

## A Methodological Critique of Classical Financial Economics: Behavioral financial considerations

Hamid Hassanpour\*

Mohammad Vaez Barzani\*\*

Abdulhamid moarefi mohammadi\*\*\*

Seyyed Mehdi Emami jome\*\*\*\*

### Abstract

Standard finance is based on methodological individualism within the framework of Cartesian epistemology. Based on this rationalist structure, the investor enjoys Perfect rationality, Perfect selfishness, and Perfect willpower. Based on these three assumptions, the basic principles of investor behavior are formalized in the form of a thematic principle, and all theories are produced with a logical inference from these thematic principles. This methodological approach claims to have been able to descriptively and prescriptively describe, explain and predict the investor's behavior in the form of the principle of Optimizer Agent, but in practice, the observed data is significantly different from the theories predict, especially since the observation of numerous financial crises and the inability of this knowledge to explain them, makes a skepticism approach into the validity of standard finance. Heterodox paradigms such as structuralism, institutionalism, behaviorism, etc. have tried to explain financial crises. Behavioral finances, meanwhile, claim that the agents don't choose per the standard model. Their behavior has a predictable bias. In the past three decades, behavioral finance has identified and categorized the types of biases in investors' behavior and provided rich literature in this regard. The question that why should we focus on investors' behavior and consider Economists as rational agents? Since classical finance theorists are human beings and their method of study is based on rationality. This study examines the historical process of methodological and philosophical foundations of standard finance in an abductive approach. According to the results of the research, classical financial theorists have been involved in bias in two ways: "methodology " and "mathematical tools" that along with investors' biases have resulted validation crisis. The prerequisite for solving these problems is a methodological modification, which is not possible in the philosophical structure of conventional economics.

**Keywords:** Philosophy of financial, Methodology, Bias, Philosophical appropriateness, Transcendent wisdom.

**Classification JEL:** D89, B41, G19.

\* PhD student, Isfahan University (corresponding author), hasanpour@ase.ui.ac.i.

\*\* Associate Professor, Isfahan University, vaez@ase.ui.ac.ir.

\*\*\* Assistant Professor, Isfahan University, a.h.mohammadi@ase.ui.ac.ir.

\*\*\*\* Associate Professor, Isfahan University, Isfahan University, m.emam@ltr.ui.ac.ir.

## تحلیل و نقد مبانی روش‌شناختی اقتصاد مالی کلاسیک

### همراه با ملاحظات یافته‌های مالی رفتاری

حمید حسن‌پور\*  
محمد واعظ‌برزانی\*\*  
عبدالحمید معرفی محمدی\*\*\*  
سیدمهدی امامی جمعه\*\*\*\*

#### چکیده

نظریه‌پردازی اقتصاد مالی کلاسیک بر فردگرایی روش‌شناختی در چارچوب معرفت‌شناسی دکارتی استوار شده است. بر مبنای این ساختار عقل‌گرا، سرمایه‌گذار بهره‌مند از عقلانیت نامحدود، خودخواهی نامحدود و اراده نامحدود است. بر اساس این سه فرض، اصول اولیه رفتار سرمایه‌گذار در قالب یک مجموعه اصل موضوعی، صوری‌سازی شده و همه قضایا و نظریات با استنتاج منطقی از اصول موضوعه تولید می‌شوند. این رویکرد روش‌شناختی مدعی است توانسته به شکل توصیفی و تجویزی، رفتار سرمایه‌گذار را در قالب اصل عامل بهینه‌یاب توصیف، تبیین و پیش‌بینی نماید؛ اما در عمل، رفتار مشاهده‌شده بازارهای مالی با آنچه این نظریات پیش‌بینی کرده‌اند فاصله معناداری دارد؛ به‌ویژه آنکه مشاهده بحران‌های مالی متعدد و ناتوانی این دانش در توضیح دلایل بروز آنها، اعتبار این دانش را خدشه‌دار نموده است. دیدگاه‌های رقیب از جمله ابزارگرایان، ساختارگرایان، نهادگرایان، رفتارگرایان و... تلاش کرده‌اند مبتنی بر باورهای خود توضیحی برای بحران‌های مالی ارائه نمایند. در این میان دیدگاه رفتاری دلیل عدم‌تحقق پیش‌بینیها را به وجود انواع سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران نسبت می‌دهد؛ یعنی انتخاب واقعی افراد تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی منطبق با الگوی عامل بهینه‌یاب نیست و رفتار آنان فاصله قابل پیش‌بینی از الگوهای مدنظر مالی کلاسیک دارد. در سه دهه گذشته نظریه‌پردازان مالی رفتاری انواع سوگیری در رفتار سرمایه‌گذاران را شناسایی و دسته‌بندی کرده و ادبیات غنی در این باره فراهم آورده‌اند؛ اما پرسش این مطالعه آن است که چرا باید توجه خود در یافتن منشأ بحران‌ها را به رفتار سرمایه‌گذاران محدود نموده و در این میان نظریه‌پردازان را بری از هر نوع سوگیری بدانیم؟ از آنجاکه نظریه‌پردازان انسان هستند و روش نظریه‌پردازی در مالی کلاسیک نیز مبتنی بر عقلانیت است، احتمال وجود سوگیری در رفتار نظریه‌پردازان وجود ندارد؛ این مطالعه با روش استقفا می‌به بررسی مبانی، فرایند تکامل و چگونگی وفاداری اقتصاددانان به مبانی روش‌شناختی این دانش پرداخته و مواقعی را که محتمل است نظریه‌پردازان درگیر سوگیری‌هایی از روش این دانش شوند بررسی کرده است. بر اساس یافته‌های این پژوهش، نظریه‌پردازان مالی کلاسیک در دو موضوع انتخاب «روش نظریه‌پردازی» و انتخاب «ابزار ریاضی» درگیر سوگیری بوده‌اند و این عامل در کنار سوگیری‌های سرمایه‌گذاران، منتج به بحران اعتبار شده است. پیش‌نیاز رفع این اشکال، بازنگری در روش‌شناسی دانش اقتصاد مالی کلاسیک است که تحقق آن در ساختار فلسفی دانش مرسوم اقتصاد ممکن نیست. واژگان کلیدی: فلسفه اقتصاد، سوگیری، تناسب فلسفی، حکمت متعالیه.

طبقه‌بندی JEL: G19, B41, D89

hasanpour@ase.ui.ac.ir  
vaez@ase.ui.ac.ir  
a.h.mohammadi@ase.ui.ac.ir  
m.emam@ltr.ui.ac.ir

\* دانشجوی دکتری، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)  
\*\* دانشیار، دانشگاه اصفهان  
\*\*\* استادیار، دانشگاه اصفهان  
\*\*\*\* دانشیار، دانشگاه اصفهان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۱

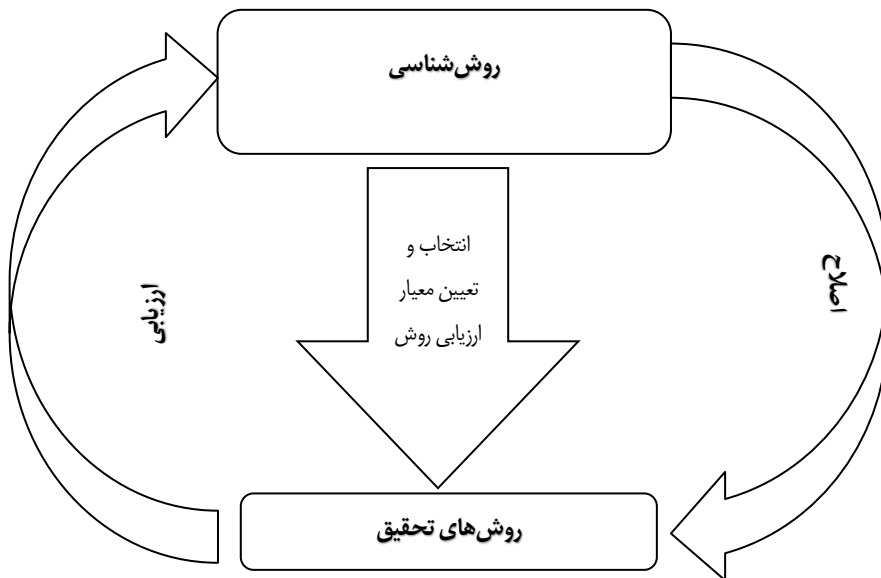
## ۱. مقدمه

روش‌شناسی به مطالعه روش‌هایی گفته می‌شود که در قالب آنها «معرفت»<sup>۱</sup> به دست می‌آید (راجسکار، ۲۰۱۳، ص ۵). تعریف چستی معرفت، نحوه حصول آن و تبیین آنکه در هر نظام فکری چه چیزی را می‌توان معرفت نامید مسائلی «معرفت‌شناختی»<sup>۲</sup> هستند. به‌دیگرسخن، معرفت‌شناسی عبارت است از مطالعه اینکه چگونه و چه چیزی را می‌توان شناخت (والیمن، ۲۰۰۶، ص ۴). در تعریف دیگر، روش‌شناسی مطالعه روش علم است (مک‌لاپ، ۱۹۷۸، ص ۵۴) و انتخاب روش علم متناسب با «موضوع علم»<sup>۳</sup> تعیین می‌شود. درحقیقت موضوع علم الزاماتی را بر روش‌شناسی تحمیل می‌کند (مطهری، ۱۳۸۹، ج ۲، ص ۷).

چستی و چگونگی موضوع علم در حوزه «هستی‌شناسی»<sup>۴</sup> صورت می‌گیرد و هستی‌شناسی نیز در پاسخ به چستی موضوع، الزاماتی را بر روش‌شناسی تحمیل می‌کند (ماکی، ۲۰۰۱، ص ۱۱). در هر صورت این مفاهیم به‌طورکامل به هم وابسته‌اند (جریکس، ۲۰۰۴، ص ۶۰)؛ روش‌شناسی از منظر حصول «معرفت» با معرفت‌شناسی و از رهگذر «موضوع علم» به هستی‌شناسی مرتبط است.

در فرایند نظریه‌پردازی آنچه درابتدا موردتوجه نظریه‌پرداز قرار می‌گیرد، روش‌شناسی و کارکردهایی است که از آن انتظار می‌رود. روش‌شناسی در یک معنا عبارت است از فرایندهایی که پژوهشگر از آنها برای انجام فعالیت علمی خود به‌منظور توصیف، تبیین و پیش‌بینی پدیده‌ها استفاده می‌کند و در معنای دیگر، مطالعه روش‌های تحقیق است (مک‌لاپ، ۱۹۸۷، ص ۵۴). در معنای اول، هدف روش‌شناسی ارائه یک چارچوب مقبول برای رویکرد پژوهشی، تدوین و آزمون فرضیه، روش نمونه‌گیری و... است که در جریان تحقیق استفاده می‌شود (راجسکار و همکاران، ۲۰۱۳). درواقع، روش‌شناسی عبارت است از روش نظام‌مندی که به‌منظور حل مسئله طراحی می‌شود. در معنای دوم، روش‌شناسی تحلیل مفروضات، مبانی و روش‌های یک رویکرد ویژه به پژوهش است (شوانت، ۲۰۰۱، ص ۱۶۱). براساس این تعریف، روش‌شناسی، علم بررسی و واکاوی روش‌های تحقیق است که شامل بررسی‌هایی انتقادی نقاط قوت و ضعف روش‌ها، میزان مطابقت و مناسبت با پیش‌فرض‌های هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی پارادایم‌های مختلف و سرانجام بهبود کارایی آنهاست.

- 
1. Knowledge
  2. Epistemological
  3. Subject of science
  4. Ontology



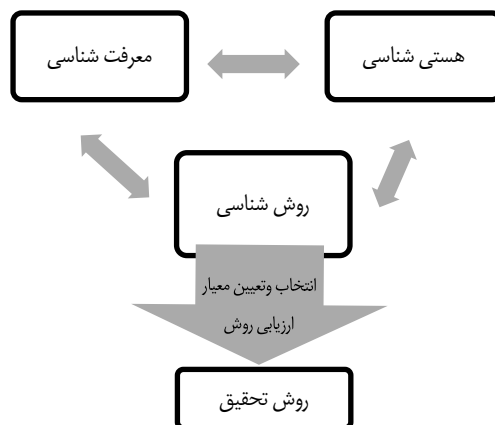
نمودار ۲. ارتباط تعاملی بین روش‌شناسی و روش تحقیق، منبع: یافته‌های تحقیق

با لحاظ چنین تعریفی از روش‌شناسی باید مراقب خلط بحث بین روش‌شناسی و روش تحقیق<sup>۱</sup> بود. روش تحقیق محصول روش‌شناسی است. روش‌های تحقیق عبارت‌اند از روش‌ها، طرح‌ها و فرایندهایی که در جریان تحقیق استفاده می‌شوند. در واقع، روش‌ها تکنیک‌هایی برای گردآوری شواهد و داده هستند (هردینگ، ۱۹۸۷، ص ۲). ممکن است نظریه‌پرداز با مبانی معرفت‌شناسی، هستی‌شناسی و روش‌شناسی دانش خود آشنایی داشته باشد یا نداشته باشد؛ اما بدون آشنایی با روش تحقیق، امکان فعالیت پژوهشی در هیچ دانشی وجود نخواهد داشت. بررسی جایگاه روش تحقیق در منظومه فکری نظریه‌پردازان، همچنین، مطالعه درخصوص مبانی تدوین روش تحقیق به‌عنوان ابزار نظریه‌پردازی نیز بخشی از مطالعات روش‌شناختی است. روش‌شناسی به‌عنوان بخشی از یک بنیان فکری، ساختاری برای اطمینان‌بخشی از این موضوع فراهم می‌آورد که روش علم منجر به کسب معرفت صحیحی از واقعیت باشد و سپس با یک رویکرد فنی، مراحل تحقیق علمی را در قالب یک الگوریتم معین ترسیم می‌کند. به‌دیگرسخن، روش‌شناسی در ابتدا ابزار کار نظریه‌پرداز را معین می‌کند و سپس صحت عمل وی را در فرایند نظریه‌پردازی ارزیابی می‌کند. رابطه مفهومی بین روش‌شناسی و روش تحقیق در نمودار شماره ۱ تصویر شده است.

1. Research Method

با آنکه از نظر فلسفی یک ارتباط ناگسستگی بین هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی وجود دارد، اما اهمیت و جایگاه ارتباط معنایی آنها در دانش اقتصاد مورد غفلت واقع شده است.<sup>۱</sup> در دو دهه گذشته شاهد برنامه‌های پژوهشی محدودی به‌منظور جبران این نقیصه در ایجاد همگرایی بین مباحث روش‌شناسی، معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی بوده‌ایم. دو جریان فلسفی به‌نسبت نوپا اهمیت توجه به مباحث هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی اقتصاد را مورد تأکید قرار داده‌اند.

نخستین جریان فکری توسط «لاسون»<sup>۲</sup> تحت عنوان «رنالیسم استعلایی»<sup>۳</sup> و جریان دوم توسط «ماکی»<sup>۴</sup> تحت عنوان «رنالیسم محلی»<sup>۵</sup> صورت‌بندی شده است. وجه مشترک این دو رویکرد تأکید بر بازگشت روش‌شناسی به مسائل هستی‌شناسی اقتصاد به‌منظور نزدیک‌تر کردن گزاره‌ها به واقعیات اقتصادی است (مقدم، ۱۳۸۸). در هر صورت باید این نکته را مورد تأکید قرار داد که لازم است روش تحقیق به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با هر سه ساحت فلسفی دانش اقتصاد هماهنگ و متناسب باشد. ارتباط بین این مفاهیم در نمودار شماره ۲ ترسیم شده است.



## نمودار ۲. رابطه تعاملی مبانی فلسفی دانش اقتصاد و ارتباط آن با روش پژوهش، منبع: یافته‌های تحقیق

۱. در سده اخیر، پژوهش‌های بنیادی یا Fundamental researches فلسفه اقتصاد مورد بی‌توجهی قرار گرفت. پژوهش‌های بنیادی، مطالعه و پژوهش نظام‌مند و هدایت‌شده در راستای تفکر اقتصادی و درک بیشتر جنبه‌های بنیادین اقتصاد است که برخی وجوه آن می‌تواند جنبه کاربردی پیدا کند. انقلاب علمی که از قرن هفدهم آغاز شده بود، اهتمام ویژه‌ای به پژوهش‌های بنیادی داشت و در طی مدت سه قرن، آثار ارزشمندی توسط فیلسوفان اقتصادی و اقتصاددانان پدید آمد که شالوده دانش اقتصاد مالی را تشکیل داده است. در سال‌های آغازین قرن بیستم، این حرکت پرشتاب تحت تأثیر تحولات حوزه فلسفه علم از حرکت ایستاد. در این دوره، فیلسوفان تحت تأثیر نوآوری‌های شگرف دانشمندان علوم طبیعی و در مواجهه با موفقیت‌های چشمگیر علمی در دانش‌هایی مانند فیزیک و مکانیک متقاعد شدند که بخش بزرگی از باید‌های استحصال علم با مطالعه «روش» دستیابی به علم قابل تحقق است؛ از این‌روی کنکاش‌های فیلسوفانه عمدتاً به «روش‌شناسی» معطوف شد.

2. Tony Lawson

3. Transcendental Realism

4. Uskali Maki

5. Local Realism

در چارچوب روش‌شناسی اقتصاد، دانش اقتصاد مالی به‌عنوان دانشی به‌نسبت جوان،<sup>۱</sup> نقطه اوج به‌کارگیری روش نظریه‌پردازی اقتصادی در ساختار فکری اقتصاد نوکلاسیکی است. به‌عنوان مثال، «فرضیه بازار کار»<sup>۲</sup> به‌عنوان یکی از مفاهیم کانونی دانش اقتصاد مالی کلاسیک، مبتنی بر مجموعه‌ای از باورهای سنتی مانند «دست نامرئی»<sup>۳</sup>، همچنین بروزترین روش‌های پیشینه‌سازی مطلوبیت در اقتصاد است که اصول موضوعه لازم برای استنتاج قضایا و نظریات آزمون‌پذیر و نیز امکان بیان آنها را به زبان ریاضی فراهم می‌آورند.

یکی از ویژگی‌های مهم دانش اقتصاد مالی کلاسیک، قدرت آزمون‌پذیری نظریات آن است. آزمون‌پذیری به‌معنای امکان انطباق داده‌های مشاهده‌تی با پیش‌بینی نظریه‌هاست و هرچقدر داده‌های بیشتری در دسترس باشد، آزمون‌ها با دقت و وضوح بیشتری انجام می‌شوند. امروزه داده‌های فراوان بازارهای مالی مهم دنیا، در بازه تاریخی بیش از یک قرن در دسترس بوده و امکان تحلیل این داده‌ها به کمک ماشین‌ها و نرم‌افزارهای محاسباتی سریع و پیشرفته فراهم است؛ این درحالی است که اغلب حوزه‌های اقتصاد از جمله اقتصاد کلان، اقتصاد بخش عمومی و... داده‌هایی با این دقت و فراوانی ندارند. این ویژگی مهم، دانش اقتصاد مالی را به صحنه هم‌اوردی دیدگاه نوکلاسیکی با نحله‌های رقیب تبدیل کرده است (تالر، ۱۳۹۷، ص ۲۷۷).

رویکرد اقتصاد مالی کلاسیک در روش‌شناسی، رویکرد انتخاب عقلایی است که متناسب با معرفت‌شناسی عقل‌گرای دکارتی است (حسن‌پور و همکاران، ۱۳۹۹). در چارچوب روش‌شناسی این دانش، اقتصاددان مجموعه منسجمی از باورها در خصوص موضوع شناخت شامل «عقلانیت نامحدود»<sup>۴</sup>، «اراده نامحدود»<sup>۵</sup> و «خودخواهی نامحدود»<sup>۶</sup> را به‌عنوان پیش‌فرض مدنظر قرار داده و در چارچوب معرفت‌شناسی دکارتی «عامل بهینه‌یاب» را به‌عنوان هسته سخت مجموعه معرفتی خود معرفی می‌کند (همان، ۱۴۰۰).

ویژگی‌های عامل بهینه‌یاب با استفاده از ضوابط منطقی به زبان ریاضی ترجمه می‌شود و این دانش را به دانشی «آکسیوماتیک»<sup>۷</sup> تبدیل می‌کند. این آکسیوم‌ها «اصول موضوعه»<sup>۸</sup> در خصوص

۱. مالی کلاسیک بخشی از دانش کلی‌تر اقتصاد نوکلاسیکی است که در دهه ۱۹۵۰ و اوایل ۱۹۶۰ به‌عنوان دانشی مستقل معرفی شد و پیش از آن در دانشکده‌های بازرگانی و با حسابداری تدریس می‌شد (تالر، ۲۰۰۸، ص ۲۸۲).

2. Efficient Market Hypothesis

3. Invisible Hand

4. Unlimited Rationality

5. Unlimited Willness

6. Unlimited self-interest

7. Axiomatic

8. Postulate

رفتار سرمایه‌گذار هستند و نظریه‌ها حاصل استنتاج منطقی از این اصول اولیه‌اند. گزاره‌های مستنتج از این آکسیوم‌ها در مجموع شامل راهکارهایی ریاضی است که سرمایه‌گذار را در مسیری بدون خطا در مسیر تحقق حداکثرسازی ثروت به‌عنوان هدف نهایی کنش فردی هدایت می‌کنند. در چارچوب فروض این پارادایم، سرمایه‌گذار اگرچه مصون از خطا نیست، اما خطاهای تصادفی وی توسط مکانیسم «یادگیری»<sup>۱</sup> در سطح خرد و عوامل هوشمند «آربیتراژ»<sup>۲</sup> گر در سطح کلان (بازار) اصلاح می‌شود؛<sup>۳</sup> در نتیجه بازارها همواره در تعادل خواهند بود (فابوزی، ۱۳۹۶، ص ۵۹۵).

قرن بیست و یکم نقطه عطفی برای دانش اقتصاد مالی بود. نیمه دوم سال ۲۰۰۱ با بحران مالی پیش‌بینی نشده در بازار سهام آمریکا آغاز شد<sup>۳</sup> و بحران اعتباری سال ۲۰۰۷ به‌عنوان عمیق‌ترین رکود پس از رکود بزرگ ۱۹۳۰، اقتصاد جهانی را درنوردید. طبق پیش‌بینی‌های مالی کلاسیک، چنین بحران‌هایی نباید به وقوع می‌پیوستند و برخلاف آنچه انتظار می‌رفت، نظریه‌پردازان مالی کلاسیک نتوانستند دلایل و ریشه‌های پدیدآیی این بحران‌ها را توضیح دهند؛ اما تفکرات رقیب که فرصت بی‌ظنری برای اثبات ناکارآمدی مالی کلاسیک به‌دست آورده بودند، هر یک در چارچوب پارادایم<sup>۴</sup> خود به توضیح مسئله پرداختند که از میان این دیدگاه‌ها، رویکرد رفتاری بیشتر مورد توجه قرار گرفت.<sup>۵</sup>

«مالی رفتاری»<sup>۶</sup> در توضیح دلایل بروز بحران‌ها مدعی است خطاهای سرمایه‌گذار تصادفی نبوده و به‌صورت «نظام‌مند»<sup>۷</sup> در سطح خرد و سطح کلان به وقوع می‌پیوندد. نظام‌مندی خطاها بدان معناست که سازوکار یادگیری و آربیتراژ نمی‌تواند اثر خطاهای فردی را محدود کرده یا از بین ببرد. اقتصاددانان رفتاری از عبارت «سوگیری»<sup>۸</sup> برای توضیح خطاهای نظام‌مند استفاده می‌کنند. سوگیری، فاصله معنادار داده‌های مشاهدتی از پیش‌بینی‌های مالی کلاسیک است. براساس ادعای

۱. مکانیسم یادگیری براساس قضیه بیز صورت می‌گیرد. براساس این قضیه اگر سرمایه‌گذار عقلایی باشد، در صورت بروز خطا، آن را تکرار نخواهد کرد (سعیدی، ۱۳۹۴، ص ۲۵).

۲. براساس قانون قیمت واحد، در یک بازار کارا یک دارایی نمی‌تواند هم‌زمان به دو قیمت متفاوت فروخته شود. اگر چنین اتفاقی بیفتد، فرصت آربیتراژ وجود خواهد داشت. وجود معامله‌گران عقلایی باعث می‌شود که تقاضای دارایی با قیمت کمتر افزایش یافته و سرانجام بازار در قیمت ذاتی دارایی‌ها به تعادل برسد (تالر، ۱۳۹۷، ص ۳۲۰).

۳. بحران بازارهای مالی موسوم به دات کام یا بحران ۱۱ سپتامبر که ۸ ماه به طول انجامید.

4. Paradigm

۵. در دو دهه گذشته سه جایزه نوبل اقتصاد به نظریه‌پردازان اقتصاد رفتاری اعطا شده است.

6. Behavioral Finance

7. Systematic

۸. برای واژه Biase معادل‌های مختلفی پیشنهاد شده است. فرهنگستان زبان و ادبیات فارسی در دفتر پانزدهم عبارت «گرایستگی» و گروه واژه‌گزینی این فرهنگستان نیز عبارت «سوگیری» را مناسب دانسته‌اند؛ اما در برخی متون علمی «سوگرایی» و «تورش» نیز به کار رفته است. به نظر می‌رسد عبارت «سوگیری» ترجمه مناسب‌تری باشد (میرشکاری، فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان).

مالی رفتاری، سوگیری باعث می‌شود سرمایه‌گذاران در سطح خرد سبندی غیربهبهینه برگزینند و ناکارآمدی سازوکار تصحیح خطا، اثر سوگیری‌ها در سطح کلان را به شکل ناتوانی بازار در بازگشت به تعادل پیش‌بینی شده و در نتیجه ایجاد بحران مالی منعکس می‌کند.

نظریه پردازان مالی رفتاری ریشه سوگیری را در ظرفیت‌های محدود محاسباتی انسان می‌دانند. این پارادایم مدعی است سرمایه‌گذاران نمی‌توانند به‌طور کامل از روش‌های تجویزی نظریات مالی کلاسیک پیروی کنند؛ بنابراین از روش‌های کم‌و بیش شهودی استفاده می‌کنند که تحت تأثیر احساسات، تجربیات و انتخاب‌های دیگر سرمایه‌گذاران است. ادعای اصلی دانش مالی رفتاری این است که سرمایه‌گذار دارای «عقلانیت محدود»،<sup>۱</sup> «اراده محدود»<sup>۲</sup> و «خودخواهی محدود»<sup>۳</sup> است (تالر، ۱۹۹۹) و همین محدودیت‌هاست که به سوگیری در سطح خرد منجر می‌شوند (کانمن، ۱۹۹۸). مالی رفتاری پا را فراتر نهاده و مدعی است محدودیت‌های سه‌گانه بخشی از سرشت انسانی<sup>۴</sup> است و منحصر در رفتار سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی نیست. این پارادایم با رد مفهوم عامل بهینه‌یاب به‌عنوان هسته سخت نظریه‌پردازی اقتصاد مالی، «انسان نرمال» را جایگزین «انسان اقتصادی» مفروض دانش مالی کلاسیک کرده است.

در چارچوب معرفت‌شناسی دانش اقتصاد مالی، هر نظریه‌ای که به‌قصد شناخت رفتار سرمایه‌گذار شکل می‌گیرد دارای دو عنصر اصلی است: اقتصاددان به‌عنوان شناسنده و سرمایه‌گذار به‌عنوان موضوع شناخت. این الگو با رابطه‌ای که در علوم طبیعی مانند فیزیک بین شناسنده و موضوع شناسایی وجود دارد متفاوت است. در علوم طبیعی، موضوع شناخت از یک الگوی مشخص پیروی می‌کند و از خود اراده‌ای برای تغییر الگوی رفتاری ندارد؛ مثلاً اگر فیزیکدانان بتوانند مجموعه عوامل مؤثر بر تغییر دمای آب از جمله فشار، حجم، جرم و... را کشف کنند، می‌توانند نقطه جوش آب را پیش‌بینی کنند؛ اما در خصوص اقتصاد مالی، شناسنده و موضوع شناسایی هر دو دارای اراده برای تغییر رفتار بوده و هیچ وجهی بر پذیرش این باور وجود ندارد که رفتار سرمایه‌گذار به‌طور یقینی پیش‌بینی پذیر باشد. تا آنجا که به اقتصاد رفتاری مربوط می‌شود، مسئله سوگیری صرفاً به رفتار سرمایه‌گذار نسبت داده می‌شود، اما با توجه به اینکه در دو سوی این رابطه شناخت انسان قرار می‌گیرد، باور به مفهوم انسان نرمال، اقتصاددانان را نیز در برمی‌گیرد؛ از این رو بررسی احتمال وجود سوگیری اقتصاددانان در فرایند نظریه‌پردازی اهمیت می‌یابد.

- 
1. Bounded Rationality
  2. Bounded Willpower
  3. Bounded Self-Interest
  4. Human Nature



به‌طورکلی، معرفت اقتصاد نوکلاسیکی به‌عنوان تنه تناور دانش اقتصاد و همچنین اقتصاد مالی کلاسیک به‌عنوان نماینده این جریان در بازارهای مالی حاصل فعالیت فکری اقتصاددانان عقل‌گراست. در اینجا عقلانیت را می‌توان به‌معنای تطابق رفتار نظریه‌پردازان با اصول، معیارها و هنجارهای این پارادایم تعریف کرد که در دو حوزه معین قابل تحلیل و بررسی است: نخست، تناسب روش‌شناسی با معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی مالی کلاسیک که مطالعه‌ای در حوزه فلسفه علم این دانش است و دوم، مطالعه تناسب روش تحقیق با رویکرد روش‌شناختی دانش مالی کلاسیک که مطالعه‌ای روش‌شناختی است.

به‌دیگرسخن، معیار مطالعه حاضر برای تأیید یا رد وجود سوگیری در رفتار نظریه‌پردازان، بررسی دقیق روش‌شناسی و روش صحیح پژوهش دانش مالی کلاسیک است. در بحث روش‌شناسی به ارتباط و تناسب بین هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی و در گام دوم از منظر نقد روش‌شناختی به تناسب و میزان پایبندی اقتصاددانان به روش تحقیق این دانش پرداخته می‌شود.

این مقاله با روش استفهامی<sup>۱</sup> به تحلیل فرایند تاریخی نظریه‌پردازی اقتصاد نوکلاسیکی پرداخته و احتمال در غلتیدن اقتصاددانان عقل‌گرا در دام انواع سوگیری‌ها را بررسی کرده است. هدف اصلی تحقیق پاسخ به این دو پرسش است:

الف) با توجه به لزوم تناسب روش‌شناسی، معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی دانش مالی کلاسیک، آیا می‌توان ادعا کرد نظریات این دانش منعکس‌کننده چنین تناسبی است؟ به‌عبارت‌دیگر آیا روش‌شناسی مالی کلاسیک متناسب با مبانی هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی این دانش است؟

ب) آیا انتخاب روش تحقیق و انتخاب ابزارهای ریاضی که اقتصاددانان با هدف صوری‌سازی اصول موضوعه، استنتاج نظریه‌ها و سرانجام صورت‌بندی گزاره‌های این دانش برگزیده‌اند، در تناسب با مبانی روش‌شناختی این دانش بوده است؟

## ۲. مروری بر تکوین تاریخی روش‌شناسی مالی کلاسیک

دانش اقتصاد مالی کلاسیک مجموعه‌ای از دانش بناشده بر پایه اصول آریترائز «میلر» و «مودیلیانی»، مبانی تئوری پرتفوی «مارکوویتز»، تئوری قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای «شارپ»، «لینتر» و «بلک» و تئوری قیمت‌گذاری اختیار معامله «بلک»، «شولز» و «مرتون» است؛ به‌دیگرسخن دانش مالی کلاسیک ایجاد شده است تا برای پرسش‌هایی که هنگام بروز

1. Abductive

پدیده‌هایی در دنیای واقعی پیچیده شکل می‌گیرد، توضیحی «محاسباتی» ارائه دهد (استتمن، ۱۹۹۹). با استناد به تعریف پیش‌گفته، دانش مالی کلاسیک مجموعه‌ای از الگوهای پیچیده ریاضی است که پاسخ مدل، سبد سرمایه‌گذاری بهینه‌ای است که بیشترین ثروت را نصیب سرمایه‌گذار می‌کند. سرمایه‌گذار با بهره‌گیری از اطلاعات کامل و با اتکاء به توان محاسباتی نامحدود که ذاتی عوامل بهینه‌یاب است، صرفاً سبد بهینه را انتخاب خواهد کرد و غیر از آن نخواهد بود؛ اما این نظریات چگونه شکل گرفته‌اند؟

سرآغاز استقلال دانش مالی کلاسیک به سال ۱۹۷۰ بازمی‌گردد که «یوجین فاما» فرضیه بازار کارا<sup>۱</sup> را ارائه کرد. در واقع، از منظر روش‌شناسی، اقتصاددانان مالی کلاسیک دنباله‌رو روش اقتصاددانان نوکلاسیکی از جمله «کنت ارو»، «پل سامونلسون» و «جیمز توین» بودند که همگی کارهای مهمی را در حوزه اقتصاد نوکلاسیکی و همچنین بازارهای مالی داشته‌اند (تالر، ۱۳۹۷، ص ۲۸۲)؛ اما ریشه‌های روش‌شناسی مالی کلاسیک را باید در روش‌شناسی اقتصاد نوکلاسیکی جستجو کرد که به‌عنوان یک جریان فکری پیوسته با ظهور اندیشه‌های آدام اسمیت در قرن هفدهم آغاز شد و در نیمه دوم قرن بیستم به اوج خود رسید.

«آدام اسمیت»<sup>۲</sup> در مطالعه پدیده‌های اقتصادی به‌طور عمده مبتنی بر مطالعه مدارک موجود، بهره‌مندی از کتب مختلف، مشاهده عینی وقایع، توجه به تجربیات متفاوت حال و گذشته بود (همان). از نظر معرفت‌شناسی می‌توان اسمیت را یک تجربه‌گرا نامید؛ به‌این‌معناکه با آوردن مثال‌های تاریخی سعی می‌کرد نظریاتی را برای رفتارهای اقتصادی ارائه دهد. او با مقایسه آماری دوره‌های زمانی گذشته، سعی می‌کرد الگوهای را برای پیش‌بینی حرکت متغیرهای اقتصادی تدوین کند. برخی اندیشمندان معتقدند اسمیت در کتاب اول و دوم ثروت ملل، از روش ایستای تطبیقی<sup>۳</sup> استفاده کرده است (بلاگ، ۱۳۸۷، ص ۱۰۰).

اسمیت در تحلیل‌های خود هم از استقرا بهره می‌برد و هم از قیاس (محمودی، ۱۳۹۳، ص ۹). می‌توان اسمیت را در روش‌شناسی دنباله‌رو ارسطو دانست.<sup>۴</sup> ارسطو بر این عقیده بود که دانشمند باید اصول تبیین‌کننده<sup>۵</sup> را از پدیده‌هایی استقرا کند که باید تبیین شوند و آنگاه قضایای مربوط به پدیدارها را از مقدماتی استنتاج (قیاس) نماید که شامل این اصول هستند (لازی، ۱۳۶۲، ص ۶).

1. Efficient Market Hypothesis

2. Adam Smith

۳. تحلیل ایستای تطبیقی یا Comparative Static Analysis مقایسه آماری مختلف دو دوره زمانی، قبل و بعد از یک تغییر در متغیرهای برون‌زای اقتصاد است (کالال، ۱۹۹۵، ص ۲۴).

۴. دیدگاه روش‌شناختی ارسطو که به مدت ۱۵ قرن به فراموشی سپرده شده بود از سال ۱۲۴۰ توسط مدرسیان احیا شد (آلوی، ۱۹۸۸).

5. Explanation Principles

«دیوید ریکاردو» با آنکه متأثر از اسمیت بود، روشی متفاوت داشت. وی برای نخستین بار روش «قیاسی» را برای اقتصاد برگزید. به اعتقاد یکی از مفسران، تأثیر وی در علم اقتصاد، انقلابی روش‌شناختی پدید آورد که این رشته را از جایگاه اسمیتی خود دور کرد (هاچیسون، ۱۹۷۸). روش قیاسی ریکاردو در اقتصاد سیاسی در استخراج «قانون بازدهی نزولی»،<sup>۱</sup> «توزیع درآمد»<sup>۲</sup> و «رشد اقتصادی»<sup>۳</sup> بسیار حائز اهمیت است که به همراه «ایدئال‌سازی» پدیده‌های اقتصادی علم اقتصاد را تبدیل به دستگاهی «آکسیوماتیک»<sup>۴</sup> کرد؛ دستگاهی که شامل قضایای غیرقابل رد بود؛ اگرچه فرضیاتی که از این قضایا استخراج می‌شد در واقعیت آزمون‌پذیر بود (معرفی، ۱۳۹۳، ص ۳۱).

«جان استوارت میل» روشی قیاسی را همانند ریکاردو در پیش گرفت. وی یک «اثبات‌گرا»<sup>۵</sup> به معنای واقعی نبود. وی تأکید می‌کرد اقتصاد سیاسی در جایگاه علم، علم تجربیدی پیش‌بینی و کنترل است؛ اما همانند علوم طبیعی، علم دقیقی نیست و نمی‌تواند علمی ناظر بر پیش‌بینی‌های اثباتی باشد (هاسمن، ۱۹۹۲، ص ۳۳). وی در کتاب اصول اقتصاد سیاسی از معادلات و اتحادهای ریاضی استفاده کرد.

پس از میل، «استنلی جونز» که مشابهت گسترده‌ای میان علم اقتصاد و علوم طبیعی می‌دید، تلاش خود را صرف دستیابی به «فیزیک اجتماعی» کرد. وی در کتاب «نظریه اقتصاد سیاسی» یک رویکرد مکانیکی و ریاضی به اقتصاد را به تصویر کشید. در واقع، روش‌شناسی جونز به صورت کاملاً جزئی به روش‌شناسی فیزیک نزدیک شد. از این نظر روش‌شناسی او را می‌توان بسیار نزدیک به ریکاردو دانست. وی تأکید زیادی بر پایه آماری و ارتقای تکنیک‌های اقتصاددانان داشت و معتقد بود فقدان نظام آماری مانع تبدیل علم اقتصاد به یک «علم دقیق» است (شاباس، ۱۹۹۰، ص ۱۳۸).

«کارل منگر» بر تقدم تحلیل‌های نظری نسبت به تحقیق تاریخی در اقتصاد تأکید داشت. وی با انتشار مقاله‌ای در سال ۱۸۸۴ به خطاها و اشتباهات روش استقرایی در اقتصاد واکنش نشان داد. منگر در روش‌شناسی اقتصاد به روش قیاسی معتقد بود (ساندلین، ۱۳۹۷، ص ۱۳۰).

«لئون والراس» به عنوان یکی از پیشتازان انقلاب «نهایی‌گرایی»<sup>۶</sup> در اواخر قرن نوزدهم، روش قیاسی را بهترین روش برای دانش اقتصاد می‌دانست. با به‌کارگیری روش قیاسی که مبتنی بر معرفت‌شناسی عقل‌گرایی از نوع دکارتی بود، علم اقتصاد به علمی آکسیوماتیک تبدیل شد؛

1. Law of Diminishing Returns
2. Distribution of wealth
3. Economic Growth
4. Axiomatic
5. Positivist
6. Marginalism

بدین معناکه دارای اصول موضوعه عقلانی است و قضایای آن به روش قیاسی از این اصول موضوعه استخراج می‌شوند و اعتبار آنها نیز مستقل از تجربه سنجیده می‌شود (معرفی، ۱۳۹۳، ص ۳۲). در این دوران بود که علم اقتصاد با گذر از اقتصاد سیاسی به علم ناب<sup>۱</sup> تبدیل و از رهگذر آن «انسان عقلایی اقتصادی»<sup>۲</sup> توسط اقتصاددانان طراحی شد.

«آلفرد مارشال» همچون جونز برخورداری اقتصاددانان از دانش ریاضیات را بسیار مهم می‌دانست؛ اما معتقد بود استفاده از زبان ریاضی باید محدود باشد (همان). روش مارشال تحت تأثیر علم فیزیک بود؛ اما این رویکرد برای وی بیشتر به دلیل پذیرش میان اقتصاددانان هم‌دوره خود بوده است. او بهترین الگو برای تحلیل‌های اقتصادی را پیروی از علم زیست‌شناسی می‌دانست؛ هرچند معتقد بود به دلیل پیچیدگی‌های زیاد زیست‌شناسی، کشف پویایی‌های فیزیک به مراتب ساده‌تر است (مارشال، ۱۹۶۱، ص XIV). پس از مارشال، اقتصاد با شدت بیشتری به سوی استفاده از ریاضیات - به عنوان یک روش قیاسی - کشیده شد که نقطه اوج آن در کارهای ساموئلسون بود.

«پل ساموئلسون» با رویکرد قیاسی در اقتصاد، ریاضیات دقیقی را برای صورت‌بندی مفهوم مطلوبیت و انتخاب میان زمانی به کار برد. مقاله کوتاه «یادداشتی در باب اندازه‌گیری مطلوبیت»<sup>۳</sup> در سال ۱۹۳۷ نقطه عطفی برای به‌کارگیری مؤثر تحلیل ریاضی اقتصاد بود. در واقع، دانشی که اکنون تحت عنوان دانش اقتصاد نئوکلاسیکی شناخته می‌شود در زمان ساموئلسون و اقتصاددانان پس از وی صورت‌بندی شده است (تالر، ۲۰۰۸، ص ۱۳۶).

در حال حاضر رویکرد اقتصاد نئوکلاسیکی در نظریه‌پردازی روش قیاسی است. در روش قیاسی اصول موضوعه دانش اقتصاد در قالب آکسیوم‌هایی به عنوان قوانین منطقی صورت‌بندی می‌شوند و نظریه شامل مجموعه‌ای از استنتاج‌های منطقی از این آکسیوم‌هاست. اعتبار نظریه اعتبار درونی است و در گرو سنجش تجربی نیست. اگرچه پیش‌بینی‌های نظریه در محک سنجش تجربی آزمون می‌شود، اما این آزمون تنها به منظور کاربرد استدلال‌های اقتصادی نظریه است و نه سنجش اعتبار آنها (معرفی، ۱۳۹۳، ص ۳۳). البته آزمون تجربی نظریه‌ها با رویکرد «استقرایی»<sup>۴</sup> انجام می‌شود؛ بدین ترتیب که با جمع‌آوری داده‌ها و تطبیق آن با پیش‌بینی نظریه، حدود کاربرد نظریه معین می‌شود. مالی کلاسیک به عنوان بخشی از اقتصاد نئوکلاسیک دارای مبانی فلسفی مشترک با آن بوده، اما وجه تمایز آن با کلیت اقتصاد نئوکلاسیک وجود «عدم اطمینان»<sup>۵</sup> در بازارهای مالی است.

1. Pure Economics
2. Rational Economic Man
3. A Note on the Measurement of Utility
4. Deductive
5. Uncertainty

عدم اطمینان باعث تغییراتی در آکسیوم‌ها و نیز ریاضیات به‌کار رفته در این دانش شده است. ریشه عدم اطمینان به قیمت‌گذاری دارایی‌های مالی بازمی‌گردد. طبق تعریف، قیمت ذاتی یک دارایی مالی «ارزش حال»<sup>۱</sup> همه بازدهی‌های آینده آن است؛ بنابراین فرایند انتخاب و تشکیل سبد سرمایه‌گذاری تحت تأثیر انتظارات سرمایه‌گذاران از بازدهی‌های آینده نامطمئن قرار می‌گیرد و به دلیل متفاوت بودن انتظارات افراد، محاسبه ارزش حال دارایی‌ها امکان‌پذیر نخواهد بود. از این روی نظریه‌پردازان مالی کلاسیک فرض می‌کنند بازدهی دارایی‌ها به صورت نرمال توزیع شده است (فابوزی، ۱۳۸۳، ص ۳۶۳). این فرض تغییراتی را در آکسیوم‌های اقتصاد نوکلاسیکی ایجاد می‌کند.

الگوهای انتخاب سبد دارایی و نظریه‌های مختلف دانش مالی کلاسیک براساس مبانی نظریه «تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان» توصیف و تجویز شده است. ریشه توجه به «تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان» به دیدگاه «دنیل برنولی» بازمی‌گردد که در سال ۱۷۳۸ اثبات کرده بود مطلوبیت<sup>۲</sup> افراد با افزایش ثروت افزایش می‌یابد؛ اما این افزایش با نرخ کاهنده صورت می‌گیرد. این دیدگاه بعد از حدود دو قرن در سال ۱۹۹۴ مورد توجه اقتصاددانی به نام «اسکار مورگنشرن» و ریاضیدانی به نام «جان فون نیومن» قرار گرفت و این دو «نظریه مطلوبیت انتظاری»<sup>۳</sup> را براساس یافته‌های برنولی معرفی کردند. آنها ابتدا با فهرست کردن مجموعه‌ای از «اصول موضوعه»<sup>۴</sup> انتخاب عقلایی، روش صحیح تصمیم‌گیری را تحت شرایط عدم اطمینان تبیین کردند. نظریه مطلوبیت انتظاری بیان می‌کند که اگر انسان عقلایی بخواهد این اصول موضوعه را برآورده کند چگونه عمل خواهد کرد. در واقع، این نظریه هم «توصیفی»<sup>۵</sup> است و هم «دستوری»<sup>۶</sup> (تالر، ۱۳۹۷، ص ۵۴). براساس این نظریه، افراد پیامدهای ناشی از تابع مطلوبیت خود را هم‌جهت با انباشت ثروتشان تنظیم می‌کنند؛ یعنی اولویت با مطلوبیتی است که به انباشت ثروت بیشتری بینجامد (سعیدی، ۱۳۹۴، ص ۴۳).

در چارچوب مالی کلاسیک، «نظریه مطلوبیت انتظاری» به‌عنوان یک نظریه مبنایی داعیه‌دار تبیین، توصیف و پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذار در بازارهای مالی است. در نظریه مطلوبیت انتظاری، به دلیل وجود شرایط عدم اطمینان مفهومی به نام اصل استقلال به‌عنوان یکی از اصول موضوعه به

- 
1. Present Value
  2. Utility
  3. Expectation Utility Theory(EU)
  4. Axioms
  5. Descriptive
  6. Normative

ساختار نظریه وارد شده است (هندرسون و کوانت، ۱۳۸۹، ص ۸۱). براساس اصل استقلال، با تغییر در شکل و یا ترتیب گزینه‌های دارای ریسک؛ یعنی جانشینی عناصر معادل، انتخاب فرد نباید تغییر کند. در واقع اصل استقلال وجه تمایز و سنگ بنای اولیه نظریه مطلوبیت انتظاری است که از منطق ریاضیاتی برخوردار است.

ویژگی بنیادی ریاضیات این است که یکسره مشتمل بر گزاره‌های عقلی است و از این روی اصل استقلال، با هدف بیشینه‌سازی ثروت در مسیر یک جاده پرپیچ‌وخم سرشار از شرایط عدم اطمینان که با کمک گزاره‌های منطقی - ریاضیاتی و احتمالات ریاضی راهبری می‌شود، به ایستگاه پایانی نظریه مطلوبیت انتظاری می‌رسد. در این فرایند ساختار همه نظریه‌ها یکسره از گزاره‌های عقلی تشکیل شده است. تردید در محدود بودن عقلانیت نوع بشر، این پرسش را مطرح خواهد کرد که آیا عقل‌ورزی نظریه‌پردازان اقتصادمالی کلاسیک از سوگیری در امان بوده است؟

### ۳. تناسب روش‌شناسی و معرفت‌شناسی دانش مالی کلاسیک

در ارتباط با روش مالی کلاسیک و تناسب آن با معرفت‌شناسی این دانش، ریاضیات دو مأموریت مهم اما متفاوت برعهده دارد. مأموریت اول مربوط به صوری‌سازی «فروض پیشین» در قالب اصول موضوعه و مأموریت دوم مربوط به تعیین ابزارهای ریاضی متناسب با رویکرد معرفت‌شناختی است. تحلیل عملکرد اقتصاددانان در روش و تناسب روش‌شناسی این دانش با معرفت‌شناسی در این بخش مطرح می‌شود:

#### ۳-۱. تناسب روش‌شناسی و مقدمات استنتاج

در چارچوب رویکرد عقل‌گرای مالی کلاسیک، اصول موضوعه و مفاهیم مستتر در آن در مجموع باید به زبان ریاضیات ترجمه شوند تا به‌عنوان نقطه آغاز هر نظریه‌پردازی به‌کار روند. دانش ریاضیات در صوری‌سازی اصول موضوعه، ابزار «منطق» را به‌کار می‌گیرد. اصول موضوعه به‌عنوان زیربنای همه تحلیل‌های اقتصادی در قالب یک مجموعه سازگار از اصول منطقی ریخته می‌شود. این قواعد منسجم در اقتصاد مالی شامل پنج اصل «کامل بودن»،<sup>۱</sup> «انعکاسی بودن»،<sup>۲</sup> «نامساوی بودن احتمالات»،<sup>۳</sup> «بخت‌آزمایی مرکب»<sup>۴</sup> و «اصل استقلال»<sup>۵</sup> است (هندرسن و کوانت، ۱۳۸۹، ص ۸۱).

1. Completeness
2. Transitivity
3. Inequality of Probabilities
4. Compound Lottery
5. The Principle of Independence

این پنج اصل سامان‌دهنده که اعضای یک مجموعه «اصل موضوعی» هستند، به‌عنوان بن‌لایه شناخت رفتار سرمایه‌گذار، مبنای استنتاج احکام در همه نظریه‌پردازی‌ها قرار می‌گیرند. ادعا می‌شود که چنین گزاره‌هایی یقینی هستند؛ زیرا در یک رویکرد قیاسی با استنتاج عقلی از اصول موضوعه به‌دست آمده‌اند؛ اما دلیل یقینی بودن چنین گزاره‌هایی چیست؟

در چارچوب مکتب صورت‌گرایی در فلسفه ریاضیات، اشیای ریاضی نمادهای وضع‌شده‌ای هستند که حدود کارکرد و ویژگی‌های آنها توسط اصول موضوعه مشخص می‌شود. روش رسیدن به گزاره‌های درست ریاضی، «استنتاج متناهی وار»<sup>۱</sup> است. هر نظریه ریاضی که از اصول موضوعه استنتاج می‌شود در صورتی صحیح است که اولاً اصول موضوعه به تناقض منجر نشوند و ثانیاً گزاره‌های درست نظریه همه در درون آن نظریه قابل اثبات باشند (شهبهانی، ۱۳۹۵). این دو شرط «اصل سازگاری» و «اصل تمامیت» نام دارند.

در صورت برقراری هم‌زمان دو اصل سازگاری و تمامیت در هر مجموعه اصل موضوعی یقینی بودن گزاره‌ها تضمین می‌شود؛ اما «کورت گودل» ریاضیدان آلمانی در سال ۱۹۳۱ اثبات کرد که هر نظام اصل موضوعی همواره دارای گزاره‌هایی است که تأیید یا رد آنها در درون آن نظام امکان‌پذیر نیست. این اصل موسوم به اصل «عدم تمامیت»<sup>۲</sup> گودل تصریح می‌کند نمی‌توان با صوری‌سازی، مجموعه‌ای منطقی از اصول را معین کرد که همه گزاره‌های مستنتج از آن با استفاده از همان اصول موضوعه اثبات شوند؛ بلکه تحقق اثبات‌پذیری در گرو گزاره‌هایی خارج از این اصول موضوعه است. واقعیت ملموس اصل عدم تمامیت گودل این است که ریاضیات دانشی تصمیم‌پذیر است و گاه لازم است در برابر دو قضیه متضاد که هر دو از نظر قواعد استنتاج صحیح هستند، یکی برگزیده شود. پذیرش اصل عدم تمامیت گودل یقینی بودن گزاره‌های دانش مالی کلاسیک را رد می‌کند که جملگی حاصل استنتاج ریاضی از مجموعه اصل موضوعی هستند.

### ۳-۲. تناسب روش‌شناسی و رویکرد توجیه معرفتی

سه رویکرد اصلی در توجیه معرفتی باورها در جریان نظریه‌پردازی «قیاس»، «استقرا» و «استنتاج بهترین تبیین» هستند (طالقانی، ۱۳۹۱). اقتصاددانان دانش مالی کلاسیک رویکرد قیاسی را برای توجیه باورهای خود موجه می‌دانند؛ بنابراین همه نظریات مالی کلاسیک باید با روش قیاسی و ارجاع به اصول موضوعه و آکسیوم‌هایی ساخته و توجیه شوند که باور مشترک اقتصاددانان مالی

1. Finitary Deduction

2. Incompleteness Theorem

است. استقرا تنها برای تعیین حدود کارکرد هر نظریه به کار می‌رود و نقش اساسی در فرایند نظریه‌پردازی ندارد.

در دانش مالی کلاسیک دو عامل بازدهی و ریسک از اصلی‌ترین مفاهیم در الگوهای انتخاب سبد سرمایه‌گذاری هستند. الگوهای انتخاب سبد بهینه از جمله CAPM<sup>۱</sup> و APT<sup>۲</sup> در مجموع راهکارهایی را پیشنهاد می‌دهند که سرمایه‌گذار با محاسبه میزان ریسک و بازدهی انتظاری همه دارایی‌های مالی، به انتخاب سبد بهینه از بین همه دارایی‌های مالی قابل معامله در بازار اقدام کند. در تمامی نظریات پایه‌ای مالی کلاسیک سبدهای که در گذشته دارای بیشترین میانگین بازدهی و کمترین انحراف معیار (ریسک) بوده است، به‌عنوان انتخاب بهینه در سبد سرمایه‌گذاری قرار می‌گیرد. طبق تعریف، ریسک انحراف معیار بازدهی‌های گذشته از میانگین تاریخی یک دارایی است و اعداد مندرج در ماتریس انحراف معیار - میانگین مارکوفیتز با محاسبه داده‌های مشاهده‌شده تعیین می‌شود (بادی، ۱۳۹۳، ص ۱۳۳). در واقع، انتظارات سرمایه‌گذار از ریسک و بازدهی مشاهده نشده در آینده، تابعی از مشاهدات گذشته است. طبق این الگوریتم، بازدهی هم در نقش متغیر معلوم حضور دارد و هم در نقش متغیر مجهول یعنی متغیری که پاسخ مسئله بهینه‌سازی است.

واگذاری چنین نقشی به ریسک و بازدهی در حقیقت تصریح رویکرد استقرایی به‌عنوان یک استدلال پذیرفته‌شده از سوی نظریه‌پرداز اقتصاد مالی است؛ اما براساس «معضله استقرا»<sup>۳</sup> استنتاج استقرایی برخلاف استنتاج قیاسی دارای ضرورت منطقی نیست. نکته اساسی آن است که برخلاف روش اقتصاد نوکلاسیکی، استقرا نه برای تعیین حدود کاربرد نظریه، بلکه به‌عنوان بخشی از بدنه نظریه به‌کاررفته است. اختلاط ناموجه استدلال استقرایی در بطن روش قیاسی خطایی پذیرفتنی نبوده و استفاده از رویکرد استقرایی در مهم‌ترین بخش از الگوهای تجویزی تشکیل سبد سرمایه‌گذاری سوگیری‌های آشکار روش‌شناختی است.

#### ۴. تناسب روش‌شناسی و هستی‌شناسی دانش مالی کلاسیک

روش‌شناسی صحیح در بازگشت به مبانی هستی‌شناسانه دانش اقتصاد و نیز متناسب با آن باید انتخاب شود. این موضوع نخستین بار توسط «تونی لاوسون» مطرح شد.<sup>۴</sup> وی معتقد است که روش تحقیق باید با ماهیت موضوع شناخت تناسب داشته باشد (لاوسون، ۱۹۹۷، ص ۵۴).

1. Capital Asset Pricing Model

2. Arbitrary Price Theory

3. Problem of Induction

۴. «تونی لاوسون» که پیش‌تاز رهیافت رئالیسم انتقادی در اقتصاد است از منتقدین به‌کارگیری روش ریاضی در اقتصاد است و به‌جای روش قیاس و استقرا، روش پس‌کاوی را برای تحلیل‌های اقتصادی مناسب می‌داند (سلیمان‌زاده، ۱۳۹۷).



همان‌گونه که بیان شد نقطه کانونی باور هستی‌شناسانه اقتصاد مالی کلاسیکی، عامل بهینه‌یاب است و از این روی درستی سه فرض پیشین خودخواهی نامحدود، عقلانیت نامحدود و اراده نامحدود به‌عنوان سه بلوک اصلی هستی‌شناسی دانش مالی کلاسیک بدیهی فرض می‌شود؛ اما ریشه این باور در کجاست؟

افزون بر آن اقتصاد مالی کلاسیک به‌نوعی هستی‌شناسی مکانیکی معتقد است. در این چارچوب، انتخاب سبد سرمایه‌گذاری در قالب حرکات مکانیکی صورت می‌گیرد که به تحقق نقطه بهینه یعنی حداکثر ثروت منجر می‌شود. این دیدگاه هستی‌شناختی محصول باور اقتصاددانان به همسانی قوانین اقتصادی با قوانین طبیعی است. هر چند این دیدگاه با انتقادات جدی از سوی برخی اقتصاددانان واقع‌گرا روبروست (هاشم پسران و لاوسون، ۲۰۰۹، ص ۲۲۱)، اما در ادامه مشخص خواهد شد که آیا دانش اقتصاد مالی کلاسیک اولاً در باور به سه بلوک اصلی مفهوم عامل بهینه‌یاب و ثانیاً در انتخاب روش متناسب با هستی‌شناسی مورد تأکید خود مصون از سوگیری‌های تعیین‌کننده است؟

#### ۴-۱. سوگیری در مفروضات عامل بهینه‌یاب

ویژگی بارز روش‌شناسی اقتصاد مالی کلاسیک تأکید بر نظریه است. «فروض پیشین»<sup>۱</sup> «پیش فرض‌ها»<sup>۲</sup> و «فروض»<sup>۳</sup> به‌عنوان مقدمات نظریه نقشی مهم در روش‌شناسی ایفا می‌کنند (معرفی، ۱۳۹۳، ص ۳۳). در جریان نظریه‌پردازی مالی کلاسیک، فروض پیشین به‌عنوان حقایق پیشینی مدنظر قرار می‌گیرند و هر نظریه با استنتاج از فروض پیشین و در چارچوب پیش فرض‌ها و فروض خاص آن نظریه ساخته می‌شود؛ اما باور مشترک نظریه‌پردازان به فروض پیشین در حوزه‌های دیگری شکل می‌گیرد.

دانش اقتصاد تا پیش از قرن هفدهم به‌عنوان دانشی اخلاقی تلقی می‌شد؛ اما در قرن هفدهم گرایش فکری جدیدی به وجود آمد که معطوف به نظریه دولت یا اداره جامعه بود. تا آن زمان فیلسوفان اخلاق و سیاست تنها به توصیه‌هایی در خصوص دولت‌داری مطلوب بسنده می‌کردند. در این دوران فیلسوفان اخلاق به‌عنوان مشاوران حاکمیت، با ترسیم ویژگی‌های انسان مطلوب، انسانی که عاری از هر نوع هوا و هوس و یکسره مقید به قیود اخلاقی زمانه بود، به حاکمان توصیه می‌کردند که باید حاکمان و مردمان چنین انسان‌هایی باشند؛ اما طراحان نظریه دولت از جمله

1. Presuppositions

2. Presumptions

3. Assumptions

اسپینوزا و روسو، حاکمان را مورد انتقاد قرار می‌دادند که تحت تأثیر موعظه‌های اخلاقی فیلسوفان، توجهی به چگونگی دستیابی به جامعه ایدئال ندارند (هیرشمن، ۱۳۹۷، ص ۱۴).

هم‌زمان با تحولات شگرفی که در قرن هفدهم در حوزه علوم طبیعی مانند فیزیک شکل گرفت، دولت‌داری مطلوبی که بتواند در صحنه عمل موفق باشد بیشتر مورد توجه قرار گرفت. همان‌طور که علم فیزیک به کشف پدیده‌های طبیعی همت گماشته بود و می‌توانست بر طبیعت سلطه یابد، برای حاکمان نیز لازم بود تا به کشف ویژگی‌های انسان - انسان موجود - همت بگذارند تا بتوانند جامعه متشکل از چنین انسان‌هایی را پیش‌بینی و مدیریت کنند. چنین انسانی نمی‌توانست انسان برآمده از موعظه‌های اخلاقی باشد؛ بنابراین اندیشمندان در انجام رسالت «کشف مجدد انسان» به باوری رجوع کردند که ریشه در دوران رنسانس داشت.

عالمان دینی دوران رنسانس از جمله «آگوستین قدیس» انسان را موجودی شامل مجموعه‌ای از رذایل با عنوان هواهای نفسانی تلقی می‌کردند و اعتقاد داشتند برای کنترل آثار مخرب هواهای نفسانی، باید یک رذیلت را به جنگ رذایل دیگر فرستاد (دین، ۱۹۶۳، ص ۵۲). این اعتقاد در چارچوب نظریه دولت به معنای به رسمیت شناختن یکی از این رذایل یا هواهای نفسانی شامل «شهوت»، «شهرت‌طلبی» و «مال‌اندوزی» بود تا با سرکوب دیگر رذایل توسط یکی از رذیلت‌ها، انسان تحت کنترل درآید (هیرشمن، ۱۳۹۷، ص ۱۷).

پس از رنسانس، در دوره‌های متمدنی، شهرت‌طلبی عامل مهار دیگر هواهای نفسانی شناخته می‌شد؛ اما با تحولاتی که در قرن هفدهم به‌ویژه پس از دوران مرکانتیلیست‌ها در بازرگانی و تجارت به‌وقوع پیوست، این باور تغییر یافت. «برنارد مندویل» در کتاب افسانه زنبورها عنصر «هوای نفس کالاها یا مادی» را به‌عنوان رذیلتی معرفی کرد که باید به رسمیت شناخته شود. نظرات مندویل مورد توجه «آدام اسمیت» قرار گرفت؛ اما وی اصطلاح خوشایندی چون «نفع» را جایگزین هوای نفسانی کالای مادی کرد (هیرشمن، ۱۳۹۷، ص ۲۰). بدین ترتیب انسان منفعت‌طلب در کانون توجه متفکران قرار گرفت و هم‌زمان، «هیوم» اصطلاح «هوای نفس نفع» را مترادف با «کسب مال و منال» به کار بست (کید، ۱۹۴۶، ص ۳۸). بدین ترتیب «نفع»<sup>۱</sup> تعبیر به نفع مادی و از این رهگذر تعبیر به کسب ثروت شد.

باور به اصل منفعت‌طلبی مادی صرف، از سوی برخی متفکران قرن هجدهم با انتقاد جدی مواجه شد. نقطه کانونی انتقادات متوجه این نکته بود که پیگیری نفع مادی به‌تنهایی برای فائق آمدن بر دیگر هواهای نفسانی کفایت نمی‌کند؛ زیرا توان آدمیان در تشخیص منافع و هم در مقابله

1. Interest

با هواهای نفسانی محدود است (هیرشمن، ۱۳۹۷، ص ۵۰). چه بسا انسانی‌هایی که نفع مادی خود را فدای هواهای نفسانی و لذات زودگذر می‌کنند (شافتسبری، ۱۹۷۲، ص ۷۰).

در پاسخ به این انتقاد، تعریفی جامع‌تر از منفعت‌طلبی مادی ارائه شد. اگر منفعت‌طلبی مادی فرد با نوعی مآل‌اندیشی باشد، می‌توان با اطمینان تشخیص داد که او چه خواهد کرد (گان، ۱۹۶۹، ص ۵۵۷). در نتیجه توصیفی از منفعت‌طلبی مادی شکل گرفت که گنه آن اشاره به کسب دوراندیشانه و عقل‌ورزانه ثروت داشت: «منفعت‌طلبی عقلایی». در واقع، انسان برساخته این تفکر دارای دو ویژگی خودخواهی و عقلانیت شده بود.

آنچه باعث شد اصول منفعت‌طلبی و عقلانیت مورد توجه قرار گیرد، آثار مثبتی بود که می‌توانستند برای جامعه به ارمغان بیاورند. از جمله آنکه از رهگذر مهار هواهای نفسانی رفتار آدمیان را پیش‌بینی‌پذیر می‌کرد و به آن ثبات می‌بخشید، نتایجی که برای اداره جامعه مطلوب بلکه ضروری بود. شاید امیدواری به پیش‌بینی‌پذیری و ثبات مهم‌ترین دلیل استقبال حاکمان از پذیرش منفعت‌طلبی عقلایی بوده باشد (هیرشمن، ۱۳۹۷، ص ۵۶). افزون بر آن نتیجه بسیار مهمی که در خلال این دگردیسی اتفاق افتاد، اثرات اجتماعی منفعت‌طلبی فردی بود. باور اندیشمندان این بود که اگر افراد در پیروی از منفعت‌طلبی خود به روش عقلایی عمل کنند، در نتیجه عمل افراد، منفعی برای جامعه ایجاد می‌شود که مدنظر افراد منفعت‌طلب نبوده است و این به نفع حکومت است.

برخلاف دو فرض خودخواهی و عقلانیت، فرض اراده نامحدود، برساخته جریان‌های فکری این دوران نبوده و پشتیبانی فلسفی ندارد. اراده نامحدود چیزی جز ثبات در رفتار انسان نیست، همان چیزی که فرض می‌شد نتیجه به‌کارگیری دو فرض خودخواهی و عقلانیت است. در واقع افزودن اصل اراده نامحدود به دو فرض دیگر خطای آشکار در استنتاج قیاسی است که باعث شده نتیجه قیاس در مقام مقدمه قیاس به‌کار گرفته شده و قواعد استنتاج را نقض نماید.

شکل‌گیری فرض اراده نتیجه ورود وسیع ریاضیات به نظریه‌پردازی اقتصادی است. در آغاز قرن بیستم و هم‌زمان با تسهیلاتی که دانش ریاضی برای اقتصاد فراهم آورده بود، دو الگوی نوآورانه «منحنی‌های بی‌تفاوتی» فیشر و صورت‌بندی ساموئلسون از محاسبه مطلوبیت به فرایند نظریه‌پردازی استنتاجی در اقتصاد نوکلاسیکی جان تازه‌ای بخشیدند. این نوآوری‌ها که بسیار مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفت بر این فرض استوار بود که مطلوبیت افراد باگذشت زمان تغییری نخواهد کرد.

به‌عنوان مثال اگر مصرف‌کننده نوعی، مصرف امروز ۱ واحد از کالای A را بر مصرف ۴ واحد از همان کالا در هفته بعد ترجیح دهد، مصرف ۱ واحد از همین کالا در یک سال بعد را بر مصرف ۴

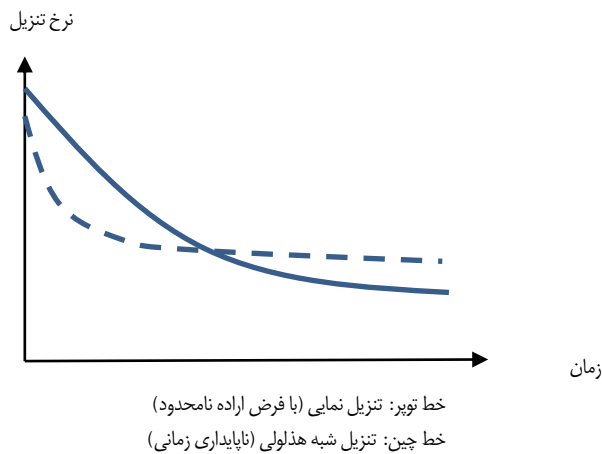
واحد از آن در یک سال و هفت روز بعد ترجیح خواهد داد. توصیف ریاضی این اصل در قالب منحنی‌های بی‌تفاوتی به شکل تابع نمایی توسط فیشر پیشنهاد شد. فیشر این منحنی را برای نشان دادن نحوه انتخاب برای مصرف فرد در دو زمان متفاوت و با فرض وجود بهره‌بازاری ثابت ارائه کرد.

وی به روشنی بیان کرد که عقیده ندارد نظریه‌اش یک مدل توضیحی کاملاً رضایت‌بخش است؛ زیرا عوامل مهمی را نادیده می‌گیرد. وی معتقد بود ترجیح زمانی به سطح درآمد فرد بستگی دارد. افراد فقیر صبر کمتری نسبت به افراد مرفه دارند (فیشر، ۱۹۳۰، ص ۱۳۵). براساس تذکرات فیشر، الگوی تنزیل واقعی افراد به شکل شبه‌هذلولی است؛ اما فرض چنین توابعی الگوهای رفتار مصرف‌کننده و سرمایه‌گذار را به کلی متفاوت و پیچیده خواهد کرد.

ساموئلسون ضمن توجه به نگرانی فیشر، با بهره‌گیری از الگوی تنزیل دو دوره‌ای، توابع مطلوبیت را به شکل امروزی طراحی و ارائه کرد. این الگو که سنگ بنای همه تحلیل‌های اقتصاد مالی کلاسیک است بر این فرض بنا شده است که الگوی انتخاب افراد در طول زمان ثابت خواهد ماند؛ یعنی نمودار تنزیل مطلوبیت فرد به شکل تابع نمایی است. ساموئلسون در دو صفحه آخر مقاله معروف خود «یادداشتی در باب اندازه‌گیری مطلوبیت» تأکید می‌کند که اگر افراد آینده را با نرخ‌هایی تنزیل کنند که در طول زمان تغییر می‌کند ممکن است رفتار ناسازگاری از خود نشان دهند (ساموئلسون، ۱۹۳۷).

در این صورت الگوی نرخ تنزیل به شکل شبه‌هذلولی خواهد بود؛<sup>۱</sup> اما اقتصاددانان به قدری مجذوب‌سادگی، انعطاف و کارایی الگوی نمایی شده بودند که نگرانی او را نادیده گرفتند. بدین ترتیب الگوی منحنی‌های بی‌تفاوتی بدون در نظر گرفتن ناپایداری زمانی مصرف‌کنندگان، به‌عنوان یک نظریه دستوری و توصیفی به شالوده اصلی تحلیل‌های اقتصادی تبدیل شد. این‌گونه بود که اراده نامحدود بدون پشتوانه فلسفی به‌عنوان یک فرض پیشین در کنار خودخواهی نامحدود و عقلانیت نامحدود به باورهای پایه‌ای اقتصاددانان تبدیل شود.

۱. این موضوع پیش‌تر در نوشته‌های جونز و پیگو هم اشاره شده بود. تنزیل نمایی (اراده نامحدود) در برابر تنزیل شبه‌هذلولی (تالر، ۲۰۰۸، ص ۱۴۱).



نمودار ۳. تنزیل با سازگاری زمانی در برابر تنزیل با ناسازگاری زمانی، منبع: دامی، ۱۴۰۱، ج ۳، ص ۱۸۴

#### ۴-۲. مغالطه<sup>۱</sup> گسسته-پیوسته

از نظر هستی‌شناسی واحد تحلیل در دانش مالی کلاسیک «فرد» است و این فرد اتمی است (معرفی، ۱۳۹۳، ص ۱۰). ساختار اتمی به معنای وجود واحدهای گسسته همسان است که در مجموع یک کل واحد را تشکیل می‌دهند؛ از این رو بازار مالی از جمع‌سازی کنش‌های عاملان فردی مستقل ساخته می‌شود. از سوی دیگر مبنای تحلیل بازارهای مالی بر تئوری مارکوفیتز در خصوص بده بستان بین ریسک و بازدهی دارایی‌های منفرد استوار است. در واقع، رابطه ریسک-بازده تعادلی اوراق بهادار انفرادی بیان‌کننده چگونگی ارزش‌گذاری اوراق بهادار است (فابوزی، ۱۳۹۶، ص ۵۰۷).

بنابراین باید ریاضیات به‌کاررفته در تحلیل‌های مالی کلاسیک متناسب با هستی‌های گسسته باشد. هستی‌شناسی ریاضیات تمایز روشنی بین مفاهیم گسسته و پیوسته برقرار کرده است که توسط دو دیدگاه شهودگرایی و صوری‌گرایی حمایت می‌شوند. شهودگرایان<sup>۲</sup> مجموعه اعداد طبیعی را به‌عنوان مأخذ بنیادهای ریاضیات تصور می‌کنند و معتقدند که سرچشمه این اعداد شهود است. از دید ایشان یک شیء ریاضی وجود دارد هرگاه ریشه در شهود ما داشته باشد، یا به‌طور دقیق‌تر، هرگاه بتوان آن را با یک روش معین و در تعداد متناهی مرحله از اعداد طبیعی ساخت

۱. مغالطه آوردن دلیل اشتباه یا غیرمجاز برای استدلال است (Harry J. Gensler, (2010), *The A to Z of Logic*: pRowman & Littlefield, P.74)

۲. بنیانگذار این مکتب بروئر است.

(صال مصلحیان، ۱۳۸۴، ص ۱۰)؛ بنابراین شهودگرایان به وجود گسسته در ریاضیات باور دارند. در مقابل، صورت‌گرایی<sup>۱</sup> عنوان مکتبی است که هدفش تأسیس شاخه‌های ریاضیات به روش اصل موضوعی است. براساس این دیدگاه فلسفی برای جلوگیری از ورود پندارها و پیش‌فرض‌ها به نتیجه استدلال، از زبان نمادی و منطق صوری برای معرفی اصطلاحات اولیه و بیان اصول و بالاخره استنتاج قضایا کمک گرفته می‌شود. پس از جنگ جهانی دوم، اقتصاد به‌وسیله صورت‌گرایی به سمت وحدت در باورها، مدل‌ها، نظریه‌ها و توصیه‌های سیاستی حرکت کرد (سنت، ۲۰۱۳، ص ۵). بدیهی است که دانش مالی کلاسیک در دیدگاه فلسفه ریاضی، تابع مکتب صورت‌گرایی است.

آنالیز ریاضی بخشی از ریاضیات است که با مفاهیم حد و همگرایی مربوط‌اند و در آنها موضوعاتی مثل پیوستگی و انتگرال‌گیری و مشتق‌پذیری و توابع غیرجبری بررسی می‌شود (رودین، ۱۳۹۴، ص ۱۴). مالی کلاسیک به‌طور گسترده‌ای از نظریه احتمال و فرایندهای تصادفی استفاده می‌کند (لیکالزی و باسیل، ۲۰۰۴، ص ۱۰۲)، ابزارهایی که از نظر مشرب فکری پیرو مکتب شهودگرایی است.

استفاده از ابزارها و روش‌های ریاضی بدون توجه به لایه‌های فلسفی و بنیادهای فکری آنها، انسجام منطقی قضایا را دچار خدشه کرده، اعتبار استنتاج‌ها را نیز مورد تردید قرار می‌دهد. به‌دیگر سخن، فردگرایی روش‌شناختی دانش مالی کلاسیک وجودی گسسته را مدنظر دارد؛ اما برای تحلیل این وجود گسسته از ابزار انتگرال و آنالیز احتمال استفاده می‌کند که مخصوص هستی‌های پیوسته است. افزون‌بر آن، انتگرال به‌عنوان ابزاری در چارچوب روش اقلیدسی که در حل مسائل بهینه‌یابی اقتصادی به‌کار می‌رود، بر پایه متزلزل «بی‌نهایت کوچک‌ها» بنا شده است و یقینی نیست (شهشانی، ۱۳۹۵). بنابراین، عدم تناسب بین هستی‌شناسی و روش‌شناسی یقینی بودن نظریات را با اشکال مواجه می‌کند.

استفاده بجا از ابزار ریاضی پیش‌تر نیز توسط فون نیومن مورد توجه قرار گرفته بود. نیومن معتقد بود ریاضیاتی همانند معادلات دیفرانسیل عمدتاً برای کاربست‌های فیزیک توسعه‌یافته‌اند و بعید است الگوهای ریاضی که در فیزیک مفید بوده‌اند در عرصه‌های انسانی و اجتماعی که با ناطمینانی همراه است نیز مفید واقع شود. نیومن توصیه می‌کند اقتصاددانان از اکتشافات جدید دانش ریاضی استفاده کنند که با اقتضانات دنیای انسانی و اجتماعی همراه‌تر است (نیومن و مورگنسترن، ۱۹۴۴).

۱. این مکتب توسط دیوید هیلبرت در اوایل قرن بیستم تأسیس شد.

#### ۴-۳. مغالطه فردگرایی - جمع‌گرایی

نظریات اقتصاد مالی در مجموع شامل راهکارهای انتخاب بهینه از بین دارایی‌های مالی ثروت‌ساز هستند. الگوهای انتخاب در مالی کلاسیک دستوری هستند و بیان می‌کنند که اگر سرمایه‌گذار بخواهد ثروت خود را در راستای حداکثرسازی مطلوبیت بیشینه کند باید از این الگوها پیروی کند؛ اما با اینکه همه این الگوها از اصول موضوعه رفتار سرمایه‌گذار در شرایط عدم اطمینان استنتاج شده‌اند، هر یک در بستری انتزاعی از مجموعه شرایطی کاربرد دارند که به‌عنوان پیش‌فرض در مدل تصریح می‌شوند. یکی از مهم‌ترین این پیش‌فرض‌ها این است که همه سرمایه‌گذاران دارای باورهای همگن هستند؛ بدین معنا که باورهای ذهنی آنها درباره یک دارایی مالی شبیه هم است و حتی اگر این‌گونه نباشد شرط همگنی با ادغام اطلاعات سرمایه‌گذاران برقرار می‌شود (بادی، ۱۳۹۳، ص ۱۷۵).

فردگرایی به‌عنوان مبنای هستی‌شناسانه اقتصاد نوکلاسیکی در بطن و متن همه نظریات اقتصادی تصریح می‌شود و تخطی از آن در تناقض آشکار با اصول موضوعه است. اقتصاد مالی نیز برای باقی ماندن در دایره اعتباریاتی که اقتصاد نوکلاسیک به‌عنوان دانش پایه دارد باید به این اصل وفادار بماند. تصریح شرط همگنی در پیش‌فرض‌های نظریات مالی کلاسیک به‌معنای تلاش این پارادایم در اتخاذ رویکرد فردگرایی است؛ اما تحقق فرض همگنی جز با اشتراک و ادغام اطلاعات فردی یک سرمایه‌گذار با دیگر سرمایه‌گذاران امکان‌پذیر نیست.

در الگوهای مصرف اقتصاد نوکلاسیکی فرض می‌شود که رفتار یک مصرف‌کننده نوعی قابلیت تعمیم به کل جامعه را دارد؛ بنابراین با انتخاب یک عامل نماینده و تحلیل رفتار او، رفتار بازار از تعمیم و یا جمعی‌سازی رفتار فرد نماینده مدل‌سازی می‌شود (مس کال و همکاران، ۱۹۹۵، ص ۱۱۵)؛ اما تفاوتی که بین سرمایه‌گذار به‌عنوان عامل اقتصادی مورد مطالعه در بازارهای مالی و مصرف‌کننده نماینده وجود دارد عدم همگنی اطلاعات است.

در واقع، مصرف‌کننده نوکلاسیکی متکی بر نفس است و نیازی به مبادله اطلاعات با سایر مصرف‌کنندگان ندارد؛ اما در بازارهای مالی لازمه تحقق فرض همگنی آن است که اطلاعات همه سرمایه‌گذاران به اشتراک گذاشته شود و در غیر این صورت امکان استنتاج از اصول اولیه وجود نخواهد داشت. در واقع، تصریح فرض همگنی در مدل به‌طور ضمنی جمع‌گرایی را لازمه تحقق فردگرایی می‌داند؛ زیرا باور فرد به باورهای دیگر سرمایه‌گذاران وابسته است؛ بنابراین فرض همگنی به‌عنوان یکی از آکسیوم‌های مالی کلاسیک روش‌شناسی اقتصاد مالی را دچار تناقض می‌کند. پذیرش شرط همگنی نخستین شکافی است که مالی کلاسیک را از فردگرایی روش‌شناختی دور می‌کند.

### ۵. نقد رفتاری سوگیری‌های روش‌شناختی اقتصاددانان مالی کلاسیک

در اقتصاد نوکلاسیکی عقلانیت نامحدود به معنای توان نامحدود محاسباتی انسان اقتصادی در تصمیم‌گیری است. انسان اقتصادی ریاضیدانی است که با هدف افزایش حداکثری مطلوبیت خود مسائل بهینه‌سازی کمی را با موفقیت حل می‌کند و کار اقتصاددان کشف شیوه‌ها و تکنیک‌های ریاضیاتی است که انسان اقتصادی به کار می‌برد؛ بنابراین اقتصاددان نیز باید برخوردار از عقلانیت نامحدود فرض شود تا شناخت امکان‌پذیر شود؛ اما نحله تجربه‌گرایی روایت متفاوتی از انسان دارد.

اقتصاد رفتاری مدعی است سرمایه‌گذار در فرایند تصمیم‌گیری نه تنها اقدام به محاسبات پیچیده نمی‌کند، بلکه از اساس چنین توانی ندارد. نقطه تمرکز اقتصاد رفتاری بر بررسی پدیده‌های نظام‌مندی است که برخلاف پیش‌بینی‌های نظریات اقتصاد نوکلاسیکی است. اقتصاد رفتاری مدعی است سرمایه‌گذاران در رفتار اقتصادی خود دچار سوگیری‌های نظام‌مند از نتایج مورد انتظار اقتصاد نوکلاسیکی می‌شوند و به شدت تحت تأثیر عواطف، احساسات، رفتار دیگر انسان‌ها و حتی نحوه چارچوب‌بندی مسائل اقتصادی قرار می‌گیرند و این سوگیری‌ها از سرشت انسان‌ها نشأت می‌گیرند.

براساس آنچه مطرح شد نظریه‌پردازان مالی کلاسیک نیز به‌عنوان نوع بشر از سوگیری در امان نبوده‌اند. این سوگیری‌ها محدود به تناسب فلسفی نبوده و در روش تحقیق نیز ناسازگاری‌های قابل توجهی قابل تشخیص است. در سطح فلسفی و در تناسب بین روش‌شناسی و معرفت‌شناسی، دانش مالی کلاسیک رویکرد قیاسی را در توجیه معرفتی به رسمیت می‌شناسد. در چارچوب رویکرد قیاسی، باورهای اقتصاددانان درباره سرمایه‌گذار، صوری‌سازی شده و در قالب یک مجموعه اصل موضوعی مبنای نظریه‌پردازی قرار می‌گیرد.

استنتاج متناهی‌وار از این مجموعه اصل موضوعی به صدور گزاره‌هایی در خصوص رفتار سرمایه‌گذار ختم می‌شود و از نظر منطقی ادعا می‌شود به گزاره‌ها یقینی دست یافته‌ایم؛ اما اصل عدم‌تمامیت گودل خط بطلانی بر این ادعا کشیده است. عدم‌تناسب بین هستی‌شناسی انسان اقتصادی و روش تحلیل آن مسئله دیگری است که روش‌شناسی اقتصاد مالی کلاسیک در سطح فلسفی با آن روبروست. واحد تحلیل اقتصاد مالی کلاسیک فرد است که از نظر دانش ریاضیات وجودی گسسته محسوب می‌شود؛ اما در روش‌شناسی، با ابزارهای ریاضیاتی تحلیل می‌شود که متعلق به وجودهای پیوسته هستند. آنالیز ریاضی و آنالیز احتمال مبتنی بر فرض وجود «اندازه» به‌عنوان وجود در ریاضیات هستند و مناسب به‌کارگیری برای تحلیل وجود نقطه‌ای و گسسته نیست که فردگرایی روش‌شناختی آن را به دانش اقتصاد مالی تحمیل کرده است.

میزان احاطه اقتصاددانان به دانش ریاضی و مهارت‌های آنان در تحلیل مبانی فلسفی ریاضیات محدود به دانش اقتصاد و رفع نیاز آنان در صورت‌بندی نظریات اقتصادی است. اصل عدم‌تمامیت



گودل موضوعی نیست که در فهرست موضوعات مورد مطالعه اقتصاددانان باشد و حتی در میان ریاضیدانان نیز صرفاً علاقه‌مندان به حوزه ریاضیات مجموعه‌ها با این مفاهیم آشنایی کامل دارند. بنابراین اقتصاددانان در چارچوب موضوعات مورد مطالعه خود محصور هستند. این سوگیری در ادبیات اقتصاد رفتاری با عنوان علمی «قاب‌بندی محدود»<sup>۱</sup> مطرح می‌شود که یکی از بارزترین سوگیری‌های شناخته‌شده توسط اقتصاددانان مالی رفتاری است.

از نظر کاربرد ابزار ریاضی، با وجود اینکه ریاضیات به‌کاررفته در روش دانش اقتصاد مالی خود دارای ناسازگاری‌های درونی است، به‌کارگیری نادرست همین روش‌ها نیز سوگیری‌های دیگری را آشکار می‌کند. استفاده نابجا از روش استقرایی در بدنه اصلی ساختار نظریات مالی کلاسیک و نیز توجه‌نکردن به بن‌لایه‌های مفهومی هستی‌شناختی انسان اقتصادی نیز اشکالات روش‌شناسی را فراهم آورده است تا جایی که این سوگیری‌ها باعث شده‌اند اراده نامحدود که خود به‌عنوان نتیجه به‌کارگیری دو اصل خودخواهی نامحدود و عقلانیت نامحدود است، به‌عنوان یکی از فروض پیشین تلقی شود.

اگر اقتصاددانان خود را ملزم بدانند پیش از پذیرش درستی اصول موضوعه اقتصاد نوکلاسیکی، خاستگاه و مبانی پایه‌ای چنین باورهایی را مطالعه کنند، با احتیاط بیشتری عمل خواهند کرد؛ اما اقتصاددانان به‌طور معمول آثار قدیمی‌تر از سی سال گذشته را مطالعه نمی‌کنند (تالر، ۲۰۰۸، ص ۱۴۹). به همین دلیل کمتر پیش می‌آید که بن‌مایه‌های تحلیلی باورهای رایج در دانش اقتصاد را مورد واکاوی و مطالعه جدی قرار دهند. بی‌توجهی به تاریخ عقاید اقتصادی و نحوه شکل‌گیری آکسیوم‌هایی که به‌صورت پیش‌فرض مورد پذیرش جامعه علمی قرار می‌گیرد، محدودیتی بنیادین در کاربست دقیق آکسیوم‌ها پدید آورده و فرایند استنتاج نظریه‌ها را با اختلال جدی همراه می‌کند که در ادبیات مالی رفتاری تعبیر به «سوگیری به زمان حال»<sup>۲</sup> می‌شود.

جنبه‌ای از سوگیری نظریه‌پردازان مالی کلاسیک در روش تحقیق این دانش نیز مشهود است. اقتصاددانان مالی کلاسیک در جریان صوری‌سازی دانش اقتصاد در نیمه دوم قرن بیستم، تکنیک‌های جذاب ریاضی را که مبتنی بر تحلیل مصرف دو دوره‌ای و نیز تنزیل مطلوبیت بودند به دلیل سادگی و قابل فهم بودن در سطح وسیعی استفاده کردند؛ درحالی‌که حتی ابداع‌کنندگان این تکنیک‌ها، از جمله فیشر و ساموئلسون، کاربرد وسیع آنها را جایز نمی‌شمردند. درحقیقت، اقتصاددانان این دوره آن‌قدر مجذوب روش ریاضیات پیشنهادی ساموئلسون بودند که تذکرات او مبنی بر غیرواقعی بودن این فروض را نادیده گرفتند. در ادبیات اقتصاد رفتاری به این سوگیری «نابینایی دل‌بستگی به نظریه»<sup>۳</sup> اطلاق می‌شود (تالر، ۲۰۰۸، ص ۱۴۱).

1. Narrow Framing

2. Status Quo Biase

3. Theory-Induced Theory

مالی رفتاری افزون‌بر توصیف و تبیین انواع سوگیری‌ها، عوامل پدیدآورنده و راهکارهای رفع آنها را نیز شناسایی کرده است. «استدلال نادرست» اصلی‌ترین دلیل بروز سوگیری است (پمپین، ۱۳۹۴، ص ۵۰). استدلال<sup>۱</sup> ترکیب قانونمند قضیه (های) معلوم برای رسیدن به قضیه (های) تازه است. در استدلال، ذهن بین چند قضیه، ارتباط برقرار می‌کند تا از پیوند آنها، نتیجه زاده شود و به این ترتیب نسبتی مشکوک و مبهم به نسبتی یقینی تبدیل شود (عالمی، ۱۳۸۹، ص ۱۴).

استدلال نادرست می‌تواند به دو دلیل حادث شود: اول ابهام در معلوم بودن قضایایی که معلوم پنداشته می‌شوند؛ دوم ترکیب غیرقانونمند قضایاست. در دیدگاه رفتاری، دانش و اطلاعات بیشتر می‌تواند انسان را از افتادن در دام سوگیری‌ها مصون بدارد (پمپین، ۱۳۹۴، ص ۵۰). از این توصیه می‌توان برای رفع مشکلاتی بهره جست که فرایند نظریه‌پردازی اقتصاد مالی کلاسیک با آن درگیر است.

نظریه‌پردازی، یک فعالیت فکری مستمر در چارچوب تفکر اصلی<sup>۲</sup> دانش است و بدیهی است که میزان اطلاعات و دانش نظریه‌پردازان متأثر از جریانات تفکر اصلی است. این جریانات از مبانی فلسفی، مبانی ارزشی و هنجارهای جامعه علمی نیرو گرفته و به الگوهای سرمشق غالب تبدیل می‌شوند. اگر فلسفه مورد اتکای نظریه‌پردازان اقتصادی جزئی‌نگر و محدود باشد، اطلاعات و دانش محدودی در دسترس عموم نظریه‌پردازان قرار گرفته و احتمال سوگیری افزایش می‌یابد؛ اما اتکا به یک فلسفه کل‌نگر که با به‌کارگیری همه منابع شناخت، بر محدودیت‌های فلسفی جریان متعارف اقتصاد غلبه نماید، با غنابخشی به تفکر اصلی، زمینه‌های سوگیری را کم‌رنگ نموده یا از بین خواهد برد. فلسفه‌ای که بتواند انسان اقتصادی عقلایی، انسان نرمال و دیگر وجوه احتمالی انسان را توصیف کند؛ اما چنین ظرفیتی در ساختار مبانی فلسفی اقتصاد متعارف به وجود نیامده است.

حکمت متعالیه به‌عنوان یک نظام فکری فرافلسفی، از ظرفیت‌های بی‌ظنیری در ارزیابی و استخراج چارچوب‌های فلسفی برای علوم می‌مانند اقتصاد مالی برخوردار است. حکمت متعالیه با طرح مبانی هستی‌شناختی خاص خود با محوریت اصالت و تشکیک وجود، هستی‌معرفت و معرفت هستی را یک‌سره از جنس وجود می‌داند؛ از نظر ملاصدرا، انسان به‌لحاظ ذات و فطرتش موجودی سیال و پویاست<sup>۳</sup> (ملاصدرا، ۱۳۹۱، ص ۲۷۳).

او در همین جا دو مطلب می‌نویسد: یکی اینکه جهت استمرار در هر فرد انسانی که حاکی از یک وحدت و ثبات فردی در طول تغییرات و تحولات اوست، ناشی از یک ماده خام و یا عنصر پذیرنده‌ای است که همواره در همه این تغییرات وجود دارد؛ دوم جهت تجدد و دگرگونی در فرد

1. Reasoning

2. Mainstream

۳. فللفس جهه استمرار و جهه تجدد.

انسان که البته امری عرضی و سطحی نیست و بنیادی و عمیق است، ناشی از وجهه عقلانی انسان است (همان).

اما چرا ملاصدرا جهت عقلانی را عامل تحولات بنیادی و زیرساختی در فرد انسان می‌داند؟ زیرا او یک نظریه نوینی را در انسان‌شناسی فلسفی مطرح و ثابت کرد و آن نظریه اتحاد علم و عالم و معلوم است که یکی از شقوق آن اتحاد عقل و عاقل و معقول است. به حسب این نظریه اندیشه‌های انسان به هنگام حصول با هویت نفسانی انسان وحدت پیدا می‌کند و بنابراین با تغییرات فکری انسان‌ها هویت وجودی انسان دستخوش تغییرات می‌شود (همان، ص ۲۷۸-۲۹۰) و در نتیجه روی اراده و انتخاب و تصمیم‌گیری او تأثیرات عمیقی به جا می‌گذارد. بر اساس این در فلسفه ملاصدرا اگرچه انسان وجودی تشکیکی دارد و ذوالمراتب است، اما در هر مرتبه نیز به لحاظ دگرگونی‌های فکری که می‌پذیرد دارای سیلان وجودی و شخصیتی است و دارای ارزشیابی متفاوتی می‌شود و در نتیجه ملاک‌های او در تعریف و تشخیص سود و منفعت دگرگون می‌شود.

بنابراین، سرمایه‌گذاران دارای وجود مشترک، اما مشکک<sup>۱</sup> هستند؛ از این روی انسان و عقلانیت او وجودی ثابت و متعین نیست. مبتنی بر آموزه‌های حکمت متعالیه، انسان دارای وجودی مشکک است و هر مرتبه وجودی دارای نظام عقلانیت متناسب با همان مرتبه خواهد بود؛ بنابراین رفتار سرمایه‌گذار تحت فرمان یک نظام عقلانیت پویا قرار دارد که انسان اقتصادی و انسان نرمال هر یک در مرتبه خاصی از این نظام عقلانیت تعریف‌شدنی هستند. چنین ساختار فلسفی نه تنها انسان اقتصادی و انسان نرمال را توضیح می‌دهد، بلکه چارچوب فکری لازم را برای توصیف، تبیین و پیش‌بینی همه رفتارهای انسان با هر سطحی از عقلانیت (محدود یا نامحدود) فراهم می‌آورد.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، عدم تناسب بین روش‌شناسی، هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی دانش اقتصاد مالی به ناتوانی این دانش در توصیف، تبیین و پیش‌بینی بازارهای مالی منجر شده است. افزون بر آن نظریه‌پردازی در ساختار دانش اقتصاد مالی کلاسیک نتوانسته است به مبانی فلسفی و الزامات روش‌شناختی خود پایبند باشد و درگیر سوگیری‌های تعیین‌کننده‌ای است؛ بنابراین تأسی به مفهوم عقلانیت نامحدود به عنوان تصویری ثابت و تغییرناپذیر از رفتار سرمایه‌گذار و نظریه‌پرداز با آنکه جنبه‌هایی از واقعیت رفتار انسان را نشان می‌دهد، نمی‌تواند تصویری منطبق بر همه واقعیت

۱. مشکک بر مفهومی اطلاق می‌شود که دلالت آن بر افراد و مصادیق خود به‌طور یکسان نباشد؛ بلکه معنای آن در بعضی مصادیق شدیدتر و در برخی ضعیف‌تر یا در برخی مقدم و در برخی مؤخر باشد. چنان‌که نور بر همه مراتب شدت و ضعف مصادیق خود مانند نور شمع و نور چراغ و نور ماه و نور خورشید دلالت دارد؛ درحالی‌که اختلاف آنها از حیث شدت و ضعف بسیار است (دهقانی، ۱۳۸۸، ج ۱، ص ۱۲۹).

از بازارهای مالی ترسیم نماید؛ زیرا نظام عقلانیت با افزایش دانش و اطلاعات به صورت مداوم در حال تغییر است. دلیل سوگیری در روش شناسی اقتصاد مالی وجود نظام عقلانیت محدود است. یکی از ظرفیت‌های حکمت متعالیه به عنوان یک نظام فلسفی جامع‌نگر، قابلیت ارتقاء سطح عقلانیت نظریه پردازان اقتصاد مالی است.

## منابع

۱. بادی، زوی؛ جی مارکوس و الکس کین (۱۳۹۳)، مدیریت سرمایه‌گذاری، ترجمه روح‌الله فرهادی، سیدمجید شریعت‌پناهی، محمد ایمنی‌فر، تهران: سازمان بورس، ج ۱.
۲. بلاگ، مارک (۱۳۸۷)، روش‌شناسی اقتصاد: اقتصاددانان چگونه تبیین می‌کنند، ترجمه غلامرضا آزاد ارمکی، تهران: نشر نی.
۳. پمپین، میشل (۱۳۹۴)، دانش مالی رفتاری و مدیریت دارایی، ترجمه علی بدری، تهران: کیهان.
۴. تالر، ریچارد اچ. (۱۳۹۷)، کژرفتاری، ترجمه سیدامیرحسین میرابوطالبی، تهران: دنیای اقتصاد.
۵. حسن‌پور، حمید و همکاران (۱۳۹۹)، «تحلیل تطبیقی مبانی معرفت‌شناختی مالی کلاسیک و مالی رفتاری»، معرفت اقتصاد اسلامی، ش ۲۲، ص ۵۷-۷۴.
۶. دامی، سانجیت (۱۴۰۱)، مبانی تحلیل‌های اقتصاد رفتاری، ترجمه عطاالله رفیعی‌آتانی، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
۷. دهقانی، محسن (۱۳۸۸)، فروغ حکمت (ترجمه و شرح نه‌ایة الحکمة علامه سید محمد حسین طباطبائی)، ج ۱، ص ۱۲۹، قم: مؤسسه بوستان کتاب، چاپ اول.
۸. رودین، والتر (۱۳۹۴)، آنالیز حقیقی و مختلط، ترجمه علی‌اکبر عالم‌زاده، تهران: مبتکران.
۹. ساندلین، بو و همکاران (۱۳۹۷)، تاریخ مختصر اندیشه‌های اقتصادی، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران: نشر نی.
۱۰. سعیدی، علی و سیدمحمد جواد فرهانیان (۱۳۹۴)، مبانی اقتصاد مالی و رفتاری، تهران: بورس.
۱۱. سلیمان‌زاده آیدیشه، رامینه و امیر خادم‌علیزاده (۱۳۹۷)، «مطالعه تطبیقی معرفت‌شناسی اقتصاد اسلامی و اقتصاد نهادگرایی جدید»، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ش ۲۲، ص ۷-۲۵.
۱۲. شهشانی، سیاوش (۱۳۹۵)، «سیر تاریخی فلسفه ریاضیات»، فرهنگ و اندیشه ریاضی، ش ۵۹، ص ۷-۲۷.

۱۳. صال مصلحیان، محمد (۱۳۸۴)، فلسفه ریاضی (کلاسیک، مدرن، پست مدرن)، تهران: واژگان خرد.
۱۴. طالقانی، سیدعلی، (۱۳۹۱)، «استنتاج امر مشاهده نشده از امر مشاهده شده»، روش‌شناسی علوم انسانی، ش ۷۰، ص ۷۲-۱۰۹.
۱۵. عالمی، روح‌الله (۱۳۸۹)، منطق، تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی.
۱۶. فابوزی، فرامک جی؛ ادوین اچ نیو و گوفوزو (۱۳۹۶)، اقتصاد مالی، ترجمه رضا طالبلو و بهاره عریانی، تهران: سمت.
۱۷. فرانک جی. فابوزی؛ نیو ادوین اچ و گوفوزو (۱۳۸۳)، اقتصاد مالی، جلد اول، ترجمه رضا طالبلو و بهاره عریانی، تهران: سمت.
۱۸. لازمی، جان (۱۳۶۲)، درآمدی تاریخی به فلسفه علم، ترجمه علی پایا، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۱۹. مطهری، مرتضی (۱۳۸۹)، اصول فلسفه و روش رئالیسم، ج ۱-۳، تهران: صدرا.
۲۰. معرفی محمدی، عبدالحمید (۱۳۹۳)، علم اقتصاد و مسئله شناخت، تهران: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
۲۱. مقدم، وحید (۱۳۸۸)، «جایگاه رئالیسم و ابزارگرایی در روش‌شناسی علم اقتصاد»، روش‌شناسی علوم انسانی، ش ۵۸، ص ۳۳-۶۲.
۲۲. ملاصدرا (۱۳۹۱)، الشواهد الربوبیه، تصحیح و تحقیق مصطفی محقق داماد، تهران: انتشارات بنیاد حکمت اسلامی صدرا.
۲۳. هندرسون، جیمز و ریچارد ای. کوانت (۱۳۸۹)، مبانی اقتصاد خرد، تقرب ریاضی، ترجمه مرتضی قره باغیان، جمشید پژوهیان، تهران: درسا.
۲۴. هیرشمن، آلبرت، (۱۳۹۷)، هواهای نفسانی و منافع، ترجمه محمد مالجو، تهران: شیرازه.
25. Alvey, James E, (1998), "Adam Smith's View of Moral Education in commercial Society," in Proceedings of the Joint conference of The Australasian Political Science Association And European Union Studies Association of New Zealand, Christchurch, New Zealand. September 28 – 30, vol. 1, ed.
26. Dean, Herbert A. (1963), *The political and Social Ideas of St. Augustine*, Columbia University Press, New York.
27. Fisher, Irving (1930), *The Theory of Interest*, MacMillan, New York.

28. Grix, Jonathan, (2004), *The foundations of research: a student's guide*, Palgrave Macmillan.
29. Gunn, J. A.W, (1969), *Politics and the Public Interest in the Seventeenth Century*, Routledge and Kegan Paul, London.
30. Harding, S., (1987), *Introduction: Is There a Feminist Method?* 1–14. In S, Harding, ed. *Feminism & Methodology*. Bloomington: Indiana University Press.
31. Hashem pesaran, Mohammad, T. Lawson (eds) (2009), *Keynes' Economics: Methodological Issues*, Routledge Revival Series.
32. Husman, D. M, (1992), *The Inexact and Separate Science of Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
33. Hutchison, T. W, (1978), *On Revolutions and Progress in Economic Knowledge*, Cambridge: Cambridge University Press.
34. Kahaneman Daniel, Riep Mark, (1998), "Aspects of investor Psychology: Beliefs, Preferences, and Biases Idvisors Should Know About", *Journal of Portfolio Management*, No,24 pp:52–64.
35. Kydd ,Rachael M., 1946, Reason and conduct in Hume's Treatise, New York, Russelll and Russell.
36. Lawson, Tony, (1997), *Economics and Reality*, London and New York, Routledge.
37. Machlup, F., (1978), *Methodology of Economics and Other Social Sciences*, New York: Academic Press.
38. Maci, U., (2001), *Economic Ontology: What? Why? How?*, Cambridge University Press.
39. Marshal, Alfrwd, (1961), *Principal of Economics*, 9<sup>th</sup> Edition, London, Macmillan.
40. Mass–Callel, Andreu, Michael D. Whinston , Jerry R. Green, (1995), *Microeconomics Theory*, Oxford University Press.
41. Neumann, John, von and Oskar Morgenstern, (1944), *The Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton: Princeton University Press.
42. Rajasekar, S, Philomilathan, P, Chinnathambi, V, (2013), "Research Methodology", *Physics*, ed–ph, pp.1–53.

43. Samuelson, Paul, (1937), "A Note on Measurement of Utility", *Review of Economic Studies*, vol. 4, issue 2, pp.152–161.
44. Schabas, Margaret, (1990), *A World Ruled By Mumber*, Princeton: Princeton University Press.
45. Sent, Esther Mirjam. (2013), *Pluralisms in Economics*, University of Notre Dame and Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences (NIAS).
46. Shaftesbury, Characteristicks, quoted in Jacob Viner (1972), *The Role of Providence in the Social Order*, American Philosophical Society, Philadelphia.
47. Statman, Meir, (1999), BehavioralFinance: Past Battles and Future Engagements, *Financial Analysts Journal* (Nov/Dec).
48. Thaler, Richard H., (1999), "The End of Behavioral Finance", *Financial Analysts Journal*, No.55, pp.12–17.
49. Thaler, Richard H.; Sunstein, Cass R., (2008), *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.
50. Walliman, Nicholas. S. R, (2006), *Social Research Methods*, Sage Publications Ltd.