

## بررسی عقلانیت اقتصاد رفتاری در حسابداری ذهنی با مطالعه اقتصاد آزمایشگاهی

شهرزاد احمدی

دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (نویسنده مسئول)

shahrzad.sh.90@gmail.com

علیرضا معطوفی

گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

alirezamaetoofi@gmail.com

هدف از این پژوهش بررسی عقلانیت اقتصاد رفتاری در حسابداری ذهنی با مطالعه اقتصاد آزمایشگاهی می‌باشد. بدون تردید انسان اقتصادی که ویژگی بنیادین آن عقلانیت است، نقطه آغاز تحلیل‌های اقتصادی است. در اقتصاد متعارف فرض عقلانیت سنگ بنا و پیش فرض اصلی تمام نظریه‌های اقتصادی را تشکیل می‌دهد. اما منتقدان عقلانیت اقتصادی استدلال می‌کنند که عاملان اقتصادی گاهی از خود رفتارهای غیرعقلانی بروز می‌دهند که می‌تواند به دلیل قابلیت‌های ذهنی محدود باشد. اقتصاد رفتاری که عموماً بر پایه طبقه‌بندی‌های انتزاعی شکل گرفته است به چارچوب‌های کلی حسابداری ذهنی پرداخته است. اقتصاد آزمایشگاهی با استفاده از آزمایشات کنترل شده به ارزیابی فرضیات و نظریات رفتاری می‌پردازد. این پژوهش بر مبنای اقتصاد بازار آزمایشگاهی طراحی گردید. در این پژوهش با فراهم کردن یک محیط آزمایشگاهی و استفاده از سی بازیگر، یک آزمایش اقتصادی طراحی شد. این آزمایش در اسفند ماه ۱۳۹۸ در شهرستان ساری انجام گردید. برای آزمایش طراحی شده چهار گزینه خرید تسهیلات لوازم خانگی در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که افراد بیشتر خرید نقدی و دریافت پاداش (هدیه) را انتخاب می‌کنند و همچنین نتایج بیانگر آن است که بین عقلانیت رفتار اقتصادی و حسابداری ذهنی رابطه معناداری وجود دارد. این پژوهش بیان می‌کند که تنها با فرض عقلانیت و بدون در نظر گرفتن سایر عوامل به ویژه محدودیت‌های رفتاری تصمیم‌گیرندگان نمی‌توان تحلیل واقع‌گرایانه‌ای از رفتارهای مالی افراد ارائه نمود. با توجه به تعداد معدود پژوهش‌هایی که در زمینه اقتصاد رفتاری صورت گرفته است، پژوهش حاضر می‌تواند باعث شناخت بهتر رفتارهای مالی با منشأ حسابداری ذهنی شود.

طبقه‌بندی JEL: G20, Z19, Z10, C9

واژگان کلیدی: عقلانیت اقتصادی، اقتصاد رفتاری، حسابداری ذهنی، انتخاب عقلانی، اقتصاد آزمایشگاهی.

## ۱. مقدمه

فرض رفتار عقلانی نقش مهمی در علم اقتصاد (نئوکلاسیک<sup>۱</sup>) متعارف ایفا می‌نماید. رفتار انسان‌ها عقلانی فرض می‌شود و در این فرض رفتار واقعی به نوعی با رفتار عقلانی مترادف فرض می‌شود (داونی و شاه<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). مطالعات رفتاری که از سوی روانشناسان علوم رفتاری و فلاسفه اخلاق صورت می‌گیرد در قالب معیار اقتصاد کلاسیک جایگاهی ندارد. در اقتصاد متعارف با نادیده گرفتن ملاحظات رفتاری و اخلاقی ناظر بر رفتار انسان و با اتکا بر فرض عقلانیت الگوهایی برای تحلیل و پیش‌بینی رفتار انسان‌ها طرح‌ریزی می‌شود. اقتصاددانان رفتاری تلاش کردند نمونه‌هایی را ارائه نمایند که در آنها رفتار با آنچه مدل‌های کلاسیک نشان می‌دهد متفاوت است، همچنین به تبیین اهمیت و تأثیر این رفتارها در متن اقتصاد جامعه پرداخته‌اند (تایر و مولایناتان<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). اقتصاد رفتاری<sup>۴</sup> می‌کوشد قدرت توضیحی اقتصاد را با فراهم آوردن زیربنای روانشناختی واقع‌گرایانه‌تر افزایش دهد (کامرر و لاونشتاین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). اولین چالش جدی برای نظریه اقتصادی یا حسابداری عقلانیت از کتاب سایمون<sup>۶</sup> (۱۹۷۵) ناشی شد (برمودس و جوس لیس<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹).

به نظر می‌رسد که فرض اساسی رفتار عقلانی در مورد تصمیم‌سازان بشری مصداق نداشته و نظریه رفتاری، مفهوم خدشه‌دار بودن شناخت را گسترش داد (برمودس و جوس لیس، ۲۰۰۹). به نقل از اسلوویک، فیش هاف و لیچین اشتاین<sup>۸</sup> (۱۹۷۷). استراتژی‌های ذهنی تصمیم‌گیری به طور مداوم به‌وسیله بشر به عنوان تصمیم‌گیرنده استفاده می‌شود. استراتژی‌های تصمیم‌گیری ذهنی چیزی مابین مباحث عقلانی و روانشناسی شناختی می‌باشد (وانگ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷).

- 
1. Neoclassical
  2. Downay and Shah
  3. Thaler & Mullainathan
  4. Behavioral Economics
  5. Camerer & Loewenstein
  6. Simon
  7. Bermudez & Jose luis
  8. Slovakia, Fish Hoff and Lichin Stein
  9. Wang

حسابداری ذهنی<sup>۱</sup> چارچوبی فراهم می‌کند تا تصمیم‌گیرندگان بتوانند مجموعه‌ای از نقاط مرجع را برای هر حساب تهیه کنند و سود و زیان آن را تعیین کنند و سپس با استفاده از نظریه انتخاب، تفاوت بین انواع حساب‌ها را مشاهده کنند و در نهایت تصمیم‌گیری کنند (گرینبلات هان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). حسابداری ذهنی دلالت بر این دارد که افراد تمایل دارند تصمیم‌گیری درباره مسایل مختلف مالی را در حساب‌های ذهنی جدا انجام دهند (روکن بک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). از مهم‌ترین تبعات چنین سازوکار ذهنی این است که افراد ارزش‌های متفاوتی برای یک واحد پولی یکسان قائل هستند. مبحث علوم انسانی در حوزه رفتاری و اقتصاد از مباحث جدیدی است که به تازگی مطرح شده است. عوامل رفتاری و ویژگی‌های روانی از جمله حسابداری ذهنی بر میزان زیادی بر تصمیم‌گیری افراد اثر می‌گذارد (چاندر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). از همین رو مفاهیمی مانند حسابداری ذهنی در زمینه مالی رفتاری مطرح می‌شود، بیشتر توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است. برطبق این نظریه، افراد به طبقه‌بندی فعالیت‌های خود در حساب‌های ذهنی اقدام می‌کنند و تصمیمات خود را درون چارچوب طبقه‌بندی شده اتخاذ می‌کنند.

تالر<sup>۵</sup> (۱۹۸۵) مشاهده کرد که افراد با پول به طور منطقی برخورد نمی‌کنند، بر خلاف مبانی اصلی بازار کارا که تصمیم‌گیری منطقی در فرآیندهای مالی و اقتصادی است. اقتصاد آزمایشگاهی<sup>۶</sup> ابزاری است که با تکیه بر آزمون‌های آزمایشگاهی و کنترل شده می‌تواند به تولید داده‌های قابل استناد و نزدیک به جریان واقعی اقتصاد پردازد (کروسون و گاچر<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰). مزایای اقتصاد آزمایشگاهی نظیر قابل کنترل بودن متغیرها، امکان بررسی فرض نظریه‌ها و میزان صحت و سقم آنها و همچنین تجدیدپذیری آزمون‌ها و... این ضرورت را ایجاد می‌کند که با استفاده از

- 
1. Mental accounting
  2. Grinblatt & Han
  3. Rockenback
  4. Chandra
  5. Taler
  6. Laboratory Economics
  7. Croson & Gächter

آزمون‌های کنترل شده، بتوان دستاوردهای باارزش، کم هزینه و مطمئن برای پژوهش و رفع هر چه بهتر مشکلات و موانع اقتصادی مرتبط با آن را داشت (کاجل و روت<sup>۱</sup>، ۱۹۷۷).

بر این اساس، این پژوهش درصدد این است که ضمن تبیین عقلانیت اقتصادی، عقلانیت رفتاری و معرفی اقتصاد آزمایشگاهی به دنبال پاسخ این پرسش است «ارتباط عقلانیت اقتصادی رفتاری با حسابداری ذهنی چیست؟». در این پژوهش ابتدا ادبیات نظری و سپس پیشینه پژوهش شرح داده خواهد شد، و با توجه به تعریف اقتصاد آزمایشگاهی و مبانی نظری آزمایش صورت گرفته توضیح داده خواهد شد. بدین منظور در بخش دوم پیشینه و مبانی نظری پژوهش بیان خواهد شد. روش پژوهش و نتایج به ترتیب در بخش‌های سوم و چهارم مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت و در بخش پایانی بحث و نتیجه‌گیری انجام خواهد شد.

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

### ۲-۱. پیشینه پژوهش

اقتصاد رفتاری به حوزه‌ای از دانش جدید در حال پیشرفت علوم بین رشته‌ای گفته می‌شود که با بررسی رفتارهای مشهود بشر، الگوهای رفتاری، عوامل مؤثر بر رفتار و تطابق یا مغایرت با نظریه‌های موجود را کشف و معرفی کرده و در معرض تحلیل، کاربست و نقد علمی قرار می‌دهد. آزمایشگاه اقتصادی اشاره به چارچوب تحقیقاتی دارد که عموماً، افراد را در جایگاه تصمیم‌گیری قرار داده و سعی دارد این تصمیمات را در شرایط کنترل شده و با ثابت بود شرایط محیطی برای همه افراد، ثبیت طریق آنها مفاهیمی مانند آزمایش بازار<sup>۲</sup>، انتخاب استراتژیک<sup>۳</sup> و انتخاب پارامتریک<sup>۴</sup> را اندازه‌گیری و فرضیه‌هایی در مورد آنها آزمون کند. از آنجا که زیربنای پدیده‌های اقتصادی، رفتار تک تک افراد بشر به عنوان عوامل اقتصادی است، لذا رفتار بشر در تعیین پدیده

1. Kagel & Roth

۲. مانند خرید و فروش کالاها و تصمیمات بازار

۳. مانند انصاف، برابری طلبی، مشارکت، فرصت طلبی، نفع شخصی، نوع دوستی و...

۴. مانند، ترجیحات زمانی، ترجیحات ریسک، تلاش و...

اقتصادی و رابطه پدیده‌ها تعیین‌کننده و حائز اهمیت است. یکی از عوامل مؤثر در تصمیمات رفتاری اقتصادی افراد، حسابداری ذهنی است. بر اساس مفهوم حسابداری ذهنی، افراد در تصمیم‌های مالی خود برای ارزیابی هر تصمیم، حسابی جداگانه در ذهن می‌گشایند و سعی می‌کنند عواقب هر تصمیم (مثبت یا منفی) را به تنهایی بررسی کنند.

این پژوهش از این جهت که به بررسی حسابداری ذهنی در رفتار اقتصادی می‌پردازد، نوآور بوده و از طرفی مطالعه آزمایشگاهی یکی از مباحث جدید و نوین در حوزه اقتصاد است که پژوهشگر سعی کرد آن را وارد حوزه حسابداری نماید. هنس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) با استفاده از تئوری حسابداری ذهنی، صرف حقوق صاحبان سهام را تشریح نمودند. آنها استدلال کردند که معمای صرف حقوق صاحبان سهام از کاربرد حسابداری ذهنی در آزمون‌های ریسک‌گریزی و عدم کاربرد آن در مصرف استاندارد مبتنی بر مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای ناشی شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از حسابداری ذهنی در هر دو محدوده، با درجه ریسک‌گریزی به دست آمده مطابقت دارد و معمای صرف حقوق صاحبان سهام توجیه می‌شود.

کونس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) به بررسی حسابداری ذهنی در حوزه گزارشگری مالی و افشای اختیاری پرداختند. این دو پژوهشگر عنوان نمودند که افراد درگیر در گزارشگری مالی و افشای اختیاری به صورت مکرر باید در مورد نحوه تشریح معاملات و رویدادهای اقتصادی تصمیم‌گیری کنند. اجزای کلیدی این تصمیم‌گیری مشتمل بر طبقه‌بندی اطلاعات، میزان ارائه جزئیات و تکرار ارائه این اقلام در طی زمان است. برای مثال شرکت‌هایی که از استانداردهای حسابداری بین‌المللی تبعیت می‌کنند باید در مورد طبقه‌بندی بهره به عنوان جریان نقدی عملیاتی و یا جریان نقدی تأمین مالی تصمیم‌گیری کنند. تحلیل‌گرانی که به ارزیابی ابزارهای مالی مرکب شرکت می‌پردازند باید تصمیم بگیرند که آیا آنها را به عنوان یک حساب واحد مدنظر قرار دهند و یا انشعابات این اجزاء را بررسی کنند. هدف این تحقیق در دو گروه عنوان شده است: اولاً، تشریح یک تئوری قدرتمند از حوزه روانشناسی به نام حسابداری ذهنی به منظور تبیین نحوه تصمیم‌گیری و ارزیابی این

---

1. Hens et al.  
2. Koonce et al.

تصمیمات توسط افراد درگیر در بخش گزارشگری مالی و افشای اختیاری. ثانیاً: ارائه رهنمود برای تعیین نحوه تأثیرگذاری تئوری حسابداری ذهنی بر موضوعات گزارشگری مالی.

مرلین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان تغییر جهت ابتکاری در سطح ملی در رابطه با صرفه‌جویی اشکال مختلف تخفیف مالیاتی این موضوع را آزمون نمودند که آیا مالیات‌دهندگان (۱) به تخفیفات مالیاتی توجه کرده‌اند، و (۲) درصد بالایی از تخفیفات را به جای پس‌انداز نمودن خرج کرده‌اند. نتایج تحقیق شواهد بیشتری در رابطه با این موضوع که اقتصاد رفتاری و حسابداری ذهنی برای پیش‌بینی رفتار تخفیف مالیاتی مربوط تلقی می‌شوند، فراهم نمود. همچنین این تحقیق نشان داد که تخفیفاتی که در قالب مبالغ اندک توزیع شده‌اند در مقایسه با مبالغ عمده محرک مؤثرتری بوده‌اند، این امر به لحاظ نقد اثربخشی سیاست‌های عمومی حائز اهمیت بوده است. بسیاری از مالیات‌دهندگان نمی‌دانستند که در سال ۲۰۰۹ تخفیف مالیاتی دریافت کرده‌اند، و آنهایی که می‌دانستند درصد بالایی از آن را در مقایسه با تخفیف سال ۲۰۰۸ خرج کرده بودند.

بانر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان حسابداری تفکیک مبتنی بر علامت و بزرگی اقلام صورت‌های مالی، به این نتیجه رسیدند که ترجیحات مدیران برای تفکیک، انعکاس‌دهنده حسابداری ذهنی است. علاوه بر این، آثار حسابداری ذهنی تنها زمانی تعدیل می‌گردد که مدیران احساس فشار زیادی برای شفافیت گزارشگری می‌کنند. علاوه بر این و از همه مهمتر، ارائه‌های مرجح مدیران منتج به بالاترین ارزش‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران می‌شود.

دلیسل و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با عنوان تئوری چشم‌انداز، حسابداری ذهنی و قیمت‌های اختیار معامله، اظهار نمودند نظریه چشم‌انداز استدلال می‌کند که فرآیند تصمیم‌گیری انسان تمایل به ترکیب نقاط مرجع و وزن کردن نادرست رویدادهایی با احتمال وقوع کم دارد. نتایج بررسی‌های آنان نشان داد که سرمایه‌گذاران بازار حق اختیار معامله، مانع افزایش قیمت‌ها می‌شوند و تابع وزن‌دهی احتمالات را ایجاد می‌کنند که مشابه تابعی است که توسط نظریه

- 
1. Marilyn et al.
  2. Bonner et al.
  3. Delisle et al.

چشم‌انداز ارائه شده است. زمانی که شرکت‌ها نوسانات ضمنی نسبتاً بالا و یا پایینی دارند، سوءگیری‌ها منجر به قیمت‌های ناکارآمد برای اختیار معامله می‌شوند.

وایت و سنسیلیو<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان مدل سیستم‌های کنترل موجودی‌ها برای تحصیل ظرفیت‌های استراتژیک به بررسی تئوری‌های کنترل‌های موجودی با رویکرد ذهنی پرداختند. نتایج بیانگر آن است که استفاده از کنترل‌های اشتقاقی، یکپارچه و نسبی از منظر رفتاری در مدل‌های کنترل ظرفیت نه تنها منجر به تعدیل سطوح انباشت کالا در انبار می‌گردد بلکه منجر به کاهش زمان و دوره فروش و بهبود در سطح درآمد خواهد داشت. همچنین ابراز داشتند که تعدیل سویه‌های ذهنی در مدل‌های رفتاری به سادگی قابل استفاده توسط مدیران نیز می‌باشد.

پریتر<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای با عنوان مدل ساختاری از حسابداری ذهنی یک مدل اقتصادی رسمی حسابداری ذهنی را توسعه دادند. آنها معتقدند که مصرف‌کنندگان بسیاری از مقوله‌های مصرف خود را به ندرت به روزرسانی می‌کنند. تصمیم‌گیری پویا در مصرف، بودجه حساب ذهنی ضمنی مصرف‌کنندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که مصرف‌کنندگان می‌توانند با حسابداری ذهنی، به این نتیجه برسند که بیش از حد و یا کمتر از حد خرج کرده‌اند.

اوزجان<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی مالی حسابداری ذهنی پرداختند. نتایج پژوهشگران نشان داد که حسابداری ذهنی، به عنوان مجموعه‌ای از فرآیندهای شناخته شده تعریف می‌شود که به سازماندهی فعالیت‌های مالی می‌پردازد و مدیریت پول را تسهیل می‌کند. حسابداری ذهنی کمک می‌کند تا مردم در مقایسه با هزینه‌های خود و هزینه‌های متحمل شده، بازده/درآمد را با یکدیگر مقایسه کنند و به آنها این امکان را می‌دهد تا از طریق حساب ذهنی برای مالیات بر درآمد یا مالیات بر ارزش افزوده و غیره تصمیم بگیرند. از سوی دیگر، حسابداری

---

1. White and Sensilio  
2. Pretnar  
3. Ozkan

ذهنی یک استراتژی است که در کنترل هزینه‌های شخصی، مصرف و سرمایه‌گذاری به عنوان یک مجموعه شناختی از عملیات در نظارت بر مشاغل مالی و معاملات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جباری (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای با عنوان اقتصاد تجربی و کاربردهای آن پرداختند. پژوهشگر با استفاده از آزمایش طراحی شده به دنبال کاربرد اقتصاد آزمایشگاهی در بررسی پدیده‌ها و رفتارهای اقتصادی می‌باشد. در این مطالعه برای درک بهتر اقتصاد آزمایشگاهی در عالم واقعیت از پروژه حذف محدودیت زمانی رای در انتخابات بهره برد. برای این امر، دانشگاه اصفهان و ۴ مؤسسه آموزشی در شهر اصفهان را انتخاب و ۱۰ کلاس از بین این مؤسسات آموزشی شامل ۲۷۶ دانشجو انتخاب کردند. نتیجه به دست آمده از اجرای کار آزمایشگاهی نشان داد که با حذف محدودیت زمانی رای در ۷ کلاس مورد بررسی کارآیی کلاس افزایش و در سه کلاس دیگر کارآیی کاهش می‌یابد.

نیکبخت و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی مدیریت موجودی کالا با رویکرد رفتاری پرداختند. هدف اصلی این تحقیق ارائه مدلی جامع جهت تصمیم‌گیری اقتصادی افراد در یک محیط آزمایشگاهی با رویکرد رفتاری می‌باشد. این تحقیق به بررسی شواهد تجربی موجود پرداخته و در یک محیط آزمایشی و کنترل شده میزان گرایش‌های ذهنی افراد نسبت به ریسک را با توجه به زمان‌بندی‌های پرداخت اندازه‌گیری نموده و میزان سودآوری مدل‌های تعیین سطح سفارش موجودی‌های کالا را از منظر پذیرش یا گریز از ریسک، با رویکردهای رفتاری بررسی کرده است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که طرح‌های پرداخت و ترجیحات ریسکی مدیران، در فرآیند تصمیم‌گیری سطح بهینه سفارشات اثرگذار است.

نظربور و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای با عنوان کاربرد اقتصاد آزمایشگاهی در تخصیص بانکی پرداختند. این پژوهش با استفاده از آزمایش طراحی شده به این فرضیه می‌پردازد که آیا اقتصاد آزمایشگاهی می‌تواند در قالب مجموعه‌ای از آزمون‌های آزمایشگاهی سود بانک را از میان تسهیلات قراردادی مبادله‌ای و مشارکتی تعیین کند. نتایج نشان داد که بانک در بستر آزمون آزمایشگاهی می‌تواند با در نظر گرفتن تقاضاکنندگان تسهیلات، بیشترین سودآوری را در تخصیص منابع برای بانک را شناسایی کند.

نظریور و میرحسینی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان بررسی تعمیم‌پذیری آزمون‌های آزمایشگاهی و تبیین کاربرد آن در اقتصاد ایران و مطالعات اقتصادی اسلامی پرداختند. پژوهشگران در این مطالعه با طراحی آزمایشی در پاسخ به این سؤال بودند که آیا نتایج به‌دست آمده از روش اقتصاد آزمایشگاهی قابل تعمیم به جهان واقعی است و آزمون‌های آزمایشگاهی اعتبار خارجی دارد. آزمایش صورت گرفته در تبیین به کارگیری اقتصاد آزمایشگاهی در ساختار اقتصادی ایران صورت گرفته است. نتایج آزمایش اقتصادی نشان داد که داده‌های تولید شده قابلیت تعمیم‌پذیری به جهان واقعی اقتصادی دارند و در نتیجه می‌توان اذعان کرد که آزمون‌های آزمایشگاهی انجام شده اعتبار خارجی خواهند داشت.

تشکری و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای با عنوان ترجیح زمانی و اکنون‌گرایی در بین جوانان ایران با توجه به مطالعه آزمایشگاهی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که مطالعات آزمایشگاهی نشان داده‌اند که افراد در رفتار بین دوره‌ای خود از الگوی تابع مطلوبیت کلاسیک پیروی نکرده و به سمت زمان حال تورش دارند. با توجه به اهمیت ترجیحات زمانی افراد و رفتار بین دوره‌ای آنها در شکل‌گیری متغیرهای کلان اقتصادی مانند سطح پس‌انداز ملی و سطح سرمایه‌گذاری با روش آزمایشگاهی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمایشگاهی در این مطالعه نشان داده‌اند، با وجود اینکه نرخ بهره، عامل تأثیرگذاری بر تصمیم‌گیری بین دوره‌ای است، رفتار بین دوره‌ای تحت تأثیر تجربه‌های پیشین افراد نیز قرار گرفته است. این نتیجه، نظریات اقتصاددانانی را که رفتار اقتصادی را ناشی از درک فرد و تفسیر او از محیط پیرامون می‌دانند، تأیید می‌کند. از آنجا که این درک و تفسیر، خود تابعی از تجربه فرد است، لذا افراد در موقعیت‌های مشابه می‌توانند تصمیمات اقتصادی متفاوتی داشته باشند.

## ۲-۲. عقلانیت اقتصادی

عقلانیت<sup>۱</sup> در زبان عامیانه به معنی انجام فعلی بنا به دلایل مناسب و با حداکثر اطلاعات ممکن به کار می‌رود (بلاگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). عقلانیت اقتصادی عبارت از تخصیص ماهرانه منابع کمیاب بین

---

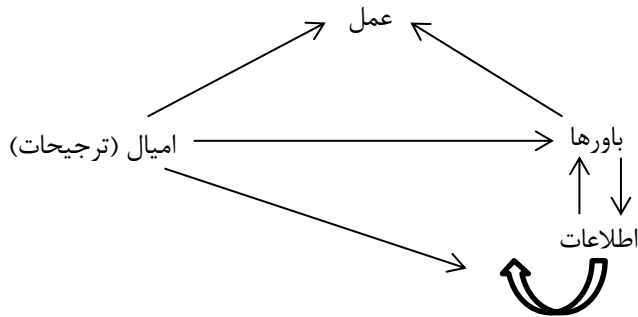
1. Rationality  
2. Blog

اهداف گوناگون به نحوی که حداکثر اهداف مورد نظر تحقق یابد (ارو<sup>۱</sup>، ۱۹۸۷). فون میزر<sup>۲</sup> اقتصاد را منطقی برای اتخاذ تصمیمات عقلانی با در نظر گرفتن محدودیت‌های مختلف معرفی کرده است و هارگریوز هیپ عقلانیت را عمل کردن برای بیشترین ارضای ترجیحات و جان‌رالز عقلانیت را به معنی حداکثرسازی برنامه منسجم داشت که فرد در هنگام انتخاب دارد یا در نتیجه کنکاش در آن زمان به دست می‌آورد (هملین<sup>۳</sup>، ۱۳۸۶). در علم اقتصاد عقلانیت همواره به عنوان یک پیش فرض عام از نوع اصل موضوع مطرح بوده است. این اصل مبنای توضیح و تفسیر پدیده‌ها و ساخت مدل اقتصادی در سطوح خرد و کلان است. مفهوم اقتصاد عقلانیت که به صورت مدل «انسان اقتصادی»<sup>۴</sup> بیان شده، به مدل غالب در علوم اجتماعی تبدیل شده است. مفهوم انسان اقتصادی یا «بشر اقتصادی» به طور ضمنی در آثار اقتصاددانان کلاسیک مانند آدام اسمیت<sup>۵</sup> (۱۷۷۶) بیان شده است.

مدل انسان اقتصادی مطرح شده از سوی جریان اصلی اقتصاد (به ویژه نئوکلاسیک‌ها) مبتنی بر فردگرایی است که منطق صوری و ریاضی را به عنوان ابزارهای محاسبه در فرآیند انتخاب عقلانی در نظر می‌گیرند. نظریه انتخاب عقلانی به شکل کنونی آن، یعنی عنوان نظریه‌ای کاملاً فراگیر در مورد رفتار انسان، در ابتدا توسط گری بکر<sup>۶</sup> در میان قرن پیش تکوین یافت. بکر (۱۹۶۲؛ ۱۹۹۳) نخستین اقتصاددانی بود که به شکل سازگار و موفق، رویکرد اقتصادی (یعنی نظریه انتخاب عقلانی) را برای دامنه گسترده‌ای از رفتارهای غیربازاری به کار گرفت. نظریه انتخاب عقلانی در وهله اول نخست هنجاری و صرفاً در وهله بعد توضیحی است (الستر<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹). این موضوع بدان معناست که پنداشته می‌شود این مدل هم به طور دقیق نحوه رفتار افراد را شرح می‌دهد و هم تجویز می‌کند که آنها برای رسیدن به اهداف عینی، باید چگونه رفتار کنند. الستر

- 
1. Arrow
  2. Von Mizer
  3. Hamlin
  4. Economic man
  5. Adam Smith
  6. Gary Becker
  7. Alester

(۲۰۰۹) به طور خلاصه نحوه کنش انسان اقتصادی را در شکل ۱، نشان می‌دهد که در ادامه به تفصیل به آن می‌پردازیم.



شکل ۱. ساختار انتخاب عقلانی

انگلن (۲۰۰۷) در مورد انسان اقتصادی چنین می‌نویسد: «به طور کلی، می‌توان انسان اقتصادی را به عنوان یک فرد مجزا در نظر گرفت که در همه شرایط قصد دارد با انتخاب آزادانه بین اعمال جایگزینی که تمام هزینه‌ها و منافع مربوط به آنها را محاسبه کرده است به نفع شخصی خود کمک کند». انسان اقتصادی دارای چندین ویژگی مهم است که نحوه عمل فرد عقلانی را تعیین می‌کند، در ادامه به این ویژگی‌ها اشاره می‌کنیم.

حداکثرسازی: مهم‌ترین ویژگی‌ای که عقلانیت اقتصادی به آن تکیه دارد، این است که انسان اقتصادی همواره در پی حداکثرسازی یا بهینه‌سازی است (انگلن، ۲۰۰۷). اقتصاد متعارف فرض می‌کند که همه تصمیمات به طور دقیق حداکثرساز هستند (افراد همواره مطلوبیت یا بهروزی خود را حداکثر می‌کنند). اقتصاد متعارف (کلاسیک) همیشه در حال اثبات این موضوع است که انتخاب افراد ایده‌آل است (آلمن، ۲۰۱۲). همان‌گونه که واضح است رفتار حداکثرسازی مفهوم مرکز عقلانیت اقتصادی است.

ابرازی بودن: انسان اقتصادی همواره در پی استفاده از بهترین برای دستیابی به اهداف و خواسته‌های خود است. به عبارت دیگر، عقلانیت اقتصادی در ذات خود ابرازی است (هیندمور، ۲۰۰۹).

1. Altman
2. Hindmour

۲۰۰۶). بنابراین فرد هنگامی عقلانی عمل می‌کند که با به کارگیری بهترین ابزارهای ممکن، ترجیحات خویش را برآورده سازد (الستر، ۱۹۹۱). پیامد مهم ابزاری بودن این است که صرفاً نتیجه عمل مهم است نه اینکه خود عمل چگونه شکل می‌گیرد. لاگو<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) استدلال می‌کند که براساس اصل عقلانیت ابزاری اقتصاد متعارف، افراد هنگامی عقلانی رفتار می‌کنند که ابزارهای لازم و مناسب را برای رسیدن به اهداف خود به کار می‌گیرند.

نیت‌مندی: اگر فرد دلایلی برای اعمال خود داشته باشد و اگر این دلایل به شیوه‌هایی مناسب علت اعمال او باشد، آنگاه وی نیت‌مند رفتار می‌کند (انگلن، ۲۰۰۷). فروض پایه در مورد رفتار روانشناسی مردمی است: رفتار توسط آن فرآیندهای ذهنی شکل می‌گیرد که دلایلی برای اعمال هستند. روانشناسی مردمی آن چیزی است که انسان‌ها در زندگی روزمره به طور طبیعی به کار می‌گیرند، آن هنگام که به کمک دسته‌ای از رویه‌های شناختی سریع و آسان و به طور معمول ناآگاهانه، مغز در مورد باورها، امیال و ترجیحات افراد دیگر نتیجه‌گیری می‌کند (داچین و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). می‌توان چنین استدلال کرد که انسان اقتصادی همواره یکسری تصمیم‌گیری می‌کند که برپایه دلایل، باورها و امیال هستند. برای درک بهتر اینکه چه دلایلی تعیین‌کننده رفتار است. باید بین دو نوع از دلایل، یعنی باورها و ترجیحات (امیال) تمایز قائل شد (انگلن، ۲۰۰۷). نظریه اعمال عقلانی، امیال و ترجیحات عاملان را معین و ثابت فرض می‌کند (چنانکه در شکل ۱، هیچ پیکانی به امیال اشاره نمی‌کند) (الستر، ۲۰۰۹).

باورها: اقتصاددانان برای عقلانی بودن باورها چندین فرض ضمنی در نظر می‌گیرند. تصور می‌شود باورها هنگامی عقلانی هستند که مبتنی بر فرآیندهای شناختی قابل اعتماد باشد که به اطلاعات تبدیل می‌شوند، این اطلاعات از طریق حافظه، ادراک، یادگیری، مشاهده، تجربه و حواس جمع‌آوری می‌شوند (فوکا و هاتزیس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). همچنین فرض می‌شود که انسان اقتصادی هنگام تصمیم‌گیری دارای اطلاعات کامل بوده و بدین معناست که وی دارای اطلاعات مربوط به اعمال

- 
1. Lagueux
  2. Duchaine et al
  3. Foka-Kavalieraki & Hatzis

جایگزینی و پیامدهای آنهاست. به علاوه انسان اقتصادی ظرفیت‌های شناختی موردنیاز را برای هر نوع محاسبات لازم به منظور انتخاب بهترین این گزینه‌ها دارد. این مورد همان فرض اساسی عقلانیت نظریه انتخاب عقلانی است (انگلن، ۲۰۰۷). برای آنکه عمل عقلانی باشد، خود باورهایی که عمل مبتنی بر آنهاست باید مستند باشند. بازیگر عقلانی پیش از تصمیم‌گیری در مورد اینکه چگونه عمل کند، باید نخست راجع به این موضوع تصمیم بگیرد که چه میزان منابع به صرف جستجوی حقایق کند. جستجوی بهینه برای اطلاعات می‌تواند به نتایج حاصل از خود جستجو بستگی داشته باشد، این موضوع توسط حلقه در شکل ۱، نشان داده می‌شود (الستر، ۲۰۰۷).

ترجیحات: ترجیحات اصطلاحی است که برای مدل کردن امیال به کار می‌رود. امیال هم شامل ترجیحاتی است که می‌توان ذاتی نامید؛ مانند ترجیح سیب به پرتقال (الستر، ۲۰۰۹). یک فرد عقلانی همواره A را به B ترجیح می‌دهد، اما هرگز هر دو را ترجیح نمی‌دهد (الستر، ۲۰۰۱). این ترجیحات را می‌توان تحت شرایط دقیق و کاملاً عقلانی در قالب یک تابع مطلوبیت نشان داد که به هر گزینه یک ارزش عددی نسبت می‌دهد، آنگاه این موضوع به ما امکان می‌دهد که بگوییم عامل عقلانی مطلوبیت خود را حداکثر می‌سازد (الستر، ۲۰۰۹). مطلوبیت یک کالا، رضایت ذهنی و وابسته به کالاهای دیگر است که فرد از مصرف آنها به دست می‌آورد. دغدغه انسان اقتصادی حداکثرسازی مطلوبیت خویش با در نظر گرفتن منافع افراد دیگر است، اگر دیگران به نحوی وارد تابع مطلوبیت وی شوند، انسان اقتصادی منافع موجود را در راستای محاسبه هزینه‌ها و منافع انتخاب‌های خویش مطابق با ترجیحات خود به کار می‌گیرد.

## ۲-۳. نقد انسان اقتصادی

سایمون از جمله منتقدان مدل انسان اقتصادی است که عقلانیت محض را نقد کرده و عقلانیت محدود را مطرح کرده است. وی در دهه ۱۹۵۰ ثابت کرد که انسان به دلیل مواجه با عدم قطعیت و نبود دسترسی به اطلاعات آینده، دارای محدودیت‌های شناختی است، به گونه‌ای که نمی‌تواند بر طبق پیش‌بینی اقتصاد نئوکلاسیک عاقلانه و منطقی تصمیم بگیرد. وی مدل عقلانیت محدود را در تصمیم‌گیری پیشنهاد می‌کند. از دیدگاه سایمون، عقلانیت محدود به این معناست

که تصمیم‌گیرنده‌ها فقط می‌توانند بخش محدودی از اطلاعات را استفاده کنند. به عبارتی آنها نمی‌توانند در مدت زمان نامحدود به بررسی گزینه‌ها پرداخته و تصمیم‌گیری کنند و این موضوع در تضاد کامل با مفروضات پارادایم سنتی اقتصاد نئوکلاسیک قرار دارد (تالر، ۱۹۹۰). اقتصاد رفتاری فرض انسان اقتصادی را مورد انتقاد داده و تلاش می‌کند همه آنها را باز تعریف و محدود کند. در ادامه به تشریح اقتصاد رفتاری می‌پردازیم.

## ۲-۴. اقتصاد رفتاری

یکی از فرض‌های اقتصاددانان نئوکلاسیک آن است که همه انسان‌ها دنبال حداکثر کردن مطلوبیت در کوتاه‌مدت هستند. اقتصاد رفتاری فن ارزیابی این فرض، این پرسش را مطرح می‌کند آیا این فرض نوعی برآورد قابل قبول از رفتار واقعی کارگزاران از جمله خانوارها و بنگاه‌ها، می‌باشد یا خیر (هایدی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). یک پرسش دیگر که موجب تولید اقتصاد رفتاری شد، این بود که چرا بسیاری از انسان‌ها در شرایطی، تصمیمی ناسازگار با رویکرد حاکم می‌گیرند. از این رو تعدادی از صاحب‌نظران و روانشناسان به مطالعاتی در راستای پاسخ به پرسش‌های یادشده پرداختند. از میان صاحب‌نظران می‌توان به کتونا<sup>۲</sup> (۱۹۵۱)، سایمون (۱۹۵۱) و هربرت سایمون (۱۹۱۶-۲۰۰۱) از جمله صاحب‌نظر در اقتصاد و روانشناسی نام برد.

سایمون (۱۹۷۸) بر «عقلانیت حدومرز» تکیه نمود که یک پایه اصلی اقتصاد رفتاری است. بسیاری از منتقدان عقلانیت اقتصادی بر این باورند که انسان‌ها کاملاً عقلانی نیستند (هاوکینگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). واقعیت این است که بیشتر مردم مطابق با تعریف عقلانیت در اقتصاد جریان اصلی رفتار نمی‌کنند. بیشتر افراد، آن موجودیت فوق‌العاده محاسبه‌گر نیستند که جریان اصلی فرض می‌کند (آلتمن، ۲۰۱۲). کمرو و لوونشاتین<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) خاطر نشان می‌سازند: «اقتصاد رفتاری با ارائه شالوده‌های روان‌شناختی واقع‌گرایانه‌تر، قدرت توضیح‌دهندگی اقتصاد را افزایش می‌دهد». از این

- 
1. Heidl
  2. Katona
  3. Hawking
  4. Kamro and Leunshatin

رو، اقتصاد رفتاری به عنوان یک رویکرد بین رشته‌ای شکل گرفت که نظریه انتخاب عقلایی را به چالش بکشاند و همزمان ابزارهایی ارائه دهد که به ظاهر می‌توانند جایگزین ابزارهای تحلیل قبلی شوند (فری و استانز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷).

اسکوراس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در مطالعه خود بیان می‌کنند: روانشناسان و آزمایشات روان‌شناختی متعدد بدون هیچ تردیدی نشان داده است که عقلانیت و حداکثرسازی مطلوبیت به سختی می‌توانند به عنوان ویژگی‌های همگانی و همیشگی در نظر گرفته شوند. عقلانیت متعارف اغلب فرض می‌کند که تنها یک مسیر برای حداکثرسازی رضایت و ثروت وجود دارد، اما اقتصاد رفتاری نشان می‌دهد که این مورد لزوماً برقرار نیست و در بسیاری از مطالعات آزمایشگاهی درباره گزاره‌های مختلف عقلانیت متعارف، مشاهده کرده‌اند که افراد مانند همیشه خودخواهانه رفتار نمی‌کنند و همیشه حداکثرکننده رفاه مادی خود نیستند (آلمن، ۲۰۱۲).

سایمون (۱۹۸۷) معتقد است، انسان‌ها فاقد ظرفیت‌های ذهنی مناسب برای دست‌یابی به بسیاری از اهداف خود هستند و رفتار آنها حداکثرسازی نیست، بلکه تنها امیال خود را حد نهایی برآورده می‌سازند. به بیان خود سایمون، این مدل «شیوه‌ای را که افراد در عمل تصمیم می‌گیرند و مشکلات را حل می‌کنند، شرح می‌دهد. این نظریه به عنوان توصیفی از رفتار انسان، یک مبنای تجربی بیش از پیش استوار دارد» (سایمون، ۱۹۹۰). عقلانیت محدود به این موضوع اشاره دارد که افراد هنگام تصمیم‌گیری نه تنها با محدودیت‌های پردازش اطلاعات و ظرفیت محدود محاسباتی مغز مواجه‌اند، بلکه از نظر دسترسی به اطلاعات مربوط نیز محدودیت دارند (آلمن، ۱۹۸۱). سایمون عمل رویه‌ای را هرگونه عملی می‌داند که توسط یک قاعده سرانگشتی و نه محاسبه بهینه‌سازی راهنمایی می‌شود. به عبارت دیگر، رفتار رویه‌ای به عنوان عملی تعریف می‌شود که ناشی از به کارگیری رویه‌های و قواعد سرانگشتی است. این قواعد را نمی‌توان براساس عقلانیت ابزاری صرف توضیح داد و اغلب از سوی عاملان زیادی به طور مشترک به کار گرفته می‌شود

---

1. Frey & Stutzer  
2. Scorsese et al.

(هیپ<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹). بنابراین، رفتار رضایت‌آور شکلی از عقلانیت رفتاری رویه‌ای است. این نوع از عقلانیت با توجه به محدودیت‌های چندوجهی که افراد هنگام شکل‌دهی ترجیحات و گرفتن تصمیمات خود با آن مواجه‌اند، عقلایی است. در جدول ۱، تعاریف و ویژگی‌های اقتصاد رفتاری برای درک بهتر این مقوله آورده شده است.

جدول ۱. تعاریف اقتصاد رفتاری

محقق	تعریف	ویژگی
Simon (1987)	باید بدنه موجود نظریه‌های اقتصادی مکاتب کلاسیک و نئوکلاسیک را آنچنان تکمیل و اصلاح نمود که بتوان تصویر واقع‌گرایانه‌تری از فرآیند اقتصادی ترسیم کرد. در این راه اقتصاددانان به مثابه متخصصین علوم اجتماعی باید آماده باشند تا مشخصات انسان را آنچنان که هست، نشان دهند. بر این اساس می‌توان بیان داشت اقتصاد رفتاری نامی است بر آن مجموعه از تحقیقات و نظریه‌هایی که به دنبال ارضای این نیازها هستند، به کار می‌رود.	- تکمیل تئوری‌های کلاسیک‌ها - توجه به علوم اجتماعی
Mullainathan & Thaler (2001)	اقتصاد رفتاری آمیزه‌ای از روانشناسی و علوم اقتصادی است که به بررسی اتفاقات پیش‌آمده در بازارهایی می‌پردازد که برخی از فعالان آن دارای محدودیت‌ها و پیچیدگی‌های انسانی هستند.	- رابطه روانشناسی و علوم اقتصادی - محدودیت و پیچیدگی‌های انسانی
Camerer & Loewenstein (2004)	اقتصاد رفتاری رشته‌ای شکل‌گرفته حول باورمحوری است که درجه واقع‌گرایی بنیان‌های روان‌شناختی تحلیل اقتصادی را بهبود داده و منجر به شکل‌گیری ادراک تئوریک غنی‌تر گردیده است، لذا پیش‌بینی‌های کاراتری را در رابطه با پدیده‌های مورد بررسی رقم زده و توصیه‌های سیاستی بهتری را طرح خواهد نمود.	- توجه به بنیان‌های روان‌شناختی تحلیل‌های اقتصادی - بهبود پیش‌بینی‌ها و توصیه‌های سیاستی
Angner Loewenstein & (2006)	اقتصاد رفتاری تلاشی برای افزایش قدرت توضیحی و پیش‌بینی نظریه اقتصادی از طریق لحاظ بنیان‌های روان	- لحاظ بنیان‌های روان‌شناختی - افزایش قدرت توضیحی

## 1. Hip

ویژگی	تعریف	محقق
پیش‌بینی نظریه‌های اقتصادی	شناختی در تئوری‌های اقتصادی است.	
- تلفیق اقتصاد نو کلاسیک و اقتصاد رفتاری - افزایش قدرت پیش‌بینی و سیاست‌گذاری	اقتصاد رفتاری رشته‌ای فرعی از اقتصاد است که شیوه‌های اقتصاد سنتی را در توضیح رفتار انسان، با بینش و دیدگاه‌های روانشناسی تلفیق می‌کند. در این راه اساس روان‌شناختی واقع‌گرایانه‌تر بوده، لذا توان توضیحی مدل‌های اقتصادی را بالاتر برده، پیش‌بینی‌های بهتری از پدیده‌های اقتصادی ارائه نموده و در نهایت سیاست‌های مناسب‌تری را نیز پیشنهاد می‌دهد.	Clark (2007)
- توجه به آزمون‌های تجربی و میدانی - بهبود تئوری‌های اقتصادی - تمرکز بر روانشناسی	اقتصاد رفتاری زیرمجموعه‌ای از اقتصاد است که از آزمون‌های تجربی روانشناسی در اقتصاد استفاده نموده تا تئوری‌هایی واقع‌گرایانه‌تر را که به شدت به داده‌های تجربی و میدانی وابسته است، ارائه دهد.	Free (2010)

مأخذ: جمع‌آوری پژوهشگران از منابع

## ۲-۵. حسابداری ذهنی

انسان‌ها تمایل به نگهداری حوادث خاصی در ذهن خود به صورت تصورات دارند و این تصورات ذهنی در بعضی مواقع اثرات بیشتری از خود حوادث بر رفتار افراد دارند. افراد در تصمیم‌گیری خودشان بر اساس مدل‌های منطقی و اقتصادی عمل نمی‌کنند (تیلور، ۱۹۹۹). حسابداری ذهنی یک مفهوم اقتصادی است که اولین بار در سال ۱۹۸۵ توسط ریچارد تیلور ارائه گردید. این مفهوم حاکی از آن است که افراد دارایی‌های آتی و جاری خود را به سهم‌های غیرقابل انتقال و جداگانه تقسیم می‌کنند. به عبارت دیگر افراد درجات مختلفی از مطلوبیت را برای هر گروه از دارایی‌ها تخصیص می‌دهند. واضح است که تأثیر چنین اولویت‌بندی از مطلوبیت در رابطه با دارایی‌ها بر رفتار مصرفی افراد ظاهر می‌شود. از مهم‌ترین تبعات چنین سازوکار ذهنی این

است که افراد ارزش‌های متفاوتی برای یک واحد پولی یکسان قائل هستند. در حسابداری ذهنی بیان می‌شود که مردم به طور ذهنی گرایش به تقسیم‌بندی دارایی‌هایشان به سبدهای مختلف دارند و مایلند هر سبد را به طور مستقل مدیریت کنند. به عبارت دیگر مبادلات به جای آنکه به طور پیوسته با موارد دیگر ارزیابی شوند به صورت تک تک ارزیابی می‌شوند (تیلور، ۲۰۰۴).

بر اساس تحقیقات شافیر<sup>۱</sup> و تیلور (۲۰۰۶)، افراد تمایل دارند درآمدهای خود را به سه منبع طبقه‌بندی کنند: درآمد حقوق، سود دارایی‌ها و درآمدهای آینده، همچنین آنان دریافتند که میل نهایی برای خرج با این طبقه‌بندی متفاوت است. یکی دیگر از مفاهیم کاربردی در حسابداری ذهنی، مفهوم قالب‌بندی می‌باشد، این مفهوم به این معنی است که روش هر فرد به طور ذهنی، معامله‌ای را در ذهنش تشکیل می‌دهد که در نهایت مطلوبیت دریافتی و مطلوبیت مورد انتظار فرد را تعیین خواهد کرد. بسیاری از تئوریسین‌های حسابداری ذهنی، مفهوم قالب‌بندی را به عنوان تابع ارزش در تحلیل‌هایشان به کار می‌برند (بنارتزی<sup>۲</sup> و تیلور، ۱۹۹۵). بنابراین بر اساس مطالب پیش گفته، حسابداری ذهنی بر اساس تئوری چشم‌انداز، مبتنی بر سه تفکر کلیدی است که عبارتند از:

(۱) طبقه‌بندی (۲) کدگذاری (۳) ارزشیابی (فمناکونس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

نقش کدگذاری حسابداری ذهنی: بر اساس تئوری بهره‌گیری اقتصادی، نتایج چندگانه در یک جنبه ترکیب می‌شوند، ولی حسابداری ذهنی عنوان می‌کند که افراد چنین محاسباتی را انجام نمی‌دهند. بر اساس منطق حسابداری ذهنی اینکه افراد چگونه نتایج را ترکیب می‌کنند، مبتنی بر اصول زیر می‌باشد: (۱) تفکیک سودها (۲) یکپارچه کردن زیان‌ها (۳) یکپارچه کردن زیان‌های کم با سودهای زیاد و (۴) مجزا کردن سودهای کم از زیان‌های زیاد. از طرفی افراد نه تنها تمایل دارند که معاملات و وقایع را در قالب پول، کدگذاری کنند بلکه از این دید که آیا آنها به عنوان معامله خوب یا بد تصور می‌شوند نیز کدگذاری می‌کنند. اینکه چیزی خوب است یا خیر، بستگی به منبع پذیرفته شده آن توسط تصمیم‌گیرندگان نیز دارد.

- 
1. Shafir & Thaler
  2. Banartzi & Thaler
  3. Femanekones

نقش طبقه‌بندی حسابداری ذهنی: بر اساس حسابداری ذهنی، افراد تمایل به طبقه‌بندی پول دارند. در واقع یک نقطه کلیدی در فرایند حسابداری ذهنی این است که جریان‌های ورودی و خروجی ابتدا می‌بایست شناسایی و سپس به حساب‌های مناسب ذهنی، تخصیص یابند. بر اساس تحقیق تیلور (۱۹۹۹) حساب‌هایی که افراد استفاده می‌کنند عبارتند از: مخارج (برای مثال خواروبار تعطیلات و...) که در بودجه طبقه‌بندی می‌شوند، ثروت که به وسیله نوع حساب (برای مثال حساب جاری، بازنشستگی و...) طبقه‌بندی می‌شود و درآمد که به وسیله منبع آن (برای مثال عایدات و بادآورده و...) طبقه‌بندی می‌شود.

نقش ارزشیابی حسابداری ذهنی: همان‌طور که ذکر گردید افراد نتایج را کدگذاری می‌کنند و سودها را به جای اینکه با هم جمع کنند، از هم تفکیک می‌کنند و همچنین معاملات و وقایع را به حساب‌های ذهنی مناسب جهت کنترل رفتار یا دستیابی به اهداف دیگر، طبقه‌بندی می‌کنند. این اقدامات چگونگی ارزشیابی معاملات و وقایع را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به طور کلی سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان، دارایی‌ها را بهتر و مطلوبتر از بدهی‌ها تصور می‌کنند.

حسابداری ذهنی شناخت بیشتر روانشناسی انتخاب است. در حسابداری ذهنی ما به دنبال درک توضیح اثرات احساسات انسانی در فرایند تصمیم‌گیری هستیم. بر اساس این تعریف «حسابداری ذهنی مجموعه‌ای است از عملیات آگاهانه که توسط افراد و خانوارها برای سازماندهی، ارزیابی، و ردیابی فعالیت‌های مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد» (تالر، ۱۹۹۹). در تشریح این تعریف مثالی ارائه می‌دهیم که در آن رفتار مالی یک فرد فرضی در دو حالت متفاوت مقایسه می‌کند. حالت اول: فرض کنید که شخصی هنگام ورود به سینما ناگهان متوجه می‌شود که بلیط خود را گم کرده است. عکس‌العمل این فرد در مقابل این حادثه چیست؟ آیا شخص حاضر است مجدداً بلیط دومی برای دیدن فیلم خریداری نماید، و یا اینکه از دیدن فیلم صرف‌نظر می‌کند؟ تحقیقات تجربی نشان می‌دهد که ۴۶٪ افراد اقدام به خرید بلیط دوم می‌کنند.

حالت دوم: شخص هنوز اقدام به تهیه بلیط نکرده است و در آستانه ورود به گیشه بلیط متوجه می‌شود که معادل قیمت بلیط سینما، پول گم کرده است. چقدر احتمال دارد که شخص فرضی علی‌رغم گم شدن پولش اقدام به خرید بلیط، معادل پول گم شده نماید؟ در همان تحقیق نشان

داده شد که ۸۸٪ افراد علی‌رغم گم شدن پولشان اقدام به خرید بلیط می‌نمایند (هس، ۱۹۹۵). این رفتار متناقض را چگونه می‌توان توضیح داد؟ چرا علی‌رغم اینکه مقدار پول گم شده و قیمت بلیط گم شده یکسان است، در حالت دوم تقریباً دو برابر افراد مایل به نادیده گرفتن پول نسبت به گم شدن بلیط اول بودند؟ تالر (۱۹۹۹) در توضیح و تشریح مسئله (در چارچوب حسابداری ذهنی) اظهار می‌دارد که: افراد براساس کلیدهای حرکتی متفاوتی که در ذهنشان دارند رفتار می‌کنند. چنین رفتاری مغایر با اصول اقتصاد سنتی است. چرا که در چارچوب قواعد اقتصاد سنتی یک بلیط با معادل پولی اش ارزش یکسانی دارند و در یک حساب هزینه‌ای یا درآمدی ثبت می‌شوند، در حالی که در چارچوب حسابداری ذهنی خرید بلیط دوم حساب سرگرمی‌ها را برای بار دوم بدهکار می‌کند اما گم کردن پول، حساب خسارت‌های احتمالی را افتتاح و بدهکار می‌کند. محققان دیگری نیز این تفاوت رفتاری را به این شرح توضیح داده‌اند: «حسابداری ذهنی چارچوبی فراهم می‌کند تا تصمیم‌گیرندگان بتوانند مجموعه‌ای از نقاط مرجع در رابطه با سود و زیان را برای هر حساب تهیه کنند، و سپس با استفاده از نظریه انتخاب تفاوت بین انواع حسابها را ارزیابی و در نهایت تصمیم بگیرند» (گرین بلات و هان، ۲۰۰۵).

## ۲-۶. اقتصاد آزمایشگاهی

منابع مطالعاتی مهم درباره اقتصاد آزمایشگاهی تعریف‌های متنوعی درباره این مفهوم ارائه داده‌اند که هر کدام به زوایای این روش می‌پردازد و این گستردگی تعریف‌ها نشان از پتانسیل‌های بالقوه آزمون‌های آزمایشگاهی دارد که در زیر برخی از آنها بیان می‌شود:

۱- اقتصاد آزمایشگاهی کاربرد روش‌های آزمایشگاهی برای مطالعه و پاسخ‌گویی به پرسش‌های اقتصادی است (کاجل و روت، ۱۹۹۷).

۲- اقتصاد آزمایشگاهی روشی است که اقتصاد را به آزمایشگاه می‌آورد و باید به ساختن مجموعه‌ای شرایط تحت کنترل در موضوع مورد نظر به ما این فرصت را می‌دهد که بررسی کنیم در شرایطی که کنترل‌پذیری از شرایط موجود کمتر است، شاهد چه مسائلی خواهیم بود (روت، ۱۹۹۸).

بررسی عقلانیت اقتصاد رفتاری در حسابداری ذهنی... ۱۵۷

۳- آزمون‌های آزمایشگاهی به شکل کپی برداری محض از واقعیت یا آزمون‌های ایفای نقش نیستند بلکه این آزمایش‌ها با افراد واقعی سروکار دارند در موقعیت‌های خطیر انتخاب می‌کنند (کورسی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

۴- آزمایش‌های تجربی آزمایش‌هایی هستند که به وسیله پژوهش‌های اقتصادی انگیزه‌ها را بیدار می‌کنند و برای پاسخ‌گویی طراحی می‌شوند (کورسون و گاجر، ۲۰۱۰).

۵- اقتصاد آزمایشگاهی، نظم و انضباطی است که در آن داده‌ها در محیط کنترل فراهم می‌شوند (روبن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

این تعریف‌ها به طور یکپارچه و هماهنگ و در کنار هم می‌توانند اقتصاد آزمایشگاهی را به خوبی معرفی کنند. بنابراین برآیندی جامع از تعریف‌های ارائه شده درباره اقتصاد آزمایشگاهی را می‌توان به صورت زیر معرفی کرد:

کاربرد آزمون‌ها و روش‌های آزمایشگاهی برای مطالعه رفتار پدیده‌های اقتصادی و پاسخ‌گویی به سؤالات اقتصادی از طریق داده‌های قابل استناد در شرایط کنترل شده آزمایشگاهی (میرحسینی، ۱۳۹۴).

به طور خلاصه می‌توان تاریخچه اقتصاد آزمایشگاهی را به شرح زیر بیان کرد:

الف) آزمایش‌های بازار

- بازارهای غیرمتمرکز

چمبرلین<sup>۳</sup> (۱۹۴۸) تقاضای القایی و ساختار هزینه

- حراج دوطرفه

ونورون اسمیت<sup>۴</sup> (۱۹۶۴ و ۱۹۶۲)

ب) آزمایش‌های تئوری بازی‌ها

- معمای زندانی‌ها

- 
1. Korsi
  2. Reuben
  3. Chamberlain
  4. Venron Smith

عمدتاً سرمنشأ آن توسط روانشناسان و جامعه‌شناسان بوده است.

- بازی‌های انحصار چندگانه

رینهارد ستلن<sup>۱</sup> (۱۹۵۹)

(ج) آزمایش‌های انتخاب فردی

- انتخاب تحت نااطمینانی

سوئیچ<sup>۲</sup> (۱۹۵۴)

- معمای آلیس

امروزه ورود و توفیق اقتصاد آزمایشگاهی در بررسی فرضیه‌ها، نظریات و ارتباطات متقابل بین پدیده‌های اقتصادی در مجامع علمی پذیرفته شده و نتایج خشنودکننده‌ای را به همراه داشته است (کاجل و روت، ۱۹۹۷). طراحی و اجرای مزایده طیف نوری کمیسیون ارتباطات فدرال در ایالات متحده و طراحی مزایده اولویت‌های دسترسی به ریتم‌های مورد نظر حمل بار در شاتل‌های فضایی از مهم‌ترین پروژه‌هایی است که به یاری آزمون‌های آزمایشگاهی به ثمر رسیده است (ساملسون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). طراحی مزایده شکاف‌های برخاستن و نشست هواپیما در فرودگاه شهرهای شیکاگو و آتلانتا و طراحی و ارزیابی بازارهای مرتبط با نیروی برق در ایالات متحده از دیگر قلمروهای کاربردی آزمون‌های آزمایشگاهی به حساب می‌آید (کورسی، ۲۰۰۹). کاربردهای دیگر آزمون‌های تجربی را نیز می‌توان در آزمایش‌های شناخته شده‌ای که ورنون اسمیت (۱۹۶۲) و (۱۹۶۴) در سطح جهان به مرحله اجرا درآورده است مشاهده کرد: طراحی آزمایش برای دولت‌های استرالیا و نیوزلند در مورد مسائل مربوط به خصوصی‌سازی، طراحی آزمون‌های تجربی در بازار بورس که برای نمونه بازار بورس سهام آریزونا را ارتقا داده است و طراحی بازار الکترونیکی برای منابع آبی ایالت کالیفرنیا. تصمیم به جابه‌جایی دانشگاه جورج میسون بر مبنای نزدیکی آن به واشنگتن دی سی زمانی به وقوع پیوست که اسمیت توانست با انجام یک آزمون

- 
1. Reinhard Stellen
  2. Soeich
  3. Samuelson

آزمایشگاهی محاسبه کند که ایجاد جوشش در محافل سیاسی و پاسخ قویتر به مسائل سیاسی پیش روی دولت آمریکا در گرو این انتقال است (فریمن و کاسر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).

همچنین مطالعات صورت گرفته نشان داد که شاهد کاربرد اقتصاد آزمایشگاهی در شاخه‌های علم اقتصاد نظیر بانکداری، بازارهای مالی، کالای عمومی، مالیات، اقتصاد رفتاری، اقتصاد محیط‌زیست، اقتصاد خرد و اقتصاد ریاضی شامل مباحث تئوری تصمیم و بهینه‌سازی، اقتصاد کلان و مباحث اقتصاد پولی بوده‌ایم. مضافاً کاربرد اقتصاد آزمایشگاهی بین رشته‌ای و سایر علوم نظیر اقتصاد و علوم اجتماعی، اقتصاد و روانشناسی، اقتصاد و بازاریابی، اقتصاد و تبلیغات، اقتصاد و بازارهای دیجیتال از دیگر کاربردهای اقتصاد آزمایشگاهی است (میرحسینی، ۱۳۹۴).

اقتصاد آزمایشگاهی ابزاری است که با تکیه بر آزمون‌های آزمایشگاهی و کنترل شده می‌تواند به تولید داده‌های قابل استناد و نزدیک به جریان واقعی اقتصاد بپردازد (کراسون و گاچر، ۲۰۱۰). مزایای اقتصاد آزمایشگاهی نظیر قابل کنترل بودن متغیرها، امکان بررسی فرض نظریه‌ها و میزان صحت و سقم آنها و همچنین تجدیدپذیری آزمون‌ها و این ضرورت را ایجاد می‌کند که با استفاده از آزمون‌های کنترل شده، بتوان دستاوردهای باارزش، کم هزینه و مطمئن برای پژوهش هرچه بهتر مشکلات و موانع اقتصادی مرتبط با آن را داشت (کاجل و روت، ۱۹۹۷). از دیگر ویژگی‌های اقتصاد آزمایشگاهی عبارتند از: اندازه‌گیری و کنترل متغیرهای غیرقابل مشاهده (پرتو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲)، آزمون‌های آزمایشگاهی می‌تواند یک محیط مفید برای اندازه‌گیری دقیق معیار کارایی، آزمودن فرضیه‌های نظری و رفتاری و همچنین ارزیابی عملکرد مقایسه‌ای مؤسسات مختلف ایجاد کند (دانی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). در باب تعمیم‌پذیری نتایج آزمایشگاهی مباحث مختلفی از طریق آزمون‌های تجربی و همچنین نگرش‌های تئوری قابل استنادی وجود دارد.

کوآلا<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) در تحقیق خود درباره اینکه چگونه می‌توان فهمید نتیجه به دست آمده از آزمون‌های تجربی قابل استناد و همچنین قابل تعمیم به جامعه هست بیان می‌کند: یک نتیجه

- 
1. Friedman and Cassar
  2. Parto
  3. Dany
  4. Coala

آزمایشگاهی به طور داخلی در صورتی معتبر است که آزمایشگر عامل خلق محصول B را به نسبت دهد و A حقیقتاً علت B در ساختار آزمایشی E باشد همچنین عنوان می‌کند نتیجه آزمایشگاهی در صورتی اعتبار خارجی دارد که نه تنها A موجب خلق B در ساختار آزمایشی E شود، بلکه A موجب خلق B در ساختارهای آزمایشی H, G, F و غیره نیز شود. این مثال ساده ولی بسیار جامع، تعریفی دقیق از اعتبار خارجی و قدرت تعمیم‌پذیری نتایج آزمایشگاهی ارائه می‌دهد که افزون بر اینکه تعمیم‌پذیری مستلزم ارتباط کمی شناسایی شده در یک ساختار بین A و B است، باید در سایر زمینه‌های قابل مقایسه هم حفظ شود (کسلر و وسترلوند<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). فرض اصلی و زیربنایی تعبیر داده‌های حاصل از فرض اصلی و زیربنایی تعبیر داده‌های حاصل از واقعی برون یابی شوند (لیست<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

تصور مطالعه آزمایشگاهی که به طور کامل بازتابی از شرایط محیط خارجی مورد نظر باشد بسیار دشوار و غیرواقع‌گرایانه است؛ اما می‌توان روشی را یافت که امکان پیش‌بینی با حداقل خطا و اختلاف با محیط خارجی را بدهد و چگونگی رویارویی با تفاوت‌های بین آزمایشگاه و شرایط میدانی را نشان دهد. در یک تجربه آزمایشگاهی، افراد حاضر از انگیزه‌هایی برخوردارند که دال بر ویژگی‌های محوری محیطی هستند و تصمیمات اقتصادی معمولاً در آن محیط گرفته می‌شوند. آزمایشگر مدلی را در ذهن دارد که فرض می‌گیرد محیط آزمایشگاهی با محیط میدانی قابل مقایسه در ابعاد بسیار زیادی شباهت دارند.

با توجه به مفهوم اقتصاد رفتاری و حسابداری ذهنی، مطالعات خارجی درباره عقلانیت اقتصاد رفتاری در حسابداری ذهنی با مطالعه اقتصاد آزمایشگاهی مشاهده نشده است. اما از جمله مطالعات کسلر و وسترلوند<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) با عنوان اعتبار خارجی آزمایش‌های تجربی، پرینا (۲۰۱۳) با عنوان بانکداری فقرا از طریق حساب‌های پس‌انداز: استنادی بر اقتصاد آزمایشگاهی، دافن برگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) با عنوان بانکداری در بوته آزمایش‌ها، دیکانگو و اسپالون<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) با عنوان پژوهشی

- 
1. Kessler & Vesterlund
  2. List
  3. Kessler and Westerlood
  4. Daphne Berg
  5. Dikango and Spallon

آزمایشگاهی در باب قوانین ورشکستگی بهینه، عمر و لیست<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) با عنوان تعمیم نتایج آزمایشگاهی در اقتصاد، دافی<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) با عنوان اقتصاد کلان آزمایشگاهی، راث<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) با عنوان آیا اقتصاد آزمایشگاهی با وعده‌های خود زیست می‌کند؟ و کراکت<sup>۴</sup> و دافی (۲۰۱۰) با عنوان رویکردی پویا برای تعادل عمومی در آزمایش قیمت‌گذاری دارایی‌ها، نمایانگر کاربرد اقتصاد آزمایشگاهی در زمینه‌های مختلف علم اقتصاد می‌باشد.

اقتصاد رفتاری شاخه‌ای از علم اقتصاد است که به دنبال افزایش قدرت توضیح مدل‌های اقتصاد متعارف به وسیله استفاده از فرض‌های مبتنی بر مشاهدات تجربی و روانشناسی و آزمایش روی رفتار انسان‌ها است. منظور ما از اقتصاد متعارف، اقتصاد نئوکلاسیک است. در طول ۴۰ سال گذشته روش مدل کردن رفتار انسان توسط اقتصاد رفتاری به چالش کشیده شده است. به طور خلاصه، اقتصاد رفتاری با کمک از یافته‌های دیگر علوم رفتاری از جمله روانشناسی و زیست‌شناسی به مستند کردن مواردی از خطاهای موجود در جریان غالب اقتصاد پرداخته است و به کامل شدن مدل‌های اقتصادی کمک کرده است. اقتصاد رفتاری به فهم بهتر چگونگی تصمیم‌گیری افراد در دنیای واقعی می‌پردازد و باعث بهبود سیاست‌های رفاهی پیرامون بهداشت و تغییر انگیزه سرمایه‌گذاری و پس‌انداز می‌شود. اگر سیر تحولات در علم اقتصاد را در نظر بگیریم، همان‌طور که اصلاح فرض‌هایی مانند رقابت کامل و اطلاعات کامل، به پیدایش سازمان صنعتی و اقتصاد اطلاعات منجر شده است، این اقتصاد آزمایشگاهی بود که با فراهم کردن امکان آزمون فرض‌ها و نتایج اقتصاد متعارف، راه را برای اقتصاد رفتاری هموار کرد. اقتصاد آزمایشگاهی ابزاری است برای آزمون نظریه‌های اقتصادی، مکانیزم‌های تشویقی، نهادها و محیط‌های کاری، توصیه‌های سیاست‌گذاری و استخراج ترجیحات مصرف‌کننده. از اقتصاد تجربی برای بررسی و یافتن قواعد حاکم بر رفتار بازیگران اقتصادی هم استفاده می‌شود. با وجود اینکه برخی بین اقتصاد رفتاری و اقتصاد آزمایشگاهی تمایز قائل هستند، اما اقتصاددانان رفتاری و تجربی مکمل هم هستند

1. Omar and Leist
2. Duffy
3. Ras
4. Crack

و در بسیاری از مواقع کار آنها مشترک است. اقتصاددانان آزمایشگاهی فقط به دنبال آزمون مدل‌های اقتصادی نیستند. گاهی نتایج آزمایش‌ها مبنایی می‌شود برای ارائه مدل‌های جدید و اقتصاددانان رفتاری همیشه به دنبال اقتصاددانان تجربی هستند تا فرضیه‌ها و مدل‌های پیشنهادی خود را مورد آزمون قرار دهند.

در شرایط ایده‌آل اقتصادی، انتخاب مردم تنها تابع توازن بین هزینه-فایده است. آن‌ها همیشه ارزان‌ترین و بهترین گزینه را انتخاب می‌کنند.

به مثال زیر برای کمک مفهوم حسابداری ذهنی در خانوارها دقت کنید:

۱۰۰ هزار تومانی که در جیب کتم گذاشته‌ام پول بیشتری است یا ۱۰۰ هزار تومانی که در کارت بانکی دارم؟ قطعاً این دو مبلغ برابر هستند. ۱۰۰ تومانی که از بانک برنده شده‌ام بیشتر است یا ۱۰۰ تومانی که برایش کار کرده‌ام؟ جواب واضح است، نه؟

یک هدفون، کنار محل کارتان ۲۰۰ هزار تومان است و در جنوب شهر ۱۰۰ هزار تومان. طبیعی است که برای خرید هدفون به جنوب شهر بروید، نه؟ حالا می‌خواهید یک ماشین بخرید که ۱۱۲ میلیون و ۳۰۰ هزار تومان است. یک مورد مشابه در جنوب شهر ۱۱۲ میلیون و ۲۰۰ هزار تومان قیمت دارد. ۱۰۰ هزار تومان ارزش تا جنوب شهر رفتن را ندارد، نه؟

در تمام موارد ۱۰۰ هزار تومان برای ما یکی نیست. به راحتی برای گوشی موبایل ۱۰۰ تومان بیشتر می‌دهیم، اما ۱۰۰ هزار تومان بیشتر برای یک پرس غذا، محال است!

اکثر انسان‌ها فکر می‌کنند بنز بهترین ماشین دنیا است، بدون آن که واقعاً تمام ماشین‌ها را بررسی کنند. انتخاب آن‌ها عاقلانه‌ترین انتخاب ممکن نیست، اما اتفاقی است که رخ می‌دهد. بیشتر افراد برای انتخاب خود دلایل عقلایی ندارند و هیچ مطلوبیتی را ماکزیم نمی‌کنند. نظریه‌های اقتصاد رفتاری که به تشریح و تبیین انتخاب می‌پردازد، باید رفتار این انسان‌ها را نیز در نظر بگیرد. با توجه به مبانی نظری بیان شده درصد برآمدیم که به این پرسش پاسخ دهیم که: آیا عقلانیت اقتصاد رفتاری در حسابداری ذهنی افراد (خانوارهای) جامعه ارتباط دارد یا خیر؟ همچنین با استفاده از روش اقتصاد آزمایشگاهی برای بررسی این افراد استفاده شده است تا محیطی واقعی شکل گیرد تا رفتار افراد در محیطی واقعی بررسی گردد.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

روش این پژوهش، آزمایشگاهی است. این روش، به کارگیری شیوه‌های آزمونی برای مطالعه مسائل اقتصادی است. پشتوانه نظری اقتصاد آزمایشگاهی، این است: افرادی که در محیطی مشابه محیط آزمایشگاهی قرار می‌گیرند، همان عملی را انجام می‌دهند که در دنیای واقعی انجام می‌دهند. برای دستیابی به چنین محیطی باید انگیزه‌های مناسب رفتاری را در افراد پدید آورد (بیشا، ۲۰۰۴). آزمایش‌های اقتصاد به شکل شبیه‌سازی یا آزمون‌های ایفای نقش هستند، بلکه این آزمایش‌ها با افراد واقعی سروکار دارند که در موقعیت‌های خطیر، دست به انتخاب می‌زنند (مولیجان، ۲۰۰۷). روش نمونه‌گیری در روش آزمایشگاهی، انتخاب تصادفی نمونه مطلوب است. اما گاهی این امر نه تنها از نظر مالی و زمانی، بلکه از لحاظ دستیابی به آزمودنی‌ها عملی نیست. چون آزمودنی باید مایل و راغب برای شرکت در آزمایش باشد. آزمودنی‌های انسانی غالباً بر اساس میزان سهولت و دسترسی انتخاب می‌شوند.

به منظور بررسی رفتار اقتصادی در حسابداری ذهنی، (با توجه به مبانی نظری بیان شده در این پژوهش) آزمایشی طراحی گردید. این آزمایش در اسفند ماه ۱۳۹۸ در شهرستان ساری انجام گردید. برای بررسی حسابداری ذهنی در خانوارها، کالاهای اصلی مایحتاج یک زندگی عادی انتخاب گردید. مزیت این آزمایش این است که برای خرید این کالاها، تسهیلاتی در اختیار خانوارها قرار گرفت. این کالاهای لوازم خانگی جزء کالاهای لوکس نبوده و مایحتاج یک زندگی عادی است که هر فرد نیازمند خرید آن است. گزینه‌های خرید نقدی و خرید اقساطی با شرایط ویژه و همچنین دریافت پاداش‌هایی برای خرید طراحی گردید. هدف از این طراحی بررسی حسابداری افراد برای پرداخت وجه نقد و یا استفاده از مزایای اقساطی در معاملات اقتصادی خانوارها می‌باشد. یکی از اهداف طراحی این آزمایش علاوه بر حسابداری ذهنی افراد خانوارها، بررسی عقلانیت رفتاری در تصمیم‌گیرندگان برای پرداخت وجه و انجام معاملات

- 
1. Bishai
  2. Mulligan

می‌باشد. (لازم به ذکر است که با توجه به مبانی نظری در این پژوهش، آزمایشی با مشورت دو تن از اساتید حوزه اقتصاد و حسابداری طراحی گردید). این پژوهش بر مبنای اقتصاد بازار آزمایشگاهی (مانند خرید و فروش کالاها و تصمیمات بازار) طراحی گردید.

### ۳-۱. شیوه و مکانسیم آزمایش طراحی شده

بازیگران آزمایش: این آزمایش دو گروه بازیگر دارد:

فروشگاه لوازم خانگی در جایگاه نمونه واقعی، مدیر فروشگاه مجتمع تجاری علی آبادی مازندران، در آزمایش حاضر بودند. وی در جایگاه مدیر فروشگاه طراحی شده در آزمایش، طراحی و تصمیم‌گیرنده اصلی پرداخت تسهیلات اقساط فروش لوازم خانگی به متقاضیان بودند. همچنین برای برگزاری هرچه استانداردتر آزمایش، مالک فروشگاه بر محیط و فضای طراحی شده در آزمایش کنترل و بازرسی داشت.

متقاضیان تسهیلات خرید لوازم خانگی: شامل سی متقاضی دریافت تسهیلات است. تسهیلات پرداختی به متقاضیان به صورت زیر نشان داده شده است:

۱- خرید بیش از ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت نقدی یک عدد آبمیوه‌گیری به مبلغ ۶/۵۰۰/۰۰۰ ریال برای هدیه داده می‌شود.

۲- خرید بیش از ۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت نقدی یک عدد جاروشاژی به مبلغ ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال برای هدیه داده می‌شود.

۳- خرید تا سقف ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت اقساط ماهانه در طی یک سال بدون کارمزد.

۴- خرید تا سقف ۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت اقساط ماهانه در طی دو سال با کارمزد ۲ درصد.

باید توجه کرد که انتخاب سوژه (بازیگر) در اقتصاد آزمایشگاهی اهمیت بالایی دارد. به این علت هدف ما در اقتصاد آزمایشگاهی تولید داده‌های قابل استناد و برای کمک به جهان واقعی و خارج از آزمایشگاه است، پس برای اینکه بتوانیم چنین داده‌هایی را تولید کنیم، یکی از اجزای مهم برای دستیابی به این شرایط سوژه‌هایی هستند که در آزمایش ایفای نقش می‌کنند. بهترین شکل اجرای آزمایش در فضای اقتصاد آزمایشگاهی، انجام آزمایش با سوژه‌های واقعی در جامعه

است تا بتوانیم نتیجه را هرچه دقیق تر به جامعه تعمیم دهیم و تا آنجا که امکان دارد شکاف بین نتیجه‌های آزمایشگاهی را با نتیجه‌های حاصل از همان روند در واقعیت جامعه کم کنیم. پژوهشگران کوشیدند این شکاف ها را با انتخاب سوژه‌هایی که نزدیکترین و شبیه‌ترین ویژگی‌ها به شخصی داشته باشند که قرار بوده وارد آزمایش شود پوشش دهند.

### ۲-۳. شبیه‌سازی موقعیت‌های بازیگران در آزمایش

دلاوری (۱۳۷۸) به نقل از کریستنسن<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) می‌نویسد: برای حجم نمونه اولین رهنمودی که پژوهشگران مورد استفاده قرار می‌دهند، پیشینه است. مسأله مهم در تعداد آزمودنی، به تعداد آزمودنی‌های مورد نیاز برای تعیین اثر ناشی از متغیر مستقل مربوط می‌شود. به همان نسبت که تعداد آزمودنی‌های تحقیق افزایش پیدا می‌کند، توان آزمون‌های آماری ما برای کشف و شناسایی تفاوت‌ها افزایش می‌یابد؛ ولی هزینه‌های مالی و زمانی نیز افزایش می‌یابد. پژوهشگران باید تعادلی را بین لزوم شناسایی یک اثر و کاهش هزینه‌ها برقرار کنند. آنها باید حجم نمونه را طوری انتخاب کنند که در محدوده مقدورات مالی و زمانی آنها باشد و در عین حال، توانایی شناسایی اثر متغیر مستقل را به آنها بدهد.

برای آماده‌سازی بازیگران آزمایش جهت قرار گرفتن در موقعیت شغلی، شخصیتی و اجتماعی موردنظر فروشگاه لوازم خانگی در ابتدای امر تسهیلات خرید لوازم خانگی را داشتند، داده شد و در نهایت سی بازیگر برگزیده شد. ویژگی این سی بازیگر این است که هر کدام از این بازیگران، مرد و متأهل بوده و قصد دارند که لوازم خانگی جدیدی را جایگزین لوازم خانگی کهنه خود کنند. ویژگی اصلی همه این سی بازیگر این است که از میان افرادی انتخاب شدند که مشاغل دولتی دارند، که نشان‌دهنده نزدیک بودن شرایط و ویژگی‌های آنها به پست اجتماعی، جنسیت و وضعیت مالی تقریباً مشابه دارند. علت انتخاب افراد جامعه که متأهل و مشاغل دولتی دارند این بوده است که، افراد متأهل برای زندگی مشترک خود نیازمند کالاهای اصلی و اساسی هستند و از طرفی برای تشکیل زندگی باید این کالاها را خریداری کنند. از طرفی به علت داشتن

1. Christensen

شغل و منبع مالی و دریافت حقوق ماهیانه، می‌توانند باتوجه به منبع دریافتی در ماه برای خرید و مقدار پرداختی هزینه خود تصمیم‌گیری کنند و به عبارتی در حسابداری ذهنی خود می‌توانند به مبالغ پرداختی خود تخصیص اعتبار دهند. برای اینکه اجرای آزمایش از لحاظ آمادگی بازیگران برای تصمیم‌های دقیق، به جا، منطقی و استاندارد شود، چهار گزینه تسهیلات خرید لوازم خانگی از چند روز پیش از اجرای آزمایش در اختیار این سی بازیگر انتخاب شده برای شرکت در آزمایش قرار گرفت. این سی بازیگر از میان تعدادی افراد که خواستار خرید لوازم خانگی با تسهیلات بودند، با در نظر گرفتن شرایط مشابه شرح داده شده در آزمایش در شهرستان ساری انتخاب شده‌اند (لازم به ذکر است که طی فراخوانی که فروشگاه لوازم خانگی برای خرید با تسهیلاتی ویژه داده بود، ۴۲۸ نفر برای خرید ثبت‌نام کردند، که سی نفر انتخاب شدند). همچنین این سی بازیگر از محیط آزمایشی بی‌اطلاع بودند، تا پژوهشگران بتوانند در محیط واقعی مطالعه خود را بررسی کنند. بر این اساس به سی بازیگر مزدی بابت پژوهش داده نشد و این سی بازیگر فقط از لوازم خانگی خرید کردند.

### ۳-۳. تشریح آزمایش انجام گرفته

آمار توصیفی، مجموعه‌ای از روش‌هایی است که برای سازماندهی، خلاصه کردن، تهیه جدول، رسم نمودار، توصیف و تفسیر داده‌های جمع‌آوری شده از نمونه آماری به کار گرفته می‌شود. یک مجموعه داده آماری شامل مجموعه‌ای از مقادیر یک یا چند متغیر است. بنابراین، آمار توصیفی شامل آن بخش از آمار است که به ویژگی‌ها و آماره‌های مربوط به نمونه آماری تحقیق می‌پردازد (حبیب پور و صفوی، ۱۳۹۶).

براساس ارقام مندرج در جدول (۲)، ۱۰۰ درصد بازیگران مرد هستند، ۱۸ درصد بازیگران در بین ۳۱ تا ۴۰ سال قرار دارند. ۱۴ درصد بلزیرگان دارای مدرک کارشناسی و ۱۷ درصد بازیگران در بین حقوق ماهیانه ۴۱/۰۰۰/۰۰۰ تا ۵۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال قرار دارند.

جدول ۲. خصوصیات جمعیت شناختی نمونه مورد مطالعه

نسبی فراوانی	فراوانی	طبقه	
٪۱۰۰	۱۰۰	مرد	جنسیت
٪۱۰۰	۳۰		مجموع
٪۶۱/۶۶	۲	۲۰-۳۰ سال	سن
٪۶۰	۱۸	۳۱-۴۰ سال	
٪۳۰	۹	۴۱-۵۰ سال	
٪۳/۳۳	۱	بالای ۵۰ سال	
٪۱۰۰	۳۰		مجموع
٪۳/۳۳	۱	دیپلم	میزان تحصیلات
٪۱۰	۳	کاردانی	
٪۴۶/۶۶	۱۴	کارشناسی	
٪۳۶/۶۶	۱۱	کارشناسی ارشد	
٪۳/۳۳	۱	دکتری	
٪۱۰۰	۳۰		مجموع
		-۳۰/۰۰۰/۰۰۰	
		۲۰/۰۰۰/۰۰۰	میزان حقوق ماهیانه
٪۶-۶۶	۲	-۴۰/۰۰۰/۰۰۰	(ریال)
٪۱۶-۶۶	۵	۳۱/۰۰۰/۰۰۰	
٪۵۶/۶۶	۱۷	-۵۰/۰۰۰/۰۰۰	
٪۲۰	۶	۴۱/۰۰۰/۰۰۰	
٪۱۰۰	۳۰	-۶۰/۰۰۰/۰۰۰	مجموع
		۵۱/۰۰۰/۰۰۰	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مشتریان لوازم خانگی برای دریافت تسهیلات خرید وارد محیط لوازم خانگی می‌شوند. لوازم خانگی بسته‌های پیشنهادی خود را در مرحله آزمایش ارائه می‌دهد. پس از ارائه بسته پیشنهادی، مدیر لوازم خانگی اعلام می‌کند که مشتریان می‌توانند تسهیلات خرید دریافت کنند و مرحله آزمایش شروع می‌شود و مشتریان در مدت زمانی معینی فرصت دارند که تسهیلات مورد نظر خود را دریافت

کنند. مدیر فروشگاه به همراه پرسنل خود تسهیلاتی که مشتریان انتخاب کردند، جمع‌آوری می‌کنند. تجزیه و تحلیل مشتریان برای دریافت تسهیلات خرید در جدول ۱، آمده است.

جدول ۳. مشتریان دریافت‌کننده تسهیلات خرید لوازم خانگی

درصد	تعداد افراد انتخاب‌کننده	تسهیلات خرید لوازم خانگی
۳۶/۶	۱۱	گزینه ۱. خرید بیش از ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت نقدی یک عدد آبمیوه‌گیری به مبلغ ۶/۵۰۰/۰۰۰ ریال برای هدیه داده می‌شود.
۵۶/۷	۱۷	گزینه ۲. خرید بیش از ۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت نقدی یک عدد جاروشاژی به مبلغ ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال برای هدیه داده می‌شود.
۶/۷	۲	گزینه ۳. خرید تا سقف ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت اقساط ماهانه در طی یک سال بدون کارمزد.
.	.	.
.	جمع کل	گزینه ۴. خرید تا سقف ۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به صورت اقساط ماهانه در طی دو سال با کارمزد ۲ درصد.
.	۳۰	.

مأخذ: یافته‌های پژوهش

#### ۴. تجزیه و تحلیل

در این پژوهش با توجه به ادبیات نظری بیان شده، یک آزمایش طراحی شده است و این موضوع در محیط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفته است که آیا عقلانیت اقتصادی با حسابداری ذهنی ارتباط دارد یا خیر! برای این امر، تعداد ۴ گزینه برای خرید تسهیلات لوازم خانگی در نظر گرفته شد. از میان علاقمندان به خرید، سی متقاضی خرید لوازم خانگی با ویژگی‌های مشابه در نظر گرفته شد. از میان این سی افراد، ۳۶/۶ درصد (۱۱ نفر) خریدی بیش از ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال نقدی را با هدیه ۶/۵۰۰/۰۰۰ ریالی (آبمیوه‌گیری) را انتخاب کردند و همچنین ۵۶/۷ درصد (۱۷ نفر) خرید بیش از ۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال نقدی با هدیه ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال (جاروشاژی) و ۶/۷ درصد (۲ نفر) خرید تا سقف ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال بدون کارمزد با اقساط یک ساله را انتخاب کردند. شایان ذکر است که هیچ فردی خرید تا سقف ۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال با کارمزد ۲ درصد با اقساط دو ساله را انتخاب نکردند. آزمایش صورت گرفته در این افراد گویای

این موضوع است که افراد حساب‌های ذهنی مختلفی ایجاد می‌کنند تا رابطه‌ای بین مصارف و پرداخت خود برقرار کنند. مصارف و معاملات مالی موجب بروز حساب‌های ذهنی می‌گردد.

این آزمایش نشان می‌دهد که افراد در طی زندگی روزمره خود سودها، پاداش‌ها و هدایای غیرمترقبه کوچکی دریافت می‌کنند، که این سودهای غیرمترقبه کوچک می‌تواند تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر تصمیمات مالی افراد داشته باشد. این موضوع بیانگر عقلانیت اقتصاد رفتاری می‌باشد که بیان می‌کند: مردم مطابق با تعریف عقلانیت در اقتصاد رفتار نمی‌کنند. می‌توان چنین استدلال کرد که فرض عقلانیت اقتصادی چندان واقع‌گرایانه نیست و دانش اقتصادی برای دستیابی به تحلیل‌های واقع‌گرایانه‌تر می‌بایست بیشتر به ملاحظات روانشناسی که رفتار انسان‌ها مؤثر است توجه نماید. البته نقد این فرض به معنای فراموشی سپردن آن نیست. فرض عقلانیت همچنان در بسیاری از تحلیل‌ها می‌تواند راهگشا باشد به ویژه در فضاهایی که اطلاعات به نسبت شفافی در بازارها وجود دارد و فعالان بازار بر اساس تحلیل‌ها و الگوهای اقتصادی به گونه‌ای سنجیده رفتار می‌کنند، این فرض همچنان کارا و راهگشاست. همچنین می‌توان چنین تبیین کرد که بیشتر تردیدها در مورد عقلانیت رفتار عامل اقتصادی از طریق مشاهده و آزمایش واقعیت‌ها بروز می‌کند. عقلانیت اصولاً یک ماهیت ذهنی دارد و برای آزمون آن باید از امور عینی کمک گرفت.

استدلال دیگر از این آزمایش مربوط به واقعیت است که بدهی ناخوشایند است. می‌توان چنین تبیین کرد که تصفیه بدهی، هزینه فرصت واقعی خرید یک قلم را کاهش نمی‌دهد و بازپرداخت وام موجب کاهش ثروت فرد شده و به صورت غیرقابل اجتنابی منجر به از دست رفتن مصارف آتی می‌گردد و این موضوع نشان می‌دهد که بدهی و به ویژه مقروض نبودن برای خرید امری خوشایند است. نتیجه این آزمایش برخلاف مدل‌های سنتی اقتصادی است که در آنها تصور می‌شود، افراد ترجیح می‌دهند در حال حاضر مصرف کنند و در آینده وجوه مربوط به مصرف را بازپرداخت نمایند، اگر افراد مطابق با اقتصاد سنتی رفتار می‌کردند باید بیشتر گزینه‌های ۳ یا ۴ را انتخاب می‌کردند. این موضوع بیانگر این است که، افراد بدهی‌گریز هستند و ترجیح می‌دهند تا وجه مصارف خود را از قبل بپردازند. در واقع افراد با توجه به قاعده سرانگشتی، بیشتر گزینه‌هایی را انتخاب کردند که سودهای غیرمترقبه داشت. باید این موضوع را در انتخاب برای تصمیم‌گیری

مالی که افراد با آن مواجه بودند، در نظر گرفت که انتخاب این گزینه‌ها برای خودشان رضایت‌آور بود.

پدیده حساب سرانگشتی<sup>۱</sup> را می‌توان استدلالی ذهنی در نظر گرفت که برای ساده‌سازی شرایط پیچیده تصمیم‌گیری از طریق مقایسه موردهای مشابه استفاده می‌شود. افراد بعضی اوقات هنگام تصمیم‌گیری بر جنبه‌های غیرمرتبط، اطلاعات تأکید می‌کنند. از آنجایی که ترجیحات اکثر مردم مبهم است، حساب سرانگشتی به آن‌ها این امکان را می‌دهد که تصمیمات سریع‌تر و هماهنگ‌تری اتخاذ نمایند. بر این اساس افراد برای خرید از حساب‌های ذهنی مختلف استفاده می‌کنند. از طرفی اختصاص دادن پول و فعالیت‌ها به حساب‌های مختلف با هدف جلوگیری از خرج کردن بیش از حد و نه با هدف بازدهی بهینه صورت می‌گیرد. این دلالت بر این دارد که افراد ممکن است در سرمایه‌گذاری‌ها و خریدهای مختلف تمایل‌های متفاوتی داشته باشند. به عنوان مثال تمایل افراد به خرج کردن از پول نقد بیشتر از تمایل آن‌ها به خرج کردن از حساب پس‌انداز می‌باشد به همین ترتیب تمایل به خرج کردن از سهام و اوراق قرضه کمتر از حساب پس‌انداز می‌باشد. این مطلب نشان‌دهنده این است که مفروضه عقلانیت در تئوری اقتصاد زیر سؤال است. شواهد نشان می‌دهد که افراد می‌توانند در یک محیط رقابتی بدون اینکه به صورت عقلانیت کامل عمل کنند، موفق شوند. هم‌چنین رفتارهای با عقلانیت کمتر می‌تواند به انتخاب‌های درستی ختم شود.

این مطالعه نشان داد که رفتار اقتصادی انسان تحت تأثیر عوامل روانشناسی مختلفی قرار دارد، مانند حسابداری ذهنی، قواعد سرانگشتی، بیزاری از بدهی و تمایل به وضعیت موجود، که بر تصمیم‌گیری‌های مالی افراد تأثیر می‌گذارند.

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

مواجهه افراد با مسائل مالی و نحوه عملکردشان در تصمیمات اقتصادی یکی از مسائل مهم، چالش برانگیز و البته بسیار جذاب برای تحلیل‌گران و سیاست‌گذاران بوده است. تئوری‌های

---

1. Mental accountin

کلاسیک و متداول اقتصادی تصمیمات افراد را تصمیماتی منطقی و بر روی نقاط بهینه در نظر می‌گیرند و سایر نظریات رفتاری و اقتصادی را بر پایه آن مطرح می‌کنند (مانند تئوری‌های مصرف‌کننده کلاسیک و متداول). حال آنکه با گذاشتن در دنیای واقع و بررسی عملکرد واقعی انسان‌ها در تصمیمات پولی و مالی روزمره نشان می‌دهد که بخش عمده‌ای از رفتارهای مالی، رفتارهای منطقی به معنی علمی آن نیست؛ بلکه ناشی از فرضیات دیگری است که افراد در ذهن خود بر مبنای عوامل تصمیم‌ساز دیگری به جز منطق مدنظر در متون اقتصادی، می‌گیرند. البته این نکته را نباید فراموش کرد که تئورهای کلاسیک و متداول موجود بخش زیادی از رفتارهای مصرف‌کنندگان و خریداران را توضیح داده است و می‌دهد اما بر هیچکس پوشیده نیست که تحلیل بر مبنای این تئوری نمی‌تواند تحلیلی کامل و توضیح‌دهنده باشد. از همین رو در دو سه دهه اخیر شاخه‌ای از علم تحت عنوان اقتصاد رفتاری و مالی رفتاری شکل گرفته است که جایی در میان رشته‌های مالی و اقتصادی از یک سو و روانشناسی و رفتارشناسی از سوی دیگر نشسته است. اقتصاد رفتاری و اقتصاد آزمایشگاهی از مسیرهای جدید در توسعه دانش اقتصاد هستند که در تلاش هستند که هرچه بیشتر اقتصاد را از علم فرض محور به علم رفتارمحور یا آزمایش محور جهت‌دهی نمایند. اقتصاد رفتاری فرض می‌کند که افراد به علت محدودیت‌های ذهنی و شناختی به شکل نظام‌مند غیرعقلانی هستند، از این رو، قادر نیستند که برای بخش اعظمی از زندگی شخصی و عمومی خود تصمیمات درست بگیرند. رفتار ممکن است عقلانی یا غیرعقلانی باشد. تصمیمات، ترجیحات، باورها، انتظارات و رویه‌های تصمیم نیز می‌تواند چنین باشد. یکی از تئوری‌هایی که توانسته است بخشی از رفتار مصرف‌کنندگان، خریداران و به طور کلی رفتاری مالی و تصمیمات اقتصادی افراد را توضیح دهد تئوری حسابداری ذهنی است. بر اساس این تئوری افراد در تصمیمات مالی خود برای ارزیابی هر تصمیم، حساسی جداگانه در ذهن باز می‌کنند و سعی می‌کنند عواقب هر تصمیم (مثبت یا منفی) را به تنهایی بررسی کنند. به این ترتیب از یک نگاه کلی به مجموعه تصمیمات خود (شبه پورتفوی) باز می‌مانند و ممکن است تصمیماتی بگیرند که منجر به حداکثرسازی ثروتشان نشود.

موضوع حائز اهمیت که در این پژوهش مدنظر قرار گرفت، حسابداری ذهنی و شعوری افراد تصمیم‌گیرنده است که از نظر سایمون (۱۹۸۰) عقلانیت انسان و هرگونه بحثی درباره مکانیزم تصمیم‌گیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا در این پژوهش با استفاده از رویکرد حسابداری ذهنی تئوری چشم‌انداز عقلانیت انسان اقتصادی در اقتصاد آزمایشگاهی اعمال گردید. اقتصاد آزمایشگاهی مفهومی است که با تکیه بر آزمون‌های آزمایشگاهی و کنترل شده می‌تواند به تولید داده‌ای قابل استناد و نزدیک به جریان واقعی اقتصاد پردازد و بسترهای لازم برای پیشرفت علمی را فراهم آورد.

اقتصاد آزمایشگاهی با استفاده از آزمایش‌های کنترل شده به ارزیابی نظریه‌ها و فرضیات رفتاری می‌پردازد و به خوبی سیاست‌ها و پیاده‌سازی آن مورد آزمون قرار می‌گیرد. روش‌شناسی اقتصاد آزمایشگاهی تلاش می‌کند تا پدیده‌ها و رفتارهای اقتصادی را در مجموعه‌های کنترل شده مورد بررسی قرار دهد. این شاخه از علم اقتصاد از چندین مزیت با ارزش برخوردار است که تجدیدپذیری آزمون‌ها، کنترل آن و امکان بررسی روابط بین پدیده‌های اقتصادی که هنوز در دنیای خارج تحقق نیافته است از ویژگی‌های برجسته اقتصاد آزمایشگاهی است، اما با محدودیت‌هایی همانند امکان بروز رفتار تصنعی از سوی آزمایش‌شوندگان و محدودیت‌های انتخاب حجم نمونه نیز مواجه است.

این پژوهش با اقتصاد آزمایشگاهی به بررسی عقلانیت اقتصادی در حسابداری ذهنی پرداخته است. با توجه به تعداد محدود پژوهش‌هایی که در زمینه رفتاری صورت گرفته است، پژوهش حاضر می‌تواند باعث شناخت بهتر رفتارهایی با منشأ حسابداری ذهنی شود و هم برای برخورد با آن و حل مشکلات آن ناشی از آن کارساز باشد. نتایج آزمایش نشان می‌دهد که تصمیمات افراد لزوماً همواره منطقی و عقلانی با مدل‌های تصمیم‌گیری در متون اقتصادی قابل توجیه نمی‌باشد. یکی از مفاهیم در حوزه رفتاری، حسابداری ذهنی است. حسابداری ذهنی مجموعه‌ای از عملیات آگاهانه که توسط افراد و خانوارها برای سازمان‌دهی، ارزیابی و ردیابی فعالیت‌های مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این پژوهش نشان داد که برای حسابداری ذهنی قوانین و رویه‌های مشابهی وجود ندارد و تنها از طریق مشاهده رفتار افراد می‌توان قوانینی استخراج کرد. همچنین می‌توان بیان

نمود که حسابداری ذهنی متأثر از اقتصاد، حسابداری و روانشناسی است. حسابداری ذهنی نشانگر این واقعیت است که زمان‌بندی هزینه و کسب منافع بر روی تصمیم‌گیری اثرگذار است.

بر اساس این پژوهش می‌توان چنین نتیجه گرفت که، یکی از کاربردهای حسابداری ذهنی در مدیریت تصمیمات مصارف است که افراد حساب‌های ذهنی ایجاد می‌کنند تا بین حساب‌های ذهنی خود ارزیابی ایجاد کنند (تطبیق منابع با مصارف و تشکیل حساب‌های ذهنی). بر این اساس این پژوهش در حوزه روانشناسی رفتاری، می‌توان چنین تبیین کرد که شادی ناشی از دریافت هدیه موجب خرج پول می‌شود. همان‌طور که در این آزمایش برای به دست آوردن هدیه، افراد پول‌های نقدی را برای به دست آوردن هدیه خرج کردند. همچنین فردی که پاداش یا هدیه‌ای را دریافت می‌کند، می‌تواند مصرف خود را افزایش دهد. و همچنین با توجه به آزمایش پژوهش، می‌توان چنین نتیجه گرفت که افراد به شدت بدهی‌گریز هستند. بدهی‌گریزی به معنای پرداخت پیش از مصرف است و بیانگر منفعت لذت بردن است. و عدم بدهی و مقروض نبودن برای خرید کالا امری خوشایند است که برای فرد رضایت‌آور می‌باشد. این موضوع در تضاد با اقتصاد سنتی است که بیان می‌دارد که در حال حاضر مصرف‌کن و در آینده وجوه مربوطه را پرداخت کن. با توجه به آزمایش صورت گرفته می‌توان بیان کرد که عقلانیت در اقتصاد یک ماهیت ذهنی دارد که افراد بر اساس حسابداری ذهنی خودشان، رفتارهای متفاوتی نشان می‌دهند، که این رفتارها از طریق مشاهده عینی شناسایی می‌گردد و اقتصاد آزمایشگاهی می‌تواند به تحلیل رفتارهای اقتصادی کمک‌شایانی کند.

جامعه‌شناسان معتقدند برای اینکه فردی مورد پذیرش یک گروه اجتماعی قرار بگیرد، باید حداقل بخشی از رفتار گروهی را پذیرفته و یا مورد تأیید قرار دهد. همچنین به نظر دانشمندان این علم، رفتار فرد متأثر از رفتار گروه بوده و گروه نیز به نوبه خود متأثر از رفتار فرد خواهد بود. در حقیقت نیروهای محیطی، مصرف‌کننده را به سمتی سوق می‌دهد که بدون احساسات و یا باورهای قوی از پیش ساخته اقدام به خرید یک محصول کند. بر اساس این رویکرد، مصرف‌کننده از طریق فرآیندهای عقلانی تصمیم‌گیری (رویکرد اقتصادی) اقدام به خرید نمی‌کند، بلکه خرید او ناشی از تأثیر مستقیم رفتار از طریق نیروهای محیطی از قبیل، ابزارهای ارتقای فروش، هنجارهای فرهنگی و

ارزش اجتماعی است. بر اساس مطالب بیان شده می‌توان رفتار نمونه آماری این پژوهش را در جامعه خریداران کالا تعمیم داد. با این وجود این مطالعه شامل محدودیت‌های است که باید در نظر گرفت.

پژوهش حاضر مربوط به بررسی عقلانیت رفتاری خانوارها در حسابداری ذهنی می‌باشد و تعمیم نتایج به جوامع دیگر آماری بایستی با احتیاط صورت گیرد. از طرفی این پژوهش در کشور ایران و در شهر ساری صورت گرفته است و برای تعمیم برای دیگر کشورها و شهرها، باید بررسی مجدد صورت گیرد. نتایج به دست آمده از طراحی آزمایش در شرایطی صورت گرفته که افراد متأهل و دارای شغل دولتی بودند و برای تعمیم‌پذیری برای افراد مجرد و یا مشاغل آزاد، باید بررسی مجدد و با احتیاط صورت گیرد. از طرفی از آنجا که تصمیم‌گیری در افراد می‌تواند ناشی از روانشناسی در افراد باشد، به این منظور تعمیم‌پذیری برای افراد دیگر با بررسی مجدد صورت گیرد. همچنین این پژوهش با روش اقتصاد آزمایشگاهی صورت گرفته و برای استفاده از روش‌های دیگر پژوهش، باید بررسی مجدد صورت گیرد.

در انتها پیشنهاد می‌گردد که پژوهشگران در زمینه‌های ذیل به پژوهش بپردازند تا ابعاد دیگر موضوع روشن گردد.

۱- نقش علوم دیگر در نظریه عقلانیت رفتار اقتصادی؛ ۲- بررسی الگوی عقلانیت کامل رفتار اقتصادی بر نظریه‌ها و الگوی دیگر اقتصاد؛ ۳- بررسی عقلانیت اقتصادی با روانشناسی عمومی؛ ۴- سیر تحول حسابداری ذهنی در جامعه اقتصادی؛ ۵- بررسی حسابداری ذهنی در سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان؛ ۶- بررسی اقتصاد آزمایشگاهی در منابع مالی و بانکی؛ ۷- سازگاری اقتصاد آزمایشگاهی در مطالعات تجربی.

با توجه به جدید بودن موضوع مطرح شده در این مقاله، توصیه می‌شود که، توجه به یافته‌های اقتصاد رفتاری می‌تواند بستر بازگشت اقتصاد به اصل خویش را فراهم کند و آن ارتباط اقتصاد با دیگر علوم می‌باشد. حسابداری ذهنی ترکیبی از اقتصاد، روانشناسی و حسابداری است. تحقیقات مربوط به حوزه حسابداری ذهنی موجب درک رفتارهایی می‌شود که پیش از این به واسطه تئوری‌های اقتصادی قابل تبیین نبودند. اقتصاد رفتاری و اقتصاد آزمایشگاهی از مسیرهای جدید

توسعه در دانش اقتصاد هستند. هر دو شعبه اقتصاد رفتاری و اقتصاد آزمایشگاهی همگرا و در عین حال یکی بر روانشناسی و دیگری بر آزمایش استوار است. اگر بخواهیم چارچوب نظام اقتصادی و کارکردهای گوناگون آن در عرصه تولید، توزیع و مصرف را در جامعه ترسیم کنیم، مشخص کردن دقیق و سنجیده آن بدون استمداد از آزمون در دنیای واقعی تقریباً غیرممکن است، ولی در صورت کمک جستن از آزمون‌های تجربی و تشکیل محیط آزمایشگاهی می‌توان بسیاری از نظرات را آزمود.

## منابع

- پروین شکری، صالح؛ خداپرست شهیدی، مهدی، فیضی، مهدی (۱۳۹۷)، "ترجیح زمانی و اکنون گرابی در بین دوره‌ای جوانان ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، شماره سوم، صص ۷۹-۱۰۲.
- جباری، امیر (۱۳۹۱)، "اقتصاد تجربی و کاربرد آن"، *مجله اقتصادی*، شماره ۶ و ۷، صص ۱۴۹-۱۶۰.
- حبیب پور، کرم؛ صفری، رضایی (۱۳۹۶)، *راهنمای جامع کاربرد spss در تحقیقات پیمایشی*، انتشارات متفکران، تهران، چاپ پنجم.
- میرحسینی، سیدمهدی (۱۳۹۴)، "کاربرد اقتصاد آزمایشگاهی در تخصیص منابع بانکی: بررسی عقود مباحه، اجاره به شرط تملیک، مشارکت مدنی و مضاربه"، *پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی*، دانشگاه مفید.
- نظرپور، محمدنقی (۱۳۹۴)، "آزمون‌های تجربی در اقتصاد و کاربرد آن در اقتصاد اسلامی"، *فصلنامه اقتصاد اسلامی*، دوره ۱۵، شماره ۵۷، صص ۱۳۷-۱۶۶.
- نظرپور، محمدنقی؛ الهی، ناصر و سیدمهدی میرحسینی (۱۳۹۵)، "کاربرد اقتصاد آزمایشگاهی در تخصیص بانکی"، *فصلنامه اقتصاد اسلامی*، شماره ۶۳، پاییز ۱۳۹۵.
- نظرپور، محمدنقی و سید مهدی میرحسینی (۱۳۹۶)، "بررسی تعمیم‌پذیری آزمون‌های آزمایشگاهی و تبیین کاربرد آن در اقتصاد ایران و مطالعات اقتصاد اسلامی"، *فصلنامه اقتصاد بانکی*، شماره ۲۲، صص ۲۱۵-۱۸۵.
- نیک بخت، محمدرضا؛ رحمانی، علی و مهرداد صدرآرا (۱۳۹۵)، "ارزیابی مدیریت موجودی کالا با رویکرد رفتاری"، *فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری*، شماره ۲، صص ۹۷-۱۲۶.

هملین، آلن (۱۳۸۶)، *اخلاق و اقتصاد*، تهران: پژوهشکده فرهنگی و اجتماعی.

دلآوری، علی (۱۳۷۸). روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. تهران: انتشارات پیام نور.

Adam S. (1776), "Moral Philosopher and Social Critic", *Political Science Quarterly*, 39(1), pp. 97-96.

Alester G. Furman (2009), Featuring Summaries of Recent Publications by Alumni and Faculty, 59(20), pp. 1-9.

Altman M. (2012), "Behavioral Economics for Dummies, Mississauga": John Wiley & Sons.

[https://books.google.com/books?hl=fa&lr=&id=mu0GlvXHuoIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Altman,+M+\(2012\),+%E2%80%9CBehavioral+Economics+for+Dummies,+Mississauga%E2%80%9D:+John+Wiley+%26+Sons.&ots=Ek04f68IEE&sig=jj4M-kRCNJKTm3jX6msGpJiL4Tg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/books?hl=fa&lr=&id=mu0GlvXHuoIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Altman,+M+(2012),+%E2%80%9CBehavioral+Economics+for+Dummies,+Mississauga%E2%80%9D:+John+Wiley+%26+Sons.&ots=Ek04f68IEE&sig=jj4M-kRCNJKTm3jX6msGpJiL4Tg#v=onepage&q&f=false).

Anglman Allon (2007), "Unexpected phase-jumps upon Cycling around a Conical Intersection", *Journal of Molecular Structure*, 838(3), pp. 20-32.

Arrow K.J. (1987), "Economic Theory and the Hypothesis of Rationality" in Eatwell, J., Millgate, M., Newman, P. (Eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Baltimor, MD the John Hopking press 2, pp. 69-74.

Benartzi S. and R.H. Thaler (1995), Myopic loss-aversion and the Equity premium Puzzle, 110(1), pp. 73-99.

Bermudez Jose luis (2009), *Decision Theory and Rationality*, New York, oxford university press.

Bishai D.M. (2004), "Does time Preference Change with age?" *Journal of Population Economics*, Springer, 17(4), pp. 583-602.

Blog Hodgson G. (2006), On the Problem of Formalism in Economics, *University of Hertfordshire*, 7(3), pp. 112-124.

Bonner S.E., Clor-Proell S.M. and L. Koonce (2014), "Mental Accounting and Disaggregation Based on the Sign and Relative Magnitude of Income Statement Items". *The Accounting Review*, 89(6), pp. 2087-2114.

Cambridge Jon. (2007), *Explaining Social Behavior: More Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 2(4), pp.75-341. DOI: 10.1177/0048393109332155.

Camerer Colin and George Loewenstein (2010), "Behavioral Economics: Past, Present, Futuer", *California Institute of Technology*, Division of Humanities and Social Science.

Chamberlain Newell (1948), "Radiation Hygiene: Hazards to Physicians, Patients, Nurses and Others from Use of Radioactive Isotopes", *Canadian Journal of Economics*, 12(7), pp. 818- 829.

Chandra A. (2008), *Decision Making in the Stock Market: Incorporating Psychology with Finance*, PhD Scholar, Department of Commerce & Business Studies.

Christensen Lipe (1993), Analyzing the Variance Investigation Decision: The Effects of Outcomes, Mental Accounting, and Framing, *Accounting Review*, 22(1), pp. 1-9.

Coala Xiaodan (2002), "Economic Evaluation of Laparoscopic and Open Inguinal herniorrhaphies", *Journal of Hunan Light Industry College*, 9(21), pp. 60- 75.

- Crack and daffi** (2010), "Esting behavioral Public Economics Theories in the Laboratory", *Journal of the European Economic Association*, 15(238), pp. 314-330.
- Croson Rachel and Gachter Simon** (2010), "The Science of Experimental economics", *Journal of Economic Behavior & Organization*, No.73.
- Croson Rachel and Gachter Simon** (2010), "The Science of Experimental Economics" *Journal of Economic Behavior & Organization*, No.73.
- Dany Jensen** (2011), Detecting un-authorized Genetically Modified Organisms (GMOs) and Derived Materials, *Biological Control*, 64(3), pp. 338- 346.
- Daphne Berg** (2012), "The Attention System of the human brain", *The Economics of Maple Syrup Production*, 29(2), pp. 170-179.
- Dawnay Emma and Hetan Shah** (2005), "Behavioral Economics: Seven Principles for Policy-Makers", *New Economic Foundation* (nef) July.
- DeLisle J., Diavatopoulos D., Fodor A. and K. Krieger** (2015) Prospect Theory, Mental Accounting, and Option Prices (February 7, 2015).
- Dikango Shortle and Spallon Banerjee** (2012), Agglomeration bonus in Small and Large local Networks: A laboratory Examination of Spatial Coordination, *Ecological Economics*, 70(3), pp. 50-69.
- Duchaine B., Cosmides L. and J. Tooby** (2001), "Evolutionary Psychology and the Brain", *Cognitive Neuroscience*, Vol. 11, pp. 225-230.
- Duffy John** (2011), "Introduction to Experimental Economics Why Experiment?" *working paper: University of Pittsburgh*.
- Engelen B.** (2005), "The Politics-Economics-Ethics Continuum Revisited", *Romanian Journal of Bioethics*, Vol. 3, No. 3, pp. 60-69.
- Femanekones HW. Kim** (2010), Value-driven Internet shopping: The Mental Accounting Theory Perspective, *Psychology & Marketing*, 27(1), pp. 13-35.
- Foka-Kavaliaraki Y. and N. Hatzis Aristides** (2011), "Rational after All: Toward an Improved Theory of Rationality in Economics", *Revue de Philosophie Economique*, Vol. 12, No. 1, pp. 3-51.
- Frey B.S. and A. Stutzer** (2007), "Economics and Psychology: Development and Issues, in Economics and Psychology: A Promising New Cross-Disciplinary Field", B.S. Frey and A. Stutzer, Eds., *Cambridge Mass: MIT Press* (CESifo Seminar Series), pp. 3-15.
- Friedman Daniel and Cassar Alessandra** (2005), "Economics Lab; published in the Taylor & Francis e-Library press", *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72(1), pp. 240-259.
- Grinblate M. Han B.** (2005) , "Prospect Theory, Mental Accounting And momentum", *Journal of financial economics*, 78(2), pp.311-399.
- Grinblate M., Han B.** (2005), "prospect theory, mental accounting, and momentum". *Journal of financial economics*, No. 78, pp. 311-339.
- Hargreaves Heap S.** (1989), Rationality, *Handbook on the Economics of Reciprocity and Social*, <https://doi.org/10.4337/9781849804745.0003>.
- Hawking S.** (2001), The Universe in a Nutshell: the long Sentence in Borges's" El Aleph ", *Variaciones Borges*, 33(12), pp. 53-72.
- Heidl S.** (2016), *Philosophical Problems of Behavioral Economics*, Routledge publishing.

- Hens T. and P. Wohrmann** (2006), "Mental Accounting and the Equity Premium Puzzle". Working paper, 11(18), pp. 1-32.
- Hes T.** (1995), "Mental Accounting and the Equity Premium Puzzle". Working paper, 24(4), pp. 489-535.
- Hindmoor A.** (2006), *Rational Choice*, Hampshire: Palgrave Macmillan, 41(1), pp.191-210.
- Hip, DM Black** (1989), "Mental Accounting matters". *Journal of Behavioral decision making*, 17(1), pp. 4-28 .
- John H. Kagel and Alvin E. Roth** (1997), "The Handbook of Experimental Economics" editors, *Princeton University Press*.
- Kamro J. Sheats and Leunshatin Croseboy** (2004), "Violence-Related Disparities Experienced by Black Youth and Young Adults: Opportunities for Prevention", *American Journal of Preventive Medicine*, 55(4), pp. 262-469.
- Katona G.** (1951), *Psychological Analysis of Economic Behavior*, McGraw-Hill publishing.
- Kessler Judd and Vesterlund Lise** (2014), "The External Validity of Laboratory Experiments: Qualitative rather than Quantitative Effects", *The Methods of Modern Experimental Economics*.
- Kessler Judd and Vesterlund Lise** (1997), "The External Validity of Laboratory Experiments: Qualitative rather than Quantitative Effects", *The Methods of Modern Experimental Economics*.
- Koonce B. and L. Fennema** (2010), "Mental Accounting in Financial Reporting and Voluntary Disclosure". *Working paper*.
- Korsi Dan** (2009), "Experimental Economics", *Working paper*: Center for Public Policy Studies, School of Public Policy, University of Chicago.
- Lagueux M.** (1997), "The Rationality Principle and Classical Economics", in *Congress of History of Economics Society*, College of Chalerston, Chalerston, SC.
- List John A.** (2006), *Using Experimental Methods in Environmental and Resource Economics*; Edward Elgar Publishing, Inc. & Edward Elgar Publishing Limited.
- Marilyn K. Spencer and Valrie Chambers** (2012), "National Heuristic Shift toward Saving Any Form of Tax Rebate". *Accounting and the Public Interest*: December 2012, Vol. 12, No. 1, pp. 106-136.
- Mulligan Robert F.** (2007), "Property Right and Time Preference". *Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 10, No. 1, pp. 23-49.
- Omar LoRe and Leist Suskind** (2014), Scaling for economists: Lessons from the non-adherence problem in the medical literature, *Journal of Economic*, 4(19), pp. 27-41.
- Ozkan M. and O. Ozkan** (2020). "Financial Evaluation of Mental Accounting". *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 6(1), pp. 86-118.
- Parto MCO Costa** (2012), "Economic and Racial Inequalities in the prenatal care of Pregnant", *The Journal of Latin American and Caribbean*, 17(2), pp. 215-237.
- Pretnar N., Montgomery A. and C. Olivola** (2016). "A Structural Model of Mental Accounting", 16(6). pp. 41-84.
- Printa Detsky** (2013), The Inevitable Application of big data to health care, *Health Care Economics*, 7(17), pp. 393-412.
- Ras Singh** (2010), From Expeditions to Systematic Economic Research on the Kamchatka Peninsula, *Health Economics and Technology*, 7(15), pp. 80- 94.

- Reinhard Stellen** (1959), Continuity and Discontinuity of Affective Disorders and Schizophrenia: Results of a Controlled Family Study, *Health Care Economics*, 50(11), pp. 871-883.
- Reuben Ernest** (2013), "Experimental Economics", *Provided in experimental economics at Columbia Business School press*.
- Rockenback B.** (2004) , "The Behavioral Relevance of Mental Accounting for the Pricing of Economic Behavior & Organization". *Romanian Journal of Bioethics*, Vol. 3, No. 3, pp. 60-69. *Sociology*, Vol. 32, No. 1, pp. 109-129.
- Roth McKee** (1998), Extending the Lessons of Laboratory Experiments on Tax Compliance to Managerial and Decision Economics, *Managerial and Decision Economics*, 21(2), pp. 48-61.
- Samuelson Larry** (2005), "Economic theory and experimental economics"; *Journal of Economic Literature*, 20(5), 65-107.
- Scorsese R.H., Spiers B., Zinn D.B. and P. Larsen** (2005), The Rise of Behavioral Economic Masculinity, *American Literary History* , 23(1), pp. 77-101.
- Shafir E. and R. Thaler** (2006) , "Invest now, Drink later, Spend never", on the mental accounting of delayed consumption, 27(6), pp. 494-712.
- Simon H.** (1978), "Rational Decision Making in business Organization", *Noble price lecture in economics*, Pittsburgh, Carnegie, Mellon university. *American Economic Review* 70.
- Simon H.** (1987), *Bounded Rationality, in Utility and Probability*. J. Eatwell, M. Milgate and P. Newman, Eds., New York: Norton, 1990, pp. 15-18.
- Simon H.** (1990), *Alternative Visions of Rationality, in Rationality in Action: Contemporary Approaches*. P.K. Moser, Ed., Cambridge: Cambridge University Press, pp. 189-204.
- Slovakia Fish Hoff. and Lichin Stein** (1997), Die Rechtsprechung des Internationalen Gerichtshofes in den Jahren 1997 und 1998, 41 *German Y.B. Int'l L.* 391.
- Soeich Chassé** (1954), The Kenyan style of African socialism: developmental knowledge Claims and the Explanatory Limits of the Cold War, *Diplomatic History*, 33(3), pp. 449-466.
- Thalar R.H.** (2004), "Using behavioral Economics to Increase Employee Saving", *Journal of political Economy*, 11(1), pp. 64-98.
- Thalar R.H.** (1990), "Anomalies, Savings. Fungibility and Mental Accounts", *Journal of Ecomic Prespectives*. No. 211, pp. 453-458.
- Thalar R.H.** (1999), "The end of Behavioral Finance", *Financial Analysts Journal*, 55(6), pp.12-17.
- Thaler R.H.** (2004), *Mental Accounting, Saving and self-control, Advances in behavioral economics*, New York University Press.
- [ftp://nozdr.ru/biblio/kolxoz/G/GV/Camerer%20C.F.,%20Loewenstein%20G.,%20Rabin%20M.%20\(eds.\)%20Advances%20in%20behavioral%20economics%20\(Sage,%202004\)\(ISBN%200691116814\)\(767s\)\\_GV\\_.pdf#page=422](ftp://nozdr.ru/biblio/kolxoz/G/GV/Camerer%20C.F.,%20Loewenstein%20G.,%20Rabin%20M.%20(eds.)%20Advances%20in%20behavioral%20economics%20(Sage,%202004)(ISBN%200691116814)(767s)_GV_.pdf#page=422)
- Thaler R.** (1999), "Mental Accounting Matters". *Journal of Behavioral Decision Making*, No. 12, pp. 183-206.
- Thaler Richard H. and Sendhil Mullainathan** (2008), *Behavioral Economics*, The Concise Encyclopedia of Economics, Library of Economics and Liberty.

**Venron Smith** (1964), *Experimental Economics: Induced Value Theory*, American Economic Review, 66(2), pp. 274- 296.

**Wang Y.** (2007), “Software Engineering Foundation: A Software Science Perspective”. *CrcSoftware Engineering Series*, Vol 3/2, Crc Press, Usa.

**White A. and M. Censlive** (2016), “Inventory Control Systems Model for Strategic Capacity Acquisition”, *Journal of Industrial Engineering* Volume, Article ID 1650863, 16 pages.