

فصلنامه پژوهشی - تخصصی شهرسازی و معماری هویت محیط

دوره ۲، شماره ۶، بهار ۱۴۰۰

شاپا الکترونیکی: ۹۷۸۲-۲۷۱۶

<http://www.ei-journal.ir>

صص. ۷۳-۵۳

ارزیابی منظر فرهنگی با تمرکز بر میراث طبیعی با ادغام روش های DEMATEL

و ANP؛ مورد پژوهی: کناره ساحلی رود کارون شهر اهواز

بهناز بابائی مراد^۱، آنوش اسکندری

استادیار گروه شهرسازی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

(iauhvaz.ac.ir@behnaz-babaeimorad)

مدرس گروه شهرسازی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

(anoosh.es@gmail.com)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۰۳

DOI: 10.22034/(JRUPA-EI).2021.269849.1058

چکیده:

منظر فرهنگی مبتنی بر میراث طبیعی بر نمونه برجسته ای که دربرگیرنده ممتازترین پدیده ها، اشکال یا صورت های طبیعی و روندهای مهم جاری اکولوژیکی، تکامل بیولوژیکی و تعامل انسان با محیط طبیعی اش را به نمایش می گذارد، تکیه دارد. از این رو مسیر ساحلی رود کارون در کلاشهر اهواز در جایگاه یک میراث طبیعی غنی دربردارنده تمامی ارکان و البته پتانسیل منظر فرهنگی مطلوب می باشد که متاسفانه در دهه های اخیر مغفول مانده است. در این پژوهش با هدف دستیابی به مهمترین معیارهای مربوط به منظر فرهنگی-طبیعی به ایجاد نمودار شبکه ای روابط بین معیاری، اوزان دهی و نرمال نمودن آن ها از طریق شیوه ترکیبی تکنیک چند معیاره تصمیم گیری DEMATEL-ANP می پردازد. نتایج ابتدایی پژوهش از شیوه DEMATEL نشان می دهد، ۱۳ مورد از ۲۳ معیار، مهمترین معیارهای موضوع می باشند. از این میان، ۸ مورد تأثیرگذار (مثبت) و ۱۵ مورد از معیارهای تأثیرپذیر (منفی) است که ۶۶٪ از خوشه "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" (۲ از ۳ معیار) دارای مقادیر مثبت هستند. همچنین مهمترین و تأثیرگذارترین معیار "ارزش زیستگاهی" از خوشه "عملکرد و بهره وری" است. در ادامه بر اساس نتایج ANP اگر چه مهمترین معیارها مربوط به خوشه "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" بوده اما ایجاد تمایز در خوشه "عملکرد و بهره وری" است. در پایان، یافته های ماتریس حد به دست آمده، رویکرد طبیعی در سه گانه (طبیعی، انسانی و انسان ساخت) در ایجاد منظر طبیعی مبتنی بر میراث طبیعی در نمونه موردی ساحلی رود کارون صحه می گذارد.

واژگان کلیدی: منظر فرهنگی، میراث طبیعی، نوار ساحلی رود کارون، DEMATEL-ANP.

نحوه استناد به مقاله:

بابائی مراد، بهناز، اسکندری، آنوش (۱۴۰۰). ارزیابی منظر فرهنگی با تمرکز بر میراث طبیعی با ادغام روش های DEMATEL و ANP؛ مورد پژوهی: کناره ساحلی رود کارون شهر اهواز. فصلنامه پژوهشی - تخصصی شهرسازی و معماری هویت محیط، ۲(۶)، پاییز ۱۴۰۰، صص. ۷۳-۵۳.

http://www.ei-journal.ir/article_135482.html?lang=fa

به نظر می‌رسد شهرهای معاصر به دلیل پیچیدگی‌هایی که دارند دیگر به طور سنتی قابل درک نیستند و لازم است با در نظر گرفتن شناخت بهتر شهر و لایه‌های متعدد آن به خوانشی درست‌تر از شهر دست یافته شود. در گذشته در شهرهای بومی نگاهی کل نگر حاکم بود، به این معنا که فرهنگ^۲ و طبیعت^۳ کاملاً به هم پیوسته بودند، اما در نگاه جزء نگر غربی فرهنگ و طبیعت از یکدیگر دور می‌شوند. بر مبنای دانش جزء نگر غربی، وجه تمایز انسان و طبیعت، "فرهنگ" است. در واکنش به این موضوع عده‌ای بیان کرده‌اند که "منظر فرهنگی"^۴ بخشی از خود طبیعت است که بر اثر زندگی روزمره مردم تغییر یافته و شکل و ریشه‌های فرهنگی به خود گرفته است. در این رویکرد، که نگرشی طیفی به منظر فرهنگی است، هرچه مداخله‌ی انسان در طبیعت کمتر باشد می‌توان منظر را به "منظر طبیعی"^۵ نزدیک دانست و هر چه مداخله‌ی انسان بیشتر باشد می‌توان منظر را به "منظر فرهنگی" نزدیک دانست. "طبیعت"، "انسان" و "تاریخ" سه عنصری است که در منظر فرهنگی بیش از هر چیزی نقش ایفا می‌کنند. (عشرتی، ۱۳۹۳)

در موضوع منظر فرهنگی شهری که میزان مداخله‌ی انسان بیشتر و در بستر یک شهر در حال رخ دادن است، گاه با فرهنگ و تاریخ کشور گره خورده است. از نمونه‌های برجسته داخلی، منظر نوار ساحلی رود کارون در شهر اهواز است. این رود در سنگ نوشته‌های باستانی اولین تمدن‌های بشری کرن، کرنک و کوه‌رنگ نامیده شده و از سرچشمه خود در ارتفاعات زاگرس میانی تا بستر پهن و گسترده در مصب، جریان یافته و بزرگترین و طویل‌ترین رود ایران و خاورمیانه و ۱۱۷مین اثر طبیعی در فهرست میراث طبیعی ایران^۶ است. مسیر ساحلی رود کارون با دارا بودن میراث غنی از تمدن و فرهنگ اقوام، اجماعی متنوع از طبیعت خالص در کنار نمادهای صنعتی و شهرنشینی آن است. وجود عناصر هویت بخشی همچون ده پل اصلی شهر، سیلو قدیمی شهر، هتل‌ها، آمفی تئاتر، کتابخانه مرکزی، مساکن ویلانی و سایر ابنیه شاخص در کنار حضور خرده فرهنگ‌های مردمی از تمامی اقشار زمینه بدیعی از منظر فرهنگی غنی و متنوع را فراهم آورده است. در حال حاضر افزایش جمعیت و مهاجرت روزافزون و زندگی شهرنشینی و ماشینی روز به روز بیشتر به نابودی طبیعت آن دامن می‌زند. نوار ساحلی شناسنامه اصیل این شهر است و داشته‌های طبیعی و مصنوع آن باید به‌عنوان میراثی گران بها برای آیندگان حفظ شود. مقوله محوری منظر فرهنگی، ابعاد مطلوب آن و جایگاه نوار ساحلی رود کارون در شهر اهواز، در نقش یک میراث طبیعی بدنه اهمیت و ضرورت این پژوهش اند. توجه به مسیر ساحلی رود کارون به عنوان شناسنامه و هویت شهر اهواز امروزه در اثر ازدیاد جمعیت و آمد و شد مردم، بیش از پیش در معرض تخریب و نابودی قرار گرفته و این مساله در صورت تداوم در آینده‌ای نه چندان دور ممکن است آثار مخربی بر پیکره شهر به بار بیاورد. در مبحث منظر فرهنگی مبتنی بر میراث طبیعی شناسایی ارتباطات علی میان عناصر انسانی، طبیعی

² Culture

³ Nature

⁴ Cultural Landscape

⁵ Natural Landscape

^۶ توسط سازمان میراث فرهنگی در ۲۰ بهمن ۱۳۸۹ در فهرست میراث طبیعی ایران قرار گرفت.

^۷ دانشنامه آزاد، واژه "کارون" <https://fa.wikipedia.org>

و انسان ساخت مناظر فرهنگی مسیر ساحلی رود کارون از اهمیت خاصی برخوردار بوده و محقق به بررسی ابعاد موثر در ایجاد بهینه آن می پردازد. بنابر اهمیت مسأله و ضرورت های مطروحه، هدف اصلی از این نوشتار پژوهشی، شناخت و تبیین سنجش معیارهای موثر در ایجاد منظر فرهنگی مبتنی نوار ساحلی رود کارون در شهر اهواز در جایگاه یک میراث ارزشمند طبیعی داخلی بوده که دستیابی به مهمترین معیارهای مربوط به منظر فرهنگی-طبیعی با استفاده از ایجاد نمودار شبکه ای روابط بین معیاری، اوزان دهی و نرمال نمودن آن ها از طریق شیوه ترکیبی تکنیک چند معیاره تصمیم گیری DEMATEL-ANP و در پایان ارائه محدودیت ها و راهکارهای لازم در جهت بهبود و کاربست منظر فرهنگی-طبیعی در آن، از جمله اهداف خرد پژوهش حاضر می باشد.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- منظر فرهنگی

انسان در تعامل خود با نظام های طبیعی در طول زمان منظر مصنوع را پدید می آورد که بستری برای پدیدآمدن ارزش های فرهنگی و خصیصه های زیستی است و بدین اعتبار آن ها را می توان منظر فرهنگی نامید. از سال ۱۹۷۰ با تشکیل کمیته بین المللی علمی منظر فرهنگی^۸ از سوی ایکوموس^۹ و ایفلان^{۱۰}، شناسایی، افزایش آگاهی، مطالعه و آموزش و پرورش در زمینه حمایت، حفاظت، مرمت، نظارت و مدیریت منظر فرهنگی آغاز گردید (اندرودی و صحراکاران، ۱۳۹۱: ۹۳-۹۴). در حال حاضر در مقیاس جهانی تعاریف پایه منظر فرهنگی توسط "مرکز میراث جهانی"^{۱۱} ارائه شده است و محوطه های مختلفی به عنوان منظر فرهنگی در فهرست میراث جهانی ثبت شده اند. در تعریف مشترک کنوانسیون میراث جهانی و یونسکو در ۲۰۰۶ میلادی، منظر فرهنگی سرزمین یا ناحیه ای است که تعامل انسان و طبیعت را به نمایش می گذارد. این مناظر، نشان دهنده تکامل اجتماع بشری و سکونتگاه های آنان در طول زمان هستند. تکاملی که تحت تأثیر تغییر و تحولات مداوم طبیعی و همچنین نیروهای متوالی اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی (درونی و بیرونی) قرار می گیرد. در حقیقت، منظر فرهنگی در گستره ای از زمان و مکان شکل می گیرد و تداوم می یابد (بهبهانی، ۱۳۸۹: ۱۰۹). منظر فرهنگی مفهوم تکامل یافته و چند لایه ای است که تعاریف مختلفی را از انسان، محیط زیست، فرهنگ، تاریخ و جوامع بومی با یکدیگر پیوند می زند (مرکز میراث جهانی، ۲۰۰۹: ۱۷) چنانکه مرکز میراث جهانی تعریف می کند: "ثروت ها میراثی از گذشته اند؛ چیزی که امروز با آن زندگی می کنیم و چیزی که برای نسل های آینده باقی می گذاریم. ثروت های طبیعی و فرهنگی منابع غیرمنقول زندگی و روحی هستند (مرکز میراث جهانی یونسکو^{۱۲}، ۲۰۰۷؛ جوکی لی تو^{۱۳}، ۲۰۰۲، ۱).

⁸ International Scientific Committee of Cultural Landscape (ISCCCL)

⁹ ICOMOS

¹⁰ International Federation of Landscape Architects (IFLA)

¹¹ WHC

¹² UNESCO World Heritage Centre

منظر فرهنگی در اصل، نتیجه و اسلوبی برگرفته از منظر طبیعی توسط اجتماع فرهنگی می باشد. به تعبیری دیگر، فرهنگ به عنوان نماینده، محیط طبیعی در نقش واسطه و منظر فرهنگی نتیجه تعامل این دو است. تحت تأثیر فرهنگ اعمال شده که در گذر زمان تغییر نموده، منظر دستخوش توسعه است، مراحل را پشت سر می گذارد و احتمالاً به سرانجام چرخه توسعه می رسد (سوئر، ۱۹۶۳، ۳۴۳). همچنین منظر فرهنگی مفهومی نسبی بوده و بیانگر منظری است که انسان مداخله گر توانسته باشد سهمی از ویژگی های فرهنگی خود را بر آن به جای بگذارد (خادمی، ۱۳۹۳: ۳۰). منظرهای فرهنگی شامل الگوهای فیزیکی ملموس و نشانه ها است اما مهم تر از آن بازتاب دهنده ارزش های ناملموس و اجتماعی نیز هستند (تیلور و دیگران، ۲۰۱۴: ۲). همچنین تصور منظر فرهنگی سهل و ممتنع است به گونه ای که مطالعه ی منظر فرهنگی مولفه های طبیعی و انسان ساخت محیط و فرآیندهای تغییر آنها در طول زمان را در بر می گیرد. این مولفه ها و روابطشان می بایست هم از بعد فیزیکی و هم از بعد عملکردی و تداعی گر مورد بررسی قرار گیرند (لانگ استرت^{۱۴}، ۲۰۰۸: ۱). برای شناخت منظر فرهنگی لازم است هم مؤلفه های طبیعی و هم مؤلفه های فرهنگی مکان به عنوان یک کل مورد بررسی قرار گیرد (عشرتی، ۱۳۸۸: ۲۵) در تعریف قدیمی منظر فرهنگی، در زیر مجموعه منظر طبیعی آن، عواملی چون عوارض زمین، آب، کیفیت خاک، گیاهان و حیوانات از نیازهای شکل دهی طبیعت به شمار می رفتند و پاسخ های انسان و سازگاری او با عوامل طبیعت در قالب فعالیت های انسانی، سازنده منظر فرهنگی بود (مخلص، فرزین و جوادی، ۱۳۹۲: ۳۱).

دخالت انسان در یک منظر طبیعی، تنها محدود به جنبه های فیزیکی و عینی نیست و جنبه های ذهنی را نیز در بر می گیرد. با این نگاه و با در نظر داشتن آنکه در طول هزاران سال زیست بشر بر روی کره زمین بسیاری از مناظر دست خوش تغییر شده و یا با معانی ویژه درهم آمیخته است، تمیز دادن منظر طبیعی از منظر فرهنگی به سهولت میسر نیست (ابراهیمی دهکردی، ۱۳۹۲: ۱) از آنجا که میراث مؤلفه تشکیل دهنده هویت به هر مکان را شکل می دهد و به آن مکان، شخصیت ویژه ای می بخشد، خزانه تجربه بشری شمرده می شود (جوکی لی تو^{۱۳}، ۲۰۰۲، ۱) منظر فرهنگی شامل آن دسته از اموال فرهنگی هستند که معرف آثار مشترک انسان و طبیعت باشند. این آثار نشان دهنده نحوه تاثیر الگوهای فرهنگی مردمان یک سرزمین بر بستر طبیعی خاص آن سرزمین با هدف به سامان نمودن جریان زندگی در مراتب، مقیاس ها و عرصه های گوناگون هستند. به این اعتبار مناظر فرهنگی در بردارنده ی نشانه های ارزشمندی از هویت و مزیت های خاص فرهنگی و طبیعی یک محدوده فرهنگی و سرزمینی هستند (الله دادی، ۱۳۹۴: ۳) منظر فرهنگی شهری مطلوب باید این تاثیر پذیری از انسان با فرهنگی که در آن زندگی می کند را منبعت از تاریخ و هویت آنها در کالبد و منظر تنها به عنوان تصویری، اتمسفر خود منعکس کند. زیرا زیبا با یک متن تلقی نمی شود بلکه، از آن به عنوان تجلی فرآیندهای فرهنگی یاد می شود (رابرتسون، ۲۰۰۳).

۲-۲- همکاری طبیعت و فرهنگ

در سال های اخیر مفهوم "منظر فرهنگی" به شکلی فزاینده مورد استفاده قرار گرفته است. منظر فرهنگی، منظری است که کم و بیش تحت تأثیر انسان ها شکل گرفته است. با این وجود در تعریف آن باید احتیاط شود، چون منظر فرهنگی معانی متعددی دارد. (درودیان، ۱۳۹۴: ۸۲-۸۷) منظر، نوعی خروجی و محصول فرهنگی است (تیلور، ۱۹۹۸) بر این

¹³Jokilehto

¹⁴Longstreth

اساس می توان تمامی مناظر را فرهنگی دانست (خادمی، مهدوی مقدم، ۱۳۹۳: ۳۰) منظر فرهنگی موجب بازتاب نظرات، ارزش ها، آرزوها و حتی ترس های پنهان ما در قالبی مرئی می شود (تیلور، ۱۳۹۳: ۳۸). اولین تعریف منظر فرهنگی توسط کارل سوئر^{۱۵} ارائه شد منظر فرهنگی یک منظر طبیعی است که به وسیله گروهی انسانی شکل پیدا کرده است. فرهنگ نقش عامل را دارد و طبیعت نقش واسط را و منظر فرهنگی ماحصل آن است (فلور، ۲۰۰۳: ۱۷) در واقع، ورود این مفهوم به عرصه ادبیات منظر و حفاظت، مدیون نگرشی کل نگر به نسبت فرهنگ و طبیعت است که برای نخستین بار در سال ۱۹۲۵ از سوی کارل سائویر طرح گردید. (عینی فر، عشرتی، ۱۳۹۶) کارل سائویر منظر طبیعی را شامل سه عامل زمین شناسی، آب و هوایی و گیاهی می داند که فرم های مختلف منظر طبیعی را تشکیل می دهند با اضافه شدن عامل فرهنگ در اثر زمان به منظر طبیعی، منظر طبیعی در نقش واسطه ایفای نقش می کند و فرم های مختلف منظر فرهنگی را تشکیل می دهد. بر اساس دیدگاه فیلیپس، جدا کردن طبیعت از فرهنگ و جدایی مردم از محیط زیستی که آنها را در بر گرفته است، برگرفته از تفکر غربی و آموزش آن طی قرن ها شکل گرفته است. باور به این نوع جدایی، دیدگان انسان را بر پیوستگی و تعامل میان طبیعت و فرهنگ، بسته است (فیلیپس، ۱۹۹۸: ۳۶).

طبیعت و فرهنگ در مناظر همواره با یکدیگر همکاری می کنند. برخی از مناظر شاید بتوانند به عنوان منظر طبیعی به حساب آیند، از آن جهت که هیچ تأثیر انسانی در آنها شناخته شده نیست. از این رو تمامی مناظر دیگر، منظر فرهنگی هستند که در آن ها همواره انسان مانع رخدادهای پویای طبیعی است (کاستر و وولز^{۱۶}، ۲۰۰۵). منظر فرهنگی می تواند در مناطق روستایی یا شهری وجود داشته باشد و یا نتیجه یک طرح هنری باشد. می تواند ارزش زیبایی شناختی داشته یا نداشته باشد. با وجود این وقتی انسان پیدایش آن را شرح می دهد، همین به تنهایی منجر به دیدگاه جدید انسان به آن منظر می شود و بدین طریق ارزشی زیبایی شناختی و یا نمادین به دست می آورد. همین ارزش می تواند منظر را که حاصل کار هنرمندانه ای نیستند، اما از دید هنرمندان شناخته شده و از آن پس به شکلی زیبا ثبت یافته اند، ارجح سازد (درودیان، ۱۳۹۴: ۸۲-۸۷). اما این مناظر به تنهایی بر اثر فرهنگ، آنچنان که امروزه هستند، منظر فرهنگی نشده اند. از آنجا که شرایط طبیعت و فرهنگ همواره برهم مؤثرند، درواقع می توان از منظر به تنهایی سخن گفت، اگر با چارچوب هایی به آن بپردازیم که در آن ها تأثیرات طبیعت همچون تأثیرات فرهنگ قابل شناسایی باشد. زمانی که مفهوم عام منظر را جانشین مفهوم منظر فرهنگی می کنیم، این را نیز روشن می سازیم که قرار نیست سلسله مراتبی بین منظر طبیعی و منظر فرهنگی ایجاد کنیم. حفاظت منظر به معنای یک کل برای ما مهم است، زیرا بی معنی است که بیشتر "طبیعی" یا بیشتر "فرهنگی" حفاظت شود، بلکه همزیستی آن ها در منظر اهمیت دارد. حفاظت منظر، به این معنی که تشریح شد به خوبی می تواند با هدف حفاظت از آثار تاریخی مربوط شود. هر دو مورد مربوط به حفاظت از یک وضعیت است. درحالی که در حفاظت از طبیعت در همین معنی، باید برخلاف قبل "حفاظت از دگرگونی" در مرکز توجه قرار گیرد (درودیان، ۱۳۹۴: ۸۲-۸۷).

چارچوب مفهومی نظری پژوهش اکنون در جدول (۱) آمده است:

¹⁵ Carl Sauer

¹⁶ Küster & Volz

جدول ۱- معرفی دسته بندی معیارهای منظر فرهنگی مبتنی بر میراث طبیعی

کد معیار	خوشه معیار	معیار	نوع رویکرد
۱	ویژگی زمانی ^{۱۷}	چشم انداز تاریخی	انسان ساخت
۴		منظرسازی معاصر	انسان ساخت
۲۰	گونه بندی ^{۱۸}	مناظر غالب (تاریخی، صنعتی، مذهبی و غیره)	انسان ساخت
۶		مناظر جایگزین (باقیمانده از گذشته، نوظهور، استثنا شده)	انسان ساخت
۳		مناظر بومی (ساخته شده توسط ساکنان با استفاده از منابع محلی) / مناظر رسمی (تحمیل شده توسط عموم مردم، مسئولین)	انسان ساخت
۱۷		منظر ثابت / منظر پویا (حضور مردم در مناظر، وسایل حمل و نقل و ترافیک، آثاری از نوسازی فضای شهری، ساختمان های جدید)	انسان ساخت
۱۵	عملکرد و بهره وری	بهره وری مفید گروه های اجتماعی از مردم (اوقات فراغت، تفریح، ورزش و ...)	انسانی
۱۰		کارکردگرایی منفعت طلبانه	انسانی
۲۱		اختلاط کاربری و فعالیت	انسانی
۹		استفاده های آیینی (نمایش لهجه، گویش، لباس، آیین و غیره)	طبیعی
۱۸	معنای چند لایه ای	ارزش زیستگاهی (وجود گونه گیاهی، جانوری و حیوانی ویژه)	طبیعی
۲		زیبایی / زشتی مناظر (به شدت مرتبط با درک بی عدالتی و روابط قدرت نابرابر در منظره سازی)	انسانی
۱۹	نشانه شناختی و زیبایی شناسی	روند ساخت و ساز بر اساس نیاز و خواسته افراد (توجه به گروه های مختلف سنی، جنسی، قومیتی و غیره)	انسانی
۲۳		القای مفاهیم چند گانه در یک نگاه	انسانی
۷		رابطه بین چشم انداز و ایدئولوژی	انسانی
۲۲	تفسیر عمیق از مناظر طبیعی	شخصیت جمعی منظره (بر گرفته از محیط و جامعه) (=خاطره)	انسانی
۱۴		دوگانگی چشم انداز: "لذت زیبایی" یا "قصدهو"	طبیعی
۵		جایگاه طبیعت در "زبان فرهنگ بومی منطقه"	طبیعی
۱۳	فرم	طبیعی بودن (طبیعت وحشی، طبیعت ماجراجویانه)	طبیعی
۸		فرم فیزیکی یا فرهنگی-طبیعی (=سبک)	انسان ساخت
۱۲		ترکیب منظر (عناصر)؛ ساختار فضایی و عملکرد منظر	انسان ساخت
۱۶		وحدت منظر (انسجام) و نظم منطقی (=یکپارچگی و سیالیت)	انسان ساخت
۱۱	شرایط محیطی	ایمنی، امنیت	انسانی
۱۱		آسایش و امکانات	انسان ساخت

منبع: برگرفته از مقاله (قرایی و عینعلی، ۱۳۹۸: ۱۴۸-۱۴۹)، (منصوری و آتشین بار ۱۳۹۳: ۱۵) و (ایلووان^{۱۶} و همکاران، ۲۰۱۹: ۸۵-۸۶)

¹⁷ Temporal feature

¹⁸ Typology

۳- پیشینه پژوهش

عینی فر و عشرتی (۱۳۹۵) در مقاله ای با عنوان " رویکردی کل نگر به نسبت فرهنگ و طبیعت در منظر فرهنگی (مورد پژوهی: بم) به دنبال تدوین مدلی کل نگر برای بازشناخت و دسته بندی منظرهای فرهنگی می باشند. پرسش اصلی این است که چه مولفه هایی در تبیین نسبت فرهنگ و طبیعت در منظر فرهنگی موثرند و ارتباط منطقی میان آنها چگونه قابل تبیین است؟ این مدل نظری، دسته بندی منظر فرهنگی در مقیاس های مختلف را ممکن می سازد. برای تبیین مدل پیشنهادی، منظر فرهنگی بم به صورت موردی بررسی تحلیل شده است. در پژوهش حاضر مبانی نظری و اندیشه محققین مورد استفاده قرار گرفته است.

منصوری و آتشین بار (۱۳۹۳) در مقاله ای با عنوان "به سوی منظر فرهنگی در شهر؟" به دنبال آن می باشند که منظر فرهنگی خیابان ولیعصر تهران را در نقاط تلاقی آن با فضاهای عمومی تحلیل و تحولات آن را ارزیابی کنند. نوشته حاضر، اشاره به فضاهایی دارد که کالبد آن حاصل اجتماع خیابان و فضای عمومی است. این فضای جدید دارای منظر ارتقاء یافته است که از همپوشانی کیفیت های خیابان و فضای عمومی نزد مخاطب حاصل می شود، در نتیجه چنین منظر می تواند دارای شناسه های منظر فرهنگی باشد. در پژوهش حاضر مبانی نظری و اندیشه محققین مورد استفاده قرار گرفته است.

ون-ین ژو^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۸)، در مقاله ای با عنوان "فرهنگ، طبیعت جدیدی است: مقایسه ظرفیت ترمیمی^{۲۱} مناظر فرهنگی و طبیعی" به سوالاتی نوینی از قبیل " آیا منظر فرهنگی یک محیط ترمیمی برای استرس ذهنی است؟ پتانسیل ترمیمی منظر فرهنگی در مقایسه با منظره طبیعی چیست؟ و چه عواملی پتانسیل تجدیدپذیر منظر فرهنگی یا طبیعی را تعیین می کند؟" پاسخ می دهد. برای این منظور مطالعه حاضر آزمون را برای مقایسه ظرفیت ترمیمی مناظر فرهنگی و طبیعی در چین انجام می دهد و ۱۵ ویژگی منظره را بر کیفیت ترمیم این دو نوع منظره بررسی می کند. نتایج نشان می دهد که هیچ تفاوت قابل توجهی در ترمیم بین چشم انداز فرهنگی و طبیعی وجود ندارد. ویژگی های آب بیشتر و زمین مسطح مروج قابل توجهی برای بازسازی منظر فرهنگی هستند. رنگ های فراوان که معمولاً تنوع بالاتری از گونه های گیاهی را نشان می دهند، برای افزایش ظرفیت ترمیم چشم انداز طبیعی حیاتی هستند. در این پژوهش تمرکز بر مولفه های مذکور و یافته های آن می باشد.

ضیایی (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی هویت مکان با ماتریس منظر فرهنگی" به بررسی هویت شهری در مکان- های فرهنگی پرداخته است. در این مقاله آمده است که هویت یک مکان مشخص از ترکیبی از ویژگی های اجتماعی و فرهنگی جامعه تشکیل می شود. رشد روزافزون شهرهای معاصر در کنار تغییرات اخیر فضاهای شهری سنتی، باعث شکاف بین ویژگی های فیزیکی از محیط های شهری و هویت های فرهنگی آنها شده است. بنابراین باید به جنبه های

¹⁹ ILOVAN

²⁰ Wenyan xu

²¹ Restorative

فرهنگی و اجتماعی فرآیند طراحی شهرها توجه بیشتری کرد. این مطالعه شهر مشهد را به عنوان نمونه موردی انتخاب کرده و راه حل ارتباط منسجم میان توسعه شهری و محیط‌های فرهنگی را در ارائه یک محیط سبز متصل کننده آنها دانسته است. در پژوهش حاضر تمرکز بر مفاهیم و مولفه های معرفی شده از نمونه پژوهشی طرح می باشد.

آپاک^{۲۲} و چیت^{۲۳} (۲۰۱۷) در مقاله ای با عنوان " استفاده از رویکرد تلفیقی DEMATEL-ANP برای تصمیم گیری در مورد استراتژی تولید" به چگونگی بکار بست شیوه (DEMATEL) و فرآیند شبکه تحلیلی (ANP) در کنار هم می پردازد که هر دو از روش های مدل های تصمیم گیری چند معیاره هستند. فرآیندی که برای تعیین مناسب ترین گزینه های خط تولید با کمترین هزینه استفاده شده است. در پژوهش پیش رو، این فرآیند با تمرکز بر چگونگی انجام روند تصمیم گیری چند معیاره ترکیبی مورد استفاده قرار گرفته است.

همتی و امیری (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "لب کارون: آسیب شناسی یک لبه شهری، تعامل شهر اهواز با رود کارون" با هدف بررسی و تحلیل چگونگی و چرایی رابطه شهر اهواز و رودخانه کارون در طول تاریخ و شکل گیری لبه شهری کارون و آسیب شناسی آن، ابتدا در دو بخش به بیان ارتباط شهر و رودخانه در گذشته و پس از آن به تحلیل رویکردها و اقداماتی که در دهه های اخیر نسبت به آن صورت گرفته، می پردازد. محقق صراحتاً اعلام می دارد با تغییر الگوی توسعه شهری معاصر با هدف جدایی اقتصادی شهر از رود، رودخانه کارون عملاً تبدیل به کانال شده است، این درحالیست که شیوه های نوین به وجود آمده از شکل جدید اقتصاد مبتنی بر گردشگری، حمل و نقل قایق ها و کشتی های کوچک توریستی همچنان ممکن است و می تواند موجب رونق افتادن دوباره لبه شهری کارون شود. در این پژوهش، مطالعات رود کارون به عنوان نمونه موردی پژوهش حاضر، مورد توجه قرار گرفته است.

۴- روش پژوهش

این پژوهش با هدف تعیین بهترین استراتژی های ایجاد منظر فرهنگی متناسب با قابلیت های مختلف میراث طبیعی رود کارون با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری تحلیلی چند معیاره^{۲۴} انجام می شود. در این پژوهش با بکار بست روش دیمتل^{۲۵} (DEMATEL) به عنوان یکی از روش های تصمیم گیری چند معیاره برای شناسایی الگوی روابط علی میان متغیرهای مورد مطالعه، در ترکیب با روش ANP^{۲۶} که با توسعه AHP به منظور حل مشکلات پیچیده و گرفتن بهترین تصمیمات با در نظر گرفتن روابط خوشه ای تولید می شود (ساعتی، ۲۰۰۱ : ۲۱) به تفکیک معیارهای منظر فرهنگی از دیدگاه میراث طبیعی و الویت بندی آن ها می پردازد.

²² Sinan APAK

²³Rüya ÇETE

²⁴ Multi-criteria analytical decision making

²⁵ دیمتل DEMATEL مخفف عبارت Decision Making Trial And Evaluation است. این روش توسط Fonetla و Gabus به سال ۱۹۷۱ ارائه شد. هدف تکنیک دیمتل شناسایی الگوی روابط علی میان یک دسته معیار است. این تکنیک شدت ارتباطات را به صورت امتیازدهی مورد بررسی قرار داده، بازخوردها توأم با اهمیت آنها را تجسس نموده و روابط انتقال ناپذیر را می پذیرد.

²⁶Analytic Network Process

به طور کلی در این پژوهش، رابطه معیارها با روش DEMATEL تعیین می شود و ترتیب های اولویت توسط ANP بدست می آید. روند انجام این مطالعه به شرح روبرو است؛ در قسمت اول مطالعه، روش های DEMATEL و ANP که از موضوعات اصلی مطالعه هستند، توضیح داده شده و ویژگی های اساسی و تفاوت های هر روش آشکار می شود. در بخش دوم به معرفی محدوده مورد مطالعه پژوهش پرداخته می شود. در بخش سوم یعنی قسمت عملیاتی پژوهش، روابط بین معیارها بر اساس جدول معیارهای منظر فرهنگی با تاکید بر مقوله میراث طبیعی تعیین می شود و وزن معیارها بیان می شود، یافته های بدست آمده ارائه شده و نتایج تجزیه و تحلیل حساسیت^{۲۷} در انتهای بخش گنجانده شده است. در بخش چهارم و آخر، نتیجه گیری نتایج بدست آمده از پژوهش آمده است.

۵- ابزار تجزیه و تحلیل

DEMATEL

"دیمتل" می تواند به طور مؤثر ساختار یک نقشه روابط را با روابط متقابل واضح بین زیر معیارها برای هر معیار بسازد. همچنین می توان از آن برای ایجاد نمودارهای علی استفاده کرد که بتوانند رابطه علی و معلولی زیر سیستم ها را تجسم کنند(بی-کزکان^{۲۸} و سیفچه^{۲۹}، ۲۰۱۱). به گفته گبوس^{۳۰} و فانتلا^{۳۱} در سال ۱۹۷۲، از DEMATEL می توان برای سنجش جنبه های کیفی و عوامل مرتبط با آنها که اغلب در مسائل اجتماعی و همچنین در سایر مسائل چالش برانگیز که شامل تکنیک های تعاملی انسان در مدل است، استفاده کرد.

این روش با بهره مندی از قضاوت کارشناسان در شناسایی عوامل موجود در یک سیستم و با بکارگیری اصول نظریه گراف ها، به استخراج روابط تاثیرگذار یا تاثیرپذیر (روابط علی و معلولی، متقابل) عناصر پرداخته و ساختاری سلسله مراتبی و نظام مند از آنها ارائه می دهد. به طوریکه "شدت اثر روابط" مذکور را به صورت امتیاز عددی معین می کند. این روش برای تعیین میزان اثرگذاری^{۳۲} و اثرپذیری^{۳۳} معیارهای یک سیستم (که در ادبیات روش به آن عامل^{۳۴} گفته می

²⁷ Sensitivity analysis

²⁸ Büyüközkan

²⁹ Çifçi

³⁰ Gabus

³¹Fontela

³² Effectiveness

³³ Influence

³⁴ Factors

شود) کاربرد دارد. این روش اغلب بصورت مستقل عمل نمی کند بلکه به عنوان زیر روشی از روش های دیگر خصوصاً ANP است.

روش DEMATEL که یکی از مدل های تصمیم گیری است برای بدست آوردن رابطه بین معیارها و ارزیابی این روابط ساخته شده است. بر این اساس لازم است مجموعه ای از معیارها وجود داشته باشد که توسط گروهی از متخصصان ارزیابی شده و یکدیگر را تحت تأثیر قرار دهند. پس از تعیین معیارها و تصمیم گیرندگان، می توان با استفاده از مراحل زیر ارزیابی ها را انجام داد. این روش را می توان به مراحل زیر خلاصه کرد:

مرحله ۱: ایجاد ماتریس روابط مستقیم؛ ماتریس رابطه مستقیم (X) با مقایسه زوجی بین معیارها توسط گروه متخصصان تعیین می شود. در این مرحله از پاسخ دهندگان خواسته می شود میزان تأثیر مستقیم هر عامل یا عنصر i را بر هر عامل یا عنصر j اعمال کنند، که با a_{ij} نشان داده می شود. فرض می شود که مقیاس های ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ بازه ای از "عدم تأثیر" تا "تأثیر بسیار زیاد" را نشان می دهد.

مرحله ۲: نرمال سازی ماتریس؛ نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم؛ جهت نرمال سازی از رابطه $C = X * S$ استفاده می شود. ابتدا جمع تمامی سطرها و ستونها محاسبه می شود. معکوس بزرگترین عدد سطر و ستون S را تشکیل می دهد.

مرحله ۳: محاسبه ماتریس روابط کل؛ ماتریس ارتباطات کل از رابطه $F = C * (I - C)^{-1}$ محاسبه می شود. در این رابطه I ماتریس یکه است.

مرحله ۴: رسم نمودار علی - معلولی؛ در این بخش جمع عناصر سطر و ستون ماتریس ارتباط کامل (F) را محاسبه می شود.

مرحله ۵: محاسبه میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر یک از عوامل؛ تحلیل به صورت ذیل است:

- جمع عناصر هر سطر (D) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل های سیستم است. (میزان تأثیر گذاری متغیرها). هر چه میزان این متغیر بیشتر باشد یعنی آن عامل تأثیر بیشتری دارد.
- جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرپذیری آن عامل از سایر عامل های سیستم است. (میزان تأثیرپذیری متغیرها)
- بنابراین بردار افقی ($D + R$) میزان تأثیر و تائر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هر چه مقدار $D + R$ عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد.
- بردار عمودی ($D - R$) قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می دهد. بطور کلی اگر $D - R$ مثبت باشد، متغیر یک متغیر علت محسوب می شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می شود.

همچنین برای تعیین روابط درونی بین عوامل، از ماتریس ارتباطات کل (F) مقدار آستانه میگیریم و سپس هر درایه ماتریس F از این مقدار آستانه کوچکتر بود عدد صفر و در غیر اینصورت عدد ۱ قرار می دهیم. سلول هایی که عدد ۱ گرفته اند نشان از ارتباط معیار سطر بر آن ستون دارند.

ANP

"ان پی" روشی است که روابط بین معیارهای تصمیم گیری را در نظر می گیرد و با پیروی از یک جهت برای مسئله تصمیم گیری، ضرورت مدل سازی را از بین می برد. این یک شکل کلی از فرایند سلسله مراتبی تحلیلی است که در

تحلیل تصمیمات چند معیاره استفاده می شود و توسط (ساعتی^{۳۵}، ۲۰۰۱) توسعه یافته است. روش ANP را می توان به مراحل زیر خلاصه کرد:

مرحله ۱: ساختن نمودار شبکه ای پژوهش؛ در این گام باید مساله را به سطوح معیار و در صورت وجود زیرمعیار و گزینه تقسیم کرد و روابط بین آنها را تعیین نمود. نکته بسیار مهم در این گام وجود روابط بین معیاری است این روابط را می توان از چند طریق مشخص کرد می توان با پرسش از خبرگان به روابط بین معیاری پی برد و یا با استفاده از روش هایی چون روش DEMATEL و یا روش ISM به این روابط رسید.

مرحله ۲: تشکیل ماتریس مقایسات زوجی؛ در این مرحله عناصر هر سطح نسبت به سایر عناصر مربوط خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه شده و ماتریس های مقایسات زوجی تشکیل می شوند. همچنین در انتها باید مقایسه زوجی روابط درونی نیز تشکیل گردد. این مقایسات زوجی می بایست توسط طیف ۹ تایی آقای ساعتی پاسخ داده شود.

مرحله ۳: محاسبه نرخ ناسازگاری؛ در این گام نرخ ناسازگاری ANP را محاسبه می کنیم. چنانچه این نرخ از ۱/۰ کمتر باشد نشان از سازگاری ماتریس است.

مرحله ۴: تشکیل سوپر ماتریس اولیه؛ با استفاده از وزن مقایسات زوجی بدست آمده سوپر ماتریس اولیه را تشکیل می شود. سوپر ماتریس اولیه، همان وزن هایی است که در مرحله ۲ از مقایسات زوجی حاصل شد.

مرحله ۵: ایجاد سوپر ماتریس موزون؛ بعد از ایجاد سوپر ماتریس اولیه، باید سوپر ماتریس موزون را ایجاد کرد.

مرحله ۶: ایجاد سوپر ماتریس حدی: سوپر ماتریس موزون را باید به توان بی نهایت رساند تا هر سطر آن به عددی همگرا شود، که آن عدد وزن آن معیار یا زیرمعیار و یا گزینه است.

۶-محدوده مورد مطالعه

کارون^{۳۶} بزرگ، رودی که در سنگ نوشته های اولین تمدن های بشری باستانی کرن، کرنک و کوهرنگ نامیده شده و از سرچشمه خود در ارتفاعات زاگرس میانی تا بستر پهن و گسترده در مصب، جریان یافته و بزرگترین و طویل ترین رود ایران و خاورمیانه است. رودخانه کارون در جنوب ایران از پیش از اسلام، از تمدن ساز ترین رودخانه های این منطقه است و شهر اهواز که پیشینه آن به پیش از دوران ساسانی باز می گردد در کنار همین رودخانه شکل گرفته است. (همتی و امیری، ۱۳۹۵: ۲۲)

³⁵ Thomas L. Saaty

³⁶ Karun



تصویر ۱: تصویر سمت راست؛ محدوده مورد مطالعه، رود کارون شهر اهواز. منبع: گوگل ارث^{۳۷} دسامبر ۲۰۲۰. تصویر ۲، ۳ و ۴: تصویر سمت چپ از بالا به پایین، ساحلی شرقی رود کارون؛ نوار ساحلی کیانپارس غربی (پارک دولت)؛ محدوده گاومیش آباد در سمت جنوب شرقی ساحلی رود کارون.

رودخانه کارون با طولی برابر ۲۲ کیلومتر و با عبور از مرکز شهر اهواز در امتداد شمال شرقی-جنوب غربی، به عنوان یکی از بزرگترین عناصر طبیعی مسلط بر سیمای عمومی شهر تلقی شده و از نظر بصری، روانی و محیط زیست از عوامل با ارزش و تعیین کننده در شکل یابی و طراحی شهری به شمار رفته است. (طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع) شهر اهواز، ۱۳۹۰). مسیر ساحلی رود کارون با داشتن قریب به اتفاق تمامی ارکان در تعریف منظر فرهنگی با تاکید بر میراث طبیعی^{۳۸} به عنوان یک منظر فرهنگی-طبیعی غنی در کشور ایران محسوب می گردد که از ده سال گذشته در فهرست میراث طبیعی ایران ثبت شده است.

از نمونه ویژگی های رود کارون در چارچوب پژوهش حاضر می توان به قدمت و بزرگی رود کارون به همراه زیستگاه طبیعی آن با وجود گیاهان، جانوران و حیوانات خاص منطقه جغرافیایی آن (محدوده گاومیش آباد شاهد بر موضوع)، پل

³⁷Google Earth

³⁸ به عنوان یک پدیده ارگانیک، منظر باقی مانده از گذشته، منظر تداوم دار در زندگی روزمره شهروندان، منظر فرهنگی تداعی گر با داشتن نقاط مذهبی، فرهنگی شاخص و بالاخره نمونه برجسته ای از روندهای مهم جاری اکولوژیکی، تکامل بیولوژیکی و تعامل انسان با محیط طبیعی اش می باشد (حناچی و عشرتی، ۱۳۹۰: ۱۵۱).

های تاریخی و نمادین بر روی مسیر کارون به عنوان پدیده انسان ساخت در دوران شروع مدرنیسم صنعتی^{۳۹} در کشور ایران اشاره کرد. همچنین امروزه رود کارون به عنوان اندام طبیعی شهر با عملکردهای متنوع در نقش یک لبه قوی شهری از حضورپذیری بالای افراد از خرده فرهنگ های متنوع استان خوزستان در نوار ساحلی خود بهره مند است.

۷- تجزیه و تحلیل داده ها

مرحله ۱: در اولین گام از روش DEMATEL، ماتریس رابطه مستقیم (X) بر مبنای تعداد معیار^{۴۰} های ۲۳ گانه پژوهش، به عنوان یک ماتریس ۲۳*۲۳ بدست می آید. مطابق با روش، مقادیر مورب ماتریس صفر در نظر گرفته می شود. ماتریس خبرگان را نیز به همان شیوه تنظیم کرده و در نتیجه ماتریس رابطه مستقیم با ماتریس میانگین آن برابر است. ماتریس $X (= A)$.

مرحله ۲: ماتریس نرمال شده رابطه مستقیم (C) توسط ماتریس نرمال شده (A) از مرحله قبل، بدست می آید. برای این منظور تعداد تمامی سطر و ستون های ماتریس نرمال محاسبه می شود. در مطالعه حاضر، بیشترین تعداد ردیف ها ۵۳ و تعداد ستون ها ۴۱ می باشد. که بر اساس معادله $(S = \max(\max \sum x_{ij}, \max \sum x_{ij}))$ مقدار نرمال S به شرح زیر محاسبه می شود:

$$s = \max(53, 41) = 53$$

بر اساس معادله سوم $(C = A * S)$ ، تمام مقادیر ماتریس A در مقدار S نرمال ضرب می شود و ماتریس C بدست می آید.

مرحله ۳: در مرحله سوم، ماتریس رابطه کل (F) که شامل هر دو رابطه مستقیم و غیر مستقیم است با استفاده از معادله $F = C + C^2 + C^3 + \dots = C(I - C)^{-1}$ بدست می آید. ۲۳*۲۳ واحد برای محاسبه در ماتریس استفاده می شود.

مرحله ۴: شاخص اثر با کمک کل ردیف ها و ستون ها در ماتریس رابطه کل (F) پیدا می شود. در حالی که D_i مقادیر کل سطر را نشان می دهد، R_i مقادیر کل ستون را نشان می دهد. مقدار کل $D_i + R_i$ مشارکت عوامل در مسئله را نشان می دهد. تعداد عامل ها و میزان اثرگذاری آن ها در جدول (۲) نشان داده شده است.

^{۳۹} ساخت پل سیاه و سپس پل سفید در دوران پهلوی اول همزمان با ورود صنعت نفت و فولاد در خوزستان در ایران صورت پذیرفت که در مثال به مثابه برج ایفل، اولین سازه فلزی نمادین کشور ایران در شروع مکتب شهرسازی پهلوی در ایران همزمان با دوران مدرنیسم در جهان بوده است.

جدول شماره ۲- نقش عوامل

فاصله ارزش گذاری ^{۴۱} $Di+Ri$	تعداد عامل ها
≥ 1	۱
$1 < Di+Ri \leq 2$	۳
$2 < Di+Ri \leq 2.5$	۶
$2.5 < Di+Ri \leq 3$	۴
> 3	۹

وزن زیاد نشان می دهد که عامل موفقیت بیشتری در مدل وجود دارد. مقادیر بین ۶۷۵۹۳/۰ - ۹۲۵۶۵/۳ است.

در حالی که برخی معیارها، وزن های مشارکت نزدیک به یکدیگر دیده می شوند، برخی از آنها متفاوت از سایر معیارها هستند. معیارهای مهم در جدول (۳) نشان داده شده است. به منظور درک بهتر از تجزیه و تحلیل این توزیع، مقادیر بالاتر از عدد ۵/۲ مبنای اهمیت قرار گرفته که به تعداد ۱۳ معیار قابل توجه در مدل وجود دارد. وزن ها جهت تأثیر معیارها را نشان می دهند. اگر مقدار مثبت باشد، معیار i یک ملاک تأثیرگذار است و اگر مقدار منفی باشد، معیار i یک معیار تأثیر پذیر است. براساس اطلاعات به دست آمده، در حالی که ۸ معیار مقادیر مثبت دارند و بر سایر تأثیر می گذارند، ۱۵ معیار مقادیر منفی دارند و تحت تأثیر سایر معیارها قرار می گیرند.

جدول شماره ۳- معیارهای اصلی

فاصله ارزش گذاری	شماره معیار	میزان اثر ^{۴۲} $(Di+Ri)$
$Di+Ri > 3$	۹	۹۲۵۶۵/۳
	۵	۷۶۵۹۶/۳
	۲	۷۵۶۴۲/۳
	۲۱	۶۸۴۸۲/۳
	۲۲	۶۲۷۵۱/۳
	۱	۵۶۹۱۹/۳
	۳	۴۲۸۱۸/۳
	۱۲	۳۶۷۱۹/۳
	۷	۲۴۹۲۲/۳
$2.5 < Di+Ri \leq 3$	۱۶	۹۳۷۱۵/۲
	۱۵	۹۵۳۴۲/۲
	۶	۸۳۸۵۴/۲
	۲۰	۷۵۸۱۳/۲

همبستگی مثبتی بین مقدار اهمیت و جهت اثرات وجود ندارد، به عبارت دیگر اهمیت وضعیت یک معیار نمی تواند ضامن تأثیرگذاری یا تأثیرگذاری باشد. در این پژوهش با استناد به نتایج جداول (۲) و (۳)، ۱۳ معیار با تفکیک اهمیت ۹

⁴¹ Value Interval

⁴²Role Value

معیار اصلی و اولیه در بازه ارزش گذاری $Di+Ri > 3$ و $Di+Ri \leq 3$ معیار اصلی و ثانویه در بازه $2.5 < Di+Ri \leq 3$ از مهمترین معیارهای ۲۳ گانه پژوهش هستند.

معیار "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" بیش از سایر معیارها موثر می باشد بطوریکه ۶۶٪ (۲ از ۳ معیار) از آن در جدول عوامل اصلی قرار دارد. ۵۰٪ (۲ از ۴ معیار) عملکرد و بهره‌وری و ۵۰٪ (۱ از ۲ معیار) ویژگی زمانی و "معنای چند لایه ای" و ۳۴٪ (۱ از ۳ معیار) "نشانه شناختی و زیبایی شناسی" و "فرم" و نهایتاً ۲۵٪ (۱ از ۴ معیار) "گونه بندی" در جدول معیارهای اصلی وجود دارند.

مرحله ۵: تعیین مقدار آستانه^{۴۳} توسط محقق در این مطالعه می باشد. به منظور تعیین مقدار آستانه مناسب، مقادیر ماتریس رابطه کل (F) در نمودار پراکندگی نشان داده شده است. مقدار آستانه پژوهش حاضر، ۰/۸۵ در نظر گرفته شده که ۴۳ رابطه بین معیارها انتخاب می شود.

جدول شماره ۴- معیارهای موفق اثرگذار

شماره معیار	$Di-Ri$	خوشه معیار ^{۴۴}
۹	۲۸۶۵۹/۱	عملکرد و بهره‌وری
۵	۰۸۳۸۴/۱	تفسیر عمیق از مناظر طبیعی
۲۰	۹۳۴۸۵/۰	گونه بندی
۲۲	۷۶۴۵۶/۰	تفسیر عمیق از مناظر طبیعی
۲	۵۲۳۸۴/۰	معنای چند لایه ای
۷	۲۶۵۴۲/۰	نشانه شناختی و زیبایی شناسی
۱۸	۱۳۵۸۱/۰	معنای چند لایه ای
۱۷	۰۸۶۵۴/۰	گونه بندی

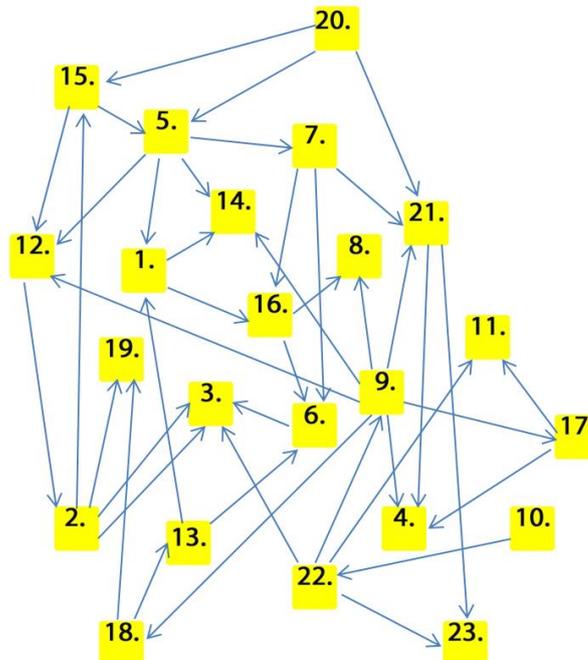
جدول شماره ۵- معیارهای اثرپذیر

شماره معیار	$Di-Ri$	شماره معیار	$Di-Ri$
۱۰	-۰۱۶۴۸/۰	۸	-۴۲۶۷۱/۰
۱۳	-۰۳۵۷۹/۰	۲۱	-۵۱۶۴۹/۰
۱۶	-۰۹۴۵۸/۰	۱۲	-۵۶۱۴۹/۰
۱۵	-۱۶۶۴۹/۰	۶	-۷۵۱۹۶/۰
۱	-۱۹۴۷۵/۰	۱۴	-۸۴۹۷۵/۰
۲۳	-۲۶۴۸۱/۰	۴	-۲۶۷۹۵/۱

^{۴۳} تنظیم مقدار آستانه در مطالعات جایگاه قابل توجهی دارد. اگر مقدار آستانه بسیار کم انتخاب شود، شبکه ای از اثرات پیچیده معیارها ایجاد می شود و تفسیر آن دشوار می شود. اگر مقدار آستانه بسیار بالا انتخاب شود، اثرات معیارها ظاهر نمی شوند و برخی معیارها ممکن است مستقل به نظر برسند اگرچه مستقل نیستند.

۱۹	-۲۸۳۴۹/۰	۳	-۴۴۹۲۵/۱
۱۱	-۳۴۸۵۶/۰		

ماتریس (E) با تبدیل مقادیر زیر مقدار آستانه به صفر بدست می آید. نقشه تأثیر معیارها^{۴۵} از طریق مقدار آستانه بدست می آید. بر این اساس ۴۳ فلش رابطه در بین ۲۳ معیار با مقدار آستانه بالا، وجود دارد. بر اساس مشاهدات، معیار شماره ۹ (ارزش زیستگاهی (وجود گونه گیاهی، جانوری و حیوانی ویژه)) بیشترین تأثیر را در معیار با بیشترین مقدار در مدل دارد. معیار شماره ۲۰ (مناظر غالب (تاریخی، صنعتی، مذهبی و غیره)) مهمترین معیار با بیشترین مقدار در مدل است.



تصویر ۵- نقشه تأثیر معیارها

محاسبه "ماتریس حد"^{۴۶} به عنوان آخرین مرحله محاسبات به شیوه^{۴۷} ANP، توسط نرم افزار ANP Solver^{۴۸} است. مقادیر مهم بدست آمده در این مرحله برای طبقه بندی معیارهای داخلی^{۴۹} استفاده می شود.

جدول شماره ۶- نتایج ماتریس حد ANP

⁴⁵ Influence map

⁴⁶ limit matrix

^{۴۷} در شیوه ANP برای دستیابی به ماتریس حد، بعد از ایجاد سوپر ماتریس اولیه باید سوپر ماتریس موزون را ایجاد کرد، سپس آن را باید به توان بی نهایت رساند تا هر سطر آن به عددی همگرا شود که آن عدد، وزن آن معیار یا زیرمعیار و یا گزینه است. در سوپر ماتریس حدی، اوزان نهایی عوامل پژوهش آورده شده است که می توان با نرمال سازی آن ها در هر بعد اوزان نرمال شده را نیز محاسبه نمود.

^{۴۸} نرم افزار ANP Solver به عنوان ابزاری برای محاسبه در پژوهش ها استفاده می شود. در حالی که ANP تجزیه و تحلیل را انجام می دهد، طبق طراحی نرم افزار ANP Solver، ۹ صفحه نمایش مختلف وجود دارد و این صفحات با یکدیگر ارتباط دارند. ۶ صفحه از ۹ صفحه نمایش، نیاز به ورودی داده توسط کاربر دارند و ۳ صفحه دیگر حاوی نتایج محاسبه شده توسط نرم افزار است.

⁴⁹ Inter criteria

شماره معیار	تعریف معیار	مقدار ماتریس حد ANP
۵	طبیعی بودن (طبیعت وحشی، طبیعت ماجراجویانه)	۲۶۴/۰
۱۶	ایمنی، امنیت	۲۴۹/۰
۱۰	اختلاط کاربری و فعالیت	۲۲۶/۰
۷	شخصیت جمعی منظره (برگرفته از محیط و جامعه) و (=خاطره)	۱۲۸/۰
۱۸	زیبایی / زشتی مناظر (به شدت مرتبط با درک بی عدالتی و روابط قدرت نابرابر در منظره سازی)	۰۸۸/۰
۲۱	استفاده های آیینی (نمایش لهجه، گویش، لباس، آیین و غیره)	۰۶۸/۰
۱۴	جایگاه طبیعت در "زبان فرهنگ بومی منطقه"	۰۲۱/۰

۸- تحلیل حساسیت

تجزیه و تحلیل حساسیت در مورد اهمیت خوشه یک روش معمول است. وزن خوشه ها در جریان عملیات پژوهش مساوی فرض شده است. با این حال، از آنجا که خوشه هایی وجود دارند که نمی توانند روابط داشته باشند، وزن ها در محاسبه تغییر کرده اند. وزن شناسه خوشه "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" برای این عملیات تغییر کرده و وزن معیارهای تغییر یافته کنترل می شود. به منظور تعیین وزن معیارهای تغییر یافته از سه وزن مختلف استفاده می شود. تغییرات وزن خوشه ها در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول شماره ۷- تحلیل حساسیت

خوشه معیار	نمونه	تحلیل ۱	تحلیل ۲	تحلیل ۳
عملکرد و بهره وری	۱۸۷/۰	۱۴۵/۰	۱۴۹/۰	۱۵۳/۰
شرایط محیطی	۱۸۹/۰	۱۶۱/۰	۱۷۶/۰	۱۷۹/۰
تفسیر عمیق از مناظر طبیعی	۱۹۲/۰	۲۳۵/۰	۲۲۷/۰	۲۲۱/۰

با توجه به نتایج ANP، ۳ از ۷ معیار بالاتر از حد متوسط هستند. این معیارها که توسط محقق انتخاب می شود باید در حین تغییرات مورد توجه قرار گیرند. این معیارها مربوط به خوشه های "عملکرد و بهره وری"، "شرایط محیطی" و "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" می باشد. سپس ماتریس محاسبات، راه حل های ماتریس حد و لیست معیارها در جدول (۸) نشان داده شده است.

جدول شماره ۸- حساسیت ماتریس حد

خوشه	کد معیار	مورد	۱	۲	۳
نشانه شناختی و زیبایی شناسی	۷	۰۹۵/۰	۰۹۸/۰	۱۱۲/۰	۱۲۴/۰
معنای چند لایه ای	۱۸	۱۲۴/۰	۱۲۸/۰	۱۳۲/۰	۱۳۳/۰
شرایط محیطی	۱۶	۱۵۴/۰	۱۴۵/۰	۱۵۹/۰	۱۳۹/۰
عملکرد و بهره وری	۲۱	۱۸۸/۰	۱۶۲/۰	۱۸۶/۰	۲۴۸/۰
تفسیر عمیق از مناظر طبیعی	۵	۲۰۶/۰	۱۹۶/۰	۲۰۲/۰	۲۵۱/۰
تفسیر عمیق از مناظر طبیعی	۱۴	۲۱۷/۰	۲۱۱/۰	۲۱۹/۰	۲۵۸/۰
عملکرد و بهره وری	۱۰	۲۲۵/۰	۲۳۷/۰	۲۴۵/۰	۲۶۲/۰

هر بار که مقدار آستانه افزایش یابد، برخی از عوامل یا روابط از نقشه حذف می شوند، بنابراین تجزیه و تحلیل حساسیت این تغییرات را در نظر می گیرد.

۹- بحث و یافته ها

طبق یافته های DEMATEL، برخی از مهمترین معیارها مربوط به سه از هشت خوشه یعنی "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی"، "معنای چند لایه ای" و "گونه بندی" است. از هر سه خوشه دو معیار در میان مهمترین معیارها است. این موارد به ترتیب به شرح، روند ساخت و ساز بر اساس نیاز و خواسته افراد (توجه به گروه های مختلف سنی، جنسی، قومیتی و غیره)، طبیعی بودن (طبیعت وحشی، طبیعت ماجراجویانه)، دوگانگی چشم انداز: "لذت زیبایی" یا "قصدهو"، مناظر غالب (تاریخی، صنعتی، مذهبی و غیره)، زیبایی / زشتی مناظر (به شدت مرتبط با درک بی عدالتی و روابط قدرت نابرابر در منظره سازی) و منظر ثابت / منظر پویا (حضور مردم در مناظر، وسایل حمل و نقل و ترافیک، آثاری از نوسازی فضای شهری، ساختمان های جدید)، می باشند. دیگر خوشه های مهم "عملکرد و بهره وری" با معیار "ارزش زیستگاهی (وجود گونه گیاهی، جانوری و حیوانی ویژه)" و "نشانه شناختی و زیبایی شناسی" با معیار "شخصیت جمعی منظره (برگرفته از محیط و جامعه) (=خاطره)" می توان اشاره کرد. ۱۳ مورد از ۲۳ معیار، مهمترین معیارهای موضوع است. از این میان ۸ مورد تأثیرگذار (مثبت) و ۱۵ مورد از معیارهای تأثیرپذیر (منفی) است. ۶۶٪ از خوشه "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" (۲ از ۳ معیار) دارای مقادیر مثبت هستند. مهمترین معیار در میان تمامی معیارهای معرفی شده و بیشترین معیار تأثیرگذار "ارزش زیستگاهی (وجود گونه گیاهی، جانوری و حیوانی ویژه)" از خوشه "عملکرد و بهره وری" است. این موارد مهمترین و ناگزیرترین موضوعاتی هستند که باید هنگام ارزیابی معیارهای منظر فرهنگی از دیدگاه میراث طبیعی مورد تأکید قرار گیرند.

مقایسه خوشه و گره شناسایی شده، سوپر ماتریس و حد ماتریس با روش ANP بدست می آید. ارائه شاخص سازگاری به ارزیابی ماتریس زوجی کمک می کند تا منطقی باشد. تمام شاخص های ماتریس مقایسه گره زیر مقدار آستانه، ۱/۰ هستند. طبق یافته های ANP، "اختلاط کاربری و فعالیت" اولین معیار با وزن ۲۶۴/۰ در نوع معیار تشخیص داده می شود. میانگین وزن معیارها ۱۰۰۰۰/۰ محاسبه می شود. خوشه "عملکرد و بهره وری" دارای بیشترین وزن در مدل با میزان ۳۳۲/۰ است. خوشه "معنای چند لایه ای" دارای کمترین وزن، ۰۸۸/۰ است. خوشه های "فرم"، "ویژگی زمانی" و "گونه بندی" به طور عادی تأثیری در مدل ندارند. اگر چه مهمترین معیارها مربوط به خوشه "تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" است اما ایجاد تمایز در خوشه "عملکرد و بهره وری" است. در نتیجه یافته های ماتریس حد به دست آمده از پژوهش، رویکرد طبیعی در سه گانه (طبیعی، انسانی و انسان ساخت) در ایجاد منظر طبیعی مبنی بر میراث طبیعی در نمونه موردی ساحلی رود کارون صحنه می گذارد. سطح اهمیت معیارهای متعلق به رویکرد "طبیعی" بالاتر از سایر معیارها دیده می شود.

۱۰- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

مدل عملیاتی به دست آمده دارای یک ساختار قابل استفاده در تعیین اهمیت معیارهای متنوع از مقوله بحث برانگیز و از زاویه ای شناور منظر فرهنگی با چارچوب طبیعی آن توسط محققین و مجریان شهری است. این مدل ممکن است نتایج

مختلفی را در بخش ها و مناطق مختلف ارائه دهد. این پژوهش روش DEMATEL را به عنوان ابزاری برای ارزیابی مدل های چند معیاره پیشنهاد می دهد که بر این اساس معیارهای " ارزش زیستگاهی (وجود گونه گیاهی، جانوری و حیوانی ویژه)"، " مناظر غالب (تاریخی، صنعتی، مذهبی و غیره)" و " روند ساخت و ساز بر اساس نیاز و خواسته افراد (توجه به گروه های مختلف سنی، جنسی، قومیتی و غیره)" از سه خوشه در مدل مهم است و باید مورد توجه قرار گیرد. هرگونه سهل انگاری در این سه خوشه ممکن است منظر فرهنگی را از هدف حفظ میراث طبیعی خود دور نماید. اگرچه در یک زمینه فرهنگی به دنبال آثار و تعامل انسانی در محیط هستیم اما الویت به عناصر طبیعت همراه با داشتن رویکرد طبیعی در مقابل انسان ساخت و انسانی برای موفقیت هر پروژه شهری در این چارچوب پژوهش بسیار مهم است.

از آنجا که بیشترین وزن را در نتایج ماتریس حد ANP معیار " طبیعی بودن (طبیعت وحشی، طبیعت ماجراجویانه)" از خوشه " تفسیر عمیق از مناظر طبیعی" است، همچنان تاکید را بر هویت طبیعی محیط و نیز حفظ میراث بافت و عناصر طبیعت متمرکز می نماید. از این رو تمامی ذی نفعان و ذی مسئولان شهری مرتبط با پدیده های نادر طبیعی باید در تدوین الویت های کاری خود، اقدام به حفظ و ترمیم این محیط های طبیعی در کنار حضور فعالیت های انسانی و عناصر انسان ساخت نمایند.

در انتهای پژوهش محقق خاطر نشان می شود که الویت بندی معیارهای منظر فرهنگی مغایر با نگاه ترکیبی از مفاهیم طبیعت و انسان ساخت در مقوله منظر فرهنگی برگرفته از ادبیات نظری پژوهش حاضر، نبوده بلکه همزمان با در نظر گرفتن تمامی معیارها در یک کل واحد صرفا با تمرکز بر ساختار انتخابی و تصمیم گیری چند معیاره به تفسیر نتایج پرداخته شده است.

۱۱- محدودیت و پیشنهادات پژوهش آتی

معمولاً در پژوهش ها، مرتب سازی و انتخاب معیارها انجام می شود. روش های ترکیبی کیفی و کمی انتخاب بین برخی معیارها یا تفسیر آسان تر آن ها را با در نظر گرفتن انواع معیارها در موقعیت هایی که داده ها پیچیده هستند را فراهم می کند اما از آنجایی که اساس پژوهش حاضر بر پایه انتخاب بین معیارها بوده و ساختار انتخاب شکل گرفته است، به مرتب سازی همه معیارها نیاز ندارد. بنابراین در پژوهش های آتی توصیه می شود تعداد معیارها افزایش یابد و بین آن ها مرتب سازی صورت بپذیرد. همچنین پیشنهاد می شود از روش های Fuzzy DEMATEL-Fuzzy ANP برای ارائه راه حل های واضح تر برای مسائل پیچیده که محققین ممکن است در آن قرار گیرند، استفاده شود. همچنین پژوهش ها می تواند در بخش های مختلف اعمال شود و یک نتیجه مشترک منتهی شوند.

۱۲- منابع

ابراهیمی دهکردی، (۱۳۹۲)، *نقش عوامل فرهنگی، مذهبی و اکوتوریستی در توسعه گردشگری ابرکوه*، فصلنامه جغرافیایی فضای گردشگری، سال سوم، شماره ۹.

الله دادی، بهار (۱۳۹۴) " *درآمدی بر چیستی منظر فرهنگی و عوامل موثر بر آن*، " مقاله ارائه شده در اولین کنفرانس تخصصی معماری و شهرسازی ایران: شیراز.

اندرودی و صحراکاران (۱۳۹۱) "اصول و راهبردهای حفاظت از منظر فرهنگی باغستان بومی و تاریخی شهر قزوین با تمرکز بر میراث مصنوع"، ۹۳-۹۴.

ایرانی بهبهانی، هما و همکاران (۱۳۸۹) شناسایی نقش ساختارهای طبیعی در شکل‌گیری منظر فرهنگی سکونتگاه باستانی تخت سلیمان با استفاده از فناوری نوین دورسنجی. محیط شناسی، سال سی و ششم، شماره ۵۴، صص ۱۰۹ تا ۱۲۰.

تیلور، کن و دیگران (۱۳۹۳) "منظر میراثی به جای منظر فرهنگی" منظر ۲۸، ۳۶-۴۴

حنای، پیروز و عشرتی، پرستو (۱۳۹۰)، *واکاوی اصلی‌ترین چالش‌های مفهوم منظر فرهنگی، با تکیه بر بازشناخت و تحلیل کارنامه ی هجده ساله ی این مفهوم در مرکز میراث جهانی یونسکو*، دو فصلنامه علمی- پژوهشی نامه ی معماری و شهرسازی، سال چهارم، شماره ۷، صص ۱-۱۶۳

خادمی، شهرزاد، مهدوی مقدم، مژده سادات (۱۳۹۳) "مفهوم منظر فرهنگی، منظر، ۲۸، ۲۲۷-۲۱۴

طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع) شهر اهواز، سازمان مسکن و شهرسازی استان خوزستان، شرکت مهندسین مشاور عرصه، ۱۳۹۰

عشرتی، پرستو، ۱۳۸۸، *منظر فرهنگی*، مجله منظر ۲

عینی‌فر، علیرضا و عشرتی، پرستو (۱۳۹۶) *رویکردی کل‌نگر به "نسبت فرهنگ و طبیعت" در "منظر فرهنگی" (مورد پژوهی: بم)*، شریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی دوره ۲۲ شماره ۴.

قرایی، فریبا و عینعلی، عطیه (۱۳۹۸) "نقش ادراک محیطی در فهم و طراحی منظر فرهنگی فضاهای ورودی شهرها، مورد مطالعه: ورودی غربی گرگان" نشریه علمی آرمانشهر، شماره ۲۷

قره بگلو، مینو (۱۳۹۳) "بازشناسی عناصر شهر خلاق در ارتباط با پایداری منظر فرهنگی شهر سنتی نمونه موردی شهر اصفهان"، مقاله ارائه شده در همایش ملی شهرسازی فرهنگ گرا، اصفهان: دانشگاه شیخ بهایی.

درودیان، سیاوش (۱۳۹۴) "منظر، منظر طبیعی، منظر فرهنگی" منظر، شماره ۳۲، ۸۲-۸۶.

مخلص، فرنوش، فرزین، احمدعلی و جوادی، شهره (۱۳۹۲) *مزارپیرمیراد، منظر فرهنگی آیینی شهرستان بانه*، باغ نظر، ۱۰ (۲۴)، ۳۸-۲۷.

منصوری، مریم السادات و آتشین بار، محمد، «به سوی منظر فرهنگی در شهر؟»، نشریه منظر، شماره ۲۸، پاییز، ۱۳۹۳.

نوری مکر، امیر، (۱۳۹۷)، *نقش دل‌بستگی به مکان در هویت بخشی به رودخانه های درون شهرها نمونه موردی (رودخانه کارون)*، فصلنامه علمی تخصصی مطالعات طراحی شهری و پژوهش های شهری، سال اول، شماره دو

همتی، مرتضی و امیری، آذرنوش، (۱۳۹۵)، *تعامل شهر اهواز با رود کارون*، فصلنامه منظر، دوره: ۸، شماره: ۳۷

نشست "منظر فرهنگی شهری، گذشته، حال و آینده" خانه‌ی هنرمندان، هنرانلاین، کد خبر ۵۹۱۴۹، ۱۳۹۳

<http://www.honaronline.ir>

Büyüközkan Gülçin, Çifçi Gizem (2011) *A novel fuzzy multi-criteria decision framework for sustainable supplier selection with incomplete information* *Computers in Industry*, Volume 62, Issue 2, Pages 164-174 Abstract

Flower, P.J. (2003) *World Heritage cultural Landscapes*, Paris: Unesco world Heritage center.

Jokilehto, J.; (2002) *A History of Architectural Conservation*, Tranlated to Persian by: Talebian, M. H.; Bahadori, Kh., (2008); Tehran: Rozaneh.

Ilovan, Oana-Ramona et al (2019) *Visual imagery and learning about cultural landscapes during geography university studies* Volume VIII, Number 1t, pp. 64-96.

Küster, Volz. & H, W (2005) *Natural wired Landschaft: Niedersachsen* .Springe.

Longstreth, Richard; 2008; *Cultural Landscape; Balancing Nature and Heritage in preservation Practice*; Minneapolis: University of Minnesota Press.

Phillips, Adrian (1998) *The Natural of Cultural Landscape - A Nature Conservation Perspective*, Landscape Research 23(1), pp21-38.

Robertson, I & Richards, P. (2003). *Studying Cultural Landscapes*, London: Arnold.

Saaty, T.L. (2001). *The analytic network process* RWS Publications, Pittsburgh.

Sauer, C. O. 'The Morphology of Landscape', 1925. In *Land and Life: A Selection from the Writings of C.O.Sauer*, edited by J. Leighley. Reprinted by University of California Press, Berkeley, 1963: 315-50. 343.

Taylor, K., Clair, A. S., & Mitchell, N. J. (Eds.). (2014). *Conserving cultural landscapes: Challenges and new directions* (Vol. 7). Routledge.

Taylor, K. (1998). *From Physical Determinant to Cultural Construct: shifting discourses in reading* annual Conference of The Society of Architectural Historians Austrians and New Zealand. Melbourn: University of Melbourn.

World Heritage Center. (2009). *World Heritage Paper 26, World Heritage Cultural Landscapes, A Handbook for Conservation and Management*, Mitchell, N., Rössler, M. & Tricaud, P.M. (Authors/Ed.), UNESCO World Heritage Centre. Available from: <http://whc.unesco.org/en/series/26>. Accessed in April 2017.

Wenyan xu et al (2018). *Culture is new nature: comparing the restorative capacity of cultural and natural landscapes*, international journal of environmental studies, Routledge Taylor & Francis Group.

Ziyae.M (2017). *Assessment of urban identity through a matrix of cultural landscapes*, Cities Volume 74, April 2018, Pages 21-31