

زهرا اسداللهی

کارشناس ارشد محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

افشین دانه کار

عضو هیئت علمی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

زیبایی های ایران

# تالاب چغاخور آشنای پرندگان آبی

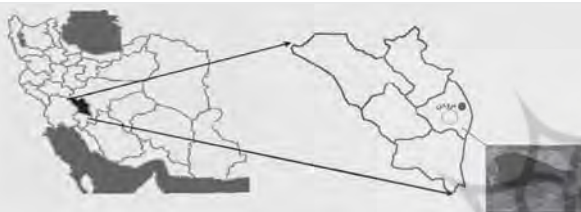
نگرشی برویژگی های طبیعی تالاب چغاخور

## مقدمه

زیبایی طبیعی و تعدد گونه های گیاهی و جانوری در بسیاری از تالابها در سراسر جهان، این اکوسیستمها (منظومه های زیستی زنجیره ای) را به مناطق اصلی گردشگری تبدیل کرده و درآمدهای قابل توجهی در سطوح محلی و بین المللی از صنعت گردشگری در تالابها حاصل شده است [Ramsar, 2010]. از ۴۲ نوع تالاب مشخص شده توسط «کنوانسیون رامسر» در سطح جهان، به جز توربزارها، تالابهای آلی و تالابهای تندر، بقیه در کشور ایران یافت می شوند که این موضوع بیانگر تنوع بسیار زیاد تالابها در ایران است. همچنین، تالابهای ایران به واسطه وسعت بسیار زیاد کشور و محدوده تغییرات ابعاد آنها، بسیار وسیع هستند، به طوری که وسعت آنها بین کمتر از چند هکتار تا بیش از ۵۰۰ هزار هکتار در نوسان است [باقرزاده، ۱۳۸۶]. تالاب «چغاخور» با وسعت ۱۳۰۰ هکتار در استان چهارمحال بختیاری، یکی از ۱۰۵ تالاب مهم کشور برای پرندگان آبی و یکی از مناطق مهم بین المللی برای پرندگان<sup>۱</sup> (IBA) در ایران محسوب می شود. در ارزیابی ۷۵ تالاب با اهمیت کشور براساس معیارهایی چون پرندگان، ماهی ها، عوامل تهدیدکننده، مؤلفه های اجتماعی-اقتصادی و موقعیت حفاظتی، تالاب چغاخور پس از تالابهای هورالعظیم، میانکاله و خلیج گرگان، شادگان، دلتای حله، تالاب انزلی، دشت ارزن و پریشان، و تالاب هامون پوزک، در ردیف هشت تالاب مهم کشور طبقه بندی شده است [کیابی و همکاران، ۱۳۸۳].

۳۱ ثانیه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۵۲ دقیقه و ۴۰ ثانیه تا ۵۰ درجه و ۵۶ دقیقه و ۱۴ ثانیه طول شرقی و در ارتفاع حدود ۲۲۸۰ متری از سطح آب‌های آزاد قرار گرفته است. از نظر تقسیمات کشوری، تالاب چغاخور در بخش «بلداجی» از شهرستان بروجن در استان چهارمحال و بختیاری واقع شده است. فاصله این تالاب تا مرکز شهرستان بروجن، ۳۵ و تا مرکز استان (شهرکرد) ۷۵ کیلومتر است. متوسط طول تالاب چغاخور ۵۴۰۰ متر و عرض آن نیز بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ متر در بخش‌های متفاوت متغیر است. تالاب چغاخور توسط «اداره حفاظت محیط‌زیست شهرستان بروجن» با برقراری یک ایستگاه حفاظتی-تحقیقاتی ثابت در منطقه مورد حفاظت قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است از تابستان سال ۱۳۷۸ این تالاب به عنوان منطقه شکار ممنوع چغاخور تصویب و اطلاعیه شد و در نتیجه مورد حفاظت بیشتری قرار گرفت. همچنین، تالاب چغاخور جزو تالاب‌های ثبت شده در «دفتر بین‌المللی تحقیقات پرندگان آبی» (لندن-۱۹۵۲) است [دانه‌کار و همکاران، ۱۳۸۲].

**تاریخ بختیاری اشاره دارد، چغاخور همان «چغاخرم» است. «چغا» به ترکی به معنی تپه و مرغزار و در فرهنگ پارسی «خور» به معنی خورشید و آفتاب آمده است**



تصویر ۱. موقعیت منطقه مورد مطالعه استان چهارمحال و بختیاری

### ویژگی آب و هوایی

بیشترین میزان بارش در تالاب چغاخور با ۱۷/۱ درصد در ماه اسفند ریزش می‌کند. در حوضه چغاخور، بارش‌ها عمدتاً به صورت برف نازل می‌شود. پوشش برفی که در زمستان و اوایل بهار تشکیل می‌شود، تا مدت‌ها در ارتفاعات باقی می‌ماند. آب‌های ناشی از ذوب برف به درون لایه‌های آهکی و ماری فوقانی حوضه نفوذ می‌کند و به صورت چشمه‌های متعدد در قسمت‌های پایین دست ظاهر و به سمت آبگیر سرازیر می‌شود [قائمی، ۱۳۸۵].

حداقل رطوبت نسبی در فصل تابستان و حداکثر آن در فصل زمستان و به طور مشخص در ماه‌های دی و بهمن حادث می‌شود. منطقه تالاب چغاخور، در فصل بهار از وجود بادهای فراوان و در زمستان از وزش بادهای کمتری برخوردار است. جهت وزش باد بستگی به فصول سال دارد. در دی‌ماه سرعت بادهای افزایش می‌یابد و در اسفندماه سرعت‌هایی تا ۴۵ کیلومتر در ساعت نیز مشاهده می‌شود [آقاری، ۱۳۷۹].

میانگین دمای حداکثر گرم‌ترین ماه سال (تیر) ۲۹/۴ درجه و میانگین دمای حداقل سردترین ماه سال (بهمن) ۷/۷- درجه سانتی‌گراد است. دمای مطلق حداکثر و حداقل نیز به ترتیب ۳۷/۰ و ۳۱/۰- درجه سانتی‌گراد ثبت شده است [اداره کل هواشناسی استان چهارمحال و بختیاری، ۱۳۸۸]. معدل درجه حرارت تابستانی در این ناحیه حدود ۲۰ درجه سانتی‌گراد است. از اواخر تابستان درجه حرارت در منطقه به

عواملی مانند قرارگیری در مسیر دو جاده اصلی، برخورداری از تنوع بالای زیستگاهی، گیاهی و جانوری، مجاورت با سه تالاب سولقان، علی‌آباد و گندمان و نیز داشتن توان انجام فعالیت‌های تفریحی مانند قایقرانی و ماهی‌گیری، اهمیت تالاب را به لحاظ گردشگری دوچندان ساخته و مجموعه این شرایط تالاب چغاخور را در زمره یکی از کانون‌های گردشگری استان قرار داده است؛ به طوری که این تالاب هر ساله پذیرای جمعیت چشم‌گیری از گردشگران است [مافی غلامی و یارعلی، ۱۳۸۸].

### کلیدواژه‌ها: تالاب، چغاخور، پرندگان آبی

### وجه تسمیه تالاب

تاریخ بختیاری اشاره دارد، چغاخور همان «چغاخرم» است. «چغا» به ترکی به معنی تپه و مرغزار و در فرهنگ پارسی «خور» به معنی خورشید و آفتاب آمده است. چغاخور واژه‌ای ترکیبی از ترکی و فارسی به معنی تپه و مرغزار آفتاب و مکان خورشید است. تالاب چغاخور را قبلاً به نام‌های گود چغاخور و بیشه چغاخور نیز می‌نامیدند [دانه‌کار و همکاران، ۱۳۸۲]. شایان ذکر است که «چغا» به تپه یا بلندی که به دست انسان ساخته شده است، اطلاق می‌شود و چغازنبیل نمونه‌ای از آن است. به نظر می‌رسد این نام برخاسته از سازه‌های تاریخی بوده که در جزیره کوچکی در این تالاب از گذشته‌های دور برپا بوده است.

### موقعیت جغرافیایی

تالاب چغاخور با وسعت متوسط ۱۳۰۰ هکتار، در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۵۴ دقیقه و ۱۷ ثانیه تا ۳۱ درجه و ۵۶ دقیقه و



تصویر ۲. نمایی از چشمه‌های اطراف تالاب چغاخور



تصویر ۳. نمایی از گیاهان بن در آب در تالاب چغاخور

تالابی<sup>۴</sup> است [دانه‌کار و همکاران، ۱۳۸۲]. براساس روش بوم‌شناختی که گیاهان آب‌زی را براساس وابستگی و نحوه اتصال آن‌ها به بستر و آب تفکیک‌پذیر می‌سازد، می‌توان تیپ‌های متفاوت گیاهان آب‌زی تالاب چغاخور را به شیوه گروه‌بندی چهارطبقه‌ای ارائه شده توسط اسکالتر و پ<sup>۵</sup> (۱۹۶۷) به شرح زیر از یکدیگر تفکیک کرد:

### ۱. گیاهان بن در آب<sup>۶</sup>

این دسته از گیاهان آب‌زی ریشه در بستر محیط آبی دارند. بخش‌هایی از گیاه داخل آب، ولی قسمت‌های اصلی فتوسنتزکننده آن‌ها، به‌ویژه برگ‌ها، بیرون از آب هستند. از این گروه می‌توان گونه‌های جگن سخت، جگن نرم، لوئی، نی توپی و پیرز را نام برد (تصویر ۳).

### ۲. گیاهان غوطه‌ور<sup>۷</sup>

این دسته از گیاهان تالابی، جز در مرحله گل‌دهی، تمام مراحل زندگی خود را زیر آب به‌سر می‌برند. این گروه از گیاهان آب‌زی نیز (به‌جز چند استثنا) در بستر پهنه آبی ریشه می‌دانند. ریشه آن‌ها هم نقش غذایی به گیاه را عهده‌دار است و هم تثبیت‌کننده آن‌ها در محل است و جذب مواد غذایی گیاه را به انجام می‌رساند. از این گروه می‌توان گونه‌های «علف شاخی غوطه‌ور» و «هزار برگ سنبله‌ای» را در تالاب چغاخور نام برد (تصویر ۴).

### ۳. گیاهان برگ شناور<sup>۸</sup>

این دسته از گیاهان آب‌زی دارای برگ‌های شناور بر روی سطح آب هستند و ریشه‌هایشان در بستر لنگر شده‌اند. معمولاً برگ‌های کروی، تخم‌مرغی یا قلبی‌شکل با لبه‌های صاف دارند تا امکان پارگی آن‌ها با

سرعت کاهش می‌یابد و میانگین فصلی درجه حرارت در پاییز بین ۸ تا ۱۱ درجه سانتی‌گراد متغیر است. میانگین درجه حرارت فصل بهار در حوضه چغاخور بین ۱۱ تا ۱۲ درجه سانتی‌گراد است. نوع تالاب

با توجه به طبقه‌بندی کنوانسیون رامسر، تالاب چغاخور جزو دریاچه‌های آب شیرین دائمی با کد O است. این تالاب قبل از احداث سد جزو تالاب‌های «رودخانه‌ای»<sup>۲</sup> بوده، ولی پس از احداث سد و با افزایش عمق به‌صورت «دریاچه‌ای»<sup>۳</sup> درآمده است [بهروزی‌راد، ۱۳۸۷].

### منابع اصلی تأمین آب

منابع آبی تالاب عمدتاً از طریق نزولات جوی و چشمه‌های حاشیه «کوه کلار» تأمین می‌شود. حدود ۱۱ چشمه در ضلع جنوبی تالاب وجود دارد که آب آن‌ها وارد تالاب می‌شود. این چشمه‌ها عبارت‌اند از: چشمه گلوگرد، چشمه تنگ سیاه، چشمه متویی، چشمه ساکی آباد، چشمه خدرآباد، چشمه سیف‌آباد، چشمه آوردگان، چشمه سنگ‌چین، چشمه دستگرد، چشمه حاج‌علی و چشمه بردحیدریک (تصویر ۲) [باقیر، ۱۳۷۹].

### پوشش گیاهی

تالاب چغاخور از نظر جغرافیای گیاهی ایران، در بخش کوهستانی منطقه رویشی ایران و تورانی واقع شده است و پوشش گیاهی طبیعی دامنه‌ها و تپه ماهورهای اطراف آن، منطبق با ویژگی‌های اداپیکه محلی و اقلیمی این منطقه رویشی است. اما پوشش گیاهی تالاب و اراضی پیرامون آن تحت تأثیر نظام هیدرولوژیک تالاب قرار دارد و در تسلط گیاهان آب‌دوست و آب‌زی و در مجموع از گروه «گیاهان



تصویر ۴. نمایی از گیاهان غوطه‌ور در تالاب چغاخور

### خزندگان

خزندگان در طبیعت زندگی مخفی دارند. حتی در فصل مناسب، به دلیل اختلاف درجه حرارت شب و روز و سرمای شدید و طولانی منطقه، خزندگان تا ساعاتی از طلوع آفتاب آشکار نمی‌شوند. جدول ۳ فهرست خزندگان منطقه را نشان می‌دهد [پیشین].

### پرنندگان

پرنندگان آب‌زی، متنوع‌ترین و مهم‌ترین گروه جانوری در اکوسیستم‌های تالابی محسوب می‌شوند. تالاب چغاخور زیستگاه ۶۸ گونه از انواع پرنندگان از ۱۲ راسته، ۲۷ خانواده و ۴۱ جنس متفاوت است. در راسته‌های شناسایی شده در تالاب چغاخور، مطابق جدول ۴ راسته «آبچلیک‌سانان»<sup>۱۱</sup> پرتنوع‌ترین راسته پرنندگان است. پس از این راسته، راسته‌های «غازسانان»<sup>۱۲</sup>، «لک‌لک‌سانان»<sup>۱۳</sup> و «گنجشک‌سانان»<sup>۱۴</sup> قرار دارند. در واقع راسته‌های گنجشک‌سانان، آبچلیک‌سانان و لک‌لک‌سانان بیشترین تعداد خانواده‌های پرنندگان را در تالاب چغاخور به خود اختصاص می‌دهند و پرتنوع‌ترین گونه‌ها نیز به تعداد ۱۷ گونه در هفت جنس به خانواده «غازیان»<sup>۱۴</sup> از راسته غازسانان تعلق دارد. هم‌چنان که از این جدول استنباط می‌شود، نیمی از راسته‌های پرنندگان تالاب چغاخور از انواع آب‌زی و کنار آب‌زی هستند. در میان گروه‌های متفاوت پرنندگان مهاجر، بیشترین جمعیت به میزان ۵۳/۴ درصد به راسته غازسانان (مشمول بر ۱۹ گونه) و پس از آن درناسانان به میزان ۳۴/۲ درصد (مشمول بر دو گونه) تعلق دارد. پس از این دو گروه، راسته «کشیم‌سانان» با ۵/۱ درصد (با چهار گونه) و راسته آبچلیک‌سانان با ۴/۱۹ درصد (شامل ۱۶ گونه) قرار دارند (نمودار ۲) [اسدالهی، ۱۳۸۸].

### پستانداران

شرایط دشواری که در سال‌های اخیر از نظر تراکم جمعیت انسانی،

حرکات آب کاهش یابد. از آن‌جا که می‌توانند میزان نفوذ نور به ستون آب را کاهش دهند، رقیب گیاهان غوطه‌ور محسوب می‌شوند. از این گروه می‌توان به گونه‌های «هفت‌بند دوزیست» و خانواده «پوتاموژتون» در تالاب چغاخور اشاره کرد (تصویر ۵).

### ۴. گیاهان شناور<sup>۱۵</sup>

این دسته از گیاهان آب‌زی که به گیاهان «شناور آزاد» نیز معروف هستند، برگ‌ها و ساقه‌های شناور در سطح آب دارند. ریشه آن‌ها نیز در ستون آب آزاد و بی‌ارتباط با بستر است. از این گروه می‌توان گونه «عدسک آبی» را در تالاب چغاخور مشاهده کرد.

### مجموعه حیات وحش تالاب چغاخور ماهی‌ها

ماهی‌ها از عمده‌ترین آبزیان تالاب هستند (جدول ۱). دو گروه عمده ماهی در تالاب چغاخور وجود دارد: نخست ماهیانی که بومی تالاب هستند و از زمان‌های گذشته در تالاب وجود داشته و توسط ساکنان منطقه صید شده‌اند. دوم ماهیانی که توسط شیلات استان چهارمحال و بختیاری به‌عنوان گونه‌های جدید به این تالاب معرفی شده‌اند [بهروزی‌راد، ۱۳۸۷].

### دوزیستان

سرمای شدید منطقه مانع از تنوع گونه‌های خزنده و دوزیست در منطقه شده است. دوزیستان تالاب چغاخور یکی از پرجمعیت‌ترین آبزیان این زیست بومی آبی محسوب می‌شوند. جمعاً سه گونه دوزیست در منطقه شناسایی شده‌اند. فهرست دوزیستان در جدول ۲ آورده شده است [پیشین].

جدول ۱. فهرست گونه‌های ماهیان منطقه

نام علمی	نام فارسی	وضعیت	
		بومی	معرفی شده
<i>Capoeta damascina</i>	سپاه ماهی	●	
<i>Capoeta aculeata</i>	سپاه ماهی	●	
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	کپور علف‌خوار		●
<i>Ciprinus carpio</i>	کپور معمولی		●
<i>Hypophthalmichthy molitrix</i>	کپور نقره‌ای		●
<i>Hypophthalmichthy nobilis</i>	کپور سرگنده		●
<i>Chalcalburnus mossulensis</i>	شاه کولی	●	
<i>Chondrostoma regium</i>	نازک	●	
<i>Aphanius valdykovi</i>	کپور دندان‌دار زاگرس	●	
<i>Nemacheilus tigris</i>	سگ ماهی	●	
<i>Carassius auratus</i>	کاراس		●

راسته «گوشت‌خواران» با ۴ خانواده، ۶ جنس و ۷ گونه پرتنوع‌ترین راسته از رده پستان‌داران در محدوده مورد مطالعه است

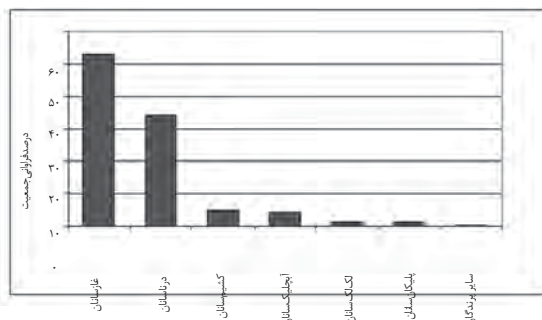
جدول ۳. فهرست دوزیستان منطقه

نام فارسی	نام گونه
لاک‌پشت مهمیزدار	<i>Testudo graecaibera</i>
لاک‌پشت برک‌های اروپا	<i>Emys orbicularis</i>
انواع مارهای سمی	<i>Glypha</i>
انواع مارمولک‌ها	<i>Agama sp</i>
انواع سوسماران	<i>Lacerta sp</i>

جدول ۲. فهرست دوزیستان

نام فارسی	تیره	نام گونه
وزغ سبز	Bufoidea	<i>Bufo viridis</i>
قورباغه درختی	Hylidae	<i>Hyla savignyi</i>
قورباغه معمولی	Ranidae	<i>Rana ridibundus ribunda</i>

شناسایی شده بیشترین گرایش را به زیست بوم آبی و اراضی مرطوب نشان می‌دهد. از نظر درجه حفاظتی نیز هیچ‌یک از پستان‌داران شناسایی شده جزو گونه‌های در معرض خطر انقراض یا حمایت شده قرار ندارند و مطابق قانون شکار و صید، در زمره گونه‌های غیرحمایت شده (عادی) محسوب می‌شوند [دانه‌کار و همکاران، ۱۳۸۲].



نمودار ۲. فراوانی جمعیت گروه‌های عمده پرنده‌گان در تالاب چغاخور

توسعه سکونتگاه‌های انسانی عدم کنترل جمعیت دام‌ها، و تنک شدن جنگل‌ها و بوته‌زارها در همه نقاط کشور به وجود آمده است، عرصه‌های زیستی پستان‌داران را هر روز محدودتر می‌کند. این امر در تالاب چغاخور نیز صادق است. راسته «گوشت‌خواران»<sup>۱۵</sup> با ۴ خانواده، ۶ جنس و ۷ گونه پرتنوع‌ترین راسته از رده پستان‌داران در محدوده مورد مطالعه است. پس از این راسته «جونندگان»<sup>۱۶</sup> با ۲ خانواده، ۴ جنس و ۴ گونه قرار دارد. حال آن‌که از نظر جمعیت به نظر می‌رسد که راسته «خفاش‌ها»<sup>۱۷</sup> در مقام نخست قرار دارد و پس از آن جونندگان فراوان‌ترین پستان‌داران پیرامون تالاب چغاخور محسوب می‌شوند. پستان‌داران شناسایی شده در منطقه به بیش از یک زیستگاه وابسته‌اند و وابستگی تنها به طور کامل برای گونه «شنگ» دیده شده است. بدین ترتیب که بقای این گونه به میزان بسیار بالا به بقای تالاب چغاخور وابسته است.

پس از شنگ، «گراز» دومین جانوری است که در رده پستان‌داران

جدول ۴. تنوع تاکسونومیک انواع پرندگان در تالاب چغاخور

ردیف	نام راسته	حروف اختصاری	تعداد خانواده	تعداد جنس	تعداد گونه	جمع تاکسون در راسته
۱	کشیم سانان	Pod.	۱	۲	۴	۷
۲	پلیکان سانان	Pel.	۱	۱	۱	۳
۳	لک لک سانان	Cic.	۴	۶	۹	۱۹
۴	غاز سانان	Ans.	۲	۷	۱۹	۲۸
۵	شاهین سانان	Fal.	۱	۱	۱	۳
۶	درناسانان	Gru.	۱	۲	۲	۵
۷	آبچلیک سانان	Cha.	۵	۸	۱۶	۲۹
۸	کیوترسانان	Col.	۱	۱	۱	۳
۹	جغدسانان	Str.	۱	۱	۱	۳
۱۰	سبزقیاسانان	Cor.	۳	۴	۴	۱۱
۱۱	دارکوب سانان	Pic.	۱	۱	۱	۳
۱۲	کنجشک سانان	Pas.	۶	۷	۹	۲۲
	جمع		۲۷	۴۱	۶۸	۱۳۶

**تالاب چغاخور در حال حاضر دستخوش استفاده‌های متفاوت انسانی از جمله احداث سد به منظور بهره‌برداری از آب تالاب، صیادی و گردشگری است**

### جمعیت و استفاده‌های انسانی

تعداد ۱۰ روستا در حوزه آبخیز تالاب چغاخور وجود دارد که آمار جمعیت این روستاها در جدول ۴ نشان داده شده است. سد چغاخور که مطالعات آن از سال ۱۳۶۴ آغاز و در سال ۱۳۷۰ به بهره‌برداری رسید، در شمال شرقی تالاب چغاخور قرار دارد و از نوع خاکی با هسته رسی است. سد چغاخور با هدف تأمین آب بخشی از اراضی دشت بروجن و جبران ضعف منابع آب زیرزمینی برپا شده است. راه‌های دسترسی به تالاب از طریق جاده آسفالتی بروجن- ناغان و شهرکرد- ناغان در ضلع شرقی و شمال غربی و راه‌های آسفالتی روستاهای حاشیه در ضلع غربی و جنوب شرقی تالاب امکان‌پذیر است [اسدالهی، ۱۳۸۸].

تالاب چغاخور در حال حاضر دستخوش استفاده‌های متفاوت انسانی از جمله احداث سد به منظور بهره‌برداری از آب تالاب، صیادی و گردشگری است و وجود اجتماعات گیاهان تالابی پیرامون آن، و تنوع و جمعیت پرندگان آبی، به این تالاب اهمیت محیط زیستی و ارزش‌های حفاظتی بخشیده است. هماهنگی میان استفاده‌های یاد شده تنها در چارچوب طرح‌ریزی مدیریتی تالاب امکان‌پذیر است. با توجه به توان بالای تالاب چغاخور در جذب گردشگران پیشنهاد می‌شود که

جدول ۵. آمار جمعیت روستاهای اطراف تالاب چغاخور

دهستان	روستا	تعداد خانوار	جمعیت (نفر)
دهستان مطالعان	سنگچین	۱۵	۴۰
	دستگرد	۱۳۹	۵۷۸
	سیف‌آباد	۳۰	۱۱۰
	خانی‌آباد	۴۰	۱۸۷
	ساک‌آباد	۲۵	۱۴۴
	خدرآباد	۲۵	۱۲۶
	گلوگرد	۲۲۲	۱۰۹۸
	آورگان	۵۳۶	۲۵۵۶
	سیبک	۴۴۸	۲۱۳۸
	متوبی	۲۷	۱۵۸

منبع: سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵

طرح جامع توسعه گردشگری در این منطقه هرچه سریع‌تر به مرحله اجرایی برسد. مدیریت پایدار تالاب چغاخور بدون توجه به ذی‌نفعان محلی و اثرات حاشیه‌ای دیگر فعالیت‌های انسانی، بی‌نتیجه می‌ماند. مشارکت جوامع محلی اطراف تالاب در تدوین برنامه‌های گردشگری نباید از نظر دور نگه داشته شود. به‌منظور مدیریت بهتر تالاب باید منافع جوامع محلی به بهترین شکل تأمین شود.

#### پی‌نوشت

1. International Bird Area
2. Palustrine
3. Lacustrine
4. Wetland plants
5. Sculthorpe
6. Emergent Plants
7. Submerged plants
8. Floating - leaved plants
9. Floating plants
10. Charadiiformes
11. Anseriformes
12. Ciconiformes
13. Passeriformes
14. Anserinae
15. Carnivora
16. Rodentia

#### منابع

۱. اداره کل هواشناسی استان چهارمحال و بختیاری، ۱۳۸۸ ([www.chaharmahalmet.ir](http://www.chaharmahalmet.ir)).
۲. اسدالهی، زهرا (۱۳۸۸). «طرح‌ریزی محیط زیستی تالاب چغاخور برای حفاظت و گردشگری با ارزیابی چندمعیاره مکانی (SMCE)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.
۳. باقری، سیماک (۱۳۷۹). «تالاب چغاخور و ویژگی‌های آن». فصل‌نامه موج سبز، سال اول، شماره ۱.
۴. باقرزاده کریمی، مسعود (۱۳۸۶). «تالاب (تعریف، انواع، ارزش‌ها و کارکردها)». فصل‌نامه موج، سال هشتم، شماره ۲۶.
۵. بهروزراد، بهروز (۱۳۸۷). تالاب‌های ایران. انتشارات سازمان جغرافیایی نیروی مسلح.
۶. دانه‌کار، افشین؛ هاشمی، ابراهیم؛ محمودی، بیت‌الله (۱۳۸۲). گزارش محیط زیست تالاب چغاخور. مطالعات تفصیلی تالاب چغاخور. اداره کل شیلات چهارمحال و بختیاری، مهندسان مشاور فناوری آب‌سازه.
۷. قائمی، زهره (۱۳۸۵). «ارزش‌گذاری اقتصادی ارزش تفریحی تالاب چغاخور». پایان‌نامه کارشناسی ارشد محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران.
۸. سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۸۵). سایت رسمی مرکز آمار ایران ([www.sci.org.ir](http://www.sci.org.ir)).
۹. کیایی، بهرام؛ مجنونیان، هنریک؛ گشتاسب میگوئی، حمید؛ منصوری، جمشید (۱۳۸۲). «معیارهای پیشنهادی برای ارزیابی جایگاه حفاظتی تالاب‌های ایران». مجله محیط‌شناسی، شماره ۳۳.
۱۰. مافی‌غلامی، داوود و یارعلی، نبی‌اله (۱۳۸۸). «ارزش‌گذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای». فصل‌نامه محیط‌شناسی، سال ۳۵، شماره ۵۰.
11. <http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-wetlands-and-tourism/main/ramsar>
12. Sculthorpe, C. D. (1967). The Biology of Aquatic Vascular Plants, 610 pp. London. Edward Arnold Publishers.



تصویر ۵. نمایی از گیاهان برگ‌شناور در تالاب چغاخور