# بازشناسی الگوهای دانش بومی در حفاظت از مجسمه های فضای باز نمونه موردی: الگوهای دفع پرندگان

**فریده مجیدی خامنه**

استادیار مردم شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران صندوق پستی: ۱۱۳۶۹۱۳۴۳۱ تلفن: ۶۰-۰۲۱۶۶۷۳۶۴۵۲

*f.majidi@richt.ir, کد ارکید: ۰۰۰۰۰۰۰۱۷۹۰۰۷۷۵۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۸/۱۱

تعداد صفحات: ۱۴

شناسه دیجیتال(doi): https://10.66224/kcr.8.3.49

**فصلنامه علمی- پژوهشی دانش حفاظت و مرمت**

شاپای الکترونیکی: ۶۲۱۷-۳۰۶۰

شاپای چاپی: ۶۰۹۳-۲۵۳۸

این نشریه از قوانین Cope پیروی می کند. دسترسی به این مقاله برای همگان آزاد است. هرگونه استفاده غیرتجاری از آن در صورت ارجاع مناسب، مجاز شناخته می شود.

## چکیده

مجسمه های فضای باز (روباز) یا مجسمه های شهری به عنوان بخشی از میراث فرهنگی، علاوه بر زیباسازی فضا، نقش مهم انتقال پیام به ناظران و هویت بخشی به معابر را ایفا می نمایند. تاب آوری این سازه ها مورد تهدید عوامل جوی، انسانی و زیست محیطی ست و در گذر زمان دچار فرسایش می گردند. در یک نمونه موردی، فضولات پرندگان، مجسمه برنزی نادرشاه افشار در مشهد را دچار آسیب و خردگی های متعدد نمودند. متاسفانه بعد از مرمت مجسمه نادرشاه و صرف هزینه ها زمانی، اقتصادی بسیار زیاد، تهدید پرندگان هنوز پابرجا مانده است. هدف از این پژوهش، بازشناسی تجارب دانش بومی در جهت دفع پرندگان، مقایسه الگوهای کهن و تکنیک ها مدرن دفع پرندگان، یافتن زمینه ها هم افزایی مطالعات مردم شناسی، دانش حفاظت آثار تاریخی و طراحی شهری است. سوال اصلی پژوهش در مورد میزان انعطاف پذیری راهکارهای بومی برای حل معضل حفاظت مجسمه های شهری فلزی از آسیب پرندگان است. به این منظور پژوهشگر با روش توصیفی/تحلیلی به استخراج الگوهای دانش بومی و بنیان های عقلانیت زیست محیطی دانشوران محلی در دفع پرندگان پرداخته و به مقایسه آن با شیوه های مدرن اقدام کرده است. این الگوها شامل: ۱-الگوی محرومیت از لانه سازی، استقرار و غذا ۲-الگوی صدا هراسی۳-الگوی وحشت از حرکت اشیاء ۴-الگوی خیرگی چشم پرندگان ۵-الگوی رنگ هراسی (هراس پرندگان از رنگی خاص) ۶-الگوی بو هراسی (هراس پرندگان از بویی خاص) هستند. نتایج نشان دهنده درجات بالای فهم اکولوژیک دانشوران محلی و انعطاف پذیری گسترده دانش های بومی در دفع پرندگان است. دانشوران بومی حوزه کشاورزی طی قرن ها مبارزه با پرندگان به عقلانیت زیست محیطی و دانش تجربی رفتارشناسی دست یافته اند. این روش های بومی، دوستدار محیط زیست، اقتصادی، قابل دسترس، ماندگار و تجدید پذیر در مقایسه با روش های مدرن دفع پرندگان از مجسمه های فضای باز هستند. پژوهش حاضر به اهمیت هم افزایی سه دانش طراحی شهری، حفاظت و دانش میراثی بومی تاکید دارد.

**واژگان کلیدی:** مردم شناسی، دانش بومی، مجسمه های روباز، پرندگان، حفاظت

## ۱. مقدمه

مجسمه های شهری دهه ها است به لحاظ ارزش تاریخی و هنری، به عنوان سرمایه هایی با قابلیت ایجاد جاذبه های گردشگری قوی، مورد توجه نهادهای حافظ میراث فرهنگی و آثار تاریخی قرار گرفته و از زیرشاخه های هنر عمومی[1] محسوب می شوند که با ایجاد ارتباط با مخاطبان، مفاهیم و پیام های مورد نظر طراحان و برنامه ریزان شهری را منتقل می نمایند (پرایس و دوهن، ۲۰۱۱؛ رحمانی، شادرخ، ۱۳۹۴). استقرار این مجسمه ها در فضاهای شهری باید به گونه ای طراحی شوند که در فضاهای پرتردد و عمومی شهر قابل نمایش باشند و بتوانند با مخاطبان عام ارتباط برقرار نمایند (نک: افضل طوسی و فاطمی، ۱۳۹۹: ۱ ؛ آتشین یار، ۱۳۸۸؛ موسویان، ۱۳۹۷؛ مور، ۱۳۸۵: ۷؛ شادرخ، ۶۷ : ۱۳۹۴؛ حناچی، غلام نژاد و محمود کلایه، ۱۳۹۳). این آثار با سبقه فرهنگی و تاریخی قوی می توانند انعکاس خصوصیات ملی، مذهبی، اسطوره ای و بیان کننده دوره تاریخی و حوادث مهم باشند و حتی تبدیل به یک نماد فرهنگی و اجتماعی گردند و روح جمعی را تقویت نمایند. خلق یک یادمان فرهنگی-تاریخی هنگامی موفق محسوب می شود که قادر به افزایش درک و آگاهی مخاطبان، آموزش و هم چنین ایجاد حس خلاقانه در ناظران و ایجاد تجربه بصری بسیار بالا باشد (دیویی، ۱۳۸۲؛ دوگان، بولوت و دمیرل، ۲۰۲۱). پرندگان تهدید جدی برای این آثار تاریخی و میراث فرهنگی محسوب می شوند (شکل ۱ و ۲). فضولات پرندگان علاوه بر آثار مخرب مانند خردگی و ترک در

1-Public Art

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

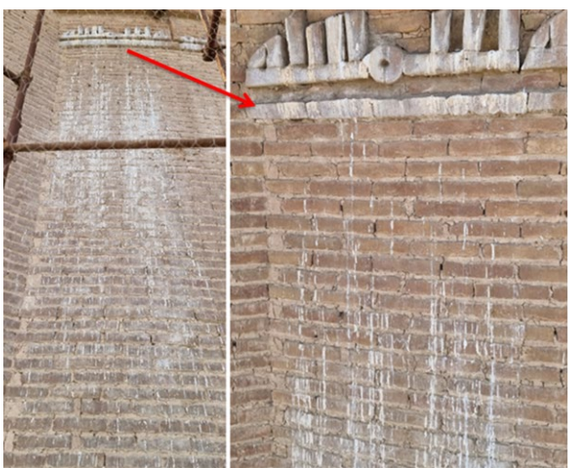
[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

مجسمه، به لحاظ زیباشناسی بر این مجسمه های شهری تاثیر منفی داشته و منظر آن ها را زشت و بدنما می سازند و بر آلودگی محیطی می افزایند (عکس ۴ و ۵).



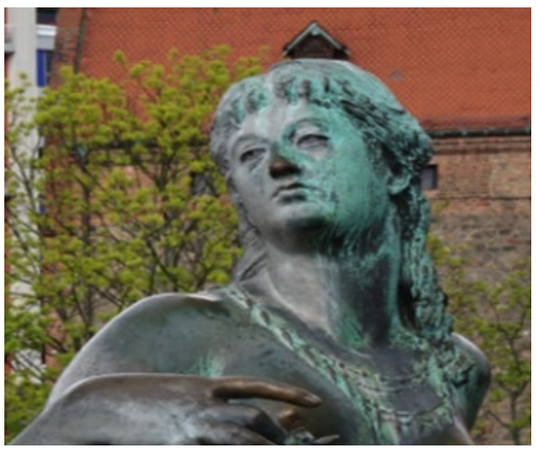
شکل ۱. تخریب منظر و ساختار مجسمه های شهری بر اثر فضولات پرندگان در شهر پراگ عکس از کاترین کریسلوا[۲]، ۲۰۱۷

تخریب ناشی از اثر فضولات پرندگان تنها شامل مجسمه های شهری نمی شود بلکه به نمای آثار تاریخی مانند بناهای سنگی و آجری نیز آسیب می رسانند (شکل ۲)



شکل ۲. آثار فضولات پرندگان برروی نمای برج قابوس بن وشمگیر (عکس از: فرامرز رستمی چراتی، ۱۴۰۳-۱۴۰۲)





شکل ۳ و ۴. آثار فضولات پرندگان بروی مجسمه برنزی بالا: شهر پراگ. پایین: شهر برلین (منبع عکس: کریستین بالوغ، ۲۰۱۷)

## ۲. بیان مسئله

توجه نگارنده به موضوع پژوهش با شرکت در سمینار حفاظت آثار تاریخی آغاز شد. یکی از مباحث مطروحه مربوط به آسیب شناسی و مرمت مجسمه برنزی نادرشاه افشار بود. یادمان مذکور در مجاورت معبر مشجر و اصلی باغ موزه نادری قرار گرفته و با ارتفاع ۱۷ متر از سطح زمین یکی از بزرگ‌ترین مجسمه‌های تاریخی و شهری کشور و از آثار منحصربه‌فرد فرهنگی ایران محسوب می‌شود[۳] . متاسفانه مجسمه طی سال‌ها، به دلیل تأثیر آلاینده‌های محیطی و فضولات پرندگان بر سطح آن دچار خردگی و ترک‌های متعددی شده است. مرمت و پاکسازی یادمان مزبور در دو فاز و با حضور کارشناسان مرمت و صرف هزینه های مالی و زمانی بسیار زیاد انجام گرفت (۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱). بنا به گفته کارشناسان مرمت آثار تاریخی، با وجود این که معمار باغ موزه در طراحی مجموعه نادری ضوابط حریم اثر را رعایت کرده بود[۴]، ولی در سال های بعد، عدم سازماندهی مناسب محوطه باغ موزه نادری، در خطر افتادن حریم اثر، نگهداری نامناسب و هرس نشدن به موقع درختان باغ موزه نادری، باعث رشد درختان کاج و تولید صمغ و در نتیجه جلب پرندگان به مجسمه گردید. این موارد بخش مهمی از آشفتگی هایی بود که مجموعه

2-Katerina Kerislova. Akademie věd ČR, Ústav teoretické a aplikované mechaniky v. v. i.
Czech Academy of Sciences, Institute of Theoretical and Applied Mechanics.

۳-در مجاورت مقبره نادرشاه افشار، برروی یک سکوی بلند، مجسمه نادرشاه به همراه سربازانش با طول ۷ متر از جنس ریخته گری برنز سوخته نصب شده است. این مجسمه در سال ۱۳۳۵ توسط ابوالحسن صدیقی در ایتالیا ساخته شد و به ایران منتقل گردید. این مجسمه از آثار بسیار مشهور استاد صدیقی است که بین سال های ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۱ مورد مرمت قرار گرفت.

۴-آرامگاه نادرشاه واقع در مجموعه باغ موزه نادری، بنایی است که به یادبود نادرشاه افشار توسط هوشنگ سیحون در سال ۱۳۴۲ طراحی و ساخته شد. این بنا شامل قسمتی مرکزی که به آرامگاه نادرشاه اختصاص داده شده است و دو تالار موزه ای است. این بنا با شماره ۱۱۷۴ به عنوان اثری ملی در تاریخ ۱۸ آذر ۱۳۵۴ ثبت شد. این بنا در محوطه ای باغی با مساحت ۱۴۴۰۰ مترمربع ساخته شده است (فهرست آثار ملی شهرستان مشهد. پرونده آرامگاه نادرشاه در فهرست آثار ملی ایران).

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

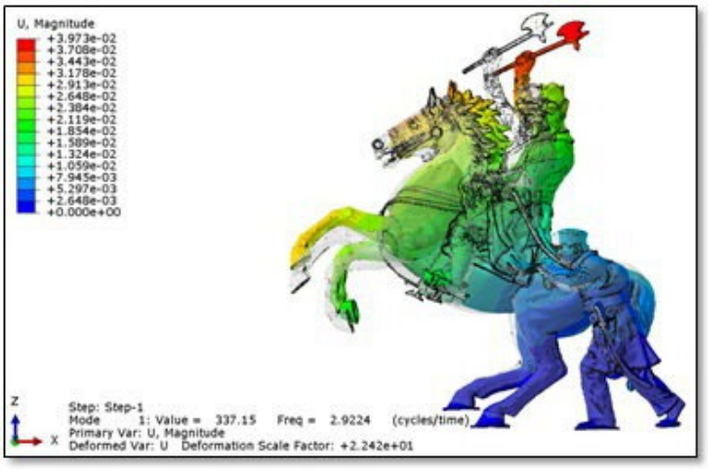


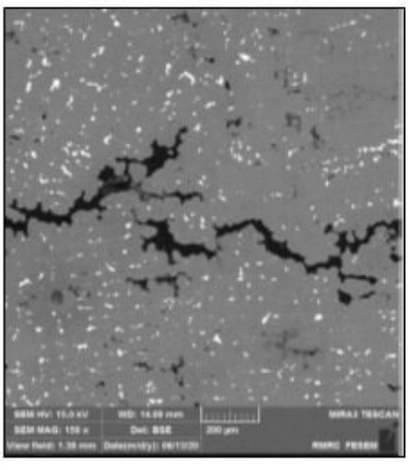
شکل ۵ .مجسمه نادرشاه و سربازان (منبع: طرح حفاظت مجسمه نادرشاه افشار، مجموعه باغ نادری مشهد ،فاز اول و دوم)

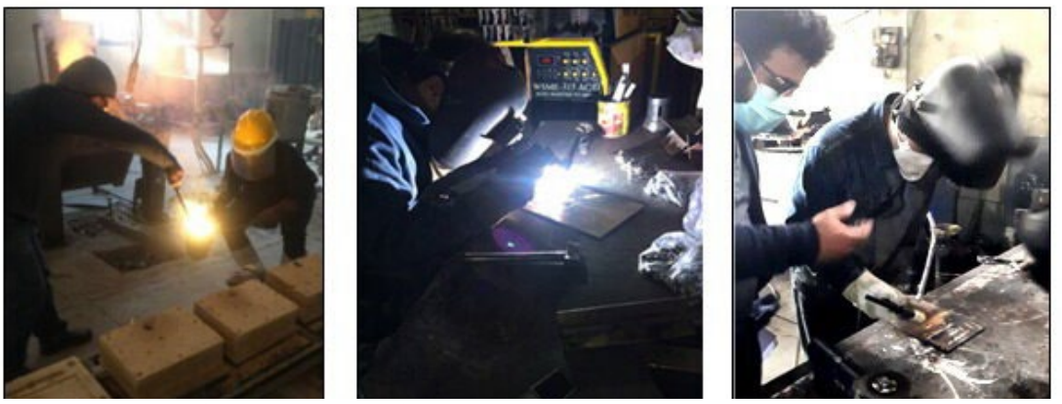


شکل ۶ مرمت مجسمه نادرشاه افشار و پاکسازی سطح مجسمه از آلودگی ها. (عکس از فتح الله نیازی. پرتال داخلی پژوهشگاه میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، ۸ دی ماه ۱۴۰۲ )

باغ موزه نادری و به ویژه مجسمه نادرشاه را تهدید می کرد (نیازی، ۱۴۰۲/ نعیمی طرئی و دیگران، ۱۴۰۳). مرمت و نجات بخشی مجسمه مقادیر بسیار بالایی از وقت، نظرات کارشناسی و بودجه را مصروف خود نمود. با این حال تهدید مجسمه از سوی پرندگان هم چنان پابرجاست. این مشکل برای دیگر مجسمه های شهری نیز در سراسر ایران وجود دارد و سالیانه مبالغ هنگفتی از بودجه های دولتی صرف مرمت آن ها می گردد. بسیاری از مجسمه های شهری از مس و یا آلیاژ آن، برنز ساخته می شوند (مجسمه مادر پارک ملت، مجسمه نادر و سربازان مشهد). مس، فلزی بسیار چکش‌خوار و انعطاف‌پذیر است و از آلیاژ آن، برنز برای ساخت برج‌ها، مجسمه‌ها و سقف بسیاری از مکان‌های فرهنگی استفاده می‌شود. با وجود این مزایا، فضولات پرندگان می‌توانند از طرق مختلف به سازه‌های مسی و برنزی آسیب برسانند. مانند تخریب رنگ‌آمیزی بصری سطوح، آسیب شیمیایی توسط اسیدها (اسید اوریک) و نمک‌های محلول و رسوب مواد مغذی که به تجزیه زیستی از طریق میکروارگانیسم‌های مختلف کمک می‌کند. (نک: ناتکووا و کریسلووا، ۲۰۰۷ ). متاسفانه به کارگیری تکنولوژی های جدید نیز نتوانسته خطر پرندگان را مرتفع کند. پرندگان به وجود آن ها عادت کرده و یا بعد از مدتی، کارکرد ابزارها دچار اشکال می گردد و هزینه های راه اندازی و تهیه قطعات بسیار بالا است. در این موقع به نظر می رسد شاید راهکارهای دیگر حوزه ها بتوانند کارساز باشند.



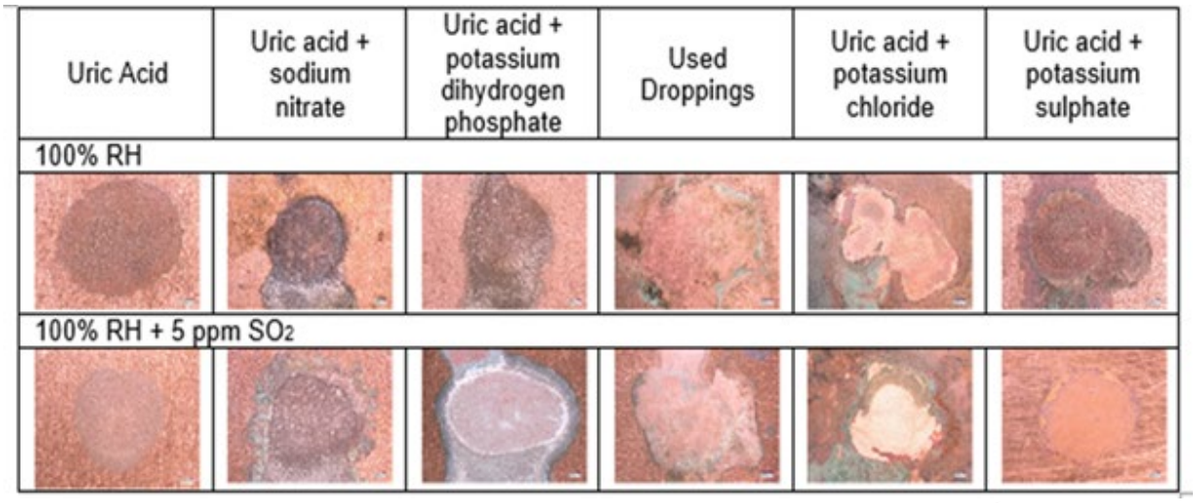


شکل ۷. مراحل مرمت خردگی های مجسمه نادرشاه افشار (منبع: نعیمی طرئی ۱۴۰۰)

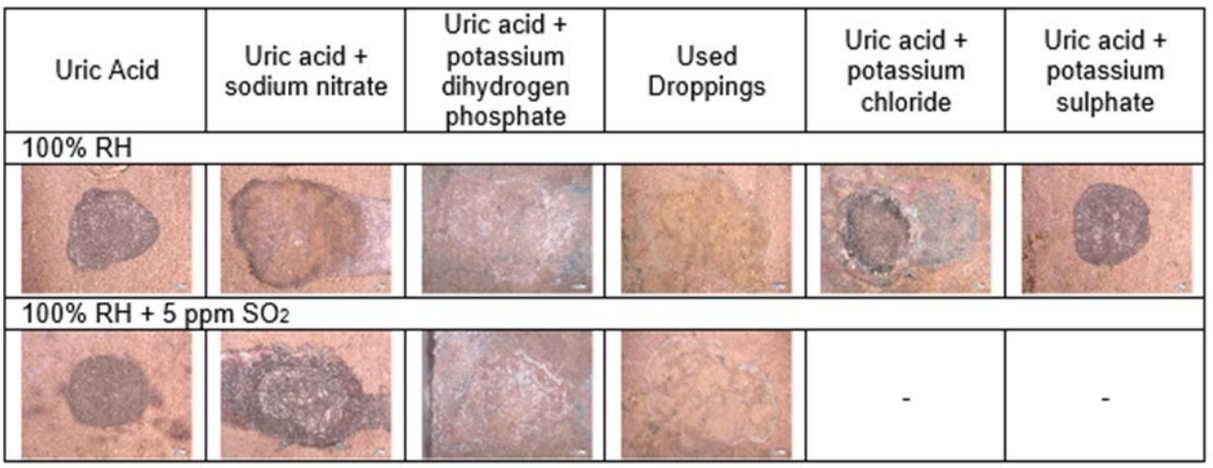
[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

اسید اوریک مهم‌ترین عامل خورندگی فلزات در فضله پرندگان است. این ماده شیمیایی قوی قادر است پیوندهای مولکولی موجود در لایه‌های رنگ و فلز را تجزیه کند. علاوه بر اسید اوریک، فضله پرندگان حاوی ترکیبات دیگری نظیر نمک‌ها، آنزیم‌ها و مواد آلی است که هر کدام به نوعی می‌توانند به سطح رنگ آسیب برسانند. در جداول زیر تاثیر ترکیب اسید اوریک با دیگر عناصر بر فلز مس و آلیاژ آن، برنز را مشاهده می کنید.




شکل ۸. تاثیر آلودگی ناشی از ترکیب اسید اوریک با دیگر عناصر برروی فلز مس بعد از دو هفته (عکس از: کاترین کریسلوا، ۲۰۱۷)




شکل ۹. تاثیرآلودگی ناشی از ترکیب اسید اوریک با دیگر عناصر روی مجسمه برنزی بعد از دو هفته (عکس از: کاترین کریسلوا، ۲۰۱۷)

## ۳. سوالات پژوهش

به عنوان یک مردم شناس و کسی که علاقمند به حوزه دانش های محلی است، این سوال برای پژوهشگر مطرح گردید که پژوهش های مردم شناسی تا چه حد در مسئله یابی و ارائه راهکار برای حل مسائل مجسمه های شهری می توانند موثر باشند. آیا بررسی فرهنگ و دانش های بومی به عنوان یکی از حوزه های مهم مطالعات مردم شناسی می تواند در این زمینه به حافظان و مرمت گران مجسمه های شهری برای حفاظت، استقرار و مکان یابی مناسب یادمان های شهری یاری کنند؟ تجارب بومی چگونه می توانند به کمک دانش حفاظت آثار تاریخی از تهدید پرندگان بیایند؟ برای یافتن پاسخ به این سوالات، توجه به این امر که کدام حوزه ها از زیست محیط انسان مورد تهدید و آسیب های ناشی از پرندگان قرار دارد بسیار مهم و بررسی تجارب زیسته دانشوران بومی و راهکارهای آن ها برای حل مشکل پرندگان در الویت پژوهش قرار داشت

## ۴. اهمیت پژوهش

پژوهش های تطبیقی به بازشناسی الگوپذیری دانش ها از یکدیگر کمک نموده و با تجزیه و تحلیل یافته ها، نقاط تشابه و تمایز مشخص می شود و درک موثر تری از روابط و بینش های پنهان به دست می دهد. این مطالعات به پژوهشگران کمک می کند در جوامع انسانی به نقش فرهنگ و تفکر انسان در انتخاب راه های برون رفت از مشکلات توجه شود و مقایسه میان فرهنگی میسر گردد.

هم سنجی دو دانش مردم شناسی و دانش حفاظت و همیاری این دو رشته علمی، نقطه قوتی برای پژوهش در خصوص دانش های بومی و یافتن کاربردهای امروزی است. اهمیت این گونه پژوهش ها در ایجاد انعطاف و رویکرد میان رشته ای در ارائه راه حل برای مسائل جوامع بشری است. تمایل مطالعه تطبیقی به حوزه های میان رده ای و محدود نمودن موضوع پژوهش به یک نمونه موردی مانند آسیب شناسی مجسمه های شهری

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]
[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

باعث افزایش تمرکز پژوهشگر برای مقایسه یافته ها می گردد و نشان می دهد موضوع ها در حوزه فرهنگ و زیست انسان، منحصر به فرد نیستند و می توانند از جوانب و دیدگاه های متفاوت علوم میراث فرهنگی مانند دانش مردم شناسی، دانش حفاظت و دانش بافت های شهری بررسی گردد.

## ۵. پیشینه مجسمه های فضای باز

هر چند استقرار المان هایی که دارای عناصر سمبلیک هستند، با کارکرد آئینی (به عنوان مثال: محترم شمردن آتش) در وسط محل هایی مانند میدان های محله ای در شهرهایی مانند یزد، در ایران مشاهده شده است (سلطان زاده، ۱۳۷۲). ولی با سفر پادشاهان قاجار به ویژه ناصرالدین شاه به اروپا و آشنایی با مظاهر زندگی شهری غربی ها، هر روز بیشتر از روز پیش نشانه های تجدد رخ نمود. ناصرالدین شاه که به مظاهر غربی روی خوش نشان داده بود، سعی می کرد نشانه های فرهنگ و تمدن غرب را در ایران و به ویژه در تهران متجلی سازد. یکی از این نشانه ها نصب مجسمه های شهری در پایتخت بود. اولین مجسمه از این نوع توسط رئیس نظمیه، کنت دمنت فرت[5]، در مقابل خیابان لاله زار که در آن زمان از خیابان های مشهور تهران بود نصب گردید. این مجسمه تندیس زیبایی از ناصرالدین شاه بود. بعد از نصب مجسمه، شاه از بیم اعتراض جامعه به دلیل حرمت ساخت تندیس انسانی و خطر تشابه مجسمه به بت، دستور انتقال مجسمه به مکانی دور از چشم مردم صادر می کند.

بعد از گذشت چهار سال مجسمه دیگری از شاه به دستور اقبال السلطنه، وزیر قورخانه، توسط علی اکبر معمار ساخته شد.

بنا به صوابدید شاه این مجسمه نیز در ملاء عام نصب نگردید، بلکه به باغ شاه برده شد و شرح آن را در روزنامه شرف شماره ۵۰-۱۳۰۴ آوردند (نک: سهیلی خوانساری، ۱۰۴۴/روزنامه شرف، سال پنجم، ربیع الثانی ۱۳۰۴ قمری، ۱-۲). این تندیس از ناصرالدین شاه تا زمان به قدرت رسیدن رضا شاه بر لب استخر بزرگی در باغ شاه بر روی پایه ای قرار داشت. با آغاز پادشاهی رضاه شاه و تبدیل باغ شاه به سربازخانه، مجسمه را شکسته و از میان بردند (سهیلی، خوانساری، ۱۰۴۷).

در دوره پهلوی اول سوژه مجسمه های شهری شامل ساخت یادمان شاه و یا افراد مشهور ملی بود. در دوره پهلوی دوم شاهد تنوع در سوژه های آزاد



شکل ۱۰. تصویری از ناصرالدین شاه به همراه درباریان در کنار مجسمه. مراسم عید در قورخانه. عکاس: ناشناس منبع عکس: https://faradeed.ir

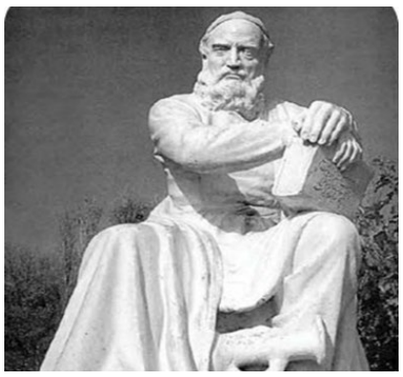
و مفاهیمی مانند ملی گرایی هستیم. نمونه هایی مانند مجسمه میدان حر، و یا مجسمه های حیاط موزه هنرهای معاصر از این دست هستند (مزینانی، ۱۳۸۱).

موضوع مجسمه های شهری بعد از انقلاب و با شروع جنگ تغییر کرد و محدود به مفاهیمی مانند دفاع مقدس، سمبل های شهادت (گل لاله) و رشادت و استفاده از المان های جنگی مانند نارنجک، تانک و از این قبیل شد در این میان ضعف برخی آثار باعث انتخاب معیارهایی برای طراحی و اجرای مجسمه های شهری گردید (اصلانی و زارع رئیس آبادی، ۱۳۹۲؛ پور اصغریان، ۳۲، ۱۳۸۷).

5-Conte di Monteforte

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]





شکل۱۱، ۱۲ و ۱۳. به ترتیب از راست به چپ: مجسمه خیام در پارک لاله[۶] اثر ابوالحسن صدیقی. (منبع عکس: سایت برترین ها)/ مجسمه فردوسی[۷] اثر ابوالحسن صدیقی. (منبع عکس: عصر ایران)/ کشتن اژدها توسط گرشاسب[۸] . اثر غلامرضا رحیم زاده ارژنگ. میدان حر (باغشاه سابق)، (منبع عکس: ایسنا، ۱۴۰۰).





شکل ۱۴، ۱۵ و ۱۶. از راست به چپ – مجسمه کوهنورد اثر رضا لعل ریاحی. دربند عکس از : امیر خلوصی/ مجسمه مادر و فرزند پارک ملت تهران (منبع عکس: ایسنا)/ مجسمه ابوریحان اثر محمد علی مددی. پارک لاله تهران (عکس از: محمد رضا فربد)





شکل ۱۷، ۱۸ و ۱۹. از راست به چپ: مجسمه امیرکبیر اثر ابوالحسن صدیقی. پارک ملت تهران (منبع عکس: امیر خلوصی، ۱۳۸۹)/ مجسمه ابوعلی سینا[۹] . اثر ابوالحسن صدیقی. همدان (منبع عکس: سایت بوعلی)/ مجسمه سعدی[۱۰] . اثر ابوالحسن صدیقی، شیراز (منبع عکس: محمدرضا فربد، خبرگزاری فارس)

۶-مجسمه خیام واقع در پارک لاله تهران، یکی از معروف‌ترین کارهای ابوالحسن صدیقی است. این مجسمه به سال ۱۳۵۱ با سفارش انجمن آثار ملی طراحی و ساخته شد. جنس مجسمه از مرمر است و در کشور ایتالیا ساخته شده و به ایران منتقل شده است.

۷-این مجسمه در یکی از میادین مشهور تهران یعنی میدان فردوسی نصب شده است. جنس مجسمه از مرمر و دارای سه متر ارتفاع است. سازنده مجسمه، ابوالحسن صدیقی از نام آوران مجسمه سازی است (در مورد ابوالحسن صدیقی نک: سیف و احصایی، ۱۳۷۳). تندیس فردوسی در خردادماه ۱۳۳۸ رونمایی و در معرض دید عموم قرار گرفت و از آن زمان تاکنون همچنان در محل خود در میدان فردوسی قرار دارد. به علت تردد ماشین ها و ترافیک سنگین میدان، این اثر هنری در معرض انواع آلودگی های محیطی و فضولات پرندگان قرار دارد که مجسمه را دچار آسیب های جدی می کند.

۸-تفاسیر در خصوص تندیس مشهور میدان حر تهران یا میدان باغشاه سابق در هاله‌ای از ابهام قرار دارد، که به دلیل عدم توجه به تاریخ نصب مجسمه است. انجام پروژه ساخت طی سال های ۱۳۱۲ تا ۱۳۱۵ به طول انجامید و مجسمه در سال ۱۳۱۵ در میدان نصب گردید. مجسمه‌های میدان حر (شامل تندیس و شیرهای اطراف آن) اثر استاد غلامرضا رحیم‌زاده ارژنگ هستند و در ششم بهمن‌ماه سال ۱۳۹۸ با شماره ۱۴۴۳ در فهرست آثار ملی کشور ثبت شده‌اند. برخی آن را با آزادسازی آذربایجان از اشغال شوروی در سال ۱۳۲۴ ه.ش ارتباط می دهند، در حالی که اگر به تاریخ نصب مجسمه (۱۳۱۵) توجه شود، این تفاسیر از حقیقت فاصله می گیرند (نک: عادلوند، ۷۰-۷۵).

۹-مجسمه های بسیاری از دانشمند بزرگ ایرانی، ابوعلی سینا ساخته شده است ولی شاید مشهورترین آن ها تندیس ایستاده‌ای از ابوعلی سینا ساخته استاد ابوالحسن صدیقی باشد. این تندیس از جنس سنگ مرمر سفید و با طول سه متر و ۱۰ سانت بروی پایه‌ای نصب شده است و بیشتر از هفت دهه است (سال ساخت: ۱۳۳۱) که به یادبود دانشمند و پزشک مشهور ایرانی در میدان بوعلی شهر همدان قرار گرفته است.

۱۰-مجسمه سعدی واقع در میدانی به همین نام در حوالی دروازه اصفهان نصب شده است. این مجسمه در سال ۱۳۳۰ با پیشنهاد علی اصغر حکمت و توسط ابوالحسن صدیقی ساخته شد و در سال ۱۳۳۱ هم زمان با افتتاح آرامگاه شاعر معروف سعدی، از آن رونمایی گردید. جنس این مجسمه از مرمر و ارتفاع آن ۳ متر و ۱۰ سانت می باشد.

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

در اهمیت مجسمه های شهری به چند نکته باید توجه داشت: جنبه بصری و دیداری، جنبه آئینی و تقدسی، جنبه کارکردی، جنبه تداعی، جنبه یادآوری و خاطره سازی (اصلانی و رئیس آبادی، ۱۳۹۲).

## ۶. پیشینه پژوهشی

بررسی های نگارنده از اسناد و مدارک، کتب و مقالات نشان داد، پژوهشی با موضوع عقلانیت زیست محیطی و بازشناسی الگوهای دانش بومی در حفاظت از مجسمه های شهری از آسیب های پرندگان انجام نپذیرفته است. لذا از این نظر پژوهشی بدیع است. اما موضوع های عقلانیت اکولوژیکی، آسیب های ناشی از فضولات پرندگان، دانش بومی ومجسمه های شهری به تفکیک مورد پژوهش های چندی قرار گرفته است.

پایان نامه کارشناسی ارشد دوستی ثانی به راهکارهای حفظ و نگهداری مجسمه های برنزی فضای باز اختصاص دارد. وی در بررسی خود اشاره می کند که مجسمه های شهری به دلیل استقرار در فضای باز مورد تهدید عوامل مختلف مانند فضولات پرندگان، نزولات جوی، وندالیسم یا تخریب گرایی، سرقت و حتی مرمت نامناسب هستند و تمرکز پژوهش بر ارائه راهکارهای حفاظت مجسمه های برنزی روباز است (دوستی ثانی، ۱۳۸۸).

رازانی و احمدخان بیگی در پژوهش خود به حفاظت پیشگیرانه در کنترل اثرات تخریبی فضولات پرندگان بر بناهای سنگی پرداخته و ضمن برشمردن اثرات تخریبی فضولات پرندگان بر آثار تاریخی سنگی، اهمیت روش های دور کردن پرندگان را متذکر شده و به راهکارهای جدید داخلی و بین المللی اشاره کرده اند (رازانی و احمدخان بیگی، ۱۳۹۷).

بازشناسی عقلانیت زیست محیطی دانش های محلی در مقاله ردایی و دیگران (۱۴۰۱) مورد بررسی قرار گرفته و بنیان فکری در میراث آبی و نظام های پیوسته انسان و آب تحلیل و بررسی شده است. این پژوهش بر محقق شدن بینش های جدید در سایه عقلانیت زیست محیطی تاکید می کند.

دانش های بومی وکاربردهای آن در مقالات متعدد مورد بررسی قرار گرفته است و حتی نشریه ای با عنوان فصلنامه دانش های بومی ایران از سالیان پیش به انتشار مقالاتی در این زمینه مشغول است. هم چنین دانش های بومی موضوع پژوهش های مردم شناسی قرار گرفته و گزارش های چاپ نشده بسیاری تحت عنوان مطالعات زیست محیطی به رابطه انسان و طبیعت پرداخته و دانش های بومی در زمینه های گوناگون مانند کشاورزی و باغداری، آب و آبیاری و از این قبیل مشخص و حتی گاهی به ثبت ملی و جهانی رسیده اند (نک به: فیضی، ۱۴۰۰/ رحیمی، ۱۳۸۰).

## ۷. روش پژوهش

روش پژوهش کیفی و شامل فراترکیب مطالعات مردم شناسی در زمینه بازشناسی الگوهای دانش بومی برای دفع پرندگان است. با هدف بازشناسی عقلانیت زیست محیطی و استخراج الگوها، گزارش های مردم نگارانه به عنوان نمونه هدفمند در حوزه دانش بومی با روش فراترکیب و تحلیل محتوا بررسی شدند. فراترکیب، متاسنتز[11] یا سنتز تحقیقی[12] عبارت از ترکیب و تحلیل نتایج چندین مطالعه دست اول با هدف یافتن پاسخ به یک سوال پژوهشی و یا یک فرضیه مفهومی است (هال و دیگران، ۱۹۹۳/ سوری، ۲۰۱۱). بعد از مشخص شدن سوالات، با روش کتابخانه ای، اسناد، گزارش های مردم شناسی، کتب و مقالات در حوزه دانش بومی و دانش حفاظت مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحله بعدی با روش فراترکیب توصیفی/تحلیلی، الگوها و چارچوب عقلانیت زیست محیطی حاکم بر دفع تهدید پرندگان استخراج گردید. بررسی ها نشان دهنده آسیب مشترک پرندگان در دیگر حوزه های زندگی انسان مانند محیط های روستایی و خسارت های سنگین آن ها به کشتزارها و باغات اهالی بود (خالقی زاده، شریفی و علوی، ۱۴۰۱). از این رو تجارب باغداران و کشاورزان مورد توجه قرار گرفت و برای رعایت محدوده پژوهش، از پژوهش های میدانی مردم شناسان در خصوص دانش بومی ساکنان روستاهای النجه[13] و چنار سفلی[14] شهرستان اسدآباد استان همدان (فیضی، ۱۴۰۰) ، طجر[15]، علوی و کردخورد از شهرستان ملایر استان همدان (رحیمی، ۱۳۸۰) استفاده شد. بعد از استخراج الگوهای دانش بومی، این یافته ها با شیوه های مدرن دفع پرندگان مقایسه گردید تا مبانی و وجوه مشترک و تفاوت آن ها مشخص و انعطاف پذیری دانش های بومی برای حل معضل پرندگان سنجیده شود.

## ۸. چهارچوب مفهومی[16] و مفاهیم اساسی

در مطالعات کیفی چهارچوب مفهومی به منزله الگویی برای نشان دادن روابط میان مفاهیم و اجزاء یک سیستم است و مدلی برای مخاطب ایجاد می نماید تا از طریق ساخت یک الگو به فهم و درک بهتر موضوع کمک نماید. چهارچوب مفهومی به ادبیات پژوهش نیز اطلاق می شود.

## ۹. دانش بومی

دانش بومی[17] دانشی به میراث رسیده از گذشتگان است که در طی قرون، ساکنان مناطق گوناگون از طریق آن به رفع نیازهای حیاتی خود پرداخته اند و حاصل تجربه زیسته چند هزار ساله ایشان است. دانش بومی، در تضاد با دانش رسمی نیست و حتی مکمل آن است. از ویژگی های بارز دانش بومی شفاهی بودن، قابلیت دسترسی آسان، کارآمدی و ارزان بودن و موافقت با شرایط بومی ساکنان هر منطقه است. این دانش به شیوه پویا در زمان ومکان منتقل شده و امروزه به دست ما رسیده است. (عمادی و عباسی، ۱۳۷۸؛ فرهادی، ۱۳۸۱) دانش های بومی اقتصادی، دوستدار محیط زیست و فراگیر هستند

## ۱۰. مجسمه های فضای باز

این مجسمه ها از جنس‌های مختلفی ساخته می‌شوند که رایج‌ترین آن ها سنگ، فلز و بتن هستند. هر جنس ویژگی‌های خاص خود را دارد و در انتخاب آن باید به عواملی مانند دوام، مقاومت در برابر شرایط جوی و زیبایی‌شناسی توجه کرد. مجسمه های شهری به طور معمول یا پیکره انسانی هستند یا حیوانی. گاهی موضوع آن ها گیاه یا یک شیء است و بخشی از مبلمان شهر[18] با ویژگی هویت بخشی فرهنگی و انتقال پیام محسوب می شوند (اصلانی، زارع رئیس آبادی، ۱۳۹۲؛ حقیقت نائینی،

11-Meta Synthesis

12-Research Synthesis

۱۳-النجه، روستایی از توابع بخش مرکزی شهرستان اسدآباد در استان همدان ایران است. النجه جزء غربی‌ترین روستاهای استان همدان و در نزدیکی استان کرمانشاه قرار دارد.

۱۴-چنار سفلی یا چنار شیخ، روستایی از توابع بخش مرکزی شهرستان اسدآباد در استان همدان ایران است.

۱۵-طجر، روستایی از توابع بخش سامن شهرستان ملایر در استان همدان ایران است.

16-Conceptual Framework

17-Indigenous knowledge

۱۸-مبلمان شهری (Urban Furniture) به تمامی اشیایی اطلاق می گردد که در فضای شهری، جهت عموم و با هدف زیباسازی شهرتعبیه می شود. ابزاری مانند نیمکت ها، آب‌نما، وسایل بازی‌کودکان، پله برقی در ایستگاه اتوبوس، تابلوها و علامت ها، مجسمه ها، چراغ های خیابان و از این قبیل. این اشیاء به دلیل این که در

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

۱۳۸۰: ۳). آثار شاخصی که نتیجه تعامل فردیت، سلایق هنرمند و عوامل موثر در سفارش اثر هستند، به امضای هنرمند تبدیل می گردند (سالیانی، ۱۳۸۷: ۳). به عنوان مثال آثار ابوالحسن صدیقی[۱۹] ، هوشنگ سیحون[۲۰]و پرویز تناولی، ژازه تباتبایی[۲۱] از نمونه هایی هستند که حتی بدون ذکر نام هنرمند، قابل تشخیص و امضای وی محسوب می شوند.

## ۱۱. عقلانیت زیست محیطی[۲۲]

عقلانیت زیست محیطی نوعی آگاهی و دانش در تناسب با محیط زیست، ویژگی های اقلیمی و فرهنگ، تاریخ و جغرافیا است که انسان ها برای حل نیازهای زیستی خود به کار می گیرند و شامل الگوها، اصول و قواعدی است که در طی نسل ها بر اثر تکرار تجارب زیسته بشری تکامل یافته اند. این آگاهی، دوستدار محیط زیست و سیستم های اکولوژیکی است و نشان از قدرت دانش بومی در خلق توسعه پایدار و متاثر از فرهنگ هر منطقه است (ردایی، صالحی، مقدم، آذری دهکردی و ردایی، ۱۴۰۱). عقلانیت زیست محیطی دارای وجوه به شرح زیر است:

حفاظت از منابع زیستی و موجودات زنده و اکولوژی، ایجاد ارتباط انسان با طبیعت، احترام به میراث طبیعی نسل های فعلی و آینده، تلاش برای توسعه پایدار و تاب آوری وجوه مختلف زندگی شهری و روستایی (پیکت[۲۳]و دیگران ، ۲۰۱۶/ ونگ[۲۴] و دیگران ، ۲۰۱۶)

## ۱۲. یافته ها

از مصاحبه مردم شناسان با باغداران و کشاورزان ساکن روستاهای طجر، علوی، کردخورد شهرستان ملایر و النجه و چنار سفلی از شهرستان همدان و توصیف و تحلیل دیگر اسناد و مدارک مانند گزارش های مردم شناسی، الگو[۲۵] های دانش بومی در دفع پرندگان پدیدار شدند. این الگوها به شرح زیر هستند:

### ۱۲. ۱. الگوی محرومیت

مهمترین الگوی دفع پرندگان براساس تحلیل دانش بومی، محروم کردن پرندگان از تامین سه نیاز غذا، لانه گزینی و استقرار است. در مجاورت بسیاری از مجسمه های شهری درخت کاشته شده است براساس تجربه زیسته باغداران و کشاورزان پرندگان برای برطرف کردن سه نیاز به سوی درختان جلب می شوند. کارشناسان مرمت علت تهدید پرندگان برای مجسمه نادرشاه افشار را به خاطر کاشت درختان صمغ دار در اطراف مجسمه نادرشاه می دانند. طبق مشاهدات، در پارک ها، میادین و مجتمع های تفریحی که محل استقرار بسیاری از مجسمه های شهری است، محوطه سبز (زمین چمن، درختان) و منابع غذایی مانند دانه های خوراکی که در بسیاری از موارد توسط گردشگران تامین می شود، باعث جلب پرندگان به سوی مجسمه ها می گردد. درخصوص آسیب های ناشی از فضولات پرندگان بر مجسمه نادرشاه افشار، به معضل کاشت درختان صمغ دار در اطراف مجسمه اشاره شده است (نیازی، ۱۴۰۱). بنابراین بهتر است پوشش زمین اطراف محل استقرار مجسمه شهری سنگفرش و یا آسفالت گردد و هم چنین از ریختن دانه و خوراکی ها بر زمین محل استقرار اثر خودداری گردد.



شکل ۲۰. خارک تکنیک مدرن محرومیت پرندگان از لانه گزینی و استقرار.
(منبع عکس: عباس اهوراطناب)

### ۱۲. ۲. الگوی صدا هراسی

تولید صدا برای ایجاد وحشت در پرندگان و فراری دادن شان یکی از روش های سنتی است. از آنجایی که پرندگان نسبت به صدایی مانند خش خش (همانند صدای حرکت مار) حساس هستند و دچار هراس می شوند، صدای حرکت ریسه های یا نوارهای کاغذی که از طناب آویزان هستند پرندگان را می تاراند. روستائیان به مورد ریختن سنگ در درون یک قوطی فلزی، تکان دادن مداوم آن با ایجاد صدا به رماندن پرندگان نیز اشاره می کردند. معمولا کودکان روستا این وظیفه را بر عهده داشتند. کودکان برای مفرح نمودن کار و رفع ملال، سوار بر چارپا از ابتدا تا انتهای مزارع حرکت نموده و قوطی حاوی سنگ را مرتب تکان می دهند. صدای حرکت سنگ ها در قوطی ایجاد ترس و هیجان در چارپا نموده و با حرکات هیجانی وی، پرندگان دچار ترس می شدند و فرار می کردند (رحیمی ، ۱۳۸۰/ فیضی،۱۴۰۰).

تکنولوژی های جدید مانند دستگاه الکتروسونیک، توپ صوتی یا مترسک صوتی ونویزر براساس اصل صدا هراسی پرندگان کار می کنند.



شکل۲۱.تکنیک های مدرن دور کردن پرندگان: الکتروسونیک

فضاهای باز مستقر هستند، جنبه استفاده برای عموم دارند و به همین دلیل ذیل اصطلاح مبلمان شهری قرار می گیرند و هدف از آن بهبود منظرشهری و ایجاد زیست محیط چشم‌نواز است.

۱۹–ابولحسن صدیقی از مشهورترین مجسمه سازان ایران، متولد ۱۲۷۳ شمسی در تهران با آثار برجسته ای مانند مجسمه ی فردوسی در میدان به همین نام در تهران مجسمه خیام در پارک لاله تهران، یادمان نادرشاه افشار و سربازان در مشهد، تندیس مجسمه یعقوب لیث صفاری در زابل و ابوعلی سینا است. صدیقی در سال ۱۳۷۴ درگذشت.

۲۰–هوشنگ سیحون معمار ، مجسمه ساز و نقاش ایرانی در ۳۱ مرداد ۱۲۹۹ در تهران زاده شد و در سال ۱۳۹۳ در ونکوور کانادا درگذشت.

۲۱–مجسمه های آهنی اسب های سحرآمیز متعلق به ژازه تباتبایی (قوامی ماسوله، منتظری هدیشی، شریفی سلطانی، ۱۳۹۵).

22-Ecological Wisdom

23- Pickett, S. T., Cadenasso, M. L., Childers, D. L., McDonnell, M. J., & Zhou, W

24- Wang, X., Palazzo, D., & Carper, M

۲۵–الگوها یا طرح ها مجموعه ای از قواعد هستند که با بهره گیری از آن ها می توان هر چیزی یا بخشی از چیزی را تولید نمود. الگوها با تکرار در ارتباط هستند و از این طریق می توان زیر مجموعه های الگوی اصلی را تشخیص داد. الگوها از طریق پرسش از تجارب زیسته مردم کشف و تشخیص داده می شوند.

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]





شکل۲۲ و ۲۳. تکنیک های مدرن دور کردن پرندگان: به ترتیب از بالا به پایین دستگاه توپ صوتی یا مترسک صوتی، نویزر

### ۱۲. ۳. الگوی حرکت اشیاء

جا به جایی اشیاء (نصب آدمک، پارچه، طناب و ریسه)

روشی که در نقاط روستایی بسیار متداول بود، استفاده از آدمک و یا همان مترسک[۲۶] است. در زبان ترکی آذری بدان قوش قوان[۲۷]، قارا[۲۸]، در گویش همدان قره قورخان[۲۹] می گویند. در بسیاری موارد به جای آدمک تنها از پارچه های کهنه استفاده می کنند و آن ها را در نقاط مختلف نصب می نمایند. با حرکت باد، و جابه جا شدن پارچه، پرندگان فرار می کردند. استفاده از آویزه هایی به شکل مار، جغد و یا عقاب نیز از روش های پراکنده کردن پرندگان برشمرده شده است.

### ۱۲. ۴. الگوی خیره گی (خیره نمودن چشم پرندگان با بازتابش نور با نصب آینه و شیشه)

قرار دادن هر شیء براقی مانند میله های فلزی، شیشه و حتی کاغذهای براق به روی درختانی که مجاور مجسمه شهری مستقر شده اند (پارک ها و معابر و مجتمع های تفریحی) چشمان پرندگان را حین پرواز خیره و حواس آن ها را پرت می کند. الگوی دانش بومی برای فراری دادن پرندگان، بازتابش نور با قرار دادن آئینه یا شیشه شکسته در میان شاخ و برگ درختان میوه است. در این روش براساس بازتاب نور، چشم پرندگان در معرض پرتوهای نور قرار می گیرد. این روش بسیار متداول است و در نواحی مانند اسدآباد همدان دیده شده است (فیضی، ۱۴۰۰). گاهی از بریده های فویل که خاصیت بازتابندگی نور دارد نیز استفاده می شود. در برخی مناطق برای رماندن پرندگان و ممانعت از ورود آن ها به تراس خانه از آویز هایی که دیسک(CD) بروی آن ها نصب شده است استفاده می شود. برای کارایی بیشتر این روش، دو دیسک را به صورت دو طرفه به یکدیگر می چسبانند تا از هر دو سو بازتاب نور صورت بگیرد. گاهی نیز از بریده های فویل که خاصیت بازتابندگی نور دارد استفاده می شود. در تکنولوژی های مدرن تبعیت از این الگو در دستگاه های نویزر مجهز به سیستم فلش دیده می شود که موجب خیرگی چشم پرنده می شود.

### ۱۲. ۵. الگوی رنگ هراسی (هراس پرندگان از رنگی خاص)

رنگ سفید برای بسیاری پرندگان با خطر یا هشدار مرتبط است، به خصوص اگر تضاد کاملی با محیط اطرافشان ایجاد کند[۳۰]. علاوه بر این، مقدار زیاد رنگ سفید در محیط، می‌تواند پرندگان را برای شکارچیان قابل مشاهده‌تر کند و باعث شود محتاط باشند و می‌تواند تضاد بصری قوی ایجاد کند و پرندگان احساس کنند که در معرض شکارگران قرار دارند و در برابر آن ها آسیب‌پذیرتر هستند. سطوح سفید همچنین می‌توانند باعث تابش خیره‌کننده یا بازتاب شوند که ممکن است پرندگان را وحشت‌زده یا گیج کند. نکته مهم این است که همه پرندگان به رنگ سفید واکنش یکسانی نشان نمی‌دهند. برخی ممکن است در اطراف آن محتاط‌تر باشند، در حالی که برخی دیگر ممکن است اصلاً نگران نباشند. محیط اطراف و تجربیات قبلی پرنده نقش مهمی در نحوه درک آن ها از رنگ سفید دارد. (نک به: رموناتو فرانکو و دیگران۲۰۲۲)

نکته مهمی که باید به یاد داشته باشیم این است که رفتار پرندگان پیچیده است و می‌تواند تحت تأثیر عوامل بسیاری فراتر از رنگ، از جمله زیستگاه، دسترسی به غذا و حضور شکارچیان قرار گیرد. به عبارتی اگرچه ممکن است رنگ سفید موجب ترس برای همه پرندگان نباشد، اما می‌تواند نشانه خطر یا آسیب‌پذیری باشد و برخی از گونه‌ها را از مجسمه های روباز سفیدرنگ دور کند.

### ۱۲. ۶. الگوی بو هراسی (هراس پرندگان از بویی خاص)

براساس تجربه دانشوران بومی، پرندگان به برخی بوها واکنش ترس، فرار و دوری از محل نشان می دهند. بنابراین برای دفع پرندگان از اطراف مجسمه های روباز می توان در فضای سبز گیاهانی با بوی تند و تیز مانند نعناع، رزماری، اسطوخودوس کاشت. بوی این گیاهان برای پرندگان ناخوشایند است و باعث دور شدن آن ها از مجسمه های فضای باز می گردد.







شکل ۲۴، ۲۵ و۲۶ . گیاهان نعناع، اسطوخودوس و رزماری

۲۶-Scarecrow-مترسک، پیکره ای شبیه به انسان از جنس سنگ، چوب یا پارچه که برای دور کردن جانوران در کشتزار بر پا می کنند (فرهنگ عمید، واژه مترسک). به مترسک هایی که بر بالای خرمن ها می گذارند لولو سرخرمن نیز گفته می شود (دهخدا، واژه مترسک). مترادف های دیگر برای مترسک در فارسی، مترس، هراسه، داهول است.

27-qos-qovăn
28-qără
29-qără- qorxăn

۳۰-در برخی از گونه‌های پرندگان برای هشدار دادن به دیگران، نشانه‌های سفیدی را روی بال‌ها یا دم خود نشان می دهند.

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

جدول ۱: مقایسه تکنیک ها برگرفته از دانش بومی با تکنیک ها مدرن دفع پرندگان

| الگوهای دفع پرندگان | پیشنهادهای دانش بومی | پیشنهادهای تکنولوژی مدرن |
|---|---|---|
| محرومیت | عدم کاشت درختان صمغ دار در اطراف مجسمه شهری و محرومیت پرندگان از لانه گزینی. حذف منابع غذایی پرندگان | خارک؛ ژل مواد شیمیایی؛ سیم و کابل |
| صدا هراسی | تولید صدا با ابزار ساده و متناسب با محیط با توجه به عناصر متناسب و قواعد زیباشناختی در طراحی شهری | نویزر؛دستگاه الکتروسونیک؛توپ صوتی یا مترسک صوتی |
| حرکت اشیاء | طراحی و نصب المان های متحرک در جوار مجسمه روباز با تکیه بر قواعد زیباشناختی | – |
| خیرگی | نصب آینه و شیشه و یا اشیاء براق در نزدیکی مجسمه و یا بر پایه مجسمه با در نظر گرفتن جنبه های هنری و زیباشناختی | نویزر مجهز به سیستم فلش |
| رنگ هراسی | ساخت مجسمه به رنگ سفید و یا استفاده از عناصر سفید رنگ در اطراف مجسمه | – |
| بو هراسی | طراحی فضای سبز در اطراف مجسمه با در نظر گرفتن اولویت کاشت گیاهانی که بوی آن ها دافع پرندگان است. مانند اسطوخودوس و رزماری و از این قبیل. | – |

## ۱۳. بحث

در روند توسعه جوامع از روستا به شهر، عناصری به زیستگاه های انسانی افزوده شده اند که در گذشته وجود نداشته اند و یا به شکل امروزی نبودند و در اولویت حل و فصل قرار نداشتند. با رشد شهرها و به کارگیری عناصر هنری در زیباسازی شهرها، بخشی از وظیفه حفظ و انتقال حافظه تاریخی و میراث های فرهنگی، برعهده مجسمه های فضای باز و یا شهری افتاد. مانند هر اثر تاریخی دیگر، یادمان های شهری نیاز به حفاظت دارند و در گذشت زمان در اثر عوامل مخرب باید مرمت و احیاء گردند. مبحث حفاظت از آثار تاریخی در کتب و مقالات داخلی و خارجی فراوانی بررسی شده است در این میان کتب و مقالات محدودتری به بحث حفاظت بناهای تاریخی از آسیب فضولات پرندگان پرداخته اند و در مقیاس کوچک تر، مقالات اندکی با موضوع آسیب های فضولات پرندگان بر مجسمه های شهری تدوین شده اند (چانون، ۲۰۰۴).

با این که بحث آسیب شناسی مجسمه های شهری و موضوع حفاظت این آثار از آثار تخریبی فضولات پرندگان، دغدغه دائمی مرمت گران و حافظان آثار فرهنگی است، ولی نوآوری مقاله حاضر در طرح بحث از دیدگاه مردم شناسی و پیشنهاد راهکار و الگوها از سوی دانش های بومی و کاربردی سازی آن در خصوص مجسمه های شهری است. در پژوهش حاضر با نگاهی به عقلانیت زیست محیطی و تجربه زیسته کشاورزان و باغداران، الگوهای دانش بومی در خصوص دفع پرندگان استخراج گردید. دانش بومی اقتصادی، پایدار، دوستدار محیط زیست و حیات وحش است. استخراج الگوهای دانش بومی در فراری دادن پرندگان نشان می دهد فنون بومی به لحاظ ساختاری بسیار شبیه فناوری های جدید هستند. این فناوری ها مبتنی بر دانش تجربی رفتار شناسی پرندگان[۳۱] است و از الگوهای حرکتی- بصری و شنیداری پیروی می کنند. این تکنیک ها با ایجاد صدا، حرکت دادن اشیاء و انعکاس نور موجب ترس و گیج شدن پرندگان و در نتیجه فرار پرندگان می شوند که کارکرد مشابه نوآوری های جدید مانند نویزرهای دارای فلش[۳۲] ، توپ صوتی[۳۳] دارند. به پیشنهاد دانشوران بومی در این صورت باید شیوه های ترکیبی به کار گرفته شود که شامل ترساندن پرندگان با ایجاد صدا، انعکاس نور و حرکت اشیاء مانند پارچه و دور نمودن منابع غذایی و امکانات لانه سازی و استقرار است.

عیب روش های مدرن دفع پرندگان این است که در محیط های شهری ایجاد آلودگی صوتی می نمایند و اثرات درازمدت آن ها بر زیست انسان ها بررسی نشده است. علاوه بر این هزینه های بالایی برای نگهداری و تعمیر طلب می کنند. به عنوان مثال خارک یا شاخک های که برای دور کردن پرندگان و ممانعت از نشستن پرندگان بر لبه پنجره، لبه بام، درهای ورودی نصب می شوند، علاوه بر جنبه آزار حیوانات، به لحاظ بصری و زیباشناختی نیز مناسب دور کردن پرندگان از مجسمه های شهری نیست. نصب سیم های فنری و استفاده از ژل با ترکیب مواد شیمیایی معایب و مضرات ویژه خود را دارند. استفاده از مواد شیمیایی ژل مانند برروی مجسمه، علاوه بر امکان آسیب رساندن به اثر، به علت ماندگاری ترکیبات سمی از کاربرد آن ها اجتناب می گردد. این مواد به علت بارش باران و نزولات جوی بروی مجسمه های شهری اثری کوتاه مدت داشته و وارد محیط زیست می شوند و نتایج خطرناکی برای زیستگاه ها دارند (رازانی و احمدخان بیگی، ۱۳۹۷؛ حناچی و دیگران، ۱۳۹۳). استفاده از تور برای مجسمه های شهری، با وجود این که سازگار با محیط زیست، ماندگار و با طول عمر بالا است ولی نصب آن بروی یادمان غیر ممکن است. نصب تور بر بالای اثر، حریم آن را نقض کرده و به لحاظ زیباشناختی و بصری، استفاده از آن مناسب نیست و علاوه بر این بسیار پرهزینه و دشوار است. سیم های فنری با اینکه به لحاظ زیباشناختی کارکرد بهتری از خارک دارند ولی همان معایب استفاده از تور را دارند. به نظر می آید در میان روش های بومی نصب پارچه هایی به شکل پرچم هایی در اطراف اثر که با وزش باد به حرکت در می آیند، موثر باشد. در این مورد با حفظ حریم مجسمه شهری، می توان به برپا داشتن پرچم اقدام کرد و برای اهتزاز دائمی آن تدبیری اندیشید. اقدام دیگر می تواند استفاده از

31-Bird Behavior

۳۲-نویزر دستگاه پیشرفته ای برای دور کردن پرنده ها با بهره گیری از سه روش التراسونیک، سونیک و فلش می باشد. فعال شدن این دستگاه از طریق چشم الکترونیکی است و قابلیت تنظیم براساس انواع شرایط محیطی را دارا می باشد. فناوری های رم دادن الکترونیکی مانند نویزر نیاز به صرف هزینه زیاد دارند. قیمت آن ها براساس میزان حساسیت، تنوع قابلیت ها، مدل می تواند به میزان بالایی تغییر کند. این دستگاه از طریق تولید صدا به صورت التراسونیک باعث اذیت و آزار سیستم عصبی پرندگان می شود. میزان تاثیر نویزر بر روی پرندگان هنوز مشخص و اثبات نشده است. احتمال دارد بعد از مدتی شنوایی پرندگان به صوت معین عادت نماید و در این صورت باید میزان صوت را تغییر داد که می تواند تاثیرات منفی محیطی داشته باشد. دستگاه های الکترونیکی حساسی مانند نویزر نیاز به بازبینی و مراقبت مداوم دارند. پرندگان حتما باید در مقابل دستگاه باشند تا فعال گردد. کارایی دستگاه و پوشش دهی آن برای محدوده معینی است و برای فضایی با وسعت زیاد باید تعداد زیادی دستگاه را خریداری و نصب کرد تا کارایی داشته باشد (هم چنین نک به: حناچی و دیگران، ۱۳۹۳).

۳۳-یکی از فناوری های جدید برای دور کردن پرندگان و جانوران دیگر، استفاده از توپ صوتی است. این دستگاه با سوخت گاز مایع عمل می کند و صدایی بسیار بلند همانند صدای شلیک گلوله از تفنگ ژ۳ ایجاد می کند (تقریبا معادل ۱۲۰ دسیبل). با وجود مصرف اقتصادی این دستگاه از گاز مایع، با این حال استفاده از آن در جوار مجسمه های شهری علاوه بر آسیب به منظر و زیبایی اثر، آلودگی صوتی در محیط شهری ایجاد کرده و موجب ترس و وحشت در انسان ها و حیوانات اهلی می گردد.

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

آینه بندی در پایه مجسمه و یا اطراف آن باشد که به ترکیب و زیبایی یادمان لطمه وارد نسازد. طراحان شهری با توجه به این نکته می توانند پیشنهاد نصب المان هایی را بدهند که بازتابنده نور باشند و یا تولید صداهایی بکنند که باعث آلودگی صوتی در شهرها نگردد و در عین حال بر زیبایی اثر خدشه وارد نساخته و حتی جلوه های بصری آن را افزایش دهد. در نهایت، نکته مهم و کلیدی، پیشگیری است. با رعایت الگوی محرومیت پرنده از امکانات لانه سازی و تغذیه و مکان یابی مناسب برای مجسمه، می توان از ابتدا از مشکل هجوم پرندگان به یادمان های شهری جلوگیری کرد.

## ۱۴. نتیجه گیری

اهمیت تعامل دانش های میراثی (دانش حفاظت، دانش بومی و دانش مردم شناسی) علوم میراثی ریشه در تاریخ و نظر به آینده دارند. تعامل این دانش ها با یکدیگر و یافتن کاربردهای جدید که مطابق با نیازهای امروزی باشند از ارکان توسعه متعادل و علمی در جهان کنونی است. به کارگیری مطالعات تطبیقی به بازشناسی الگوپذیری دانش ها از یکدیگر کمک نموده و با تجزیه و تحلیل یافته ها نقاط تشابه و تمایز مشخص می شود. هم چنین درک موثر تری از روابط و بینش های پنهان به دست می آید. پژوهش هایی از این دست به پژوهشگران کمک می کند در جوامع انسانی به نقش فرهنگ و تفکر انسان در انتخاب راه های برون رفت از مشکلات توجه شود و مقایسه میان فرهنگی میسر گردد. هم سنجی دو دانش مردم شناسی و دانش حفاظت و همیاری این دو رشته علمی، نقطه قوتی برای پژوهش در خصوص دانش های بومی و یافتن کاربردهای امروزی است. اهمیت این گونه پژوهش ها در ایجاد انعطاف و رویکرد میان رشته ای در ارائه راه حل برای مسائل جوامع بشری است. تمایل مطالعه تطبیقی به حوزه های میان رده ای و محدود نمودن موضوع پژوهش به یک نمونه موردی مانند دور کردن پرندگان از مجسمه های فضای باز، باعث افزایش تمرکز پژوهشگران برای مقایسه یافته ها می گردد و نشان می دهد موضوع ها در حوزه فرهنگ و زیست انسان، منحصر به فرد نیستند و می توانند از جوانب و دیدگاه های متفاوت علوم میراث فرهنگی مانند دانش مردم شناسی، دانش حفاظت و دانش بافت های شهری بررسی گردند. این مقاله سعی دارد ریشه های مشترک دانش بومی و دانش رسمی در دفع پرندگان را بیان و نقش خرد جمعی دانشوران بومی را برجسته سازد. دانش بومی و دانش رسمی نه تنها در تضاد با یکدیگر نیستند بلکه در دستیابی به هدف می توانند مکمل یکدیگر باشند (عمادی و امیری اردکانی، ۱۳۸۱).

## سپاسگزاری

بدین وسیله از آقایان پرویز فیضی و بهمن رحیمی کارشناسان محترم مردم شناس به خاطر ارائه اطلاعات ارزشمند میدانی و رفع ابهامات پژوهشی و سرکار خانم مریم پهلوان شریف کارشناس محترم مردم شناسی و مسئول آرشیو پژوهشکده، به خاطر در اختیار گذاردن اسناد و متون مردم نگاری سپاسگزاری می نماید.

## منابع/ References

Atashinyar, Mohammad (2009). Continuity of Identity in Urban Landscape, Bagh-e-Nazar Quarterly, (12), 45-56. [in Persian].

[آتشین یار، محمد (۱۳۸۸). تداوم هویت در منظر شهری، فصلنامه باغ نظر، (۱۲)،۴۵-۵۶].

Aslani, Ehsan; Zare Raeesabadi (2013) A reflection on the identity-building role of sculpture art in urban spaces from the perspective of Iranian-Islamic identity. National Conference on Elements of Beautification. Shiraz. Iran [in Persian].

[اصلانی، احسان؛ زارع رئیس آبادی (۱۳۹۲) تاملی بر نقش هویت ساز هنر مجسمه سازی در فضاهای شهری از منظر هویت ایرانی اسلامی. همایش ملی عناصر زیباسازی. شیراز. ایران].

Afzal Tusi, Effat Al-Sadat; Fatemi, Farimah (2019). The Effect of Experience on the Creativity of Public Art and Urban Sculptures. Bi-Quarterly Journal of Art Research. Year 2, (20), Fall and Winter. 1-11. [in Persian].

[ افضل طوسی، عفت السادات؛ فاطمی، فریماه (۱۳۹۹). تاثیر تجربه در خلاقیت هنر عمومی و مجسمه های شهری. دوفصلنامه علمی پژوهش هنر. سال دوم، (۲۰)، پاییز و زمستان. ۱-۱۱.]

Haghighat Naini, Gholamreza (2001). An essay on painting and its impact on urban planning. Quarterly Journal of Art, (3), 102-107. [in Persian].

[حقیقت نائینی، غلامرضا (۱۳۸۰). جستاری در نقاشی و تاثیر آن در شهرسازی. نشریه فصلنامه هنر، (۳)، ۱۰۲-۱۰۷.]

Hanachi, Pirouz; Mahmoud Kalaye, Saeed; Gholamnejad, Mohammad (2015). Principles and methods of cleaning urban and historical structures. Second edition. Tehran: University of Tehran Printing and Publishing Institute. [in Persian].

[حناچی، پیروز؛ محمود کلایه، سعید؛ غلام نژاد، محمد (۱۳۹۴). اصول و روش های پاکسازی بدنه های شهری و تاریخی. چاپ دوم. تهران: موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران].

Khaleghizadeh, Abolghasem; Sharifi, Mahboobeh; Alavi, Jalil (2012). The effectiveness of low-cost physical methods for reducing bird damage to rapeseed in Golestan and North Khorasan provinces. Journal of Plant Pests and Diseases. Volume 90, (2), 133-141. [in Persian].

[خالقی زاده، ابوالقاسم؛ شریفی، محبوبه؛ علوی، جلیل (۱۴۰۱). کارایی روش های فیزیکی کم هزینه برای کاهش خسارت پرندگان به کلزا در استان های گلستان و خراسان شمالی. نشریه افات و بیماری های گیاهی. جلد ۹۰، (۲)، ۱۳۳-۱۴۱].

Dosti Sani, Narges (2009). Strategies for the

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

Tandis Publication, (139). [in Persian].
[سالیانی، ناهید (1387). ضرورت حساسیت، نشریه، تندیس، (139).]
Soltanzadeh, Hossein (1993). Urban Spaces in Historical Contexts of Iran, 2nd edition. Tehran: Publishing House of Cultural Research in cooperation with Tehran Municipality. [in Persian].
[سلطان زاده، حسین (۱۳۷۲). فضاهای شهری در بافت های تاریخی ایران، چاپ دوم. تهران: نشر دفتر پژوهش های فرهنگی با همکاری شهرداری تهران].
[Soheili Khansari, Ahmad (1972). The installation of the first statue in Tehran. Vahid Publication, (108). 1043-1047. [in Persian].
[سهیلی خوانساری، احمد (۱۳۵۱). نصب نخستین مجسمه در تهران. نشریه وحید، (۱۰۸). ۱۰۴۳– ۱۰۴۷].
Seif, Hadi; Ehsaei, Mohammad (1994). Abolhasan Khan
Seddighi. Tehran: Publications of the National Commission for UNESCO in Iran. [in Persian]
[سیف، هادی؛ احصایی، محمد (۱۳۷۳). ابوالحسن خان صدیقی. تهران: انتشارات کمیسیون ملی یونسکو در ایران].
Sanati, Ali Akbar (1994). The memory of the master as narrated by the student, Abolhasan Khan Sedighi. With the efforts of the artistic affairs director: Mohammad Parsi, Hadi Seif. Tehran: Publications of the UNESCO National Commission in Iran. [in Persian].
[صنعتی، علی اکبر (۱۳۷۳). یاد استاد به روایت شاگرد، ابوالحسن خان صدیقی. به کوشش مدیر امور هنری: محمد پارسی، هادی سیف. تهران: انتشارات کمیسیون ملی یونسکو در ایران].
Adelvand, Padideh (1400). The current statue of Harr Square, the oldest urban statue in Tehran's squares. Manzar Journal. Volume 13. (54) 70-75. [in Persian].
[عادلوند، پدیده (۱۴۰۰). مجسمه میدان حر فعلی، قدیمی ترین مجسمه شهری موجود در میادین تهران. نشریه منظر. دوره ۱۳. (۵۴) ۷۰–۷۵].
Emadi, Mohammad Hassan and Esfandiar Abbasi (1999) Development, Research and Indigenous Knowledge, Scientific Monthly. Social and Economic Jihad, (224-225). [in Persian].
[عمادی، محمد حسن و اسفندیار عباسی (۱۳۷۸) توسعه، پژوهش و دانش بومی، ماهنامه علمی. اجتماعی و اقتصادی جهاد، (۲۲۴–۲۲۵).]
Emadi, Mohammad Hassan and Esfandiar Abbasi (1999), Application of Indigenous Knowledge in Sustainable Development, Village and Development Publication Series: (33). [in Persian].
[عمادی، محمد حسن و اسفندیار عباسی (۱۳۷۸) ، کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار، سلسله انتشارات روستا و توسعه: (۳۳)].
Emadi, Mohammad Hossein, Amiri Ardakani, Mohammad (2002). Combining indigenous preservation and maintenance of outdoor bronze sculptures (a study of several works of contemporary art in Iran). Master's thesis. Supervisor: Hamid Reza Bakhshandefard. Faculty of Restoration. Isfahan University of Art. [in Persian].
[دوستی ثانی، نرگس (۱۳۸۸). راهکارهای حفظ و نگهداری مجسمه های برنزی فضای باز (بررسی چند اثر از ساخته های معاصر در ایران). پایان نامه کارشناسی ارشد. استاد راهنما حمیدرضا بخشنده فرد. دانشکده مرمت. دانشگاه هنر اصفهان].
Dewey, John (2003). Experience and Education, translated by Seyyed Akbar Mir-Hosseini, Tehran: Book Publishing. [in Persian].
[دیویی، جان (۱۳۸۲). تجربه و آموزش و پرورش، ترجمه‌ی سیداکبر میرحسینی، تهران: نشر کتاب].
Razani, Mehdi; Ahmadkhan Beigi, Sahar (2018). Preventive protection in controlling the destructive effects of bird droppings on stone buildings. Quarterly Scientific and Technical Artistic Work Journal. (83): 29-41. [in Persian].
[رازانی، مهدی؛ احمدخان بیگی، سحر (۱۳۹۷). حفاظت پیشگیرانه در کنترل اثرات تخریبی فضولات پرندگان بر بناهای سنگی. فصلنامه علمی فنی هنری اثر. (۸۳) : ۲۹–۴۱].
Rahmani, Najibeh; Shadrokh, Sara (2015). Investigating the impact of environmental graphics on increasing the development of urban tourism. Applied Arts Journal. (7), Autumn and Winter. 61-72. [in Persian].
[رحمانی، نجیبه؛ شادرخ، سارا (۱۳۹۴). بررسی تاثیر گرافیک محیطی بر افزایش توسعه ی گردشگری شهری. نشریه هنرهای کاربردی. (۷)، پاییز و زمستان. ۶۱–۷۲.]
Rahimi, Bahman (2002). Ethnography of the villages of Tajr, Alavi and Kordkhord. Malayer County. Hamadan Province. Unpublished. [in Persian]
[رحیمی، بهمن (۱۳۸۰). مردم نگاری روستاهای طجر، علوی و کردخورد. شهرستان ملایر. استان همدان. چاپ نشده].
Redaei, Mahjabin; Salehi, Esmaeil; Moghadam, Hassan; Azari Dehkordi, Foroud; Redaei, Mahshid (1401). Ecological rationality, intellectual foundation in water heritage for development and co-evolution of continuous human-water systems. Two quarterly scientific journals of indigenous sciences of Iran. Volume 9, (17). Spring and Summer. 1-36. [in Persian].
[ردایی، مه جبین؛ صالحی، اسماعیل؛ مقدم، حسن؛ آذری دهکردی، فرود؛ ردایی، مهشید (۱۴۰۱). عقلانیت اکولوژیک، بنیان فکری در میراث آبی برای توسعه و هم تکاملی نظام های پیوسته انسان– آب. دو فصلنامه علمی دانش های بومی ایران. دوره نهم، (۱۷). بهار و تابستان. ۱–۳۶].
Saliani, Nahid (2008). The Necessity of Sensitivity,

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]
[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

knowledge and formal knowledge; a necessity in achieving sustainable agricultural development. Agricultural Economics and Development, Year 10, (37): 11-36. [in Persian].

[عمادی، محمد حسین، امیری اردکانی، محمد (۱۳۸۱). تلفیق دانش بومی و دانش رسمی؛ ضرورتی در دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی . اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دهم، (۳۷) : ۱۱– ۳۶].

Farhadi Morteza. (2002) Vareh, a type of traditional and women's cooperative in Iran, an introduction to the anthropology and sociology of cooperation and popular participation. Tehran: Ministry of Agricultural Jihad, Deputy for Promotion and Popular Participation, Office of Studies and Planning. [in Persian].

[فرهادی مرتضی. (۱۳۸۱) واره، نوعی تعاونی سنتی کهن و زنانه در ایران، درآمدی به مردم شناسی و جامعه شناسی تعاون و مشارکت مردمی. تهران:وزارت جهادکشاورزی معاونت ترویج و مشارکت مردمی، دفتر مطالعات و برنامه ریزی].

Faizi, Parviz (1400). Ethnography of the villages of Al-Najah, Chenarsafli. Asadabad County. Hamadan Province. Unpublished. [in Persian].

[فیضی، پرویز (۱۴۰۰). مردم نگاری روستاهای النجه، چنارسفلی. شهرستان اسدآباد. استان همدان. چاپ نشده].

Qavami Masouleh, Hanieh; Montazeri Hadishi, Mina; Sharifi Soltani, Nazanin (2016). The impact of urban management on the conservation and restoration of the iron sculptures of the magic horses belonging to Jazeh Tabatbayee. Fourth International Congress of Civil Engineering, Architecture and Urban Development. [in Persian].

[قوامی ماسوله، حانیه؛ منتظری هدیشی، منا؛ شریفی سلطانی، نازنین (۱۳۹۵). تاثیر مدیریت شهری در حفاظت و مرمت مجسمه های آهنی اسب های سحرآمیز متعلق به ژازه تباتبایی. چهارمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری].

Mazinani, Fahimeh (2002). Urban sculptures, ugly, beautiful, undecided. Monthly magazine of municipalities. (39). [in Persian].

[مزینانی، فهیمه (۱۳۸۱). مجسمه های شهری، زشت، زیبا، بلاتکلیف. ماهنامه شهرداری ها. (۳۹).]

Moore, Henry (2006). Sculpture in Modern Society. Translated by Soheila Seyed Yousefi. Tehran: Dagar Publication. [in Persian].

[مور، هنری (۱۳۸۵). مجسمه سازی در جامعه مدرن. ترجمه سهیلا سید یوسفی. تهران: نشر دیگر].

Moussavian, Somayeh (2018). The role of urban sculptures in shaping the identity of the cultural landscape of Tehran. Quarterly Journal of National Studies, 76, Year 19, (4), 141-160. [in Persian].

[موسویان، سمیه (۱۳۹۷). نقش مجسمه های شهری در شکل گیری هویت منظر فرهنگی شهر تهران. فصلنامه مطالعات ملی، ۷۶، سال نوزدهم، (۴) ، ۱۴۱–۱۶۰].

Naeimi Taraei, Parastu and others (1403) Study and research on the conservation of the statue of Nader Shah, Naderi Garden Complex, Mashhad (Phases I and II - Technical and diagnostic studies). Restoration Journal. Year 4) ,2). Summer. [in Persian].

[نعیمی طرئی، پرستو و دیگران (۱۴۰۳) مطالعه و پژوهش در حفاظت مجسمه نادرشاه، مجموعه باغ نادری مشهد (فاز اول و دوم– مطالعات فنی و تشخیصی). نشریه مرمت. سال دوم، (۴). تابستان].

Niazi, Fathullah (1402). The statue of Nader Shah Afshar was restored in the Naderi Complex of Mashhad. Internal portal of the Research Institute for Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts. [in Persian].

[نیازی، فتح الله (۱۴۰۲). مجسمه نادرشاه افشار در مجموعه نادری مشهد مرمت شد. پرتال داخلی پژوهشگاه میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی.]

Channon, D (2004). Feral Pigeon Excrement on Heritage Stonework. International Pest Control. 46: 1.24-27.

Dogan, D; Bulut, M; Bihter B; Demirel, O (2021). Urban Parks and Conservation Status. Cedesu 2th International City and Ecology Congress within the Framework of Sustainable Urban evelopment. Proceedings Book. Turkey

Hall, Judith A.; Tickle-Degnen, Linda; Rosenthal, Robert; Mosteller, Frederick (1993). "Hypotheses and Problems in Research Synthesis". In Cooper, Harris; Hedges, Larry V. (eds.). The Handbook of Research Synthesis. Russell Sage Foundation. ISBN 978-1-61044-137-7. 11-23.

Knotkova, D., & Kreislová, K. (2007). Atmospheric corrosion and conservation of copper and bronze. In A. Moncmanova (Ed.), Environmental Deterioration of Materials (pp. 107–142). Southampton: WIT Press.

Kreislova,Katerina; Slizkova, Zuzana; Balogh, Kristen (2017). Research on effects of bird excrement on metal materials copper and bronze. Recenzovana Cast. Akademie věd ČR, Ústav teoretické an aplikované mechaniky v. v. i. Czech Academy of Sciences, Institute of Theoretical and Applied Mechanics

Pickett, S. T., Cadenasso, M. L., Childers, D. L., McDonnell, M. J., & Zhou, W. (2016). Evolution and future of urban ecological science: ecology in, of, and for the city. Ecosystem health and

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

Sustainability, 2(7), e01229.

Price, C.A; Doehna,E (2011). Stone Conservation: An overview of current research. Getty Publications.

Remonato Franco,B; Shynkaruk, T;Crowe,T;Fancher,B; French, N;Gillingham, S; Schwean-Lardner,K (2022).Light Color and the Commercial Broiler Effect on Behavior, and Stress Poultry Science. Vol 101, Issue 11. November.

Robin, radar systems (2021). How to prevent bird strikes on Aircraft Within your Airport. https://www.robinradar.com

Suri H (2011). "Purposeful Sampling in Qualitative Research Synthesis". Qualitative Research Journal. 11 (2): 63–75.

Wang, X., Palazzo, D., & Carper, M. (2016a). "Ecological wisdom as an emerging field of scholarly inquiry in urban planning and design". Landscape and Urban Planning, 155, 100–107.

World Heritage Centre (2021). Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Paris: UNESCO World Heritage Centre.

http://www.buali.ir/fa/news.

https://faradeed.ir

https://www.asriran.com/fa/news/542942

https://www.bartarinha.ir

https://www.isna.ir/news.

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

importance of such research is in creating flexibility and an interdisciplinary approach in providing solutions to the problems of human societies. The importance of such research lies in creating flexibility and an interdisciplinary approach in providing solutions to the problems of human societies. The tendency of comparative studies to focus on interdisciplinary areas and to limit the research topic to a single case study, such as keeping birds away from outdoor sculptures, increases the focus of researchers to compare findings, showing that issues in the field of human culture and biology are not unique and they can be examined from different aspects and perspectives of cultural heritage sciences, such as anthropological knowledge, conservation knowledge, and urban texture knowledge.

Acknowledgments:
We would like to express our gratitude to Mr. Parviz Feizi and Bahman Rahimi, respected anthropologists, for providing valuable field information and resolving research ambiguities, and to Ms. Maryam Pahlavan Sharif, respected anthropologist and head of the research institute's archives, for providing ethnographic documents and texts.

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

spaces of the city and can communicate with the general audience (see: Afzal-Toosi and Fatemi, 2019: 1; Atashin-Yar, 2009; Moussavian, 2018; Moore, 2006: 7; Shadrokh, 2015: 67; Hanachi, Gholam-Nejad and Mahmoud Kalaye, 2014). These works, with a strong cultural and historical background, can reflect national, religious, and mythical characteristics, express historical periods and important events, and even become cultural and social symbols and strengthen the collective spirit. Birds are considered a serious threat to these historical monuments and cultural heritage. In addition to causing destructive effects such as chipping and cracking in the sculptures, bird droppings also have a negative aesthetic impact on these urban sculptures, making their appearance ugly and unsightly, and adding to environmental pollution. One of the topics discussed was the pathology and restoration of the bronze statue of Nader Shah Afshar. The monument is located near the main tree-lined avenue of the Naderi Museum Garden and, with a height of 17 meters above ground level, is one of the largest historical and urban statues in the country and is considered one of the unique cultural monuments of Iran. Unfortunately, the statue has suffered from numerous cracks and chips over the years due to the effects of environmental pollutants and bird droppings on its surface. The restoration and cleaning of the monument was carried out in two phases, with the presence of restoration experts, and at a great expense of time and money (from 2017 to 2022).

Materials and Methods:

The research method is qualitative and includes Metasynthesis of anthropological studies in the field of recognizing patterns of indigenous knowledge for bird repellents. With the aim of recognizing environmental rationality and extracting patterns, ethnographic reports were examined as a targeted sample in the field of indigenous knowledge using the method of Metasynthesis and Content analysis.

Metasynthesis, or research synthesis, is the process of combining and analyzing the results of multiple primary studies with the aim of answering a research question or conceptual hypothesis (Hall et al., 1993/Suri, 2011). After identifying the questions, documents, anthropological reports, books, and articles in the field of indigenous knowledge and conservation knowledge were reviewed using a library method. After identifying the questions, documents, anthropological reports, books, and articles in the field of indigenous knowledge and conservation knowledge were examined using the library method. Therefore, the experiences of gardeners and farmers were taken into account, and in order to comply with the scope of the research, field research by anthropologists on the indigenous knowledge of the residents of the villages of Al-Najah and Chenar Sofli in Asadabad County, Hamadan Province (Fayzi, 1400) was used, Tajar, Alavi and Kordkhord from Malayer County, Hamedan Province (Rahimi, 2001) were used.

After extracting indigenous knowledge patterns, these findings were compared with modern bird control methods to identify their commonalities and differences and to assess the flexibility of indigenous knowledge in solving the bird problem.

Results, & Discussion:

The most important pattern of bird deterrence, based on indigenous knowledge analysis, is to deprive birds of their three needs of food, nesting, and shelter. Trees are planted in the vicinity of many urban sculptures, and based on the lived experience of gardeners and farmers, birds are attracted to trees to meet these three needs. Making noise is a traditional method to scare birds away. Since birds are sensitive to sounds like rustling (like the sound of a snake moving) and become frightened, the sound of moving strings or paper strips hanging from a rope scares the birds away. A method that was very common in rural areas was the use of a dummy or scarecrow.

In Azeri Turkish, it is called Qosh Qavan, Qara, and in Hamedan dialect, Qara Qorkhan. In many cases, instead of a dummy, they only use old cloth and install them in different places. Placing any shiny object, such as metal rods, glass, and even shiny paper, on trees located near urban sculptures (parks, sidewalks, and recreational complexes) dazzles and distracts birds as they fly. A traditional method for repelling birds is to reflect light by placing mirrors or broken glass among the foliage of fruit trees. In this method, the birds' eyes are exposed to the light rays based on the reflection of light. The color white is associated with danger or warning for many birds, especially if it contrasts sharply with their surroundings. Some bird species display white markings on their wings or tails to warn others. Additionally, a large amount of white in the environment can make birds more visible to predators, making them wary, and can create strong visual contrast, making birds feel exposed and more vulnerable to predators. White surfaces can also cause glare or reflections, which may frighten or confuse birds. To repel birds from around outdoor sculptures, plants with a strong odor such as mint, rosemary, and lavender can be planted in the green space. The odor of these plants is unpleasant for birds and causes them to stay away from outdoor sculptures. In the present study, by looking at the environmental rationality and lived experience of farmers and gardeners, indigenous knowledge patterns regarding bird repelling were extracted.

Conclusion:

The comparison of the two sciences of Anthropology and conservation and the cooperation of these two scientific disciplines is a strong point for research on indigenous knowledge and finding contemporary applications. The

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]

# Recognizing Environmental Rationality and Indigenous Knowledge Patterns in the Protection of Outdoor Sculptures

## Bird Repellent Patterns

**Farideh Majidi Khameneh**

Assistant Professor of Anthropology, Cultural Heritage and Tourism Research Institute, Tehran, Iran

P.O. BOX, 1136913431, Tel, 02166736452-60

f.majidi@richt.ir*, ORCID: 0000000179007755

**Received: 2025.04.13**

**Accepted: 2025.11.2**

doi: https://10.66224/kcr.8.3.49

**Knowledge of Conservation and Restoration**

pISSN: 2538-6093 eISSN: 3060-6217

This journal adheres to COPE guidelines. Access to this article is free for all. Any non-commercial use of it is permitted, provided appropriate attribution is given.

Outdoor sculptures, as part of cultural heritage, in addition to beautifying cities, play an important role in conveying messages to observers and giving identity to passages, and constitute an important part of art history. The durability of these structures is threatened by atmospheric, human and environmental factors and they are subject to erosion over time. Birds and their droppings are a serious threat to these sculptures and cause numerous damages and corrosion. Even after restoration and spending time and money, this threat remains. The main research question is about what are the solutions and patterns of indigenous knowledge for repelling birds. With the aim of recognizing environmental rationality and extracting patterns, 50 ethnographic reports in the field of indigenous knowledge were examined using meta-synthesis and content analysis methods. Based on the findings, these patterns include:1- Pattern of deprivation of nesting, settlement and food. 2- Pattern of sound phobia. 3- Pattern of fear of moving objects. 4- Pattern of staring at birds' eyes. 5- Pattern of color phobia (birds' fear of a specific color) and 6- Pattern of odor phobia (birds' fear of a specific smell). The research results help to identify areas of synergy between anthropological studies, knowledge of historical preservation, and urban design, and indicate the flexibility of heritage knowledge to solve new problems, as well as the high levels of environmental understanding of indigenous scholars. This rationality is the result of centuries of experience in other areas of life, such as agriculture and gardening, in combating bird damage. Native methods are environmentally friendly, economical, accessible, sustainable and renewable compared to modern methods of bird control.

Keywords: Ethnography, indigenous knowledge, outdoor sculptures, birds, conservation, environmental Rationality.

Introduction:

For decades, urban sculptures have been the focus of institutions that preserve cultural heritage and historical monuments, due to their historical and artistic value and the ability to create strong tourist attractions. They are considered a sub-branch of public art that, by creating a connection with the audience, conveys the concepts and messages intended by urban designers and planners (Price and Dohen, 2011; Rahmani, Shadrokh, 2015). The placement of these sculptures in urban spaces should be designed in such a way that they can be displayed in busy and public

[ Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-11 ]

[ DOI: 10.66224/kcr.8.3.49 ]