

## خشکی و منظر

### ارزیابی شاخص‌های منظرین در بسترهای خشک\*

مینا قیاسی

کارشناس ارشد معماری منظر، دانشگاه شیراز، ایران.

مهدی شیبانی\*\*

استاد بازنشسته گروه معماری منظر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

امین حبیبی

عضو هیأت علمی، دانشگاه شیراز، ایران.

علی گلی

عضو هیأت علمی، دانشگاه شیراز، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۷/۲۹

تاریخ قرارگیری روی سایت: ۹۸/۱۰/۰۱

چکیده | در حال حاضر یک سوم از بستر زمین را محیط‌های خشک تشکیل می‌دهند. اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت، زمین‌های خشک را به عنوان مناطق دارای کمبود آب تعریف می‌کند، جایی که بارندگی ممکن است محدود بوده و یا فقط برای یک دوره کوتاه باشد. با توجه به شرایط آب و هوایی و مداخلات روزافزون انسانی در اکوسیستم‌ها، و با توجه به گسترش لجام‌گسیخته شهرها، خشکی و خشکی‌زایی و زمینه ظهور آن یعنی بسترهای خشک و چگونگی تعامل انسان با آن، از موضوعات روز و دغدغه‌های معماران منظر و نظریه‌پردازان و طرفداران محیط زیست است. اما آنچه تا به امروز صورت گرفته، تفسیر و ارزیابی این بسترها در زمره پدیده صرفاً اقلیمی و بعضاً در چارچوب موضوعی اکولوژیکی است، که نقش انسان را به عنوان مخاطب مؤثر و متأثر از آن نادیده می‌گیرد و یا کم‌اهمیت می‌کند. این پژوهش به روش کیفی و با استدلال منطقی به واسطه مطالعات کتابخانه‌ای، به مرورادبیات موضوع در حوزه فرایند ادراک منظر پرداخته و به دنبال تفکری منظرین و نشان دادن پتانسیل‌های عینی-ذهنی بسترهای خشک در قالب منظر خشک است. بدین منظور برای رسیدن به پاسخ سؤالات پژوهش، به دلیل وجود شاخص‌های تدوین شده برای ارزیابی مناظر از دو نظریه عینی در قالب ویژوال لندز و دیگری نظریه ذهنی در چارچوب نظریه جیکوبز استفاده شده است. ارزیابی و تحلیل شاخص‌های بصری و ذهنی بسترهای خشک در این دو قالب، نشان می‌دهد که در ارزیابی مؤلفه‌های زیست‌شناختی و فیزیکی بسترهای خشک که شامل مورفولوژی، پوشش گیاهی، بافت و رنگ است، با شاخص‌های مورد نظر تطابق‌پذیری وجود داشته و می‌توان این بسترهای طبیعی را از چارچوب صرفاً آب و هوایی و محیط زیستی فراتر دانست و برای آن هویتی منظرین قائل شد.

واژگان کلیدی | خشکی، بستر خشک، چشم‌انداز عینی، چشم‌انداز ذهنی، منظر خشک.

مقدمه | منظر طیف گسترده‌ای از معانی را از بیان عمومی آن به بیان جغرافیایی، منطقه‌ای و محلی گسترش می‌دهد. چنان‌گویی در معنای منظر نشان می‌دهد که می‌توان از آن در روش‌های مختلف و با توجه به دیدگاه‌های مختلف استفاده کرد. بسیاری از ما یک حس بصری از عبارت «منظر» داریم (Turner & Gardner, 2015, 1) و همان‌طور که «فورمن»<sup>۱</sup> می‌گوید مقیاس آن می‌تواند از حوضچه یا آتش کوچکی از جلوی یک خانه گرفته تا رودخانه و بیابان، ادامه پیدا کند. در تمام این موارد، حس بصری ما شامل انواع مختلفی از عناصر است که منظر<sup>۲</sup>، تغییر از طریق زمان<sup>۳</sup> و تأثیر دینامیکی اکولوژیکی<sup>۴</sup> را در بر می‌گیرد (Forman, 1983). از سوی دیگر، برای طراحی مناظر با آب و هوای خاص و تأثیرات فیزیکی ناشی از آن، ادراکات اقلیمی اهمیت فراوان دارد. ادراک ما از آب

مقدمه | منظر طیف گسترده‌ای از معانی را از بیان عمومی آن به بیان جغرافیایی، منطقه‌ای و محلی گسترش می‌دهد. چنان‌گویی در معنای منظر نشان می‌دهد که می‌توان از آن در روش‌های مختلف و با توجه به دیدگاه‌های مختلف استفاده کرد. بسیاری از ما یک حس بصری از عبارت «منظر» داریم

✉ نویسنده مسئول: m-sheybani@sbu.ac.ir

شماره تماس: ۰۹۱۲۱۳۰۴۸۶۰

تأثیر کمبود قابل توجهی از رطوبت قرار می‌گیرند» تعریف شده است (Mainguet, 1999). به طور کلی در زمینه بررسی موضوع خشکی و بسترهای خشک، سه دسته کلی جغرافیایی، اکولوژیستی و منظر قابل ذکر است (جدول ۱):

از نظر نظریه‌پردازان جغرافیایی، به دلایل زیر تعریف جامعی از خشکی وجود ندارد (محمدی، ۱۳۹۰، ۱۰-۱۱):  
- خشکی، صفت یک اقلیم است؛

- مرزهای خشکی و مناطق خشک، قراردادی بوده و معیار و ملاک واحدی ندارند؛

- عوامل ایجادکننده اقلیم‌های خشک، متنوع و متعدد بوده و شناخت همه این عوامل و نقش آنها مشکل است؛

- ویژگی‌های مناطق خشک متنوع و متعدد هستند؛

- برخی نوسانات زمانی و مکانی در ایجاد خشکی نقش دارند؛

- تعداد ایستگاه‌های هواشناسی ناکافی است.

در دیدگاه زیست‌محیطی، ویژگی‌ها و محدودیت‌هایی که خشکی‌ها با آنها توضیح داده می‌شوند، عبارت است از: آب و هوا، خشکسالی، خاک، آب، تنوع زیستی، و شرایط اقتصادی و اجتماعی (Wale & Dejenie, 2013, 277)، در این دیدگاه، خشکی‌ها یکنواخت نیستند و به شکل متنوعی در میزان محدودیت آب تجربه می‌شوند (Safriel, Adeel, Puigdefabregas & Lal, 2005, 626). منابع محدودی نیز وجود دارد که منظر مناطق خشک را در دو قالب منظر زمین‌های خشک<sup>۱</sup> و منظر خشکی<sup>۲</sup> بررسی کرده و خشکی‌ها را منحصربه‌فرد و دارای روح مکان می‌دانند.

## روش پژوهش

این مقاله با راهبردی کیفی و با استدلال منطقی و مروری منسجم از ادبیات فرآیند ادراک منظر، بسترهای خشک را به عنوان یک منظر مورد بررسی قرار می‌دهد. سپس با شاخص‌های استخراج‌شده از ادبیات موضوع به انطباق و تحلیل مؤلفه‌های تبیین‌شده می‌پردازد.

## فرآیند ادراک منظر توسط مخاطب

منظر برای فردی که آن را به عنوان یک ناظر درک می‌کند، با ویژگی‌های ساختاری به صورت بصری قابل شناسایی است و آن را «چشم‌انداز عینی<sup>۱</sup>» می‌نامند. از سوی دیگر «چشم‌انداز ذهنی<sup>۲</sup>» بر درک ذهنی فرد و نیازها و برداشت‌های او متمرکز است و توسط نظریه‌های روان‌شناختی پشتیبانی می‌شوند (Heijgen, 2013, 33). بنابراین درک یک منظر نتیجه تعامل متقابل تکاملی و بیولوژیکی میان ساختار فیزیکی منظر و تجربه فرد است (تصویر ۱).

و هوا بستگی به اطلاعات و دانش قبلی ما در مورد محیط فیزیکی دارد و مطالعه آن برای بررسی تغییرات اقلیمی ضروری است (Calleja, 2015, 15). اگر در مورد فضای فیزیکی‌مان دانش کافی داشته باشیم و واقعیت اقلیمی را درک کنیم، آن را تصور کرده و پی می‌بریم که تمام فعالیت‌های روزانه ما به آب و هوا ارتباط دارد و اساساً، آب و هواست که خود را نه تنها به عنوان اشکال سرزمین، بلکه به عنوان جو، فلور و جانور بیان می‌کند (Stegner, 1992, 46). بنابراین از آنجا که طبیعت در اثر عوامل طبیعی، جغرافیایی و منطقه‌ای متفاوت است، توجه به بستر در معماری منظر حائز اهمیت خواهد بود. یک معمار منظر در مرحله اول نیاز به فهمیدن و درک مکانی دارد که تغییر و ناثباتی جزئی از آن است. او دست‌کم باید عواملی نظیر اجتماع، اقتصاد و اکوسیستم را با ویژگی‌های زمین‌شناسی، اکولوژی و اقلیم بررسی کند (Harvey & Hopkins, 2005, 61).

یکی از انواع اکوسیستم‌هایی که اخیراً مورد توجه معماران منظر قرار گرفته، بسترهای خشک<sup>۳</sup> است. (Drylands & land degradation, 2017). تمام یا بخش‌هایی از زمین‌های نیمه از کشورهای جهان در مناطق خیلی خشک، خشک یا نیمه خشک واقع شده است، که این مناطق تقریباً یک‌سوم سطح زمین را تشکیل می‌دهند. اکوسیستم‌های خشک در شرایط آب و هوایی، خاک، پوشش گیاهی، حیوانات و فعالیت‌های مردم متنوع هستند (Wale & Dejenie, 2013, 278)؛ که به دنبال این تنوع شاهد تجربه‌های متفاوتی در زمینه‌های ادراکی مخاطبان خواهیم بود. بنابراین توجه به این بسترها و ویژگی‌ها و پتانسیل‌های آنها برای معماران منظر چه در رویکرد طراحی و چه احیایی، بسیار مهم است. به همین دلیل است که «والس استگنر<sup>۴</sup>» می‌گوید: «اگر قبل از انجام هرگونه اقدامات در زمینه طراحی منظر مطالعات محیط زیستی انجام ندهیم، در عین علاقه به آن مکان، برای آن خطرناک خواهیم بود» (Stegner, 1992). از طرفی شیوه زندگی، وابسته به ادراک ذهنی، محل اقامت و وضعیت اجتماعی است، که نقاط عطف و ارزش‌های آب و هوایی دانش ذهنی را ایجاد می‌کنند (Calleja, 2015, 16). بسترهای خشک که یکی از مهم‌ترین پدیده‌های زمین هستند، ۳۵ تا ۳۷ درصد از سیاره ما و یا حدود ۴۵ میلیون کیلومتر مربع را شامل می‌شود و ۱۵ تا ۲۰ درصد جمعیت جهان در آنها ساکن هستند.

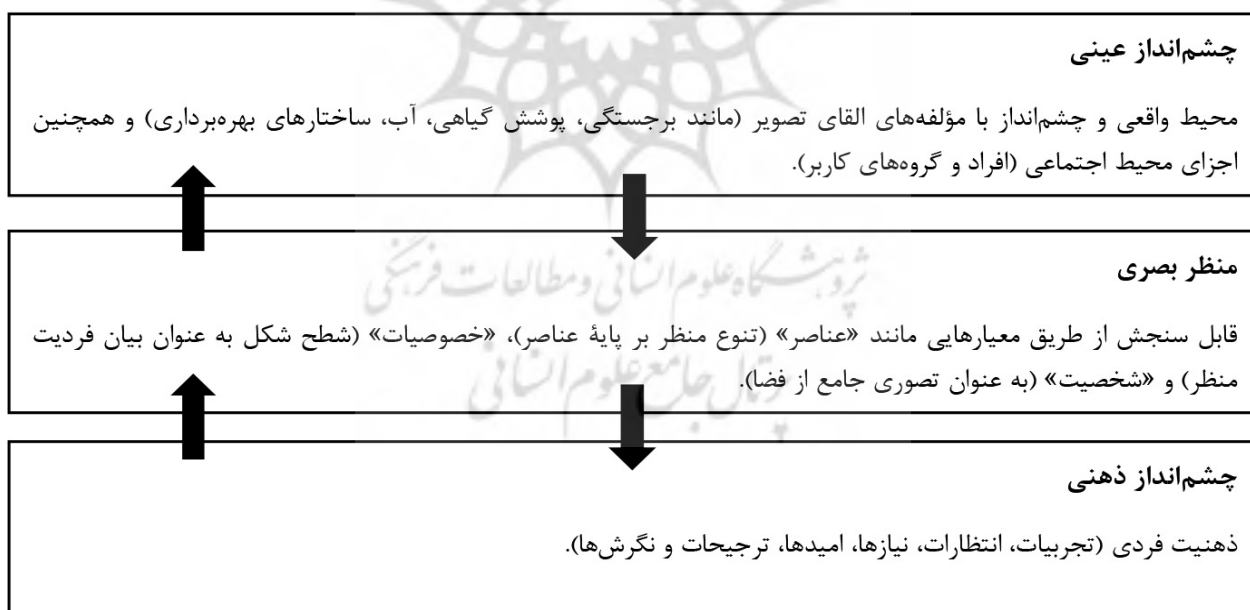
## سؤالات پژوهش

این پژوهش درصدد است به این سؤالات اصلی پاسخ دهد: آیا بستر خشک یک منظر است؟ و اگر بستر خشک یک منظر است ادراکات عینی و ذهنی آن چگونه است؟

## پیشینه پژوهش

اصطلاح انگلیسی «بسترهای خشک» توسط «بارو<sup>۵</sup>» به عنوان «محیط‌هایی که به صورت دائمی، فصلی یا موقتاً تحت

ویژگی‌ها	دیدگاه‌ها	گونه‌شناسی منابع مرتبط
بستر خشک، یک پدیده آب و هوایی	خشکی نوعی ویژگی دائمی آب و هوایی در یک منطقه بوده که عبارت است از عدم کفایت بارش در حد لازم (علی‌جانی و کاویانی، ۱۳۸۲؛ محمدی، ۱۳۹۰، ۸) / میزان کم بارندگی دوره‌ای در منطقه (خالدی، ۱۳۷۴) / ماهیت نوعی آب و هوا در قبال بارندگی کم که تکافوی نیاز رستنی‌ها را نمی‌کند (خالدی، ۱۳۷۴؛ محمدی، ۱۳۹۰، ۸) / خشکی مفهوم یکنواختی نیست، واکنش گیاهی در آن متفاوت بوده و به مرحله‌نموی که خشکی در آن حادث می‌شود بستگی دارد (Hahn & Manabe, 1975, 15-41 و محمدی، ۱۳۹۰، ۱۰).	خشکی در منابع جغرافیایی
اکوسیستم‌های غیر یکنواخت و متنوع مرتبط با انسان	اکوسیستم‌های خشک دارای ساختار موزاییک دو فازی از پج‌های کم و زیاد هستند (Aguiar & Sala, 1999, 273) // خشکی، منظری از سرزمین‌های خشک است که با کم‌آبی سازگار است (Maliva & Missimer, 2012, 21) / اکوسیستم‌های خشک در شرایط آب و هوایی، خاک، پوشش گیاهی، حیوانات و فعالیت‌های مردم متنوع هستند (Wale & Dejenie, 2013, 277) / آب، کلید درک خشکی است، اما هم‌زمان به معنای تغییرات فیزیکی در زمین بوده که به واسطه آب و هوا، پوشش گیاهی و فرایندهای خاک تعیین می‌شود (European Commission).	خشکی در منابع اکولوژیستی
محیطی طبیعی، منحصربه‌فرد و دارای روح مکان	معماری منظر خشک، راهکارهای منحصربه‌فردی در زمینه شش جنبه اصلی ارائه می‌دهد: شخصیت کلی، پناهگاهی برای آسایش، استفاده از آب، ماهیت، فرهنگ و نگهداری (Ivanir, Lissovsky & Orenstein, 2015, 168) / در حقیقت خشکی یک اصطلاح است که دارای طیف وسیعی از کاوش‌های منظرین است (Maliva & Missimer, 2012, 21, 22) / روح مکان که اغلب منحصربه‌فرد و قدرتمند است و زمین‌شناسی غالب آن از طریق پوشش گیاهی نادری قابل مشاهده است (Aronson, 2008, 394) / افراد در مناظر خشک احساس تهدید، تنهایی و یا گم‌شدن در افق‌های وسیع دارند و یا جذب آن می‌شوند (Sage, Morris, Rofe, Orenstein & Grner, 2013, 38-48)	منظر مناطق خشک



تصویر ۱: شکل‌گیری تصور منظر درک شده به عنوان یک نتیجه از تعامل بین چشم‌انداز عینی و ذهنی. مأخذ: Heijgen, 2013, 33.

ویژوال لندز<sup>۱۴</sup> تفسیر کرده‌اند که از طریق شاخص‌های آن به تحلیل کیفیات بصری در یک منظر می‌پردازند (Tveit, Ode Sang & Fry, 2006). ارزیابی منظر بصری در این چارچوب در مفاهیم زیر تعریف می‌شود:

۱. نظارت و همراهی<sup>۱۵</sup>: احساس نظم و مراقبت، درک انسان از طریق مدیریت فعال و دقیق.

**چشم‌انداز عینی**  
کیفیت منظر از آنچه در منظر و ناظر مشاهده می‌شود، حاصل می‌شود (Tveit, Ode Sang & Hägerhäll, 2012, 40). از این‌رو تمایز بصری، یک عنصر مهم در تصمیم‌گیری درباره کیفیت منظر است. «تیویت<sup>۱۶</sup>» و «اد سانگ<sup>۱۳</sup>»، درک بصری انسان از منظر را در قالب چارچوبی با اصطلاح

و انتظارات عینی است (Oxford Dictionary, 2013, s.v.) «perception» همچنین «بوراسا»<sup>۲۴</sup> بیان می‌کند که ادراک منظر توسط یک مؤلفه بیولوژیکی، فرهنگی و شخصی تعیین می‌شود (Bourassa, 1988, 1990). برای ساده‌سازی روند ادراک می‌توان به تصویر ۲ اشاره کرد.

تجربه، یک جنبه کیفی آگاهی است و احتمالاً به عنوان احساس توصیف می‌شود (Karmanov, 2009, Heijgen, 2013, 34). «چالمرز» می‌نویسد: «هنگامی که به صفحه‌ای نگاه می‌کنید، از آن آگاه هستید و مستقیم تصاویر و کلمات را به عنوان بخشی از زندگی شخصی و ذهنی خود تجربه می‌کنید. با ترکیب این تجربیات، آگاهی ایجاد می‌شود» (Chalmers, 1995). به نقل از (Jacobs, 2006). هر لحظه تجربه ممکن است متفاوت باشد، هرچند همه آنها واقعیتی به نام آگاهی دارند. به نظر می‌رسد یکی از مناسب‌ترین نظریه‌ها برای چگونگی ادراک ذهنی مناظر، نظریه جیکوبز<sup>۲۷</sup> و خواص چندگانه آگاهی و تجربه‌ای باشد که او به صورت زیر طبقه‌بندی و تفسیر کرده است (Heijgen, 2013, 35, 36):

۱. ذهنی: آگاهی، ذهنی است. ما به تجربه شخص دیگری دسترسی نداریم، بلکه فقط دسترسی مستقیم به ذهن خودمان داریم. بنابراین، هوشیاری اساساً ذهنی است (Jacobs, 2006).
۲. کیفی: آگاهی، کیفی است.
۳. وحدت: آگاهی یک کل وحدت‌دار است. به این معنی که در آن تمام تجارب آگاهانه به بخش‌های مختلفی تفکیک نمی‌شوند، بلکه بخشی از یک زمینه غیرقابل تفکیک می‌شوند.
۴. فرآیند: آگاهی وابسته به فرایند است. محتوای آگاهی به طور مداوم تغییر می‌کند. دو لحظه تجربه هرگز کاملاً یکسان نیستند.
۵. تداوم: آگاهی، مستمر است. ما همیشه تجربه می‌کنیم، مگر زمانی که بخوابیم یا مرده باشیم.
۶. ساختار: آگاهی، ساختار یافته است و خط مشی‌های ما در تجربه ما یافت می‌شود. ما تصاویری می‌سازیم که ما را قادر به تجربه اشیا مختلف و طبقه‌بندی آنها می‌کند.
۷. تعمیدی: آگاهی، تعمیدی است. حتی زمانی که چشم‌ها را بستید، نمی‌توانید تجربه‌ای را متوقف کنید.

۲. انسجام<sup>۱۶</sup>: وحدت یک صحنه، تکرار الگوهای رنگ و بافت، مکاتبات بین استفاده از زمین و شرایط طبیعی.
۳. اختلال (آشفته‌گی)<sup>۱۷</sup>: فقدان تناسب و سازگاری متنی، سازه‌ها و مداخلات.
۴. تاریخی بودن<sup>۱۸</sup>: تداوم تاریخی و غنای تاریخی، لایه‌های زمانی مختلف، میزان و تنوع عناصر فرهنگی.
۵. مقیاس بصری<sup>۱۹</sup> و واحدهای ادراکی<sup>۲۰</sup>: اندازه، شکل و تنوع آنها، درجه باز بودن.
۶. پیچیدگی<sup>۲۱</sup>: تنوع، غنای عناصر و ویژگی‌های منظر، انحراف الگو.
۷. طبیعی بودن<sup>۲۲</sup>: نزدیک بودن به حالت طبیعی پیش‌بینی شده.
۸. نقش‌پذیری<sup>۲۳</sup>: ویژگی‌های یک منظر را می‌توان در کلیت آن و یا از طریق اجزای آن درک کرد. نشانه‌ها و ویژگی‌های خاص طبیعی و فرهنگی، مناظر قابل تشخیص و به یاد ماندنی.
۹. زودگذری<sup>۲۴</sup>: تغییر با فصل و آب و هوا.

در حقیقت در مطالعات ادراکی منظر دو نکته اهمیت دارد: اول این که در یک وضعیت خاص بر کدام عناصر منظر تمرکز می‌شود و دوم زمانی که از ویژگی‌هایی مانند تناسب، نظارت، طبقه‌بندی و پوشش زمین صحبت می‌کنیم، در واقع از چه چیزی حرف می‌زنیم (ibid, 44,45). اما اگر تصور شما از منظر فقط تصویری باشد، بعد احساسی و ذهنی آن چیست؟ به عنوان مثال زمانی که از مردم خواسته می‌شود که عشق خود به یک مکان خاص را شرح دهند، توصیف آنها بر روی صدای پرندگان یا آب و یا احساس شن و ماسه در زمین متمرکز است. بنابراین بعضی از نویسندگان تأکید بیشتری بر منظر و حواس فردی دارند، و منظر را به عنوان «یک کل که از طریق تمام حواس در پیرامون فرد درک می‌شود» توصیف می‌کنند (Heijgen, 2013, 34). بنابراین مخاطب علاوه بر عینیت، با ذهنیت خویش نیز در تعامل با منظر است.

### چشم‌انداز ذهنی

با توجه به آنچه «بل»<sup>۲۵</sup> بیان می‌کند: ادراک «فعالیتی است که توسط مغز انجام شده و به وسیله حواس تفسیر می‌شود» (Bell, 1996). این فقط یک گزارش نیست، بلکه تمایل به مشارکت در ذهن مخاطب است. روشی که ما منظر را درک می‌کنیم همیشه ترکیبی از واقعیت‌ها، خاطرات

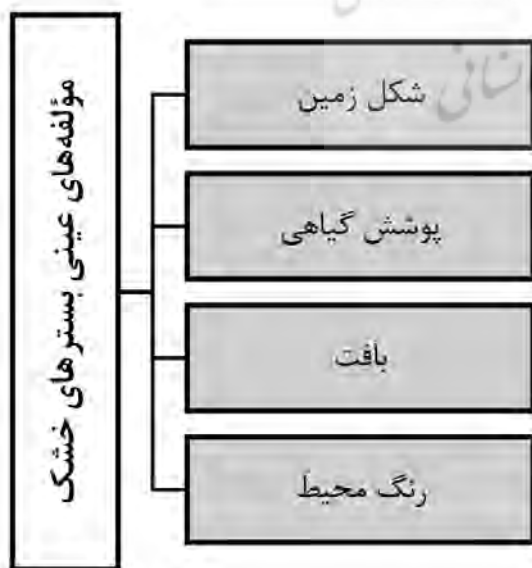


تصویر ۲: ادراک، یک فرآیند تجربی از احساس و مفاهیم ذهنی است. مأخذ: Heijgen, 2013.

است، طیف‌هایی از قبیل تپه‌های سنگی و دشتهای بی‌ثمر، پوشش گیاهی ضعیف با پوششی مقاوم در برابر کم‌آبی، عرصه‌هایی از شن و ماسه و تپه‌های ماسه‌ای، مقادیر کم آب، عرصه‌های بدون آب، بارش‌های کم و دمای بالا (Maliva & Missimer, 2012, 21, European Commission). انسان ایرانی نیز نه تنها از این قاعده مستثنی نیست، بلکه به دلیل اینکه بخش اعظم کشور ما را مناطق خشک و نیمه خشک تشکیل می‌دهد، ناخودآگاه کویر و بیابان در ذهن او تداعی می‌شود و چنین دیدگاهی نسبت به بیابان و کویر الزاماً دیدگاه منفی نیست؛ بلکه نشان از مشارکت مستقیم او در چنین مناظری دارد. به عنوان مثال نمونه‌های زیادی از منظر ایرانی در مناطق بیابانی شکل گرفته و رشد کرده است که این خود نشان می‌دهد چنین دیدگاهی از دیرباز نه تنها در ذهنیت فرد ایرانی بلکه در سنت و فرهنگ او نیز وجود داشته است. در واقع خشکی بیش از هر چیز دیگری به منظرهای مناطق خشک شخصیت می‌دهد (Stegner, 1992, 46) و آن را به صفحه نمایشی در زیبایی کامل، رنگ‌ها، ویژگی‌ها و ساختار سنگی بدل کرده است (Petersen, 2012). «آمین دنتون<sup>۲۰</sup>» بر منحصربه‌فرد بودن بسترهای خشک این‌گونه تأکید می‌کند: «باید مقیاس غیرانسانی و فراتر از رنگ سبز داشته باشید؛ باید زیبایی باغ‌ها و چمن‌ها را کنار بگذارید و زمان زمین‌شناسی را بدانید» (Stegner, 1992, 47)، (تصویر ۵).

#### • الگوهای مورفولوژیکی در مناظر خشک

این مناطق به علت پوشش گیاهی پراکنده در معرض فرسایش بادی و فرسایش حاصل از روان‌آب‌ها هستند.



تصویر ۴: مؤلفه‌های بصری بسترهای خشک. مأخذ: نگارندگان.

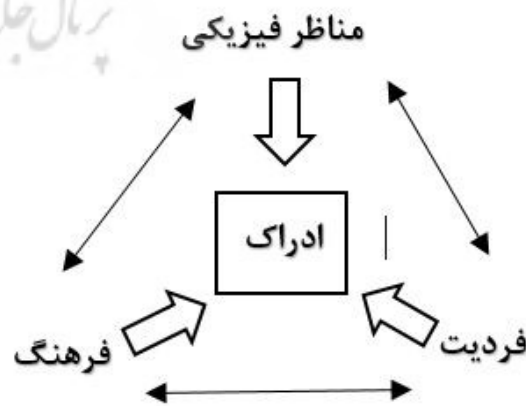
۸. وابسته به حالت و روحیه فرد: آگاهی به حال روحی فرد بستگی دارد. در هر لحظه‌ای که تجربه می‌کنیم، در حال خاصی هستیم: خسته، هیجان‌زده، غمگین، خوشحال و غیره. ۹. دارای یک مرکز توجه: آگاهی یک مرکز و محدوده توجه دارد. می‌توانیم بر آگاهی خود تأثیر بگذاریم تا بین جنبه‌ها یا جزئیات محتوی آگاهی مان تغییراتی ایجاد کنیم.

۱۰. ساختار گشتالت: آگاهی، ساختار گشتالت دارد. ما تمایل داریم محرک‌های جدا از هم را به یک تجربه منسجم و یکپارچه ارتباط دهیم (Heijgen, 2013) (تصویر ۳).

بنابراین به نظر می‌رسد برای ادراک یک محیط طبیعی از یک سو به قضاوت‌های انسانی و از سوی دیگر به ویژگی‌های زیست‌شناختی و فیزیکی محیط طبیعی نیاز است. منظر طبیعی، منظر فیزیکی را با اشاره به اثرات فیزیکی فرم زمین (الگوهای مورفولوژیکی)، آب، خاک و پوشش گیاهی شرح می‌دهد. بسترهای خشک نیز به عنوان یک محیط طبیعی از این قاعده مستثنی نیستند و می‌توان آن را در چهار مؤلفه تصویر ۴ بررسی کرد.

#### بسترهای خشک

اصطلاح «خشکی<sup>۲۸</sup>» دارای طیف وسیعی است که به نسبت فرهنگ و دوره‌های تاریخی متفاوت است. برای برخی به معنی زمین‌های بی حاصل است، در حالی که برای برخی دیگر منشأ غنای بیولوژیکی، فرهنگی و زیبایی شناختی است (Wescoat, 1996, 11). این اصطلاح برای اکثر مردم از لحاظ مفهومی، تصویری از زمین‌های خشک<sup>۲۹</sup> را در ذهن مخاطب زنده می‌کند که شامل طیف گسترده‌ای از انواع نمود منظر



تصویر ۳: ساختار عملکرد گشتالت در ادراک ذهنی مخاطب. مأخذ: Heijgen, 2013, 37.



تصویر ۵: انواع منظر در مناطق خشک. مأخذ: Maliva & Missimer, 2012, 22.

(Aguiar & Sala, 1999, 274).

در حقیقت محدودیت آب منجر به ایجاد پوشش گیاهی نامتقارن می‌شود که اغلب به شکل باندها، لکه و دالان‌های پر پیچ و خم متشکل از پوشش گیاهی و زمین لم‌یزرع به صورت تناوبی است (Mander, Dekker, Li, Mio, 2017, Punyasena, & Lenton, 2017) (تصویر ۹).

#### • بافت در مناظر خشک

منظرهای خشک، پوسته‌ای محدود از مواد ضعیف آلی و ساختار متغیری از خاک رس به همراه شن و ماسه دارند. رسوب و فرسایش ذرات خاک و الگوهای گیاهی، باعث تغییرات قابل توجه در بافت خاک در این منظر شده و منجر به توزیع فضایی ناهمگن ظرفیت نفوذ خاک، روان‌آب و افزایش نرخ فرسایش می‌شود. این توزیع بر وضعیت فیزیکی خاک سطحی و الگوهای گیاهی تأثیر گذاشته و موجب شکل‌گیری بافت می‌شود. پوسته‌های حاکی بیولوژیکی در خشکی‌ها، از بافت‌های سطحی به بافت‌های جایگزین شده در طول زمان و یا از بافت‌های ریزدانه به درشت‌دانه بسیار متنوع هستند (Ferrenberg, tucker & reed, 2017, 3) (تصویر ۱۰).

بنابراین آنچه مسلم است فرم زمین در این مناطق به شکل متفاوتی نسبت به سایر مناطق بروز می‌کند (Petersen, 2012) (تصاویر ۶ و ۷). از این‌رو این بسترها زمینه ظهور کیفیات متفاوت و متنوعی از کالدهای مورفولوژیکی هستند. دو الگوی مورفولوژیکی کلی (تکتونیک) که حوزه زهکشی این مناطق را تشکیل می‌دهند، خط‌الرأس و خط‌القعر، سپر و پلت‌فرم‌ها هستند. در چشم‌انداز شامل خط‌الرأس و خط‌القعر، مؤلفه‌های بصری نظیر آب، سایه، توپوگرافی و شیب قابل شناسایی هستند، اما در نوع سپر و پلت‌فرم‌ها تمایز ارتفاعی بسیار کم است. از این‌رو در این نوع از منظر، شناسایی مؤلفه‌های بصری چون سایه و توپوگرافی دشوار است (تصویر ۸)، (Wilkinson, 1988, 81).

#### • الگوی پوشش گیاهی در مناظر خشک

اکوسیستم‌های خشک دارای ساختار موزاییک دو فاز از پچ‌های کم و زیاد هستند. در مناطق خشک، کمبود آب رشد و تنوع گونه‌های گیاهی را کنترل می‌کند. الگوهای گیاهی در اکوسیستم‌های خشک با اندازه، شکل و توزیع فضایی تکه‌های پوشش گیاهی مشخص می‌شوند، این الگوها با دو اصطلاح ببری در برابر پلنگی تعریف می‌شوند

## • رنگ‌ها در مناظر خشک

دیدن» شود. چنین ادراکی از شاخص‌های بصری-ذهنی به صورت توأمان و از طریق تجربه محیط در ذهن مخاطب رخ می‌دهد (تصویر ۱۲).

از طرفی همان‌طور که «کریک<sup>۳۱</sup>» و «فیمر<sup>۳۲</sup>» اذعان دارند: «شناسایی خصوصیات معیارها- معمولاً حاکی از ارزش‌ها و ارزش‌گذاری‌هاست که می‌تواند تحت پوشش ساختار کلی کیفیت محیط زیست باشد» (Coeterier, 1996, Heijgen, 2013, 33)، بنابراین ارزیابی شاخص‌های بصری و ذهنی بسترهای خشک می‌تواند ما را در رسیدن به پاسخ سؤال این پژوهش یاری رساند.

## • بررسی و ارزیابی کیفیات بصری-عینی بسترهای خشک

برای ارزیابی چشم‌انداز عینی بسترهای خشک، انطباق مؤلفه‌های فیزیکی مورفولوژی، پوشش گیاهی، بافت و رنگ این بسترها با شاخص‌های بصری در جدول ۲ بررسی می‌شود. با توجه به این جدول: پ

۱. در شاخص نظارت و همراهی، مؤلفه مورفولوژی مانند سایر مؤلفه‌ها تطابق ندارد مگر در مناطق قابل سکونت و یا مجاور آنها.

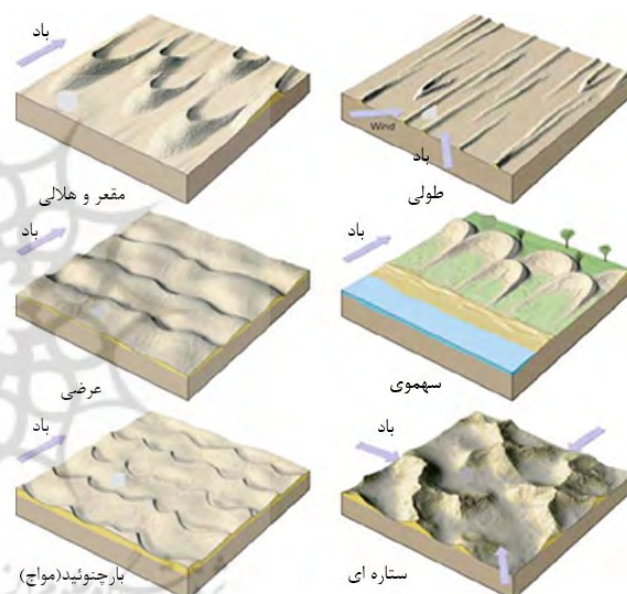
۲. در شاخص انسجام، مؤلفه مورفولوژی به علت دارا بودن الگوهای تکرارشونده در بافت و رنگ، وحدت ساختاری بر اثر پدیده‌ها، مؤلفه پوشش گیاهی به علت الگوهای تکرارشونده و وحدت ساختاری مبتنی بر دو الگو و همچنین مؤلفه‌های بافت و رنگ به علت دارا بودن یک طیف مشخص در مقیاس منطقه‌ای مشخص، تطابق پذیر هستند.

۳. تطابق‌پذیری مؤلفه‌های بصری بسترهای خشک در ارزیابی شاخص اختلال نیز مانند سایر مؤلفه‌ها صورت نمی‌پذیرد مگر اینکه مداخلات انسانی نامناسب در آنها اتفاق بیفتد.

خشکی رنگدانه زمین را خنثی و محدود کرده، درخشندگی می‌آفریند و ستاره‌ها را جلا می‌دهد (Stegner, 1992, 46). به نظر می‌رسد بتوان مناظر خشک را در طیفی از رنگ‌های قهوه‌ای خاکی تا گرم روشن طبقه‌بندی کرد و از طرفی نیز می‌توان گفت رنگ‌های سبز و آبی رنگ‌های نشانه‌ای در این منظر هستند (تصویر ۱۱).

## تحلیل کیفی موضوع پژوهش

بنابر آنچه در چارچوب نظری پژوهش بررسی شد، می‌توان گفت برای درک یک محیط طبیعی به عنوان یک منظر، نیاز به تجربه آگاهانه است و این امر زمانی اتفاق می‌افتد که آگاهی و تجربه با یکدیگر تلفیق شده و منجر به «درک کیفیت



تصویر ۶: انواع کیفیت‌های بصری بر اثر فرسایش باد در مناطق گرم و خشک. مأخذ: Brookfield, 2011.



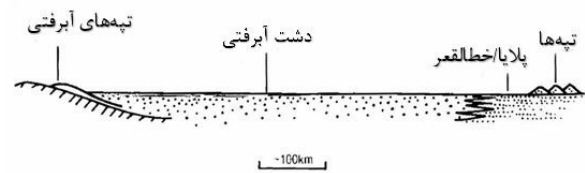
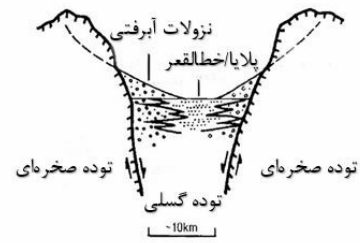
تصویر ۷: کیفیت‌های بصری حاصل از سایش در مناطق گرم و خشک، راست: دره ستارگان قشم، چپ: دشت لوت. مأخذ: www.seeiran.karnaval.ir.

۴. در شاخص تاریخی بودن، سه مؤلفه مورفولوژی، پوشش گیاهی و بافت به علت داشتن لایه‌های زمانی اقلیمی در ساختار خود، تطابق داشته اما مؤلفه رنگ از این امر مستثنی است.

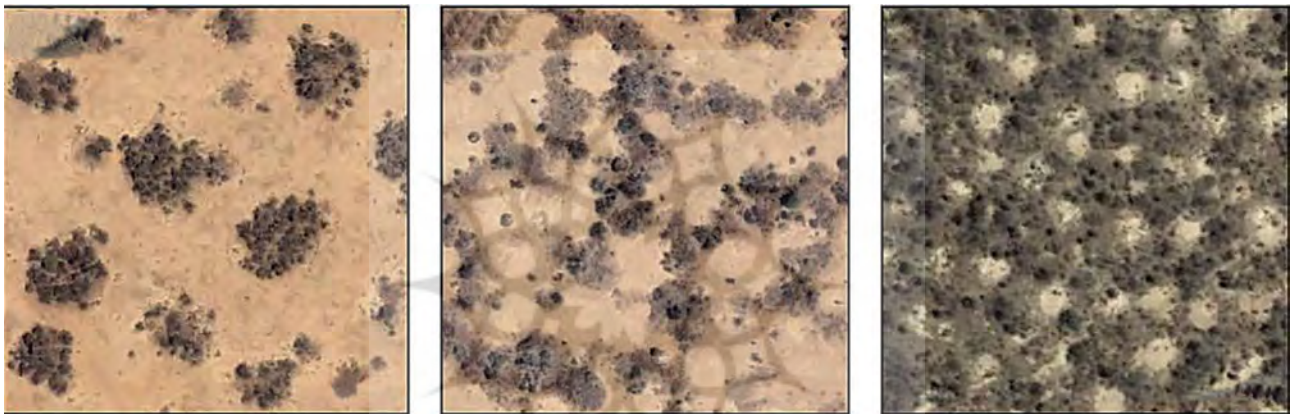
۵. هر چهار مؤلفه دارای الگوهای ساختاری به شکل واحدهای ادراکی بر اثر پدیده‌ها هستند، به همین سبب منجر به تطابق پذیری آنها در شاخص مقیاس بصری می‌شود.

۶. در ارزیابی شاخص پیچیدگی می‌توان گفت تمام مؤلفه‌ها جز مؤلفه رنگ، دارای تنوع ساختاری و غنای عناصر هستند، و در مؤلفه مورفولوژی و بافت به شکل ساختارهای فیزیکی بومی و در مؤلفه پوشش گیاهی به علت بومی بودن گونه‌ها تطابق پذیری رخ می‌دهد.

۷. بسترهای خشک به علت تأثیرات منحصر به پدیده‌های



تصویر ۸: الگوهای مورفو ساختاری مناظر بیابانی، بالا، خط الرأس و خط‌القعر، پایین، سپر و پلت فرم. مأخذ: Wilkinson, 1977, Mabbutt, 1988.



تصویر ۹: الگوی پوشش گیاهی در تصاویر ماهواره‌ای، راست: شکافی، وسط: هزار تویی یا باندی و چپ: لکه‌ای. مأخذ: Mandere et al, 2017.

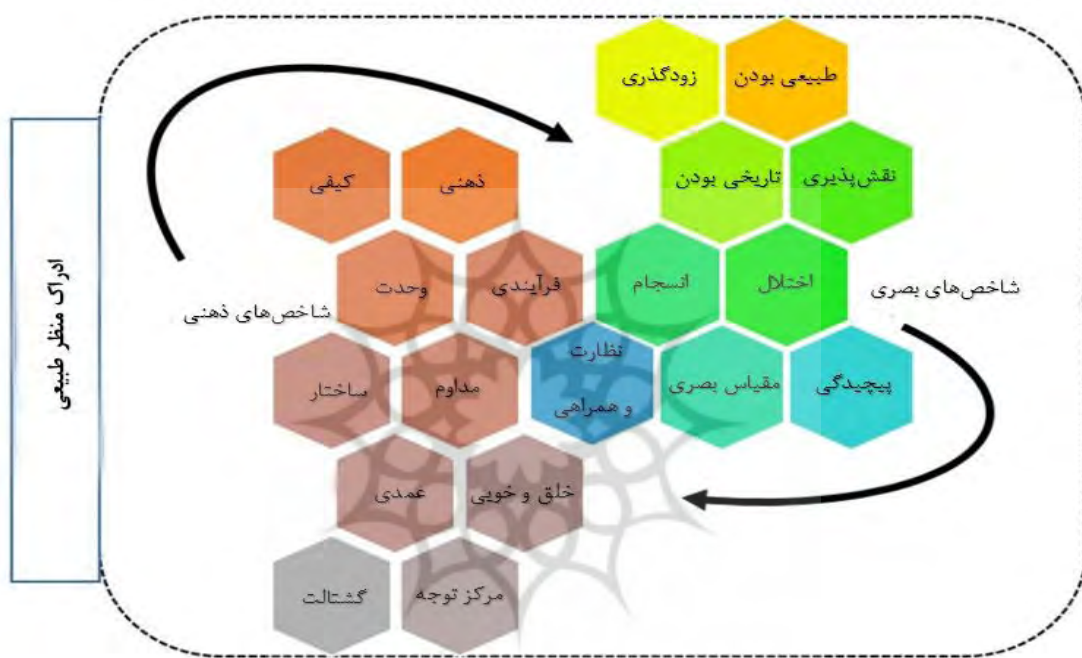


تصویر ۱۰: انواع بافت‌های ریزو درشت‌دانه، عمودی و افقی در مناظر خشک. مأخذ: Ferrenberg et al., 2017.





تصویر ۱۱: تنالیته رنگی در بسترهای خشک، راست: جزیره هرمز، چپ: کلوت شهداد. مأخذ: www.karnaval.ir.



تصویر ۱۲: ادراک منظر از طریق شاخص های بصری-ذهنی توأمان اتفاق می افتد. مأخذ: نگارندگان.

جدول ۲: ارزیابی بصری: تطابق شاخص های بصری با مؤلفه های بصری بسترهای خشک. مأخذ: نگارندگان.

مؤلفه	نظارت و همراهی	انسجام	آشفتنگی	تاریخی بودن	مقیاس بصری	پیشچیدگی	طبیعی بودن	نقش پذیری	زودگذری
مورفولوژی	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
پوشش گیاهی	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
بافت	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
رنگ	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد

به علت خنثی بودن زمینه در این مناطق، امکان تأکید بر بستر به وسیله پوشش گیاهی و آب وجود دارد و منجر به نقش پذیری آنها می شود. ۸. در نهایت باید گفت که این بسترها مانند سایر بسترهای

آب و هوایی، دارای ساختاری منحصر به فرد و قابل تشخیص در مؤلفه های خود هستند. این مؤلفه ها از نظر بصری بسیار قوی و مؤکد زمینه خود بوده و سبب انطباق پذیری آنها در شاخص نقش پذیری می شود. لازم به ذکر است که این امر

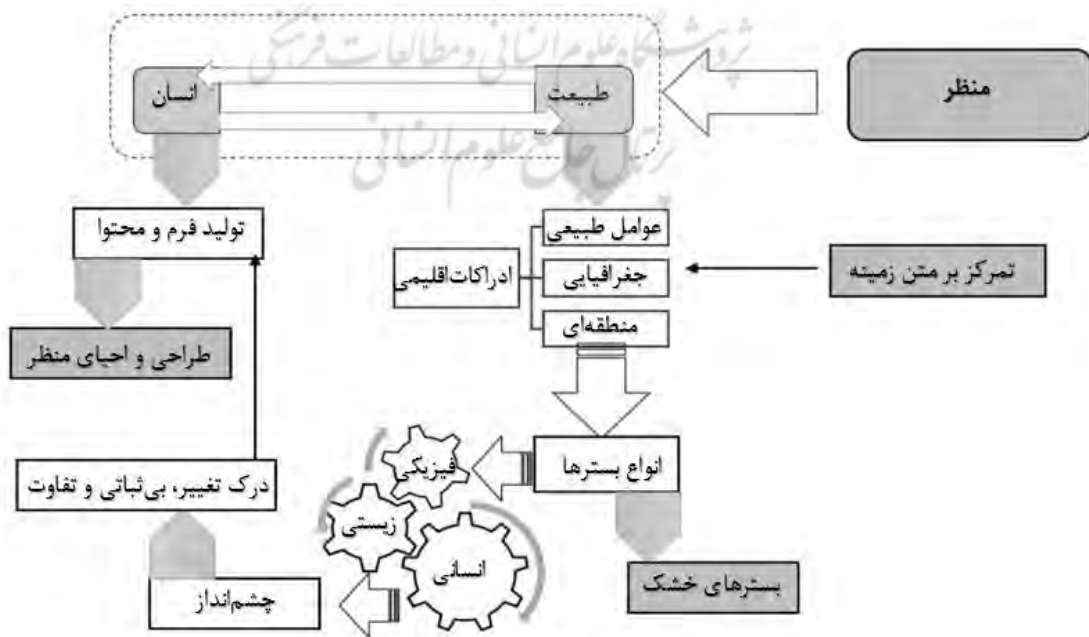
دارای ویژگی‌های متنوعی در نهادهای سه گانه خود هستند. در این رویکرد ارتباط مخاطب با اکوسیستم‌های خشک تنها در حوزه اقتصادی و آسیب‌شناسی محیطی بررسی شده است، که این خود منجر به نادیده گرفتن اثر ادراکی این نوع بسترها بر ذهن مخاطب و ارتباط دوسویه جاری و غیر قابل انکار انسان و طبیعت می‌شود. اما نه تنها این فقدان به درستی در دیدگاه منظرین به موضوع با در نظر گرفتن ویژگی‌های مؤثر و منحصر به فرد این مناظر بر مخاطب مطرح شده است، بلکه با توجه به اهمیت ادراکات اقلیمی از عینیت فراتر می‌رود و ادراکات ذهنی که خاص این مناظر است را نیز بررسی کرده و دیدگاهی تلفیقی متأثر از تعامل مستمر بین منظر فیزیکی، اکوسیستم و انسان مطرح می‌کند. چنین دیدگاهی به علت جامعیتش می‌تواند مبنایی برای تولید فرم و محتوایی در قالب تغییر و تفاوت منظر شود، که این خود منجر به طراحی و احیای این بسترها به سوی توسعه پایدار محیط زیستی-اجتماعی-اقتصادی می‌شود (تصویر ۱۳).

در سوی دیگر با بررسی شاخص‌های منظر بصری و ذهنی در بسترهای خشک و با ارزیابی ویژگی‌های بسترهای خشک به وسیله شاخص‌های بصری در چارچوب «ویژوال لندز»، می‌توان مشاهده کرد که این بسترها در بیشتر ویژگی‌های خود با این شاخص‌ها تطابق پذیری داشته و می‌توان آنها را در زمینه یک منظر بصری مطالعه کرد. همین امر نیز در شاخص‌های ذهنی نظریه جیکوبز رخ می‌دهد و بستر را برای بررسی در زمینه منظر ذهنی مهیا می‌کند. از این رو می‌توان بستر در مناطق گرم و خشک را یک منظر عینی-ذهنی دانسته و آن را در چارچوب دیدگاه منظرین بررسی کرد.

طبیعی، بر اثر پدیده‌های طبیعی فصلی مانند بارش‌های نامنظم و فصلی، هم در شاخص طبیعی بودن هم زودگذری، به ویژه در نهادهای گیاهی و آبی خود تطابق پذیری دارند. از طرفی با ارزیابی شاخص‌های ذهنی بسترهای خشک که در جدول ۳ آمده، مشخص است بسترهای خشک در برخی شاخص‌ها مانند مداوم و عمدی بودن همانند هر محیط طبیعی دیگر، در ذات خود تطابق پذیر هستند. در سایر مؤلفه‌ها نیز از طریق تجربیات، ترجیحات و ... در مخاطب با توجه به بستر خود، مطابقت صورت می‌گیرد.

### نتیجه‌گیری

از مجموع آنچه در سه رویکرد بخش پیشینه بررسی شد، می‌توان گفت تعاریف جغرافیایی با دیدگاه یک‌سویه به پدیده بارش در تحلیل‌ها و توصیفات خود از خشکی تعریفی صرفاً اقلیمی به موضوع دارند که امکان تعریف جامعی از خشکی و بسترهای خشک در آن وجود ندارد و نمی‌توان مرزی برای آنها قائل شد. اما دیدگاه زیست‌محیطی فراتر از عنصر آب رفته و خشکی‌ها را قابل شناسایی در موزائیک‌های اکولوژیکی دانسته و برای آنها خصوصیات فیزیکی مختص به خود، اما متنوع قائل شده است. بنابراین در این دیدگاه نه تنها می‌توان برای خشکی‌ها مرز و محدوده قائل شد، بلکه می‌توان علاوه بر معیارهای آب و هوایی از معیارهای فورمولوژیک نیز برای توصیف آنها استفاده کرد. به نظر می‌رسد خشکی‌ها در ساختار شبکه اکولوژیکی خود تحت تأثیر پدیده‌های طبیعی از قوانین یکسان اما با کیفیت‌های متفاوت پیروی می‌کنند. به همین خاطر



تصویر ۱۳: دیدگاه تلفیقی منظر در ارتباط با ارتباط انسان با بسترهای خشک. مأخذ: نگارندگان.

جدول ۳: جدول ارزیابی ذهنی (تطابق شاخص‌های ذهنی بسترهای خشک). مأخذ: نگارندگان.

شاخص ادراکی	تطابق	توضیح
ذهنی	دارد	وحدت/ حس تعلق/ ضرورت/ نظم/ ارزش عظیم و بی‌نظیر آسمان بی ابر (که به ندرت در بین صخره‌ها و درختان تجربه می‌شود). خورشید سوزان که تقریباً سایه کمتری می‌دهد و هوای خشک و گرم، که به ما می‌گوید تنفس برای تجربه مکان چقدر مهم است (Noghrekar, Dehghani Tafti & Hamzehnejad, 2012, 27, 29, 30). علاوه بر این در مناطق خشک ادراک مخاطب از آب و باران بسیار متفاوت‌تر از مناطق مرطوب است. بنابراین واقعیت ادراکی از آب در محیط‌های با آب و هوای متفاوت، فرق خواهد کرد.
کیفی	دارد	پدیده‌ای ساده و کم/ طبیعت مستمر/ نظم مطلق و ابدی آشکار / ماندگاری و ساختار/ نظم انتزاعی. (Noghrekar, Et al., 2012, 29, 30) خشکی سبب می‌شود گیاهان به جای چمنی سطحی مانند یک مجسمه تکامل پیدا کنند (Stegner, 1992, 46).
وحدت	دارد	در خشکی، احساس باد که از روی تپه‌ها می‌گذرد سبب می‌شود تمام جنبه‌های مختلف، در یک تجربه، به وحدت برسند (Calleja, 2015).
فرایندی	دارد	ما با تغییرات فصلی سازگار می‌شویم و واقعیت ادراکی ما به موازات محیط زیست طبیعی پیشرفت می‌کند (Calleja, 2015, 31). هر چند هدف، تجربه یکسان مخاطب است (Stegner, 1992).
مداوم	دارد	از لحظه قرار گرفتن در بستر و یا ظهور آن برای مخاطب، به شکل مداوم تجربه فضا شکل می‌گیرد.
ساختاری	دارد	همان‌طور که بررسی شد، در ادراک مؤلفه‌های فیزیکی منظر خشک، به علت منحصربه‌فرد بودن آنها، شاخص ادراکی درباره آن صدق می‌کند. یکنواختی و نظم مطلق/ ادغام سیستم منطقی/ منطقی و انتزاعی/ نه خیالی و نه مسالمت‌آمیز/ استاتیک و نه پویا/ دور / افشای یک نظم پنهان / یکنواخت و ایزوتروپیک / فضای دالانی پرپیچ و خم/ فضای هندسی / پیچیدگی هندسی / رنگ خالص و کم پوشش گیاهی و آب (Noghrekar et al., 2012, 29, 30).
عمدی	دارد	امکان توقف تجربه در آن وجود ندارد.
وابسته به حالت و روحیه فرد	دارد	در این مناطق ما شاهد شرکت پیچیده‌تر و قابل تغییر، تبدیل و محدود انسان-گله و بیومس توزیع شده، به صورت نامتساوی هستیم (محمدی، ۱۳۹۰، ۱۰، درش، ۱۳۷۳). معمولاً افراد با رنگ‌های روشن لباس می‌پوشند.
دارای یک مرکز توجه	دارد	همان‌طور که بررسی شد آب عنصر کلیدی و مؤثر بر شکل‌گیری بسترهای خشک است، بنابراین در ادراک خشکی، آب می‌تواند همان مرکز توجه باشد. حتی در خشک‌ترین مکان‌ها آب همیشه در زمین و آسمان وجود دارد (Peel, 1966, 1).
ساختار گشتالت	دارد	خود مناظر به طور ذاتی ویژگی‌های ادراکی ندارند، تنها موجودات زنده ارزش آنها را به ارمغان می‌آورند. بنابراین مسلماً کسانی که اثرات خشکی را تجربه می‌کنند، بستر خشک را تعریف می‌کنند.

## پی‌نوشت

\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد «مینا قیاسی» با عنوان «منظر خشک (احیای رودخانه خشک شیراز با رویکرد اکولوژیک)» است که با راهنمایی جناب آقای دکتر «مهدی شیبانی» و جناب آقای دکتر «امین حبیبی» و مشاوره جناب آقای دکتر «علی گلی» در آذرماه ۱۳۹۸ در دانشکده هنر و معماری دانشگاه شیراز دفاع شده است.

۱ / Forman, R.T. T. / Landscape. ۲ / Change through time. ۳ / Dynamic-ecological effect. ۴ / Dry lands. ۵ / Wallace Stegner. ۶ / Baro. ۷ / Åsa Ode Sang. ۸ / Sundli Tveit Mari. ۹ / Objective perspective. ۱۰ / Arid Landscape. ۱۱ / Subjective perspective. ۱۲ / Complexity. ۱۳ / Perceptual units. ۱۴ / Visual scale. ۱۵ / Stewardship. ۱۶ / Coherence. ۱۷ / Disturbance. ۱۸ / Historicity. ۱۹ / Visual scale. ۲۰ / Visual scale. ۲۱ / Perceptual units. ۲۲ / Naturalness. ۲۳ / Imageability. ۲۴ / Ephemera. ۲۵ / Bell.S. ۲۶ / Bourassa.S.C. ۲۷ / Jacobs. ۲۸ / Arid. ۲۹ / Dry lands. ۳۰ / Amen. Dutton. ۳۱ / Craik. ۳۲ / Feimer.

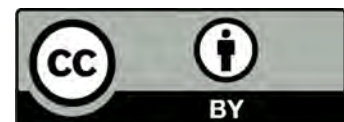
## فهرست منابع

- خالدی، شهریار. (۱۳۷۴). آب و هواشناسی کاربردی. تهران: نشر قومس.
- درش، ژان. (۱۳۷۳). جغرافیای نواحی خشک. (ترجمه شهریار خالدی)، تهران: نشر قومس.
- علیجانی، بهلول و کاویانی، محمدرضا. (۱۳۸۲). مبانی آب و هواشناسی. تهران: سمت.
- محمدی، حسین. (۱۳۹۰). آب و هواشناسی مناطق خشک. تهران: دانشگاه تهران.
- Aguiar, R.M. & Sala E.O. (1999). *Patch structure, dynamics and implications for the functioning of arid ecosystems*. Amsterdam: Elsevier Science.
- Aronson, S. (2008). *Aridscapes: proyectar en tierras ásperas y frágiles [designing in harsh and fragile lands]*. Barcelona: Lands & Scape Series.

- Bell, S. (1996). *Elements of Visual Design in the landscape*. London & New York: E & FN Spon.
- Bourassa, S.C. (1990). Aparadigm for landscape aesthetics. *Environment Behaviour*, 22(6), 787-812.
- Bourassa, S.C. (1988). Toward a theory of landscape aesthetics. *Landscape and Urban Planning*, 3, 4(15), 241-252.
- Brookfield, M.E. (2011). Aeolian processes and features in cool climates. *Geological Society London Special Publications*, 354(1), 241-258.
- Calleja, J.M.T. (2015). Perception the Rainfall Series through the Population the Palma City in the Period of 1984/2013. *Geography and Earth Sciences*, 3(1), 15-36.
- Coeterier, J.F. (1996). Dominant attributes in the perception and evaluation of the Dutch landscape. *Landscape and Urban Planning*, 1(34), 27-44.
- European Commission. (n.d). *Aridity is a climate phenomenon characterised by a shortage of water*. Retrieved, May 12, 2018, from <http://www.wad.jrc.ec.europa.eu/patternsaridity>.
- Ferrengerg, S., tucker, C. & Reed, S. (2017). Biological soil crust: Diminutive communities of potential global importance: *Frontiers. Ecology and the Environment*, 15(3), 160-167.
- Forman, R.T. (1983). An ecology of the landscape. *BioScience*, 9(33), 535.
- Hahn, D.G. & Manabe, S. (1975). The role of mountains in the south-Asian monsoon circulation. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 32, 1515-1541.
- Harvey, K. & Hopkins, J. (2005). *The Cultured Landscape Designing the environment in the 21st century*. London and New York: Routledge.
- Heijgen, E.v. (2013). *Human Landscape Perception*. UK: Executed for the AONB High Weald Unit.
- Drylands and land degradation. (2017). *International Union for Conservation of Nature, Issue brief*. Retrieved May 12, 2018, from [https://www.iucn.org/sites/dev/files/drylands\\_and\\_land\\_degradation\\_issues\\_brief\\_0.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/drylands_and_land_degradation_issues_brief_0.pdf).
- Ivanir, A.N., Lissovsky, N. & Orenstein, D.E. (2015). "Desert gardens" vs "Gardens in Deserts" – Contrasting approaches to arid landscape design. *Teaching and research*, 168-173, Retrieved May 20, 2018, from <https://www.researchgate.net/publication/283422059>.
- Jacobs, M.H. (2006). *The production of mindscapes: a comprehensive theory of landscape experience*. Doctoral dissertation. Netherlands: Wageningen University.
- Karmanov, D. (2009). *Feeling the Landscape: Six Psychological Studies into Landscape Experience*. Doctoral dissertation. Netherlands: Wageningen University.
- Mabbutt, A. (1977). *Desert Landforms*. Canberra: Australian National University Press.
- Mainguet, M. (1999). *Aridity Droughts and Human Development*. Berlin: Springer.
- Maliva, R. & Missimer, T. (2012). *Arid Lands Water Evaluation and Management*. Berlin: Springer.
- Mander, L., Dekker, S.C., Li, M., Mio, W., Punyasena, S.W., & Lenton, T.M. (2017). A Morphometric analysis of vegetation patterns in dryland ecosystem. *Royal Society Open Science*, 4(2), 1-12.
- Noghrekar, A., Dehghani Tafti, M. & Hamzehnejad, M. (2012). Unison of the henomenological theory of genius loci andislamic philosophy-Dispositional influence of climate and its consequences. *International Journal of Architectural Engineering & Urban Planning*, 22(1), 26-40.
- *Oxford dictionary*. (2013). s.v. "perception". Retrieved July 12, 2011, from <http://oxforddictionaries.com/definition/perception>
- Peel, R.F. (1966). The landscape in Aridity: presidential address. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38, 1-23.
- Petersen, F.J. (2012). *Arid Region Landforms and Eolin Processes*. chapter preview.chapter18. Boston: Cengage Learning.
- Safriel, U., Adeel, Z., Puigdefabregas, J. & Lal, R., (2005). *Dryland System*. Berlin: ResearchGate.
- Sage, H., Morris, A., Rofe, Y., Orenstein, D. E. & Grner, E. (2013). Cross-cultural perceptions of ecosystem services. *Journal of Arid Environments*, 97(0), 38-48.
- Stegner, W. (1992). *Living and writing in the west*. New York: Bandom House.
- Turner, M.G. & H. Gardner, R.H. (2015). *Landscape Ecology in theory and practice*. Berlin: Springer.
- Tveit, M.S., Ode Sang, Å. & Fry, G. (2006). Key concepts in a framework for analyzing visual landscape character. *Landscape Research*, 31(3), 229-255.
- Tveit, M.S., Ode Sang, Å. & O.S. & Hägerhäll, C.M. (2012). *Environmental Psychology*. Hoboken, United States: John Wiley and Sons Ltd.
- Wescoat. L.J. (1996). *A Geographical Perspective on Sustainable Landscape Design in Arid Environments*. The Aga khan trust for culture a symposium. Washington D.C.: Dunbrton Oaks.
- Wale, H.A & Dejene, T. (2013). Dryland Ecosystems: Their Features, Constraints, Potentials and Managements. *Research Journal of Agricultural and Environmental Management*, 2 (10), 277-288.
- Wilkinson, M. J. (1988). *Arid Landscapes*. In The Geomorphology of Southern Africa, Moon, B. P. & G. F. Dardis (eds), 78-102. Johannesburg: Southern Book Publishers.

## COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Manzar journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## نحوه ارجاع به این مقاله

قیاسی، مینا؛ شیبانی، مهدی؛ حبیبی، امین و گلی، علی. (۱۳۹۸). خشکی و منظر ارزیابی شاخص‌های منظرین در بسترهای خشک. منظر، ۱۱(۴۹)، ۱۴-۲۵.

DOI: 10.22034/manzar.2019.192164.1976

URL: [http://www.manzar-sj.com/article\\_99170.html](http://www.manzar-sj.com/article_99170.html)

