

## کاوشی درباره ویژگی‌های فرهنگی و اقتصادی کبوترخانه‌های استوانه‌ای شکل<sup>۱</sup>

(مطالعه موردی شهر اصفهان و حومه)

سیدآیت‌ا... میرزایی\*

### چکیده

این مقاله به معرفی کبوترخانه‌ها به عنوان سازه ای چند منظور در نظام کشاورزی سنتی ایرانی می‌پردازد. در این مقاله به برخی از فنون ساخت کبوترخانه‌ها اشاره می‌شود و کارکردهای کبوترخانه‌ها - به مثابه یک فناوری برآمده از فرهنگ ایرانی - در برآوردن نیازهای انسانی در محدودیت‌های محیطی و اقلیمی مورد تدقیق قرار می‌گیرد. هم‌چنین در این مقاله تلاش می‌شود با مرور ادبیات مربوط به کبوترخانه‌ها پاسخ‌های تقریبی برای برخی از پرسش‌ها ارائه گردد. یافتن پاسخی برای خاست‌گاه تمدنی کبوترخانه‌ها و قدمت تاریخی آنها نتایجی را دربرداشته که گمانه‌زنی ما را قریب به یقین نموده است و توانسته‌ایم برای یکی از پرسش‌های اساسی پژوهش‌گران در این زمینه پاسخی هرچند موقت ارائه نماییم. در این ارتباط پژوهش‌گر خود را بی‌نیاز از پژوهش‌های انجام شده در دیگر کشورها ندانسته و در حد توان اطلاعاتی در این زمینه گردآوری نموده است. نمونه کبوترخانه‌های مورد مطالعه نیز از شهر اصفهان و حومه آن انتخاب شده است.

کلید واژگان: اشاعه فرهنگی، بوم‌شناسی فرهنگی، چشم‌انداز فرهنگی، کبوترخانه، کبوترداری.

<sup>۱</sup> شایسته است از استاد مرتضی فرهادی (پژوهش‌گر موضوعات بومی و تاریخی ایران) به خاطر هدایت پژوهش‌گر به سمت این موضوع تشکر کنم. هم‌چنین از زحمات بی‌دریغ همسر م معصومه قاراخانی دانش‌جوی کارشناسی ارشد جامعه‌شناسی که هم‌کار و هم‌راه من در این پژوهش بودند و بارها دست‌نوشته‌ها و متن تایپ شده را با دقت و وسواس مطالعه نمودند، سپاس گزارم. هم‌چنین از آقایان احمد ربیعی گورتی، حبیب‌الله ربیعی گورتی و حمید بهرامی نیز به خاطر مساعدت و هم‌کاری صمیمانه‌شان قدردانی می‌کنم.

## مقدمه

درک اهمیت کبوترخانه‌ها مستلزم فهم ضرورت تاریخی ابداع، تکوین و نیز کارکردهای آن‌ها در نظام‌های کشاورزی و ارتباط آن‌ها با عناصر دیگری نظیر قنات، آب‌راه‌ها، نوع محصولات کشاورزی و غیره است که به عنوان یک مجموعه نظام یافته و واجد ارتباطات درونی به منظور تکمیل و جبران فقر محیطی و بهره‌گیری و تسلط هرچه بیشتر بر محیط، در قالب به‌کارگیری میراث فرهنگی و دانش بومی یک جامعه با هدف برآوردن نیازهای حیاتی آن جامعه تبلور می‌یابد. با این روی‌کرد ناگزیریم کبوترخانه را به عنوان یک دست‌آورد چند بُعدی و چند منظوره در نظر گرفته و در قالب یک نظام کلی‌تر، با کشف روابط و هنجارهای ساختاری مرتبط با محیط جغرافیایی و اقلیمی، اقتصادی و فرهنگی مورد مطالعه قرار دهیم. بنابراین اهمیت برج‌های کبوتر در ایران و حتی سایر کشورهای اطراف نظیر افغانستان، عراق، ترکیه و مصر و نیز کشورهای دیگری هم‌چون انگلستان، فرانسه، اسپانیا، ایتالیا و... و حتی آمریکای برآمده از تحولات قرون معاصر، با منظور کردن درجه تقریب فرهنگی را می‌توان در تنوع شباهت‌ها و تفاوت‌ها از حیث ویژگی‌ها و اهداف دانست. کبوترخانه‌ها در جوامع پیشاصنعتی به ویژه جوامع متکی به محصولات کشاورزی، دارای کارکردهای با اهمیتی در یک‌جانشینی - البته به همراه ابداعات و دست‌آوردهای دیگر - ماندگاری و مقاومت انسان‌ها در برابر خشونت‌های طبیعت و هم‌زیستی و مبادله متقابل بین طبیعت و انسان بوده‌اند. به منظور درک اهمیت کارکرد کبوترخانه باید به ویژگی‌ها و خصوصیات زیستی کبوتر به عنوان یک پرنده کم مصرف، بی‌آزار و رام و نیز مولد و ارزش‌مند نیز نگاهی انداخت.

مطالعه پیشینه تکوین و استفاده از کبوترخانه‌ها در ایران نشان می‌دهد که اغلب این آثار صرفاً به توصیف و بیان شکوه کبوترخانه‌ها در دوران رواج کشاورزی سنتی بسنده کرده‌اند. و از این میان، فقط تعداد اندکی از پژوهش‌گران ایرانی و خارجی به کاوش دقیق‌تر و عمیق‌تری در این باره پرداخته‌اند. برای جبران نواقص موجود در آثار داخلی و هم‌چنین برای بهره‌گیری از دست‌آوردهای دیگران در این زمینه از اطلاعات گردآوری‌شده درباره کبوتر، کبوترداری و کبوترخانه استفاده شده است. در این پژوهش سابقه تکوین و بهره‌گیری از کبوترخانه‌ها با استفاده از منابع و آثار برجای مانده، تا حد امکان تبیین شده است و آن‌گاه به کمک فرایند اشاعه و درجه تقریب بین فرهنگی، تاریخ احتمالی به‌کارگیری کبوترخانه‌ها در ایران را گمانه زنی نموده‌ایم. در ادامه به میزان اهمیت کبوتر و کبوترخانه و کارکردهای آنها در نظام کشاورزی پرداخته شده و درباره دلایل از رونق افتادن و تخریب کبوترخانه‌ها نیز به اجمال بحث شده است.

## پیشینه پژوهش

پیرامون کیوترخانه‌ها مطالب اندک و پراکنده‌ای در کتاب‌ها و دست‌نوشته‌ها برجای مانده است. با دسته‌بندی آثار برجای مانده از گذشته درمی‌یابیم که در اکثر این منابع تنها اشاراتی گذرا به کیوترخانه‌ها به عنوان یک چشم‌انداز شده‌است. دسته اول این منابع، صرفاً پیشینه تاریخی و تاحدودی ترکیبات نظام‌مند و توان‌مندی‌های فرهنگی در نوآوری، ابداع، اخذ و اقتباس عناصر و اجزاء فرهنگی و حتی در مواردی مجموعه‌های فرهنگی را به نمایش می‌گذارد. دسته دیگری از منابع با دقت بیشتری به ویژگی‌ها، کارکردها و اهمیت کیوترخانه‌ها پرداخته‌اند. از میان سیاحان و سفرنامه‌نویسان مسلمان که در زمره دسته اول، از برج‌های کبوتریادی کرده‌اند می‌توان از ابن بطوطه نام برد. او در سفرنامه‌اش پس از توصیف شهرهای «اشترجان»<sup>۳</sup> و «فیروزان» به قریه «فیلان»<sup>۴</sup> می‌رسد و می‌گوید:

“قریه فیلان قریه بزرگی است که روی رودخانه عظیمی ساخته شده و در کنار آن مسجد بسیار زیبایی وجود دارد و از زمین تا داخل مسجد پله‌ای می‌خورد و اطراف مسجد را باغ‌ها فراگرفته است. آن روز را نیز از وسط باغ‌ها و آب‌ها و دیه‌های زیبایی که برج‌های کبوتریادی در آنها دیده می‌شود به سیر خود ادامه دادیم و پسین روز به شهر اصفهان رسیدیم” (۱۳۶۱: ۲۱۱، تأکید از ماست) [عکس شماره ۱].

سیاحان و سفرنامه‌نویسان خارجی نیز در گردش‌ها، بازدیدها و گاه در انجام مأموریت‌هایشان در ایران اشاره‌هایی به کیوترخانه‌ها کرده‌اند. انگلبرت کمپفر آلمانی که در سال‌های ۱۶۸۳ تا ۱۶۸۵ میلادی در زمان سلطنت شاه سلیمان صفوی در اصفهان بوده دربارهٔ برج‌های کبوتر باغ هزارگریب می‌نویسد:

“... این‌ها [کبوترخانه‌ها] را به شکل برج‌قلعه‌ها و از خشت خام ساخته‌اند. سقف آن دارای سوراخ‌های متعدد برای کبوترهاست و کنگره‌ای نیز برای آن ساخته‌اند. در داخل آنها هزارها لانهٔ ردیف هم دیده می‌شود که کبوتران در آنها قرار می‌گیرند. منظور از ساختن این کبوترخانه‌ها فقط این است که فضلهٔ کبوتر را [که] به کار کود دادن صیفی‌کاری و تاکستان‌ها - هر سال دوبار - می‌خورد به دست آورند. به کبوتران نیز کسی صدمه نمی‌رساند. اما اغلب این برج‌های مخصوص کبوتر را از آن جهت می‌سازند که به خانه آبرو و حیثیتی بدهند (۱۳۶۰: ۲۱۷).”

گوبینو، (۵۸-۱۸۵۵) در خصوص کبوترخانه‌های اصفهان می‌گوید:

۳ - اشترگان فعلی

۴ - احتمالاً فلاورجان کنونی را می‌گوید که در همین مسیر و در کنار رودخانهٔ زاینده‌رود قرار دارد.

"... کیوترخانه یکی از بناهای جالب اطراف اصفهان است. آن‌ها را کم و بیش به اندازه برج بزرگ یک قلعه می‌سازند. قسمت تحتانی آن‌ها دارای خطوط متقاطع و پیچ در پیچ تزیینی است که یک کار زرگری واقعی به شمار می‌رود که در خشت و گل به عمل آمده‌است. روی آن چینه‌های آجری قرار دارد که بنا بر سلیقه صاحبانش با بوالهوسی ترتیب یافته و بالاخره در قسمت فوقانی آن اهرمی دارد با سوراخ‌های متعدد قرینه هم‌دیگر که لانه کیوتران است. کشاورز ایرانی اهمیت زیادی به کودهایی که طی سالیان دراز در این محل جمع می‌شود می‌دهد و از آن استفاده خوبی برای کشت سبزیجات می‌کند (۱۳۶۷: ۱۹۰)".

لیدی شیل، نیز در کتاب خاطرات خود ضمن اشاره به اهمیت کیوترخانه‌ها می‌گوید: "اصفهان برای کیوتران در حکم ارض موعود است. ... برای این کار نیز محل‌های مخصوصی به شکل برج‌های مرتفع به رنگ سفید ساخته‌اند که در سراسر ایالت پراکنده‌است و از آنها بیشتر از هر بنای دیگری مواظبت می‌کنند (۱۳۶۸: ۱۹۷-۱۹۸)".

دیولافوا، در کتاب ایران، کلبه و شوش در خصوص طرز تهیه کود در اصفهان می‌نویسد: "... طریقه دیگری هم برای فراهم کردن کود هست. مالکین در اطراف شهر اصفهان در دهکده‌ها برج‌های بزرگ و متعددی برای کیوتران صحرایی ساخته‌اند. کیوتر به قدری در اصفهان زیاد است که شخص تازه‌وارد تصور می‌کند که تمام اهالی از گوشت کیوتر تغذیه می‌کنند ولی این طور نیست. این حیوان دعوت شده‌است که اجتماعی تشکیل دهد و بیشتر در برج بماند و فضولاتی در آن بریزد. فضله کیوتر چون با خاک‌روبه‌ها مخلوط شود برای پرورش خریزه و هندوانه معروف اصفهان کود بسیار خوبی است (بی‌تا: ۳۰۳)".

از کسان دیگری که به کیوترخانه‌ها اشاراتی داشته‌اند می‌توان از تاورنیه در کتاب سفرنامه تاورنیه، شاردن در کتاب سیاحت‌نامه شاردن، لردکرزن در کتاب ایران و قضیه ایران، آبراهام و ویلیامز جکسن در سفرنامه جکسن، ارنست هولتسر در کتاب ایران در یکصد و سیزده سال پیش و دکتر ویلز در کتاب ایران در یک قرن پیش نام برد. ملاحظه می‌شود که اسناد بررسی شده در دسته اول به‌ویژه سفرنامه‌های خارجی‌ان در ادوار گذشته تنها به توصیف شکوه و عظمت این شاه‌کارها بسنده کرده‌اند.

از دسته دوم یعنی کسانی که با دقت و توجه بیشتری به مطالعه کیوترخانه‌ها پرداخته‌اند، می‌توان از برج‌های کیوتر اصفهان<sup>۵</sup>، اثر الیزابت بیزلی، برج‌های کیوتر در ایران اثر ام. ال. دوان<sup>۶</sup>،

<sup>۵</sup> - به نقل از محمد محمودیان و علی چیت ساز، برج‌های کیوتر اصفهان، ص ۵۷، کارشناس خاک هیأت اعزامی سازمان جهانی خوار و بار و کشاورزی در ایران.

<sup>۶</sup> - M. L. Dewan

نگاهی به اهمیت و پیشینه کبوترخانه‌های ایران و کبوترخانه‌های اصفهان در منابع خارجی تألیف مرتضی فرهادی، مقاله کوتاه کبوترخانه‌های ایران، از حسن مهرابی و اثر مشترک محمد محمودیان و علی چیت‌ساز زیر عنوان برج‌های کبوتر اصفهان، نام برد. کاوش‌ها و مطالعاتی نیز در دیگر کشورها پیرامون کبوترخانه‌ها انجام شده است. مقاله شناسایی خانه‌های دوار کبوتران، اثر ک. اسپاندل<sup>۷</sup> (۱۹۹۸)، مقاله کبوترخانه‌های کارانیس، از الینور.م. هوسلمن (۱۹۵۳) که به مطالعه آثار باستانی برجای مانده از کبوترخانه‌های منطقه کارانیس در مصر می‌پردازد، کتاب کبوتران در تاریخ، تألیف جین هانسل<sup>۸</sup> (۱۹۹۸)، کتاب میراث کبوترخانه، اثر پیترو و جین هانسل (۱۹۹۲)، کتاب کبوترخانه‌ها، از آ.آ. کوک<sup>۹</sup> (۱۹۲۰) که به توصیف بیش از ۲۵۰ کبوترخانه در انگلستان می‌پردازد و منابع پراکنده دیگر می‌توان نام برد. اکنون به مرور برخی از این منابع می‌پردازیم.

الیزابت بیزلی در توصیف برج‌های کبوتر می‌نویسد:

«علی‌الاصول برج‌ها از یک استوانه خارجی تشکیل شده‌اند، که برای پایداری بیشتر متمایل ساخته شده و از داخل به وسیله تکیه‌گاه‌هایی به استوانه داخلی متصل گشته‌است. استوانه داخلی تقریباً به اندازه یک برابر و نیم قسمت اصلی ارتفاع پیدا می‌کند. استوانه اصلی در جهت عمودی به کمک راهروهایی به چند طبقه تقسیم می‌شوند. این راه‌روها هنگام برخورد با دیوارهای تکیه<sup>۱۰</sup>، آن را بریده به مسیر خود ادامه می‌دهند. یک پله دوار، راه‌روها را به هم متصل می‌سازد. راه‌روها بر روی طاق‌های هلالی و گنبد‌های نعلبکی شکل روی دیوارهای تکیه که از بالا مثل پره‌های چرخ می‌باشند قرار گرفته‌اند. گنبد‌ها سوراخ شده‌اند که به پرندگان اجازه بدهند به پایین و بالا پرواز کنند. هم‌چنین قوس‌های باز فضاهای استوانه‌های داخلی و خارجی را در تمام سطوح به هم متصل می‌سازند. کبوترها فقط از استوانه‌های کوچک گنبددار «فلقل‌دان‌ها»<sup>۱۱</sup> که در سطح بام با آجرچینی خانه‌زنبوری بنا وارد می‌شوند. یکی از این‌ها بر روی استوانه داخلی سوار است و بقیه حلقه‌وار روی بام مسطح استوانه اصلی قرار گرفته‌اند. تعداد آنها نسبت به پلان برج تغییر می‌کند. [هم‌چنین] کیفیت هیپنوتیسم‌کننده داخل برج‌ها از تکرار سوراخ کبوتر نمونه  $20 \times 20 \times 27$  سانتی متر روی هر دیوار عمودی اعم از این‌ها که در پلان انحنای داشته باشد یا نداشته باشد با نشیمن‌گاه گلی آن به وجود می‌آید. بسیاری از کیفیت

<sup>7</sup> - K. Spandl

<sup>8</sup> - E.M. Husselman

<sup>9</sup> - A.O.Cooke

<sup>10</sup> - منظور جزوا می‌باشد.

<sup>11</sup> - منظور برجک‌ها یا برج‌های کوچک بر فراز بام کبوترخانه است.

مجسمه‌وار بنا، مرهون این نشیمن‌گاه‌ها است. برای جمع‌آوری فضله سالی یک بار به داخل برج‌ها می‌روند. یک در کوچک معمولاً در سطح زمین (بعضی اوقات دو در) بسته و مهر شده است. این به احتمال قوی جهت مقابله با خطر مارها بوده‌است. تزیینات خارجی برج بستگی به اندازه برج دارد، ولی حتی در چشم‌گیرترین انواع آن احتمالاً در عمل راه‌دادن کبوترها به داخل و نگاه‌داشتن مارها در خارج در عین حال مورد نظر بوده‌است. نوارهای اندود گچ که معمولاً با آهک یا گِل آجری رنگ شده‌اند به طور حتم برای این منظور می‌باشند" (همان: ۵۱-۵۳) [برای مشاهده ویژگی‌های درونی ساختمان کبوترخانه‌ها و نحوه قرار گرفتن آشیانه‌ها به عکس‌های شماره ۲ و ۳ مراجعه نمایید].

فردریک ریچاردز می‌نویسد:

"این‌ها شبیه به برج‌های گرد قرون وسطی در انگلستان است، با این تفاوت که در بالای آنها اغلب دو یا سه برج مشاهده می‌شود که به ترتیب هریک از دیگری کوچک‌تر می‌گردد، تا هنگامی که اندازه مرتفع‌ترین آنها به شصت تا هفتاد پا می‌رسد... این کبوترخانه‌ها برای نگهداری کبوتران به منظور استفاده از کود حیوانی ساخته شده‌است... داخل این برج‌ها، مرکب از حجره‌های کوچکی است که کبوتران آشیانه‌های خود را در آن‌جا می‌سازند و در حدود پنج تا شش هزار حجره در این برج‌ها وجود دارد که در هریک از آنها یک جفت کبوتر جفت‌گیری می‌کنند و تشکیل خانواده می‌دهند... در مرکز ساختمان [برج‌های کبوتر] دو دیوار یک‌دیگر را به شکل زاویه قائمه قطع کرده و یک صلیب تشکیل داده‌اند. هر دو دیوار مزبور و همچنین قسمت دیوارهای خارج دارای حجره است. از هر اینچ زمین استفاده شده به طوری که این قسمت از برج عیناً شبیه کندوی زنبور عسل است" (۱۳۴۳ به نقل از محمودیان و چیت ساز، ۱۳۷۹: ۴۷-۴۸).

آبراهام و. ویلیامز جکسن<sup>۱۲</sup>، استاد دانشگاه کلمبیا که در سال‌های ۱۹۰۳ و ۱۹۱۸ - ۱۹۱۹ به ایران مسافرت کرده‌بود، می‌نویسد:

"این کبوترخانه‌های برج‌آسا که از گِل و آجر ساخته شده و به آسیاهای بادی شبیه هستند که پره‌های پروانه‌ای آنها شکسته باشد، مأمّن و آشیانه هزاران هزار کبوتر و منبع درآمدی هنگفت برای کسانی هستند که فضولات این پرندگان را به عنوان کود به مزارع اطراف می‌فروشند" (۱۳۵۷: ۳۰۶).

فرهادی، در کتابچه مصوری با عنوان نگاهی به اهمیت و پیشینه کبوترخانه‌های ایران، علاوه بر توجه به بعد اقتصادی کبوترخانه‌ها و ضرورت کودورزی در کشاورزی ایران،

<sup>12</sup> - A. V. Williams Jakson

ابعاد فرهنگی و زیباشناختی آنرا نیز مورد بررسی قرار داده‌است (۱۳۷۲: ۴).<sup>۱۳</sup> او در مقاله کبوترخانه‌های اصفهان در منابع خارجی به بررسی آثار برجای مانده از سیاحانی نظیر توماس هربرت، اوژن فلاندن، مریت هاکس، آرتور پوپ، ویلفرد بلونت، ماکسیم‌سیرو و دیگران در مورد کبوترخانه‌ها می‌پردازد. فرهادی کوشیده‌است با معرفی اجمالی این بناها، به اهمیت و ضرورت پیدایش آنها پرداخته و سپس با ارائه مدارکی، سابقه تاریخی کبوترخانه‌ها در ایران را گمانه‌زنی نماید. پس از مرور نمونه‌هایی از متون برجای مانده پیرامون کبوترخانه‌ها اکنون به ارائه ملاحظات نظری و سپس طرح پرسش‌های این پژوهش می‌پردازیم.

### ملاحظات چارچوب نظری تحقیق

مطالعه و بررسی سازه‌های فرهنگی مستلزم شناخت ویژگی‌های فرهنگی است که این ویژگی‌ها بدون در نظر گرفتن رابطه انسان با محیط و نحوه بهره‌گیری وی از دانش منبعث از فرهنگ قابل بررسی نیست.

اگر فرهنگ، مجموعه‌ای از نظام‌های مربوط به بازنمایی، استانداردها، بیان و کنش است، آن‌گاه نظام‌های کنش هم شامل وسایل فنی که کنترل محیط اجتماعی را به‌طور معقول و مناسب ممکن می‌سازند، هستند و هم دربرگیرنده امکانات اجتماعی صرف که به موجب آن، جامعه خود را با هدف مهار کردن سرنوشتش سازماندهی می‌کند (لادریز، ۱۳۸۰: ۸-۹). فرهنگ را انسان‌ها برای سهولت زندگی، استمرار حیات و رفع نیازهایشان به وجود می‌آورند و محصول زندگی اجتماعی انسان‌ها در ادوار تاریخی و ناشی از انباشت تجربه‌هاست. بخش عمده‌ای از فرهنگ در ارتباط با محیط طبیعی و نحوه بهره‌وری از آن تحت عنوان «بوم‌شناسی فرهنگی» شکل می‌گیرد. از نظر جردن و راونتری، بوم‌شناسی فرهنگی، عبارت است از:

«درک روابط متقابل انسان و محیط به منظور پی بردن به تغییرات و تفاوت‌های فرهنگی، یعنی بر آن است تا به مطالعه کنش متقابل میان محیط طبیعی و انسان به عنوان یک حیوان دارای فرهنگ بپردازد. تصمیمات بوم‌شناختی که توسط انسان‌ها اتخاذ می‌شود ریشه در کنش‌های متقابل آنها با محیط، در گذشته دارد. در واقع فرهنگ در این مفهوم مشروط به زمان است و مطالعه مفید آن نمی‌تواند فارغ از بعد زمان باشد. شناخت الگوهای فضایی فرهنگ

13 - فرهادی، هشدار می‌دهد که مجموعه کبوترخانه‌های اطراف اصفهان که شماردن تعداد آنها را ۳۰۰۰ برشمرده است، غربیانه و ناشناخته در حال نابودی است. وضعیت کبوترخانه‌های مناطق دیگر ایران نظیر قمشه، نجف‌آباد، خوانسار و خمین و کلیپگان و بازمانده‌های آنها در استان‌های آذربایجان و یزد از این هم بدتر است.

مستلزم ادراک چشم‌اندازهای فرهنگی و تفسیر بوم‌شناختی آنها است که به نوبه خود بیان‌گر پهنش فرهنگی و درهم تنیدگی فرهنگی نیز هستند (۱۳۸۰: ۲۸ و ۴۲).

فرهنگ‌ها با استفاده از داده‌های اولیه محیط طبیعی چشم‌اندازهای خاص خود را شکل می‌دهند. چشم‌اندازهای فرهنگی بیان‌گر انگیزه‌های گوناگون انسان به منظور دخل و تصرف و تغییر در محیط، دربرگیرنده شواهد ارزش‌مندی در مورد منشأ بسط و توسعه فرهنگ‌ها و بنیانی‌ترین کوشش‌های انسان به منظور تأمین سرپناه، غذا، لباس و تفریح است. مطالعه چشم‌انداز می‌تواند نکات زیادی را به مشاهده‌کننده بیاموزد. این نکات مشتمل بر جنبه‌های گوناگون و غیرقابل رؤیت فرهنگ، گذشته‌های فراموش‌شده، انتخاب‌های انجام‌شده و تغییراتی است که توسط انسان در محیط رخ داده است. چشم‌اندازهای فرهنگی اغلب محصول اعمال انسان‌ها در طی قرون متمادی است (همان: ۳۹).

در مطالعه چشم‌اندازهای فرهنگی باید ویژگی‌های اساسی زیر را ملحوظ داشت: الف) پیشینه تاریخی چشم‌اندازهای فرهنگی یا زمان‌مند بودن آنها، ب) وابستگی مکانی چشم‌اندازهای فرهنگی یا خاست‌گاه سرزمینی و مکانی آنها، پ) نظام‌مند بودن چشم‌اندازهای فرهنگی و ذاتی بودن خاصیت ترکیبی آنها، ت) خاصیت اقتباسی و ساری بودن چشم‌اندازهای فرهنگی در زمان و مکان و ث) آخرین ویژگی، خصلت انباشتی بودن آنها است. بر شمردن ویژگی‌های فوق‌الذکر در مورد چشم‌اندازهای فرهنگی ما را یاری می‌نماید تا با استفاده از این ویژگی‌ها ابتدا چشم‌انداز فرهنگی را به عنوان یک کل منسجم تلقی نموده و سپس برای بررسی و واکاوی نحوه شکل‌گیری آن و هویدا نمودن عناصر و اجزاء تشکیل‌دهنده، منشاء زمانی و مکانی آنها با استفاده از یک رویکرد نظام‌مند بپردازیم.

در واقع منظور این است که انسان‌ها با توجه به شرایط محیطی اطراف‌شان و برای کنترل و بهره‌وری بهینه از آن اقدام به "سرهم بندی" (بریکولاز) فرهنگی کرده و متناسب با اهداف‌شان، چشم‌اندازهایی را ابداع یا اخذ می‌کنند. این فرایند سرهم‌بندی فرهنگی ممکن است در سطوح خرد (اجزاء، عناصر و...) تا کلان (مجموعه‌ها، چشم‌اندازها و...) فرهنگی، به صورت کوتاه‌مدت یا بلندمدت و قهری یا اختیاری نیز صورت گرفته‌باشد. در مدل شماره ۱ اثر متقابل بین انسان، فرهنگ و محیط (طبیعی و حیوانی) را می‌بینیم (رجوع کنید به پیوست‌های پایان مقاله).

بر اساس این مدل، انسان موجودی است با نیازهای مادی و معنوی، که برای تأمین این نیازها باید به محیط‌های فرهنگی، اجتماعی و طبیعی پیرامون روی آورد. اما نحوه بهره‌گیری و نوع انطباق انسان با محیط پیرامون‌اش به وسیله فرهنگ مهیا می‌شود. به عبارت دیگر «فرهنگ، به عنوان یک ویژگی، منحصر به فرد انسان است که انسان آن را بین خود و محیط‌اش قرار می‌دهد تا امنیت و بقای خود را تضمین کند» (کارنیرو، ۱۹۷۲). شکل‌گیری پدیده‌های



فرهنگی (در اینجا چشم‌اندازها و مجموعه‌های فرهنگی) موجود در جوامع می‌تواند ناشی از عوامل درون‌زا و برون‌زا باشد. در این پژوهش، نوآوری و ابداع‌های انسان‌ها جهت رفع نیازمندی‌ها و تسلط بر محیط پیرامون‌شان در درون فرهنگ بومی به عنوان عوامل درون‌زا و پدیده‌های حاصل از دگرگونی‌های محیطی و ارتباطات بین‌فرهنگی به‌ویژه در قالب فرایند فرهنگ‌پذیری و اشاعه فرهنگی به عنوان عوامل برون‌زا در نظر گرفته شده‌اند.

در بررسی تأثیر عوامل بیرونی بر اساس مکتب اشاعه می‌توان گفت: «فرهنگ‌های جوامع مختلف از یک یا چند فرهنگ یا تمدن نشأت گرفته است و شباهت‌های موجود بین فرهنگ‌ها ناشی از رفت و آمدها، دادوستدها، مهاجرت‌ها، لشکرکشی‌ها و در اثر اقتباس یا تقلید یا اخذ یکی از دیگری است» (روح‌الامینی، ۱۳۸۱: ۸۶-۸۷). اسمیت از مکتب اشاعه انگلستان، مصر و سپس یونان را مرکز اشاعه فرهنگ جهانی می‌داند. قوم‌شناسان مکتب اصالت اشاعه در آلمان در اوایل قرن بیستم با وام‌گرفتن دو مفهوم «پهنه فرهنگی» و «ویژگی فرهنگی» تلاش نمودند با مشخص نمودن عناصر خرد و ریز یک فرهنگ، به مطالعه توزیع مکانی یک یا چند ویژگی فرهنگی در فرهنگ‌های نزدیک به هم و هم‌چنین تجزیه و تحلیل فراگرد اشاعه آنها پردازند (پهلوان، ۱۳۸۲: ۲۷-۲۸). مفهوم پهنه فرهنگی و بررسی ویژگی‌های مشترک و خویشاوند بین دو یا چند فرهنگ، به واقع وجوه مشترک این فرهنگ‌ها، آن تمدن را کلیت می‌بخشد. این کلیت در واقع محل تلاقی ویژگی‌های خویشاوند در یک پهنه تمدنی است. پهنه تمدنی [ اگرچه ممکن است پهنه فرهنگی و پهنه جغرافیایی لزوماً بر یکدیگر منطبق نباشند ولی ] بر اساس وجود و حضور اشتراکات میان فرهنگ‌های گوناگون در یک حوزه شکل می‌گیرد (همان: ۷۶). نگرش پیش‌گفته ما به چشم‌اندازهای فرهنگی تقریباً مشابه نگرش مردم‌شناسان مکتب اشاعه آلمان است. پهنه فرهنگی مورد نظر آنها با ویژگی‌های مکانی و زمانی ما در مورد اجزاء و عناصر فرهنگی مطابقت دارد. ما نیز در تلاش هستیم تا با چینش مجدد اجزاء و عناصر دخیل در مجموعه‌ها و چشم‌اندازهای فرهنگی به رمزگشایی آنها پردازیم. سایر ویژگی‌های پیش‌گفته ما نیز مکمل این روی‌کرد است.

نکته حائز اهمیت دیگر این است که انسان‌ها در اقتباس‌های فرهنگی خود در قالب اشاعه فرهنگی معیارهایی را مورد توجه قرار می‌دهند. راجرز، برای اشاعه فرهنگی پنج مرحله قابل است که شامل مراحل خودآگاهی، علاقه به عنصر جدید، ارزیابی برای پذیرش یا رد، آزمایش در مقیاس کوچک و سازگاری با عنصر جدید می‌باشند. هم‌چنین به نظر وی چند عامل در میزان پذیرش یک عنصر فرهنگی جدید اثر می‌گذارند، مانند امتیاز نسبی و قابلیت رقابت آن در مقایسه با عناصر فرهنگی مشابه، درجه پیچیدگی آن در مقایسه با فرهنگ وام‌گیرنده و قابلیت رؤیت نتایج عنصر جدید (واگو، ۱۳۷۳: ۱۵۱-۱۵۲).

اما در خصوص عوامل درون‌زای فرهنگی باید عنوان کرد که، از این ره‌گذر جبرگرایان طبیعی سهم عمده را به عوامل طبیعی به‌ویژه آب و هوا و ناهمواری در شکل‌دهی فرهنگ می‌دهند. اما اختیارگرایان، به عوض محیط طبیعی، انسان‌ها را سازندگان اصلی فرهنگ می‌دانند (جردن و راوتنری، ۱۳۸۰: ۲۹-۳۰). نوآوری‌های فناورانه گوناگون که خود تحت تأثیر اندازه جمعیت جامعه، شرایط محیطی که جامعه باید با آن سازگاری کند و میزان تماس یک جامعه با جوامع دیگر است در این زمره‌اند (لنسکی، ۱۳۶۹). لنسکی، هم‌چنین از نوآوری‌های فناورانه به عنوان عاملی مؤثر در دگرگونی‌های فرهنگی و تغییرات مهم ساختاری در کنار سایر عوامل یاد می‌کند. به اعتقاد اختیارگرایان محیط طبیعی راه‌های متعددی برای گسترش فرهنگ‌ها در اختیار [انسان] می‌گذارد. چگونگی استفاده از محیط و نحوه استقرار وی در مکان، بستگی به انتخاب او از میان امکانات محیط طبیعی دارد. انتخاب انسان توسط میراث فرهنگی او هدایت می‌شود.

بدین ترتیب اختیارگرایان، محیط‌های طبیعی را به عنوان عرضه‌کننده فرصت‌ها و محدودیت‌ها در نظر می‌گیرند و انسان‌ها از میان این فرصت‌ها و محدودیت‌ها به منظور رفع نیازهای خود انتخاب می‌کنند (جردن و راوتنری، ۱۳۸۰: ۳۰-۳۱). از این دیدگاه به طور خلاصه، ویژگی‌های محیطی فرهنگ و اقتصاد نتیجه تصمیم‌های فرهنگی است که با توجه به امکانات عرضه‌شده توسط محیط طبیعی اتخاذ می‌شود. تبلور این نگرش به نحو زیبایی خود را در مفهوم «سازش فرهنگی»<sup>۱۴</sup> نشان داده است. منظور از سازش فرهنگی، سازش غیر ژنتیکی و درازمدت انسان‌ها از طریق فرهنگ‌شان با محیط طبیعی و تأثیرات آن است. این تطابق و سازش از فرهنگی به فرهنگ دیگر متفاوت است و نمایان‌گر اهمیت فرهنگ در پیدایش الگوی فضایی است. تبیین تغییرات و تفاوت‌های فضایی انسان مستلزم در نظر گرفتن مجموعه‌ای از عوامل فرهنگی است (همان: ۳۴). اکنون با توجه به ملاحظات نظری پیش‌گفته و برای یافتن پاسخ یا پاسخ‌هایی برای پرسش‌های طرح‌شده در مقدمه، به بررسی شواهد گوناگون در خصوص کبوتر، کبوترداری و کبوترخانه‌ها می‌پردازیم.

## کبوتر

کبوترها [پرنده‌گانی] رام، گوشتی، دارای منقاری کوچک و پوستی نرم هستند. همه کبوترها به کمک ویژگی‌های چرخشی سرشان می‌خرامند. داشتن بال‌های دراز و قدرت ماهیچه‌های پرواز نیز آنها را قوی و چابک می‌کند. کبوترها «تک‌همسر»<sup>۱۵</sup> هستند، یعنی آنها

<sup>۱۴</sup> - cultural adoption

<sup>۱۵</sup> - monogamous

یک جفت برای زندگی اختیار می‌کنند و در صورت مرگ هر کدام، بازمانده یک جفت جدید اختیار می‌کند. زمانی که جنس ماده دو عدد تخم براق سفید می‌گذارد، عموماً شب‌ها بر روی آن می‌خوابد و جنس نر نیز باید روزها روی تخم‌ها بخوابد. دورهٔ خوابیدن روی تخم‌ها ۱۴ تا ۱۹ روز است اما جوجه‌های به‌دنیا آمده را ۱۲ تا ۱۸ روز دیگر نیز نگه می‌دارند (Britannica, 2000). کبوترها بیشتر از میوه‌ها و دانه‌ها تغذیه می‌کنند، ولی ماسه یا موادی از این قبیل نیز می‌خورند که به شکستن غذا در سنگدان عضلانی و قوی آنها کمک می‌کند. هنگام آب خوردن برخلاف سایر پرندگان که پس از فروبردن نوک در آب، سر را بالا می‌برند، کبوتر نوک خود را در آب می‌گذارد و مانند اسب آب می‌آشامد. یک جفت کبوتر نرماده ممکن است سالی ۸ تا ۱۱ نسل به عمل آورند، ولی حد متوسط ۶ تا ۷ نسل است. کبوتر ماده معمولاً دو تخم می‌گذارد و نر و ماده به نوبت بر آن می‌نشینند. جوجه‌ها پس از ۱۷ روز از تخم بیرون می‌آیند. آنها را پدر و مادر، با مادهٔ سفیدرنگی موسوم به شیر کبوتر که در گلوی آنها تشکیل می‌شود غذا می‌دهند (مصاحب، ۱۳۵۶: ۲۱۷۲).

چند صدگونه از این پرندگان از تیرهٔ «کبوتران»<sup>۱۶</sup> یا «کبوترشکلان»<sup>۱۷</sup> هستند. انواع کوچک‌تر اغلب «قمری» (به ضم اول) یا فاخته نامیده می‌شوند و انواع بزرگ‌تر از این تیره کبوتران هستند. وجه تمایز کبوتران سفید اهلی (خانگی) این است که آنها را به عنوان علامت صلح می‌شناسند. کبوتران در همه جای بهنهٔ گیتی بجز سردترین مناطق و جزایر دور دست زندگی می‌کنند. تاکنون ۲۵۰ نوع از گونه‌های مختلف کبوتران شناخته شده‌است. که دو - سوم از آنها در مناطق حاره‌ای جنوب شرقی آسیا، استرالیا و جزایر غربی اقیانوس آرام زندگی می‌کنند. اما تعدادی از آنها نیز در آفریقا و امریکای جنوبی و تعداد کمی نیز در مناطق معتدل آسیا - اروپا و شمال امریکا هستند (Britannica, Ibid.). برخی منابع نیز تعداد کبوتران شناخته شده را ۲۹۰ گونه و کبوتران اهلی را ۱۵۰ گونه برآورد نموده‌اند و اصل همهٔ کبوتران اهلی را نوعی کبوتر وحشی معروف به کبوتر کوهی که از نوع «کولومبا»<sup>۱۸</sup> است، می‌دانند که در آسیا، اروپا و آفریقا زندگی می‌کند (دایره‌المعارف بین‌المللی نیویورک، ۱۹۷۷: ۳۵۵).

گونهٔ کبوتران «جهان‌وطن»<sup>۱۹</sup> یا «کولومبا»<sup>۲۰</sup> شامل گونهٔ قدیمی کبوتران درختی و کبوتران مطوقه به همراه گونهٔ «استرپتوپلیا»<sup>۲۱</sup> یعنی «قمری‌ها» و «فاخته‌ها» است. کبوتران خیابانی<sup>۲۲</sup> نیز

16 - columbidae

17 - columbiformes

18 - Columba

19 - cosmopolitan

20 - Columba

21 - Streptopelia

22 - Carrier Pigeons

به همین گروه تعلق دارند. این ترکیب گیج‌کننده و نامنظم از پیوند زدن‌ها در خصوص کبوتران اهلی، نهایتاً ما را به «کبوتران صخره‌ای»<sup>۲۳</sup> کهن با نام لاتین «کولومبا لیویا» سوق می‌دهد. کبوتران صخره‌ای عموماً به رنگ خاکستری تیره هستند و گونه اوراسیایی (آسیا - اروپایی) آن آشیانه‌های خود را در ارتفاعات ۵۰۰۰ پایی (۱۵۲۵ متری) می‌سازند (همان). شاید مهم‌ترین الگو در ساخت کبوترخانه‌ها الگوی آشیانه ساختن کبوتران صخره‌ای بوده است (در عکس شماره ۴ ضمیمه، قسمتی از این الگوبرداری را در دره کاپادوسیای ترکیه ملاحظه می‌نمایید). انتخاب و اهلی نمودن کبوتران به نظر می‌رسد به ۳۰۰۰ سال پیش از میلاد برمی‌گردد که با به‌کاربردن بالغ بر ۲۰۰ عنوان متنوع با توجه به نژاد، رنگ و سایز بدن تاکنون برمی‌گردد. مثلاً عنوان کبوتر سیخونک زن، کبوتران نامه‌بر<sup>۲۴</sup>، کبوتران دم چتری و ... این‌گونه هستند. کبوتران کولومبینایی به ۱۷۵ نوع و ۳۰ نژاد مختلف تقسیم می‌شوند. بسیاری از گونه‌ها و انواع کبوتران به‌ویژه کبوتران نامه‌رسان تقریباً منقرض گشته‌اند (Britannica, Ibid.). اما گونه عمده دیگر کبوتران تحت عنوان «تربرونینا»<sup>۲۵</sup> شامل ۱۱۵ نوع و ۱۰ گروه نژادی هستند. این کبوتران نخستین بار در افریقا، جنوب شرقی آسیا، استرالیا و جزایر اقیانوس آرام یافت شدند. این پرندگان میوه‌خوار دارای منقاری نرم و پاهای کوتاه هستند و به زندگی بر روی درختان عادت دارند و داری هستند. از میان گونه‌های مختلف کبوتران و کبوترشکلان کبوتران صخره‌ای با نام علمی «کولومبا لیویا» از اهمیت خاصی برخوردار است. این پرنده از خانواده کبوترشکلان شاید اولین کبوتر رام‌شده به وسیله انسان باشد. پیکره‌ها، آثار و سکه‌های منقش به تصویر کبوتر خانگی حداقل به ۴۵۰۰ سال قبل از میلاد در بین‌النهرین می‌رسد. از زمان‌های مصر کهن نیز کبوتر یک منبع غذایی مهم بود. هم‌اکنون نیز آنها پرندگان آزمایشگاهی مهمی به‌ویژه در علم «درون‌ریشناسی»<sup>۲۶</sup> و ژنتیک محسوب می‌شوند (همان).

### کبوترخانه

کبوترخانه در ادبیات رومی معادل *doocot .columbarium .culvery* است و اصطلاحات *erect pigeon house* و *pigeon house* و *pigeon cote*، *dovecot* بیشتر در ادبیات انگلیسی رایج است و کبوتر معادل *pigeon* و *dove* به کار می‌رود (Cook, 1920).

23 - Rock Dove

24 - The Street Pigeons

25 - Treroninae

در فرهنگ لغت آمریکایی هرتیج از کبوترخانه به عنوان سازه‌ای که به بخشی از یک پل ملحق بوده است، نام برده شده است (۲۰۰۰).

در مورد کبوترخانه‌های ایران با مرور منابع پیشین درمی‌یابیم که در ایران به‌جز کاوش انجام شده توسط فرهادی، به‌ویژه در تعیین قدمت کبوترخانه‌ها، و کار توصیفی محمودیان و چیت‌ساز در شناسایی کبوترخانه‌های استان اصفهان و اندک تلاش صورت گرفته توسط بیزلی، مابقی اسناد مرور شده، کمک‌های غیرمستقیمی در جهت شناخت تاریخچه کبوترخانه‌ها به ما خواهند داد. اکنون با مراجعه به یافته‌های مان در خصوص کبوترخانه‌های اصفهان و مقایسه آنها با داده‌های تاریخی و آثار برجای مانده، تلاش خواهیم کرد حدس و گمانه‌زنی مان را به یقین نزدیک‌تر نماییم. جهت دسترسی به یافته‌های منظم و نوین در خصوص کبوترخانه‌های اصفهان، در این پژوهش اطلاعات خام و توصیفی گردآوری شده در کتاب کبوترخانه‌های اصفهان اثر محمودیان و چیت‌ساز را به عنوان داده‌های ثانویه مورد بررسی قرار خواهیم داد. تعداد کبوترخانه‌های فعال<sup>۲۷</sup>، نیمه فعال و تخریب شده استان اصفهان در سال‌های ۱۳۴۷ تا ۱۳۵۲ به شرح مندرج در جدول شماره ۱ ضمیمه مقاله می‌باشد.

با توجه به مندرجات جدول شماره ۱ ملاحظه می‌نمایید تا اوایل دهه ۱۳۵۰ش. ۴۷/۲ درصد از کبوترخانه‌های اصفهان فعال بوده و در تولید کود کشاورزی مورد بهره‌برداری قرار می‌گرفتند. اما روند تخریب و رها نمودن این برج‌ها هم‌چنان ادامه داشته است. چنان‌که ۳۲/۴ درصد از برج‌ها را تخریب شده گزارش نموده‌اند. اگر به این تعداد مقدار ۲۰/۴ درصد را نیز اضافه نماییم رقم تخریب برج‌ها به طور مثال برای روستای گورت از بخش قهاب اصفهان به حدی بوده است که تا سال ۱۳۵۲ شمسی از تعداد ۲۵ لوله<sup>۲۸</sup> کبوترخانه موجود در این روستا ۱۵ لوله کبوترخانه فعال، ۵ لوله نیمه‌فعال و ۵ لوله نیز مخروبه بوده است که در تابستان ۱۳۸۲ شمسی تمامی ۲۵ لوله کبوترخانه موجود در روستا غیرفعال، رو به تخریب و اکثراً تخریب شده بودند. در فاصله سالهای ۱۳۴۰ تا ۱۳۸۲ و حتی پیش از آن روند عمومی تخریب کبوترخانه‌ها در تمام مناطق استان اصفهان تقریباً مشابه بوده است. با مراجعه به جدول شماره ۲ در می‌یابیم که جز در مواردی اندک در اکثر موارد نسبت کبوترخانه‌های تخریب شده به فعال افزایش نشان می‌دهد. (رجوع کنید به ضمیمه ۲ انتهای مقاله).

دلایل تخریب کبوترخانه‌ها در سال‌های اخیر را باید از دلایل تاریخی آن تفکیک نمود. دوره رونق کبوترخانه‌های اصفهان را باید مقارن با انتقال پایتخت از قزوین به اصفهان و

27 - در اصطلاح محلی برج‌های فعال را «برج گرم» و برج‌های نیمه‌فعال را نیز «برج سرد» می‌نامند.

28 - واحد شمارش کبوترخانه‌های استوانه‌ای در اصفهان و حومه

سلطنت شاه‌عباس (۹۷۹ تا ۱۰۰۸ شمسی) و آرامش ایجاد شده پس از آن یعنی تا سال ۱۰۷۹ شمسی دانست. چرا که در سایه امنیت ایجاد شده، کشاورزی و یک‌جانشینی - به‌ویژه در حاشیه زاینده‌رود - رونق یافته و جمعیت شهرنشین و روستانشین متکی به زمین روبه افزایش نهاد. در عهد صفویان عمده‌ترین وجوه زمین‌داری به ترتیب عبارت بودند از: زمین‌های دولتی که به صورت تیول واگذار می‌شد، املاک خاصه سلطنتی، زمین‌های وقفی و مالکیت خصوصی بر زمین که در ردیف آخر قرار می‌گرفت. اغلب زمین‌های پر ارزش اطراف اصفهان جزو املاک سلطنتی بود. در زمینه تخصیص مازاد باید گفت اغلب زمین‌ها اعم از سلطنتی، وقفی یا خصوصی، به دهقانان اجاره داده می‌شد، مبنای اجاره نیز شکلی از تقسیم محصول بود (فوران، ۱۳۷۸: ۵۶ و ۵۷).

در ارتباط با مالکیت کبوترخانه‌ها باید اذعان داشت با وجود رواج انواع مالکیت پیش‌گفته و قرارگرفتن اکثر کبوترخانه‌ها در این گونه‌زمین‌ها می‌توان از کبوترخانه‌های با مالکیت دولتی، سلطنتی، وقفی و کبوترخانه‌های واقع در املاک خصوصی و اربابی نام برد. به نظر می‌رسد مالکان - و حتی خود شاهان صفوی - تمایل داشتند املاک خود از جمله کبوترخانه‌ها را جهت پرهیز از پرداخت مالیات، قوانین ارث و عدم مصادره به موقوفه تبدیل نمایند. از سویی با توجه به این‌که اغلب زمین‌های حاشیه زاینده‌رود در تملک مالکیت‌های ذکر شده بود و نیز با توجه به تراکم کبوترخانه‌ها در این نوع زمین‌ها، انطباق این نوع مالکیت‌ها بر کبوترخانه‌ها مقبول‌تر است. برخی از سفرنامه نویسان نیز با توجه به ایدئولوژی نوپا و رایج تشیع در عصر صفویه و تدوین احکام و قواعد اسلامی در زمینه مالکیت، به نقش عامل مذهب رسمی کشور در تملک انحصاری ساخت و بهره‌برداری از کبوترخانه‌های اصفهان به دست شیعیان اشاره نموده‌اند (شاردن، ۱۳۵۰). اگرچه به نظر می‌رسد ممنوعیتی برای دهقانان ایرانی در ساخت و بهره‌برداری از کبوترخانه‌ها وجود نداشته است، اما می‌توان عدم مالکیت زمین یا مالکیت در سطح اندک و عدم توانایی مالی و وجود ساختار ارباب - رعیتی و عدم امنیت را از اهم موانع ایجاد کبوترخانه‌ها توسط دهقانان خرده‌پا برشمرد. اسناد و اجاره‌نامه‌های باقیمانده از دوره قاجاریه نیز حکایت از تعلق کبوترخانه‌ها به املاک اربابی دارند.

ویلز، یکی از دلایل از رونق افتادن و تخریب کبوترخانه‌های اصفهان را تغییر پایتخت از اصفهان به تهران می‌داند (۱۳۶۸: ۱۷۵). اگر چه ما با این گفته ویلز موافقیم، ولی باید اذعان داشت که تخریب و از رونق افتادن کبوترخانه‌ها علاوه بر تأثیر انتقال پایتخت از اصفهان به تهران، به دلایل دیگری نظیر شکار کبوتران، خشک‌سالی‌ها، حملات مهاجمان و عدم امنیت و آسایش کشاورزان و حذف شدن سازوکارهای ناظر بر کارکرد کبوترخانه‌ها نیز مربوط می‌شود. چنان‌که اکثر کبوترخانه‌های موجود در استان اصفهان، که بر جای مانده از املاک اربابی بوده‌اند پس از اصلاحات ارضی ۱۳۴۰ ش. و با تقسیمات ارضی صورت گرفته و گسترش صنایع در

منطقه، تبدیل کاربری اراضی، جایگزینی کودهای شیمیایی، قرارگرفتن در مناطق مسکونی، بی‌توجهی صاحبان کبوترخانه‌ها و عدم انجام تعمیرات و نگهداری از آنها، مهاجرت کبوتران به سبب آلودگی‌های صوتی، آب و هوا و فقدان امنیت (شکار)، روند تخریب کبوترخانه‌ها نیز گسترش یافته است. به طوری که در اوایل دهه ۱۳۵۰ ش. نسبت کبوترخانه‌های تخریب‌شده و در شرف تخریب به کبوترخانه‌های فعال<sup>۲۹</sup> در استان اصفهان به طور عمومی ۱/۱۱ بود. و در هر منطقه به ترتیب در بخش مرکزی اصفهان ۱/۷، شهرستان فلاورجان ۱/۳، مبارکه ۱/۳، شهرضا ۱/۲، براآن ۲/۱۲، سده ۱/۶، نجف‌آباد ۱/۴، کرج ۱/۱، برخوار ۱/۲، جرقویه ۱/۳، لنجان ۱/۱، قهاب ۱/۹، درچه ۱/۶ بوده و در مناطق تیران و گلپایگان و خوانسار تماماً تخریب شده است. اهمیت نسبت‌های تخریب هنگامی حائز اهمیت است که کمیت کبوترخانه‌های هر منطقه را نیز لحاظ نماییم (به جدول شماره ۲ ضمیمه و عکس‌های شماره ۶ و ۷ رجوع کنید). در پاسخ به این پرسش که «کبوترخانه‌ها چه نقشی در نظام کشاورزی و طبعاً پیشرفت جامعه انسانی داشته‌اند؟» پاسخ‌های مختلف داده شده است.

اکثر سیاحان بر کارکرد آشکار کبوترخانه، یعنی تولید کود جهت مصارف کشاورزی - به ویژه در ایران - اتفاق نظر داشته‌اند. در حالی که با مطالعه کبوترخانه‌ها در کشورهای اروپایی - به ویژه انگلستان - درمی‌یابیم که مهم‌ترین کارکرد یک کبوترخانه از عهد باستان تاکنون بیشتر تولید گوشت به ویژه در - ماه‌های سرد زمستان - بوده است<sup>۳۰</sup>. در صورتی که در ایران به دلایل فرهنگی و مذهبی، صید کبوتران از حرمت خاصی برخوردار بود. بنابراین، تولید کود کبوتر در اولویت قرار داشته است. شاردن نیز با تأیید این موضوع، تعداد کبوترخانه‌های اطراف اصفهان را که در تولید کود کبوتر نقش داشته‌اند، ۳۰۰۰ دانسته است (به نقل از فرهادی، ۱۳۷۲). با استفاده از کود به دست آمده از این کبوترخانه‌ها، تولید انبوه محصولات کشاورزی میسر می‌گردید.

کبوتر به عنوان یکی از انواع پرندگان رام شده جهت تولید کود کشاورزی با بهره‌گیری از فنون و تجربیات فرهنگی برای رفع بخشی از نیازهای انسان در سازش با محیطش به کار گرفته شد. برای درک اهمیت کوددوری در نظام کشاورزی منطقه اصفهان با استفاده از کود کبوتر، ما به شواهد تجربی گردآوری شده مراجعه می‌نماییم. براساس اظهارات صاحبان کبوترخانه‌ها در

29 - نسبت کبوترخانه‌های فعال معادل ۱ محاسبه شده است. مثلاً نسبت کبوترخانه‌های تخریب‌شده و در شرف تخریب

نجف‌آباد به کبوترخانه‌های فعال ۴ به ۱ است.

30 - مقاله‌ای دیگر زیر عنوان «بررسی تطبیقی ویژگی‌ها و کارکردهای کبوترخانه‌های ایران و انگلستان» از همین پژوهش‌گر به

این موضوع می‌پردازد که در حال تدوین و تنظیم است.

جدول شمارهٔ ۳ میانگین نسبت کود تولید شده سالانه به کبوتر را محاسبه نمودیم، که این میزان برابر با ۶/۹۶ کیلوگرم است (به جدول شمارهٔ ۳ ضمیمه مراجعه نمایید).

کبوترخانه‌ها به همراه ابداعات و نوآوری‌های دیگر انسانی نقشی مهم در رفع نیازهای انسانی، یک‌جانشینی، افزایش قدرت تولید کشاورزی، تراکم جمعیت، تقسیم کار، تراکم اخلاقی و نهایتاً شکل‌گیری تمدن داشته‌اند. می‌توان گفت یکی از عوامل رونق کشاورزی اصفهان در عهد صفویه به‌ویژه در زمان سلطنت شاه عباس در کنار سایر عناصر سیستم کشاورزی سنتی ایرانی که در زمان خودش پیشرفته محسوب می‌شود، کبوترخانه‌ها هستند.

علاوه بر کارکردهای آشکار کبوترخانه‌ها باید از کارکردهای پنهان آن نظیر کسب حیثیت اجتماعی (کمپفر، ۱۳۶۰، تأکید از ماست) - اگرچه از حوصلهٔ این مقاله خارج است - نیز اشاره نمود. توجه به این نکته حائز اهمیت است که فنون کودورزی با نگرشی کلی و نظام‌مند در ارتباط با ابداعات دیگر نظیر شخم زدن و اختراع خیش، ابداع و به‌کارگیری فنون آبیاری و تنظیم تقویم‌های کشاورزی و به‌ویژه در ارتباط با مسئله حفظ حاصل‌خیزی خاک دارای اهمیت است. بنابراین نگاه ما به فن کبوترداری و کبوترخانه‌ها یک نگاه نظام‌مند است. این نحوهٔ نگرش در نظر دهقان ایرانی نیز به صورت تجربی و کاربردی وجود داشته‌است. دهقان ایرانی نیز در ارتباط با فنون کبوترداری و کبوترخانه‌سازی این تجربیات را به کمک آموزه‌های فرهنگی و در ارتباط با نحوهٔ زیست کبوتران در درون همین نظام اقتباس نموده‌است.

در این نظام باید شرایط را برای زیست کبوتران مهیا نمود. یعنی در کنار کبوترخانه با رعایت تمامی نکاتی که پیشتر آمد باید آبخوری (رودخانه، قنات، (آبراهه) مادی<sup>۳۱</sup>، چشمه، چاه ... ) دائمی وجود داشته باشد. مشاهدات ما نیز بر این امر صحنه گذاشته‌است. مثلاً در روستای گورت تمامی کبوترخانه‌ها با پراکندگی اندک و تقریباً در یک مسیر، حوالی قنات سوفوگرد احداث شده‌اند. کبوترخانه‌های باغ معروف هزارجریب اصفهان نیز در کنار یکی از مادی‌های منشعب از زاینده‌رود احداث شده‌اند. هم‌چنین پراکندگی کبوترخانه‌های اصفهان و حومه به طور کلی این نکته را تأیید می‌نمایند. به‌طوری‌که ما با بیشترین فراوانی در رابطه با احداث کبوترخانه‌ها در مناطقی نظیر بخش مرکزی اصفهان، مبارکه، فلاورجان، بخش قهاب، برآن و لنجان که در حاشیه زاینده‌رود قرار دارند مواجه‌ایم (به جدول شمارهٔ ۲ مراجعه نمایید) و هرچه از رودخانه زاینده‌رود فاصله می‌گیریم از تعداد کبوترخانه‌ها کاسته می‌شود. تا آنجا که در مناطق بعضاً کوهستانی (به سمت غرب، شمال غربی و جنوب غربی استان) و مناطق بیابانی (به سمت شمال، شمال شرقی، جنوب شرقی و شرق استان) از تعداد کبوترخانه‌ها

31 - نهرهای طویل و عریضی که در سراسر جنگهٔ اصفهان و حومه جهت امورات کشاورزی در زمان صفویه احداث شده‌است.



کاسته می‌شود یا دیگر اثری از کبوترخانه‌ها نمی‌یابیم. بنابراین در نظام موردنظر دهقان ایرانی، دشت جلگه‌ای با آب و هوای به‌طور طبیعی معتدل، با صرف هزینه‌ای اندک، جهت نگه‌داری کبوتران مناسب است.

برای تخمین تاریخ به‌کارگیری این فن توسط ایرانیان یا حداقل گمانه‌زنی نزدیک به آن ما باید اسناد مربوط به تاریخ ساخت این بناهای عظیم را بدانیم. اما تمامی پژوهش‌گران ایرانی و خارجی از تاریخ ساخت اولین کبوترخانه اظهار بی‌اطلاعی نموده‌اند (فرهادی، ۱۳۷۲؛ Cook 1998, Spandl 1998, Husselman 1984, Hansell 1920). سندی نیز در دست نیست تا گویای تاریخ ساخت اولین کبوترخانه باشد. براساس نمودار شماره ۱ در مراجعه به اظهارات صاحبان کبوترخانه‌ها در سال‌های ۱۳۴۷ تا ۱۳۵۲ قدمت کبوترخانه‌ها بین ۳ تا ۲۰۰ سال عنوان شد (به نمودار ۱ در قسمت ضمایم مقاله مراجعه شود). اعتنا به این اظهارات اگر چه مفید است، اما از این طریق راه به جایی نخواهیم برد. در نمودار شماره ۱ ملاحظه می‌کنیم که قدمت یکی از کبوترخانه‌ها براساس اطلاعات گردآوری شده ۳ سال است. و این مربوط به کبوترخانه‌ای است که با استفاده از مصالح جدید و به صورتی ناموزون و غیراصولی در یک مرکز دام‌پروری ساخته شده است. به نظر می‌رسد براساس اظهارات صاحبان کبوترخانه‌ها قدیمی‌ترین کبوترخانه متعلق به ۲۰۰ سال پیش باشد.

الیزابت بیزلی، احتمال می‌دهد که معماری این برج‌ها به وسیلهٔ معماران و صنعت‌مگران ارمنی که به دستور شاه‌عباس از جلفای آذربایجان به اصفهان آورده شدند، معرفی گردیده‌اند. اما خود وی اذعان می‌کند دلیلی که نفی یا اثبات این مدعی را نشان دهد اقامه نشده است (به نقل از محمودیان و چیت‌ساز، ۱۳۷۹: ۵۰). فرهادی، بیان می‌کند که هنوز روشن نیست که نخستین کبوترخانه به عنوان یک کارخانهٔ کودسازی در چه تاریخ و چه مکانی از جهان ابداع شده است. او با مراجعه به متون برجای مانده از ادبیات منظوم و منثور فارسی با ارائهٔ شواهد و قرائنی نظیر، (۱) وجود نام «ورده» و «برج» در اشعار شعرای مقدم چون منجیک ترمذی، خاقانی شروانی، نظامی و دیگران و نیز ضرب‌المثل‌های عامیانه (۲) وجود واژگان «کبوترخان»، «برج کفتر» و «ورده» در فرهنگ‌های فارسی کهن مانند «لغت فرس» و «صحاح الفرس»، (۳) وجود اماکن و روستاهایی به نام «ورده»، «وردیج»، «وردان»، «کبوترخان»، «کبوتردان» و «کبوترلان» در ایران و کشورهای همسایه (۴) اشاره به کبوترخانه در متون تاریخی، متفرقه و کلیات، متون نسبتاً کهن مربوط به کشاورزی و سفرنامه‌های خارجی‌ان دال بر وجود کبوترخانه از دیرباز در ایران می‌پردازد و حتی تاریخ احتمالی ساخت و بهره‌برداری از کبوترخانه‌ها را تا ۱۰۵۰ سال به عقب می‌برد (۱۳۷۹: ۱۸-۲۲). اگرچه شواهد ارائه‌شده توسط فرهادی قابل توجه و کارگشاست اما کافی نیست و به نظر می‌رسد قدمت این فناوری بیشتر باشد. اگر چنین نیست، کشاورزان اصفهانی و نواحی مرکزی ایران چگونه نظام کشاورزی منسجمی را سال‌ها در ناحیه

مرکزی ایران و در حاشیه زاینده‌رود با توجه به محدودیت کودهای حیوانی بوجود آوردند. برای پی بردن به زمان تکوین کبوترخانه‌ها ما ناگزیریم پا را از مزرهای جغرافیایی ایران فراتر گذاریم و در اعماق تاریخ فرهنگی منطقه بین‌النهرین نگاهی بیندازیم.

منطقه بین‌النهرین به زعم بسیاری از مردم‌شناسان و کاوش‌گران مهد تمدن‌های کهن بسیاری بوده‌است. اگرچه می‌توان ادعا کرد که تمدن بین‌النهرین، به عنوان سرمنشأ فرهنگ و تمدن بشری می‌تواند تلقی شود، اما در حال حاضر ما قصد مطرح نمودن چنین ادعایی را نداریم. در ادامه از برخی مدعیات لنسکی کمک می‌گیریم:

”پرسش‌های بسیاری درباره سرآغاز کشت گیاهان و اهلی کردن جانوران وجود دارد که مایل‌ایم پاسخ‌هایی برایشان بیابیم. این فعالیت‌ها، کجا و دقیقاً چگونه آغاز شد؟ فنون و روش‌های جدید، آیا در جامعه‌های پراکنده و مختلف بشری به طور جداگانه و مستقل از یکدیگر به مرحله ظهور و بهره‌برداری رسیدند، یا این‌که در آغاز تنها چند مرکز عمده پیشرفت وجود داشت و اطلاعات فنی جدید از آنجا به دیگر نقاط جهان راه یافت؟ (۱۳۷۴: ۱۹۳).“

لنسکی در ادامه با اشاره به شواهد باستان‌شناسی می‌گوید:

”در آسیای صغیر، فلسطین و سرزمین‌های تپه‌ای شرق رود دجله، باستان‌شناسان به بقایای سکونت‌گاه‌هایی متعلق به تقریباً ۷۰۰۰ پیش از میلاد دست یافته‌اند که بوستان‌کاری ظاهراً مهم‌ترین وسیله معیشت آنها بوده‌است. فنون و روش‌های بوستان‌کاری از این سرزمین‌ها به سوی شرق و غرب گسترش یافته تا آن‌که جامعه‌های بوستان‌کار در نقاطی دور دست هم‌چون بریتانیا و چین نیز مستقر گشته‌است (همان: ۱۹۴).“

با توجه به شواهد کلی مردم‌شناختی در خصوص منشأ جوامع کشاورزی و تلاش انسان‌ها در رام کردن حیوانات و پرندگان همراه با ابداعات و اختراعات فناورانه آنها و به زعم اسناد موجود می‌توان عنوان کرد که، مجموعه لانه‌های کبوتر صخره‌ای به منظور تهیه غذا توسط کشاورز عصر نوسنگی ساخته شد و به تدریج فرایند پرورش کبوتران جوان منجر به تولید نژادهای اهلی شد. شواهد مطرح درباره اهلی کردن کبوتران به ۴۸۰۰ سال قبل از میلاد مسیح در عراق کهن برمی‌گردد. این پرنده برای فرهنگ‌های اولیه خاورمیانه مقدس بود. آغاز این تقدس به «استارت»<sup>۳۲</sup> الهه عشق و دوستی مربوط می‌شد و بعداً در یونان باستان به خاطر «آفرودیت»<sup>۳۳</sup> و در دوران رومی به خاطر «ونوس»<sup>۳۴</sup> مورد تقدس واقع می‌شد. (Britannica, 2000). انتخاب و اهلی نمودن کبوتران به نظر می‌رسد به ۳۰۰۰ سال پیش از میلاد برمی‌گردد.

32 - Astarte

33 - Aphrodite

34 - Venus

شواهد دیگر عبارت‌اند از پیکره‌ها، آثار و سکه‌های منقش به تصویر کبوتر خانگی که حداقل به ۴۵۰۰ سال قبل از میلاد در بین‌النهرین می‌رسد (همان).

گوردن چایلد، نیز بیان می‌کند که دوهزاره‌ای که بی‌فاصله پیش از ۳۰۰۰ قبل از میلاد قرار داشتند، در زمینه کاربردی، شاهد کشفیاتی بودند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر شکوفایی میلیون‌ها نفر از افراد انسانی تأثیر می‌گذاشتند و به‌خصوص رفاه و آسایش زیست‌شناختی ما را، از طریق تسهیل شرایط تکثیر آن، به میزان قابل‌اثباتی به پیش راندند. بعضی از کاربردهای دانش بشری طی دوره مورد بحث را می‌توان برشمرد، آبیاری مصنوعی به وسیله آب‌راه‌ها و جوی‌ها، خیش، مهار کردن نیروی حیوانی برای حمل و نقل، کشتی‌های بادبانی، ارباب‌های چرخ‌دار، باغ‌های میوه، تخمیر، تولید و کاربرد مس، پختن آجر، طاق قوسی، لعابکاری، مهر و موم، و - در نخستین مراحل انقلاب کشاورزی - تقویم خورشیدی، خط و نوشتار، شمارش عددی و برنز (به نقل از لنسکی، ۱۳۷۴: ۲۵۱، تأکید از ماست). در طول بیشترین بخش عصر کشاورزی، به‌ویژه از ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ میلادی خاورمیانه و چین و قسمتی از هند بر اروپا برتری داشتند. این امر، تا حدی ادامه همان الگوهای کهن بود: خاورمیانه برای مدتی بیش از ۵۰۰۰ سال پس از انقلاب بوستان‌کاری کانون نوآوری‌ها بود. در تخصیص‌یابی‌های اقتصادی برحسب مناطق و جوامع فرعی در روم باستان مصر به خاطر غلات و گوشت نمک سودش معروف بوده است (همان: ۲۵۵ و ۲۵۷). اگرچه دلایل و شواهد فوق‌الذکر، هم‌راه با نگرش نظام‌مند ما در قالب چشم‌انداز فرهنگی و حکایت از سازش فرهنگی مشابه ساکنان پهنه فرهنگی این منطقه دارد. با این وجود برای کاوش‌های دقیق‌تر هنوز راهی بس طولانی در پیش داریم.

## نتیجه‌گیری

شبهات‌های بسیار در معماری و ویژگی‌های خاص ساختمان کبوترخانه در مناطق مختلف جهان، حکایت از اشاعه این فن از یک تمدن دارد که ما احتمال بیشتر را در ابتدا به تمدن بین‌النهرین می‌دهیم. نگاه نظام‌مند ما نیز این احتمال را تقویت می‌نماید. ادعای اساسی این است که به‌کارگیری فن کبوترداری و کبوترخانه‌سازی مانند بسیاری از نوآوری‌های دیگر از سوی مستلزم اختراعات و کشفیات قدیمی‌تر و از سوی مکمل آنها بوده است. بنابراین نگرش نظام‌مند ما ماهیت تراکمی تحولات فناورانه را مورد تأکید قرار می‌دهد.

از شواهد و قرائنی نظیر رام نمودن اولین پرنده از نوع کبوترشکلان در بین‌النهرین، پیکره‌ها، آثار و سکه‌های برجای مانده منقش به تصویر کبوترخانگی متعلق ۴۵۰۰ سال پیش از میلاد در بین‌النهرین، ساخت مجموعه لانه‌های کبوتر صخره‌ای به منظور تهیه غذا توسط

کشاورز نوسنگی نزدیک ۴۸۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در عراق کهن، شرایط مناسب این منطقه برای زیست کبوتران صخره‌ای، تراکم نوآوری‌های مرتبط با فنون کشاورزی نظیر اختراع خیش، ساخت آب‌راه‌ها و جوی‌ها، کشف روش پختن آجر، به‌کاربردن طاق‌های ضریبی در نبود مصالحی مانند چوب، احداث اولین باغ‌های میوه، شکل‌گیری اولین دولت‌های متمرکز متکی بر تولیدات کشاورزی و به‌کارگیری سیستم دیوان‌سالاری ناظر بر امورات کشاورزی و دلایل مستقیم و غیرمستقیم دیگر حکایت از تعلق فنون کبوترداری، کبوترخانه‌داری به این منطقه در کنار سایر دست‌آوردهای آنها دارد. اگرچه در این مقاله مجال پرداختن به بررسی تطبیقی ویژگی‌های معماری و کارکردی کبوترخانه‌های ایران با کبوترخانه‌های مصر، ایتالیا و انگلستان را نداشتیم اما شباهت‌های معماری و نحوه بهره‌گیری از کبوترخانه‌ها در همه این مناطق نیز مؤید این موضوع است.

از سویی مرور استدلال‌های پیشین و نزدیکی فرهنگ‌های بین‌النهرین و ایران حدس ما را در زمینه دیرینه‌تر بودن به‌کارگیری فن کبوترخانه‌داری در میان ایرانیان تقویت می‌نماید. بنابراین اگرچه استدلال فرهادی در تخمین قدمت ۱۰۵۰ ساله کبوترخانه‌های ایران با مراجعه به متون نثر و نظم فارسی بخشی از سابقه تاریخی کبوترخانه‌ها را مشخص می‌سازد، اما این نگرش تقلیل‌گرایانه و از طرفی نمی‌تواند دقیق باشد. نکته دیگر این‌که قرارگرفتن ایران در کنار بین‌النهرین و ارتباط نزدیک با آن، پهنه فرهنگی درهم‌تنیده‌ای را به‌وجود می‌آورد که می‌تواند موجد سازش فرهنگی مشابه با محیط و نیز ویژگی‌های بوم‌شناختی مشترک باشد. این مسأله نیز نادیده انگاشته شده است. به‌ویژه این‌که حوادث تاریخی و قرارگرفتن منطقه بین‌النهرین در قلمرو امپراتوری ایران در طول سال‌های متمادی نیز در تأیید این امر است. قطعاً ایرانیان که از پیشتر از تاریخ‌های احتمالی ذکرشده، مبدعان فنون بسیاری در امر کشاورزی بوده‌اند، پرداختن به این امر را از نظر دور نداشته‌اند. و به احتمال قوی خود نیز نقش عظیمی در تکمیل این فن داشته‌اند. حتی اگر پیشینه آنها را با تاریخ به‌کارگیری فنون احداث قنات توسط ایرانیان در قرن هفتم برابر بدانیم سابقه طولانی‌تری را باید برای فن کبوترداری و کبوترخانه‌سازی در نظر بگیریم. آنچه که شایسته اظهار است این است که پژوهش‌گران این موضوع تمامی گزاره‌ها و عبارات‌شان را مشروط و حتی‌المقدور قریب به احتمال تلقی نموده‌اند. ما امیدواریم با مطالعات تدریجی، ژرفانگر و بهره‌گیری بیشتر از دانش و تجربیات دیگران پاسخ سؤالاتمان را به یقین نزدیک‌تر نماییم.

## منابع

- ابن بطوطه، ۱۳۶۱، سفرنامهٔ ابن بطوطه، ترجمهٔ محمدعلی موحد، تهران: مرکز انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ سوم.
- پهلوان، چنگیز، ۱۳۸۲، فرهنگ‌شناسی، تهران، نشر قطره.
- جردن، تری. جی و لستر راوتتری، ۱۳۸۰، مقدمه‌ای بر جغرافیای فرهنگی، ترجمهٔ سیمین تولایی و محمد سلیمانی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات.
- جکسن، آبراهام. و. ویلیامز، ۱۳۵۷، سفرنامهٔ جکسن: ایران در گذشته و حال، ترجمهٔ منوچهرامیری و فریدون بدره‌ای، تهران، خوارزمی.
- دیولافوا، ژان، بی‌تا، ایران، کلد و شوش، ترجمهٔ علی فره‌وشی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- روح‌الامینی، محمود، ۱۳۸۱، زمینهٔ فرهنگ‌شناسی، تهران، انتشارات عطار.
- شیل، مری، ۱۳۶۸، خاطرات لیدی شیل، ترجمهٔ حسین ابوترابیان، تهران، نشر نو.
- فرهادی، مرتضی، ۱۳۷۲، «نگاهی به اهمیت و پیشینهٔ کبوترخانه‌های ایران»، ارائه شده در جشنوارهٔ هنری ادبی روستا، تهران، جهاد سازندگی.
- فرهادی، مرتضی، ۱۳۷۲، «کبوترخانه‌های اصفهان در منابع خارجی»، مجلهٔ باستان‌شناسی و تاریخ، سال هشتم، شمارهٔ اول، صص ۳۸-۴۷.
- فوران، جان، ۱۳۷۸، مقاومت‌شکننده: تاریخ تحولات اجتماعی ایران، ترجمهٔ احمد تدین، تهران، مؤسسهٔ خدمات فرهنگی رسا.
- کمپفر، انگلبرت، ۱۳۶۰، سفرنامهٔ کمپفر، ترجمهٔ کیکاووس جهانداری، تهران، انتشارات خوارزمی.
- گوپینو، ژوزف آرتور، ۱۳۶۷، سه سال در آسیا، ترجمهٔ عبدالرضا هوشنگ مهدوی، تهران، کتابسرا.
- لادریز، ژان، ۱۳۸۰، رویارویی علم و تکنولوژی با فرهنگ‌ها، ترجمهٔ پروانه سپرده، تهران، مؤسسهٔ پژوهشی فرهنگ، هنر و ارتباطات.
- لنسکی، گرهارد و جین لنسکی، ۱۳۷۴، سیر جوامع بشری، ترجمهٔ ناصر موفقیان، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- محمودیان، محمد و علی چیت‌ساز، ۱۳۷۹، برج‌های کبوتر اصفهان، اصفهان، انتشارات گلها.
- مصاحب، غلامحسین، ۱۳۵۶، دایره‌المعارف فارسی، تهران، مؤسسهٔ فرانکلین.

- واگو، استفان، ۱۳۷۳، درآمدی بر تئوری‌ها و مدل‌های تغییرات اجتماعی، ترجمه احمدرضا غروی‌زاده، تهران، مؤسسه انتشارات جهاد دانشگاهی.

- Cook.A.o 1920, **Dovecote**: members.aol.com/ duivan/ dovecote /chapter 3/cooke03.htm.

- Encyclopedia International Grolier, 1971, United States. new york.

- Encyclopedia Britanica CD 2000.

- Hansell, J., 1998, **A Dovecote Heritage**, Millstream Press.

- Mehrabi, Hassan 2001, **Pigeon-House of Iran**, Jam -e Jam (morning daily), Thursday, september 6.

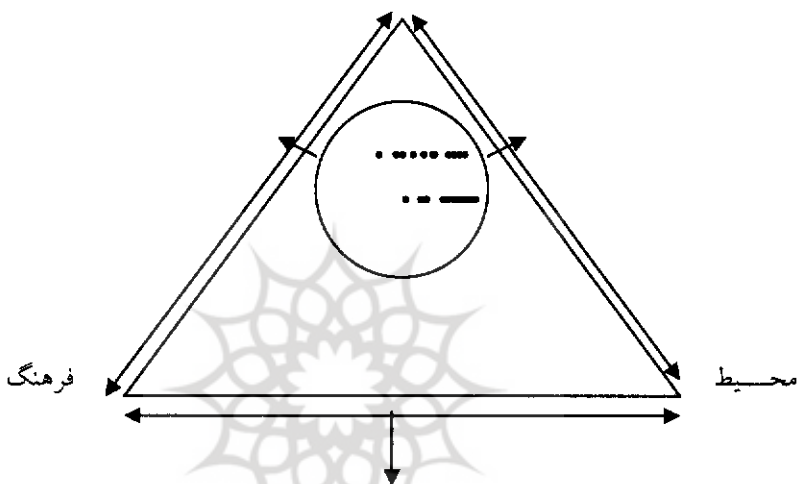
- Spandl.Klara, 1998 , **Exploring the Round Houses of Doves**, British Archeology Magazine logo, n:35.

- Heavey.Bill, 1998, Cappadocia, **Turkey: Geology is Destiny**, Special to the Washington Post.Sunday 11,page E01.

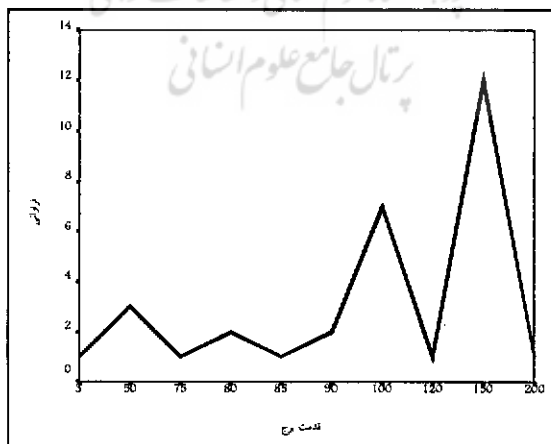
- Husselman.E.M1953, 1984, **The Dovecote of Karanis**, University of Michigan.Published in American Philological Association.pp:81-91.

- The American Heritage, 2000, Dictionary of the English Language, Fourth Edition. Copyright © Houghton Mifflin Company.

نیازهای انسان



مدل شماره ۱: اثر متقابل فرهنگ، محیط (طبیعی و حیوانی) و نیازهای انسانی  
نمودار ۱: قدمت کیوترخانه‌های اصفهان با توجه به اظهارات صاحبان آنها



جدول شماره ۱: کبوترخانه‌های فعال، نیمه فعال و مخروبه استان اصفهان

منطقه جغرافیایی	تعداد برج فعال	تعداد برج نیمه فعال	برج‌های مخروبه	جمع کل
استان اصفهان	۳۴۱	۱۴۸	۲۳۴	۷۲۳
درصد	%۴۷/۲	%۲۰/۴	%۳۲/۴	%۱۰۰

جدول شماره ۲: مقایسه روند تخریب کبوترخانه‌ها در مناطق مختلف استان اصفهان

منطقه	فراوانی برج فعال	درصد	فراوانی برج نیمه فعال	درصد	فراوانی برج مخروبه	درصد	جمع کل
اصفهان	۲۷	%۵/۳۶	۱۴	%۱۹	۳۳	%۵/۴۴	۷۴
فلاورجان	۵۹	%۷۵	۸	%۱۰	۱۲	%۱۵	۷۹
مبارکه	۶۹	%۴۷	۳۲	%۲۲	۴۶	%۳۱	۱۴۷
شهرضا	۴۴	%۴۶	۱۸	%۱۹	۳۳	%۳۵	۹۵
برآن	۲۲	%۳۲	۶	%۱۰	۳۱	%۵۸	۵۹
سده	۱۹	%۶۶	۳	%۱۰	۸	%۲۴	۳۰
نجف‌آباد	۴	%۲۰	۲	%۱۰	۱۴	%۷۰	۲۰
کرارج	۱۳	%۵۰	۲	%۸	۱۱	%۴۲	۲۶
برزخوار	۵	%۵/۴۵	۱	%۰	۵	%۵/۴۵	۱۱
جرقویه	۳	%۷۵	۰	%۱۸	۱	%۲۵	۴
لنجان	۲۳	%۴۷	۹	%۹	۱۷	%۳۵	۴۹
قهاب	۲۰	%۵۳	۱۰	%۲۶	۸	%۲۱	۳۸
تیران	۰	%۰	۰	%۰	۲	%۱۰۰	۲
درچه	۶	%۶۰	۰	%۰	۴	%۴۰	۱۰
گرکن	۲۳	%۶۴	۳	%۸	۱۱	%۲۸	۳۶
گلپایگان و خوانسار	۰	%۰	۰	%۰	۴۳	%۱۰۰	۴۳
جمع کل	۲۳۴	%۳۲	۱۴۸	%۲۰	۳۴۱	%۴۷	۷۲۳



جدول شمارهٔ ۳: محاسبهٔ نسبت میزان کود سالانه به تعداد کبوتر در هر برج

متغیرها	حداقل کود به کیلوگرم	حداکثر کود به کیلوگرم	میانگین سالانه
تعداد کبوتران	۱۰ پرنده	۱۵۰۰ پرنده	۳۹۷ کیلوگرم
میزان کود سالانه	۱۵۰ کیلوگرم	۶۰۰۰ کیلوگرم	۱۴۷۴ کیلوگرم
نسبت کود سالانه به کبوتر	۱ کیلوگرم	۳۰ کیلوگرم	۶۷۹۶ کیلوگرم #

# اگرچه صاحبان کبوترخانه‌ها حداقل مقدار تولید کود توسط یک کبوتر را ۱ کیلوگرم و حداکثر ۳۰ کیلوگرم - که رقمی اغراق‌آمیز است - عنوان نموده‌اند ولی به نظر می‌رسد میزان تقریبی ۷ کیلوگرم در سال برای هر کبوتر که میانگین مقادیر مختلف عنوان شده است، رقمی پذیرفته‌تر باشد.





پروہشکاه علوم انسانی ومطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی