مطالعه، مدل رشد گسترش یافته نئوکلاسیک بر اساس یک تابع تولید کاب - داگلاس با بازدهی ثابت نسبت به مقیاس می‌باشد.

جهت استخراج ریاضی الگوی تحقیق، تابع تولید کاب - داگلاس در شکل عمومی زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$Y = AK^\alpha L^\beta \quad (2)$$

کشورهایی که از داده‌های آن‌ها در برآورد استفاده شده، سعی بر آن شد که تمامی گروه‌های درآمدی، درجات توسعه یافتگی و مناطق مختلف مدنظر قرار گرفته و نماینده انتخاب گردد. اما همانطور که عنوان شد، محدودیت آمارهای مربوط به متغیر کارآفرینی، تعداد کشورها را محدود و لذا تحقیق تنها شامل کشورهایی شد که دارای حداقل تعداد سال‌های مورد نظر می‌باشند. این کشورها عبارتند از: استرالیا، بلژیک، برزیل، کانادا، شیلی، کلمبیا، کرواسی، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، ایسلند، ایرلند، رژیم صهیونیستی، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، هلند، زلاندنو، نروژ، روسیه، سنگاپور، اسلوانی، آفریقای جنوبی، اسپانیا، سوئد، انگلیس، آمریکا و اروگوئه.

یافته‌های پژوهش

روش‌های سنتی اقتصادسنجی در برآورد ضرایب یک الگو، مبتنی بر مانا بودن سری‌های زمانی می‌باشند. یک سری-زمانی وقتی ماناست که میانگین، واریانس، کواریانس و در نتیجه ضریب همبستگی آن در طول زمان ثابت باشد. اما بررسی‌های انجام شده از سال ۱۹۹۰ به بعد نشان داده که برخی متغیرهای سری‌زمانی مانا نیستند (هژبرکیانی، ۱۳۶۸).

اگر سری‌های زمانی مورد استفاده در تخمین الگو نامانا باشند، این برآورد ممکن است به رگرسیون کاذب منجر شود؛ بدین معنی که ضریب تعیین به دست آمده بالا بوده، ولی هیچ رابطه معنی داری بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد. از این رو قبل از استفاده از این متغیرها لازم است نسبت به مانایی آن‌ها اطمینان حاصل کرد (نوفرستی، ۱۳۷۸).

• آزمون ریشه واحد در داده‌های تابلویی

برای بررسی مانایی داده‌های تابلویی، از آزمون ریشه واحد که از معمولترین آزمون‌ها برای تشخیص مانایی است استفاده می‌شود. مهم‌ترین آزمون‌های ریشه واحد در مورد داده‌های تابلویی، شش روش شامل ۱- آزمون لوین، لین و چو^{۲۶} (LLC)، (۲۰۰۲) ۲- آزمون ایم، پسران و شین^{۲۷} (IPS)، (۲۰۰۳) ۳- آزمون بریتونگ^{۲۸} (۲۰۰۲)

$$\Delta \ln\left(\frac{Y}{L}\right) = B_0 + \phi \ln(Pat) + \lambda \ln(TEA) + \alpha \left[\Delta \ln\left(\frac{K}{L}\right)\right] \quad (۹)$$

همچنین متغیر «ارزش سال پایه تولید سرانه نیروی کار» به منظور کنترل «اثر همگرایی مشروط^{۲۴}» که توسط بارو^{۲۵} (۱۹۹۱) مطرح شده وارد الگو می‌شود. اثر همگرایی مشروط مبین این حقیقت می‌باشد که «کشورهای با درآمد پایین‌تر، نرخ‌های رشد سریع‌تری دارند». این متغیر به صورت لگاریتمی وارد مدل شده و انتظار می‌رود که علامت آن منفی باشد، پس:

$$\Delta \ln\left(\frac{Y}{L}\right) = B_0 + \delta \ln\left(\frac{Y}{L}\right)_{t-1} + \alpha \left[\Delta \ln\left(\frac{K}{L}\right)\right] + \phi \ln(Pat) + \lambda \ln(TEA) \quad (۱۰)$$

به هنگام عملیاتی کردن الگو جهت برآورد، از سه متغیر زیر استفاده می‌شود:

$$\Delta \ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \text{نرخ رشد تولید سرانه}$$

$$\Delta \ln\left(\frac{K}{L}\right) = \text{نرخ رشد سرمایه سرانه}$$

$$\left(\frac{Y}{L}\right)_{t-1} = \text{تولید سرانه سال پایه}$$

• داده‌های آماری

در مطالعه حاضر، از داده‌های ۳۰ کشور استفاده شده است. با توجه به محدودیت آمار کارآفرینی که به دلیل نوپا بودن مراجع تهیه این آمار در برخی کشورها می‌باشد، دوره زمانی کشورها متفاوت و از ۴ تا ۱۱ سال متغیر می‌باشد. آمار متغیر کارآفرینی از موسسه GEM ، اختراعات ثبت شده از سازمان جهانی مالکیت معنوی ($WIPO$) و ارقام متغیرهای اقتصادی از مجموعه آماری بانک جهانی موسوم به WDI استخراج شده است. برای انتخاب

26. Levin, Lin and Chu, 2002
27. Im, Pesaran and Shin, 2003

24. Conditional Convergence Effect
25. Barro, 1991

در تحقیق فوق از آزمون LLC جهت تشخیص مانایی متغیرها استفاده شده و خلاصه نتایج این آزمون برای تمامی متغیرها در جدول ۱ گزارش شده است. طبق نتایج آزمون ریشه واحد، تمامی متغیرها در سطح مانا بوده و می‌توان اطمینان داشت که نتایج تخمین کاملاً معتبر و قابل اعتماد می‌باشد.

• برآورد مدل و تفسیر ضرایب

قبل از تخمین لازم است روش برآورد مناسب انتخاب شود که در این راستا دو آزمون انجام می‌شود. آزمون اول که برای بررسی اثر گروه‌ها و کشورها انجام می‌گردد، آزمون F یا لیمر می‌باشد. در این آزمون، در صورتی که فرضیه H_0 پذیرفته شود، فقط از یک عرض از مبدأ استفاده شده و در صورت رد H_0 ، اثرات گروه پذیرفته و باید عرض از مبدأهای مختلفی را در برآورد لحاظ نمود. در صورت رد H_0 در این مرحله، آزمون کای دو هاسمن^{۳۰} (۱۹۷۸) مطرح می‌شود. این آزمون در خصوص انتخاب روش اثرات ثابت و تصادفی می‌باشد که می‌توان از هر دو روش استفاده نمود اما نتایج حاصل متفاوت و لذا انتخاب روش نارایب و کاراتر مهم خواهد بود. در این حالت اگر مدل مورد نظر ذاتاً دارای اثرات ثابت بوده و اشتباهاً از روش اثرات تصادفی استفاده شود، نتایج حاصل اریب‌دار و در صورت عکس این حالت، نتایج نارایب ولی غیرکارا خواهد بود. نتایج این آزمون‌ها در جدول زیر ارائه شده است

۵۴- آزمون‌های نوع فیشر (فیشر- ADF و فیشر- PP) و ۶- آزمون هادری^{۲۹} (۲۰۰۰) می‌باشد. برای تشریح روش‌شناسی این آزمون‌ها، الگوی $AR(1)$ بین بخشی زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$Y_{it} = \rho_i Y_{it-1} + X_{it} \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

که در آن؛ Y_{it} متغیر مورد بررسی، $i=1,2,\dots,N$ معرف کشورها، $t=1,2,\dots,T$ معرف تعداد مشاهدات سری زمانی در هر کشور، X_{it} نماینده متغیرهای قطعی مانند عرض از مبدأ و روند، δ_i ضریب زاویه، ρ_i ضریب خودهمبستگی و ε_{it} جمله اخلاص می‌باشد که فرض می‌شود در بین کشورهای مختلف، مستقل از هم هستند. حال اگر $|\rho_i| < 1$ باشد، Y_i مانا و چنانچه $|\rho_i| = 1$ باشد، Y_i دارای ریشه واحد می‌باشد. در این آزمون، دو پیش‌فرض در مورد ρ_i وجود دارد؛ اول اینکه فرض شود عوامل مشترکی بین کشورهای مختلف وجود دارند، بطوریکه ρ_i برای همه کشورها یکسان است $\rho_i = \rho$ به ازای هر i ، آزمون‌های LLC بریتونگ و هادری بر اساس این فرض پایه‌ریزی شده‌اند. از سوی دیگر، فرض دوم این است که ρ_i بین کشورها یکسان در نظر گرفته نشود، آزمون IPS و آزمون‌های نوع فیشر نیز بر اساس این فرض استوارند. به علاوه در آزمون هادری، فرضیه صفر، عدم وجود ریشه واحد است، در حالیکه در سایر آزمون‌ها، فرضیه صفر وجود ریشه واحد می‌باشد.

جدول (۱) نتایج آزمون ریشه واحد LLC			
(با عرض از مبدأ و روند)			
متغیر	آماره آزمون	P -Value	نتیجه آزمون
$GDPPG$	-۱۰/۶۶	۰/۰۰۰	مانا
$Log(TEA)$	-۱۰/۰۳	۰/۰۰۰	مانا
$Log(PAT)$	-۵/۴۱	۰/۰۰۰	مانا
$Log(GDPP_{t-1})$	-۷/۳۳	۰/۰۰۰	مانا
$CAPPG$	-۹/۹۹	۰/۰۰۰	مانا

منبع: یافته‌های پژوهشگران

جدول (۲) آزمون‌های انتخاب مدل مناسب			
نتیجه	فرضیه‌ها	آماره آزمون	روش آزمون
انتخاب مدل با اثرات تصادفی یا ثابت	H_0 : مدل با OLS ساده بهتر است. H_1 : مدل با اثرات تصادفی یا ثابت بهتر است.	۸۹/۷۱ (۰/۰۰۰)	$LM Test$ (F)
انتخاب مدل با اثرات ثابت	H_0 : مدل با اثرات تصادفی بهتر است. H_1 : مدل با اثرات ثابت بهتر است.	۳۷/۷۴ (۰/۰۰۰)	$Hausman Test$
توضیح: اعداد داخل پرانتز معرف $P-Value$ می باشند.			

منبع: یافته‌های پژوهشگران

جدول (۳) نتایج برآوردها		
متغیر	ضریب	آماره t - prob
$Log(TEA)$	۱/۴۴	(۰/۰۰) ۳/۰۲
$Log(PAT)$	۲/۵۴	(۰/۰۰) ۳/۸۷
$Log(GDPP_{t-1})$	-۱۵/۳۱	(۰/۰۰) -۶/۱۲
$CAPPG$	۲۲/۲۵	(۰/۰۰) ۱۸/۴۰
$R-squared=0.73$ $Adjusted R-squared=0.69$		
$D.W= 2.00$ $F= 18.20$ $Prob : 0.000$		

منبع: یافته‌های پژوهشگران

جدول ۳ گزارش شده است: (نتایج کامل برآورد الگو به صورت خروجی نرم‌افزار *Eviews* در پیوست «الف» گزارش شده است.) مانطور که ملاحظه می‌شود، علامت کلیه ضرایب مطابق انتظار بوده و تمامی متغیرها در سطح ۹۹ درصد معنادار هستند، پس تأثیرگذاری آن‌ها بر رشد

همانطور که ملاحظه می‌شود؛ آزمون لیمر و احتمال صفر مربوط به آن، مدل با اثرات تصادفی یا ثابت را در مقایسه با حداقل مربعات معمولی و آزمون هاسمن و احتمال صفر آن نیز رأی به مدل با اثرات ثابت می‌دهد. لذا برآورد الگو با استفاده از روش اثرات ثابت صورت می‌گیرد که نتایج در

- شناسایی تأثیر مثبت و معنادار کارآفرینی و نوآوری بر رشد تولید سرانه.

در این مطالعه به دلیل نوپا بودن مرجع تهیه ارقام فعالیت‌های کارآفرینانه در ایران، امکان استفاده از داده‌های ایران و بسیاری از کشورهای دیگر مهیا نگردید، اما تأثیر توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه و همچنین پیشرفت در زمینه نوآوری‌های فنی بر عملکرد اقتصادی برکسی پوشیده نبوده و راهکارهای مطرح شده می‌تواند برای تمام کشورها راه‌گشا باشد.

توسعه کارآفرینی به عنوان یک پدیده اجتماعی، مستلزم ایجاد و تقویت زمینه‌های بروز فعالیت‌های کارآفرینانه است. به عبارتی، انواع فعالیت‌های کارآفرینانه در محیط حامی کسب و کار بروز و ظهور می‌نمایند. فضای سیاستگذاری حاکم بر جامعه بر عملکرد کارآفرین تأثیر مستقیم دارد و آنچه که الگوهای اقتصادی بر آن تأکید داشته و تجربه کشورهای موفق در این زمینه نیز نشان می‌دهد، کارآفرین در محیطی می‌تواند به بهترین وجه خلاقیت خود را عینیت بخشد که متکی بر ساز و کار بازار آزاد باشد. کارآفرین نباید با موانع غیراقتصادی روبرو شده و درگیر بوروکراسی دولت شود، او باید یقین کند که شرایط آینده، صرفاً بر پایه ساز و کار بازار تعیین می‌شود. دخالت‌های دولت‌ها در این زمینه اعم از اعمال سیاست‌های ارزی شامل کنترل، تعیین و تغییر بوروکراتیک نرخ ارز، اعمال نظر در قیمت‌گذاری و یا حتی تعیین قیمت، ایجاد انحصارات از دو طریق یعنی مالکیت خود و نیز جلوگیری از واردات برخی کالاها، پرداخت انواع یارانه‌های مستقیم و غیرمستقیم یا آشکار و پنهان به تولیدکنندگان و... می‌تواند بر عملکرد یا حتی بر اساس شکل‌گیری کارآفرینان اثرات مخرب بگذارد. نگاهی به شاخص‌های محیط کسب و کار (شامل شاخص پشتوانه مالی، سیاست‌های حمایتی دولت، بوروکراسی و مالیات، برنامه‌های دولت و آموزش کارآفرینی در آموزش و پرورش) در ایران در مقایسه با کشورهای عضو GEM در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که تقریباً تمامی شاخص‌های ایران کم‌تر از میانگین جهانی کشورهای عضو بوده و این در حالی است که ارقام سال‌های جدید حتی حاکی از نامطلوب شدن محیط کسب و کار در ایران نسبت به سال‌های قبل دارد. (گزارش ارزیابی فعالیت‌های کارآفرینانه در ایران، ۱۳۸۸).

تولید سرانه محرز بوده و وجود آن‌ها در مدل ضروری است. مقادیر ضریب تعیین و مقدار تعدیل شده آن، نشان از قدرت خوب توضیح دهندگی متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی و مبین این مفهوم است که متغیرهای مستقل حدود ۷۰ درصد از تغییرات رشد تولید سرانه را توضیح می‌دهند. همچنین مقدار آماره F و احتمال صفر مربوط به آن، نشان از معناداری کلی رگرسیون است. مقدار آماره آزمون دربین-واتسون نیز مبین عدم وجود خود همبستگی میان متغیرها است.

ضریب محاسبه شده برای متغیر رشد سرمایه فیزیکی سرانه معادل ۲۲/۲۵ بدان معناست که هر یک واحد تغییر در نرخ رشد سرمایه سرانه، منجر به ۲۲/۲۵ واحد تغییر هم جهت در نرخ رشد تولید سرانه می‌شود.^{۳۱} درضمن، ضریب منفی متغیر تولید سرانه سال پایه نمایانگر تأیید اثر هم‌گرایی مشروط مطرح شده توسط بارو است.

در مورد متغیرهای اصلی این پژوهش یعنی کارآفرینی و نوآوری نیز ضرایب این دو متغیر به ترتیب معادل ۱/۴۴ و ۲/۵۴ محاسبه شده که با توجه به لگاریتمی بودن این دو متغیر، ارقام فوق نشان می‌دهند که هر یک درصد افزایش در نرخ کارآفرینی TEA و تعداد اختراعات ثبت شده به ترتیب منجر به ۱/۴۴ و ۲/۵۴ واحد تغییر مثبت در نرخ رشد تولید سرانه می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

آنچه در این تحقیق محل سوال بود، وجود، جهت و شدت تأثیر کارآفرینی و نوآوری بر رشد اقتصادی بود. در این راستا از آمار و ارقام ۳۰ کشور منتخب استفاده و در قالب تحلیل‌های تابلویی، این ارتباط برآورد و تحلیل شد. در کل، نتایج زیر که می‌تواند مباحث نظری مطرح شده را توجیه سازد از تحقیق فوق حاصل گردید:

- شناسایی تأثیر مثبت و معنادار سرمایه فیزیکی بر رشد تولید ناخالص داخلی سرانه.
- تأیید اثر هم‌گرایی مشروط مطرح شده توسط بارو.

۳۱. البته به این دلیل که هم متغیر وابسته و هم متغیر سرمایه فیزیکی بصورت نرخ رشد می‌باشند، ضریب این متغیر نسبت به ضریب متغیرهای کارآفرینی و نوآوری عدد بزرگتری را نشان می‌دهد.

برپایی سازمانی که اساساً مسئولیت تمام وجوه کارآفرینی و تقویت بنگاه‌های خرد و متوسط را برعهده گیرد، وضع مقرراتی در خصوص سهولت ورود و خروج کارآفرینان به کسب و کارها و اصلاح قوانین و فرایندهای اداری ثبت یا انحلال شرکت اشاره کرد. دسته دوم، نقش حمایتی و تشویقی است که دولت جهت پشتیبانی از کارآفرینان می‌تواند ایفا کند، از قبیل: ۱- ترویج فرهنگ کار آفرینی از طریق آموزش‌های ابتدایی، فنی و حرفه‌ای و دانشگاهی و در یک مرحله بالاتر، آموزش کارآفرینان در زمینه‌های مختلف از قبیل چگونگی پیشرفت، رقابت و واکنش‌های سریع در عرصه‌های کار ۲- تشویق فعالیت‌های کارآفرینانه و پدید آوردن محیط مناسب برای کارآفرینی با ایجاد سندیگاهها و انجمن‌ها ۳- ارائه خدمات مشاوره‌ای و فراهم آوردن امکان دسترسی کارآفرینان به اطلاعات لازم برای شناخت بازار، بازاریابی، تکنولوژی و مقررات دولتی ۴- تقویت بنیان‌های کسب و کار، به گونه‌ای که کارآفرینان توانایی خطرپذیری در بازارهای جهانی را به دست آورند ۵- کمک به بنگاه‌های خرد برای دستیابی به سرمایه از قبیل سهولت در دادن وام و وابسته نکردن وام به دارایی‌های ثابت.

در مورد نوآوری نیز؛ اهتمام به تقویت حقوق مالکیت معنوی از جهات حقوقی، قضایی و انگیزشی، تلاش در جهت شفافیت و سهولت روند ثبت اختراعات داخلی، آموزش مخترعین و ارائه مشاوره در خصوص ثبت ابداعات در سطح بین‌المللی، دادن امتیازاتی از قبیل معافیت‌های مالیاتی به شرکت‌هایی که در زمینه نوآوری سرمایه‌گذاری می‌کنند و ایجاد مراکز اطلاعاتی ناحیه‌ای برای آگاهی کاربران بالقوه از اختراعات ثبت شده، می‌تواند در ارتقاء کمی و کیفی ابداعات در جوامع تأثیرگذار باشد.

در مورد نوآوری هم باید اذعان نمود که نوآوری دارای مشخصات کالای عمومی است، به طوری که وقتی نوآوری به مرحله تولید یا اجرا رسید، کسانی که در ایجاد و تحمّل هزینه و ریسک آن مشارکت نداشته‌اند، می‌توانند با صرف هزینه‌ای ناچیز، دانش مربوطه را کسب و از مزایای مالی آن بهره‌مند شوند. اما این امر موجب خواهد شد که مالک اولیه نوآوری نتواند از مزایای خلاقیت خود بهره‌مند شود. بر این اساس، یکی از وظایف اقتصادی دولت، تدوین و اجرای قوانین مالکیت فکری است، به نحوی که افراد بتوانند ابداعات خود را به سهولت به ثبت رسانده و حق تولید انحصاری محصولات مربوطه را برای مدتی معین کسب نمایند و مجاز باشند تا حق خود را با اطمینان و حمایت‌های مؤثر به سرمایه‌گذاران عرضه کنند. بنابراین ایجاد محیطی که در آن تولیدکننده نوآوری بتواند از دستاورد فعالیت خود بهره‌مند شود، راه توسعه اقتصادی را هموار خواهد ساخت. لذا امروزه حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای مبدعان تکنولوژی امری حیاتی و برای واردکنندگان این ابداعات مسئله‌ای غیرقابل انکار است. از طرفی، از مهم‌ترین چالش‌های پیش‌رو در کشورهای درحال توسعه از جمله ایران، بوروکراسی اداری، عدم شفافیت روندها و مشکل بودن مراحل ثبت اختراعات است. درضمن، ناآشنا بودن روند ثبت اختراعات بین‌المللی برای مخترعینی که تاکنون مراحل آن را طی ننموده‌اند، از جمله دلایل پایین بودن ثبت اختراعات در سطح بین‌المللی است. (نصیری اقدم و همکاران، ۱۳۹۰). لذا در کل، استنتاجات سیاستی و راهکارهای پیشنهادی زیر جهت بهبود شاخص‌های اقتصادی ارائه می‌شود: در مورد اقدامات دولت‌ها در جهت توسعه کارآفرینی دو نوع نقش برای دولت می‌توان متصور شد، دسته اول اقدامات مستقل دولت است که در این راستا می‌توان به مواردی از قبیل

منابع

۴. نصیری اقدم، علی و همکاران، (۱۳۹۰)، تأثیر نوآوری بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورهای منتخب اسلامی)، فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات مدیریت آموزشی، سال سوم، شماره یکم، (پیاپی ۹)، صص ۱۸۲-۱۵۹.
۵. نوفرستی، محمد، (۱۳۷۸)، ریشه‌واحد و همجمعی در اقتصادسنجی، چاپ دوم، تهران، انتشارات خدمات فرهنگی رسا.
۶. هژبرکیانی، کامبیز، (۱۳۶۸)، اقتصاد سنجی و کاربرد آن، تهران، انتشارات بخش فرهنگی جهاد دانشگاهی دانشگاه شهید بهشتی.

۱. دفتر دیده‌بان جهانی کارآفرینی ایران، (۱۳۸۷). گزارش ارزیابی فعالیت‌های کارآفرینانه در ایران براساس برنامه GEM ۲۰۰۸، دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران.
۲. دفتر دیده‌بان جهانی کارآفرینی ایران، (۱۳۸۸). گزارش ارزیابی فعالیت‌های کارآفرینانه در ایران براساس برنامه GEM ۲۰۰۹، دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران.
۳. شهسهرکی‌پور، حسن و بنی‌سی، پری‌ناز، (۱۳۸۳)، کارآفرینی و اقتصاد، مجله توسعه مدیریت، شماره ۶۲، صص ۳۱-۲۵.

7. Abdullahi, S. A., (2012), "Entrepreneurship and Economic Growth: An Analysis of Impact of Public Policy on Entrepreneurship Development in Nigeria", *The 2012 International Conference on Business and Management*, Phuket, Thailand.
8. Acs, Z. J., et al, (2005), "The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship", *CEPR Discussion Papers* 5326, C.E.P.R. Discussion Papers.
9. Audretsch, D. B., (1995), *Innovation and Industry Evolution*, Cambridge, MA: MIT Press.
10. Audretsch, D. B., and Fritsch, M., (2002), "Growth Regimes over Time and Space", *Regional Studies*, Vol. 36.2, 113-124.
11. Audretsch, D. B., and Thurik, R., (2001), "Linking Entrepreneurship to Growth", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* 2001/2, OECD, Directorate for Science, Technology and Industry.
12. Barro, R. J., (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics* 106(2), 407-443.
13. Bosma, Niels, et al., (2011), "Executive Report of Global Entrepreneurship Monitor", www.gemconsortium.org.
14. Breitung, J., (2002), "Nonparametric Tests for Unit Roots and Cointegration", *Journal of Econometrics*, 108, 343-63.
15. Burnett, David, (2000), "Hunting for Heffalumps: The Supply of Entrepreneurship and Economic development", *technopreneurial.com*.
16. Carree, M. A., van Stel, A. J., Thurik, R., and Wennekers, S., (2002), "Economic Development and Business Ownership: An Analysis using Data of 23 OECD Countries in the Period 1976-1996", *Small Business Economics*, 19, 271-290.
17. Clercq, D. D., Hessels, J., and Van Stel, A., (2008), "Knowledge Spillovers and New Ventures Export Orientation", *Small Business Economics*, 39: 283-303.
18. Davidson, P., (2003), "The Domain of Entrepreneurship Research: Some Suggestions", in Jerome A. Katz and Dean Shepherd (eds.), *Cognitive Approaches to Entrepreneurship Research*, *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, 6, pp. 315-372.
19. European Commission, (2003), *Green Book on Entrepreneurship in Europe*.
20. Hadri, K., (2000), "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data", *Journal of Econometrics*, 3, 148-61.
21. Hausman, J. A., (1978), "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica*, 46:6, 1251-1271.
22. Holtz-Eakin, D., and Kao, C., (2003), "Entrepreneurship and Economic Growth: The Proof Is in the Productivity", *Center for Policy Research Working Papers*, 50, Center for Policy Research, Maxwell School, Syracuse University.
23. Im, K. S., Pesaran, M. H., and Shin Y., (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115:53-74.
24. Koo, J., and Kim, T. E., (2009), "When R&D matters for regional growth: A tripod approach", *Papers in Regional Science*, Volume 88, Number 4, November.
25. Levin, A., Lin, C. F., and Chu, J., (2002), "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108, pp1-24.
26. Mojica, M. N., (2009), "Examining the Role of Entrepreneurship in Economic Development in Appalachia", *West Virginia University Libraries*, Morgantown, AAT 3395053.
27. Nadiri, I., (1993), "Innovations and Technological Spillovers", *Working Paper* 423, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA
28. Okafor, A. I., (1995), *Principles of Marketing, the Atomic Approach*, Onitsha: Basset Printing Limited (Chapter 1).
29. Picot, G., Manser, M., and Lin, Z., (1998), "The Role of Self-Employment in Job Creation in Canada and the U.S.",

OECD-CERF-CILN International Conference on Self-Employment, Burlington, Ontario, Canada.

30. Reynolds, P. D., (1999), *Creative Destruction: Source or Symptom of Economic Growth? In Zoltan J. Acs, Bo Carlsson and Charlie Karlsson (eds.), Entrepreneurship, Small and Medium-Sized Enterprises and the Macroeconomy*, Cambridge: Cambridge University Press.

31. Schmitz, J. A., (1989), "Imitation, Entrepreneurship, and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 97, 721-739.

32. Wennekers, S., and Thurik, R., (1999), "Linking Entrepreneurship and Economic Growth", *Small Business Economics*, 13(1), 27-55.

33. WIPO, (2012), "WIPO statistics database", www.wipo.int.

34. Wong, P. K., Ho, P. H., and Autio, E., (2005), "Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth: Evidence from GEM data", *Small Business Economics*, Springer, vol 24, n. 3, 335- 350.

35. World Bank, (2012), "World Development Indicators & Global Development Finance 2012", *Washington DC*, September.

تحلیل سیستمی تأثیر ریسک‌پذیری بر نوآوری

در پارک علمی و فناوری پردیس

**امیدعلی خوارزمی

**امین ندایی

* استادیار، گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی، مشهد

** کارشناس ارشد، رشته مدیریت شهری، دانشگاه فردوسی، مشهد

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۲

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۲۱

چکیده

هدف این تحقیق تعیین عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری و بررسی سیستماتیک تأثیر ریسک‌پذیری در ارتقای نوآوری و همچنین ارزیابی وضعیت فعلی ریسک‌پذیری در پارک علمی و فناوری پردیس است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۰۵ نفر از کارشناسان پارک مذکور است و در این میان ۶۸ نفر به عنوان نمونه از طریق نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شده‌اند. روش تحقیق این مقاله آمیخته تبیینی است که ابتدا به بررسی و تشریح نظام ملی نوآوری پرداخته شده و سپس ریسک‌پذیری و نحوه شکل‌گیری آن بررسی شده است، در گام بعد عوامل کلیدی مؤثر بر ریسک‌پذیری از آن استخراج گردیده است. در ادامه با توجه به در نظر گرفتن عوامل کلیدی مؤثر بر ریسک‌پذیری و تأثیر آن بر نوآوری، مدل مفهومی تحقیق به صورت سیستمی ارائه می‌شود. در مرحله بعد مدل مفهومی تحقیق با مطالعات کمی (پرسشنامه) و کیفی (مصاحبه) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نتایج بدست آمده از تحقیق نیز نشان می‌دهد که عوامل مختلفی بر ریسک‌پذیری در پارک پردیس تأثیرگذار است. این عوامل با تقویت ریسک‌پذیری، بر شاخص‌های نوآوری تأثیر می‌گذارند و زمینه‌ساز ایجاد فضایی پویا و خلاق به منظور رشد نوآوری می‌شوند. همچنین مشخص شد که وضعیت فعلی زیرساخت ریسک‌پذیری در پارک پردیس مساعد نیست و این زیرساخت نوآوری را بطور چشمگیری ارتقاء نمی‌دهد.

واژه‌های کلیدی: ریسک‌پذیری، نوآوری، پارک علمی و فناوری، زیرساخت، سیستم

مقدمه

نوآوری فرآیند پیچیده تبدیل ایده‌های خلاقانه به محصولات و خدمات نو است که می‌تواند در قالب گسترش تکنولوژی موجود، بازاریابی مجدد این تکنولوژی به منظور رسیدن به اهداف جدید و یا آفرینش تکنولوژی جدید در راستای برطرف کردن نیازهای جامعه باشد و در واقع راهی است که کشورها مزیت رقابتی را از طریق ایجاد ایده‌های نو و کاربردی کردن آن در عصر جهانی شدن بدست می‌آورند (توشمن^۱ و اورلی^۲، ۱۹۹۷). یکی از عواملی که می‌تواند در ارتقای نوآوری تأثیرگذار باشد ارتقاء روحیه ریسک‌پذیری است. وجود روحیه ریسک‌پذیری تمایل افراد به انجام کار جدید را بیش‌تر می‌کند

و به عبارت دیگر تسهیل‌کننده نوآوری است. با توجه به توسعه روزافزون جوامع و در پی آن ایجاد نیازهای جدید، توجه به نوآوری در محصولات و خدمات به منظور پاسخگویی به تقاضای مشتریان با عث ایجاد بازارهای جدید می‌شود و رقابت میان مناطق و کشورهای مختلف را تشدید می‌کند که این رقابت به نوبه خود منجر به رشد فزاینده تولیدات در زمینه‌های مختلف می‌شود (آتی^۳ و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین باید بخش‌های مختلف مؤثر بر نوآوری شناسایی شده، زیرساخت‌های مربوط به هر بخش تعیین شود و در نهایت عوامل مؤثر بر هر زیرساخت مشخص و روابط میان عوامل مؤثر و زیرساخت مورد نظر تبیین شود. با توجه به مطالعات مختلف مشخص شد که بخش‌های مختلفی بر نوآوری

1.Tushman
2.OReilly

3.Athey

از نوآوری‌های این تحقیق می‌توان به مطالعه ریسک‌پذیری و تأثیر آن بر نوآوری بر مبنای تفکر سیستمی و سنجش عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری و نوآوری در مرکز نوآوری در شهرها یعنی پارک‌های علمی و فناوری اشاره کرد. در واقع این پژوهش، نوآوری و تأثیر ریسک‌پذیری بر آن را در تخصصی‌ترین مکان ممکن بررسی کرده است و بطور جامع تأثیر یکی از زیرساخت‌های فرهنگی را بر نوآوری مورد مطالعه قرار داده است. این پژوهش در پی پاسخگویی به سوالات زیر است:

- ۱- عوامل مؤثر بر زیرساخت ریسک‌پذیری با تمرکز بر مطالعه پارک پردیس کدام‌اند؟ ۲- شاخص‌های نوآوری کدام‌اند؟ ۳- زیرساخت ریسک‌پذیری چه تأثیری بر نوآوری در پارک پردیس دارد؟ ۴- چگونه می‌توان ارتباط میان عوامل مؤثر بر زیرساخت ریسک‌پذیری و نوآوری را بر مبنای تفکر سیستمی مدلسازی نمود؟ ۵- وضعیت فعلی زیرساخت ریسک‌پذیری در پارک پردیس چگونه ارزیابی می‌شود و راهکارهای ارتقاء آن کدام است؟

مبانی نظری

در این بخش به تفصیل درباره نوآوری و ریسک‌پذیری و ارتباط این دو متغیر توضیحاتی ارائه می‌شود. نوآوری خلق یک محصول، دانش یا خدمات جدید با استفاده از علم یا دانش تکنولوژیکی جدید یا موجود است که درجه‌ای از تازگی را فراهم می‌کند (گالاناکیس^{۱۵}، ۲۰۰۶). بر طبق گزارش‌های جهانی در سال ۲۰۱۱ کشورهایمانند سوئیس، سوئد و سنگاپور نوآورترین کشورهای جهان بودند یکی از دلایل مهم ارتقاء نوآوری در این کشورها توجه آن‌ها به بخش فرهنگ در پارک‌های علمی و فناوری است با توجه به اینکه ریسک‌پذیری یکی از زیرساخت‌های فرهنگی محسوب می‌شود این کشورها شرایط را برای ارتقاء ریسک‌پذیری در پارک‌های علمی و فناوری آن‌ها مهیا کردند تا خلاقیت و نوآوری در پارک‌های مذکور افزایش یابد (داتا^{۱۶}، ۲۰۱۱). در ادامه برای شناخت بیش‌تر از چگونگی نحوه شکل‌گیری نوآوری در سطح کلان به بررسی نظام ملی نوآوری می‌پردازیم. نظام ملی نوآوری عبارتند از مجموعه‌ای از نهادها و سازمان‌هایی که برای دستیابی به اهداف اقتصادی و اجتماعی مشخص تشکیل شده‌اند و به صورت متقابل بر هم اثر می‌گذارند و عناصر اصلی نوآوری را ترکیب کرده و تعاملات بین آن‌ها را مشخص می‌کنند و از

تأثیرگذار هستند از جمله این بخش‌ها می‌توان به بخش فرهنگی (هاگت^۴، ۲۰۰۶؛ هافستد^۵، ۱۹۸۰)، بخش قانونی (سلامی^۶ و گودرزی^۷، ۲۰۰۶)، بخش فیزیکی (گراهام^۸، ۲۰۰۵) و بخش اقتصادی (اتکوویچ^۹، ۲۰۰۵) اشاره کرد. این بخش‌ها از هم تأثیر می‌گیرند و بر هم تأثیر می‌گذارند. با توجه به اینکه بخش فرهنگی برای توسعه و تقویت فعالیت‌های نوآورانه نقش محوری دارد بنابراین وجود آن برای تقویت فرآیند نوآوری ضروری به نظر می‌رسد. بخش فرهنگی نوآوری، خود از زیرساخت‌های عمده مانند اعتماد (سلامی و گودرزی، ۲۰۰۶) مشارکت (موریس^{۱۰}، ۲۰۰۹؛ هاگت، ۲۰۰۶؛ هافستد، ۲۰۰۶) و ریسک‌پذیری (می‌هت^{۱۱}، ۲۰۱۲؛ کرزرن^{۱۲}، ۲۰۰۳) تشکیل شده است. با توجه به زیرساخت‌های فرهنگی و نقش تأثیرگذار زیرساخت ریسک‌پذیری در ارتقای نوآوری و آگاهی از این موضوع که نوآوری موتور محرکه توسعه اقتصادی است، لازم است کشورهای در حال توسعه برای تسهیل فعالیت‌های نوآورانه، عوامل تقویت‌کننده ریسک‌پذیری را شناسایی، ارتباط این عوامل را با یکدیگر و با ریسک‌پذیری تبیین نمایند (شریف^{۱۳}، ۲۰۰۶). در کشورهای در حال توسعه نیز با توجه به پتانسیل بالای نیروی انسانی و ایجاد مراکزی که مؤد نوآوری هستند مانند پارک علمی و فناوری، مراکز رشد و مراکز کارآفرینی گام‌های خوبی در جهت ارتقاء توان ریسک‌پذیری افراد به منظور توسعه نوآوری برداشته شده است. البته با توجه به تحقیقات انجام شده در دو پروژه جداگانه در بارسلون و مونترال (کوهندنت^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۱) پارک‌های علمی و فناوری به عنوان مهم‌ترین مرکز نوآوری در کشورها تعیین شده‌اند با توجه به این موضوع پژوهش حاضر تمرکز خود را بر پارک علمی و فناوری پردیس قرار داده است. در این پژوهش تلاش شده است تا با بررسی سیستم نوآوری و با در نظر گرفتن شرایط و فرهنگ کشورهای در حال توسعه، چگونگی ارتباط میان ریسک‌پذیری و نوآوری تعیین و وضعیت فعلی زیرساخت ریسک‌پذیری با تمرکز بر پارک علمی و فناوری پردیس ارزیابی و چگونگی این ارتباط در قالب سیستمی پویا ترسیم شود.

4.Hodgetts
5.Hofsted
6.salami
7.Goodarzi
8.Graham
9.Etzkowitz
10.Morris
11.Mihet
12.Kerzner
13.Sharif
14.Cohendet

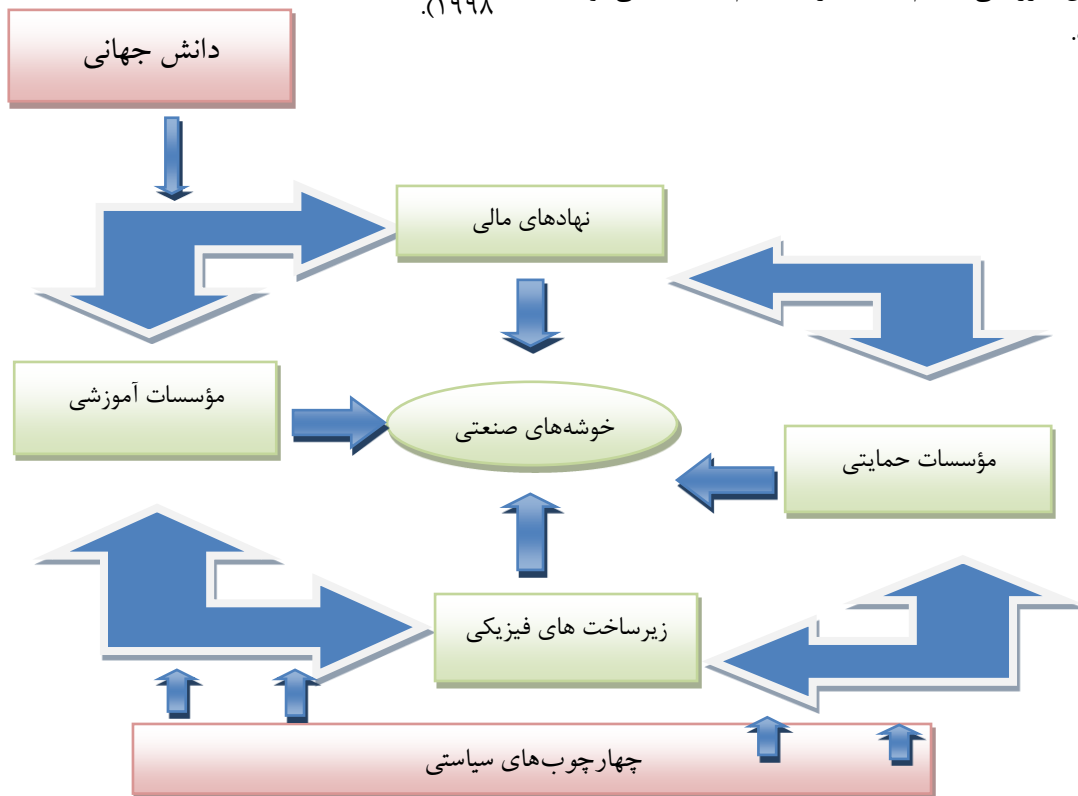
15.Galanakis
16.Datta

خروجی این سیستم ارتقاء سطح نوآوری در منطقه خواهد بود که در نتیجه بر روی سطح نوآوری ملی نیز تأثیر خواهد گذاشت. در حقیقت می‌توان تأثیر زیرساخت‌های نوآوری را در هر سه لایه و با سطح تأثیر متفاوت جستجو نمود. کشورهای در حال توسعه در تمامی و یا قسمتی از این لایه‌ها و ارتباط بین آن‌ها ضعف دارند (نلسون^{۱۹}، ۱۹۹۳: ۵۰). با توجه به نظام ملی نوآوری مشخص است که وجود ریسک‌پذیری می‌تواند تأثیر زیادی بر ارتقاء عناصر نوآوری داشته باشد.

از جمله عواملی که نوآوری را تقویت می‌کند ایجاد فضایی برای ریسک‌پذیری است. ریسک یک احتمال است که نتایج آن می‌تواند سود یا ضرر باشد، افرادی که ریسک‌پذیری بالاتری دارند فرصت‌های بیش‌تری برای سود به دست می‌آورند (روز^{۲۰}، ۱۹۸۱). تشخیص ریسک برای کسانی که تصمیم‌های اساسی می‌گیرند امری مشکل است زیرا ریسک لمس‌پذیر یا دیدنی نیست و برداشت اشخاص از آن مختلف است و درجه ریسک‌پذیری افراد نیز متفاوت است (حنا^{۲۱} و گاتر^{۲۲}، ۱۹۹۸).

افراد نوآور و کارآفرین بعنوان عامل ایجاد و توسعه شهرها بر مبنای دانش استفاده می‌کند (عباسی^{۱۷} و حاج حسینی^{۱۸}، ۲۰۰۴: ۶-۷). در کشورها سه سطح برای نظام ملی نوآوری تعیین شده است.

اولین سطح این سیستم و هسته اصلی آن خوشه‌های صنعتی در یک کشور است که شامل تولیدکنندگان، خریداران و عرضه‌کنندگان است (شکل ۱). سطح دوم شامل نهادها و مؤسساتی است که در تعامل با خوشه‌های صنعتی (سطح اول) قرار دارند و فرآیند یادگیری را در خوشه‌های صنعتی تقویت می‌کنند. این سازمان‌ها شامل دانشگاه‌ها، نهادهای پولی، زیرساخت‌های فیزیکی و مؤسسه حمایت‌های تکنولوژیکی (مانند پارک‌های علمی و فناوری و شرکت‌های دانش بنیان) است. تبادل دانش و اطلاعات بین این سطح با خوشه‌های صنعتی منجر به یادگیری تعاملی می‌شود. سطح سوم دربرگیرنده دانش جهانی و مجموعه سیاست‌هایی است که فرآیند یادگیری بین خوشه‌های صنعتی و نهادهای واقع در لایه دوم را تقویت می‌کند (شکل ۱). این سیاست‌ها شامل اندازه محیط سیاسی، اقتصاد کلان بازرگانی، نظام‌های تجاری، نظام‌های مالیاتی و قوانین است.



شکل ۱. سیستم ملی و منطقه‌ای نوآوری (نلسون، ۱۹۹۳)

صاحب نظران عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری را شامل سن، جنسیت، تحصیلات، درآمد، سلامتی و کار دانسته‌اند. آن‌ها بیان کرده‌اند، افرادی که به صورت گروهی کار می‌کنند ریسک‌پذیرتر هستند. همچنین افراد جوان‌تر به دلیل سال‌های بیش‌تری که برای جبران خسارات پیش‌رو دارند ریسک‌پذیرتر هستند. در تحقیقات این دو نفر مشخص شد که مردان بیش‌تر از زنان ریسک‌پذیرترند. البته این در شرایطی است که زنان وابستگی بیش‌تر و درآمد و اموال کم‌تری نسبت به مردان در اختیار دارند. بعلاوه میزان تحصیلات با تحمّل ریسک‌پذیری رابطه مستقیم دارد به طوری که با افزایش تحصیلات ظرفیت افراد برای تحمّل ریسک افزایش می‌یابد. همچنین سلامتی و درآمد افراد تأثیر مثبت بر ریسک‌پذیری دارد چنانچه می‌توان گفت افراد سالم با درآمدهای بالا درجاتی از ریسک‌پذیری را دارند. بعلاوه وضعیت افراد از نظر وضعیت خانوادگی (افراد وابسته به فرد)، متأهل یا مجرد بودن بر تحمّل ریسک افراد تأثیرپذیر است، به نظر می‌رسد که افراد مجرد ریسک‌پذیری بالاتری دارند. همچنین تحقیقات نشان می‌دهد خانواده‌هایی که کار و درآمد مشخصی دارند ریسک‌پذیرتر هستند. بعلاوه مشخص شد که کسانی که خود یک مؤسسه را تأسیس نموده‌اند نسبت به کسانی که مؤسسه ای را خریداری کرده‌اند قابلیت تحمّل ریسک بالاتری را از خود نشان می‌دهند از دیگر عوامل تأثیرگذار اطمینان از تأمین بودن در دوره بازنشستگی، خانه شخصی، تعداد فرزندان و سن آن‌ها را می‌توان نام برد. همچنین در تحقیقات دیگری مشخص شد که یکی از عواملی که بر ریسک‌پذیری تأثیر دارد هوش است (سانگ^{۲۶} و حنا^{۲۷}، ۱۹۹۶).

در دیگر مطالعات انجام شده که مبتنی بر نظر هافستد است تحمّل ابهام بالا، فردگرایی، فاصله قدرت کم و مردانگی بالا را از عوامل بالا رفتن ریسک‌پذیری تشخیص داده‌اند (می‌هت^{۲۸}، ۲۰۱۲). در این بخش لازم است بعضی از عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری به طور مختصر تشریح شود.

افراد در مورد ریسک سه رفتار متفاوت از خود نشان می‌دهند، برخی ریسک‌گریزند، برخی نسبت به ریسک بی تفاوت هستند و بعضی دوستدار ریسک یا طرفدار ریسک هستند. افراد ریسک‌گریز معتقدند که هر ریسکی باید تحت کنترل درآمد و تمام ریسک‌ها منفی هستند و چون اطلاعات کافی در خصوص ریسک‌ها وجود ندارد هر مسئله باید تجزیه و تحلیل شود و این امر نیاز به زمان دارد. مثلاً مدیران پروژه به شدت مستعد هستند که ریسک‌گریز باشند. در ذهن بسیاری از آن‌ها پیامدهای هر احتمالی زیان‌آور است. آن‌ها غافل هستند که ریسک‌پذیری جز لاینفک هر نوآوری و پیشرفتی است. برخی افراد بدون بررسی ریسک‌های موجود بی جهت خوش بین هستند. در حالی که در ابتدا باید ریسک‌ها را شناسایی کرده و توان سازمان را برای تحمّل ریسک و پاسخ به آن سنجید. برخی مدیران با توجه به شرایط موجود ریسک‌ها را شناسایی کرده و توان سازمان را می‌سنجند و با ریسک‌پذیری خود به فرصت‌ها پاسخ می‌دهند و مسیر ترقی را هموار می‌نمایند (کرزرنر^{۲۳}، ۲۰۰۳). در ادامه برای تبیین چگونگی ارتباط میان عوامل مختلف مؤثر بر ریسک‌پذیری به تشریح تفکر سیستمی می‌پردازیم.

تفکر سیستمی ابزاری برای درک بهتر مباحث و مشکلات پیچیده مدیریتی است. این روش به مدت پنجاه سال مورد استفاده مدیران قرار گرفته بود و اکنون به خوبی جای خود را در مباحث مدیریتی باز کرده است. در این روش رویدادها و علل آن‌ها به صورت جدا و خطی بررسی نمی‌شوند، بلکه به صورت سیستمی که متشکل از بخش‌هایی است که تأثیر متقابل روی هم دارند در نظر گرفته می‌شود. از اصطلاح سیستم به این خاطر استفاده می‌شود که گروهی از اجزاء به هم پیوسته، یک الگوی واحد و متحدی را تشکیل می‌دهند، که باعث می‌شود دید جامع‌تری به برنامه‌ریزان بدهد (سنجه^{۲۴}، ۱۹۹۰؛ ادسون^{۲۵}، ۲۰۰۸). برای درک بهتر روابط بین عوامل مؤثر بر زیرساخت ریسک‌پذیری و ارتباط آن با نوآوری نیز می‌توان از این تفکر استفاده کرد.

26.Sung
27.Hanna
28.Mihet

23.Kerzner
24.senge
25.Edson

۲۰۰۱). در مطالعات صورت گرفته مشخص شد که عموماً در جوامع توسعه‌یافته فردگرایی بالاتر از جوامع در حال توسعه است و افراد تمایل به ریسک‌پذیری بیشتری دارند. اما در جوامع در حال توسعه جمع‌گرایی افراد را بیش‌تر به انجام ریسک ترغیب می‌کند. جمع‌گرایی در جوامع در حال توسعه می‌تواند به عنوان بعضی از ضمانت‌های غیر رسمی در برابر خطرها و ریسک‌های بالقوه باشد. البته اگر یک کشور در حال توسعه به یک کشور توسعه یافته تبدیل شود جمع‌گرایی مانعی برای رشد محسوب می‌شود (می‌هت، ۲۰۱۲).

همچنین فاصله قدرت نیز از عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری است. فاصله قدرت به این معناست که افراد کم قدرت توزیع ناعادلانه قدرت را قبول کنند و آن را انتظار داشته باشند (هافستد، ۲۰۰۱). جوامع با اقتصاد قوی اختلاف قدرت کم‌تری دارند. ثروت ملی می‌تواند دلیل و نتیجه یک فاصله قدرت کم باشد. جوامعی که در آن‌ها فاصله قدرت زیاد باشد با تأکید بر فاصله قدرت و سیاست‌هایی که این فاصله را حفظ می‌کند، خود به خود فضا برای ریسک کردن افراد کاسته می‌شود و جامعه دیگر تمایل چندانی برای انجام فعالیت‌های نوآورانه ندارد. اما در جوامعی که فاصله قدرت کم‌تر است و سیاست‌هایی در جهت کاهش فاصله قدرت وجود دارد افراد تمایل بیش‌تری به نوآوری پیدا می‌کنند (می‌هت، ۲۰۱۲).

از دیگر عوامل مؤثر می‌توان به مردانگی اشاره کرد. مردانگی به الگوهای جنسیتی قالب اشاره دارد. در جوامعی که روحیات مردانگی آن بالاتر باشد افراد تمایل بیش‌تری به فرصت‌طلبی، جسارت، درآمد بالا و پیشرفت دارند و در جوامعی که زنانگی آن بالا باشد تفکرات حمایتی و پرورشی و مشارکت‌جویانه بیش‌تر به چشم می‌خورد. اقتصادهایی که مردانگی آن‌ها بالاتر باشد با توجه به صفات ذکر شده به احتمال بیش‌تری به انجام فعالیت‌های توأم با ریسک سوق پیدا می‌کنند و این خود به بالا رفتن نوآوری در جوامع منجر می‌شود (می‌هت، ۲۰۱۲). بعد از تشریح عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری، ارتباط ریسک‌پذیری و نوآوری بررسی می‌شود.

اولین مورد عدم اطمینان است، عدم اطمینان مرتبط است با موقعیت‌های نامطمئن، ناشناخته و مبهم که افراد با آن مواجه می‌شوند (هافستد^{۲۹}، ۲۰۰۱). افراد در فرهنگ‌هایی با عدم اطمینان پایین تمایل به یک ساختار از پیش تعیین شده در سازمان، نهادها و روابط شخصی دارند. در مطالعات صورت گرفته مشخص شد، کشورهایی که درآمد آن‌ها بالاتر است تحمل عدم اطمینان را بیش‌تر دارند در نتیجه تمایل به ریسک‌پذیری بیش‌تری دارند. بنابراین میزان تمایل افراد آن کشور به انجام فعالیت‌های نوآورانه بیش‌تر است. در مطالعه دیگری مشخص شد که تحمل ابهام بالا، ریسک‌پذیری را افزایش داده در نتیجه تمایل برای انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه بیش‌تر می‌شود و عملکرد اقتصادی بهبود می‌یابد. در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت جوامعی که ریسک‌پذیریشان بالاتر است روحیه تحمل و برخورد با وضعیت‌هایی با عدم اطمینان بالا را دارند و این روحیه باعث تمایل افراد آن جامعه به سمت فعالیت‌های نوآورانه می‌شود و با بالا رفتن نوآوری فضا برای انجام کارآفرینی مهیا می‌شود و این باعث توسعه اقتصادی کشورها می‌شود (گیوردانی^{۳۰} و زامپارلی^{۳۱}، ۲۰۰۰).

مورد بعدی اعتماد است، از جمله عواملی که نوآوری را تقویت می‌کند ایجاد فضایی برای ریسک‌پذیری است. یکی از عوامل کلیدی برای مهیا کردن این چنین فضایی افزایش اعتماد است. انجام یک کار نو بطور ذاتی دارای ریسک است که فقدان اعتماد مانع چنین ریسکی می‌شود. افراد ابتدا احتمال موفقیت و شکست را در انجام یک کار جدید ارزیابی می‌کنند و میزان هرکدام را شناسایی می‌کنند و با درک این که احتمال موفقیت و شکستشان چقدر است دست به ریسک می‌زنند. یکی از عواملی که میزان این احتمال را مشخص می‌کند میزان اعتمادی است که وجود دارد (داس^{۳۲} و تد^{۳۳}، ۲۰۰۴).

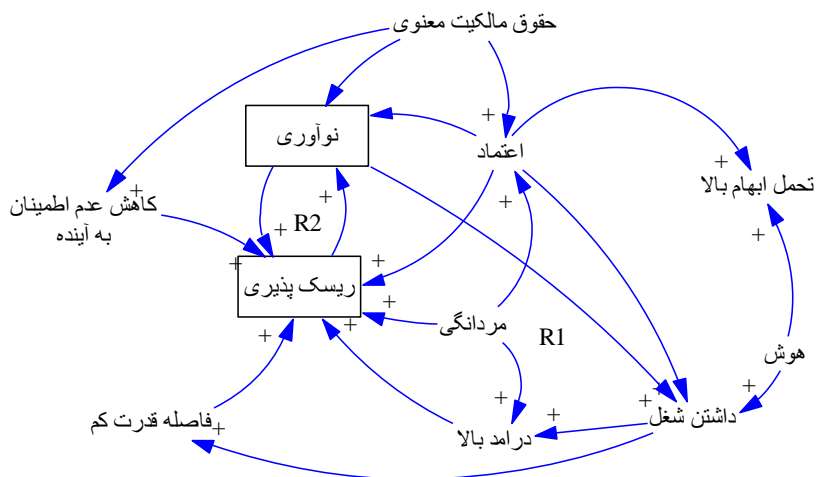
فردگرایی نیز بر ریسک‌پذیری مؤثر است. فردگرایی بدین معنا است که روابط بین اشخاص سست شده یا از بین رفته که افراد بیش‌تر به فکر خود هستند (هافستد،

29.Hofsted
30.Gordani
31.Zamparelli
32.Das
33.Tend

شکل (۲) از یک طرف ارتباط میان ریسک‌پذیری و نوآوری مشخص شده، از طرف دیگر نیز روابط میان ریسک‌پذیری و عوامل مؤثر بر آن تبیین شده است. در این شکل مشخص است که عواملی مانند اعتماد، روحیه مردانگی، کاهش عدم اطمینان به آینده و فاصله قدرت کم در جامعه بطور مستقیم بر نوآوری در پارک پردیس تأثیر می‌گذارد. در این سیستم دو چرخه قرار دارد. در چرخه اول (R1) مشخص است که وقتی ریسک‌پذیری تقویت می‌شود زمینه برای نوآوری مهیا شده و شانس افراد را برای داشتن شغل جدید و یا گسترش شغل موجود با ارتقاء محصولات و یا ارائه خدمات افزایش می‌دهد. در نتیجه درآمد فرد در صورت استفاده از فرصت‌ها افزایش پیدا کرده و روحیه ریسک‌پذیری او تقویت می‌شود. البته این چرخه همانطور که قبلاً نیز توضیح داده شد پیش‌نیاز آن ریسک‌پذیری بالا است که خود به عوامل فرهنگی در مناطق مختلف بستگی دارد. چرخه دوم (R2) نیز مشخص می‌کند که ریسک‌پذیری، نوآوری را ارتقا می‌دهد و ارتقاء نوآوری نیز بر ریسک‌پذیری افراد می‌افزاید.

ریسک‌پذیری، می‌تواند منجر به ارتقاء نوآوری شود. اینکه با وجود ریسک‌پذیری آیا نوآوری اتفاق افتاده است یا خیر توسط شاخص‌هایی سنجیده می‌شود که در ذیل به شرح آن‌ها پرداخت شده است. شکوفایی نوآوری در چند شاخص کلی نمود پیدا می‌کند، از جمله بالا رفتن کیفیت و کمیت پتنت و کپی رایت (سرکیسیان^{۳۴}، ۲۰۰۸)، کیفیت ارتباط میان صنعت و دانشگاه (اتکوویچ^{۳۵} و لیدرسدوف^{۳۶}، ۲۰۰۰)، کیفیت پارک‌های علمی و فناوری (کوهندنت^{۳۷} و همکاران، ۲۰۱۱)، کیفیت خوشه‌های صنعتی (نلسون^{۳۸}، ۱۹۹۳)، خلق و انتشار دانش (گالاناکیس^{۳۹}، ۲۰۰۶) و بالا رفتن کیفیت محصولات و خدمات نوآورانه (کوهندنت و همکاران، ۲۰۱۱) که هر کدام از عوامل ذکر شده می‌تواند نمودی از وجود نوآوری در جامعه باشد. در این تحقیق سعی شده میزان ارتباط بین ریسک‌پذیری و شاخص‌های نوآوری سنجیده شود. در ادامه برای درک بهتر ارتباطات میان عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری و تأثیر آن بر نوآوری از تفکر سیستمی استفاده شده است و ارتباط موجود در قالب سیستمی پویا نمایش داده می‌شود (سنجه^{۴۰}، ۱۹۹۰).

(۱۹۹۰).



شکل ۲- سیستم اولیه ریسک‌پذیری (مدل مفهومی) منبع: نگارندگان

34.Sarkissian
35.Etzkowitz
36.Iedersdof
37.Cohendent
38.Nelson
39.Galanakis
40.Senge

پیشینه تحقیق

ریسک‌پذیری از عوامل بسیار مهم در ارتقاء نوآوری است و برای ایجاد ریسک‌پذیری وجود اعتماد به عنوان عامل تسهیل‌کننده الزامی است. در تحقیق دیگری میهت^{۴۹} (۲۰۱۲) به مقایسه ریسک‌پذیری در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته پرداخت و به این نتیجه رسید که در کشورهای در حال توسعه جمع‌گرایی باعث ارتقاء ریسک‌پذیری می‌شود و در کشورهای توسعه یافته فردگرایی ریسک‌پذیری را افزایش می‌دهد. همچنین طی پژوهشی که توسط هافستد^{۵۰} (۲۰۰۱) انجام شد مشخص شد که عواملی مانند تحمل‌ابهام، فردگرایی، فاصله قدرت و روحیات مردانگی از عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری محسوب می‌شوند. بعلاوه سانگ^{۵۱} (۲۰۱۲) در مطالعاتی دریافت که عواملی مانند سن، جنسیت، تحصیلات و درآمد بر ریسک‌پذیری تأثیرگذار است.

درباره تفکر سیستمی و کاربرد آن نیز پژوهش‌هایی صورت گرفته است که آنامانیو^{۵۲} (۲۰۰۴) در بررسی پسماندهای شهری، ریحان^{۵۳} و همکاران (۲۰۱۱) در حوزه آبرسانی از تفکر سیستمی بهره جسته‌اند. تحقیق پیش‌رو نیز قصد دارد ارتباط میان ریسک‌پذیری و نوآوری را در پارک علمی و فناوری پردیس بر مبنای تفکر سیستمی بررسی نماید.

روش تحقیق

برای انجام یک تحقیق باید مواردی مانند فلسفه تحقیق، نگرش‌ها، استراتژی‌ها، روش‌ها، افق زمانی، تکنیک‌ها و رویه‌های تحقیق را در نظر گرفت تا تحقیق از کیفیت مناسبی برخوردار باشد (ساندرز^{۵۴}، ۲۰۰۹). این تحقیق برای تعیین تأثیر زیرساخت ریسک‌پذیری بر شکوفایی نوآوری در پارک پردیس از فلسفه پراگماتیسم^{۵۵} بهره جسته است. بر اساس فلسفه تحقیق برای آزمون فرضیه‌ها، از نگرش استنتاجی^{۵۶} استفاده شده است بدین گونه که با بررسی مدل نظام ملی نوآوری و انجام مطالعات میدانی، تأثیر زیرساخت ریسک‌پذیری بر نوآوری و میزان اهمیت آن مشخص شده و برای ایجاد و توسعه تئوری

درباره نوآوری و زیرساخت‌های مربوط به آن تحقیقات گسترده‌ای انجام شده است و هر یک از محققان به جنبه خاصی از آن توجه کرده‌اند. در سطح کلان لاندوال^{۴۱} و نلسون^{۴۲} (۲۰۰۳) سیستم ملی و منطقه‌ای نوآوری را مطرح کرده‌اند و سه سطح سیاستگذاری کلان را برای رسیدن به نوآوری مورد توجه قرار داده‌اند و در نتیجه کارایی این سه سطح را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بررسی کرده و تفاوت‌های آن‌ها را بر شمرده‌اند. یکی از مهم‌ترین عوامل برقراری ارتباط در این سیستم و تشویق نوآوری، اعتماد است. اما فرایند درک آن در این سیستم نیاز به تحقیقات بیشتری را نشان می‌دهد. عباسی^{۴۳} و حاج حسینی^{۴۴} (۲۰۰۴) نیز در باره شاخص‌های عملکردی سیستم نوآوری در ایران بحث کرده و لزوم ارتقاء این شاخص‌ها را متذکر شده‌اند. درباره ایجاد نوآوری در شهرها با توجه به لایه‌های نوآوری نیز افرادی مانند کوهندنت^{۴۵} و همکاران (۲۰۱۱) مطالعاتی را در شهر بارسلون و مونترال انجام داده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که برای ایجاد نوآوری سه لایه را می‌توان در نظر گرفت. بر اساس این تحقیق باید لایه زیرین که شامل افراد مستعد و نوآور است را به لایه فوقانی که از صنایع و شرکت‌هایی تشکیل شده است که کار تجاری‌سازی ایده‌های جدید را انجام می‌دهند از طریق لایه میانی توسط پارک‌های علمی و فناوری و مراکز رشد متصل ساخت. آن‌ها نتیجه می‌گیرند که تفاوت کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در تشویق نوآوری، در کیفیت لایه میانی یعنی پارک‌های علمی و فناوری و مراکز رشد است.

درباره ریسک‌پذیری نیز مطالعات زیادی صورت گرفته و این موضوع از ابعاد مختلفی بررسی شده است. کرزنر^{۴۶} (۲۰۰۳) به بررسی تمایل افراد به ریسک‌پذیری پرداخت و افراد را از لحاظ ریسک‌پذیری به ۳ دسته کلی ریسک‌پذیر، ریسک‌گریز و بی تفاوت تقسیم کرد. در پژوهش دیگری داس^{۴۷} و تد^{۴۸} (۲۰۰۴) دریافته‌اند که

49. Mihet
50. Hofsted
51. Sung
52. Anomanyo
53. Rehan
54. Saunders
55. Pragmatism
56. Deductive

41. Landval
42. Nelson
43. Abbasi
44. Hajhoseini
45. Cohendet
46. Kerzner
47. Das
48. Tend

ساختاریافته استفاده شده است. این مصاحبه‌ها با ۸ نفر از مدیران و کارشناسان پارک علمی و فناوری پردیس به روش گلوله برفی^{۶۱} انجام خواهد شد که اطلاعات بدست آمده از آن نیز بر مبنای آنالیز موضوعی و کدبندی تحلیل شده است و نتایج آن علاوه بر تأیید نتایج مطالعات کمی، وضعیت فعلی زیرساخت مشارکت و راهکارهای ارتقاء زیرساخت مذکور را نشان خواهد داد. در نهایت برای نتیجه‌گیری نهایی و نشان دادن ارتباط بین این عناصر بر مبنای تفکر سیستمی از برنامه ونسیم^{۶۲} استفاده و نتایج آن در قالب یک مدل کلی ارائه می‌شود. همچنین پژوهشگران با استفاده از نتایج مطالعات کمی و کیفی راهکارهای عملی را در جهت ارتقاء زیرساخت مشارکت و بهبود نوآوری در پارک پردیس ارائه می‌کنند. مشخصات مصاحبه شونده‌گان در جدول (۱) موجود است.

یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل داده‌ها در ۵ مرحله به شرح زیر انجام می‌شود: ابتدا بررسی آمار توصیفی و استنباطی زیرساخت ریسک‌پذیری و عوامل مؤثر بر آن از طریق نرم افزار Spss و نرم افزار لیزرل بر اساس مطالعات کمی انجام می‌شود. سپس بررسی آمار توصیفی و استنباطی نوآوری و شاخص‌های آن از طریق نرم افزار Spss و نرم افزار لیزرل بر اساس مطالعات کمی صورت می‌گیرد. در ادامه ارتباط میان ریسک‌پذیری و شاخص‌های نوآوری بررسی می‌شود. در گام بعد وضعیت فعلی ریسک‌پذیری در پارک پردیس بیان می‌شود و راهکارهای مناسب برای ارتقاء آن بر اساس مطالعات کیفی ارائه می‌شود. در نهایت میزان و چگونگی ارتباطات میان عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری در قالب سیستمی پویا از طریق نرم افزار ونسیم ترسیم می‌شود.

مراحل فوق به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های تحقیق طی می‌شود: فرضیه‌های تحقیق مبتنی بر سوالات تحقیق و به شرح زیر است:

مبتنی بر چگونگی تأثیر این زیرساخت‌ها با استفاده از نظر کارشناسان، از نگرش استقرایی^{۵۷} بهره گرفته است و برای عملیاتی کردن آن نیز، روش تحقیق آمیخته تبیینی را بکار بسته است. این پژوهش برای بررسی زیرساخت ریسک‌پذیری به عنوان یکی از زیرساخت‌های فرهنگی مؤثر بر نوآوری ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای عوامل مؤثر بر آن را تعیین کرده و ارتباط این عوامل را با زیرساخت ریسک‌پذیری بررسی می‌کند و سپس دیاگرام ارتباط این عوامل را در قالب مدل مفهومی بر مبنای تفکر سیستمی ترسیم می‌نماید که در این سیستم ارتباط ریسک‌پذیری با نوآوری نیز بررسی می‌شود. در ادامه سعی شده است که با مطالعات کمی و کیفی اهمیت زیرساخت مذکور تعیین شود و به عبارت دیگر مدل مفهومی تحقیق بر اساس مطالعه موردی آزمون قرار گیرد. در روش کمی از پرسشنامه محقق ساخته که بر مبنای طیف لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) درجه‌بندی شده است که پایایی^{۵۸} آن از طریق آلفای کرانباخ به میزان ۰/۸۲۵ تعیین شده و روایی^{۵۹} آن با قضاوت کارشناسان و همچنین پوشش کامل مبانی نظری تأیید شد، استفاده می‌شود. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۰۵ نفر از کارشناسان پارک مذکور است و در این میان ۶۸ نفر به عنوان نمونه از طریق نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شده‌اند و اطلاعاتی که از آن‌ها بدست آمده از طریق آنالیز توصیفی- استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای انجام آنالیزها از نرم افزار Spss به منظور تعیین میزان تأثیر عوامل مؤثر بر مشارکت از دیدگاه پاسخگویان و نرم افزار لیزرل^{۶۰} به منظور تعیین معناداری ارتباط (یعنی وجود و یا عدم وجود ارتباط) میان عوامل استفاده شده است. لازم به ذکر است که در برنامه لیزرل معناداری عوامل از طریق ضرایب معناداری یا همان آماره T آن‌ها مشخص می‌شود. اگر ضریب معناداری یک عامل میان ۱/۹۶ و -۱/۹۶- باشد معنادار نیست و اگر خارج از این محدوده باشد معنادار است. نتایج حاصل از مطالعات کمی نشان دهنده میزان تأثیر عوامل مؤثر بر مشارکت و میزان اهمیت شاخص‌های نوآوری است. همچنین برای جمع‌آوری اطلاعات کیفی، از مصاحبه‌های نیمه

57. Inductive
58. Reliability
59. Validity
60. Lisrel

61. Snowball Sampling
62. Vensim

مشخص است که عامل ۱ (فرهنگ جامعه) با آماره T ۴۶٪- و عامل ۲ (وجود اعتماد در جامعه) با آماره T ۹۷٪ از دید پاسخ‌دهندگان ارتباطی با ریسک‌پذیری ندارند و از سیستم نهایی حذف خواهند شد. ولی سایر عوامل بر ریسک‌پذیری مؤثرند. این عوامل عبارت است از داشتن درآمد بالا (سوال ۳)، داشتن شغل مناسب (۴)، تحمل ابهام بالا (۵)، ضریب هوشی بالا (۶)، وجود روحیاتی مانند جسارت و تمایل به پیشرفت (۷)، وجود سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر دولتی و خصوصی در جامعه (۸)، وجود قوانین حقوق مالکیت معنوی مؤثر (۹)، وجود مراکز رشد در جهت حمایت از ایده‌های جدید (۱۰)، ثبات اقتصاد کلان (۱۱) که روحیه ریسک‌پذیری افراد را تقویت می‌کند.

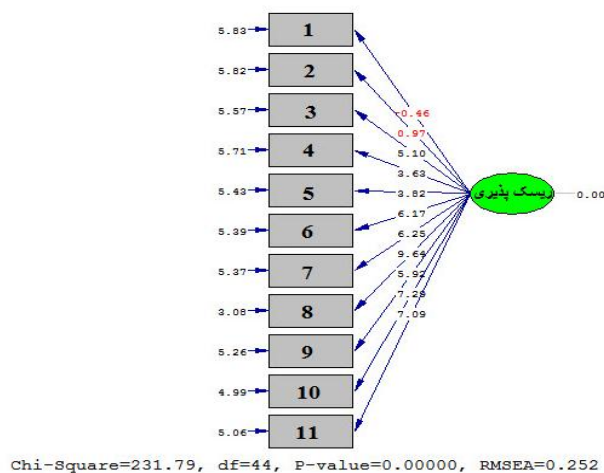
۱- زیرساخت ریسک‌پذیری بر شکوفایی نوآوری تأثیرگذار است. ۲- به نظر می‌رسد پارک پردیس از لحاظ زیرساخت ریسک‌پذیری در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. در ابتدا به بررسی آمار توصیفی و استنباطی عوامل مؤثر بر زیرساخت ریسک‌پذیری می‌پردازیم. با توجه به جدول (۲) و با در نظر گرفتن میانگین، فراوانی‌ها و درصدهای عوامل موجود در جدول می‌توان نتیجه گرفت که عواملی مانند ثبات اقتصاد کلان، وجود مراکز حمایتی، روحیات مانند جسارت و تمایل به پیشرفت بیش‌ترین تأثیر را بر زیرساخت ریسک‌پذیری دارند. با توجه به نتایج جدول ۲ و همچنین شکل ۳ که توسط نرم‌افزار لیزرل انجام گرفته است که برگرفته از سوالات و شاخص‌های موجود در جدول (۲) است و میزان تبیین عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری را نشان می‌دهد،

جدول (۱) مشخصات مصاحبه‌شوندگان (منبع: نگارنده‌گان)

کد	سمت سازمانی	تحصیلات	رشته
۱	مدیرعامل	کارشناسی ارشد	مدیریت بازرگانی
۲	مدیرعامل	کارشناسی ارشد	مهندسی شیمی
۳	مدیر فنی	کارشناسی ارشد	مهندسی برق
۴	کارشناس تحقیق و توسعه	کارشناسی ارشد	مدیریت اجرایی
۵	کارشناس تحقیق و توسعه	کارشناسی ارشد	مدیریت دولتی
۶	کارشناس تحقیق و توسعه	کارشناسی	مهندسی مکانیک
۷	کارشناس فنی	کارشناسی	مهندسی برق
۸	کارشناس تحقیقات بازار	کارشناسی	مدیریت اجرایی

جدول (۲) فراوانی و درصد پاسخ افراد به سوال های زیرساخت ریسک پذیری (منبع: نگارندگان)

ردیف	سوالات	فراوانی	گویه ها				میانگین	انحراف معیار
			تأثیر خیلی کم	کم	متوسط	زیاد		
۱	فرهنگ عمومی جامعه	فراوانی	۲	۲	۳۲	۲۲	۱۰	۳/۵۲
		درصد	%۲/۹	%۲/۹	%۴۷/۱	%۳۲/۴	%۱۴/۷	%۷۹
۲	وجود اعتماد در جامعه	فراوانی	۰	۶	۴	۴۸	۱۰	۳/۹۱
		درصد	۰	%۸/۸	%۵/۹	%۷۰/۶	%۱۴/۷	%۵۵
۳	داشتن درآمد بالا	فراوانی	۰	۶	۳۶	۱۴	۱۲	۳/۴۷
		درصد	۰	%۸/۸	%۵۲/۹	%۲۰/۶	%۱۷/۶	%۷۹
۴	داشتن شغل مناسب	فراوانی	۰	۱۰	۳۰	۱۸	۱۰	۳/۴۱
		درصد	۰	۱۴/۷	%۴۴/۱	%۲۶/۵	%۱۴/۷	%۸۴
۵	تحمل ابهام بالا	فراوانی	۲	۱۲	۲۲	۲۴	۲	۳/۱۹
		درصد	%۳/۲	۱۹/۴	%۳۵/۵	%۳۸/۷	%۳/۲	%۸۱
۶	ضریب هوشی بالا	فراوانی	۲	۶	۲۲	۲۴	۱۴	۳/۶۱
		درصد	%۲/۹	%۸/۸	%۳۲/۴	%۳۵/۳	%۲۰/۶	%۱۰/۱
۷	وجود روحیاتی مانند جسارت و تمایل به پیشرفت	فراوانی	۲	۲	۶	۳۶	۲۲	۴/۰۸
		درصد	%۲/۹	%۲/۹	%۸/۸	%۵۲/۹	%۳۲/۴	%۷۹
۸	وجود سرمایه گذاران ریسک پذیر دولتی و خصوصی در جامعه	فراوانی	۲	۴	۱۴	۲۰	۲۸	۴
		درصد	%۲/۹	%۵/۹	%۲۰/۶	%۲۹/۴	%۴۱/۲	%۱/۱۳
۹	وجود قوانین حقوق مالکیت معنوی مؤثر	فراوانی	۲	۱۰	۴	۳۲	۱۶	۳/۷۸
		درصد	%۳/۱	۱۵/۶	%۶/۳	%۵۰	%۲۵	%۱/۱۸
۱۰	وجود مراکز رشد در جهت حمایت از ایده های جدید	فراوانی	۰	۶	۴	۲۴	۳۲	۴/۲۴
		درصد	۰	%۹/۱	%۶/۱	%۳۶/۴	%۴۸/۵	%۸۶
۱۱	ثبات اقتصاد کلان	فراوانی	۰	۶	۱۲	۲۲	۲۶	۴/۰۳
		درصد	۰	%۹/۱	%۱۸/۲	%۳۳/۳	%۳۹/۴	%۹۵



شکل ۳- میزان تبیین عوامل مؤثر بر زیرساخت ریسک‌پذیری توسط نرم افزار Lisrel (منبع: نگارندگان)

جدول (۳) فراوانی و درصد پاسخ افراد به سوال‌های شکوفایی نوآوری

انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها					سوال	ردیف
		تأثیر خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	تأثیر خیلی کم		
٪۹۲	۳/۴۲	۸	۲۲	۳۰	۲	۴	فراوانی	۱
		٪۱۲/۱	٪۳۳/۳	٪۴۵/۵	٪۳	٪۶/۱	درصد	
٪۷۲	۳/۹۶	۲۰	۲۴	۱۸	۲	۰	فراوانی	۲
		٪۳۱/۳	٪۳۷/۵	٪۲۸/۱	٪۳/۱	۰	درصد	
٪۸۸	۳/۰۹	۲۶	۲۶	۸	۶	۰	فراوانی	۳
		٪۳۹/۴	٪۳۹/۴	٪۱۲/۱	٪۹/۱	۰	درصد	
٪۵۰	۳/۷۷	۱۰	۲۸	۲۴	۰	۰	فراوانی	۴
		٪۱۶/۱	٪۴۵/۲	٪۳۸/۷	۰	۰	درصد	
٪۹۸	۳/۹۳	۲۲	۲۶	۱۰	۸	۰	فراوانی	۵
		٪۳۳/۳	٪۳۹/۴	٪۱۵/۲	٪۱۲/۱	۰	درصد	
٪۱/۰۶	۴/۰۹	۳۰	۱۸	۱۴	۲	۲	فراوانی	۶
		٪۴۵/۵	٪۲۷/۳	٪۲۱/۲	٪۳	٪۳	درصد	
٪۱/۰۱	۴/۰۶	۲۴	۲۸	۶	۴	۲	فراوانی	۷
		٪۳۷/۵	٪۴۳/۸	٪۹/۴	٪۶/۳	٪۳/۱	درصد	

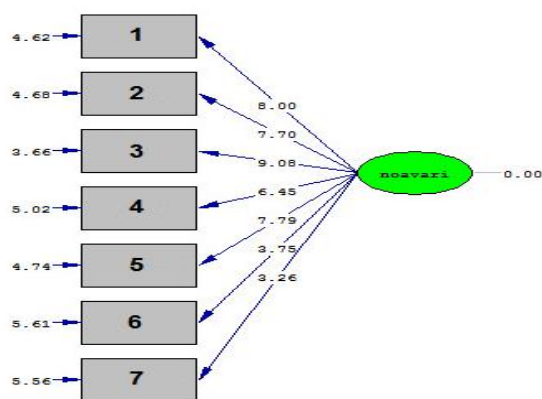
معناداری دارند و عبارتند از: کیفیت و کمیت پتنت‌ها و کپی‌رایت (سوال ۱)، کیفیت ارتباط میان صنعت و دانشگاه (۲)، کیفیت ارتباط میان پارک‌های علمی و فناوری (۳)، کیفیت خوشه‌های صنعتی (۴)، خلق دانش (۵)، انتشار دانش (۶) و خلق خدمات و محصولات نوآورانه (۷). بوجد آمدن این شاخص‌ها با تقویت زیرساخت‌های فرهنگی توسعه باعث تقویت نوآوری می‌شود.

در این بخش ارتباط بین ریسک‌پذیری و شاخص‌های نوآوری بررسی می‌شود.

در ادامه به بررسی آمار توصیفی و استنباطی شاخص‌های نوآوری می‌پردازیم.

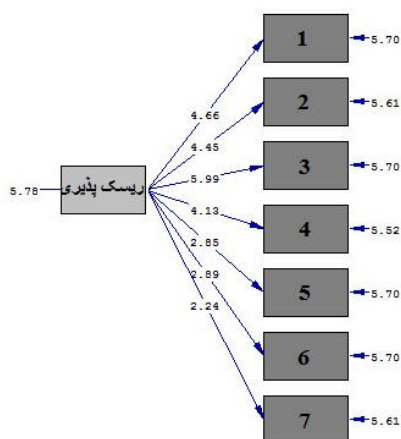
با توجه به جدول (۳) که نشان دهنده شاخص‌های نوآوری است مشخص شده که خلق خدمات و محصولات نوآورانه، انتشار و خلق دانش و کیفیت ارتباط دانشگاه و صنعت از عواملی هستند که نشانه‌های اصلی شکوفایی نوآوری به شمار می‌روند.

همچنین با توجه به شکل (۴) کاملاً مشخص است که شاخص‌هایی که در تحقیق به عنوان نمودهایی برای نوآوری در شهرها آمده است با نوآوری ارتباط



Chi-Square=79.03, df=14, P-value=0.00000, RMSEA=0.263

شکل ۴- میزان تبیین شاخص‌های نوآوری در شهرها توسط نرم افزار Lisrel (منبع: نگارندگان)



Chi-Square=244.36, df=21, P-value=0.00000, RMSEA=0.414

شکل ۵- ارتباط بین ریسک‌پذیری و شاخص‌های نوآوری توسط نرم افزار Lisrel (منبع: نگارندگان)

کشور قشر متوسط جامعه هستند و درآمد محدودی دارند. و از این موضوع بیم دارند که ریسک کردن همان درآمد محدودشان را هم به مخاطره بیاندازد و آن را هم از دست بدهند به همین دلیل خیلی ریسک‌پذیر نیستند. بنابراین برای رفع این مشکل باید سطح درآمد عمومی افراد جامعه از طریق سیاستگذاری‌های اقتصادی مناسب ارتقا یابد.

عدم حمایت مؤسسات مالی: اعتقاد اکثریت بر این است که بسیاری از نوآوران برای اینکه نوآوری خود را به مرحله تجاری‌سازی برسانند نیاز به منابع مالی با بهره کم دارند در این زمینه مؤسسات مالی نقش مهمی می‌توانند داشته باشند ولی با این حال حمایت‌هایی که آن‌ها از نوآوران می‌کنند یا وجود ندارد یا اگر هم وجود دارد شامل طیف خاصی از نوآوران می‌شود که در لوای شرکت‌های شناخته شده کار می‌کنند. همچنین یکی از پاسخگویان معتقد است که "سود وام‌ها و تسهیلات دریافتی به قدری زیاد است که نوآوران برای بازپرداخت آن با مشکل مواجه می‌شوند(کد۳)". بنابراین باید نوآوران از طریق نهادهای مالی با کمک‌های بلاعوض و یا دادن وام با بهره کم حمایت شوند.

با توجه به موارد فوق فرضیه دوم تحقیق(پارک پردیس از لحاظ زیرساخت ریسک‌پذیری در وضعیت مطلوبی قرار ندارد) تأیید می‌شود.

در نهایت با توجه به مطالعات صورت گرفته سیستم نهایی ارتباط بین زیرساخت ریسک‌پذیری و شکوفایی نوآوری ترسیم می‌شود. در مورد زیرساخت ریسک‌پذیری نیز با توجه به اطلاعات پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌ها عوامل مختلفی استخراج شده است که مهم‌ترین آن حقوق مالکیت معنوی، اعتماد، معافیت‌های مالیاتی و حمایت‌های مالی از ریسک‌پذیران است که وجود آن‌ها برای ریسک‌پذیری در پارک پردیس الزامی است. عوامل دیگری که می‌توانند روحیه ریسک‌پذیری را تقویت کنند شامل رسانه‌ای کردن ریسک‌های موفق، هوش افراد، ثبات اقتصاد کلان، و وجود مراکز حمایتی مانند مراکز رشد است. عواملی که اثرگذاری کمی نیز دارند شامل فاصله قدرت کم در جامعه و داشتن شغل مناسب است.

با توجه به شکل(۵) و مطابق با جدول(۳) مشخص است که زیرساخت ریسک‌پذیری با همه شاخص‌های نوآوری در شهر مانند کیفیت و کمیت پتنت و کپی رایت، خوشه‌های صنعتی، کیفیت پارک‌های علمی و فناوری، کیفیت ارتباط میان دانشگاه و صنعت، ایجاد و نشر دانش و کیفیت محصولات و خدمات نوآورانه ارتباط معناداری دارد و بر همه این شاخص‌ها اثر می‌گذارد.

با توجه به موارد فوق‌الذکر فرضیه اول تحقیق(میان زیرساخت ریسک‌پذیری و نوآوری ارتباط معناداری وجود دارد) تأیید می‌شود.

در این قسمت نتایج حاصل از داده‌های کیفی(مصاحبه‌ها) بیان می‌شود.

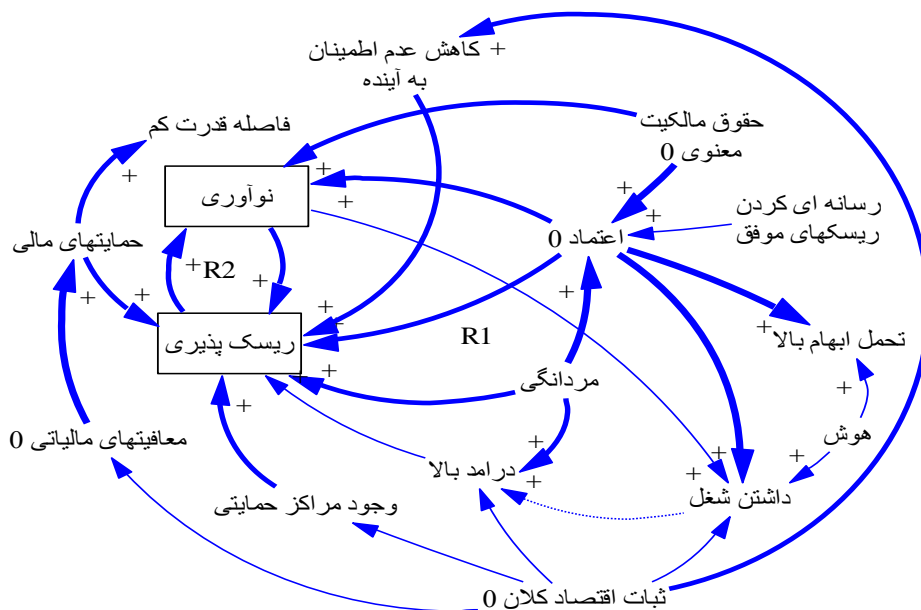
با مصاحبه‌هایی که با ۸ نفر از مدیران و کارشناسان پارک علمی و فناوری پردیس انجام شد اطلاعاتی بدست آمد که بعد از تحلیل در قالب موانع و راهکارهای رفع موانع ریسک‌پذیری طبقه‌بندی شد.

موانع ریسک‌پذیری در پارک پردیس و راهکارهای رفع موانع:

مصاحبه شوندگان معتقدند که ریسک‌پذیری در پارک پردیس از وضعیت مناسبی برخوردار نیست و این شرایط نامناسب را حاصل سه عامل عدم وجود ضمانت اجرایی قوانین، عدم وجود پشتوانه مالی مناسب و عدم حمایت مؤسسات مالی می‌دانند.

عدم وجود ضمانت اجرایی قوانین: پاسخگویان بر این اعتقاد هستند که در حال حاضر قوانینی که برای حمایت از افراد ریسک‌پذیر به تصویب رسیده از ضمانت اجرایی برخوردار نیستند یا اگر هم اجرایی می‌شوند شامل بخش خاصی می‌شود. بنابراین باید با تقویت نهادهای قضایی ضمانت اجرایی قوانین تصویب شده را ارتقا داد.

عدم وجود پشتوانه مالی مناسب: در مصاحبه‌های انجام شده بیان شد که افرادی بیش‌تر ریسک‌پذیرند که از پشتوانه مالی خوبی برخوردار باشند. چون بیش‌تر جمعیت



شکل ۶- سیستم نهایی ریسک پذیری (منبع: نگارندگان)

نتیجه گیری

گسترده‌تری نیاز است و بعضی از عوامل نیز مانند رسانه‌ای کردن ریسک‌های موفق و وجود مراکز حمایتی نیز از مطالعات کیفی حاصل شد که در مجموع این عوامل در قالب سیستمی پویا مبتنی بر تفکر سیستمی (سنجه^{۶۸}، ۱۹۹۰؛ ادسون^{۶۹}، ۲۰۰۸) ترسیم شده است. این عوامل با تقویت ریسک‌پذیری، بر تمام شاخص‌های نوآوری مانند کمیت و کیفیت پتنت و کپی‌رایت، کیفیت ارتباط دانشگاه و صنعت، کیفیت پارک‌های علمی و فناوری، خوشه‌های صنعتی، ایجاد و انتشار دانش و کیفیت محصولات و خدمات نوآورانه تأثیر می‌گذارند که تأیید کننده فرضیه اول تحقیق است و زمینه‌ساز ایجاد فضایی پویا و خلاق به منظور رشد نوآوری در پارک پردیس می‌شوند. از مطالعات کیفی نیز نتایجی حاصل شد که مشخص می‌کند که وضعیت فعلی زیرساخت ریسک‌پذیری در پارک پردیس مساعد نیست و این زیرساخت، نوآوری را بطور چشمگیری ارتقاء نمی‌دهد. ضعف زیرساخت ریسک‌پذیری به دلایل مختلفی مربوط می‌شود، از یک طرف عدم وجود ضمانت اجرایی قوانین تصویب شده در حمایت از ریسک‌پذیری

نتایج بدست آمده از مطالعات کمی نشان می‌دهد که عوامل مختلفی بر ریسک‌پذیری تأثیرگذار است از جمله این عوامل می‌توان به داشتن درآمد بالا، داشتن شغل مناسب، تحمل ابهام بالا، ضریب هوشی بالا، وجود روحیاتی مانند جسارت و تمایل به پیشرفت، وجود سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر دولتی و خصوصی در جامعه، وجود قوانین حقوق مالکیت معنوی مؤثر، وجود مراکز رشد در جهت حمایت از ایده‌های جدید و ثبات اقتصاد کلان اشاره کرد که مطابق تحقیقات (می‌هت^{۶۵}، ۲۰۱۲) است و تماماً توسط مبانی نظری پوشش داده می‌شود و فقط دو عامل فرهنگ جامعه و اعتماد در جامعه است که در نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه‌ها ارتباط معناداری میان آن‌ها و ریسک‌پذیری حاصل نشده است که برخلاف تحقیق (داس^{۶۶} و تد^{۶۷}، ۲۰۰۴) است. تحقیقات آن‌ها نشان می‌دهد که اعتماد یکی از عوامل اصلی ارتقا دهنده نوآوری است بنابراین برای روشن شدن عدم این رابطه تحقیقات

68.senge
69.Edson

65.Mihet
66.Das
67.Tend

یابد، سطح درآمد عمومی افراد از طریق سیاست‌گذاری‌های اقتصادی مناسب افزایش یابد، همچنین باید نوآوران را از طریق نهادهای مالی با کمک‌های بلاعوض و یا دادن وام با بهره کم حمایت کرد. این موارد باعث ارتقاء ریسک‌پذیری در پارک پردیس می‌شود و در نهایت نوآوری را ارتقا می‌دهد. از محدودیت‌های این تحقیق نیز می‌توان به مشکلات ناشی از بروکراسی اداری در توزیع پرسشنامه‌ها اشاره کرد.

افراد را نسبت به ریسک کردن دلسرد می‌کند که تحقیقات (سرکیسیان^{۷۰}، ۲۰۰۸) این موضوع را تأیید می‌کند، از طرف دیگر عدم وجود پشتوانه مالی مناسب و عدم حمایت مؤسسات مالی اطمینان افراد را نسبت به آینده کاهش می‌دهند و تمایل افراد به ریسک‌پذیری را کم می‌کند. برای رفع این موانع و ارتقاء روحیه ریسک‌پذیری پیشنهادهایی ارائه می‌شود: نهادهای قضایی تقویت شود تا اجرای قوانین حمایتی تصویب شده ارتقا

منابع

1. Abbasi, H. & Hajhoseini, H. (2004). Evaluate Iranian national innovation system. international development research center of Canada.
2. Anomanyo, E. (2004), "Integration Of Municipal Solid Waste Management In Accra (Ghana): Bioreactor Treatment Technology As an Integral Part Of The Management Process" - Lund University International Master's Programme in Environmental Science.
3. Athey, G. Glossop, C. Harrison, B. Nathan, M. Webber, C. (2007). *Innovation and the city*, NESTA
4. Cohendet, P. Grandadam, D. Simon, L. (2011). Rethinking urban creativity: Lessons from Barcelona and Montreal. *City, Culture and Society*, 2(3): pp 151-158
5. Das, T. K. Tend, B. (2004), THE Risk-Based View Of Trust: A Conceptual Framework, *Journal of Business and Psychology*, Vol. 19, No. 1
6. Dutta, S. (2011). The Global Innovation Index 2011, *Accelerating Growth and Development*, www. INSEAD.com
7. Edson, R. (2008). Systems Thinking. Applied. A Primer. In: ASYST Institute (ed.). Arlington, VA: Analytic Services.
8. Etzkowitz, H. (2005). "The renewal of venture capital: toward a Counter-cyclical mode"1, *Technology Analysis and Strategic Management*, 17(1), pp 73-78.
9. Etzkowitz, H. Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national system and mode to a triple helix of university-industry-government relations, *Research Policy*, 29(2): 109-123.
10. Galanakis, K. (2006). "Innovation process, Make sense using systems Thinking", published in <http://www.elsevier.com/Location/technovatin>
11. Giordani, P. and Zamparelli, L. (2011), "On robust asymmetric equilibria in asymmetric R&D-driven growth economies", *Decisions in Economics and Finance*, Springer, Vol. 34(1), pages 67-84
12. Graham, D. (2005). 'Wider Economic Benefits of Transport Improvements: Link between city size and productivity.' London: Department for Transport; Rice, P. and
13. Hanna, S. Gutter, M. (1998), "A theory based measure of risk tolerance", Proc, Academy of Financial Services (AFS) conference, pp. 1-10.
14. Hofstede, G. H. (1980). *Culture Consequences: International Differences in Work-related Values*, Sage Publications, London.
15. Hofstede, G. (2001) "Culture's Consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations". 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications

16. Hodgetts. R. (2006). International Management: Culture, Strategy, and Behavior, Academic Internet Publishers Incorporated
17. Kerzner, H.(2003), *Project Management Case Study*, John Wiley.
18. Mihet, R.(2012)." Effects of culture on firm risk taking a cross- country and cross- industry analysis", *Intenational monetary fund, Working paper*
19. Morris, L. (2009)," The Innovation Infrastructure", *International Journal of Innovation Science*, Vol 1(1), pp.443-456
20. Nelson, R.(1993). *National Innovation Systems: a Comparative Analysis*, Oxford University Press, Oxford
21. Rehan,R.(2011), Application of system dynamics for developing financially self-sustaining management policies for water and wastewater systems water research 4 5.
22. Ross, S.A.(1981), "Some stronger measures of risk aversion in the small and in the large with applications", *Econometrica*, Vol. 49, pp.621-638.
23. Salami, S.R. Goodarzi, M., (2006). "The Role of Intellectual Property Rights (IPRs) in Technological Development, Some Suggestions and Policy Implications from Iran's experience for other Developing Countries", University of Allameh, Tehran. Available at:<http://www.dimeeu.org/files/active/0/Salami%20et%20al.pdf> accessed on 05 May 2008
24. Sarkissian.A.(2008)." Intellectual property rights for developing contries, lessons from Iran", *technovation*, 28(2006)786-798 www.elsevier.com/locate/technovation
25. Saunders, M. N. K.; Lewis, Ph.; Thornhill, A. (2009). *Research Method for Bussiness Students*, Prentice Hall, Fifth Edition.
26. Senge, P.M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of The Learning*, Organization Random House, London.
27. Sharif, N.(2006). "Emergence and development of the National Innovation Systems concept", *Research Policy*, 35 (5), pp 745-766
28. Sung, J. Hanna, S.(1996)," Factors related to risk tolerance", *Financial counseling and planning*, vol. 7, 1996, pp.11-20
29. Tushman, M. O'Reilly, C.(2002). *Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal*. Boston: Harvard Business School Press.

بررسی بسترهای مناسب جهت انتقال تکنولوژی آموزشی

در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران

*مریم فقیه نصیری

**کیومرث نیاز آذری

* دکتری مدیریت آموزشی، مدرس، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مازندران

** دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری

تایخ دریافت: ۹۳/۱۰/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۱۵

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی توانایی‌های تعیین کننده برای ساخت زمینه انتقال تکنولوژی آموزشی در دانشگاه‌های آزاد مازندران انجام شد. روش تحقیق توصیفی-زمینه‌یابی است. جامعه ۱۷۰۰ نفر از اساتید دانشگاه‌های مازندران و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و برای تعیین نمونه از جدول جرسی و مورگان تعداد ۳۱۳ به عنوان نمونه استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته و برای تعیین روایی، از روایی محتوا و پایایی آن به روش ضریب آلفای کرونباخ بررسی و مقدار ۰/۸۱۹ محاسبه شده است. داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی جهت تعیین فراوانی و درصد میانگین، انحراف استاندارد، کم‌ترین و بیش‌ترین و در سطح آمار استنباطی از آزمون رگرسیون چند متغیره، تحلیل عاملی و همسانی درونی تجزیه و تحلیل شده است. نتایج نشان داد میزان واریانس که توانایی واسطه‌گر شامل اکتساب اطلاعات و دانش، یادگیری، یادگیری‌زدایی است برای انتقال تکنولوژی تبیین می‌کند بیشتر از سایر توانایی‌ها با سطح معناداری ($\alpha < 0/05$) است. پیشنهاد مهم این است توانایی‌های یادگیری، یادگیری‌زدایی، اکتساب اطلاعات، ظرفیت، بنیان دانش، ترکیب و حل مساله نقش مهمی در بسترسازی انتقال تکنولوژی نوین آموزشی در نظام آموزش عالی دارا هستند.

کلید واژه‌ها: انتقال تکنولوژی، تکنولوژی آموزشی، توانایی‌های انتقال، نظام آموزش عالی

فواید تکنولوژی آموزشی و روش‌های نوین بستر مناسبی برای خلق دانش و توسعه آن فراهم می‌آورد اما با توجه به زمینه‌های فردی، محیطی و سازمانی موجود در هر کشور، انتقال تکنولوژی مؤثر و مناسب بر آن در اولویت قرار می‌گیرد.

مبانی نظری پژوهش

• تکنولوژی مناسب

تکنولوژی به معنای استدلال، تبیین، اصل و ارائه دلیل است که همان به کارگیری مستدل یا منطقی دانش خواهد بود. در واقع هرگونه مهارت عملی است که در آن از نتایج دانش و یافته‌های علمی استفاده شود. مفهوم تکنولوژی مناسب هر تکنولوژی با زمان پیدایش، مکان و محیطی که در آن زائیده شده و با هدفی که بخاطر آن

مقدمه تحقق جامعه دانش محور، مستلزم وجود سازمان‌هایی است که به طور مستمر بازآفرینی و نوآفرینی را در تمام فرایندهای خود بکار برند؛ در نتیجه در لحظه نو بودن مهم است. نوشدگی مستمر، مستلزم درگیری در فرایند خلق دانش و استفاده از تکنولوژی نوین است. توانایی شگرف دنیای مدرن برای ایجاد ارتباط همزمان باعث شده تا زمان و مکان در بسترهای جدیدی قابل تعریف باشند. این تحول به حدی بزرگ و سریع است که به سختی می‌توان چشم اندازه‌های فردای آن را از روزه‌های تنگ امروز ترسیم نمود. ولی آنچه به یقین و بدون تردید فراخور شرایط فعلی است تأثیرپذیری گسترده جوامع انسانی از این شرایط و تغییرات است که می‌تواند در زمینه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، و آموزشی تجلی یابد. تردیدی نیست که بهره‌مند شدن از

پژوهش امکان پذیر نخواهد بود و باعث ارتقای سطح دانش و مهارت نمی شود (زهتابچیان، ۱۳۹۰)

• توانایی سازمانی مؤثر در انتقال تکنولوژی آموزشی

برای انتقال تکنولوژی آموزشی نیاز به بستر مناسب در محیط است. در این راستا توانایی های سازمانی مؤثر مورد بررسی قرار گرفته است که شامل موارد زیر است:

۱- **ظرفیت جذب سازمانی**^۱: توانایی درک و جذب اطلاعات و دانش جدید و به کارگیری آن در توسعه خدمات و تولیدات جدید است. مسأله مهم در ظرفیت جذب سازمانی، مسیر وابستگی است. به عبارت دیگر، انباشت ظرفیت جذب در یک دوره، تجمع کارآمدتر آن را در دوره بعدی فراهم می کند. سازمان ها با سطح بالای جذب پیش کنش گراتر خواهند بود و از فرصت های موجود در محیط بهره خواهند برد و بر حسب تغییر تکنولوژیکی به دنبال دانش تکنولوژی جدید هستند. (کوهن، ۱۹۹۰)

۲- **توانایی اکتساب**^۲ **اطلاعات و دانش**: منبع یابی اطلاعات و دانش از طریق تعامل با بخش های مختلف درونی و بیرونی است. و هر چه سازمان ها در اکتساب اطلاعات و دانش پویاتر باشند دانش جدید تکنولوژیکی را بهتر جذب می کنند زیرا با توجه به دانش و اطلاعات به روز شده نیازمندی های سازمانی را بهتر درک می کنند. (کتوری، ۲۰۰۲)

۳- **توانایی یادگیری سازمانی**^۳: از دیدگاه ساخت گرای، یادگیری فرایندی فعال و پویا است که در آن دانش جدید بر پایه و مبنای دانش قبلی ساخته می شود و توانایی ها به طور مستمر در حل مسایل واقعی توسعه می یابد و توانایی حل مساله با تاکید بر زمینه اجتماعی پرورش می یابد. (هانگ و لاو، ۲۰۰۴)

۴- **توانایی یادگیری زدایی سازمانی**^۴: فرایند تغییر در منطق غالب سازمانی (ساختارهای دانش سازمانی) است. منطق غالب سازمانی در بصیرت، استراتژی ها و فعالیت های مدیریتی منعکس می شود. یادگیری زدایی سازمانی اشاره به این دارد که حرکت به سوی تغییر و انطباق با محیط، مستلزم رها کردن باورها و قواعد غیر

پدیدار گشته، مناسب است. یک تکنولوژی در یک مکان معین ممکن است در یک زمان مناسب باشد و در زمان دیگر نامناسب، زیرا احتمال تغییر در محیط یا در هدف های اصلی وجود دارد. و همین طور ممکن است در مکان های مختلف اما در زمانی ثابت یا در مقاطع زمانی مختلف مناسب یا نامناسب تلقی شود. علت این امر باز به سبب همسان یا ناهمسان بودن محیط اطراف و هدف اصلی است. بنابراین مناسب بودن یک ویژگی ذاتی خود تکنولوژی نیست بلکه در ارتباط با محیطی که در آن مورد استفاده قرار می گیرد و نیز نسبت به هدفی که دارد معنا پیدا می کند. معیار گزینش تکنولوژی مناسب عبارتند از: ۱- هدف اصلی تکنولوژی مناسب ارضای نیازهای اصلی باشد ۲- تکنولوژی مناسب باید متمرکز باشد ۳- تکنولوژی مناسب باید با فرهنگ محلی سازگار باشد. ۴- تکنولوژی مناسب باید با نظام اجتماعی سازگار باشد. ۵- تکنولوژی مناسب باید برای نظام سیاسی پذیرفتنی باشد. (ترکان، ۱۳۸۸)

• انتقال تکنولوژی

هنگامی که می خواهیم یک تکنولوژی را در محیطی غیر از محیط زائیده شده استفاده کنیم واژه انتقال تکنولوژی شکل می گیرد. انتقال تکنولوژی فرآیندی است که از طریق آن تکنولوژی از محل آفرینش خود به منظور تولید فرآورده ها و پایه ای بر خلق تکنولوژی های تازه، به دیگر محل ها راه می یابد. این فرآیند گام های مختلف انتخاب، کسب، انطباق، جذب، کاربرد، اشاعه و توسعه تکنولوژی دریافتی را در بردارد که به آن فرآیند انتقال تکنولوژی می گویند. (زارع، ۱۳۸۸)

• فرایند انتقال تکنولوژی آموزشی

هنگامی که تکنولوژی در نظام آموزش مورد استفاده قرار می گیرد تا به رشد و توسعه، خلق دانش و دانش آفرینی منجر شود تکنولوژی آموزشی نامیده می شود. فرآیند انتقال تکنولوژی آموزشی شامل مراحل زیر است:

۱- انتخاب و کسب دانش تکنولوژی آموزشی: انتخاب تکنولوژی آموزشی بر اساس دیدگاه ملی و فرا بخشی صورت می پذیرد و نیاز به دانش تکنولوژی کسب و انتخاب آن است ۲- انطباق، کاربرد و جذب تکنولوژی آموزشی: با شرایط اجتماعی و فرهنگی، سطح مهارت های نیروی انسانی، امکانات زیر بنایی، اهداف آموزشی است ۳- توسعه و انتشار تکنولوژی آموزشی: بدون نهادهای تحقیق و

1 . Organizational Absorptive Capacity

2. Acquisition

3 . Organizational Learning

4. Organizational Unlearning

۸- **توانایی ائتلاف**^۸: اشاره به اداره و هدایت فعالیت‌های هماهنگ و همکارانه بین شرکت‌ها دارد. در این فرایند فرصت‌هایی ایجاد می‌شود که شرکای ائتلاف می‌توانند منافع از سرمایه‌گذاری مشترک خود کسب کنند. این شکل همکاری به عنوان همکاری بین‌شرکتی نیز تعریف شده است؛ بدین معنا که شرکت‌ها تصمیم می‌گیرند با یکدیگر کار کنند و منفعی بدست آورند که این امکان را می‌دهد تا تکنولوژی مناسب از محیط اولیه خود جدا و در بستر جدید قرار گیرد. (چین میونگ، ۲۰۰۶)

۹- **توانایی حل مساله**^۹: اشاره به مشارکت اعضا در تصمیم‌گیری‌های سازمانی دارد و استفاده از کانال‌های ارتباطی و اطلاعات که از طریق انتقال تکنولوژی صورت می‌گیرد نقش مهمی در منعطف‌سازی تصمیم‌گیری دارد. (نوناکا و همکاران، ۲۰۰۶)

۱۰- **توانایی ترکیبی**^{۱۰}: توانایی برای ادغام انواع دانش تخصصی، که منجر به افزایش نوآوری می‌شود و ظرفیت تحولی یا ظرفیت شرکت برای اینکه به طور مستمر موجودی دانش خود را بر مبنای فرصت‌های خلق شده در شرکت مجدداً تعریف کند؛ بخش‌های دیگر توانایی ترکیبی سازمان را تشکیل می‌دهند. این امر نیاز به داشتن ارتباطات و دانش نوین تکنولوژیکی جهت افزایش نوآوری و دانش‌آفرینی دارد. (آن، ۲۰۰۲)

سازمان‌ها از نظر توانایی متفاوت هستند. این تفاوت توجه ما را به زمینه سازمان معطوف می‌کند جایی که توانایی‌هایی مانند ظرفیت جذب، یادگیری، اکتساب و... وجود دارند. لذا کیفیت مکان بسیار مهم و سرنوشت‌ساز است؛ معماری آن می‌تواند افراد را تشویق به بکارگیری تکنولوژی نوین و نوآوری کند. داوونپورت گرنین (۲۰۰۱) بیان می‌کنند دانشگاه‌ها مکان ایده‌آلی برای انتقال تکنولوژی نوین هستند. آن‌ها از نظر رسالت، ساختار، وسعت و اندازه برای توانمندسازی سرمایه‌های هوشی حرفه‌ای هستند. ضروری است آن‌ها نیز به جای اینکه تکنولوژی را بدون توجه به بستر مناسب، استفاده کنند درصدد توانمندسازی و فعال‌سازی زمینه برای انتقال تکنولوژی باشند. با وجود اهمیت این موضوع، مطالعات

مفید قدیمی است که این امر راه ورود تکنولوژی نوین را به سازمان باز می‌کند. (گوستاوسون، ۲۰۰۵)

۵- **توانایی مراقبت**^۵: مراقبت در سازمان یعنی احترام به تفاوت‌های فردی در دیدگاه‌ها و مشاهده‌ها و اجازه دادن به رشد مهارت‌های دیگران است. مراقبت و همراه دیگران بودن به افراد کمک می‌کند تا یاد بگیرند، آگاهی خود را از رویدادها و نتایج مهم ارتقا دهند و این امر دانش تکنولوژیکی را تقویت می‌کند. یافته‌ها نشان داده است که مراقبت در ایجاد سهیم‌سازی دانش تأثیر مثبتی دارد. روابط سازنده، خوب و مفید برای سهیم‌سازی دانش لازم است. (وان کراق و همکاران، ۲۰۰۶)

۶- **توانایی همکاری**^۶: توانایی داوطلبانه کارکنان برای ساخت و اداره روابط بر مبنای ارتباط و تعهد متقابل است. همکاری، مفهومی چند سطحی است و شامل: ۱- سطح درون سازمانی (سطح فردی یا مهارت‌های شریک‌یابی)؛ ۲- سطح تیمی و گروهی یا قابلیت جمعی؛ ۳- سطح بیرون سازمانی (شبکه‌ها و ائتلاف) است. پژوهش‌های همکارانه، بر این نکته تأکید دارند که می‌توان بنیان دانش مدیریت و رهبری آموزشی را فراهم کرد. و خلق و کاربرد دانش را ناشی از عمل اجتماعی همکارانه می‌داند و آن را دانایی سازمانی می‌نامد که منجر به افزایش دانش و دانش تکنولوژیکی در درون سازمان می‌شود. (بلوم کویت، ۲۰۰۵)

۷- **توانایی شبکه‌سازی**^۷: تئوری شبکه‌های اجتماعی بیانگر روابط بین افراد و روش‌هایی است که آن‌ها از طریق انواع روابط اجتماعی به هم ارتباط دارند. شبکه‌های اجتماعی مؤثرترین ترتیبات سازمانی برای تبادل دانش علمی در شرایط رقابتی شدید و عدم قطعیت بالا است. در حالی که تبادل از طریق شبکه‌های اجتماعی شکل متمایز و مجزای ترتیبات سازمانی را به وجود می‌آورد که اساس آن تکنولوژی مناسب است. شبکه‌ها اثربخش‌ترین روش تبادل اطلاعات و دانش هستند؛ زیرا اطلاعات و دانش به راحتی قابل قیمت‌گذاری نیستند. (بارباسی، ۲۰۰۲)

8 .Alliance

9 .Problem Solving

10 .Combination

11 .Davenport & Cronin

5 . Care

6 .Cooperation

7 .Networking

تحلیل لایه‌ای علی - استفاده می‌کند. و بر این اساس، مدل چهار ربعی دانش تکنولوژی سازمانی را ارائه می‌دهد. مراحل آن عبارتند از: الف) یک روش مطالعه آینده را انتخاب کنید و به کار ببرید ب) نتایج اولیه را جمع‌آوری کنید (نتایج را تفسیر کنید) ث) تأیید یا رد اجتماعی نتایج؛ او بیان می‌دارد فرا دیدگاه چهار ربعی این امکان را فراهم می‌کند که همه عوامل دانش تکنولوژیکی که منجر به دانش آفرینی می‌شوند، با هم ملاحظه شوند که اغلب به طور مجزا بررسی می‌شوند.

روش پژوهش

روش پژوهش با توجه به ماهیت موضوع، توصیفی از نوع زمینه یابی است. جامعه آماری در این پژوهش، اساتید دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران است. که در سال ۱۳۹۲ در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران فعالیت داشته‌اند که تعداد آن‌ها بالغ بر ۱۷۰۰ نفر است. و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای است و برای تعیین حجم نمونه از جدول جرسی و مورگان استفاده شده است. بر این اساس، تعداد ۳۱۳ نفر در این پژوهش شرکت کرده‌اند. از یک پرسشنامه چهار قسمتی برای فرضیه تحقیق استفاده شده است. سئوالات پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت، پنج گزینه‌ای تدوین شده است که امتیاز یک تا پنج به هر گزینه اختصاص داده شده است. برای بدست آوردن روایی^{۱۵} آزمون در این پژوهش با بهره‌گیری از نظرات و راهنمایی‌های استادان راهنما و مشاور، سئوالات آزمون مورد بررسی قرار گرفت. همچنین نظر برخی صاحب‌نظران در مورد آزمون مورد توجه قرار گرفت و نکات مبهم آن بر طرف گردید که این امر بیانگر روایی محتوایی است. پرسشنامه در مطالعات مختلف بر اساس آلفای کرونباخ محاسبه شده است. در این پژوهش نیز برای تعیین پایایی^{۱۶} پرسشنامه‌ها با اجرای مقدماتی آن‌ها روی ۳۰ نفر از اساتید علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران اجرا شده است که ضریب پایانی پرسشنامه‌ها بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۸۱۹ بدست آمده است که با توجه به میزان آن در پژوهش‌های فوق این بیانگر ثبات و همسانی درونی پرسشنامه است.

تجربی بسیار کمی در این زمینه وجود دارد که تکنولوژی نوین در درون نظام آموزش عالی انتقال می‌یابد و چه زمینه‌ای به این فرایند کمک می‌کند. اما شواهد متقاعد کننده‌ای وجود دارد که می‌توان تئوری‌ها و اقدامات انتقال تکنولوژی در صنعت و دنیای کسب و کار را در آموزش به کار برد.

پیشینه پژوهش

نوناکا (۱۹۹۴) تئوری پویایی دانش آفرینی سازمانی را مطرح کرد سپس با همکاری تاکه‌اوجی آن را گسترش داد. در این تئوری، دانش از تبادل بین ابعاد معرفت شناسی در سطوح مختلف هستی‌شناسی خلق می‌شود و بر این فرضیه استوار است که دانش آدمی به وسیله تعامل اجتماعی پویا بین دانش مستتر با دانش صریح خلق و گسترده می‌شود آن‌ها این تعامل را تبدیل دانش نامیدند و تأکید کردند این تبدیل یک فرایند اجتماعی بین افراد است و به یک فرد، محدود نمی‌شود. در این پژوهش فقط به ابعاد دانش پرداخته شده است.

سو (۲۰۰۳) تلفیق عوامل سازمانی را با محیطی در فرایند دانش آفرینی به کمک تکنولوژی را ارائه داد. و بر چهار اصل مهم تأکید کرد. اکتساب اطلاعات و دانش از محیط بیرونی، نقش محیط بیرونی به عنوان یک منبع مهم، خلق دانش جدید به کمک تکنولوژی آموزشی و نهایتاً نوآوری که از تلفیق عوامل سازمانی خاص مانند ظرفیت جذب، اکتساب اطلاعات و دانش بدست می‌آید ری کرافت (۱۳۱۹۹۹) پژوهشی در مورد غیر خطی بودن نوآوری انتقال تکنولوژی را ارائه داد. در این مدل نیازهای تکنولوژیکی بر اساس نیازهای تکنولوژیکی و بر محوریت توسعه پایدار، معنا پیدا می‌کند و مهم‌ترین وظایف آن، دانش آفرینی، کسب مهارت و هدفمند کردن نوآوری یا تولید و بسط و گسترش تکنولوژی است. این تکنولوژی‌ها چه بر اساس رویه تعمق در بعد داخلی بوجود آید و چه بر اساس رویه انتقال که هر دو بعد داخلی و خارجی را در بر گیرد نقش مدل غیر خطی برجسته است و انبوهی از بازخوردها و ارتباطات را بیان می‌کند.

ویلبر (۲۰۰۵) برای خلق دانش از چهار روش آینده پژوهی - پیش بینی، تکنیک دلفی، سناریو و تجزیه و

12. Soo

13. Ray Kraft

14. Wilber

15 validity

16- reliability

یافته‌ها**فرضیه‌های تحقیق**

میزان واریانسی که توانایی واسطه‌گر شامل اکتساب اطلاعات و دانش، یادگیری، یادگیری‌زدایی است برای انتقال تکنولوژی تبیین می‌کند بیش‌تر از سایر توانایی‌ها (بنیان دانش، ظرفیت جذب، مراقبت، همکاری، شبکه‌سازی، ائتلاف، ترکیب، نوآوری، طراحی و حل مساله) نظام آموزش عالی است. نتایج آماری دربخش آمار توصیفی به شرح زیر است:

در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق نرم افزار کامپیوتری SPSS ۱۸ در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی بکار گرفته شده است به طوری که آمار توصیفی به منظور توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی نوع سن، جنسیت، میزان تحصیلات، سابقه خدمت، طول عمر سازمان استفاده شد. فراوانی و درصد میانگین، کم‌ترین و بیش‌ترین و نمودارها در سطح آمار استنباطی از آزمون رگرسیون چند متغیره، تحلیل عاملی برای بدست آوردن رابطه متغیرها با هم استفاده شده است.

هدف پژوهش

تعیین زمینه‌های انتقال تکنولوژی در نظام آموزش عالی

جدول شماره ۱ توزیع فراوانی جامعه و نمونه

درصد	تعداد	
٪۱۰۰	۳۱۳	نمونه
٪۱۰۰	۱۷۰۰	جامعه

جدول شماره ۲ توزیع فراوانی جنسیت

فراوانی تجمعی	درصد	تعداد	گروه
۷۹	٪۳۴/۱	۷۹	زن
۳۱۳	٪۶۵/۹	۲۳۴	مرد
-	٪۱۰۰	۳۱۳	جمع

جدول شماره ۳ توزیع فراوانی سن

فراوانی تجمعی	درصد	تعداد	گروه
۱۰۵	٪۳۳/۶	۱۰۵	جوان (۲۴-۳۰)
۲۸۵	٪۵۷/۵	۱۸۰	میانسال (۳۱-۵۰)
۳۱۳	٪۸/۹	۲۸	مسن (بالتر از ۵۰)
-	٪۱۰۰	۳۱۳	جمع

جدول شماره ۴ توزیع فراوانی تحصیلات

گروه	تعداد	درصد	فراوانی تجمعی
فوق لیسانس	۱۳۰	٪۳۶/۵	۱۳۰
دکترا	۱۸۳	٪۶۲/۵	۳۱۳
جمع	۳۱۳	٪۱۰۰	-

جدول شماره ۵ توزیع فراوانی تجربه کاری

گروه	تعداد	درصد	فراوانی تجمعی
۵ تا ۱۵ سال	۱۹۰	٪۶۰/۷	۱۹۰
۱۶ تا ۲۵ سال	۹۳	٪۲۹/۷	۱۸۳
۲۵ سال به بالا	۳۰	٪۹/۶	۳۱۳
جمع	۳۱۳	٪۱۰۰	-

جدول شماره ۶ توزیع فراوانی طول عمر سازمان

گروه	تعداد	درصد	فراوانی تجمعی
۵ تا ۱۵ سال	۱۲۰	٪۳۸/۳	۱۲۰
۱۶ تا ۲۵ سال	۱۷۵	٪۵۵/۹	۲۹۵
۲۵ سال به بالا	۱۸	٪۵/۸	۳۱۳
جمع	۳۱۳	٪۱۰۰	-

بنابراین نما در گروه دکترا قرار دارد. با توجه به جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود که از مجموع ۳۱۳ نفر نمونه، تعداد ۱۹۰ نفر سابقه کار ۵ تا ۱۵ سال و تعداد ۹۳ نفر سابقه کاری ۱۶ تا ۲۵ سال و تعداد ۳۰ نفر سابقه ۲۵ سال به بالا دارند. بنابراین نما در گروه سابقه کاری ۵ تا ۱۵ سال قرار دارد. با توجه به جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود که از مجموع ۳۱۳ نفر نمونه، تعداد ۱۲۰ نفر طول عمر سازمانی ۵ تا ۱۵ سال و تعداد ۱۷۵ نفر طول عمر سازمانی ۱۶ تا ۲۵ سال و تعداد ۱۸ نفر طول عمر سازمانی ۲۵ سال به بالا هستند. بنابراین نما در گروه طول عمر سازمانی ۱۶ تا ۲۵ سال قرار دارد.

با توجه به جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود نمونه آماری تحقیق به روش جدول جرسی و مورگان ۳۱۳ نفر و تعداد جامعه آماری ۱۷۰۰ نفر است. با توجه به جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود که از مجموع ۳۱۳ نفر نمونه، تعداد ۲۳۴ نفر مرد، ۷۹ نفر زن است. با توجه به جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود که از مجموع ۳۱۳ نفر نمونه، تعداد ۱۰۵ نفر جوان (تا ۳۰ سال)، ۱۸۰ نفر میانسال (۳۱-۵۰ سال) و ۲۸ نفر مسن (بالای ۵۰ سال) هستند. بنابراین نما در گروه میانسال قرار دارد. با توجه به جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود که از مجموع ۳۱۳ نفر نمونه، تعداد ۱۳۰ نفر فوق لیسانس، ۱۸۳ نفر دکترا هستند.

نتایج آماری در بخش آمار استنباطی به شرح زیر است:

با توجه به روش همسانی درونی همبستگی هر مؤلفه با نمره کل به تفکیک هر توانایی محاسبه شد و با توجه به شرط حذف مؤلفه‌ها با همبستگی منفی و یا کم‌تر از ۰/۲۵، اقدام به حذف مؤلفه نامناسب شد. پس از گام مقدماتی، برای انجام تحلیل عاملی مورد بازبینی قرار گرفت. انجام تحلیل عاملی مستلزم وجود دو شرط است:

(۱) کفایت در نمونه‌گیری، که با استفاده از مقدار کی زر-می‌یر-اوکلین (KMO) بررسی می‌شود.

(۲) اطمینان نسبت به اینکه ماتریس همبستگی پایه تحلیل عاملی در جامعه برابر صفر نیست. به منظور بررسی این مطلب، از آزمون کرویت بارتلت استفاده می‌شود. اندازه های KMO و کرویت بارتلت در زیر ملاحظه می‌شود.

بر اساس آزمون فوق، KMO برابر ۰/۸۳ و سطح معنادار بودن مشخصه کرویت بارتلت ۰/۰۰۰ است. بدین ترتیب شرایط لازم برای انجام تحلیل عاملی وجود دارد. با انجام تحلیل عاملی مشخص شد زمینه‌های انتقال تکنولوژی آموزشی در نظام آموزش عالی شامل توانایی‌هایی به شرح زیر است:

- ظرفیت جذب نظام آموزش عالی با ۵ مؤلفه

- بنیان دانش نظام آموزش عالی با ۵ مؤلفه
 - توانایی یادگیری‌زدایی نظام آموزش عالی با ۵ مؤلفه
 - توانایی یادگیری نظام آموزش عالی با ۵ مؤلفه
 - توانایی اکتساب اطلاعات و دانش نظام آموزش عالی با ۶ مؤلفه
 - توانایی ترکیبی نظام آموزش عالی با ۵ مؤلفه
 - توانایی ائتلاف نظام آموزش عالی با ۶ مؤلفه
 - توانایی همکاری نظام آموزش عالی با ۶ مؤلفه
 - توانایی مراقبت نظام آموزش عالی با ۵ مؤلفه
 - توانایی شبکه‌سازی نظام آموزش عالی با ۶ مؤلفه
 - توانایی حل مساله نظام آموزش عالی با ۶ مؤلفه
- در مجموع متشکل از ۵ عامل هستند؛ به عبارت دیگر، بیش‌ترین بار عامل و درصد واریانس توسط ۵ عامل تبیین می‌شود. این ۵ عامل در واقع پوشش دهنده بخش اعظمی از مؤلفه‌های مربوطه است. اساس حفظ و حذف مؤلفه‌ها در هر عامل، وجود بار عاملی حداقل ۰/۲۵ بود. به عبارت دیگر، اگر مؤلفه‌ای در یک عامل دارای بار عاملی حداقل ۰/۲۵ بود به عنوان مؤلفه آن عامل در نظر گرفته شده است. پس از انتخاب عامل‌ها چرخش ضرورت دارد. هدف از چرخش عامل‌ها رسیدن به یک ساختار عاملی ساده است.

جدول شماره ۷ تعیین اندازه‌های KMO و کرویت بارتلت

ردیف	نام آزمون	نتیجه
۱	KMO	۸۳
۲	کرویت بارتلت Approx.chi-square df sig	۱۴۰۷۷۰۱۵ ۴۵۶۰ ۰/۰۰۰

جدول شماره ۸ بیان مؤلفه‌ها

شماره	مؤلفه
۱	جستجوی اطلاعات از منابع بیرونی، دانشگاه‌های قطب و سایر دانشگاه‌ها
۲	ضبط و ذخیره اطلاعات اکتسابی برای رجوع در آینده
۳	به روز کردن مستمر اطلاعات و مهارت‌ها از طریق کارگاه‌های آموزشی، مهارت‌آموزی
۴	تعداد اختراعات، اکتشافات و ... ثبت شده اعضای هیئت علمی
۵	تعداد طرح‌های پژوهشی اجرا شده توسط اعضای هیئت علمی
۶	تعداد مقالات پژوهشی اجرا شده توسط اعضای هیئت علمی به عنوان منبع تدریس
۷	تعداد مدارک تحصیلی اعضا در زمینه یکسان
۸	ضرورت انجام کار به صورت گروهی
۹	کارکنان فضایی برای تفکر و یادگیری کسب تجربه تماس غیر رسمی دارند.
۱۰	در سازمان مانعی برای تبادل و کاربرد دانش وجود ندارد
۱۱	مدیران به طور مستمر بر رشد و توسعه کارکنان تأکید می‌کنند و...
۱۲	کارکنان به طور مستمر مهارت‌های لازم برای طبقه‌بندی، حفظ، کاربرد دانش را کسب می‌کنند.
۱۳	کارکنان به طور مستمر برای شناسای و حل مسائل به صورت گروهی و تیمی تشویق می‌شوند.
۱۴	اکتساب اطلاعات یا دانش از دانشگاه‌های قطب، دانشکده‌ها، مؤسسات پژوهشی و دانشگاه‌های خارج از کشور
۱۵	اکتساب اطلاعات یا دانش عملی از کتابخانه‌ها، اینترنت و سایر مواد چاپی
۱۶	میزانی که چند متخصص از حوزه‌های مختلف علم به پژوهش مشترک می‌پردازند.
۱۷	میزانی که اعضای سازمان از تجربه‌ها و دانش خود یا سازمان تفاسیر جدیدی ارائه می‌دهند
۱۸	میزانی که اعضای سازمان از فرصت‌های تکنولوژی جدید برای تولید محصولات و خدمات جدید استفاده می‌کنند.
۱۹	میزانی که اعضای سازمان به اصلاح و بهبود خود بر اساس فرصت‌های تکنولوژی جدید می‌پردازند.
۲۰	بیشتر از یک انتخاب قبل از تصمیم‌گیری نهایی مورد بررسی قرار می‌گیرد
۲۱	تصمیم‌گیران اصلی در انتخاب عقاید جدید و نوآورانه انعطاف‌پذیر هستند
۲۲	تعهد مشترک در راستای تصمیم نهایی وجود دارد.
۲۳	ساختار و عملیات سازمانی اجرای راه حل نهایی را تشویق می‌کند
۲۴	میزانی که دانشگاه با دانشگاه‌ها در خارج از مرزهای ملی پژوهش مشترک انجام می‌دهند.
۲۵	میزانی که دانشگاه‌ها با سایر سازمان‌های صنعتی و مؤسسات پژوهشی برای رشد تکنولوژی و ارائه خدمات قرارداد دارند.
۲۶	میزانی که دانشگاه خدمات تکنولوژیکی با سایر سازمان‌های صنعتی و مؤسسات پژوهشی ارائه می‌دهد.

۲۷	میزانی که اعضای سازمان حاضر هستند در موقعیت‌های موفقیت و شکست در جای یکدیگر قرار گیرند.
۲۸	میزانی که اعضای سازمان در زمانی که به هم نیاز دارند می‌توانند در دسترس باشند
۲۹	میزانی که اعضای سازمان در قضاوت‌های خود تسامح و تساهل دارند.
۳۰	میزانی که اعضای سازمان حاضر به آزمون عقاید و نظریه‌های خود، علی‌رغم مخالفت‌های موجود، هستند .
۳۱	همکاری بخش‌های مختلف بر اساس هدف‌های مشترک
۳۲	همکاری بخش‌های مختلف بر اساس تعهدات رسمی و دو جانبه
۳۳	سرمایه گذاری مشترک با سایر دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی و تکنولوژیکی
۳۴	سرمایه گذاری مشترک با سایر دانشگاه‌ها، مؤسسات تکنولوژیکی خارج از کشور برای پژوهش
۳۵	ارتباط نزدیک با سایر دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی و تکنولوژیکی خارج از کشور
۳۶	نشست‌های علمی گروه‌های علاقه‌مند: رودررو، تلفنی، کنفرانس الکترونیکی و...

جدول شماره ۹ بار عاملی مؤلفه‌ها به تفکیک عوامل بعد از چرخش

عامل				
۵	۴	۳	۲	۱
۰/۱۴	۰/۲۹	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۴
۰/۲۱	۰/۳۴	۰/۲۱	۰/۱۵	۰/۱۷
۰/۲۴	۰/۲۸	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۷
۰/۲۱	۰/۲۳	۰/۴۷	۰/۱۵	۰/۲۲
۰/۴۷	۰/۱۵	۰/۳۶	۰/۲۱	۰/۲۲
۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۳۹	۰/۲۱	۰/۲۰
۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۳۶	۰/۲۴	۰/۳۴
۰/۲۲	۰/۱۵	۰/۲۸	۰/۱۸	۰/۱۸
۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۱۷	۰/۴۴
۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۲۱	۰/۲۹
۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۲۶
۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۳۴
۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۳۱
۰/۲۱	۰/۲۳	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۳۲
۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۲۱
۰/۱۹	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۵۳	۰/۲۳
۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۲۹	۰/۲۱
۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۱۵	۰/۵۵	۰/۲۱
۰/۲۳	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۵۱	۰/۲۳
۰/۲۱	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۶۵	۰/۲۰
۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۳۱	۰/۱۸
۰/۲۲	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۴۷	۰/۱۸
۰/۲۳	۰/۱۶	۰/۲۴	۰/۴۶	۰/۱۵

۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۲۲	۰/۱۱	۰/۳۵
۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۲۳	۰/۱۴	۰/۳۶
۰/۲۰	۰/۱۲	۰/۲۱	۰/۲۴	۰/۲۹
۰/۱۴	۰/۲۱	۰/۲۰	۰/۱۶	۰/۵۴
۰/۱۵	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۲۰	۰/۴۲
۰/۲۴	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۳۶
۰/۱۲	۰/۱۹	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۴۵
۰/۱۶	۰/۲۱	۰/۱۵	۰/۲۱	۰/۴۵
۰/۱۵	۰/۲۲	۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۳۱
۰/۱۲	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۱۷	۰/۶۴
۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۴۹
۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۲۲	۰/۴۷
۰/۱۹	۰/۲۱	۰/۱۲	۰/۲۳	۰/۴۹

جدول شماره ۱۰ عوامل و مؤلفه‌ها

عامل	مؤلفه	جمع
عامل اول	۱۵،۱۴،۱۳،۱۲،۱۱،۱۰،۹	۷
عامل دوم	۲۳،۲۲،۲۱،۲۰،۱۹،۱۸،۱۷،۱۶	۸
عامل سوم	۵،۴،۶،۷،۸	۵
عامل چهارم	۳،۲،۱	۳
عامل پنجم	۳۲،۳۱،۳۰،۲۹،۲۸،۲۷،۲۶،۲۵،۲۴ ۳۶،۳۵،۳۴،۳۳	۱۳
جمع	۳۶	

نام اصلی تئوری، عامل ظرفیت جذب نام گرفت و عامل پنجم شامل توانایی‌هایی همچون: مراقبت، همکاری، شبکه‌سازی و ائتلاف است که فراتوانایی کاتالیزوری نامیده شده است. جدول شماره ۱۱ سلسه مراتب عوامل را با توجه به بار عاملی آن‌ها نشان می‌دهد. این پنج عامل در مجموع ۵۴/۰ از واریانس کل سوال‌ها را تبیین می‌کنند. در جدول شماره ۱۲، عامل فراتوانایی واسطه‌گر با ۱۸٪ واریانس، فراتوانایی ترکیبی با ۱۱٪، بنیان دانش با ۱۰٪ و ظرفیت جذب و فراتوانایی کاتالیزوری هرکدام با ۷٪ به ترتیب رتبه‌های اول تا پنجم را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج به همراه آزمون خی دو تک متغیری انجام شده است و همه در سطح معناداری قابل قبول هستند. نشان

جدول شماره ۱۰ عوامل و مؤلفه‌های آن را نشان می‌دهد، عامل اول ۷ مؤلفه، عامل دوم ۸ مؤلفه، عامل سوم ۵ مؤلفه، عامل چهارم ۳ مؤلفه و عامل پنجم ۱۳ مؤلفه بیش‌ترین بار عاملی را دارند. عوامل فوق بر اساس نقش آن‌ها در فرآیند انتقال تکنولوژی نام‌گذاری شدند: عامل اول شامل توانایی‌هایی از قبیل: یادگیری‌زدایی، یادگیری، اکتساب اطلاعات و دانش است؛ با توجه به ماهیت توانایی‌ها و مؤلفه‌های مربوطه، فراتوانایی واسطه‌گر نامیده شد. عامل دوم، شامل توانایی‌هایی چون ترکیب و حل مساله است؛ که فراتوانایی ترکیبی نام‌گذاری شد. عامل سوم با مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن بر اساس نام اصلی تئوری بنیان دانش نام گرفت، عامل چهارم نیز بر اساس

گرفته‌اند که می‌توان نتیجه گرفت که توانایی واسطه‌گر شامل اکتساب اطلاعات و دانش، یادگیری، یادگیری‌زدایی است بستر مناسب‌تری را برای انتقال تکنولوژی تبیین می‌کند بیش‌تر از سایر توانایی‌ها با سطح معناداری ($\alpha < 0/05$) است.

دهنده این امر است که پس از تقلیل داده‌ها و چرخش ماتریسی و بدست آوردن بار عاملی هر کدام از مؤلفه‌ها واریانس کل مجموعه بررسی شده که فراتوانایی واسطه‌گر با ۱۸٪ واریانس تبیین شده در بالاترین جایگاه قرار گرفت و سایر توانایی‌ها به ترتیب اولویت در جایگاه بعدی قرار

جدول شماره ۱۱ تعداد عوامل استخراج شده و بار عاملی هر یک

شاخص عامل	درصد واریانس تبیین شده	عامل	درصد تراکمی
فراتوانایی واسطه‌گر	۱۸٪	۱	۱۸٪
فراتوانایی ترکیبی	۱۱٪	۲	۲۹٪
بنیان دانش	۱۰٪	۳	۳۹٪
ظرفیت جذب	۷٪	۴	۴۶٪
فراتوانایی کاتالیزوری	۷٪	۵	۵۴٪

جدول شماره ۱۲ آزمون خی دو تک متغیری

Sig – X_2	رتبه	شاخص عامل
۰/۰۰۰	۱	فراتوانایی واسطه‌گر
۰/۰۰۰	۲	فراتوانایی ترکیبی
۰/۰۰۱	۳	بنیان دانش
۰/۰۰۰	۴	ظرفیت جذب
۰/۰۰۱	۵	فراتوانایی کاتالیزوری

نتیجه‌گیری

(۲۰۰۵) در حوزه تکنولوژی مطابقت دارد ولی با ساختار غیر خطی ری کرافت مطابقت ندارد. زیرا این پژوهش مبین ساختاری خطی است. همچنین انتقال تکنولوژی خاص زمینه اجتماعی است و بر مبنای دانش آفرینی سازمانی، انتقال تکنولوژی نتیجه تعاملات پویای اجتماعی است. با وجود این که سازمان‌ها بدون افراد نمی‌توانند نقشی در انتقال تکنولوژی داشته باشند پیشنهاد مهم برای تحقیقات آینده این است که وظیفه سازمان، حمایت و ارائه زمینه برای گفت و گو، بحث و سهیم‌سازی تجربه و انتقال تکنولوژی است و سازمان‌ها علاوه بر انتقال تکنولوژی که یکی از ابعاد دانش است باید به بعد انسانی آن نیز بپردازند و با توجه به اینکه نظام آموزش عالی از نظر اندازه، وسعت و تنوع سرمایه‌های هوشی یکی از گسترده‌ترین نهادهای اجتماعی رسمی است؛ می‌تواند زمینه مناسب برای این جریان (انتقال تکنولوژی) را فراهم کند و تکنولوژی نوین را قابلیت اصلی انعطاف‌پذیر خود قرار دهد.

هدف اصلی این پژوهش بررسی توانایی‌های تعیین‌کننده برای ایجاد زمینه انتقال تکنولوژی آموزشی در نظام آموزش عالی دانش‌آفرین است و از چشم‌انداز جامعه‌شناسی فرایند انتقال تکنولوژی را مورد مطالعه قرار می‌دهیم که مقوله‌ای جمعی است و با استفاده از دانش به کارگیری تکنولوژی نوین در زمینه نظام آموزش عالی آشکار می‌شود که چگونه نظام آموزش عالی با مجموعه توانایی‌های اکتسابی خود می‌تواند زمینه لازم را برای انتقال تکنولوژی را فراهم کند و مزیت رقابتی پایدار برای جامعه به ارمغان آورد. با توجه به آنچه از نتایج آماری حاصل شد نتایج نشان داد که تمامی توانایی‌ها برای انتقال تکنولوژی مؤثر است اما فراتوانایی واسطه‌گر که شامل اکتساب اطلاعات و دانش، یادگیری و یادگیری‌زدایی است از سایر توانایی‌ها مؤثرتر است. نتایج در مقایسه با تحقیقات نوناکا تا که اوچی در حوزه دانش آفرینی، سو

منابع

۸. زهتابچیان، محمد حسین، (۱۳۹۰) *انتقال تکنولوژی*، مجله رهیافت، شماره ۶۴، ص ۱-۷.
۹. فقیه نصیری، مریم (۱۳۹۱) *تکنولوژی آموزشی و توسعه علمی*، مجله پیام دانشگاه آموزگاری تاجیکستان شماره ۳(۳۹) - دوشنبه.
۱۰. فقیه نصیری، مریم (۱۳۹۱) *نقش روابط بین‌المللی در پیدایش تکنولوژی نوین*، مجله مسئله‌های پداگوژی و آموزشی دانشگاه آموزگاری قرقان تپه تاجیکستان شماره ۳(۱) - دوشنبه.
11. Barabasi, albert-laszlo. (2002). the new science network. [online]. www.cioinsight.com/article2/0,1397,1454795,00.asp. [2010/9].
12. Blomqvist, K, & Levy, l (2005). Collaboration Capability –A Focal Concept In Knowledge Creation and collaborative innovation in Networks(online) www.impgrom.org/uploads/paper/4503. [2011/4/4].
13. Blomqvist, K, & Levy, l (2005). Collaboration Capability –A Focal

۱. آراسته حمیدرضا، (۱۳۸۷) *شیوه‌های نوین مدیریت*، مجله پژوهش و برنامه ریزی، شماره ۸ ص ۹۰-۹۱.
۲. اخوان، پیمان، جعفری، مصطفی (۱۳۸۴)، *ناکامی مدیریت دانش در سازمان‌ها*، مجله تدبیر، شماره ۱۶۱ ص ۲۳-۲۶.
۳. داوونپورت، توماس و پروساک، لارنس (۱۹۹۹). *مدیریت دانش*. ترجمه دکتر حسین رحمان سزشت، تهران: نشر ساپکو، چاپ اول.
۴. بزمی، منصور (۱۳۸۸). *ارزیابی فرآیند انتقال تکنولوژی از دیدگاه مدیریت تکنولوژی*، مقالات همایش ملی توسعه فن آوری، ۴۵-۵۳.
۵. ترکان، امین. (۱۳۸۸). *عوامل ایجاد موفقیت در انتقال تکنولوژی*، مجله رهیافت، شماره ۲۹ ص ۱۵-۲۵.
۶. دفت، ریچارد ال. (۱۳۸۷). *تئوری و طراحی سازمان*، ترجمه علی پارسائیان، سید محمد اعرابی، تهران انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۷. زارع، علی. (۱۳۸۸). *ارزیابی همکاری تکنولوژیکی آموزشی و ارائه الگو مناسب*، تهران، ص ۹۱-۹۷.

- Concept In Knowledge Creation and collaborative innovation in Networks vol3 (2)pp:99-120.
14. Cohen, w.m & levinthal, d.a. (1990). absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation. administrative science quarterly vol35(1):pp128-152. coase.r.h. (1937).
15. chen , muyen ; chen , Ann – Opin (2006) . Knowledge management performance evaluation . Journal of information science (2006) Http : // Jis . sagepub . com < 88/2/15 > .
16. Department of Electronic commerce management , Nanhna . University. No 32 . chung – kengli – daling , chiayi 62248 taiwan . Roc Maech 2009 .
17. Dianneford . @ lueenuniversity at kingeston trust and knowledge Management the seeds of success . http : www . business . queensu . ca / kbe . June 10/2009 .
18. Expert systems with Applications . Volume 36 . Issue 8 october 2009 .
19. Gustavsson, bengt. (2005). the transcendent character of company. international journal of hman resources development and management. vol 3, no 1 pp:17-28.
20. Gustavsson, bengt. 1999. three cases and some ideas on individual and organizational re-and unlearning. [online]. presented at 6:th workshop on managerial and organizational cogntiton. university of Essex, England, june 1- 3
www.fek.su.se/home/gus/papers/essexpaper.htm. [2011/3/1].
21. Huang, hsiu-mei, & liaw, shu-sheng. (2004). the framework of knowledge creation for online learning environments. [online], www.cjlt.ca/contact.html. [2010/06/19].
22. International Journal of progeet management 4 – 2009 . Volume 27 . Issue 6 . August 2009 – 638 – 648 . Seffeyk . pinto – Dennisp . Sleven .
23. Kothuri, Smita. (2002). Knowledge in Organizations Definition, Creation, and Harvesting. [Online]. www.gse.harvard.edu. [2010/3/5].
24. Nonaka, Ikujiro, & Campose, Eduardo Bueno, & Pablose , Patricia Ordonez de & Reinmoeller, Patreck. (2006). Knowledge, management, in, japan . International journal of Learning and Intellectual, Vol. 3, No. 2. pp 107-108.
25. Soo, C.W, Midgley, D.F. Devinney, T.M. (2003). The Role of Knowledge Quality in Firm Performance. [Online] www.alba.edu.g r. [2010/3/4].
26. Teece, david, & pisano, gary. (2001). the dynamic capabilities of firms: an introduction . industrial and corporate change. 3(3):pp:537-556.
27. Un, c. annique. (2002). complements or substitutes: organization and project team stratges for developing the capability to mobilize and create new knowledge . [online]. www.druid.dk/conferences. [2010/9/22].
28. Vilber, anker lund. (2005). absorptive capacity and innovative performance: a human capital approach. 68. pp:15-29.
29. Von Krogh, George, & Ichijo, Kazuo, & Nonaka, Ikujiro. (2000). Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and release the Power of Innovation. New York: Oxford University Press. vol. 2, NO. 1 pp. 105-120.
30. Von Krogh, George, & Nonaka, Ikujiro, & Nishiguchi, Toshihiro. (2006) Eds. (20200) . Knowledge Creation: A Source of Value. New York: Palgrave. pp:123-129.

تأثیر هوش سازمانی و سرمایه فکری بر قابلیت‌های کارآفرینی

دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد

*حجت‌اله مرادی

**سیدعلی سیادت

* مربی، مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، شهرکرد

** دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۲۰

چکیده

این مقاله که به تبیین تأثیر هوش سازمانی و سرمایه فکری بر قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی پرداخته است، درصد است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری را با قابلیت‌های کارآفرینی دانش مورد بررسی قرار دهد. طرح آن از نوع توصیفی بوده که به روش همبستگی انجام گرفته است. جامعه تحقیق را کلیه اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد تشکیل می‌دهند که از میان آن‌ها تعداد ۱۸۹ نفر به روش طبقه‌ای و از گروه‌های مختلف آموزشی انتخاب و اطلاعات مورد نیاز نیز از طریق سه پرسشنامه گردآوری شده است، نهایتاً داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون T، همبستگی و رگرسیون چندگانه تجزیه و تحلیل و نتایج زیر به دست آمده است: میانگین کلیه مؤلفه‌های هوش سازمانی و قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) بالاتر از میانگین است؛ با وجودی که میزان سرمایه فکری (کلی) بالاتر از میانگین است اما میانگین مؤلفه سرمایه رابطه‌ای بالاتر از میانگین نشده است؛ بین هوش سازمانی (کلی) با قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) رابطه‌ای معنادار و از بین مؤلفه‌ها نیز مؤلفه تمایل به تغییر بیشترین رابطه و مؤلفه جرأت و شهامت و اتحاد و توافق هیچ گونه رابطه‌ای با قابلیت‌های کارآفرینی دانش نداشته است؛ بین سرمایه فکری (کلی) با قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) در اعضای هیأت علمی رابطه معناداری وجود دارد و نهایتاً این که ۴۱ درصد از تغییرات مربوط به قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد با هوش سازمانی و سرمایه فکری توضیح داده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: هوش سازمانی، سرمایه فکری، قابلیت، کارآفرینی دانش، اعضای هیأت علمی، دانشگاه شهرکرد.

مقدمه

همکاران^{۱، ۲}، (۲۰۰۴). در این میان در وظایف دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی نیز تحولی شگرف به وجود آمده است و آن این که دانشگاه‌ها تنها به انجام وظایف آموزشی، پژوهشی، فرهنگی توجه ندارند و وظیفه کارآفرینی را نیز بر عهده دارند (سیگل و همکاران^۳، ۲۰۰۳). با توجه به کارکرد مهم دانشگاه‌ها در تولید و اشاعه دانش و با توجه به کارکرد جدید آن‌ها در انجام فعالیت‌های کارآفرینی سه نوع فعالیت کارآفرینانه در دانشگاه‌ها وجود دارد، کارآفرینی برای تولید دانش، کارآفرینی برای اشاعه دانش،

همچنان که در عصر حاضر، اقتصاد از حالت صنعتی فراتر رفته و به اقتصاد دانشی تبدیل شده است، کارآفرینی نیز که از آن به عنوان موتور محرکه اقتصادی یاد شده، از حالت تجربی عبور کرده و کارآفرینی دانشی شده است (میشلین^۱، ۲۰۰۸). در واقع با سیر جوامع از عصر صنعتی به عصر اطلاعات، امروزه شاهد پدیداری اقتصادی هستیم که در آن دانش به عنوان مهم‌ترین سرمایه، جایگزین سرمایه مالی و فیزیکی شده است (چن و

2. Chen et al
3. Siegel et al

1. Michelin

توانمند بوده و می‌توانند ایجادکننده، اشاعه دهنده و استفاده کننده از دانش نیز باشند. با توجه به این که یکی از ویژگی‌های اساسی دانشگاه‌ها وابستگی به دانش، اطلاعات و یادگیری است، لذا دانشگاه‌هایی می‌توانند در زمینه کارآفرینی دانش پیش‌تاز باشند که بتوانند کارآفرینی را به سمت اقتصاد دانشی سوق دهند. در اقتصاد دانشی که سرمایه فکری جزو مهم‌ترین دارایی‌های ناملموس سازمانی محسوب می‌شود، دانشگاه‌ها به دنبال به کارگیری رویکردی هستند که از این دارایی‌های فکری بهره‌برداری بیش‌تری کنند. سنگز^۸ (۲۰۰۷) معتقد است که بر فرایند کارآفرینی دانش در دانشگاه‌ها متغیرهای متعددی همچون ویژگی‌های فردی، فرهنگ سازمانی، ارتباطات سازمانی، یادگیری سازمانی و سرمایه فکری می‌توانند اثرگذار باشند (سنگز، ۲۰۰۷)، در واقع سرمایه فکری برای سازمان‌ها منبعی پر ارزش در رشد کارآفرینی و نوآوری به حساب می‌آید (میشلسکی و جاویر^۹، ۲۰۰۸).

شواهد جدید همچنین این نکته را بیان می‌کند که هوش و ویژگی‌های فردی افراد نیز نقش مهمی در منشاء کارآفرینی آنان دارد (هرمان و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۷). در این میان هوش سازمانی که گرد هم آمدن همه هوش‌هایی است که افراد در جهت ایجاد بینش مشترک در سازمان مشارکت دارند (لایبویتز^{۱۱}، ۲۰۰۰)، در تجزیه و تحلیل عملکرد مؤثر دانش و پردازش اطلاعات نقش مؤثری دارد و قابلیت است که نیروی مغزی کارآفرینان دانش را بسیج نموده و آن را برای دستیابی به اهداف سازمانی بسیج می‌کنند.

با توجه به نقشی که هوش سازمانی و سرمایه فکری در توسعه ویژگی‌های کارآفرینان دانش و همچنین فرایند کارآفرینی دانش ایفا می‌کنند، اما تاکنون هیچ‌گونه تحقیقی در کشور که در آن به طور همزمان رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش مورد بررسی قرار گرفته باشد، انجام نشده است، لذا در این مقاله قصد داریم تا به تبیین رابطه میان هوش سازمانی، سرمایه فکری با کارآفرینی دانش بپردازیم.

کارآفرینی برای بهره‌برداری از دانش (عرفانی، ۱۳۸۶). علاوه بر این نوع دیگری از کارآفرینی در دانشگاه‌ها وجود دارد که کارآفرینی دانش نام دارد که آن را فرایند تبدیل سرمایه فکری به فرصت (بار^۴، ۲۰۱۳)، قابلیت برای ایجاد فرصت در محصولات یا فعالیت‌های دانشی (هاروی و نایت^۵، ۱۹۹۶) و فرایند بهره‌برداری حداکثر از طریق فعالیت‌های کارآفرینانه (میشلین، ۲۰۰۸) تعریف کرده‌اند.

نگاه سنتی به وظایف دانشگاه در قبال مقوله کارآفرینی بیانگر این موضوع است که دانشگاه‌ها فقط باید در زمینه کارآفرینی تولید و اشاعه دانش فعالیت کنند و بهره‌برداری از دانش موجود را به عهده مؤسسات و بنگاه‌های تجاری و اقتصادی واگذارند. انواع کارآفرینی‌های دانش‌محور اثر متقابل بر هم دارند و در کنش متقابل موجب توسعه اقتصادی می‌شوند. توسعه فعالیت‌های کارآفرینی و مبتنی بر بازار به معنای تضعیف ماموریت‌های سنتی دانشگاه‌ها نیست. بین ماموریت‌های جدید و سنتی دانشگاه‌ها پیوستگی وجود دارد. بین افزایش فعالیت‌های کارآفرینی و ارزش‌های آکادمیک تضادی وجود ندارد به طوری که به‌طور همزمان و با همزیستی کامل و به صورت ترکیبی می‌توانند در یک دانشگاه وجود داشته باشند (عرفانی، ۱۳۸۷). دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین مرجع تولید و اشاعه دانش، می‌توانند کارآفرین‌دانش تربیت کنند، تا با توجه به فناوری‌هایی که توسعه می‌دهند شرکت‌های جدیدی را بنیان‌گذاری کنند (مک دونالد^۶، ۲۰۰۲).

کارآفرین‌دانش فردی است که در ایجاد و استفاده از دارایی‌های فکری توانایی داشته و به ایجاد ثروت شخصی گرایش دارد. آن‌ها کارآفرینانی هستند که اطلاعات و دانش را خلق و توسعه داده و در آن سهم می‌شوند (اسکرزکی^۷، ۲۰۰۶). کارآفرینان دانش در عرصه دانشگاه و کسب و کارهای دانش‌محور اقدام به نوآوری می‌کنند و آن چه را که در دانشگاه‌ها به عنوان کشف و بهره‌برداری از فرصت‌ها یاد می‌شود توسط کارآفرینان دانشی صورت می‌گیرد (مک دونالد، ۲۰۰۲). در دانشگاه‌ها دانشجویان و اساتید می‌توانند کارآفرینان دانش باشند، آن‌ها ضمن برخورداری از توانایی‌های ذهنی بالا در اداره دانش نیز

8. Senges
9. Michalski & Javier
10. Hermann et al
11. Liebowits

4. Barr
5. Harvey & Knight
6. Mc Donald
7. Skrzyszewski

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

با توجه به این که موضوع مقاله حاضر بررسی تأثیر هوش سازمانی، سرمایه فکری بر کارآفرینی دانش است، در ادامه به تشریح سه مقوله ذکر شده می‌پردازیم.

• هوش سازمانی

هوش سازمانی^{۱۲} به معنای کسب دانش و اطلاعات جامع از همه عواملی که بر سازمان تأثیر می‌گذارد. منظور از همه عوامل یعنی اطلاعاتی که از مشتریان، ارباب رجوع، رقبا، محیط اقتصادی، محیط فرهنگی، فرایندهای سازمانی (مالی، اداری، حفاظتی، تولیدی، منابع انسانی، بودجه و...) که تأثیر زیادی بر کیفیت تصمیم‌های مدیریتی در سازمان می‌گذارد هوش سازمانی است (شوسک^{۱۳}، ۱۹۹۶).

هوش سازمانی در تجزیه و تحلیل عملکرد مؤثر دانش سازمانی نقش به‌سزایی داشته و نیروی مغزی کارآفرین را برای دستیابی به اهداف سازمانی بسیج می‌کند، از نظر آلبرشت (۲۰۰۳) هوش سازمانی دارای هفت مؤلفه است، که عبارتند از:

- ۱- بینش راهبردی^{۱۴}: قابلیت خلق، استنتاج و بیان اهداف سازمان؛
- ۲- سرنوشت مشترک^{۱۵}: درگیر شدن در کار سازمان، دانستن رسالت و مأموریت سازمانی، احساس داشتن هدف مشترک و درک موفقیت سازمان؛
- ۳- تمایل به تغییر^{۱۶}: تمایل به کسب تجارب جدید و مهیج؛
- ۴- روحیه^{۱۷}: میل به اعطای بیش از حد استاندارد؛
- ۵- همسویی و هم‌آهنگی^{۱۸}: سازماندهی برای تحقق رسالت و مأموریت سازمان، تقسیم مسئولیت‌ها و مشاغل و وضع قوانینی برای برخورد و ارتباط با همکاران و رویارویی با موقعیت‌های بیرون از سازمان؛
- ۶- کاربرد دانش^{۱۹}: استفاده از دانش در موقعیت‌های کاربردی سازمان و بیرون از سازمان؛

۷- فشار عملکرد^{۲۰}: داشتن موضع اجرایی خاص و توجه به خود تحمیلی (آلبرشت^{۲۱}، ۲۰۰۳).

• سرمایه فکری

سرمایه فکری^{۲۲} مجموعه‌ای از دانش، اطلاعات، دارایی‌های فکری، تجربه، رقابت و یادگیری سازمانی است که می‌تواند برای ایجاد ثروت به کار گرفته شود. در واقع سرمایه فکری تمامی کارکنان، دانش سازمانی و توانایی‌های آن را برای ایجاد ارزش افزوده در بر می‌گیرد و باعث منافع رقابتی مستمر می‌شود (قلیچ لی و مشبکی، ۱۳۸۵). روز و بارونز (۲۰۰۵) سرمایه فکری را جمع دانش اعضاء سازمان و کاربرد دانش آن‌ها تعریف کرده‌اند (روز و بارونز^{۲۳}، ۲۰۰۵). استوارت (۱۹۹۷) معتقد است سرمایه فکری شامل دانش، اطلاعات، دارایی فکری و تجربیاتی است که می‌تواند برای ثروت آفرینی مورد استفاده واقع شود (استوارت^{۲۴}، ۲۰۰۶) و دارای سه بعد است:

- ۱- سرمایه انسانی^{۲۵}: نشان دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان است. کارکنان، سرمایه فکری را از طریق شایستگی، نگرش و چالاکی فکری‌شان ایجاد می‌کنند. این سرمایه شامل مهارت‌ها، تخصص، توانایی حل مسئله و سبک‌های رهبری است؛
- ۲- سرمایه ساختاری^{۲۶}: شامل دارایی‌های زیر ساختاری مثل فناوری، فرایندها و روش‌های کاری، و نیز شامل دارایی‌های فکری، مثل دانش فنی، مارک‌های تجاری و حق ثبت و بهره‌برداری می‌شود؛
- ۳- سرمایه رابطه‌ای^{۲۷}: موضوع اصلی این سرمایه، دانش موجود در کانال‌های بازاریابی و روابط با مشتریان است. سرمایه رابطه‌ای، عامل تعیین کننده اصلی در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازاری و در نتیجه باعث ارتقای عملکرد سازمان است (گلمن^{۲۸}، ۱۹۹۰؛ استوارت، ۲۰۰۶).

• کارآفرینی دانش

بار (۲۰۱۳) و زیائی و محمد (۲۰۱۱) کارآفرینی دانش را به عنوان توانایی افراد کارآفرین برای پاسخ دادن به یادگیری

20 . Performance pressure

21 . Albrecht

22 . Intellectual Capital

23 . Rose and Barons

24 . Stewart

25 . Human Capital

26 . Structural Capital

27 . Relational Capital

28 . Coleman

12. Organizational Intelligence

13. Schusk

14 . Strategic vision

15 . Shared fate

16 . Appetite for change

17 . Sprit

18 . Alignment and congruence

19 . Knowledge deployment

داشته و ابعاد مختلف یادگیری سازمانی بر فرایند کارآفرینی دانش تأثیرگذار است (مک دونالد، ۲۰۰۲). سیگل و همکاران (۲۰۰۳) در تحقیقی نشان داده‌اند که مدیریت غیر اثربخش دارائی و سرمایه‌های فکری دانشگاه از موانع مهم تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی و کارآفرینی دانش دانشگاه است، آن‌ها نشان داده‌اند که مدیریت رسمی دارائی‌ها و سرمایه‌های فکری دانشگاه پدیده‌ای نسبتاً جدید بوده و روند انتقال تکنولوژی دانشگاه‌ها به سایر بخش‌ها با رشدی فزاینده مواجه شده است. پیچیدگی‌های به وجود آمده نیز به چالش‌هایی در حوزه کارآفرینی دانش منجر شده است (سیگل و همکاران، ۲۰۰۳).

کولین کالسون^{۳۴} (۲۰۰۳) که در کارگاه‌ها آموزشی متعددی از اصطلاح کارآفرینی دانش استفاده نموده است، کتابی تحت عنوان "کارآفرین‌دانش" نوشت. گرچه این کتاب، یک کتاب دانشگاهی نیست، با این حال حاوی برخی از مفاهیم اولیه کارآفرینی دانش است که در آن به توصیف فرصت‌های مبتنی بر منابع دانش به عنوان وجه تمایز کننده از فرصت‌های منابع کلاسیک پرداخته شده است. کولین کالسون (۲۰۰۳) به فهرستی از قابلیت‌هایی که یک کارآفرین دانش برای انجام فعالیت‌های کارآفرینی دانش نیاز دارد، اشاره نمود، که عبارتند از: توانایی به دست آوردن، توسعه دانش، به اشتراک‌گذاری دانش، مدیریت و بهره‌برداری از اطلاعات، دانش و فهم، توانایی رهبری و مدیریت کارکنان دانش، توانایی سازمان‌دهی شبکه‌ای و گرایش به تیم‌های مجازی (کولین کالسون، ۲۰۰۳).

استن اسکرزسکی (۲۰۰۶) کتابی تحت عنوان " کارآفرینی دانش" نوشت، عنوان این کتاب در ابتدا " کتابدارکارآفرین" بود، که بعدها اسکرزسکی (۲۰۰۶) نام آن را " کارآفرینی دانش" گذاشت. اسکرزسکی (۲۰۰۶) در این کتاب به توصیف راهکارهای عملی برای پذیرش الگوی کارآفرینی دانش در حرفه کتابداری پرداخته است. او بیان می‌کند که "یک کارآفرین دانش کسی است که در ایجاد و استفاده از دارایی‌های فکری برای توسعه سرمایه‌گذاری جدید و یا خدمات جدید توانایی داشته و به ایجاد ثروت شخصی و جمعی و حتی بهبود خدمات و افزایش مهارت گرایش دارد. کارآفرین دانش باید از سرمایه کافی دانش شخصی که او را قادر به ایجاد ارزش و یا ثروت می‌نماید، برخوردار باشد. اسکرزسکی (۲۰۰۶) به اهمیت سرمایه‌های فکری در ایجاد ثروت و یا بهبود خدمات و همچنین کاربرد فناوری اطلاعات (به عنوان سرمایه ساختاری) در

و تبدیل سرمایه به فرصت و همچنین برای متمرکز شدن بر فرصت یا حمایت در برابر تهدیدات از طریق سازگار شدن با نوآوری‌ها، تعریف کرده‌اند (بار^{۲۹}، ۲۰۱۳؛ زیائی و محمد^{۳۰}، ۲۰۱۱). هاروی و نایت (۱۹۹۶) کارآفرینی دانش را به عنوان توانایی و قابلیت افراد در بازشناسی یا خلق فرصت در محصول یا فعالیت‌های دانشی نوآورانه تعریف کرده‌اند و آن را از کارآفرینی سنتی که به دنبال به دست آوردن سود مالی است، متمایز ساخته و معتقدند که کارآفرینی دانش بر فرصت‌هایی که با هدف بهبود محصولات پژوهشی (که از طریق دانش به دست می‌آید)، توجه دارد (هاروی و نایت، ۱۹۹۶). به نظر میشلین (۲۰۰۸) کارآفرینی دانش به دنبال پیدا کردن مزیت رقابتی استفاده از دانش به عنوان ابزاری برای توسعه منابع سازمانی است، در واقع کارآفرینی دانش به دنبال بهره‌برداری حداکثر از دانش از طریق فرایند نوآوری است (میشلین، ۲۰۰۸).

راولی^{۳۱} (۲۰۰۰) در پژوهشی که به تبیین رابطه میان پذیرش سازمان یادگیرنده با کارآفرین دانش پرداخت، نشان داد که سیستم‌های یادگیری سازمانی و همچنین میزان پذیرش سازمان یادگیرنده با میزان کارآفرینی دانش ارتباط معناداری دارند (روالی، ۲۰۰۰).

دموس تینک^{۳۲} (۲۰۰۱) گزارشی تحت عنوان: "کارآفرینی دانش در بریتانیا" منتشر کرد که حاوی مجموعه‌ای از مطالعات موردی است که به کاربرد کارآفرینی دانش در صنایع مبتنی بر فناوری‌های اطلاعاتی و رایانه‌ای (همانند بازی و انیمیشن) در بریتانیا پرداخته است، او نشان داد که فعالیت‌های کارآفرین‌دانش در واقع شروع یک سرمایه‌گذاری است که مبتنی بر کار دانشی است (لد بتر و اوکلی^{۳۳}، ۲۰۰۱).

یکی دیگر از کارهای تحقیقاتی که در خصوص کارآفرینی دانش انجام گرفته است، رساله مقطع دکتری مک دونالد (۲۰۰۲) است، که در آن به تبیین رابطه یادگیری سازمانی و کارآفرینی دانش " پرداخته است، ایشان نشان داد که متغیر یادگیری سازمانی با کارآفرینی دانش ارتباط

29 . Barr

30 . Ziyae and Mohamad

31 . Rowley

32 . Demos Think-Tank

33 . Leadbetter and Oakley

34 . Colin Coulson

و آشکار از طریق فرایندهای درونی سازی، برونی سازی و ترکیب نیز است.

فولر^{۳۹} (۲۰۰۶) در تحقیقی نشان داد برای توسعه کارآفرینی دانش بایستی سرمایه فکری، انسانی (از طریق آموزش) و دانشی (از طریق تحقیق) با یکدیگر توسعه و تعامل داشته باشند (فولر، ۲۰۰۶).

تول و سیزارنیزکی^{۴۰} (۲۰۰۷) در تحقیقی نشان داده‌اند که توجه به دارائی‌ها و سرمایه‌های فکری در دانشگاه به کارآفرینی دانش منجر خواهد شد، همچنین آن‌ها نشان داده‌اند که تجاری‌سازی سرمایه‌های فکری گام مهمی در توسعه و پیشبرد فعالیت‌های کارآفرینی دانش است (تول و سیزارنیزکی، ۲۰۰۷). سنگز (۲۰۰۷) بر اساس مدل مک دونالد (۲۰۰۲) مدلی ارائه داد که در آن عوامل متعددی چون ویژگی‌های فردی (پیشرفت طلبی، استقلال طلبی، خلاقیت، ریسک‌پذیری، تحمل ابهام و ...) ارتباطات سازمانی، حمایت از پروژه‌های جدید، سبک رهبری، ساختار سازمانی (پیچیدگی، رسمیت و تمرکز)، فرهنگ سازمانی و سرمایه فکری بر فرایند کارآفرینی دانش اثرگذار هستند (سنگز، ۲۰۰۷).

سینگ و ماگون^{۴۱} (۲۰۰۹) ضمن بررسی فعالیت‌های کارآفرینان دانش در هند، کارآفرینی دانش را حوزه‌ای از کارآفرینی تعریف کرده که به دنبال درک و شرح نوآوری‌ها و محصولات جدید است و با دارائی‌ها و سرمایه‌های فکری ارتباط نزدیکی دارد، ایشان با بهره‌گیری از مدل فولر (۲۰۰۶) سرمایه فکری را از عوامل مؤثر بر فرایند کارآفرینی دانش می‌دانند و معتقد است که مؤسسات حرفه‌ای هندوستان نقش عمده‌ای در توسعه کارآفرینی دانش آن کشور داشته‌اند (سینگ و ماگون، ۲۰۰۹). تحقیقاتی نیز این نکته را تأیید می‌کنند که بین هوش سازمانی با کارآفرینی افراد همبستگی مثبتی وجود دارد، که از جمله آن‌ها می‌توان به تحقیقات ستاری (۱۳۸۹)؛ بخشیان و همکاران (۱۳۹۰) و مرادی و همکاران (۱۳۹۱)، که نشان داده‌اند هوش سازمانی بر قابلیت‌های کارآفرینی اثرگذار است. تحقیق دیگری نیز نشان داد که ۵۲ درصد از تغییرات مربوط به قابلیت‌های کارآفرینی افراد به هوش سازمانی آنان بستگی دارد (رحیمی و وظیفه، ۱۳۸۹).

علاوه بر این، تحقیقاتی دیگری نیز به بررسی و تبیین رابطه بین سرمایه فکری با کارآفرینی پرداخته‌اند، داو

فعالیت‌های کارآفرینی دانش کتابداران اشاره می‌کند (اسکرزکی، ۲۰۰۶).

اسکرزکی (۲۰۰۶) معتقد است که برای توسعه کارآفرینان رقابتی بایستی آن‌ها را با دانش رقابتی مجهز نمود (این دانش رقابتی در واقع ویژگی کارآفرینان دانش را تشکیل می‌دهد) و عبارتند از:

۱- توانایی اداره دانش^{۳۵}: کارآفرین دانش باید توانایی مدیریت دانش ضمنی و صریحی را که در سازمانش وجود دارد را دارا باشد. کارآفرین دانش به طور ویژه باید در تشکیل ذهنیت مناسب همکاران، توسعه دانش سازمانی، تجربیات و همچنین توسعه و پیشرفت رسالت سازمانی مؤثر باشد. علاوه بر این توانایی مدیریت دانش در برگیرنده توانایی افراد در خلق دانش، کسب دانش، سازمان دانش، ذخیره دانش، اشاعه دانش و به کارگیری دانش نیز است.

۲- توانایی ذهنی^{۳۶}: کارآفرین دانش بایستی از توانایی ارائه آموزش و تدریس برخوردار باشد. توانایی‌های دیگر عبارتند از: خودآگاهی، تجربه آموزی، دانایی، شایستگی‌های اصلی و حرفه‌ای، باور و اعتقادات مذهبی و عملی است.

۳- توانایی یادگیری پیوسته و مادام العمر^{۳۷}: یادگیری پیوسته و مادام العمر که بخشی از آموزه‌های اسلامی را تشکیل می‌دهد، پیشنهاد می‌کند که دانش امروز بایستی از دانش دیروز و دانش فردا نیز از دانش امروز بیش‌تر باشد، بر این اساس کارآفرین دانش مدام در حال خلق دانش است. علاوه بر این، این ویژگی در برگیرنده قابلیت‌های فردی کارکنان، قابلیت‌های پردازش اطلاعاتی و غنی‌سازی انگیزش نیز می‌باشد.

۴- ایجاد کننده، اشاعه دهنده و استفاده کننده از دانش^{۳۸}: کارآفرینان دانش کسانی هستند که می‌توانند برای سازمان سودمند بوده و در جریان توسعه هوش تجاری، افزایش قابلیت‌های ذهنی، دست‌یابی به بینش و سلاقی مشتریان یا آگاه از تنوع منافع دیگر دانش باشند. علاوه بر این، این ویژگی در برگیرنده افزایش دانش ضمنی

35 . Knowledge Management

36 . Intellectual Ability

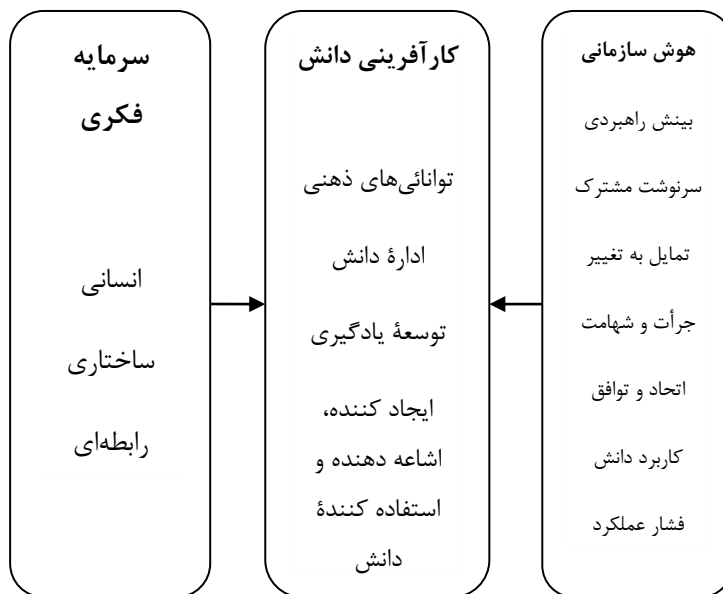
37 . Continues Learning

38 . Knowledge Workers and Knowledge Exploitation

39 . Fuller

40 . Toole and Czarnitzki

41 . Colin Singh & Magon



شکل ۱: مدل مفهومی

پورت و پروساک^{۴۲} (۱۹۹۸) به بررسی رابطه بین میزان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه؛ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۸) و مهدی و نند و زالی^{۴۴} (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری با گرایش‌های کارآفرینانه در کسب و کارهای نانو؛ هو و فانگ^{۴۵} (۲۰۰۹) و نگا و ابراهیم^{۴۵} (۲۰۰۹) به بررسی نقش سرمایه فکری در ایجاد دانش و نوآوری سازمانی پرداخته‌اند. اگر نگاهی به تحقیقات انجام گرفته بیندازیم در خواهیم یافت که پژوهشی که در آن رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش را در دانشگاه مورد بررسی قرار داده باشد، انجام نشده است، که در این مقاله سعی شده است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد مورد بررسی قرار گیرد.

روش شناسی

پورت و پروساک^{۴۲} (۱۹۹۸) به بررسی رابطه بین میزان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه؛ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۸) و مهدی و نند و زالی^{۴۴} (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری با گرایش‌های کارآفرینانه در کسب و کارهای نانو؛ هو و فانگ^{۴۵} (۲۰۰۹) و نگا و ابراهیم^{۴۵} (۲۰۰۹) به بررسی نقش سرمایه فکری در ایجاد دانش و نوآوری سازمانی پرداخته‌اند. اگر نگاهی به تحقیقات انجام گرفته بیندازیم در خواهیم یافت که پژوهشی که در آن رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش را در دانشگاه مورد بررسی قرار داده باشد، انجام نشده است، که در این مقاله سعی شده است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد مورد بررسی قرار گیرد.

پورت و پروساک^{۴۲} (۱۹۹۸) به بررسی رابطه بین میزان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه؛ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۸) و مهدی و نند و زالی^{۴۴} (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری با گرایش‌های کارآفرینانه در کسب و کارهای نانو؛ هو و فانگ^{۴۵} (۲۰۰۹) و نگا و ابراهیم^{۴۵} (۲۰۰۹) به بررسی نقش سرمایه فکری در ایجاد دانش و نوآوری سازمانی پرداخته‌اند. اگر نگاهی به تحقیقات انجام گرفته بیندازیم در خواهیم یافت که پژوهشی که در آن رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش را در دانشگاه مورد بررسی قرار داده باشد، انجام نشده است، که در این مقاله سعی شده است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد مورد بررسی قرار گیرد.

پورت و پروساک^{۴۲} (۱۹۹۸) به بررسی رابطه بین میزان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه؛ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۸) و مهدی و نند و زالی^{۴۴} (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری با گرایش‌های کارآفرینانه در کسب و کارهای نانو؛ هو و فانگ^{۴۵} (۲۰۰۹) و نگا و ابراهیم^{۴۵} (۲۰۰۹) به بررسی نقش سرمایه فکری در ایجاد دانش و نوآوری سازمانی پرداخته‌اند. اگر نگاهی به تحقیقات انجام گرفته بیندازیم در خواهیم یافت که پژوهشی که در آن رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش را در دانشگاه مورد بررسی قرار داده باشد، انجام نشده است، که در این مقاله سعی شده است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد مورد بررسی قرار گیرد.

پورت و پروساک^{۴۲} (۱۹۹۸) به بررسی رابطه بین میزان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه؛ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۸) و مهدی و نند و زالی^{۴۴} (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری با گرایش‌های کارآفرینانه در کسب و کارهای نانو؛ هو و فانگ^{۴۵} (۲۰۰۹) و نگا و ابراهیم^{۴۵} (۲۰۰۹) به بررسی نقش سرمایه فکری در ایجاد دانش و نوآوری سازمانی پرداخته‌اند. اگر نگاهی به تحقیقات انجام گرفته بیندازیم در خواهیم یافت که پژوهشی که در آن رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش را در دانشگاه مورد بررسی قرار داده باشد، انجام نشده است، که در این مقاله سعی شده است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد مورد بررسی قرار گیرد.

پورت و پروساک^{۴۲} (۱۹۹۸) به بررسی رابطه بین میزان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه؛ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۸) و مهدی و نند و زالی^{۴۴} (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری با گرایش‌های کارآفرینانه در کسب و کارهای نانو؛ هو و فانگ^{۴۵} (۲۰۰۹) و نگا و ابراهیم^{۴۵} (۲۰۰۹) به بررسی نقش سرمایه فکری در ایجاد دانش و نوآوری سازمانی پرداخته‌اند. اگر نگاهی به تحقیقات انجام گرفته بیندازیم در خواهیم یافت که پژوهشی که در آن رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش را در دانشگاه مورد بررسی قرار داده باشد، انجام نشده است، که در این مقاله سعی شده است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد مورد بررسی قرار گیرد.

پورت و پروساک^{۴۲} (۱۹۹۸) به بررسی رابطه بین میزان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه؛ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۰۸) و مهدی و نند و زالی^{۴۴} (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری با گرایش‌های کارآفرینانه در کسب و کارهای نانو؛ هو و فانگ^{۴۵} (۲۰۰۹) و نگا و ابراهیم^{۴۵} (۲۰۰۹) به بررسی نقش سرمایه فکری در ایجاد دانش و نوآوری سازمانی پرداخته‌اند. اگر نگاهی به تحقیقات انجام گرفته بیندازیم در خواهیم یافت که پژوهشی که در آن رابطه میان هوش سازمانی و سرمایه فکری با کارآفرینی دانش را در دانشگاه مورد بررسی قرار داده باشد، انجام نشده است، که در این مقاله سعی شده است تا رابطه هوش سازمانی و سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد مورد بررسی قرار گیرد.

42 . Davenport and Prusak

43 . Wu et al

44 . Hsu and Fang

45 . Ngah, R. & Ibrahim, A.R

سازمانی بالاتر از میانگین است و از میان مؤلفه‌ها نیز میانگین مؤلفه تمایل به تغییر نسبت به مؤلفه‌های دیگر بالاتر است، بنابراین فرضیه ۱ با توجه به کلیه مؤلفه‌های هوش سازمانی تأیید می‌شود.

فرضیه ۲: سرمایه فکری دانشگاه شهرکرد از دیدگاه اعضای هیأت علمی آن بالاتر از میانگین است. برای سنجش سرمایه فکری سه بعد (متغیر) در نظر گرفته شده است و نمره معیار نیز از طریق محاسبه نمره متوسط (میانگین تجربی) در هر متغیر به دست آمد (جدول ۲). نتایج نشان می‌دهد که میانگین نمره کلی سرمایه فکری دانشگاه شهرکرد ۶۳/۹۶ است که از میزان متوسط نمره معیار (میانگین فرضی) ۶۰ بالاتر و این مقدار معنادار است، بنابراین سرمایه فکری (کلی) دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است. ضمناً نتایج نشان می‌دهد که تنها میانگین سرمایه رابطه‌ای بالاتر از میانگین نشده اما میانگین سرمایه انسانی و ساختاری بالاتر از میانگین شده‌اند، بنابراین فرضیه ۲ با توجه به سرمایه ساختاری و انسانی تأیید و با توجه به سرمایه رابطه‌ای رد می‌شود.

متغیرهای هوش سازمانی، سرمایه فکری و کارآفرینی دانش به ترتیب برابر ۹۳/۹۰، ۸۷ و ۸۷ / به دست آمد، که بر اساس منابع موجود پایایی قابل قبولی است.

یافته‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های تحقیقی از آزمون T، همبستگی پیرسون و رگرسیون استفاده شده است. در ادامه فرضیه‌های تحقیق مورد تحلیل و آزمون قرار گرفته است. فرضیه ۱: هوش سازمانی اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است.

برای سنجش هوش سازمانی در دانشگاه شهرکرد هفت مؤلفه (متغیر) در نظر گرفته شد و نمره معیار نیز از طریق محاسبه نمره متوسط (میانگین تجربی) در هر متغیر به دست آمد (جدول ۱). نتایج نشان می‌دهد که میانگین نمره کلی هوش سازمانی ۱۶۲/۵۸ است که از میزان متوسط نمره معیار (میانگین فرضی) ۱۴۷ بالاتر و این مقدار معنادار است، بنابراین هوش سازمانی (کلی) اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است. ضمناً نتایج نشان می‌دهد که میانگین کلیه مؤلفه‌های هوش

جدول ۱: نتایج آزمون T هوش سازمانی در دانشگاه شهرکرد

نتیجه	معناداری	T	نمره معیار	میانگین	متغیر
بالا	۰/۰۰۰	۷۸/۰۶	۱۴۷	۱۶۲/۵۸	هوش سازمانی (نمره کلی)
بالا	۰/۰۰۰	۵۹/۵۰	۲۱	۲۱/۰۵	بینش راهبردی
بالا	۰/۰۰۰	۷۸/۷۷	۲۱	۲۴/۳۸	سرنوشت مشترک
بالا	۰/۰۰۰	۸۱/۷۲	۲۱	۲۵/۰۳	تمایل به تغییر
بالا	۰/۰۰۰	۸۷/۳۷	۲۱	۲۲/۹۸	جرات و شهامت
بالا	۰/۰۰۰	۶۵/۹۶	۲۱	۲۲/۶۴	اتحاد و توافق
بالا	۰/۰۰۰	۷۵/۵۱	۲۱	۲۴/۶۴	کاربرد دانش
بالا	۰/۰۰۰	۶۲/۷۲	۲۱	۲۱/۸۳	فشار عملکرد

جدول ۲: نتایج آزمون T سرمایه فکری در دانشگاه شهرکرد

نتیجه	معنی داری	T	نمره معیار	میانگین	متغیر
بالا	۰/۰۰۰	۷۲/۶۱	۶۰	۶۳/۹۶	سرمایه فکری (نمره کلی)
بالا	۰/۰۴۸	۶۵/۰۸	۲۷	۲۷/۱۳	انسانی
بالا	۰/۰۰۰	۵۰/۶۹	۱۸	۲۰/۳۸	ساختاری
پائین	۰/۱۶۶	۶۵/۶۸	۱۵	۱۳/۴۴	رابطه ای

جدول ۳: نتایج آزمون T قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد

نتیجه	معنی داری	T	نمره معیار	میانگین	متغیر
بالا	۰/۰۰۰	۶۷/۹۳	۸۴	۹۱/۵۸	کارآفرینی دانش (نمره کلی)
بالا	۰/۰۰۰	۸۴/۱۷	۲۷	۲۸/۹۱	توانایی‌های ذهنی
بالا	۰/۰۰۰	۵۵/۱۴	۳۳	۳۴/۱۳	اداره دانش
بالا	۰/۰۰۰	۵۳/۸۴	۱۵	۱۷/۵۴	توسعه یادگیری
بالا	۰/۰۰۰	۴۹/۰۹	۹	۱۰/۹۸	ایجاد کننده، اشاعه دهنده و استفاده کننده دانش

جدول ۴: نتایج آزمون همبستگی بین هوش سازمانی با قابلیت‌های کارآفرینی دانش

نتیجه	معنی داری	ضریب همبستگی	متغیر ملاک	متغیر پیش بین
تأیید فرضیه	/۰۰۰	/۶۱	کارآفرینی دانش	هوش سازمانی (نمره کلی)
تأیید فرضیه	/۰۰۰	/۶۷	کارآفرینی دانش	بیش راهبردی
تأیید فرضیه	/۰۰۰	/۶۰	کارآفرینی دانش	سرنوشت مشترک
تأیید فرضیه	/۰۰۰	/۷۲	کارآفرینی دانش	تمایل به تغییر
رد فرضیه	/۰۵۹	/۱۴	کارآفرینی دانش	جرات و شهامت
رد فرضیه	/۱۱۸	/۱۱	کارآفرینی دانش	اتحاد و توافق
تأیید فرضیه	/۰۰۰	/۶۰	کارآفرینی دانش	کاربرد دانش
تأیید فرضیه	/۰۰۰	/۵۶	کارآفرینی دانش	فشار عملکرد

جدول ۵: نتایج آزمون همبستگی بین سرمایه فکری با قابلیت‌های کارآفرینی دانش

متغیر پیش بین	متغیر ملاک	ضریب همبستگی	معنی داری	نتیجه
سرمایه فکری (نمره کلی)	کارآفرینی دانش	۰/۶۷	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
سرمایه انسانی	کارآفرینی دانش	۰/۶۹	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
سرمایه ساختاری	کارآفرینی دانش	۰/۷۴	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
سرمایه رابطه‌ای	کارآفرینی دانش	۰/۵۰	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه

ضمناً نتایج نشان می‌دهد که از بین مؤلفه‌های هوش سازمانی، مؤلفه تمایل به تغییر بیش‌ترین رابطه را با قابلیت‌های کارآفرینی دانش داشته، اما مؤلفه‌های جرأت و شهامت و اتحاد و توافق هیچ‌گونه رابطه‌ای با آن نداشته است. (جدول ۴)

فرضیه ۵: بین سرمایه فکری و ابعاد آن با قابلیت‌های کارآفرینی دانش رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب همبستگی (۰/۶۷) و سطح معناداری (۰/۰۰۰) به دست آمده نشان دهنده رابطه معنادار میان دو متغیر در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ است و این فرضیه که بین سرمایه فکری (کلی) دانشگاه شهرکرد با قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) اعضای هیأت علمی دانشگاه رابطه معناداری وجود دارد، پذیرفته می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد که رابطه بین سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای با قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی معنادار شده و بیش‌ترین رابطه را با قابلیت‌های کارآفرینی دانش، سرمایه ساختاری دارد. (جدول ۵)

فرضیه ۶: هوش سازمانی و سرمایه فکری بر قابلیت‌های کارآفرینی دانش تأثیر معناداری دارند.

برای آزمون این فرضیه از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است، در جدول ۶ خلاصه نتایج تحلیل رگرسیونی اثر متغیرهای مستقل بر کارآفرینی دانش آمده است. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد ضریب تعیین^{۴۶} ۰/۴۱ است که ۴۱ درصد از تغییرات مربوط به قابلیت‌های

فرضیه ۳: قابلیت‌های کارآفرینی دانش در اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است.

برای سنجش قابلیت‌های کارآفرینی دانش در اعضای هیأت علمی چهار مؤلفه (توانائی‌های ذهنی، اداره دانش، توسعه یادگیری، ایجاد کننده، اشاعه دهنده و استفاده کننده دانش) در نظر گرفته شده است و نمره معیار نیز از طریق محاسبه نمره متوسط (میانگین تجربی) در هر متغیر به دست آمد (جدول ۳). نتایج نشان می‌دهد که میانگین نمره کلی قابلیت کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد ۹۱/۵۸ است که از میزان متوسط نمره معیار (میانگین فرضی) ۸۴ بالاتر و این مقدار معنادار است، بنابراین کارآفرینی دانش (کلی) در اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است. ضمناً نتایج نشان می‌دهد که میانگین توانائی‌های ذهنی، اداره دانش، توسعه یادگیری و ایجاد، اشاعه و استفاده از دانش بالاتر از میانگین است، بنابراین فرضیه ۳ با توجه به کلیه قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد تأیید می‌شود.

فرضیه ۴: بین هوش سازمانی و مؤلفه‌های آن با قابلیت‌های کارآفرینی دانش رابطه معناداری وجود دارد.

ضریب همبستگی (۰/۶۱) و سطح معناداری (۰/۰۰۰) به دست آمده نشان دهنده رابطه معنادار میان دو متغیر در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ است و این فرضیه که بین هوش سازمانی (کلی) با قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) رابطه معناداری از لحاظ آماری وجود دارد، پذیرفته می‌شود.

جدول ۶: ضرایب رگرسیونی متغیرها

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب Beta	T	معناداری
(ثابت)	/۶۴۱	/۴۱		۴۰/۱۹۷	۰/۰۰۰
هوش سازمانی			/۵۴۲	۶/۶۹	۰/۰۰۰
سرمایه فکری			/۶۲۳	۱۰/۰۱	۰/۰۰۰

کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد با هوش سازمانی و سرمایه فکری توضیح داده می‌شود و بقیه تغییرات به متغیرهای دیگری خارج از این تحقیق ربط دارد.

در جدول ۶ همچنین ضرایب رگرسیونی متغیرها آمده است، با توجه به ستون معنیاداری ملاحظه می‌شود که تأثیر متغیر هوش سازمانی و سرمایه فکری بر کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد معنادار شده است.

نتیجه‌گیری

دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین مراجع تولید و اشاعه دانش، می‌توانند کارآفرین دانش تربیت کنند، تا با توجه به فناوری‌هایی که توسعه می‌دهند کسب و کارهایی مبتنی بر دانش را بنیان‌گذاری کنند. کارآفرینان دانش که قابلیت ایجاد فرصت در محصولات یا فعالیت‌های دانشی و همچنین توانایی بهره‌برداری از فعالیت‌های کارآفرینانه را در دانشگاه‌ها دارند، نقش بسزایی در فرایند کارآفرینی دانش ایفا می‌کنند. در این میان اساتید دانشگاه می‌توانند با توسعه این قابلیت‌ها به کارآفرینان دانش تبدیل شوند. در این مقاله به بررسی مهم‌ترین قابلیت‌های کارآفرینان دانش پرداخته و سعی شد تا ضمن بررسی میزان قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد رابطه این قابلیت‌ها را با هوش سازمانی و سرمایه فکری آنان مورد بررسی قرار دهند. بر این اساس شش فرضیه مطرح و مورد آزمون قرار گرفت، که در ادامه نتایج مربوط به آزمون فرضیه‌های تحقیق ارائه می‌شود.

در رابطه با فرضیه اول نتایج نشان داد که هوش سازمانی (کلی) اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است و میانگین کلیه مؤلفه‌های هوش سازمانی اعضای هیأت علمی بالاتر از میانگین است و از میان مؤلفه‌ها نیز میانگین مؤلفه

تمایل به تغییر نسبت به مؤلفه‌های دیگر بالاتر است، بنابراین فرضیه ۱ تأیید شده است.

در رابطه با فرضیه دوم نتایج نشان داد که سرمایه فکری (کلی) در دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است و تنها میانگین سرمایه رابطه‌ای بالاتر از میانگین نشده اما میانگین سرمایه انسانی و ساختاری بالاتر از میانگین شده‌اند، بنابراین فرضیه ۲ با توجه به سرمایه ساختاری و انسانی تأیید و با توجه به سرمایه رابطه‌ای رد شده است.

در رابطه با فرضیه سوم نتایج نشان داد که قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) در اعضای هیأت علمی دانشگاه شهرکرد بالاتر از میانگین است و میانگین توانایی‌های ذهنی، اداره دانش، توسعه یادگیری و ایجاد، اشاعه و استفاده دانش بالاتر از میانگین است، بنابراین فرضیه ۳ با توجه به کلیه قابلیت‌های کارآفرینی دانش تأیید شده است. نتایج این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیقات کولین کالسون (۲۰۰۳) که نشان داد توانایی به دست آوردن، توسعه دانش، به اشتراک‌گذاری دانش، مدیریت و بهره‌برداری از اطلاعات، دانش و فهم، توانایی رهبری و مدیریت کارکنان دانش، توانایی سازمان‌دهی شبکه‌ای و گرایش به تیم‌های مجازی از قابلیت‌های کارآفرینان دانش است، همخوانی داشته و هم جهت است و نتیجه تحقیق ایشان را تأیید می‌کند.

در رابطه با فرضیه چهارم نتایج نشان داد که بین هوش سازمانی (کلی) با قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) رابطه معناداری از لحاظ آماری وجود دارد. ضمناً از بین مؤلفه‌های هوش سازمانی تمایل به تغییر بیش‌ترین رابطه و جرأت و شهامت و اتحاد و توافق هیچ‌گونه رابطه‌ای با قابلیت‌های کارآفرینی دانش نداشته‌اند. بنابراین فرضیه ۴

همچنین تحقیقات داون پورت و پروساک (۱۹۹۸)، وو و همکاران (۲۰۰۸)، هو و فانگ (۲۰۰۹)، نگا و ابراهیم (۲۰۰۹)، سینگ و ماگون (۲۰۰۹) و مهدی وند و زالی (۱۳۹۰) که نشان داده‌اند بین میزان سرمایه فکری و به ویژه سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی با فعالیت‌های کارآفرینانه رابطه وجود دارد، همخوانی داشته و نتایج آن‌ها را تأیید می‌کند.

در رابطه با فرضیه ۶ نتایج نشان داد که ۴۱ درصد از تغییرات مربوط به قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی با هوش سازمانی و سرمایه فکری آن‌ها توضیح داده می‌شود و بقیه تغییرات مربوط به آن به متغیرهای دیگری خارج از این تحقیق ربط دارد، بنابراین فرضیه ۶ تأیید شده است.

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه‌های تحقیق و با توجه به این که تحقیق نشان داده است هوش سازمانی و سرمایه فکری در توسعه قابلیت‌های کارآفرینی دانش اعضای هیأت علمی تأثیر دارند، لذا پیشنهادهای زیر به منظور ارتقای قابلیت‌های کارآفرینی دانش در اعضای هیأت علمی ارائه می‌شود:

- با توجه به این که کارآفرینان دانش باید توانایی مدیریت دانش داشته باشند، لذا اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی در تشکیل ذهنیت مناسب در همکاران، توسعه دانش سازمانی، توسعه و انتقال تجربه‌ها و همچنین توسعه و پیشرفت رسالت سازمانی دانشگاه مؤثر باشند. علاوه بر این توانایی خلق و ایجاد دانش، کسب دانش، سازماندهی دانش، ذخیره دانش، اشاعه و به کارگیری دانش را به دست آورند.

- اعضای هیأت علمی دانشگاه لازم است در راستای ارتقای توانایی‌های آموزشی و تدریس، خودآگاهی، انتقال تجربه، دانایی، باور و اعتقادات مذهبی و عملی خود اقدام نمایند.

- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی برای دانشگاه افراد سودمندی بوده و به دنبال توسعه هوش تجاری، افزایش قابلیت‌های ذهنی، دستیابی به بینش و انتظارات دانشجویان و آگاهی از منافع دانش دانشگاه باشند.

- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی ایجاد کننده، اشاعه دهنده و استفاده کننده دانش باشند.

- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی در بازنگری استراتژی‌های دانشگاه نقش داشته باشند.

تأیید شده است. نتایج این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیقات هرمان و همکاران (۲۰۰۷) که نشان داده‌اند هوش و ویژگی‌های فردی افراد نقش مهمی در منشاء کارآفرینی آنان دارند و همچنین لایبویز (۲۰۰۰) که نشان داد هوش سازمانی قابلیت‌هایی است که نیروی مغزی کارآفرینان دانش را بسیج نموده و آن را برای دستیابی به اهداف سازمانی بسیج می‌کنند، با نتایج تحقیقات ستاری (۱۳۸۹)؛ بخشیان و همکاران (۱۳۹۰) و مرادی و همکاران (۱۳۹۱) که نشان داده‌اند بین هوش سازمانی با کارآفرینی افراد همبستگی مثبتی وجود دارد و همچنین تحقیق رحیمی و وظیفه (۱۳۸۹) که نشان داده‌اند ۵۲ درصد از تغییرات مربوط به گرایش‌های کارآفرینی افراد به هوش سازمانی آنان بستگی دارد، همخوانی داشته و نتایج آن‌ها را تأیید می‌کند.

در رابطه با فرضیه پنجم نتایج نشان داد که بین سرمایه فکری (کلی) در دانشگاه شهرکرد با قابلیت‌های کارآفرینی دانش (کلی) اعضای هیأت علمی دانشگاه رابطه معناداری وجود دارد. ضمناً بیش‌ترین رابطه را با قابلیت‌های کارآفرینی دانش، سرمایه ساختاری دارد. بنابراین فرضیه ۵ تأیید شده است. نتایج این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیقات سیگل و همکاران (۲۰۰۳) که نشان داده‌اند مدیریت غیر اثربخش دارائی و سرمایه‌های فکری دانشگاه از موانع مهم در تجاری‌سازی دانشگاه‌ها است و نتایج حاصل از تحقیقات سنگز (۲۰۰۷) که نشان داد سرمایه فکری با فرایند کارآفرینی دانش رابطه دارد و منبعی پر ارزش در رشد کارآفرینی و نوآوری است، با نتایج تحقیقات استن اسکرزسکی (۲۰۰۶) که معتقد بود "یک کارآفرین دانش کسی است که در ایجاد و استفاده از دارائی‌های فکری برای توسعه سرمایه‌گذاری جدید و یا خدمات جدید توانایی داشته و به ایجاد ثروت شخصی و جمعی و حتی بهبود خدمات و افزایش مهارت گرایش دارد و کاربرد فناوری اطلاعات (به عنوان سرمایه ساختاری) در فعالیت‌های کارآفرینی دانش نقش دارد و نتایج تحقیقات فولر (۲۰۰۶) که نشان داد سرمایه فکری از عوامل مؤثر بر فرایند کارآفرینی دانش است و با نتایج تحقیق تول و سیزارنیزکی (۲۰۰۷) که نشان داده‌اند توجه به دارائی‌ها و سرمایه‌های فکری در دانشگاه به کارآفرینی دانش منجر خواهد شد و تجاری‌سازی سرمایه‌های فکری گام مهمی در توسعه و پیشبرد فعالیت‌های کارآفرینی دانش است و

- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی در دانشگاه روابط مداوم و پایداری با یکدیگر داشته باشند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی در برنامه‌ها و دستاوردهای دانشگاه سهیم باشند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی به یادگیری و رشد حرفه‌ای خود توجه ویژه‌ای داشته باشند.
- بایستی در دانشگاه فرهنگ سهیم شدن در دانش و توسعه تقویت شود.
- در دانشگاه بایستی ارتقاء اعضای هیأت علمی بر اساس شایستگی‌های آن‌ها صورت گیرد.
- در دانشگاه بایستی فعالیت‌های نوآورانه مورد تشویق قرار گیرد.
- یادگیری اعضای هیأت علمی دانشگاه از یکدیگر و ارتقای مهارت‌های آنان به طور مستمر صورت گیرد.
- در دانشگاه بایستی فرهنگ و جو سازمانی حمایت کننده و تسهیل کننده و تسهیم کننده ایده‌های عالی بین اعضای هیأت علمی وجود داشته باشد.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی توانایی به اشتراک‌گذاری دانش فنی و غیر فنی خود با سایر همکارانشان را داشته باشند.
- اعضای هیأت علمی بایستی قادر باشند از دانش فنی خود در موقعیت‌های مختلف، در درون دانشگاه و بیرون از دانشگاه استفاده نمایند.
- اعضای هیأت علمی توانایی توسعه اهداف و مأموریت‌های دانشگاه را داشته باشند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی به انجام پژوهش‌های دانشگاهی و غیر دانشگاهی علاقمند شوند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی توانایی بهره‌گیری از تجربه‌های خود و دیگران (افراد موفق و یا کارآفرینان موفق) را داشته باشند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی توانایی بهره‌گیری و استفاده از یافته‌های پژوهشی برای مقاصد آموزشی و غیر آموزشی خود را داشته باشند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی در ایجاد و استفاده از دارایی‌های ذهنی (برای توسعه کسب و کارهای جدید و یا تولید محصولات و خدمات جدید) مهارت خود را ارتقاء دهند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی سرمایه دانشی کافی برای خلق و ایجاد چیزهای ارزشمند (خدمات و محصولات) در اختیار داشته باشند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی توانایی یادگیری از هر موقعیتی را داشته باشند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی قادر باشند فرصت‌هایی را که در اختیار دارند به سرمایه تبدیل کنند.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه بایستی توانایی راه اندازی کسب و کاری متناسب با دانش تخصصی خود را داشته باشند.

منابع

۱. رحیمی، غلامرضا و وظیفه، قادر (۱۳۸۹). بررسی تاثیر هوش سازمانی بر کارآفرینی سازمانی کارکنان کشت و صنعت و دامپروری مغان. *اولین کنفرانس ملی مدیریت و نوآوری*. تهران.
۲. ستاری، مهدی (۱۳۸۹). تاثیر هوش سازمانی بر گرایش به کارآفرینی سازمانی در شرکت های صنعتی شرق مازندران. *اولین کنفرانس ملی مدیریت و نوآوری*. تهران.
۳. عرفانی، علیرضا (۱۳۸۶). کارآفرینی دانش محور. مجموعه مقالات همایش ملی آموزش عالی و کارآفرینی. جلد دوم: ۲۳۵-۲۴۶.
۴. عرفانی، علیرضا (۱۳۸۷). اقتصاد دانش محور. مجموعه مقالات همایش ملی کارآفرینی. دانشگاه سمنان.
۵. قلیچ لی، بهروز، مشبکی، اصغر (۱۳۸۵). نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری در سازمان، مطالعه دو شرکت خودروسازی. *فصلنامه دانش مدیریت*، شماره ۱۲۵: ۷۵-۱۴۷.
۶. مرادی پردنجانی، حجت الله؛ جعفری، پیروش (۱۳۹۱). بررسی رابطه میان هوش اجتماعی، سازمانی، فرهنگی و هیجانی با گرایش های کارآفرینی (مورد مطالعه: مدیران کسب و کارهای کوچک ایران). *طرح پژوهشی خاتمه یافته*. دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد.
۷. مهدی وند، میرحسین و زالی، محمدرضا (۱۳۹۱). تأثیر سرمایه فکری بر گرایش کارآفرینانه و عملکرد سازمانی در کسب و کارهای نانو. *فصلنامه توسعه کارآفرینی*. سال چهارم. شماره ۱۴: ۴۷-۶۶.

8. Albrecht, K. (2003). Organizational Intelligence Survey Preliminary Assessment. *Journal Institute of Management*: 1-7.
9. Bakhshian, A, Hamidi, F, Ezati, M. (2011). Relationship between Organizational Intelligence and Entrepreneurship among University Educational Managers. *The Journal of Mathematics and Computer Science*. Vol. 3 No.4 (2011) 413 – 421.
10. Barr, Nikos, Stelios (2013). *Exploring the characteristics of Knowledge-Based Entrepreneurship in Greek high-technology sectors*. DRUID Academy Conference.
11. Chen, J., Zhu, Z., and Xie, Y.H. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual capital*. Vol.5. No.1: 195 - 212.
12. Michalski, M & Javier Vazquez, F. (2008). *The Importance of Intellectual Capital for the Entrepreneurial Firm*. Master Thesis in Business and Administration, Mälardalen University, Västerås, Sweden. Colin Coulson.
13. Golman D (1990). What Makes A Leader? *Harvard Business Review*. N: 76, PP: 63-102.
14. Davenport, T.H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press. Boston, MA.
15. Fuller, S. (2006). What makes universities unique? Updating the ideal for an entrepreneurial age. *Higher Education Management and Policy*. Vol. 19, No. 3: 27-50.
16. Harvey, L. & Knight, P. (1996). *Transforming higher education*. Buckingham [England]; Bristol, Pa.: Society for Research into Higher Education: Open University Press.
17. eermann, F, Manfred, L, Christian, K (2007). The Significance of Personality in Business Start-up Intentions, Start-up Realization and Business Success. *Entrepreneurship and Regional Development*. N: 3. 227–251.
18. Hsu, Y-H, & Fang. W. (2009). Intellectual capital and new product development performance: the mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting & Social Change*. Vol. 76: 664-677.
19. Leadbetter, C., & Oakley, K. (2001). *Surfing the Long Wave: Knowledge Entrepreneurship in Britain*: Demos.
20. Liebowitz, J., (2005). Entrepreneurship: Next Century, University Funding Will Come Mostly From Successful Entrepreneur Alumni. We Should Plan for than Now Management Review. *Journal of Operational Research*. Vole: 84. N: 147: 128-136.
21. McDonald, R. E. (2002). *Knowledge entrepreneurship: linking organisational learning and innovation*. University of Connecticut
22. Michelini, Rinaldo, C. (2008). *Knowledge entrepreneurship and sustainable growth*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
23. Ngah, R. & Ibrahim, A.R (2009). The Relationship of Intellectual Capital, Innovation and Organizational Performance: a Preliminary Study in Malaysian SMEs. *International Journal of Management Innovation Systems*, ISSN 1943-1384. Vol. 1, No. 1.

24. Rose and Barrons, (2005). *The Effect of Disclosing Intellectual Capital (The Core Asset for the Third Millennium Economic entities) on the Internal and External Financial Statements*. Users.
25. Rowley, J. (2000). From learning organization to knowledge entrepreneur. *Journal of Knowledge Management*. 4(1), 7-15.
26. Schusk, G., (۱۹۹۶). *Intelligent Technology for the High-tech Workplace*. In "How Organizations Learn". (Edited by Ken Starkey). International Thompson Business Press, London.
27. Siegel, D.S., Waldman, D., Link, A. (2003). Assessing the impact of organizational practices on the productivity of university technology transfer offices: an exploratory study. *Research Policy*. 32 (1), 27-48.
28. Senge (2007). *Knowledge entrepreneurship in universities: Practice and strategy in the case of internet based innovation appropriation*.
29. Singh, Dharm, Bir & Maggon, Mohita (2009). Knowledge Entrepreneurship in India. *Management Insight*. Vol. V, No. 1:21-29.
30. Skrzyszewski, Stan (2006). *The Knowledge Entrepreneur*. The Scarecrow Press, Inc.
31. Swart, T. A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Doubleday, New York, NY.
32. Swart, T. A. (2006). Intellectual capital: disentangling an enigma concept. *Journal of Intellectual Capital*. 7(2): 136-159.
33. Czarnitzki, Dirk & Toole, Andrew (2007). Business R&D and the Interplay of R&D Subsidies and Product Market Uncertainty. *Review of Industrial Organization*. Springer, vol. 31(3): 169-181.
34. Wu, W.Y. et al (2008). Promoting innovation through the accumulation of intellectual capital, social capital, and entrepreneurial Orientation. *Journal of R&D Management*. Vol. 38. No.3: 265-277
35. Ziyae, Babak and Mohamad, Zainal Abidin (2011). *Knowledge Entrepreneurship: A new wave for Manufacturing Companies*. School of Management in Putra Malaysia University.

راهنمای نگارش مقاله

آنها با فونت B Nazanin یازده بولد با ذکر منبع نوشته شود، ضمناً مطالب داخل جداول با فونت B Nazanin ده تایپ شود.

د نکات مربوط به ساختار کلی مقاله:

صفحه اول:

○ عنوان کامل مقاله (با فونت B Nazanin بیست بولد تایپ شود و تا حد ممکن کوتاه و گویا باشد)

○ نام و نام خانوادگی نویسنده(گان) (با فونت B Nazanin یازده و مشخص نمودن نویسنده مسئول مقاله)

○ مشخصات نویسنده(گان) (با فونت B Nazanin یازده و شامل: نام دانشگاه/ سازمان، رتبه علمی، تخصص، نشانی پستی، شماره تلفن (همراه و ثابت)، نمابر و پست الکترونیک)

صفحه دوم:

○ عنوان، چکیده و واژه‌های کلیدی مقاله به زبان انگلیسی(با فونت Times New Roman عنوان سیزده بولد و متن چکیده یازده)

○ نام و مشخصات نویسنده(گان) به زبان انگلیسی(با فونت Times New Roman یازده)

صفحه سوم:

○ عنوان و چکیده به زبان فارسی (حداکثر ۲۵۰ کلمه شامل هدف، روش و خلاصه یافته‌های پژوهش) و واژه‌های کلیدی (حداکثر ۵ واژه)

صفحه چهارم تا انتهای مقاله (با عناوین و ترتیب ذیل و به صورت دوستونی):

○ **مقدمه:** (شامل بیان مسأله، اهمیت موضوع و اهداف یا سؤال‌های پژوهش)

○ **مبانی نظری و پیشینه:** (شامل تعاریف و مفاهیم ضروری و خلاصه پژوهش‌های داخلی و خارجی مرتبط)

○ **روش شناسی:** (شامل نوع طرح پژوهش، ابزار و روش گردآوری داده‌ها، روایی و پایایی ابزار، جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری)

○ **یافته‌های پژوهش:** (شامل نتایج و یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری مدل و فرضیه‌های پژوهش)

○ **بحث و نتیجه‌گیری:** (شامل خلاصه یافته‌های پژوهش، مقایسه با نتایج پژوهش‌های مرتبط، پیشنهادهای کاربردی و محدودیت‌ها)

○ **منابع:** (تا حد امکان از منابع معتبر و به‌روز استفاده شده و براساس روش APA تنظیم شود.)

از پژوهشگران و نویسندگان محترم مقاله‌های ارسالی به دفتر فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، درخواست می‌شود، مقاله‌های خویش را براساس نکات مطرح و مورد تأکید در این راهنما تدوین نمایند. در غیر این صورت، مقاله آنان در فرایند داوری و چاپ قرار نخواهد گرفت. شایان ذکر است که دریافت مقاله تنها از طریق سایت اینترنتی www.Journalie.ir صورت می‌گیرد و مقاله‌های ارسالی نباید در فصلنامه‌ها یا کنفرانس‌های داخلی و خارجی چاپ و یا به صورت هم‌زمان ارسال شده باشند و پس از ارسال مقاله امکان حذف، اضافه و یا تغییر ترتیب اسامی نویسندگان وجود ندارد. علاوه بر آن، در میان نویسندگان مقاله‌های ارسالی حتماً باید یک نویسنده با مرتبه دانشگاهی (استادیار، دانشیار یا استاد) وجود داشته باشد و صدور نامه پذیرش مقاله صرفاً پس از انجام اصلاحات مورد نظر داوران و تأیید دفتر فصلنامه امکان‌پذیر خواهد بود.

الف) نکات مربوط به صفحه آرای: مقاله در نرم‌افزار Word نسخه ۲۰۰۳ یا بالاتر با حاشیه ۲ سانتی‌متر از هر طرف با فاصله خطوط single و فونت B Nazanin دوازده برای متن مقاله، فونت B Nazanin دوازده بولد برای عناوین اصلی مقاله و فونت Times New Roman دهم برای نوشته‌های لاتین در حداکثر ۲۰ صفحه تایپ شود. ضمناً متن مقاله از بخش مقدمه تا پایان باید به صورت دو ستونی تنظیم شود.

ب) نکات مربوط به منبع‌نویسی: منبع‌نویسی باید به شیوه APA باشد. ارجاعات درون متن شامل نام نویسنده و سال، درون پرانتز و اسامی نویسندگان خارجی به فارسی برگردانده شود و منابع انتهایی مقاله به ترتیب حروف الفبا، ابتدا منابع فارسی و سپس منابع خارجی به ترتیب زیر تنظیم شود.
کتاب: نام خانوادگی، نام کوچک (تاریخ انتشار). **عنوان کتاب(ایتالیک).** ترجمه: نام مترجم، (نوبت چاپ یعنی چاپ چندم؟)، محل نشر: ناشر.

مقاله: نام خانوادگی، نام کوچک (تاریخ انتشار). **عنوان مقاله.** نام مجله(ایتالیک). شماره جلد، صفحه/صفحات(مثال: ۲۳-۱۷).

ج) نکات مربوط به تنظیم جداول و نمودارها: جداول، نمودارها، اشکال و روابط ریاضی هر یک باید به طور جداگانه و به ترتیب از ابتدا تا انتها شماره‌گذاری شوند و عناوین مربوط به جداول در بالا و عناوین مربوط به نمودارها و اشکال در زیر



معرفی جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه

اهداف

- جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه در سال ۱۳۸۳ با اهداف زیر تشکیل شد:
- کمک به پیشبرد برنامه‌های توسعه صنعتی کشور از طریق ارتباط دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با صنعت
- حمایت از گسترش فعالیت‌های تحقیق و توسعه صنعتی در بخش‌های دولتی و خصوصی
- مشارکت در برنامه‌های توسعه ملی از طریق بازنگری مسائل، طرح موانع و ارائه راهبردها و راهکارها

وظایف

- ایجاد و تقویت زمینه‌های همکاری بین مراکز علمی تحقیقاتی و صنایع کشور
- ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی، علمی و مشاوره‌ای به بخش‌های مختلف صنعتی
- تشکیل هسته‌های تخصصی برای بررسی نیازهای صنایع مسئله‌یابی و تلاش در جهت رفع آنها با کمک دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
- اجرای بازدیدهای علمی و صنعتی در جهت همکاری‌های متقابل
- برگزاری همایش‌های علمی از جمله کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی
- تلاش در جهت انطباق برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها با نیازهای واقعی صنعت
- تلاش در جهت ایجاد تسهیلات کارآموزی دانشجویان و کارورزی دانش‌آموختگان در بخش‌های اقتصادی و صنعتی و فرصت‌های مطالعاتی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها در صنایع
- تلاش در جهت ایجاد زمینه‌های مناسب جذب دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها در صنایع
- همکاری مؤثر با دیگر حلقه‌های واسط بین دانشگاه و صنعت نظیر شهرک‌های علمی تحقیقاتی، مراکز رشد فناوری، واحدهای تحقیق و توسعه، صندوق‌های مالی توسعه فناوری و مراکز تجاری‌سازی فناوری
- همکاری با نهادهای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرایی کشور در جهت حمایت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آنها از جمعیت و برنامه‌های توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت
- حمایت از انتخاب و اجرای پایان‌نامه‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی در جهت مسائل و مشکلات مبتلا به صنعت
- ایجاد ارتباط مؤثر با انجمن‌ها، تشکل‌ها و سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی مشابه
- انجام مطالعات امکان‌سنجی در اجرای پروژه‌های مشترک در حوزه‌های مرتبط با فعالیت‌های جمعیت از جنبه‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی، علمی و فرهنگی
- انتشار فصلنامه و خبرنامه و اشاعه اطلاعات مرتبط در حوزه‌های علمی تحقیقاتی و صنعتی و به ویژه عرضه و تقاضای فناوری

برنامه‌ها

- جمعیت به منظور تحقق اهداف خود، برنامه‌های زیر را در اولویت فعالیت‌هایش قرار داده است.
- ترویج و توسعه فرهنگ پژوهش و فرهنگ صنعتی در کشور
- افزایش کارایی تحقیقات و وارد کردن نتایج تحقیقات در چرخه برنامه‌های تولیدی و صنعتی کشور
- کمک به ایجاد فضایی مناسب برای بروز ابتکارات، نوآوری و پیشرفت فناوری از طریق تقویت علائق بین دولت، دانشگاه و صنعت و تعمیم آن به جامعه‌ی تجاری و عامه مردم
- سازگاری آموزش‌ها و پژوهش‌های دانشگاهی با نیازهای صنعت ملی و نیز همگامی با برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه صنعتی کشور
- آشنا سازی صنعت و دانشگاه با نیازها و توانایی‌های یکدیگر و ایجاد فضای مناسب گفت‌و شنود و تبادل نظر بین متخصصین صنعت و دانشگاه در جهت رفع موانع و تنگناها موجود

کمیته‌های اجرایی جمعیت

- کمیته مالی و پشتیبانی
- کمیته عضویت و اطلاع‌رسانی
- کمیته آموزش و پژوهش
- کمیته ارتباط با دانشگاه
- کمیته ارتباط با صنعت
- کمیته ارتباط با دولت و مجلس

از کلیه اندیشمندان، اساتید دانشگاه، پژوهشگران، کارشناسان، دانشجویان و نهادهای دولتی و خصوصی دعوت می‌شود با عضویت در جمعیت، ما را در تحقق اهداف والای آن یاری نمایند.

نشانی دبیرخانه جمعیت (دفتر فصلنامه)

تهران - خیابان حافظ - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - ساختمان ابوریحان - طبقه ششم - اتاق ۶۱۲.
تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۵۸۵۶-۰۲۱، تلفکس: ۰۲۱-۶۶۴۹۵۴۳۳



«فرم درخواست عضویت حقیقی»

لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید

شماره عضویت:

۱- مشخصات فردی:

نام خانوادگی:

نام:

نام خانوادگی (به انگلیسی):

نام (به انگلیسی):

روز ماه سال

جنس: مرد زن تاریخ تولد:

شماره شناسنامه: محل تولد:

شماره ملی:

سمت:

سابقه کار:

۲- سوابق تحصیلی:

آخرین مدرک تحصیلی:

تاریخ فارغ التحصیلی:

رشته تحصیلی:

دانشگاه:

کشور:

۳- نشانی محل کار (تحصیل):

تلفن ثابت:

تلفن همراه:

نمبر:

پست الکترونیکی:

وب سایت:

۴- نوع عضویت:

پيوسته وابسته دانشجویی

حق عضویت سالانه

نوع عضویت	پيوسته	وابسته	دانشجویی
مبلغ	ریال ۱۰۰,۰۰۰	ریال ۱۰۰,۰۰۰	ریال ۵۰,۰۰۰
شماره حساب: حساب جاری ۲۶۶۱۱۱۴۴۴ بانک تجارت، شعبه امیراکرم، باجه دانشگاه امیرکبیر بنام جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه			

لطفاً فرم تکمیل شده را با فیش واریزی به همراه یک قطعه عکس رنگی ۳×۴ برای دبیرخانه جمعیت ارسال نمایید.

امضا:

تاریخ:

عضویت پیوسته: مؤسسان جمعیت و کلیه افرادی که حداقل دارای درجه کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های دانشگاهی باشند.
تبصره: افراد دارای درجه کارشناسی با سابقه درخشان مدیریتی (حداقل ۵ سال) می‌توانند با تصویب هیأت مدیره به عضویت پیوسته جمعیت درآیند.
عضویت وابسته: اشخاصی که دارای درجه کارشناسی باشند.
عضویت دانشجویی: کلیه افرادی که در یکی از رشته‌های دانشگاهی به تحصیل اشتغال دارند.



«فرم درخواست عضویت حقوقی»

لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

شماره عضویت:

«جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه» در ادامه یک دهه فعالیت‌های کمیته دائمی «کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی» و به منظور ارتقاء سطح همکاری‌های فی‌مابین صنعت و دانشگاه در سال ۱۳۸۳ تأسیس شده‌است.

۱- مشخصات مؤسسه:

نام دانشگاه/ شرکت/ سازمان: تعداد کارکنان:
نوع فعالیت: سال تأسیس:
نشانی:
تلفن ثابت: دورنگار:
پست الکترونیکی: وب سایت:

۲- مشخصات رییس/مدیر:

نام خانوادگی: نام:
آخرین مدرک تحصیلی: دانشگاه: کشور:
رشته تحصیلی: تاریخ فارغ‌التحصیلی: سابقه کار:

۳- مشخصات فرد رابط مؤسسه با جمعیت:

نام خانوادگی: نام: سمت:
تلفن ثابت: تلفن همراه: پست الکترونیکی:
نشانی:

۴- حق عضویت:

حق عضویت سالانه برای عضویت حقوقی حداقل دو میلیون ریال می‌باشد. مؤسسات دارای امکانات مالی مناسب می‌توانند مبلغ بیشتری جهت توسعه جمعیت پرداخت نمایند شماره حساب: ۲۶۶۱۱۴۴۴ بانک تجارت، شعبه امیراکرم، بانه دانشگاه امیرکبیر
مبلغ پیشنهادی:

*مؤسسات می‌توانند با تکمیل این فرم و پرداخت حق عضویت، درخواست عضویت حقوقی خود را اعلام نمایند.

امضاء و مهر مدیر مؤسسه:

تاریخ:

The Effect of Intellectual Capital and Organizational Intelligence on Knowledge Entrepreneurship Capabilities Faculty Members of Shahrekord University

*Hojat Allah Moradi Pordanjani(MA)

**Seyed Ali Siadat(PHD)

*Educational Administration Lecture , Islamic Azad University, Shahrekord Branch

** Associate Prof , Educational Administration , Isfahan University

Abstract

This Article explains the relationship between intellectual capital and organizational intelligence with Knowledge Entrepreneurship capabilities among faculty member; this is followed to the relationship between organizational intelligence and intellectual capital with the ability to Knowledge entrepreneurship view University faculty members to examine. Its design was a descriptive that was conducted by correlational study. The research population is all faculty members shahrekord University's that Among them, 189 Academic Member of different Department was selected. Required information was also collected through three questionnaires; finally, the data obtained were analyzed using the t test, correlation and multiple regressions. Some of its findings are as follows: mean of all organizational intelligence components organization and would like to change out the components is higher than other components; Intellectual capital (general) is than the mean, but the average relationship capital is above average; knowledge Entrepreneurship capabilities (General) in University faculty members is above average; Between organizational intelligence (generic) with knowledge Entrepreneurship capabilities (General) there is a significant relationship And the component's courage and willingness to change, the highest relationship and union have not agreed to any relationship; Between intellectual capital (general) with the knowledge Entrepreneurship capabilities (General) there is a significant relationship and Finally, 41% of the variation associated with entrepreneurial capabilities of faculty members with the intellectual capital and organizational intelligence can be explained.

Keywords: Organizational Intelligence, Intellectual Capital, Capabilities, Knowledge Entrepreneurship, Shahrekord University.

The Study of Determinant Capabilities for Creating the Area of Educative Technology Transmission in Islamic Azad Universities of Mazandaran

* Kiumars niyaz Azairi(PHD)

** Maryam Faghieh Nasiri (PHD)

* Associate Prof , Department of Educational Management, Islamic Azad University, Sari Branch, mazandaran,

**Educational Technology PHD , Islamic Azad University , mazandaran,

Abstract

This research is developed to study determinant capabilities to make the background of transmitting the educative technology in the Islamic Azad Universities of Mazandaran. Research method is a surveying kind of descriptive research. The faculty of Mazandaran University is of 1700 members. The method of randomly sampling is graded and on the basis of Jersey and Morgan Table 313 persons were chosen to determine the sample. The accumulated data from questionnaire is done by verified tools. Admissibility of content is used to determine the extent of admissibility, and its constancy is examined by Keronbakh alpha coefficient and 0.819 is calculated. The research data is analyzed by both levels of descriptive statistical in order to determine the frequency and mean percentage, standard deviation- curvature and extension- minimum and maximum and diagram, and deductive statistical level in order to analyze multi-variance regression exam, factorization and internal analogy. Analyzing the data showed that the degree of variance, which the capability of interface consisted of acquiring information and knowledge, learning, learning-detergent, explains that the technology transmission is more than other capabilities and conceptualizes the level of variance by leap frog exam ($\alpha < 0.05$). The important suggestion is that learning abilities, learning-detergent, acquisition information capacity and basis of knowledge, combination and solving problem have an important role in bedding the modern technology transmission of education in A-level academic systems.

Key Words: Technology transmission, Educative technology, capabilities of transmission A- level academic system

Systematic Analysis Risk Taking Effects on Innovations in Science & Technology Park of Pardis

* Omid Ali KHarazmi(PHD) ** Amin Nedaei(MA)

*Assistant Proffeser , Urban Management Department , Ferdowsi University , Mashhad

** Urban Management , , Ferdowsi University , Mashhad

Abstract

The purpose of this study was to determine the factors that influence risk and systematic review of the effectiveness of risk in promoting innovation and current assessment of risk in science and technology park. The population consisted of 105 experts from the park and the 68 experts were selected through random sampling. The method analytical, first national-local system of innovation has been examined and described, then, participation and its formation procedure has been examined, through the next step, key causes effecting participation are extracted. After that, according to key causes affecting participation and their effects on city innovation, conceptual research model in a systematic way is presented. During the next phase, the conceptual model is evaluated by quantitative and qualitative study in the Pardis Science and Technology. The results show a variety of causes affect citizens participation, likewise these causes by reinforcing involvement. Influence innovation characteristics in cities and pave the way in providing dynamic atmosphere and creative to develop innovation in cities. Moreover, it was shown that their will not enhance the innovation significantly and barriers reinforcing participation in society shield be identified and revealed.

Keyword: risk taking, innovation, science & technology park , infrastructure, system

The Effects of Entrepreneurship and Innovation On Economic Growth

(Panel Data Approach)

* Kiumars Shahbazi(PHD) ** Akbar Hassanzadeh(PHD Student)

*** Behrooz Jafarzadeh(MSc)

* Assistant Professor , Economics Department , Urmia University

** PHD Student in Economics, Urmia University

*** MSc , Planning and Analysis Economical Systems

Abstract:

Based on the existing theoretical studies, Entrepreneurship and Innovation resulting from the creativity, as the assumption of economic growth, make favorable results of a dynamic economy. Main goal of present study is investigating the effects of Entrepreneurship and Innovation on economic growth in selected countries. For gaining this purpose, we used 30 selected countries' data in the period 2001-2011 and panel data approach. Estimation results showed a significant positive effect of these two variables on economic growth in this countries, as one percent increase in Entrepreneurship index (TEA) and number of patents (as index of Innovation) result in change on per capita growth rate for 1.44 and 2.54 units respectively. Therefore for gaining economic growth, the better attention to these topics must be in countries' programs.

Keywords: Economic Growth, Entrepreneurship, Innovation, Panel Data.

A Model for Open Innovation in Banking Industry of Iran, Using Structural Equation Modeling (Case study of Parsian Bank)

*Jafar Bagherinejad(PHD)

** Ghazaleh Javid(MS)

**Assistant Professor , Industrial Engineering, Faculty of engineering and technology, University of Alzahra , Tehran

**technology management, science and research Unit of Azad university, Tehran

Abstract,

In a research which this paper reflects its results , a model for open innovation in banking industry is offered. In fact , the relationship of open innovation as latent variable and the influential factors are stated in a model. In this regard, with reviewing literature and previous researches, a conceptual model for open innovation in banking industry was designed. This model includes three main constructs like internal factors (technological resources, capability of idea attraction), external factors(external knowledge resources, technological changes) and the relationship factors as trust. By conducting interviews with experts regarding the model constructs and doing statistical analysis, it has been approved. Then in a field study in Parsian Bank, by distribution of questionnaires, the relevant data for approval of the model ingredients were gathered. At last, by using structural equation modeling and regression equations in path analysis form and using SPSS and LISREL Softwares , the data were analyzed and the interrelation among latent variable and independent variables were stated clearly. The findings show that, in internal side ,technological sources doesn't show any direct relation with open innovation, while the capability of idea attraction, had direct relation with open innovation. In external side, knowledge and technological change had positive and direct relation with open innovation. In interaction side, trust had positive and direct relation with open innovation. The model of this research can be useful for cultivating open innovation in banking industries and as a powerful tool for policy makers and planner in this sector.

Keywords:Open Innovation, technological changes, absorptive capacity, capability of idea attraction, knowledge resources, trust, technological resource

Structure of knowledge Sharing, knowledge Creation and Organizational Trust of Staff of Engineering Faculty, University of Tehran

*Farnoosh Alami(PHD)

** Fatemeh Narenji Sani(PHD. Student)

** Alireza Youzbashi(PHD. Student)

* Assistant Prof, Department of Psychology and Education , Shahid Beheshti University, Tehran

** Department of Educational Management , University of Tehran, Tehran

Abstract:

Today, Organizations needs creating and sharing knowledge for development and this meet in the trusted environment. The Purpose of this research is identifying the influencing factors of knowledge sharing, knowledge creation and organizational trust of staff of engineering faculty ,university of Tehran. 100 people selected as research sample randomly. Data of this research analyzed by T-test, regression and AMOS. The results show that knowledge sharing and its dimentions between staff is lower than average level and externalization is higher than average level. Combination, internalization nd socialization and also trust to managers is lwer than average.. implicit knowledge sharing factors, trust to managers and socialization have the most importance from the view point staff. But socialization, synthesis and internalization organizational trust have an indirect influence on knowledge sharing and knowledge creation and knowledge sharing have a direct influence on knowledge creation.

Key word: knowledge sharing, knowledge creation, organizational trust, engineering faculty.

Contents

**Structure of knowledge Sharing, knowledge Creation and
Organizational Trust of Staff of Engineering Faculty, University of
Tehran** 5

Farnoosh Alami , Fatemeh Narenji Sani , Alireza Youzbashi

**A Model for Open Innovation in Banking Industry of Iran, Using
Structural Equation Modeling (Case study of Parsian Bank)** 21

Jafar Bagherinejad , Ghazaleh Javid

**The Effects of Entrepreneurship and Innovation On Economic
Growth(Panel Data Approach)** 43

Kiumars Shahbazi , Akbar Hassanzadeh , Behrooz Jafarzadeh

**Systematic Analysis Risk Taking Effects on Innovations in Science &
Technology Park of Pardis** 57

Omid Ali KHarazmi , Amin Nedaei

**The Study of Determinant Capabilities for Creating the Area of
Educative Technology Transmission in Islamic Azad Universities of
Mazandaran** 73

Kiumars niyaz Azairi , Maryam Faghieh Nasiri

**The Effect of Intellectual Capital and Organizational Intelligence on
Knowledge Entrepreneurship Capabilities Faculty Members of
Shahrekord University** 87

Hojat Allah Moradi Pordanjani , Seyed Ali Siadat