

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## گیاه مردم نگاری کمی

مهدی پورهایمی

پریسا پناهی

اعضای هیات علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

۱۴۰۰

شماره مصوب	عنوان طرح منتج به این نشریه فنی
۰۳-۰۹-۰۹۵۱-۰۲۱-۹۷۰۲۱۴	شناسایی و ثبت دانش و فناوریهای بومی جوامع محلی در جنگلهای زاگرس



**عنوان نشریه: گیاه مردم نگاری کمی**  
**نویسندگان:**

**مهدی پورهایمی**

دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

**پریسا پناهی**

دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات گیاهشناسی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

**تهیه شده در:** مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور / اداره ترویج و انتقال یافته‌های تحقیقاتی

**مدیر داخلی:** فاطمه عباسپور

**ویراستار ادبی:** اصغر احمدی

**ویراستاران علمی:** یونس عصری، نسترن جلیلیان

**نوبت چاپ:** اول

**شمارگان:** الکترونیکی

**قیمت:** رایگان

**نشانی:** بزرگراه تهران-کرج، خروجی پیکانشهر، شهرک سرو آزاد، خیابان شهید علی گودرزی، بلوار باغ گیاهشناسی

ملی ایران، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور. صندوق پستی: ۱۱۶-۱۳۱۸۵

تلفن: ۰۲۱-۴۴۷۸۷۲۸۲-۵ وبسایت: [www.rifr-ac.ir](http://www.rifr-ac.ir)

**این نشریه به شماره ۶۰۲۹۱ در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۰۳ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.**

ISBN:978-964-473-461-8



9

789644

734618

## فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۲.....	مقدمه
۳.....	گیاه مردم‌نگاری (Ethnobotany)
۴.....	گیاه مردم‌نگاری کمی (Quantitative ethnobotany)
۵.....	گردآوری داده‌های گیاه مردم‌نگاری
۱۲.....	شاخص‌های متداول گیاه مردم‌نگاری کمی
۱۵.....	جمع‌بندی
۲۰.....	منابع

### ➤ مخاطبان نشریه:

کلیه کارشناسان جنگل، علوم گیاهی و گیاهان دارویی

### ➤ اهداف آموزشی:

آشنایی با گیاه مردم‌نگاری و اهمیت آن

آشنایی با گیاه مردم‌نگاری کمی و پیشینه آن

نحوه گردآوری اطلاعات در مطالعات گیاه مردم‌نگاری

معرفی شاخص‌های متداول در گیاه مردم‌نگاری کمی و نحوه محاسبه آنها

## چکیده

ارتباط انسان با گیاه از گذشته دور به‌ویژه برای برطرف کردن نیازهای معیشتی و درمانی همواره وجود داشته است. این ارتباط پایه‌گذار دانشی شده است که امروزه به‌نام گیاه مردم‌نگاری شناخته می‌شود که موضوع آن شناسایی، ارزیابی و ثبت دانش سنتی مرتبط با گیاهان در جوامع محلی است. برای اینکه این دانش‌ها بهتر ارزیابی شده و قابل مقایسه باشند، از شاخص‌های کمی استفاده می‌شود که به‌طور کلی بیانگر اهمیت گیاهان در فرهنگ مردم محلی است. متداول‌ترین شاخص‌های گیاه مردم‌نگاری کمی عبارتند از: شاخص فراوانی نسبی، شاخص اهمیت نسبی، شاخص ارزش استفاده و شاخص اهمیت فرهنگی. در این نشریه ضمن اشاره به پیشینه دانش گیاه مردم‌نگاری، روش گردآوری اطلاعات مورد نیاز و همچنین نحوه محاسبه شاخص‌های کمی ذکر شده ارائه شده است.

## مقدمه

انسان از بدو خلقت همواره با طبیعت پیرامون خود در ارتباط بوده است. این ارتباط منجر به شکل‌گیری دانشی شده است که برگرفته از تجربه تعامل انسان با محیط اطراف خود و به‌ویژه گیاهان است. دانش سنتی برخاسته از متن جوامع بشری در طول سالیان دراز به شکل شفاهی و سینه‌به‌سینه از نسلی به نسل دیگر منتقل شده است (Osunade, 1994; Warren, 1992). این دانش حاصل تجربه، آزمون و خطاهایی است که در بستر طبیعی به‌وجود آمده و ریشه در باورها و طرز فکر مردم دارد (پاپزن و همزه‌ای، ۱۳۸۵؛ یوسفی و همکاران، ۱۳۹۶)، بنابراین باید مورد احترام باشد و به‌مثابه منبعی از معرفت محیطی حفظ شود (McGregor, 2004). دانش سنتی پویا بوده و در طول زمان آبدیده شده است، چون در بطن محیط طبیعی و اجتماعی محلی تکامل یافته است و با شرایط بومی و منطقه‌ای کاملاً سازگار گردیده است (فرهادی، ۱۳۹۳). در دانش سنتی، پویاترین رابطه‌ها مربوط به رابطه انسان با گیاه است که ضمن مانوس شدن بیشتر انسان با طبیعت، در برطرف کردن بسیاری از نیازها نقش ارزشمندی دارد. گیاهان برای اهداف بسیاری مانند تهیه خوراک، سوخت، سرپناه، پارچه، ابزار و درمان بسیار مؤثرند. اصولاً دانش سنتی به‌دلیل ماهیت انتقال سینه‌به‌سینه و شفاهی اطلاعات، چند نسل را با یکدیگر مرتبط می‌کند. این دانش امروزه به دلایل مختلف مانند مشکلات حافظه (بخاطر سپاری)، عدم تمایل جوان‌ترها به یادگیری این دانش و همچنین عدم اطمینان افراد مسن به جوان‌ترها در حال به فراموشی سپردن است. بنابراین، امروزه باید توجه خاصی به دانش‌های سنتی داشت.

با توجه به تأکید بین‌المللی به لزوم شناسایی دانش‌های سنتی، پژوهش‌های علمی انجام شده در این مورد در سایر نقاط دنیا از مدت‌ها پیش آغاز شده و قدمتی بیش از نیم قرن دارد. از دهه ۱۹۹۰ به بعد، فراوانی مطالعات زیاد شد و دامنه گسترش آن کلیه قاره‌ها را دربر گرفت. البته، بدیهی است که قاره‌ها و کشورهای دارای تعدد جوامع محلی و پیرو آن تعدد دانش سنتی، سهم بیشتری در این پژوهش‌ها دارند. ایران از جمله کشورهایی است که دارای دانش

سنتی غنی است، به طوری که از گذشته‌های دور این دانش به شکل‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گرفته است که از جمله آنها می‌توان به جنبه‌های پزشکی، گیاه‌شناسی، روان‌شناسی، جنگل‌داری، کشاورزی و باغداری اشاره کرد. یکی از دشواری‌های شناسایی و ثبت این دانش، ماهیت آن است که نیاز به حضور در منطقه، برداشت‌های میدانی متعدد و تعامل با جوامع محلی دارد. تنوع قابل ملاحظه جوامع محلی و پیرو آن تنوع دانش سنتی موجود را نیز باید به دشواری‌های این مقوله افزود. به‌رحال، هیچیک از موارد یادشده نباید مانع از شناسایی و ثبت دانش سنتی شود.

#### گیاه مردم‌نگاری (Ethnobotany)

گیاه مردم‌نگاری که از دو واژه Ethno به معنای قوم و Botany به معنای گیاه‌شناسی تشکیل شده، شیوه‌ای از پایش علمی اطلاعات موجود در اذهان عمومی است. گیاه مردم‌نگاری از جمله دانش‌های سنتی ارزشمند در جوامع محلی است و موضوع آن چگونگی استفاده از گیاهان در زندگی یک قوم است. هرچند تعاریف مختلفی برای این شاخه از دانش سنتی تاکنون ارائه شده، اما به‌طور کلی این دانش اشاره به بخشی از علوم محیطی انسان دارد که به دنبال کشف روابط انسان با گیاه است و اطلاعات لازم را برای توسعه روستایی مبتنی بر تولید پایدار منابع گیاهی فراهم می‌کند (Focho *et al.*, 2009). گیاه مردم‌نگاری علمی فراگیر است، زیرا هیچ گروهی از مردم را نمی‌توان یافت که زندگیشان به گیاهان وابسته نباشد.

پیش از معرفی واژه گیاه مردم‌نگاری در سال ۱۸۹۵ توسط گیاه‌شناس آمریکایی (John Harshburger)، مطالعه دانش بومی گیاهان بر کاربردها و قابلیت‌های اقتصادی گیاهان مورد استفاده توسط افراد بومی تأکید داشت، اما در نیمه نخست سده گذشته، جنبه‌های مردم‌شناسی و بوم‌شناسی نیز مهم شده‌اند (قربانی دهنه، ۱۳۸۲). بهره‌برداران، بومیان و مردم محلی اجزاء جدایی‌ناپذیر هر زیست‌بوم هستند و دانش این افراد در مورد جنبه‌های مختلف محیط زندگی خود انکارناپذیر است. گیاه مردم‌نگار دنبال آن است که دانش گیاهی شفاهی جوامع

محلی را که از طریق آزمون و خطا شکل گرفته و در خاطره جمعی آنها ثبت شده، به‌صورتی نظام‌مند مکتوب کند.

فلور غنی ایران در کنار فرهنگ و دانش غنی استفاده از گیاهان به‌ویژه ارزش‌های دارویی آنها و وجود مراکز کهن علمی و دانشمندان متعدد در این زمینه همانند ابوعلی سینا و زکریای رازی، نشان از اهمیت و ارزش دانش گیاه مردم‌نگاری در این سرزمین دارد. متأسفانه برداشت‌های بی‌رویه و تخریب روزافزون گنجینه‌های ارزشمند گیاهی کشور در دهه‌های اخیر موجب نابودی بخش قابل توجهی از گیاهان به‌ویژه گیاهان انحصاری شده، در نتیجه دانش سنتی مرتبط با این گیاهان نیز از بین رفته است.

#### گیاه مردم‌نگاری کمی (Quantitative ethnobotany)

گیاه مردم‌نگاری کمی دانشی است که اولین بار توسط Prance و همکاران در سال ۱۹۸۷ مطرح شد. در این دانش سعی بر این است که روابط انسان با گیاه کمی شده و تحلیل شود تا با محاسبه شاخص‌های خاص این روابط بهتر شناسانده شده و ارزش‌گذاری شوند، در نتیجه اهمیت گیاهان با استفاده از شاخص‌های کمی بهتر نمایان می‌شود. از سال ۱۹۸۷ به بعد این دانش گسترده‌تر شد و هریک از پژوهشگرانی که در این حوزه فعالیت داشتند (Turner, 1988; Silva et al., 2006; Garibay-Orijel et al., 2007; Shaheena et al., 2017)، سعی کردند این روابط را بسط داده و شاخص‌های جدیدی ابداع کنند، به‌طوری‌که بتوان برای مقایسه دانش‌های سنتی که منحصر به فرد و خاص ناحیه خاصی هستند، زبان مشترکی پیدا کرد. پیشینه مطالعات گیاه مردم‌نگاری کمی در خارج از کشور به‌نسبت طولانی است و امروزه این نوع پژوهش‌ها در کشورهای مختلف جایگاه ویژه‌ای دارند.

تاکنون رویکردهای مختلفی در ارتباط با کمی کردن اطلاعات دانش گیاه مردم‌نگاری وجود داشته است. برخی از پژوهشگران، شاخص‌های کمی را براساس تخصیص ذهنی پژوهشگر از اهمیت هر نوع استفاده از گیاه بسط داده‌اند. Turner (۱۹۸۸) شاخص اهمیت فرهنگی



## گیاه مردم‌نگاری کمی / ۵

(Cultural Significance Index/CSI) را ارائه کرد که از مجموع مقادیر مختلف به‌دست آمده برای استفاده از گیاه محاسبه می‌شود. این مقادیر از برآورد "کیفیت استفاده (Quality of use)"، "مقدار استفاده (Intensity of use)" و "انحصاری بودن استفاده (Exclusivity of use)" و برای هر گونه گیاهی حاصل می‌شود. Stoffle و همکاران (۱۹۹۰)، متغیری را افزودند که استفاده کنونی از گیاه را اندازه‌گیری می‌کند. Pieroni (۲۰۰۱) شاخص اهمیت فرهنگی غذایی (Cultural Food Significance Index/CFSI) ویژه را برای گیاهان وحشی خوراکی در نظر گرفت. Silva (۲۰۰۶) و Garibay-Orijel (۲۰۰۷) نیز تغییراتی جزئی را در نحوه محاسبه شاخص‌های CSI و CFSI ایجاد کردند. اما متداول‌ترین شاخص‌ها، شاخص‌هایی هستند که از اجماع نظر اطلاع‌رسانان یا مصاحبه‌شوندگان (Informant consensus) یا به‌عبارتی میزان توافق بین اطلاع‌رسانان به‌دست می‌آیند (Albuquerque *et al.*, 2006; Lozada *et al.*, 2006) که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد.

### گردآوری داده‌های گیاه مردم‌نگاری

برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز در پژوهش‌های گیاه مردم‌نگاری از روش‌های متداول علوم اجتماعی استفاده می‌شود. روش‌های قوم‌نگاری (Ethnography)، استفاده از روش‌های نمونه‌گیری همانند نمونه‌گیری گلوله‌برفی (Snowball sampling) و نمونه‌گیری هدفمند (Judgmental sampling)، استفاده از مطلعان کلیدی (Key informants) و انتخاب هدفمند (Purposively selective) از جمله روش‌هایی هستند که برای این منظور استفاده می‌شوند. استفاده از ترکیبی از روش‌های مصاحبه به‌ویژه مصاحبه با افراد مسن، مشاهده مستقیم و مشاهده مشارکتی برای دستیابی به اطلاعات بهینه بسیار مطلوب است. در ادامه، به‌طور مختصر روش‌های ذکرشده تشریح می‌شوند.

در روش قوم‌نگاری، قوم‌نگاران تلاش می‌کنند با زیستن در کنار جوامع محلی در مدتی مشخص، با فرهنگ، آداب و رسوم آنان سازگار شوند. این موضوع سبب خواهد شد تا یک حس

اعتماد از جامعه محلی در فرایند پژوهش پدیدار شود. بنابراین، به موازات همزیستی با مردم محلی، اطلاعات مورد نیاز کسب خواهد شد. برخلاف روش‌هایی مانند مشاهده مشارکتی، در این روش تنها فرایندهای کاری بررسی نمی‌شوند، بلکه با مجموعه‌ای از روش‌ها مانند مصاحبه و بررسی اسناد، تمام ویژگی‌های مرتبط با جامعه محلی و معیشت آنها گردآوری می‌شود. قوم‌نگاران از مجموعه‌ای از روش‌های مصاحبه، پرسش‌نامه، ضبط صدا و عکسبرداری، بررسی اسناد و مدارک شفاهی و مکتوب و مشاهده مشارکتی استفاده خواهند کرد. در قوم‌نگاری، قوم‌نگاران اطلاعات ویژگی‌های اقلیمی، اقتصادی، معیشتی، سازمان‌های اجتماعی مردم، مذهبی، سیاسی، آیین‌ها، اعتقادات و باورها، هنر و حتی ادبیات شفاهی و جزئیات و جنبه‌های مختلف زندگی مردم محلی را استخراج می‌کنند (Akpona *et al.*, 2009). با توجه به گستردگی این روش، شاخه‌های مختلفی برای نتایج آن تعریف می‌شود. به‌عنوان نمونه، گیاه قوم‌شناسی یا قوم‌شناسی گیاهی، شاخه‌ای از قوم‌نگاری است که فقط به روابط بین جوامع محلی و گیاهان پیرامون آنها می‌پردازد. گیاه قوم‌شناسی، مجموعه‌ای از روش‌های کمی و کیفی را به خدمت می‌گیرد تا روابط بین جوامع محلی، تنوع زیستی و فرهنگ جوامع را تحلیل کند (Hoffman & Gallaher, 2007).

در روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی، پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از شرکت‌کنندگان در دسترس، از آنها خواسته می‌شود تا افراد دیگری را که از نظر فراوانی اطلاعات و علاقمندی مناسب پژوهش هستند، معرفی کنند. این فرایند تا زمانی که اطلاعات اضافی دیگری از طریق معرفی افراد جدید مقدور نشود، ادامه می‌یابد. بدین ترتیب، در این روش نمونه‌گیری، اشباع اطلاعاتی اهمیت پیدا می‌کند. نمونه‌گیری هدفمند یکی از روش‌های نمونه‌گیری غیرتصادفی برای جمع‌آوری داده‌هاست. در این روش، پژوهشگران بر پایه قضاوت خود، موردهایی را انتخاب می‌کنند که برای بررسی دانش سنتی مورد نظر مناسب‌تر باشند. به‌عنوان مثال، آنچه رهیافت شهرت (Reputation approach) در جوامع محلی است، می‌تواند یک نمونه‌گیری مقصودی یا هدفمند باشد. در این رهیافت، مشهورترین افراد مانند بزرگان و ریش‌سفیدان برای شرکت در پژوهش استفاده می‌شوند (زند بصیری، ۱۳۹۳).

مصاحبه شکلی از پیمایش اطلاعات است که ابزار اصلی آن، جمع‌آوری اطلاعات از راه پرسش‌های شفاهی است. برخی مصاحبه‌ها به صورت فردبه‌فرد (One-to-one) و برخی به صورت گروهی (Focus-group) انجام می‌شوند (Parrotta & Troser, 2012). مصاحبه‌های فردبه‌فرد امکان برقراری ارتباط بیشتر و بیان بی‌دغدغه‌تر مسائل را برای پاسخ‌گویان فراهم می‌کنند، اما مصاحبه‌های گروهی برای شرایطی مناسب هستند که موضوع پژوهش نیازمند بحث بیشتر است تا اطلاعات به دست آمده پویایی بیشتری داشته باشند. همچنین، مصاحبه‌ها به سه شکل ساختار یافته (Structured)، ساختار نیافته (Unstructured) و نیمه ساختار یافته (Semi-structured) تقسیم‌بندی می‌شوند. مصاحبه ساختار یافته، مصاحبه‌ای است که براساس یک برنامه منظم طراحی شده و از مجموعه‌ای از پرسش‌های دقیق پیروی می‌کند. اگر مصاحبه‌شونده بخواهد موضوع دیگری را مطرح کند (خارج از پرسش‌های مطرح شده)، برای مصاحبه‌کننده ارزش علمی ندارد. مصاحبه‌کننده فقط به دنبال پرسش‌های مشخصی است و برای آن پرسش‌ها مصاحبه را طراحی کرده است. از این رو، اگر مصاحبه‌شونده موضوعات دیگری را مطرح کند، مصاحبه‌کننده با پرسش‌های طراحی شده پیشین، مصاحبه را به شکل از پیش تعریف شده برمی‌گرداند. مصاحبه بدون ساختار یا ساختار نیافته درست در نقطه مقابل مصاحبه ساختار یافته است. در مصاحبه ساختار نیافته، مصاحبه‌شونده آزاد است پاسخ‌ها را به هر طریقی که فکر می‌کند مناسب است، پاسخ دهد. مصاحبه ساختار نیافته هنگامی کاربرد دارد که هر نوع اطلاعاتی که مصاحبه‌شونده ارائه می‌کند، برای مصاحبه‌کننده اهمیت داشته باشد. در این شرایط، مصاحبه‌کننده با طرح پرسش‌های کلی از مصاحبه‌شونده می‌خواهد موضوع را به هر شکل که تمایل دارد، مطرح کند. از لابه‌لای دل‌گفته‌های وی ممکن است پرسش‌ها و موضوعات جدیدی برای مصاحبه‌کننده مطرح و ارائه شود. نوع آخر مصاحبه‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته است. در این نوع مصاحبه‌ها که در بررسی دانش‌های سنتی مرتبط با جنگل کاربرد زیادی دارند، مصاحبه‌شونده تا حدی آزاد است که مسیر پاسخ‌دهی را خودش انتخاب کند و مصاحبه‌کننده نیز تعدادی پرسش و برنامه به نسبت مشخصی دارد که هم پاسخ پرسش‌های از پیش طراحی شده را بگیرد و هم اجازه بحث و صحبت کردن به مصاحبه‌شونده در مسیرهای خودش را بدهد (سنجایی، ۱۳۹۰).

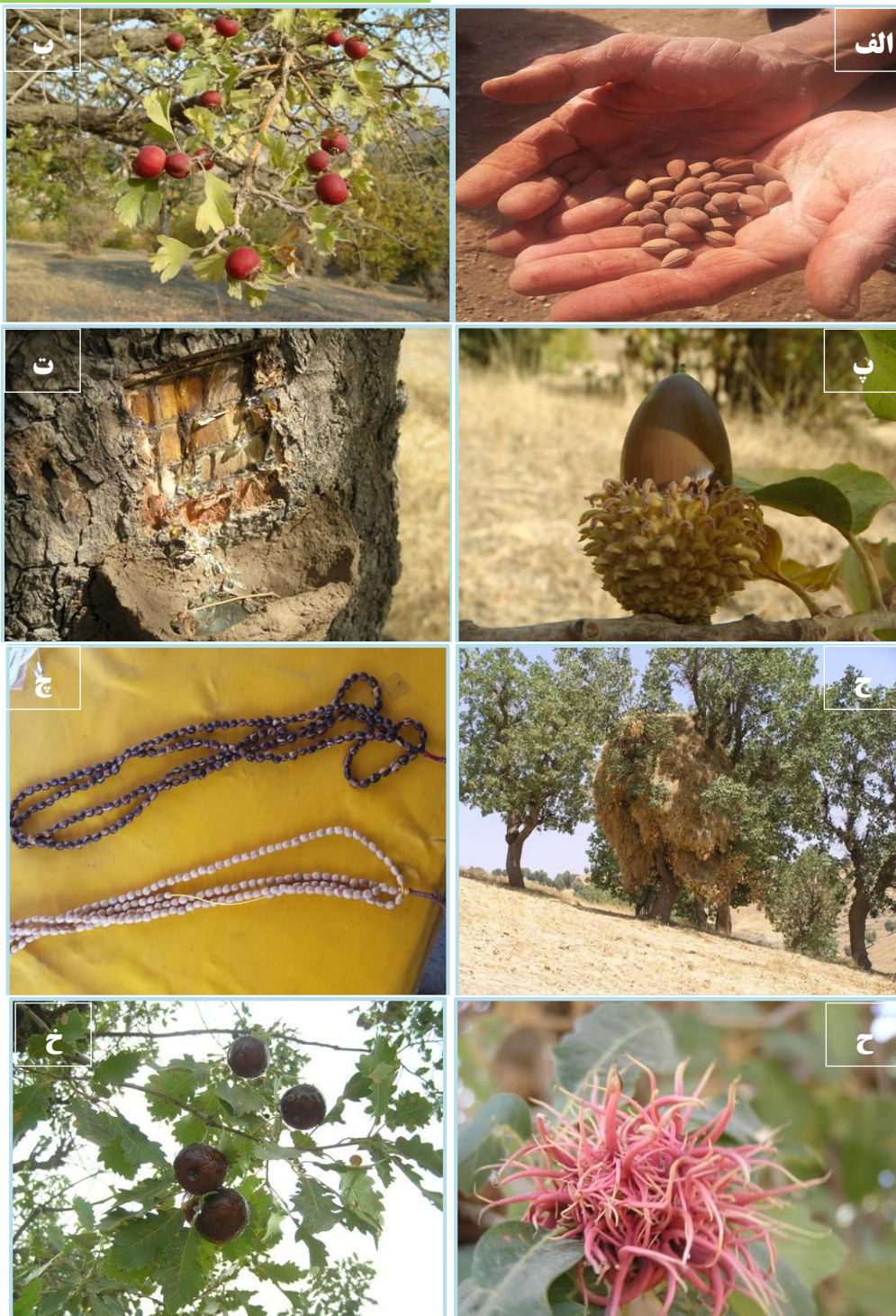
مشاهده مشارکتی یک تعامل بدون ساختار (Unstructured interactive) برای مطالعه مردم محلی و فعالیت‌های آنهاست. منظور از تعامل بدون ساختار، نبود نظام و قاعده تدوین شده بین پژوهشگر و جامعه محلی در این روش است. پژوهشگر تلاش می‌کند پیرو فعالیت‌های یک یا چند نفر از جامعه محلی، همراه آنها باشد و سعی می‌کند قسمتی از کارها را با هدف کمک به آنها انجام دهد. به‌عنوان مثال، گله را همراه چوپانان به زمین‌های قابل چرا هدایت می‌کند یا در برداشت محصول‌های غیرچوبی با آنها مشارکت می‌کند. نکته قابل توجه این است که اگرچه این روش بدون ساختار است، اما پژوهشگر برخی کنترل‌ها را در روش پژوهش انجام می‌دهد. به‌عنوان نمونه، تلاش می‌کند پرسش‌هایی را که پیش از پژوهش برای منطقه و فعالیت‌های مردم تهیه کرده، در خلال پژوهش از مردم بپرسد یا در هنگام انجام عملیات و در پایان هر روز کاری، تناوب عملیات‌های مختلف را بررسی و ابهامات خود را در روزهای بعد از مردم بپرسد. مشاهده مشارکتی می‌تواند در شکل‌ها و زمان‌های مختلفی انجام شود (شکل ۱). یکی از متداول‌ترین روش‌های مشاهده مشارکتی در مطالعه دانش‌های سنتی مرتبط با جنگل، روش فراگیری با کار کردن (Learning by doing) است (Ghazanfari *et al.*, 2004). در این روش، پژوهشگر مدتی در کنار مردم محلی زندگی می‌کند و تلاش می‌کند فعالیت‌های جنگل را همراه آنها انجام دهد تا عملیات‌های مختلف را از آنها بیاموزد. در این روش، هدف از انجام فعالیت‌ها و یادگیری آنها از طریق انجام‌دادنشان است. کمترین زمان ممکن برای چنین فرایندی یکسال است، زیرا فعالیت‌های مختلف جوامع محلی و تعاملات گوناگون آنها در جنگل برای چهار فصل ارائه می‌شود. در این روش، پژوهشگر قصد دارد تمام عملیات‌ها و فعالیت‌های مرتبط با جنگل را در فصول مختلف از جوامع محلی بیاموزد.



شکل ۱- مصاحبه با افراد مسن و مطلعان کلیدی برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز در مورد گونه‌های گیاهی  
(راست: شهرستان نورآباد ممسنی استان فارس؛ چپ: شهرستان بانه استان کردستان)

به‌طور معمول، اطلاعات مصاحبه‌ها از طریق یادداشت‌برداری‌های مختصر در عرصه ثبت شده و بعد پاک‌نویس شده و مفصل‌تر نگارش می‌شوند. در هنگام پاک‌نویس کردن اطلاعات، برخی نواقص اطلاعات مشخص خواهد شد که یادداشت می‌شوند تا دوباره مورد پرسش قرار گیرند. همچنین، برخی پرسش‌های جدید نیز پیش می‌آید که تشکیل‌دهنده پرسش‌های مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته بعدی خواهند بود. اطلاعات به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها و اسناد و مدارک با استفاده از تحلیل محتوا شامل ویرایش اطلاعات، یکپارچه‌سازی، طبقه‌بندی، تغییر شکل دادن و برجسته کردن اطلاعات برای نمایش آنها تدوین می‌شوند. تحلیل محتوا به این صورت است که با بازخوانی متن مصاحبه‌های انجام‌شده، محتوای مصاحبه‌ها که دربرگیرنده اطلاعات گیاهان است، استخراج می‌شود. درنهایت، واحدهای محتوا که کلمات و جملات استفاده شده در متن مصاحبه هستند، براساس نوع استفاده (خوراکی، دارویی و غیره) و به‌تفکیک گونه گیاهی طبقه‌بندی می‌شوند. نتیجه انجام مراحل یادشده، تهیه جدولی است که در آن اطلاعات مختلفی شامل نام محلی، اندام مورد استفاده گیاه، خاصیت دارویی سنتی، زمان جمع‌آوری و شیوه مصرف سنتی ذکر می‌شود. سایر اطلاعات جدول مانند نام فارسی، نام علمی،

نام خانواده و پراکنش اکولوژیکی گونه‌های گیاهی نیز از منابع معتبر علمی تهیه خواهند شد. نمونه‌هایی از کاربردهای گونه‌های گیاهی جنگل‌های زاگرس در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲- کاربردها و استفاده‌های مختلف از گیاهان در جنگل‌های زاگرس (الف: میوه بادام برای استفاده خوراکی، ب: میوه زالک برای استفاده خوراکی، پ: میوه بلوط برای تهیه نان بلوط، ت: استخراج سقز از درخت بنه برای مصارف خوراکی، ج: استفاده از سرشاخه‌های بلوط برای تعلیف دام، چ: استفاده از میوه بنه برای ساخت صنایع دستی (تسبیح)، خ: گال‌های بلوط برای مصارف دارویی و صنعتی)

## شاخص‌های متداول گیاه مردم‌نگاری کمی

متداول‌ترین شاخص‌های مردم‌نگاری کمی و نحوه محاسبه آنها به شرح زیر است:

## - شاخص فراوانی نسبی نقل قول (Relative Frequency of Citation /RFC)

این شاخص بیانگر تعداد افرادی است که به استفاده از یک گونه خاص اشاره کرده‌اند و اندازه آن بین صفر تا یک متغیر است. زمانی که تمام اطلاع‌رسانان به گونه خاصی اشاره کرده باشند، مقدار این شاخص یک و زمانی که هیچ‌کسی به آن اشاره نکرده باشد، مقدار آن صفر خواهد شد. مقدار RFC از تقسیم فراوانی نقل‌قول‌های یک گونه (FC) بر تعداد کل اطلاع‌رسانان (N) با استفاده از رابطه ۱ به دست می‌آید (Tardío and Pardo-de-Santayana, 2008).

$$\text{RFC} = \frac{\text{FC}}{\text{N}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

به عنوان نمونه، اگر در پژوهشی از ۱۰۰ اطلاع‌رسان، ۵۷ نفر به مفید بودن یک گونه گیاهی خاص اشاره کرده باشند، اندازه RFC آن گونه از تقسیم ۵۷ بر ۱۰۰ برابر ۰/۵۷ به دست می‌آید. شاخص RFC به طبقات استفاده از گیاهان و به تعداد خواصی که اطلاع‌رسانان برای هر گیاه ذکر کرده‌اند، توجهی ندارد (Mathur and Sundaramoorthy, 2013).

## - شاخص اهمیت نسبی (Relative Importance Index/RI)

این شاخص بیانگر اهمیت گونه‌های مورد مطالعه است و اندازه آن بین صفر تا یک متغیر است. زمانی که هیچ اطلاع‌رسانی به هیچ استفاده‌ای از گیاهی اشاره نکند، مقدار این شاخص برای آن گیاه صفر خواهد شد. مقدار این شاخص با استفاده از رابطه ۲ به دست می‌آید (Pardo-de-Santayana, 2003).

$$\text{RI} = \frac{\text{RFCs}(\text{max}) + \text{RNUs}(\text{max})}{2} \quad \text{رابطه (۲)}$$



که در آن: RFCs(max) اندازه فراوانی نقل قول نسبت به بیشینه مقدار کل گونه‌ها و RNUs(max) اندازه طبقات استفاده نسبت به بیشینه مقدار آن است. مقدار RFCs(max) از تقسیم FCS بر مقدار بیشینه FC کل گونه‌ها محاسبه می‌شود (رابطه ۳). مقدار RNUs(max) نیز از تقسیم تعداد استفاده‌های یک گونه بر مقدار بیشینه NU کل گونه‌ها به دست می‌آید (رابطه ۴).

$$\text{RFCs(max)} = \frac{\text{FCs}}{\text{Max (FC)}} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$\text{RNs(max)} = \frac{\text{NUs}}{\text{Max (NU)}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

- شاخص ارزش استفاده (Use Value Index/UV)

این شاخص که بیانگر ارزش‌های کاربردی هر گیاه است، اولین بار توسط Prance و همکاران (۱۹۸۷) پیشنهاد شد، اما بعداً توسط Phillips و Gentry (۱۹۹۳)، Rossato و همکاران (۱۹۹۹) و Albuquerque و همکاران (۲۰۰۶) با افزودن تعداد اطلاع‌رسانانی که به استفاده از یک گیاه اشاره دارند، تصحیح شد. مقدار این شاخص با استفاده از رابطه ۵ محاسبه می‌شود.

$$UV = \sum \frac{U_i}{n} \quad \text{رابطه (۵)}$$

که در آن:  $U_i$  تعداد استفاده‌های مختلف اشاره شده از گونه  $i$  توسط هر اطلاع‌رسان و  $n$  تعداد اطلاع‌رسانانی است که در مورد گونه  $i$  با آنها مصاحبه شده است. به دلیل اینکه برای محاسبه این شاخص تمام اطلاع‌رسانان در نظر گرفته نمی‌شوند، تنوع درون فرهنگی قابل محاسبه نبوده و پویایی اهمیت فرهنگی نادیده گرفته می‌شود.

- شاخص اهمیت فرهنگی (Cultural Importance Index/CI)

این شاخص ابزاری کارآمد برای شناسایی گونه‌های با توافق زیاد در میان اطلاع‌رسانان است. این شاخص بیانگر توزیع استفاده (تعداد اطلاع‌رسانان) برای هر گونه و همچنین استفاده‌های مختلف از گیاهان است و از مجموع تعداد افرادی که به استفاده از گونه‌ها اشاره کرده‌اند، تقسیم

بر تعداد کل اطلاع‌رسانان به دست می‌آید (رابطه ۶؛ Tardío and Pardo-de-Santayana, 2008). البته هرچه اندازه این شاخص برای یک گونه بیشتر باشد، نشان‌دهنده قوت اطلاعات فرهنگی در مورد آن گونه در منطقه مورد مطالعه است. برای گونه‌هایی که فقط یک کاربرد دارند، اندازه CI با RFC مساوی است.

$$\text{CI} = \frac{\sum_{u=1}^{u_{NC}} \sum_{i=1}^{i_{N}} \text{UR}_{ui}}{N} \quad \text{رابطه (۶)}$$

که در آن:  $u$  طبقه مورد استفاده،  $NC$  تعداد کل طبقه‌های مختلف مورد استفاده از هر گونه ( $U_1, U_2, \dots, U_{NC}$ )،  $i$  تعداد اطلاع‌رسان،  $UR$  تعداد کل گزارش استفاده برای هر گونه (در این پژوهش به نام نقل قول ذکر شد) و  $N$  تعداد کل اطلاع‌رسانان است. در مورد شاخص‌هایی که مبتنی بر طبقه‌بندی اولیه اطلاعات هستند، باید ابتدا طبقات استفاده برای گونه‌های مورد مطالعه در هر منطقه تشکیل شده (مانند جدول ۱) و بعد شاخص‌ها محاسبه شوند.

جدول ۱- تعداد گزارش استفاده‌ها (Use-reports) و سهم (درصد) آنها در مورد گونه‌های گیاهی

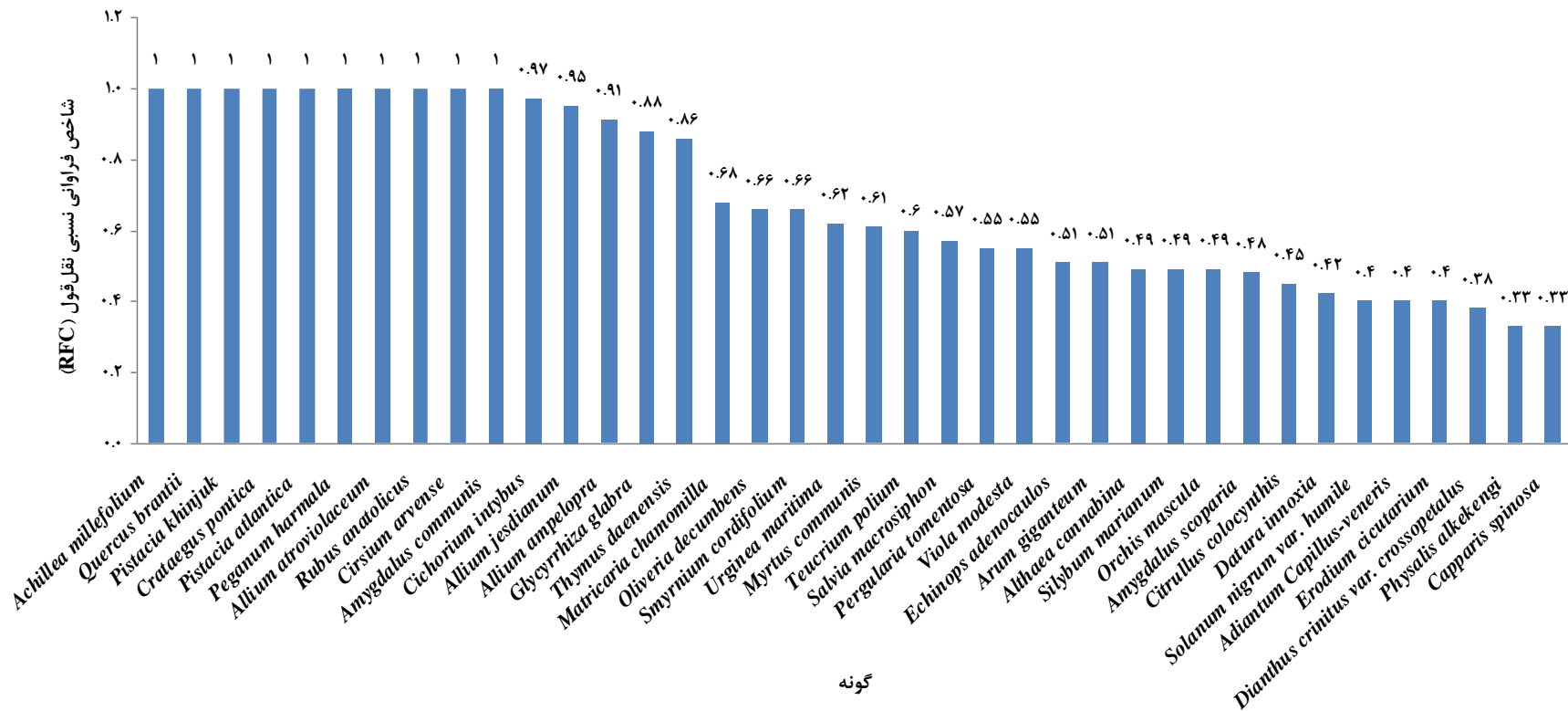
طبقه	تعداد UR	درصد
دارویی	۲۰۹	۲۷/۵
خوراک برای انسان	۲۵۱	۳۳/۵
خوراک برای دام	۷۳	۱۰
فناوری و صنعت	۵۵	۷
چوب سوخت	۸۸	۱۱/۵
ابزارآلات و صنایع دستی	۴۸	۶
سمی	۸	۱
سایر	۲۷	۳/۵
مجموع	۷۵۹	۱۰۰

در مثال ذکر شده که برگرفته از پژوهشی در شهرستان نورآباد ممسنی استان فارس در مورد ۳۸ گونه (چوبی و علفی) شناسایی شده در منطقه است، براساس اطلاعات جمع‌آوری شده از مردم محلی، گونه‌های گیاهی برحسب کاربردهایی که داشتند، در هشت طبقه تفکیک شدند. هریک از طبقات دارای سهمی هستند که بیانگر تعداد گزارش آن استفاده خاص توسط اطلاع‌رسانان است و در ستون وسط مشخص شده است. پس از محاسبه مجموع تعداد گزارش استفاده‌ها، سهم هریک از طبقات در ستون آخر محاسبه شد که مجموع آنها ۱۰۰ درصد است. در پژوهش مذکور، برخی از شاخص‌های گیاه مردم‌نگاری کمی نیز محاسبه شدند که اندازه آنها در شکل‌های ۳ تا ۵ قابل مشاهده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، دامنه شاخص‌های فراوانی نسبی نقل قول، ارزش استفاده و اهمیت فرهنگی به ترتیب بین ۰/۸۳-۰/۰۳، ۱-۰/۳۳ و ۱/۷۲-۰/۳۵ متغیر بود. همچنین، اندازه شاخص فراوانی نسبی نقل قول برای ۱۰ گونه مساوی یک به دست آمد، بدین مفهوم که تمام اطلاع‌رسانان به این ۱۰ گونه اشاره کردند. گونه‌هایی که اندازه شاخص فراوانی نسبی نقل قول آنها یک یا نزدیک به یک است، گونه‌های شناخته‌شده منطقه هستند که تمام یا بیشتر اطلاع‌رسانان آنها را می‌شناسند. آنچه مسلم است اندازه شاخص‌های کمی گیاه مردم‌نگاری در مناطق مختلف، متفاوت است، اما آنچه در پژوهش‌های متعدد (به‌عنوان نمونه Moerman, 1994; Pardo-de-Santayana et al., 2006) به آن اشاره شده، این است که گونه‌های چوبی به دلیل تنوع اندام‌های مورد استفاده (چوب، پوست، برگ، میوه، بذر، ریشه و غیره)، نسبت به گیاهان علفی کاربردها و خواص دارویی بیشتری دارند، بنابراین اندازه شاخص‌های کمی آنها به‌طور معمول بیشتر از گیاهان علفی است.

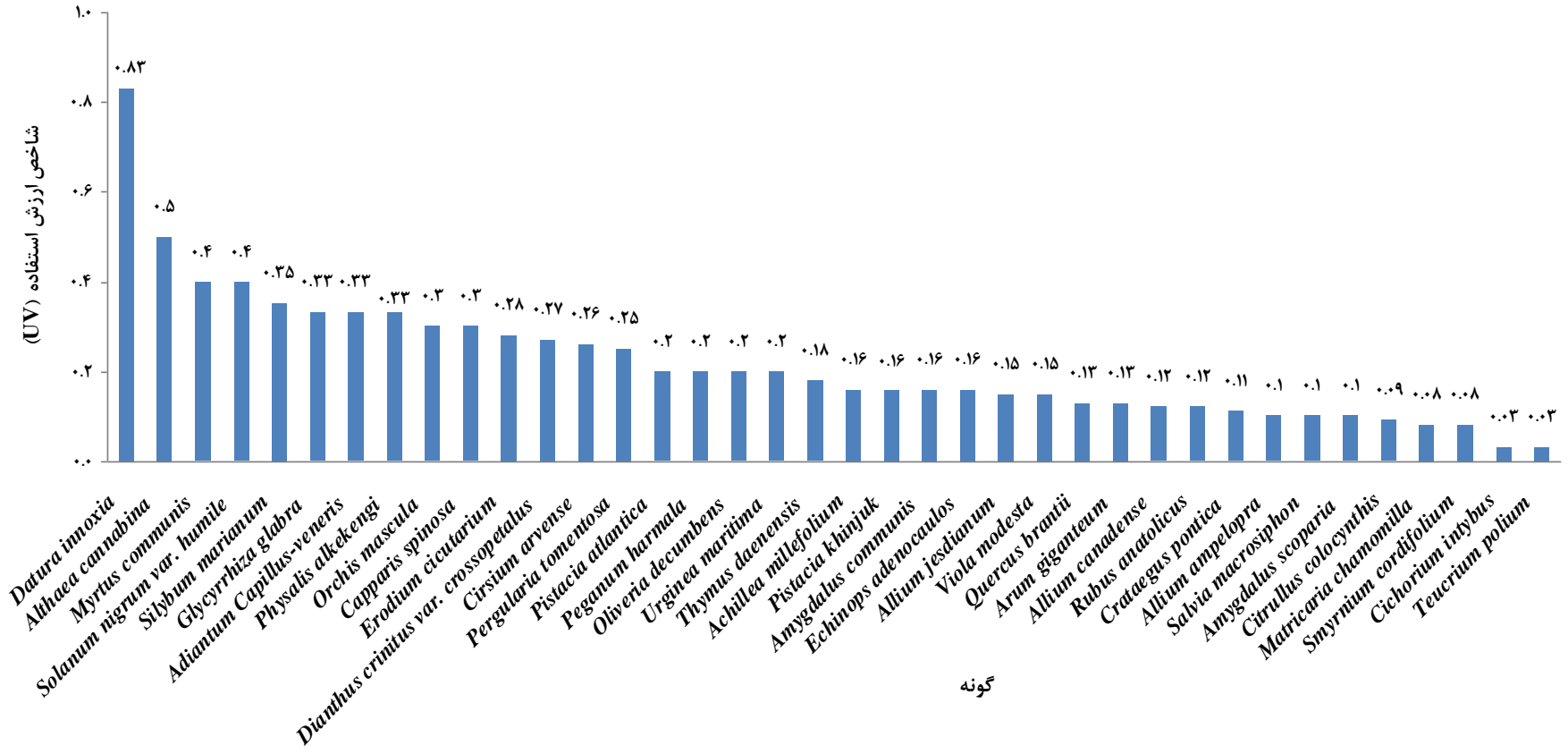
### جمع‌بندی

عمده دانش‌های سنتی مرتبط با گیاهان از نوع کیفی هستند. به‌طور معمول، مردم محلی با خواص و ارزش‌های گیاهان بومی منطقه خود به‌خوبی آشنا هستند و در مصاحبه با آنها می‌توان اطلاعات باارزشی را در این زمینه گردآوری کرد، اما این اطلاعات زمانی که با استفاده از

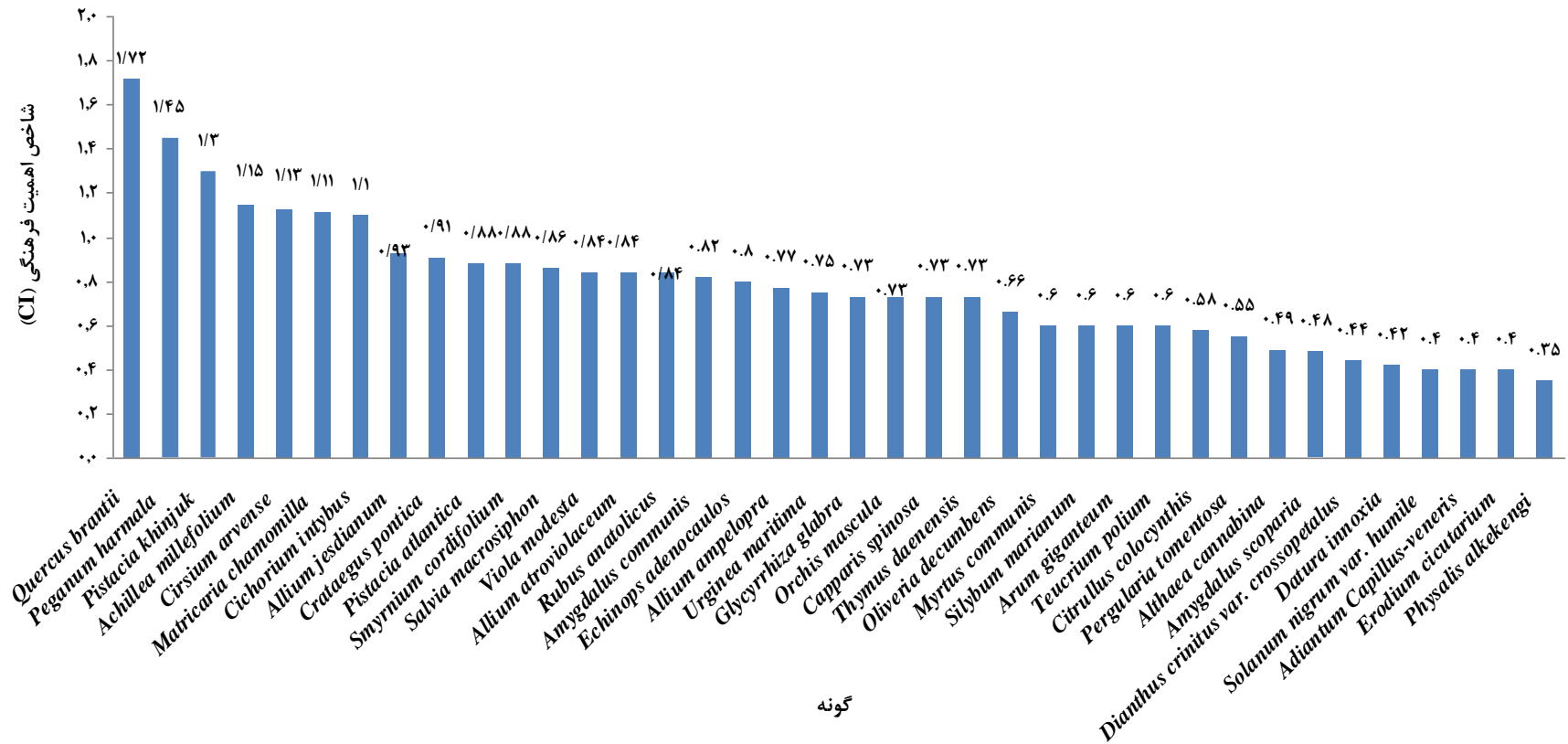
شاخص‌های کمی گیاه مردم‌نگاری که موضوع این نشریه بود، از حالت کیفی به حالت کمی تبدیل می‌شوند، بهتر قابل تفسیر و تجزیه و تحلیل هستند. بنابراین، گیاه مردم‌نگاری کمی می‌تواند به عنوان یک ابزار کارآمد برای تحلیل‌های دانش گیاه مردم‌نگاری کاربرد داشته باشد.



شکل ۳- اندازه شاخص فراوانی نسبی نقل قول برای ۳۸ گونه مورد مطالعه در نورآباد ممسنی، استان فارس



شکل ۴- اندازه شاخص ارزش استفاده برای ۳۸ گونه مورد مطالعه در نورآباد ممسنی، استان فارس



شکل ۵- اندازه شاخص اهمیت فرهنگی برای ۳۸ گونه مورد مطالعه در نورآباد ممسنی، استان فارس

### منابع

- پاپزن، ع. و همزه‌ای، ف.، ۱۳۸۵. سرآغازی بر پژوهش‌های دانش بومی و فرهنگ شفاهی غرب ایران. انتشارات دانشگاه رازی، ۲۰۴ صفحه.
- زند بصیری، م. و پوره‌اشمی، م.، ۱۳۹۷. دانش سنتی مرتبط با جنگل (بخش سوم: روش‌های بررسی). طبیعت ایران، ۳(۴): ۱۸-۱۴.
- زند بصیری، م.، ۱۳۹۳. تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره و جایگاه آن‌ها در مدیریت منابع طبیعی. انتشارات شاپورخواست، خرم‌آباد، ۲۵۲ صفحه.
- سنجابی، ع.، ۱۳۹۰. روش‌شناسی در علم سیاست و روابط بین‌الملل، انتشارات قومس، تهران، ۵۱۰ صفحه.
- فرهادی، م.، ۱۳۹۳. مردم‌نگاری دانش‌ها و فن‌آوری‌های سنتی: نان شب مردم‌نگاران ایران. دانش‌های بومی ایران، ۲.
- قربانی دهنه، ع.، ۱۳۸۲. بررسی اتنوبوتانی در استان گلستان و مناطق همجوار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گیاه‌شناسی (سیستماتیک)، دانشکده علوم دانشگاه تهران.
- یوسفی، ج.، ازکیا، م. و کلدی، ع.، ۱۳۹۶. تحلیل جامعه‌شناختی تلفیق دانش بومی و نوین (در مدیریت مشارکتی) در احیا، حفظ، نگهداری و بهره‌برداری از منابع طبیعی (مورد مطالعه، ایل ممسنی استان فارس). مدیریت شهری، ۴۶: ۴۷۵-۴۵۹.
- Akpona, H.A., Sogbohossou, E., Sinsin, B., Hounghinin, R.A., Akpona1, J.D.T. and Akouehou, G., 2009. Botanical gardens as a tool for preserving plant diversity, threatened relic forest and indigenous knowledge on traditional medicine in Benin. In: Parrotta, J.A., Oteng-Yeboah, A., Cobbinah, J., (Eds), Traditional Forest-Related Knowledge and Sustainable Forest Management in Africa, Vol. 23, IUFRO World Series, Vienna, pp. 5-13.
- Albuquerque, U.P., Lucena, R.F.P., Monteiro, J.M., Florentino, A.T.N., and Almeida, C.F.C.B.R., 2006. Evaluating two quantitative ethnobotanical techniques. *Ethnobotany Research and Applications*, 4: 51-60.



- Focho, D.A., Newu, M.C., Anjah, M.G., Nwana, F.A. and Ambo, F.B., 2009. Ethnobotanical survey of trees in Fundong, Northwest region, Cameroon. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5: 17.
- Garibay-Orijel, R., Caballero, J., Estrada-Torres, A. and Cifuentes, J., 2007. Understanding cultural significance, the edible mushrooms case. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3: 4.
- Ghazanfari, H., Namiranian, M., Sobhani, H. and Mohajer, M.R., 2004. Traditional forest management and its application to encourage public participation for sustainable forest management in the northern Zagros mountain of Kurdistan province, Iran. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 19: 65-71.
- Hoffman, B. and Gallaher, T., 2007. Importance indices in ethnobotany. *Ethnobotany Research & Applications*, 5: 201-218.
- Lozada, M., Ladio, A.H. and Weigandt, M., 2006. Cultural transmission of ethnobotanical plant knowledge in a rural community of Northwestern Patagonia, Argentina. *Economic Botany*, 60(4): 374-385.
- Mathur, M. and Sundaramoorthy, S., 2013. Census of approaches used in quantitative ethnobotany. *Studies on Ethno-Medicine*, 7(1): 31-58.
- McGregor, D., 2004. Coming full circle: Indigenous knowledge, environment, and our future. *The American Indian Quarterly*, 28: 385-410.
- Moerman, D.E., 1994. North American food and drug plants. N.L. Etkin (ed.), University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- Osunade, M.A., 1994. Indigenous climate knowledge and agricultural practices in Southwestern Nigeria. *Malays Journal of Tropical Geography*, (1): 21-28.
- Pardo-de-Santayana, M., 2003. Las plantas en la cultura tradicional de la antigua Merindad de Campoo. Ph.D. dissertation, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, Spain.
- Pardo-de-Santayana, M., Tardío, J., Heinrich, M., Touwaide, A. and Morales, R., 2006. Plants in the works of Cervantes. *Economic Botany*, 60(2):159-181.
- Parrotta, J.A. and Troster, R.L., 2012. Traditional Forest Related Knowledge, sustainable communities, ecosystems and biocultural diversity. Springer, 621p.
- Pieroni, A., 1999. Gathered wild food plants in the upper valley of the Serchio river (Garfagnana), central Italy. *Economic Botany*, 53(3): 327-341.

- Prance, G.T., Balee, W., Boom, B.M. and Carneiro, R.L., 1987. Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. *Conservation Biology*, 1(4): 296-310.
- Rossato, S., Leitão-Filho, H.F., Begossi, A. (1999). Ethnobotany of Caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). *Economic Botany*, 53(3): 377-385.
- Shaheena, H., Qureshi, R., Qaseem, M.F., Amjad, M.Sh. and Bruschi, P., 2017. The cultural importance of indices: A comparative analysis based on the useful wild plants of Noorpur Thal Punjab, Pakistan. *European Journal of Integrative Medicine*, 12: 27-34.
- Silva, V.A., Andrade, L.H.C. and Albuquerque, U.P., 2006. Revising the cultural significance index: The case of the Fulni-ô in Northeastern Brazil. *Field Methods*, 18(1): 98-108.
- Stoffle, R.W., Halmó, D.B., Evans, M.J. and Olmsted, J.E., 1990. Calculating the cultural significance of American indian plants: Paiute and Shoshone ethnobotany at Yucca Mountain, Nevada. *American Anthropologist*, 92(2): 416-432.
- Tardío, J. and Pardo-de-Santayana, M., 2008. Cultural importance indices: a comparative analysis based on the useful wild plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*, 62(1): 24 -39.
- Turner, N.J., 1988. "The importance of a Rose": evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lilloet Interior Salish. *American Anthropologist*, 90: 272-290.
- Warren, D.M., 1992. Strengthening indigenous Nigerian organizations and associations for rural development: The case of Ara community. Occasional Paper No. 1, African Resource Centre for Indigenous Knowledge, Ibadan.

آشنایی با گیاه مردم‌نگاری کمی می‌تواند گام مهمی در شناسایی، ثبت و ارزیابی

دانش سنتی ارزشمند جوامع محلی در ارتباط با گونه‌های گیاهی

موجود در کشور بردارد.

