

جایگاه پرندگان در معماری و شهرسازی ایرانی - اسلامی

احمد حیدری*، فرشید آرام**، پوریا سعادت‌وقار***

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۱۲/۱۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۲/۱۰

چکیده

برای بسیاری از مردم، پرندگان و طبیعت ارزش ذاتی دارند. پرندگان در طول تاریخ برای انسان اهمیت داشته و اغلب برای نمادهای فرهنگی بارز مانند صلح، آزادی و وفاداری مورد استفاده قرار می‌گرفتند. علاوه بر لذتی که آن‌ها می‌توانند برای مردم بیاورند، ما به آن‌ها برای عملکردهای بحرانی زیست‌محیطی وابسته‌ایم. پرندگان با مصرف مقادیر عظیمی از حشرات و کنترل جمعیت جوندگان، کاهش آسیب به محصولات کشاورزی و جنگل‌ها و محدود کردن انتقال بیماری مانند ویروس غرب نیل، تب دانگ و مالاریا به ما کمک می‌کنند. پرندگان نقش حیاتی در بازسازی زیستگاه‌ها و عمل گرده‌افشانی گیاهان و پراکنده کردن دانه‌ها دارند. با توجه به اهمیت موضوع مقاله پیش‌رو به روش توصیفی تحلیلی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای جایگاه پرندگان را از دیدگاه قرآن، گفتار معصومین (ع) و عرفا بررسی نموده و با توجه به فواید وجود پرندگان هم در زندگی اجتماعی - شهری و هم در زندگی فردی، به تأثیر و نقش آن در معماری ایرانی اسلامی که با ساختمان‌هایی مانند کبوتر خانه‌ها نمود پیدا کرده، می‌پردازد. بعد از موارد ذکر شده، جایگاه و شرایط پرندگان را در معماری و شهرسازی معاصر بررسی نموده و در پایان نیز به‌عنوان هدف تحقیق راهبردهای مناسبی در سه حوزه، راهکارهای فردی، راهکارهای سازمانی و راهکارهای جلوگیری از برخورد پرندگان به شیشه، برای شهرهای معاصر ارائه شده است. امید است این تحقیق، جایگاه پرندگان را در معماری و شهرسازی بیش‌ازپیش ارتقاء داده تا بتوان علاوه بر استفاده از این موهبت الهی، از حقوق حیوانات و پرندگان که جز موازین دین مبین اسلام نیز می‌باشد، دفاع نمود.

کلمات کلیدی

جایگاه پرندگان، کبوتر خانه، شهرهای معاصر، برخورد پرندگان، شیشه

* دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

** فارغ‌التحصیل دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر، تهران، ایران

*** فارغ‌التحصیل دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

مقدمه

یکی از معضلات شهرسازی امروزی که کمتر به آن اشاره می‌شود، نادیده گرفتن فضای زندگی سایر موجوداتی است که خواسته یا ناخواسته در زندگی شهری با ما سهیم هستند. متأسفانه به دلیل وجود مشکلات فراوان در زمینه معماری و شهرسازی سبب شده که چنین مسائلی نه تنها کم‌اهمیت، بلکه به‌طور کامل به باده فراموشی سپرده شود. در نگاه اول چنین به نظر می‌رسد که نابودی این فضاها تنها به ضرر موجوداتی است که در زندگی شهری با ما شریک هستند؛ اما با بررسی جامع‌تر می‌بینیم که بر هم زدن این چرخه، به همان اندازه زندگی انسانی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. اگر به شهرسازی ایرانیان در سده‌های گذشته نگاهی بیاندازیم، متوجه می‌شویم که رابطه بین انسان و سایر موجودات زنده در بالاترین سطح خود قرار داشته است که یکی از دلایل اصلی آن را می‌توان به تأکید و سفارش دین اسلام بر احترام گذاشتن به سایر موجودات قلمداد کرد. این در حالی است که در معماری و شهرسازی ایرانی ساختمان‌هایی مخصوص به همین کاربری وجود داشته است که از جمله آن‌ها می‌توان به کیوتر خانه‌ها اشاره کرد؛ لذا سعی شده تا جایگاه پرندگان را از دیدگاه قرآن، گفتار معصومین (ع) و عرفا بررسی کرده و با توجه به فواید وجود پرندگان در زندگی اجتماعی-شهری و در زندگی فردی، راهکارهایی را در شهرسازی معاصر ارائه کنیم.

جایگاه پرندگان در فرهنگ و آیین ایرانی اسلامی

احترام به پرندگان در آیات قرآن کریم: خداوند کریم در آیات متعددی از قرآن به جایگاه و نقش پرندگان اشاره نموده (جدول ۱) که با نگاهی به این آیات می‌توانیم به وجود امت و جامعه‌ای دارای شعور در آن‌ها که همگی تسبیح خدای سبحان را به‌جای می‌آورند، پی ببریم (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱- کلمه طبر به معنای پرنده، ۲۰ مرتبه در قرآن با توجه به آیات بالا، ذکر شده است.

نام سوره	شماره آیه	نام سوره	آیه	نام سوره	آیه
یوسف	۳۶-۴۱	النور	۴۱	ص	۱۹
المائده	۱۱۰ (۲ مرتبه)	الحج	۳۱	سبأ	۱۰
آل عمران	۴۹ (۲ مرتبه)	الانبیاء	۷۹	الفیل	۳
الانعام	۳۸	النحل	۷۹	الملک	۱۹
النمل	۱۶-۱۷-۲۰	الواقعه	۲۱	البقره	۲۶۰

جدول ۲- تفاسیر متفاوت از آیات قرآن کریم نسبت به کیوتر و پرندگان

نام سوره	متن آیه	معنی آیه	مفهوم آیه
(اسراء: ۴۴)	تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَاوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يَسْبُحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا.	آسمان‌های هفتگانه و زمین و کسانی که در آن‌ها هستند، همه تسبیح او می‌گویند؛ و هیچ چیزی نیست مگر اینکه تسبیح و حمد او می‌گوید؛ ولی شما تسبیح آن‌ها را نمی‌فهمید؛ او بردبار و آمرزنده است.	همه موجودات دارای فهم و شعور هستند و همه تسبیح خدای را به‌جا می‌آورند.
(النور: ۴۱)	أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يَسْبُحُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالطَّيْرِ صَافَاتٍ كُلُّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ وَتَسْبِيحَهُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ.	آیا ندیدی تمام آنان که در آسمان‌ها و زمین‌اند برای خدا تسبیح می‌کنند و همچنین پرندگان به هنگامی که بر فراز آسمان بال گسترده‌اند؟! هر یک از آن‌ها نماز و تسبیح خود را می‌داند؛ و خداوند به آنچه انجام می‌دهند داناست	پرندگان نیز تسبیح مخصوص به خود را داشته و آن‌ها نیز دارای فهم و شعورند
(النمل: ۱۶)	وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُدَ وَقَالَ يَا أَيُّهَا النَّاسُ عَلَّمْنَا مَنْطِقَ الطَّيْرِ وَأَوْتَيْنَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ إِنْ هَذَا لَهُوَ الْفَضْلُ الْمُبِينُ.	و سلیمان وارث داوود شد و گفت: ای مردم! زبان پرندگان به ما تعلیم داده‌شده و از هر چیز به ما عطا گردیده؛ این فضیلت آشکاری است.	پرندگان دارای زبان مخصوص به خود بوده که با آن با همدیگر صحبت می‌کنند
(الأنعام: ۳۸)	وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ مَا قَرَأْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ.	هیچ جنبنده‌ای در زمین و هیچ پرنده‌ای که با دو بال خود پرواز می‌کند، نیست مگر اینکه امت‌هایی همانند شما هستند. ما هیچ چیز را در این کتاب، فروگذار نکردیم؛ سپس همگی به‌سوی پروردگارشان محشور می‌گردند	پرندگان نیز همانند انسان‌ها دارای امت‌ها و جوامعی بوده که با یکدیگر زندگی می‌کنند.

احترام به پرندگان در روایات معصومین: پیامبر و بعضی از امامان ما هم کیوترانی زیبا داشته‌اند به‌عنوان نمونه ابان (از اصحاب امام ششم) از امام جعفر صادق نقل می‌کند که پیامبر یک جفت کیوتر سرخ‌رنگ داشته و در خانه از آن‌ها نگهداری می‌کرد.^۳ جعفری

روایت می‌کند که: در خانه حضرت موسی بن جعفر (علیه‌السلام) یک جفت کبوتر دیدم که نر آن‌ها سبز و ماده آن‌ها سیاه بود و حضرت برای آن‌ها نان خرد می‌کرد و می‌فرمود: که این کبوترها از شب تحرک دارند و انس می‌گیرند و هیچ‌گاه در شب بال به هم نمی‌زنند، جز آنکه هر کس داخل خانه باشد از جانوران مودی درامان خواهد بود. همچنین امام باقر (ع) می‌فرماید کبوتر را مانع نشوید در خانه شما لانه گزیند. مردی از وحشت که در اثر تنهایی متوجه او می‌گشت به رسول خدا شکایت کرد رسول خدا به او توصیه کرد که جفتی کبوتر داشته باشد (حلیه المتقین، ۱۳۸۵: ۲۶۳).

اهمیت و جایگاه پرندگان از دیدگاه عرفا: عرفا و اندیشمندان بزرگ عالم اسلام با استفاده از پرندگان، داستان‌های رمزی و عرفانی زیبایی به وجود آورده‌اند که اغلب با عنوان (رساله الطیر) شناخته شده‌اند. (رساله الطیر) ها داستان روح گرفتار در غربت‌کنده تن هستند که می‌خواهند خود را از زندان جسم رها کنند و به جستجوی مبدأ خود او در این راه سختی‌های بی‌شماری را متحمل می‌شود تا به دیدار عنقای قاف عزت برسد. این پرند سرگشته وقتی از خود وامی‌رهد، عکس روی جانان را در خود می‌بیند و پیوسته در جستجوی راهبری است که او را از این خطرات گذر داده، به سرمنزل مقصود برساند. در جدول زیر طور اجمالی به معرفی چند نمونه پرداخته شده است (جدول ۳).

جدول ۳- اهمیت و جایگاه پرندگان از دیدگاه عرفا

نام	نویسنده	توضیح رساله	موضوع
رساله الطیر	بوعلی سینا	این رساله یکی از سه رساله رمزی و تمثیلی شیخ بوعلی سیناست که همراه با (حی بن یقظان) و (سلامان وابسال) دوره‌ای از سیر و سلوک عرفانی را بیان می‌کند. این رساله را (شیخ اشراق) از عربی به فارسی ترجمه کرده است و به همین دلیل آن را (رساله الطیر سه‌رودی) نیز گفته‌اند.	شرح حال مرغی است که با مرغان دیگر به شوق دانه، گرفتار دام صیاد شده و اسیر بند و قفس گشته و سرانجام به زندان خو می‌کند. سپس به همت گروهی از یاران از قفس رهایی یافته، ولی همچون دیگران پاره‌ای از بند برپایش باقی می‌ماند. سپس مرغ رها یافته از زندان بر بلندای هشت کوه مرتفع پرواز می‌کند و به مشاهده جمال ملک مشغول می‌شود. مرغ داستان همراه با دیگر مرغان، رنج‌های خود را پیش ملک می‌گویند و از او می‌خواهند تا بقایای بند را از پایشان بگیرد. ابتدای داستان شبیه داستان مرغان در کلیله و دمنه در باب (الحمامة المطوقه) است؛ اما طیف معنوی و عرفانی که در پایان داستان موج می‌زند، آن را از حکایت کلیله و دمنه متمایز می‌کند. بر این رساله شروخی نیز نوشته شده است که از آن جمله می‌توان به شرح عمر بن سهلان ساوی اشاره کرد. شیخ‌الرئیس قصیده بلند معروفی دارد به نام (عینیه) که در آن روح انسان به کبوتری تشبیه شده است که از عالم علوی نزول یافته و در قفس تن گرفتار آمده است و جایگاه نخستین خویش را فراموش کرده است. او از دیده هر عارفی محجوب است. حال آنکه در طی این سفر پرده از جمال دلارای خود برگرفته بود. او از روی بی‌میلی به تو پیوست و چه‌بسا از روی بی‌میلی و اندوه از تو جدا گردد. این قصیده حدوداً ۲۰ بیت است و آخرین بیت آن چنین است: جواپی را که در جستجوی آنم به من ارزانی دار. آری آتش دانش روشنی‌بخش است. ^۱
منطق الطیر (مقامات طیور)	شیخ فریدالدین عطار نیشابوری	این منظومه بلند عرفانی یکی از آثار گران‌بهای ادب فارسی است که در شرح سفر مرغان است به سوی کوه قاف و جستجوی سیمرغ. این پرند افسانه‌ای در آثار مختلف، مفاهیم متفاوتی یافته است. از دیدگاه عطار سیمرغ همان حقیقت والای روح انسانی است که با نفخه (نفختُ فیه من روحی) ^۲ در کالبد خاکیان که همان مرغان حقیقت‌جو هستند، دمیده شد؛ جلوه مختصری است از ذات نامتناهی حق در تنگنای تیرگی تن. چنانکه مرغانی که در جستجوی سیمرغ، از جان گذشته و طی طریق کردند، همان می‌جستند که در درون خود داشتند، اما از آن غافل بودند. ^۲	داستان با وصف شخصیت‌های اصلی که سبزه مرغ‌اند شروع می‌شود (هدهد) بیش از دیگر مرغان اهمیت دارد؛ چون اوست که حله طریقت دربرش و افسر طریقت بر سرش، مرغان را برای دیدار جمال جمیل سیمرغ بی‌قرار می‌کند. در طی داستان هرکدام از مرغان که سَمیل و نشانه‌ای از انسان‌های یک جامعه‌اند، از هدهد سؤال‌هایی می‌کنند و او چون راهبری صادق هریک را جواب می‌دهد و از راه غلط بازشان می‌دارد... قسمت عمده منطق‌الطیر در شرح هفت وادی عرفان است که هرکدام از وادی‌ها با آوردن حکایاتی از زبان هدهد، توضیح داده شده است. در آخر وقتی مرغان مراحل هفتگانه را با تحمل سختی‌هایش، پشت سر نهادند همان‌جا با احساس ناتوانی خویش، دوری منزل و سختی راه برخی در دریا افتادند و بعضی محو و ناپدید شدند و از هزاران مرغ فقط (سی مرغ) به پیشگاه سیمرغ رسیدند/ آفتاب قربت از پیشان بتافت/ جمله را از پرتو آن جان بتافت/ هم ز عکس روی سیمرغ جهان/ چهره سیمرغ دیدند از جهان/ چون نگه کردند آن سی مرغ زود / بی‌شک این سی مرغ آن سیمرغ بود/ چون سوی سیمرغ کردند نگاه/ بود این سیمرغ این کین جایگاه/ و به سوی خویش کردند نظر/ بود این سیمرغ، ایشان آن دگر؛ یعنی وقتی از سیمرغ به خود می‌نگریستند، جز وحدت چیزی نمی‌دیدند، اما وقتی از خود به سیمرغ نگاه می‌کردند، دو چیز مجزا می‌دیدند که هر دو را با هم می‌نگریستند و باهم بیش از یکی نمی‌دیدند. در کشف این راز دست به دامن سیمرغ شدند که این چه راز است؟ خطاب آمد که: ما آینه هستیم و سی مرغ با نور سیمرغ همان می‌بینند که خود هستند؛ محو ما گردید در صد عز و ناز/ تا به ما در خویش را یابید باز/ محو او گشتند آخر بر دوام/ سایه در خورشید گم شد و السلام ^۳

<p>رساله الطیور</p>	<p>نجم الدین رازی</p>	<p>نجم الدین رازی معروف به نجم دایه (متوفی ۶۵۴ هـ ق) صاحب کتاب معروف (مرصادالعباد)، رساله کوتاهی دارد به نام (رساله الطیور)</p>	<p>موضوع آن داستانی است خیالی و تمثیلی که علاوه بر جنبه‌های عرفانی، حاوی نکات اجتماعی نیز هست و از ظلم و ستم حاکمان ری سخن‌ها دارد. نویسنده رساله گوید در صبحی روشن بر دروازه مشرق ری ناگهان آسمان را تیره یافتم و چون نگریستم صد هزار مرغ دیدم که به‌سوی بام خانه من می‌آمدند، با خود گفتم این بیچارگان را چه افتاده است، ناگهان طوطی‌ای به نمایندگی از پرندگان از من خواست تا پیام و شرح احوال و ظلمی که در حق مرغان می‌رود به سلیمان کبریا برسانم و می‌گوید علت این بیدادی که بر مرغان می‌رود، آن است که عنقای مُغرب که پادشاه مرغان است، از آنان کناره گرفته است. در بخش دوم داستان که بعد از این مقدمه شروع می‌شود، راوی داستان کیبوتری از برج دل خود برمی‌انگیزد تا نامه‌ای در دادخواهی مرغان به سلیمان کبریا برساند. سپس ادامه می‌دهد: کیبوتر دل من از دوزخ و بهشت، چهارعنصر، هفت‌اختر و هفت بساط و هفت آسمان گذشت و به درگاه سلیمان کبریا خواست اندکی بیش رود که از آتش حدت بسوخت. سرانجام، هدهد هدایت، نامه را گرفت و پاسخ آن را آورد و من به مرغان رساندم. در آن نامه به عنقای مُغرب نوشته بود که به داد مرغان برس. این بار هدهد نامه را گرفته و همراه با کلاغ صد هزار دیده و باز یک‌چشم، از هفت‌اقلیم و هفت‌دریا گذشتند و به بحر اخضر رسیدند... عاقبت کلاغ و باز از هیبت سیمرغ مُغرب می‌گریزند و هدهد را شکوه وی گرفته نامه از دستش می‌افتد. عنقا او را دلداری می‌دهد و نامه را می‌گیرد و می‌خواند و سپس می‌گوید: (سمعاً و طاعتاً، آن کنم که از حضرت سلیمان کبریا اِشّارت کرده‌اند) و آنگاه هدهد با خرمنی به‌جای خویش می‌پرد. نویسنده در آخر گوید: مرغان انبوه ستم‌دیده شهر ری‌اند که از حاکمان خویش به‌جان آمده‌اند. کیبوتر، وهم است و نامه کیبوتر، دعای مخلصان و کلاغ صد هزار دیده، شب و ستارگان و باز یک‌چشم، روز و آفتاب است و عنقای مغرب، حاکمی دادگر است که در آخر رساله نام او آمده و آرزوی حکومت او را دارد.</p>
<p>رساله الطیور</p>	<p>شیخ احمد غزالی</p>	<p>این رساله کوچک و زیبا در مجموعه آثار فارسی احمد غزالی چاپ شده است</p>	<p>مرغان زیادی از تیره‌ها و سرزمین‌های مختلف جمع می‌شوند و می‌خواهند تا به درگاه سیمرغ بروند تا آن‌ها را از دشمن ایمن دارد. آنگاه ندایی می‌شنوند که می‌گوید خود را به‌سختی و هلاکت نیندازید که راه دور است و رنج بسیار؛ اما مرغان را اشتیاق غالب می‌شود و همگی به‌سوی دوست پرواز می‌کنند. چون به سرزمین سردسیر رسیدند، پرندگانی که گرمسیری بودند طاقت نیاوردند و تلف شدند و سردسیری‌ها هم در سرزمین گرمسیر تلف شدند. سرانجام عده قلیلی به بارگاه سیمرغ رسیدند و اجازه بار خواستند. ندا آمد که حضرت کبریا ما را به شما نیازی نیست به آشیان خود بازگردید. عاقبت با زاری و تمنا وارد بارگاه سیمرغ می‌شوند و پس از آنکه حال ایشان قرار آمد، از یاران و حال ایشان پرسیدند. جواب آمد که ایشان در حضرت ملک‌اند و زندگی به حقیقت یافته‌اند و شما که در بند بشریت و قید اجل و هراسان از کارید، پیش از آنکه مرگ آید، ایشان را نتوانید دید.</p>
<p>رساله عقل سرخ</p>	<p>شیخ شهاب الدین سهروردی</p>	<p>شیخ شهاب الدین سهروردی رساله کوچک و پر محتوایی به نام عقل سرخ دارد که به زبان فارسی نوشته است.</p>	<p>کل داستان در جواب سؤال دوستی است که می‌پرسد: (مرغان زبان یکدیگر دانند؟). داستان سرا گوید خود پیش از این به صورت بازی خلق شده و با بازان دیگر سخن‌ها می‌گفت تا روزی که به دام صیادان قضا و قدر گرفتار شد و او را به ولایتی دیگر برده، هر دو چشمش را بردوختند که رفته رفته خود و جایگاه اصلی خویش را فراموش کرد. داستان از زبان اول شخص مطرح شده است. در ادامه داستان، پس از گذشت مدت زمانی، کم‌کم چشمان باز اسیر را می‌گشایند تا جهان پیرامونش را به او بنمایانند... روزی این مرغ اسیر گریخته و به صحرا می‌رود و در آنجا مردی سرخ روی و سرخ پوش را می‌بیند؛ آن مرد ادعا می‌کند که اولین فرزند آفرینش است و گفت که: من سپید و نورانی بودم و آنکه تو را در دام اسیر کرد، مرا در چاه سیاه انداخت و چون سیاهی و سپیدی درهم آمیخت. سرخگون شدم. سپس پیر در جواب باز که پرسید از کجا می‌آیی، جواب می‌دهد که: من از پس کوه قاف می‌آیم که جایگاه توست، اما تو آنجا را فراموش کرده‌ای. سپس اشاره می‌کند که سیاح است و گرد جهان می‌گردد و عجایب‌ها می‌بیند و از عجایب‌هایی که دیده است به باز تعریف می‌کند. بعد از آن، باز پرسید: چه کنم که رنج بر من آسان شود؛ پیر گفت: چشمه حیات را جستجو کن و خضروار در ظلمات رو و اگر آن را یافتی در آن غوطه ور شو تا از زخم تیر بلارک (نوعی فولاد جوهردار) در امان بمانی. سخنان پیر که تمام می‌شود قهرمان داستان می‌افزاید: (چون با آن دوست عزیز این ماجرا بگفتم، آن دوست گفت تو آن بازی که در دامی و صید می‌کنی. اینک مرا بر فتراک بند که صیدی بد نیستم).</p>

حقوق و جایگاه پرندگان از دیدگاه اسلام: حقوقی که اسلام برای تمامی پرندگان از جمله کیبوتر داشته عبارت‌اند از:

- ۱- نفقه کیبوتر بر مالک واجب است. مراد از نفقه (آب و دان ولانه، رسیدگی و دارو) است.
- ۲- آزار ویا کشتن بی جا حرام است و انجام دهنده آن در روز قیامت مستوجب عذاب است. (من قتل عصفورا بغیر حق...) کسی که (حتی) گنجشکی را به غیر حق بکشد در قیامت جوابگو خواهد بود (نابینی، ۱۳۵۵: ۴۷).

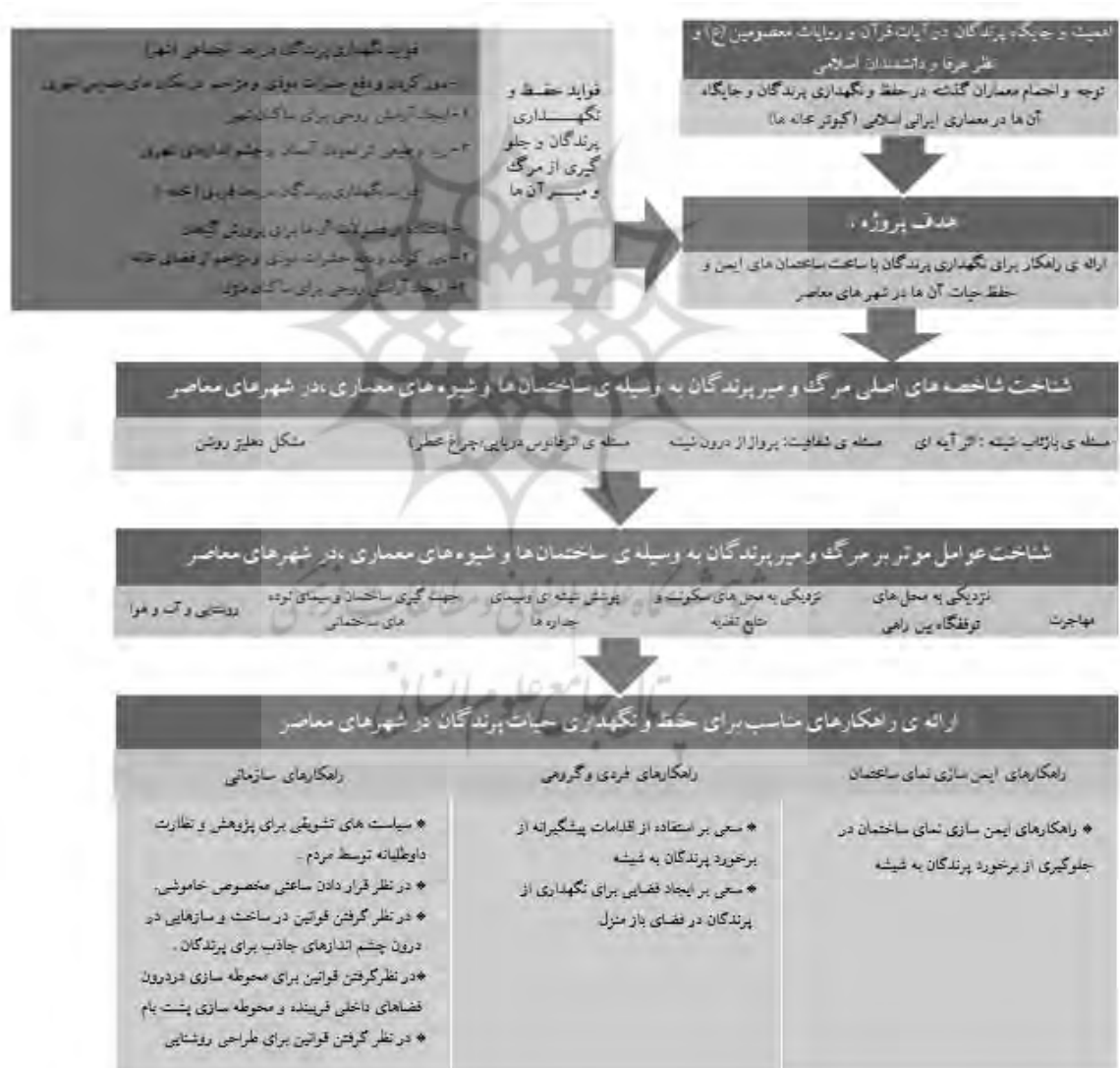
۳- نهی از دشنام دادن به کبوترو لعن کردن آن؛

۴- نهی از ویران کردن لانه حیوانات و پرندگان.

همانطور که بیان شد، جایگاه ویژه و پر اهمیتی که پرندگان در زندگی فردی و اجتماعی مردم دارند بر کسی پوشیده نیست. همچنین ذکر نام این موجودات در کتب آسمانی، به ویژه قرآن کریم به عناوین مختلف (که گاهی نیز از آن به عنوان معجزات پیامبران یاد شده است) اهمیت این جایگاه را دو چندان می‌نماید.

از طرفی همین جایگاه ویژه و مهم پرندگان، مضاف بر نقش حیاتی و فوایدی که آن‌ها هم در بعد فردی و هم در بعد اجتماعی زندگی ما دارند، سبب شده که معماران در اکثر نقاط جهان به ویژه در ایران که چندین برابر نمونه‌های مخصوص این پرندگان (کبوتر خانه) بنا نهند. لذا در این تحقیق با توجه به اهمیت موضوع ابتدا به شناخت شاخصه‌های اصلی مرگ و میر پرندگان به وسیله ساختمان‌ها و شیوه‌های معماری، در شهرهای معاصر و هم چنین عوامل موثر بر آن پرداخته و در پایان نیز به ارائه راهکارهای مناسب برای حفظ و نگهداری حیات پرندگان در شهرهای معاصر می‌پردازد (که هدف تحقیق می‌باشد) (جدول ۴).

جدول ۴- گام‌های پژوهش



کبوترخانه

برج کبوتر یا کبوترهای یا کبوترخانه محلی است که کبوتر در آن آشیانه می‌سازد. کبوترخانه‌ها به نام برج‌های کبوتر، ورده، برج حمام و کفترخان نیز خوانده شده‌اند. برج کبوتر چنین تعریف شده است. در ایران رسم است که عمارت بلند چشمه چشمه در صحرا سازند و آن

خاصه برای کبوتران است موسوم به برج کبوتر، چون پنجال کبوتران به کار رنگرزان می‌آید و محصول کار برج کبوتر در سرکار شاهی ضبط می‌شود. در فرهنگ مهرازی آمده: کبوترخانه، کبوترخان. برج کبوتر ساختمانی بیشتر گردبسته (برج مانند) که در دیوارهای درونی آن روزن‌هایی با آجرکاری درآورده شده تا کبوتران بتوانند در آن‌ها لانه بکنند. از این ساختمان‌ها که بیشتر در زمینهای کشاورزی پیرامون اصفهان (اصفهان) دیده می‌شود، برای گردآوری سرگین کبوتران که کود خاک می‌شوند، بهره می‌برند.

انواع کبوتر خانه: کبوترخانه‌ها را از لحاظ شکل و نوع می‌توان به سه دسته کلی تقسیم نمود که عبارت‌اند از:

۱- کبوترخانه‌های استوانه‌ای: این برج‌ها به تعداد زیادی در مناطق مختلف استان اصفهان وجود دارند. از جمله در اصفهان، گورن، شهرضا، نجف‌آباد، تهردریجان و برج‌ها از یک استوانه خارجی تشکیل شده‌اند که برای پایداری بیشتر متمایل ساخته شده‌اند (سطح مقطع بالای برج کمتر از سطح مقطع پایین برج می‌باشد) و از داخل بوسیله تکیه‌گاه‌هایی به استوانه داخلی متصل گشته‌اند. استوانه داخلی تقریباً به اندازه ۱/۲ تا ۱/۵ برابر استوانه خارجی ارتفاع پیدا می‌کند. ارتفاع کل این برج‌ها ۱۱ تا ۱۶ متر، قطر آن‌ها ۸ تا ۱۵ متر وضخامت آن‌ها ۰/۸ تا ۱/۵ متر می‌باشد.

استوانه اصلی (خارجی) در جهت عمودی توسط راهروهایی به چند طبقه (تا ۳ طبقه) تقسیم می‌شود. یک راه‌پله دوار راهروها را به هم متصل می‌کند. ادامه این راه‌پله به بام کبوترخانه‌ها، منتهی می‌شود. راهروها بر روی طاقهای هلالی و گنبدیهای نعلبکی شکل قرار گرفته‌اند پوشش سقف کبوترخانه‌گنبدی شکل می‌باشد. گنبدها سوراخ شده‌اند تا پرندگان بتوانند به پایین، بالا و خارج کبوترخانه‌پرواز کنند. کبوترها از مقطع استوانه‌های کوچک گنبددار، لفل‌دانه‌ها (با سوراخ‌هایی در بدنه استوانه کوچک نه در سقف آن) که در سطح بام با آجر چینی خانه زنبوری بنا شده وارد می‌شوند یکی از این‌ها (برج‌های کوچک) بر روی استوانه داخلی سوار است و بقیه حلقه‌وار روی بام استوانه‌ای خارج قرار گرفته‌اند. تعداد آن‌ها بستگی به پلان برج دارد.

۲- کبوترخانه‌های مکعبی: کبوترخانه‌های مکعبی دارای پلان مستطیل شکل هستند که در مواردی بصورت دوقلو ساخته شده‌اند. این کبوترخانه‌ها کلاً ساده‌تر از کبوترخانه‌های استوانه‌ای بوده و دارای ۱۲ تا ۱۷ متر طول ۴ تا ۸ متر عرض و ۸ تا ۱۰ متر ارتفاع می‌باشند. کبوترخانه‌های مکعبی که عمدتاً در گلپایگان، خوانسار و خمین قرار دارند. شبیه یک اتاق بزرگ هستند؛ که در بدنه داخلی آن لانه کبوترها ساخته شده است.

تفاوت برج‌های استوانه‌ای با مکعبی: برج‌های استوانه‌ای برای مناطق گرم و برج‌های مکعبی مخصوص مناطق سردسیر است. در کبوترخانه‌های مکعبی برخلاف برج‌های کبوتر استوانه‌ای، روی بام برج‌های ورد و خروج کبوتر وجود ندارد و ورود و خروج کبوترها از بدنه برج صورت می‌گیرد. برای نیل به این منظور در قسمت‌های بالایی بدنه برج استوانه‌های کوچک سفالی قرار داده شده است و کبوتران از طریق سوراخ این تنبوشه‌ها به کبوترخان رفت و آمد می‌کنند.

۳- کبوترخانه‌های چندقول

جدول ۵- انواع کبوترخانه

تصویر	مقطع	پلان	چند قول
			چند قول
			مکعبی
			استوانه‌ای

مزایای کبوتر خانه ها: از جمله مزایای کبوترخانه ها می‌توان به مصرف گوشت جوجه کبوترها، استفاده از تخم کبوترها، تأمین کود مزارع، سرگرمی، مسابقه و نامه‌رسانی آن‌ها اشاره نمود.

فواید نگهداری و حفاظت از پرندگان

۱- فواید نگهداری پرندگان در بعد فردی (خانه)

- **تأمین کود برای باغچه و گل‌های آپارتمانی:** کود پرندگان از کودهای غنی از ازت می‌باشد، که می‌توان از آن در کود پاشی باغچه و گل‌های آپارتمانی استفاده نمود. اگر پرنده مورد نظر کبوتر باشد به طور متوسط ۲/۵ کیلو گرم کود تولید می‌نماید (اگر کبوتر محبوس باشد این مقدار به ۵ کیلوگرم افزایش خواهد یافت) (هادی‌زاده، سعید، ۱۳۸۵: ۲).
- **دور کردن و دفع حشرات موذی و مزاحم:** همانطور که پیش تر در احادیث نیز ذکر شد، پرندگان در دفع حشرات موذی و مزاحم بسیار موثر می‌باشند.

• **ایجاد آرامش روحی برای ساکنان منزل:** در علم پرستاری واژه درمان با حیوانات همدم^۵ مدتی است که جای خود را باز کرده و روزبه‌روز موردعلاقه محققان قرار گرفته است. در کشور ما این شاخه از علم پرستاری به‌هیچ‌وجه موردتوجه قرار نگرفته و بسیاری از محققان کشورمان با این واژه غریبه هستند و حتی برخی این شیوه درمانی را مورد تمسخر قرار می‌دهند. حال با توجه به کاربرد روزافزون این شیوه درمانی در سایر کشورها، ضرورت بررسی این روش درمانی به‌عنوان یک روش مکمل، ساده، جذاب و کم‌هزینه در مراقبت و درمان سالمندان کشورمان احساس می‌شود (Mohamadnejad, 2010). برخی مطالعات که بر روی سلامت روانی سالمندان، در خانه‌های سالمندان انجام گردیده است نتایج مثبتی از نگهداری حیوانات اهلی توسط سالمندان را گزارش کرده‌اند که شامل کاهش احساس تنهایی و جدایی و پیشرفت ارتباطات اجتماعی بوده است (Givanni, 2008). همچنین جکسون دان (2006) در مطالعات خود نشان داد که درمان به کمک حیوانات سبب کاهش افسردگی در سالمندان می‌شود (Jackson, 2006). روزتی و کینگ (2010) نیز این نتیجه را ثابت کردند که تعاملات درمانی با یک حیوان می‌تواند خلق فرد را شادتر کند و لبخند زدن و شادمانی فرد را افزایش دهد. چونگ به نقل از فلورانس نایتینگل (2009)، این‌طور می‌نویسد که "یک پرنده در قفس گاهی تنها دل‌خوشی یک فردی است که برای سال‌ها در یک اتاق محصور و محدودشده است. اگر وی می‌تواند حیوان خودش را تغذیه و تیمار کند، لازم است که همیشه به انجام این کار تشویق شود.

همچنین برقراری پیوند عاطفی با حیوان (به‌ویژه پرنده) در افراد گوشه‌گیر و منزوی آن‌ها را از حالت یکنواختی و سکون خارج نموده و قسمتی از نیازهای روحی آن‌ها را به‌صورت مداوم برآورده می‌کند. یک حیوان خانگی دست‌آموز می‌تواند با رفتارهایش محبت و عاطفه صاحب خود را به سبکی انحصاری جلب نماید و انسان با برقراری رابطه عاطفی و محبت‌گونه مداوم با حیوان موردعلاقه‌اش، احساسات درونی که همیشه با آن در ستیز بوده و از بیان خیلی چیزها دچار خجالت می‌شده و نمی‌توانسته در مقابل انسان‌های دیگر ابرازشان کند را تخلیه بیانی کند.

۲- فواید نگهداری پرندگان در بعد اجتماعی (شهر):

- **دور کردن و دفع حشرات موذی و مزاحم در مکان‌های عمومی شهری:** پرندگان با مصرف مقادیر عظیمی از حشرات و کنترل جمعیت جوندگان، کاهش آسیب به محصولات کشاورزی و جنگل‌ها و محدود کردن انتقال بیماری مانند ویروس غرب نیل، تب دانگ و مالاریا به ما کمک می‌کنند. پرندگان نقش حیاتی در بازسازی زیستگاه‌ها و عمل گرده‌افشانی گیاهان و پراکنده کردن دانه‌ها دارند.
- **ایجاد آرامش روحی و روانی برای ساکنان شهر به‌ویژه در استفاده از مکان‌های عمومی:** این نیز جای تعجب نیست که در مکان‌های مذهبی (هم در کلیساها و هم بناهای مذهبی مسلمانان) پرنده، به‌ویژه کبوتر وجود دارد.

تصویر ۲- پرندگان و کودکان در کلیسای سن مارکو



تصویر ۱- پرندگان و مردم در میدان سن مارکو



تصویر ۳- پرندگان در حرم امام رضا (ع)



تصویر ۴- پرندگان در بین الحرمین





جایگاه پرندگان در جوامع شهری معاصر: در دهه‌های اخیر، الگوی استفاده از زمین‌های وسیع و شدت یافتن شهرنشینی، تأثیر تخریب‌کننده‌ای در کمیت و کیفیت زیستگاه پرندگان در سراسر جهان داشته است. شهرهای کوچک چسبیده به جبهه‌های آب و سواحل، با تجاوز روزافزون به تالاب‌ها و بیشه‌زارهایی که مواد غذایی و سرپناه پرندگان به آن وابسته است، روبه‌رو می‌باشند. از دست دادن زیستگاه، باعث شده که پارک‌های شهرها، پوشش گیاهی خیابان‌ها، آب‌نما در مناطق تجاری و دیگر قطعه زمین‌های سبز شهری منابع مهمی برای پرندگان ساکن و یا مهاجر شود. این پرندگان با خطرات شبانه برخورد به ساختمان‌های روشن‌شده و خطرانی که در طول روز به ساختمان‌های متراکم و جداره‌های زیاد بوده، مواجه می‌شوند (Eckles, 2010).

علاوه بر موارد مذکور جداره‌های ساختمانی تشکیل‌دهنده خطوط آسمان در شهرهای مدرن و محیط‌های بیرون شهری (همراه با پنجره‌های بی‌شماری که در خانه‌ها دارند) در حال حاضر خطرات جدی را برای پرندگان ایجاد می‌نماید. در بسیاری از شهرهای جهان، صدها میلیون پرنده هرساله با برخورد به ساختمان‌ها به هلاکت می‌رسند (Klem, 1989).

عوامل اصلی برخورد پرندگان به نمای ساختمان: این عوامل به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:

- **برخورد در طول روز:** برخورد روزانه به دلیل اینکه اکثر پرندگان شیشه را به‌عنوان یک مانع درک نمی‌کنند، رخ می‌دهد. به‌ویژه پرندگان مهاجری که در محیط‌های ساخته‌شده خود زندگی می‌کنند و علائم زمینه‌ای که سخت بودن شیشه را نشان می‌دهد، استنتاج نمی‌کنند. در عوض آن‌ها چیزهایی که می‌دانند و نیاز به دیدن دارند، مانند زیستگاه و آسمان باز، سطوح پیرامونی و یا در سمت دیگر از یک یا چند شیشه منعکس شده را می‌بینند. برخورد به نمای شیشه‌ای در تمام اندازه‌ها، در تمام فصول و شرایط آب‌وهوایی و در هر نوع از محیط‌زیست از مسکونی و محیط‌های روستایی گرفته تا به هسته‌های متراکم شهری رخ می‌دهد. برخورد و مرگ‌ومیر در هر محل که در آن پرندگان و شیشه‌ای وجود داشته باشند اتفاق می‌افتد. در نتیجه، برخورد در طول روز به احتمال زیاد نسبت به همه خطرات برخورد به ساختمان شایع‌تر می‌باشد.

- **برخورد در طول شب:** برخورد شب به دلیل نورپردازی ساختمان که اثر فانوس دریایی (چراغ‌خطر) را در مهاجرت‌های شبانه برای پرندگان ایجاد کرده رخ می‌دهد. وقتی که شرایط آب و هوایی مطلوب باشد، این پرندگان تمایل به پرواز در سطوح بالا (بیش از ۵۰۰ فوت) داشته و به‌شدت به منابع بصری برای حفظ جهت‌گیری خود نیاز دارند. با این حال، در آب‌وهوای نامساعد، آن‌ها اغلب به ارتفاعات پایین‌تر فرود آمده و احتمالاً در جستجوی سرنخ‌های آسمانی در آسمان روشن و یا منابع مغناطیسی بوده که ساختمان‌های روشن و یا سایر سازه‌های نورانی قفل‌بند سبب جلب‌توجه آن‌ها به خود می‌شود. هنگامی که خورشید طلوع می‌کند آن دسته از پرندگان "به دام افتاده" که برای به دست آوردن علوفه و یا به دنبال یک‌راه فراری شروع به حرکت کرده، آن‌ها اغلب با اثرات مرگبار شیشه‌های منعکس‌کننده و شفاف روبرو می‌شوند.

عکس	توضیحات	علت برخورد	شمایل	زمان برخورد
	از بیرونی‌ترین قسمت‌های ساختمان‌ها، اغلب بازتاب بالای شیشه به نظر می‌رسد. تحت شرایط مناسب تقریباً هر نوع از روش‌های معماری شیشه‌ای، منعکس‌کننده آسمان، ابرها و یا در نزدیکی درختان و گیاهان، تولید یک زیستگاه درک شده آشنا و جذاب برای پرندگان می‌باشد. پرواز پرندگان از زیستگاه واقعی به زیستگاه و یا آسمان منعکس‌شده سبب برخورد به شیشه‌ای که در بین آن دو واقع‌شده، می‌شود.	مسئله بازتاب شیشه: اثر آینه‌ای		برخورد روزانه

عکس	توضیحات	علت برخورد	شمایل	زمان برخورد
	ترفند شفافیت زمانی که پنجره به‌طور مستقیم به‌طور سرتاسری در روبه روی هم و یا در گوشه نصب گردد، تشدید می‌شود. چون پرندگان مانع بودن گذرگاه را درک نکرده و برای پرواز از طریق شیشه (از درون آن) تلاش می‌کنند. در مینه‌سوتا، راه‌های ارتباطی شیشه‌ای و پل‌های هوایی معمولاً برای محافظت از مردم از عناصر طبیعی استفاده می‌شود که اغلب باعث برخورد پرندگان شده است.	مسئله شفافیت: پرواز از درون شیشه		برخورد روزانه
	رطوبت سنگین (رطوبت، مه یا غبار) در هوا تا حد زیادی در افزایش فضای روشن و یا "درخشش آسمان" در اطراف ساختمان‌ها، صرف‌نظر از اینکه نور از طریق منابع داخلی یا بیرونی تولید شود، مؤثر خواهد بود. پرندگان، هنگامی که در منطقه روشن چرخ می‌زنند گیج و محبوس می‌شوند و احتمال دارد به علت خستگی، شکار و یا برخورد مرگبار از پای درآیند.	مسئله اثر فانوس دریایی (چراغ خطر)		برخورد شبانه
	هنگامی که پرندگان در شب مهاجرت، در یک منطقه شهری متراکم هستند، آن‌ها اغلب در پروازشان نسبت به لابی‌های روشن و دهلیزها که در سطوح پایین‌تر هستند، به دام می‌افتند. گیاهان گلدانی که در داخل شیشه قرار دارند، می‌تواند یک فریبنده مرگباری برای پرندگانی باشد که به دنبال دستیابی به مکانی امن، شیشه‌ای که در راه خود قرار دارد را درک نکنند.	مشکل دهلیز روشن		برخورد شبانه

جدول ۶- عوامل اصلی در برخورد پرندگان به‌نما ساختمان - مأخذ: (Eckles, 2010)

عوامل مؤثر در برخورد پرندگان به‌نما ساختمان: برنامه‌ریزی محیط‌های ایمن برای پرنده هم در ساختمان‌های جدید و هم ساختمان‌های موجود به ارزیابی شرایط موجود، نیاز دارد. شرایط مؤثر بر برخورد پرندگان شامل مهاجرت، نزدیکی به محل‌های توقفگاه بین‌راهی، نزدیکی به زمین‌های محل سکونت و منابع تغذیه، پوشش‌های شیشه‌ای و ویژگی جداره‌ها، جهت‌گیری ساختمان و ویژگی توده‌های ساختمانی، نور، شرایط آب و هوایی و ارتفاع ساختمان، می‌باشد (Eckles, 2010).

جدول ۷- عوامل مؤثر در برخورد پرندگان به نما ساختمان

عکس	توضیحات	عوامل مؤثر در برخورد
	افزایش جمعیت پرنده‌های محلی با هجوم عظیمی از مهاجران سفرکرده موجب افزایش زمانی برخوردها در هر بهار و پاییز بین محل پرورش (تولیدمثل) و زمین‌های گذراندن زمستان می‌شود. پرندگان آوازخوان عمدتاً مسافرت شبانه خود را در یک "جبهه وسیع" مهاجرت پس از چند مسیر اصلی آغاز می‌کنند. این مسیرهای تاریخی را به دنبال رودخانه‌های بزرگ، سواحل، رشته‌کوه‌ها و دریاچه‌ها می‌پیمایند. در طول راه مناطق پرتراکم شهری ساخته‌شده به مناطق خطر برای مهاجرت تبدیل شده‌اند.	مهاجرت
	پرندگان توقف گاه خود را در آب‌نما، تالاب، مراتع و محیط‌های پوشیده شده از درخت که در حال حاضر پرجمعیت‌ترین مناطق شهری در امریکا بوده، می‌سازند. پرندگان مهاجر فرصت قابل‌توجهی از مواجه‌شدن با حداقل یک کلان‌شهر در طول مهاجرت بین محل پرورش (تولیدمثل) و زمین‌های گذراندن زمستان را دارند. پرندگان به سایت‌های توقفگاه بین‌راهی برای سوخت‌گیری (خوردن غذا) نیاز دارند. سایت‌های ساختمانی واقع در نزدیکی مناطق تغذیه پرندگان، زیستگاه‌های آب‌نما و یا تکه‌هایی از پوشش گیاهی کشیده شهری، خطر برخورد پرندگان را افزایش داده است.	نزدیکی به محل‌های توقفگاه بین‌راهی
	سایت‌های هم‌مرز با پارک، گردشگاه‌های کوچک، قسمت‌های زیستگاهی، بام سبز و مسیرهای درخت‌دار خیابان‌ها، تهدیدی برای پرندگان می‌باشد، چون آن‌ها از این مناطق برای پیدا کردن مواد غذایی و علوفه خود استفاده می‌کنند. سایت‌های ساختمانی در نزدیکی آب‌ها و تالاب‌ها - مهم نیست که هرچقدر هم کوچک باشد - هر دو گونه‌های پرندگان ساکن و مهاجر را در معرض خطر قرار می‌دهد. سایت‌های ساختمانی برون‌شهری با نزدیکی به چشم اندازهای طبیعی نیز طیف وسیعی از خطرات را که حتی می‌تواند از خطرات پرندگان در مناطق شهری هم بیشتر باشد، به وجود آورد.	نزدیکی به محل‌های سکونت و منابع تغذیه

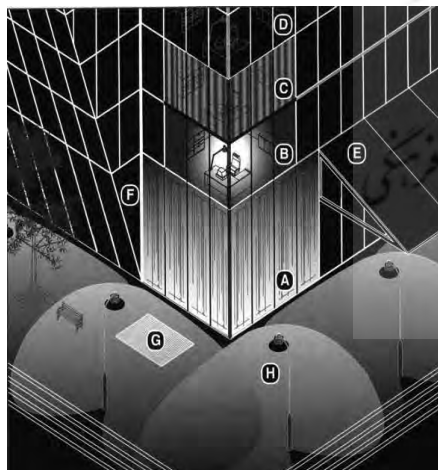
	<p>در حملات بالقوه پرندگان به شیشه، تعیین کننده اصلی درصد و میزان خالص شیشه‌ای است که در نمای ساختمان استفاده می‌شود. به‌طور کلی، در هر کجا که شیشه‌ای و پرندگانی وجود داشته باشند، برخورد هم رخ می‌دهد. سطح زمین و طبقات پایین از عمده‌ترین مناطق برخورد می‌باشد. در این مناطق، سطح وسیع جداره‌های یکپارچه باید به حداقل برسد تا بازتاب جداره‌ها (به‌ویژه هنگامی که در مجاورت چشم‌اندازهای طبیعی قرار دارند) کاهش یابد و شرایط "پرواز کردن از وسط ساختمان‌ها" را حذف نماید.</p>	<p>پوشش شیشه‌ای و سیمای جداره‌ها</p>
	<p>از آنجا که مسیرهای مهاجرت پرندگان گسترده بوده و الگوهای پرواز متفاوت است، انسان به‌سادگی آدرس نمای ساختمانی را که در مواجهه با جهت فرض شده مهاجرت بوده را نمی‌تواند پیدا کند. تأثیرات تمامی نماها، با تأکید ویژه بر پرندگانی که در مجاورت مناظر و یا ویژگی‌های دیگری که برای پرندگان جذاب است، باید در نظر گرفته شود. به‌عنوان مثال، حیاط زیبا و سالن شیشه‌ای می‌تواند برای پرندگان بسیار گیج‌کننده باشد و تبادلشان برای پرندگان دشوار است.</p>	<p>جهت‌گیری ساختمان و سیمای توده‌های ساختمانی</p>
	<p>مناطق که در معرض مه می‌باشند، مه غبار و یا ابرهای کم ارتفاع ممکن است دیدن پرندگان کشته‌شده را شایع‌تر کنند، به‌خصوص اگر منطقه شامل ساختمان‌های بلندی که بسیار روشن هم بوده، باشد. به‌طور کلی، پرندگان کمتری در هوایی که در حال بارش بوده وجود دارند. باین حال، آب‌وهوای نامساعد می‌تواند به ایجاد کاهش آگاهی از هدایتشان منجر شده و آن‌ها را به پرواز در ارتفاعات پایین‌تر برای جستجوی سرخ‌های بصری مجبور سازد. ساختمان به‌شدت روشن نیز، در مسیر خود می‌تواند به‌عنوان فریبنده‌ای مرگبار به کار رود.</p>	<p>روشنایی و آب‌وهوا</p>

مأخذ: (eckles, 2010)

راهکارهای مناسب برای حفظ و نگهداری حیات پرندگان در شهرهای معاصر

۱- **راهکارهای ایمن‌سازی نمای ساختمان در جلوگیری از برخورد پرندگان به شیشه:** میزان کلی برخوردها بر اساس بسیاری از متغیرها در یک ساختمان داده شده است. راه‌حل‌ها را می‌توان در مرحله طراحی اولیه و یا با تغییر و یا تغییرات عملیاتی اجرا نمود. مثال‌های زیر نشان‌دهنده یک استراتژی جامع در سایت دوستدار پرندگان است:

- از روش‌های اصلاح سیمای شیشه که با طرح‌ریزی نشانگرهای بصری به روی شیشه آن را برای پرندگان قابل مشاهده نموده، استفاده شود. (برخلاف انسان، پرندگان نور فرابنفش (UV) را به‌عنوان یکرنگ جداگانه درک می‌کنند (Burkhardt, 1989).
- نحوه کار نورپردازی در استفاده از فضاها پس از تاریکی هوا.
- طراحی چراغ با استفاده از کنترل‌های خودکار)
- کرکره‌های کشیده شده پس از تاریکی هوا.
- سایه‌بان بر روی پنجره‌های لابی که بازتاب را از بالا مسدود می‌کنند.
- شیشه‌های زاویه‌دار به‌طور مؤثری در کاهش زاویه حمله و بازتاب‌های رو به پایین پروژه تأثیر دارند.
- استفاده از شیشه‌ای زاویه‌دار، بین ۲۰ و ۴۰ درجه از حالت عمودی که به‌جای منعکس کردن زیستگاه‌های مجاور و یا آسمان، زمین را منعکس کند (Klem, 2004).
- توری‌های تهویه دوستدار پرندگان در سایت.
- تورهایی تهویه با تخلخلی بزرگ‌تر از ۸۰٪ اینچ مشخص شود. توری‌های بزرگ‌تر با استفاده از شبکه‌بندی توری دوزی پوشش داده شود.



تصویر ۵- استراتژی‌های جامع برای جلوگیری از برخورد پرندگان به شیشه (eckles, 2010)

• استفاده از وسایل روشنایی که در طرح نور رو به پایین به‌طور مؤثری عمل می‌کنند چراغ‌های قرمز رنگ که فلش ندارند برای پرندگان جذاب بوده (و بنابراین کشنده است) به‌جای آن، از فلش سفید و یا غیر چشم‌کزن آبی و یا چراغ سبز استفاده شود (Gehring & et al, 2009).

۲- **راهکارهای فردی و گروهی برای حفاظت و نگهداری از پرندگان در مقیاس خانه:** سعی برای ایجاد فضایی برای نگهداری از پرندگان در فضای باز و یا نیمه‌باز (تراس و مهتابی) منزل که علاوه بر حفاظت و نگهداری از پرندگان در فصل‌های سرد، سبب زیبایی و زنده‌سازی این فضاها در سیمای شهر می‌شود. سعی بر استفاده از اقدامات پیشگیرانه در برخورد پرندگان به شیشه که در تصویر ۷ نشان داده شده است که با توجه به حس مسئولیت هر فرد، می‌تواند به‌صورت فردی هم انجام شود.

۳- راهکارهای سازمانی برای حفاظت و نگهداری از پرندگان در مقیاس شهری:

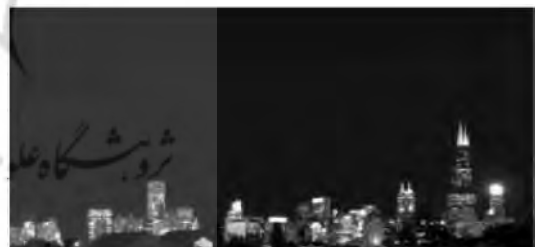
- سیاست‌های تشویقی در ایجاد فضایی برای نگهداری از پرندگان در فضای باز و یا نیمه‌باز (تراس و مهتابی).
- سیاست‌های تشویقی در استفاده از راهکارهای ایمن‌سازی نمای ساختمان برای جلوگیری از برخورد پرندگان به شیشه توسط سازمان‌های مربوطه.
- سیاست‌های تشویقی برای پژوهش و نظارت داوطلبانه توسط مردم.
- در نظر قرار دادن ساعتی مخصوص خاموشی (ساعت خواب) که این موضوع علاوه بر جلوگیری از برخورد باعث کاهش مصرف انرژی و آلودگی نوری می‌شود.
- در نظر گرفتن قوانین بر ساخت و ساز، در مناظری که چشم اندازه‌های جاذب برای پرندگان دارد.
- در نظر گرفتن قوانین برای محوطه‌سازی پشت‌بام و فضاهای داخلی فریبنده (که از آن به‌عنوان مسئله دهلیز روشن یاد شده) که خود از عوامل اصلی برخورد پرندگان به شیشه می‌باشد.
- در نظر گرفتن قوانین برای طراحی روشنایی، به علت برخوردهایی که در شب به دلیل اثر فانوس دریایی شکل می‌گیرد.



تصویر ۷- ساخت آشیانه برای پرندگان روی تراس منزل. (eckles, 2010)



تصویر ۶- نظارت داوطلبانه توسط مردم (eckles, 2010)



تصویر ۸- دو عکس از خط افق شیکاگو قبل و بعد از ساعت ۱۱ شب در پاییز سال ۲۰۰۳، این ساعت مخصوص خاموشی در نظر گرفته شده است (eckles, 2010).

نتیجه‌گیری

جایگاه ویژه پرندگان هم از منظر فرهنگی (نماد صلح، آزادی و وفاداری) و همچنین عملکردهای زیست‌محیطی آن‌ها شامل عمل کرده‌افشانی گیاهان، مصرف مقادیر زیادی از حشرات که باعث کاهش آسیب به محصولات کشاورزی شده و محدود کردن انتقال بیماری‌های تب دانگ و مالاریا بر کسی پوشیده نیست. لازم به ذکر است که پرنده‌ها یک عامل مهم برای مسافرت و گردشگری در بخش‌های اقتصادی می‌باشند.

علاوه بر این دین مبین اسلام نیز به احترام گذاشتن نسبت به سایر موجودات تأکید و سفارش نموده و این در حالی است که در معماری و شهرسازی ایرانی ساختمان‌هایی مخصوص به همین کاربری وجود داشته که از جمله آن‌ها می‌توان به کبوتر خانه‌ها اشاره کرد؛ اما متأسفانه در دهه‌های اخیر، معماری و شهرسازی معاصر ایران کمتر به این جایگاه پرندگان پرداخته و با توجه به تأثیری که از معماری غرب به‌خصوص در دوران مدرن داشته و همچنین با پیشرفت تکنولوژی در توانایی تولید، ساخت و اجرای انواع شیشه‌های بزرگ و منعکس‌کننده، سبب شده که این محصول بیش از گذشته در معماری و شهرسازی نمود پیدا کرده که علاوه بر معضلاتی که بر سیمای

شهر تحمیل نموده در حال حاضر خطرات جدی را برای پرندگان ایجاد می‌نماید. اثر ترکیبی این عوامل دانشمندان را به مشخص کردن علت‌های مرگ‌ومیر پرندگان در اثر برخورد به ساختمان‌ها که یک مسئله بیولوژیکی قابل توجه ای بوده، هدایت کرده است. سرانجام در انتهای تحقیق نیز به ارائه، راهکارهای مناسب برای حفظ و نگهداری حیات پرندگان در شهرهای معاصر پرداخته‌ایم که شامل راهکارهای ایمن‌سازی نمای ساختمان در جلوگیری از برخورد پرندگان به شیشه، راهکارهای فردی و گروهی برای حفاظت و نگهداری از پرندگان در مقیاس خانه و راهکارهای سازمانی برای حفاظت و نگهداری از پرندگان در مقیاس شهری می‌باشد.

پیوست

۱- این قصیده در قدیم به نظم فارسی ترجمه شده که مطلع آن چنین است: نزول کرد به نردت ز عالم بالا / ز آشیانه عزت کبوتر ورقا...

۲- قسمتی از آیه ۲۹ سوره الحجر

۳- همان است که حافظ از آن به (جام جم) تعبیر می‌کند: سال‌ها دل طلب جام جم از ما می‌کرد/ و آنچه خود داشت ز بیگانه تمنّا می‌کرد. (غزل ۱۴۳)

۴- منطق الطیر (مقامات طیور)، ص ۲۳۶.

۵- (در زبان عامیانه به آن درمان بوسيله حيوانات خانگی و مونس انسان pet therapy گفته می‌شود).

منابع

- قرآن کریم
- رازی، ن. (۱۳۶۲). رساله الطیور. به تصحیح دکتر محمدمین ریاحی. انتشارات طوس. (این رساله همراه با رساله رتبه الحیات از خواجه یوسف همدانی در یک کتاب چاپ شده است.)
- سهروری، ش. (۱۳۵۵). مجموعه مصنفات شیخ اشراق (ج ۳: مجموعه آثار فارسی شیخ اشراق، (رساله الطیر)). تصحیح: سید حسین نصر. تهران: انجمن فلسفه ایران.
- طبرسی، ح. (۱۳۷۰). مکارم الأخلاق. قم: انتشارات شریف رضی.
- عطار نیشابوری، ف. (۱۳۷۴). منطق الطیر (مقامات طیور). به اهتمام سید صادق گوهرین. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ دهم.
- علامه طباطبایی، م.ح. (۱۳۶۵). سنن النبی صلی الله علیه و آله. ترجمه: محمد هادی فقهی.
- کلینی، م. (۱۳۷۵). اصول الکافی. تهران: انتشارات دار الکتب الاسلامیه، جلد ۶.
- مجاهد، ا. (۱۳۷۶). مجموعه آثار فارسی احمد غزالی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.
- مجلسی، م.ب. (۱۳۸۵). حلیه المتقین. تهران: انتشارات نقش نگین.
- مکارم شیرازی، ن. (۱۳۸۰). تفسیر نمونه. تهران: دارالکتب الاسلامیه.
- منشی، ن. (۱۳۷۴). کلبه و دمنه. تصحیح: مجتبی مینوی. تهران: انتشارات امیرکبیر، چاپ سیزدهم.
- نایینی، م.م.ح. (۱۳۵۵). حقوق کبوتر از نظر اسلام. شماره ۲۶.
- نهج البلاغه. (۱۳۶۶). ترجمه: فیض الاسلام. تهران: انتشارات فیض الاسلام، چاپ سوم، ۱۲۹-۱۳۰. (خطبه ۱۶۴۱۹. وفیات الاعیان، به نقل از رمز و داستان‌های رمزی، ص ۳۵۱).
- هادی زاده، س. (۱۳۸۵). کبوتر خانه در ایران. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- Burkhardt, D. & Maier, E. (1989). The Spectral Sensitivity of a Passerine Bird is highest in the UV. *Naturwissenschaften*, 76, 82-83.
- Dune L, J. (2006). Effect of Pet facilitated-Therapy on Depression of Elders in Long-Term care facilities. [Dissertation]. Mountain state University.
- Eckles, J. (2010). Bird-safe building guidelines.
- Gehring, J., Kerlinger, P. & Manville, A. (2009). Communication towers, lights and birds: successful methods for reducing the frequency of collisions. *Ecological Applications*, 19, 2, 505-514.
- Givanni, C., Dello Bouno, M., Smania, K., Raviola, R. & De Leo, D. (2008). Pet therapy and institutionalized elderly: A study on 144. Cognitively unimpaired subjects. *Archive of Gerontology and Geriatrics*. 2008; 42:216-207.
- Klem, D. Jr., et al. (2004). Effects of Window Angling, Feeder Placement, and
- Klem, D. Jr. (1989). Bird-Window Collisions. *The Wilson Bulletin*, 101, 4, 606-620.
- Scavengers on Avian Mortality at Plate Glass. *Wilson Bulletin*, 116, 1, 69-73.
- Mohamadnejad. (2010). Pets therapeutic role in depression. Available in www.iransalamat.com