

تحلیل عامل‌های مؤثر بر مصرف گیاهان دارویی: مطالعه

موردی شهر بصره، عراق

حسن عجیل، عباس حسنی، مرتضی مولائی^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

چکیده

در سال‌های اخیر، مصرف گیاهان دارویی در سطح جهانی مورد توجه فزاینده‌ای قرار گرفته است. این امر بیشتر به دلیل نگرانی‌های روزافزون نسبت به عارضه‌های جانبی داروهای شیمیایی، افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی و گرایش روزافزون به درمان‌های طبیعی بوده است. در کشورهای در حال توسعه‌ای مانند عراق، به‌ویژه در شهرهای غنی از نظر فرهنگی مانند شهر بصره، گیاهان دارویی همچنان نقش مهمی در طب سنتی و معیشت خانوار ایفا می‌کنند. این پژوهش به بررسی عامل‌های مؤثر بر سطح مصرف گیاهان دارویی در میان ساکنان شهر بصره می‌پردازد. داده‌های مورد نیاز از طریق تکمیل پرسشنامه از ۱۵۰ نفر از پاسخ‌گویان جمع‌آوری شده و با استفاده از مدل لاجیت ترتیبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در این پژوهش، تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی، اقتصادی-اجتماعی، فرهنگی و اطلاعاتی بر میزان مصرف گیاهان دارویی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که سطح تحصیلات، میزان درآمد، سن، ترجیح داروی گیاهی نسبت به داروی شیمیایی، استفاده از گیاهان دارویی در مراسم خاص مذهبی و فرهنگی، ویژگی‌های ظاهری و عطر و مزه گیاهان، وجود اطلاعات کافی در مورد گیاهان دارویی و تجربه کشت گیاهان دارویی از عامل‌های معنادار تأثیرگذار بر سطح مصرف می‌باشند. بر اساس یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود که آگاهی عمومی نسبت به مصرف صحیح گیاهان دارویی ارتقا یافته و تلفیق مراسمات مذهبی و فرهنگی با آموزش سلامت عمومی صورت گیرد. همچنین سیاست‌گذاران در بصره با طراحی آموزش‌های هدفمند، تقویت زیرساخت‌های اطلاع‌رسانی، حمایت از کشت خانگی و ایجاد چارچوب‌های نظارتی، آگاهی و مصرف آگاهانه گیاهان دارویی را در میان گروه‌های مختلف جامعه ارتقا دهند.

کلید واژه‌ها: شهر بصره، انتخاب مصرف‌کننده، رفتار مصرف، عراق، گیاهان دارویی، مدل لاجیت ترتیبی.

^۱به ترتیب: دانشجوی دکتر علوم باغبانی، استادگروه علوم باغبانی، دانشیار(نویسنده مسئول) گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

مقدمه

استفاده از گیاهان دارویی برای درمان به قدمت تاریخ بشر است. ارتباط بین انسان و جستجوی دارو در طبیعت به گذشته‌های دور برمی‌گردد، که شواهد فراوانی از منابع مختلف از جمله اسناد مکتوب، بناهای تاریخی و حتی داروهای گیاهی اولیه گواه آن است. آگاهی از کاربرد گیاهان دارویی حاصل سال‌ها مبارزه با بیماری‌هاست که طی آن انسان به دنبال استفاده از پوست، دانه، اندام میوه و دیگر قسمت‌های گیاهان به عنوان دارو بوده است. علم معاصر اثرگذاری آنها را تأیید کرده و طیف وسیعی از داروهای گیاهی شناخته شده توسط تمدن‌های باستانی را در داروسازی بالینی (فارماکوتراپی) مدرن جای داده است. دانش مربوط به توسعه ایده‌های مرتبط با استفاده از گیاهان دارویی و همچنین تکامل آگاهی، توانایی داروسازان و پزشکان را برای پاسخگویی به چالش‌هایی که با گسترش خدمات حرفه‌ای برای تسهیل زندگی بشر پدید آمده، افزایش داده است (Petrovska, 2012).

گیاهان دارویی نقشی بنیادین در گسترش فرهنگ بشر ایفا کرده و به عنوان منبعی برای دارو، همواره در خط مقدم مبارزه با بیماری‌ها، تاحد امکان در همه فرهنگ‌ها قرار داشته‌اند. گیاهان دارویی به عنوان منابع غنی طب سنتی شناخته شده و از آنها بسیاری از داروهای مدرن تولید شده‌اند. هزاران سال است که از گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌ها، طعم دادن و نگهداری مواد غذایی، درمان بیماری‌ها و پیشگیری از بیماری‌های همه‌گیر استفاده می‌شود. متابولیت‌های ثانویه تولید شده توسط گیاهان، به‌طور معمول مسئول ویژگی‌ها و اثرات زیستی گونه‌های گیاهی مورد استفاده در سراسر جهان هستند. محصول‌های مشتق شده از گیاهان، رشد میکروبی را در شرایط مختلف کنترل می‌کنند (Dar et al., 2017).

گیاهان دارویی با توجه به فواید منحصر بفرد و ارزش دارویی، افزایش مصرف سنتی، پذیرش فرهنگی، عارضه‌های جانبی کم و مقرون به صرفه بودن نسبت به داروهای شیمیایی در سراسر جهان اهمیت بیشتری پیدا کرده و مردم از درمان گیاهی به عنوان یک روش درمانی جایگزین استفاده می‌کنند. در بسیاری از کشورها شروع به کشف و ثبت اختراع گیاهان دارویی و مشتقات آنها کرده‌اند. با این حال بسیاری از داروها هنوز مرحله‌های لازم تأیید دارو را طی نکرده و از نظر ایمنی و اثربخشی تأیید نشده‌اند. تجارت بین‌المللی گیاهان دارویی و فرآورده‌های آنها در سال ۲۰۱۰ حدود ۶۰ میلیارد دلار بوده و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰ به ۵ تریلیون دلار برسد (Zahra et al., 2020). مصرف

تحلیل عامل های موثر...۱۱۳

گیاهان دارویی در جهان به شکل معنی داری افزایش یافته است. پیش بینی می شود که بین ۵۰۰۰۰ تا ۷۰۰۰۰ گونه گیاهی برای درمان استفاده می شود؛ اما فقط ۳۰۰ گونه به صورت بین المللی تجارت می شود (Silalahi et al., 2023). همچنین پیش بینی می شود که ارزش بازار جهانی گیاهان دارویی تا سال ۲۰۲۹ به ۳۰۵/۳ میلیارد دلار برسد که رشد ۷/۲۲ درصدی از سال ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۹ را نشان می دهد (Market Data Forecast, 2024). بر مبنای یک گزارش دیگر ارزش بازار گیاهان دارویی که در سال ۲۰۲۲ برابر با ۱۶۵/۶۶ میلیارد دلار بوده است در سال ۲۰۳۰ به ۳۴۷/۵۰ میلیارد دلار خواهد رسید (Data Bridge Market Research, 2024). کشورهایی که در این تجارت نقش مهمی ایفا می کنند چین، هند، آمریکا، آلمان و کره جنوبی هستند (Parvin et al., 2023).

کشورهای آسیایی سرشار از گونه های گیاهی دارویی بوده و صادرکنندگان اصلی این گیاهان و فرآورده های آنها هستند. این گیاهان می توانند برای بهبود اقتصاد کشورهای کم درآمد آسیا و ایجاد معیشت برای مردم آنها استفاده شوند. افزون بر این، بهره برداری بیش از حد از این گیاهان دارویی باید محدود شده و گونه های دارای ارزش بازاری بالا باید حفظ و کشت آنها برای استفاده در آینده ترویج شود. گیاهان دارویی نقش مهمی در طب یونانی، هندی، طب سنتی چین و همچنین مشتقات آنها در بیشتر کشورهای آسیایی ایفا کرده اند. در حال حاضر نیز نقش مهمی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه آسیا ایفا می کنند. علاوه بر این، مردم بسیاری از کشورهای آسیایی از طریق فروش محصول های جمع آوری شده از طبیعت یا کشت شده، درآمدزایی کرده و امرار معاش می کنند. آسیا در بین مناطق جغرافیایی جهان به دلیل تنوع زیستی بالا، تنوع فرهنگی بالا، تمدن های باستانی گوناگون و مواد اولیه فراوان برای تولید داروهای مدرن منحصر بفرد است (Chapman and Chomchalow, 2003).

جمع آوری گیاهان دارویی به طور طبیعی از دوران پیش از تاریخ در آسیا انجام می شده است. در حال حاضر، چنین فعالیت هایی، اگرچه در بیشتر کشورها از نظر مقدار محدود است، اما همچنان با هدف استفاده از آنها در طب سنتی یا فرآوری آنها به محصول های دارویی ادامه دارد. چنین فعالیتی برای افراد بومی درآمد ایجاد می کند، مواد اولیه را با هزینه کم و دسترسی آسان به موادی که از طریق کشت در دسترس نیست، فراهم می کند. با این حال، جمع آوری بی رویه و کنترل نشده

مشکلاتی را از نظر فرسایش ژنتیکی و نیز برای بهره‌برداری مداوم و پایدار ایجاد می‌کند (Chapman and Chomchalow, 2003).

کشور عراق با داشتن تنوع آب و هوایی و منابع طبیعی غنی، زیستگاه بسیاری از گیاهان دارویی هستند. استفاده از گیاهان دارویی در این کشورها ریشه در تاریخ و فرهنگ غنی این کشورها دارد و به عنوان بخشی از طب سنتی موجود در این منطقه شناخته می‌شود. بر مبنای پژوهش‌های انجام شده، بیش از ۶۰ درصد از جمعیت عراق از داروهای گیاهی برای درمان بیماری‌های مختلف استفاده می‌کنند (Al-Musayar et al., 2013). عامل‌هایی مانند هزینه پایین گیاهان دارویی، در دسترس بودن آنها و باورهای سنتی از علت‌های اصلی تمایل به مصرف گیاهان دارویی در این کشورهاست. گیاهانی مانند زیره سبز، زنجبیل، سیر، پونه کوهی، آویشن، بابونه و رازیانه از جمله گیاهان دارویی محبوب و پرمصرف در عراق محسوب می‌شوند (Al-Snafi, 2016). این گیاهان برای درمان بیماری‌هایی مانند گرفتگی عضلانی، درد، بیماری‌های گوارشی، تب و مشکلات تنفسی استفاده می‌شوند. با این حال، مصرف نادرست و بی‌رویه گیاهان دارویی می‌تواند عارضه‌هایی را به همراه داشته باشد. نتایج پژوهش‌های انجام شده نشان داده‌اند که عدم آگاهی کافی در مورد دز مناسب، مداخله‌های دارویی و عارضه‌های جانبی احتمالی از چالش‌های اصلی در زمینه مصرف گیاهان دارویی در عراق است (Al-Snafi, 2018). لذا، نیاز به آموزش و افزایش آگاهی عمومی در مورد مصرف صحیح و ایمن گیاهان دارویی، همکاری بیشتر متخصصان طب سنتی و پزشکان مدرن و نظارت بر کیفیت محصول‌های گیاهی در عراق احساس می‌شود (Al-Douri and Al-Essa, 2010). برخی سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان بهداشت جهانی^۱ (WHO) و سازمان خواربار و کشاورزی^۲ (FAO) در راستای حمایت از طب سنتی و استفاده ایمن از گیاهان دارویی در عراق فعالیت می‌کنند (WHO, 2005). بیش از ۶۰ درصد از جمعیت عراق از داروهای گیاهی برای درمان بیماری‌های مختلف استفاده می‌کنند (Al-Musayar et al., 2013). عراق حدود ۳۰۰۰ گونه گیاهی دارد که از این تعداد، نزدیک به ۱۵۰۰ گونه دارای خواص دارویی و معطر هستند. بسیاری از این گیاهان به صورت خودرو در مراتع رشد می‌کنند، اما برخی از آنها نیز کشت می‌شوند.

¹ World Health Organization

² Food and Agricultural Organization

تحلیل عامل های موثر...۱۱۵

حجم بالایی (۶۴٪) از مصرف گیاهان دارویی از خارج وارد شده و با قیمت بالاتری نسبت به گونه های بومی معامله می شوند و عطاری ها این گونه ها را به مقدار بیشتری ذخیره می کنند تا عرضه ی مستمری برای مصرف کنندگان داشته باشند (Mati and de Boer, 2011).

در مقایسه با دیگر محصولات زراعی و باغی، گیاهان دارویی از نظر اصلاح ژنتیکی و جنبه های فرهنگی بسیار کمتر مورد توجه قرار گرفته اند. در حال حاضر، تنها تعداد کمی از کشورهای منطقه در حال حاضر در حال کشت ارقام اصلاح شده هستند و دیگر کشورها همچنان به گیاهان وحشی جمع آوری شده از طبیعت متکی هستند. در بسیاری از مناطق، تکنیک های کشت این گیاهان کاملاً ابتدایی است که منجر به عملکرد و کیفیت پایین متابولیت های دارویی آنها می شود. محدودیت های کشت گیاهان دارویی عبارتند از: محدودیت های زیستی (ارقام اصلاح نشده، چرخه عمر طولانی، حساسیت به آفات و بیماری ها)، محدودیت های غیرزیستی (حاصلخیزی کم خاک، سیل و خشکسالی، شدت و مدت نور نامناسب، دمای بالا و آسیب های فیزیکی)، محدودیت های تکنولوژیکی (کمبود شیوه های زراعی مناسب، نبود یا کمبود فناوری و کمبود امکانات) و محدودیت های اجتماعی-اقتصادی (رقابت با دیگر محصولات اقتصادی و داروهای مدرن، فقدان کانال های بازاریابی، صنعت داروسازی داخلی و کشت سازماندهی شده و عدم وجود سیاست های حمایتی قیمتی). با وجود محدودیت های فوق، گیاهان دارویی همچنان نقش مهمی در رفاه مردم آسیا ایفا می کنند. به دلیل تقاضای بیشتر برای مواد اولیه برای فرآوری صنعتی، همراه با از بین رفتن زیستگاه های طبیعی بیشتر گیاهان دارویی، اخیراً کشت در مقیاس وسیع در چندین کشور مورد توجه قرار گرفته است (Chapman and Chomchalow, 2003).

استفاده از گیاهان دارویی به عنوان یکی از قدیمی ترین روش های درمانی بشر، همواره مورد توجه محققان و سیاست گذاران بهداشتی بوده است. در دهه های اخیر، علاقه مندی به استفاده از این گیاهان به دلیل عارضه های کمتر، هزینه پایین تر و دسترسی آسان تر افزایش یافته است. شناخت عوامل مؤثر بر مصرف گیاهان دارویی برای توسعه سیاست های مناسب در حوزه سلامت و کشاورزی دارای اهمیت است. مطالعه (Moradi Lakeh et al., 2008) بر روی ۴۷۲۲ نفر در شهر تهران نشان داد که جنسیت و وضعیت تأهل از عوامل های تأثیرگذار بر استفاده از گیاهان دارویی

محسوب می‌شوند. نتایج این پژوهش گویای آن است که زنان نسبت به مردان استفاده بیشتری از گیاهان دارویی دارند و افراد متأهل بیش از مجردها از این گیاهان استفاده می‌کنند.

Javanbakht and Esmaeili (2014) در شهر تبریز تأثیر مثبت آگاهی افراد بر میزان استفاده از گیاهان دارویی را تأیید کردند. این مطالعه همچنین نشان داد که زنان بیشتر از مردان تمایل به مصرف گیاهان دارویی دارند و افراد در سنین بالاتر (بالای ۴۷-۵۰ سال) استفاده بیشتری از این گیاهان دارند. (2014) Dehghanpur and Dehganizadeh در شهر یزد به بررسی عامل‌های اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر مصرف گیاهان دارویی پرداختند. نتایج نشان داد که افراد دارای بیمه دولتی نسبت به دیگر انواع بیمه‌ها، به‌طور معنی‌داری بیشتر از گیاهان دارویی استفاده می‌کنند.

Heidarzadeh Rizi et al. (2015) در مطالعات خود در شهر مشهد، تأثیر عامل‌های بازاریابی مانند نام تجاری، کیفیت، بسته‌بندی و مشاوره بر انتخاب و میزان مصرف گیاهان دارویی را مورد تأکید قرار دادند. همچنین، متغیرهای تجربه مصرف خانوادگی و اولویت مصرف دارویی از عامل‌های مؤثر شناسایی شدند. (2020) Dabaghian et al. گزارش کردند که میزان استفاده از گیاهان دارویی در زمان شیوع کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از آن افزایش یافته و به ۵۰/۳ درصد رسیده است.

نتایج پژوهش Botha et al. (2007) در آفریقای جنوبی نشان داد که قیمت گیاهان دارویی اغلب پایین و متغیر است، اما رابطه مستقیمی بین قیمت و میزان دسترسی وجود ندارد. مصرف‌کنندگان برای گونه‌هایی که برای درمان کودکان استفاده می‌شوند، یا جزو گونه‌های در معرض انقراض هستند، تمایل به پرداخت مبالغ بالاتری دارند. (2008) Bent در ایالات متحده آمریکا بر مسائل ایمنی استفاده از داروهای گیاهی، از جمله تداخلات دارویی و عدم نظارت دقیق بر کیفیت تأکید کرد. (2014) Ekor نیز بر ضرورت تلاش‌های هماهنگ در تنظیم، نظارت و آموزش برای اطمینان از ایمنی و اثربخشی داروهای گیاهی تأکید نمود.

Omonona et al. (2012) در نیجریه نشان داد که مردان و افراد متأهل ترجیح بیشتری برای مصرف گیاهان دارویی دارند. همچنین، افراد با پیشینه روستایی و بدون تحصیلات رسمی بیشتر گیاهان دارویی را ترجیح می‌دهند. (2021) Souza et al. در برزیل گزارش کردند که دانش گیاهان دارویی بسته به سن، جنسیت، سطح تحصیلات و درآمد متفاوت است، اما تفاوت

تحلیل عامل های موثر...۱۱۷

معنی داری بین دانش زنان و مردان وجود ندارد. (Septiadi et al. (2020 گزارش کردند که همه گیری کووید-۱۹ منجر به احیای تمایل به استفاده از گیاهان دارویی، به ویژه در میان نسل هزاره (متولدین اوایل دهه ی ۱۹۸۰ تا اوایل دهه ی ۲۰۰۰) شده است. (Latifi et al. (2023 نیز در ایران تأیید کردند که استفاده از گیاهان دارویی برای پیشگیری از کووید-۱۹ افزایش یافته است. (Quave et al. (2012 بر اهمیت دانش سنتی و انتقال نسل به نسل آن در اروپا تأکید کردند و از سیاست های حفاظت از دانش بومی حمایت نمودند. (Suroowan et al. (2019 نیز در جزیره موریس بر تنوع زیستی و دانش فرهنگی در استفاده از گیاهان دارویی تأکید کردند.

مرور مطالعات انجام شده نشان می دهد که عامل های گوناگونی بر مصرف گیاهان دارویی تأثیر می گذارند. عامل های جمعیت شناختی مانند جنسیت، سن، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات، عامل های اقتصادی مانند درآمد و نوع بیمه، عامل های بازاریابی شامل کیفیت، نام تجاری و بسته بندی و عامل های فرهنگی-اجتماعی از جمله مهم ترین متغیرهای تأثیرگذار محسوب می شوند. همچنین، بحران های بهداشتی مانند همه گیری کووید-۱۹ نقش مهمی در افزایش تمایل به استفاده از گیاهان دارویی ایفا کرده اند. این یافته ها می تواند برای سیاست گذاران، تولیدکنندگان و متخصصان حوزه سلامت در توسعه استراتژی های مناسب برای ترویج استفاده ایمن و موثر از گیاهان دارویی مفید باشد. خلاصه ای از تحقیقات انجام شده در [جدول \(۱\)](#) آمده است.

جدول (۱) مروری بر مطالعات انجام شده
Table 1- Review of Literature

پژوهشگر/سال	کشور/منطقه	حجم نمونه	متغیرهای مؤثر	یافته های کلیدی
پژوهش های داخلی				
Moradi Lakeh et al. (2008)	ایران-تهران	۴۷۲۲ نفر	جنسیت، وضعیت تأهل	زنان بیشتر از مردان؛ متأهلین بیشتر از مجردها
Javanbakht and Esmaili (2014)	ایران-تبریز	-	آگاهی، جنسیت، سن	آگاهی بیشتر باعث مصرف بیشتر؛ زنان بیشتر از مردان
Dehghanpur and Dehganizadeh (2014)	ایران-یزد	-	جنسیت، تحصیلات، نوع بیمه	زنان بیشتر از مردان؛ دیپلم بیشتر از دیگران؛ بیمه دولتی بیشتر از دیگران

پژوهشگر/سال	کشور/منطقه	حجم نمونه	متغیرهای مؤثر	یافته‌های کلیدی
Heidarzadeh Rizi et al. (2015)	ایران-مشهد	-	تجربه خانوادگی، نام تجاری، کیفیت، سن، مشاوره	متغیرهای اقتصادی و بازاریابی مؤثر
Dabaghian et al. (2020)	ایران	-	شیوع کووید-۱۹، روابط خانوادگی	مبتلایان خانوادگی ۵۰/۳٪ مصرف بیشتر
Koohestani and Baghcheghi (2022)	ایران-ساوه	-	مصرف بدون اطلاع پزشک	مصرف بدون مشاوره باعث عارضه‌های کمتر
پژوهش‌های خارجی				
Botha et al. (2007)	آفریقای جنوبی	-	قیمت، دسترسی، نوع کاربری	قیمت پایین و متغیر؛ تمایل پرداخت بالاتر برای کودکان
Bent (2008)	آمریکا	-	ایمنی، تداخلات دارویی	نگرانی از تداخلات و عدم نظارت
Hui-Fu & Yu-Hua (2009)	چین	۵۴۹ گونه	پایداری عرضه	۷۹٪ با عرضه پایدار، ۲۱٪ ناپایدار
Fakeye et al. (2009)	نیجریه	-	باردار بودن، باورهای فرهنگی	استفاده بالا در زنان باردار
Omonona et al. (2012)	نیجریه	-	جنسیت، وضعیت تأهل، پیشینه روستایی، تحصیلات	مردان و متأهلین بیشتر از دیگران؛ روستاییان بیشتر از شهریان
Quave et al. (2012)	اروپا	-	دانش سنتی، فرهنگ	اهمیت حفظ دانش بومی
Ekor (2014)	-	-	ایمنی، نظارت	ضرورت تلاش‌های هماهنگ در نظارت
Adeleke (2015)	نیجریه	-	ویژگی محصول، قیمت، تبلیغات	قیمت تأثیرگذارترین عامل
Smith et al. (2017)	آمریکا	-	اعتماد، بازاریابی	افزایش ۷،۷٪ فروش مکمل‌های گیاهی
Satsue et al. (2018)	تایلند	۳۵۷ نفر	توصیه پرسنل بهداشتی، منابع تأمین	عامل‌های حمایتی و منابع خرید مؤثر
Barnes et al. (2018)	-	-	آگاهی متخصصان	ضرورت آگاهی متخصصان از مزایا و خطرات
Suroowan et al. (2019)	موریس	-	تنوع زیستی، دانش فرهنگی	اهمیت حفاظت از منابع و ادغام دانش
Mosissa (2019)	اتیوپی	-	جنسیت، سن، اندازه خانوار	سرپرست مرد باعث بومی‌سازی بیشتر
Septiadi et al. (2020)	-	-	همه‌گیری کووید-۱۹، نسل هزاره	احیای تمایل اما سواد پایین
Souza et al. (2021)	برزیل	-	سن، جنسیت، تحصیلات، درآمد	تفاوت معنی‌دار بین افراد مسن و جوان
Husaini et al. (2022)	اندونزی	۳۱۰ نفر	اثربخشی، عارضه‌های طب مدرن، سابقه بیماری	۳۱،۹٪ استفاده حداقل یک بار در سال

تحلیل عامل های موثر...۱۱۹

پژوهشگر/سال	کشور/منطقه	حجم نمونه	متغیرهای مؤثر	یافته های کلیدی
Mohammadi & Saghaian (2022)	ایران-مشهد	-	تجربه، نام تجاری، بسته بندی، جنسیت	عامل های مختلف بر ترجیحات شیرین بیان
Latifi et al. (2023)	ایران	۳۴۸۰ نفر	دانش، نگرش، پیشگیری کووید-۱۹	دانش بالا و نگرش مثبت نسبت به پیشگیری
Krsnik & Erjavec (2024)	اسلوونی	۵۸ نفر	آشنایی، تأثیر اجتماعی، اثرگذاری	۸۶٪ حداقل چند بار در سال استفاده

بررسی عامل های مؤثر بر مصرف گیاهان دارویی برای طراحی سیاست های درمانی و بهداشتی مناسب، ارتقای دسترسی عادلانه به درمان، توسعه اقتصادی پایدار، کاهش وابستگی به واردات دارو، استانداردسازی فرآورده های گیاهی و حفظ دانش طب سنتی ضروری است و می تواند به بهبود سلامت عمومی و بهره برداری بهینه از منابع طبیعی منجر شود. هدف این مطالعه بررسی عامل های موثر بر تمایل به مصرف گیاهان دارویی در شهر بصره در کشور عراق می باشد.

روش تحقیق

در این تحقیق برای بررسی عامل های موثر بر مصرف گیاهان دارویی از الگوهای رگرسیونی استفاده شده است. به منظور تعیین سطوح مختلف مصرف گیاهان دارویی، در مرحله نخست از طریق تکمیل ۳۰ پرسشنامه ی پیش آزمون، دفعات مصرف پاسخ دهندگان بررسی گردید. بر اساس نتایج حاصل، سطوح مصرف به پنج طبقه مصرف خیلی کم (۰ تا ۶ بار)، مصرف کم (۷ تا ۱۰ بار)، مصرف متوسط (۱۱ تا ۱۵ بار)، مصرف زیاد (۱۶ تا ۳۰ بار) و مصرف خیلی زیاد (بیش از ۳۰ بار) تقسیم بندی شد. بر این اساس، از مدل لاجیت ترتیبی برای تحلیل داده ها استفاده شده و به صورت رابطه (۱) تصریح شده است ([Greene, 2008](#)):

$$y_i^* = \beta' X_i + \varepsilon_i \quad -\infty < y_i^* < +\infty \quad (1)$$

در این رابطه y_i^* ، متغیر پیوسته نشانگر میزان مصرف گیاهان دارویی، β' بردار پارامترهایی است که باید تخمین زده شود، X_i بردار $k \times 1$ از متغیرهای توضیحی غیر تصادفی است که شامل متغیرهایی چون سن، جنسیت، سطح تحصیلات، تعداد اعضای خانوار، درآمد، قیمت، میزان آگاهی از اثربخش بودن گیاهان دارویی، میزان دسترسی، میزان اثربخشی و دیگر متغیرها می باشد؛ که

سطح مصرف خانوار i ام را تعیین می‌کند. ε_i بیانگر خطاهای تصادفی دارای توزیع لجستیک می‌باشد (Maddala, 1992). از آنجایی که y_i^* یک متغیر پنهان و غیر قابل مشاهده است، تکنیک‌های رگرسیون استاندارد برای تخمین پارامترهای مدل قابل استفاده نیست. اگر فرض شود y_i متغیری گسسته و قابل مشاهده است که بیانگر سطوح مختلف مصرف گیاهان دارویی خانوار i ام باشد، ارتباط بین متغیر غیرقابل مشاهده y_i^* و متغیر قابل مشاهده y_i از الگوی لاجیت ترتیبی به صورت زیر بدست می‌آید (Greene, 2008):

$$\begin{aligned} y_i = 1 & \text{ if } -\infty < y_i^* < \mu_1 & i = 1, \dots, n \\ y_i = 2 & \text{ if } \mu_1 < y_i^* < \mu_2 & i = 1, \dots, n \\ y_i = 3 & \text{ if } \mu_2 < y_i^* < \mu_3 & i = 1, \dots, n \\ & \vdots & \vdots \\ y_i = j & \text{ if } \mu_{j-1} < y_i^* < +\infty & i = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (2)$$

که در آن μ ها آستانه‌هایی هستند که پاسخ‌های مشاهده شده گسسته را تعریف می‌کنند و μ ، اندازه نمونه مورد بررسی می‌باشد. با این فرض که ε به صورت لجستیک توزیع شده، مدل فوق با استفاده از روش حداکثر راستنمایی برآورد می‌شود و احتمال این که $y_i = j$ باشد، با استفاده از رابطه ذیل بدست می‌آید (Greene, 2008):

$$pr(y_i = j) = pr(y_i \geq \mu_{j-1}) = pr(\varepsilon_i \geq \mu_{j-1} - \beta' x_i) = F(\beta' x_i - \mu_{j-1}) \quad (3)$$

در رابطه فوق F تابع توزیع تجمعی^۱ برای ε است. در بیان احتمال تجمعی، الگوی لاجیت ترتیبی، این احتمال را که خانوار i ، به اندازه سطح j ام یا پایین‌تر ($j=1, \dots, J$) از گیاهان دارویی را مصرف کند، برآورد می‌کند. رابطه (۴) نشان‌دهنده تصریح ریاضی این الگو می‌باشد:

$$\log \left[\frac{\gamma_j(x_i)}{1 - \gamma_j(x_i)} \right] = \mu_j - [\beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}] \quad , \quad j = 1, 2, 3, \dots, j \quad ; \quad i = 1, \dots, n \quad (4)$$

که در آن γ_j احتمال تجمعی بوده و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\gamma_j(x_j) = \gamma(\mu_j - \beta' x_i) = P(y_i \leq j | X_i) \quad (5)$$

^۱ CDF

تحلیل عامل های موثر...۱۲۱

β ، بردار ستونی پارامترها $(\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$ و X_i بردار ستونی متغیرهای توضیحی است. یکی از فرضیه‌ای اساسی در برآورد الگوی لاجیت ترتیبی، آزمون رگرسیون‌های موازی می‌باشد که بررسی می‌کند آیا ضرایب متغیرهای مستقل برای تمام سطوح مصرف گیاهان دارویی یکسان است یا خیر $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k$ برای همه مقادیر j و k . آماره این آزمون با استفاده از نسبت درستنمایی محاسبه می‌شود $(LR = -2[\ln(L_0) - \ln(L_1)])$ ؛ که L_0 مقدار درستنمایی مدل مقید (موازی) و L_1 درستنمایی مدل غیرمقید است و از توزیع چپ دو با درجه آزادی $df = (J-1) \times K$ پیروی می‌کند (J تعداد سطوح مصرف، K تعداد متغیرهای مستقل). اگر آماره محاسبه شده از مقدار بحرانی بزرگ‌تر باشد، فرضیه موازی بودن رد شده و باید از مدل‌های جایگزین مانند مدل لاجیت ترتیبی تعمیم یافته^۱ استفاده کرد (Long and Freese, 2006).

$Pseudo R^2$ در مدل لاجیت ترتیبی معیاری برای سنجش قدرت توضیح‌دهندگی مدل است که بر خلاف R^2 کلاسیک، از نسبت درستنمایی محاسبه می‌کند. رایج‌ترین نوع آن $McFadden R^2$ است که با استفاده از رابطه $R^2 = 1 - [\ln(L_1)/\ln(L_0)]$ محاسبه می‌شود، که L_1 درستنمایی مدل غیرمقید و L_0 درستنمایی مدل مقید (مدل فقط با عرض از مبدا) است. مقدار این آماره بین صفر و یک قرار دارد و مقادیر بالاتر از 0.۲ نشان‌دهنده براز خوب مدل است (Pulkstenis & Robinson, 2004). برای ارزیابی دقت طبقه‌بندی توسط مدل لاجیت ترتیبی، درصد طبقه‌بندی درست کلی با استفاده از رابطه $(\sum_{i,j} n_{ij}/N) \times 100$ محاسبه می‌شود که n_{ij} تعداد مشاهدات درست طبقه‌بندی شده در دسته i و N کل مشاهدات است (Agresti, 2013).

در مدل لاجیت ترتیبی، ضریب‌های برآوردی β تأثیر مستقیم متغیرهای توضیحی بر احتمال قرارگیری در طبقه‌های مختلف متغیر وابسته را نشان نمی‌دهند. برای تفسیر دقیق تأثیر هر متغیر توضیحی بر احتمال قرارگیری در هر طبقه از سطوح مصرف گیاهان دارویی، از مفهوم اثرات نهایی استفاده می‌شود (Long & Freese, 2006). اثر نهایی برای متغیر توضیحی k ام بر احتمال قرارگیری در طبقه j ام از متغیر وابسته به صورت رابطه (۶) تعریف می‌شود:

$$\frac{\partial P(y_i = j)}{\partial x_{ki}} = \beta_k [f(\mu_{j-1} - \beta^T x_i) - f(\mu_j - \beta^T x_i)] \quad (۶)$$

^۱ Generalized Ordered Logit

برای محاسبه اثرات نهایی در طبقه‌های مختلف نیز روابط زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$(7) \quad \frac{\partial P(y_i = j)}{\partial x_{ki}} = -\beta_k f(\mu_1 - \beta^T x_i) \quad (j=1, \text{عدم مصرف}) \text{ برای طبقه اول}$$

$$(8) \quad \frac{\partial P(y_i = j)}{\partial x_{ki}} = \beta_k [f(\mu_{j-1} - \beta^T x_i) - f(\mu_j - \beta^T x_i)] \quad (j=2,3,\dots,J-1) \text{ برای طبقه‌های میانی}$$

$$(9) \quad \frac{\partial P(y_i = J)}{\partial x_{ki}} = \beta_k f(\mu_{J-1} - \beta^T x_i) \quad (j=J, \text{مصرف زیاد}) \text{ برای طبقه آخر}$$

داده‌های موردنیاز برای این تحقیق، از طریق تکمیل پرسشنامه با مصاحبه حضوری از ۱۵۰ نفر از پاسخ‌دهندگان در شهر بصره در کشور عراق جمع‌آوری شده است. تعداد نمونه مورد بررسی با استفاده از فرمول کوکران و اطلاعات حاصله از پیش‌آزمون به دست آمده است (Cochran, 1977):

$$(10) \quad n = \frac{Nt^2pq}{Nd^2 + t^2pq}$$

N: اندازه جامعه (۳۲۲۳۱۵۸ نفر)، d: اختلاف بین نسبت واقعی مصرف گیاهان دارویی در جامعه با میزان تخمین زده شده توسط پژوهشگر (۰/۰۵)، t: ضریب اطمینان قابل قبول که با فرض نرمال بودن توزیع مصرف گیاهان دارویی از جدول t بدست می‌آید (در سطح ۹۵ درصد)؛ p: درصد استفاده از گیاهان دارویی (۷۳/۵ درصد)؛ q: درصد عدم استفاده از گیاهان دارویی (۲۶/۵ درصد) و n: حجم نمونه می‌باشد. با استفاده از رابطه (۱۰) حجم نمونه ۱۵۳ نفر به دست آمد؛ که پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، سه پرسشنامه به دلیل تکمیل ناقص حذف و بقیه مورد استفاده قرار گرفتند.

نتایج

بر اساس داده‌های به دست آمده از شهر بصره (جدول ۲)، میانگین سن پاسخ‌دهندگان ۳۹/۷۵ سال با انحراف معیار ۸/۵۱ و میانگین درآمد ماهانه ۱۰۰۲۶۰۰ دینار عراق با پراکندگی بالا گزارش شده است. در این جامعه آماری، ۵۸/۶۷ درصد مرد و ۴۱/۳۳ درصد زن بودند. از نظر سطح تحصیلات، بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک فوق دیپلم یا لیسانس (۵۵/۳۳٪) و حدود یک‌چهارم دارای مدرک کارشناسی ارشد (۲۴٪) بودند. فقط ۱/۳۳ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای بیمه بوده‌اند،

تحلیل عامل های موثر...۱۲۳

که نشان از پوشش بیمه‌ای بسیار محدود دارد. در رابطه با زمان مصرف، ۵۲/۵۷ درصد گیاهان دارویی را برای پیشگیری و ۴۷/۴۳ درصد پس از ابتلاء به بیماری استفاده می‌کردند. ترجیح به مصرف گیاهان دارویی نسبت به داروهای شیمیایی در میان بیشتر افراد (۷۳/۳۳٪) مشاهده شد. همچنین، ۶۲ درصد طعم، عطر و ظاهر گیاهان دارویی را در تصمیم به مصرف مهم دانسته‌اند. این نتایج گویای اعتماد بالا به ویژگی‌های طبیعی و حسی گیاهان دارویی در میان مصرف‌کنندگان بصره است.

باور به طب سنتی در میان پاسخ‌دهندگان بالا بوده، به‌طوری‌که ۷۴/۶۷ درصد به آن باور داشته‌اند و تنها ۲۵/۳۳ درصد باور نداشته‌اند. حدود ۲۸/۶۷ درصد گیاهان دارویی را در مراسم فرهنگی یا مذهبی استفاده می‌کرده‌اند و ۷۱/۳۳ درصد چنین استفاده‌ای نداشته‌اند. در زمینه تمایل به پرداخت هزینه بیشتر برای تهیه گیاهان دارویی، ۴۹/۳۳ درصد مایل به پرداخت بیشتر بوده و ۵۰/۶۷ درصد تمایلی نداشته‌اند. از نظر تجربه مواجهه با عارضه‌های ناشی از مصرف گیاهان دارویی، ۲۰ درصد دچار عارضه شده‌اند و ۸۰ درصد هیچ عارضه‌ای را تجربه نکرده‌اند. در خصوص اطمینان از کیفیت و اصالت گیاهان دارویی، ۶۲ درصد پاسخ‌دهندگان ابراز اطمینان کرده‌اند و ۳۸ درصد فاقد این اطمینان بوده‌اند. همچنین فقط ۳۲ درصد پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که اطلاعات کافی در جامعه درباره عارضه‌ها و نحوه صحیح استفاده از گیاهان دارویی وجود دارد، در حالی‌که ۶۸ درصد چنین اطلاعاتی را ناکافی دانسته‌اند. حدود ۴۷/۶۵ درصد هنگام خرید به برند شرکت تولیدکننده توجه داشته‌اند و ۵۲/۳۵ درصد توجهی نداشته‌اند. در نهایت، ۹۱/۳۳ درصد پاسخ‌دهندگان بر ضرورت وجود استانداردهای بهداشتی و کیفی برای گیاهان دارویی تأکید کرده‌اند، در حالی‌که ۸/۶۷ درصد چنین ضرورتی را احساس نکرده‌اند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که نگرش بهداشتی، آگاهی، و اعتماد به کیفیت نقش مهمی در رفتار مصرف‌کنندگان ایفا می‌کنند.

جدول (۲) آمار توصیفی متغیرها

Table 2 – Descriptive Statistics of the Variables

متغیر (Variable)	گروه‌ها (Categories)	فراوانی (Frequency)	درصد (Percent)
سن (Age)	میانگین (Mean)	39.75	

متغیر (Variable)	گروه‌ها (Categories)	فراوانی (Frequency)	درصد (Percent)
	انحراف معیار (Std. Dev)	8.51	
درآمد ماهانه (Monthly Income - IQD)	میانگین (Mean)	1,002,600	
	انحراف معیار (Std. Dev)	1,054,033	
جنسیت (Gender)	مرد (Male)	88	58.67%
	زن (Female)	62	41.33%
تحصیلات (Education Level)	زیردیپلم (Less than diploma)	12	8.00%
	دیپلم (Diploma)	7	4.67%
	فوق‌دیپلم/کارشناسی (Associate/Bachelor)	83	55.33%
	کارشناسی ارشد (Master's)	36	24.00%
	دکتری (PhD)	12	8.00%
داشتن بیمه (Insurance Coverage)	دارد (Yes)	2	1.33%
	ندارد (No)	148	98.67%
زمان مصرف (Time of Use)	پیش از بیماری (Before illness - Preventive)	79	52.57%
	پس از بیماری (After illness - Curative)	71	47.43%
ترجیح گیاهان دارویی (Preference for Herbs)	بلی (Yes)	110	73.33%
	خیر (No)	40	26.67%
اهمیت طعم و عطر (Importance of)	بلی (Yes)	93	62.00%
	خیر (No)	57	38.00%
باور به طب سنتی (Belief in Traditional)	بلی (Yes)	112	74.67%
	خیر (No)	38	25.33%
استفاده در مراسم (Cultural/Religious)	بلی (Yes)	43	28.67%
	خیر (No)	107	71.33%
تمایل به پرداخت بیشتر (Willingness to Pay)	بلی (Yes)	74	49.33%
	خیر (No)	76	50.67%
مواجهه با عارضه‌ها (Side Effects)	بلی (Yes)	30	20.00%
	خیر (No)	120	80.00%
اطمینان از کیفیت (Confidence in Quality)	بلی (Yes)	93	62.00%
	خیر (No)	57	38.00%
اطلاعات کافی (Sufficient Info in Society)	بلی (Yes)	48	32.00%
	خیر (No)	102	68.00%
توجه به برند (Brand Consideration)	بلی (Yes)	71	47.65%
	خیر (No)	78	52.35%
اهمیت استاندارد (Hygienic/Quality)	بلی (Yes)	137	91.33%
	خیر (No)	13	8.67%
اهمیت سلامت زیست‌محیطی	خیلی مهم (Very important)	100	68.03%

تحلیل عامل های موثر...۱۲۵

متغیر (Variable)	گروه ها (Categories)	فراوانی (Frequency)	درصد (Percent)
تأثیر بر سلامتی (Health Impact)	مهم (Important)	33	22.45%
	بی تفاوت (Neutral)	10	6.80%
	مهم نیست / اصلاً مهم نیست (Not important)	4	2.72%
	بسیار مفید (Very beneficial)	73	48.67%
	تاحدودی مفید (Somewhat beneficial)	69	46.00%
	بدون تأثیر (No effect)	8	5.33%
	مضر (Harmful)	0	0.00%

Source: Research Findings

منبع: یافته های تحقیق

هدف از این پژوهش بررسی عامل های موثر بر مصرف گیاهان دارویی است. برای این منظور ابتدا با استفاده از یک پرسشنامه پیش آزمون، دفعات مصرف این گیاهان در ماه پرسیده شد و سپس در پنج گروه طبقه بندی شد. جدول (۳) سطح مصرف گیاهان دارویی را در پنج طبقه ی مختلف (۰-۶، ۷-۱۰، ۱۱-۱۵، ۱۶-۳۰ و بیش از ۳۰ بار) نشان می دهد. بر این اساس، بیشترین فراوانی مصرف در طبقه های ۰-۶ و ۷-۱۰ با ۴۸ نفر (۳۲٪) و کمترین سطح مصرف در طبقه ی بیش از ۳۰ بار چهار نفر (۲/۶۷٪) مشاهده شده است.

جدول (۳) سطح مصرف گیاهان دارویی در شهر بصره

Table 3- Consumption level of medicinal plants in Basreh city

Consumption level	Frequency (%)
سطح مصرف	فراوانی (درصد)
0-6	48 (32.00)
7-10	48 (32.00)
11-15	35 (24.00)
16-30	15 (10.00)
>30	4 (2.67)
Total	150 (100)

Source: Research Findings

منبع: یافته های تحقیق

در جدول (۴) نتایج مدل لاجیت ترتیبی برای بررسی عامل های موثر بر سطح مصرف گیاهان دارویی در شهر بصره آورده شده است. در مدل غیرمقید ۱۶ متغیر توضیحی وارد شده است؛ که پس از حذف متغیرهای غیرمعنی دار (جنسیت، باور، قیمت، کیفیت، تأثیر بر سلامت، استاندارد غذایی، برند

غذایی و سلامت محیط زیست) و حفظ هشت متغیر معنی دار (سن، تحصیلات، درآمد، ترجیح، رویدادهای خاص، طعم، کفایت اطلاعات و تجربه)، بهترین مدل به دست آمده است. آماره Pseudo R^2 برابر با ۴۱/۵۰ درصد است که از مقدار این آماره برای مدل غیرمقید (۳۴/۶۰ درصد) بیشتر است. آماره آزمون نسبت درستنمایی نیز برای مقایسه دو مدل ۵/۳۸ با سطح معنی داری ۰/۷۲ به دست آمد، که نشان می دهد فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن ضرایب متغیرهای غیرمعنی دار رد نمی شود و مدل مقید مدل برتری است. همچنین، نتایج آزمون فرضیه رگرسیون های موازی (یا فرضیه شیب های مساوی) در جدول (۵) گزارش شده است که برای ارزیابی صحت مدل برآورده شده به کار می رود. مقادیر آماره های تمامی آزمون ها دارای سطح معنی داری بیشتر از ۰/۰۵ هستند که بیانگر عدم رد فرضیه صفر مبنی بر برقراری شرط رگرسیون های موازی است. این بدان معناست که ضرایب تخمینی برای سطوح مختلف متغیر وابسته یکسان بوده و مدل لاجیت ترتیبی برآورد شده برای داده های مورد بررسی مناسب می باشد.

بنابر نتایج ارائه شده در جدول (۶)، عملکرد مدل لاجیت ترتیبی در پیش بینی سطوح مختلف مصرف از دقت نسبتاً قابل قبولی برخوردار است. بالاترین درصد صحت پیش بینی مربوط به سطح دوم مصرف با ۸۱/۲۵٪ و پس از آن سطح اول با ۷۲/۹۲٪ است، که نشان دهنده توان بالای مدل در تشخیص سطوح پایین تر مصرف می باشد. درصد صحت پیش بینی در سطوح سوم و چهارم به ترتیب برابر با ۷۱/۴۳٪ و ۶۰٪ درصد بوده که همچنان قابل قبول ارزیابی می شود، هرچند اندکی پایین تر از سطوح پیشین است. پایین ترین دقت مربوط به سطح پنجم مصرف است که تنها ۵۰٪ می باشد، که می تواند ناشی از تعداد نسبتاً کم نمونه ها در این سطح یا هم پوشانی ویژگی ها با سطوح دیگر باشد. به طور کلی، مدل با میانگین درصد صحت پیش بینی ۷۳/۳۳٪، نشان دهنده توانایی مناسب در طبقه بندی مصرف کنندگان در سطوح مختلف مصرف است.

جدول (۴) نتایج مدل لاجیت ترتیبی

Table 4- Results of the Ordered Logit Model

Consumption level	Variable Definition	Unrestricted Model			Restricted Model		
		مدل غیرمقید			مدل مقید		
		Coefficient	Z	P>z	Coefficient	Z	P>z
سطح مصرف	تعریف متغیر	ضریب	آماره Z	سطح معنی داری	ضریب	آماره Z	سطح معنی داری

تحلیل عامل های موثر...۱۲۷

Age سن	Age below 36 = 0; 36 and above = 1 سن کمتر از ۳۶ = ۰ و بزرگتر از ۳۶ = ۱	-0.10	2.62	0.009	-0.90	2.65	0.00
Education سطح تحصیلات	Education level: Illiterate = 1; Less than diploma = 2; ...; PhD = 6 بی سواد = ۱؛ زیر دیپلم = ۲؛ ...؛ دکتری = ۶	-0.46	2.36	0.019	-0.39	2.10	0.03
Income درآمد	Income more than 750,000 IQD = 1; otherwise = 0 بیشتر از ۷۵۰ هزار دینار = ۱ و کمتر از آن = ۰	0.88	2.35	0.019	0.79	2.23	0.02
Preference ترجیح گیاهان دارویی به داروهای شیمیایی	Preference for herbal medicine over chemical = 1; otherwise = 0 در صورت ترجیح = ۱ و در غیر این صورت = ۰	0.67	1.67	0.096	0.86	2.30	0.02
Specialevents استفاده از گیاهان دارویی در مراسم و رویدادهای خاص فرهنگی	Using herbal medicine in cultural events = 1; otherwise = 0 در صورت استفاده = ۱ و در غیر این صورت = ۰	1.06	2.44	0.015	1.05	2.66	0.00
Taste شکل ظاهری، طعم و عطر	Importance of taste, aroma, and appearance = 1; otherwise = 0 مهم بودن شکل ظاهری، عطر و طعم = ۱ و در غیر این صورت = ۰	1.08	2.86	0.004	0.92	2.75	0.00
Infosuff کافی بودن اطلاعات در مورد گیاهان دارویی	Sufficient knowledge about herbal medicine = 1; otherwise = 0 کافی بودن اطلاعات = ۱ و در غیر این صورت = ۰	-1.44	3.37	0.001	-1.39	3.80	0.00
Experience تجربه کاشت گیاهان دارویی	Experience in growing medicinal plants = 1; otherwise = 0 داشتن تجربه = ۱ و غیر این صورت = ۰	2.74	2.68	0.007	2.92	3.25	0.00
Gender جنسیت	Male = 1; Female = 0 مرد = ۱ و زن = ۰	0.19	0.55	0.583			
Belief باور و اعتقاد به گیاهان دارویی	Belief in herbal effectiveness = 1; otherwise = 0 داشتن باور = ۱ و نداشتن باور = ۰	0.04	0.09	0.928			
Price قیمت	Cheaper = 1; Equal = 2; More expensive = 3 قیمت گیاهان دارویی در مقایسه با داروهای شیمیایی (مقرون به صرفه = ۱؛ برابر = ۲؛ گرانتر = ۳)	0.53	0.69	0.491			

Quality کیفیت	Confidence in product quality = 1; otherwise = 0 اطمینان از کیفیت = ۱ و در غیراین صورت = ۰	0.09	0.23	0.815
Healthimpact تاثیر بر سلامتی	Very beneficial = 4; Somewhat beneficial = 3; No effect = 2; Harmful = 1 بسیار مفید = ۴؛ تا حدودی مفید = ۳؛ بدون تأثیر = ۲؛ مضر = ۱	1.32	1.43	0.152
Standard استاندارد	Need for standard = 1; otherwise = 0 ضرورت وجود استاندارد = ۱ و در غیر این صورت = ۰	0.15	1.47	0.142
Brand برند	Brand considered when buying = 1; otherwise = 0 توجه به برند موقع خرید = ۱ و در غیر این صورت = ۰	-0.08	- 0.49	0.625
Environmenal health سالم از لحاظ محیط‌زیستی	Pesticide-free certified production = 1; otherwise = 0 داشتن گواهی عاری از آفت‌کش در تولید = ۱ و در غیر این صورت = ۰	0.19	0.79	0.428
cut1		7.82		6.16
cut2		9.63		7.93
cut3		11.39		9.66
cut4		13.39		11.62
Pseudo R ²		34.60		41.50
Log Likelihood		-174.05		-176.74
LR Test (p-value)		63.65(0.00)		58.27 (0.00)

Source: Research Findings

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۵) نتایج آزمون رگرسیون‌های موازی

Table 5- Results of Parallel Regression Test

Test	Chi-squared (p-value)
Wolfe-Gould	21.6 (0.29)
Brant	28.5 (0.21)
Score	20.7 (0.35)
Likelihood Ratio	38.0 (0.18)
Wald	23.3 (0.23)

Source: Research Findings

منبع: یافته‌های تحقیق

تحلیل عامل های موثر...۱۲۹

جدول (۶) درصد صحت پیش بینی مدل لاجیت ترتیبی

Table 6- Percentage of right prediction of ordered logit model

Consumption level	Actual	Predicted	Percentage of Right Prediction
سطح مصرف	واقعی	پیش بینی شده	درصد صحت پیش بینی
0-6	48	35	72.92%
7-10	48	39	81.25%
11-15	35	25	71.43%
16-30	15	9	60.00%
>30	4	2	50.00%
Total	150	110	73.33%

Source: Research Findings

منبع: یافته های تحقیق

برای بررسی نحوه و میزان تاثیر متغیرهای توضیحی بر سطح مصرف گیاهان دارویی، اثرات نهایی متغیرها برآورد شد؛ که نتایج آن در جدول (۷) گزارش شده است. سن به صورت متغیر مجازی در مدل وارد شده است (این متغیر برای افراد بالای ۳۶ سال برابر با یک و برای بقیه صفر می باشد). احتمال قرارگیری افرادی که سن آنها بیشتر از ۳۶ سال است نسبت به بقیه افراد، در سطح مصرف یک (پایین ترین سطح) به میزان ۱۴ درصد زیاد است و در سطح مصرف پنج به اندازه دو درصد کمتر است. این نتایج نشان می دهد که با افزایش سن، افراد تمایل کمتری به سطوح بالای مصرف گیاهان دارویی دارند. سالمندان جمعیت آسیب پذیری هستند، چون بسیاری از فعالیت های فیزیولوژیک بدن انسان مانند پاک سازی کلیوی و کبدی معمولاً با افزایش سن کاهش می یابند (Gonzalez-Stuart, 2011) و مطالعات نشان می دهند که احتمال استفاده از محصول های گیاهی با افزایش سن کاهش می یابد (Stjernberg et al., 2006). همچنین استفاده بدون نظارت از داروها، دمنوش ها یا مکمل های گیاهی می تواند خطر جدی برای جمعیت سالمند باشد که معمولاً داروهای تجویزی برای کنترل بیماری هایی مانند فشار خون، دیابت و دیگر بیماری های مرتبط با سن مصرف می کنند (de Souza Silvia et al., 2014). بنابراین، این الگوی مصرف کمتر نتیجه ترکیبی از محدودیت های فیزیولوژیک، نگرانی های ایمنی و رویکرد محافظه کارانه تر افراد مسن تر است.

افزایش یک سطح در میزان تحصیلات (از بی سواد به زیردیپلم، از زیردیپلم به دیپلم و به همین ترتیب تا دکتری) احتمال قرارگیری در سطح مصرف یک (پایین ترین سطح) را به میزان ۶ درصد و احتمال قرارگیری در سطح مصرف ۲ را به میزان یک درصد افزایش می دهد. در مقابل، افزایش سطح تحصیلات احتمال قرارگیری در سطوح مصرف بالاتر (سطوح ۳، ۴ و ۵) را به ترتیب سه، سه و یک درصد کاهش می دهد. این یافته ها حاکی از آن است که افراد با تحصیلات بالاتر تمایل کمتری به مصرف بالای گیاهان دارویی دارند. تحصیلات بالاتر با ایجاد آگاهی بیشتر از مسائل ایمنی، رویکرد علمی تر و دسترسی بهتر به اطلاعات معتبر، منجر به مصرف محتاطانه تر و کمتر گیاهان دارویی می شود (Singh et al., 2022).

با توجه به تعریف درآمد به صورت متغیر مجازی (بالاتر یا پایین تر از ۷۵۰ هزار دینار)، یافته ها الگوی مصرفی متمایزی را در گروه های درآمدی مختلف نشان می دهند. افرادی که درآمد ماهانه شان بیشتر از ۷۵۰ هزار دینار است، نسبت به گروه کم درآمد، ۱۲ درصد کمتر در سطح مصرف ۱ و یک درصد کمتر در سطح مصرف ۲ حضور دارند. این گروه پردرآمد در عوض تمایل قابل توجهی به سطوح مصرف بالاتر از خود نشان می دهند (شش درصد افزایش در هر یک از سطوح ۳ و ۴ و دو درصد در سطح ۵). چنین توزیعی ممکن است بازتاب تفاوت در قدرت خرید، دسترسی به محصول های متنوع تر و با کیفیت بالاتر، یا حتی تغییر در نگرش نسبت به طب مکمل در میان طبقه های بالاتر درآمدی باشد که توانایی مالی بیشتری برای آزمایش روش های درمانی جایگزین دارند.

بر اساس نتایج اثرات نهایی متغیر ترجیح گیاهان دارویی به داروهای شیمیایی، افرادی که گیاهان دارویی را به داروهای شیمیایی ترجیح می دهند در مقایسه با افرادی که این ترجیح را ندارند، احتمال قرارگیری در سطح مصرف ۱ (پایین ترین سطح) را به میزان ۱۴ درصد و احتمال قرارگیری در سطح مصرف ۲ را به میزان یک درصد کاهش می دهد. در مقابل، داشتن این ترجیح احتمال قرارگیری در سطوح مصرف بالاتر (سطوح ۳، ۴ و ۵) را به ترتیب شش، هفت و دو درصد افزایش می دهد. این نتایج منطقی و قابل انتظار است، زیرا افرادی که گیاهان دارویی را بر داروهای شیمیایی ترجیح می دهند، به طور طبیعی تمایل بیشتری به استفاده مکرر و بیشتر از این محصول هایی دارند و بیشتر احتمال دارد که در سطوح مصرف بالاتر قرار گیرند.

تحلیل عامل های موثر...۱۳۱

افرادی که مصرف گیاهان دارویی در مراسم یا رویدادهای خاص فرهنگی یا مذهبی شان جایگاه دارد در مقایسه با دیگر افراد، احتمال قرارگیری در سطح مصرف یک (پایین ترین سطح) را به میزان ۱۷ درصد و احتمال قرارگیری در سطح مصرف دو را به میزان دو درصد کاهش می دهد. در مقابل، وجود این جایگاه فرهنگی-مذهبی احتمال قرارگیری در سطوح مصرف بالاتر (سطوح ۳، ۴ و ۵) را به ترتیب هشت، هشت و سه درصد افزایش می دهد. این یافته نشان می دهد که زمینه فرهنگی و مذهبی نقش مهمی در الگوی مصرف گیاهان دارویی ایفا می کند، به طوری که افرادی که در محیط فرهنگی با پذیرش بالای گیاهان دارویی زندگی می کنند، تمایل بیشتری به مصرف مکرر و بالاتر این محصول هایی دارند، که ممکن است ناشی از انتقال دانش سنتی، باورهای مذهبی یا هنجارهای اجتماعی باشد (Costa-Font and Sato, 2024).

یافته های مربوط به اثرات نهایی متغیر طعم و ظاهر گیاهان نشان می دهد افرادی که اهمیت شکل ظاهری، عطر و طعم گیاهان دارویی را تأیید می کنند، ۱۵ درصد کمتر در سطح مصرف یک و دو درصد کمتر در سطح مصرف دو حضور دارند. این در حالی است که حضور آنها در سطوح مصرف سه و چهار هر کدام هفت درصد و در سطح مصرف پنج نیز دو درصد افزایش می یابد. چنین رفتاری حاکی از آن است که ویژگی های حسی گیاهان دارویی به عنوان محرک مهمی عمل می کند که کاربران را به سمت مصرف بیشتر و منظم تر سوق می دهد، احتمالاً زیرا تجربه حسی مطلوب انگیزه ای برای تکرار و افزایش مصرف فراهم می آورد (Males et al., 2022).

نتایج حاصل از اثرات نهایی متغیر کفایت اطلاعات در مورد گیاهان دارویی رابطه معکوسی را با سطوح مصرف بالا نشان می دهد. کسانی که معتقدند اطلاعات موجود در جامعه درباره عارضه های احتمالی و نحوه صحیح استفاده از گیاهان دارویی کافی است، به احتمال ۲۲ درصد و دو درصد بیشتر در سطوح مصرف یک و دو قرار می گیرند، در حالی که احتمال حضورشان در سطوح سه، چهار و پنج به ترتیب ۱۰، ۱۱ و سه درصد کاهش می یابد. این الگو بازتابی از رفتار محتاطانه افراد آگاه است که با دانستن ریسک ها و عارضه های احتمالی، مصرف خود را محدود می کنند. برعکس، عدم آگاهی کافی از عارضه ها و روش های صحیح مصرف ممکن است منجر به مصرف بی رویه و بیشتر شود، که خود نشان دهنده اهمیت آموزش عمومی در این حوزه است.

داشتن تجربه کاشت گیاهان دارویی به عنوان قوی‌ترین عامل تأثیرگذار بر الگوی مصرف ظاهر می‌شود. این متغیر با ضریب اثر نهایی ۰/۴۶- در سطح مصرف پایین، بیشترین تأثیر منفی را بر احتمال قرارگیری در سطح یک دارد و همچنین پنج درصد کاهش در سطح دو ایجاد می‌کند. از سوی دیگر، تجربه کاشت به شدت احتمال مصرف در سطوح بالا را تقویت می‌نماید (۲۲ درصد در هر یک از سطوح ۳ و ۴ و هفت درصد واحد در سطح ۵). این رفتار منطقی به نظر می‌رسد زیرا کسانی که تجربه کاشت گیاهان دارویی را دارند، علاوه بر آشنایی عمقی با خواص و کاربردهای مختلف گیاهان، دسترسی آسان و مستمر به منابع تازه و با کیفیت دارند که انگیزه و امکان مصرف بیشتر را فراهم می‌آورد. بنابراین، تجربه عملی کاشت نه تنها دانش نظری بلکه قابلیت عملی استفاده بهینه از گیاهان دارویی را نیز به همراه دارد.

جدول (۷) اثرات نهایی متغیرهای توضیحی

Table 7- marginal effects of explanatory variables

Consumption Level	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
سطح مصرف	سطح ۱	سطح ۲	سطح ۳	سطح ۴	سطح ۵
Age	0.14	0.02	-0.07	-0.07	-0.02
سن					
Education	0.06	0.01	-0.03	-0.03	-0.01
سطح تحصیلات					
Income	-0.12	-0.01	0.06	0.06	0.02
درآمد					
Preference	-0.14	-0.01	0.06	0.07	0.02
ترجیح گیاهان دارویی به داروهای شیمیایی					
Specialevents	-0.17	-0.02	0.08	0.08	0.03
استفاده از گیاهان دارویی در مراسم و رویدادهای خاص فرهنگی					
Taste	-0.15	-0.02	0.07	0.07	0.02
شکل ظاهری، طعم و عطر					
Infosuff	0.22	0.02	-0.10	-0.11	-0.03
کافی بودن اطلاعات در مورد گیاهان دارویی					
Experience	-0.46	-0.05	0.22	0.22	0.07
تجربه کاشت گیاهان دارویی					

Source: Research Findings

منبع: یافته‌های تحقیق

تحلیل عامل های موثر... ۱۳۳

نتیجه گیری و پیشنهادات

هدف از این تحقیق، بررسی عامل های موثر بر سطح مصرف گیاهان دارویی در شهر بصره در کشور عراق می باشد. برای این منظور داده های مورد نیاز با استفاده از ۱۵۰ پرسشنامه و با مصاحبه حضوری تکمیل و با استفاده از الگوی رگرسیونی لاجیت ترتیبی تحلیل شد. نتایج نشان داد که متغیرهای فردی (سن و تحصیلات)، اقتصادی (سطح درآمد)، ترجیحات، شکل ظاهری، عطر و طعم گیاه دارویی، مراسمات و مناسبات خاص فرهنگی و مذهبی، کفایت اطلاعات در مورد گیاهان دارویی و تجربه کشت آنها، از مهمترین عامل های موثر بر مصرف هستند. با افزایش سن، تحصیلات و کفایت اطلاعات سطح مصرف کاهش و با افزایش دیگر متغیرها سطح مصرف افزایش پیدا می کند.

یکی از نتایج این تحقیق، تأثیر منفی سن بر میزان مصرف گیاهان دارویی است. افراد مسن تر تمایل کمتری به مصرف سطوح بالای این محصولات دارند. این نتیجه با دیگر پژوهش ها مانند Stjernberg et al. (2006) و Gonzalez-Stuart (2011) همخوانی دارد که نشان می دهند سالمندان به دلیل نگرانی های فیزیولوژیکی، تداخل با داروهای شیمیایی، و حساسیت بیشتر نسبت به عارضه های جانبی، استفاده محدودتری از گیاهان دارویی دارند. همچنین رویکرد محافظه کارانه تر این گروه سنی نسبت به درمان های غیرمعارف قابل توجه است (de Souza Silva et al., 2014). تحصیلات نیز نقش مهمی در کاهش مصرف گیاهان دارویی ایفا می کند. افراد با تحصیلات بالاتر نسبت به مصرف این محصولات محتاط تر هستند که احتمالاً به دلیل دسترسی بیشتر به اطلاعات علمی، درک بالاتر از ریسک های بالقوه و تکیه بیشتر بر روش های درمانی مبتنی بر شواهد است. این نتیجه با یافته های Singh et al. (2022) و Kennedy et al. (2008) مطابقت دارد که نشان می دهند تحصیلات بالاتر منجر به رفتار آگاهانه تر و گاهی محتاطانه تر در مواجهه با درمان های گیاهی می شود.

درآمد بالاتر منجر به مصرف بیشتر در سطوح بالاتر می شود. این گروه ها معمولاً دسترسی به طیف وسیع تری از محصولات، توانایی مالی برای خرید انواع با کیفیت تر و درک مثبت تری نسبت به استفاده از درمان های مکمل دارند. مطالعاتی مانند Wolsko et al. (2002) نیز نشان می دهند که طبقه های اقتصادی بالاتر در کشورهای مختلف بیشتر از درمان های مکمل استقبال می کنند، که اغلب به سبک زندگی سالم آنها نیز مربوط است. عامل «ترجیح گیاهان دارویی نسبت به داروهای

شیمیایی» با مصرف بیشتر گیاهان دارویی ارتباط مستقیم دارد. این موضوع که نگرش مثبت نسبت به درمان‌های طبیعی و سنتی، محرک قوی‌ای برای مصرف بیشتر این محصولات است، در پژوهش‌های (Khadka et al. (2021 و Fakeye et al. (2009 نیز تأیید شده است.

عامل‌های فرهنگی و مذهبی نیز به‌طور قابل توجهی در افزایش مصرف نقش دارند. در جوامعی که گیاهان دارویی در مراسم و آداب فرهنگی-مذهبی جایگاه دارند، مصرف بالاتر است. Costa-Font and Sato (2024) نشان داده‌اند که هنجارهای اجتماعی، سنت‌های خانوادگی و آموزش‌های غیررسمی، الگوهای مصرف گیاهان دارویی را به‌ویژه در جوامع با پیشینه سنتی قوی، شکل می‌دهند. ویژگی‌های حسی مانند طعم، رنگ و عطر گیاهان دارویی نیز نقش انگیزشی در مصرف دارند. مطالعاتی مانند (Males et al. (2022 و (Nguyen et al. (2019 به این نکته اشاره دارند که تجربه حسی مثبت، حتی در غیاب ضرورت درمانی باعث تکرار مصرف و وابستگی رفتاری می‌شود. نکته قابل توجه دیگر، نقش منفی «کفایت اطلاعات» بر مصرف است. افرادی که از اطلاعات کافی در مورد نحوه مصرف و عارضه‌های گیاهان دارویی برخوردارند، تمایل کمتری به مصرف زیاد دارند. این یافته با نتایج (Stewart and Pallivalappila (2014 که نشان می‌دهند آگاهی کامل می‌تواند منجر به احتیاط بیشتر، به‌ویژه در نبود نظارت‌های دقیق بر بازار، شود، هم‌هنگ است. در نهایت، تجربه کاشت گیاهان دارویی به عنوان قوی‌ترین عامل مؤثر در افزایش مصرف سطوح بالا شناسایی شد. تجربه عملی، آشنایی با خواص گیاهان، و دسترسی مداوم به منابع گیاهی موجب افزایش مصرف آگاهانه می‌شود. (Ekor (2014 و (Alves and Rosa (2007 نیز به این نکته اشاره داشتند که تعامل مستقیم افراد با تولید گیاهان دارویی، چه در سطح خانگی و چه در سطح کشاورزی، عامل مهمی در تداوم مصرف محسوب می‌شود.

در مجموع، الگوی مصرف گیاهان دارویی در میان افراد جامعه تحت تأثیر تلفیقی از نگرش‌ها، تجربه عملی، توان اقتصادی، سرمایه فرهنگی و سطح آگاهی قرار دارد. این شناخت می‌تواند مبنای طراحی سیاست‌های آموزشی، بهداشتی و ترویجی هدفمند در جهت استفاده ایمن، مؤثر و آگاهانه از داروهای گیاهی در جامعه باشد.

با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و فعالان حوزه سلامت در شهر بصره بر طراحی برنامه‌های آموزشی و ترویجی هدفمند تمرکز کنند که متناسب با گروه‌های مختلف سنی،

تحلیل عامل های موثر...۱۳۵

تحصیلی و اقتصادی جامعه تدوین شده باشند. برای مثال، آموزش های تخصصی برای سالمندان با تمرکز بر ایمنی مصرف، برنامه های افزایش سواد سلامت برای اقشار دارای تحصیلات پایین تر و نیز تقویت زیرساخت های اطلاع رسانی برای ارتقاء آگاهی عمومی درباره مزایا و مخاطرات گیاهان دارویی پیشنهاد می شود. همچنین، با توجه به نقش مثبت تجربه کاشت، حمایت از برنامه های خانگی یا محلی کشت گیاهان دارویی می تواند موجب مصرف آگاهانه تر شود. تقویت جایگاه فرهنگی و مذهبی گیاهان دارویی در کمپین های اطلاع رسانی و بهره گیری از ویژگی های حسی مطلوب این گیاهان نیز می تواند انگیزه مصرف در جامعه را افزایش دهد. در نهایت، ایجاد چارچوب های نظارتی و اطلاع رسانی شفاف برای کاهش مصرف ناآگاهانه، به ویژه در میان افرادی با دسترسی محدود به منابع علمی، توصیه می شود.

منبع ها

- Adeleke, A. O. (2015). Investigation into the factors affecting the attitudes of consumers towards the consumption of herbal medicines in Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 7(26), 9-20.
- Agresti, A. (2013). *Categorical data analysis* (3rd ed.). Wiley
- Al-Douri, N. A., & Al-Essa, L. Y. (2010). A survey of plants for future aspects of anti-obesity drug production in Iraq. *Bulletin of the Iraq Natural History Museum*, 11(3), 15-34.
- Al-Musayar, J. N., Al-Douri, N. A., Al-Bawi, A. P., & Molhanah, A. M. (2013). Study of medicinal plants for the treatment of obesity. *Journal of Medicinal Plants Research*, 7(20), 1518-1523.
- Al-Snafi, A. E. (2016). The pharmacological and therapeutic importance of Eucalyptus species grown in Iraq. *IOSR Journal of Pharmacy*, 6(6), 72-99.
- Al-Snafi, A. E. (2018). Traditional uses of Iraqi medicinal plants. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 10(8), 1770-1789.
- Alves, R. R. N., & Rosa, I. M. L. (2007). Biodiversity, traditional medicine and public health: Where do they meet? *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3(1), 14.
- Barnes, J., Anderson, L. A., & Phillipson, J. D. (2018). *Herbal medicines: a guide for healthcare professionals*. Pharmaceutical Press.

- Bent, S. (2008). Herbal medicine in the United States: review of efficacy, safety, and regulation. *Journal of General Internal Medicine*, 23(6), 854-859.
- Botha, J., Witkowski, E. T., & Shackleton, C. M. (2007). Factors influencing prices of medicinal plants traded in the Lowveld, South Africa. *The International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 14(5), 450-469.
- Cao, S., & Kingston, D. G. (2009). Biodiversity conservation and drug discovery: Can they be combined? The Suriname and Madagascar experiences. *Pharmaceutical biology*, 47(8), 809-823.
- Chapman, K., & Chomchalow, N. (2003). Production of medicinal plants in Asia. In III WOCMAP Congress on Medicinal and Aromatic Plants-Volume 5: Quality, Efficacy, Safety, Processing and Trade in Medicinal 679 (pp. 45-59).
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). Wiley.
- Corroto, F., Gamarra Torres, O. A., & Macía, M. J. (2022). Understanding the Influence of Socioeconomic Variables on Medicinal Plant Knowledge in the Peruvian Andes. *Plants*, 11(20), 2681.
- Costa-Font, J., & Sato, A. (2024). Cultural persistence and the ‘herbal medicine paradox’: Evidence from European data. *Journal of Health Psychology*, 30(2), 171–185. <https://doi.org/10.1177/13591053241237031>
- Dabaghian F, Hasanpour M, Marufizadeh S, Khoshdel A, Hoseyni Yekta N, Khanavia M. (2020). Evaluation of medicinal plants and herbal products used in Iranian volunteers during the Covid-19 outbreak. *Journal of Iranian Islamic and Traditional Medicine*, 11 (3) :225-236
- Dar, R. A., Shahnawaz, M., & Qazi, P. H. (2017). General overview of medicinal plants: A review. *The journal of phytopharmacology*, 6(6), 349-351.
- Data Bridge Market Research. (2024). *Global Medicinal Herbs Market*. Retrieved from <https://www.databridgemarketresearch.com/reports/global-medicinal-herbs-market>
- de Souza Silva, J. E., Souza, C. A. S., da Silva, T. B., Gomes, I. A., de Carvalho Brito, G., de Souza Araújo, A. A., ... & da Silva, F. A. (2014). Use of herbal medicines by elderly patients: a systematic review. *Archives of gerontology and geriatrics*, 59(2), 227-233.

تحلیل عامل های موثر... ۱۳۷

- Dehghanpur, H. and Dehganizadeh, H. (2014). Factors affecting the consumption of medicinal plants in the city of Yazd. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research*, 30(1), 57-67. doi: 10.22092/ijmapr.2014.5275
- Ekor, M. (2014). The growing use of herbal medicines: Issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Frontiers in Pharmacology*, 4, 177.
- Fakeye, T. O., Adisa, R., and Musa, I. E. (2009). Attitude and use of herbal medicines among pregnant women in Nigeria. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 9, 53.
- González-Stuart A. (2011). Herbal product use by older adults. *Maturitas*, 68(1), 52–55. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.09.006>
- Greene, W. H. (2008). The econometric approach to efficiency analysis. The measurement of productive efficiency and productivity growth, 1(1), 92-250.
- Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (8th ed.). Pearson.
- Heidarzadeh Rizi, S. , mohammadi, H. , shahnushi, N. and karbasi, A. (2015). Evaluation of Factors Affecting the Marketability of Medicinal Plants (Case Study: Mentha). *Agricultural Economics*, 9(3), 125-139.
- Hui-Fu, Z. and Yu-Hua, W. (2009). An analysis model for the sustainable use of medicinal plants. *Plant Diversity*, 31(06), 520.
- Husaini, I. P. A., Maulany, R., & Oka, N. P. (2022). Factors Affecting the Intensity of the Use of Medicinal Plants in Minasatene Resort, Bantimurung-Bulusaraung National Park, South Sulawesi: A Case Study in Indonesia. *International journal of science and management studies*, 105-110.
- Javanbakht, O. and Esmaili, S. (2014). A Study of the Preferences of People in Tabriz County on the Consumption of Herbal Medicine. *Journal of Agricultural Economics & Development*, 28(1), 64-70. doi: 10.22067/jead2.v139i16.26758
- Kennedy, J., Wang, C. C., & Wu, C. H. (2008). Patient disclosure about herb and supplement use among adults in the US. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 5(4), 451–456.
- Khadka, S., et al. (2021). Public knowledge, attitude and practice regarding herbal medicines in Nepal. *Journal of Herbal Medicine*, 27, 100426.

- Koohestani H.R., Baghcheghi N. (2022). The Relationship Between the Use of Medicinal Plants and Medication Adherence in the Elderly with Chronic Diseases. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*, 17 (2) :276-289
- Krsnik, S., & Erjavec, K. (2024). Factors Influencing Use of Medicinal Herbs. *Journal of patient experience*, 11, 23743735241241181.
- Latifi, M., Maraki, F., Parvaresh, M. J., Zarei, M., & Allabakhshian, L. (2023). The use of medicinal plants in the prevention of COVID-19 using the Health Belief Model: A survey based on the Iranian population. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(1), 54.
- Long, J. S., & Freese, J. (2006). Regression models for categorical dependent variables using Stata. College Station, TX: Stata Press.
- Maddala, G. S., & Lahiri, K. (1992). Introduction to econometrics (Vol. 2, p. 525). New York: Macmillan.
- Maleš, I., Pedisić, S., Zorić, Z., Elez-Garofulić, I., Repajić, M., You, L., Vladimir-Knežević, S., Butorac, D., & Dragović-Uzelac, V. (2022). The medicinal and aromatic plants as ingredients in functional beverage production. *Journal of Functional Foods*, 96, 105210. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2022.105210>
- Market Data Forecast. (2024). Herbal Medicine Market. Retrieved from <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/herbal-medicine-market#contents>
- Mati, E., & de Boer, H. (2011). Ethnobotany and trade of medicinal plants in the Qaysari Market, Kurdish Autonomous Region, Iraq. *Journal of Ethnopharmacology*, 133(2), 490-510.
- Mohammadi, H. , shahnoushi, N. and karbasi, A. (2016). factors affecting level of consumption of medicinal plants. *Agricultural Economics*, 10(2), 49-68. doi: 10.22034/iaes.2016.20244
- Mohammadi, H., and Saghaian, S. (2022). Factors affecting consumption of different forms of medicinal plants: The case of licorice. *Agriculture*, 12(9), 1453.
- Moradi Lakeh M., Ramezani M., Ansari H. (2008). Factors influencing the use of herbal remedies/medicinal herbs among the general population in Tehran, Iran. *Payesh*, 7 (4) :320-313
- Mosissa, D. (2019). Gender and Socioeconomic Factors Influencing Domestication of Medicinal Plants in North West of Ethiopia.

تحلیل عامل های موثر...۱۳۹

- Meybodi, N. M., Arbab Tafti, N., Ramezani, V., Tavakolian Ardakani, M., Akrami, M., & Ranjbar Jamalabadi, A. M. (2020). Evaluation of herbal medicine administration by physicians in the prescriptions of Yazd State Pharmacy. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*, 28(10), 3144–3152.
- Nguyen, B., et al. (2019). Sensory properties and herbal medicine usage: A systematic review. *Journal of Ethnopharmacology*, 243, 112146.
- Omonona, B. T., Egbetokun, O. A., Ajijola, S., & Salaam, A. H. (2012). Consumer preference for medicinal plants in Oyo Metropolis, Nigeria. *Journal of Medicinal Plants Research*, 6(20), 3609-3613.
- Parvin, S., Reza, A., Das, S., Miah, M. M. U., & Karim, S. (2023). Potential Role and International Trade of Medicinal and Aromatic Plants in the World. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 5(5), 89-99.
- Petrovska, B. B. (2012). Historical review of medicinal plants' usage. *Pharmacognosy reviews*, 6(11), 1.
- Pulkstenis, E., & Robinson, T. J. (2004). Goodness-of-fit tests for ordinal response regression models. *Statistics in Medicine*, 23(6), 999-1014.
- Quave, C. L., Pardo-de-Santayana, M., and Pieroni, A. (2012). Medical ethnobotany in Europe: from field ethnography to a more culturally sensitive evidence-based CAM? *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- Rezaei, S., Ahmadi, S., Mohamadi-Bolbanabad, A., & Khanijahani, A. (2020). Exploring socioeconomic inequalities in the use of medicinal herbs among Iranian households: evidence from a national cross-sectional survey. *BMC complementary medicine and therapies*, 20, 1-10.
- Samiaa, J., Abdulwahid-Kurdi., Muhsin, J., Abdulwahid., Usman, Magaji., Zeiad, Amjad, Aghwan., Rodziah, Atan., Kasrin, A., Hamadamin. (2023). Medicinal plants used in Soran district Kurdistan region of Iraq, an ethnobotanicals study. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 11(1):1-32. doi: 10.56499/jppres22.1484_11.1.1
- Satsue, S., Promponjorn, K., & Rakpurk, W. (2018). Survey of factors affecting herbal medicine consumption behaviors among people in Sai Noi district, Nonthaburi province. *Journal of Traditional Thai and Alternative Medicine*, 16(3), 463-479.

- Septiadi, D., Maulyda, M.A., and Widodo, A. (2020). The use of medicinal plants during the COVID-19 pandemic: perspective of literacy and consumption interests for millennial generation. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 13(2), 205-221.
- Shippmann, U., Leaman, D. J., & Cunningham, A. B. (2002). Impact of Cultivation and Gathering of Medicinal Plants on Biodiversity: Global Trends and Issues Published in Biodiversity and the Ecosystem Approach in Agriculture, Forestry and Fisheries. Satellite event on the occasion of the Ninth Regular Session of the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Satellite event on the occasion of the Ninth Regular Session of the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome: Inter-Departmental Working Group on Biological Diversity for Food and Agriculture.
- Silalahi, M., Purba, E. C., Sawitri, I. G. A. R., Wakhidah, A. Z., & Yuniati, E. (2023). International Trade of Medicinal and Aromatic Plants (MAPs). In *Medicinal Plants: Biodiversity, Biotechnology and Conservation* (pp. 289-306). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Singh, D. B., Pathak, R. K., & Rai, D. (2022). From traditional herbal medicine to rational drug discovery: Strategies, challenges, and future perspectives. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 32(2), 147-159. <https://doi.org/10.1007/s43450-022-00235-z>
- Smith, T., Kawa, K., Eckl, V., Morton, C., & Stredney, R. (2017). Herbal supplement sales in US increase 7.7% in 2016. *HerbalGram*, 115, 56-65.
- Souza, A.L.D., Nascimento, A.L.B., & Silva, T.C.D. (2021). Do socioeconomic variables explain medicinal plant knowledge and the diseases they treat? A case study in the Boa Vista community, Alagoas, Northeastern Brazil. *Rodriguésia*, 72, e02222019.
- Stewart, D., & Pallivalappila, A. R. (2014). Healthcare professionals' and patients' awareness of the risks associated with herbal medicine use. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36(5), 1096-1105.
- Stjernberg, L., Berglund, J., & Halling, A. (2006). Age and gender effect on the use of herbal medicine products and food supplements among the elderly. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 24(1), 50-55. <https://doi.org/10.1080/02813130500475522>

تحلیل عامل های موثر...۱۴۱

- Suroowan, S., Pynee, K. B., and Mahomoodally, M. F. (2019). A comprehensive review of ethnopharmacologically important medicinal plant species from Mauritius. *South African Journal of Botany*, 122, 189-213.
- WHO. (2005). National policy on traditional medicine and regulation of herbal medicines: Report of a WHO global survey. World Health Organization.
- Wolsko, P. M., et al. (2002). Alternative medicine use among adults: United States, 2002. *Journal of the American Medical Association*, 290(18), 2470–2475.
- Yeganeh, H., Farsi, R., Frozeh, M. R., Pournemati, A., & Mirdeilami, S. Z. (2022). A study of variables affecting the consumption of medicinal plant products in urban communities, north of Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 24(5), 7455-7469.
- Yemi, M. (2023). Socio-economic impact of the demand for herbal medicines in south-western region of nigeria. *International journal of business management and economic review*, 06(03):239-248. doi: 10.35409/ijbmer.2023.3500
- Zahra, W., Rai, S. N., Birla, H., Singh, S. S., Rathore, A. S., Dilnashin, H., ... & Singh, S. P. (2020). Economic importance of medicinal plants in Asian countries. *Bioeconomy for sustainable development*, 359-377.



Analysis of Factors Affecting the Consumption of Medicinal Plants: Case of Basrah city, Iraq

Hassan Ajeel, abbas Hassani, Morteza Molaei¹

Received: 22 June.2025

Accepted: 11 Aug.2025

Extended Abstract

Introduction: Medicinal plants have long been integral to human health systems, especially in regions with limited access to formal healthcare. Their use is deeply rooted in the cultural and spiritual practices of many societies. In the context of Iraq, particularly in the city of Basrah, traditional medicine continues to coexist with modern medical approaches. Given the rising global interest in alternative and herbal treatments, understanding the consumption patterns of medicinal plants and the determinants behind such behavior is crucial. This study aims to fill a research gap by analyzing the socio-demographic, economic, and cultural factors that influence the use of medicinal plants in Basrah.

Materials and Methods: The research utilizes data collected from a sample of 150 individuals through face-to-face interviews and structured questionnaires. The consumption of medicinal plants is categorized into five ordered levels ranging from very low to very high. The Ordered Logit Model is employed to estimate the impact of variables such as age, education, income, beliefs, cultural practices, preferences, taste and aroma of plants, sufficiency of information, and previous experience with herbal remedies. Model diagnostics, including parallel regression tests and marginal effect analysis, support the robustness of the results.

Results and Discussion: The results demonstrate that several factors significantly influence medicinal plant consumption in Basrah. Specifically, older individuals tend to consume fewer medicinal plants, possibly due to heightened health sensitivities or fear of side effects. Higher education and income levels are associated with increased consumption, reflecting better

¹ Respectively: Ph.D. Student in Horticultural Sciences; Professor, Department of Horticultural Sciences; Associate Professor, Department of Agricultural Economics; Faculty of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran.
Email: a.hasani@urmia.ac.ir

access to knowledge and resources. Preferences for herbal medicine over synthetic drugs, participation in cultural or religious ceremonies, and positive sensory attributes (taste, aroma, appearance) also enhance the likelihood of higher consumption levels. Conversely, lack of sufficient information negatively impacts consumption, highlighting the importance of public education. Prior experience with cultivating or using medicinal plants significantly increases usage, emphasizing the role of practical familiarity in shaping consumer behavior.

Conclusions: This study provides evidence that medicinal plant consumption in Basrah is influenced by a complex interplay of individual characteristics, economic conditions, and cultural norms. The findings suggest that targeted policies promoting education, access to reliable information, and preservation of traditional knowledge could enhance the safe and informed use of medicinal plants. Encouraging regulated cultivation and commercialization can also contribute to economic empowerment, especially in rural and low-income settings. Policymakers should consider integrating medicinal plant use into broader healthcare and agricultural development strategies to support sustainable and culturally appropriate health systems.

Keywords: Medicinal Plants, Consumption Behavior, Consumer Choice, Ordered Logit Model, Iraq, Basrah