

# نوع گیاه

و خصوصیات مربوط به آن

به عنوان عنصری مهم در منظر

● محسن کافی

استادیار گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

● مرتضی عسگرزاده

کارشناس ارشد فضای سبز دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

● چکیده

عناصر گیاهی زینتی، در محیط و منظر جنبه کاربردی بیش از زیبایی دارند. در اینگونه فضا باید در کنار مسائل زیبایی به جنبه های عملکردی گیاهان نیز توجه نمود. برخی گیاهان که دارای کیفیات خاص زیباشناسانه و محرک حواس آدمی هستند، نقش کلیدی در این میان بازی می کنند. در تحقیقی سعی در برآورد نوع نگرش زیباشناسانه ۴۵۰ نفر از کاربران فضای سبز به صورت آزمون نظر سنجی گردید، به نحوی که فضای طراحی شده در نهایت مطابق سلیقه و ذائقه کاربران باشد. از طرف دیگر با طرح این سوال که آیا اختلاف معنی داری بین پسران و دختران در معیارهای زیباشناسی پوشش گیاهی وجود دارد یا خیر، به بررسی اختلاف نظرات جنس مذکر و مؤنث در نوع مسائل زیباشناختی و همچنین نگرش دانشجویان و غیر دانشجویان، جهت کاربردی تر کردن فضای سبز برای اقشار مختلف جامعه پرداخته شد. با این کار می توان اصول طراحی را اولویت بندی و استاندارد سازی نمود. در این تحقیق، محوطه هشت دستگاه دانشکده کشاورزی کرج دانشگاه تهران با وسعت ۱/۷ هکتار به عنوان نمونه موردی در نظر گرفته شده که در قسمتی از آن، طراحی به صورت سه بعدی توسط نرم افزار 3D-Studio Max ver.6 صورت گرفت. تصاویر در اختیار ۴۵۰ نفر از کاربران محیط قرار داده شده و از آنها نظر سنجی به عمل آمد. نظر سنجی های صورت گرفته توسط نرم افزار Spss ver.11 به روش کای اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج نشان دهنده علاقه استفاده کنندگان فضا به وجود عواملی مانند سایه، فرمهای طبیعی، تراکم کاشت بالای گیاهان و رایحه گیاهان در فضا و اولویت بندی دیگر علایق بود با استفاده از نتایج اینگونه نظر سنجی ها می توان فضایی را طراحی کرد که علاوه بر رعایت اصول علمی، متناسب با انتظارات و فرهنگ بومی کاربران نیز باشد.

● کلمات کلیدی

فضای سبز، منظر، زیباشناسی،

3D-Studio Max, Spss

در طول تاریخ، بشر در پی تسلط بر طبیعت بوده است. بشری که ابتدا به دنبال ساختن سرپناهی ساده بود، با تداوم زمان و به وجود آمدن ارتباطات جمعی، به ساختن شهرها و کشورها پرداخت. از اثرات جالب توجه انسان بر محیط، جنبه های فرهنگی آن است.

یکی از تفاوت های انسان و حیوان نیاز او به نظم و زیبایی است. لذت بردن از منظره ها مختص انسان است. در برنامه ریزی هایمان باید در نظر داشته باشیم که انسان می تواند زندگی کند، رشد کند، توسعه دهد و همه اینها در هماهنگی با اصول الهی طبیعی و سایر انسانها تحقق می یابد. موجی از توجه ها نسبت به محیط و منظر، سبب بوجود آمدن نگاهی توأم با فلسفه طبیعت شده است. در این نگاه، اکولوژی ارتباط تنگاتنگی با فلسفه اکولوژیکی پیدا می کند. این رویکرد در مراحل، اخلاق گرایی در طبیعت را پیش می کشد. (کلجی ۱۳۸۲)

اعتقاد به غلبه انسان بر طبیعت، اساس نگرش جامعه غربی در حیطه رابطه بین انسان و طبیعت می باشد. در این استنباط، نوع نگرش به جهان طبیعی و نحوه برخورد با آن نقش اساسی داشته است. در مقابل برخی از فلسفه های شرقی، انسان را بخشی از طبیعت می دانند، مثلاً باغ سنتی ژاپن، به گونه ای طراحی می شود که مناظر را برای ساکنان آن فراهم آورد. در این فرهنگ منظره موضوع اندیشیدن است، لیکن در جوامع غربی، باغ محیطی برای فعالیتها و نشانه قلمرو انسانی است. طراحی منظره و محیط انگلیسی، منعکس کننده توجه و ظاهر به خویشاوندی محیط است (سیروس صبری ۱۳۸۲)

از طرف دیگر به موازات پیشرفت سریع تکنولوژی در جوامع انسانی، اثرات مخرب آن بر روح و روان آدمی در حال افزایش می باشد. از این رو در راستای مقابله و کنترل چنین مشکلی سیاستگذاران کلان شهری به دنبال یافتن راهکارهای موثر در جهت ایجاد و گسترش فضاهای سبز شهری می باشند. این نکته نشان دهنده اهمیت روز افزون فضای سبز در بازگشت به پیوند دیرینه انسان و طبیعت برای کسب آرامش روان می باشد. از طرف دیگر بشر امروز به عنوان کاربر فضای سبز، به لحاظ ارتقاء سطح آگاهیها و افزایش زیبایی شناختی عمومی جامعه در

پی ایجاد فضای سبز زیبا تر و با کیفیت بالاتر می باشد که با تمایلات و علاقه او توافق کامل داشته باشد. همانگونه که می دانیم جوامع مختلف انسانی به لحاظ اختلاف در فرهنگ، اقلیم مذهب، نژاد و... معیارهای متفاوتی برای شناخت زیبایی دارد، از اینرو در طراحی فضاهای سبز این نکته بسیار حائز اهمیت است که فضاهای طراحی شده با علائق کاربران آن همسو و همخوان باشد. به همین دلیل طرحهای مختلفی در سطح دنیا برای نظرسنجی و بررسی ذائقه مردم منطقه در طراحی فضاها صورت گرفته است. ویلیام مایکلسون (۱۹۷۵)، نیکل ساتف (۱۹۶۶)، بارکر (۱۹۶۸)، بروئر (۱۹۷۶)، فرانسیس (۱۹۸۴)، وایت (۱۹۸۵) و نصر (۱۹۹۰) به ترتیب با روش های خاص خود علائق کاربران فضاهای شهری و پارکها را مورد بررسی قرار دادند. وایت گزارشی تهیه کرد و در این گزارش تاثیر عوامل مختلف محیطی و انسانی را در نوع طراحی و استفاده از فضاها با استفاده از نظرسنجی مورد بررسی قرار داد. طرح سبز در سال ۱۳۷۵ توسط دانشگاه علوم پزشکی ایران به مرحله اجرا درآمد و در این طرح علائق مردم در انتخاب نوع گیاهان و دیگر عناصر طراحی باغ و پارک مورد بررسی قرار گرفت. انجام این طرحها از این جهت مهم و ضروری هستند که پروژه های پر هزینه طراحی واحداث فضای سبز در راستای علائق مردم همسو با اصول صحیح طراحی صورت گیرد، همانگونه که در پارکها و باغات شهری مشاهده می شود، بعضاً فضای طراحی شده و یا گیاهان قرار داده شده در فضا، مورد علاقه کاربران نیستند، یکی از اهداف این تحقیق پیدا کردن جنس رابطه انسان امروز و طبیعت است. تلفیق این رابطه و حس زیبا شناسی انسان موجب پدید آمدن معیارهای مناسب انتخاب عناصر طراحی فضای سبز می شود. در این تلفیق باید فرهنگ، اقلیم، نژاد و مذهب جامعه انسانی در نظر گرفته شود تا معیارهای مناسبی جهت طراحی منظره پدید آید. هدف دیگر بررسی اختلافات زیباشناسانه در اقشار مختلف یک جامعه انسانی، جهت مشخص سازی معیارهای اختصاصی طراحی فضاهای منحصر به آن قشر می باشد که بدانیم آیا تفاوت معنی داری بین اقشار مختلف در معیارهای زیباشناسانه پوشش گیاهی وجود دارد یا خیر. از این

جمله می‌توان اختلاف در نظرات دختران و پسران، دانشجویان و غیر دانشجویان و نیز اختلاف در بین دختران و پسران دانشجوی غیر دانشجویان را نام برد. با بررسی این اختلافات می‌توان به استناد ردهای اختصاصی طراحی فضاهای سبز مناسب برای یک جامعه دست یافت.

## ■ مواد و روشها

این نظر سنجی برای طراحی محوطه هشت دستگاه دانشگاه کشاورزی کرج دانشگاه تهران به وسعت ۱۰ هکتار در سال ۱۳۸۳ انجام شد. ابتدا نقشه ۱:۱۰۰۰ از محل اجرای طرح توسط دستگاه تئودولیت نقشه برداری شد و بر اساس اهداف تعریف شده در این تحقیق نقشه‌ها به نرم‌به رایانه ای اولیه و سه بعدی از باغ مورد نظر با کجانبین نکات مهم در طراحی کاشت مانند نوع پوششی گیاهی، عمر گها، گیاهان قوم طبیعی یا هرس شده، درختان بلند سایه‌انداز و... طراحی گردید. طرح مورد نظر برای ارزیابی به اشخاص متفاوتی نشان داده شد و نظر سنجی گردید. جمعیت مورد مطالعه در این نظر سنجی جوانانی بودند که طبق تعریف سازمان ملی جوانان قشر سنی ۱۵ تا ۲۹ سال را در بر می‌گیرد. انتخاب جوانان در این مطالعه به این دلیل بود که اولاً فضای طراحی شده در دانشکده کشاورزی قرار داشت و بیشتر افراد استفاده کننده از فضا، دانشجویان جوان هستند بعلاوه جوانان جمعیت اصلی کشور را تشکیل داده‌اند و از طرف دیگر هم آینده سازان این مملکت هستند. جمعیت مورد مطالعه مشتمل بر ۴۵ نفر بود که نسبت دانشجویان به غیر دانشجویان ۶۰ تا ۴۰ و نسبت دختران به پسران مساوی در نظر گرفته شد.

برای نظری سنجی، پرسشنامه ای با سوالات مربوط به سلیقه‌های زیبایی شناسی مردم با دو پرسش اصلی در زمینه مورد علاقه آنها نسبت به "طبیعی یا مصنوعی بودن" و "سنتی یا مدرن بودن" با روش تحقیق توصیفی پیمایشی صورت میبانی بود و تعداد سوالات بر اساس اصول روانشناسی طرح سوال، کم در نظر گرفته شد. ابزار تحقیق پرسشنامه ای محقق ساخته که روایی آن از طریق اساتید

راهنا و مشاور و دیگر صاحب نظران مورد تحقیق قرار گرفت. (پرسشنامه در جدول شماره ۱ پیوست است). نتایج نظرسنجی‌ها در دو قسمت: الف) قسمت توصیفی شامل اولویت سنجی نظرات و علائق افراد ب) قسمت تحلیلی شامل بررسی اختلاف نظرات دختران و پسران و دو قشر دانشجوی غیر دانشجوی و اختلاف در دانشجویان بین دختران و پسران و همچنین در غیر دانشجویان بین دختران و پسران با استفاده از

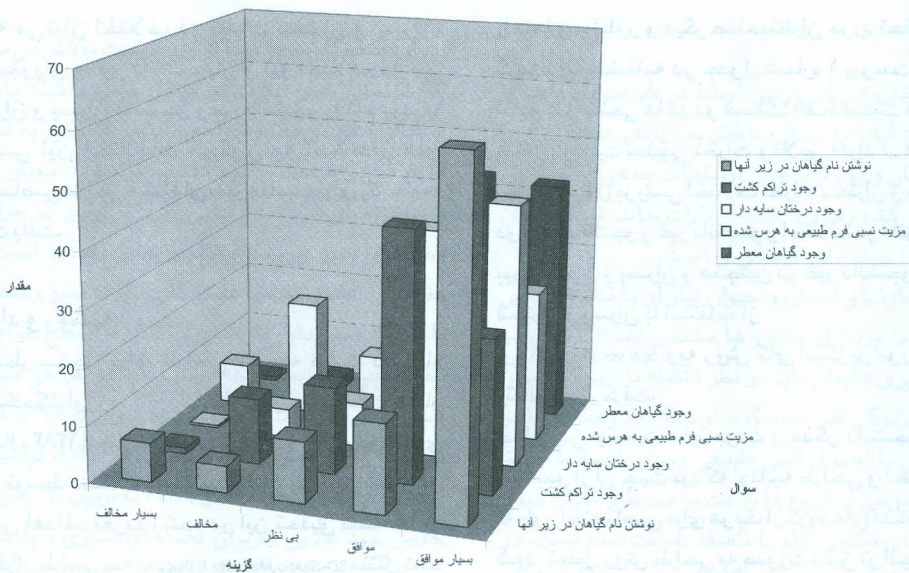
نرم افزار Spp ver:11 و به روش کای اسکویر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدا کردن جمعیت های مورت و منکر دانشجوی و غیر دانشجوی از آن جهت بود که چنانچه طراحی و احداث باغ به طور اختصاصی برای هر یک از گروه های مذکور انجام شود، تحلیل روش طراحی به صورت دقیق تر انجام شود. در مورد وجود گیاهان معطر در باغ، نظرات کاربران با اکثریت آراء موافق وجود رایحه در فضا بود. این نکته با توجه به نتایج ارائه شده در شکل ۲ در ادامه مورد ارزیابی بیشتر قرار خواهد گرفت.

در سوال مزیت نسبی قوم طبیعی به هرس شده، اغلب افراد مورد مطالعه، قوم طبیعی را بیشتر از هرس شده می‌پسندند، اگر چه قوم هرس شده هم با درصد کمتر طرفدارانی را به خود اختصاص داده است. با توجه به این نکته باید در طراحی های منظر، از طرحهایی استفاده کرد که بتوان گیاهان را با قوم های طبیعی در آنها مکان یابی و استفاده نمود.

در مورد وجود درختان بلند سایه دار، اکثریت قریب به اتفاق با وجود آنها و استفاده بیشتر از آنها در مقایسه با درختان و درختچه های کوچکتر بسیار موافق و موافق بودند. با توجه به اینکه ایران کشوری است که آفتاب تقریباً دائم و کامل در آن می‌تابد و در اغلب ساعات روز، افراد به دنبال مکانهای سایه دار برای استفاده از فضا هستند تا از حمله آفتاب در امان باشند، این تمایل جزء نیازهای اولیه مناظر در ایران تلقی شده و باید در اهداف طراحی و احداث مناظر مد نظر قرار گیرد.

کشت متراکم گیاهان هم همانگونه که در شکل ۱ مشخص است با نظر موافق غالب افراد مواجه شده است. با تراکم کشت بالا، فرمهای مجتمع گیاهی حالت طبیعی تری پیدا



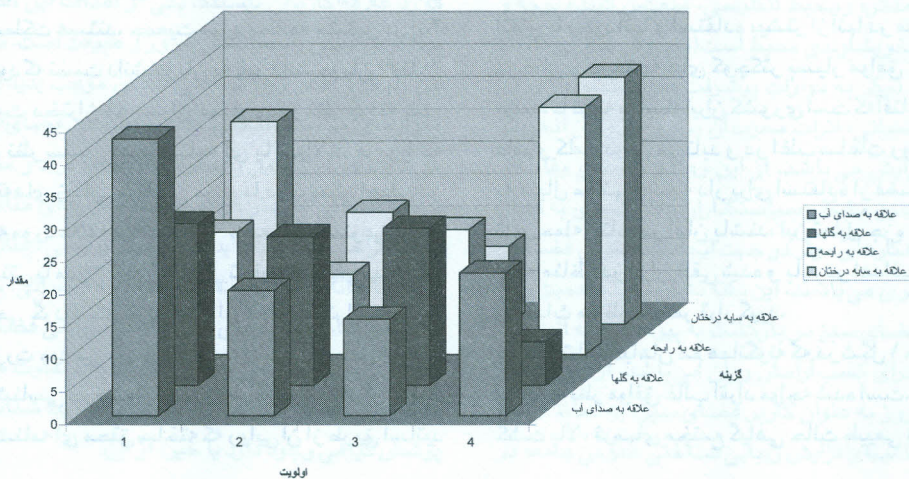
شکل ۱- نظر سنجی

خواهد داشت.

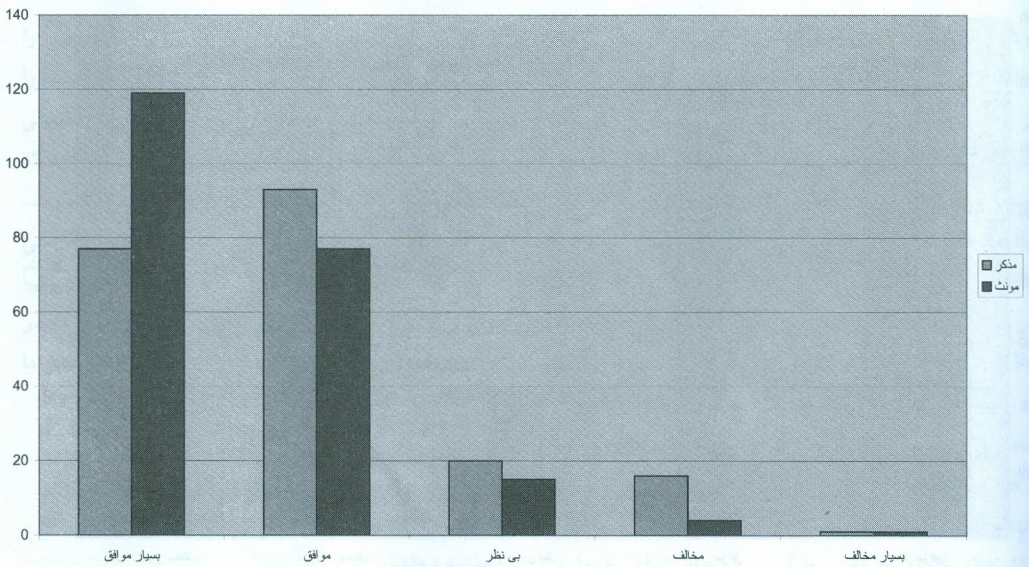
کاربران همچنین با نوشتن نام گیاهان در زیر آنها و دادن جنبه آموزشی به مناظر بسیار موافق بودند. از یک طرف با این کار منظر از حالت طبیعی خارج می‌شود و از طرف دیگر جنبه آموزشی و آشنایی با گیاهان پیدا خواهد کرد.

می‌کنند و می‌توان با استفاده از این نکات، انسانها را مجدداً به آغوش طبیعت بازگرداند. تراکم کثشت بالا، رطوبت نسبی محیط و در نتیجه خنکای فضای سبز را هم افزایش می‌دهد و به خصوص در کشور گرم و خشکی مانند ایران، مطلوبیت و مطبوعیت بیشتری برای کاربر

شکل ۲- مسایل زیبا شناسی



اولویت



شکل ۲- نظرات در مورد علاقه به وجود درختان سایه بلند در محیط چمنسیت

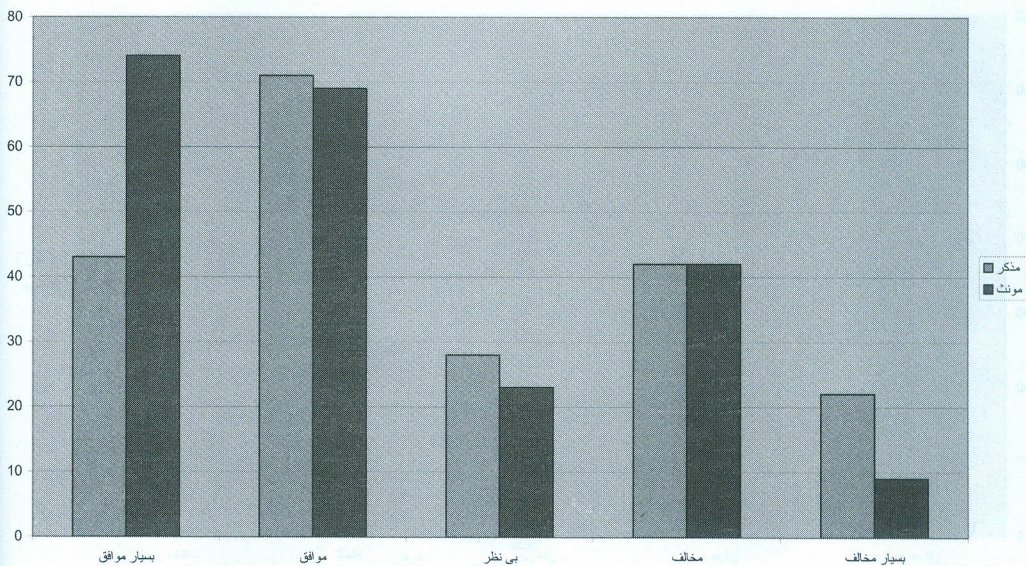
بین خواسته های کاربران یک فضا تفاوت‌هایی وجود دارد، مثلا قشر مونث و قشر مذکر در نوع علایق و میزان آن با هم اختلافاتی دارند. این اختلافات بین قشر دانشجو و غیر دانشجو نیز مشاهده می‌شود، بنابراین با توجه به نوع کاربران باید طراحی از لحاظ گونه گیاهی و فرم و نوع تراکم کشت، به گونه ای انجام شود که انتظارات آنها را برآورده سازد. برای رسیدن به این مهم، نیاز به تدوین یکسری معیارهای اساسی وجود دارد.

در اغلب سوالات، اختلافات معنی دار مشاهده شده بین دانشجویان و غیر دانشجویان و همچنین دختران و پسران در فاکتورهای علاقه به صدا و جریان آب، علاقه به زیبایی گلها و گیاهان، علاقه به رایحه گلها در محیط، علاقه به وجود درختان بلند سایه دار و ترجیح فرم طبیعی به هرس شده گیاهان بود که به نمونه های زیر اشاره می‌گردد: در شکل ۳، تفاوت معنی داری در سطح ۱٪ بین نظرات دو قشر مذکر و مونث در این مسئله مشاهده شد. خانمها بیش از آقایان به وجود درختان بلند سایه دار در فضا علاقه مند هستند، پس در طراحی فضاهایی که کاربران اختصاصی آنها خانم ها هستند، باید به محبت سایه در طراحی توجه بیشتری مبذول گردد. علت این امر ممکن است به وجود پوشش اسلامی برای خانمها و در نتیجه احساس گرمای بیشتر از طرف آنها در فصول گرم مربوط

اغلب کاربران جنبه آموزشی را به داشتن منظره صرفا زیبا ترجیح داده‌اند. برای آنکه به طبیعت منظر هم آسیمی وارد نشود، پیشنهاد می‌شود این کار پس از انجام مطالعات بیشتر، در دستور کار طراحان و مجریان فضاهای سبز قرار گیرد.

در اولویت سنجی برخی نکات مهم طبیعت گرایی و استفاده از عناصر طبیعی در منظر، به ترتیب علاقه به صدای آب در اولویت نخست، علاقه به گل‌های زیبا در اولویت دوم، علاقه به سایه درختان بلند، در اولویت سوم و علاقه به رایحه در فضا در اولویت آخر قرار گرفت. در این موارد، اختلافات معنی داری بین نظرات خانمها و آقایان و نیز دانشجویان و غیر دانشجویان وجود دارد.

وجود رایحه در طراحی باغ های ایرانی همواره به عنوان یک عنصر اصلی در نظر گرفته می‌شده است (ویلبر ۱۳۴۸). مطالعه اخیر نشان داد اگر چه مردم مورد مطالعه علاقه زیادی به وجود رایحه در فضا دارند، اما این ویژگی در رده اول اهمیت قرار نداشته و موارد مهمتر از آن نیز وجود دارد. از طرف دیگر پوشش گیاهی متراکم و وجود درختان بلند سایه دار و حفظ فرم طبیعی گیاهان برای مردم از جذابیت بیشتری برخوردار است و این نشان دهنده طبیعت گرا بودن مردم و تمایل آنها به بازگشت به دامن طبیعت است.



شکل ۴- نظرات در مورد ترجیح فرم طبیعی گیاهان به فرم هرس شده (جنسیت)

این مطلب به ذائقه زیبا شناسانه مردم ایران باز می‌گردد که همانطور که از سبک باغسازی کهن ایران هویدا است، طبیعت‌گرایی در تمام عرصه‌های این باغات به چشم می‌خورد، مانند احداث فضاهای دنج و خلوت مثل خلوت کریم خانی در باغ فین کاشان یا استفاده از فرمهای کاملاً طبیعی و هرس نشده در تمامی باغات ایران. کشت متراکم گیاهان هم به همین دلیل با نظر موافق غالب افراد مواجه شده است. با فرمهای مجتمع گیاهی در تراکم کشت بالا حالت طبیعی تری پیدا می‌کنند و می‌توان با استفاده از این نکات، انسانها را مجدداً به آغوش طبیعت بازگرداند. تراکم کشت بالا، رطوبت نسبی محیط و در نتیجه خنکای فضای سبز را هم افزایش می‌دهد و به خصوص در کشور گرم و خشکی مانند ایران، مطلوبیت و مطبوعیت بیشتری برای کاربر خواهد داشت.

استفاده بیشتر از درختان بلند سایه دار در مقایسه با درختان و درختچه‌های کوچکتر مورد توافق اکثریت قریب به اتفاق بود. با توجه به اینکه ایران کشوری است که آفتاب تقریباً دائم و کامل در آن می‌تابد و در اغلب ساعات روز، افراد به دنبال مکانهای سایه دار برای استفاده از فضا هستند تا از گرمای آفتاب مصون باشند، این تمایل جزء نیازهای اولیه مناظر در ایران تلقی شده و باید در اهداف طراحی و احداث مناظر مد نظر قرار گیرد.

باشد که نیاز به وجود سایه را برای فرار از گرمای خورشید بیشتر ایجاد می‌کند.

در شکل ۴، اختلاف نظرات در مورد ترجیح فرم طبیعی گیاهان به فرم هرس شده و اثر متقابل آن با جنسیت مورد ارزیابی قرار گرفت و همانگونه که مشاهده می‌شود، اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ بین خانمها و آقایان در این موضوع وجود دارد و خانمها بیش از آقایان فرم طبیعی را می‌پسندند. با توجه به این مطلب، وقتی کاربران فضا را خانمها تشکیل می‌دهند، باید از گیاهان با فرم آزاد و طبیعی بیشتر استفاده نمود یا در بخش‌هایی از پارک که با توجه به کاربری آنها، بیشتر برای خانمها طراحی شده است، به این نکته توجه بیشتری مبذول داشت.

### نتیجه‌گیری

همانگونه که آقای یعقوب دانش دوست در سال ۱۳۶۴ و آقای کریم پیرنیا در سال ۱۳۶۹ اذعان داشته‌اند، باغات ایرانی طبیعت‌گرا بوده و همواره به دنبال آوردن طبیعت بکر همراه با بازی‌های غریب با آب به باغات خود بوده‌اند. از آنجا که اغلب افراد مورد مطالعه، فرم طبیعی گیاهان و درختان را بیشتر از فرم هرس شده پسندیدند، در طراحی‌های منظر، از طرحهایی باید استفاده نمود که بتوان گیاهان را با فرم‌های طبیعی در آنها مکان‌یابی و استفاده نمود.

نوشتن نام گیاهان در زیر آنها و دادن جنبه آموزشی به مناظر از یک طرف منظر را از حالت طبیعی خارج نموده و از طرف دیگر جنبه آموزشی و آشنایی با گیاهان ایجاد خواهد کرد. اغلب کاربران جنبه آموزشی را به داشتن منظره صرفاً زیبا ترجیح داده‌اند. پس استفاده از این نکته در نکات لحاظ شده در طراحی‌ها فضا را جذاب تر خواهد نمود.

در یک مقایسه، کاربران به ترتیب علاقه به صدای آب، علاقه به گل‌های زیبا، علاقه به سایه درختان بلند، و علاقه به رایحه در فضا را می‌پسندند. در این موارد، اختلافات معنی داری بین نظرات خانمها و آقایان و نیز دانشجویان و غیر دانشجویان وجود دارد.

همانگونه که آقای نونالد ویلبر در سال ۱۳۴۸ اذعان داشته‌اند، وجود رایحه در طراحی باغ‌های ایرانی همواره به عنوان یک عنصر اصلی در نظر گرفته می‌شده است. مطالعه اخیر نشان داد اگر چه مردم مورد مطالعه علاقه زیادی به وجود رایحه در فضا دارند، اما این ویژگی در درجه اول اهمیت قرار نداشته و موارد مهمتر از آن نیز وجود دارد.

از دیگر موارد مهم در بخش انتخاب گونه‌های گیاهی طراحی منظر، در نظر داشتن مسائل آگرواکولوژیکی مربوط به آنهاست و اگر چه گیاهان قابل استفاده از نظر طراحی در منظر متعددند، ولی انتخاب آنها باید با توجه به شرایط اکولوژیکی و اقلیمی منطقه صورت بگیرد.

بین خواسته‌های کاربران یک فضا تفاوت‌هایی وجود دارد، اختلافاتی بین قشر مونث و قشر مذکر و نیز بین قشر دانشجو و غیر دانشجو در نوع علایق و میزان آن مشاهده می‌شود، بنابراین با توجه به نوع کاربران باید طراحی از لحاظ گونه گیاهی و فرم و نوع تراکم کشت، به گونه‌ای انجام شود که انتظارات آنها را برآورده سازد. خانمها بیش از آقایان به وجود درختان بلند سایه دار در فضا علاقه مند هستند. علت این امر ممکن است به وجود پوشش اسلامی برای خانمها و در نتیجه احساس گرمای بیشتر از طرف آنها در فصول گرم مربوط باشد که نیاز به وجود سایه را برای فرار از گرمای خورشید بیشتر ایجاد می‌کند. پس در طراحی فضاهایی که کاربران اختصاصی آنها خانم‌ها هستند، باید به مبحث سایه در طراحی توجه بیشتری مبذول گردد.

از طرف دیگر خانمها بیش از آقایان فرم طبیعی را می‌پسندند. با توجه به این مطلب، وقتی کاربران فضا را خانمها تشکیل می‌دهند، باید از گیاهان با فرم آزاد و طبیعی بیشتر استفاده نمود. می‌توان اینگونه برداشت نمود که کلاخانمها نسبت به آقایان طبیعت گرا ترند. با توجه به تمام موارد یاد شده، می‌توان گفت که در طراحی منظر باید نقش کاربران و سلیقه‌ها و خواسته‌های آنها بیشتر مورد بررسی قرار گیرد، چرا که آنها هستند که در آینده از فضا استفاده خواهند کرد و محیط باید منطبق با نیازهای آنان طراحی شده باشد.

### ● منابع و مآخذ:

- ۱- بیهیانی، هما، ۱۳۷۲، معماری با طبیعت در گذر زمان، موسسه مطالعات محیط زیست دانشگاه تهران، تهران.
- ۲- حکمتی، جمشید، ۱۳۷۵، طراحی باغ و پارک، مرکز نشر علوم کشاورزی، تهران.
- ۳- دونالد، ویلبر، ۱۳۴۸، باغ‌های ایران و کوشک‌های آن، ترجمه مهین دخت صبا، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران.
- ۴- سیروس صبری، رضا، ۱۳۸۲، منظر شهری، فصلنامه معماری ایران، دوره سوم، شماره ۱۳ و ۱۲، تهران.
- ۵- کلیجی، هومن، ۱۳۸۲، معماری منظر و ابعاد کیفی زندگی اجتماعی، فصلنامه معماری ایران، دوره سوم، شماره ۱۲ و ۱۱، تهران.
- ۶- پیرنیا، محمد کریم، ۱۳۶۹، شیوه‌های معماری ایرانی، نشر هنر اسلامی، تهران.
- ۷- آریانپور، علیرضا، ۱۳۶۵، پژوهشی در شناخت باغهای ایرانی و باغهای تاریخی شیراز، ناشر فرهنگسرا، تهران.
- ۸- کلارک، کنت، ۱۳۷۰، سیر منظره پردازی در هنر اروپا، ترجمه بنام خاوران، نشر ترمه، تهران.
- ۹- شاردن، جان، ۱۳۶۵، سیاحت نامه شاردن، جلد ۸، انتشارات امیر کبیر، تهران.
- ۱۰- آریانپور، علیرضا، ۱۳۶۵، پژوهشی در شناخت باغهای ایرانی و باغهای تاریخی شیراز، نشر فرهنگسرا، تهران.
- ۱۱- استروناخ، دیوید، ۱۳۷۹، باغ سلطنتی پاسارگاد (گزارشی از کاوشهای انجام شده توسط موسسه مطالعات ایرانی بریتانیا) از ۱۹۶۱ تا ۱۹۶۳ ترجمه: دکتر حمید خطیب‌شهبیدی، سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران.
- ۱۲- بیهیانی، هما و فرهاد ابویضا، ۱۳۷۴، طرح پژوهشی الفبای کالبد باغ ایرانی دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.
- ۱۳- تیتلی، نورام، ۱۳۵۶، گیاهان و باغها در هنر ایران، ترجمه کلود کریاسی، مجله موزه‌ها، شماره ۷، اداره کل موزه و زرات فرهنگ و ارشاد اسلامی، تهران.

- در مورد سوالات اولویت بندی، متداول تمام موارد را هم ارزش انتخاب نمایند.
- سختی:  ملکی  موت  غیره
۱. اگر عیدان و امتیاز بیشتری در پارک تامین شود اما درودی پارک جهت استفاده هزینه ای دریافت نماید، نظر شما در این رابطه چیست؟  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۲. آیا فضاهای محصور و خلوت را در پارک دوست دارید؟  
 بله، به نظر آرایش موجود در آنها متوازن خوب فکر کنم.
- بله، به نظر زیبایی به آنها علاقه دارم.
- غیر به نظر آنکه در آنها احساس امنیت نمی کنم.
- شیر، چون به کل پارک اشراف نداشته و به دید بسته علاقه ندارم.
۳. در کدام نوع از صحنی ما احساس آرامش بیشتری دارید؟ به ترتیب اولویت با کدام مشخص نمایید.  
 چمن  فلزی  برون از پیش ساخته  پلاستیکی
۴. کدام نوع حالت آب جذابیت بیشتری دارد؟ به ترتیب اولویت با کدام انتخاب نمایید.  
 روان  آب زلال  آبشار کوچک  فواره کم ارتفاع  فواره بلند
۵. به چه نوع تک پوشی در پارکها علاقه دارید؟ به ترتیب اولویت با کدام مشخص نمایید.  
 سنگ فرش  چمن  آسفالت
۶. در مورد طبیعت بودن جدول کنار راه چه نظری دارید؟  
 دوست دارم هیچ جدولی کنار راه نباشد.
- بجدول وجود داشته باشد اما رنگ سبز داشته باشد.
- ج ارتفاع جدول مهم نیست اما رنگ سبز داشته باشد.
۷. درجهن راه رفتن در پارک دوست دارم کدام شاخه کم احساس شود تا احساس خستگی از طبیعت است.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۸. به نظر شما آیا باید پارک محصور باشد؟  
 در صورت مثبت بودن پاسخ نوع محصورهایی را که ترجیح میدهید، به ترتیب اولویت مشخص نمایید.  
 طبیعی مثل پرچین  نرده فلزی  چوب  دیوار سنگی یا آجر
۹. در مورد زدن لام هر کدام زیر آن نظرتان چیست؟  
 موافق چون فضای پارک روح آموزشی پیدا میکند.
- مخالف چون فضای پارک زشت میشود.
- مخالف چون فضای پارک از حالت طبیعی خارج میشود.
- بی نظر

جدول - پرسشنامه

۱۰. در پارک ما چقدر احساس امنیت میکنید؟  
 خیلی کم  کم  متوسط  زیاد  خیلی زیاد
۱۱. مهمترین عنصر در ایجاد آرامش در پارک کدام است؟ به ترتیب اولویت با کدام مشخص کنید.  
 آفت سازهایی برپا  آب  زیبایی گلها و گیاهان
- ج قطر گلها در محیط
- د وجود سایه درختان بلند سایه انداز
۱۲. قوم طبیعی درختان راه فرم هرس شده و همدیگر آنها ترجیح میدهیم.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۱۳. پوشش گیاهی تراکم (سختی) را بیشتر از طرحهای ساده تر جدید می پسندم.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۱۴. راههای منحنی نسبت به سیرهای منتهی زاویه دار، جذابیت (احساس آرامش) بیشتری دارد.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۱۵. در مورد خط در باغ مشخصه باغ ابروی و مورده علاقه من است.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۱۶. درختان سایه انداز بلند به خاطر داشتن سایه زیاده تر نسبت به درختچه ها درختان کم ارتفاع بهتر میشناسد.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۱۷. احساس دادن قسمتی از فضای پارک برای مطالعه جهت کاربری بهتر و استقبال دانشجویان و محصلین لازم است.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۱۸. مدیریت پارک فقط وظیفه رسیدگی به گیاهان و نظافت پارک را بر عهده دارد و در مسائل دیگر مثل امنیت پارک نباید دخالت کند.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۱۹. پارکهای کوچک معده ای محل تجمع اطفال و اربابان میباشد.  
 بسیار موافق  موافق  بی نظر  مخالف  بسیار مخالف
۲۰. کلاً فضاهای سفتی را بیشتر می پسندید یا فضاهای ملدن را؟  
 فقط سستی  فقط ملدن  هر دو اما بیشتر سستی  هر دو اما بیشتر ملدن
۲۱. چقدر در مورد باغ ابروان یا سبکهای دیگر پاساژهای دنیا اطلاعات دارید؟  
 کم  متوسط  زیاد
- x چه انتظاراتی شما دارید اما در پارکها وجود ندارد؟