

عوامل مؤثر بر فرآیند انتقال دانش توسط ایرانیان دانش‌آموخته

در کشورهای توسعه‌یافته

محمد فتحیان^{۱*}

محمدعلی شفیعا^۲

ایزد امجدی^۳

چکیده

متخصصان، به‌عنوان ذخایر غیرمادی، همواره مورد توجه کشورهای پیشرفته به‌شمار می‌روند و اهمیت این موضوع تا حدی است که بهره‌برداری بهتر از این ذخایر، از شاخص‌های توسعه‌یافتگی جوامع به‌شمار می‌آید. پژوهش حاضر، درصدد است ضمن شناسایی عوامل اثرگذار بر فرآیند انتقال دانش توسط دانش‌آموختگان ایرانی در کشورهای توسعه‌یافته، به میزان اثرگذاری هر کدام از این شاخص‌ها بپردازد. به این منظور با بررسی نتایج تحقیقات پیشین در این زمینه، عوامل مؤثر بر فرآیند انتقال دانش در تمامی سطوح انتقال دانش استخراج و دسته‌بندی شد. این عوامل با انجام مصاحبه‌هایی با خبرگان در این حوزه تکمیل و طی این مصاحبه‌ها عواملی که با نگاه بومی بر این فرآیند تأثیرگذارند، استخراج گردید. درنهایت عوامل مستخرج از مصاحبه‌ها و ادبیات موضوع طی پرسشنامه‌ای از طریق ۱۱۵ نفر از خبرگان تکمیل و با روش تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه، معیارهای «توانایی درک نتایج پژوهش‌ها و پذیرش ایده‌های جدید توسط گیرنده دانش»، «وجود نیاز به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص»، «تحریم‌های اعمال‌شده توسط نهادهای بین‌المللی»، «وجود احترام متقابل» و «تصویب قوانین انگیزاننده» از مهم‌ترین معیارهای اثرگذار بر فرآیند انتقال دانش توسط ایرانیان دانش‌آموخته در کشورهای توسعه‌یافته شناخته شدند.

کلمات کلیدی:

انتقال دانش، دانش‌آموخته، جابجایی‌های تحصیلی بین‌المللی، کشورهای توسعه‌یافته.

۱. عضو هیئت‌علمی، دانشکده صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.

* نویسنده عهده‌دار مکاتبات: fathian@iust.ac.ir

۲. عضو هیئت‌علمی، دانشکده صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.

۳. کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت، ایران تهران.

۱- مقدمه

خبرگان، برنامه‌ریزان و اندیشمندان جهان معتقدند که انسان محور اصلی توسعه است و توسعه انسانی مهم‌ترین نقش و جایگاه را در توسعه متعادل و پایدار اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی بر عهده دارد. از طرفی امروزه، پیشرفت سریع فناوری، تغییر نیاز مشتریان، بیشتر شدن توانمندی رقبا و در بیانی دیگر تغییرات سریع فرهنگی، سیاسی و اجتماعی در جوامع مختلف، منجر شده است که توسعه در فضایی پر از خطر صورت پذیرد؛ بنابراین، بهره‌برداری بهینه از دانش، امکان ایجاد مزیت رقابتی و بهبود عملکرد را فراهم می‌آورد (تیس^۱، ۲۰۰۰). این پژوهش درصدد است بیش از هر چیز عوامل انتقال دانش در سطوح مختلف را با استفاده از مرور ادبیات و نظرخواهی از خبرگان شناسایی کرده و در ادامه، با توجه به شرایط کشور ایران از نظر فرهنگی و اجتماعی و همچنین موقعیت کشور عوامل تأثیرگذار بر فرآیند انتقال موفق دانش از خارج مرزها و از سوی دانش‌آموختگان ایرانی در کشورهای توسعه‌یافته (مقیم یا غیر مقیم در ایران) را با نظرخواهی مستقیم از انتقال‌دهندگان و سیاست‌گذاران این حوزه تعیین و مورد بررسی قرار دهد. در انتها، بر اساس نتایج تحقیق پیشنهادهایی برای رفع موانع و یا تسریع در انجام فرآیند انتقال مؤثر دانش به متصدیان این حوزه ارائه می‌شود.

نول^۲ (۱۹۹۹) معتقد است یکی از ابزارهای بهره‌برداری از دانش، انتقال دانش است که به‌عنوان یک فرآیند خطی به شمار می‌آید و در طی این فرآیند، جریان انتقال از فرستنده دانش شروع و به گیرنده دانش ختم می‌شود. در این فرآیند نقش خبرگان، متخصصین و نخبگان یک جامعه به‌عنوان فرستنده دانش پررنگ به نظر می‌رسد و این نقش در کشورهایی که با پدیده موسوم به فرار مغزها^۳ و آثار مخرب آن مواجه هستند بیشتر قابل مشاهده است. از این‌رو است که کشورهایی مانند تایوان، کره جنوبی، چین و مالزی در برهه‌های متفاوت زمانی، اقدام به استفاده از ظرفیت‌های نیروی انسانی خود در خارج از کشور می‌کنند. این پژوهش با استخراج و بررسی اهمیت عواملی که می‌تواند بر فرآیند انتقال دانش توسط ایرانیان دانش‌آموخته در کشورهای توسعه‌یافته تأثیرگذار باشد؛ سعی در ارائه پیشنهادهایی برای اصلاح روند سیاست‌گذاری در رفع موانع و یا تسهیل عوامل تسریع‌کننده بر انتقال دانش دارد.

-
- 1 . Teece
 - 2 . Newel
 - 3 . Brain drain

۲- مروری بر ادبیات موضوع

در این بخش، ابتدا دانش، انتقال دانش و موضوعات مرتبط با آن‌ها تعریف می‌شوند؛ سپس به نظریه‌های مهم در سطوح مختلف انتقال دانش می‌پردازیم و در ادامه به مفاهیم و مقولاتی مرتبط چون مهاجرت و نخبگان اشاره می‌شود.

مفاهیم اولیه

«دانش»^۱ مخلوط سیالی از تجربیات، ارزش‌ها، اطلاعات موجود و نگرش‌های کارشناسی نظام‌یافته است که چارچوبی برای ارزشیابی و بهره‌گیری از تجربیات و اطلاعات جدید به دست می‌دهد. در عصر جدید، دانش یکی از منابع مهم سازمان‌ها و شرکت‌ها برای رسیدن به مزیت‌های رقابتی به شمار می‌آید و به دلیل پویا بودن نیازمند مدیریت دقیق است (ماسا و تستا، ۲۰۰۹). مدیریت دانش، مدیریت صریح و سامانمند دانش حیاتی و فرآیندهای مربوط به ایجاد، سازمان‌دهی، انتشار و استفاده و اکتشاف دانش است (گروور و مادهاوان، ۱۹۹۸). این فرآیند، شامل همه‌ی روش‌هایی است که سازمان، دارایی‌های دانش خود را اداره می‌کند که شامل چگونگی جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، انتقال، به‌کارگیری، به‌روز سازی و ایجاد دانش است (روبیتر و ویکراماسینگ، ۲۰۰۷). امروزه مفهوم مدیریت دانش در قالب استراتژی‌های توسعه مبتنی بر دانش از سطح بنگاه فراتر رفته و در سطح کلان (کشوری) مطرح شده است (اخوان و جعفری، ۱۳۸۸).

یکی از وجوه مدیریت دانش، انتقال دانش است که در حفظ مزیت رقابتی سازمان‌ها و توسعه کشورها نقش مهمی را ایفا می‌کند. واژه‌ی انتقال دانش در معنای عام آن شامل هرگونه تبادل دانش در میان افراد، گروه‌ها، گروه‌ها یا سازمان‌های داخل و یا خارج از مرزهای جغرافیای یک کشور است (هوشیار و دیگران، ۱۳۸۹). به نقل از آرگوت و دار^۵ (۱۹۹۹)، انتقال دانش، ارتباطی از جنس دانش است. ارتباطی که پیام آن، دانشی است که توسط گیرنده درک و به کار گرفته شود. لی و دیگران^۶ (۲۰۱۲)، انتقال فناوری را انتقال دانش جدید، محصولات یا فرآیندها از یک سازمان به سازمان دیگر

1 . Knowledge

2 . Masa & Testa

3 . Grover & Madhavan

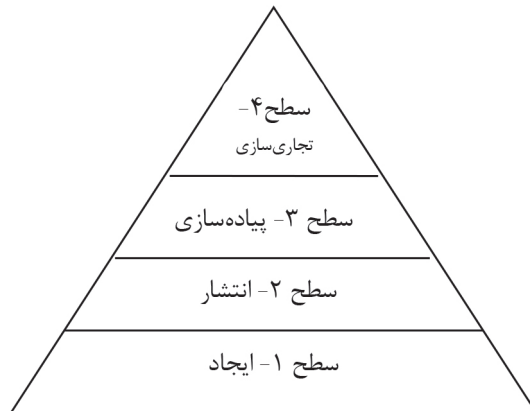
4 . Rubitz & wickramasinghe

5 . Argote & darr

6 . Lee et al.

با هدف منافع تجاری^۱ تعریف می‌کنند. طبق نظر نوناکا و تاکوچی^۲ دو بعد برای دانش موجود در نظر گرفته می‌شود: دانش صریح و دانش ضمنی. این دو نوع دانش در عملکردها، تجربه‌ها و بسترهای سازمانی ریشه دارد. وجهه ضمنی بودن دانش، شامل دو بعد ذهنی و فنی است. بعد ذهنی دانش با مدل‌های فکری فرد شامل مدل ذهنی، اعتقادات، تجارب گذشته و نقطه نظرات فرد ارتباط دارد. بعد فنی شامل دانش فنی کار، مهارتی است که در یک بستر و محیط خاص کاربرد دارد. بعد صریح دانش، نظام‌یافته و کدگذاری شده است که با استفاده از سمبل‌ها یا یک زبان طبیعی می‌تواند به دیگران منتقل شود (یزدانی و دیگران، ۱۳۸۶). سه مدل انتقال دانش و فناوری به‌عنوان مرسوم‌ترین انواع تقسیم‌بندی انتقال شناخته شده است:

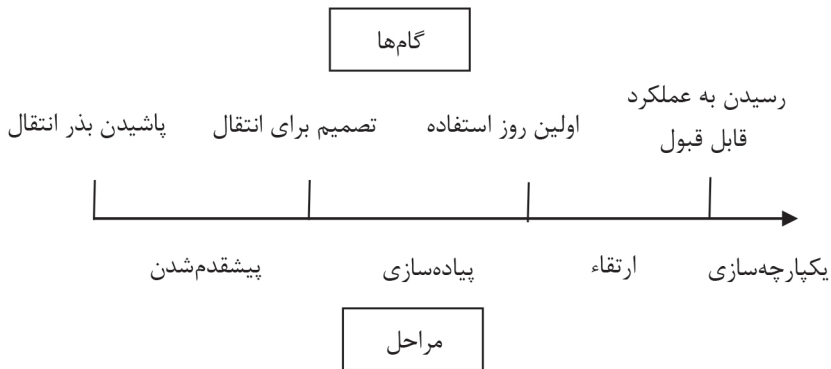
مدل تصرفی که بر اهمیت کیفیت پژوهش و فشار بازار رقابتی در دستیابی به فناوری دانش دلالت دارد. فرض در این مدل این است که دانش، مشتری خود را پیدا می‌کند (که البته این موضوع در دنیای واقعی کمتر اتفاق می‌افتد) (دوان و دیگران^۳، ۱۹۸۷). مدل دوم یا مدل انتشار بر نشر نوآوری متمرکز است. هدف اصلی این مدل این است که دانش بین افراد منتشر شود ولی ارتباط یک‌طرفه به کاربر دانش، فرآیندی مشخص ایجاد نمی‌کند.



شکل (۱). چهار سطح انتقال دانش (گیبسون و اسمیلر، ۱۹۹۱)

-
- 1 . Business Benefit
 - 2 . Nonaka & Takeuchi
 - 3 . Duan et al.

اغلب انتقال دانش با مدل بهره‌برداری از دانش شناخته می‌شود که در وهله اول بر اهمیت ارتباط بین محققان و کاربران دانش و در وهله دوم بر موانع سازمانی و نقش تسهیل‌کنندگان دانش تأکید دارد (راجر و کینسید، ۱۹۸۱). در پژوهش حاضر سعی شده عوامل مؤثر بر فرآیند انتقال دانش در مدل‌های مختلف ارائه شده، بررسی و استخراج شوند. گیبسون و اسمیلر^۱ و اسزولانسکی^۲ چهار سطح انتقال دانش را تعریف نموده‌اند که در شکل (۱) و شکل (۲) مشخص شده است.



شکل (۲). فرآیند انتقال دانش (اسزولانسکی، ۲۰۰۰)

نظریه‌های انتقال دانش

الف) انتقال دانش در سطح فردی

طبق نظر لاوندال (۲۰۰۱)، دانش در سطح فردی به افراد متصل است. به بیانی دانش فردی مهم‌ترین منبع دانش در سازمان است که به مدارک تحصیلات رسمی، تجربیات، ویژگی‌ها و توانایی‌های فرد وابسته است (اخوان و دهقانی، ۱۳۹۴). ثابت شده است که بخشی از سهم دانش یک سازمان را به دلیل نهادینه شدن این دانش در ضمیر افراد نمی‌توان مدون نمود؛ بنابراین در هر فرآیند انتقال دانش، لازم است هسته‌ای انسانی در سازمان باشد که با دانش نهادینه شده در سازمان یا افرادی که خارج از سازمان هستند و پایه دانش متناسب دارند؛ آشنا باشد.

در انتقال دانش در سطح فردی، آن چیزی که نمود بیشتری دارد، دانشی است که در اختیار افراد

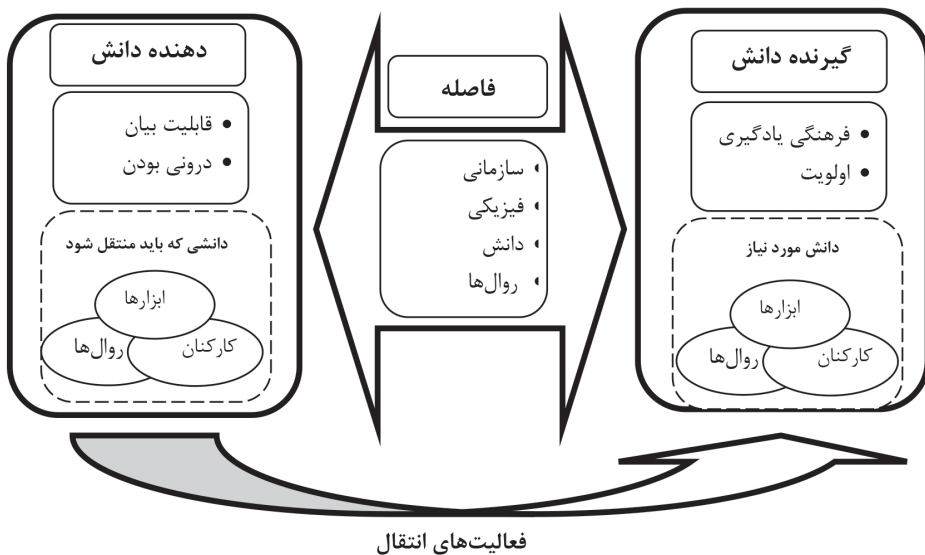
1 . Gibson & Smilor

2 . Szulanski

است و توسط افراد ایجاد می‌شود و توسعه می‌یابد. برای انتقال دانش در این سطح در کنار ارتباط افراد با هم، درک مدل مفهومی ایپ^۱ برای به اشتراک گذاری دانش نیز ضروری به نظر می‌رسد. ایپ چهار عامل اصلی انگیزش برای به اشتراک گذاری، فرصت به اشتراک گذاری، فرهنگ حاکم بر محیط کار و ماهیت دانش را عوامل مؤثر بر انتقال دانش در سطح فردی می‌داند.

ب) انتقال دانش در سطح بین سازمانی

در انتقال دانش در سطح بین سازمانی عوامل انتقال دانش سازمان‌هایی هستند که به‌منظور بهبود عملکرد خود اقدام به تسهیم دانش با سازمان‌های دیگر می‌کنند. با این تفسیر، در فرآیند انتقال بین سازمانی دانش حداقل دو سازمان درگیر هستند و به همین دلیل داشتن فهم از میزان تعامل بین آن‌ها بسیار مهم است. در اغلب موارد، دهنده و گیرنده دانش در موقعیت نامتقارنی از قدرت هستند به‌نحوی که دهنده از موقعیت برتری برخوردار است (اسمیت و دیگران^۲، ۲۰۰۸).

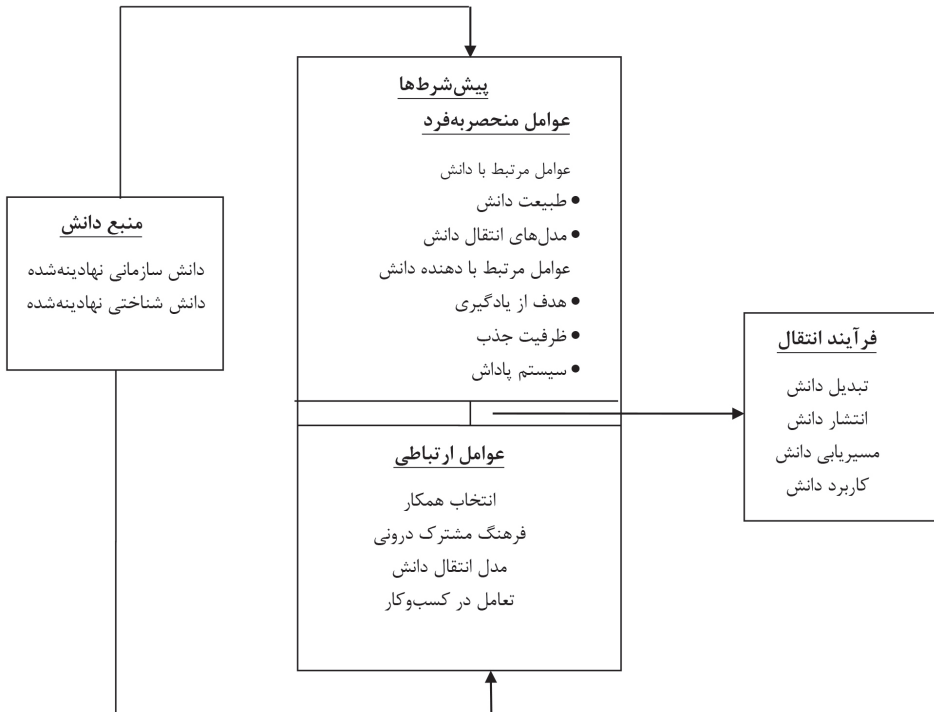


شکل (۳). مدل انتقال دانش پژوهش و توسعه کامینگز و تنگ (۲۰۰۳)

1 . Ipe

2 . Smith et al.

کامینگز و تنگ^۱ (۲۰۰۳) طی پژوهشی که در خصوص انتقال دانش، پژوهش و توسعه در پانزده صنعت انجام دادند به مدلی که حاوی ۹ عامل کلیدی بود، دست یافتند که بر انتقال صحیح دانش بین سازمانی تأثیرگذار هستند. این عوامل در چهار حوزه‌ی گسترده بستری^۲ (بستر دانش^۳، بستر ارتباطی^۴، بستر دریافت^۵ و بستر فعالیت^۶) طبقه‌بندی شده‌اند (شکل ۳).



شکل (۴). مدل نظری انتقال دانش درون سازمانی (نارته، ۲۰۰۸)

ج) انتقال دانش در سطح درون سازمانی

انتقال دانش درون سازمانی را می‌توان انتقال دانش در تمامی سازمان با بهره‌مندی از توان فرد، گروه،

- 1 . Cummings & Teng
- 2 . Broad Contextual Domains
- 3 . Knowledge Context
- 4 . Relational Context
- 5 . Recipient Context
- 6 . Activity Context

شبکه سازمانی و یا بخش‌های سازمانی دانست. از این تعریف این موضوع متبادر می‌شود که بازیگران این سطح از انتقال دانش را نمی‌توان معطوف به فرد دانست. به عبارتی دیگر در این سطح از انتقال دانش گروه‌ها و بخش‌های مختلف یک سازمان در بستری از ساختارها و فرآیندها به انتقال مؤثر دانش کمک می‌نمایند. شکل (۴) معرف مدل نظری در انتقال دانش درون سازمانی است. این مدل بیانگر این است که در فرآیند انتقال دانش درون مرزهای سازمان، هم عوامل مرتبط با منبع دانش و هم عوامل مرتبط با گیرنده دانش مهم هستند. همچنین این مدل در راستای مدل اسزولانسکی (۲۰۰۰)، فرض بر این دارد که انتقال دانش یک فرآیند است ولی می‌تواند به مراحل مجزا تقسیم شود (نارته، ۲۰۰۸).

واکاوی مفهوم جابجایی‌های بین‌المللی^۱ علمی دانشجویان

به نظر نان^۲ (۲۰۰۹)، ظرفیت‌های انسانی در هر کشوری عامل اساسی توسعه پایدار است و آموزش عنصر کلیدی ایجاد این ظرفیت‌ها است. از طرفی پدیده مهاجرت، در دورانی که مهم‌ترین عامل تولید نه منابع طبیعی، بلکه نیروی انسانی ماهر و کارآمد بوده و ارزش افزوده حرف اول را در اقتصاد محلی و جهانی می‌زند؛ به عاملی برای انتقال هر چه بیشتر ثروت‌ها از کشورهای کمتر توسعه‌یافته و در حال توسعه یا کشورهای جنوب به کشورهای توسعه‌یافته یا شمال مبدل شده است (ریاحی و دیگران، ۹۴). مهاجرت، حرکت انسان‌ها در سطح جغرافیا است که با قصد قبلی صورت گرفته باشد و به تغییر محل اقدامات افراد برای همیشه یا مدت طولانی بیانجامد. بنا بر تعریف سازمان ملل متحد کسانی مهاجر به شمار می‌روند که ۱- جهانگرد، بازرگان، دانشجو یا مسافر عادی نباشند ۲- ساکنان نواحی مرزی نباشند ۳- جزو پناهندگان یا افراد یا جمعیت‌های جابجا شده یا انتقال یافته نباشند (روحانی و رمضان‌ی، ۱۳۹۱). ناظمی و ضیغمی (۱۳۹۱) در پژوهشی واژه «مهاجرت نخبگان» را دربردارنده مفاهیم زیر تلقی می‌نمایند:

فرار مغزها^۳: که اشاره دارد به مهاجرت دانشجویان و دانش‌آموختگان زبده از یک کشور به کشور

دیگر

مبادله مغزها^۴: که مبتنی بر این ایده است که جابه‌جایی در جهان امروزی اجتناب‌ناپذیر است، لذا

در عمل این نیروهای دارای توانمندی هستند که در میان جوامع مختلف مبادله می‌شوند.

1 . International mobility

2 . Nunn

3 . Brain drain

4 . Brain Exchange

چرخش مغزها^۱ که اشاره به جابه‌جایی موقت نیروهای خبره دارد و به همین دلیل مغزها مبتنی بر امکانات، موضوع فعالیت‌های کاریشان و مناطق جذاب تصمیم به اقامت موقت در یک محیط را می‌گیرند.

شکار استعدادها^۲ که اشاره دارد به جذب یک نیروی کار دارای خبرگی و تخصص توسط سایر رقبا. مهاجرت نیروی کار ماهر یا دانش‌آموخته سطح بالا^۳: که اشاره به مهاجرت نیروهای کار ماهر یا دانش‌آموختگان سطح بالا به کشورهای توسعه‌یافته دارد.

جابه‌جایی استعدادهای درخشان^۴: که اشاره دارد به مهاجرت فیزیکی نیروهای کار خبره و استعدادهای درخشان حوزه‌های تخصصی به یک کشور یا جامعه دیگر.

سیاست‌گذاران برای مدیریت پدیده مهاجرت نخبگان و کاهش عواقب و پیامدهای آن، نیاز به مدارک و شواهد کافی در خصوص عوامل تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری نخبگان برای مهاجرت دارند (فرتوک‌زاده و اشراقی، ۱۳۸۷). در این میان دو دسته‌بندی کلی در خصوص مهاجرت نخبگان موجود است. شرح مختصری از این دیدگاه‌ها در ادامه آمده است:

الگوی جهان‌گرا یا بین‌المللی، این دیدگاه که جانسون، گروبل و اسکات را به‌عنوان نظریه‌پرداز اصلی در کنار خود می‌بیند؛ اعتقاد دارد سرمایه انسانی، به‌مثابه سرمایه فیزیکی، از بخش یا شغل دارای بازده پایین‌تر خارج و به سمت بخش یا شغل دارای بازده بیشتر حرکت می‌نماید. در این دیدگاه هم کشور مبدأ و هم کشور مقصد از این فرآیند بهره‌مند می‌شوند و سیاست دولت در این نگرش عدم مداخله است. این سود دوطرفه موجب افزایش منافع جهانی می‌شود و مادامی که ضرر کشور مقصد از سود کشور میزبان بیشتر نباشد این منفعت‌یابی جهانی ادامه خواهد یافت (ناظمی و ضیغمی، ۱۳۹۱).

الگوی ملی‌گرا، در این دیدگاه سرمایه انسانی جزء جدایی‌ناپذیر توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور است و مهاجرت سرمایه انسانی ماهر موجب می‌شود تا اقتصاد کشورهای در حال توسعه به پایین‌تر از سطح حداقل موردنیاز سرمایه انسانی ماهر تنزل یابد و با ایجاد خلأ نیروی انسانی ماهر، موجب کاهش تولید در کشور مادر خواهد شد و درنهایت، برنامه‌های توسعه را به مخاطره می‌افکند. طبق این الگو مهاجرت نیروی انسانی ماهر به نفع کشورهای پیشرفته‌تر و ثروتمندتر و به زیان کشورهای جهان سوم

1 . Brain Circulation

2 . Head Hunting

3 . Migration of high-skilled (workers) and highly educated people

4 . Mobility of Talent

است. از این رو، در این الگو پیشنهاد می‌شود که در این ارتباط دخالت‌هایی شبیه به حمایت از صنایع نوپا لازم است تا بتواند ثبات اقتصادی کشورهای در حال توسعه را تضمین نماید (سلجوقی، ۱۳۷۹).

مقاصد اصلی دانشجویان

افزایش جمعیت دانشگاهیان، نیاز آموزش عالی مناسب را بیش از پیش مهم می‌نماید. در این میان سهم کشورهای توسعه‌یافته و اقتصادهای نوظهور بیشتر به نظر می‌رسد. طبق پیش‌بینی انجام‌شده در گزارش علم یونسکو در سال ۲۰۱۵، اقتصادهای در حال ظهور در سال ۲۰۲۵ حدود ۶۵ میلیون دانشجوی بیشتر از امروز خواهد داشت و با دو برابر شدن جمعیت جهانی دانشجویان به ۲۶۲ میلیون نفر خواهد رسید. طبق همین گزارش در سال ۲۰۱۳ حدود ۲ درصد از جامعه دانشجویان را دانشجویان خارجی تشکیل می‌دادند. طبق این پیش‌بینی این عدد در سال ۲۰۲۵ به دو برابر خواهد رسید (یزدان پور، ۱۳۹۵). در سال‌های اخیر برخی کشورها علاقه زیادی به ایجاد امکان تحصیل نخبگان خود در دانشگاه‌های برتر دنیا پیدا کردند، به حدی که کشورهایمانند کویت، عربستان و برزیل با افزایش بودجه آموزشی خود سعی در بالا بردن سطح تحصیلات در داخل نموده‌اند تا بتوانند سهم بیشتری از پذیرش دانشجوی در سطوح بین‌المللی را از آن خود کنند. سیاست افزایش کیفیت آموزشی به همراه پرداخت کمک‌هزینه‌های سفر به دانشجویان مهاجر باعث شده در طی ۱۰ سال اخیر بتوانند سهم خود را از مهاجرت دانشجویان تنها به ایالات‌متحده به چهار برابر ارتقا بدهند.

طبق آمار یونسکو، بیشتر دانشجویان جهان به آمریکا، انگلستان، آلمان، فرانسه، کانادا و استرالیا سفر می‌نمایند و همین ۵ کشور، نیمی از دانشجویان سیار جهان را به خود جذب می‌کنند. بالا بودن سطح علمی دانشگاه‌ها در این کشورها بر اساس رتبه‌بندی‌های معتبر جهانی و وضعیت اشتغال تحصیل کرده‌ها از مهم‌ترین دلایل سفر به این کشورها عنوان شده است. از طرفی یافته‌های پژوهشی در ارتباط با سفرهای تحصیلی نخبگان به هر یک از کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی جهان نشان داد که مقصد بیش از ۵۳ درصد از افراد، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و پژوهشی ایالات‌متحده آمریکا و کانادا است (ریاحی و دیگران، ۹۴). جدول (۱)، اطلاعات جابجایی دانشجویان در چند کشور را نشان می‌دهد که از سامانه^۱ UIS استخراج شده است.

مروتی و دیگران در سال ۱۳۹۳ طی یک نظرسنجی از ۴۵۶۹ ایرانی مقیم خارج از کشور به بررسی

1 . Unesco institute of statistics

عوامل، انگیزه‌ها و موانع بازگشت به ایران پرداختند. ۷۱٪ نمونه آماری این پژوهش در پاسخ به این پرسش که آیا کمک به پیشرفت ایران بخشی از دغدغه‌های اصلی شماست، پاسخ مثبت داده‌اند و حدود ۸۳٪ مایل‌اند که حتی در صورت حضور در خارج از کشور، در فعالیت‌های مرتبط با ایران همکاری داشته باشند. همچنین در ادامه این پژوهش مجموعه انگیزه‌های بازگشت، یا به‌طور کلی حضور در چرخه خدمت به جامعه، به پنج دسته ملاحظات شغلی، احساس وظیفه نسبت به ایران، فرهنگی و اجتماعی، شخصی و سایر تقسیم‌بندی شده‌اند. موانع بازگشت به کشور نیز در ۶ دسته‌بندی اقتصادی، شخصی، فرهنگی و اجتماعی، شغلی، سیاسی و سایر بیان شده است که بیشترین درصد تمرکز به مشکلات فرهنگی و اجتماعی اختصاص یافته است.

جدول (۱). تعداد دانشجویان جابجا شده در برخی کشورها در سال ۲۰۱۴

به آمریکا	به انگلیس	به استرالیا	به فرانسه	به آلمان	به روسیه	به ژاپن	به کانادا	به چین	به ایتالیا
۹۶۹۲	۲۰۸۲	۲۵۲۹	۱۶۵۳	۳۱۳۵	۱۴۷	۲۰۹	۴۲۵۴	۳۴	۳۶۳۷
۱۰۲۸۸	۳۳۱۰	۲۷۴۰	۱۸۸۴	۵۴۲۲	۵۶۱	۱۵۴	۷۷۷	۱۴	۹۴۷
۶۶۸۶	۱۵۵۸۳	۱۵۳۵۷	۳۸۴	۶۶۰	۲۳۱۴	۲۲۷۵	۱۲۲۴	۳۳۰	۱۶
۶۴۶۹۳	۴۷۵۲	۶۵۵۱	۱۸۷۵	۳۴۶۹	۳۰۷	۱۶۵۰۹	۴۶۸۵	۷۰۲	۵۹۲
۴۶۹۲	۶۶۴۵	۶۳۱۶	۲۹۰	۱۷۶۷	۴۷	۱۶۴	۲۵۰۲	۱۳۶	۸۸۹
۷۸۹۳	۱۱۲۲۸	۱۰۶۹	*	۵۶۸۲	۵	۷۲۳	۱۰۸۴۲	۲۹	۱۸۸۲
۹۶۵۹	۱۳۸۴۶	۱۲۴۰	۶۶۱۵	*	۱۸۳	۵۵۳	۱۱۳۷	۴۵	۱۴۱۳

با توجه به این موضوع که دانش‌آموختگان ایرانی که در کشورهای توسعه‌یافته تحصیل نموده‌اند، امکان انتقال دانش را به تمام روش‌های انتقال دانش دارند؛ به همین منظور سعی شده هر سه زمینه انتقال دانش بین سازمانی، درون‌سازمانی و فردی مورد توجه قرار گیرد. بدیهی است هر کدام از مدل‌های انتقال دانش که پیش‌تر نیز به آنها اشاره شد می‌توانند مدل مطلوب برای انتقال دانش توسط دانش‌آموختگان ایرانی در کشورهای توسعه‌یافته باشد. با بررسی ادبیات و استخراج عواملی که بر فرآیند انتقال دانش در تمام آن سطوح تأثیرگذارند، ۱۳۸ شاخص در ۷ پژوهش (کامینگز و تنگ، ۲۰۰۳، اسمیت و دیگران، ۲۰۰۸، گیسون و اسمیلر، ۱۹۹۱، دوان و دیگران، ۲۰۱۰، جین و ژانگ، ۲۰۱۳، سو

شان ، ۲۰۱۲ ، حمزه جونقانی، ۱۳۹۳) حاصل شد. نظر به شرایط خاص ایران، خلأ برخی موارد که به نظر می‌تواند تأثیر مهمی در این فرآیند داشته باشند؛ مشاهده می‌شد. از طرفی برخی از عوامل که در فرآیند انتقال دانش بین‌المللی مهم می‌نمود (مانند زبان)، به دلیل حدود پژوهش از درجه معناداری برخوردار نبود. همچنین از مطالعات تطبیقی که در خصوص اقدامات چند کشور به بهره‌مندی از دانش دانش‌آموختگان غیر مقیم خود داشته‌اند این موضوع حاصل شد که برای هر کشور به‌ضرورت ملاحظاتی که بر فضای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی آن کشور مترتب است؛ لازم است عواملی که مرتبط و تأثیرگذار با شرایط آن کشور است، در نظر گرفته شود. از این‌رو انجام مصاحبه با خبرگان و استخراج عواملی که بر فرآیند انتقال دانش توسط ایرانیان دانش‌آموخته در کشورهای توسعه‌یافته تأثیر می‌گذارد، ضروری می‌نمود.

۳- روش پژوهش

این پژوهش از منظر هدف یک پژوهش کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات، پژوهشی توصیفی و از نوع پیمایشی محسوب می‌شود. به‌طور کلی پژوهش حاضر در طی سه مرحله به انجام رسیده است. در مرحله اول، پس از طرح دقیق و موشکافانه‌ی عنوان پژوهش، مطالعه مقدماتی مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش در ارتباط با عوامل مؤثر بر انتقال دانش انجام پذیرفت. خروجی این مرحله استخراج تعاریف و مفاهیم اولیه پژوهش است که مقالات استفاده‌شده به‌عنوان مبنایی برای مصاحبه‌ها و تحلیل محتوای کیفی قرار گرفتند؛ بنابراین در مرحله دوم، بر اساس پژوهش اکتشافی شاخص‌ها استخراج در مراحل بعدی از آن استفاده شد. بر این اساس، مصاحبه‌های باز و عمیق از ده نفر از خبرگان به عمل آمد. اساس انتخاب این افراد به‌عنوان خبره بر اساس میزان تخصص و سوابق آن‌ها در حوزه مدیریت استعدادها درخشان و مدیریت دانش بوده است. این افراد شامل اعضای هیئت‌علمی تحصیل کرده در کشورهای توسعه‌یافته و آشنا با مفهوم انتقال دانش و همچنین برخی از مدیران مرتبط در وزارت عتف و بنیاد ملی نخبگان و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری هستند. خروجی این مرحله به‌عنوان مبنایی در قالب مدل مفهومی پژوهش برای طراحی پرسشنامه پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله سوم پژوهش، داده‌های جمع‌آوری‌شده از پرسشنامه بر مبنای آنالیز عاملی تأییدی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. برای انجام تحلیل‌ها از نرم‌افزار لیزرل و SPSS استفاده شده است. برای انتخاب خبرگان و به‌منظور تکمیل پرسشنامه سه معیار مدنظر محققین قرار گرفت. در وهله

اول خیرگان در زمره جامعه مستعدان و نخبگان مورد تأیید بنیاد ملی نخبگان باشند، در وهله دوم حتماً یکی از مقاطع تحصیلی خود را در یکی از کشورهای توسعه‌یافته تحصیل کرده باشند و در وهله سوم به‌نوعی با موضوع انتقال دانش آشنا و مرتبط گردند. بر این اساس تعداد ۵۰۰ نفر شناسایی گشتند که پرسشنامه برای تمامی آن‌ها ارسال شد. پس از ارسال، ۱۱۵ نفر پرسشنامه را تکمیل کردند. از مجموع ۱۱۵ نفر شرکت‌کننده بیشتر افراد در رده سنی ۳۰ تا ۴۰ سال قرار دارند و مقطع تحصیلی ۸۳ نفر از این افراد دکتری و بالاتر بوده که ۷۲/۱ درصد از نمونه را شامل می‌شود. همچنین در این پژوهش ۳۵ نفر مسبوق به سابقه فعالیت در شرکت‌ها و مؤسسات غیردولتی بوده‌اند و ۱۱ نفر سابقه فعالیت به‌عنوان عضو هیئت‌علمی در کشورهای توسعه‌یافته را داشته‌اند.

در این پژوهش به‌منظور برآورد روایی پرسشنامه از دو روش روایی محتوا و روایی همگرا استفاده شده است. در مرحله اول پژوهش حاضر، به‌منظور اطمینان از ارتباط پرسشنامه با اهداف تعیین‌شده، پس از آنکه پرسشنامه بر مبنای مرور ادبیات پژوهش و مصاحبه اولیه و بر پایه مدل مفهومی پژوهش طراحی گردید، به رؤیت تنی چند از اساتید مرتبط رسید و از پیشنهاد‌های ایشان جهت رفع عیوب مربوط به سؤالات پژوهش استفاده شد. درنهایت پس از اطمینان از اعتبار شاخص‌های پرسشنامه، فرآیند جمع‌آوری داده‌ها آغاز شد و در مرحله دوم به‌منظور اطمینان از ارتباط عوامل اصلی با شاخص‌ها با استفاده از نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸،۸، روایی همگرا مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده که میزان پایایی کلی پرسشنامه ۰/۹۴ است. پایایی برای پنج عامل اصلی در جدول ۲ نشان داده شده است که مقدار بالای ۰/۷ پایایی را تأیید می‌کند.

جدول (۲). مقادیر آلفای کرونباخ متغیرها

متغیر	تعداد سؤال	مقدار آلفای کرونباخ
عامل ۱	۵	۰/۷۲
عامل ۲	۸	۰/۸۲
عامل ۳	۹	۰/۸۴
عامل ۴	۳	۰/۷۱
عامل ۵	۹	۰/۸۲

عوامل و معیارهای شناسایی شده

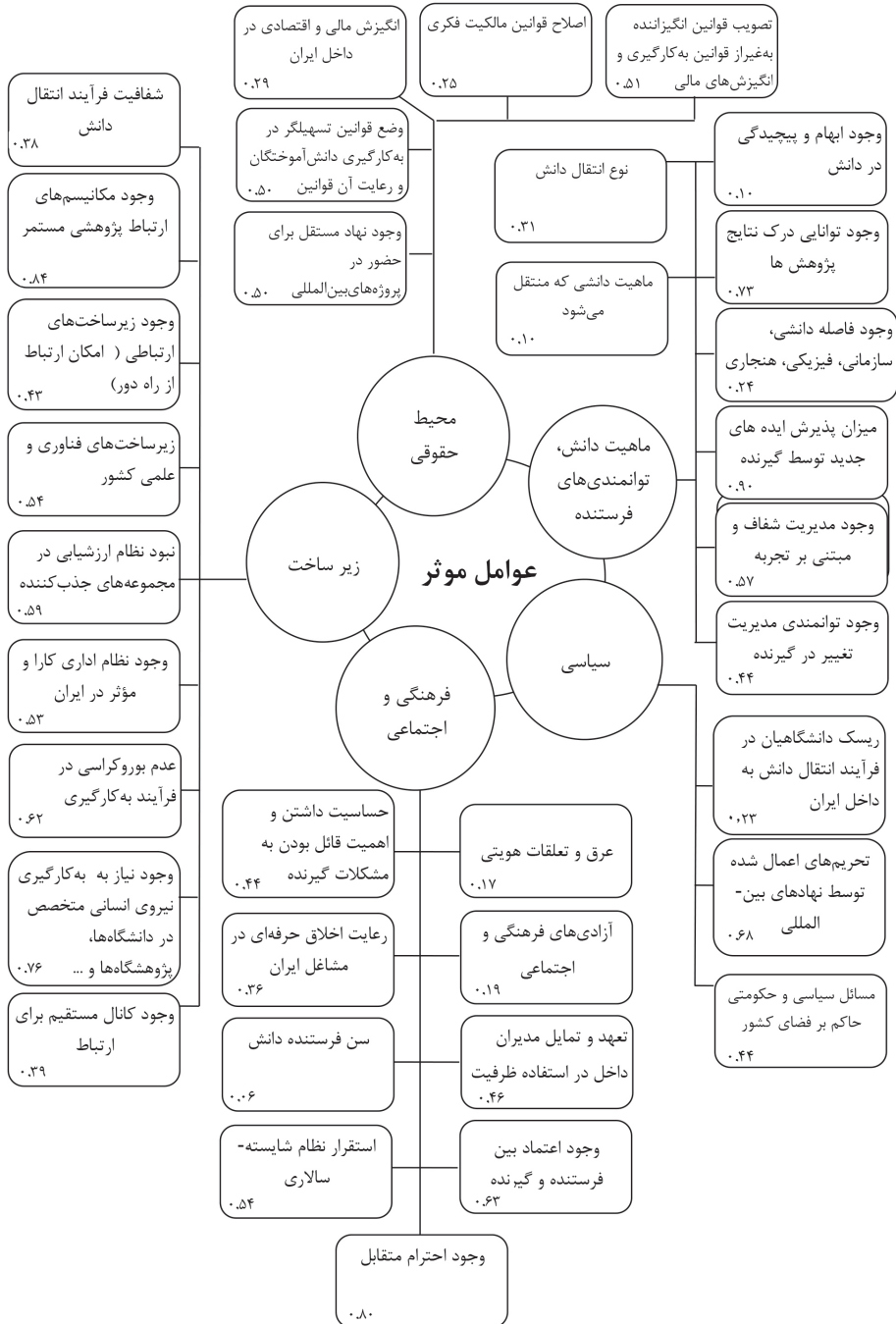
در این بخش ۳۴ معیار یا شاخص شناسایی شده مبتنی بر مرور ادبیات و مصاحبه با خبرگان مطابق توضیحات داده شده در بخش روش پژوهش و بر اساس نظر اکثریت خبرگان در پنج دسته مطابق جدول ۳ دسته‌بندی و نام‌گذاری شدند. این عوامل عبارت‌اند از:

عامل ۱: محیط حقوقی، عامل ۲: ماهیت و توانمندی‌های فرستنده و گیرنده دانش، عامل ۳: زیرساخت، عامل ۴: شرایط سیاسی، عامل ۵: شرایط فرهنگی و اجتماعی

جدول (۳). دسته‌بندی شاخص‌های شناسایی شده

عوامل اصلی	شاخص
۱- محیط حقوقی	اصلاح قوانین مالکیت فکری، انگیزش مالی و اقتصادی در داخل ایران، وضع قوانین تسهیلگر در به‌کارگیری دانش آموختگان و رعایت آن قوانین، وجود یک نهاد مستقل برای حضور در پروژه‌های بین‌المللی، تصویب قوانین انگیزاننده به‌غیر از قوانین به‌کارگیری و انگیزش‌های مالی
۲- ماهیت و توانمندی‌های فرستنده و گیرنده دانش	ماهیت دانشی که منتقل می‌شود، نوع انتقال دانش، وجود ابهام و پیچیدگی در دانشی که انتقال می‌یابد، وجود فاصله دانشی، سازمانی، فیزیکی، هنجاری، وجود مدیریت شفاف و مبتنی بر تجربه، وجود توانمندی مدیریت تغییر در گیرنده، میزان پذیرش ایده‌های جدید توسط گیرنده، وجود توانایی درک نتایج پژوهش‌ها
۳- زیرساخت	شفافیت فرآیند انتقال دانش، وجود مکانیسم‌های ارتباط پژوهشی مستمر، وجود زیرساخت‌های مکان ارتباط از راه دور، زیرساخت‌های فناوری و علمی کشور، نبود نظام ارزشیابی در اثربخشی دریافت دانش، وجود نظام اداری کارا و مؤثر در کشور برای پذیرش دانش، عدم بوروکراسی در فرآیند به‌کارگیری، وجود نیاز به به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص در دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و ... وجود کانال مستقیم برای ارتباط
۴- شرایط سیاسی	تحریم‌های اعمال شده توسط نهادهای بین‌المللی، ریسکی که دانشگاهیان در فرآیند انتقال دانش به داخل ایران متحمل می‌شوند، مسائل سیاسی و حکومتی حاکم بر فضای کشور
۵- شرایط فرهنگی و اجتماعی	عرق و تعلقات هویتی به مبدأ، آزادی فرهنگی، اجتماعی در ایران، تعهد و تمایل مدیران داخل در استفاده از ظرفیت خبرگان، رعایت اخلاق حرفه‌ای در مشاغل ایران، سن فرستنده دانش، استقرار نظام شایسته‌سالاری، وجود اعتماد بین فرستنده و گیرنده، وجود احترام متقابل، حساسیت داشتن و اهمیت قائل بودن به مشکلات گیرنده

با توجه به تجمیع عوامل فوق، مدل مفهومی مستخرج در شکل (۵) ارائه شده است.

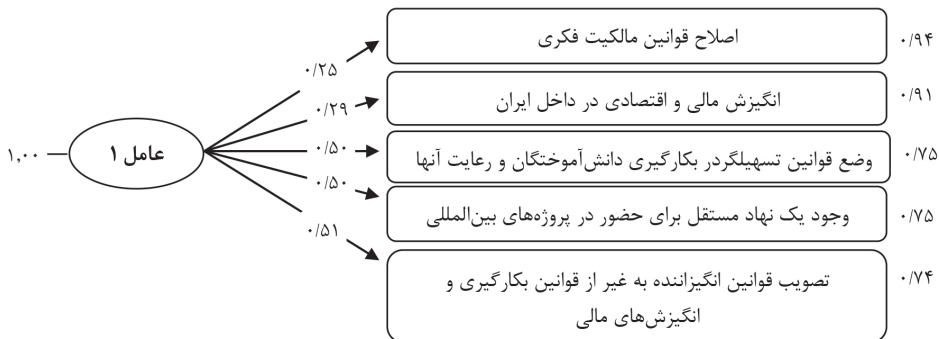
شکل (۵). مدل مفهومی پژوهش^۱

۴- نتایج پژوهش

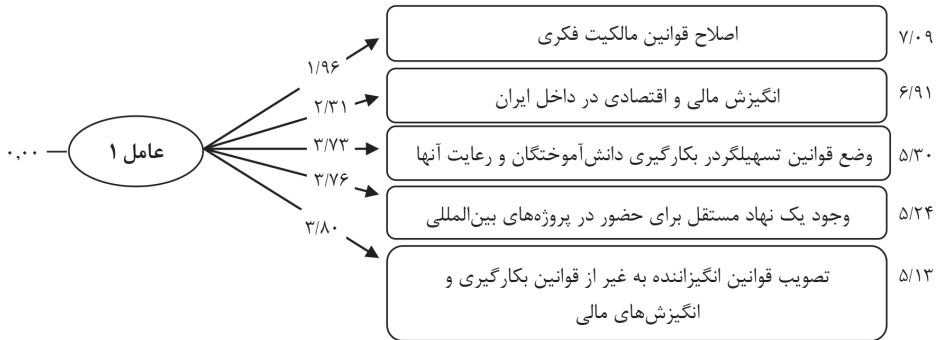
در این بخش یافته‌های پژوهش بر مبنای تحلیل‌های انجام شده ارائه می‌شود.

به‌کارگیری تحلیل عاملی تأییدی جهت ارزیابی مدل پژوهش

مدل مفهومی پژوهش که در بخش قبل ارائه گردید شامل ۵ عامل اصلی و ۳۴ شاخص مرتبط است که از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از تعداد ۱۱۵ پرسشنامه دریافتی مورد بررسی قرار می‌گیرد. می‌توان گفت بار عاملی (روایی همگرا) بیانگر همبستگی بین یک متغیر مکنون با متغیر مشاهده شده مربوط به آن است و هرچه میزان بار عاملی بیشتر باشد این همبستگی بالاتر خواهد بود. درباره اینکه مقدار بار عاملی حداقل چقدر باشد بحث بسیار است، اما آنچه به‌عنوان حداقل قابل قبول از آن یاد می‌شود مقدار ۰/۳ است ولی مقدار بالای ۰/۵ توصیه شده است. مقادیر بار عاملی یا ضرایب مسیر همه شاخص‌ها در شکل ۵ آمده است. برای عامل اول، مقدار بار عاملی شاخص‌ها به‌جز شاخص‌های «اصلاح قوانین مالکیت فکری» و «انگیزش‌های مالی و اقتصادی در داخل ایران»، بالاتر از مقدار قابل قبول (۰/۳) قرار دارد. از میان این شاخص‌ها، تصویب قوانین انگیزاننده به‌غیر از قوانین به‌کارگیری و انگیزش‌های مالی بیشترین بار عاملی را دارد. علاوه بر بار عاملی، همه شاخص‌ها به‌جز «اصلاح قوانین مالکیت فکری» معنادار نیز هستند که مقدار آماره تی آن‌ها بالاتر از ۱/۹۶ قرار دارد. در شکل (۶) بارهای عاملی و در شکل (۷) مقادیر تی برای عامل اول نشان داده شده است؛ بنابراین شاخص «اصلاح قوانین مالکیت فکری» کمتر از مقدار قابل پذیرش است و چون معنادار نیست (کوچک‌تر یا برابر با ۱/۹۶) نمی‌تواند قابل قبول باشد.



شکل (۶). مقدار بار عاملی برای شاخص‌های عامل اول (محیط حقوقی)



شکل (۷). مقدار آماره تی برای شاخص‌های عامل اول

برای عامل دوم مقدار بار عاملی همه شاخص‌ها به‌غیر از شاخص‌های «ماهیت دانشی که منتقل می‌شود»، «وجود ابهام و پیچیدگی در دانشی که انتقال می‌یابد» و «وجود فاصله دانش، فیزیکی و هنجاری بین مبدأ و مقصد»، بالاتر از مقدار قابل قبول (۰/۳) قرار دارد. از میان این شاخص‌ها، «توانایی درک نتایج پژوهش‌ها و میزان پذیرش ایده‌های جدید توسط گیرنده» بیشترین بار عاملی را دارند. شاخص‌های «ماهیت دانشی که منتقل می‌شود» و «وجود ابهام و پیچیدگی در دانشی که انتقال می‌یابد» به دلیل اینکه معنادار نیستند (تی کوچک‌تر از ۱/۹۶) نمی‌توانند قابل قبول باشند و به همین منوال شاخص «وجود فاصله دانش، فیزیکی و هنجاری بین مبدأ و مقصد»، به دلیل معنادار بودن (بزرگ‌تر از ۱/۹۶) قابل قبول است.

برای عامل سوم مقدار بار عاملی همه شاخص‌ها بالاتر از مقدار قابل قبول (۰/۳) قرار دارد. از میان این شاخص‌ها، «وجود نیاز به به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص در دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و ...» بیشترین بار عاملی را دارد. علاوه بر بار عاملی، همه شاخص‌ها معنادار نیز هستند که مقدار آن‌ها بالاتر از ۱/۹۶ قرار دارد.

برای عامل چهارم مقدار بار عاملی همه شاخص‌ها به‌جز شاخص «ریسکی که دانشگاهیان در فرآیند انتقال دانش به داخل ایران متحمل می‌شوند» بالاتر از مقدار قابل قبول (۰/۳) قرار دارد. از سوی دیگر شاخص «ریسکی که دانشگاهیان در فرآیند انتقال دانش به داخل ایران متحمل می‌شوند» معنادار نیست (مقدار تی کوچک‌تر از ۱/۹۶) بنابراین نمی‌تواند قابل قبول باشد. بقیه شاخص‌ها معنادار هستند که مقدار تی آن‌ها بالاتر از ۱/۹۶ قرار دارد. از میان همه شاخص‌ها، «تحریم‌های اعمال شده توسط نهادهای بین‌المللی» بیشترین بار عاملی را دارد.

برای عامل پنج مقدار بار عاملی همه شاخص‌ها به جز سه شاخص «عرق و تعلقات هویتی»، «آزادی‌های فرهنگی و اجتماعی» و «سن فرستنده دانش» بالاتر از مقدار قابل قبول (۰/۳) قرار دارد. به دلیل اینکه این سه شاخص معنادار نیز نیستند (تی کوچک‌تر از ۱/۹۶) بنابراین قابل قبول نمی‌باشند. از میان شاخص‌هایی که بار عاملی قابل قبول دارند، «وجود احترام متقابل» بیشترین بار عاملی را دارد. همان‌طور که از نتایج (جدول ۴) قابل مشاهده است همه شاخص‌های کیفیت مدل به‌غیر از ریشه میانگین مجذورات خطای برآورد (RMSEA)، در سطح قابل قبول قرار دارند. اولمن (۲۰۰۶) اشاره می‌کند که در نمونه‌های کمتر از ۱۵۰ شاخص (RMSEA) نمی‌تواند معیار مناسبی برای ارزیابی خوب یا بد بودن مدل باشد (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). همچنین نتایج نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری قابل قبول است.

جدول (۴). شاخص‌های کیفیت مدل

شاخص برازش	معیار برازش قابل قبول	نتایج مدل
کای اسکوئر تقسیم بر درجه آزادی (X ² /df)	> ۵	۲/۱۴
ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA)	> ۰/۱۰	۰/۱۲۲
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	< ۰/۹۰	۰/۹۸
شاخص نکویی برازش (GFI)	< ۰/۹۰	۰/۹۳
سطح معنی‌داری	> ۰/۰۵	۰/۰۱

۵- نتیجه‌گیری

هفت شاخص «اصلاح قوانین مالکیت فکری»، «ماهیت دانشی که منتقل می‌شود» و «وجود ابهام و پیچیدگی در دانشی که انتقال می‌یابد»، «ریسکی که دانش‌گامیان در فرآیند انتقال دانش به داخل ایران متحمل می‌شوند»، «عرق و تعلقات هویتی»، «آزادی‌های فرهنگی و اجتماعی» و «سن فرستنده دانش» از میان ۳۴ شاخص استخراج شده در تحلیل عاملی تأییدی مورد قبول واقع نشدند.

با توجه به مقدار بار عاملی هر شاخص در هر یک از عوامل، به عقیده خبرگان به ترتیب در عامل اول «تصویب قوانین انگیزاننده به‌غیر از قوانین به‌کارگیری و انگیزش‌های مالی»، در عامل دوم «توانایی

درک نتایج پژوهش‌ها و میزان پذیرش ایده‌های جدید توسط گیرنده»، در عامل سوم «وجود نیاز به به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص در دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و ...»، در عامل چهارم «تحریم‌های اعمال‌شده توسط نهادهای بین‌المللی» و در عامل پنجم «وجود احترام متقابل» بیشترین بار عاملی را دارا بودند.

با توجه به نتایج تحقیق برخی از پیشنهادهای کاربردی برای تسهیل انتقال دانش به ترتیب عوامل مذکور عبارت‌اند از:

۱. در خصوص تصویب قوانین انگیزاننده به‌غیر از قوانین جذب و به‌کارگیری مهم‌ترین مسئله این است که در این میان چه تسهیلات و قوانینی می‌توانند انگیزش بیشتری را در انتقال دانش ایجاد نمایند. طبعاً این فعالیت نیاز به پژوهشی جداگانه دارد ولی می‌توان به ایجاد قوانین حمایتی از سوی دستگاه‌های قانون‌گذار و پشتیبانی‌های معنوی از سوی نهادهای مسئول همچون معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری، بنیاد ملی نخبگان و یا دستگاه‌های مرتبط دیگر نظیر وزارت عتف و بهداشت و درمان اشاره کرد. این قوانین می‌تواند تسهیل‌کننده شرایط انتقال دانش باشد. با توجه به اسناد پشتیبان سند راهبردی کشور در امور نخبگان می‌توان به قوانینی در خصوص ارائه تسهیلات در قالب بورس، نظام‌وظیفه، جوایز و پاداش‌های معنوی در قالب مدال‌های ملی، فرصت‌های پژوهشی از سوی سازمان‌های دولتی، صنعت و بخش خصوصی و امکان بهره‌مندی از ارتباطات علمی با دانشگاهیان اشاره کرد. همچنین با توجه به همین موضوع می‌توان پژوهشی با عنوان «شناسایی قوانین انگیزاننده به‌منظور بازگشت فیزیکی دانشمندان غیر مقیم در کشور» تعریف نمود.

۲. در خصوص ایجاد توانایی درک نتایج پژوهش‌ها و پذیرش بهتر ایده‌های جدید توسط گیرنده دانش، از یک‌سو لازم است گیرنده در خصوص ضرورت انتقال دانش و اهمیت آن توجیه باشد. در این خصوص طرح‌های آموزشی، آگاه‌سازی و مشاوره برای ایجاد ظرفیت پذیرش در گیرندگان مؤثر است. در همین راستا بدیهی است نیازمندی‌های اساسی کشور استخراج شود و مرجعی به‌منظور جمع‌آوری این نیازمندی‌ها در کشور وجود داشته باشد که با رصد امکان جذب دانش، به تبیین ضرورت انتقال دانش بپردازد. از سوی دیگر لازم است زبان مشترکی بین فرستنده و گیرنده دانش برقرار نمود تا انتقال منجر به حداکثر پذیرش گردد. به نظر به این منظور تعریف فرایندی مشخص در ستادها و مراکز توسعه علم و فناوری که ذیل معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور فعالیت

می‌نمایند می‌تواند به ایجاد این زبان مشترک کمک کند.

۳. در خصوص شاخص «وجود نیاز به به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص در دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و سایر مراکز علمی و فناوری»، پیشنهاد می‌شود موضوع ارتباط با متخصصین و دانشمندان ایرانی خارج از کشور به‌عنوان یک ضرورت در دستور کار همه نهادهای مرتبط قرار گیرد تا سازمان‌ها ضمن توجه به این مهم سازوکارهای لازم به‌منظور بهره‌مندی از این‌گونه متخصصین را پدید آورند. در این راستا ضروری است سامانه جذب و به‌کارگیری دانش‌آموختگان ایرانی در کشورهای توسعه‌یافته طراحی و اجرا گردد. بی‌شک دستگاه‌هایی نظیر بنیاد ملی نخبگان می‌توانند در طراحی چنین سامانه‌ای نقش مهمی را ایفا نمایند. همچنین وجود تغییری در لایحه دائمی نمودن قانون مدیریت خدمات کشوری که دستگاه‌ها را مکلف به بهره‌مندی از این توانمندی‌ها نماید می‌تواند تأثیرگذار باشد.

۴. تحریم‌هایی که از جانب نهادهای بین‌المللی بر کشور ما تحمیل می‌شود، دلایل گسترده و خاصی دارد که پرداختن به آن‌ها در مجال این پژوهش نیست. با توجه به شرایط کنونی و تغییر سیاست‌های نظام‌های حکومتی در دنیا، به نظر می‌رسد باید سازوکاری در نظر داشت که بتواند در هر شرایط امکان بهره‌مندی از دانش دانش‌آموختگان ایرانی در کشورهای توسعه‌یافته را فراهم سازد. بهره‌مندی از فرصت‌های پدید آمده از فضای مجازی می‌تواند تا حدودی به کاهش محدودیت‌های جغرافیایی کمک نماید به‌گونه‌ای که می‌توان در تبادل افکار و اندیشه‌ها از شبکه‌های علمی تشکیل شده در چنین فضایی بهره‌جست و یا با ارائه دوره‌های آموزشی تحت وب از این فرصت حداکثر استفاده را به عمل آورد. در این خصوص لازم است وزارت عتف با اعطای مجوزهای لازم به دانشگاه‌ها در تسهیل این فرآیند همکاری نماید. همچنین دانشگاه‌ها با شناسایی و رصد دانشجویانی که مقطع و یا مقطعی را در همان دانشگاه تحصیل کردند می‌توانند ضمن ایجاد ارتباط با ایشان زمینه‌های همکاری به‌صورت ارتباط از راه دور را پدید آورند.

۵. وجود احترام متقابل بین طرفین انتقال از ضرورت‌های انکارناپذیر است بدین منظور تدوین پروتکل‌های شفاف و تعریف‌شده بین طرفین می‌تواند در استمرار احترام متقابل مؤثر باشد. ازجمله شاخص‌های مهم دیگر در عامل فرهنگی اجتماعی وجود اعتماد بین طرفین و استقرار نظام شایسته‌سالار است. نظام شایسته‌سالار به‌نوبه خود می‌تواند مزایای فراوانی به همراه داشته باشد که بیشینه نمودن تأثیر یک شخص در مجموعه محل فعالیت، افزایش رضایت‌مندی شغلی،

تعلق خاطر به اهداف و شناسایی و هدایت هدفمند استعدادها نمونه‌ای از فواید آن است. برای استقرار نظام شایسته‌سالار وجود نظام ارزشیابی در مراکز علمی فناوری از اهمیت خاصی برخوردار است. برخی دیگر از پیشنهادها مطرح برای تسهیل فرآیند انتقال دانش توسط دانش‌آموختگان ایرانی کشورهای توسعه‌یافته عبارت‌اند از:

- طراحی شبکه‌های نخبگان با امکان شناسایی، ارزشیابی و رده‌بندی توانمندی‌های دانش‌آموختگان داخل و خارج از کشور (با همکاری بنیاد ملی نخبگان)
- تهیه بانک اطلاعاتی مدیران و التزام به استعلام دستگاه‌های دولتی در انتصاب مدیران از این بانک (با همکاری دستگاه‌هایی همچون وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی، سازمان‌های مرتبط مثل سازمان مدیریت صنعتی، بنیاد ملی نخبگان)
- اجرای یکی از اقدامات سند راهبردی کشور در امور نخبگان با موضوع شبکه‌سازی افراد و گروه‌های نخبه در حوزه‌های تخصصی و حول فعالیت‌های نخبگانی به‌منظور هم‌افزایی و همگرایی، تقویت همکاری، اشتراک دانش و اطلاعات و انجام کارهای مشترک.

با توجه به مقادیر بار عاملی حاصل از تحلیل عاملی تأییدی می‌توان گفت شاخص‌های: تصویب قوانین انگیزاننده، وجود احترام متقابل بین فرستنده و گیرنده دانش، وجود نیاز به به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص، توانایی درک نتایج پژوهش‌ها، میزان پذیرش دانش توسط گیرنده و تحریم‌های اعمال‌شده توسط نهادهای بین‌المللی مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر بر انتقال دانش بوده و از سوی دیگر در میان شاخص‌های تأیید شده وجود فاصله دانشی، سازمانی، فیزیکی و هنجاری بین طرفین، توجه به انگیزش مالی و اقتصادی، نوع انتقال دانش (به‌صورت فردی یا از طریق انعقاد تفاهم‌نامه یا قرارداد)، وجود کانال مستقیم برای ارتباط و شفافیت فرآیند انتقال از بار عاملی کمتری برخوردارند.

منابع:

- اخوان، پیمان؛ باقری، روح اله؛ ۱۳۸۹؛ "مدیریت دانش از ایده تا عمل، آنی نگر"؛ تهران
- اخوان، پیمان؛ جعفری، مصطفی؛ مرتضایی، اشرف؛ ۱۳۸۸؛ "مقایسه مدل‌های مدیریت دانش و ارائه یک مدل ترکیبی"، مدیریت فردا، سال هشتم، شماره ۲۱، صص ۲۴ تا ۱۵.
- اخوان، پیمان؛ دهقانی، مریم؛ بهار ۱۳۹۴؛ "مدیریت دانش: اکتساب دانش ضمنی خبرگان" تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ص ۲۸
- افزاره، عباس؛ ۱۳۸۶؛ "مدیریت دانش (مفاهیم، مدل‌ها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی)"، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، صص ۱۲-۱۳
- حمزه جونقانی، ستار، ۱۳۹۲ "شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر انتقال دانش سازمانی در سطوح سه‌گانه فردی درون سازمانی و بین سازمانی با استفاده از روش دیمتل فازی در شرکت بیمه ملت"، پایان‌نامه اخذ مدرک کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی (ه)، صص ۴۱-۶۷
- روحانی، مرتضی؛ رضانی، علی؛ مهر ۱۳۹۱ "بررسی عوامل مؤثر در مهاجرت نخبگان از کشور"، ششمین همایش ملی نخبگان جوان، صص ۱۲۳-۱۲۴
- ریاحی، عارف؛ صحبتی‌ها، فریبا؛ زارع، امین؛ تابستان ۱۳۹۴؛ "بررسی مهاجرت علمی پژوهشگران و متخصصان ایرانی حوزه علوم پزشکی به دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس"، مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین، سال اول، شماره دوم، صص ۳۳-۴۲.
- سلجوقی، خسرو ۱۳۷۹؛ «مهاجرت نخبگان، علل و راهکارها»، سازمان مدیریت و برنامه ریزی
- کهریزی، عبدالمجید، ۱۳۹۳؛ "طراحی مدلی برای اندازه‌گیری پتانسیل انتقال پذیری تکنولوژی از سازمان‌های تحقیقی و تکنولوژی - مطالعه موردی" پایان‌نامه اخذ مدرک کارشناسی ارشد، دانشگاه علم صنعت ایران.
- محسنین، شهریار؛ اسفیدانی، محمدرحیم؛ ۱۳۹۳؛ "مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار لیزرل". نشر کتاب مهربان، تهران، چاپ دوم
- منصورفر، کریم، ۱۳۸۸؛ "آمار در علوم اجتماعی". تهران، نشر دانشگاه پیام نور، چاپ ۱۱
- فرتوک‌زاده؛ حمیدرضا؛ اشراقی، حسن؛ ۱۳۸۷؛ "مدل‌سازی دینامیکی پدیده مهاجرت نخبگان و نقش نظام آموزش عالی در آن" نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، زمستان، دوره ۱، شماره ۴؛ صص ۱۳۹ تا ۱۶۸.
- مروتی، محمد؛ رشیدیان، محمد؛ شامخی آمنه؛ مهینی، حمید؛ دی‌ماه ۱۳۹۲؛ "موانع و انگیزه‌های بازگشت به ایران"
- ناظمی، امیر؛ ضیغمی، شادی؛ مهر ۱۳۹۱؛ "پارادایم‌های فکری و سیاست‌گذاری در خصوص مهاجرت نخبگان در کشور"، ششمین همایش ملی نخبگان جوان
- هوشیار، جلال؛ حقیقت منفرد، آیلر؛ ۱۳۸۹؛ "بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش مطالعه

موردی: شرکت ملی نفت ایران". *فصلنامه مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت*، سال چهارم، شماره یازدهم، صفحات ۸۷-۶۵.

- یزدانی، بیتا؛ ارباب شیرانی، بهروز؛ آراستی، محمدرضا؛ عیساپی، محمدتقی؛ "بررسی موانع انتقال و به اشتراک گذاری دانش در یک سازمان ایرانی"، *پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت*.
 - یزدان پور، اسماعیل؛ ۱۳۹۵؛ گزارش علم یونسکو، نقشه حرکت به سوی سال ۲۰۳۰، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی

- Ahammad. M. F, Tarab. S. Y, Liuc. Y, Glaisterd. K. W, 2016. " Knowledge transfer and cross-border acquisition performance: The impact of cultural distance and employee retention" *International Business Review*, Volume 25, Issue 1, Part A, pp 66-75.
- Argote.L, darr. E, 1999. "*The Acquisition, Transfer, and Depreciation of Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises*", Vol 41, pp 1750 – 1762
- Cummings.J, Teng.L, 2003. "Transferring R&D Knowledge: The Key Factors Affecting Knowledge Transfer Success" *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol 20, pp 39-68.
- Duan. Y. Coakes. W, 2010. "Identifying Key Factors Affecting Transnational Knowledge Transfer", *Information & Management*, Vol 47, PP 356-363.
- Gibson, D. V. Smilor, R. W. 1991. " Key Variables in Technology Transfer: A Field-study Based Empirical Analysis". *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol 8, pp 287-312.
- Grover.r, Madhavan.r, s1998. "From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management". *JOURNAL ARTICLE*. Vol. 62, No. pp. 1-12
- Hsu, Yu-Shan, 2012. "*Knowledge Transfer Between Expatriates and Host Country Nationals: A Social Capital Perspective*". Paper 33.
- Ipe, M, 2003. "Knowledge sharing in organizations: a conceptual framework", *human resource development review*, Vol 2, pp 337-359.
- Jin, X a, Zhang, H. 2013. "Identifying Main Factors of Knowledge Transfer in Humanities and Social Science in an Individual Perspective: A Structure Equation Modeling" *International Conference on Education Technology and Information System (ICETIS)*
- Lee, S. Kim, W. Min Kim, Y. Joo Oh, K. 2012 " Using AHP to Determine Intangible Priority Factors for Technology Transfer Adoption", *Expert Systems with Applica-*

- tions, Vol 39, pp 6388-6395.
- Lowenthal, Dk, 2001. "Accurate data redistribution cost estimation in software distributed shared memory systems" Proceedings of the eighth ACM SIGPLAN symposium on Principles and practices of parallel programming, pp 62-71
 - Massa.S. Testa. S. 2009. "A knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector", *European Management Journal*, Vol 27, pp 129-14.
 - Narteh, B. 2008. "Knowledge transfer in developed-developing country interfirm collaborations: a conceptual framework", *Journal of knowledge management*, Vol 12, pp 78-91.
 - Newell, S. 1999. "The transfer of management knowledge to China: building learning communities rather than translating Western textbooks", *Education & Training*, Vol. 41, Nos 6/7, pp. 286-93,
 - Nonaka, I, Takeuchi H. (1995), "The Knowledge – Creating company", oxford university press, oxford
 - Nunn, N. 2009. "The Importance of History for Economic Development" *Review of Economics*, Vol. 1:65-92.
 - Osabutey Ellis. Jin Zhongqi. 2016. "Factors influencing technology and knowledge transfer: Configurational recipes for Sub-Saharan Africa", *Journal of Business Research*, pp 5390-5395 November.
 - Rogers EM; Kincaid DL.1981. "*Communication networks: toward a new paradigm for research*" New York, Free Press.
 - Smith, M. E., Lyles, M. A., Tsang, E. W. 2008. "Inter-Organizational Knowledge Transfer: Current Themes and Future Prospects", *Journal of Management Studies*, Vol 45, pp 677-690,
 - Szulanski, G. 2000. "The Process of Knowledge Transfer: A Diachronic Analysis of Stickiness". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol 82, pp 9-27.
 - Teece, d. 2000."Strategies for Managing Knowledge Assets: the Role of Firm Structure and Industrial Context". *Long Range Planning*, Vol. 33, pp. 35-54.
 - Walsh, J. and Ungson, G.R. 1991. "Organisational memory", *Academy of Management Review*, Vol. 16, pp. 57-91.
 - Wickramasinghe, N. Rubitz, D. 2007. "*Knowledge based Enterprise: Theories and Fundamentals*". Idea Group Publishing.