

## **Implicit Measurement of Religiosity, Gender, and Individual Time Preferences, A laboratory Study**

**Mohammad Amin Zandi\***

Received: 19/08/2019

Accepted: 05/07/2021

### **Abstract**

The purpose of this study is to investigate the effect of Islamic religiosity on intertemporal preferences using the method of laboratory economics. This method is the most important and valid method for estimating individual time preferences. In order to measure religiosity, for the first time in Iran, the method of implicit measurement was used in which there is no possibility of pretending and deviating the answers. The fitting of the hyperbolic function on the data on intertemporal preferences showed that this type of discount has a good fit and is consistent with previous research. In order to control the personality variable, a valid HEXACO questionnaire was used. The gender of the subjects was also controlled. The subjects were 110 students of Allameh Tabatabai University, Shahid Beheshti University and Payame Noor University. Ordinary least squares regression method was used to measure the effect of religiosity on intertemporal preferences. The results showed that religiosity has a negative and significant effect on the discount rate. analysis of covariance showed different discount rates for men and women. Also, the gender of the subjects had a significant effect on the discount rate, so that women showed more patient behavior than men.

**Keywords:** Laboratory Economics, Experimental Economics, Behavioral Economics, Religion Economics, Intermediate Choice

**JEL Classification:** C9, C91, Z12, D01, D15.

---

\* PhD Graduated in Economics Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran

a.zandi@atu.ac.ir

## اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری، جنسیت و ترجیحات بین‌زمانی فردی، یک مطالعه آزمایشگاهی

محمد امین زندی\*

تاریخ دریافت ۱۳۹۸/۰۵/۲۸ پذیرش ۱۴۰۰/۰۹/۲۳  
مقاله برای اصلاح به مدت ۴۰ روز نزد نویسندگان بوده است.

### چکیده

هدف از انجام این پژوهش مقایسه ترجیحات بین‌زمانی فردی میان زنان و مردان و همچنین بررسی تاثیر عوامل اثرگذار بر ترجیحات بین‌زمانی فردی با استفاده از روش اقتصاد آزمایشگاهی است. این روش عمده‌ترین و معتبرترین روش برای تخمین ترجیحات بین‌زمانی فردی می‌باشد. به منظور سنجش دین‌داری برای اولین بار در ایران از روش اندازه‌گیری ضمنی استفاده شد که در آن امکان تظاهر، و انحراف پاسخ‌ها وجود ندارد. برازش تابع هذلولی بر روی داده‌های مربوط به ترجیحات بین‌زمانی نشان داد که این نوع تنزیل دارای قدرت توضیح‌دهندگی بالایی است و همچنین با پژوهش‌های گذشته نیز سازگار است. به منظور کنترل متغیر شخصیت از پرسشنامه‌ی معتبر هگزاکو استفاده شد. همچنین جنسیت افراد مورد آزمایش نیز مورد کنترل قرار گرفت. علاوه بر آن نرخ تنزیل میان زنان و مردان مورد مقایسه و آزمون قرار گرفت. افراد مورد آزمایش ۱۱۰ نفر از دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی، علامه طباطبایی و پیام نور بودند. به منظور سنجش تاثیر دین‌داری بر ترجیحات بین‌زمانی از روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی پس‌رونده و برای مقایسه نرخ تنزیل میان زنان و مردان از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد دین‌داری تاثیر منفی و معنادار بر نرخ تنزیل دارد؛ همچنین نرخ تنزیل زنان و مردان دارای تفاوت معنادار است. علاوه بر آن جنسیت افراد مورد آزمایش نیز در نرخ تنزیل تاثیر معنادار دارد به طوری‌که زنان رفتار صبورانه‌تری نسبت به مردان از خود نشان دادند.

**واژگان کلیدی:** اقتصاد آزمایشگاهی، اقتصاد آزمایشی، اقتصاد رفتاری، اقتصاد دین، انتخاب

بین‌زمانی، ترجیحات بین‌زمانی.

طبقه‌بندی JEL: D01, D15, C9, C91, Z12.

### مقدمه

واژه‌ی دین در لغت به معنای شریعت، رسم و عادت، حکم و قضا است (دهخدا، ۱۳۷۳). این واژه در قرآن به معانی متعددی نظیر روش و رویه، توحید و خداپرستی، طاعت و بندگی، تسلیم و انقیاد، حساب و قانون آمده است. واژه دین در اصطلاح به معنای اعتقاد به خالقی برای انسان و هستی و دستورهای عملی که متناسب با این اعتقاد است. همچنین دین، روش ویژه‌ای است که سعادت و صلاح دنیوی انسان را هماهنگ و همراه با کمال اخروی و حیات حقیقی جاودانی او تأمین می‌کند (طباطبایی، ۱۳۸۷، ص ۱۹۴). دینی بودن یک عنوان عام است که به هر پدیده یا فرد اطلاق می‌شود که در آن نشانه‌ها و ارزش‌های دینی نمایان باشد. این موضوع از یکسو باعث می‌شود فرد خود را ملزم به رفتار دینی بنماید و از سوی دیگر پیامدهایی دارد که باعث می‌شود وی از سایرین متمایز گردد (شجاعی زند، ۱۳۸۵)؛ بنابراین دین‌داری عبارت است از تعهد به نظام خاصی از باورها و ارزش‌ها که انتظار می‌رود مقلدان بدان پایبند باشند؛ از اینرو دین‌داری یعنی داشتن اهتمام دینی طوری که نگرش، گرایش و در نتیجه کنش فرد دیندار متأثر گردد (سلیمی، ۱۳۸۸). پژوهش‌های متنوعی این تاثیرگذاری را بر رفتار اقتصادی چه در سطح خرد و چه در سطح کلان در میان ادیان مختلف نشان داده‌اند. به عنوان مثال در سطح کلان بارو و مک‌کلیری (Barro, McCleary, 2006) در مطالعه‌ای با روش داده‌های تلفیقی بر روی ۵۹ کشور مختلف دریافتند میزان حضور در کلیسا رابطه‌ی منفی با تولید ناخالص ملی دارد. در سطح خرد بنجامین، چوی و فیشر (Benjamin, Choi & Fisher, 2010) با استفاده از روش آزمایشگاهی نشان دادند دین‌داری بر روی رفتار مشارکت، ریسک‌پذیری و تلاش نیروی کار تاثیر می‌گذارد. بررسی ارتباط دین‌داری با متغیرهای اقتصادی در سطح خرد به چند دلیل نتایج دقیق‌تر و روشن‌تری می‌دهد. نخست آنکه بررسی‌های کلان نتایج تکرارپذیری به دست نداده‌اند. بارو و مک‌کلیری (Barro, McCleary, 2006) در مطالعه‌ای با روش داده‌های تلفیقی میان کشورهای مختلف دریافتند میزان حضور در کلیسا رابطه‌ی منفی با تولید ناخالص ملی دارد اما اعتقاد به زندگی پس از مرگ باعث رشد تولید ناخالص ملی می‌گردد دومین مشکل از روابط پیچیده بین دین و اقتصاد ناشی می‌شود. این روابط پیچیده در مقیاس کلان، امکان تشخیص جهت علیت میان دین‌داری و متغیرهای اقتصادی را

ناممکن نموده است؛ پژوهش‌های متنوعی با روش حداقل مربعات معمولی، علیت معنادار متغیرهای دینی را بر متغیرهای اقتصادی نشان داده‌اند، در حالیکه بارو و مک کیری (Barro, McCleary, 2006) دریافتند درآمد ناخالص داخلی سرانه باعث کاهش سطح دین‌داری می‌گردد. سومین ضعف مطالعات سطح کلان به‌وجود آمدن همبستگی یا رگرسیون کاذب است. ممکن است متغیر دین‌داری و متغیرهای اقتصادی هر دو تحت تاثیر متغیر زمینه‌ای دیگری مانند نهادها، تاریخ، فرهنگ یا سیاست باشند (Hoffmann, 2013)، و رابطه‌شان به اشتباه علیت استنباط گردد.

به منظور بررسی و کشف رابطه‌ی بین دو پدیده بهترین روش، روش آزمایشی است؛ چرا که در روش آزمایشی نه تنها امکان کنترل متغیرهای مداخله‌گر وجود دارد بلکه با کنترل‌های آزمایشی مناسب می‌توان به کشف جهت علیت‌ها پرداخت. با بهره‌گیری از روش‌های آزمایشی و اعمال کنترل بر روی متغیرهای مداخله‌گر<sup>۱</sup> می‌توان با رفع نواقص مطالعات انجام شده در سطح کلان، به طور دقیق به کشف نوع و میزان این رابطه پرداخت و سپس با تجمیع و تعمیم آن به سطح کلان به دلالت‌های گسترده‌تری رسید.

ترجیحات بین زمانی میل نهایی به جانشینی بین مصرف کالا در اکنون و آینده است، بنابراین می‌توان گفت ترجیحات بین زمانی منعکس‌کننده‌ی تمایل یک فرد برای مبادله‌ی مصرف اکنون با آینده است. به عنوان مثال پس انداز پول در زمان حال برای گذراندن دوران بازنشستگی و یا استفاده از آن در زمان حال برای انجام تفریحات. ماهیت تصمیمات انسانی که در بستر زمان صورت می‌گیرد تنزیل نمودن را ناگزیر می‌نماید، چرا که در اغلب موارد منافع و هزینه‌های مختلف یک تصمیم اقتصادی در مقاطع زمانی مختلفی صورت می‌گیرد. این موضوع وسعت کاربرد این متغیر کلیدی را نشان می‌دهد. به عنوان مثال نرخ ترجیحات زمانی<sup>۲</sup> فردی در محاسبه ارزش فعلی مطلوبیت، مصرف، رفاه، مطلوبیت لحظه‌ای در الگوهای رشد، محاسبه نرخ تنزیل اجتماعی و در تحلیل‌های هزینه فایده دارای کاربرد فراوان است. همچنین ترجیحات

<sup>1</sup> Confounding Variables

<sup>2</sup> Time Preferences Rate

بین زمانی در نظریه‌های رشد اقتصادی، پس انداز و سرمایه گذاری، قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و سیاست عمومی نظیر میزان هزینه برای تحصیلات، سلامت، تحقیق و توسعه، و حتی اخیراً پیرامون گرمایش جهانی (Karp, 2005) نیز نقش اساسی ایفا می‌نماید؛ تأثیرات این نرخ تنها در سطح خرد نیست، بلکه در سطح کلان نیز دارای اهمیت بسیاری است؛ از این رو ترجیحات بین زمانی نه تنها در مطالعه‌های نظری و تجربی عامل بسیار مهمی است، بلکه برای سیاست‌گذاران اقتصادی، فعالان بازار و اغلب تحلیل‌های اقتصادی متغیری بسیار کلیدی به شمار می‌رود؛ بنابراین بررسی و کشف عوامل موثر بر چنین متغیر مهمی هم به لحاظ نظری و هم کاربردی حائز اهمیت فراوان است (زندی و همکاران، ۱۳۹۸).

پژوهش‌های متنوعی نشان داده‌اند که ترجیحات بین زمانی تحت تأثیر عواملی نظیر ویژگی‌های شخصیتی (Manning, Hedden, Wickens, Whitfield-Gabrieli, Prelec, & Gabrieli, 2014) ژنتیک (Gianotti, Figner, Ebstein, Knoch, & Richard, 2012) قرار دارد. از جمله عواملی که بر روی ترجیحات بین زمانی اثرگذار است دین‌داری است؛ تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که سطح بالاتر دین‌داری با نرخ تنزیل رابطه‌ی معنادار دارد (Carter, McCullough, Kim-Spoon, Corrales, & Blake, 2012; Nazir, 2013). همچنین دسته‌ای از مطالعات نشان داده‌اند که جنسیت (Dittrich and Leipold, 2014; Carter, ) بر روی ترجیحات بین زمانی اثرگذار است. (McCullough, Kim-Spoon, Corrales, & Blake, 2012)

غالب مطالعات مربوط به اندازه‌گیری دین‌داری، عمدتاً با استفاده از پرسشنامه و مشاهده، به اندازه‌گیری سطح دین‌داری پرداخته‌اند. دلیل بهره‌گیری از این روش، ارزان و ساده بودن آن است. نتایج حاصل از این روش اندازه‌گیری، حاوی اطلاعات مفیدی است؛ اما در عین حال محدودیت‌های جدی‌ای نیز دارد. افراد در بسیار موارد دلایل زیر بنایی بسیاری از رفتارهای خود را نمی‌دانند بنابراین این قادر به بیان کردن آنان نیستند تا بتوان از انعکاس آن در اندازه‌گیری به وسیله‌ی پرسشنامه بهره برد. در برخی مواقع افراد تمایلی به بیان آنچه می‌دانند ندارند و یا آنکه در پرسشنامه‌ها سوالات حساس

پرسیده می‌شود، بنابر این ممکن است افراد در معرض تله‌ی اثر تقاضا<sup>۱</sup> قرار گیرند. در روش اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری، از آنجا که بخش ناخودآگاه افراد در معرض تحلیل قرار می‌گیرد، از نقص‌های فوق خالی است. با توجه به قوام داده‌های حاصل شده به روش اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری در این پژوهش از این روش بهره برده شد.

علیرغم اهمیت ترجیحات بین‌زمانی فردی و تأثیری که جنسیت و دین‌داری بر روی این متغیر کلیدی می‌گذارند تاکنون پژوهشی که به صورت مستقل به بررسی آزمایشی ارتباط دین‌داری اسلامی و ترجیحات بین‌زمانی با بهره‌گیری از روش اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری صورت گرفته باشد در دنیا انجام نشده است. علاوه بر آن پژوهشی که به بررسی رابطه جنسیت و ترجیحات بین‌زمانی پرداخته باشد تا کنون در ایران انجام نشده است. همچنین پژوهشی که به بررسی تفاوت ترجیحات بین‌زمانی میان زنان و مردان پرداخته باشد در ایران انجام نشده است. از اینرو هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر جنسیت و دین‌داری اسلامی با بهره‌گیری از روش اندازه‌گیری ضمنی بر روی ترجیحات بین‌زمانی فردی و همچنین بررسی تفاوت ترجیحات بین‌زمانی فردی میان زنان و مردان با استفاده از روش اقتصاد آزمایشگاهی در ایران است.

این مقاله در شش بخش تدوین شده است، در بخش دوم مبانی نظری پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. بخش سوم به پیشینه‌ی پژوهش اختصاص می‌یابد. بخش چهارم طراحی آزمایش را ارائه می‌نماید. بخش پنجم به تحلیل داده‌ها اختصاص داده خواهد شد، و در نهایت بخش ششم شامل بحث و نتیجه‌گیری است.

## ۱. مبانی نظری

سهم اقتصاددانان در صورت‌بندی عوامل موثر بر تصمیمات بین‌زمانی چندان زیاد نیست. اقتصاددانان از زمان ساموئلسون (۱۹۳۷) که صورت‌بندی نظری اولیه‌ی ترجیحات بین‌زمانی در قالب نظریه‌ی مطلوبیت تنزیل<sup>۲</sup> یافته را صورت داد، چندان

<sup>۱</sup> اثر تقاضا عبارتست از تلاش پاسخ دهنده برای ارائه‌ی پاسخ مطلوب و یا مورد نظر محقق و نه لزوماً واقعی

<sup>۲</sup> Discount Utility Theory

عوامل موثر بر تعیین آن را مورد بررسی قرار ندادند و غالباً آن را به صورت داده شده در نظر گرفته‌اند. در مقابل روانشناسان با استفاده از پژوهش‌های تجربی به کشف عوامل روانی موثر بر تصمیمات بین زمانی پرداخته‌اند.

بر اساس نظریه‌های شناختی جدید (Peters, Berns, Laibson & Loewenstein; 2007) Buchel & Büchel, 2011; رفتار ترجیحات بین زمانی تحت تاثیر تعامل پویای فرآیندهای خودکنترلی<sup>۱</sup>، بازنمایی ذهنی<sup>۲</sup> و ارزش گذاری<sup>۳</sup> قرار دارد. فرآیند خودکنترلی ایجاد توانایی برای به تاخیر انداختن دریافت پاداش است (Figner, Miller & Cohen, 2001; Kalvis & Volkow, 2005; Hare, 2013; Knoch, Johnson, Krosch, Lisanby, Fehr & Weber, 2010). بازنمایی ذهنی<sup>۴</sup> اتفاقات (پاداش‌های) آینده را بازنمایی می‌کند (Johnson, van der Meer, & Redish, 2010; Peters & Büchel, 2010; Sellitto, Ciaramelli, & di Pellegrino, 2010). و ارزش گذاری<sup>۵</sup> (Rangel et al., 2008; Peters & Buchel, 2010; Kable & Glimcher, 2009; Schultz et al. 1997) که مسئول محاسبه ارزش انتخاب‌های موجود است (زندگی و همکاران، ۱۳۹۸).

یکی از تعالیم کلیدی دین اسلام صبر است. صبر در لغت به معنای حبس، امساک و در محدودیت قرار دادن است (راغب اصفهانی، ص ۴۷۴-۴۱۴ق). در چارچوب علم اخلاق صبر به معنای حفظ نفس از اضطراب، اعتراض و شکایت و همچنین داشتن آرامش و طمانینه است (مصطفوی، ۱۳۶۰، ج ۶، ص ۱۸۲). جایگاه بلند این صفت در ادبیات دینی تا آنجاست که در قرآن به واژه صبر و مشتقات آن ۱۰۳ بار اشاره شده است.

در یک تقسیم‌بندی برگرفته شده از روایات، صبر بر سه گونه است: صبر بر معصیت، صبر بر مصیبت و صبر بر اطاعت. در یک تقسیم‌بندی دیگر صبر به دو بخش

1 Self Control

2 Representation

3 Valuation Mechanism

4 Representation

5 Valuation Mechanism

تقسیم می‌گردد: صبر در ترک عمل و صبر در انجام عمل. توجه به عام بودن این تقسیم‌بندی‌ها نشان می‌دهد گستره‌ی صبر بسیار وسیع است، به طوری‌که تقریباً در تمامی تصمیمات فرد مسلمان ظهور می‌یابد.

آموزه‌های دین اسلام فرد مسلمان را به نحوی تربیت می‌نماید که بخش قابل توجهی از کوشش وی معطوف به سعادت حیات اخروی باشد؛ پاداش دستیابی به آن سعادت ابدی فوراً به دست نمی‌آید، بلکه در چشم‌انداز یک فرد، پاداشی است که با زمان اکنون فاصله بسیار دارد. این مساله منجر به افزایش توان فرآیند خودکنترلی فرد مسلمان می‌گردد.

علاوه بر آن فرد مسلمان متأثر از آموزه‌های دین اسلام و تربیت عملی آن در بازنمایی انتخاب‌های موجود نیز متفاوت عمل می‌نماید. آموزه‌های اسلامی و تربیت دینی موجب می‌شود فرد مسلمان انتخاب‌های موجود را در چارچوب وسیع‌تری بازنمایی نماید. به عبارتی فرد مسلمان به میزان متعهد بودن به آموزه‌های دینی و تثبیت شدن تربیت دینی همیشه انتخاب‌های موجود را در نسبتی با سعادت اخروی بازنمایی و سپس ارزیابی می‌نماید، این نوع بازنمایی منجر به افزایش دید بلند مدت فرد مسلمان و انتخاب‌های بلند مدت‌تر می‌گردد.

همچنین آموزه‌های دین اسلام و تربیت عملی آن فرآیند ارزش‌گذاری را در فرد مسلمان نیز متأثر می‌نماید. آموزه‌های دین اسلام و تربیت عملی آن، فرد مسلمان را طوری تربیت می‌نماید که به میزان باور و تعهد به آموزه‌های اسلام ارزش‌گذاری انتخاب‌هایش را در نسبت با آخرت صورت دهد. این نوع ارزش‌گذاری فرد مسلمان را طوری تربیت می‌نماید که دید گسترده‌تر و بلند مدت‌تری به تصمیماتش داشته باشد. نتیجه این مساله می‌تواند منجر به اتخاذ تصمیمات بلند مدت‌تر گردد.

مجموعه مطالب فوق نشان می‌دهد آموزه‌ها و تربیت اسلامی هر سه جزء تصمیمات بین‌زمانی را متأثر می‌نماید. این تاثیر گذاری منجر می‌شود که فرد مسلمان تصمیمات بلند مدت‌تری اتخاذ نماید.



### ۱-۱. مبانی نظری اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری

عکس‌العمل‌های انسانی مانند افکار، احساسات، و رفتارها به محرک‌های محیطی هم حاصل فرایندهای ناخودآگاه است و هم خودآگاه (Fazio & Olson, 2003). فرایندها و عکس‌العمل‌های ناخودآگاه سریع، بی‌اختیار، کنترل نشده، عمدتاً بدون تلاش و تنها چند میلی‌ثانیه پس از ادراک محرک صورت می‌گیرند. فرایند و عکس‌العمل‌های خودآگاه با ملاحظه، کندتر و همراه با تلاش است (LaBouff et al., 2010). پاسخ دادن به پرسشنامه‌ها، بیشتر فرایندی خودآگاه است تا ناخودآگاه. ضعف‌های موجود در اندازه‌گیری سطح دین‌داری با استفاده از روش پرسشنامه مانند امکان تظاهر، و انحراف پاسخ‌ها از واقعیت، موجب ابداع روش اندازه‌گیری ضمنی شد.

محققان بسیاری از جمله هیل بیان می‌دارند که روش‌های ضمنی اندازه‌گیری صفات می‌تواند در اندازه‌گیری دین‌داری نیز مؤثر واقع شود (Hill, 1994; Hill, 2005). به اعتقاد نویسیک، گرینوالد، و بناجی و بارق، روش ضمنی اندازه‌گیری صفات، اطلاعاتی که در دسترسی تحلیل خود فرد قرار ندارد را حتی اگر آن فرد انگیزه‌ای برای بازیابی و بیان آن نداشته باشد، آشکار می‌نماید (Nosek, Greenwald, Banaji, Bargh, 2007).

عمده‌ترین روشی که برای اندازه‌گیری ضمنی صفات استفاده شده است، آزمون وابستگی ضمنی<sup>۱</sup> نام دارد (Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998; Nosek, Greenwald, Banaji, & Bargh, 2007). این روش شدت رابطه ناخودآگاه بین محرک‌ها که نمایانگر گروه هدف که خود شامل دو گروه مجزا (به عنوان مثال من در مقابل دیگری) می‌باشد و گروه صفت مورد نظر (به عنوان مثال مذهبی در مقابل غیرمذهبی) را اندازه‌گیری می‌نماید. بر اساس مبانی ذکرشده، فرض می‌شود که صفات نزدیک‌تر مانند من و مذهبی؛ دیگری و غیرمذهبی سریع‌تر تحلیل گردد. این بدان معناست که هر چقدر فرد مورد آزمایش سریع‌تر گروه محرک‌ها را به درستی طبقه‌بندی نماید، رابطه ناخودآگاه قوی‌تری بین گروه هدف و صفات برقرار کرده است. بر اساس آنچه بیان شد، روش‌های اندازه‌گیری ضمنی، مانند آزمون وابستگی ضمنی فرایندی ناخودآگاه است تا خودآگاه (Beer et al., 2008).

از آنجا که در اندازه‌گیری ضمنی مدت‌زمان پاسخ‌گویی بسیار سریع و یا بسیار کند قابل تشخیص است، می‌توان آن را از تحلیل نهایی حذف نمود؛ با این کار خطای تحلیل به شدت کاهش می‌یابد. در مقابل، در روش‌های اندازه‌گیری صریح مانند پرسشنامه، از آنجا که زمان برای کنترل و تحلیل وجود دارد، پاسخ‌های افراد متمایل به پاسخ‌های مطلوب می‌گردد و نه واقعی.

طبق مطالعه‌ای که لایوف و همکاران انجام دادند دریافتند که نمره بالاتر در آزمون اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری با فراوانی عمل به دستورات دینی، از جمله فراوانی عبادت، مطالعه متون دینی، شرکت در مراسم‌های مذهبی، کمک به دیگران و سایر اعمال دینی رابطه مثبت و معنادار دارد. نکته جالب توجه در این مطالعه آن بود که حتی در صورت کنترل نتایج اندازه‌گیری صریح دین‌داری این رابطه معنادار و مثبت بوده است (LaBouff et al., 2010).

در کنار روش‌های ذکرشده برای اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری، از این روش برای اندازه‌گیری سایر صفات نیز استفاده شده است که در ادامه به تعدادی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود. گرینوالد و فارنهام با این روش به تعیین عزت‌نفس افراد مورد آزمون پرداختند (Greenwald, & Farnham, 2000). آسندرپف، بنسی، و موک به بررسی میزان خجالتی بودن آزمودنی‌ها با استفاده از این روش پرداختند (Asendorpf, Banse, & Mücke, 2002). روات و همکاران به بررسی صفت تواضع در آزمودنی‌ها پرداختند (Rowatt et al., 2006). شوموکل، بک، و اگلوف به بررسی ضمنی مدل پنج‌عاملی شخصیت پرداختند (Schmukle, Back, & Egloff, 2008). مجموعه مطالعات فوق‌نشانگر آن است که از این روش می‌توان برای اندازه‌گیری طیف متنوعی از صفات انسانی استفاده نمود.

## ۲. پیشینه پژوهش

در ادبیات اقتصاد دین پیرامون موضوع تحقیق به‌طور عمده از سه روش استفاده شده است. روش نخست، آثاری مانند بنجامین، چوی و فیشر (Benjamin, Choi & Fisher, 2010)، نذیر (Nazir, 2013)، تورنتون، هلمز مک کارتی و استوکس (Thornton, Helms McCarty, Stokes, 2017) است که در آن‌ها از روش فعال‌سازی<sup>۲</sup> استفاده شده است. در این روش به‌منظور سنجش اثرات علی پدیده‌ها مانند دین بر ترجیحات و رفتار، افراد مورد آزمایش به دو گروه تقسیم می‌شوند. در یک گروه مفاهیم ذهنی (Mental Concepts) با

استفاده از نشانه‌هایی<sup>۳</sup> در افراد فعال می‌شوند، درحالی‌که در گروه دیگر چنین فعال‌سازی‌ای صورت نمی‌گیرد. با توزیع تصادفی افراد بین دو گروه می‌توان مطمئن بود که به‌طور متوسط تفاوت‌های فردی بین افراد دو گروه وجود ندارد. چنانچه تفاوت معنادار بین نتایج متغیر وابسته اندازه‌گیری شده (به عنوان مثال ترجیحات بین‌زمانی) به روش آزمایشی بین این دو گروه به‌دست آید می‌توان چنین استنباط نمود که فعال‌سازی منجر به تأثیرگذاری مفهوم فعال‌شده بر متغیر وابسته شده است. به عنوان مثال به‌منظور سنجش هویت مذهبی، از یک گروه از افراد مورد آزمایش خواسته می‌شود تا تعدادی کلمه دینی که از قبل نامرتب شده است را مرتب نمایند؛ این کار باعث فعال شدن مفاهیم دینی در ذهن آن‌ها می‌شود. لازم به‌ذکر است که در این روش میزان اثرگذاری هویت مذهبی بر متغیرهای اقتصادی سنجیده نمی‌شود بلکه صرفاً مشخص می‌گردد افرادی که در معرض فعال‌سازی ذهنی قرار گرفته‌اند چه میزان نسبت به افرادی که در معرض چنین فعال‌سازی‌ای قرار نگرفته‌اند در رفتار اقتصادی‌شان تغییر ایجاد شده است. بنابراین در این روش دلالت روشنی از میزان ارتباط بین متغیر هویت مذهبی و سایر متغیرهای اقتصادی حاصل نمی‌شود. روش دوم نقص روش اول را برطرف می‌نماید. در این روش هرکدام از متغیرها به‌صورت جداگانه با کنترل‌های آزمایشی مناسب اندازه‌گیری می‌شوند و با تکیه بر چارچوب نظری، بهره‌مندی از تکنیک‌های آماری مناسب، میزان این ارتباط سنجیده می‌شود. کارتر و همکاران (Carter and et.al, 2012) و وترلی و پلام (Weatherly & Plumm, 2012)، زندی و همکاران (۱۳۹۸) از این روش استفاده نموده‌اند. روش سوم استفاده از متغیر مجازی است. در این روش با مقایسه رفتار گروهی از دینداران با خداناباوران و وارد کردن اعتقاد آنان به‌صورت متغیر مجازی (برای مثال عدد یک برای معتقدان و عدد صفر برای خداناباوران) در مدل رگرسیون به تأثیر آماری تعلق داشتن به گروه مذهبی بر رفتار اقتصادی پرداخته می‌شود؛ نذیر (Nazir, 2013) در بخشی از پژوهش‌اش به بررسی تأثیر تعلق مذهبی بر ترجیحات بین‌زمانی، و حمدون و نونمن (H'madoun & Nonneman, 2012) با استفاده از همین روش به بررسی تأثیر پیشینه مهاجرت و تعلق به یک گروه مذهبی بر ترجیحات بین‌زمانی پرداختند.

روش نخست با ضعف‌های جدی مواجه است که این ضعف‌ها نقدهای اساسی را به‌همراه داشته است. این روش در بسیاری از مطالعات توان تکرار نتایج پژوهش‌های مشابه دیگر را نداشت. این ضعف نه‌تنها در سراسر مطالعات روان‌شناسی آزمایشی<sup>۴</sup> که خاستگاه این روش می‌باشد مشهود است، بلکه در مطالعات اقتصاد آزمایشی نیز به‌صورت جدی وجود دارد. نذیر (Nazir, 2013) در پژوهشی با عنوان «تأثیر هویت مذهبی بر رفتار اقتصادی» با استفاده از روش فعال‌سازی و روش متغیر مجازی به بررسی تأثیر هویت مذهبی و تعلق مذهبی بر چند رفتار اقتصادی پرداخت. وی با اتکا بر این فرض که فعال‌سازی ارتباط ذهنی یک فرد با یک گروه اجتماعی، نظیر مسلمانان، منجر به تغییر جهت رفتارهای آن فرد در جهت ارزش‌های آن گروه می‌شود، به بررسی تأثیر هویت مذهبی بر چند رفتار اقتصادی پرداخت. این رفتارها عبارتند از: اعتماد، ترجیحات ریسک، نوع‌دوستی، مشارکت و ترجیحات بین‌زمانی. ادیان افراد شرکت‌کننده در آزمایش شامل مسیحی پروتستان، مسیحی کاتولیک، مسلمان و خداناباور بود. افراد شرکت‌کننده در آزمایش همگی هلندی بودند. تعداد مسلمانان شرکت‌کننده در آزمایش تنها ۲۰ نفر بود. وی در آن بخش از پژوهش که از روش فعال‌سازی استفاده شده بود، دریافت که هویت مذهبی بر هیچ‌یک از رفتارهای اقتصادی افراد مورد آزمایش از جمله ترجیحات بین‌زمانی تأثیر ندارد، درحالی‌که در بخش دیگری از پژوهش که بدون استفاده از روش فعال‌سازی و با به‌کارگیری متغیر مجازی به دنبال کشف رابطه بین تعلق مذهبی و ترجیحات بین‌زمانی بود، مغایر با نتایج به‌دست آمده از روش فعال‌سازی، دریافت که تعلق مذهبی منجر به افزایش نرخ تنزیل یا به عبارتی افزایش بی‌صبری افراد دیندار در آزمایش شده است. پیرامون سایر رفتارهای اقتصادی، بنجامین و همکاران (Benjamin, Choi & Fisher, 2010) در پژوهشی که با استفاده از روش فعال‌سازی صورت دادند، دریافتند که هویت دینی بر بعضی از رفتار اقتصادی افراد مورد آزمایش اثرگذار است، درحالی‌که نذیر موفق به تکرار همین نتایج نشد. یکی از ایرادات جدی پژوهش نذیر هنگام استفاده از روش فعال‌سازی عدم تفکیک ادیان مختلف از یکدیگر بوده است. به عبارتی وی همه ادیان فوق‌الذکر را که هرکدام دارای چارچوب اخلاقی، دستورات دینی و گزاره‌های اعتقادی بسیار متفاوت هستند را ترکیب نمود و با

فعال‌سازی به دنبال کشف تأثیرگذاری هویت دینی بر رفتار اقتصادی افراد مورد آزمایش بود. همچنین تعداد مسلمانان شرکت‌کننده در این آزمایش برای استنباط رابطه بین هویت مذهبی و ترجیحات بین‌زمانی بسیار کم بود. لزوم بررسی تفکیکی هر دین که دارای چارچوب اخلاقی، دستورات دینی و گزاره‌های اعتقادی متفاوت می‌باشد، بسیار ضروری است.

تورنتون، هلمز مک کارتی، استوکس (Thornton, Helms McCarty, Stokes, 2017) در پژوهشی به بررسی تأثیر ادیان مختلف به تفکیک بر ترجیحات بین‌زمانی با استفاده از روش فعال‌سازی بر روی شرکت‌کنندگان آمریکایی پرداختند. ترکیب ادیان افراد شرکت‌کننده در آزمایش شامل ۴۹/۶ درصد مسیحیت، ۱/۴ درصد مورمون، ۱/۹ درصد یهودیت، ۰/۸ درصد مسلمان، ۰/۲ درصد سیک (Sikh)، ۰/۹ درصد هندو، ۱/۶ درصد بودا، ۱۹ درصد ندانم‌گرا (Agnostic)، ۱۸ درصد خداناباور (Atheist) بود. نتایج پژوهش آنان نشان داد در هیچ‌یک از ادیان، دین‌داری تأثیر معناداری بر ترجیحات بین‌زمانی ندارد. تعداد مسلمانان شرکت‌کننده در این آزمایش تنها ۸ نفر بود که این تعداد بسیار کمی به منظور استنباط و کشف علیت است، این موضوع سبب ضعف جدی پژوهش وی گشته است.

مشکل جدی دیگر روش فعال‌سازی آن است که مشخص نیست تأثیر فعال‌سازی یک مفهوم ذهنی به منظور کشف علیت دقیقاً از طریق همان فرایند مفروض پژوهشگر انجام شده است یا از طریق دیگر؛ به‌عنوان مثال، نذیر (Nazir, 2013) دریافت که فعال‌سازی هویت دینی در خداناباوران که به هیچ گروه مذهبی تعلق ندارند و قاعدتاً نباید فعال‌سازی بر رفتار آنان اثر بگذارد، بر رفتار اقتصادی آنان تأثیر گذاشته است. این بدان معناست که فعال‌سازی از طریق سازوکاری غیر از هویت مذهبی، مانند یادآوری مرگ بر رفتار خداناباوران اثر گذاشته است. عدم امکان تشخیص مسیر و فرایند تأثیر فعال‌سازی بر متغیر وابسته، موجب ضعف جدی پژوهش‌های انجام‌شده با این روش شده است.

کارت و همکاران (Carter and et.al, 2012) با استفاده از روش دوم به بررسی تأثیر دین‌داری بر روی ترجیحات بین‌زمانی پرداختند. برای این منظور آنان از ۲۷۷ دانشجوی

که شامل ۴۱ درصد مرد در دانشگاه میامی<sup>۵</sup> بود استفاده نمودند. ادیان دانشجویان شامل ۴۴/۸ درصد مسیحیت، ۱۰/۵ درصد یهودیت، ۲/۵ درصد اسلام، ۱/۸ بودا، ۱/۸ هندو، ۱/۱ تائوئیسم و ۳/۶ درصد سایر ادیان بود. در این پژوهش نیز ادیان مختلف ترکیب شدند و اثر مجموع ادیان فوق بر پارامتر تنزیل سنجیده شد. به‌منظور اندازه‌گیری دین‌داری از پرسشنامه تعهد مذهبی ورتینگتون و همکاران (Worthington, Wade, Highf, ) (Ripley, McCullough, Berry & O'connor, 2003) استفاده شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد ضریب همبستگی بین پارامتر تنزیل و تعهد مذهبی عددی بین ۰/۱۵- تا ۰/۲۰- و معنادار است. این بدان‌معناست که با افزایش تعهد مذهبی، افراد مورد آزمایش آینده را با نرخ کمتری تنزیل نمودند، به عبارت ساده‌تر افراد با تعهد مذهبی بالاتر صبورانه‌تر عمل نمودند. ترکیب ادیان مختلف که هرکدام دارای چارچوب اخلاقی دستورات دینی و گزاره‌های اعتقادی بسیار متفاوت هستند، منجر به ضعف جدی این پژوهش نیز گشته است.

وترلی و پلام (Weatherly & Plumm, 2012) نیز با بهره‌گیری از روش دوم به بررسی تأثیر دین‌داری درون‌سو و برون‌سو آلپورت و راس (Alport & Ross)، بنیادگرایی مسیحی و حضور منظم در کلیسا بر روی ترجیحات بین‌زمانی مسیحیان پرداختند. افراد با گرایش مذهبی برون‌سو مذهب را وسیله‌ای برای رسیدن به اهداف خود تلقی می‌نمایند در مقابل در دین‌داری درون‌سو فرد دیندار می‌کوشد دین را درونی سازد و آن را تمام و کمال در زندگی خود به‌کار گیرد. نتایج این پژوهش رابطه معنادار بین ترجیحات بین‌زمانی و هیچ‌کدام از متغیرهای دین‌داری درون‌سو و برون‌سو، بنیادگرایی مسیحی و حضور منظم در کلیسا را نشان نداد اما افرادی که در بُعد دین‌داری درون‌سو نسبت به افرادی که در بعد دین‌داری برون‌سو امتیاز بالاتری داشتند، آینده را با نرخ کمتری تنزیل نمودند؛ به عبارت دیگر این افراد صبورتر عمل نمودند. افراد مورد آزمایش در این پژوهش تنها مسیحیان بودند. نتایج این پژوهش در مقایسه با پژوهش کارتر و همکاران نشان می‌دهد تفکیک ادیان در آزمایش منجر به نتایج متفاوتی می‌گردد؛ اعتقاد به چرخه گناه و اعتراف در دین مسیحیت و دستورات دینی آسان‌تر که چندان خودکنترلی و دید بلندمدت را در مقلدان آن تقویت نمی‌نماید توضیح‌دهنده عدم تأثیر دین‌داری بر

ترجیحات بین‌زمانی در مسیحیان است؛ در حالی که در پژوهش کارتر و همکاران (Carter and et.al, 2012) که ادیان مختلف از جمله اسلام در آن وجود داشت، منجر به تأثیرگذاری مجموع دین‌داری بر ترجیحات بین‌زمانی در پژوهش‌شان شده است.

زندگی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با بهره‌گیری از روش دوم به بررسی تأثیر دین‌داری بر ترجیحات زمانی پرداختند. آنان با بهره‌گیری از ۱۲۰ دانشجوی مسلمان و اندازه‌گیری سطح دین‌داری‌شان به وسیله پرسشنامه دورن‌سو-برون‌سو الپورت و راس دریافتند که افزایش سطح دین‌داری منجر به کاهش نرخ تنزیل می‌شود. بهره‌گیری از روش پرسشنامه در بسیاری از موارد، از جمله هنگامی که از افراد سوالات حساسی نظیر سطح دین‌داری‌شان پرسیده می‌شود می‌تواند منجر به خطای تورش در اندازه‌گیری شود. بهره‌گیری از روش آزمایشی، مانند آنچه که در این پژوهش از آن استفاده شد، که توانایی کنترل این تورش‌ها را داشته باشد نتایج اطمینان بخش‌تری به دست خواهد داد. همچنین دسته‌ای از پژوهش‌ها تأثیر جنسیت را بر تصمیمات بین‌زمانی ثابت نموده‌اند که در پژوهش زندگی و همکاران (۱۳۹۸) کنترل نشده بود. علاوه بر آن دانش جمعی میان اقتصاددانان آزمایشی بیان می‌دارد که یک قاعده آزمایشی هنگامی معتبر خواهد شد که بر روی سه گروه مختلف از افراد در سه آزمایشگاه مختلف تکرار گردد (Friedman & Sunder, 1994, p.99) علاوه بر آن تکرار آزمایش بر روی افراد مختلف با اضافه و کنترل نمودن متغیرهای موثر و همچنین اندازه‌گیری متغیرها با روش‌های دقیق‌تر و مقایسه نتایج این آزمایش با آزمایش‌های قبلی دلالت‌های دقیق‌تری در جهت کشف علیت‌ها به دست می‌دهد. پژوهش جاری با تکیه بر نکات فوق تکمیل‌کننده و تعمیم‌دهنده‌ی نتایج پژوهش زندگی و همکاران (۱۳۹۸) خواهد بود.

نذیر (Nazir, 2013) در بخشی از پژوهش‌اش، و همچنین حمدون و نونمن (H'madoun & Nonneman, 2012) از روش سوم به منظور بررسی تأثیرگذاری تعلق به گروه مذهبی بر ترجیحات بین‌زمانی استفاده نمودند. حمدون و نونمن در پژوهشی به بررسی

تأثیر زمینه مهاجرت و هویت مذهبی بر ترجیحات بین‌زمانی فنلاندی‌ها پرداختند. ۴۹/۳ درصد از افراد شرکت‌کننده در آزمایش معتقد به یک دین بودند؛ از این میان ۶۱ درصد از آنان مسلمان و ۳۳/۵ درصد مسیحی کاتولیک بودند. نتایج پژوهش نشان داد تعلق دینی منجر به کاهش نرخ تنزیل از ۳۸ درصد به ۲۹ درصد می‌شود؛ به عبارتی افراد موجود در گروه دینداران نسبت به افرادی که دیندار نبودند رفتار صبورانه‌تری از خود نشان دادند. از آنجا که در این پژوهش ادیان اسلام و مسیحیت نیز ترکیب شدند؛ نتایج پژوهش نشان نمی‌دهد که کدام دین، اسلام یا مسیحیت، موجب کاهش نرخ تنزیل شده است. نذیر (Nazir, 2013) نیز که در بخشی از پژوهش با استفاده از همین روش به بررسی رابطه هویت مذهبی و ترجیحات بین‌زمانی پرداخت، هنگام ترکیب دو دین اسلام و مسیحیت، به رابطه مثبت بین هویت مذهبی و نرخ تنزیل رسید، درحالی‌که با تحلیل جداگانه اسلام و مسیحیت دریافت که هویت مذهبی هیچ‌یک از ادیان تأثیر معنادار بر نرخ تنزیل ندارد.

جدا از نتایج متناقضی که در پژوهش‌های انجام‌شده با روش متغیر مجازی وجود دارد، نقد جدی دیگری نیز به آن وارد است؛ در این پژوهش‌ها مشخص نیست فردی که اظهار به خداناباوری می‌نماید حقیقتاً خداناباور است؟ و همچنین مشخص نیست چنانچه وی در گذشته فرد دین‌داری بوده و سپس خداناباور گشته است، چه میزان عادت‌ها، رفتارها و گرایش‌های دیندارانه در وی باقی مانده است؛ در نتیجه نمی‌توان با مقایسه بین گروه دینداران و خداناباوران به‌درستی تأثیر دین‌داری را استنباط نمود. همین مسئله قوام پژوهش‌های مذکور را دچار خدشه جدی می‌نماید.

بررسی جمعی ادیان مختلف بدون تفکیک آن‌ها بر این فرض استوار است که تأثیر ادیان مختلف بر رفتار ترجیحات بین‌زمانی یکسان است؛ حال آن‌که هر دینی دارای دستورات دینی و به‌خصوص دستورات مالی، دستورات اخلاقی و همچنین گزاره‌های اعتقادی متفاوت است که در شکل‌گیری عادات و رفتار ترجیحات بین‌زمانی مؤمنان به آن دین تأثیر متفاوت می‌گذارد؛ به عنوان مثال در دین اسلام انجام واجبات عبادی به‌صورت منظم نظیر روزه و نماز همچنین دستورات مالی نظیر خمس و زکات منجر به



افزایش خودکنترلی فرد دیندار می‌شود و خودکنترلی بر ترجیحات بین‌زمانی وی اثر می‌گذارد درحالی‌که در بسیاری از ادیان چنین دستورات دشواری وجود ندارد.

بررسی پیشینه پژوهش چند نکته را آشکار می‌نماید: نخست، تعداد پژوهش‌های انجام‌شده به‌منظور بررسی رابطه دین‌داری و ترجیحات بین‌زمانی چندان زیاد نیست؛ در میان همین پژوهش‌های اندک، همگرایی و تشابهی در نتایج به‌دست نیامده است. این موضوع لزوم مطالعات بیشتر ضمن ملاحظه تفکیکی ادیان را آشکار می‌نماید.

دوم، هر کدام از ادیان دارای چارچوب اخلاقی، دستورات دینی و گزاره‌های معرفتی جداگانه هستند. تأثیرهای متناقضی که این مجموعه بر رفتار ترجیحات بین‌زمانی می‌گذارد لزوم انجام مطالعه‌های جداگانه را مورد تأکید قرار می‌دهد. سوم، پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه یا تأثیر ترکیبی ادیان را مورد مطالعه قرار داده‌اند؛ مانند نذیر (Nazir, 2013)، کارتر و همکاران (Carter and et.al, 2012)، حمدون و نونمن (H'madoun & Nonneman, 2012) یا تأثیر چند دین را به‌صورت مستقل مورد بررسی قرار داده است مانند تورنتون، هلمز، مک‌کارتی و استوکس (Thornton, Helms McCarty, Stokes, 2017)، و نذیر (Nazir, 2013) با استفاده از روش متغیر مجازی، یا به‌طور مستقل تأثیر دین مسیحیت را مورد ارزیابی قرار داده‌اند مانند وترلی و پلام (Weatherly & Plumm, 2012).

چهارم، در پژوهش حمدون و نونمن (H'madoun & Nonneman, 2012) علی‌رغم ترکیب ادیان اسلام و مسیحیت، به‌دلیل تعداد زیاد مسلمانان (۶۱ درصد)، تأثیر منفی و معنادار تعلق مذهبی بر نرخ تنزیل به‌واسطه سهم بالای مسلمانان در آزمایش آشکار گردید این در حالی است که وترلی و پلام (Weatherly & Plumm, 2012) هیچ رابطه معناداری بین دین‌داری مسیحی، بنیادگرایی مسیحی، حضور منظم در کلیسا و ترجیحات بین‌زمانی نیافتند. نذیر (Nazir, 2013) نیز با استفاده از روش فعال‌سازی به تأثیر معنادار تعلق مذهبی مسیحی بر ترجیحات بین‌زمانی نرسید. تورنتون، هلمز، مک‌کارتی و استوکس (Thornton, Helms McCarty, Stokes, 2017) نیز که بر روی تعداد قابل‌قبولی از مسیحیان (۴۷۲ نفر)، به اجرای آزمایش پرداختند، هیچ رابطه معناداری بین هویت مذهبی مسیحی و ترجیحات بین‌زمانی نیافتند. پنجم، نذیر (Nazir, 2013) تأثیر ادیان اسلام و مسیحیت را هنگام استفاده از روش فعال‌سازی ترکیب نمود؛ او در این روش به تأثیر معنادار هویت

دینی بر ترجیحات بین‌زمانی نرسید. تبیین محتمل برای این نتیجه آن است که ترکیب ادیان اسلام و مسیحیت با توجه به این‌که تعداد مسیحیان شرکت‌کننده در پژوهش وی بیش از دو برابر تعداد مسلمانان بود، مانع از آشکارشدن تأثیر دین‌داری اسلامی بر ترجیحات بین‌زمانی شد. ششم، تنها در پژوهش تورنتون و همکاران (Thornton & et al., 2017) که به روش فعال‌سازی صورت گرفت، و همچنین بخشی از پژوهش نذیر (Nazir, 2013) که از روش متغیر مجازی بهره برده شده بود، تأثیر هویت مذهبی و تعلق مذهبی اسلامی بر ترجیحات بین‌زمانی به صورت مستقل بررسی شد که البته در هیچ‌کدام از این دو پژوهش این تأثیر معنادار نبود. نقدهای جدی مطرح‌شده به روش‌های استفاده‌شده در این دو پژوهش در کنار تعداد بسیار کم افراد مسلمان شرکت‌کننده در این دو آزمایش، ۸ نفر در پژوهش تورنتون و همکاران (Thornton & et al. 2017) و ۲۰ نفر در پژوهش نذیر (Nazir, 2013)، اعتبار بیرونی (External Validity) نتایج این پژوهش‌ها را پیرامون تأثیر دین‌داری اسلامی دچار خدشه و ضعف جدی نموده است؛ این ضعف‌ها چه از نظر روش، چه از نظر تعداد افراد شرکت‌کننده و چه از نظر دلالت‌های نتایج، لزوم انجام پژوهشی که در ذیل چارچوب نظری مناسب، مبتنی بر روشی با قوام که حجم قابل‌قبولی از افراد شرکت‌کننده در آزمایش را داشته باشد، و نیز بتواند میزان این ارتباط را اندازه‌گیری نماید را مورد تأکید قرار می‌دهد؛ پژوهش جاری در صدد رفع خلاءهای مذکور در ادبیات موضوع است.

بر اساس دانش محققان، هیچ پژوهش آزمایشی‌ای که به صورت مستقل با بهره‌گیری از روش آزمایشی که در آن هم متغیر دین‌داری و هم متغیر ترجیحات بین‌زمانی به روش آزمایشی اندازه‌گیری شده باشند در دنیا و در ایران انجام نشده است. چهار تفاوت عمده و وجه‌تمایز اصلی این مطالعه با مطالعه‌های انجام‌شده در گذشته نخست، اندازه‌گیری متغیر دین‌داری با بهره‌گیری از روش آزمایشگاهی است. دوم، بررسی آزمایشگاهی میزان این ارتباط در مسلمانان مبتنی بر روشی با قوام است، سوم بررسی جنسیت و تأثیر آن بر ترجیحات بین‌زمانی است و چهارم بررسی و مقایسه نرخ تنزیل میان زنان و مردان است.

### ۳. طراحی و روش اجرای آزمایش

طراحی وظایف<sup>۶</sup> آزمایش بر اساس طراحی‌های معتبر (Calluso, Committeri, Pezzulo, Calluso, Tosoni, Pezzulo, Spandone, & Committeri, 2017; Calluso, ; Lepora, & Tosoni, 2015; Tosoni, Fortunato, & Committeri 2017) گذشته صورت گرفت. هر یک از افراد مورد آزمایش در معرض مجموعه‌ای از انتخاب‌های بین‌زمانی قرار گرفتند. انتخاب‌های بین‌زمانی شامل دریافت مقدار ثابتی پول (۱۴۵۰۰) بلافاصله و یا مقداری متغیر شامل (۲۲۰۰۰، ۳۶۵۰۰، ۴۴۰۰۰، ۵۹۰۰۰، ۶۶۰۰۰، ۸۰۰۰۰، ۸۸۰۰۰ تومان) در ۶ فاصله زمانی شامل ۷، ۱۵، ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۸۰ روز بعد بود. بنابراین افراد با ۴۲ انتخاب بین‌زمانی مواجه بودند. هر سؤال ۱۰ بار تکرار شد، بنابراین افراد در مجموع به ۴۲۰ سؤال که ترتیب آن به صورت تصادفی توزیع شده بود، پاسخ دادند. برای تعیین میزان مقادیر پولی در انتخاب‌های بین‌زمانی، مقادیر پولی معتبر در پژوهش‌های گذشته بر اساس شاخص برابری قدرت خرید<sup>۷</sup> با استفاده از داده بانک مرکزی به واحد پول ایرانی تبدیل شد. شاخص برابری قدرت خرید را می‌توان به صورت تعداد واحد پول مورد نیاز یک کشور برای خرید همان مقدار کالا و خدمات در بازار داخلی که با دلار آمریکا می‌توان خرید تعریف نمود.

### ۳-۱. افراد مورد آزمایش

۱۱۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علامه طباطبائی، شهید بهشتی و پیام‌نور که از این میان ۶۳ نفر از آنان مرد بودند، داوطلب شدند. از این مجموع ۴ مرد و ۱ زن به دلیل آن که به همه سؤال‌های ترجیحات بین‌زمانی، جواب یکسان دادند از نمونه حذف شدند تا مانع از تخمین پارامترها نشوند. همچنین ۲ مرد و ۱ زن آزمایش مربوط به اندازه‌گیری دین‌داری را کامل ننمودند. بنابراین نمونه نهایی شامل ۱۰۲ نفر، ۴۵ زن و ۵۷ مرد بود. همه افراد به اظهارنامه هلسینکی<sup>۸</sup> رضایت دادند و از حق خود برای متوقف کردن همکاری‌شان در آزمایش در هر زمان مطلع شدند. به منظور کنترل تأثیر ترتیب آزمایش‌ها، نیمی از افراد مورد آزمایش در ابتدا آزمایش ترجیحات بین‌زمانی را تکمیل نمودند و نیم دیگر آزمایش اندازه‌گیری دین‌داری را تکمیل نمودند.

### ۳-۲. روش اندازه‌گیری دین‌داری

روش‌های اندازه‌گیری دین‌داری شامل مشاهده، پرسشنامه و فرافکن می‌باشد. ابتدایی‌ترین و درعین‌حال با قدمت‌ترین روش برای اندازه‌گیری دین‌داری روش مشاهده بوده است. مشاهداتی نظیر ثبت زمان ورود و خروج افراد به اماکن مذهبی، مشاهده رفتار افراد در حال نیایش و اعمال عبادی مثال‌هایی از این نوع روش می‌باشد. یکی دیگر از روش‌های متداول اندازه‌گیری متغیرها در علوم انسانی پرسشنامه است. این ابزار جمع‌آوری داده متشکل از چندین سؤال یا گزاره است که از افراد مورد آزمایش خواسته می‌شود تا در طیفی از پاسخ‌ها از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف نظرشان را نسبت به آن سؤال یا گزاره مطرح نمایند. آخرین روش اندازه‌گیری دین‌داری فرافکن است. ایده محوری روش‌های فرافکن در ارجاع به ناخودآگاه فرد است (زندگی و همکاران، ۱۳۹۸). در این پژوهش از روش فرافکن به منظور سنجش دین‌داری استفاده شد. از این روش در اندازه‌گیری وجوه مختلفی از صفت دین‌داری استفاده شده است. به عنوان مثال دسته‌ای از مطالعات از این روش برای اندازه‌گیری ادراک دین‌داری به‌عنوان یک نیروی مثبت و یا منفی استفاده نموده‌اند ( Bassett et al., 2005; Miere et al., 2007; Vargas, Von Hippel, Petty, 2004). دسته‌ای دیگر از مطالعات از این روش برای تعیین میزان ارتباط بین ترجیحات فردی با ترجیحات دینی استفاده نمودند ( Gebauer, Gregg, & Sedikides, 2009). مطالعه‌ای دیگر به بررسی واقعی و یا خیالی بودن اهداف معنوی پرداخت ( Cohen, Shariff, & Hill, 2008; Cohen, ANorenzayan, & Shariff, 2008). مطالعه دیگری که از این روش بهره برده است، مطالعه تعیین میزان گرایش به مسیحیت و یهودیت بوده است (Rudman et al., 1999). نویسنده<sup>۹</sup> به بررسی دین‌داری در میان افراد مذهبی و خداناباور پرداخت (Nosek, 2005). مطالعات ذکرشده دسته‌ای از مطالعات کاربردی در حوزه دین‌داری به روش ضمنی است. در این پژوهش به منظور سنجش دین‌داری از روشی آزمایشگاهی با نام تأثیر آزمون وابستگی ضمنی<sup>۱۰</sup> که در پژوهش‌های گذشته نظیر کرسنتینی، اگلیوتی، فابرو و اورگسی (Crescentini, Aglioti, Fabbro, & Urgesi, 2014) استفاده شده است، بهره برده شد. این روش برای سنجش دین‌داری روشی آزمایشگاهی است که به‌طور گسترده در پژوهش‌های روان‌شناسی استفاده شده است. مزیت این روش در مقایسه با پرسشنامه

آن است که در این روش امکان تظاهر، و انحراف پاسخ‌ها از واقعیت وجود ندارد. علاوه بر آن لازم نیست افراد مورد آزمایش خود را ارزیابی نمایند و سپس آن ارزیابی که ممکن است منطبق با واقعیت دین‌داری فرد مورد آزمایش نباشد، منعکس نمایند (Greenwald & Farnham, 2000; Greenwald et al., 1998). مبنای نظری این روش آن است که طبقه‌بندی مفاهیم و صفاتی که با یکدیگر ارتباط قوی‌تری دارند از طبقه‌بندی مفاهیم یا صفاتی که ارتباط ضعیف‌تری دارند برای فرد مورد آزمایش آسان‌تر است؛ در نتیجه طبقه‌بندی در زمان کوتاه‌تری صورت می‌گیرد. بر این مبنا در این پژوهش از افراد مورد آزمایش خواسته شد دو گروه از کلمات که دسته‌ای مربوط به خود در مقابل دیگری است و دسته‌ی کلمات دیگر مربوط به کلمات دینی در مقابل غیردینی است طبقه‌بندی نمایند. انجام چنین طبقه‌بندی‌ای توسط افراد مورد آزمایش در دو گروه متجانس شامل کلمات مربوط به خود به اضافه کلمات مربوط به دین و کلمات مربوط به دیگری به اضافه کلمات مربوط به غیردینی و گروه نامتجانس شامل کلمات مربوط به خود به اضافه کلمات مربوط به غیردینی و کلمات مربوط به دیگری به اضافه کلمات مربوط به دین انجام می‌شود. با توجه به تأثیر آزمون وابستگی ضمنی چنانچه فرد مورد آزمایش گروه کلمات متجانس را سریع‌تر و کم‌خط‌تر از گروه نامتجانس طبقه‌بندی نماید خود را به صورت ناخودآگاه، که در آن امکان انحراف یا تغییر پاسخ‌ها وجود ندارد، دیندارتر ارزیابی می‌نماید.

آزمایش مربوط به اندازه‌گیری دین‌داری شامل هفت مرحله بود، در هر مرحله افراد مورد آزمایش گروهی از کلمه‌ها را با فشردن دکمه E و I با استفاده از صفحه کلید طبقه‌بندی نمودند. در مرحله نخست افراد مورد آزمایش ۳۰ کلمه دینی شامل خدا، قرآن، امام حسین (علیه السلام)، نماز، مکه و غیره در مقابل غیردینی شامل شیطان، جهنم، خداناباور و غیره را با استفاده از کلید E برای کلمات مربوط به دین و کلید I برای کلمات مربوط به غیر دین طبقه‌بندی نمودند. در مرحله دوم ۳۰ کلمه مربوط به خود نظیر برای من، به من و غیره را با استفاده از کلید I برای خود و کلید E برای دیگری طبقه‌بندی نمودند. در مرحله سوم افراد مورد آزمایش ۲۰ کلمه را با توجه به هر دو گروه به صورت همزمان طبقه‌بندی نمودند. این مرحله تمرینی بود؛ در مرحله چهارم نیز

افراد با توجه به هر دو گروه ۴۰ کلمه را طبقه‌بندی نمودند اما این مرحله، مرحله ارزیابی دین‌داری بود. در مرحله پنجم جای دکمه‌های طبقه‌بندی کلمه‌ها معکوس شد، یعنی کلید E برای کلمات غیردینی و I برای کلمات دینی. در این مرحله افراد کلمات دینی و غیردینی را طبقه‌بندی نمودند. در مرحله ششم و هفتم افراد مورد آزمایش هر دو دسته کلمات را با توجه به شرایط جدید طبقه‌بندی نمودند. یعنی افراد مورد آزمایش با فشردن دکمه E کلمات گروه غیرمعنوی و خود و دکمه I کلمات گروه معنوی و دیگری را طبقه‌بندی نمودند. به‌منظور کنترل توانایی‌های فیزیکی افراد مورد آزمایش نسخه دیگری از آزمایش که در آن جای دکمه‌ها معکوس شده بود تهیه شد و نیمی از افراد به‌صورت تصادفی به نسخه دومی پاسخ دادند. کلمات به‌صورت تصادفی در هر دسته به نمایش در می‌آمد. هر کلمه تا فشردن یکی از دکمه‌ها بر روی صفحه باقی می‌ماند، تنها زمانی که طبقه‌بندی را اشتباه صورت می‌دادند علامت ضربدر قرمز رنگ بر روی صفحه نمایش داده می‌شد. بعد از هر پاسخ کلمه بعدی پس از نیم ثانیه ظاهر می‌گشت درحالی‌که در این مدت کلمات طبقه‌بندی در دو گوشه بالای صفحه باقی مانده بودند. اجرای این آزمایش توسط نرم‌افزار اوپن سسمی<sup>۱۱</sup> (Mathôt, Schreij, & Theeuwes, 2012) صورت گرفت.

### ۳-۳. روش کنترل شخصیت

مرور و بررسی پژوهش‌های انجام شده در این حوزه نظیر پژوهش کارتر و همکاران (۲۰۱۲) (Carter and et.al, 2012)؛ زندی و همکاران (۱۳۹۸)، امکان تاثیرگذاری شخصیت بر رفتار ترجیحات بین‌زمانی افراد مورد آزمایش را نشان می‌دهد. از این رو در این پژوهش متغیر شخصیت نیز مورد کنترل قرار گرفت. اشتون و لی (Ashton & LEE, 2000) با تکمیل پژوهش مکری و کستا (McCrae, & Costa, 1999) و معرفی عامل جدیدی، پرسشنامه‌ی هگزاکو<sup>۱</sup> را که شش عامل شخصیت را اندازه‌گیری می‌نماید معرفی نمودند. این مقیاس در ایران هنجاریابی شده است و در این پژوهش از آن بهره برده شد. عامل‌های پرسشنامه هگزاکو شامل صداقت - تواضع و رویه‌هایش،

<sup>1</sup> HEXACO

تهییج پذیری و رویه‌هایش، برونگرایی و رویه‌هایش، سازگاری و رویه‌هایش، باوجدان بودن و رویه‌هایش، گشودگی به تجربه و رویه‌هایش است. **صداقت- تواضع** شامل ابعاد صداقت، بی طرفی، خلوص، فروتنی و فقدان حرص و طمع می‌باشد. تهییج‌پذیری شامل ترسو بودن، اضطراب، وابستگی، و گرایش به احساسات است. برونگرایی شامل بیانگری، جسارت اجتماعی و سرزندگی است. سازگاری شامل ابعاد بخشش، نجابت، انعطاف پذیری و بردباری می‌باشد. با وجدان بودن دربردارنده ابعاد سازمان دهی، پشت کار، کمال گرایی و احتیاط است. گشودگی به تجربه درک زیبایی شناختی، کنجکاوی، خلاقیت و بی تکلیفی را شامل می‌شود.

### ۳-۴. روش اجرای آزمایش

برای استخراج ترجیحات بین‌زمانی از نرم‌افزار موس ترکر (MouseTracker) فریمن و امبدی (Freeman & Ambady, 2010) استفاده شد. در ابتدای هر انتخاب، از افراد مورد آزمایش خواسته شد تا بر روی دکمه آغاز که در وسط - پایین صفحه کلید قرار داشت کلیک نمایند. پس از کلیک بر روی دکمه آغاز، انتخاب بین‌زمانی برای آزمودنی آشکار می‌شد و از آنان خواسته می‌شد تا با کلیک بر روی دکمه «همین حالا» یا «بعد» ترجیح خود را آشکار نمایند. این دکمه‌ها بر روی گوشه‌های بالا سمت راست و بالا سمت چپ به یک فاصله از دکمه آغاز قرار داشتند.

به‌منظور کنترل تأثیر موقعیت دکمه‌های انتخاب اکنون یا بعداً، برای نیمی از افراد مورد آزمایش گزینه اکنون در سمت چپ و گزینه بعداً در سمت راست، و برای نیمی از افراد مورد آزمایش گزینه اکنون در سمت راست و گزینه بعداً در سمت چپ قرار گرفت. هیچ محدودیت زمانی‌ای برای انتخاب افراد مورد آزمایش وجود نداشت، تنها در صورتی که پس از فشردن دکمه آغاز تا دو ثانیه موس توسط فرد مورد آزمایش تکان داده نمی‌شد به وی هشدار داده می‌شد تا در تصمیم‌گیری عجله نماید. در ابتدای آزمایش به افراد مورد آزمایش اطلاع داده شد که تصمیمات گرفته‌شده فرضی هستند، ولی از آنان خواسته شد تا گزینه‌ها را تا جای ممکن واقعی ارزیابی نمایند.



شکل ۱: نمونه‌ای از صفحه انتخاب

به منظور کنترل تأثیر ترتیب آزمایش‌ها نیمی از افراد مورد آزمایش ابتدا آزمایش ترجیحات بین‌زمانی و نیم دیگر ابتدا آزمایش اندازه‌گیری دین‌داری را تکمیل نمودند.

#### ۴. تحلیل داده‌ها

به منظور تخمین نرخ تنزیل، از تابع هذلولی که در اغلب مطالعات جدید مورد استفاده قرار گرفته است، بهره برده شد. در این تابع با افزایش تأخیر، نرخ تنزیل نیز کاهش می‌یابد. به منظور استخراج این نرخ برای هر یک از افراد مورد آزمایش، از فرایند معمول در پژوهش‌های گذشته (Iodice, 2020; Calluso, Zandi, Devetag, 2017; Calluso & et al., 2017; Calluso, Barca, Bertollo, Ripari, & Pezzulo, 2017; Kable & Glimcher, 2007; Li, Ma, Liu, He, Sun, Fu, Zhang, Han and Da-ren Zhang, 2013) استفاده شد. بر این اساس پس از محاسبه ارزش ذهنی برای بازه‌های زمانی مختلف با تخمین تابع هذلولی (Grossbard & Mazur, 1997; 1986) ذیل نرخ تنزیل برای هر یک از افراد مورد آزمایش محاسبه گردید.

$$SV = \frac{1}{(1 + kD)} \quad (1)$$

#### ۴-۱. اندازه‌گیری ضمنی دین‌داری

عملکرد بهتر در طبقه‌بندی کلمات در گروه نامتجانس یعنی کلمات مربوط به من به اضافه کلمات مربوط به دین و کلمات مربوط به دیگران به اضافه کلمات مربوط به بی‌دین نسبت به گروه نامتجانس من به اضافه کلمات مربوط به بی‌دین و کلمات مربوط به دیگران به اضافه کلمات مربوط به دین نشانگر ارزیابی ناخودآگاه فرد از سطح دین‌داری خودش است. برای سنجش عملکرد بهتر، هم زمان و هم دقت طبقه‌بندی مدنظر است،



از این رو به منظور سنجش هر دوی این‌ها که هم سرعت و هم دقت را اندازه‌گیری نماید از روشی که توسط گرینوالد<sup>۱۲</sup> ابداع شد و در سایر پژوهش‌ها (Greenwald et al., 2003; Cattaneo, Mattavelli, Platania, & Papagno, 2011; Crescentini et al., 2014) به صورت گسترده مورد استفاده قرار گرفت، استفاده شد. برای این منظور شاخص D که در محاسبه آن از داده‌های مرحله ۳، ۴، ۶ و ۷ استفاده می‌شود، مد نظر قرار گرفت. برای این منظور پاسخ‌هایی که بیش از ۱۰ ثانیه و یا کمتر از ۰/۳ ثانیه طول از تحلیل حذف شدند. به منظور محاسبه خطا برای هر پاسخ خطا ۰/۶ به مجموع زمان پاسخ‌ها در آن گروه اضافه شد. پس از آن میانگین زمان پاسخ‌گویی برای گروه‌های ۳، ۴، ۶ و ۷ به همراه انحراف معیار این گروه‌ها محاسبه شد. پس از آن مقادیر ذیل محاسبه شدند:

$$q1 = \frac{B_3 \text{ میانگین} - B_6 \text{ میانگین}}{\text{انحراف معیار گروه سه و شش}}$$

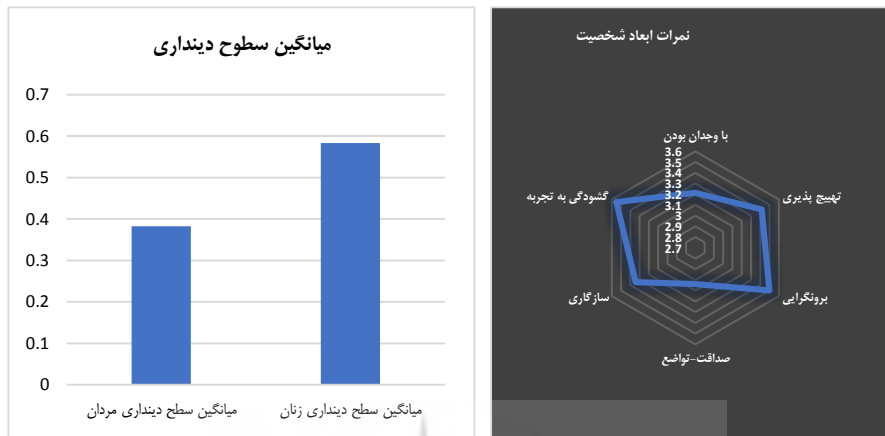
$$q2 = \frac{B_4 \text{ میانگین} - B_7 \text{ میانگین}}{\text{انحراف معیار گروه چهار و هفت}}$$

شاخص D با محاسبه میانگین دو مقدار فوق محاسبه شد:

$$D = \frac{q1 + q2}{2}$$

#### ۴-۲. آمار توصیفی متغیرهای مدل

میانگین سطح دین‌داری در افراد مورد آزمایش برابر ۰/۴۶۸ با انحراف معیار ۰/۴۹ است؛ درحالی‌که بیشترین مقدار ممکن برابر عدد ۲ است. این عدد برای مردان برابر ۰/۳۸ و برای زنان ۰/۵۸ است.



شکل ۲: متغیرهای مستقل مدل

جدول ۱: ضرایب همبستگی جزئی متغیرهای مستقل مدل با متغیر وابسته

دین‌داری	جنسیت	گشودگی به تجربه	سازگاری	صداقت - تواضع	برون‌گرایی	تهیج‌پذیری با وجدان بودن
لگاریتم	۰/۳۰۹	۰/۱۸۵	-۰/۱۰۴	-۰/۱۴۶	-۰/۱۲۰	۰/۱۹۲
نرخ تنزیل	-۰/۵۷۹					-۰/۵۱۹

ضریب همبستگی جزئی که نوعی کنترل آماری است و به وسیله آن می‌توان همبستگی بین دو متغیر را در حالی که سایر متغیرها کنترل می‌شوند محاسبه کردید. ضرایب همبستگی جزئی بین متغیرهای مدل نشان می‌دهد بیشترین ضریب همبستگی بین لگاریتم نرخ تنزیل و دین‌داری وجود دارد، پس از آن بُعد با وجدان بودن شخصیت و پس از آن جنسیت قرار دارد.

### ۳-۴. آزمون کوواریانس تک‌متغیره<sup>۱۳</sup>

به منظور سنجش تفاوت نرخ تنزیل در زن‌ها و مردها از آزمون کوواریانس تک‌متغیره استفاده شد. این روش بر پایه مدل عمومی خطی است که در آن چند عامل مانند متغیرهای اسمی نظیر جنسیت و چند کووریت نظیر ابعاد شخصیت با متغیر وابسته رابطه خطی دارند. نتیجه تخمین به شرح ذیل است:

معناداری	آماره F برای متغیر جنسیت	ضریب تعیین مدل
۰/۰۰۲	۹/۷۹۵	۰/۷۶۹

نتایج آزمون نشان می‌دهد فرض برابری نرخ تنزیل در زنان و مردان در سطح ۰/۹۹ رد می‌گردد. این بدان معناست که نرخ تنزیل میان زنان و مردان دارای تفاوت معنادار از یکدیگر است.

#### ۴-۴. برآورد الگوی اصلی

به منظور بررسی ارتباط دین‌داری، شخصیت، جنسیت و ترجیحات بین‌زمانی از رگرسیون با روش حداقل مربعات معمولی روش پس‌رونده استفاده شد. متغیر وابسته مدل دارای توزیع نرمال نبود، بنابراین از لگاریتم آن که نرمال بودن آن در سطح ۰/۹۵ تأیید شد، استفاده گردید. مدل مورد استفاده به شرح ذیل است:

$$\text{Log}K = \alpha + \beta_1 \text{IAT} + \beta_2 \text{Gender} + \beta_3 \text{Conscientiousness} + \beta_4 \text{Emotionality} + \beta_5 \text{Extraversion} + \beta_6 \text{HonestyHumility} + \beta_7 \text{Agreeableness} + \beta_8 \text{OpennessToExperience}$$

که در آن:

IAT = دین‌داری

Gender = جنسیت

Conscientiousness = با وجدان بودن

Emotionality = تهییج‌پذیری

Extraversion = برون‌گرایی

HonestyHumility = صداقت - تواضع

Agreeableness = سازگاری

OpennessToExperience = گشودگی به تجربه

نتیجه برآورد مدل در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۲: ضرایب مدل

متغیر توضیح‌دهنده	ضریب غیر استاندارد	ضریب استاندارد	آماره تی	معناداری
عرض از مبدأ	-۳/۱۲۶	-	-۴/۲۴۸	معنادار
IAT	-۰/۶۷۳	-۰/۳۸۶	-۵/۹۳۷	معنادار
GENDER	۰/۴۱۷	۰/۲۳۱	۳/۹۱۶	معنادار
CONSCIENTIOUSNESS	-۰/۷۱۲	-۰/۴۰۸	-۵/۹۸۴	معنادار

جدول ۳: شاخص‌های برازش

آماره R <sup>۲</sup>	آماره R <sup>۲</sup> تعدیل شده	آماره F	معناداری مدل	آماره دوربین واتسون
۰/۷۵۴	۰/۷۲۴	۳۶/۵۳۹	معنادار	۲/۰۱۶

ضریب تعیین مدل، عدد ۰/۷۵۴ را نشان می‌دهد، به عبارتی ۷۵ درصد از تغییرات نرخ تنزیل افراد مورد آزمایش توسط مدل فوق تبیین گردیده است که عدد قابل‌توجهی می‌باشد. آماره دوربین واتسون فرض استقلال بین خطاها را تأیید می‌نماید. آماره F معناداری مدل را در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید می‌نماید. آزمون نرمال بودن پسماند در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌گردد.

نتایج حاصل از جدول ۲: ضرایب مدل نشان می‌دهد:

IAT: دین‌داری تأثیر منفی و معناداری بر نرخ تنزیل دارد. بنابراین فرضیه مربوط به ارتباط منفی و معنادار میان دین‌داری و نرخ تنزیل را نمی‌توان رد کرد. این بدان معنا است که با افزایش سطح دین‌داری، نرخ تنزیل در افراد مورد آزمایش کاهش یافته است؛ به عبارت دیگر افراد با سطح بالاتر دین‌داری، رفتار صبورانه‌تری از خود نشان داده‌اند.

Gender: جنسیت تأثیر مثبت و معنادار بر نرخ تنزیل دارد. از آنجا که برای متغیر جنسیت عدد صفر برای زن‌ها و عدد یک برای آقایان در نظر گرفته شد، ضریب مثبت این متغیر نشان‌دهنده آن است که زن‌ها نسبت به مردها رفتار صبورانه‌تری از خود نشان دادند.

معنادار بودن تفاوت نرخ تنزیل میان زنان و مردان در آزمون کوواریانس تک متغیره نیز تایید کننده‌ی همین نتیجه است.

Conscientiousness: بُعد با وجدان بودن شخصیت تأثیر منفی و معنادار بر نرخ تنزیل دارد. افرادی که نمره بالایی در این بُعد دارند زمان و محیط فیزیکی خود را به دقت سازماندهی و در جهت اهداف خود تلاش می‌نمایند. در انجام کار و هنگام تصمیم‌گیری به دقت عمل می‌کنند. رابطه منفی و معنادار بدان معنا است که افراد دارای سطح بالاتر در این بُعد دارای نرخ تنزیل کمتری هستند.

با توجه به ضرایب استاندارد تخمین زده شده مدل که امکان مقایسه‌ی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته در مدل را فراهم می‌آورد، بُعد با وجدان بودن بیشترین تأثیر بر نرخ تنزیل را دارد؛ پس از آن دین‌داری بیشترین تأثیر را بر نرخ تنزیل دارد و در نهایت جنسیت دارای بیشترین تأثیر است. تغییر به میزان یک انحراف استاندارد در متغیر دین‌داری باعث کاهش به میزان ۰/۳۸۶ انحراف استاندارد در متغیر نرخ تنزیل می‌شود. تغییر به میزان یک انحراف استاندارد در بُعد با وجدان بودن باعث کاهش ۰/۴۰۸ انحراف استاندارد در متغیر نرخ تنزیل می‌شود. سایر متغیرهای مدل تأثیر معنادار بر نرخ تنزیل نداشتند و از مدل حذف گردیدند.

### نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش مقایسه ترجیحات بین زمانی در بین زنان و مردان و همچنین بررسی عوامل اثرگذار بر ترجیحات بین زمانی فردی با کنترل جنسیت بود. اصالت این پژوهش بر این واقعیت تکیه دارد که تا کنون هیچ مطالعه آزمایشی که به صورت مستقل و با بهره‌گیری از روش آزمایشی به اندازه‌گیری دین‌داری پرداخته باشد و با استفاده از روش دوم ذکر شده در بخش پیشینه پژوهش به بررسی رابطه‌ی دین‌داری و ترجیحات بین زمانی پرداخته باشد انجام نشده است. علاوه بر آن، بر اساس دانش و اطلاعات نویسنده این پژوهش اولین مطالعه در ایران است که به مقایسه ترجیحات بین زمانی در میان زنان و مردان پرداخته است. همچنین این اولین مطالعه مستقل به منظور

بررسی آزمایشگاهی ارتباط دین‌داری اسلامی و ترجیحات بین‌زمانی فردی است که در آن هم دین‌داری اسلامی و هم ترجیحات بین‌زمانی به روش آزمایشگاهی اندازه‌گیری شده است. تقریر نظری این ارتباط بر پایه‌ی تاثیر آموزه‌ها و تربیت دینی اسلام بر فرآیندهای تصمیمات بین‌زمانی بود. علاوه بر آن جنسیت نیز به عنوان متغیر مستقل وارد مدل گردید. همچنین آزمون فرضیه مقایسه‌ای به منظور بررسی تفاوت نرخ تنزیل در میان زنان و مردان صورت پذیرفت. نتایج این پژوهش نشان داد با افزایش سطح دین‌داری نرخ تنزیل کاهش می‌یابد. این نتیجه به عنوان دومین نتیجه با پژوهش آزمایشی قبلی انجام شده توسط زندی و همکاران (۱۳۹۸) سازگار است. پژوهش‌های آزمایشی متنوعی تفاوت معنادار رفتار زن‌ها و مردها را در گرایش به ریسک و مشارکت را نشان داده‌اند اما پژوهش‌های انجام شده به منظور ارزیابی تفاوت رفتار ترجیحات بین‌زمانی بین زنان و مردان زیاد نیست، علاوه بر آنکه هیچ پژوهش آزمایشی بر روی مسلمانان که به منظور بررسی تفاوت نرخ تنزیل در میان زنان و مردان باشد تا کنون انجام نشده است. آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره در این پژوهش تفاوت معنادار بین نرخ تنزیل زن‌ها و مردها را نشان داد. زن‌ها به طور متوسط رفتار صبورانه‌تری از خود نشان دادند، این نتیجه در سازگاری با پژوهش‌های حوزه روانشناسی تکاملی قرار دارد؛ همچنین در پژوهش دیتریچ و لپلد (Dittrich & Leipold, 2014) نیز نرخ تنزیل زنان و مردان تفاوت معنادار داشت به نحوی که زنان رفتار صبورانه‌تری داشتند. به منظور کنترل متغیر شخصیت، ابعاد شخصیت افراد مورد آزمایش اندازه‌گیری شد؛ تنها بُعد با وجدان بودن ارتباط نظری با تصمیمات بین‌زمانی دارد، از نظر تجربی نیز برآورد مدل نشان داد این بُعد تاثیر منفی و معنادار بر نرخ تنزیل دارد. بُعد با وجدان بودن نشان دهنده سازماندهی زمان و محیط فیزیکی، تلاش در جهت اهداف، دقت عمل در انجام کار و هنگام تصمیم‌گیری است. رابطه‌ی منفی و معنادار بدان معنا است که افراد دارای سطح بالاتر در این بُعد دارای نرخ تنزیل کمتری هستند. این نتیجه نیز در سازگاری با پژوهش گذشته و همچنین پژوهش کارتر و همکاران (۲۰۱۲) و همچنین پژوهش زندی و همکاران (۱۳۹۸) نیز قرار دارد. در این پژوهش اندازه‌گیری دین‌داری به صورت ضمنی صورت گرفت. این روش نتایج دقیق‌تر و قابل اتکاتری نسبت به روش

پرسشنامه به دست می‌دهد، بنابراین نتایج بدست آمده از بررسی رابطه دین‌داری و ترجیحات بین زمانی نیز قابل اتکاتر و دقیق‌تر است. در تبیین رابطه منفی بین سطح دین‌داری و نرخ تنزیل باید بیان داشت تصمیمات بین زمانی از تعامل پویای فرآیندهای خودکنترلی<sup>۱</sup>، بازنمایی ذهنی<sup>۲</sup> و ارزش‌گذاری<sup>۳</sup> شکل می‌گیرد. فرد مسلمان هم در بُعد اعتقادی و هم در بُعد عملی در معرض گزاره‌ها و دستوراتی است که هر سه این فرآیندها را متأثر می‌نماید؛ معطوف نمودن توجه فرد مسلمان به پاداش‌های حیات اخروی منجر به افزایش توان فرآیند خودکنترلی فرد مسلمان می‌گردد. همچنین بازنمایی انتخاب‌ها در ذهن فرد مسلمان در نسبت با آخرت منجر به افزایش دید بلند مدت فرد مسلمان و انتخاب‌های بلند مدت‌تر می‌گردد. علاوه بر آن فرآیند ارزش‌گذاری فرد مسلمان با دید گسترده‌تر و بلند مدت تری صورت می‌گیرد. نتیجه این مساله می‌تواند منجر به اتخاذ تصمیمات بلند مدت‌تر گردد. نتایج آزمون تجربی نیز همخوان با مبانی نظری نتایج آزمایش گذشته را تکرار نمود. در نسبت این مقاله با سایر پژوهش‌های انجام شده در این حوزه باید بیان داشت پژوهشی که در آن دین‌داری به صورت ضمنی اندازه‌گیری شده باشد صورت نگرفته است، از این جهت این روش از اندازه‌گیری دین‌داری نه تنها می‌تواند نتایج دقیق‌تری از سطح دین‌داری به دست دهد بلکه می‌تواند به کشف روابط جدید بین دین‌داری و ترجیحات بین زمانی بیانجامد. نکته قابل توجه در مقایسه این پژوهش و پژوهش زندگی و همکاران (۱۳۹۸)، که در آن دین‌داری با روش پرسشنامه اندازه‌گیری شد، تاثیر منفی و معنادار سطح دین‌داری بر نرخ تنزیل فردی است، تکرار شدن این نتیجه نه تنها تأکیدی بر قوام نتایج روش‌های آزمایشی است، بلکه تأکیدی بر وجود تاثیر منفی و معنادار دین‌داری اسلامی بر نرخ تنزیل فردی است. پژوهش‌هایی که بر روی دین مسیحیت متمرکز بودند رابطه‌ی معناداری بین دین‌داری مسیحی و ترجیحات بین زمانی کشف نمودند، تغییر روش اندازه‌گیری متغیر دین‌داری و بهره‌گیری از روش انجام شده در

<sup>1</sup> Self Control

<sup>2</sup> Representation

<sup>3</sup> Valuation Mechanism

این پژوهش ممکن است منجر به تکرار نتایج پژوهش‌های موجود نشود و دلالت‌های تازه‌تری در کشف روابط بین دین‌داری و ترجیحات بین‌زمانی در سایر ادیان به دست دهد. پژوهش‌هایی که به تاثیر ترکیبی از ادیان پرداختند نتایج همگرایی به دست ندادند، علت این مساله می‌تواند در تاثیرات متفاوت ادیان به دلیل گزاره‌های اعتقادی و همچنین دستورات دینی متفاوت بر رفتار ترجیحات بین‌زمانی نهفته باشد، کما اینکه هر جا امکان بروز رابطه‌ی منفی بین سطح دین‌داری و نرخ تنزیل در پژوهشی به دلیل تعداد زیاد مسلمانان شرکت‌کننده در آزمایش وجود داشت، این ارتباط آشکار گردید. بنابراین لزوم انجام پژوهش‌های گسترده‌تر به صورت جداگانه بر روی هر یک از ادیان با بهره‌گیری از روش اندازه‌گیری دین‌داری ارائه شده در این پژوهش روشن‌کننده‌ی نحوه‌ی تاثیرگذاری هر یک از ادیان بر رفتار ترجیحات بین‌زمانی خواهد بود.

#### یادداشت‌ها

1. Implicit Association Test
2. Priming
3. Cues
4. Experimental Psychology
5. Miami
6. Tasks Design
7. Purchasing Power Parity Index
8. Declaration of Helsinki
9. Nosek
10. IAT effect



11. OpenSesame
12. Greenwald
13. UNIANCOVA

#### کتابنامه

- خدایاری فرد، محمد؛ غباری بناب، باقر؛ رحیمی نژاد، عباس؛ فقیهی، علی نقی؛ شکوهی یکتا، محسن (۱۳۹۱)، مبانی نظری و روش‌شناسی مقیاس‌های دین‌داری، چاپ اول، تهران: انتشارات آوای نور.
- دهخدا، علی‌اکبر (۱۳۷۳)، لغت‌نامه، جلد ۷، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- راغب اصفهانی، حسین بن محمد (۱۴۱۲ق)، المفردات فی غریب القرآن، چاپ اول، تحقیق صفوان عدنان داودی، دمشق، بیروت: دارالعلم الدارالشامیه.
- زند، محمدامین؛ شاکری، عباس؛ امینی، امراله و سید نورانی، سید محمدرضا (۱۳۹۸)، «دین‌داری اسلامی و ترجیحات زمانی فردی، یک مطالعه آزمایشگاهی»، فصلنامه اقتصاد اسلامی، ۱۹(۷۶)، صص ۲۱۱-۱۸۱.
- سلیمی، علی (۱۳۸۸)، «رویکردی کارکردی به دین؛ تأملی در سنج‌های دین‌داری از منظر آموزه‌های اسلامی»؛ اسلام و علوم اجتماعی، سال اول، شماره اول.
- شجاعی زند، علیرضا (۱۳۸۵)، «مدلی برای سنجش دین‌داری در ایران»، جامعه‌شناسی ایران، سال ششم، شماره اول.
- طباطبایی، محمدحسین (۱۳۸۷)، المیزان فی تفسیر القرآن، سید محمدباقر موسوی همدانی، ج ۲، چ ۱۱، قم: جامعه مدرسین حوزه علمیه قم، دفتر انتشارات اسلامی.
- مصطفوی، حسن (۱۳۶۰)، التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- Asendorpf, J. B., Banse, R., & Mücke, D. (2002), Double dissociation between implicit and explicit personality self-concept: The case of shy behavior. *Journal of personality and social psychology*, 83(2), 380.
- Ashton, M. C; Lee, K. & Son, C. (2000), Honesty as the sixth factor of personality: Correlations with Machiavellianism, primary psychopathy, and social adroitness. *European Journal of Personality*, 14, 359-368.
- Barro, R.J. and McCleary, R.M. (2003), Religion and economic growth across countries.
- Bassett, R. L., Smith, A., Thrower, J., Tindall, M., Barclav, J., Tiuch, K., ... & Monroe, J. (2005). One Effort to Measure Implicit Attitudes Toward Spirituality and Religion. *Journal of Psychology & Christianity*, 24(3).
- Beer, J. S., Stallen, M., Lombardo, M. V., Gonsalkorale, K., Cunningham, W. A., & Sherman, J. W. (2008), The Quadruple Process model approach to examining the neural underpinnings of prejudice. *Neuroimage*, 43(4), 775-783.
- Berns, G. S., Laibson, D., & Loewenstein, G. (2007), Intertemporal choice--toward an integrative framework. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(11), 482-488. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.08.011>
- Calluso, C., Zandi, M. A., & Devetag, M. G. (2020). Cognitive dynamics of religiosity and intertemporal choice behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 51(9), 719-739.
- Calluso, C., Tosoni, A., Fortunato, G., & Committeri, G. (2017), Can you change my

- preferences? Effect of social influence on intertemporal choice behavior. *Behavioural Brain Research*, 330(February), 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2017.05.001>
- Calluso, C., Tosoni, A., Pezzulo, G., Spadone, S., & Committeri, G. (2015), Interindividual variability in functional connectivity as long-term correlate of temporal discounting. *PLoS One*, 10, e0119710. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119710>
- Carter, E. C., McCullough, M. E., Kim-Spoon, J., Corrales, C., & Blake, A. (2012), Religious people discount the future less. *Evolution and Human Behavior*, 33(3), 224-231.
- Cohen, A. B., Shariff, A. F., & Hill, P. C. (2008), The accessibility of religious beliefs. *Journal of Research in Personality*, 42(6), 1408-1417.
- Cohen, A., ANorenzayan, A., & Shariff, A. (2008), The devil's advocate: Secular arguments diminish both implicit and explicit religious belief. *Journal of Cognition and Culture*, 8(3-4), 417-423.
- Crescentini, C., Aglioti, S. M., Fabbro, F., & Urgesi, C. (2014). Virtual lesions of the inferior parietal cortex induce fast changes of implicit religiousness/spirituality. *Cortex*, 54, 1-15.
- Dehkhoda, Ali Akbar (1992), *Dictionary*, Volume 7, Tehran: University of Tehran Press (In Persian)
- Dittrich, M., & Leipold, K. (2014), Gender differences in time preferences. *Economics Letters*, 122(3), 413-415.
- Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2003), Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual review of psychology*, 54(1), 297-327.
- Figner, B., Knoch, D., Johnson, E. J., Krosch, A. R., Lisanby, S. H., Fehr, E., & Weber, E. U. (2010), Lateral prefrontal cortex and self-control in intertemporal choice. *Nature Neuroscience*, 13(5), 538–539. <https://doi.org/10.1038/nn.2516>
- Freeman, J. B., & Ambady, N. (2010), MouseTracker: software for studying real-time mental processing using a computer mouse-tracking method. *Behavior Research Methods*, 42(1), 226–241. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.1.226>
- Friedman, D., & Sunder, S. (1994), *Experimental methods: A primer for economists*. Cambridge University Press.
- Gebauer, J. E., Gregg, A. P., & Sedikides, C. (2009), Lovlier than thou: Christians automatically prefer themselves to God. *First Annual Society for Personality and Social Psychology Preconference on Psychology of Religion-Spirituality*.
- Gianotti, L. R. R., Figner, B., Ebstein, R. P., Knoch, D., & Richard, P. (2012), Why Some People Discount More than Others: Baseline Activation in the Dorsal PFC Mediates the Link between COMT Genotype and Impatient Choice. *Frontiers in Neuroscience*, 6 (May), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fnins.2012.00054>
- Greenwald, A. G., & Farnham, S. D. (2000), Using the implicit association test to measure self-esteem and self-concept. *Journal of personality and social psychology*, 79(6), 1022.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998), Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of personality and social psychology*, 74(6), 1464.
- Grossbard, C. L., & Mazur, J. E. (1986), A comparison of delays and ratio requirements in self-control choice. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45(3), 305-315.
- Hare, T. A. (2013), Self-Control in Decision-Making Involves Modulation of the vmPFC Valuation System. *Science*, 646 (2009). <https://doi.org/10.1126/science.1168450>
- Hill, P. C. (1994), Toward an attitude process model of religious experience. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 303-314.
- Hill, P. C. (2005), *Measurement in the Psychology of Religion and Spirituality: Current Status and Evaluation*.
- Hoffmann, R. (2013), The experimental economics of religion. *Journal of Economic surveys*, 27(5), 813-845.
- Iodice, P., Calluso, C., Barca, L., Bertollo, M., Ripari, P., & Pezzulo, G. (2017), Fatigue increases the perception of future effort during decision making. *Psychology of Sport and Exercise*, 33, 150–160. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.08.013>
- Johnson, A., van der Meer, M. A., & Redish, A. D. (2007), Integrating hippocampus and striatum in decision-making. *Current Opinion in Neurobiology*, 17(6), 692–697.

- <https://doi.org/10.1016/j.conb.2008.01.003>
- Kable, J. W., & Glimcher, P. W. (2007), The neural correlates of subjective value during intertemporal choice. *Nature Neuroscience*, 10(12), 1625–1633. <https://doi.org/10.1038/nn2007>
- Kable, J. W., & Glimcher, P. W. (2009), The neurobiology of decision: consensus and controversy. *Neuron*, 63(6), 733-745.
- Karp, L. (2005). Global warming and hyperbolic discounting. *Journal of Public Economics*, 89(2-3), 261-282.
- Khodavariyeh Fard, Mohammad; Ghibari Bonab, Baqir; Rahiminejad, Abbas; Faghihi, Ali Naghi; Shokohiyeh Yekta, Mohsen (2012), *Theoretical foundations and methodology of religiosity scales*, first edition, Tehran: Avae Noor Publications (In Persian)
- LaBouff, J. P., Rowatt, W. C., Johnson, M. K., Thedford, M., & Tsang, J. A. (2010), Development and initial validation of an implicit measure of religiousness-spirituality. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 49(3), 439-455.
- Lane, K. A., Banaji, M. R., Nosek, B. A., & Greenwald, A. G. (2007), Understanding and using the implicit association test: IV. *Implicit measures of attitudes*, 59-102.
- Li, N., Ma, N., Liu, Y., He, X.-S., Sun, D.-L., Fu, X.-M., ... Zhang, D.-R. (2013), Resting-State Functional Connectivity Predicts Impulsivity in Economic Decision Making. *Journal of Neuroscience*, 33(11), 4886–4895. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1342-12.2013>
- Manning, J., Hedden, T., Wickens, N., Whitfield-Gabrieli, S., Prelec, D., & Gabrieli, J. D. E. (2014), Personality influences temporal discounting preferences: Behavioral and brain evidence. *NeuroImage*, 98, 42–49. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2014.04.066>
- Mattson, R. E. (2006), Divergent validity of measures of cognitive distortions, impulsivity, and time perspective in pathological gambling. *Journal of Gambling Studies / Co-Sponsored by the National Council on Problem Gambling and Institute for the Study of Gambling and Commercial Gaming*, 22(3), 339–354. <https://doi.org/10.1007/s10899-006-9021-9>
- Mazur, James E. (1987), "An adjustment procedure for studying delayed reinforcement," in *The effect of delay and intervening events on reinforcement value*. Michael L. Commons, James
- McCleary, R. M., & Barro, R. J. (2006), Religion and economy. *Journal of Economic Perspectives*, 20(2), 49-72.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1999), A five-factor theory of personality. *Handbook of personality: Theory and research*, 2(1999), 139-153.
- Meier, B. P., Hauser, D. J., Robinson, M. D., Friesen, C. K., & Schjeldahl, K. (2007), What's "up" with God? Vertical space as a representation of the divine. *Journal of personality and social psychology*, 93(5), 699.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001), An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167–202. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.24.1.167>
- Mustafavi, Hassan (1981), *Research on the Words of the Holy Quran*, Tehran: Book Translation and Publishing Company(In Persian)
- Nosek, B. A. (2005), Moderators of the relationship between implicit and explicit evaluation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134(4), 565.
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., Banaji, M. R., & Bargh, J. A. (2007), Automatic processes in social thinking and behavior. *The Implicit Association Test at age, 7*, 265-292.
- Peters, J., & Büchel, C. (2010), Episodic future thinking reduces reward delay discounting through an enhancement of prefrontal-mediotemporal interactions. *Neuron*, 66(1), 138–148. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.03.026>
- Peters, J., & Büchel, C. (2010), Neural representations of subjective reward value. *Behavioural brain research*, 213(2), 135-141.
- Peters, J., Büchel, C., & Büchel, C. (2011), The neural mechanisms of inter-temporal decision-making: understanding variability. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(5), 227–239. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.03.002>

- Ragheb Isfahani, Hussein Ibn Muhammad (1990), *Al-Mufradat Fi Gharib Al-Ouran*, first edition, research by Safwan Adnan Davoodi, Damascus, Beirut: Dar Al-Alam Al-Dar Al-Shamiya (In Arabic)
- Rangel, A., Camerer, C., & Montague, P. R. (2008), A framework for studying the neurobiology of value-based decision making. *Nature reviews neuroscience*, 9(7), 545-556.
- Rowatt, W. C., Powers, C., Targhetta, V., Comer, J., Kennedy, S., & Labouff, J. (2006), Development and initial validation of an implicit measure of humility relative to arrogance. *The Journal of Positive Psychology*, 1(4), 198-211.
- Rudman, L. A., Greenwald, A. G., Mellott, D. S., & Schwartz, J. L. (1999), Measuring the automatic components of prejudice: Flexibility and generality of the Implicit Association Test. *Social cognition*, 17(4), 437-465.
- Salimi, Ali (2009), "A functional approach to religion; A Reflection on the Measures of Religiosity from the Perspective of Islamic Teachings "; Islam and Social Sciences, First Year, First Issue (In Persian)
- Samuelson, P. A. (1937), A note on measurement of utility. *The review of economic studies*, 4(2), 155-161.
- Schmukle, S. C., Back, M. D., & Egloff, B. (2008), Validity of the five-factor model for the implicit self-concept of personality. *European Journal of Psychological Assessment*, 24(4), 263-272.
- Schultz, W., Dayan, P., & Montague, P. R. (1997), A neural substrate of prediction and reward. *Science*, 275(5306), 1593-1599.
- Sellitto, M., Ciaramelli, E., & di Pellegrino, G. (2010), Myopic Discounting of Future Rewards after Medial Orbitofrontal Damage in Humans. *Journal of Neuroscience*, 30(49), 16429-16436. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2516-10.2010>
- Shojaei Zand, Alireza (2006), "A Model for Measuring Religiosity in Iran", *Sociology of Iran*, Vol 6, No 1(In Persian)
- Tabatabai, Mohammad Hussein (2008), *Al-Mizan Fi Tafsir Al-Ouran*, Seyyed Mohammad Baqir Mousavi Hamedani, vol. 2, p. 11, Qom: Qom Seminary Teachers Association, Islamic Publications Office(In Persian)
- Thornton, J., McCarty, S. H., & Stokes, C. E. (2017), Divine restraint: An experimental analysis of religious preference and intertemporal discounting. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 67, 99-110.
- Vargas, P. T., Von Hippel, W., & Petty, R. E. (2004), Using partially structured attitude measures to enhance the attitude-behavior relationship. *Personality and social psychology bulletin*, 30(2), 197-211.
- Weatherly, J. N., & Plumm, K. M. (2012), Delay Discounting as a Function of Intrinsic/Extrinsic Religiousness, Religious Fundamentalism, and Regular Church Attendance. *The Journal of General Psychology*, 139(3), 117-133. <https://doi.org/10.1080/00221309.2012.672937>
- Worthington Jr, E. L., Wade, N. G., Hight, T. L., Ripley, J. S., McCullough, M. E., Berry, J. W., ... & O'connor, L. (2003), The Religious Commitment Inventory--10: Development, refinement, and validation of a brief scale for research and counseling. *Journal of counseling psychology*, 50(1), 84.
- Zandi, Mohammad Amin; Shakeri, Abbas; Amini, Amrullah and Seyyed Nourani, Seyyed Mohammad Reza (1398), "Islamic religiosity and individual time preferences, a laboratory study", *Islamic Economics Quarterly*, 19 (76), pp. 181-211 (In Persian)