



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۴۰۴، دوره ۸، شماره ۲، صص ۴۶۱-۴۴۴

تاریخ شهر و شهرنشینی شوشتر با تاکید بر قلعه سلاسل نمونه ای از تاریخ باستان

شناسی ایران

ابتسام آل بوبالدی^۱، سعید ملکی^{۲*}

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

malekis@scu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۴

چکیده

ظهور شهر به عنوان یک پدیده سازمان یافته اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مشروط به فراهم شدن شرایط و مقدماتی است که در حدود ده هزار سال پیش و مقارن با دوران نوسنگی و آشنایی انسان ها با کشاورزی و به تبع آن کند شدن آهنگ کوچ و نیمه یکجانشینی انسان ها همراه بود. سکونتگاه هایی که در زمین های حاصل خیز کشاورزی و در بستر رودخانه ها به وجود آمدند، اولین سکونتگاه های انسانی به شمار می آیند که به تدریج تبدیل به روستاها و شهرها شدند. قلعه سلاسل یکی از قلعه های مهم در تاریخ رویدادهای سیاسی کشور و در عین حال یکی از مراکز مهم فرهنگی - تاریخی در خطه خوزستانی و به ویژه در حوزه تمدنی رودخانه کارون بوده است. این قلعه دارای بخش های متعددی است که در سال ۱۳۵۴ ه. ش به آثار ملی رسیده است. هدف این مقاله بررسی تاریخ شهر و شهرنشینی شوشتر با تاکید بر قلعه سلاسل نمونه ای از تاریخ باستان شناسی ایران می باشد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی - نظری و از نظر روش، توصیفی - تحلیلی است. اطلاعات و داده های موردنیاز از طریق روش کتابخانه ای و میدانی جمع آوری شده است. در این پژوهش از روش AHP بهبود یافته استفاده شده است. بر اساس یافته های پژوهش، عامل تاریخچه اقدامات مرمتی انجام شده بر روی قلعه (S21) با وزن ۰.۱۵۴ اولویت اول، عامل نقش قلعه در هدیریت منابع آب شهر (S13) با وزن ۰.۱۲۹ اولویت دوم و عامل بر سی پتان سیل گردشگری قلعه (S31) با وزن ۰.۰۷۷ اولویت سوم را در بین ۱۵ زیرمعیار کسب کرده اند همچنین عامل بررسی نقش جوامع محلی در توسعه گردشگری (S33) با وزن ۰.۰۲۷ اولویت آخر را کسب کرده است.

واژگان کلیدی: بررسی تاریخ شهر، شهرنشینی، قلعه سلاسل شوشتر، مدل AHP

مقدمه

در کشور ایران همواره اشکال متفاوتی از سکونت و زندگی اجتماعی، در شکل های شهری، روستایی و عشایری وجود داشته است. این اشکال، زاده پویش های تحول نظام اجتماعی جامعه روستایی، عشایری و شهریست، و بنیان های اجتماعی و نیروهای اجتماعی آن در نحوه تشکل شهر، شهرنشینی و ملازمت آن با شهرگرایی تعیین کننده است (پارسی، ۱۳۹۳: ۴۸). شهرنشینی یکی از مهم ترین ابزارهای انتقال جوامع انسانی از دوره ای به دوره دیگر بوده است و تقریباً همه جوامع انسانی از کوچک و بزرگ نوعی از آن را در طول حیات خویش تجربه کرده اند. به طور کلی آمار تحولات جمعیتی حاکی از این امر هستند که جمعیت جهان در طی دو قرن گذشته رو به تمرکز در شهرها دارد. به عبارت دیگر، به دنبال وقوع انقلاب صنعتی شاهد روند فزاینده شهرنشینی در جهان هستیم که این امر نخست در کشورهای موسوم به جهان اول و از اوایل قرن گذشته در کشورهای جهان سومی اتفاق می افتد (مهدی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲). در مورد شهرنشینی و رشد شهری در کشورهای مختلف تحقیقات زیادی انجام گرفته است. در کشورهای پیشرفته از الگوها و نظریه های جدید برای تبیین شهرنشینی و رشد شهری استفاده می شود (یزدانی، ۱۳۹۵: ۶۲). فرآیند شهرنشینی مجموعه ای از عوامل متعدد سیاسی، اقتصادی، تکنولوژیکی، جغرافیایی و فرهنگی است که درجه تأثیر هر یک از آن ها در زمانها و مکان های مختلف متفاوت است. شهرنشینی یکی از عوامل تعیین کننده و نیز یکی از پیامدهای توسعه اقتصادی است (فرهنگ دوست، ۱۳۹۷: ۸۲). سیر تحول تاریخی یک ناحیه از منظر شهر و شهرنشینی و چگونگی انتخاب آن به عنوان محل سکونت، در روند مطالعات سیاسی، اجتماعی و تاریخی آن مکان حائز اهمیت است (سلیمانی یان و فرجی، ۱۴۰۱: ۱۵۲). شهرنشینی فرایندی چند بعدی است شامل جمعیت، فضا، جامعه، اطلاعات، زیر ساخت ها، اقتصاد، و سایر عناصر و دارای جمعیت انسانی در حال گسترش، توسعه اقتصادی، گسترش فضایی، سبک زندگی، و تغییرات رفتاری مصرفی با بهبود استانداردهای زندگی شهری. شهرنشینی فرایندی ترکیبی است که تمرکز درون گرا و گسترش برون گرا را ترکیب می کند (Tian et al. 2020). گر چه شهرنشینی رونق اقتصادی را به همراه دارد، رونق اقتصادی که متکی به مصرف بیش از حد انرژی و بهره برداری بی رویه از منابع باشد فشار زیادی بر ظرفیت تحمل منابع و محیط زیست وارد می کند و باعث مشکلات زیست محیطی مانند ترافیک، انتشار کربن، آلودگی هوا و تخریب محیط زیست می شود (W. Li et al. 2021). امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می کنند. و در این جهان شهری، شهرها به عنوان کانون های اجتماعی ظاهر می شود. شهرنشینی و مهاجرت داخلی به عنوان یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده رشد و پویایی جمعیت در جمهوری اسلامی ایران شناخته شده اند (صفایی پور و همکاران، ۱۴۰۰: ۴۲).

بدون شک نام قلعه سلاسل با تاریخ شوشتر پیوندی ناگسستنی دارد و هر جا که در منابع و متون نامی از شوشتر به میان می آید اشاره ای نیز به این قلعه می شود. این قلعه در حکم شهری (در اصل ارگ شهر) در میان شهر شوشتر

بوده و بعلت استحکام و امنیتی که داشته، تمامی امکانات مورد نیاز برای زندگی تعدادی بی شماری انسان را در آن وجود داشته تا در صورت حملات خارجی و محاصره شهر توسط دشمن، غیر از طبقه حاکمه حتی مردم نیز می توانستند در این قلعه زندگی کنند. این قلعه بطور کلی از نظر نظامی، امنیتی و سیاسی دارای اهمیت زیادی بوده و بعلت ساکن بودن حاکم شوشتر و والی استان خوزستان در آن بعنوان شاهرگ حیاتی سیاسی منطقه بشمار می رفته است و غیر از اینکه این دژ مقرر حکومتی بوده، بر سیستم آبرسانی شهر و همچنین جاده اصلی که از پل - بند شادروان گذشته نیز نظارت داشته است (درخشی و قربانی، ۱۳۹۸: ۴). هدف این مقاله بررسی تاریخ شهر و شهرنشینی شوشتر با تاکید بر قلعه سلاسل نمونه ای از تاریخ باستان شناسی ایران می باشد. شوشتر، به عنوان نگینی درخشان در تاریخ باستان شناسی ایران، همواره به دلیل معماری بی نظیر و سیستم های آبیاری هوشمندانه اش مورد توجه بوده است. در قلب این شهر تاریخی، قلعه سلاسل به عنوان یک نمونه برجسته از مهندسی و معماری کهن، گواهی بر تمدن پیشرفته ای است که در این منطقه شکوفا شده است. بررسی تاریخ شهر و شهرنشینی شوشتر با تمرکز بر این قلعه، دریچه ای نو به سوی درک عمیق تری از زندگی، فرهنگ و تمدن مردمان این سرزمین در دوره های مختلف تاریخی می گشاید.

پیشینه پژوهش

عسگری و آقائیان، (۱۳۹۲)، مقاله ای با عنوان؛ معرفی حصار تاریخی شوشتر به این نتیجه رسیدند که حصار همواره از مهمترین عناصر شهری بوده است که گویای دغدغه های دفاعی مردم یک شهر و دولت حاکمه می باشد و همچنین نشانی از شبکه نظام بندی شهری ست. شهر شوشتر بواسطه برخوردار بودن از اهمیت د موقعیت استراتژی دارای دیوار دفاعی بوده است. ساختار شهر شوشتر نیز مانند بسیاری از شهرهای باستانی ایران شامل کهندژ، شارستان د ربض بوده است که بوسیله عوامل دفاعی مصنوع و یاطبیعی چون دیوار، خندق د ردد کردن محافظت می شدند. کهندژ قلعه سلاسل که محل استقرار حاکم شهر بود دارای خندق و حصار بوده است، د حصار د بگر شارستان با مرکزیت کهندژ را در بر می گرفته است.

محموددانی، (۱۳۹۷)، مقاله ای با عنوان؛ بررسی وضعیت و تحولات شهرنشینی ایران با تأکید بر دوره ی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ به این نتیجه رسیدند که توزیع فضایی شهرها و نیز مدیریت آن ها در ایران در چارچوب یک برنامه ملی صورت نگرفته است. از این رو مشکلات ناشی از رشد شتابان شهرنشینی ابعاد پیچیده ای دارد.

صید بیگی و همکاران، (۱۳۹۷)، مقاله ای با عنوان؛ نقش مدیریت شهری در توسعه فرهنگ (مطالعه موردی: شهر ایلام) به این نتیجه رسیدند که تمرکز روز افزون افراد در نواحی شهری و رشد سریع شهرنشینی ناشی از مهاجرت و همچنین افزایش طبیعی جمعیت شهر، مشکلاتی را در ارائه خدمات مناسب با میزان افزایش جمعیت شهری به وجود می آورد.

دانائی فر و همکاران، (۱۳۹۸)، مقاله ای با عنوان؛ برآورد ارزش تفریحی قلعه سلاسل شوشتر با روش های اثرگذاری مشروط و هزینه سفر فردی به این نتیجه رسیدند که هدف از این پژوهش ارزیابی ارزش تفریحی و بررسی عوامل موثر در تمایل به پرداخت گردشگران قلعه سلاسل شهرستان شوشتر با روش ارزش گذاری مشروط و هزینه سفر فردی است.

جواهری و ابراهیمی، (۱۴۰۱)، مقاله ای با عنوان؛ بررسی عوامل موثر بر نرخ شهرنشینی در استان های ایران: روش اقتصاد سنجی فضایی به این نتیجه رسیدند که در مراحل مختلف تاریخی، کشورها اشکال مختلفی از شهرنشینی را با توجه به تأثیرات مختلف سیاسی، اقتصادی، جغرافیایی و شرایط فرهنگی و سیستم های اجتماعی توسعه داده اند.

نوبهار و همکاران، (۱۴۰۲)، مقاله ای با عنوان؛ بررسی رابطه بین نابرابری درآمد، شهرنشینی و رشد اقتصادی در استان های ایران به این نتیجه رسیدند که یکی از اهداف مهم دولت ها در سیاستگذاری های اقتصادی توزیع مناسب و عادلانه درآمد بین اقشار مختلف جامعه است. بنابراین، شناخت عوامل تاثیر گذار بر نابرابری درآمدی از اهمیت بسزایی برخوردار است. بر اساس نظریه ها و مطالعات انجام شده، عواملی همچون رشد اقتصادی، نرخ شهرنشینی، نرخ تورم، نرخ باسوادی و سایر متغیرها بر توزیع درآمد تاثیرگذار هستند.

وو و راثو، (۲۰۱۷)، به بررسی رابطه بین شهرنشینی و نابرابری درآمدی در ۲۰ استان کشور چین با استفاده از روش OLS، طی سال های ۲۰۱۰-۱۹۸۷ پرداختند و به رابطه U وارونه بین شهرنشینی و نابرابری درآمدی پی بردند. ولی این احتمال وجود دارد که رابطه بین شهرنشینی و نابرابری درآمد در کشورها یکسان نباشد، زیرا کشورها مسیر توسعه و ساختار اقتصادی متفاوتی دارند.

ها و همکاران، (۲۰۱۹)، کشور ویتنام را مورد بررسی قرار داده اند. در این مطالعه تاثیر شهرنشینی بر نابرابری درآمد در ۶۳ استان کشور ویتنام طی سال های ۲۰۱۶-۲۰۰۶ بررسی شده است. آن ها با استفاده از روش پانل دیتا و در نظر گرفتن خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس به روش تخمین انحراف معیار دریسکول - کرای نشان داده اند که در بلند مدت، شهرنشینی موجب کاهش نابرابری درآمد می شود، اما در کوتاه مدت، شهرنشینی تاثیر ناچیزی بر نابرابری درآمد دارد.

فو و همکاران، (۲۰۲۰)، به بررسی تعادل بین شهرنشینی و محیط زیست پرداختند. با اینکه در این پژوهش زیر سیستم محیط زیست با استفاده از مدل فشار - وضعیت - کارایی - پاسخ ارزیابی شده است روش محاسبه امتیاز زیر سیستم محیط زیست مانند شهرنشینی بوده است؛ بدین صورت که هر بعد محیط زیست دارای تعدادی شاخص بوده و امتیاز محیط زیست با ضرب امتیاز شاخص ها در وزن شاخص ها محاسبه شده است.

شيانو و همكاران، (۲۰۲۱)، تعادل زير سيستم رشد اقتصادى - اجتماعى با زير سيستم رشد فضاى شهرى (گسترش سطح ساخته شده) را در هفت منطقه شهرى بين سال هاى ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ بررسى كرده اند.

چارچوب نظرى

پيشينه و روند پيدائش مناسبات شهرى در ايران طولانى و پيچيده است و از اين رو، مباحث مربوط به دشاوارى هاى روبه رو استكه از آن ميان است چگونگى شكل گيرى جامعه شهرى به عنوان يكى از مباحث راهبرى در مطالعات تاريخ شهر ايران در نيم قرن اخير ، در ايران توسعه سرمايه دارى در چارچوب اقتصاد متكى به نفت ، سبب ركود بخش كشاورزى و رشد سريع شهرها گرديد . اين رشد سريع شهر نشينى به صورت متعادل صورت نگرفت، بلكه سبب رشد شهر هاى بزرگ و مانع رشد شهرهاى كوچك و روستا ها گرديد و به رغم دگرگونى ها در نظام شهرى ايران ، سيمى اسكان و استقرار جمعيت و شهر ها تصويرمناسبى را به دست نمى دهد . به طور واضح روشن است كه گسترش سريع شهر نشينى در ايران به نوبه خود اميد به آينده اى بهتر را براى مليون ها انسان شهر نشين از لحاظ داشتن وضعيت اقتصادى و اجتماعى به يك كابوس بدل كرده است. تمرکزروز افزون جمعيت در نواحى شهرى و رشد سريع شهر نشينى ناشى از مهاجرت مشكلاتى را در ارائه خدمات مناسب به شهروندان ضرورت پيدا مى كند (سياسر و همكاران، ۱۴۰۱:۲). ايجاد شهرها، دومين انقلاب عظيم در فرهنگ انسان، روند اجتماعى برجسته اى بود كه بيشتر باعث دگرگونى روابط متقابل انسان با انسان هاى ديگر شد و در واكنش هاى او به محيط كمتر تغيير ايجاد كرد (كاويانى پويا، ۱۳۹۶: ۷۶).

شهرنشينى يكى از مهم ترين ابزارهاى انتقال جوامع انساني از دوره اى به دوره ديگر بوده است و تقريباً همه جوامع انساني از كوچك و بزرگ نوعى از آن را در طول حيات خويش تجربه كرده اند. به طور كلى آمار تحولات جمعيتى حاكى از اين امر هستند كه جمعيت جهان در طى دو قرن گذشته رو به تمرکز در شهرها دارد (Maghsoodi Tilaki,etal,2013:1453). افزايش جمعيت شهرها به مرور زمان موجب تحولاتى در شهرنشينى گرديد به طورى كه روز به روز بر تعداد شهرهاى بزرگ افزوده شده و در حال حاضر، تعداد ساكنان بيش از ۴۰ منطقه شهرى از آستانه ۴ ميليون نفر گذشته و تا ۱۵ سال ديگر حداقل ۶۴ شهر بيش از ۴ ميليون نفر جمعيت خواهند داشت و جمعيت ۲۰ شهر از ۱۱ ميليون نفر نيز تجاوز خواهد كرد كه اكثريت آن ها در كشورهاى در حال توسعه قرار دارند. اطلاعات بررسى شده نشان از افزايش سريع ميزان شهرنشينى در پنجاه سال اخير دارد و ارقام، نشان دهنده بيش از دو برابر شدن ميزان شهرنشينى و ۹ برابر شدن تعداد جمعيت شهرى در كشور است. ميانگين نرخ رشد جمعيت شهرى نيز از سال هاى ۱۳۰۵ تا ۱۳۱۵، ۲۶/۲ درصد بوده است و بيشترين نرخ رشد جمعيت شهرى كشور در سال هاى ۱۳۲۵ تا ۱۳۶۵ بوده كه در اين سال ها ميانگين نرخ رشد جمعيت شهرى كشور بالاى پنج درصد است. البته در اين سال ها ميانگين نرخ رشد كل جمعيت كشور نيز بالا بوده و بخش عظيمى از رشد جمعيت شهرى كشور مربوط به

رشد طبیعی جمعیت است. از سال ۱۳۶۵ به بعد هم زمان با کاهش میانگین نرخ رشد کل جمعیت میانگین نرخ رشد جمعیت شهری نیز کاهش یافته و به رقم ۷۴/۲ درصد طی سال های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ رسیده و طی سال های ۱۳۸۵- تا ۱۳۹۵ به ۱۴/۲ رسیده که نشان از کاهش نرخ رشد جمعیت شهری است. هم چنین، بررسی نتایج سرشماری نشان می دهد که در طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۷۰ جمعیت شهرهای کشور روند افزایشی داشته و سپس از سال ۱۳۷۰ به بعد سیر نزولی داشته است. روند شهرنشینی در ایران همچنان به سیر صعودی خود ادامه داده و احتمالاً در سال ۱۴۳۰ به حدود ۸۵ درصد خواهد رسید (لشکری، ۳: ۱۴۰۰). شهرنشینی و محیط زیست رابطه ای به هم پیوسته، و وابسته به یک دیگر دارند و تعاملات مثبت و منفی بین آن ها وجود دارد؛ به طوری که این تعاملات بر کل سیستم تاثیرگذار است. یک مشکل در یک سیستم خاص به طور مستقیم یا غیر مستقیم بر سیستم دیگر تاثیر می گذارد و در نهایت باعث عدم تعادل یا حتی فروپاشی کل سیستم می شود (Fu, et al 2020:9).

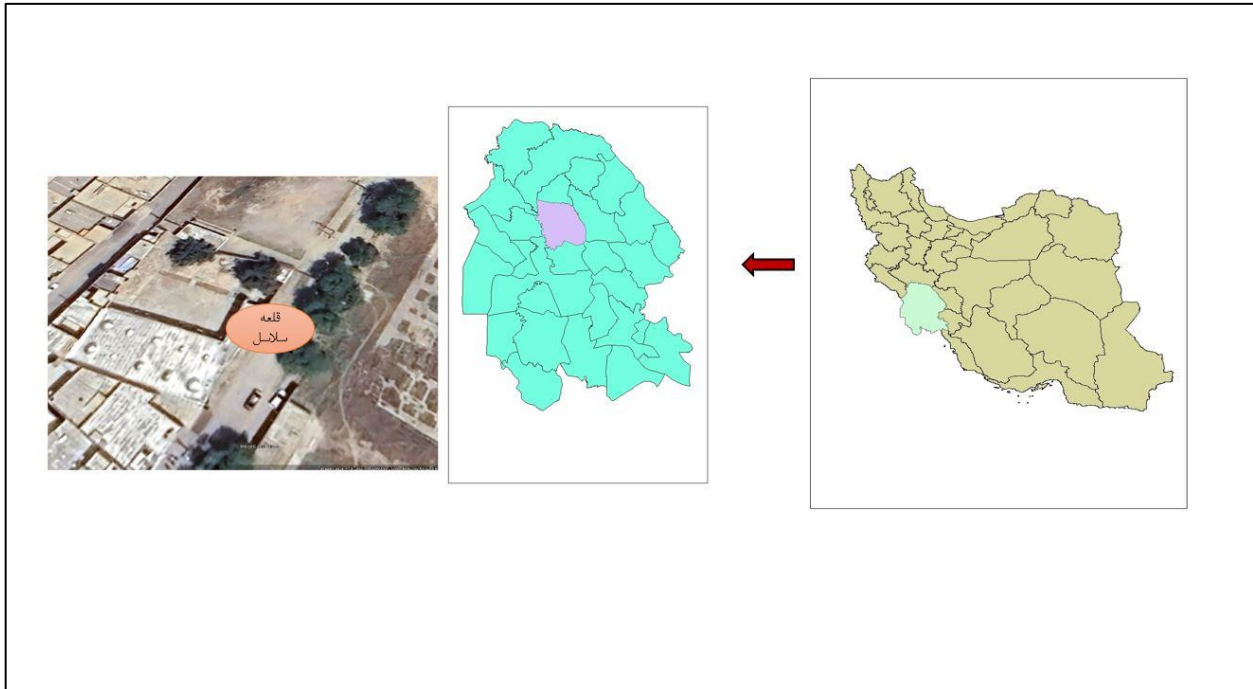
این قلعه در مرتفع ترین بخش شمال شهر شوشتر و بر روی بستر صخره ای مشرف بر رودخانه کارون واقع شده است. وسعت کنونی قلعه در حدود ۳/۵ هکتار می باشد. نهر داریون در بخش شمالی آن عبارتی در بخش ماندن رودخانه کارون توسط آبگیرهایی دست کند از زیر قلعه عبور می کند و در داخل قلعه بخشی از مسیر آن روباز و دسترسی به آب نهر توسط پلکانهایی که درون قلعه قرار دارد امکان پذیر می باشد. همچنین در درون قلعه فضاهای مختلفی قرار دارد که اکنون بقایایی از این گونه فضاها از جمله شوادون ها، مجموعه ای از ساختمان ها، حوضچه ها و تنبوشه های سفالی انتقال آب و باغچه ها و موجود است (درخشی و قربانی، ۱۳۹۸: ۴).

قلمرو پژوهش

شهرستان شوشتر یکی از شهرستان های استان خوزستان است که در مرکز این استان واقع شده است و مرکز آن شوشتر می باشد. این شهرستان از سمت شمال با شهرستان دزفول، از غرب با شهرستان شوش، از جنوب با شهرستان رامهرمز و اهواز و از شرق با شهرستان مسجد سلیمان همسایه می باشد. این شهرستان دارای دو بخش (گتوند و مرکزی) ۷۰ دهستان و ۲۴۹ آبادی دارای سکنه است. شوشتر با مساحت ۲۴۳۶ کیلومتر مربع در شمال استان خوزستان کشور ایران، بین ۴۸ درجه و ۳۵ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۱۲ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و ۳۱ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۲۶ دقیقه فرض شمالی از خط استوا قرار گرفته است. جمعیت آن ۱۹۲۰۲۸ هزار نفر است و پنجاه و هفتمین شهر از نظر جمعیت در ایران است و در استان خوزستان پس از کلانشهر اهواز و شهرهای دزفول و آبادان چهارمین شهر بزرگ استان از لحاظ جمعیت محسوب می شود (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۵: ۱۵). قلعه سلاسل در شمال شهرستان شوشتر بر فراز صخره ای عظیم ساخته شده است و زمان ساخت آن را باید پیش از ورود اسلام به ایران دانست. قلعه از سمت شرق و جنوب توسط خندق و در سمت غرب به وسیله رود کارون محاصره می شد و همین ویژگی آن را به صورت دژ نظامی مستحکم در مقابل حملات دشمنان در می آورد و یکی

از ویژگی های بارز این قلعه که آنرا از دیگر قلعه ها متمایز می کند عبور نهر داریان از زیر قلعه و دسترسی به آب نهر توسط پلکانهایی که درون قلعه قرار داشت می باشد و این مسئله باعث می شد در هنگام محاصره قلعه در زمان جنگ، افراد درون قلعه ماهها و حتی سالها بتواند در مقابل حملات دشمنان مقاومت کنند (گلشنی راد، ۱۳۹۸: ۶).

شکل ۱: محدوده مورد مطالعه



ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴

روش پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی - تحلیلی پیمایشی می باشد. اطلاعات و داده های مورد نیاز از طریق روش کتابخانه ای و میدانی جمع آوری شده است. در شیوه کتابخانه ای ابتدا به منظور بررسی سوابق و پیشینه موضوع و تبیین چارچوب نظری - مفهومی پژوهش، کتب مقالات و پایان نامه های موجود مورد مطالعه قرار گرفته است. در تنظیم اطلاعات و محاسبات در این پژوهش از ابزارها و تکنیک های مدل **AHP** بهبود یافته استفاده شده است.

روش **AHP** بهبود یافته برای محاسبه اوزان

روش **AHP** فازی این پژوهش برگرفته از روش میانگین هندسی باکلی می باشد (ها سی و همکاران، ۲۰۰۴). این روش به **AHP** فازی بهبود یافته (بسط یافته) معروف است. استفاده از روش آنالیز تو سعه چلنگ به علت

محدودیت‌هایی که دارد (از جمله وزن صفر و منفی) در بیشتر مسائل پاسخگو نیست لذا از روش فازی بهبود یافته استفاده می‌شود. گام‌های این روش در زیر آورده شده است.

فرض کنید \tilde{P}_{ij} مجموعه‌ای از ترجیحات تصمیم‌گیران در مورد یک شاخص نسبت به دیگر شاخص‌ها باشد. ماتریس مقایسات زوجی به صورت زیر تشکیل می‌شود:

$$\tilde{A} = \begin{bmatrix} 1 & \tilde{P}_{12} & \tilde{P}_{1n} \\ \tilde{P}_{21} & 1 & \tilde{P}_{2n} \\ \tilde{P}_{n1} & \tilde{P}_{n2} & 1 \end{bmatrix}$$

که n تعداد عناصر مرتبط در هر سطر است. اوزان فازی هر شاخص ماتریس مقایسات زوجی به وسیله روش میانگین هندسی باکلی به دست می‌آید (هاسی و همکاران، ۲۰۰۴). میانگین هندسی ارزش مقایسات فازی شاخص i به هر شاخص از رابطه ۳-۷ به دست می‌آید.

$$\tilde{r}_i = \left(\prod_{j=1}^n \tilde{P}_{ij} \right)^{1/n} \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

رابطه ۱

سپس وزن فازی آمین شاخص به وسیله یک عدد فازی مثلثی نشان داده می‌شود.

$$w_i = r_i \otimes (r_1 \oplus r_2 \oplus \dots \oplus r_m)^{-1}$$

رابطه ۲

بعد از محاسبه فاکتورهای وزن فازی، به وسیله فرمول زیر وزن‌ها را دیفازی کرده و سپس نرمال می‌کنیم.

$$w_{crisp} = \frac{l + 2m + u}{4}$$

رابطه ۳

در این پژوهش جهت محاسبه وزن در مقایسات زوجی، از عبارات کلامی و اعداد فازی مثلثی مندرج در جدول ۱ استفاده شده است.

جدول ۱: عبارات کلامی و اعداد فازی جهت وزن دهی به معیارها

کد	اولویت ها	معادل فازی اولویت ها		
		حد پایین (L)	حد متوسط (m)	حد بالا (u)
۱	اهمیت یکسان	۱	۱	۱
۲	یکسان تا نسبتاً مهمتر	۱	۲	۳
۳	نسبتاً مهم تر	۲	۳	۴
۴	نسبتاً مهمتر تا اهمیت زیاد	۳	۴	۵
۵	اهمیت زیاد	۴	۵	۶
۶	اهمیت زیاد تا بسیار زیاد	۵	۶	۷
۷	اهمیت بسیار زیاد	۶	۷	۸
۸	بسیار زیاد تا کاملاً مهمتر	۷	۸	۹
۹	کاملاً مهمتر	۸	۹	۱۰

یافته های پژوهش

محاسبه اوزان معیارهای اصلی

گام یک- تشکیل ماتریس تصمیم ادغام شده

این پژوهش شامل سه معیار اصلی راهبردی (A)، تاکتیکی (B) و عملیاتی (C) است. ابتدا پرسشنامه مقایسات زوجی طراحی شد و در اختیار ۱۰ نفر از خبرگان قرار داده شد. بعد از پاسخگویی، برای محاسبه نرخ ناسازگاری می توان ماتریس را دیفازی نمود سپس نرخ ناسازگاری را محاسبه نمود که نرخ ناسازگاری ماتریس های مقایسات زوجی محاسبه شد و همگی کمتر از ۰.۱ بود سپس مقایسات زوجی توسط روش میانگین هندسی با یکدیگر ادغام شد. نتایج در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۲: مقایسات زوجی ادغامی معیارها نسبت به هدف (نرخ ناسازگاری: ۰.۰۹)

C	B	A	
(۱.۸۱۳, ۲.۲۵۱, ۲.۶۹۹)	(۰.۵۱۵, ۰.۵۷۷, ۰.۶۶۷)	(۱, ۱, ۱)	A
(۰.۸۷۱, ۱.۱۲۷, ۱.۴۹)	(۱, ۱, ۱)	(۱.۵, ۱.۷۳۳, ۱.۹۴۳)	B
(۱, ۱, ۱)	(۰.۶۷۱, ۰.۸۸۷, ۱.۱۴۹)	(۰.۳۷۱, ۰.۴۴۴, ۰.۵۵۲)	C

مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

گام دوم: میانگین هندسی اعداد فازی هر سطر را محاسبه میکنیم (جدول ۳)

جدول ۳: میانگین هندسی سطرهای ماتریس ادغام شده

(۰.۹۷۷, ۱.۰۹۱, ۱.۲۱۶)
(۱.۰۹۳, ۱.۲۵, ۱.۴۲۵)
(۰.۶۲۹, ۰.۷۳۳, ۰.۸۵۹)

مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

گام سوم: مجموع اعداد فازی جدول ۳ را به صورت ستونی محاسبه میکنیم که به صورت زیر می شود

(۲.۶۹۹, ۳.۰۷۴, ۳.۵)

گام چهارم: هر سطر عدد فازی جدول ۳ را بر مجموع اعداد فازی سطرها (گام سوم) تقسیم می کنیم (جدول ۴). خروجی این گام وزن های فازی معیارها می باشد.

جدول ۴: وزن فازی معیارها

وزن فازی	نام معیار
(۰.۲۷۹, ۰.۳۵۵, ۰.۴۵۱)	A
(۰.۳۱۲, ۰.۴۰۷, ۰.۵۲۸)	B
(۰.۱۸, ۰.۲۳۹, ۰.۳۱۸)	C

مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

گام پنجم: وزن های فازی مندرج در جدول ۴ را با استفاده از رابطه $W_{crisp} = \frac{l+2m+u}{4}$ به عدد قطعی تبدیل می کنیم و سپس آن ها را نرمال می کنیم (جدول ۵).

جدول ۵: وزن قطعی و نرمال شده معیارها

وزن نرمال	وزن قطعی	نام معیار
۰.۳۵۴	۰.۳۶۰	نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی (A)
۰.۴۰۶	۰.۴۱۳	مرمت و حفاظت (B)
۰.۲۴۰	۰.۲۴۴	گردشگری و توسعه پایدار (C)

مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

با توجه به جدول ۵ نتایج زیر حاصل شده است:

- معیار مرمت و حفاظت (B) با وزن ۰.۴۰۶ اولویت اول را کسب کرده است.
- معیار نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی (A) با وزن ۰.۳۵۴ اولویت دوم را کسب کرده است.
- معیار گردشگری و توسعه پایدار (C) با وزن ۰.۲۴۰ اولویت سوم را کسب کرده است.

محاسبه اوزان زیرمعیارهای راهبردی

معیار نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی دارای ۵ زیرمعیار است که مقایسات زوجی ادغامی آنها و نرخ ناسازگاری در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۶: مقایسات زوجی ادغامی زیرمعیارهای نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی (نرخ ناسازگاری: ۰.۰۸)

S15	S14	S13	S12	S11	
(۰.۸۹۶, ۱.۰۲۵, ۱.۱۴۹)	(۱.۶۷۲, ۲.۴۰۸, ۳.۱۵۷)	(۰.۱۸, ۰.۲۰۹, ۰.۲۴۷)	(۱.۲۴۶, ۱.۳۹۲, ۱.۵۷۸)	(۱, ۱, ۱)	S11
(۰.۳۲۶, ۰.۴۰۵, ۰.۵۳۶)	(۱, ۱.۰۳۴, ۱.۰۷۲)	(۰.۱۹۸, ۰.۲۳۵, ۰.۲۹۲)	(۱, ۱, ۱)	(۰.۶۳۴, ۰.۷۱۹, ۰.۸۰۳)	S12
(۱.۲۳۱, ۱.۵, ۱.۷۴۱)	(۰.۸۴۶, ۱.۰۰۶, ۱.۲۰۱)	(۱, ۱, ۱)	(۳.۴۲۴, ۴.۲۵۱, ۵.۰۴۲)	(۴.۰۴۷, ۴.۷۸۲, ۵.۵۴۸)	S13
(۱.۵۱۸, ۱.۷۴۸, ۲)	(۱, ۱, ۱)	(۰.۸۳۳, ۰.۹۹۴, ۱.۱۸۲)	(۰.۹۳۳, ۰.۹۶۷, ۱)	(۰.۳۱۷, ۰.۴۱۵, ۰.۵۹۸)	S14
(۱, ۱, ۱)	(۰.۵, ۰.۵۷۲, ۰.۶۵۹)	(۰.۵۷۴, ۰.۶۶۶, ۰.۸۱۲)	(۱.۸۶۶, ۲.۴۷۲, ۳.۰۶۷)	(۰.۸۷۱, ۰.۹۷۵, ۱.۱۱۶)	S15

مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

به طریق مشابه اوزان معیارها را محاسبه می کنیم که به صورت خلاصه در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۷: وزن قطعی و نرمال شده زیرمعیارهای نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی

وزن نرمال	وزن قطعی	زیر معیار
۰.۱۷۲	۰.۱۷۶	موقعیت مکانی قلعه در ارتباط با بافت شهر (S11)
۰.۱۰۹	۰.۱۱۱	کارکرد قلعه در سیستم دفاعی شهر (S12)
۰.۳۶۴	۰.۳۷۱	نقش قلعه در مدیریت منابع آب شهر (S13)
۰.۱۷۲	۰.۱۷۶	تاثیر قلعه بر توسعه و گسترش شهر (S14)
۰.۱۸۲	۰.۱۸۵	جایگاه اجتماعی و سیاسی شهر (S15)

مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

با توجه به جدول ۷ نتایج زیر حاصل شده است:

- شاخص نقش قلعه در مدیریت منابع آب شهر (S13) با وزن ۰.۳۶۴ اولویت اول را در بین زیرمعیارهای نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی کسب کرده است.

- شاخص جایگاه اجتماعی و سیاسی شهر (S15) با وزن ۰.۱۸۲ اولویت دوم را در بین زیرمعیارهای نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی کسب کرده است.
- شاخص معیارهای تاثیر قلعه بر توسعه و گسترش شهر (S14) و برنامه ریزی موقعیت مکانی قلعه در ارتباط با بافت شهر (S11) با وزن ۰.۱۷۲ هر دو اولویت اولویت سوم را در بین زیرمعیارهای نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی کسب کرده است.
- شاخص کارکرد قلعه در سیستم دفاعی شهر (S12) با وزن ۰.۱۰۹ اولویت چهارم را در بین زیرمعیارهای نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی کسب کرده است.

محاسبه اوزان زیرمعیارهای مرمت و حفاظت

معیار مرمت و حفاظت دارای ۵ زیرمعیار است که مقایسات زوجی ادغامی آنها و نرخ ناسازگاری در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۸: مقایسات زوجی ادغامی زیرمعیارهای مرمت و حفاظت (نرخ ناسازگاری: ۰.۰۸)

S25	S24	S23	S22	S21	
(۲.۶۰۸, ۳.۳۷۲, ۴.۴۵۹)	(۳.۶۳۱, ۴.۳۸۵, ۵.۱۸۹)	(۱.۸۶۶, ۲.۵۰۳, ۳.۵۲۳)	(۰.۷۹۳, ۱.۰۳۱, ۱.۳۴۹)	(۱, ۱, ۱)	S21
(۰.۷۶۲, ۱.۰۷۳, ۱.۵۷۸)	(۰.۳۳۴, ۰.۴۳۹, ۰.۶۶۷)	(۰.۲۸۱, ۰.۳۷۴, ۰.۵۹۵)	(۱, ۱, ۱)	(۰.۷۴۱, ۰.۹۷, ۱.۲۶)	S22
(۰.۵۶۲, ۰.۷۵۷, ۱.۰۴۱)	(۰.۳۴۱, ۰.۴۶۷, ۰.۷۵۸)	(۱, ۱, ۱)	(۱.۶۸۱, ۲.۶۷۶, ۳.۵۶)	(۰.۲۸۴, ۰.۴, ۰.۵۳۶)	S23
(۰.۳۱۸, ۰.۳۷۴, ۰.۴۶۷)	(۱, ۱, ۱)	(۱.۳۲, ۲.۱۴, ۲.۹۳)	(۱.۵, ۲.۲۷۶, ۲.۹۹۶)	(۰.۱۹۳, ۰.۲۲۸, ۰.۲۷۵)	S24
(۱, ۱, ۱)	(۲.۱۴۴, ۲.۶۷۵, ۳.۱۴)	(۰.۹۶, ۱.۳۲۱, ۱.۷۸)	(۰.۶۳۴, ۰.۹۳۲, ۱.۳۱۳)	(۰.۲۲۴, ۰.۲۹۷, ۰.۳۸۳)	S25

مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

به طریق مشابه اوزان معیارها را محاسبه می کنیم که به صورت خلاصه در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۹: وزن قطعی و نرمال شده زیرمعیارهای مرمت و حفاظت

وزن نرمال	وزن قطعی	زیر معیار
۰.۳۸۰	۰.۴۰۱	تاریخچه اقدامات مرمتی انجام شده بر روی قلعه (S21)
۰.۱۳۳	۰.۱۴۰	ارزیابی اثر بخشی روش های مرمتی به کار رفته (S22)
۰.۱۵۳	۰.۱۶۱	بررسی نقش جوامع محلی در حفاظت از قلعه (S23)
۰.۱۵۲	۰.۱۶۱	بررسی امکان توسعه گردشگری در قلعه (S24)
۰.۱۸۲	۰.۱۹۲	بررسی مسائل و چالش های مربوط به حفاظت از قلعه (S25)

مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

با توجه به جدول ۹ نتایج زیر حاصل شده است:

- شاخص تاریخیچه اقدامات مرمتی انجام شده بر روی قلعه (S21) با وزن ۰.۳۸۰ اولویت اول را در بین زیرمعیارهای مرمت و حفاظت کسب کرده است.
- شاخص بررسی مسائل و چالش های مربوط به حفاظت از قلعه (S25) با وزن ۰.۱۸۲ اولویت دوم را در بین زیرمعیارهای مرمت و حفاظت کسب کرده است.
- شاخص بررسی نقش جوامع محلی در حفاظت از قلعه (S23) با وزن ۰.۱۵۳ اولویت سوم را در بین زیرمعیارهای مرمت و حفاظت کسب کرده است.
- شاخص بررسی امکان توسعه گردشگری در قلعه (S24) با وزن ۰.۱۵۲ اولویت چهارم را در بین زیرمعیارهای مرمت و حفاظت کسب کرده است.
- شاخص ارزیابی اثر بخشی روش های مرمتی به کار رفته (S22) با وزن ۰.۱۳۳ اولویت پنجم را در بین زیرمعیارهای مرمت و حفاظت کسب کرده است.

محاسبه اوزان زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار

معیار گردشگری و توسعه پایدار دارای ۵ زیرمعیار است که مقایسات زوجی ادغامی آنها و نرخ ناسازگاری در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۱۰: مقایسات زوجی ادغامی زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار (نرخ ناسازگاری: ۰.۰۸)

S35	S34	S33	S32	S31	
(۰.۷۳۶, ۰.۹۹۵, ۱.۳۳۲)	(۲.۸۳, ۳.۵۴۷, ۴.۲۷۴)	(۱.۰۱۳, ۱.۲۴۳, ۱.۴۷۶)	(۲.۵۹۸, ۳.۴۱۷, ۴.۲۹۹)	(۱, ۱, ۱)	S31
(۳.۲۵۷, ۳.۹۳۱, ۴.۷۷)	(۰.۱۹۶, ۰.۲۴۸, ۰.۳۴۶)	(۲.۱۳, ۲.۹۲۲, ۳.۶۸۷)	(۱, ۱, ۱)	(۰.۲۳۳, ۰.۲۹۳, ۰.۳۸۵)	S32
(۰.۵۹۹, ۰.۸۳۶, ۱.۲۳۱)	(۰.۲۵۸, ۰.۳۲۱, ۰.۴۲۴)	(۱, ۱, ۱)	(۰.۲۷۱, ۰.۳۴۲, ۰.۴۷)	(۰.۶۷۸, ۰.۸۰۴, ۰.۹۸۷)	S33
(۰.۴۸۳, ۰.۶۲۸, ۰.۸۷۴)	(۱, ۱, ۱)	(۲.۳۶۱, ۳.۱۱۶, ۳.۸۱۲)	(۲.۸۹۲, ۴.۰۲۸, ۵.۰۹۴)	(۰.۲۳۴, ۰.۲۸۲, ۰.۳۵۳)	S34
(۱, ۱, ۱)	(۱.۱۴۵, ۱.۵۹۲, ۲.۰۶۹)	(۰.۸۱۲, ۱.۱۹۶, ۱.۶۶۹)	(۰.۲۱, ۰.۲۵۴, ۰.۳۰۷)	(۰.۷۵۱, ۱.۰۰۵, ۱.۳۵۸)	S35

مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

به طریق مشابه اوزان معیارها را محاسبه می کنیم که به صورت خلاصه در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۱۱: وزن قطعی و نرمال شده زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار

وزن نرمال	وزن قطعی	زیر معیار
۰.۳۲۱	۰.۳۳۴	بررسی پتانسیل گردشگری قلعه (S31)
۰.۱۸۲	۰.۱۹۰	بررسی تاثیرات گردشگری بر اقتصاد محلی (S32)
۰.۱۱۳	۰.۱۱۸	بررسی نقش جوامع محلی در توسعه گردشگری (S33)
۰.۲۲۱	۰.۲۳۰	بررسی امکان ایجاد موزه های محلی در قلعه (S34)
۰.۱۶۳	۰.۱۷۰	گردشگری فرهنگ و هویت محلی (S35)

مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۴

با توجه به جدول ۱۱ نتایج زیر حاصل شده است:

- شاخص برر سی پتانز سیل گرد شگری قلعه (S31) با وزن ۰.۳۲۱ اولویت اول را در بین زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار کسب کرده است.
- شاخص برر سی امکان ایجاد موزه های محلی در قلعه (S34) با وزن ۰.۲۲۱ اولویت دوم را در بین زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار کسب کرده است.
- شاخص برر سی تاثیرات گرد شگری بر اقله صاد محلی (S32) با وزن ۰.۱۸۲ اولویت سوم را در بین زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار کسب کرده است.
- شاخص گرد شگری فرهنگ و هویت محلی (S35) با وزن ۰.۱۶۳ اولویت چهارم را در بین زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار کسب کرده است.
- شاخص برر سی نقش جوامع محلی در توسعه گرد شگری (S33) با وزن ۰.۱۱۳ اولویت پنجم را در بین زیرمعیارهای گردشگری و توسعه پایدار کسب کرده است.

اوزان نهایی زیرمعیارها

وزن نهایی زیرمعیارها از ضرب وزن معیارها نسبت به هدف در وزن نسبی زیرمعیارها نسبت به هر معیار بدست می آید. نتایج در جدول ۱۲ آورده شده است.

جدول ۱۲: وزن نهایی زیرمعیارها

اولویت	وزن نهایی زیرمعیار	وزن نسبی زیرمعیار	نام زیرمعیار	وزن معیار	نام معیار
۸	۰.۰۶۱	۰.۱۷۲	S11	۰.۳۵۴	نقش قلعه سلاسل در سیستم شهرنشینی
۱۴	۰.۰۳۹	۰.۱۰۹	S12		
۲	۰.۱۲۹	۰.۳۶۴	S13		
۸	۰.۰۶۱	۰.۱۷۲	S14		
۵	۰.۰۶۴	۰.۱۸۲	S15		
۱	۰.۱۵۴	۰.۳۸۰	S21	۰.۴۰۶	مرمت و حفاظت
۱۰	۰.۰۵۴	۰.۱۳۳	S22		
۶	۰.۰۶۲	۰.۱۵۳	S23		
۷	۰.۰۶۲	۰.۱۵۲	S24		
۴	۰.۰۷۴	۰.۱۸۲	S25		
۳	۰.۰۷۷	۰.۳۲۱	S31	۰.۲۴۰	گردشگری و توسعه پایدار
۱۲	۰.۰۴۴	۰.۱۸۲	S32		
۱۵	۰.۰۲۷	۰.۱۱۳	S33		
۱۱	۰.۰۵۳	۰.۲۲۱	S34		
۱۳	۰.۰۳۹	۰.۱۶۳	S35		

با توجه به جدول ۱۲ عامل تاریخچه اقدامات مرمتی انجام شده بر روی قلعه (S21) با وزن ۰.۱۵۴ اولویت اول، عامل نقش قلعه در مدیریت منابع آب شهر (S13) با وزن ۰.۱۲۹ اولویت دوم و عامل بررسی پتانسیل گردشگری قلعه (S31) با وزن ۰.۰۷۷ اولویت سوم را در بین ۱۵ زیرمعیار کسب کرده‌اند همچنین عامل بررسی نقش جوامع محلی در توسعه گردشگری (S33) با وزن ۰.۰۲۷ اولویت آخر را کسب کرده است.

نتیجه گیری

پیشینه و روند پیدایش مناسبات شهری در ایران طولانی و پیچیده است و از این رو، مباحث مربوط نیز با دشواریهایی روبه رو است که از آن میان است چگونگی شکل گیری جامعه شهری به عنوان یکی از مباحث راهبردی در مطالعات تاریخ شهر ایران در نیم قرن اخیر، در ایران توسعه سرمایه داری در چارچوب اقتصاد متکی به نفت، سبب رکود بخش کشاورزی و رشد سریع شهرها گردید. این رشد سریع شهرنشینی به صورت متعادل صورت نگرفت، بلکه سبب رشد شهرهای بزرگ و مانع رشد شهرهای کوچک و روستاها گردید و به رغم دگرگونی‌ها در نظام شهری ایران، سیمای اسکان و استقرار جمعیت و شهرها تصویر مناسبی را به دست نمی‌دهد. به طور واضح روشن است که گسترش سریع شهرنشینی در ایران به نوبه خود امید به آینده ایبهرتر را برای میلیون‌ها انسان شهرنشین از لحاظ داشتن وضعیت اقتصادی و اجتماعی به یک کابوس بدل کرده است. تمرکز روز افزون جمعیت در نواحی شهری و رشد سریع شهرنشینی ناشی از مهاجرت مشکلاتی را در ارائه خدمات مناسب به شهروندان ضرورت پیدا می‌کند. فرآیند توسعه شهری و روند تغییرات بافت به ویژه در مناطق تاریخی و مرکزی شهرها غالباً با دو رویکرد عمده مواجه بوده است: از یک سو، گرایش و تمایل به حفاظت و نگهداری از بافت و عناصر ارزشمند آن و از سوی دیگر موج تفکر نو سازی و بازسازی توأم با مداخلات مستقیم و کلان مقیاسه در این محدوده‌ها، اگرچه در این میان، رویکرد به نو سازی عمدتاً با پشتوانه‌های سیاسی و اقتصادی در اولویت و برتری نسبت به حفاظت و نگهداری از ثروت‌های فرهنگی قرار داشته است، ولیکن کشاکش و مجادله بین توسعه و حفاظت همواره به عنوان یکی از مسایل جدی مورد کنکاش در محافل دانشگاهی و حرفه‌ای مورد بحث و گفتگو بوده است. از آنجایی که فرآیند صرف جابجایی مکانی جمعیت در نتیجه دینامیزم جمعیت نیست، بلکه معلول عوامل متعدد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. یکی از آثار فرهنگی ارزشمند دوره تاریخی در حوزه تمدنی رودخانه کارون قلعه سلاسل می باشد این قلعه از نظر موقعیت جغرافیایی در شمال شهر شوشتر و مشرف بر رودخانه کارون قرار دارد که جوانب شرقی و شمالی آن را در بر گرفته است. بر مبنای شواهد باستان‌شناختی نیز قلعه از سمت غرب و جنوب توسط خندق احاطه می‌گردیده است که در صورت لزوم ساکنان قلعه بخشی از آن رودخانه کارون را به خندق باز می‌کردند که

بدین ترتیب کل مجموعه قلعه به صورت جزیره ای درآمد که دسترس به آن امکان ناپذیر می نمود. بدین ترتیب همین موقعیت استراتژیک محوطه که بر روی صخره طبیعی مشرف بر رودخانه کارون قرارداد باعث گردیده که از زمان شکل گیری قلعه بر فراز آن در دوره اشکانی و احتمالاً متقدم تر از آن تا دوران های متعدد اسلامی به عنوان ارگ شهر و محل عمارتی - حکومتی مورد توجه قرار گیرد. هدف این مقاله بررسی تاریخ شهر و شهرنشینی شوشتر با تاکید بر قلعه سلاسل نمونه ای از تاریخ باستان شناسی ایران می باشد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی - نظری و از نظر روش، توصیفی - تحلیلی است. اطلاعات و داده های مورد نیاز از طریق روش کتابخانه ای و میدانی جمع آوری شده است. در این پژوهش از روش AHP بهبود یافته استفاده شده است. بر اساس یافته های پژوهش، عامل تاریخچه اقدامات مرمتی انجام شده بر روی قلعه (S21) با وزن ۰.۱۵۴ اولویت اول، عامل نقش قلعه در مدیریت منابع آب شهر (S13) با وزن ۰.۱۲۹ اولویت دوم و عامل بررسی پتانسیل گردشگری قلعه (S31) با وزن ۰.۰۷۷ اولویت سوم را در بین ۱۵ زیرمعیار کسب کرده اند همچنین عامل بررسی نقش جوامع محلی در توسعه گردشگری (S33) با وزن ۰.۰۲۷ اولویت آخر را کسب کرده است.

منابع و مأخذ

- امیری فهلیانی، محمد رضا، صفایی پور، مسعود، دنان، کاظم، (۱۴۰۰)، «چالش های پیش روی شهرنشینی نامتعادل در ایران»، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال هجدهم، شماره ۷۲.
- پارسی، حمید رضا، (۱۳۹۳)، «پوشش شهر، شهرگرایی و شهرنشینی در قرون سوم تا پنجم هجری در ایران»، نشریه هنرهای زیبا معماری و شهرسازی، دوره ۱۹، شماره ۴.
- جواهری، بختیار، ابراهیمی، صلاح، (۱۴۰۱)، «بررسی عوامل موثر بر نرخ شهرنشینی در استان های ایران: روش اقتصاد سنجی فضایی»، نشریه علمی مطالعات شهری، دوره ۱۱، شماره ۴۲.
- درخشی، حسن، قربانی، حمید رضا، (۱۳۹۸)، «بررسی قلعه سلاسل شوشتر بر اساس شواهد باستان شناسی و متون تاریخی»، چهارمین همایش ملی باستان شناسی ایران.
- دانایی فر، ایمان، انواری، ابراهیم، مهدی زاده، مهرداد، (۱۳۹۸)، «برآورد ارزش تفریحی قلعه سلاسل شهرستان شوشتر با روش های اثر گذاری مشروط و هزینه سفر فردی»، فصلنامه علمی پژوهشی گردشگری و توسعه، سال هشتم، شماره دوم.
- درخشی، حسن، (۱۳۸۴)، «گزارش اولین فصل مطالعات باستان شناسی قلعه سلاسل (شوشتر)»، گزارش منتشر نشده سازمان اسناد و املاک میراث فرهنگی و گردشگری.
- رفیعی، مهدی، رئیسی، محمد کریم، بازوند، سجاد، (۱۳۹۴)، «پوشش شهرنشینی در تبریز»، اولین همایش بین المللی نوآوری و تحقیق در هنر و علوم انسانی.
- سازمان برنامه ریزی و بودجه استان خوزستان، ۱۳۹۵.

سلیمانی یان، مسلم، فرجی، فریبا، (۱۴۰۱)، « سیر تاریخی شهر و شهرنشینی ایلام در تاریخ شهرنشینی ایران »، فصلنامه فرهنگ ایلام، دوره ۲۳، شماره ۷۴-۷۵.

صید بیگی، صادق، سرور، رحیم، فرجی راد، عبدالرضا، (۱۳۹۷)، « نقش مدیریت شهری در توسعه فرهنگ شهر و شهرنشینی (مطالعه موردی: شهر ایلام) »، فصلنامه علمی پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، سال دهم، شماره سوم.

سیاسر و همکاران، (۱۴۰۱)، « شهرنشینی و عوامل موثر در پیدایش شهرهای ایران »، شانزدهمین همایش ملی جغرافیا و محیط زیست.

عسگری، معصومه، آقائیان، حجت اله، (۱۳۹۲)، « معرفی حصار تاریخی شوشتر »، اولین همایش ملی باستان شناسی ایران. فرهنگ دوست، محمد، (۱۳۹۷)، « بررسی رابطه شهرنشینی و رشد اقتصادی در ایران »، فصلنامه مطالعات نوین کاربردی در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، سال اول، شماره ۴.

کاویانی پویا، حمید، (۱۳۹۶)، « بررسی عوامل تاریخی بنیاد شهرها با رویکرد به شهرهای ایران و میانرودان »، فصل نامه پژوهش های تاریخی، سال پنجاه و سوم، دوره جدید، سال نهم.

گلشنی راد، کریم، (۱۳۹۸)، « بررسی قلعه سلاسل شوشتر »، چهارمین همایش ملی باستان شناسی ایران. لشکری، ام لیلا، (۱۴۰۰)، « تحولات شهرنشینی در دوران معاصر با تاکید بر تحولات در کشور ایران »، اولین کنفرانس عمران، شهرسازی، معماری و محیط زیست.

محمودیان، سراج الدین، (۱۳۹۷)، « بررسی وضعیت و تحولات شهرنشینی ایران با تاکید بر دوره ی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ »، مجله بررسی های آمار رسمی ایران، سال ۲۹، شماره ی ۱.

نوبهار، الهام، پناهی، حسین، مهری، زهرا، (۱۴۰۲)، « بررسی رابطه بین نابرابری درآمد، شهرنشینی و رشد اقتصادی در استان های ایران »، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه ریز و بودجه، سال بیست و هشتم، شماره ۱.

یزدانی، محمد حسن، (۱۳۹۵)، « تحلیل چرخه شهرنشینی در کلان منطقه خراسان، » مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال ششم، شماره بیست و یکم.

Cai, J., Li, X., Liu, L., Chen, Y., Wang, X., & Lu, S. (2021). "Coupling and coordinated development of new urbanization and agro-ecological environment in China", *Sci Total Environ*, 776, 145837.

Fu, S., Zhuo, H., Song, H., Wang, J., & Ren, L. (2020). "Examination of a coupling coordination relationship between urbanization and the eco-environment: a case study in Qingdao, China", *Environ Sci Pollut Res Int*, 27(19), pp. 23981-23993.

Ha, N. M., Le, N. D., & Trung-Kien, P. (2019). The Impact of Urbanization on Income Inequality: A Study in Vietnam. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(3), 146.

Hsieh, T.Y., Lu, S.T. and Tzeng, G.H., 2004. Fuzzy MCDM approach for planning and design tenders selection in public office buildings. *International journal of project management*, 22(7), pp.573-584.

Li, W., Wang, Y., Xie, S., & Cheng, X. (2021). "Coupling coordination analysis and spatiotemporal heterogeneity between urbanization and ecosystem health in Chongqing municipality, China", *Sci Total Environ*, 791, 148311.

Maghsoodi Tilaki, M.J; Abdullah, A; Bahauddin, A; Hedayati Marzbali, M (2013), *Contemporary Urbanization Review: To Identify the Impact of Policies and Events on the Evolution of Urbanization in Iran*, *Middle-East Journal of Scientific Research* 14 (11): pp 1452-1462, 2013.

Tian, Y., Zhou, D., & Jiang, G. (2020). "Conflict or Coordination? Multiscale assessment of the spatio-temporal coupling relationship between urbanization and ecosystem services: The case of the Jingjinji Region, China", *Ecological Indicators*, 117.

Wu, D., & Rao, P. (2017). *Urbanization and Income Inequality in China: An Empirical Investigation at Provincial Level*. *Social Indicators Research*, 131(1), 189-214.