



## بررسی تاثیر تغییر ساختاری بازار بر انباشت سرمایه انسانی توسط بنگاه های فعال در بازار

حمید غلامی شهبندی<sup>۱</sup>  
حمید شهرستانی<sup>۲</sup>  
هژبر کیانی<sup>۳</sup>  
فرهاد دژپسند<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۱۵

### چکیده

در این پژوهش عواملی که انگیزه و تمایل بنگاه‌های اقتصادی را در انباشت و بهره‌برداری از عامل سرمایه انسانی تشدید می‌کند مورد تدقیق قرار می‌گیرد. در این زمینه شناسایی عوامل محیطی و انفرادی تأثیرگذار بر تمایل بنگاه‌ها اهمیت ویژه‌ای دارند. طبق یافته‌های این پژوهش عامل محیطی مسلط در تولید، گسترش عرصه رقابت بین بنگاه‌های اقتصادی است که ملهم از تغییر ساختار بازار از شبه انحصار کامل به شبه رقابت کامل است. همچنین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت بهره‌برداری از سرمایه انسانی و تهدید بنگاه به کاهش سهم بازار، افت درآمد و خروج از بازار از جمله سایر عوامل اثرگذار در این زمینه است. در یک بررسی پیمایشی در نمونه‌ای متشکل از بنگاه‌های فعال ارائه دهنده انواع خدمات بیمه‌ای در ایران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱ و با استفاده از الگوی رگرسیون‌های با جزء تصادفی فرضیه‌ها این فرضیه اساسی تایید

۱- دانشجوی دکتری رشته اقتصاد دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران hamid.gholami.sh@gmail.com

۲- استاد و عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده مسئول) shahrest@ohio.edu

۳- استاد و عضو هیات علمی دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران kianikh@yahoo.com

۴- دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران dejpasand@gmail.com

شد که با گسترش فضای رقابت در بازار خدمات بیمه‌ای، تمایل بنگاه‌های بیمه‌ای به انباشت سرمایه انسانی تشدید شده است. همچنین نقش زیرساخت‌های فناوری و تهدیدهای بازار نیز در این مورد حائز اهمیت بوده است.

**واژه‌های کلیدی:** بازار، رقابت، عوامل تولید، سرمایه انسانی، ساختار بازار.

**طبقه بندی JEL:** D43, F23, M13, O18

## ۱- بیان مسئله

معارف اقتصادی که به صورت مدون و متمایز با کتاب ثروت ملل آدام اسمیت آغاز شد، پس از گذشت بیش از ۲۵۰ سال، به صورت اصول رفتاری فردی و قوانین کلان اقتصادی تکمیل گشت (غنی نژاد؛ ۱۳۸۹). اصول فردی به نظم و منطق حاکم بر رفتار فردی اقتصادی که برآمده از اهداف، فروض و عقلانیت ابزاری است، می‌پردازد. در این زمینه اصول اقتصاد کلان به شناخت قواعد و قوانین نظم‌دهنده اقتصادی می‌پردازد. پرسش بنیادی این پژوهش ریشه در تغییرات سطح کلان اقتصاد و تأثیر بر رفتار واحدهای اقتصادی تشکیل‌دهنده سطح کلان دارد. قالب شناخت این پدیده اقتصادی مکانیسم‌های علی و معلولی شناخته‌شده در قلمرو موضوع بحث می‌باشد. پرسش بنیادی، درصد توضیح رابطه تغییرات ساختاری یک بازار به مفهوم دور شدن از ساخت انحصاری و نزدیک شدن به ساخت رقابتی و تأثیر آن بر میزان انباشت و بهره‌برداری از سرمایه انسانی، به‌عنوان یک عامل تولیدی، توسط بنگاه‌های فعال در بازار می‌باشد.

اهمیت طرح این پرسش از آنجا برمی‌خیزد که در مقام عمل، توضیح و تبیین موضوع، امکان درک تغییر یک بازار و توانایی آن در انطباق با شرایط موجود، شناخت ارتباط بین بازارهای مختلف و تغییرات توزیع درآمد در بازارها را میسر می‌سازد. در مقام نظر نیز پاسخ دادن به چنین پرسشی با طرح چارچوب تحلیلی الحاقی- موقت انجام می‌پذیرد که امکان روشن ساختن روابط جدیدی را فراهم می‌آورد<sup>۱</sup> (کاپالدی، ۱۳۸۷).

پدیده مورد تبیین؛ بنگاه‌های اقتصادی فعال در یک بازار، از سرمایه انسانی به‌عنوان یکی از عوامل تولید بهره می‌برند. افزایش روند انباشت و بهره‌برداری بنگاه‌ها از سرمایه انسانی مقوله مورد توضیح این مقاله است.

علت فاعلی؛ آن پدیده اقتصادی که به‌عنوان شرایط بلافصل مقدم موجب ظهور پدیده فوق می‌شود، تغییرات ساختاری بازاری است که بنگاه‌های موردنظر در آن فعالیت می‌کنند. منظور از تغییر ساختاری میل کردن مولفه‌های یک بازار از شرایط انحصاری به رقابتی است.

## ۲- چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

در این مرحله با ارائه یک چارچوب منطقی- تحلیلی به توضیح و تبیین رفتار پدیده‌ها از منظر مکانیسم‌ها و فرآیندهای شناخته‌شده می‌پردازیم. این چارچوب، تلاشی است انتزاعی در قالب تفکیک، طبقه‌بندی و بررسی ارتباطات علی و معلولی در جهت روشن ساختن مبنای چرایی پدیده‌های موردبررسی. حاصل این تحلیل، فرضیه‌هایی است که به طریق مستدل و موجه از فرآیند تبیین در چارچوب مذکور استخراج شده‌اند (کارناپ، ۱۳۸۰).

با به کارگیری این چارچوب، می توانیم رویدادها، رفتارها و پدیده های مختلف در زمان و مکان مختلف را با یکدیگر ربط دهیم و ارتباطشان را آشکار کنیم. در قالب این چارچوب، به دنبال توضیح رفتار بنگاه ها از منظر انباشت و بهره برداری از سرمایه انسانی در بازاری است که تغییرات ساختاری را تجربه و فرآیند رقابت در آن اوج می گیرد. برای این منظور، تغییرات ساختاری این چارچوب متشکل است از:

الف- تغییر ساختار بازار به نفع رقابت به مفهوم توضیح دهنده که از نظر مفهومی ملازم است با

رقابتی شدن بازارها و تلاش بیشتر بنگاه ها در جهت حفظ و ارتقاء سهم بازار

ب- انباشته شدن سرمایه انسانی بیشتر توسط بنگاه های فعال در بازار و در واکنش به تغییر فوق که در مقام متغیر و مفهوم توضیح پذیر قرار دارد.

پ- مفاهیم کارایی، بهره وری و نوآوری در ارتباط با یکدیگر و دو مفهوم فوق، ساختاری را برای توضیح رفتار تشکیل می دهند.

ت- روابط ساختاری: ارتباط میان عناصر این ساختار توسط فرآیندهای اقتصادی شناخته شده در ادبیات مفاهیم مورد استفاده، در چارچوب اصل علیت تبیین می شود.

یکی از نکات روش شناختی چارچوب تئوریک، نسبت آن با مشاهده است. چارچوب فوق موجب استخراج فرضیه ای می شود که قابلیت آزمون شدن در مقابل داده های دنیای واقع را دارا می باشد. از این رو، اگر داده های دنیای واقع، تحلیل تئوریک را تأیید کنند، حداقل می دانیم که این فرضیه ابطال نشده است. نکته روش شناختی دیگر، نسبت آن با پیش بینی است. همان طور که فریدمن، هدف غایی علم را ایجاد و طرح فرضیه ای می داند که پیش بینی های روا و بامعنا، نه توضیح واضحات، از پدیده هایی که تاکنون مشاهده نشده اند ارائه دهد (فریدمن؛ ۱۹۸۵). این چارچوب نیز با در نظر گرفتن تقدم زمانی پدیده ها امکان پیش بینی نتیجه بخش را در قالب فرضیه ها فراهم می کند. ماحصل تحلیل چارچوب تئوریک، فرضیه ای است در قالب گزاره ای علمی که امکان آزمون شدن در انطباق با دنیای واقع را داراست.

بر این اساس، فرضیه اصلی این متن بیان می دارد که وقتی بازارها وارد فرآیند رقابت می شوند، از سرمایه انسانی بیشتری در جهت ارتقاء بهره وری در راستای حفظ جایگاه و سهم بازار بهره می برند. فرضیه های فرعی این پژوهش را می توان به گزاره های زیر تصریح کرد:

- اول، رابطه مستقیمی ما بین توان مالی و سوددهی بنگاه و انباشته شدن سرمایه انسانی در بنگاه ها وجود دارد.
- دوم، رابطه مستقیمی ما بین تامین و فراهم ساختن زیرساخت های فناورانه و انباشته شدن سرمایه انسانی توسط بنگاه وجود دارد.

### ۳- متغیرهای پژوهش

این بخش تلاشی است به منظور دقیق و روشن ساختن معنای موردنظر از مفاهیم اصلی پرسش، تغییرات ساختاری بازار به نفع رقابت، سرمایه انسانی و چند مفهوم دیگر (دواس؛ ۱۳۸۳).

### ۳-۱- بازار و رقابت

بازار نهادی است که در نظام‌های غیر بازاری نیز می‌تواند وجود داشته باشد. هر بازاری دارای ساختار متفاوتی است که رقابت یکی از آنهاست. رقابت در تئوری مفاهیم گوناگون دارد و در عمل دامنه گسترده‌ای که یک سوی آن رقابت کامل و سوی دیگرش انحصار کامل است؛ بنابراین، انحصار نه تنها در برابر مفهوم بازار قرار ندارد بلکه جزئی از ساختار بازار است.

در مرحله اول شناخت بازار، باید این نکته را یادآور شد که واژه بازار دو مقصود مشابه و مرتبط را یادآور می‌شود. اول، بازار در مقام یک نظام و دوم، بازار در مقام یک نهاد (رنانی؛ ۱۳۸۹).

بازار در مقام یک نظام، به یک کل فعال اشاره دارد که متشکل از مجموعه‌ای از اجزاست که به‌گونه‌ای هماهنگ و منسجم در جهت برآوردن اهداف کل فعال (سیستم) با یکدیگر کنش و واکنش دارند (همان)؛ اما آنچه مراد این متن از معنا و مفهوم بازار است، طریق دیگری است که بازار را در مقام یک نهاد تعبیر می‌کند. از این رو، بازار در مقام یک نهاد اجتماعی، پدیده‌ای اجتماعی است که به نظر نورمن بری<sup>۲</sup> دارای دو ویژگی زیر می‌باشد:

الف) حاصل تمهیدات عامدانه انسان‌ها نیست؛ مثل مجموعه قوانین مدون یا یک نقشه اقتصادی هدایت‌کننده.

ب) شبیه پدیده‌های مطلقاً طبیعی هم نیست؛ مثل آب‌وهوا که کاملاً مستقل از مداخله انسان‌ها است (بری، نورمن؛ ۱۳۸۷).

وی ماهیت این نهاد را چنین شرح می‌دهد؛ نهادی متشکل از فرآیندها، شرایط و زیرمجموعه‌ها که نوعی از الگوهای دارای اسکلت مناسب را از خود بروز می‌دهند که به نظر می‌رسد حاصل کار یک ذهن طراح توانای همه‌چیزدان است درحالی که عملاً و درواقع، حاصل جمع خودانگیخته عمل ذاتاً هماهنگ احتمالاً میلیون‌ها فردی است که اصلاً قصد نداشتند به چنین نظم‌هایی در کل برسند (بری، نورمن؛ ۱۳۸۷). آدام اسمیت به فاعل این کارکرد عنوان دست نامرئی داد و آن را فرآیندی دانست که از طریق آن انسان به سمت یاری‌رساندن به تحقق اهدافی رانده می‌شود که اصلاً قصد و نیتش را نداشته است (اسمیت، آدام؛ ۱۷۷۶).

اینک می توان بازار را چنین تعریف کرد:

بازار، مجموعه ای از سه عنصر تشکیل دهنده زیر می باشد:

(۱) فرآیندها و مکانیسم های تنظیم کننده دادوستد

(۲) مجموعه شرایط و ساختارهای دادوستد

(۳) محیط (واقعی یا مجازی) دادوستد

که نقش فعالیت هماهنگ و منسجم این سه عنصر، تأمین هدف این نهاد است (برت، اوین؛ ۲۰۰۴). رقابت نتیجه ای است که انتظار می رود از این فرایند حاصل شود کارایی در امر دادوستد است. در این معنا است که مفهوم اقتصادی رقابت مانند یک پدیده پویا- نه مانند ساختار ایستا: رقابت کامل- در درون مفهوم بازار جای می گیرد. همان طور که ملاحظه شد، بازار به نهادی اطلاق می شود که در آن سازوکار علامت دهی و تعدیل قیمت ها متعادل کننده ی طرف های عرضه و تقاضا است. این بازارها از ساختاری برخوردارند که متأثر از تعداد فروشندگان و خریداران، نوع رفتار آنها و میزان تأثیرگذاری این واحدها بر نرخ های تعادلی، نوع کالا، امکان گسترش اطلاعات و رفتار آزادانه در دادوستد و ... می باشد.

به طور خلاصه نزدیک به ۸۰ سال به طول انجامید تا مفهوم نئوکلاسیکی رقابت کامل بسط یافت (هایک؛ ۱۳۹۴). این توسعه با کورنو (۱۸۳۸) شروع شد که به دنبال تصریح و تشخیص دقیق نتایج یک فرایند رقابتی بود که به حد کمال رسید. وی این وضعیت را از طریق طرح ساختار بازاری تدوین کرد. در این ساختار تأثیر ستاده های هر بنگاه بر کل بازار ناچیز بود. بعدها کارهای جونز، اهورث، پرتو والر اس و ... منجر به تکمیل مدلی شد که امروز آن را به عنوان مدل رقابت کامل می شناسیم (همان).

هایک، شروط لازم برای تحقق ساختار رقابت کامل در قالب یک مدل تئوریک- ذهنی ایدئال چنین ایراد می کند:

(۱) کالای همگن که فروشندگان یا خریداران نسبتاً کوچک زیادی آن را عرضه یا تقاضا می کنند و هیچ یک از آنها انتظار ندارند با کنش خود تأثیر ملموسی بر قیمت محصول بگذارند.

(۲) ورود آزادانه به بازار و فقدان قیود دیگر بر تغییر قیمت ها و تحرک منابع.

(۳) شناخت کامل همه مشارکت کنندگان در بازار از عوامل مرتبط (هایک؛ ۱۳۹۴).

بازار از ساختاری نزدیک به ساختار انحصار کامل به ساختار ایدئال رقابت کامل تغییر کند و طی این تغییر، فرآیند رقابت مابین اعضای بازار تشدید می شود. فرایند رقابت و رقابت پذیری شرایط

تصمیم جدیدی پیش روی بنگاه‌ها قرار می‌دهند؛ بنابراین، رقابتی‌تر شدن که مترادف و هم‌زمان با تغییر ساختار است بر تصمیم‌های بنگاه تأثیر می‌گذارد (این تأثیر در چارچوب تئوریک بحث می‌شود).

آدام اسمیت، رقابت را نتیجه منطقی اصل طبیعی می‌داند: (هر فرد مادامی‌که قوانین عدالت را نقض نکند کاملاً آزاد است تا منافع خویش را به روش خویش دنبال کند) (اسمیت، آدام ۱۷۷۶). از این رو اجزای تشکیل‌دهنده‌ی رقابت کلاسیک‌ها ۳ جزء زیر بوده است:

- ✓ آزادی رقابت نتیجه منطقی آزادی طبیعی است.
- ✓ منافع خصوصی به‌عنوان انگیزه‌های رهبری‌کننده افراد آن را به انجام کارهایی وامی‌دارد که جامعه حاضر است به آن پاداش بدهد.
- ✓ رقابت افراد در استفاده از هر فرصتی برای کسب منافع خصوصی، بحث می‌شود تا این منافع ناهمگن به‌سوی منافع جامعه رهنمون شوند و جامعه به بقای خویش ادامه دهد.

اسمیت از رقابت در مقام فعالیت و رفتار صحبت کرده است اما در مدل نئوکلاسیکی رقابت کامل متکی بر ساختار است با تأکید بر جنبه‌هایی همچون تعداد رقبا، کشش تقاضا، اطلاعات و ... که شرح آن رفت. از این رو تمایز تأکیدات کلاسیک‌ها و نئوکلاسیک‌ها پیرامون رقابت تمایز فرایند و ساختار است. درحالی‌که از نظر اسمیت رقابت امری است که ریشه در عدم تعادل دارد، تأکید بر ذات فرایند گونه رقابت است. در سوی دیگر، نئوکلاسیک‌ها به رقابت به‌عنوان یک مفهوم تعادلی می‌نگریستند چراکه رقابت را به‌عنوان ساختار رقابت کامل به‌عنوان یک مدل آرمانی می‌دانستند.

در طول قرن بیستم نیز مفهوم رقابت تطور و تکامل یافت. ابتدا جوزف شومپیتر با تحلیل یک اقتصاد سرمایه‌داری نشان داد که رقابت واقعی میان بنگاه‌های با کالای همسان نمی‌باشد بلکه میان بنگاه نوآور و دیگر بنگاه‌ها می‌باشد. بنگاه نوآور آن دسته از بنگاه‌هایی هستند که در آنها تلاش‌های کارآفرینانه وجود دارد؛ یعنی کارآفرینانی خلاق وجود دارند که دائماً مرز تنوع و کیفیت محصول و حدود کارآمدی تکنولوژی را ارتقاء می‌دهند. در این حالت رقابت بجای آنکه بر سر قیمت کالای همسان باشد، میان محصولات جدید و قدیم و میان روش‌های جدید و قدیم درمی‌گیرد (همان).

هایک معتقد است: «رقابت از راه پخش اطلاعات، یکدستی و وحدتی در نظام اقتصادی ایجاد می‌کند که وقتی به این نظام به‌مثابه یک بازار کامل می‌نگریم آن یکدستی و وحدت را بدیهی درمی‌یابیم».

رقابت، دیدگاه‌هایی را که افراد درباره بهترین‌ها و ارزان‌ترین‌ها در ذهن دارند، می‌آفرینند و به علت این فرآیند است که انسان‌ها دست‌کم به آن اندازه که در واقع می‌بینیم از امکانات و فرصت‌ها آگاه‌اند. از این رو رقابت یک فرایند شکل‌گیری عقیده است" (هایک ۱۳۹۴).

هایک در رویکردی انتقادی بر آن بود که، برای درک بهتر ماهیت و معنای فرایند رقابتی باید مفروضات نظری نظریه رقابت کامل را کنار بگذاریم و به واقعیت‌های خارجی توجه کنیم. وی کارکرد فرآیند رقابت را در ۳ سطح بررسی می‌کند:

(۱) ایجاد نظام اطلاع‌رسانی و ایجاد وحدت و انسجام میان فعالیت‌های پراکنده اقتصادی در عالم واقع اطلاعات در مورد منابع، قیمت و نرخ، هزینه و ... پراکنده است. آنچه کارآمدی تصمیمات بنگاه‌ها را تضمین می‌کند دسترسی به اطلاعات درست و صحیح و کامل است. هایک می‌گوید قیمت‌ها در بازار به صورت نظام اطلاع‌رسانی کارآمد عمل می‌کنند و از طریق فرآیند رقابت وظیفه اطلاع‌رسانی و هماهنگ ساختن تصمیم‌ها را انجام می‌دهند (همان).

(۲) خلاقیت و اکتشاف بهترین‌ها: هایک بر این باور است که رقابت همانند آزمایش در علوم پیش از هر چیز و به‌ویژه یک اسلوب اکتشاف است. رقابت بهتر از هر اسلوب شناخته‌شده‌ای، سبب استفاده بهینه از منابع از یک سو و بالا بردن شناخت اطلاعات و بنابراین توانایی‌های افراد می‌شود (همان).

(۳) رفتار عقلایی: هایک مدعی است که رقابت، افراد و بنگاه‌ها را وامی‌دارد تا برای بقاء و موفقیت خود، کردار عقلایی داشته باشند.

ملاحظه شد که برای تفسیر و تشریح مفهوم رقابت در کالبد نهاد بازار، نظریات اقتصادی گوناگونی ابراز شده است و در عموم این نظریات، اصل رقابت به معنی سعی در پیشی گرفتن بر دیگران برای دستیابی به امکانات بیشتر در هسته مرکزی تفسیر و تشریح وجود داشت.

در مرحله بعدی این متن، بر اساس این مفاهیم (رقابت، تغییر ساختار، سرمایه انسانی)، چارچوب تئوریک طرح و بسط می‌شود تا بتوان به تبیین پدیده پرداخت. در طراحی یک چارچوب تئوریک از گزاره‌ها و مفاهیم (واژگان) نظری استفاده می‌شود. این مفاهیم نظری با اتکا به نظریه‌های اقتصادی چارچوبی تحلیلی برای تبیین پدیده‌های موردبررسی ارائه می‌کند. از این منظر، لزوم شناخت معنی و محتوا این واژگان مطرح می‌شود تا با استناد به حدود و کارکرد این واژگان تبیین انجام بپذیرد (در قالب چارچوب تئوریک).



-کارایی: این واژه در وهله اول اشاره به خصوصیتی از بازار دارد. به عنوان یک مفهوم اقتصادی در مقام محیط اقتصادی تعبیر می‌شود. بازاری کارآمد است که اطلاعات در آن محیط به طور کامل بسط می‌یابد (از این منظر کارآمد نقطه حداکثری طیف کارایی می‌باشد) کارایی اقتصادی تولید به معنی آن است که در چارچوب تکنولوژی موجود، سلیق و ترجیحات مصرف‌کنندگان، از منابع به میزان بهینه مصرف شود. بهینگی این تصمیم‌ها به برابر سازی نرخ‌های تعادلی مربوط می‌شود (شاگری؛ ۱۳۹۱).

### ۳-۲- سرمایه انسانی

سرمایه انسانی مفهومی نظری است که پژوهشگر در این مقاله قصد دارد رفتار آن با استفاده تغییر ساختاری بازار تبیین کند. ادبیات علم اقتصاد آکنده از مطالبی است که منجر به شکل‌گیری این مفهوم شد. تا مفهوم زاینده‌گی و تولید از حیثه سرمایه انسانی (به مفهوم کلاسیک آن یعنی ماشین‌آلات، ابزار و ...) خارج شود و در درون واحدهای نیروی انسانی قرار بگیرد.

آدام اسمیت در ثروت ملل بیان می‌کند که انسان با آموزش به ثروتی برای خود جامعه بدل می‌شود. این آموزش که مترادف با ارتقا توان تولیدی نیروی کار است را به عنوان یکی از منابع اصلی پیشرفت اقتصادی و افزایش رفاه می‌داند. اگرچه اسمیت به صراحت واژه سرمایه انسانی را بکار نمی‌برد اما تأکید او بر تقسیم‌کار، آموزش، تخصص و یادگیری نشان از وجود پیش فرضی درباره قابلیت ارتقا و بهره‌وری انسان دارد (رافائل، ۱۳۸۷).

توماس مالتوس با یادآور شدن رابطه تعداد فرزندان و سطح سواد والدین بر این مهم تأکید داشت که آموزش برای آگاهی و مقابله با پیامدهای شوم رشد جمعیت ضروری است (معدن و آسانی، ۱۳۸۸).

کارل مارکس پیش از آن جان استوارت میل به تأثیر آموزش بر طبقه کارگر اشاره داشتند و بر آن بودند که آموزش به مثابه شکل نوینی از سرمایه می‌بایست در اختیار عموم مردم قرار بگیرد تا فاصله طبقات اقتصادی افزوده نشود (همان). آلفرد مارشال با تأکید بر پاداش‌های غیر پولی و سرمایه‌گذاری بلندمدت در آموزش بر آن است که بهره‌وری و توانمندی تولیدی نیروی کار را ارتقا دهد (همان).

پس از جنگ جهانی دوم تأکید بر رشد اقتصادی (به ویژه برای کشورهای در حال توسعه) موجب شکل‌گیری مفهوم دقیق سرمایه انسانی شد. تئودور شولتز متذکر شد که آموزش و پرورش (که مترادف با ارتقا بهره‌وری کارگران است) هسته اصلی ارتقا بهره‌وری عوامل تولید و دستیابی به رشد می‌باشد (شولتز، ۱۳۸۸). بسط مفهوم سرمایه انسانی در قالب یک نظریه توسط گری بکر انجام شد

ولی با محاسبه و تطبیق نرخ بازگشت سرمایه گذاری در امر آموزش و مقایسه آن با جریان درآمدی (ارزش فعلی) سایر سرمایه گذاری های جایگزین عنوان کرد که نهادهای اقتصادی میزان سرمایه گذاری خود را تا جایی افزایش دهند که نرخ نهایی بازگشت سرمایه گذاری برابر با هزینه فرصت قابل سرمایه گذاری باشد و چنین نتیجه گرفت که در مقایسه با سرمایه فیزیکی، افراد با تحصیلات آموزش و توسعه مهارت های جدید موجب انباشت سرمایه انسانی درون خود می شوند (بکر، ۲۰۰۱).

تعاریف برآمده از ادبیات علم اقتصاد به فراخور نوع تحصیل و کاربرد در عین تشابه از افتراقاتی برخوردار است. در اینجا به تعریف سازمان همکاری های اقتصادی اروپا (گزارش سال ۲۰۰۱) بسنده می کنیم.

انواع دانش، مهارت ها، صلاحیت ها و ویژگی هایی که در درون فرد نهادینه و انباشته می شود و این امکان را به فرد می دهد تا با ارتقا بهره وری خود (و جامعه) امکان بهبود رفاه شخصی و اجتماعی را فراهم آورد.

تعریف فوق از آن جهت مکفی به نظر می رسد که بر جنبه های کلیدی زیر تأکید دارد:

الف) صلاحیت و ویژگی های ذهنی مذکور تغییر و بهبود داده های حسی، ادراک و شناخت سازمان یافته را به وجود می آورد.

ب) صلاحیت و ویژگی های ذهنی مذکور تغییر و بهبود ظرفیت ارائه خدمات فیزیکی توسط نیروی کار را موجب می شود.

پ) صلاحیت و ویژگی های ذهنی مذکور تغییر و بهبود عنصر خلاقیت در عملکرد افراد را پدید می آورد.

### ۳-۳- بهره وری در مقام هدف

بهره وری بالاتر در استفاده از منابع محدود کننده رقابت اقتصادی است. در این مفهوم، بهره وری عبارت است از نسبت مطلوبیت کلی به دست آمده بر مجموع منابعی که برای حصول به آن مطلوبیت، صرف شده است. حاصل معنایی این نسبت نشان می دهد که هر واحد منبع محدود و ارزشمند در اختیار یک واحد اقتصادی (فرد، بنگاه، جامعه) چه میزان مطلوبیت، رفاه، مقدار کالای جدید، خدمات خلق می کند. از منظر یک بنگاه، تمام نهادهای تولیدی و عوامل تولیدی می بایست به گونه ای (مقداری و روشی) مورد استفاده قرار بگیرند که حداکثر بهره وری را در پی داشته باشند (روبین؛ ۲۰۰۶).

از نگاه آژانس بهره‌وری اروپا، بهره‌وری درجه استفاده از هر یک از عوامل تولید است. طبق این تعریف انسان تمایل دارد امور روزمره را با بهبود عملکرد انجام دهد و بهره‌وری امکان دستیابی به چنین هدفی را ممکن می‌سازد و خود جانشین هدف می‌شود. بهره‌ورتر شدن بنگاه‌ها در یک بازار، امکان افزایش سهم بازار را در پی دارد (ناک؛ ۲۰۰۵). در تحلیل مفهوم بهره‌وری، سطح بهره‌وری امکان مقایسه واحدهای اقتصادی (بنگاه‌ها) و رتبه‌بندی آنها را فراهم می‌آورد. سطح پایین بهره‌وری می‌تواند نشان‌دهنده وجود عدم کارایی و یا عدم تمایل بنگاه‌های موجود نسبت به کسب فناوری جدید یا محصول نوین باشد. سطح بهره‌وری از طریق شاخص‌های نرخ رشد بهره‌وری - بهره‌وری نیروی کار - بهره‌وری کل عوامل تولید سنجیده می‌شود.

### ۳-۴- نوآوری در مقام ابزار

نوآوری از کلمه لاتین Innovate به معنی ساختن یک چیز جدید، استخراج شده است. شوچیتی<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) در پی شناخت عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، به نقش و اهمیت نوآوری پی برد. بر اساس نظر وی، نوآوری به یکی از صور زیر تجلی می‌یابد:

- ۱) معرفی و تجاری کردن محصول یا خدمت جدید و یا بهبود اساسی در کاربرد محصولات و خدمات موجود
- ۲) معرفی فرآیند تولید جدید یا بهبود اساسی در فرآیندهای موجود
- ۳) گشودن در بازارهای جدید
- ۴) ایجاد تغییرات اساسی در ساختارهای صنعتی و ساختمانی

از این رو نوآوری، به‌عنوان یک مفهوم نظری مورد اهمیت قرار دارد که از دو منظر تفسیر می‌شود: در مقام متغیر وابسته، به این موضوع پرداخته می‌شود که بنگاه‌ها در شرایط رقابتی از طریق چه مکانیسم‌هایی سطح نوآوری بنگاه خود را برای حفظ و ارتقاء بهره‌وری افزایش می‌دهند و در مقام دوم نوآوری به‌عنوان متغیری توضیح‌دهنده، عامل رقابت و حفظ بهره‌وری و درنهایت پایدار ماندن بنگاه در بازار قلمداد می‌شود.

در این رویکرد نوآوری، توانایی و امکان انجام و اجرای امری ابتکاری است که به خلق محصول یا خدمتی منجر می‌شود به‌گونه‌ای که این توانایی ممکن است از هوش و استعداد افراد بهره گرفته باشد یا از آموزش (خاستگاه نوآوری). نوآوری فرایند ترجمه دانش به رشد اقتصادی و بهبودی اجتماعی است که متضمن مجموعه‌ای از فعالیت‌های علمی، فناورانه، سازمانی، مالی و تجاری می‌باشد (فرهنگ وبستر<sup>۴</sup>).

#### ۴- جامعه آماری و نمونه گیری

از ویژگی های یک تبیین (تئوری)، صادق بودن آن است. نشانه صدق تئوری، انطباق نتایج و پیش بینی های آن با واقعیت بیرونی است. این ویژگی، در مقام آزمون سنجیده می شود (لیدمن، جیمز؛ ۱۳۹۰).

مشاهده، شامل مجموعه عملیاتی است که طی آن مدل تحلیلی با واقعیت های عینی و با داده های قابل مشاهده، مقابله داده می شود. مشاهده یک مرحله واسطه است میان ساختن مفاهیم، فرضیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده در جهت آزمون فرضیه (کیوی ریمون؛ ۱۳۸۱). بر این اساس، در این مرحله ابتدا اقدام به معرفی شاخص هایی می شود تا بتوان مفاهیم مورد نظر فرضیه را به دقت اندازه گیری کرد و سپس نکات عملیاتی مشاهده و آزمون در باب نمونه ارائه می شود.

#### ۴-۱- شاخص های اندازه گیری

شاخص ها، مقادیری عددی هستند برای توصیف وضعیت و تشریح ماهیت یک مفهوم (دواس؛ ۱۳۸۳). تعریف شاخص ها، تلاشی است برای کمی سازی مفاهیمی که در چارچوب تئوریک از آنها بهره جستیم تا از طریق اندازه گیری، امکان سنجش و مقایسه پدیده در شرایط مختلف به وجود آید. به این ترتیب به مفهوم اقتصادی عینیت داده می شود تا امکان آزمون چارچوب تئوریک فراهم شود. در ادامه، شاخص های مرتبط با مفاهیم بکار رفته در فرضیه اصلی و فرضیه های مکمل ارائه می شود؛

#### الف- شاخص رقابت

شاخص های اندازه تمرکز در بازار، انحصار را به مفهوم فقدان رقابت در بازار اندازه می گیرند (همان). سنجش اندازه تمرکز در تقسیم بندی کلی از طریق دو نوع معیار انجام می پذیرد؛ معیارهای مطلق و معیارهای نسبی. معیارهای نسبی صرفاً نابرابری بین بنگاه ها را منعکس می کند اما شاخص های مطلق علاوه بر نابرابری به تعداد بنگاه های فعال در بازار نیز اشاره دارد (همان). از این رو، در این تحقیق از این معیار استفاده می شود. شاخص های رایج در اندازه گیری میزان تمرکز به شرح زیر است:

#### • شاخص هرفیندال - هیرشمن<sup>۵</sup> (HHI)

برای محاسبه این شاخص، از مجموع مربع سهم اندازه تولید، فروش، نیروی کار و ... تمام بنگاه ها در صنعت یا بازار مورد نظر استفاده می شود. این شاخص به هر بنگاه وزنی معادل سهم آن بنگاه در بازار می دهد.

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

شاخص هر فیندال - هیرشمن (HHI) به طریق زیر تعریف می‌شود:

$S_i^2$ : مربع سهم بازار بنگاه  $i$  ام

$N$ : تعداد بنگاه‌های موجود در بازار

این شاخص، طبق طبقه‌بندی کمیسیون فدرال تجارت آمریکا، تعبیر می‌شود. بر این اساس، بازاری که شاخص HHI آن کمتر از ۱۰۰۰ باشد، بازار رقابتی محسوب می‌شود و بازاری که شاخص HHI آن بیش از ۱۸۰۰ باشد، بازار غیررقابتی به حساب می‌آید (همان).

#### • شاخص هانا و کای

این شاخص تعمیم‌یافته شاخص قبل است. در شاخص قبل وزن بنگاه‌ها به توان ۲ می‌رسید. در حالی که در اینجا در رابطه عمومی، وزن معادل  $\alpha$  در نظر گرفته می‌شود.  $\alpha$  معادل یک پارامتر است که توسط پژوهشگر معین می‌شود. هرچه قدر  $\alpha$  مقدار بیشتری داشته باشد، وزن و اهمیت بنگاه‌های بزرگ بیشتر می‌شود و بالعکس. اگر  $\alpha = 2$  باشد آنگاه شاخص هانا و کای معادل شاخص هر فیندال و هیرشمن می‌شود.

#### • شاخص آنتروپی<sup>۷</sup>

آنتروپی کمیتی است که بی‌نظمی و اختلال را در یک نظام اندازه‌گیری می‌کند (همان). از این رو، معادل مفهوم واریانس است و معیار معکوس تمرکز (رقابت) است. با افزایش آنتروپی، تمرکز کاسته می‌شود. در شکل عمومی، آنتروپی می‌تواند به عنوان یک معیار نابرابری به شکل زیر بیان شود:

$$E = \sum_{i=1}^N S_i \cdot \log\left(\frac{1}{S_i}\right)$$

$$0 \leq E \leq \log(n)$$

که در آن  $S_i$  سهم بازاری بنگاه و  $n$  تعداد کل بنگاه‌های فعال می‌باشد. وقتی مقدار این شاخص به حداکثر می‌رسد به این معناست که سهم همه بنگاه‌ها یکسان است (رقابت کامل) و عکس آن نیز صادق است.

• نسبت تمرکز

این شاخص نشان دهنده سهم بازاری بنگاه های بزرگ در صنعت است. محاسبه این شاخص از طریق رابطه زیر صورت می گیرد:

$$C_n = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{X} = \sum_{i=1}^n S_i$$

که در آن  $C_n$  شاخص تمرکز  $n$  بنگاه،  $S_i$  سهم بنگاه  $i$  ام،  $X_i$  متغیر موردنظر (تولید، فروش، عامل تولید، دارایی و ...) بنگاه  $i$  ام و  $X$  اندازه کل متغیر موردنظر در صنعت است. آشکار است که هر چه تمرکز بال تر باشد، بازار به انحصار کامل نزدیک تر است و بالعکس. طبق تفسیر بین<sup>۸</sup> نسبت تمرکز بیش از ۶۰ درصد، نشان از بازار متمرکزی دارد که به ساختار انحصار کامل نزدیک است و نسبت تمرکز کمتر از ۴۰ درصد را می توان تا حدودی به عنوان یک بازار رقابتی در نظر گرفت.

بنا بر دو دلیل زیر در این تحقیق برای محاسبه میزان رقابت از شاخص فوق استفاده می شود؛ اول آنکه، با اطلاعات در دسترس و در اختیار، امکان محاسبه آن وجود دارد. دوم آنکه این شاخص طی حدود صفر تا ۱۰۰ درصد تغییر می کند و نشان دهنده میزان انحصار است. اگر این شاخص از ۱۰۰ کمتر شود، نشان دهنده عدم تمرکز یا همان رقابت است که در این متن بکار رفته است.

ب- شاخص سرمایه انسانی

در ابتدا باید یادآور شد که سرمایه انسانی از آنجاکه ماهیت سرمایه دارد، به صورت یک متغیر انباره<sup>۹</sup> اندازه گیری می شود که در تمایز با متغیرهایی می باشد که در جریان اقتصادی قرار دارند (دورنیوش فیشر؛ ۱۳۷۸).

نکته دیگری که مبنای انواع محاسبات سرمایه انسانی قرار گرفته، ماهیت سرمایه بودن این مفهوم در مقام یک عامل تولیدی تأکید دارد (بارو و لی؛ ۲۰۱۱). این شناخت ماهوی، سه رویکرد در اندازه گیری سرمایه انسانی در پی دارد که در ادامه به آن اشاره خواهد شد.

در بررسی ادبیات مفهوم سرمایه انسانی، ملاحظه می شود که تعریف سرمایه انسانی بر پایه ویژگی های بنیادین سرمایه صورت گرفته است. مفهوم بنیادینی که مدل های سرمایه انسانی بر آن تأکید دارند، ثروت است. از این رو، انباشتن هر چیزی از قبیل سلامتی، دانش، ... در فرد و خانوار که موجب افزایش درآمد صاحبان آن می شود، به هزینه کسب می شود و قابل واگذاری نمی باشد را سرمایه انسانی می خوانند (بارو و لی؛ ۲۰۰۲).

طبق این تعریف سه رویکرد در محاسبه سرمایه انسانی قابل تمییز است:

### رویکرد اول، رویکرد هزینه بنیان

در این رویکرد، از آن رو که این سرمایه مفید و کمیاب است، آن را ارزشمند دانسته و تهیه و انباشت آن را مستلزم صرف هزینه می‌داند و بر این اساس آن را اندازه‌گیری می‌کند. در ابتدا هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم انباشتن سرمایه انسانی به شکل تحصیلات، تجربه، مهارت و ... تفکیک شده و سپس به‌طور جداگانه محاسبه می‌شود تا نشان دهد انباشتن آن مقدار سرمایه انسانی چه هزینه‌ای در پی دارد (زغال؛ ۲۰۱۰).

### رویکرد دوم: رویکرد درآمد بنیان

در این رویکرد، سرمایه از آن رو که در آینده درآمدی ایجاد می‌کند، بازشناخته می‌شود (اشاره به تعریف). با این رویکرد می‌توان نتیجه گرفت مابین ارزش واقعی سرمایه انسانی و ارزش حال (PV) تمامی درآمدهایی که مقرر است در آینده کسب شود، رابطه نزدیکی برقرار باشد. بر این اساس، با محاسبه ارزش حال مورد انتظار درآمدهای کسب‌شده در آینده به‌واسطه بکارگیری و بهره‌برداری از سرمایه انسانی، می‌توان به معیار مناسبی برای سنجش سرمایه انسانی رسید (همان).

### رویکرد سوم، رویکرد تحصیل بنیان

در این رویکرد، اندازه‌گیری ارزش سرمایه انسانی از طریق سنجش شاخص‌های مربوط به تحصیلات صورت می‌گیرد. مواردی نظیر نرخ باسوادی، نرخ ثبت‌نام در مدارس، نرخ ترک تحصیل، نرخ بازگشت به تحصیل، متوسط سال‌های تحصیل در یک جامعه و نمرات آزمون‌ها. منطق بکار رفته در این رویکرد، حاکی از آن است که شاخص‌های فوق ارتباط تنگاتنگ با سرمایه‌گذاری در تحصیلات دارند لذا شاخص‌های سنجش میزان تحصیلات به‌طور غیرمستقیم، شاخص‌های سنجش سرمایه انسانی در یک جامعه می‌باشند (همان). اگرچه سرمایه انسانی شامل ابعاد دیگری است و صرفاً به تحصیلات مربوط نمی‌شود، اما می‌توان تحصیلات را جزء مهم این سرمایه دانست. روش محاسبه این متغیر برای سال‌های سرشماری و به‌صورت متوسط برای مقاطع بین سرشماری انجام شده است (نیلی و ...؛ ۱۳۸۴).

در روش کلی محاسبه، برای سال‌های سرشماری، نیازمند دسترسی به اطلاعات مربوط به توزیع تحصیلات می‌باشیم. در این روش، جمعیت شاغلی که در سطح معینی از تحصیلات قرار دارد را در

سال‌های تحصیلات شاغلین در سطوح آموزشی مختلف ضرب کرده و نتیجه را بر کل شاغلان تقسیم می‌کنیم. به بیان ریاضی:

$$AV_L = \frac{\sum_{i=1}^n L_i Y_i}{\sum_{i=1}^n L_i}$$

که در آن:

$S_i$ : متوسط سال‌های تحصیل شاغلین،  $L_i$ : جمعیت شاغلی که در سطح معینی از تحصیلات قرار دارند،  $Y_i$ : سال‌های تحصیل هر مقطع تحصیلی به‌عنوان وزن،  $i$ : تعداد مقاطع تحصیلی از ۱ تا  $n$  می‌باشد.

برای محاسبه متوسط سال‌های تحصیل بین دو سرشماری، از روش‌هایی نظیر برازش منحنی، آمار و بودجه خانوار، روش بارو و لی<sup>۱</sup> و ... استفاده می‌شود (همان). در این تحقیق، از آنجاکه مبنای اطلاعات، آمارگیری سالانه است، با محاسبه برای سال‌های سرشماری مواجه می‌باشیم. لازم به یادآوری است که به‌منظور کارآمدتر شدن چارچوب تئوریک بکار رفته، از دو فرضیه مکمل نیز استفاده شد که هرکدام بر متغیری تأکید داشت که شرایط و امکان انباشت سرمایه انسانی را فراهم می‌کند. فرضیه اول بر آن بود که بنگاه‌ها از منابع مالی و درآمدی کافی برای تأمین هزینه و انباشت سرمایه انسانی برخوردارند و با افزایش این منابع انباشت را می‌افزایند. برای اندازه‌گیری این متغیر می‌توان از مفهوم سود خالص بنگاه بهره‌گرفت و آن را به‌عنوان معیار شرایط مالی و درآمدی بنگاه دانست. فرضیه دوم حاکی از آن بود که مابین تأمین زیرساخت‌های پیشرفته ارتباطی و اطلاعاتی و انباشت شدن سرمایه انسانی، رابطه‌ای مستقیم وجود دارد؛ چراکه این زیرساخت‌ها، سرمایه انسانی را بهره‌ورتر می‌سازد. برای اندازه‌گیری این متغیر، هزینه بنگاه‌ها در موارد تکنولوژی اطلاعات به‌عنوان مبنا و معیار این زیرساخت‌ها اندازه‌گیری می‌شود.

## ۵- نمونه آماری

اینک پس از معرفی شاخص‌ها و طریق محاسبه آنها، عناصر فرضیه به دست می‌آید و می‌توان با استفاده از داده‌های دنیای واقع، فرضیه را آزمود (کیوی، ریمون؛ ۱۳۸۱). از آنجاکه نمی‌توان اطلاعات تمام بازارها را آزمود، اقدام به انتخاب می‌کنیم. برای این منظور، بازار انواع خدمات بیمه‌ای در کشور ایران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱ بررسی می‌شود. ذکر دو نکته درباره بازار بیمه ایران و تناسب این انتخاب برای آزمودن فرضیه لازم است. اول آنکه تجربه خصوصی‌سازی در این بازار، مصداق تغییر ساختاری بازار به سمت رقابت می‌باشد. دوم،



طی سال‌های موردنظر بهره‌برداری از خدمات پیشرفته تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات به شکل اتوماسیون و سایر امکانات ارتباطی گسترش یافت. گسترش این زیرساخت‌ها، امکان بهره‌برداری بیشتر از سرمایه انسانی را فراهم کرد از این‌رو، بازار خدمات بیمه‌ای ایران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱، نمونه مناسبی جهت بررسی تأثیر ساختار بازار بر انباشت سرمایه انسانی می‌باشد.

## ۶- روش پژوهش

معیارهایی برای تشخیص صحت داشتن یا نداشتن نظریه‌ها وجود دارد. این معیارها در دو سطح مطرح می‌باشند:

(۱) وجود نظم‌های متافیزیک و روش شناسانه درباره ساخته‌های ذهنی (۲) تأیید تجربی: مطابقت دادن و مواجه کردن نتایج به‌دست‌آمده با اطلاعات حاصل از مشاهده پدیده موردنظر و در صورتی که تطابق منطقی میان استنتاج‌ها و آنچه مشاهده می‌شود وجود داشته باشد، فرضیه تأیید می‌شود (ابطال نمی‌شود) (بلاگ؛ ۱۹۷۸).

یک مدل ساختاری نظری، متشکل از مجموعه‌ای از متغیرها (که برآمده از مفاهیم هستند) و ترکیبی از فرآیندها و سازوکارهای اقتصادی که در ارتباط بین متغیرها بروز می‌کند. این مجموعه‌ها، در چارچوبی ساده‌شده و انتزاعی‌تر نسبت به فرآیندهای دنیای واقعی قرار می‌گیرند و بر پایه اصول اولیه منطق استوار می‌باشند (هاوسمن؛ ۲۰۰۳).

همان‌طور که یک تئوری در پی کشف علت یک پدیده و رویداد است و اینکه چرا یک پدیده اتفاق می‌افتد، مدل مکانیسمی است که به کمک آن درمی‌یابیم چگونه و بر اساس کدام تسلسل و توالی منطقی، اجزاء مختلف تشکیل‌دهنده یک تئوری باهم در ارتباطند (همان).

نقش و کارکرد مدل تحلیلی آن است که ارتباط میان داده‌ها و نتایج را تبیین کند. روش تبیین در مدل، از نکاتی است که ساخت مدل را تعیین می‌کند و خود متأثر از چارچوب تئوریک می‌باشد. در این مقاله، روش شناخت منطبق بر گونه‌ای از روش فرضی-قیاسی می‌باشد.

با بازخوانی پرسش، در می‌یابیم که در پی روشن ساختن رابطه بین تغییرات ساختاری یک بازار به نفع رقابت و بیشتر انباشته شدن سرمایه انسانی به‌عنوان عامل تولیدی می‌باشیم. برای توضیح این رابطه با استفاده از چارچوب تئوریک دریافتیم که وقتی بازاری تغییرات ساختاری را تجربه می‌کند و از وضعیت نزدیک انحصار به وضعیت نزدیک رقابت جابجا می‌شود، در وهله اول، آن بازارها کارا تر عمل می‌کنند؛ یعنی بنگاه‌های ناتوان در رقابت، سریع‌تر از بازار حذف شده و بنگاه‌های کارآمد در بازار ابقاء می‌شوند؛ از این‌رو، بنگاه‌های فعال در بازار، تلاش می‌کنند با ارتقاء بهره‌وری عوامل تولید، بر رقابت‌مندی‌شان بیفزایند و سهم خود از بازار را حفظ کنند. برای رسیدن به این

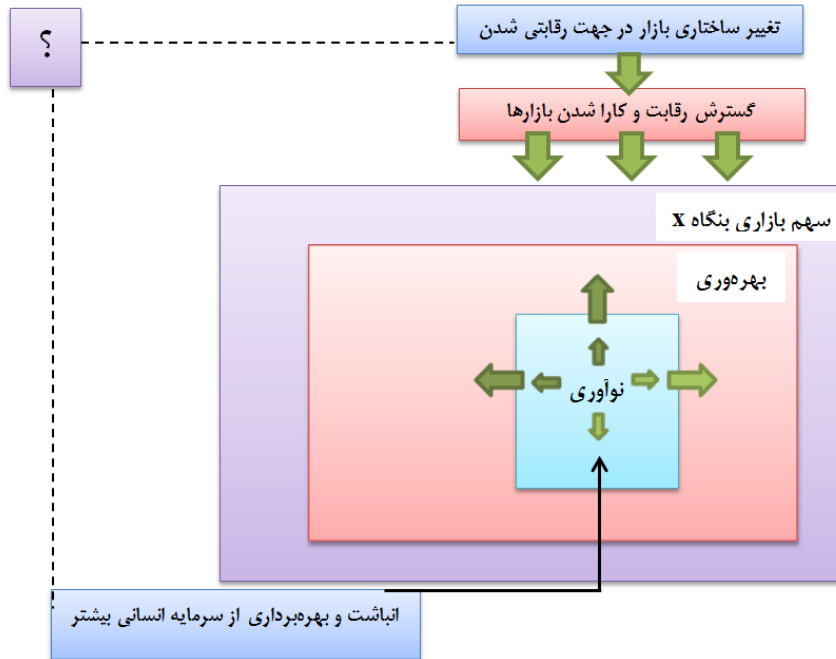
هدف، بنگاه بر میزان نوآوری می افزاید. نوآوری در اینجا، ارتقاء کیفی و کمی فرآیند طراحی تولید و فروش محصول است که موجب ارتقاء بهره‌وری بنگاه و بهره‌وری عامل سرمایه انسانی می‌شود. از آنچه خاستگاه نوآوری ذهن انسان آموزش دیده و ماهر است، تحت این شرایط، بنگاه مذکور از سرمایه انسانی بیشتری به‌عنوان عامل تولید استفاده می‌کند. مدل تحلیلی بر آن است تا با در نظر داشتن چارچوب فوق، به سنجش رابطه بین تغییر ساختاری موردنظر و انباشته شدن سرمایه انسانی بیشتر بپردازد.

نکته دیگر درباره استخراج مدل مناسب، اشاره به مفید بودن و ساده بودن مدل دارد. مدل باید مفید باشد تا بتواند روابط دنیای واقع را توضیح بدهد اما مفید بودن به این معنی نیست که تمام پیچیدگی‌های دنیای واقع را لحاظ کند. درعین حال، مدل باید ساده باشد تا بتوان فرآیند آن را شناخت؛ اما نه آن‌چنان ساده که تصویر نادرستی از دنیای واقع ارائه کند. در ادامه، برای حفظ سادگی و مفید بودن مدل موردنظر ما، از دو متغیر کمکی استفاده می‌کنیم. این دو متغیر در حکم فروض عملیاتی و معین می‌باشند که ارتباط مدل با دنیای واقع را تعیین و تثبیت می‌کنند و درعین حال با تأمین شروط لازم، امکان تحقق اهداف چارچوب تئوریک را فراهم می‌کنند.

متغیر اول به این نکته اشاره دارد که در صورتی انباشتن بیشتر سرمایه انسانی از طریق کانال بهره‌وری، موجب ارتقاء بهره‌وری می‌شود که در بازار مذکور (نزد بنگاه‌ها) زیرساخت‌های بهره‌برداري از سرمایه انسانی (به شکل زیرساخت‌های فناوری‌های پیشرفته در امور ارتباطات و اطلاعات) وجود داشته باشد و به‌طور هم‌زمان با انباشته شدن سرمایه انسانی، این زیرساخت‌ها تکمیل شود. بر این اساس، فرضیه عملیاتی فرعی اول استخراج می‌شود. طبق آن، مابین هزینه‌های صرف شده توسط بنگاه‌ها در جهت تأمین و تجهیز زیرساخت‌های ارتباطاتی و اطلاعاتی و انباشته شدن سرمایه انسانی، همبستگی وجود دارد.

متغیر دوم، با اشاره به هزینه‌بر بودن فرآیند انباشت و بهره‌برداری از سرمایه انسانی (و به‌طور هم‌زمان تأمین زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی)، به این نکته می‌رسد که بنگاه‌هایی که از توان مالی برخوردارند، امکان انباشت و بهره‌برداری از سرمایه انسانی را دارا می‌باشند؛ بنابراین، شرط لازم برای انباشتن سرمایه انسانی توسط بنگاه در شرایط رقابتی، وجود منابع مالی لازم است. دومین فرضیه عملیاتی فرعی به این ترتیب تصریح می‌شود که؛ مابین درآمد بنگاه و انباشت سرمایه انسانی (از منظر تأمین هزینه سرمایه انسانی)، همبستگی وجود دارد.

اینک می‌توان با استناد به چارچوب تئوریک و مبانی استخراج‌شده، مدل مفهومی را به شکل زیر نشان داد:



شکل ۱- چارچوب تئوریک و مبانی استخراج شده

شکل فوق نشان می‌دهد که تغییر ساختار بازار در جهت رقابت، موجی از فرآیند رقابت را در این بازار به وجود می‌آورد؛ که به‌طور هم‌زمان با ورود بنگاه‌های بهره‌ور و رقابتی به بازار همراه است. این فشار رقابتی در جهت کاستن از سهم بازار بنگاه‌های فعال می‌باشد (کاهش مساحت مستطیل A). بنگاه به‌منظور غلبه بر این فشار، با استمداد از سرمایه انسانی بیشتر در قالب عامل تولیدی نوآور، بهره‌وری بنگاه را افزایش می‌دهد (افزایش مساحت مستطیل B) که مانع از سقوط سهم بازاری بنگاه موردنظر می‌شود؛ بنابراین، آنچه به‌صورت منطقی تحلیل شد ارتباط تئوریک تغییر ساختاری بازار و انباشته شدن سرمایه انسانی بیشتر است.

این مدل با استفاده از دو متغیر فرعی- کمکی (که بر ضرورت و امکان انباشته شدن سرمایه انسانی توسط بنگاه‌ها تأکید می‌کنند) و روابط منطقی میان مفاهیم کلیدی و تئوریک، توضیح می‌دهد که چگونه و چرا تمایل بنگاه‌های اقتصادی در شرایط رقابتی برای انباشت و بهره‌برداری سرمایه انسانی افزایش می‌یابد.

درعین حال، این مدل امکان آزمون چارچوب تئوریک را فراهم می کند. همان طور که مدل، در شرح رابطه منطقی میان متغیرها مفید بوده است، نشان می دهد که چه روابطی باید در مواجهه با دنیای واقع سنجیده شود. علیت بکار رفته در بطن چارچوب تئوریک، به ما امکان تصریح یک رابطه علی را می دهد که می تواند مبنای سنجش مدل باشد. این رابطه حکایت از تأثیر گسترش فضای رقابت، تأمین زیرساخت ها و وجود منابع مالی لازم برای انباشت سرمایه انسانی توسط یک بنگاه دارد:

- گسترش فضای رقابت (Com)
- تأمین زیرساخت های فناوری (Tech)
- منابع مالی و درآمدی (Rev)
- سرمایه انسانی (H.C.)

رابطه علیت در قالب ریاضی (F) در اینجا به مفهوم تابعی است از؛

$$H.C. = F(Com, Tech, Rev)$$

بیان می دارد که سرمایه انسانی به عنوان یک متغیر وابسته را می توان با استفاده از تغییرات ساختاری بازار (Com)، تأمین زیرساخت ها و وجود منابع مالی (Rev) توضیح داد. علاوه بر آن، نشان می دهد که چگونه با تصریح یک تابع و برآورد آن، می توان فرضیه ها را آزمون کرد.

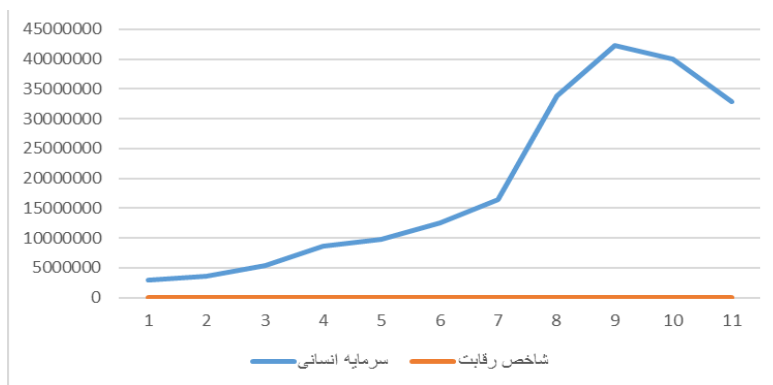
## ۷- یافته های پژوهش

تا این مرحله از پژوهش، در مقام کشف مبتنی بر روش قیاس، با اتکا به اصول متعارف و قوانین اقتصادی شناخته شده، ابتدا به تصریح مسئله و سپس به طرح چارچوب انتزاعی - تئوریک و در نهایت استخراج فرضیه اقدام شد.

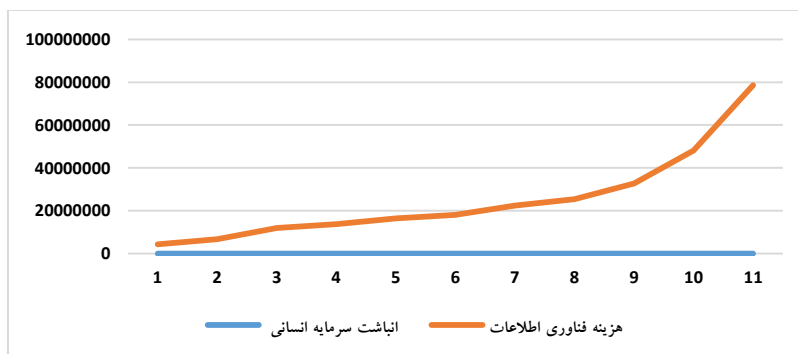
پس از جمع آوری اطلاعات و دسته بندی اطلاعات طبق اصول آمار استنباطی و بر اساس روابط میان متغیرها، رابطه ای که در فرضیه (اصلی و فرعی) تصریح شد، اندازه گیری می شود. در پایان، اقدام به مقایسه روابط مشاهده شده با روابطی که از لحاظ نظری فرضیه پژوهش انتظار می رود، می شود و با محاسبه انحراف این دو مفهوم نسبت به فرضیه (تائید یا رد آن - ابطال یا عدم ابطال آن) اظهار نظر می شود.

### ۱-۷- تحلیل استنباطی

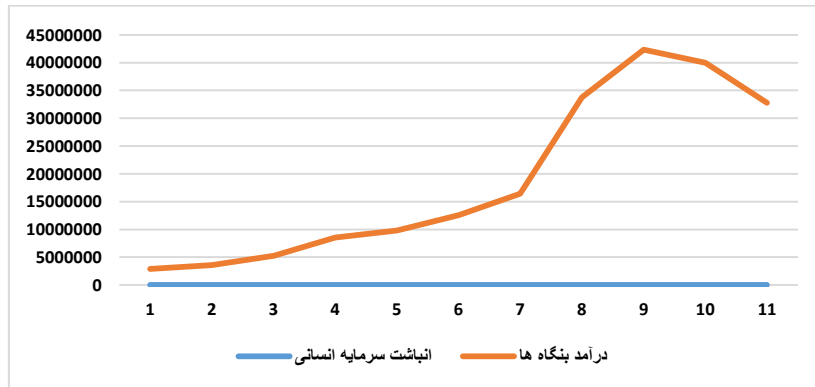
در این بخش، به اجمال، با استفاده از مقادیر به دست آمده از نمونه (بازار بیمه ایران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱) ارتباط بین متغیرها که در فرضیه‌ها تصریح شده است، بررسی می‌شود. طی بررسی رفتار نقاط (نقاط، حاصل رسم هم‌زمان سرمایه انسانی و متغیرهای توضیح‌دهنده می‌باشد) در نمودارهای فوق- به‌ویژه در نمودار اول- شاهد همبستگی مستقیم در رفتار نقاط می‌باشیم؛ که نشان از وجود همبستگی مابین متغیرها (به‌ویژه سرمایه انسانی و شاخص رقابت) دارد. در ادامه با تحلیل‌های تصریح مدل آماری در قالب اقتصادسنجی نسبت به وجود یا عدم وجود همبستگی مذکور، اطمینان بیشتری کسب می‌کنیم.



نمودار ۱- پراکنش انباشت سرمایه انسانی و شاخص رقابت در بازار بیمه طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱



نمودار ۲- پراکنش انباشت سرمایه انسانی و هزینه فناوری اطلاعات در بازار بیمه طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱



نمودار ۳- پراکنش انباشت سرمایه انسانی و درآمد بنگاه‌های بیمه‌ای در کشور طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱

### تصریح مدل

بر اساس مبانی نظری، چارچوب تئوریک و حقایق آشکارشده مدل تحلیلی ارائه شد. اینک با محاسبه و اندازه‌گیری متغیرها در قالب اقتصادسنجی ضرایب مدل مذکور برآورد شده و فرضیه‌های تحقیق آزمون می‌شوند. مدل مورد استفاده عبارت است از:

$$\log(hc)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \log(Com)_t + \alpha_2 \log(Tech)_{it} + \alpha_3 (RE)_{it} + e_{it}$$

که در آن؛  $hc$ ؛ سرمایه انسانی،  $com$ ؛ شاخص رقابت،  $Tech$ ؛ زیرساخت فناوری اطلاعات،  $RE$ ؛ منابع مالی و شرایط درآمدی،  $e$ ؛ جزء اخلاص و  $\log$ ؛ بیانگر لگاریتم است.  $i=1, 2, \dots, 10$  بیانگر بنگاه‌های بیمه‌ای و  $t=1381, \dots, 1391$  بیانگر دوره زمانی است.

فرضیه‌های مدل به‌قرار زیر می‌باشد:

فرضیه اول: گسترش فضای رقابت (اندازه‌گیری شده توسط شاخص رقابت) بر انباشت سرمایه انسانی تأثیر مستقیم دارد.

فرضیه دوم: گسترش زیرساخت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (اندازه‌گیری شده توسط هزینه) بر انباشت سرمایه انسانی، تأثیر مستقیم دارد.

فرضیه سوم: بهبود شرایط مالی و افزایش منابع درآمدی (اندازه‌گیری شده توسط درآمد ناخالص بنگاه) بنگاه تأثیر مستقیم بر انباشت سرمایه انسانی دارد.

لازم به ذکر است که در قالب مدل مذکور و طی دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱، قصد داریم بازار بیمه را از این جهت بررسی کنیم که با گسترش عرصه رقابت و زیرساخت‌های فناورانه و بهبود شرایط مالی بنگاه‌ها چه رفتاری در قبال سرمایه انسانی نشان می‌دهند. از این رو در برآورد مدل از روش داده‌های تابلویی با اثرات تصادفی استفاده می‌کنیم (به این ترتیب به ترکیبی از روش‌های سری زمانی برش مقطعی دست می‌یابیم).

نتایج حاصل از برآورد به روش اثرات تصادفی در جدول زیر خلاصه شده است:

جدول ۱- نتایج برآورد مدل به روش اثرات تصادفی

متغیر	ضریب	مقدار آماره t	سطح معناداری
Hc	۲/۴	۴۸/۷	۰/۰
Hog(Com)	۰/۰۳	۲/۲	۰/۰۲
Log(Tech)	۰/۰۱	۲/۸	۰/۰
RE	-۱/۹	-۲/۳	۰/۰۲

R-Squared = ۰/۳    F-Statistic = ۱۲/۷۷(%)  
Durbin-Watson State = ۱/۲۵    n = ۹۰    t = ۱۳۸۱, ..., ۱۳۹۱

(ماخذ: یافته‌های پژوهشگر)

نتایج آزمون اثرات ثابت و تصادفی در جدول زیر خلاصه شده است:

جدول ۲- نتایج آزمون اثرات ثابت و اثرات تصادفی

نوع آزمون	مقدار آماره	سطح احتمال	نتیجه
F-Limmer	۱۸/۵۳	۰/۰	برآورد به روش اثرات ثابت، درست است.
Hausman	۰/۶۷	۰/۸۸	برآورد به روش اثرات تصادفی است.

(ماخذ: یافته‌های پژوهشگر)

## ۸- نتیجه‌گیری

پرسش بنیادین پژوهش در پی تبیین و تصریح تأثیر گسترش فضای رقابت بازار، بر انباشت سرمایه انسانی در مقام عامل تولیدی توسط بنگاه‌های فعال در آن بازار بوده است. در طول مراحل پژوهش، بر اساس ادبیات مفاهیم، چارچوب تئوریک و مدل تحقیق، گسترش زیرساخت‌های فناوری اطلاعات (در جهت استفاده کارا از سرمایه انسانی) و وجود منابع مالی و درآمدی (جهت امکان تأمین هزینه سرمایه انسانی) نیز به عنوان متغیرهای توضیح‌دهنده وارد مدل شدند و فرضیه‌ها (۱-

فرضیه اصلی، ۲- فرضیه مکمل) تصریح شدند. نتایج حاصل از برآورد ضرایب متغیرها (آزمون فرضیه‌ها) به شرح زیر است:

۱- ضریب برآورده شده شاخص رقابت، مثبت و معنادار است. به این ترتیب، فرضیه اصلی پژوهش رد نمی‌شود؛ یعنی بررسی نمونه معرفی شده، حاکی از آن بوده است که تغییر ساختار بازار به نفع رقابت (گسترش فضای رقابتی)، موجب افزایش سرمایه انسانی انباشته شده توسط بنگاه‌ها می‌شود.

۲- فرضیه مکمل اول، دال بر وجود همبستگی مثبت مابین تشکیل زیرساخت‌های فناورانه اطلاعات و ارتباطات و انباشت سرمایه انسانی رد نمی‌شود (تائید می‌شود). استخراج مثبت و معنادار برای شاخص زیرساخت فناوری اطلاعات (اگرچه بسیار کوچک) بر وجود این رابطه دلالت می‌کند.

۳- فرضیه مکمل دوم، دال بر وجود همبستگی مابین منابع مالی و درآمدی بنگاه‌ها و انباشت سرمایه انسانی، با برآورد ضریب منفی و معنادار، رد می‌شود (تائید نمی‌شود). تفسیر این ضریب منفی بیانگر آن است که بنگاه‌های بیمه در شرایط رقابتی با کاهش سهم بازار و افت منابع درآمدی مواجه می‌شوند و به منظور اجتناب از مواجهه با چنین شرایطی، انباشت سرمایه انسانی را می‌افزایند تا در عرصه رقابت، منابع درآمدی خود را حفظ کنند (در بخش ادبیات مفاهیم تصریح شد که انباشت سرمایه انسانی از طریق تقویت فعالیت‌های نوآورانه و ارتقاء بهره‌وری و کارایی، موجب حفظ سهم بازار و منابع درآمدی می‌شود).

مقایسه نتایج به دست آمده از نمونه مورد بررسی و نتایج حاصل از چارچوب تئوریک، بیانگر آن است که مدعی اصلی پژوهش (مستخرج از چارچوب انتزاعی- تئوری) در انطباق با دنیای واقع (در محدوده نمونه مورد بررسی) قرار دارد. فرضیه‌های مکمل (که برآمده از فرض عملیاتی بوده است) از انطباق کامل برخوردار نمی‌باشد. تأمین زیرساخت فناوری اطلاعات (که امکان بهره‌برداری از سرمایه انسانی را فراهم می‌کند) در عرصه تئوری و دنیای واقع، توضیح‌دهنده انباشت سرمایه انسانی می‌باشد ولی وجود منابع مالی و درآمدی (که امکان تأمین هزینه سرمایه انسانی را فراهم می‌آورد) از منظر دنیای واقع با تحلیل تئوریک انطباق ندارد؛ درحالی‌که تحلیل تئوریک افزایش این منابع را برای توضیح انباشته شدن سرمایه انسانی لازم می‌دید، تحلیل دنیای واقع نشان داد که بنگاه‌های برخوردار منابع مالی بالاتر، انگیزه کمتری برای انباشت و بهره‌برداری از سرمایه انسانی دارند.

در این پژوهش، با استفاده از یک چارچوب نظری الحاقی<sup>۱۱</sup> تأثیر گسترش فضای رقابت بر انباشتن و بهره‌برداری از سرمایه انسانی، مورد تدقیق قرار گرفت و با یک نمونه از دنیای واقع مقایسه شد. حاصل این فرآیند، تأیید فرضیه اصلی پژوهش بود. با این تبیین که با تغییر ساختار بازار به سمت رقابت (گسترش فضای رقابتی) بنگاه‌های فعال در بازار در شرایط رقابتی جدیدی قرار



می‌گیرند که سهمشان از بازار مورد تهدید سایر بنگاه‌ها واقع می‌شود. در نتیجه بنگاه‌های فعال در بازار به منظور حفظ و ارتقاء سهم بازاری خود- در بازاری که به مرور زمان کارآمدتر شده و بنگاه‌های ناکارآمد را حذف می‌کند- تلاش می‌کنند تا بر بهره‌وری کل عوامل تولید (و بهره‌وری تک‌تک عوامل تولید) بیفزایند. یکی از کانال‌های تحقق بهبود بهره‌وری، استفاده از فعالیت‌های نوآورانه (در کل فرآیند طراحی محصول، تولید محصول و فروش محصول) می‌باشد. سرمایه انسانی (به مفهوم نیروی کاری که از طریق انباشت تحصیلات، تجربه و مهارت، بهره‌وری‌اش افزایش یافته است) یکی از اهرم‌های کارآمد در بسط فعالیت نوآورانه می‌باشد. البته به منظور بهره‌برداری از سرمایه انسانی، وجود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات لازم است که این مهم در قالب فرضیه مکمل ذکر شد. تهدید سهم بازاری و افت منابع مالی و درآمدی در اختیار بنگاه، بر انگیزه بنگاه مبنی بر انباشت و بهره‌برداری بیشتر از سرمایه انسانی می‌افزاید. مخلص کلام، بنگاه‌های اقتصادی در مواجهه با شرایط رقابتی به منظور حفظ جایگاه خود در بازار، از عوامل تولید بهره‌ور و روزآمد استفاده می‌کنند. از مهم‌ترین این عوامل، سرمایه انسانی می‌باشد. این نتیجه‌گیری، با تأکید بر رابطه بین بازارها، اهمیت در نظر گرفتن این ارتباط را در سیاست‌گذاری‌های دولت نشان می‌دهد؛ به این معنی که وقتی دولت از طریق سیاست‌های رقابتی، تلاش می‌کند تا انحصار را از بازاری بزداید، در آن بازار تقاضا برای نیروی کار تحصیل کرده و باکیفیت افزایش می‌یابد؛ بنابراین، بازار موردنظر با عرضه آموزش (از سمت تقاضا) مرتبط می‌شود؛ بنابراین، اتخاذ سیاست‌های یکپارچه (به مفهوم در نظر داشتن امکانات لازم برای تأمین سرمایه انسانی موردنیاز بنگاه‌ها) از ناحیه دولت، اهمیت پیدا می‌کند.

### فهرست منابع

- ۱) بری، نوورمن (۱۳۸۷)، نظریه نظم خود انگیخته، مترجم: سیروس ابراهیم زاده، نشر پیام تهران.
- ۲) دورنبوش، فیشر (۱۳۷۸)، اقتصاد کلان، تئوری و سیاست ها، ترجمه محمد روزبهان، نشر سروش، تهران.
- ۳) دواس، مارگریت (۱۳۸۳)، روش تحقیق در علوم اجتماعی، نشر نی، تهران.
- ۴) ریمون، کیوی (۱۳۸۱)، درآمدی بر روش شناسی تحقیق اجتماعی، نشر گوهر، تهران.
- ۵) رافائل، د (۱۳۸۷)، آدام اسمیت، ترجمه عبدالله کوثری، طرح نو، تهران.
- ۶) زمانی، محسن (۱۳۸۹)، بازار یا نابازار، نشر موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی، چاپ سوم، تهران.
- ۷) سروش، عبدالکریم (۱۳۸۵)، فلسفه علم الاجتماع، نشر نی، تهران.
- ۸) شاکری، عباس (۱۳۹۱)، اقتصاد خرد، نشر نی، تهران.
- ۹) غنی نژاد، موسی (۱۳۸۹)، درباره هایک، نشر نگاه معاصر، تهران.
- ۱۰) گیدنز، آنتونی (۱۳۸۱)، مبانی جامعه شناسی، ترجمه ناصر فکوهی، نشر نی، تهران.
- ۱۱) کالپادی، نیکلاس، (۱۳۸۷)، درآمدی بر فلسفه علم، ترجمه علی حقی، نشر سروش، تهران.
- ۱۲) کارناب، رودولف (۱۳۸۰)، فلسفه علم، نشر نیلوفر، ترجمه احمد عقیفی، تهران.
- ۱۳) لیدمن، جیمز (۱۳۹۰)، درآمدی بر فلسفه علم، ترجمه علی حقیقی، نشر حکمت، تهران.
- ۱۴) متن لایحه قانون رقابت (۱۳۸۳)، معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی وزارت بازرگانی، دفتر امور مطالعات اقتصادی، چاپ اول.
- ۱۵) نیلی، مسعود (۱۳۸۴)، تخمین سرمایه انسانی بر مبنای متوسط سال های تحصیل نیروی کار در ایران (۱۳۷۹-۱۳۴۵). فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران. سال هفتم. شماره ۲۵. صص ۱-۲۲.
- ۱۶) هایک، فردریش فون (۱۳۹۴)، فردگرایی و نظم اقتصادی، ترجمه محسن رنجبر، نشر مرکز، تهران.
- 17) Barrett, a., Evin, L., (2004). Review the economic concepts. Journal of economic survive vol2. 28:83-106
- 18) Bano & lee (2011). A New Dataset of Educational Attainment in the World (1950-2010), Journal of Development Economic. Volume 104, p.184-198.
- 19) Barro & lee (2002). Data set of educational attainment in world. (1970-2000), Journal of Development Economic. Volume 104, p.184-198
- 20) Balug, M. (1987). Economic Theory on Retrospect. Cambridge University Press.
- 21) Friedman, M. (1985). Methodology of Positive Economic. Journal of economic. (85-113).

- 22) Hausman, D, A. (2003). Philosophy of Economic. Stanford encyclopedia of philosophy.
- 23) Mari. H (2003). Market structure and role government. The American economic review Princeton.
- 24) Machlup, F. (1978). A history of Thought on Economic Integration. Colombia University Press.
- 25) Naake, R. (2005). Conclusion and controversies product and productivity. Some economic issues, Quarterly Journal of Economic 114, 83-116.
- 26) Robin, c,. (2006). Investigation and Survey of Firm in Global Market. New York Press.
- 27) Shochitti, W. (2007). Education, Innovation and Economic Growth. Journal of economic literature Stanford, 28, 120-146.
- 28) Zeghal, D. (2010). Analyzing value added as indicator of intellectual capital and its consequences on company performance. Vol 11.p: 39-60
- 29) Webster, M. (2003). Webster's Collegiate Dictionary & Thesaurus: Deluxe Audio Edition. Merriam-Webster.

#### یادداشت‌ها

---

<sup>۱</sup> ارتباط بین دو متغیر موردنظر این مقاله (تغییر ساختاری بازار و انباشته شدن سرمایه انسانی) به‌طور صریح در ادبیات اقتصادی در قالب هیچ تئوری تصریح نشده است؛ لذا چارچوب بکار رفته موقت خوانده می‌شود.

<sup>2</sup> Norman Berry

<sup>3</sup> shochitti

<sup>4</sup> Webster

<sup>5</sup> Herfindahl- Hirshman index (HHI)

<sup>6</sup> Trade Federal Commision (TFC)

<sup>7</sup> Entropy

<sup>8</sup> Bean

<sup>9</sup> Stock

<sup>10</sup> Barro & Lee

<sup>11</sup> AD HOC