

عوامل اثرگذار بر خرید اوراق وقفی (مطالعه موردی: آموزش و پرورش)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۹/۳

تاریخ تأیید: ۱۳۹۴/۱۲/۱۰

هادی امیری*
آرمان روشندل**
فاطمه صادق پور***

چکیده

مشارکت بیشتر مردم در تأمین کالاهای عمومی و شبه عمومی از پیش نیازهای مهم پیشرفت اقتصادی است. سنت حسنه وقف یکی از زمینه‌های مشارکت عمومی در تدارک کالاها و خدمات است. روش‌های وقف نیز به تناسب وضعیت زمان و مکان در حال تحول است. اوراق وقفی، شیوه نوینی است که امکان مشارکت افراد با سطح درآمدی متفاوت را فراهم می‌آورد.

هدف اصلی مطالعه پیش رو تعیین عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت افراد جامعه جهت تأسیس مؤسسه وقفی برای تأمین مالی آموزش و پرورش است. بر این اساس برای تعیین عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت از الگوی دو مرحله‌ای حکمن استفاده شده است. در این الگو در مرحله نخست، عوامل اثرگذار بر تمایل و عدم تمایل به خرید اوراق وقفی بررسی، سپس در مرحله دوم عوامل اثرگذار بر میزان تمایل به پرداخت در میان افرادی که این تمایل را دارند، ارزیابی شد.

نتیجه‌ها نشان می‌دهد متغیرهای درآمد ماهیانه سرپرست خانوار، پرداخت شهریه به مدرسه، جنسیت، تحصیلات و سن، عوامل اثرگذار بر تمایل به خرید اوراق وقفی هستند و متغیرهای شغل، نوع مدرسه شامل دولتی، نمونه دولتی و غیرانتفاعی در سطح ۹۵ درصد اطمینان بر میزان تمایل به خرید اوراق وقفی برای تأمین مالی آموزش و پرورش اثرگذار هستند.

واژگان کلیدی: وقف، مؤسسه وقفی، مدل حکمن دو مرحله‌ای، پرویت، تمایل به پرداخت.

طبقه‌بندی JEL: A12, A21, C52, G20, L31

۱۴۷

فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی / سال شانزدهم / شماره ۶۳ / پاییز ۱۳۹۵

Email: amiri@ase.ui.ac.ir.

*. استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه اصفهان.

Email: Arman.roshandel@yahoo.com.

** . دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه اصفهان.

Email: fasadeghpour@yahoo.com.

***. کارشناس ارشد اقتصاد اسلامی.

مقدمه

از دیرباز، وقف نقش منحصر به فردی در عرضه و تأمین مالی آموزش و پرورش در اقتصاد ایران داشته است. بسیاری از نهادهای آموزش و پرورش ایران به یاری وقف ساخته شده بودند یا موقوفاتی داشتند و به یاری آن موقوفات، اداره می‌شدند؛ اما با تغییر وضعیت اقتصاد ایران نقش نهاد وقف در عرضه و تأمین مالی آموزش و پرورش در چند دهه اخیر کاهش پیدا کرده و عمده عرضه و تأمین مالی آموزش و پرورش بر عهده دولت شده است. سابقه درخشان وقف نشان می‌دهد که به‌وسیله گسترش موقوفات و هدایت آنها می‌توان اکثر نیازهای ضروری جامعه را تأمین کرد و از فشار آنها بر بودجه دولت کاست؛ اما شیوه‌های سنتی وقف پاسخ‌گوی نیازهای جامعه ایران امروز نیست؛ بنابراین در پژوهش پیش رو کوشیده شده که برای تقویت سنت وقف در آموزش و پرورش از مؤسسه وقفی استفاده شود. مؤسسه وقفی بر بنیاد اوراق وقفی برای تأمین مالی آموزش و پرورش ضمن سازگاری با شریعت، نه تنها مشارکت حداکثری افراد خیرخواه علاقمند به وقف در آموزش و پرورش را تضمین می‌کند بلکه باعث افزایش اشتغال و رشد اقتصادی و افزایش مشارکت مردم در اداره اقتصاد و افزایش سرمایه انسانی و اجتماعی می‌شود (صادق‌پور، ۱۳۹۴، ص ۱).

برنامه مؤسسه‌های وقفی برنامه‌ای عمومی است که در دهه‌های اخیر در بین مسلمانان کشورهایمانند مالزی، اندونزی، کویت و انگلستان ظاهر شده است. هدف اصلی از این برنامه، فراهم‌سازی پول یا افزایش موجودی (ذخیره صندوق) برای حمایت از رفاه جامعه است. گفتنی است که برای تضمین تداوم وقف، وقف انباشته‌شده از بانیان متفاوت باید ابتدا سرمایه‌گذاری شود؛ سپس یگانه‌عایدی آن در جهت موقوف‌علیه (منتفعان) آن جریان یابد. هدف مؤسسه‌های وقفی استمرار جریان وقف به فعالیت مورد نظر است؛ به این صورت که با جمع‌آوری سپرده‌های افراد جامعه و سرمایه‌گذاری این وجوه تشکیل می‌شود و منافع این مؤسسه‌ها صرف فعالیت مورد نظر می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که مؤسسه‌های سرمایه‌گذاری نه تنها قدرت بالقوه و پتانسیل تأمین مالی حوایج و نیازهای مذهبی را دارد که توان تأمین مالی کالاها و خدمات مورد نیاز مانند آموزش و پرورش،

سلامتی، تأمین اجتماعی، فعالیت‌های تجاری، زیرساخت‌های اساسی و همچنین پدیدساختن اشتغال را دارند (Ab. Mohsin, 2012, p.72).

یکی از آسیب‌های جدی درباره وقف، کمبود تحقیق‌ها و پژوهش‌ها در این باره است. امروز نیاز به تحقیق‌ها و پژوهش‌های عمیق درباره وقف در جامعه احساس می‌شود تا با پرداختن به وقف از حالت بیان گزارش تاریخی و احیای متن‌های گذشته بیرون آمده و موضوع‌هایی مانند عوامل اثرگذار بر وقف و تقویت هر چه بیشتر آنها بررسی و تحقیق شوند. در تحقیق‌های معدودی که درباره تمایل به پرداخت و عوامل اثرگذار بر وقف صورت گرفته است، به طور عموم نمونه‌ای انتخاب شده و اثر عوامل گوناگون در قالب یک رگرسیون سنجش شده است (احسانی‌راد، ۱۳۹۲ / هانوداین و همکاران، ۲۰۱۴). از دیدگاه اقتصادسنجی در چنین مواردی استفاده از روش‌های تک‌مرحله‌ای دو نوع خطا را با خود به همراه دارند. نخست خطای ناشی از غیرتصادفی بودن نمونه (Sample selection bias) و دوم خطای یکسان فرض کردن عواملی که بر تمایل به پرداخت اثرگذار هستند با عواملی که میزان تمایل به پرداخت را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. در حقیقت برای تعیین عوامل اثرگذار بر میزان تمایل به پرداخت باید ابتدا مشخص شود کدام افراد و با چه ویژگی‌هایی تمایل به پرداخت دارند، سپس در میان این افراد کدام عوامل میزان این تمایل را تحت تأثیر قرار می‌دهند (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۴ / فیروز زارع و قربانی، ۱۳۹۰، ص ۶ / فرزین معتمد و جهرمی، ۱۳۹۲، ص ۱۱)؛ به طور مثال، ممکن است سن فرد در این امر که فرد اوراق وقفی را بخرد یا نخرد، تعیین‌کننده باشد اما بر میزان اوراق وقفی که می‌خرد بی‌اثر باشد. الگوی دو مرحله‌ای حکمن راهی است برای تفکیک بین تصمیم در این دو مرحله: الف) قبول یا رد؛ ب) میزان پرداخت. مطالعه‌هایی که درباره وقف صورت گرفته است را به طور عموم می‌توان در دو گروه دسته‌بندی کرد:

الف) مطالعه‌هایی درباره وقف و مسائل فقهی آن؛

ب) استفاده از تکنیک‌های اقتصادی در بررسی مسائل مربوط به وقف.

پژوهش پیش رو در دسته دوم قرار می‌گیرد. در حقیقت در پژوهش پیش رو با فرض قراردادن توانایی بالای وقف در تأمین نیازهای ضروری کشور و پذیرفتن فایده‌های فراوان

آن، عوامل اثرگذار بر گسترش وقف در میان مردم از راه اقتصادسنجی بررسی شده و به نوعی از این ابزار در جهت گسترش این مفهوم اقتصاد اسلامی بهره‌گیری شده است؛ بنابراین با استفاده از الگوی دو مرحله‌ای حکمن به بررسی عوامل اثرگذار بر میزان تمایل به پرداخت برای اوراق وقفی پرداخته شده است. مدل حکمن در قالب دو الگوی پروبیت و الگوی رگرسیون خطی ارائه می‌شود. عواملی که بر تمایل به پرداخت اثرگذار هستند، در قالب الگوی پروبیت ارزیابی شده تا مشخص شود کدام افراد و با چه ویژگی‌هایی به خرید اوراق وقفی تمایل دارند؛ سپس متغیرهای اثرگذار بر میزان این پرداخت در قالب مدل رگرسیون خطی بررسی می‌شوند.

در ادامه، مطالعه‌های انجام‌شده درباره وقف و محاسبه تمایل به پرداخت از راه الگوی دو مرحله‌ای حکمن آورده شده است؛ سپس توضیح مختصری درباره الگوی دو مرحله‌ای حکمن ارائه شده و هر دو مرحله آن بررسی و سرانجام نیز الگوی تحقیق ارائه شده است. نتیجه‌های حاصل از مدل و پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاری پایان‌بخش مقاله است.

پیشینه پژوهش

درباره موضوع پژوهش می‌توان سه گروه مطالعه را دسته‌بندی کرد:

الف) مطالعه‌هایی که به معرفی مؤسسه‌های وقفی می‌پردازند؛

ب) مطالعه‌هایی که روش دو مرحله‌ای حکمن را استفاده کرده‌اند؛

ج) مطالعه‌هایی که با استفاده از روش دو مرحله‌ای حکمن به بررسی مؤسسه‌های وقفی می‌پردازند.

تا کنون مطالعه داخلی درباره مورد «ج» صورت نگرفته یا دست‌کم به دست نیامده و این نخستین باری است که در داخل کشور چنین مطالعه‌ای صورت می‌گیرد. در ادامه مطالعه‌هایی که درباره وقف صورت گرفته و نیز پژوهش‌هایی که با استفاده از الگوی دو مرحله‌ای حکمن انجام شده است، اشاره می‌شود.

کاوسی کلاشمی و پیکانی (۱۳۹۳) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و دو مرحله‌ای حکمن به برآورد تمایل به پرداخت شالی‌کاران برای بهره‌مندی از آب آبیاری کافی می‌پردازند. نتیجه‌ها نشان می‌دهند که شالی‌کاران، حاضر به پرداخت ۲۶/۴۹ درصد بیشتر نسبت به هزینه کنونی تأمین آب آبیاری برای بهره‌مندی از آب آبیاری کافی هستند.

احسانی‌راد (۱۳۹۲) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان بررسی علل و انگیزه‌های مردم از مشارکت در امور خیریه و وقف در شهر کاشان به بررسی عوامل اثرگذار درباره مشارکت مردم در امور خیریه به‌ویژه وقف پرداخته و کوشیده با شناسایی برخی عوامل مهم و اثرگذار، مسئولان شهری را برای تقویت این عوامل اثرگذار بر مشارکت در امور خیریه تشویق کند. ضریب‌های رگرسیون چند متغیره این پژوهش نشان می‌دهد که از میان عوامل شناخته‌شده، متغیرهای عوامل معنوی، روحیه عدالت‌خواهی و انسجام اجتماعی بهترین تبیین‌کننده تغییرهای متغیر مشارکت در امور خیریه هستند و از بین این سه متغیر نیز روحیه عدالت‌خواهی بیشترین اثر مستقیم را بر مشارکت در امور خیریه دارد.

خداوردی‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) به برآورد ارزش تفرجی کلیسای سنت استپانوس با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و تفکیک عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت گردشگران با برآورد مدل حکمن دو مرحله‌ای پرداخته‌اند. نتیجه‌ها نشان می‌دهند که میانگین تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان ۲۴۴۵ ریال و ارزش تفرجی سالانه کلیسای سنت استپانوس ۳۱۷ میلیون ریال برآورد شده است. همچنین متغیرهای درآمد، تحصیلات، اندازه خانوار و جنسیت بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان و متغیرهای درآمد، تحصیلات، اندازه خانوار، سن و میزان رضایت بازدیدکنندگان از وضعیت امکانات رفاهی کلیسا بر میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان اثرگذار بوده است.

فرزین معتمد و موسوی جهرمی (۱۳۹۲) عوامل اثرگذار بر تقاضای سفر به مشهد را با استفاده از روش دو مرحله‌ای حکمن شناسایی و برآورد کرده‌اند. نتیجه‌ها نشان می‌دهند که سن و دشواری‌های مالی با ضریب‌های منفی در تمایل خانوار برای انجام سفر، اثرگذار بوده است. عوامل قیمت کالاهای موجود در سبد سفر و طبقه درآمدی خانوار با ضریب‌های منفی و عوامل نزدیکی به مقصد سفر، درآمد سرپرست خانوار و تغییرهای فصل با ضریب‌های مثبت در تعداد سفر به مشهد اثر داشته است. همچنین قیمت و درآمد با ضریب‌های مثبت و نزدیکی به مقصد با ضریب‌های منفی بر میزان مخارج صرف‌شده برای سفر به مشهد اثرگذار بوده است.

مصباحی‌مقدم و همکاران (۱۳۸۸) به شکل‌گیری نهاد مالی وقف به عنوان مؤسسه غیرانتفاعی پافشاری دارند. در این مقاله نشان داده شده که نهاد مالی وقف می‌تواند در

تأمین مالی بخش‌های نیازمند دنیای اسلام اثرگذار و مفید واقع شود. در این مقاله چارچوب قانونی و فقهی وقف پول و سهام بحث شده است؛ سپس با پافشاری بر نقش مؤسسه‌های غیرانتفاعی در کشورهای پیشرفته به ارائه مدلی پویا از یک نهاد کارآمد وقف پرداخته است که دو نقش حداکثرسازی ثروت واقفان صندوق و بهینه‌سازی فراگرد تخصیص منابع را با رعایت محدوده‌های شرع مقدس و از جمله خواسته‌های واقفان با هم انجام می‌دهد.

موسویان و نصرآبادی (۱۳۸۸) مدل اوراق وقف جمعی برای تأمین مالی طرح‌های غیرانتفاعی را طراحی و تبیین کرده‌اند. همچنین در این مدل پیشنهاد می‌شود جهت مدیریت بهینه موقوفات و افزایش بازدهی، در جهت تأمین مالی آنها، اوراق متناسب با ماهیت وقف تبیین شود تا به این وسیله با افزایش درآمد موقوفات، منابع بیشتری برای امور خیریه و احتیاج نیازمندان واقعی اختصاص یابد.

پیتچای (Pitchay) و همکاران (۲۰۱۵م) با استفاده از نظریه واکنش مدلل (Theory of Reasoned Action) به بررسی عوامل اثرگذار بر نیت‌های شاغلان مسلمان مالزیایی برای مشارکت در وقف پول از راه کسر حقوقشان می‌پردازد. افزون بر این در این مطالعه از معادله‌های ساختاری برای تأیید رابطه ساختاری بین نگرش و ارزش‌های ذهنی با نیت‌های رفتاری شاغلان مسلمان استفاده شده است. نتیجه‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نگرش در مقایسه با ارزش‌های ذهنی بر نیت‌های رفتاری شاغلان اثرگذارتر است.

هانیدودین (Hanudin) و همکاران (۲۰۱۴م) با استفاده از مدل پذیرش فناوری به عنوان نظریه پایه، عوامل اثرگذار بر وقف آنلاین را به صورت پیمایشی بررسی کرده‌اند. داده‌های این پیمایش با نگرش حداقل مربعات جزئی، تجزیه و تحلیل شده است. نتیجه‌ها نشان می‌دهد که درک سودمندی، درک سهولت استفاده و غیرت و تعصب دینی و مقدار اطلاعات، عوامل اثرگذار بر تصمیم‌گیری فرد برای انجام وقف آنلاین بوده است.

عبدالعزیز (Ab. Aziz) و همکاران (۲۰۱۳م) به ارزیابی تمایل مردم برای کمک به بانک وقف اسلامی جهت تأمین مالی آموزش و پرورش با استفاده از توزیع ۲۳۱ پرسشنامه در بین مردم مسلمان مالزی پرداختند. نتیجه‌های پژوهش نشان می‌دهد که مردم تمایل بالایی برای کمک به این مؤسسه جهت تأمین مالی آموزش و پرورش دارند.

مساحینا و کیجاس (S. Masahina & A. Kijas, 2012) به اهمیت نهاد وقف و کارایی مدیریت ثروت وقف و برآورد میزان تمایل خانواده‌های مسلمان در پرداخت وجوهی برای وقف، به‌عنوان راهکاری برای مدیریت ثروت در سریلانکا می‌پردازند. روش ارزیابی احتمالی در برآورد میزان تمایل به پرداخت خانواده‌های مسلمان استفاده شده است و با استفاده از روش CVM کارایی نهادهای وقفی را بررسی می‌کنند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که وقف اثر مثبتی بر متغیرهای اقتصادی مانند مصرف، ریشه‌کن کردن فقر، رشد اقتصادی و توزیع درآمدها دارد.

روش‌شناسی پژوهش

مطالعه پیش رو از نوع مطالعه‌های تحلیل توصیفی - علی است. در مطالعه پیش رو ابتدا به صورت پیمایشی و بر اساس پرسشنامه‌ای که با استفاده از تکنیک‌های موجود در روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) طراحی شده، اطلاعات لازم جمع‌آوری شده؛ سپس به وصف و تحلیل اطلاعات به‌دست آمده از راه الگوی دو مرحله‌ای هکمن پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش پیش رو شامل همه سرپرستان خانوار شهر اصفهان است. روش نمونه‌گیری با توجه به محل سکونت شهروندان به صورت تصادفی انجام شده است؛ به این گونه که ابتدا همه جامعه به سه طبقه درآمدی پایین، متوسط و درآمد بالا دسته‌بندی شده؛ سپس درون هر طبقه به صورت تصادفی نمونه‌گیری انجام شده است. حجم نمونه پس از تکمیل سی پرسشنامه به عنوان آزمون اولیه (Pretest) و بر اساس جدول میشل و کارسون ۳۷۸ نفر از سرپرستان خانوار تعیین شده است.

سپس با استفاده از مدل دو مرحله‌ای هکمن ابتدا در مرحله اول عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت افراد برای اوراق وقفی به‌وسیله یک تابع پروبیت ارزیابی شده سپس در مرحله دوم عوامل اثرگذار بر میزان پرداخت این افراد در قالب یک مدل رگرسیون خطی بررسی شده است.

روش‌شناسی تخمین هکمن دو مرحله‌ای

در پژوهش پیش رو دو مرحله در نظر گرفته شده است. ابتدا عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت برای اوراق وقفی بررسی می‌شود تا مشخص شود کدام افراد و با چه ویژگی‌هایی تمایل به پرداخت برای این اوراق دارند؛ سپس در میان افرادی که تمایل به پرداخت دارند، کدام عوامل میزان این پرداخت را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

در چنین حالتی استفاده از روش‌های اقتصادسنجی تک معادله‌ای وجود دو نوع خطا را در برآوردها محتمل می‌سازد. خطای نخست مربوط به غیرتصادفی بودن نمونه‌هاست. به این معنا که نمونه آماری فقط شامل افرادی است که به خرید اوراق وقفی تمایل دارند؛ بنابراین افرادی که چنین تمایلی ندارند از نمونه حذف می‌شوند. خطای نوع دوم مربوط به یکسان فرض کردن عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت برای اوراق وقفی با عوامل اثرگذار بر میزان پرداخت برای این اوراق است.

برای جلوگیری از دچار شدن به خطاهایی مانند مواد پیش‌گفته، مدل توبیت و همکن معرفی شده‌اند. مدل توبیت خطای نوع نخست را مرتفع می‌سازد؛ به این ترتیب به جای اینکه فقط افرادی که اقدامی را انجام داده‌اند در نظر گرفته شوند، آن‌هایی که اقدام مربوطه را انجام نداده‌اند نیز در نظر گرفته می‌شوند. به این ترتیب خطای مربوط به غیرتصادفی بودن مدل مرتفع می‌شود؛ اما مدل توبیت خطای نوع دوم را پوشش نمی‌دهد؛ از این رو، همکن با آگاهی از ضعف مدل توبیت در عدم امکان جداسازی دو گروه از عوامل اثرگذار بر تصمیم اولیه به شرکت در یک اقدام و عوامل اثرگذار بر میزان آن فعالیت، روش دو مرحله‌ای همکن را ارائه داد (فرزین معتمد، ۱۳۹۲، ص ۱۱).

مدل انتخاب همکن (۱۹۷۶م) که گاهی مدل همکیت نامیده می‌شود، یک روش تخمین رگرسیون‌هایی است که نمونه تورش‌دار دارند. در این روش برای تعیین عوامل اثرگذار بر هر یک از دو مجموعه متغیرهای پیش‌گفته از ترکیب دو الگوی پروبیت و رگرسیون خطی استفاده می‌شود. عواملی که می‌توانند بر تمایل به پرداخت برای اوراق وقفی اثرگذار باشند به صورت متغیرهای مستقل در الگوی پروبیت وارد می‌شوند و عواملی که می‌توانند بر میزان پرداخت برای این اوراق اثرگذار باشند در مجموعه متغیرهای مستقل رگرسیون خطی قرار می‌گیرند.

متغیر وابسته در الگوی پروبیت شامل یک متغیر دو جمله‌ای با مقادیرهای یک و صفر است؛ یعنی متغیر وابسته برداری از صفر و یک می‌باشد که در آن عدد یک به منزله داشتن تمایل برای خرید اوراق وقفی بوده و عدد صفر عدم تمایل را نشان می‌دهد. با توجه به توضیح‌های پیش‌گفته مرحله‌های روش همکن در قالب دو الگوی پروبیت و الگوی رگرسیون خطی به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$z_i = \beta W_i + V_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, N \quad (۱) \text{ الگوی پروبیت}$$

$$\text{if } Z_i = 1 \quad Y_i^* > 0$$

$$\text{if } Z_i = 0 \quad Y_i^* \leq 0$$

$$Y_i = \beta X_i + \rho \sigma \lambda_i + e_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, N \quad (۲) \text{ الگوی رگرسیون خطی}$$

در الگوهای پیش گفته β, β, σ پارامترهای الگو، W_i متغیرهای توضیحی اثرگذار بر تمایل به پرداخت برای اوراق وقفی و X_i متغیرهای توضیحی اثرگذار بر میزان پرداخت برای این اوراق است. V_i و e_i جمله‌های خطا در الگوهای پیشین هستند که مستقل از متغیرهای توضیحی و بر فرض توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت σ^2 استوار هستند. λ_i نیز معکوس نسبت میلز است که با استفاده از پارامترهای برآورد شده الگوی پروبیت برای تمام مشاهده‌ها $Y_i > 0$ از راه رابطه $\lambda_i = \frac{\Phi(\beta W_i)}{\Phi(\beta W_i)}$ محاسبه می‌شود که در این رابطه $\Phi(\beta W_i)$ تابع چگالی و (βW_i) تابع توزیع تجمعی جمله تصادفی هستند.

در مرحله نخست از روش هکمن دو مرحله‌ای، الگوی پروبیت با استفاده از روش حداکثر راست‌نمایی برآورد می‌شود. برآورد الگوی دوم (رگرسیون خطی) با اضافه‌شدن یک متغیر مستقل جدید به نام «معکوس نسبت میلز» با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی صورت می‌گیرد؛ این متغیر جدید با استفاده از پارامترهای برآورد شده الگوی پروبیت برای تمام مشاهده‌ها $Y_i > 0$ ساخته می‌شود (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۵). معکوس نسبت میلز به منظور برقراری ارتباط بین مدل اول و دوم و برای از بین بردن خطای ناشی از انتخاب نمونه، به عنوان یک متغیر مستقل وارد مدل می‌شود. حضور متغیر معکوس نسبت میلز در الگوی رگرسیون خطی وجود واریانس ناهمسانی الگو را رفع کرده، ضریب‌ها را نااریب و سازگار می‌سازد (Greene, 2012, p.695).

ارتباط بین یک متغیر توضیحی خاص و پیامدهای احتمالی انتخاب گزینه مورد نظر یا $P(Z_i = 1)$ ، به کمک اثر نهایی که به صورت تغییر جزئی در احتمال انتخاب ارزش یک، به ازای تغییر در متغیر توضیحی مورد نظر تعریف می‌شود، تفسیر می‌گردد. به عبارت دیگر اثر نهایی برای متغیرهای توضیحی که پیوسته هستند، همان مشتق تابع برآورد شده نسبت به هر کدام از متغیرهای توضیحی در یک نقطه معین است. اثر نهایی متغیر توضیحی W_k بر احتمال رخدادن گزینه $Z_i = 1$ به شرط ثبات دیگر متغیرها از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\frac{\partial P_i}{\partial W_{ik}} = \phi(\beta W_i) \beta_k \quad (3)$$

که در آن $\phi(\beta W_i)$ نشان‌دهنده تابع چگالی احتمال متغیر تصادفی نرمال استاندارد است و به صورت زیر می‌باشد (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۶):*

$$\phi(\beta W_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{1}{2} (\beta W_i)^2\right] \quad (4)$$

اثر نهایی برای متغیرهای توضیحی که مجازی هستند، به صورت مشتق تابع برآوردشده نسبت به هر کدام از متغیرهای توضیحی قابل تعریف نیست و از تفاضل مقدار تابع به ازای $X=0$ و $X=1$ به دست می‌آید (Wooldridge, 2012, p.577).

نتیجه‌ها و بحث

در پژوهش پیش رو افراد نمونه بر حسب اینکه تمایل به پرداخت دارند یا خیر به دو گروه تقسیم می‌شوند. نمونه شامل ۳۷۸ سرپرست خانوار است. متغیرهای مورد بررسی در پژوهش پیش رو ویژگی‌هایی دارد که در جدول‌های یک و دو آمده است.

جدول ۱: ویژگی‌های متغیرهای مورد بررسی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم
میزان پرداخت (بر حسب ده هزار تومان)	۶.۶۷	۳.۸۲	۱۲.۶	۰.۸
سن	۴۲	۸.۷	۷۴	۲۵
تعداد اعضای خانوار	۴	۱.۳	۸	۲
میزان درآمد ماهیانه سرپرست خانوار بر حسب میلیون تومان	۲.۱۲	۱.۲۴	۱۰	۰.۵
باور به کارکرد اجتماعی وقف*	۱.۲۷	۰.۸	۳	۰
باور به کارکرد آموزشی وقف*	۰.۸۷	۰.۸	۳	۰
باور به اثر آموزش بر توسعه جامعه*	۰.۳۸	۰.۶۳	۳	۰
میزان رضایت از شهریه مدرسه فرزند**	۱.۳۴	۰.۵۷	۲	۰

*. برای مطالعه بیشتر به فصل هفده کتاب تحلیل اقتصادسنجی گیرین مراجعه شود.

* عدد صفر نشان‌دهنده به طور کامل مخالف و عدد سه نشان‌دهنده به طور کامل موافق است.
 ** عدد صفر نشان‌دهنده عدم رضایت کامل و عدد دو نشان‌دهنده رضایت کامل است.
 منبع: یافته‌های پژوهش.

همان‌طور که در جدول دو مشخص است در میان افراد حاضر در نمونه فقط چهارده نفر خانم بوده‌اند. به همین علت در تفسیر ضریب‌ها، به جز متغیر جنسیت، دیگر نتیجه‌ها در میان مردان بررسی می‌شود. همچنین در میان این افراد ۱۳۶ نفر وقف وسایل مورد نیاز آموزش و پرورش، ۱۳۷ نفر مشارکت در تأسیس مؤسسه وقفی به شکل سستی و ۲۸ نفر نیز وقف‌کردن پول را ترجیح می‌دهند.

جدول ۲: متغیرهای مورد بررسی در پژوهش

متغیر	فراوانی (نفر)
مرد	۳۶۴
زن	۱۴
پرداخت شهریه به مدرسه فرزند	۲۲۷
تمایل به وقف وسایل مورد نیاز آموزش و پرورش	۱۳۶
مشارکت در تأسیس مؤسسه وقفی به شکل سستی	۱۳۷
تمایل به وقف‌کردن پول	۲۸
شغل دولتی	۲۶۳
شغل آزاد	۱۱۵
مدرسه دولتی	۱۲۷
مدرسه نمونه دولتی	۳۰
مدرسه غیرانتفاعی	۹۹
آشنا با اوراق وقفی	۲۸۳
تمایل به خرید اوراق وقفی	۱۸۱

منبع: یافته‌های پژوهش.

مدل رگرسیونی پروبیت (مرحله نخست) به شرح ذیل می‌باشد:

$$q_{20} = \beta_0 + \beta_1 q_1 + \beta_2 q_2 + \beta_3 q_3 + \beta_4 q_4 + \beta_5 q_6 + \beta_6 q_{11} + \beta_7 q_{24} \\ + \beta_8 q_{25} + \beta_9 q_{27-1} + \beta_{10} q_{27-2} + \beta_{11} q_{27-3} + u_i$$

که در آن متغیرها عبارت هستند از:

q_{20} : تمایل برای خرید اوراق وقفی.

q_1 : جنسیت.

q_2 : سن.

q_3 : تعداد اعضای خانوار.

q_4 : تحصیلات.

q_6 : میزان درآمد ماهیانه سرپرست خانوار.

q_{11} : پرداخت شهریه به مدرسه.

q_{24} : کارکرد اجتماعی وقف.

q_{25} : کارکرد آموزشی وقف.

q_{27-1} : وقف وسایل مورد نیاز آموزش و پرورش.

q_{27-2} : مشارکت در تأسیس مؤسسه وقفی به شکل سنتی.

q_{27-3} : وقف کردن پول.

جدول سه نتیجه‌های برآورد مرحله اول مدل همگن (الگوی پروبیت) را نشان می‌دهد.

ضریب‌های گزارش داده شده در این جدول مقادیرهای β_k بوده و فقط نشان‌دهنده جهت اثر متغیرهای مستقل بر تمایل به پرداخت است. برای تعیین اثر نهایی هر کدام از متغیرهای توضیحی بر تمایل به پرداخت از تابع چگالی احتمال متغیر تصادفی نرمال استاندارد $\phi(\beta W_i) \beta_k$ استفاده شده و نتیجه‌های آن نیز در ادامه جدول گزارش شده است.

جدول ۳: نتیجه‌های مدل پروبیت (مرحله اول)

متغیر	ضریب مرحله اول مدل همگن	آماره t	اثر نهایی
جنسیت	۱.۰۹	*۱.۸۸	۰.۱۸
سن	-۰.۰۴	*-۳.۸۹	-۰.۰۲
تعداد اعضای خانوار	-۰.۰۳	-۰.۳۳	-
تحصیلات	۰.۴۶	*۲.۷۸	۰.۱۶
درآمد	۰.۴۹۸	*۴.۱۲	۰.۱۷
پرداخت شهریه به مدرسه	-۱.۷۹	*-۲.۵۰	-۰.۰۳
کارکرد اجتماعی وقف	-۰.۰۹	-۰.۶۸	-
کارکرد آموزشی وقف	۰.۱۹	۱.۳۸	-
وقف کردن وسایل مورد نیاز آموزش و پرورش	۰.۰۱	۰.۰۵	-
مشارکت در تأسیس مؤسسه وقفی	۰.۰۶	۰.۲۴	-
وقف کردن پول	۰.۲۷	۰.۷۴	-
عرض از مبدأ	۰.۰۵	۰.۰۷	-

* معنا دار در سطح ۵ درصد.

چنانچه در جدول نیز مشخص است درآمد از عوامل مهم و اثرگذار بر تمایل به پرداخت برای اوراق وقفی است. به طوری که یک واحد افزایش در درآمد (یک میلیون تومان)، احتمال خرید اوراق وقفی را ۰.۱۷ افزایش می‌دهد.*

همچنین متغیر پرداخت شهریه به مدرسه نیز از متغیرهای اثرگذار بر تمایل به خرید اوراق وقفی است. چنانچه افراد برای مدرسه فرزندشان هزینه‌ای پرداخت کنند تمایل آنها

*. برای مطالعه بیشتر درباره تفسیر ضریبها به کتاب مقدمه‌ای بر اقتصادسنجی نوشته ولدریچ مراجعه شود.

برای خرید اوراق وقفی کاهش می‌یابد؛ پرداخت شهریه به مدرسه فرزند، احتمال خرید اوراق وقفی را ۰.۰۳ کاهش می‌دهد.

عامل اثرگذار بعدی جنسیت است. تمایل به خرید اوراق وقفی در میان خانم‌ها بیشتر از آقایان است. بر اساس نتیجه‌های مدل، احتمال خرید این اوراق به‌وسیله خانم‌ها به میزان ۰.۱۸ بیشتر از آقایان است.

تحصیلات عامل اثرگذار بعدی است. افزایش تحصیلات باعث افزایش تمایل به خرید اوراق وقفی می‌شود. طبق نتیجه‌های جدول سه به ازای یک واحد تغییر در طبقه تحصیلات، احتمال خرید اوراق وقفی به میزان ۰.۱۶ افزایش می‌یابد.

نتیجه‌ها نشان می‌دهد که با افزایش سن، تمایل به خرید اوراق وقفی کاهش می‌یابد؛ به‌گونه‌ای که به ازای یک واحد افزایش در سن، احتمال خرید این اوراق به میزان ۰.۰۲ کاهش می‌یابد. افراد مسن‌تر کمتر به شیوه‌های نوین وقف اعتماد می‌کنند.

مرحله دوم: روش رگرسیون خطی

در رگرسیون خطی متغیرها به شرح زیر در نظر گرفته شده‌اند:

$$p = \beta_0 + \beta_1 q_1 + \beta_2 q_2 + \beta_3 q_3 + \beta_4 q_4 + \beta_5 q_5 + \beta_6 q_6 + \beta_7 q_7 + \beta_8 q_{10-1} + \beta_9 q_{10-2} + \beta_{10} q_{11} + \beta_{11} q_{12} + \beta_{12} q_{16} + \sigma \lambda_i + v_i$$

که در آن متغیرهای جدید عبارت هستند از:

q_5 : شغل شامل مشاغل دولتی و آزاد.

q_7 : باور به اثر آموزش بر توسعه جامعه.

q_{10-1} : مدرسه دولتی.

q_{10-2} : مدرسه نمونه دولتی.

q_{12} : میزان رضایت از شهریه مدرسه.

q_{16} : میزان آشنایی با اوراق وقفی.

λ_i : معکوس نسبت میلز.

نتیجه‌های برآورد مرحله دوم مدل همگن دو مرحله‌ای در قالب رگرسیون خطی، در جدول چهار نمایش داده شده است. در این مرحله بر اساس نتیجه‌های مدل پروبیت، ضریب معکوس نسبت میلز محاسبه شده و به عنوان یکی از متغیرهای اثرگذار بر تمایل به

پرداخت در سطح نود درصد اطمینان معنادار است که نشان‌دهنده لزوم استفاده از روش همکن دو مرحله‌ای برای پرهیز از تورش انتخاب نمونه بوده و نشان می‌دهد استفاده از روش تخمین حداقل مربعات، به توصیه‌های سیاستی نامناسب خواهد انجامید.
جدول ۴: نتیجه‌های برآورد مرحله دوم مدل همکن (مدل رگرسیون خطی)

متغیر	ضریب مرحله دوم مدل همکن	آماره t
جنسیت	۲.۱۰	۱.۱۹
سن	-۰.۰۸	-۱.۲۱
تعداد اعضای خانوار	-۰.۳۸	-۱.۲۴
میزان تحصیلات سرپرست خانوار	۰.۶۹	۰.۹۹
شغل	-۱.۳۱	*-۲.۵۲
درآمد ماهیانه	۵.۲۸	۱.۲۳
باور به اثر آموزش بر توسعه جامعه	-۰.۲۱	-۰.۵۵
مدرسه دولتی	۲.۱۹	*۳.۷۱
مدرسه نمونه دولتی	۵.۱۰	*۵.۶۴
پرداخت شهریه به مدرسه فرزند	-۴.۱۵	-۱.۲۹
میزان رضایت از شهریه مدرسه فرزند	۰.۳۵	۰.۸۰
آشنایی با اوراق وقف	-۰.۷۵	-۱.۳۸
عرض از مبدأ	۳.۴۷	۱.۳۱
معکوس نسبت میلز	۳.۲۷	**۱.۷۱
آماره والد	۶۵.۵۴	
<i>prob > chi2</i>	۰.۰۰۰۰	

* معنادار در سطح ۵ درصد.

** معنا دار در سطح ۱۰ درصد.

نتیجه‌های مرحله دوم مدل حکمن از آن حاکی است که در میان افرادی که تمایل به خرید اوراق وقفی دارند و در میان عواملی که در مدل ارائه شده، متغیرهای شغل و نوع مدرسه فرزند در سطح ۹۵ درصد اطمینان بر میزان خرید این اوراق اثرگذار هستند.

چنانچه در جدول چهار مشاهده می‌شود نوع مدرسه فرزند از عوامل مهم اثرگذار بر میزان خرید اوراق وقفی است؛ به گونه‌ای که میزان خرید اوراق وقفی در خانوارهایی که فرزند آنها در مدارس نمونه دولتی درس می‌خواند (خانوارهای الف)، در مقایسه با خانوارهایی که فرزندشان در مدارس غیرانتفاعی مشغول به تحصیل است (خانوارهای ب)، ۵.۱۰ واحد بیشتر است. در حقیقت خانوارهای (الف) در مقایسه با خانوارهای (ب) به میزان ۵۱۰۰۰ تومان پرداختی بیشتری برای اوراق وقفی دارند که با توجه به شهریه‌های بالای مدارس غیرانتفاعی منطقی به نظر می‌رسد. این نکته درباره مدارس دولتی در مقایسه با مدارس غیرانتفاعی نیز صادق است. چنانچه نتیجه‌های مدل نیز نشان می‌دهد تفاوت میزان خرید اوراق وقفی در میان خانوارهایی که فرزندشان در مدارس دولتی درس می‌خواند (خانوارهای ج)، در مقایسه با خانوارهای (ب) ۲.۱۹ واحد است؛ خانوارهای (ج) به میزان ۲۱۹۰۰ تومان بیشتر از خانوارهای (ب) پرداختی برای اوراق وقفی دارند.

عامل اثرگذار بعدی شغل است. تفاوت میزان خرید اوراق وقفی میان مشاغل دولتی و آزاد به میزان ۱.۳۱ واحد است. بر اساس نتیجه‌های مدل افرادی که در مشاغل دولتی فعالیت می‌کنند، به میزان ۱۳۱۰۰ تومان بیشتر از افرادی که در مشاغل آزاد فعالیت دارند اوراق وقفی را می‌خرند.

نتیجه‌های حاصل از جدول چهار و مقایسه آن با جدول سه نشان می‌دهد که متغیرهای مهم جنسیت، سن، تحصیلات و درآمد ماهیانه، فقط بر تمایل به خرید اوراق وقفی اثرگذار هستند و اثر معناداری بر میزان خرید این اوراق ندارند. در حقیقت این متغیرها بعد از آنکه بر تمایل به خرید اثر گذاشتند، در میان افرادی که این تمایل را دارند اثر معناداری بر میزان خرید نخواهند داشت.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در پژوهش پیش رو هدف اصلی تعیین عوامل اثرگذار بر خرید اوراق وقفی است. در بررسی این عوامل وجود دو نوع خطا محتمل است: الف) خطای ناشی از حذف افرادی که تمایلی به خرید اوراق وقفی ندارند؛ ب) خطای ناشی از یکسان فرض کردن عوامل اثرگذار بر تمایل به خرید با عوامل اثرگذار بر میزان خرید این اوراق که با انتخاب مدل حکمن دو مرحله‌ای از هر دو خطا پرهیز می‌شود.

به منظور استفاده از این مدل ابتدا در مرحله نخست عوامل اثرگذار بر تمایل به خرید اوراق وقفی در قالب یک مدل پروبیت ارزیابی شد؛ سپس با اضافه کردن ضریب معکوس نسبت میلز، عوامل اثرگذار بر میزان خرید این اوراق در قالب یک مدل رگرسیون خطی بررسی شد.

بر اساس نتیجه‌های پژوهش و با توجه به معنادار شدن ضریب متغیرهای جنسیت، سن، تحصیلات، درآمد و پرداخت شهریه در مرحله اول و نیز معنادار شدن ضریب متغیرهای شغل و نوع مدرسه در مرحله دوم، به منظور سیاست‌گذاری در جهت پدیدساختن مؤسسه وقفی برای تأمین مالی آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود افراد اولویت‌بندی شوند؛ چنانچه مدل نشان داد خانم‌های تحصیل کرده‌ای که فرزندانشان در مدارس دولتی و نمونه دولتی - که به طور عموم شهریه کمتری نسبت به مدارس غیرانتفاعی دارند - تحصیل می‌کنند، بیشترین تمایل را برای خرید اوراق وقفی دارند؛ از این رو به نظر می‌رسد این گروه باید در اولویت اول قرار گیرند و پس از آن سراغ اولویت‌های بعدی رفت؛ چنانچه نتیجه‌های مدل نشان داد احتمال خرید اوراق وقفی به وسیله آقایان ۰.۱۸ کمتر از خانم‌هاست. همچنین الگو حاکی از آن است که کاهش تحصیلات، پرداخت شهریه به مدرسه و افزایش سن سرپرست خانوار، تمایل به خرید این اوراق را کاهش می‌دهند. افزون بر آن نتیجه‌های مدل نشان داد افرادی که در مشاغل دولتی فعالیت می‌کنند، میزان بیشتری اوراق وقفی می‌خرند؛ از این رو به نظر می‌رسد کوشش برای آشنا کردن این گروه افراد با اوراق وقفی نتیجه مناسب‌تری به دنبال داشته باشد.

منابع و مأخذ

۱. احسانی‌راد، فاطمه؛ بررسی علل و انگیزه‌های مردم از مشارکت در امور خیریه و وقف در شهر کاشان؛ کاشان: دانشکده علوم انسانی، گروه علوم اجتماعی، ۱۳۹۲.
۲. خداوردی‌زاده، محمد، صادق خلیلیان و باب‌الله حیاتی؛ «برآورد ارزش تفرجی کلیساهای منطقه حفاظت‌شده مراکان (مطالعه موردی: کلیسای سنت استپانوس)»؛ نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، س ۱۹، ش ۵۲، ۱۳۹۴.
۳. صادق‌پور، فاطمه؛ برآورد تمایل به پرداخت افراد جامعه جهت تأسیس مؤسسه وقفی برای تأمین مالی آموزش و پرورش (مطالعه موردی: شهر اصفهان)؛ اصفهان: دانشگاه اصفهان، ۱۳۹۴.
۴. فرزین معتمد، ارغوان و یگانه موسوی جهرمی؛ «شناسایی عوامل مؤثر بر تقاضای سفر به مشهد مقدس (کاربرد روش دو مرحله‌ای هکمن)»؛ مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، س ۲، ش ۷، ۱۳۹۲.
۵. فیروز زارع، علی و محمد قربانی؛ «بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت شهروندان برای کاهش آلودگی هوا در شهر مشهد؛ کاربرد الگوی دو مرحله‌ای هکمن»؛ مدیریت شهری، ش ۲۸، ۱۳۹۰.
۶. کاوسی کلاشمی، محمد و غلامرضا پیکانی؛ «ارزش‌گذاری اقتصادی عرضه آب آبیاری کافی و مطمئن در زمین‌های شالی‌کاری استان گیلان»؛ فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، س ۱، ش ۲، ۱۳۹۳.
۷. محمدزاده، پرویز، محمدعلی متفکرآزاد، سیدکمال صادقی و صمد حکمتی‌فرید؛ «کاربرد الگوی هکمن دو مرحله‌ای در بررسی عوامل تعیین‌کننده شکاف فقر خانوارهای شهری و روستایی کشور»؛ فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، س ۱، ش ۴، ۱۳۹۱.
۸. مصباحی‌مقدم، غلام‌رضا، سجاد سیاح و محمدمهدی نورعینی نادری؛ «امکان‌سنجی وقف سهام و پول؛ مدل صندوق وقف سهام و پول در ایران»؛ دوفصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، س ۶، ش ۱۲، ۱۳۸۸.

۹. موسویان، سیدعباس و داود نصرآبادی؛ «طراحی اوراق وقف بر مبنای عقد صلح و وقف جهت تأمین مالی طرح‌های عام‌المنفعه»؛ دوفصلنامه علمی تخصصی مطالعات اقتصاد اسلامی، س ۲، ش ۱، ۱۳۸۸.

10. A.Mohsin, Magda Ismail; Waqf _ Shares: New Product to Finance Old Waqf Properties ; **Bank and Bank Systems**, V7, I 2, 2012
11. Ab. Aziz, Muhammad Ridhwan, Fuadah Johari and Yusof Mohd Asyraf; Cash Waqf Models for Financing in Education ;**Paper Proceeding of the 5th Islamic Economics System Conference (iECONS 2013)**, Sustainable Development through The Islamic Economics System, Organized By Faculty Economics And Muamalat, Universiti Sains Islam Malaysia, Berjaya Times Square Hotel, Kuala Lumpur, 2013.
12. Greene, W.H; **Econometric Analysis**; Seventh edition, Prentice Hall, 2012.
13. Hanudin, Amin, AbdulRahim Abdul- Rahman, T. Ramayah, Rostinah Supinah and Masmurniwati Mohd-Aris; Determinants of Online Waqf Acceptance:An Empirical Investigation ; **The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries**, V60, No8, 2014.
14. Masahina, Sarabdeen and A.C.Muhammadu Kijas; Applying Contingent Valuation Method for Economic Valuation of A Waqf Wealth Management in Welfare CHanges of Muslim Households in Srilanka: A Conceptual Framework ; **Tazkia Islamic Finance and Business Review**,V7, No2, 2012.
15. Pitchay, Anwar Allah, Ahamed Kameel Mydin Meera and Muhammad Yusuf Saleem; Factors Influencing the Behavioral Intentions of Muslim Employees to Contribute to Cash- Waqf Through Salary Deductions ; **Islamic Econ**, V28, No.1, 2015.
16. M. Wooldridge, Jeffrey; **Intriductory Econometrics**: A modern approach; Fifth edition, South-Western, Cengage Learning, 2012.