

**Applying the Adjustment of Nonperfusion Choices in an Equilibrium
Model with Heterogeneous Agents
Case Study: Teaching Allocative and Wasted Perfusion Propositions**

Mahdi Ghaemi Asl*

Received: 09/03/2019

Parvin Hamidi**

Accepted: 12/12/2019

Abstract

Incidence of behavioral heterogeneities and deviation in optimal decision-making in allocating income and adjusting the consumption-saving behavior creates the necessity for Islamic education to correct the Muslim agents' role-playing. In this research, by applying modified choices based on the teaching Islamic propositions regarding allocative and wasted nonperfusion in an equilibrium model with respect to heterogeneous agents having separable preferences and solving Bellman-Jacobi-Hamilton equation in the frame of optimal control, the survival probability of the Muslim agents also, the effect of Islamic intuition and education on the modification of non-optimal behaviors, has been investigated. The results show that if the optimal intertemporal allocation beliefs and nonperfusion behaviors are the basis of the behavior of Muslim agents, these types of agents are dominant in the long-time and will survive. Also, after modifying education and awareness of Islamic concepts, on average, 20% of people tend to modify their behavior, and survival rates will increase from 72.25% to 92.25%.

Keywords

Heterogeneous agents, Equilibrium Model, allocative and wasted perfusion propositions.

JEL Classification: D5, E21, D03.

*. Assistant Professor, Islamic Banking and Economics Department, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). m.ghaemi@khu.ac.ir

** . M.A in Economics, Islamic Banking and Economics Department, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran. hamidi.parvin91@gmail.com

بکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربهبینه در یک مدل تعادلی با کارگزاران اقتصادی ناهمگن؛ مطالعه موردی: آموزش گزاره‌های اسراف تخصیصی و اتلافی^۱

مهدی قائمی اصل*

پروین حمیدی**

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۱

مقاله برای اصلاح به مدت ۲۰ روز نزد نویسندگان بوده است.

چکیده

بروز ناهمگنی‌های رفتاری و انحراف در تصمیم‌گیری‌های بهینه در تخصیص درآمد و تنظیم رفتارهای مصرف - پس‌انداز، ضرورت آموزش‌های اسلامی برای تصحیح نقش‌آفرینی‌های کارگزاران اقتصادی را ایجاد می‌نماید. در این پژوهش، با بکارگیری انتخاب‌های تعدیل‌شده مبتنی بر آموزش گزاره‌های اسلامی در خصوص اسراف تخصیصی و اتلافی در یک مدل تعادل دارای کارگزاران اقتصادی ناهمگن برخوردار از ترجیحات جدایی‌پذیر و حل رابطه بلمن - ژاکوبی - همیلتون در چارچوب تئوری کنترل بهینه، احتمال بقای کارگزاران اقتصادی و همچنین میزان تاثیرگذاری آگاهی و آموزش اسلامی بر تعدیل رفتارهای غیربهبینه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که در صورتی که باورهای تخصیص بین‌زمانی بهینه و رفتارهای غیرمصرفانه، مبنای رفتار کارگزاران اقتصادی مسلمان قرار گیرد، این نوع از کارگزاران در بلندمدت غالب بوده و بقا خواهند داشت. همچنین پس از تعدیل آموزش و آگاهی به مفاهیم اسلامی، به طور متوسط ۲۰ درصد از افراد (مآزاد بر درصد افراد دارای رفتار بهینه)، تمایل به اصلاح رفتار خواهند داشت و میزان بقا از ۷۲،۲۵ درصد به ۹۲،۲۵ درصد افزایش خواهد یافت.

واژگان کلیدی

کارگزاران اقتصادی ناهمگن، مدل تعادلی، اسراف تخصیصی و اتلافی.

طبقه‌بندی JEL: D03, D01, D5

* استادیار گروه اقتصاد و بانکداری اسلامی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

m.ghaemi@khu.ac.ir

** کارشناس ارشد علوم اقتصادی، گرایش اقتصاد اسلامی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

hamidi.parvin91@gmail.com

مقدمه

تفاوت‌های موجود میان کارگزاران اقتصادی در خصوص اطلاعات اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و اعتقادی، در کنار برخورداری از تجربیات گوناگون در ادوار زندگی و بهره‌برداری از آموزش‌های مختلف رسمی و غیررسمی، موجب بروز ناهمگنی‌های رفتاری و تصمیم‌گیری‌های متفاوت در مورد تخصیص درآمد و تنظیم رفتارهای مصرفی - پس‌انداز شده است. این ناهمگنی رفتاری و تصمیم‌گیری‌های غیریکسان، ضرورت آموزش اسلامی برای رسیدن از شرایط عدم عقلانیت در تخصیص درآمد و تصمیم‌گیری‌های غیربینه را ایجاب می‌کند تا امکان «بقا» برای تمامی کارگزاران اقتصادی فقیر و غنی (با هر سطحی از موجودی دارایی) در بازار و نقش‌آفرینی مصرفی و پس‌اندازی آنان فراهم شود. تحلیل بقا تنها در چارچوب یک مدل به طور کامل تصریح شده، شامل ترجیحات و شکل‌گیری نگرش‌های ترجیحی مشارکت‌کنندگان در بازار (با ترجیحات همگن با ریسک‌گریزی نسبی ثابت) قابل انجام است.^۱

هدف از این پژوهش، بکارگیری انتخاب‌های «تعدیل‌شده بر اساس آموزه‌های اسلامی در خصوص اسراف تخصیصی و اتلافی» در یک مدل تعادل برخوردار از «کارگزاران اقتصادی ناهمگن برخوردار از ترجیحات جدایی‌پذیر»^۲ با استفاده از یک الگوی تعادلی مبتنی بر حل «رابطه بلمن - ژاکوبی - همیلتون»^۳ در چارچوب تئوری کنترل بهینه است. در حقیقت ابتدا امکان بکارگیری انتخاب‌های متفاوت در چارچوب یک مدل تعادلی برخوردار از کارگزاران اقتصادی ناهمگن و ترجیحات جدایی‌پذیر، به لحاظ نظری ارزیابی می‌شود. سپس با اضافه نمودن تعدیل یادگیری مبتنی بر آموزش گزاره‌های اسراف تخصیصی و اتلافی به انتخاب‌های این کارگزاران اقتصادی ناهمگن، تاثیر بکارگیری انتخاب‌های غیرمصرفانه ارزیابی خواهد شد و با استفاده از پرسشنامه، امکان تاثیرگذاری عملیاتی این تعدیل یادگیری در انتخاب‌های کارگزاران اقتصادی مسلمان ناهمگن و احتمال بقای آن‌ها در اقتصاد ارزیابی می‌شود.

برای این منظور ابتدا مروری بر ادبیات پژوهش و مطالعات گذشته خواهیم داشت، سپس به مبانی نظری پژوهش پرداخته و مدل، معرفی ارزیابی و تحلیل تحلیل خواهد شد. در نهایت، نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه خواهد شد.

۱. مرور ادبیات پژوهش

بررسی آیات و روایات نشان می‌دهد ممکن است اسراف به دو صورت اتلافی و تخصیصی واقع شود.^۱ منظور از اسراف اتلافی این است که کالا بدون استفاده متعارف و بدون دلیل موجه شرعی یا عقلی، از بین برده شود. برای مثال، غذای قابل استفاده دور ریخته شود.^۲

منظور از اسراف تخصیصی، اسراف در هزینه کردن اموال است.^۳ در این نوع اسراف، کالا تلف نمی‌شود بلکه مبلغ هزینه شده در اختیار شخص دیگری قرار می‌گیرد و او از آن استفاده می‌کند. برای مثال شخصی آنقدر صدقه دهد که خود، محتاج شود. در این فرض با وجود اینکه مالی تلف نشده، فرد اسراف کرده است. همچنین کسی که مبلغی را در راه معصیت صرف می‌کند، مرتکب اسراف تخصیصی شده است.

با توجه به تقسیم‌بندی فوق توجه به دو نکته ضروری است:

۱. بعضی از انواع اسراف تخصیصی، امری نسبی بوده، صدق آن درباره افراد مختلف، متفاوت است. برای مثال ممکن است سطحی از مخارج برای شخصی اسراف به‌شمار آید، در حالی که همان سطح، برای فردی در سطح درآمدی بالاتر اسراف نباشد. بعضی از انواع اسراف تخصیصی، مانند صرف مال در معصیت و همچنین اسراف اتلافی، مطلقاً اسراف بوده، نسبی نیست؛

۲. اتلاف در بخش تولید را با شاخص‌هایی چون بهره‌وری و کارایی محاسبه می‌کنند. به نظر می‌رسد شاخص اسراف کامل‌تر از آنهاست؛ زیرا افزون بر اتلاف در بخش تولید، اتلاف در مصرف و تخصیص غیربینه منابع مالی توسط مصرف‌کنندگان را نیز درون خود جای داده است (رجایی و خطیبی، ۱۳۹۲، ص. ۴۰).

در ادبیات اقتصاد متعارف، بحثی با عنوان اسراف مطرح نشده است، ولی از آنجا که اساس علم اقتصاد «تخصیص بهینه منابع» است، به نظر می‌رسد تخصیص بهینه با اسراف و اتلاف ناسازگار باشد؛ چنان‌که مباحثی مانند بهره‌وری و کارایی و ملاحظه هزینه فرصت با اتلاف و اسراف سازگار نمی‌نماید. بنابراین بررسی برخی اصطلاحات نزدیک به صرفه‌جویی، یعنی نقطه مقابل اسراف در اقتصاد متعارف، و تعیین سازگاری یا ناسازگاری آنها با اسراف سودمند است (رجایی و خطیبی، ۱۳۹۲، ص. ۶۳).

با بررسی آیات و روایات و تحلیل فقهی می‌توان به شش معیار برای شناسایی اسراف دست یافت: ۱. اتلاف و تضييع؛ ۲. مصرف بیش از سطح زندگی عمومی؛ ۳. مصرف فراتر از توان مالی یا شان؛ ۴. بخشش بیش از حد؛ ۵. صرف مال در راه گناه؛ ۶. عدم رعایت اولویت در تخصیص سرمایه‌های شخصی و ملی (رجایی و خطیبی، ۱۳۹۲، ص. ۸۷).

عدم تخصیص صحیح عواید یا داشته‌های اولیه اقتصادی، منجر به کاهش احتمال حضور و بقای کارگزاران در بازار خواهد شد که اسراف با تمامی مصادیق و معیارهای آن، یکی از مهم‌ترین زمینه‌های مرتبط با این مسئله است. بقای کارگزاران اقتصادی دارای باورهای نادرست در بازار، به طور گسترده در مدل‌های مرتبط که تعداد زیادی از کارگزاران اقتصادی برخوردار از ترجیحات جدایی‌پذیر در آن حضور دارند، مورد مطالعه قرار گرفته است. ادبیات پژوهش موجود در مورد بقای بازار نشان داده است که چگونه می‌توان تفاوت در اطلاعات و باورها را به طور متقابل با تفاوت در ترجیحات نمایان نمود. یان^۵ (۲۰۰۸) یک مدل دارای ترجیحات با ریسک‌گریزی نسبی ثابت (CRRA)^{۱۶} را تجزیه و تحلیل می‌کند و شاخصی را به عنوان شاخص بقا معرفی می‌کند که نقش‌های کشش جانشینی بین‌زمانی^۷ (IES)، ترجیحات زمانی و میزان انحراف باور [از نگرش عقلایی] را در خود جمع می‌کند و میزان احتمال بقا را محاسبه می‌کند. نتیجه نهایی این است که صرفاً کارگزارانی که باور آن‌ها به مسیر تخصیص بهینه نزدیک‌تر است، در بلندمدت بقا خواهند داشت.

اندرسون^۸ (۲۰۰۵) تخصیص بهینه پارتویی را با توجه به ترجیحات بازگشتی ناهمگن به صورت گسسته مورد مطالعه قرار می‌دهد، اما بقا را تحت باورهای ناهمگن تحلیل نمی‌کند. مزوی^۹ (۲۰۰۵) نیز در مورد پویایی بلندمدت مصرف را صرفاً هنگامی که کارگزاران اقتصادی، IES متفاوتی دارند، بحث می‌کند. کلاسیته و کروچه^{۱۰} (۲۰۱۰) تعادل بلندمدت غیرتبهگن را در یک اقتصاد دو کالایی، زمانی که کارگزاران اقتصادی دارای ترجیحات ریسک‌پذیر و ترجیحات متفاوت در مورد دو کالا هستند، اثبات می‌کنند. با این حال، هیچ کدام از این مطالعات در مورد ناهمگنی باورها، به‌طور سیستماتیک برخورد نمی‌کنند.

بنکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربینه در یک مدل تعادلی... / مهدی قائمی اصل و پروین حمیدی مطالعات اقتصادی اسلام ۳۷

در این پژوهش به پیروی از بورویکا^(۲۰۱۱)، پویایی‌های تخصیص تعادلی در یک چارچوب زمانی پیوسته، در اقتصادی با موجودی اولیه مشخص و متشکل از دو نوع کارگزاران اقتصادی دارای ترجیحات بازگشتی یکسان تجزیه و تحلیل می‌کند. اقتصادی که هر دو کارگزاران اقتصادی دارای موجودی اولیه اکیدا مثبت هستند و به لحاظ ویژگی‌های ترجیحاتی و اطلاعات تصمیم‌گیری، ناهمگن محسوب می‌شوند.

۲. پیشینه پژوهش

جلالی (۱۳۸۵) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی تابع رفاه اجتماعی در ایران» ضمن بررسی مختصر روش‌های ترتیبی، بررسی سطح رفاه به محاسبه شاخص رفاه سن^{۲۲} پرداخته و تعمیم‌هایی برای آن نیز پیشنهاد داده است، همچنین بررسی سهم نسبی اجزای تشکیل دهنده رفاه و نحوه پاسخگویی آن‌ها نسبت به تغییرات هزینه‌ای از مواردی است که به بررسی آن پرداخته شده است.

پیلوار، رفیعی و عباسیان (۱۳۹۲) در مقاله «رابطه وضعیت رفاه اجتماعی ایران با درآمدهای نفتی طی سال‌های ۱۳۴۷ تا ۱۳۸۷» به این نتیجه رسیدند که هر چه وزن بیشتری به میانگین درآمد در تابع رفاه «سن» داده شود، اثر درآمد ملی بر رفاه کمتر می‌شود. درآمدهای غیر نفتی در بلندمدت اثر منفی بر رفاه دارد؛ اما در کوتاه مدت اثر مثبت بر رفاه داشته است.

وصالی و بساطیان (۱۳۹۱) به «بررسی جایگاه دولت فعال در ایران در باب تطبیق تابع رفاه دولتی با تابع رفاه اجتماعی در ایران» پرداختند. نتایج این مقاله نشان می‌دهد از آنجایی که برقراری رفاه اجتماعی مستلزم تطبیق تابع رفاه دولت (برنامه‌های رفاهی دولت) و تابع رفاه اجتماعی (نیازهای رفاهی مردم) است و حاصل تحقیق پیمایشی (نیازسنجی) در بین شهروندان تهرانی نشان می‌دهد که ۶۰ درصد پاسخ‌گویان، اشتغال را مهم‌ترین نیاز حال حاضر شرایط ایران دانسته‌اند و با توجه به نرخ بالای بیکاری در سال‌های اخیر، ایجاد اشتغال توسط دولت به نوعی می‌تواند توفیقی در برقراری رفاه اجتماعی از طریق تطبیق توابع یاد شده باشد.

نادران و کرمی اسفه (۱۳۹۲) در مقاله «بررسی خاستگاه توابع رفاه اجتماعی در رویکرد برگسون - ساموئلسون از منظر اسلام و سکولاریسم» با توجه به اینکه تابع رفاه

اجتماعی به رتبه‌بندی توزیع رفاه میان افراد جامعه می‌پردازد، این بحث مطرح می‌شود که خاستگاه و منشأ تعیین این رتبه‌بندی چیست؟ اقتصاد رفاه قدیم و پارتویی، این رتبه‌بندی را برخاسته از مطلوبیت‌ها و ترجیحات فردی افراد می‌دانست، اما رویکرد برگسون - ساموئلسون آن را برخاسته از ترجیحات افراد می‌داند. هر دو رویکرد، با ایده سکولاریسم که هر ترجیحات را تنها در حوزه شناخت انسانی قرار می‌دهد، کاملاً سازگار است؛ اما با اندیشه اسلامی که معرفت‌های وحیانی را نیز می‌افزاید، تنها در محدوده‌ای خاص قابل قبول است. در این مقاله، این محدوده بررسی شده و زمینه ارائه تابع رفاه اجتماعی بر اساس ترجیحات اجتماعی افراد در یک جامعه اسلامی، فراهم شده است.

کرمی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «فردگرایی به مثابه مطلوبیت‌های افراد در تابع رفاه اجتماعی از منظر اسلام و لیبرالیسم» به این نتیجه می‌رسد که این معنا که در تابع رفاه به نوعی فردگرایی شهرت دارد، ابتدا در توابع رفاه مبتنی بر اندیشه لیبرالیسم، همانند توابع مطلوبیت‌گرایی، رالز و آمارتیاسن و سپس در تابع رفاه مبتنی بر اندیشه اسلام مورد بررسی قرار می‌گیرد. حاصل این پژوهش آن است که همه توابع لیبرالیستی یاد شده، به گونه‌ای تنها بر نقش مطلوبیت‌های افراد تأکید دارند. از نظرگاه این توابع، تنها در صورتی رفاه اجتماعی افزایش می‌یابد که مصادیق رفاهی از مجرای خواست و رضایت افراد جامعه عبور کنند، اما در تابع رفاه مبتنی بر مبانی اسلامی که هدف نهایی تقرب به خداوند متعال است، تنها آنچه انسان‌ها را در این مسیر توانمند می‌سازد، در افزایش رفاه اجتماعی نیز تأثیر دارد. بدیهی است از میان مطلوبیت‌ها نیز تنها آنهایی که بتوانند چنین نقشی را ایفا کنند در تابع رفاه اجتماعی حضور خواهند داشت.

میر و روزن‌بام^۳ (۲۰۰۰) اثر تغییر ساختار مالیاتی بر رفاه خانوارهای آمریکایی در سال‌های ۱۹۸۴ تا ۱۹۹۶ را بررسی کرده‌اند. نتایج بررسی نشان داد در دوره‌ای که مالیات بر درآمد افزایش یافت، رفاه خانوارها کاهش یافته و در نتیجه، مادران تشویق به کار شدند و نرخ اشتغال آنها نیز افزایش یافت؛ ولی با وجود افزایش اشتغال، رفاه همچنان کاهش یافت.

اما رویکرد جدید در ادبیات پژوهش بقای بازار را می‌توان در تحقیقات دی‌لانگ، شلايفر، سامرز و والدمن^۴ (۱۹۹۱) مشاهده نمود که به مطالعه انباشت ثروت در یک

بکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربینه در یک مدل تعادلی... / مهدی قائمی اصل و پروین حمیدی مطالعات اقتصادی اسلامی ۳۹

تعادل جزئی با بازده برونزا پرداخته‌اند. بلوم و ایزلی^۵ (۱۹۹۲) و سندرونی^۶ (۲۰۰۰) مسئله بقا را از منظر قواعد پس‌انداز برونزا و در محیط تعادل عمومی بررسی کرده‌اند. این مطالعات نشان می‌دهند که با در نظر گرفتن اثرات تعادل عمومی و بهینه‌سازی بین‌زمانی، بسیاری از مطالعاتی که بر بقای کارگزاران اقتصادی با باورهای نادرست در بازار صحنه می‌گذارند، فاقد اعتبار خواهند بود. در حقیقت با کنترل ترجیحات زمانی، نتیجه نهایی بلندمدت کارگزاران اقتصادی صرفاً توسط مشخصه باورهای کارگزاران تعیین می‌شود و تنها آن دسته از کارگزاران اقتصادی که «نزدیک‌ترین باورها» به حقیقت دارند، می‌توانند بقا یابند. نکته مهم این است که تجزیه و تحلیل بقا، تحت شرایط ترجیحات جدایی‌پذیر با تجزیه و تحلیل سری زمانی مسائل استاتیکی ارتباط خواهند داشت و در شرایط ترجیحات جدایی‌ناپذیر این ارتباط مستقیم از بین می‌رود.^۷ در حالت ترجیحات جدایی‌ناپذیر صرفاً مسئله برنامه‌ریز بدون در نظر گرفتن ناهمگنی‌های ترجیحاتی مطرح می‌شود که از تحقیقات دوماس، اپال و وانگ (۲۰۰۰) آغاز شده و با در نظر گرفتن ناهمگنی باورها در سطوح پیشرفته، توسعه می‌یابد.

اما در مورد حالت ترجیحات جدایی‌پذیر، مدل‌هایی از کارگزاران اقتصادی ناهمگن تحت ترجیحات بازگشتی مطمئن، توسط لوکاس و استوکی^۸ (۱۹۸۴) و اپستاین (۱۹۸۷) و تحت شرایط نامطمئن توسط کن^۹ (۱۹۹۵) ارائه شد. بر اساس این مطالعات، آن دسته از کارگزاران اقتصادی که نرخ تنزیل آتی آنها پایین است، با فقر بیشتری مواجه می‌شوند. در حالی که معادلات لوکاس و استوکی مستلزم ترجیحات برونزا و تغییر در مطلوبیت با تغییر در سطح مصرف است، در یک رویکرد جایگزین، می‌توان بر اساس مطالعاتی همچون بورویکا^{۱۰} (۲۰۱۱) و کلاسیته و کروچه^{۱۱} (۲۰۱۰)، تغییر در شکلیابی نسبی را به صورت درونزا و در چارچوب نتایج حاصل از یک الگوی تعادلی برخوردار از ترجیحات ناهمگن مدلسازی نمود.

۳. معرفی الگوی پژوهش

۳-۱. ساختار اطلاعات و باورهای کارگزاران اقتصادی

بر مبنای پژوهش بورویکا^{۱۲} (۲۰۱۱)، ساختار اطلاعات و باورهای کارگزاران اقتصادی، توسط یک فضای احتمالی فیلترشده $(\Omega, \mathcal{F}, \{F_t\}, P)$ تعریف می‌شود که برای ارائه

فیلتراسیون از $\{F_t\}$ در چارچوب خانواده جبری σ استفاده می‌شود و سایر عناصر این فضا نیز قابلیت‌های رفتاری متنوع این فضا را نشان می‌دهند. این فضای احتمالی در $t \geq 0$ و با استفاده از یک حرکت براونی تک متغیره W ایجاد شده است. با در نظر گرفتن ماهیت پیوستگی زمان در مسئله پژوهش، مقدار موجودی کل Y در رابطه زیر صدق می‌کند:

$$\frac{dY_t}{Y_t} = \mu_y dt + \sigma_y dW_t, Y_0 > 0 \quad (1)$$

با پارامترهای ثابت μ_y و σ_y . کارگزاران اقتصادی از نوع $n \in \{1, 2\}$ ترجیحات نسبتاً مشابه دارند ولی به لحاظ مقادیر انتزاعی احتمالی Q^n که از آنها برای تخصیص احتمالات مربوط به رفتارها و بقا در آینده استفاده می‌شود، همگن و یکسان نیستند. مشتق رادون-نیکودیم بدین صورت قابل تعریف است:

$$\left(\frac{dQ^n}{dP} \right)_t \square M^n_t = \exp \left(-\frac{1}{2} \int_0^t |u^n_s|^2 d_s + \int_0^t u^n_s dW_s \right) \quad (2)$$

در این رابطه، u^n یک فرایند تطبیق‌یافته^۳ است. فرایند مارتینگال M^n ناهمگنی (اختلاف) میان معیارهای انتزاعی و معیارهای درست را نشان می‌دهد و معمولاً ضریب نگرش یا باور^۴ تأمیده می‌شود که طبعاً برای گروه‌های مختلف، متفاوت است. در حالی که ارزیابی احتمالات داده‌های مشاهده شده گذشته نشان می‌دهد که دیدگاه یک کارگزار اقتصادی با باورهای دچار انحراف، با احتمال اندکی به مرور زمان تصحیح می‌شود، پیوستگی مطلق (قطعی) معیار Q^n نسبت به P نشان می‌دهد که این نوع از کارگزاران، هرگز نمی‌توانند دیدگاه‌های آتی خود (مبتنی از انحراف از مسیر و انتخاب‌های بهینه) را غیرممکن تلقی کنند و این امکان نیز وجود دارد که نوعی از کارگزاران در خصوص اصلاح انحراف باورها، اقدامی نداشته باشند.

۲-۳. مطلوبیت بازگشتی کارگزاران اقتصادی

برای تصریح مطلوبیت از یک فرم کلی تابع مطلوبیت تغییرپذیر که توسط جئوفارد^۳ (۱۹۹۶) در فضای متعین و توسط ال کاروی، پنگ و کوئنز^۷ (۱۹۹۷) در فضای تصادفی

بکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربینه در یک مدل تعادلی... / مهدی قائمی اصل و پروین حمیدی مطالعه اقتصاد اسلامی ۴۱

مورد مطالعه قرار گرفته است، استفاده شده است. این مطالعات نشان دادند که ترجیحات بازگشتی می‌توانند به صورت راه‌حلی برای مسائل حداکثرسازی مورد استفاده قرار گیرند:

$$\lambda_t^n V_t^n = \sup_{v^n} E_t^{Q^n} \left[\int_t^{\infty} \lambda_s^n F(C_s^n, v_s^n) ds \right] \quad (3)$$

مقید به:

$$\frac{d\lambda_t^n}{\lambda_t^n} = -v_t^n dt, t \geq 0; \lambda_0^n = 1 \quad (4)$$

در دو رابطه فوق، v^n نرخ تنزیل و λ^n عامل تنزیل است. تابع $F(C, v)$ نیز سهم جریان مصرفی C در خلق مطلوبیت را نمایش می‌دهد. این نحوه بازنویسی تابع مطلوبیت، به دقت ترجیحات بازگشتی را به ادبیات پژوهش مربوط به تنزیل درون‌زا که توسط کوپمنز (۱۹۶۰) و اوزاوا (۱۹۶۸) ارائه شده است، مرتبط می‌سازد. با مبنا قرار دادن نگرش ترجیحات دفی - اپستاین - زین، تابع مطلوبیت به صورت زیر مطرح می‌شود:

$$F(C, v) = \beta \frac{C\gamma}{\gamma} \left(\frac{\gamma - \rho}{\gamma - \beta} \frac{v}{\beta} \right)^{\frac{1-\rho}{\rho}} \quad (5)$$

پارامترهای این تابع مشروط به $\gamma, \rho < 1$ و $\beta > 0$ هستند. ترجیحات تصریح شده در این تابع مطلوبیت، علاوه بر همگن بودن، از ریسک‌گریزی نسبی ثابت مشروط به ریسک درون‌زمانی ثروت ($\alpha = 1 - \gamma$) برخوردارند و (در شرایط اطمینان درون‌زمانی) نیز کشش جانشینی بین‌زمانی ثابت (η) دارند. پارامتر β ضریب ترجیحات زمانی است و همان‌گونه که اشاره شد، α ضریب ریسک‌گریزی نسبی را نشان می‌دهد.

۳-۳. رابطه هامیلتون-ژاکوبی-بلمن

در آغاز، هر دو نوع کارگزاران اقتصادی با انحرافات در نگرش‌های خود به اندازه u^n در نظر گرفته می‌شوند، که این تلقی بارها در ادبیات پژوهش بقا مورد استفاده گرفته شده

است. مسئله برنامه ریز دارای یک ساختار مارکوف است. برای همگنی مسئله برنامه ریز نسبت به $(\bar{\lambda}^1, \bar{\lambda}^2)$ باید تبدیل متغیر ارائه شده در رابطه (۶) را به عمل آورد:

$$\theta^1 = \bar{\lambda}^1 (\bar{\lambda}^1 + \bar{\lambda}^2)^{-1} \quad \theta^2 = \bar{\lambda}^2 / (\bar{\lambda}^1 + \bar{\lambda}^2) \quad (6)$$

متغیر وضعیت θ^1 نشان دهنده سهم پارتویی کارگزار اقتصادی نوع اول است. پویایی θ^1 مرکز ثقلی برای بررسی بقا در این پژوهش است. بدیهی است که θ^1 بین صفر و یک کراندار است. واضح است که برای اکیدا مثبت بودن وزنهای اولیه، انتهای بسته کرانها قابل دستیابی نیستند و در نتیجه θ^1 در بازه باز (۰، ۱) قرار دارد و به مقادیر دقیقاً صفر و یک نمی رسد. از آنجایی که تابع هدف برنامه ریز از درجه همگنی γ نسبت به Y برخوردار است، مسئله برنامه ریز را می توان به صورت یک رابطه دیفرانسیل معمولی (ODE) با یک متغیر وضعیت θ^1 تصریح کرد. بر این اساس تابع هدف مسئله برنامه ریز را می توان به صورت زیر نوشت:

$$J_0(\alpha) = (\alpha^1 + \alpha^2) \gamma^{-1} Y^{\gamma} J(\alpha^1 / (\alpha^1 + \alpha^2))$$

در این تابع هدف، $J(\theta^1)$ راه حل رابطه دیفرانسیل معمولی غیرخطی است.

$$0 = \theta^1 \frac{\beta}{\rho} (\zeta^1)^{\rho} (J^1)^{1-\frac{\rho}{\gamma}} + (1-\theta^1) \frac{\beta}{\rho} (1-\zeta^1)^{\rho} (J^2)^{1-\frac{\rho}{\gamma}} + (-\frac{\beta}{\rho} + \mu_y + (\theta^1 u^1 + (1-\theta^1) u^2) \sigma_y + \frac{1}{2} (\gamma-1) \sigma_y^2) J + \quad (7)$$

$$\theta^1 (1-\theta^1) (u^1 - u^2) \sigma_y J_{\theta^1} + \frac{1}{2} \frac{1}{\gamma} (1-\theta^1)^2 (\theta^1)^2 (u^1 - u^2)^2 J_{\theta^1 \theta^1}$$

تابع $J''(\theta^1)$ نشان دهنده مقادیر تداوم ارزشهای دو کارگزار اقتصادی است که براساس $\gamma^{-1} Y^{\gamma}$ تمایز شده اند.

بکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربینه در یک مدل تعادلی... / مهدی قائمی اصل و پروین حمیدی مطالعات اقتصادی ۴۳

$$\begin{aligned} J^1(\theta^1) &\square J(\theta^1) + (1 - \theta^1) J_{\theta^1}(\theta^1) \\ J^2(\theta^1) &\square J(\theta^1) - \theta^1 J_{\theta^1}(\theta^1). \end{aligned} \quad (۸)$$

۴-۳. تحلیل بقا کارگزاران اقتصادی

به منظور ارزیابی احتمال بقای کارگزاران اقتصادی، وجود راه‌حلی جامع برای تخصیص مصرف، تداوم مقادیر ارزش‌ها و روند نرخ تنزیل ضروری نیست. در واقع کافی است امکان مشخص کردن پویایی دارایی‌های اولیه در موارد حدى وجود داشته باشد که در این صورت، این رفتار حدى می‌تواند در یک فرم بسته حل شود. منظور از موارد حدى هنگامی است که سهم دارایی‌های اولیه یکی از کارگزاران اقتصادی بیش از دیگری باشد. خصوصیات بقا نیاز به اتخاذ رویکردی متفاوت نسبت به اکثر مطالعات ادبیات پژوهش دارد. در این پژوهش، پویایی سهم پارتویی θ^1 استخراج می‌شود و این امکان فراهم می‌شود که وجود یک توزیع منحصر به فرد مانا برای θ^1 که با بقا ارتباط تنگاتنگی دارد، بررسی شود.

به منظور تحلیل بقا یا عدم بقای کارگزاران اقتصادی، لازم است این مبنای اولیه در نظر گرفته شود که اگر در خصوص کارگزار اقتصادی ۱ در طول مسیر $\omega \in \Omega$ ، شرط $\lim_{t \rightarrow \infty} \theta_t^1(\omega) = 0$ را داشته باشیم، این کارگزار اقتصادی حذف خواهد شد و در غیر این صورت، کارگزار اقتصادی ۱ در مسیر ω بقا خواهد داشت. همچنین کارگزار اقتصادی ۱ در بلندمدت در طول مسیر ω ، نقش غالب را خواهد داشت اگر $\lim_{t \rightarrow \infty} \theta_t^1(\omega) = 1$ برقرار باشد.

اگر $\lim_{t \rightarrow \infty} \theta_t^1 = 0, P - a.s.$ برقرار باشد، کارگزار اقتصادی ۱ از میان می‌رود. همچنین اگر $\limsup_{t \rightarrow \infty} \theta_t^1 > 0, P - a.s.$ برقرار باشد، کارگزار اقتصادی ۱ بقا خواهد داشت. در نهایت نیز کارگزار اقتصادی ۱ در بلندمدت غالب خواهد بود اگر $\lim_{t \rightarrow \infty} \theta_t^1 = 1, P - a.s.$ برقرار باشد.

کوگان، راس، وانگ و وسترفیلد (۲۰۰۹) و یان (۲۰۰۸) از سهم مصرف k_1 به عنوان معیار ارزیابی بقا استفاده می‌کنند. از آنجایی که سهم مصرف کارگزار ۱ که در رابطه (۱۷)

بدان اشاره شده است و نسبت به θ^1 پیوسته و اکیدا صعودی است و روابط حدی $\lim_{\theta^1 \rightarrow 0} \zeta^1(\theta^1) = 0$ و $\lim_{\theta^1 \rightarrow 1} \zeta^1(\theta^1) = 1$ برقرار است.

۳-۵. بویایی سهم پارتویی

با استفاده از شرایط (i) و (ii) و رابطه های (i') و (ii')، می توان در خصوص حضور دو کارگزار اقتصادی اقتصادی نوع ۱ و ۲ اظهار نظر نمود:

$$(i) \quad \lim_{\theta^1 \rightarrow 0} [v^2(\theta^1) - v^1(\theta^1)] > \frac{1}{2} [(u^1)^2 - (u^2)^2]$$

$$(i') \quad \lim_{\theta^1 \rightarrow 0} [v^2(\theta^1) - v^1(\theta^1)] < \frac{1}{2} [(u^1)^2 - (u^2)^2]$$

$$(ii) \quad \lim_{\theta^1 \rightarrow 1} [v^2(\theta^1) - v^1(\theta^1)] < \frac{1}{2} [(u^1)^2 - (u^2)^2]$$

$$(ii') \quad \lim_{\theta^1 \rightarrow 1} [v^2(\theta^1) - v^1(\theta^1)] > \frac{1}{2} [(u^1)^2 - (u^2)^2]$$

بنابراین عبارات زیر در خصوص حضور دو کارگزار اقتصادی نوع ۱ و ۲ صحیح خواهند بود:

۱. اگر شرط (i) و شرط (ii) برقرار باشند، آنگاه هر دو کارگزار اقتصادی نوع ۱ و ۲ تحت شرط P بقا خواهند داشت.

۲. اگر شرط (i') و شرط (ii') برقرار باشند، آنگاه کارگزار اقتصادی نوع ۱ در بلند مدت تحت شرط P غالب خواهد بود.

۳. اگر شرط (i') و شرط (ii) برقرار باشند، آنگاه کارگزار اقتصادی نوع ۲ در بلند مدت تحت شرط P غالب خواهد بود.

۴. اگر شرط (i') و شرط (ii') برقرار باشند، آنگاه شرایط $S^1, S^2 \subset \Omega$ برقرار خواهند بود به نحوی که:

$$S^1 \cap S^2 = \phi, \quad P(S^1) \neq 0 \neq P(S^2), \quad \text{and} \quad P(S^1 \cup S^2) = 1$$

به صورتی که کارگزار اقتصادی نوع ۱ در بلندمدت در شرایطی که $\omega \in S^1$ برقرار باشد، غالب خواهد بود و کارگزار اقتصادی نوع ۲ در بلندمدت در شرایطی که $\omega \in S^2$ برقرار

بکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربینه در یک مدل تعادلی... / مهدی قائمی اصل و پروین حمیدی مطالعات اقتصادی اسلامی ۴۵

باشد، احتمال بقا را از دست خواهد داد. در حقیقت در صورتی که باورهای تخصیص بین‌زمانی بهینه و رفتارهای غیرمصرفانه که در مجموعه S^1 پوشش داده می‌شوند، مبنای چارچوب رفتاری کارگزار نوع اول قرار گیرد، این نوع از کارگزاران بقا خواهند داشت و در بلندمدت غالب خواهند بود. در صورتی که در نقطه مقابل، رفتارهای مغایر مسیر بهینه، در S^2 حضور دارد و بروز رفتارهای مبتنی بر این مجموعه، منجر به از بین رفتن احتمال بقا خواهد شد.

۳-۶. تعدیل آموزش و یادگیری

بلوم و ایزلی^۲ (۲۰۰۶) یک تحلیل دقیق از تاثیر الگوی یادگیری بر بقا با توجه به مطلوبیت‌های جدایی‌پذیر ارائه می‌دهند و قادر به توصیف رابطه بین احتمال بقا و پیچیدگی‌های مسئله یادگیری هستند. پیام اصلی ناشی از تجزیه و تحلیل الگو، که باعث کاهش انحراف باورها در طول زمان می‌شود، به‌طور کلی به بقای کارگزاران اقتصادی با باورهای نادرست کمک می‌کند. تحلیل رفتار کارگزاران و اصلاح رفتار آنها بعد از اضافه کردن گزاره یادگیری در مورد عدم اسراف با ارائه پرسشنامه یا مصاحبه انجام می‌شود. نحوه ورود تعدیل یادگیری در پرسشنامه پژوهش، بر مبنای نگرش ریچارد تیلر برنده جایزه نوبل اقتصاد ۲۰۱۷ و در چارچوب رویکرد تلنگر^۳ کارگزارانی است که به دلیل انحراف از انتخاب‌های بهینه، برای بقا در نظام اقتصادی، نیازمند اصلاح باور و نگرش هستند. در چارچوب نگرش تیلر (۱۳۹۶)، تلنگر، خصیصه کوچکی از محیط است که و بر رفتار اثر می‌گذارد؛ این تلنگر می‌تواند مانع از ولخرجی، آموزش برای پس‌انداز یا راهنمایی برای نحوه پرداخت‌ها باشد.

محوریت سوالات پرسش‌نامه این موضوع است که اگر به کارگزار اقتصادی مسلمان تذکره داده شود که می‌تواند با رفتارهای غیرمصرفانه در بلندمدت در سیستم اقتصادی بقا و فعالیت داشته باشد و هر میزان از رفتار انحرافی و مصرفانه باعث کاهش احتمال بقا خواهد شد، آیا تمایل به اصلاح رفتار خواهد داشت؟

پس از توزیع پرسشنامه‌ها بین ۹۱ نفر با سن و رشته‌های تحصیلی متفاوت (در جامعه خوابگاهی حاضر در یکی از دانشگاه‌های تهران با ۲۵۶ نفر اعضای جامعه)، نتایج زیر به‌دست آمده است.^۴

چارچوب جمع‌آوری اطلاعات بدین صورت بوده است که ابتدا بدون تعدیل آموزش و یادگیری، سوالاتی از افراد پرسیده شده است و سپس با ارائه توضیحات مکتوب و شفاهی با محوریت تعدیل آموزش و یادگیری، مجدداً از افراد خواسته شده تا پاسخ خود به سوالات را بازبینی کنند و در صورت تمایل، پاسخ خود را تغییر دهند. سوالات پرسشنامه به همراه گزاره‌های آموزشی مربوط به تعدیل یادگیری، در پیوست گزارش شده است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، در چارچوب یک الگوی تعادلی شامل دو نوع کارگزار اقتصادی (برخوردار از انتخاب‌های مسرفانه ناصحیح و برخوردار از انتخاب‌های غیرمسرفانه صحیح)، بقای کارگزاران اقتصادی با باورهای ناهمگن (با ترجیحات جدایی‌پذیر و قابل تعدیل) مورد مطالعه قرار گرفت. در این مدل تعادلی برخوردار از توابع مطلوبیت منحصر به فرد برای دو کارگزار اقتصادی، با در نظر گرفتن طیف گسترده‌ای از ترجیحات و دارایی‌ها، کارگزار اقتصادی دارای باورهای نزدیک‌تر به معیارهای انتخابی صحیح (انتخاب‌های غیرمسرفانه و دارای تخصیص بین‌زمانی بهینه موجودی اولیه)، در بلندمدت غالب خواهد شد و کارگزار نوع دوم از فضای فعالیت‌های اقتصادی خارج خواهد شد. در حقیقت ساختار اطلاعات و باورهای کارگزاران اقتصادی، توسط یک فضای احتمالی تعریف می‌شود که در خصوص کارگزار نوع اول، انتخاب‌های غیرمسرفانه و دارای تخصیص بین‌زمانی بهینه (در مورد موجودی اولیه) باعث غلبه و بقای این نوع کارگزار در سیستم اقتصادی خواهد شد ولی در خصوص کارگزار نوع دوم، در صورت عدم تصحیح انحراف در باورها، احتمال بقا در سیستم اقتصادی در بلندمدت به صفر میل می‌کند. به عبارت دیگر در صورتی که کارگزار نوع دوم، تصحیح لازم در خصوص باورهای تخصیصی خود را به انجام برساند، با هر میزان از تصحیح، تغییر ماهیت داده و به چارچوب رفتاری کارگزار نوع اول نزدیک خواهد شد و به همین ترتیب، احتمالاً بقای او در سیستم اقتصادی افزایش پیدا می‌کند؛ این در حالی است که این نوع از کارگزاران، هرگز نمی‌توانند دیدگاه‌های آتی خود که در شرایط جاری مبتنی از انحراف از انتخاب‌های بهینه است را غیرممکن تلقی کنند.

بکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربینه در یک مدل تعادلی... / مهدی قائمی اصل و پروین حمیدی مطالعات اقتصادی اسلامی ۴۷

اما الگوی پژوهش بر روی موارد دارای انحراف باورها، تمرکز دارد. کارگزاران اقتصادی، افرادی هستند که از باورهای مهمی برخوردار هستند و از داده‌های جدید برای به روز کردن باورهایشان استفاده می‌کنند. یک استنتاج مهم پس از آن ایجاد خواهد شد که به این سوال پاسخ دهیم که چه اتفاقی می‌افتد وقتی کارگزاران اقتصادی مجاز به آموزش و یادگیری، استفاده از گزاره‌های جدید و اصلاح رفتار مبتنی بر آموزش باشند. مرحله آخر این پژوهش تحلیل پرسشنامه‌های دو مرحله‌ای و تاثیر تعدیل یادگیری بر اصلاح رفتار افراد دارای انحراف نگرش بود. در مرحله اول بدون هر گونه اطلاع و یادگیری از افراد در مورد نگرش و رفتارشان سوال پرسیده شده است. در مرحله بعدی از آنها خواسته شده است که پس از آگاهی و شناخت ابتدایی از مبانی اسلامی در مورد اسراف و ارائه نتایج الگو و استدلال علمی پژوهش مبتنی بر این مبانی اسلامی، مجدداً به سوال پاسخ دهند. با تحلیل پاسخ افراد می‌توان نتیجه گرفت تعدیل باورها مبتنی بر آموزش و یادگیری مفاهیم اسلامی در مورد اسراف و مذمت آن می‌تواند به افراد دارای انحراف در نگرش (اسراف) کمک کند، تا در تصمیمات خود رفتار بهینه (غیرمصرفانه) و صحیح را انتخاب کنند. به نحوی که پس از تلنگر آموزشی بر اساس مفاهیم اسلامی و نتایج پژوهش، در سوال اول ۲۴ درصد، در سوال دوم ۱۳ درصد، در سوال سوم ۲۵ درصد و در سوال چهارم ۱۸ درصد از افراد (مازاد بر درصد افراد مرحله اول)، تمایل به اصلاح رفتار داشتند که نشان از تاثیر بسزای تعدیل یادگیری و آموزش اسلامی بر اصلاح رفتار دارد.

شماره سوال	میزان تمایل به اصلاح رفتار پیش از تلنگر آموزش	میزان تمایل به اصلاح رفتار پس از تلنگر آموزش
سوال اول	٪ ۷۱	٪ ۹۵
سوال دوم	٪ ۷۸	٪ ۹۱
سوال سوم	٪ ۶۴	٪ ۸۹
سوال چهارم	٪ ۷۶	٪ ۹۴

پیوست

پرسشنامه

سوال اول: اگر با آگاهی از مبانی اسلامی در مورد اسراف و بر اساس نتایج یک الگوی دقیق و یک استدلال علمی، بدانید که رفتار شما در مصرف، بیش از سطح متعارف (فراتر از توان بهینه مالی) خودتان است، آیا حاضر به تغییر رفتار خود هستید؟

سوال دوم: اگر با آگاهی از مبانی اسلامی در مورد اسراف و بر اساس نتایج یک الگوی دقیق و یک استدلال علمی، به شما توصیه شود که ماهانه مبلغی از درآمد خود را برای دوران سالخوردگی خود اختصاص دهید، آیا حاضر به انجام این کار هستید؟

سوال سوم: اگر با آگاهی از مبانی اسلامی در مورد اسراف و بر اساس نتایج یک الگوی دقیق و یک استدلال علمی، بدانید که اسراف باعث می‌شود شما با مشکلات مالی زیادی روبه‌رو شوید و از سیستم فعالان اقتصادی حذف شوید، باز هم در رفتار خود اسراف خواهید داشت؟

سوال چهارم: اگر با آگاهی از مبانی اسلامی در مورد اسراف و بر اساس نتایج یک الگوی دقیق و یک استدلال علمی، بدانید که رفتار مسرفانه شما نه تنها به خودتان ضرر می‌زند بلکه باعث ضربه به سیستم اقتصادی جامعه می‌شود و باعث کاهش رفاه اجتماعی می‌شود، رفتار خود را اصلاح می‌کنید؟

گزاره‌های آموزشی اسلامی در خصوص معرفی و نهی رفتار مسرفانه

به منظور تبیین گزارش‌ها آموزشی اسلامی در خصوص معرفی اسراف، از منبع رجایی و خطیبی (۱۳۹۲) استفاده شده است که در ادامه در سه بخش مجزا، توضیحات مربوطه ارائه شده است:

۱. تبیین اسراف تخصیصی و اتلافی

در ابتدای بخش مبانی نظری، توضیحات این بخش به طور کامل ارائه شد. این توضیحات در متن پرسشنامه و مصاحبه شفاهی به افراد ارائه شده است.

۲. اسراف در روایات

از حیث موضوع، روایات اسراف را می‌توان در سه گروه طبقه‌بندی کرد:

۱. روایاتی که به مذمت آن می‌پردازند؛
۲. روایاتی که در مقام تبیین مفهوم اسراف از طریق بیان معیار یا مصداق آن هستند؛
۳. روایاتی که به استثنائات اسراف می‌پردازند (رجایی و خطیبی، ۱۳۹۲، ص. ۴۷).

۳. اسراف در آیات قرآن کریم

در پنج آیه از قرآن کریم با صراحت، از اسراف اصطلاحی نهی شده است:

۱. و آت ذاالتقربى حقه والمسكين وابن السبيل و لا تبذر تبذیرا. ان المبذرين كانوا اخوان الشياطين و كان الشيطان لربه كفورا.^{۴۵} این آیه شریفه از مطلق تبذیر در اموال نهی می‌کند و به تبذیر در ادای حق بستگان و مستمندان و افراد در راه‌مانده اختصاص ندارد (طباطبائی، ۱۴۱۷ق، ص ۸۲).^{۴۶}
۲. و لا تجعل يدك مغلولة الى عنقك و لا تبسطها كل البسط فتتعد ملوما محسورا؛^{۴۷} بسیاری از مفسران، این آیه شریفه را جزو آیات اسراف اصطلاحی دانسته و معتقدند این آیه از اسراف در بذل و بخشش اموال نهی می‌کند؛

۳. و الذین اذا انفقوا لم یسرفوا و لم یقتروا و کان بین ذلک قواما؛^{۴۸} تقریباً همه مفسران، تصریح کرده‌اند که آیه شریفه، اسراف در اموال را مذمت می‌کند. بسیاری از تفاسیر، انفاق در آیه را به پرداخت نفقه به عیال تفسیر کرده‌اند (طوسی، ص ۵۰۷).^{۴۹} علامه طباطبائی در میزان انفاق در این آیه را به معنای وسیع‌تر، یعنی مطلق صرف مال برای رفع نیاز خود یا دیگری تفسیر کرده که نفقه عیال را نیز در برمی‌گیرد (طباطبائی، ق ۱۴۱۷، ص ۲۴۰).^{۵۰}

۴. کلوا من ثمره اذا اثمر و اتوا حقه یوم حصاده و لا تسرفوا انه لا یحب المسرفین؛^{۵۱} علامه طباطبائی با استناد با این آیه و سیاق آن، معتقد است آیه شریفه مخاطبان را از هرگونه اسراف در اموال منع می‌کند و به زیاده‌روی در پرداخت زکات اختصاصی ندارد (طباطبائی، ۱۴۱۷ق، ص ۳۶۴).^{۵۲}

۵. یا بنی آدم خذوا زینتکم عند کل مسجد و کلوا و اشربوا و لا تسرفوا انه لا یحب المسرفین؛^{۵۳} اطلاق آیه شامل هرگونه اسراف در اموال می‌شود. اینکه نهی از اسراف پس سه موضوع زینت کرن، خوردن و آشامیدن قرار گرفته، موجب نمی‌شود نهی از اسراف ویژه موارد مزبور باشد.

یادداشت‌ها

۱. این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده دوم به راهنمایی نویسنده اول استخراج شده است.

2. Separable preferences

3. Hamilton-Jacobi-Bellman equation

4. Survival

۵. بر اساس نگرش آلچیان (۱۹۵۰) و فریدمن (۱۹۵۳) در خصوص تصمیم‌گیری‌های اقتصادی، آن دسته از کارگزاران اقتصادی که ارزیابی نادرستی از اطلاعات گذشته، جاری و آتی داشته

باشند و اصطلاحاً غیرعقلایی رفتار کنند، ثروت خود را از دست می‌دهند و در نهایت از بازار خارج می‌شوند.

6. Survival analysis

7. Fully specified

8. Homothetic Constant Relative Risk Aversion Preferences

۹. در چارچوب تحلیل بقاء، می‌توان تفاوت در اطلاعات و باورها را به طور متقابل با تفاوت در ترجیحات نمایان نمود.

10. Separable preferences

11. Hamilton-Jacobi-Bellman equation

۱۲. ر.ک: ملا احمد نراقی، ۱۴۱۷ق، ص. ۶۳۵.

۱۳. البته ممکن است اتلاف کالای مصرفی بی‌دوام، دلیل موجه شرعی یا عقلایی داشته باشد. برای مثال اگر مواد غذایی نجس یا مسموم شوند، ممکن است راهی جز تلف کردن آنها نباشد.

۱۴. ر.ک: سید حسین میرمعزی، ۱۳۸۷، ص. ۱۰۷.

15. Yan

16. Constant relative risk aversion

17. Intertemporal elasticity of substitution

18. Anderson

19. Mazoy

20. Colacito and Croce

21. Borovička

22. Amartya sen

23. Meyer & Rosenbom

24. De Long, Shleifer, Summers and Waldmann

25. Blume and Easley

26. Sandroni

۲۷. در حقیقت در این حالت مسئله برنامه‌ریز مطرح می‌شود که از تحقیقات دوماس، اپال و وانگ (۲۰۰۰) آغاز شده و با در نظر گرفتن ناهمگنی باورها توسعه می‌یابد.

28. Lucas & Stokey

29. Kan

30. Borovička

31. Colacito and Croce

32. Borovička

33. Radon-Nikodým

34. Adapted Process

35. Belief Ratio

36. Geoffard

37. El Karoui, Peng & Quenez

38. Koopmans

39. Uzawa

40. Duffie-Epstein-Zin preferences

بکارگیری تعدیل انتخاب‌های غیربینه در یک مدل تعادلی... / مهدی قائمی اصل و پروین حمیدی مطالعات اقتصادی ۵۱

41. Ordinary differential equation

42. Blume and Easley

43. Nudge

۴۴. این حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران و برای یک جامعه متناهی و قابل شمارش (با در نظر گرفتن ۹۵ درصد فاصله اطمینان) محاسبه شده است.
۴۵. «حق نزدیکان را بپرداز، وهمچنین حق مستمند و وامانده در راه را، و هرگز اسراف و تبذیر مکن؛ چرا که تبذیرکنندگان، برادران شیطان هستند و شیطان در برابر پروردگارش، بسیار ناسپاس بود» (اسراء: ۲۶-۲۷).
۴۶. ر.ک: سید محمد حسین طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۱۳، ص. ۸۲؛ محمد بن حسن طوسی (شیخ طوسی)، التبیان فی تفسیر القرآن، ج ۶، ص. ۴۶۹؛ ناصر مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ج ۱۲، ص. ۸۶؛ ملامحسن فیض کاشانی، تفسیر الصافی، ج ۳، ص. ۱۸۷؛ محمد بن احمد بن رشد قرطبی، الجامع لاحکام القرآن، ج ۱۱، ص. ۲۴۷؛ فخرالدین رازی، مفاتیح الغیب، ج ۲۰، ص. ۳۲۸.
۴۷. «هرگز دستت را بر گردنت زنجیر مکن، (و ترک انفاق و بخشش منما) و بیش از حد (نیز) دست خود را مگشای، تا مورد سرزنش قرار گیری و از کار فرومانی» (اسراء، ۲۹).
۴۸. «و کسانی که هرگاه انفاق کنند، نه اسراف می‌کنند و نه سخت‌گیری، بلکه در میان این دو، حد اعتدالی دارند» (فرقان، ۶۷).
۴۹. ر.ک: محمد بن حسن طوسی (شیخ طوسی)، التبیان فی تفسیر القرآن، ج ۷، ص. ۵۰۷؛ فضل بن حسن طبرسی، مجمع البیان فی تفسیر القرآن، ج ۷، ص. ۲۸۰؛ ناصر مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ج ۱۵، ص. ۱۵۲؛ قرطبی، الجامع لاحکام القرآن، ج ۱۴، ص. ۷۲؛ فخرالدین رازی، مفاتیح الغیب، ج ۲۴، ص. ۴۸۲.
۵۰. ر.ک: سید محمد حسین طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۱۵، ص. ۲۴۰.
۵۱. انعام (۶)، ۱۴۱.
۵۲. ر.ک: سید محمد حسین طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۷، ص. ۳۶۴.
۵۳. اعراف (۷)، ۳۱.

کتابنامه

قرآن کریم

پیلوار، محمد؛ رفیعی، حسن و عباسیان، عزت‌الله (۱۳۹۲). رابطه وضعیت رفاه اجتماعی ایران با درآمدهای نفتی طی سال‌های ۱۳۴۷ تا ۱۳۸۷. *رفاه اجتماعی*. (۴۹). ۵۷-۸۸.

- تیلر، ریچارد (۱۳۹۶). کج رفتاری، شکل‌گیری اقتصاد رفتاری. (بهنام شهائی، مترجم). تهران: انتشارات کتاب مهربان. ۲۰۱۵.
- فخرالدین رازی، ابو عبدالله محمد بن عمر (۱۴۲۰ق). *مفاتیح الغیب*. بیروت: انتشارات دار احیاء التراث العربی. چاپ سوم.
- رجایی، سید محمد کاظم و خطیبی، مهدی (۱۳۹۲). *شاخص اسراف و معیارهای آن*. قم: مرکز بین‌المللی ترجمه و نشر المصطفی.
- جلالی، محسن (۱۳۸۶). بررسی تابع رفاه اجتماعی در ایران. *فصلنامه روند*. ۱۶۹-۱۸۶.
- کرمی، محمدحسین (۱۳۹۳). فردگرایی به مثابه مطلوبیت‌های افراد در تابع رفاه اجتماعی از منظر اسلام و لیبرالیسم. *جستارهای اقتصادی ایران*. (۲۱). ۱۸۲-۱۶۲.
- طباطبایی، سید محمدحسین (۱۴۱۷ق). *المیزان فی تفسیر القرآن*. (۲۰ ج). قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم. چاپ پنجم.
- طبرسی، فضل بن حسن (۱۳۷۲). *مجمع البیان فی تفسیر القرآن*. (۱۰ ج). تهران: انتشارات ناصر خسرو. چاپ سوم.
- طوسی، محمد بن حسن (۴۶۰ق). *التبیین فی تفسیر القرآن*. (۱۰ ج). بیروت: انتشارات دار احیاء التراث العربی.
- فیض کاشانی، ملا محسن (۱۴۱۵ق). *تفسیر الصافی*. (۵ ج). تهران: انتشارات صدر. چاپ دوم.
- قرطبی، محمد بن احمد (۱۳۶۴). *الجامع لاحکام القرآن*. (۲۰ ج). تهران: انتشارات ناصر خسرو.
- مکارم شیرازی، ناصر (۱۳۷۴). *تفسیر نمونه*. (۲۸ ج). تهران: انتشارات دارالکتب الاسلامیه.
- میرمعزی، سید حسین (۱۳۸۷). *اقتصاد کلان با رویکردی اسلامی*. تهران: انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه. چاپ دوم.
- نادران، الیاس و کرمی اسفه، محمدحسین (۱۳۹۲). بررسی خاستگاه توابع رفاه اجتماعی در رویکرد برگسون - ساموئلسن از منظر اسلام و سکولاریسم. *جستارهای اقتصادی*. (۱۹). ۱۱۱-۱۲۴.
- نراقی، مولی احمد بن محمد مهدی (۱۴۱۷ق). *عوائد الایام فی بیان قواعد الاحکام*. قم: انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی. حوزه علمیه قم.
- وصالی سید سعید و بساطیان سید محمد (۱۳۹۱). بررسی جایگاه دولت فعال در ایران در باب تطبیق تابع رفاه دولتی با تابع رفاه اجتماعی در ایران. *برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی*. (۱۱). ۶۹-۹۲.

References

- The Holy Ouran
- Alchian, A. A.(1950). Uncertainty, evolution, and economic theory. *Journal of political economy*. 58(3). 211-221.
- Anderson, E. W.(2005). The dynamics of risk-sensitive allocations. *Journal of Economic theory*. 125(2). 93-150.
- Blume, L. & Easley, D(1992). Evolution and market behavior. *Journal of Economic theory*. 58(1). 9-40.
- Blume, L., & Easley, D(2006). If you're so smart, why aren't you rich? Belief selection in complete and incomplete markets. *Econometrica*. 74(4). 929-966.
- Borovička, J.(2011). *Survival and long-run dynamics with heterogeneous beliefs under recursive preferences*. Working Paper. Federal Reserve Bank of Chicago.
- Colacito, Riccardo, and Mariano M. Croce(2010). *Risk Sensitive Allocations with Multiple Goods: Existence, Survivorship, and the Curse of the Linear Approximation*. Working paper.
- De Long, J. Bradford, Andrei Shleifer, Lawrence H. Summers, and Robert J. Waldmann(1991). the Survival of Noise Traders in Financial Markets. *the Journal of Business*. 64 (1). 1-19.
- Dumas, B., Uppal, R., & Wang, T.(2000). Efficient intertemporal allocations with recursive utility. *Journal of Economic Theory*. 93(2). 240-259.
- El Karoui, N., Peng, S., & Quenez, M. C.(1997). Backward stochastic differential equations in finance. *Mathematical finance*. 7(1). 1-71.
- Epstein, L. G.(1987). The global stability of efficient intertemporal allocations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. 329-355.
- Fakhreddin Razi, Abu Abdullah Muhammad ibn Umar(1420 AH). *The keys of the unseen*. Ch III, Beirut: Dar Al-Ahya Al-Tarath Al-Arabi Publications.
- Feyz Kashani, Mullah Mohsen(1415 AH). *Tafsir Al-Safi*. Ch II. Tehran: Sadr Publications.
- Friedman, M.(1953). *Essays in positive economics*. University of Chicago Press.
- Geoffard, P. Y.(1996). Discounting and optimizing: Capital accumulation problems as variational minmax problems. *Journal of Economic Theory*. 69(1). 53-70.
- Jalali, Mohsen (2007). A Study of Social Welfare Function in Iran. *Trend*. 169-186.
- Karami, Mohammad Hussein (2014). Individualism as the utility of Individuals in the Function of Social Welfare from the Perspective of Islam and Liberalism. *Iranian Economic Research*. (21). 162-182.
- Kan, R.(1995). Structure of Pareto optima when agents have stochastic recursive preferences. *Journal of Economic Theory*. 66(2). 626-631.
- Kogan, L., Ross, S., Wang, J., & Westerfield, M. M.(2009). *Market selection* (No. w15189). National Bureau of Economic Research.
- Koopmans, T. C.(1960). Stationary ordinal utility and impatience. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. 287-309. 1960.
- Lucas, R. E., & Stokey, N. L.(1984). Optimal growth with many consumers. *Journal of Economic Theory*. 32(1). 139-171.

- Makarem Shirazi, Nasser(1995). *Sample Interpretation*. Tehran: Islamic Library Publications.
- Mazoy, Jos'e M.(2005). *Consumption Allocation Dynamics*. PhD dissertation. University of Chicago.
- Meyer, Bruce D., & Dan T. Rosenbaum (2000). Making single mothers work: Recent tax and welfare policy and its effects. *No. w7491. National bureau of economic research*.
- Mir Moazi, Seyed Hossein(2008). *Macroeconomics with an Islamic Approach*. Ch 2. Tehran: Farhang va Andisheh Research Institute Publications.
- Naderan, Elias and Karami Esfaheh, Mohammad Hossein (2013). Investigating the Origin of Social Welfare Functions in Bergson–Samuelson's Approach from the Perspective of Islam and Secularism. *Economic Research*. (19). 111-124.
- Naraghi, Molly Ahmad bin Muhammad Mahdi(1417 AH). *The benefits of the rules in expressing the rules of rulings*. Qom: Islamic Propaganda Office Publications. Qom Seminary.
- Pilwar, Mohammad; Rafiei, Hassan and Abbasid, Ezatullah (2013). The relationship between Iran's social welfare and oil revenues during the years 1968 to 2008. *Social Welfare*.(49). 57-88.
- Qurtubi, Muhammad ibn Ahmad(1985). *Aljah' Al-Ahkam Al-Quran*. Tehran: Nasser Khosrow Publications.
- Rajaei, Seyed Mohammad Kazem and Mehdi Khatibi(2013). *Extractive index and its criteria*. Qom: Al-Mustafa International Translation and Publishing Center.
- Sandroni, A.(2000). do markets favor agents able to make accurate predictions? *Econometrica*. 68(6). 1303-1341.
- Tabarsi, Fadl Ibn Hassan(1993). *Majma 'al-Bayan fi Tafsir al-Quran*. Ch III. Tehran: Nasser Khosrow Publications.
- Tabatabai, Seyed Mohammad Hossein(1417 AH). *Al-Mizan Fi Tafsir Al-Quran*. Fifth. Qom: Islamic Publications Office of Qom Seminary Teachers Association.
- Thaler, Richard(2017). *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*. Translated by Behnam Shahaei. Tehran: Mehraban Book Publications.
- Tusi, Muhammad ibn Hassan(460 AH). *Al-Tebyan Fi Tafsir Al Quran*. Beirut: Dar Al-Ahya Al-Tarath Al-Arabi Publications.
- Uzawa, H.(1968). Time preference, the consumption function, and optimum asset holdings. *Value, capital and growth: papers in honor of Sir John Hicks*. The University of Edinburgh Press, Edinburgh. 485-504.
- Vesali. Seyed Saeed and Basatian Seyed Mohammad (2012). Investigating the position of the active government in Iran regarding the application of the government welfare function with the social welfare function in Iran. *Welfare Planning and Social Development*. (11). 69-92.
- Yan, H.(2008). Natural selection in financial markets: Does it work? *Management Science*. 54(11). 1935-1950.