

سازمان حفاظت محیط زیست
معاونت محیط زیست دریایی و تالابها
دفتر حفاظت از تالابهای ایران

پروژه:

تهیه طرح تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



شرکت مهندسين مشاور بوم ـسیران



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 2 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"





طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 3 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

بنام آفریدگار مهربانی

چکیده ظرفیت برد گردشگری در تالاب بین المللی کانی برازان

مفهوم ظرفیت تحمل گردشگری در طی دهه‌های اخیر به یکی از موضوعات بسیار مهم در برنامه‌ریزی فضایی تبدیل شده است و مانند بسیاری از دیگر ابزارهای برنامه‌ریزی، ارتباط ظرفیت تحمل مقاصد گردشگری و تعداد گردشگر را در جهت توسعه پایدار تفسیر مینماید. لذا مفهوم ظرفیت تحمل اکوتوریسم در یک جمله کلی عبارت است از هر نوع توسعه صنعت گردشگری در داخل ظرفیت تحمل اکوسیستم، که این همان معنای توسعه پایدار است که با مفهوم کلی توسعه پایدار - شکلی از توسعه که از اکوسیستمهای طبیعی به عنوان یک منبع تولید و مصرف استفاده نموده به گونه ای که بدون تغییر قابل لمس فضاها و طبیعت برای نسل بعد باقی بماند، همخوانی دارد. و در آن تعداد و نوع سازه ها نیز در اجرا در تطابق کامل با محیط طراحی میشوند.

هر منطقه توانایی محدودی در جذب گردشگر و رشته فعالیتهای مربوط به آن را دارد که این محدودیت ها را غالباً با تکنیک ظرفیت تحمل در چهارچوب نظریه توسعه پایدار گردشگری تعیین می کنند. ظرفیت تحمل گردشگری TCC نیازمند بررسی آن به عنوان یک فرایند در درون فرایند برنامه‌ریزی توسعه گردشگری می باشد. این مقوله دارای دو فرایند موازی و تکمیلی است که می تواند یک چهارچوب کلی جهت راهنمای جوامع محلی، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان باشد. برای این که بتوان از ظرفیت تحمل به عنوان یک چارچوب مناسب استفاده کرد لازم است اولاً ویژگی های طبیعی و اجتماعی منطقه مورد بررسی قرار گیرد معیارها و شاخصهایی برای هر یک در نظر گرفته شود و مشخص گردد که ظرفیت تحمل در هر مورد چقدر است ثانیاً مدیران و مسئولان بتوانند در موارد لزوم میزان دسترسی به مناطق مورد نظر را محدود کنند به این ترتیب با توجه به ظرفیت تحمل طبیعت گردی تالاب کانی برازان می توان با برنامه‌ریزی صحیح از یک سو از امکانات این مناطق بهره گرفت و از سوی دیگر مانع وارد آمدن خسارات جبران ناپذیر بر خاک، آب، هوا، رفتار جانوری و گیاهی در این مناطق شد.

جدول ظرفیت برد موثر در کل پهنه تفرج متمرکز و گسترده و تریل تفرج گسترده در تالاب کانی برازان

پهنه های تفرجی گسترده و متمرکز	پهنه تفرج متمرکز سایت A	پهنه تفرج متمرکز سایت B	پهنه تفرج گسترده سایت D	پهنه تفرج گسترده سایت E	تریل تفرج گسترده سایت C
ظرفیت برد موثر (نفر)	56/8	47	46/4	27/4	77/2

در مجموع ظرفیت برد تفرجی در کل منطقه تالاب کانی برازان در هر دو زون تفرج گسترده و متمرکز در حدود 254 نفر برآورد میگردد. که از این میزان 103 نفر در زون های تفرجی متمرکز و در حدود 151 نفر در پهنه های زون تفرج گسترده دارای تحمل میباشند. لذا لازم به یادآوری است که ظرفیت برد را نمی توان همواره عدد ثابتی در نظر گرفت، بلکه یک ابزار مدیریتی است که بسته به طیفی از شرایط و زمان خاصی قابل انعطاف می باشد.



In the name of the Creator of kindness

Wetland recreational range capacity

In recent de(ade) the concept of tourism carrying capacity has become one of the most important topics in spatial planning. And like many other planning tool, it interprets the relationship between the carrying capacity of tourism destinations and number of tourist towards sustainable development. Hence, in a general senter, the concept of carrying capacity is any development of tourism industry nnthin the ecosystem carrying capacity that is the meaning of sustainable development xhich is consistent with the general concept of sastanable development. Sustainable development is a farm of development that uses natural ecosystems as a source of production and consumption. in such a way that natural spaces remain for the next generation without tangible change. and in its implementation, the number and type of structures are designed in full compliance with the environments. (reza taleghan, bommiran Consulting Engineers)

Each region has a limited ability to attract tourists and related activities. That these constraints are often determined by the carrying capacity technique in the context of the theory of sustainable tourism development. Tourism carrying capacity (tcc) needs to be considered as a process within the tourism development planning process. This category has two parallel and complementary processes that can be a general framework for guiding local communities planners and decision makers. In order to be able to use the carrying capacity as a suitable framework, it is necessary; firstly. Examine the natural and social characteristics of the region, criteria and indicators should be considered for each, and determine the carrying capacity in both cases. secndly, managers and officials can limit access to the areas where necessary. Therefore, according to the carrying capacity of nature tourism in kani barazan wetland on the one hand the facilities of these areas can be used with proper planning, and on the other hand, prevent irreparable damage to soil, water, air, animal and plant behavior in these areas.

The effective range capacity table for the whale concentrated and widespread recreation zone and extensive recreation trail in kanibarazone wetland.

zone	Concentrated recreation area A	Concentrated recreation area B	extensive recreation area D	extensive recreation E area	Extensive recreational C trail
number	56/8	47/0	46/4	27/4	77/2

In total, the recreational range capacity in the whole wetland area in both concentrated and widespread recreation zone is estimated at about 254 people. that, 103 people of this number in concentrated recreational zone, and about 157 people in widespread recreational have carrying capacity. there fore, it should be noted that the range capacity can not always be considered a fixed number, but also is a management tool that is flexible depending on a range of specific conditions and times.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی پرازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 5 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



شرح خدمات

1- تدقیق مرز تالاب

2- بررسی، شناخت و تکمیل اطلاعات پایه (شرایط اکولوژیکی) پهنه های تالابی

2-1- تعیین محل دقیق چشم اندازهای طبیعی و آثار فرهنگی، مذهبی، تاریخی و باستانی در محدوده تالاب

2-2- تعیین وسعت و محدوده مناطق تفرجگاهی موجود از قبیل عرصه های عمومی مورد استفاده اهالی و جانمائی آنها بر روی نقشه
زونها

3- زون بندی اولیه بر اساس شرایط اکولوژیکی و برداشتهای میدانی مناطق تفرجی موجود توسط مشاور ذی صلاح

4- تشکیل جلسه با ذینفعان و جوامع محلی و تعیین قابلیت های و محدودیت ها، فرصت ها و تهدیدات پهنه های تالابی جهت
تدقیق زون بندی نهایی (بر اساس طرح جامع مدیریت تالاب)

4-1- بررسی پتانسیل های گردشگری و تفرجگاهی موجود در منطقه مورد مطالعه (نظر جوامع محلی و ذینفعان)

4-2- بررسی وضعیت عرضه و تقاضا برای گردشگری و عوامل مؤثر در جلب گردشگران در محدوده تالاب (نظر جوامع
محلی و ذینفعان)

4-3- بررسی تسهیلات و امکانات رفاهی و اقامتی گردشگری موجود در مراکز تجمع انسانی (روستا، شهرک، شهر) در داخل
وحاشیه تالاب

4-4- بررسی وضعیت فعلی خدمات زیربنایی (آب، برق، راه دسترسی و ...) و امکان توسعه آن جهت توسعه تفرجگاهها

5- تدقیق و زون بندی نهایی با لحاظ نظرات جوامع محلی و ذینفعان

5-1- تعیین یک بافر 500 متری از مرز تالاب در جهت بهبود شرایط زیست محیطی و افزایش سطح حفاظت و بارگذاری سازه
هایی که امکان بارگذاری در محدوده تالاب را ندارد. (پیشنهاد مشاور)

6- ارزیابی پهنه های تفرجی در مقیاس 1:2000 الی 1:1000

6-1- طبقه بندی نقاط مناسب پهنه های تفرجی در طبقات اول، دوم و نامناسب

7- ارائه برنامه هر زون متناسب با شرایط پهنه تالابی و اظهار نظر جوامع محلی (بر اساس یافته ها و طرح جامع مدیریت تالاب)

7-1- ارائه برنامه زونهای حفاظتی (زون حساس) (طبق طرح مدیریت در مرحله بعد)

7-2- ارائه برنامه زون بازسازی، ترمیم و احیاء (زون حساس و آسیب دیده) (طبق طرح مدیریت در مرحله بعد)

7-3- ارائه برنامه های زونهای تفرجی در قالب زون تفرج گسترده و زون تفرج متمرکز (بر اساس یافته ها و طرح جامع مدیریت تالاب)

8- تعیین ظرفیت برد



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 6 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

8-1- تعیین ظرفیت برد اولیه (فیزیکی) (تفرج گسترده و متمرکز)

8-2- تعیین ظرفیت برد اکولوژیک (واقعی) جهت تعیین حجم ورودی گردشگران و تخمین برخی از تجهیزات مورد نیاز (تفرج گسترده و متمرکز)

8-3- تعیین ظرفیت برد موثر با توجه به سازه های قابل طراحی و قابل بارگذاری در منطقه (تفرج متمرکز)

9- تهیه سایت پلان با توجه به ظرفیت برد موثر با اولویت استفاده از انرژی پاک و استفاده از مصالح بومی و رعایت مهندسی چشم انداز (حسب مورد)

9-1- تهیه نقشه جانمایی واحد های جزء مرکز با توجه به توان و ظرفیت برد منطقه در مقیاس 1:2500 تا 1:5000 (حسب مورد) شامل :

A	ورودی ها	H	مراکز خدمات انتظامی و امداد و آتش نشانی	N	محل بازی نوجوانان (بسته به مورد)
B	پارکینگ ها	I	لنگرگاه برای قایقرانی (بسته به مورد)	O	سرویس بهداشتی و دوشها
C	چشم اندازها	J	آمفی تأثر بسته و رو باز (بسته به مورد)	P	مراکز دفن زباله و تصفیه پساب
D	مرکز خرید	K	اردوگاه هاو اقامتگاهها (بسته به مورد)	Q	محل بازی بزرگسالان (بسته به مورد)
E	مرکز بازدید کنندگان	L	رستورانها و بوفه ها (بسته به مورد)	R	مسیر دوچرخه روها ،اسب سواری و شتر سواری (بسته به مورد)
F	جاده ها ، پیاده روها	M	محل های شنا و ماهی گیری با قلاب (بسته مورد)	S	استیل (بسته به مورد)

10- ارائه مساحت و درصد کاربری تعیین شده در هر سایت پلان جهت واگذاری به سرمایه گذار و جوامع محلی

11- تدوین برنامه زمان بازدید کنندگان به تفکیک گروه های هدف

12- تعیین طرح شماتیک معماری سازه های پیشنهادی با الهام از محیط طبیعی (معماری زیست محیطی اقامتی (اکولاژ)، رستوران و..

13- گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی

14- ارزیابی مالی و اقتصادی طرح

14-1- سرمایه اولیه و سرمایه در گردش خالص

15- برآورد درآمد سالیانه طرح



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 7 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱- بیان مسئله:	1
۲- اهداف :	2
۳- روش کار :	2
۳-۱- روش پیشنهادی تهیه و تدوین طرح مدیریت تا رسیدن به مرحله اجرا:	3
۴- مرز بندی و تدقیق مرز تالاب کانی برازان :	4
۴-۱- تعیین مرز هیدرو بلافصل و مرز هیدرولوژیکی موثر تالاب کانی برازان	5
۵- بررسی، شناخت و تکمیل اطلاعات پایه (شرایط اکولوژیکی) پهنه تالابی کانی برازان	9
۵-۱- موقعیت تالاب	9
۵-۲- پوشش گیاهی پهنه تالابی کانی برازان	10
۵-۳-۱- انتخاب دوره آماری	12
۵-۳-۲- جریان هوا و جهت و سرعت باد غالب در محدوده تالاب کانی برازان	14
۵-۳-۳- تقسیم بندی اقلیمی منطقه مورد مطالعه در سیستم دو مارتن	16
۶- هیدرولوژی و هیدروژئولوژی	18
۷- ویژگی های حوضه آبریز تالاب :	20
۷-۱- کیفیت و کمیت آب :	22
۸- تعیین محل دقیق چشم اندازهای طبیعی و آثار فرهنگی، مذهبی، تاریخی و باستانی در محدوده تالاب	24
۹- تعیین وسعت و محدوده مناطق تفرجگاهی موجود از قبیل عرصه های عمومی مورد استفاده اهالی و جانمائی آنها بر روی نقشه زونها	24
۱۰- زون بندی نهایی برگرفته از طرح جامع	33
۱۱- تشکیل جلسه با ذینفعان و جوامع محلی و تعیین قابلیت های و محدودیتها، فرصتها و تهدیدات پهنه های تالابی جهت تدقیق زون بندی نهایی (بر اساس طرح جامع مدیریت تالاب)	35
۱۱-۱- بررسی پتانسیلهای گردشگری و تفرجگاهی موجود در منطقه مورد مطالعه (نظر جوامع محلی و ذینفعان)	35
۱۱-۲- بررسی وضعیت عرضه و تقاضا برای گردشگری و عوامل مؤثر در جلب گردشگران در محدوده تالاب (نظر جوامع محلی و ذینفعان)	35
۱۱-۳- بررسی تسهیلات و امکانات رفاهی و اقامتی گردشگری موجود در مراکز تجمع انسانی (روستا، شهرک، شهر) در داخل و حاشیه تالاب	35
۱۱-۴- بررسی وضعیت فعلی خدمات زیربنایی (آب، برق، راه دسترسی و ...) و امکان توسعه آن جهت توسعه تفرجگاهها	35



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 8 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



- ۱۲- تدقیق مرز و زون بندی نهایی بر اساس شرایط اکولوژیکی و برداشتهای میدانی مناطق تفرجی و لحاظ نظرات جوامع محلی 36
- ۱-۱۲- تعیین یک بافر ۵۰۰ متری از مرز تالاب در جهت بهبود شرایط زیست محیطی و افزایش سطح حفاظت و بارگذاری سازه هایی که امکان بارگذاری در محدوده تالاب را ندارد 41
- ۱-۱-۱۲- بررسی مرزهای منطقه از نظر همسویی با اهداف مدیریت 44
- ۲-۱-۱۲- بررسی شفافیت مرزها از نظر عوامل طبیعی 44
- ۳-۱-۱۲- بررسی مرزها از نظر تضمین حفاظت اراضی درون منطقه 45
- ۴-۱-۱۲- بررسی تعارضات مرزی جهت حفظ دراز مدت منطقه و یا امکان تغییر مرزهای موجود و یا اصلاح آنها 48
- ۲-۱۲- تعیین قابلیت های ، محدودیتها ، فرصتها و تهدیدات پهنه های تالاب کانی برازان جهت تدقیق سایت 48
- ۱-۲-۱۲- ارزش های تالاب کانی برازان 48
- ۲-۲-۱۲- تهدید های تالاب کانی برازان 50
- ۱۳- ارزیابی پهنه های طبیعت گردی (طرح جامع) در مقیاس ۱:۱۰۰۰ الی ۱:۲۰۰۰ 51
- ۱-۱۳- طبقه بندی نقاط مناسب پهنه های طبیعت گردی در طبقات اول ، دوم و نامناسب 52
- ۱-۱-۱۳- پهنه تفرج متمرکز سایت A 52
- ۲-۱-۱۳- پهنه تفرج متمرکز سایت B 58
- ۳-۱-۱۳- پهنه تفرج گسترده سایت D 62
- ۴-۱-۱۳- پهنه تفرج گسترده سایت E 68
- ۵-۱-۱۳- مسیر های تریل اطراف تالاب : 71
- ۱۴- بررسی پتانسیل های زیست محیطی و ظرفیت برد منطقه نسبت به جمعیت بازدیدکننده به منظور توسعه صنعت طبیعت گردی 74
- ۱-۱۴- تعاریف و معیارهای تعیین ظرفیت برد تفرجی (Recreation Carrying Capacity) 75
- ۲-۱۴- محاسبه ظرفیت برد گردشگری متمرکز و گسترده در تالاب کانی برازان 93
- ۱-۲-۱۴- محاسبه سنجش ظرفیت تحمل فیزیکی 94
- ۲-۲-۱۴- محاسبه سنجش ظرفیت برد واقعی (گام دوم) (Real Carrying Capacity(RCC) 101
- ۳-۲-۱۴- ظرفیت برد موثر یا مجاز (Effective Carrying Capacity(ECC) گام سوم : 105
- ۱-۳-۲-۱۴- معیارهای سنجش ظرفیت برد موثر و تعیین ضریب مناسب توسط کارشناس مجرب جهت زون تفرج متمرکز 108
- ۱۵- زمان بندی توسعه و تهیه جداول اولویت بندی اجرای سازه ها در پهنه های تفرج متمرکز و گسترده 120



سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول 2: مقادیر سالانه شاخص SI AP در ایستگاه قوشاچای	۱۳
جدول 1: وضعیت اقلیمی ایستگاه منتخب در سیستم دو مارتن و دومارتن گسترش یافته	۱۸
جدول ۳: فعالیت های مجاز در هر پهنه	۳۵
جدول ۴: مساحت و درصد مساحت محدوده تفرج متمرکز و گسترده در تالاب کانی برازان	۳۷
جدول ۵: مساحت و درصد مساحت زون بندی تالاب در مرز تحت تاثیر مستقیم	۳۹
جدول ۶- ارزش ها و کارکردهای تالاب کانی برازان (برگرفته از طرح جامع)	۴۹
جدول ۷- تهدیدات تالاب کانی برازان (برگرفته از طرح جامع)	۵۰
جدول ۸: مساحت پهنه های مورد مطالعه از زون تفرج متمرکز تالاب کانی برازان	۵۱
جدول ۹: مساحت پهنه های مورد مطالعه از زون تفرج گسترده تالاب کانی برازان	۵۲
جدول ۱۰: ویژگی های اکولوژیکی پهنه تفرج متمرکز سایت A	۵۵
جدول ۱۱: ویژگی های اکولوژیکی پهنه تفرج متمرکز سایت B	۶۰
جدول ۱۲: ویژگی های اکولوژیکی پهنه سایت D	۶۶
جدول ۱۳: ویژگی های اکولوژیکی پهنه تفرج گسترده سایت E	۶۹
جدول ۱۴: مساحت سایتهای زون تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگذاری سازه در تالاب کانی برازان	۹۵
جدول ۱۵: مساحت سایتهای زون تفرج گسترده (تریل) تالاب کانی برازان	۹۵
جدول ۱۶: مساحت پهنه های واقع در طبقه اول در زون تفرج متمرکز جهت تعیین ظرفیت برد تالاب کانی برازان	۹۶
جدول ۱۷: مساحت پهنه زون تفرج گسترده تریل جهت تعیین ظرفیت برد تالاب کانی برازان	۹۷
جدول ۱۸: محاسبه RF پهنه ها تفرج متمرکز و تریل زون تفرج گسترده	۹۹
جدول ۱۹: محاسبه ظرفیت فیزیکی پهنه تریل زون تفرج گسترده	۱۰۰
جدول ۲۰: محاسبه ظرفیت فیزیکی پهنه های زون تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگذاری سازه در تالاب کانی برازان	۱۰۰
جدول ۲۱: حد آسایش فیزیکی در ماههای مختلف سال	۱۰۳
جدول ۲۲: ظرفیت برد واقعی در پهنه های تفرج متمرکز و گسترده	۱۰۴
جدول ۲۳: میانگین ضریب اصلاحی ظوابط فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و زیرساختهای آن	۱۱۴
جدول ۲۴: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج متمرکز A	۱۱۶
جدول ۲۵: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج متمرکز B	۱۱۷
جدول ۲۶: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج گسترده D	۱۱۷
جدول ۲۷: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج گسترده E	۱۱۸



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 10 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



- جدول ۲۸: ظرفیت برد موثر در پهنه های تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگذاری سازه در تالاب کانی برازان
۱۱۸.....
جدول ۲۹: ظرفیت برد موثر در کل پهنه تفرج متمرکز گسترده و تریل تفرج گسترده در تالاب کانی برازان..... ۱۱۹
جدول ۳۰: برنامه ریزی و اولویت بندی اجرایی پروژه های پیشنهادی در دوره اول (پنجساله)..... ۱۲۱

فهرست نمودار

عنوان	صفحه
نمودار ۱: تصویر اقلیمی ایستگاه های تحت مطالعه در سیستم دوما رتن (سمت چپ نمودار، دوما رتن گسترش یافته)	۱۸.....
نمودار ۲: درصد مساحت های تخصیص یافته به زون های تالاب نشان داده شده است.....	۳۹.....
نمودار ۳: منحنی عمر مقاصد گردشگری.....	۸۷.....

فهرست نقشه ها

عنوان	صفحه
نقشه شماره ۱: مرز هیدرولوژیکی بلا فصل و مرز هیدرو موثر تالاب کانی برازان در استان آذربایجان غربی.....	۷.....
نقشه شماره ۲: نقشه پایه مرز نهایی تالاب کانی برازان در استان آذربایجان غربی.....	۸.....
نقشه شماره ۳- زیر حوضه های موثر بر آبریز تالاب کانی برازان.....	۲۱.....
نقشه شماره ۴: موقعیت پیشنهادی پهنه زون های تفرج گسترده و متمرکز منتخب مشاور طرح جامع.....	۳۲.....
نقشه شماره ۵: - نقشه زون بندی تالاب کانی برازان برگرفته از طرح جامع.....	۳۴.....
نقشه شماره ۶: موقعیت پیشنهادی پهنه زون های تفرج گسترده و متمرکز منتخب مشاور طرح جامع.....	۴۰.....
نقشه شماره ۷: پهنه های منتخب مشاور بوم میران طی فرایند ارزیابی توان و زون بندی.....	۴۳.....
نقشه شماره ۸- وضعیت طبقه بندی اراضی در ترکیب با مرز پهنه تفرجی سایت A در موقعیت جغرافیایی، همجواری ها، دسترسی، موقعیت خط الراس، آبراه ها، مسیل، گسل، وجود احتمالی پاسگاه های محیط بانی و همچنین مراکز سکونتگاهی همجوار.....	۵۷.....
نقشه شماره ۹- وضعیت طبقه بندی اراضی در ترکیب با مرز پهنه تفرجی سایت B در موقعیت جغرافیایی، همجواری ها، دسترسی، موقعیت خط الراس، آبراه ها، مسیل، گسل، وجود احتمالی پاسگاه های محیط بانی و همچنین مراکز سکونتگاهی همجوار.....	۶۱.....



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 11 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



نقشه شماره- ۱۰: وضعیت طبقه بندی اراضی در ترکیب با مرز پهنه تفرج گسترده سایت D در موقعیت جغرافیایی، همجواری ها، دسترسی، موقعیت خط الراس، آبراهه ها، مسیل، گسل، وجود احتمالی پاسگاه های محیط بانی و همچنین مراکز سکونتگاهی همجوار..... ۶۷

نقشه شماره- ۱۱: وضعیت طبقه بندی اراضی در ترکیب با مرز پهنه تفرج گسترده سایت E در موقعیت جغرافیایی، همجواری ها، دسترسی، موقعیت خط الراس، آبراهه ها، مسیل، گسل، وجود احتمالی پاسگاه های محیط بانی و همچنین مراکز سکونتگاهی همجوار..... ۷۰

نقشه شماره ۱۲: پهنه های زون تفرج متمرکز و گسترده منتخب در طرح جامع..... ۷۲

نقشه شماره ۱۳: پهنه زون تفرج متمرکز منتخب شرکت بوم میران و تریل های پیاده روی و دوچرخه سواری زون تفرج گسترده و متمرکز..... ۷۳



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 1 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱- بیان مسئله:

همانگونه که از کارکردهای یک تالاب با شرایط پایدار مشخص است میتواند در مباحثی نظیر اکوتوریسم، اقتصاد جوامع محلی، بهبود شرایط زیست محیطی و افزایش تنوع زیستی و ... ایفای نقش نماید. سازمان حفاظت محیط زیست فرصت را غنیمت شمرده و با تلاشی آگاهانه، برای حفظ، احیا و بازسازی و همچنین استفاده پایدار در زونهای تفرج گسترده و متمرکز با توجه به شرایط و نوع تفرج متناسب با این مناطق از کارکردهای تالاب در جهت بهبود شرایط اقتصادی جوامع محلی در جهت کاهش فشار و استفاده از منابع طبیعی گام بردارد. بنابراین با توجه به اینکه این مناطق از حساسیت بالایی برخوردار بوده و نقش قابل توجهی در شرایط منطقه دارد لذا میبایست جهت تعیین پهنه های طبیعت گردی و نیز انتخاب پهنه ها به عنوان زون های تفرج گسترده و متمرکز و همچنین تعیین دقیق تعداد طبیعت گردان و حجم بارگذاری سازه ها و امکانات مورد نیاز طبیعت گردان و همچنین تعیین نوع مصالح و معماری زیست محیطی حساسیت لازم را لحاظ نماید. تا علاوه بر تعیین تعداد و نوع سازه های مناسب جهت طبیعت گردی از ورود حجم بیش از ظرفیت در محدوده های طبیعت گردی تالاب جلوگیری به عمل آورد. چرا که پر واضح است در صورت عدم تعیین دقیق ظرفیت برد طبیعت گردی و ورود بیش از حد طبیعت گردان موجبات تخریب هر چه بیشتر تالابها فراهم گردیده که نه تنها سودی عاید جوامع محلی نمی گردد بلکه در بلند مدت باعث کاهش کیفیت تنوع زیستی و ناپایداری شرایط زیست محیطی در منطقه میشود. بنابراین با این رویکرد سازمان حفاظت محیط زیست زمینه را جهت تعیین ظرفیت برد طبیعت گردی در تالاب گانی برازان در پی گرفته است که یکی از برنامه های اجرایی طرح تدوین مدیریت زیست بومی تالاب و جلب مشارکتهای مردمی و ذینفعان میباشد.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 2 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۲- اهداف :

جهت استفاده پایدار در زونهای تفرج گسترده و متمرکز پهنه های تالابی و همچنین تعیین حجم مناسب بارگذاری سازه ها و امکانات، نیازمند تعیین دقیق ظرفیت برد در هر پهنه مناسب طبیعت گردی در تالاب کانی برازان میباشیم . لذا در جهت استفاده پایدار و بهبود شرایط اقتصادی جوامع محلی میبایست با تعیین بهترین شیوه اندازه گیری ظرفیت برد طبیعت گردی، میزان دقیق سازه ها و امکانات مورد نیاز طبیعت گردان متناسب با شرایط منطقه تعیین و بارگذاری نمود و از ورود بیش از حد طبیعت گردان به منطقه جلوگیری به عمل آورد . چرا که این مناطق بر اساس ضوابط پذیرفته شده در بین همه ملل جهان از با ارزش ترین میراث طبیعی محسوب می شوند و میبایستی تحت مدیریتی زیست بومی مناسب و بدوراز هر گونه آزمون و خطایی و با انتخاب بهترین گزینه با مشارکت جوامع محلی و ذینفعان که تنها راه رسیدن به موفقیت بوده، اجرا یی شوند. لذا تعیین دقیق ظرفیت برد طبیعت گردی چه به لحاظ تعداد طبیعت گردان ورودی و چه به لحاظ حجم بارگذاری سازه های مورد نیاز طبیعت گردان به لحاظ اقتصادی بسیار حائز اهمیت و از اهداف اصلی طرح میباشد.

۳- روش کار :

مشخص نمودن پهنه های تالابی و برگزاری جلسات با جوامع محلی و ذینفعان و ارائه برنامه های کوتاه مدت و بلند مدت در قالب زون بندی تالاب تنها و تنها مرحله آغازین اجرای طرح حفاظت ، احیاء و باز سازی و استفاده پایدار از تالاب میبا شد و اعمال مدیریتی مستمر و هدفمند را نیاز دارد تا این مناطق بتوانند به اهداف چند گانه خود دست یابند . عنایت به این نکته ضروری است که پهنه های تالابی در چارچوب مرزهای قراردادی خود گاهی می باید طیفی از اهداف گوناگون و حتی متضادی را تحقق بخشند و به همین دلیل بدون برخورداری از طرح مدیریتی جامع و تعیین زون های متناسب با شرایط تالاب نمیتوان به ارائه برنامه های حفاظتی ، احیائی و استفاده پایدار نظیر طبیعت گردی در زونهای تفرج گسترده و متمرکز دست پیدا کرد .



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 3 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



بنابراین زمانی میتوان یک زونبندی دقیق و علمی برای پهنه های تالابی مشخص نمود که ابتدا با تعیین مرز تالاب به بررسی شرایط اکولوژیکی منطقه نظیر (شرایط فیزیکی ، شرایط بیولوژیکی و شرایط اقتصادی و اجتماعی پرداخت) و در نهایت با تهیه زون بندی اولیه بر اساس شرایط اکولوژیکی به تشکیل جلسه با ذینفعان و جوامع محلی و تعیین نقاط قوت ، ضعف ، تهدیدات و فرصتها ی هر تالاب جهت تدقیق زون بندی و نهایی نمودن زون ها اقدام نمود .

با توجه به تجربیات و سابقه اجرایی مشاور پیشنهاد میگردد بعد از تعیین مرز تالاب و تدقیق زون ها و مشخص شدن قابلیتها و محدودیتها جهت بهبود شرایط مدیریت منطقه و بهبود کیفیت تنوع زیستی یک زون بافر (زون سپر با طول تقریبی 100 الی 500 متر با توجه به شرایط منطقه) در اطراف مرز تالاب در نظر گرفته شود تا علاوه بر افزایش سطح حفاظت محدوده تالاب بتوان برخی از سازه ها و امکانات طبیعت گردان که در پهنه های تالابی امکان بارگذاری نداشته مشخص نمود لذا این امر در گرو هماهنگی و طرح موضوع در دفاتر تخصصی محیط زیست میباشد.

شایان ذکر است کتاب تدوین طرح مدیریت زیست بومی تالاب که توسط آن سازمان محترم شکل و در حال حاضر اجرایی شده است یکی از بهترین دستاوردهای سازمان در جهت جلب مشارکت جوامع محلی و ذینفعان برای حفظ ، احیاء و استفاده پایدار از این مناطق بوده که تنها یک مورد جابجایی در انجام فرایند طرح و انتقال زون بندی از مرحله پایانی به قبل از تدوین برنامه های اجرایی تالاب ، میتواند نقش و تاثیر طرح را در طول اجرا دو چندان نماید که در ذیل توضیحات بیشتر ارائه میگردد .

۳-۱- روش پیشنهادی تهیه و تدوین طرح مدیریت تا رسیدن به مرحله اجرا

مهند سین مشاور بوم میران با توجه به تجربیات و سابقه اجرایی بیش از دو دهه معتقد است بعد از تهیه مطالعات پایه پهنه های تالابی میبایست قبل از ایجاد کارگروه مدیریت تالاب توسط جوامع محلی و ذینفعان ، تیم مشاور زون



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 4 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



بندی مقدماتی را با توجه به شرایط واقعی اکولوژیکی و برداشت میدانی در منطقه تهیه نمایید و با چشمانی باز با جلب مشارکتهای مردمی و دریافت نقطه نظرات در قالب (قابلیتها، محدودیتها، فرصتها و تهدیدات) زون بندی نهایی هر پهنه تالابی را تعیین و در نهایت با تشکیل جلسات و ایجاد گروه های تعیین شده در کتابچه راهنمای تدوین طرح مدیریت مناطق تالابی، در زونهای تعیین شده به ارائه درخت مشکلات هر زون و ارائه برنامه و راهکارهای اجرایی مرتبط با هر زون پرداخته و عوامل و ریشه های آن را بررسی نماییم.

در نهایت با تعیین چشم انداز و اهداف اصلی و اهداف راهبردی مد نظر جوامع محلی برای هر زون و کل محدوده تالابی سایر موارد را طبق کتاب طرح مدیریت، پیاده نماییم.

این عامل سبب میشود در مرحله تعیین ظرفیت برد علاوه برداشتن مطالعات پایه و زون بندی نهایی، مشاور تنها با ارزیابی توان و تعیین طبقات اول و دوم و نامناسب در زونهای تفرج متمرکز، با تعیین ظرفیت برد موثر به ارائه سایت پلان متناسب با ظرفیت برد طبیعت گردی دقیق اقدام نماید.

۴- مرز بندی و تدقیق مرز تالاب گانی برازان :

تعیین مرز دقیق تالاب جهت اجرای برنامه های حفاظتی و مشخص نمودن مرز زونهای طبیعت گردی به منظور بارگذاری سازه های مورد نیاز اهمیت بسزایی در بهبود مدیریت این مناطق دارد. ظرفیت برد متناسب با شرایط منطقه و برمبنای حساسیت مناطق حفاظتی نظیر پناهگاه حیات وحش که در برگرنده تالابهای بین المللی گانی برازان در استان آذربایجان غربی است، شامل شناسایی دقیق زیستگاههای منطقه و شرایط آن چه به لحاظ فیزیکی و شاخصهای آن و چه به لحاظ بیولوژیکی و زیستمدان گیاهی و جانوری آن میباشد و با اشراف دقیق بر خصوصیات کمی و کیفی و زون بندی و مرز بندی این مناطق و تعیین مرز دقیق زونهای تفرجی، با برنامه بزرگنمایی شده در



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 5 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



زون تفرج متمرکز و تشکیل سایت پلان و انتخاب نوع سازه های مورد نیاز طبیعت گردان با توجه به شرایط و خصوصیات فیزیکی و الهام از طبیعت در جهت طراحی سازه های اقامتی به تعداد مناسب اقدام مینماییم.

جهت تدقیق مرز پهنه های تالابی عواملی متعددی نظیر مشخص نمودن مرز هیدرولوژیکی بلا فصل تالاب و مرز هیدرولوژیکی موثر بر تالاب به عنوان گزینه برتر با لحاظ زهکشهای صورت گرفته احتمالی و همچنین در نظر گرفتن اراضی تاثیر گذار بر تالاب و تاثیر پذیر از تالاب و در نهایت استفاده از بخشی از اراضی اطراف تالاب به عنوان زون سپر که این اراضی میتواند منابع ملی باشد و یا جوامع محلی خود در قالب مشارکت و با رقبت در مرز بندی تالاب مشارکت و از ارزش افزوده حاصل از آن استفاده مینماید تعیین میگردد .

۴-۱- تعیین مرز هیدرو بلا فصل و مرز هیدرولوژیکی موثر تالاب کانی برازان

عرصه مورد بررسی در مطالعات " طرحهای جامع مدیریت تالاب کانی برازان دربرگیرنده بخش کوچکی از زیر حوزه دریاچه ارومیه بامساحتی بالغ بر 51737 کیلومتر مربع میباشد .

این منطقه حوزه آبریز مستقلی نبوده و بخشهایی از حوزه های آبریز کوچک چند رودخانه محسوب می گردد. منطقه مورد مطالعه در تقسیم بندی کلی هیدرولوژی ایران، جزیی از حوزه آبریز دریاچه ارومیه می باشد که در تقسیم بندی حاضر با کد 3 شناخته شده می شود.

بر اساس تقسیم بندی طرح جامع آب کشور در حوزه آبریز رودخانه های دریاچه ارومیه ، منطقه تالاب کانی برازان در محدوده مطالعاتی فوق با کد 302 بخشی از حوزه آبریز درجه 3 غرب دریاچه ارومیه با نام گذارچای و مهاباد چای و قسمت انتهایی حوزه آبریز درجه 4 با کد 3022 و تحت تاثیر مستقیم حوزه های آبریز 30221 مهاباد چای از مصب تا محل سد مهاباد و 30222 مهاباد چای در بالادست سد مهاباد میباشد .در تعیین مرز هیدرو بلا فصل با استفاده از موارد مورد اشاره نظیر اراضی ملی یا شخصی موثر بر تالاب ، مرز هیدرو تالاب و سایر عوامل فیزیکی



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



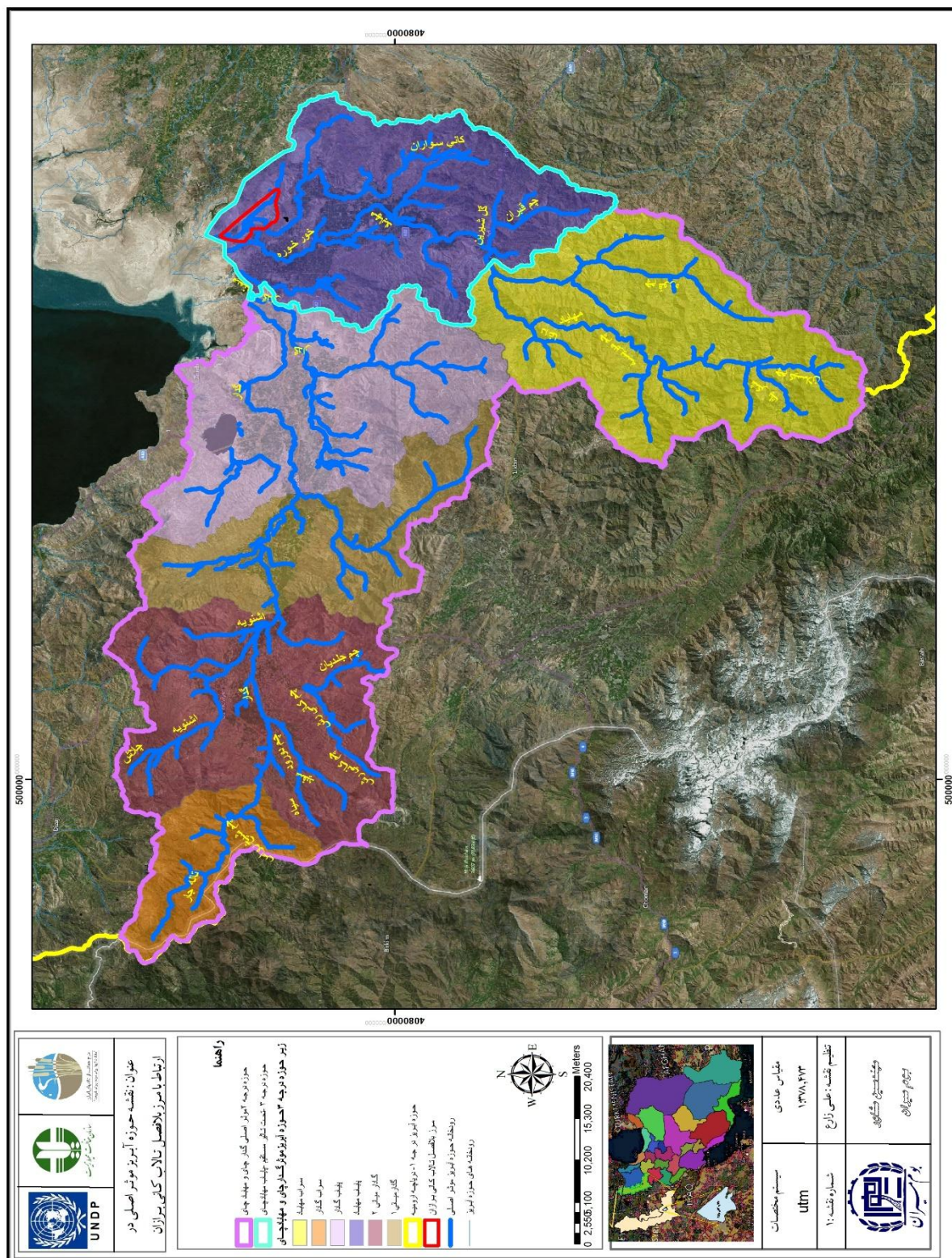
طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

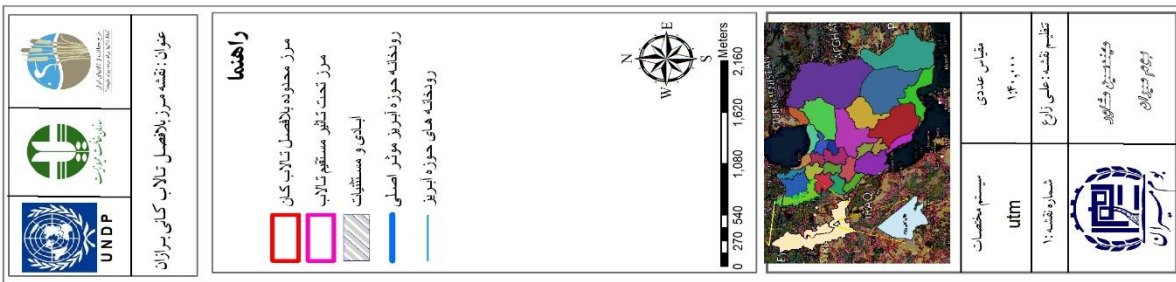
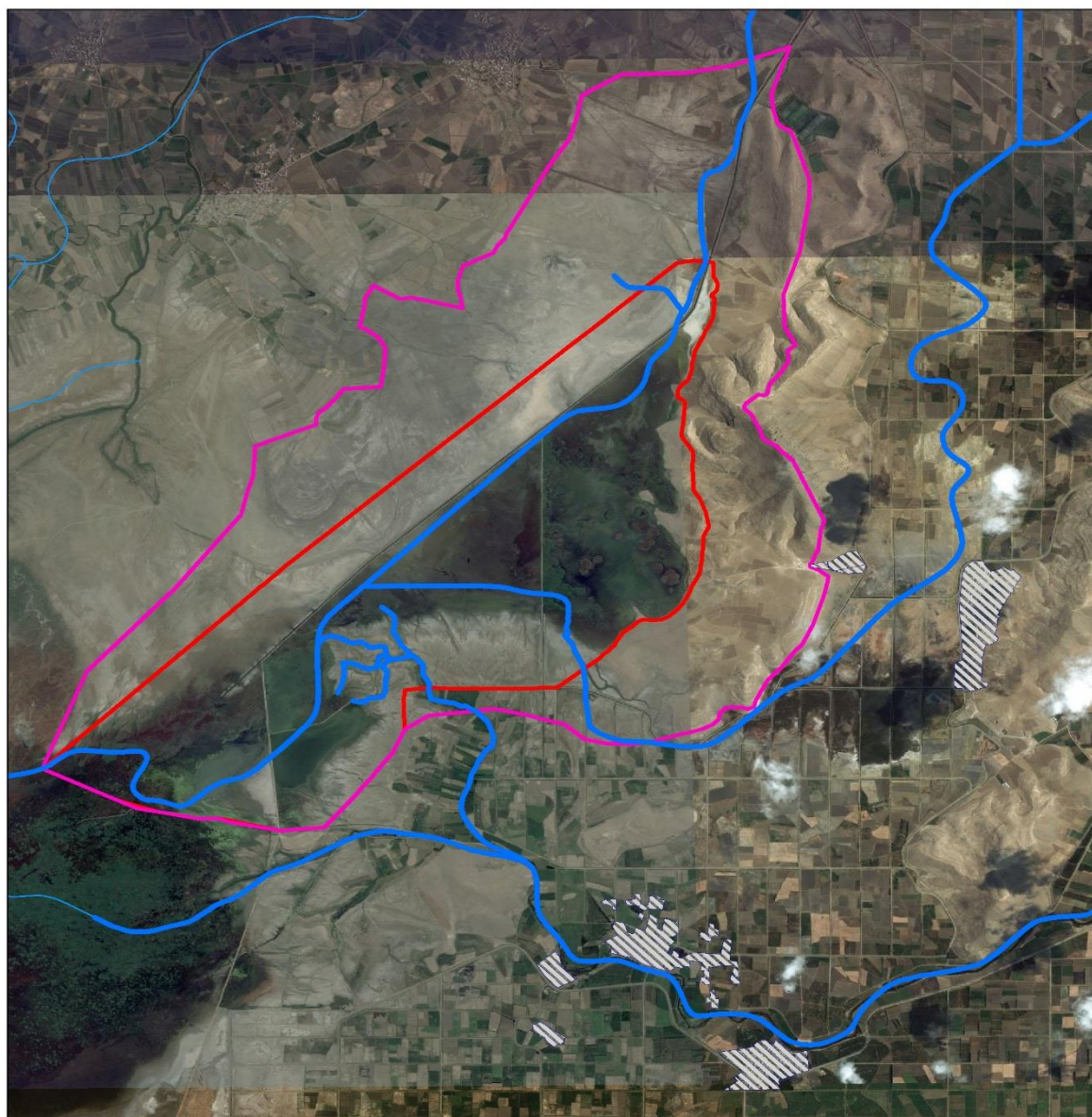
صفحه 6 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



انسان ساخت و طبیعی در تعیین مرز تالاب بلا فصل و مرز تحت تاثیر مستقیم ، موثر می باشد . لذا با لحاظ موارد فوق مرز منطقه تالاب کانی برازان با وسعت 3505.4 هکتار به عنوان اراضی تالابی موثر بر پایه استفاده از مناسبترین و سازگارترین روشها به استناد تجربیات موجود طراحی و تعیین گردیده است. روش مطالعه مورد استفاده، با سایر بخشهای مطالعاتی هماهنگ گردیده و نیازهای آنان را پوشش داده است. لذا طبق این توضیحات مرز پهنه تالابی بلا فصل کانی برازان و مرز هیدرولوژیکی موثر بر تالاب در نقشه های شماره 1 و در نقشه شماره 2 مرز نهایی محدوده تالاب کانی برازان نشان داده شده است .





نقشه شماره ۲: نقشه پایه مرز نهایی تالاب گانی برازان در استان آذربایجان غربی

۵ - بررسی، شناخت و تکمیل اطلاعات پایه (شرایط اکولوژیکی) پهنه تالابی کانی برازان

۵-۱- موقعیت تالاب

تالاب کانی برازان با محیطی زیبا و منحصر به فرد در 30 کیلومتری شمال شرقی شهرستان مهاباد و در شمال قره داغ واقع گردیده و به سمت شمال درپهنه های ساحل جنوبی دریاچه ارومیه امتداد می یابد. تالاب کانی برازان در موقعیت جغرافیایی 36 درجه و 59 دقیقه و 23 ثانیه شمالی و 45 درجه و 45 دقیقه و 58 ثانیه شرقی قرار دارد.

این تالاب در قسمت شمالی حوزه آبریز رودخانه های مهابادچای و سیمینه رود واقع است که در شمال و شرق روستای قره داغ گستره شده و تا تالاب گروس امتداد می یابد. اراضی اطراف این تالاب کاملاً پوشیده از اراضی کشاورزی دیم و آبی به همراه کانالهای درجه یک، دو و سه جهت زهکشی اراضی کشاورزی و انتقال پساب آن به تالاب می باشد. که این اراضی مربوط به دو روستای خور خوره و قره داغ است که روستای خور خوره در غرب تالاب و روستای قره داغ در جنوب تالاب قرار گرفته است. در تصویر 1: عکس هوایی تالاب کانی برازان نسبت به مرز استان و کشور نشان داده شده است.



تصویر 1: عکس هوایی تالاب کانی برازان نسبت به مرز استان و کشور نشان داده شده است.



سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۵ - ۲- پوشش گیاهی پهنه تالابی کانی برازان

مساحت کل محدوده آبی تالاب در حدود 907 هکتار و عمق متوسط آب در آن 60 سانتی متر و حداکثر عمق آن 120 سانتی متر می باشد. اما انتخاب محدوده آبی تالاب به عنوان مرز تالاب اشتباهی بزرگ و غیر قابل جبران در پی خواهد داشت. لذا با توجه به برخی عوامل تاثیر گذار نظیر اراضی ملی اطراف تالاب، اراضی تاثیر گذار و تاثیر پذیر تالاب که گاهی در بر گیرنده بخشی از اراضی با مالکیت خصوص نیز میباشد و مرز هیدرولوژیکی موثر و مرزهای زهکشی که تعیین مرز تالاب را به اجبار متاثر میسازد به عنوان مرز محدوده بلافصل و مرز موثر مستقیم تعیین میگردند. در این تحقیق بررسی فلورستیک و پوشش گیاهی تالاب کانی برازان در اراضی تحت تاثیر مستقیم و اراضی بلافصل مدنظر بوده است. پوشش گیاهی در منطقه کانی برازان تا کنون 45 گونه گیاهی از 35 جنس و 17 خانواده شناسایی شده است که این گیاهان 21 جامعه گیاهی را تشکیل می دهند. بیشتر گونه های شناسایی شده از خانواده اسفناج *Chenopodiaceae* و گندمیان *Graminae* می باشند. بین جنس های موجود تنها *Lemna* شناور بوده، برآمده از آب مانند *Typha*, *phragmitis*, *cerax*, *scirpus* و غوطه ور مانند *Ceratophyllum* و جنس های هالوفیت و غالب در حاشیه تالاب *Puccinellia*, *Tamarix*, *Suaeda*, *Salicornia*, *Alhaji* (جگن *Juncus*) می باشند. آنچه هم اکنون هم ندرتاً در ترکیب اجتماع دیده می شود.

جامعه (*Halocnemum* = *Salicornia*- *Puccinellia*)

وسیعترین جامعه گیاهی محدوده مطالعاتی جامعه *Salicornia*- *Puccinellia* است. این جامعه که هم در بخش جنوبی مرز پارک بوجود آمده و هم با عقب نشینی آب دریاچه بر روی رسوبات قلیایی شکل گرفته است، در حقیقت جامعه ای است که در تعیین مرز محدوده مطالعاتی هم نقش بسزایی ایفاء کرده است. اگر چه در گذشته هم این واحد وجود داشته اما گستردگی حال حاضر را نداشته است.

در حالت عادی و قبل از بحران های دهه اخیر در اطراف دلتاها گزارها رشد داشته اند، البته بمراتب تنک تر و با رشد ایده آل و غیر دفرمه. از قلعه بزرگ بطرف شمال سه شاخه یا پان بزرگ وجود داشت که در مرکز شاخه ها گزهای



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 11 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



کم جمعیتی قرار داشتند. تا مرز حضور و ورود آب شیرین، گزها در اطراف نهرها کمتر و از انترفاز تا جایی که افزایش عمق آب اجازه حضور آن ها را نمی داد، پراکنده بودند. در بخش های ساحلی کمی عقب تر از انترفاز، جامعه توده ای سیاه ناو *Puccinellia – Polypogon - Hordeum* تا دامنه های شمالی قلعه بزرگ ادامه داشت، نواری مشابه با بسیاری از دلتاهای قره قشلاق، زرينه رود، سیمینه رود، مهاباد چای و گدار چای. شاخه های غربی سیمینه رود که از حد فاصل قر قلعه و بفروان جدا می شد و بطرف تالاب کانی برازان می رفت، ضمن تامین آب برای تالاب و کمک به چشمه های قره داغ و بارش های سالیانه برای ثبات کمیت و کیفیت تالاب کانی برازان، یک دشت و پهنه ای در حد فاصل قرقلعه، قلعه حسن و بفروان بوجود می آورد که اکنون تبدیل به همین جامعه و بخش هایی نیز برهنه شده است، مکانی از دست رفته که اکنون فشار فقدان آن، بر تالاب کانی برازان وارد شده و تعارضات اجتماعی لاینحلی را بین این سه روستا با قره داغ و خورخوره بوجود آورده است. از ترکیب این جامعه و پوشش گیاهی چنین استنباط می گردد که رسوبات وارده به دلتا بخش های مرتفع تری را بوجود آوردند، روی بخش هایی از آن گونه های لب شور روئیدند، کاپیلاری نمک بتدریج باعث سدیک شدن خاک شده و مقدمات حضور شور باتلاقی را در دشت های نمدار و زیر جامعه دارای سالیکورنیا(قلیا) را در بخش های نزدیک به آب و مرز تالاب کانی برازان فراهم کرد. با فاصله از آب، *Polypogon* و *Hordeum* وارد جامعه شده است، آنچه هم اکنون هم ندرتاً در ترکیب اجتماع دیده می شود. این توضیحات نشان می دهد که کاهش آب و شوری آن باعث تبدیل جامعه ارزنده و اکولوژیک گراس به جامعه ای شور پسند و لب شور پسند شده که گراس های آن بسرعت در حال تقلیل اند، بنابراین احیای اکولوژیکی معنای دیگری غیر از ایجاد شرایط برای بازگردانی گراس ها به این جامعه ندارد.



۵-۳- هواشناسی و اقلیم

استان آذربایجان غربی یکی از مناطق کوهستانی کشور است و توپوگرافی متنوع و گسترده‌ای دارد. در سراسر ناحیه هم مرز استان با ترکیه و عراق، کوه‌های مرتفع برف‌گیر از شمال به جنوب کشیده شده است و آب‌های حاصل از ذوب آنها که در دره‌های منطقه به صورت رودخانه‌های متعدد جریان می‌یابد،

۵-۳-۱- انتخاب دوره آماری

با توجه به اهداف مطالعات، به منظور تعیین ویژگی‌های هواشناسی و اقلیم و تاثیر آن بر تعیین ظرفیت برد منطقه یک دوره 44 ساله منتهی به سال آبی 1391-92 (2013 میلادی) به عنوان دوره مشترک در نظر گرفته شده است. یادآوری می‌شود که در زمان تهیه گزارش، سالنامه‌های سازمان هواشناسی تا سال 2013 میلادی معادل سال آبی 1391-92 منتشر شده است و همچنین آمار وزارت نیرو تا سال آبی 1391-92 در دسترس بوده است.

نتیجه این بررسی برای ایستگاه‌های نزدیک به منطقه شاخص محدوده مطالعاتی (گانی برازان) با توجه به تقسیم‌بندی ترسالی و خشکسالی‌ها بر اساس این شاخص، مرطوب‌ترین سال دوره مطالعاتی در ایستگاه قوشاچای، سال آبی 58-1357 است که در آن مقدار شاخص به عدد 320/1 درصد رسیده است، بعد از آن سال آبی 51-1350 قرار دارد که مقدار شاخص برابر با 311 درصد بدست آمده است. متقابلاً در این ایستگاه، خشک‌ترین سالها را سال آبی 90-1389 با مقدار شاخص 213/7- درصد و سال 61-1360 با مقدار 208/3- بوجود آورده‌اند. در مجموع در کل دوره مطالعاتی تعداد 11 سال خشک و 24 سال مرطوب و نرمال وجود دارد. در جدول شماره 1: مقادیر سالانه شاخص SIAP در ایستگاه قوشاچای نشان داده شده است.

جدول (۱) : مقادیر سالانه شاخص SIAP در ایستگاه قوشاچای

دیف	سال آبی	بارندگی سالانه	مقدار SIAP	وضعیت خشکسالی یا ترسالی
1	48-49	257.5	-82.1	خشک
2	49-50	270.5	-60.2	خشک
3	50-51	490.7	311.2	بسیار مرطوب
4	51-52	451.2	244.6	بسیار مرطوب
5	52-53	450.5	243.4	بسیار مرطوب
6	53-54	266.5	-67.0	خشک
7	54-55	440.5	226.5	بسیار مرطوب
8	55-56	371.5	110.1	بسیار مرطوب
9	56-57	342.8	61.7	مرطوب
10	57-58	496.0	320.1	بسیار مرطوب
11	58-59	184.0	-206.1	بسیار خشک
12	59-60	220.3	-144.9	بسیار خشک
13	60-61	182.7	-208.3	بسیار خشک
14	61-62	449.7	242.0	بسیار مرطوب
15	62-63	360.0	90.7	مرطوب
16	63-64	377.0	119.4	بسیار مرطوب
17	64-65	312.5	10.6	نرمال
18	65-66	334.0	46.9	نرمال
19	66-67	345.5	66.3	مرطوب
20	67-68	354.0	80.6	مرطوب
21	68-69	361.5	93.3	مرطوب
22	69-70	334.0	46.9	نرمال
23	70-71	369.9	107.4	بسیار مرطوب
24	71-72	425.0	200.4	بسیار مرطوب
25	72-73	308.0	3.0	نرمال
26	73-74	388.0	138.0	بسیار مرطوب
27	74-75	268.5	-63.6	خشک
28	75-76	342.0	60.4	مرطوب
29	76-77	323.5	29.2	نرمال
30	77-78	245.0	-103.2	بسیار خشک
31	78-79	332.5	44.4	نرمال
32	79-80	255.0	-86.4	خشک



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 14 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



دیف	سال آبی	بارندگی سالانه	مقدار SIAP	وضعیت خشکسالی یا ترسالی
33	1380-81	349.2	72.5	مرطوب
34	81-82	291.5	-24.8	نرمال
35	82-83	321.0	25.0	نرمال
36	83-84	271.4	-58.7	خشک
37	84-85	290.0	-27.3	نرمال
38	85-86	313.9	13.0	نرمال
39	86-87	191.0	-194.3	بسیار خشک
40	87-88	236.2	-118.1	بسیار خشک
41	88-89	246.9	-100.0	بسیار خشک
42	89-90	179.5	-213.7	بسیار خشک
43	1390-91	301.2	-8.4	نرمال
44	91-92	197.8	-182.8	بسیار خشک
میانگین		320.5		
انحراف معیار		82.8		
تعداد سال های نرمال		11		
تعداد سال های خشک		6		
تعداد سال های مرطوب		7		
تعداد سال های بسیار خشک		8		
تعداد سال های بسیار مرطوب		11		

سالنامه سازمان هواشناسی کشور

۵-۳-۲- جریان هوا و جهت و سرعت باد غالب در محدوده تالاب گانی برازان

استان آذربایجان غربی و محدوده مطالعاتی گانی برازان عمدتاً تحت تأثیر جریان هوای مرطوب اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه است، ولی در برخی از ماه های زمستان، توده هوای سردی از اطراف شمال، هوای مدیترانه ای آن را متأثر کرده و موجب کاهش قابل توجه دما می شود.

علاوه بر جریان هوایی فوق عوامل دیگری مانند ارتفاع مکان، جهت کوه ها، وزش باده ها و دوری از دریای آزاد نقش مهمی در میزان دما و ریزش های جوی دارد. در فصل زمستان ارتفاعات و نواحی بالاتر از 3000 متر در زیر قشر ضخیمی از برف فرو می روند و قله کوه ها، این برف ها را تا سال بعد محفوظ نگه می دارد که این عامل نقش بسزایی



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 15 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



در محدود کردن و فصلی نمودن طبیعت گردی در منطقه کانی برازان ایجاد میکند. نقش کوهها در نزولات جوی محدوده مطالعاتی کانی برازان دارای اهمیت بسزایی است. سلسله جبال استان به صورت طویل و مرتفع چون دیواری در جهت شمال و جنوب و جنوب شرقی امتداد یافته است. گرچه این کوهها مانع نفوذ کلیه ابرهای بارانزای حوزه اقیانوس اطلس و مدیترانه به ایران و عمدتاً به آذربایجان غربی می‌شود، ولی در عوض منبع سرشاری از نزولات جوی را به صورت برف ذخیره می‌کند که باعث به وجود آمدن رودهای پرآب و فراوانی می‌گردد.

فصل تابستان با توجه به وزیدن بادهای ملایم تفرجگاهی مناسبی را با نسیم ملایمی فراهم می‌آورد. این نسیم ملایم در زبان محلی به نام «مه یئلی» و در برخی از نقاط به نام باد مراغه مشهور است از نیمه تابستان همراه با وزش باد شمالی از گرمای هوا به شدت کاسته می‌شود. باد خنک شمالی در هر منطقه به نام ناحیه شمالی همان منطقه مشهور است. گاهی در تابستان باد گرمی از سمت جنوب، استان را تحت تأثیر قرار می‌دهد که در اصطلاح محلی به نام باد سفید (آغ یئل) مشهور است. این باد در اواخر زمستان باعث ذوب برفها می‌شود و در تابستان بر شدت گرمای هوا می‌افزاید

با توجه به اقلیم محدوده کانی برازان که نیمه خشک سرد میباشد مشخص نمودن جهت باد از اهمیت بالایی برخوردار بوده. همچنین در اجرای طرحهای عمرانی ارزیابی جهت و شدت باد غالب در تقسیم بندی عملکردها و طراحی شهری اهمیت ویژه دارد. لذا به منظور جلوگیری از ورود بو، صوت و آلودگی و نیز جلوی گیری از بادهای سرد زمستانه ارزیابی جهت باد و انتخاب جهت ساختمانها در اولویت قرار دارد. شایان ذکر است با توجه به تعداد پایین مکانهای اقامتی و اولویت مناطق به جهت منظر و زیبایی این موضوع به عنوان اولویت دوم در جهت گیری ساختمان لحاظ میشود. و میتوان با ایجاد بادشکن، در مقابل مسیر باد آن را به مسیرهای دلخواه تا حدودی هدایت نمود. جهت با غالب منطقه از سمت مهاباد در جهت جنوب غربی به سمت شمال شرقی می‌باشد. براساس گزارش ایستگاه سینوپتیک اطراف کانی برازان، مجموع روزهایی که منطقه در معرض وزش بادهایی با سرعت حداقل 7 و



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 16 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

حداکثر 16 متر در ثانیه قرار می گیرد، حدود 164 روز است. بیشترین سرعت باد مربوط به ماههای اردیبهشت و اسفند با 16 متر در هر ثانیه است، کمترین سرعت باد مربوط به ماههای دی و بهمن با 7 متر در هر ثانیه است دوره بارش در محدوده کانی برازان از اواخر مهرماه و اواسط مهر ماه شروع می شود و تا اواسط بهار ادامه دارد؛ حداکثر بارندگی در اسفند و فروردین ماه است. این دوره در مهاباد بین آبان تا اردیبهشت و در میاندوآب از آبان تا خردادماه است.

مجموع روزهای یخبندان در محدوده کانی برازان حدود 92 روز است که به ترتیب آذرماه 20، دی ماه 30، بهمن ماه 27، اسفندماه 10 و فروردین ماه 5 روز است.

۵-۳-۳- تقسیم بندی اقلیمی منطقه مورد مطالعه در سیستم دو مارتن

تقسیم بندی اقلیمی دو مارتن براساس مقدار متوسط بارش سالانه (میلی متر) و میانگین سالانه دمای روزانه بر مبنای ضریب خشکی IA که از رابطه زیر برآورد می شود استوار است.

$$I_A = \frac{P}{T + 10}$$

که در آن P بارندگی و T نرمال سالانه دما است.

این ضریب قادر به تفکیک هفت گروه اقلیمی از خشک تا بسیار مرطوب نوع ب می باشد. این روش در طرح جامع آب کشور به منظور تطابق بیشتر با اقالیم حرارتی، مورد تجدید نظر قرار گرفته و یک نقشه اقلیمی برای تمامی ایران در مقیاس یک میلیونیم نیز براساس این تغییرات تهیه شد به قسمی که هفت گروه اقلیمی دومارتن به 32 گروه و زیر گروه تقسیم شده است. این تقسیم بندی، اقالیم را از نظر حرارتی به چهار زیرگروه فراسرد (ارتفاعی یا غیر ارتفاعی)، سرد، معتدل و گرم تقسیم می نماید.

با توجه به موارد فوق، مقدار ضریب خشکی (IA) برای ایستگاه قوشاچای برابر با 16/0 بدست آمده است. بر این اساس اقلیم محدوده طرح، نیمه خشک سرد بدست می آید.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 17 از 135

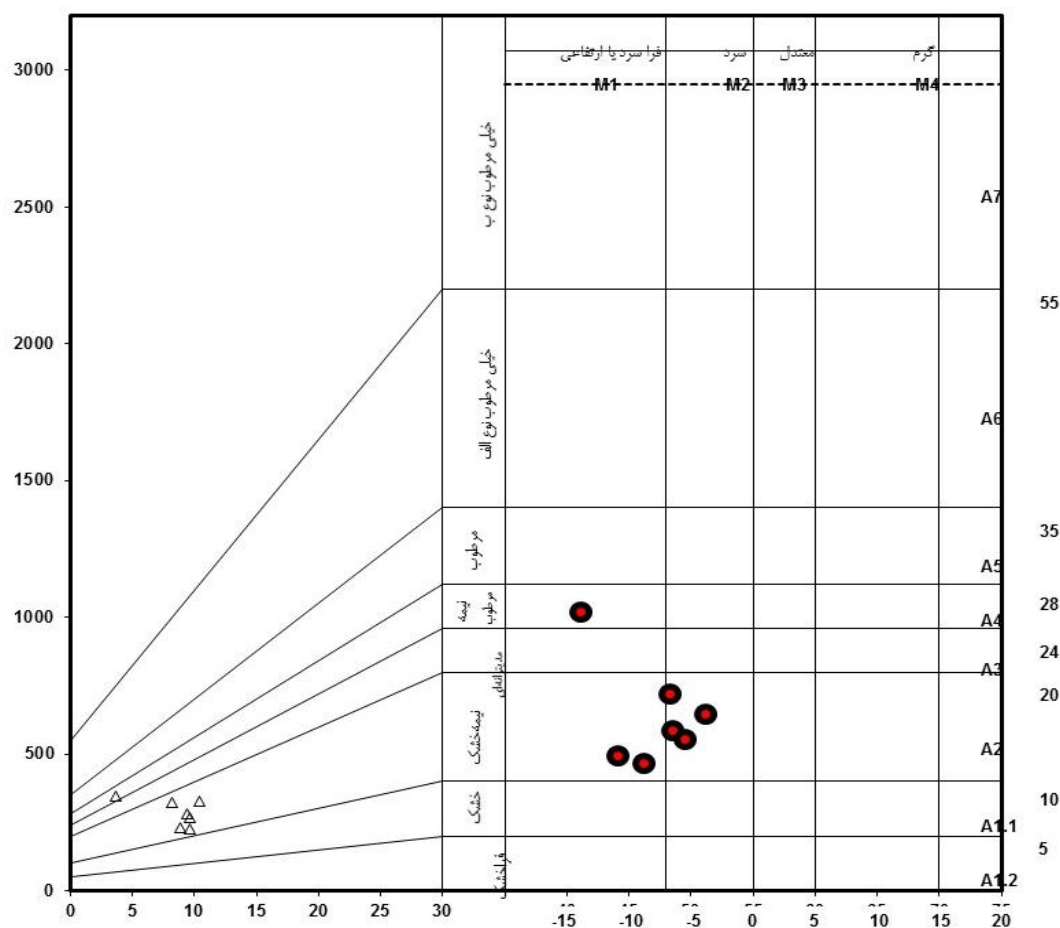
سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



نمودار (1) تصویر اقلیمی مجموعه ایستگاههای مطالعاتی حوزه را بر اقلیم نمای دو مارتن اصلی (سمت چپ) و همچنین بر اقلیم نمای گسترش یافته آن (سمت راست) ارائه می دهد. بررسی این نمودار مشخص می سازد که ضریب خشکی در مجموعه ایستگاههای مطالعاتی نوسانی بین 11/5 تا فراتر از 25/4 را دارا می باشد براساس این نمودار اقلیم اصلی حوزه، نیمه خشک است. براساس همین نمودار تیپ های حرارتی حوزه مطالعاتی کلاً سرد است. اقلیم منطقه نیمه خشک با زمستان های سرد و تابستان های معتدل است. میانگین حداکثر درجه حرارت ماهانه 32/6 درجه سانتی گراد درمرداد ماه و میانگین حداقل آن 4- درجه سانتی گراد دردی ماه است. در جدول (2) عناصر لازم برای برآورد IA و تشخیص آن ارائه گردیده است. همچنین مقادیر ضریب خشکی و تیپ اقلیمی و نام اقلیم مربوطه درج شده است.

جدول (۲): وضعیت اقلیمی ایستگاه منتخب در سیستم دو مارتن و دومارتن گسترش یافته

ردیف	ایستگاه	متوسط بارندگی سالانه (میلی متر)	متوسط سالانه دمای روزانه (درجه سانتی گراد)	متوسط حداقل های روزانه در سردترین ماه	ضریب خشکی	نوع اقلیم
1	سین و پتیک	410	9.4	-4	16	نیمه خشک سرد



نمودار 1- تصویر اقلیمی ایستگاه های تحت مطالعه در سیستم دو مارتن (سمت چپ نمودار، دومارتن گسترش یافته)

۶- هیدرولوژی و هیدروژئولوژی

عرصه مورد بررسی در مطالعات " طرحهای جامع مدیریت تالاب کانی برازان دربرگیرنده بخش کوچکی از زیر حوزه دریاچه ارومیه بامساحتی بالغ بر 51737 کیلومتر مربع میباشد .



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 19 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



این منطقه حوزه آبریز مستقلی نبوده و بخشهایی از حوزه های آبریز کوچک چند رودخانه محسوب می گردد. منطقه مورد مطالعه در تقسیم بندی کلی هیدرولوژی ایران، جزیی از حوزه آبریز دریاچه ارومیه می باشد بر اساس تقسیم بندی طرح جامع آب کشور در حوزه آبریز رودخانه های دریاچه ارومیه ، منطقه تالاب کانی برازان در محدوده مطالعاتی فوق بخشی از حوزه آبریز درجه 3 غرب دریاچه ارومیه با نام گادارچای و مهاباد چای و قسمت انتهایی حوزه آبریز درجه 4 و تحت تاثیر مستقیم حوزه های مهاباد چای از مصب تا محل سد مهاباد و مهاباد چای در بالادست سد مهاباد میباشد. در تعیین مرز هیدروبالفصل با استفاده از موارد مورد اشاره نظیر اراضی ملی یا شخصی موثر بر تالاب ، مرز هیدرو تالاب و سایر عوامل فیزیکی انسان ساخت و طبیعی در تعیین مرز تالاب بلافصل و مرز تحت تاثیر مستقیم ، موثر میباشد . لذا با لحاظ موارد فوق مرز منطقه تالاب کانی برازان با وسعت 3505.4 هکتار به عنوان اراضی تالابی موثر تعیین گردیده است.

علاوه بر روان آب های سطحی ، که از بارندگی درحوضه آبریز منشاء می گیرند، تالاب کانی برازان در سنوات قبل عموماً به منابع آبی چشمه های قره داغ، و نیز مازاد آب کشاورزی اراضی بالا دست در دشت مهاباد (در جنوب و غرب تالاب) و همچنین دشت میاندوآب (حوضه رودخانه سیمینه رود در جنوب و شرق تالاب) وابسته بود. متعاقب احداث شبکه آبیاری مهاباد در دهه 1350، زهکش های مشخص شده با شماره های RD15 تا RD17 چشمه قره داغ و اراضی غرقاب اطراف آن را قطع نمود. این زهکش ها جریان های برگشتی آبیاری و نیز رواناب های سطحی منطقه تحت پوشش خود را جمع آوری و به زهکش جمع کننده RMD13 و از این طریق به RMD 23 هدایت می کند. زهکش اخیر تالاب کانی برازان را قطع و بسمت زهکش اصلی RMD 9 امتداد می یابد و در حال حاضر یکی از مهمترین منبع تأمین و ورود آب تالاب است. درحقیقت نظام هیدرولوژیک تالاب به گونه ای است که جریان زهکش RMD 23 از سمت غربی به تالاب کانی برازان تخلیه می شود و این تالاب نیز از سمت شرق، آب مازاد خود را به زهکش اصلی RMD 9 تخلیه می نماید.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 20 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



درامتداد رودخانه مهاباد در پائین دست روستای خورخوره، دهانه آبریزی در ساحل راست تعبیه شده که از طریق آن بخشی از آب رودخانه به سمت نهری (چوم قره) که زمانی بستر قدیمی رودخانه بوده است منحرف شده و اراضی زراعی واقع در مسیر نهر را مشروب می سازد. این نهر در قسمت انتهایی مسیر خود به بخش شمالی تالاب متصل است و مازاد جریانهای خود را به آن تخلیه می نماید و به این ترتیب باید بعنوان یک منبع اصلی تأمین آب به تالاب تلقی شود.

۷- ویژگی های حوضه آبریز تالاب :

مرز هیدرولوژیک تالاب کانی برازان را می توان از جنوب به کوه قره داغ، از غرب به زهکش RMD13، از شمال به زهکش RMD23 و از شرق به زهکش اصلی سمت راست شبکه آبیاری مهاباد (RMD9) محدود دانست. به این ترتیب از دیدگاه هیدرولوژیک، تالاب کانی برازان جریانات منطقه ای به وسعت 4.010 هکتار که شامل بخش هایی از اراضی آبی دشت مهاباد نیز هست را دریافت می نماید.



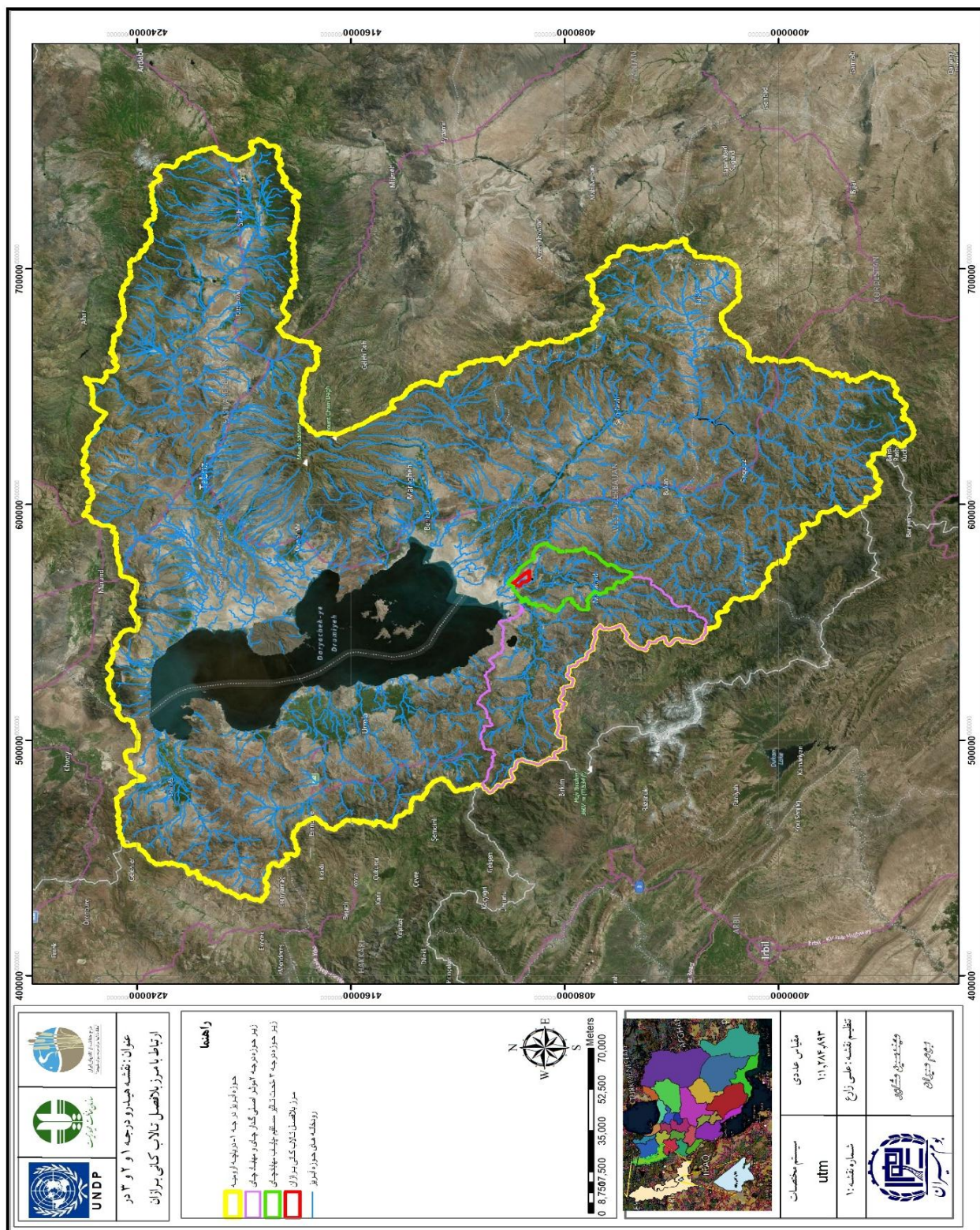
طرح حفاظت از تالابهای ایران تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 21 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



نقشه شماره ۳- زیر حوزه های موثر بر آبریز تالاب گانی برازان



سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱-۷- کیفیت و کمیت آب :

از چشمه های قره داغ برای مصارف کشاورزی - دامداری (تغذیه مراتع اطراف روستا و اتراق و چرای دام های کوچک و بزرگ در این مراتع و اراضی تالابی) و بهداشتی (شست و شو) استفاده می شود، در چند سال اخیر استفاده از آب های زیرزمینی منطقه به نسبت گذشته که از آنها استفاده کمتری بعمل می آمد بسیار بیشتر شده است حتی حفر چاه های غیر مجاز در منطقه بر روی چشمه های داخل روستا تاثیر گذاشته و باعث خشک شدن تعدادی از این چشمه ها گردیده است. اما بایستی توجه کرد که بالا بودن عمومی سطح آب زیرزمینی در منطقه، عامل اصلی جلوگیری از نشت آب شور دریاچه به سمت اراضی بالا دست در دشت مهاباد است.

با در نظر گرفتن شرایط تالاب و جریان آب در مقاطع ورود و خروج ، اندازه گیری جریان های ورودی و خروجی میسر است. این جریان بسادگی قابل تشخیص است که در بیشتر فصول مقادیر جریان های ورودی به تالاب بیش از نیاز های کنونی آنست بطوری که در اکثر مواقع جریان خروجی از تالاب به زهکش RMD9 برقرار است.

قابل ذکر است که با ایجاد چند آبگذر در امتداد جاده سرویس زهکش RMD 23 (که از میانه تالاب عبور می کند) ارتباط هیدرولیکی بین دو بخش تالاب یعنی شمالی و جنوبی برقرار و جریان بین دوطرف مبادله می شود. البته بخش شمالی تالاب بیشتر از طریق شاخه فرعی چوم قره تغذیه می شود.

کیفیت:

شوری آب: اندازه گیری های انجام شده برای تعیین هدایت الکتریکی (EC) آب نشان می دهد که کیفیت آب در بخش جنوبی تالاب (که از زهکشها و شاخه فرعی رودخانه مهاباد تغذیه می شود)، بسیار نزدیک به کیفیت آب رودخانه (در محل خورخوره) بوده و در حدود 3-5 دسی زیمنس بر متر (میلی موس بر سانتیمتر) است. این در حالی است که هدایت الکتریکی آب زهکش (RMD 23) نیز در همین حدود متغیر است. انطباق نزدیک این اندازه گیری ها ناشی از این است که آب موجود در بخش جنوبی تالاب بطور پیوسته با آب زهکش اختلاط می یابد. همچنین باید به این نکته توجه کرد که در اواخر زمستان و نیز در فصل بهار که رواناب های سطحی ناشی از بارش و ذوب برف



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی براوان



صفحه 23 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



سهم بیشتری در جریان زهکش ها دارد، کیفیت آب تالاب اندکی بهتر از اواخر تابستان و اوایل پائیز است که منبع تأمین کننده آب عمدتاً جریان های برگشتی آبیاری است. در تالاب شمالی، شوری آب در اواخر تابستان و اوایل پائیز بطور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد. تبخیر آب و عدم دریافت آب کافی از سمت نهر تغذیه کننده (درخورخوره) دلیل افزایش شوری است. نتایج آزمایشهای انجام شده نشان می دهد که مهمترین املاح محلول در آب کلروسدیم و در درجات بعد سولفات و بیکربنات کلسیم و منیزیم است.

مواد مغذی: طی دو دوره نمونه برداری و آزمایش، میزان نیتريت، نترات و فسفات اندازه گیری شد که میزان بالای فسفات قابل توجه است. حصول چنین نتیجه ای قابل پیش بینی بود زیرا که زهکش شبکه آبیاری مهاباد زه آب اراضی کشاورزی را جمع آوری می کند که مقادیر قابل توجهی کود و سایر مواد شیمیائی در آنها مصرف شده و طبیعتاً باقیمانده های این مواد از طریق رواناب سطحی و یا نشت زیرزمینی به درون سیستم زهکشی نفوذ کرده و به تالاب می رسند. رشد گسترده گیاهان آبی در کانال های زهکشی موید این واقعیت است. همچنین اختلاف قابل ملاحظه میزان ازت در آب نهر تغذیه کننده و تالاب، مبین مصرف ازت بوسیله پوشش گیاهی و جمعیت قابل ملاحظه فیتوپلانکتون در تالاب است.

نیاز بیولوژیک اکسیژن (BOD5): اندازه گیری های انجام شده برای تعیین نیاز بیولوژیک به اکسیژن (BOD5) نشانگر میزان نسبتاً بالای این نیاز و مبین وجود فعالیتهای حیاتی شدید و بطور عمده رشد گیاهان آبی (و فیتوپلانکتون) در تالاب است. وجود مقادیر قابل ملاحظه از مواد مغذی محلول در آب باعث تقویت رشد فعالیتهای حیاتی گیاهان آبی می شود.

فلزات سنگین: فلزات سنگین عناصر آلوده کننده آب بوده و به ویژه برای ماهیان و آبزیان مضر است. سموم حفظ نباتات و دیگر مواد شیمیایی که در کشاورزی بکار برده می شوند و نیز فاضلابهای صنعتی منشاء اصلی تولید و رهاسازی این مواد در منابع آب است. اندازه گیریهای انجام شده در مطالعات حاضر نشان می دهد که در شرایط کنونی مقادیر فلزات سنگین موجود در آب (بجز نیکل) کمتر از حدود مجاز است.



سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۸- تعیین محل دقیق چشم اندازهای طبیعی و آثار فرهنگی، مذهبی، تاریخی و باستانی در محدوده تالاب

از واکاوی نشاندهای محیطی نظیر آب و هوا، خاک، پوشش گیاهی، ویژگیهای پیکری، چشم اندازهای طبیعی اندوخته های آب و سیمای کالبدی ناشی از مجاورت با کوهستان و مجموع شرایط یادشده ، تفاوت بارزی در چشم انداز سرزمین به نمایش میگذارد و هویت منحصر به فرد و متمایزی با توجه به ویژگی های آنتروپی ، تناسب ، همپایانی و هم افزایی (سینرژی) ایجاد مینماید که این امر سبب ساز بوجود آمدن سیمای طبیعی و شرایط نا همتای زیستی در تالاب کانی برازان گردیده است .

حقیقت این است که جاذبه های طبیعی وجاذبه های تفریحی این منطقه ، به هیچ وجه سزاوار فراموشی نیست چرا که همانطور که اشاره شد، این منطقه بسیاری از ظرفیت های گردشگری، نظیر پرند نگر گونه های شاخص، راه نوردی و گشت در سواحل تالاب ، دامنه کوها ها ، بازدید از چشم اندازها، گشت در پناهگاه ها و زیستگاه های حیات وحش، استفاده از آب و هوایی بی نظیر و انواع موارد مرتبط با طبیعت درمانی در غالب آب درمانی، لجن درمانی، ماهی گیری با قلاب و ... وجود دارد که از آنها ارزش افزوده در خوری بدست می آید.

۹- تعیین وسعت و محدوده مناطق تفرجگاهی موجود از قبیل عرصه های عمومی مورد استفاده اهالی

وجانمایی آنها بر روی نقشه زونها

هویت منحصر به فرد و متمایز منطقه تالابی کانی برازان با توجه به ویژگی های خاص فیزیکی و بیولوژیکی در این پهنه تالابی سبب شده تا جوامع بومی و محلی خود با انتخاب مکانهای مناسب جهت تفرج گسترده و متمرکز مناسبترین پهنه ها را جهت استقرار و تفریح مشخص نمایند که کمترین آثار سوء زیست محیطی را در برداشته باشد. لذا این امر موجب هم افزایی و هم فکری و در نهایت انتخاب صحیح پهنه های زون تفرج گسترده و متمرکز نیز گردیده لذا با توجه به خصوصیات مناطق تالابی و حساسیت این زیستگاهها سعی شده با انتخاب مکانهای مناسب



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 25 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



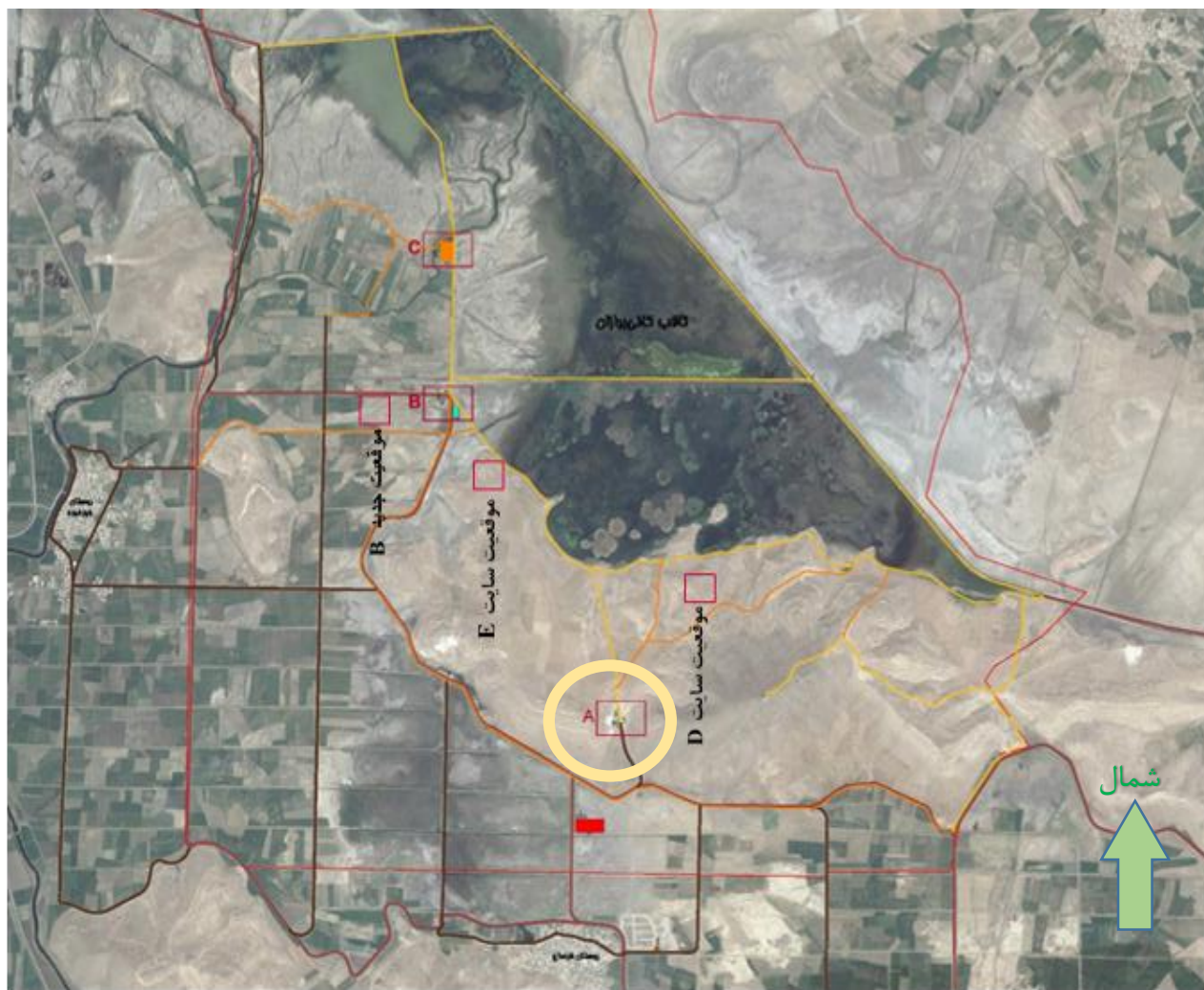
جهت زون تفرج گسترده و متمرکز مناسبترین پهنه ها را جهت استقرار سازه های مورد نیاز طبیعت گردان تعیین نماییم. که در نهایت با تعیین دقیق ظرفیت برد نشانه های توسعه پایدار قابل لمس و مشاهده گردد .

با توجه به مطالب فوق طرح جامع مدیریت تالاب در گذشته توسط دانشگاه محترم شهید بهشتی تهیه و پهنه های با قابلیت تفرج و چشم انداز بالا که کمترین تاثیر منفی را در منطقه داشته تعیین گردیده است . و مشاور بوم میران تنها از لکه های تعیین شده با انجام انطباق لایه ها با مدل های اکولوژیکی موجود و اختصاصی که در زمینه تالاب های گوناگون (نظیر تالاب های ساحلی و تالاب های ماندابی) از برخی المان های سخت گیرانه برخوردار میباشد به ارزیابی توان پهنه ها در مقیاس 1:1000 و انتخابی لکه های مناسب در سایت منتخب جهت بارگذاری سازه ها در اراضی طبقه یک سایت پرداخته است . این امر مستلزم انطباق سایتها با مدل های اکولوژیکی مختص این پهنه تالابی و همچنین در نظر گرفتن خصوصیات برآمده از طرح مدیریت زیست بومی میباشد. در انطباق مرز تالاب با مدل های گردشگری و حفاظتی در نهایت 2 پهنه تفرج متمرکز و 3 پهنه تفرج گسترده شامل دو سایت پرنده نگری و صفحه های نقاشی و یک مسیر تریل جهت پیاده روی و دوچرخه سواری انتخاب گردید .

پهنه های زون تفرجی متمرکز و گسترده و موقعیت آنها عبارتند از:

پهنه های تفرج متمرکز سایت A: در قسمت ورودی تالاب کانی برازان از محل مسیر دسترسی روستای قره داغ در ابتدای تنگه ورودی به تالاب در محدوده مرز جنوبی تالاب ، پهنه ای با وسعت 1.9 هکتار به عنوان سایت متمرکز انتخاب گردیده است . این پهنه در گذشته توسط سازمان میراث فرهنگی و صنایع دستی با احداث چند واحد اقامتی سبک بدون رعایت اصول معماری زیست محیطی اما به صورت سازه های سبک اجرا گردیده است که در حال حاضر به دلیل عدم رسیدگی در حال تخریب و نابودی است . در واقع پهنه سایت A با وسعت 1.9 هکتار در بر گیرنده اراضی ورودی به تالاب میباشد که از محدوده بلافصل و دید مسقیم تالاب جدا است . لذا این امر به لحاظ بارگذاری سازه های مورد نیاز طبیعت گردان موجب کاهش بسیاری از دقدقه های زیست محیطی علی الخصوص به لحاظ برهم خوردن جلوه های طبیعی در محدوده بلافصل و دید مستقیم پرندگان و حیات وحش در

تالاب میگردد. این پهنه با توجه به سایت پلان مهندسین مشاور محترم پیراز فاقد اقامتگاه میباشد. و تنها به عنوان مرکز آموزش، مرکز خرید محصولات صنایع دستی و کشاورزی و پارکینگ مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

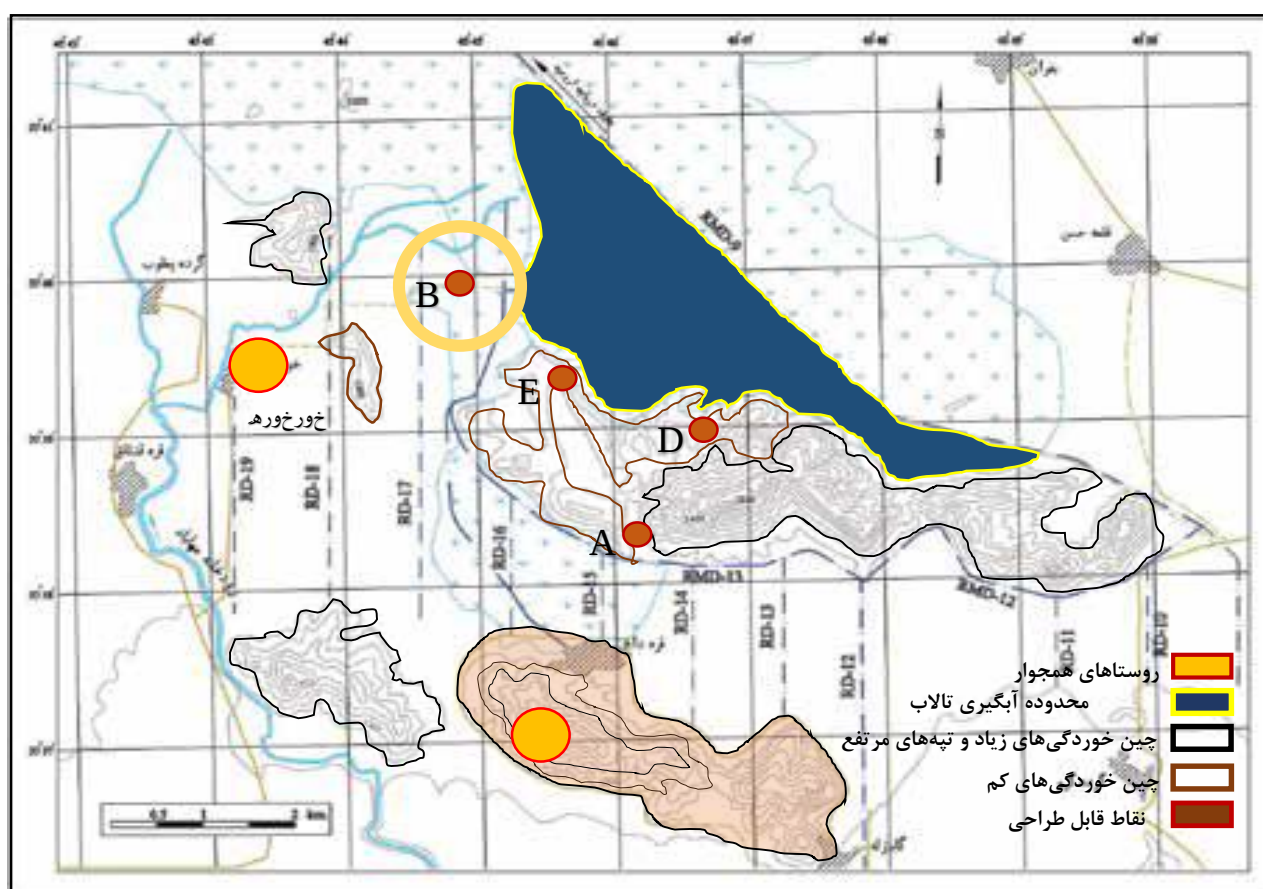


تصویر شماره 2: موقعیت سایت پیشنهادی A را در تصاویر *google* با دایره زرد رنگ نشان میدهد

پهنه های تفرج متمرکز سایت B:

پهنه تفرج متمرکز سایت B در غرب تالاب و در بر گیرنده اراضی کشاورزی پایین دست و خارج از محدوده تحت تاثیر بلافصل و مستقیم و به عنوان سایت پشتیبان در مسیر ورودی از روستای خورخوره میتوان مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است با توجه به اینکه این اراضی در فاصله مناسبی از تالاب واقع گردیده و در موقعیت مناسبی

به لحاظ تاثیرات منفی حاصل از برهم زدن چشم انداز محدوده بلافصل و همچنین قرار گیری در شیب اراضی کمتر از 2 درصد و با کمترین تاثیرات منفی زیست محیطی در اجرای طرح واقع گردیده یکی از بهترین پهنه های انتخابی به منظور ایجاد و بارگذاری سازه های مناسب طبیعت گردان در نظر گرفته شده است. این پهنه با وسعت 0.68 هکتار در ارزیابی توان کاملاً در طبقه اول واقع گردیده است.



تصویر شماره 3: موقعیت سایت پیشنهادی B را در تصاویر با دایره زرد رنگ نشان میدهد

پهنه های تفرج گسترده سایت D:

پهنه تفرج گسترده D با در نظر گرفتن لکه هایی به عنوان مکانهای پرنده نگری و احداث سکوهایی نقاشی و سکوهایی جهت برپایی چادر و کمپینگ طبیعت گردان، با توجه به قرار گیری آن در شیب غیر مستقیم به سمت



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

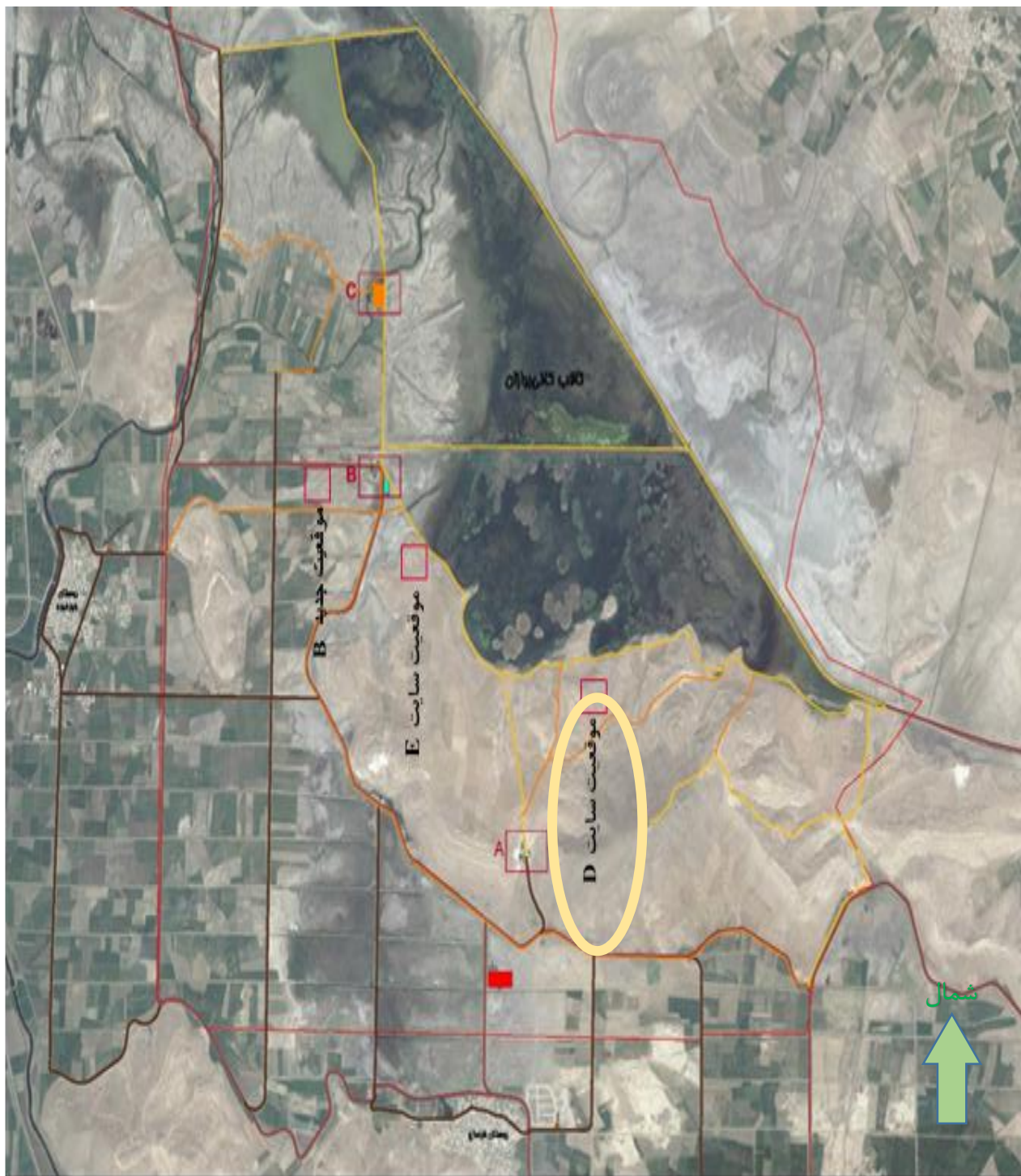


صفحه 28 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



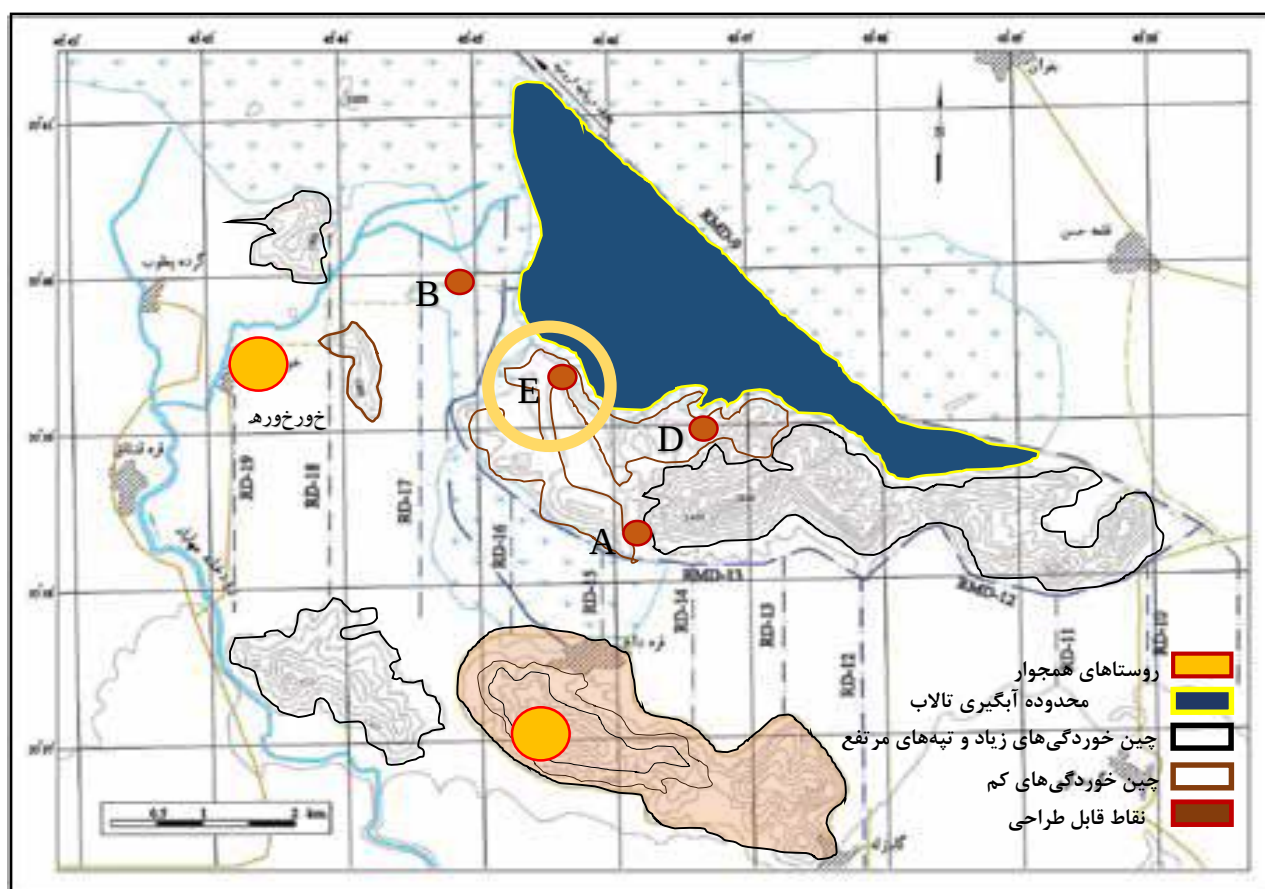
تالاب ، در صورت رعایت ظرفیت برد و نکات زیست محیطی در حین اجرا از موقعیت نسبتا مناسب اما حساس برخوردار بوده . با توجه به موقعیت حساس این پهنه نسبت به مرز بلافصل تالاب و به دلیل حساسیت بسیار بالای آن به عنوان تنها اراضی غیر مسطح در محدوده مرزی تالاب به عنوان محدوده امن خشکی جهت پنهان شدن پرندگان از دید مستقیم و اراضی پست اطراف اهمیت آن را دوچندان مینماید . لذا در خصوص نحوه اجرای طرح نسبت به سایر لکه ها از اهمیت بالاتری برخوردار بوده . این سایت با مساحتی در حدود 10.6 هکتار دربر گیرنده اراضی تپه ای و اراضی کشاورزی دیم واقع در اطراف مرز بلافصل در جنوب شرقی تالاب میباشد . در ارزیابی توان در حدود 4.5 هکتار در طبقه اول جهت بارگذاری سازه های مورد نیاز با توجه به سایت پلان مشاور محترم طرح جامع مورد تایید و الباقی در حدود 0.6 هکتار در طبقه 2 و 5.5 هکتار در طبقه 3 و در اراضی کشاورزی دیم قرار گرفته است. همانگونه که بیان گردید جهت اجرای سازه های زون تفرج متمرکز در صورت رعایت ظرفیت برد با تراکم محدود سازه ها و در نظر گرفتن اجرای برخی از زیر ساختها نظیر سرویس های بهداشتی در قسمت انتهایی سایت ، همراه با رعایت نکات زیست محیطی و نصب سپتینک امکان پذیر میباشد لذا طبق ارزیابی توان استفاده از این سایت تنها به منظور اجرای سایت پرنده نگری و دیج نشین عکاسی و صفحه های نقاشی با ظرفیت محدود از توان مناسبی به دلیل دید مناسب از زیستگاه پرندگان برخوردار بوده . و رعایت برخی از نکات زیست محیطی جهت خاکریزی ، خاکبرداری و دیو نخاله و قرضه ، استقرار سازه ها و سکوهای اقامتی در شیب اراضی مخالف دید مستقیم از تالاب میتواند کمترین آثار سوء منفی را در محیط فیزیکی و بیولوژیکی تالاب برجای بگذارد . پیشنهاد مشاور احداث سایت پرنده نگری با طراحی مناسب و مخفی ماندن آن از دید پرندگان محبوبیت این سایت را نسبت به سایر پهنه ها دوچندان مینماید . با توجه به خصوصیات فیزیکی سایت امکان احداث سازه هایی با شکل و معماری تپه ای و هم رنگ با سطوح مجاور یکی از راههای پیشنهادی جهت اجرای سایت پرنده نگری میباشد که علاوه بر ایجاد فضایی متفاوت و کاملا اصولی به دلیل رعایت موازین زیست محیطی خود عاملی جهت جذب طبیعت گردان و افزایش رونق طبیعت گردی در منطقه خواهد شد .



تصویر شماره 4: موقعیت سایت پیشنهادی D را در تصاویر google با دایره زرد رنگ نشان میدهد

پهنه تفرج گسترده سایت E:

پهنه تفرج گسترده سایت E در مرز غربی تالاب در فاصله ای مناسب از مرز محدوده زونهای با حساسیت بسیار زیاد و حساسیت زیاد تالاب در تپه هایی با وسعت اندک که جهت تفرج گسترده پرند نگر و صفحه های نقاشی به منظور ایجاد سایت پرند نگر شماره 2 انتخاب گردیده از موقعیت بسیار مناسبی برخوردار میباشد. در واقع این سایت در بر گیرنده اراضی منابع طبیعی تپه ای شکل و محصور در اراضی کشاورزی دیم میباشد که به عنوان یکی از گزینه های مناسب جهت سایت پرند نگر در ارزیابی توان در طبقه 1 و مناسب جهت بارگذاری مشخص گردیده است. مساحت این پهنه در حدود 1.5 هکتار تعیین گردیده است. که از این مقدار در حدود 0.82 هکتار در طبقه یک و الباقی اراضی در حدود 0.67 هکتار در طبقه دو دارای توان تشخیص داده شده است



تصویر شماره 5: موقعیت سایت پیشنهادی E را در تصاویر با دایره زرد رنگ نشان میدهد



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



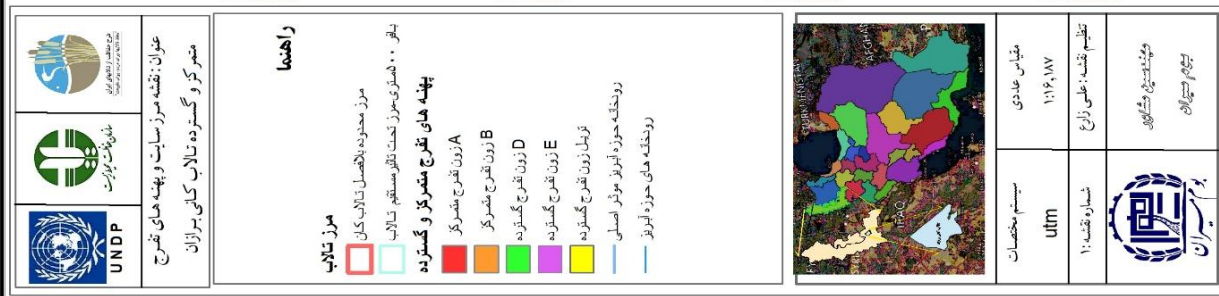
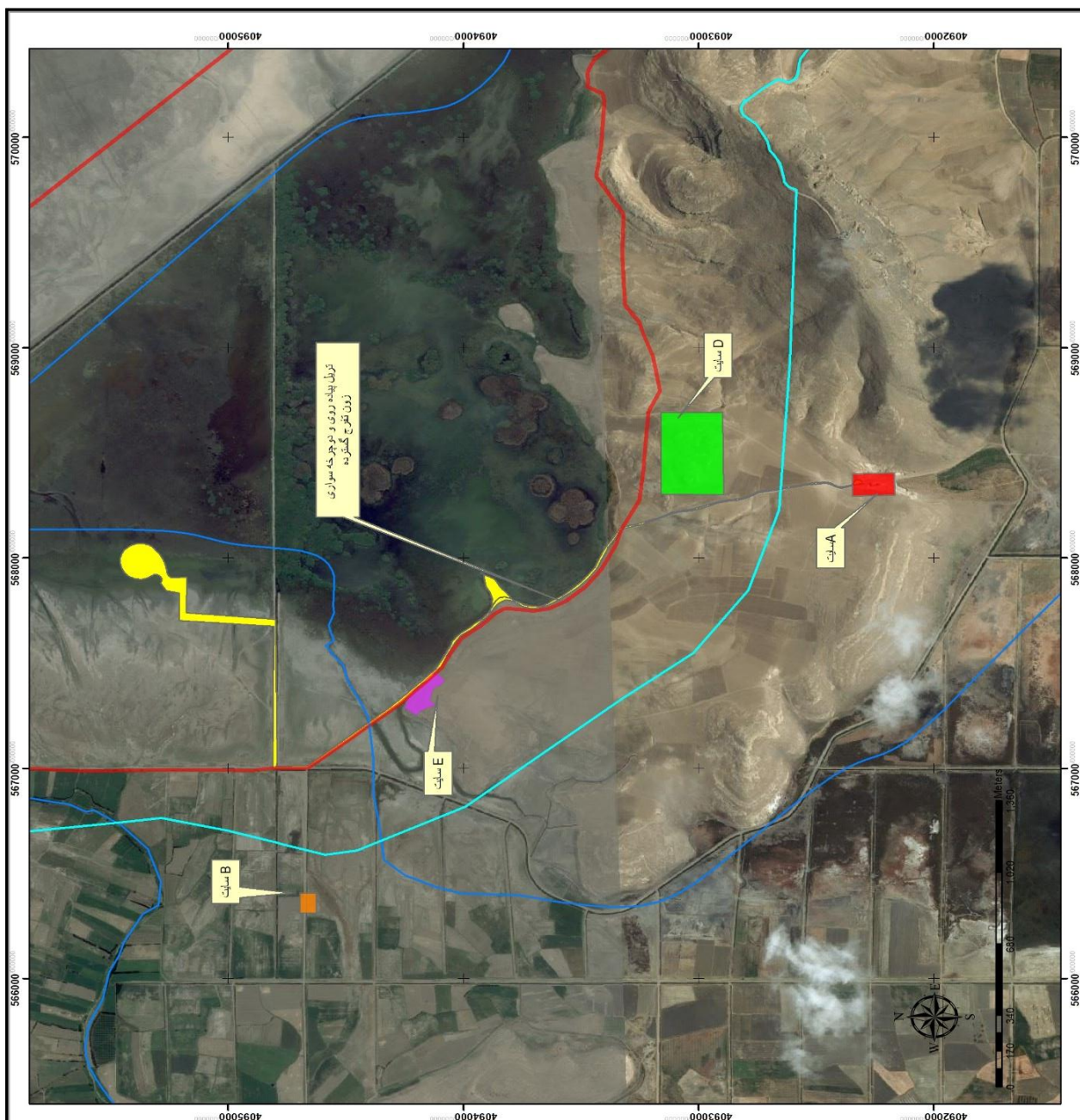
صفحه 31 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



محدوده های تفرج گسترده تریل اطراف تالاب :

از دیگر پهنه های تفرج گسترده میتوان به تریل های اطراف مرز جنوبی ، جنوب غربی ، غرب به منظور گشت و گذار در طبیعت و مشاهده حیات وحش در سواحل تالاب و پهنه های با حساسیت متوسط اشاره نمود. لذا با توجه به حساسیت بالای این پهنه ها به دلیل همجواری با زونهای با حساسیت بسیار زیاد تا زیاد ، رعایت ظرفیت برد در این مناطق و ارائه بروشور به منظور برخی آموزشهای لازم به طبیعت گردان جهت حرکت در طول مسیر پیشنهادی یکی از مهمترین موضوعات جهت طبیعت گردی در این سایت بشمار میرود. این سایت در حدود 0.9 هکتار وسعت و در حدود 4.5 کیلومتر طول مسیر تریل میباشد که به صورت مسیرهای پیاده روی و مسیر دوچرخه سواری با تعیین ظرفیت مناسب و بدور از همهمه و ایجاد سرو صدا امکان پذیر میباشد . موقعیت پیشنهادی پهنه زونهای تفرج گسترده و متمرکز توسط مشاور محترم طرح جامع در نقشه شماره 4 نشان داده شده .



نقشه شماره ۴: موقعیت پیشنهادی پهنه زونهای تفرج گسترده و مترکز منتخب مشاور طرح جامع



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 33 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۰- زون بندی نهایی برگرفته از طرح جامع

در زون بندی به منظور تحقق اهداف چشم انداز 25 ساله در ابتدای امر نیازمند زون بندی دقیق و تدقیق مرزهای آن بوده و به منظور کاهش تعارضات و اجرای دقیق برنامه های ارائه شده مجددا براساس یافته های میدانی ، استفاده از نظرات جوامع محلی در طرح جامع و نیز استفاده از مدل های اکولوژیکی موجود و اختصاصی و مهمترین رکن زون بندی در طرح های مدیریت استفاده از مدل های مشارکتی در جهت بهبود کیفیت تنوع زیستی ، کاهش تعارضات ، واگذاری اراضی شخصی بمنظور برنامه های مرتبط در ازای سهم دریافتی حاصل از ارزش افزوده در اجرای برنامه های تفرجی تالاب و در نهایت افزایش میل افراد محلی و بومی در جهت حفاظت ، بازسازی و احیاء تالاب گانی برازان تا تحقق چشم انداز نیازمند رعایت نکات زیر در این زمینه و در نهایت کاهش و رفع تعارضات در نظر گرفته شده است:

- ❖ رعایت فاصله مناسب زونهای متمرکز در حدود 300 الی 500 متری از زیستگاه های حساس
- ❖ در نظر گرفتن عدم تاثیر پذیری طولانی مدت محل استقرار سازه های زون تفرج متمرکز نسبت به موجودیت و ذات اصلی مناطق تالابی .
- ❖ رعایت ظرفیت برد مناسب به عنوان یکی از عوامل مهم در جهت کاهش تنوع زیستی ، افزایش سطح تخریب و در نهایت تاثیر گذاری منفی و روند معکوس جلب اکوتوریسم گردد.
- ❖ زون توسعه فیزیکی باید از سیمای ظاهری و نمای داخلی متفاوتی نسبت به سازه های شهری برای بازدید کنندگان برخوردار باشد.
- ❖ رعایت نوع سازه هایی با معماری زیست محیطی و همخوان با شرایط فیزیکی از اولویتهای اجرای سازه ها بشمار میرود .
- ❖ انتخاب شکل و شمایل سازه های تفرج متمرکز همخوان با ظاهر فیزیکی محدوده های پیشنهادی

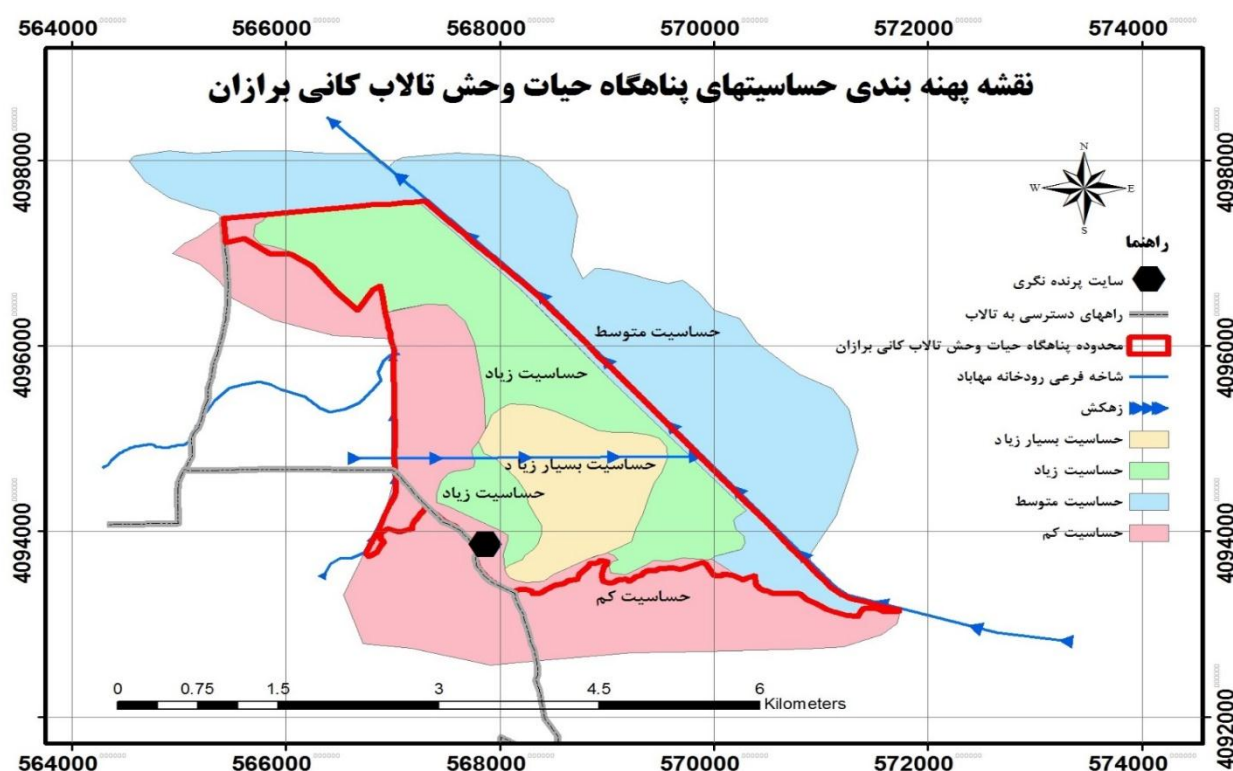
❖ افزایش سطح تقاضای زون متمرکز به کیفیت ارائه خدمات و زیرساختهای منطقه از قبیل جاده های قابل دسترس بستگی دارد. (خارج از محدوده تالاب)

❖ در نظر گرفتن زون تفرج متمرکز و سازه های آن در مسیر باد غالب منطقه (شمال به جنوب)

❖ ایجاد سیستمهای مناسب جهت تصفیه فاضلابهای انسانی

❖ ایجاد سیستمهای مکانیزه و زمانبندی شده در جهت خروج به موقع زباله های تولیدی

در نقشه شماره 5: زون بندی تالاب کانی برازان برگرفته از طرح جامع نشان داده شده است . با در نظر گرفتن زون بندی و میزان حساسیت هر منطقه از تالاب نوع فعالیت هایی که می شود در هر منطقه انجام گیرد و تهیه دستورالعمل های فعالیت های مجاز در هر پهنه در جدول شماره 3 تعیین گردیده است .



نقشه شماره ۵: - نقشه زون بندی تالاب کانی برازان برگرفته از طرح جامع



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 35 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



جدول ۳: فعالیت های مجاز در هر پهنه

پهنه	فعالیت های مجاز	مسئول تهیه دستورالعمل
حساسیت بسیار زیاد	پایش، تحقیقات، مطالعات، حفاظت	محیط زیست
حساسیت زیاد	فعالیت های بالا بعلاوه پرند نگری و عکاسی	محیط زیست با همکاری سمن ها
حساسیت متوسط	فعالیت های بالا بعلاوه گردشگری گسترده، بهره برداری عرفی محدود مثل دامداری، برنامه های آموزشی	حفاظت محیط زیست با همکاری میراث فرهنگی و سمن ها، جهادکشاورزی، منابع طبیعی
حساسیت کم	فعالیت های بالا بعلاوه تفرج یا گردشگری متمرکز، ماهیگیری ورزشی، برگزاری برنامه های فرهنگی، آموزشی و علمی	محیط زیست با همکاری میراث فرهنگی و سمن ها

۱۱- تشکیل جلسه با ذینفعان و جوامع محلی و تعیین قابلیت های و محدودیت ها، فرصت ها و تهدیدات پهنه

های تالابی جهت تدقیق زون بندی نهایی (بر اساس طرح جامع مدیریت تالاب)

۱۱-۱- بررسی پتانسیل های گردشگری و تفرجگاهی موجود در منطقه مورد مطالعه (نظر جوامع محلی و

ذینفعان) (بر اساس طرح جامع مدیریت تالاب)

۱۱-۲- بررسی وضعیت عرضه و تقاضا برای گردشگری و عوامل مؤثر در جلب گردشگران در محدوده

تالاب (نظر جوامع محلی و ذینفعان)

۱۱-۳- بررسی تسهیلات و امکانات رفاهی و اقامتی گردشگری موجود در مراکز تجمع

انسانی (روستا، شهرک، شهر) در داخل و حاشیه تالاب (بر اساس طرح جامع مدیریت تالاب)

۱۱-۴- بررسی وضعیت فعلی خدمات زیربنایی (آب، برق، راه دسترسی و ...) و امکان توسعه آن جهت توسعه

تفرجگاهها (بر اساس طرح جامع مدیریت تالاب)

بندهای ۱۱ الی ۱۱-۴ توسط مشاور محترم طرح جامع به طور مفصل ارائه گردیده است شایان ذکر است برخی از

بندهای شرح خدمات پیشنهادی نشان دهنده روند کلی تعیین طرح مدیریت از ابتدا تا تعیین ظرفیت برد را نشان

میدهد لذا با توجه به تهیه برخی از این موارد توسط مشاور محترم طرح جامع از ارائه مجدد آن صرف نظر میگردد.



سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۲- تدقیق مرز و زون بندی نهایی بر اساس شرایط اکولوژیکی و برداشتهای میدانی مناطق تفرجی و

لحاظ نظرات جوامع محلی

نحوه ناحیه بندی یا زون بندی بر مبنای توان واحدهای زیست محیطی در مطالعات طرح جامع به گونه ای بوده که تعارضات به اراضی ملی تا حد امکان به حداقل کاهش یابند و در روند زون بندی به عنوان اراضی بلافصل در نظر گرفته شوند. روند زون بندی صرفاً بر مدلهای اکولوژیک موجود و اطلاعات بدست آمده از مدلها متکی نبوده و از لحاظ نمودن مدلهای تخصصی در رابطه با تالابها و دریافت نقطه نظرات جوامع محلی و ذینفعان و دریافت موضوعات مطروحه در طرح مدیریت زیست بومی استفاده گردیده و سعی شده تا حد امکان نواحی دارای حساسیت زیستگاهی و دارای گونه های ارزشمند ملی و بین المللی در طبقه حفاظتی قرار گیرند. علاوه بر این سعی شده با توجه به جایگاه بی بدیل تالابهای ماندابی که به مراتب جایگاه و تاثیرات مثبت و منفی بالاتری در نوع عملکردهای غیر طبیعی نسبت به تالابهای دریایی برخوردارند در تعیین محدوده های موثر مستقیم که بر تالاب تاثیر گذاشته و یا از تالاب تاثیر میپذیرد و همچنین اراضی ملی که امکان تصرف آنها وجود داشته در نظر گرفته شود. در این زون بندی، یک پنجم از کل تالاب کانی برازان که با عنوان پناهگاه حیات وحش در نامگذاری مناطق حفاظتی توسط IUCN در نظر گرفته شده به عنوان هسته طبیعی و با حساسیت بالا و در حدود نیمی از محدوده بلافصل به عنوان اراضی با حساسیت بسیار زیاد و حساسیت زیاد و الباقی اراضی به عنوان نواحی ضربه گیر پیرامونی در غالب زونهای با حساسیت متوسط و کم در نظر گرفته شده. محدوده های امن تنها بخشهای مطمئن مناطق محسوب می شوند که حیات وحش می تواند در امنیت نسبی زندگی کرده و فعالیتهای زیستی خود را تا حدودی آزادانه و بدون تعارض انجام دهند. این امر نیازمند ایجاد محدوده هایی آرام در اطراف میباشد لذا انتخاب صحیح و دقیق پهنه های طبیعت گردی در تالاب از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یکی دیگر از اهداف عمده ای که زون بندی مطالعات حاضر در طرح جامع به دنبال آن بوده است چیدمان بهینه زونها به نحوی است که بتواند عنوان منطقه را مشخص نموده و جایگاه آن را تثبیت نماید. و به چشم انداز 25 ساله طرح مدیریت دست پیدا کند.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 37 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



چنانچه گردشگری در مناطق تالابی مد نظر باشد، این امر برای پناهگاه حیات وحش پس از تدوین طرح مدیریت و انجام زون بندی امکان پذیر است. در این ارتباط باید توجه شود تنها 5 تا 10 درصد وسعت مناطق تحت حفاظت را می توان به فعالیت گردشگری گسترده اختصاص یافته و زون متمرکز نباید از 5 درصد وسعت منطقه بیشتر باشد.

در روند زون بندی تالاب کانی برازان با توجه به مساحت محدوده بلافصل تالاب که در حدود 1726.8 هکتار تعیین گردیده است مساحت زون تفرج متمرکز در مجموع در حدود 2.6 هکتار و تنها معادل 0.15 درصد از وسعت کل مرز بلافصل را شامل میشود. و زون تفرج گسترده در حدود 1.2 درصد از وسعت محدوده بلافصل تالاب کانی برازان را در برگرفته است و با اهداف طرح همخوانی دارد. در جدول شماره 4 مساحت و درصد مساحت محدوده تفرج متمرکز و گسترده در تالاب کانی برازان نشان داده شده است. شایان ذکر است پهنه های طبیعت گردی فوق در صورت مشارکت جوامع محلی در واگذاری زمین های دیم حد فاصل محدوده بلافصل از اولویتهای بعدی اجرای طرح بشمار رفته و این عامل علاوه بر کاهش فشار بر منابع طبیعی، سبب ساز کاهش تخریب اراضی و برانگیختن حس مشارکت جوامع محلی در جهت حفاظت از منطقه خواهد شد.

جدول شماره ۴ مساحت و درصد مساحت محدوده تفرج متمرکز و گسترده در تالاب کانی برازان

مرز موثر بر تالاب	مساحت	درصد از محدوده بلافصل	درصد از محدوده تحت تاثیر مستقیم
مرز محدوده بلافصل تالاب کانی برازان	1726/8	100/0	100/0
مرز تحت تاثیر مستقیم تالاب	3595/1	100/0	100/0
مناطق تفرج متمرکز	2/60	0/15	0/07
مناطق تفرج گسترده	21/0	1/2	0/6



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 38 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



آرایش نهایی زون ها با توجه به اهداف مدیریت هر منطقه تحت حفاظت طوری صورت می گیرد که هر منطقه برای دستیابی به اهداف خود از پشتوانه مطمئن تری برخوردار گردد. اهداف اساسی زون بندی بیانگر اهداف مدیریت مناطق تحت حفاظت می باشند. در واقع زون بندی تاکتیکی است که از طریق آن تعارضات مناطق تحت حفاظت کاهش یافته و صدمات وارد شده به مناطق به تأخیر افتاده و فرصت لازم را برای اتخاذ تدابیر لازم فراهم می کند. اهداف زون بندی شامل موارد زیر است:

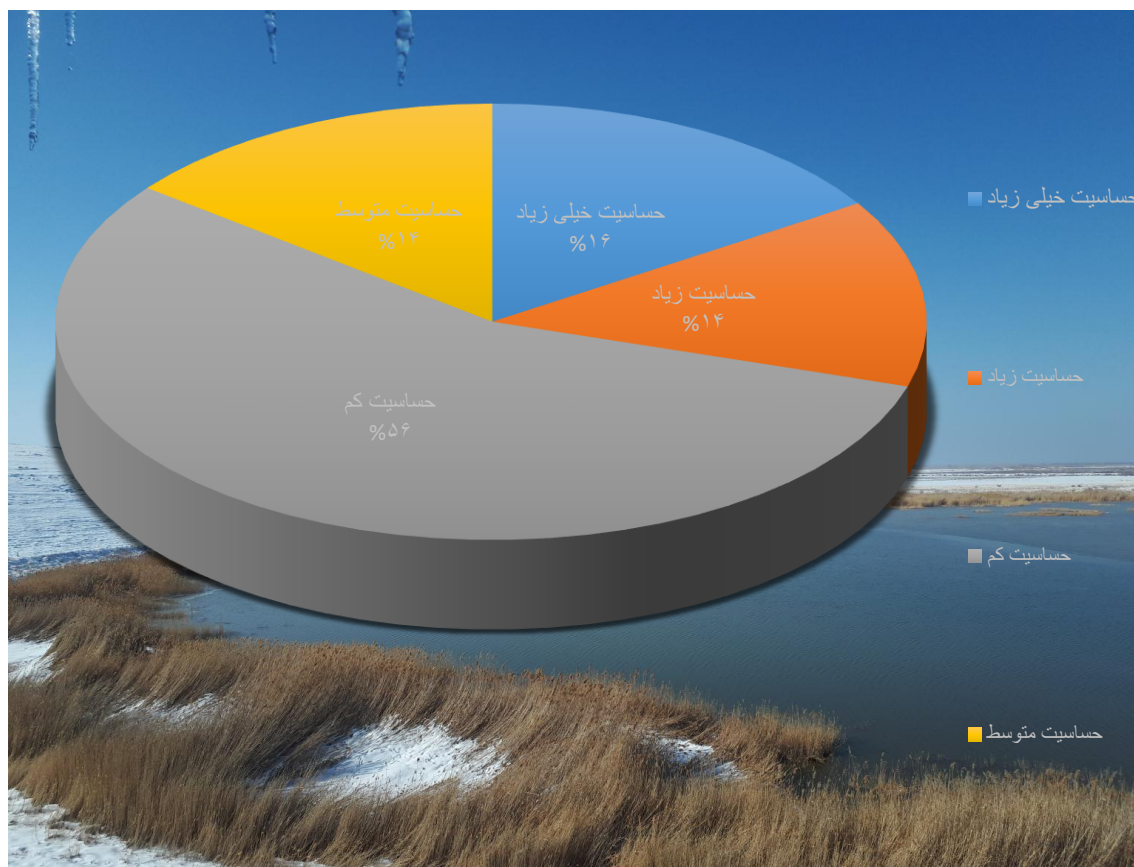
1. فراهم آوری زمینه حفظو حراست از زیستگاهها، اکوسیستمها و فرایندهای اکولوژیکی حیاتی و معرف
2. تفکیک فعالیتهای تعارض آمیز انسانی از یکدیگر و جلوگیری از اثرات آنها بر یکدیگر و برهسته های طبیعی از طریق ایجاد سپرهای ضربه گیر
3. حفظ کیفیت طبیعی یا فرهنگی مناطق تحت حفاظت به موازات استفاده های انسانی در کنار یکدیگر
4. حفظ و نگهداری برخی از مناطق در شرایط طبیعی و دست نخورده برای استفاده ها و اهداف آموزشی، پژوهشی و پایشی
5. ترمیم یا بازسازی برخی از سیماهای اکولوژیک به صورت طبیعی (احیای اکولوژیکی) یا با مداخله انسان که برای دستیابی به اهداف حفاظت ضروری اند.
6. حفظ و نگهداری برخی از مناطق برای برنامه های استفاده عمومی، تفرج و تفسیر
7. حفظ و نگهداری از پدیده های نادر زنده یا غیر زنده یا زیستگاهها و گونه های بارز
8. تقلیل تعارضات منطقه برای دستیابی به اهداف حفاظت

از طریق زون بندی یا اتخاذ تدابیر لازم در برنامه ریزی هر منطقه ای بسته به منابع طبیعی - فرهنگی، وسعت و تنوع اکوسیستمی خود به زون های مختلفی ممکن است تقسیم شود. در جدول شماره 5 مساحت و درصد زونهای منطقه تالاب گانی برازان و در نمودار شماره 2 نمایش درصد مساحتهای تخیص یافته به هر زون را نشان میدهد. و در نقشه

شماره 6 موقعیت سایت پلان زون تفرج متمرکز و زون تفرج گسترده پیشنهادی مشاور جهت بارگذاری در اولویتهای بعدی که طی فرایند ارزیابی توان و تطبیق با طرح مدیریت زیست بومی تعیین گردیده است نشان داده شده است.

جدول ۵: مساحت و درصد مساحت زون بندی تالاب در مرز تحت تاثیر مستقیم

تعداد	زون بندی	مساحت (هکتار)	درصد
0/0	حساسیت خیلی زیاد	570/3	15/9
1/0	حساسیت زیاد	500/9	13/9
2/0	حساسیت متوسط	528/9	14/7
3/0	حساسیت کم	1994/9	55/5
	جمع کل	3595/1	100/0



نمودار شماره 2: درصد مساحت‌های تخیص یافته به زونهای تالاب نشان داده شده است



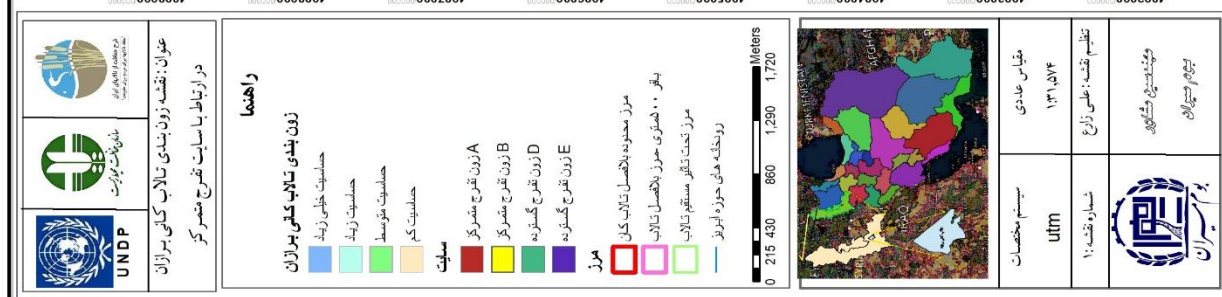
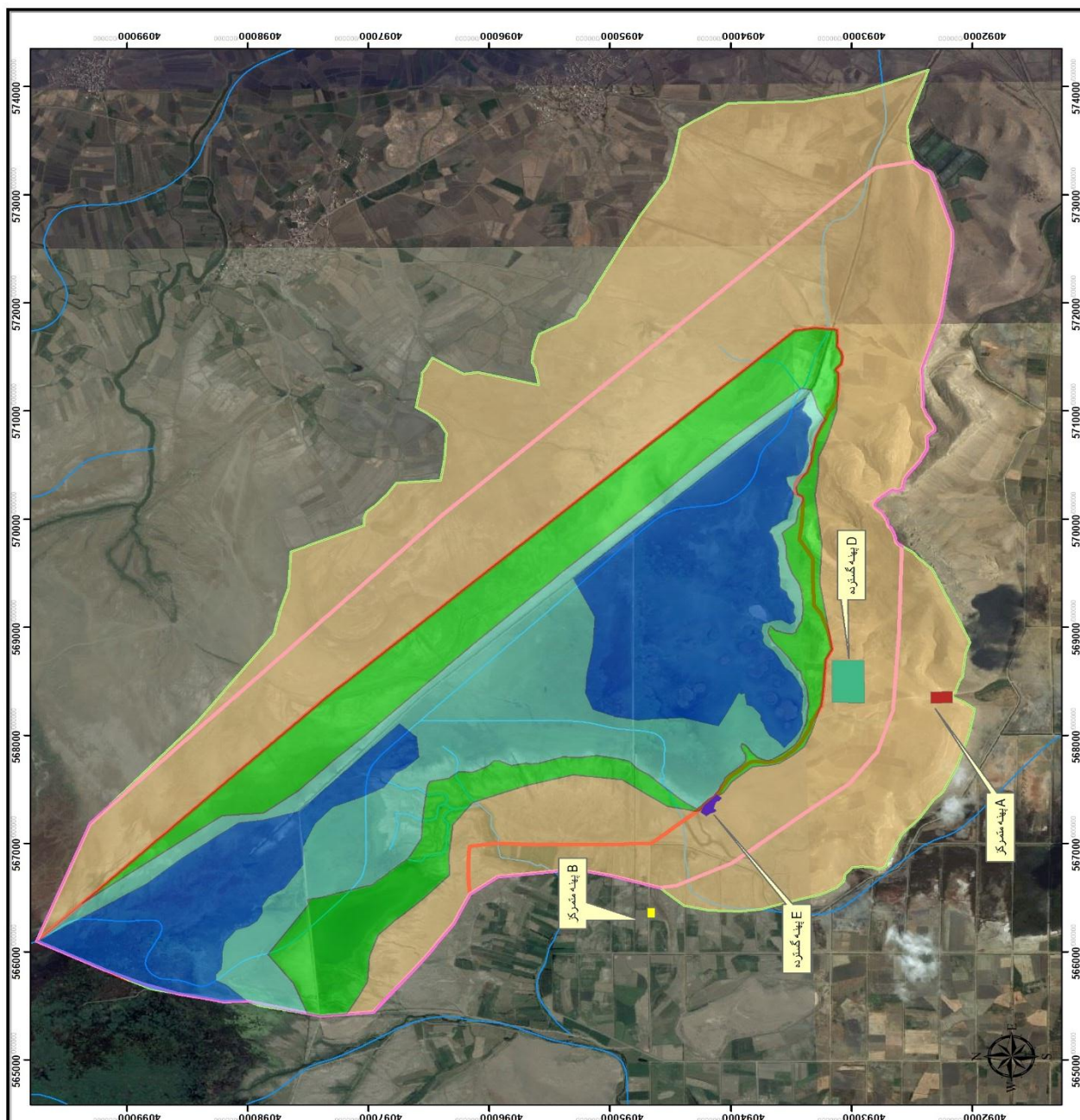
طرح حفاظت از تالابهای ایران تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 40 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"



نقشه شماره ۶: موقعیت پیشنهادی پهنه زونهای تفرج گسترده و متمرکز منتخب مشاور طرح جامع



سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۲-۱- تعیین یک بافر ۵۰۰ متری از مرز تالاب در جهت بهبود شرایط زیست محیطی و افزایش سطح حفاظت و بارگذاری سازه‌هایی که امکان بارگذاری در محدوده تالاب را ندارد

مکانیابی سایت برای انتخاب مناسبترین ایستگاه‌هایی که از قابلیت توان سرزمینی برخوردار باشند (تشخیص و تفکیک محدوده ایستگاه‌ها در طبقات 1 و 2 و نامناسب طبق مدل اکولوژیکی مربوطه) و انطباق با شرایط زیست محیطی و برخی اقدامات فیزیکی انسان ساخت که میتواند تاثیر منفی و یا مثبت داشته باشد و لحاظ نظرات جوامع محلی و ذینفعان بر گرفته از طرح مدیریت زیست بومی صورت میپذیرد سپس و بعد از نتایج حاصل از این مرحله با نقشه‌برداری از ایستگاه منتخب در مقیاس 1/500 شرایط برای طراحی محیطی (طراحی- مهندسی) و تدوین برنامه فیزیکی موارد توسعه فراهم میگردد که در این قسمت تنها به ارائه سایت پلان و تعیین تعداد و مساحت سازهایی که قابلیت اجرایی با رعایت ضوابط معماری زیست محیطی (اکولوژ) داشته بسنده و بر این اساس ظرفیت برد موثر و اجرایی مشخص میگردد. بنا براین تهیه برنامه فیزیکی برای زون تفرج متمرکز در مناطق تالابی به منظور مدیریت صحیح با توجه به نوع تالاب، موقعیت و حساسیت آن و در سایر مناطق حفاظت شده به لحاظ کارکرد و شرایط آن از حساسیت متفاوتی برخوردار است و پیچیدن یک نسخه برای این مناطق نادرست و پیامدهای جبران ناپذیری در بر خواهد داشت. در محدوده تالاب کانی برازان طبق نقشه های زونبندی ارائه شده در طرح جامع در برخی نقاط تغییرات جزئی اعمال گردید.

با توجه به اینکه تالابهایی که در محیطهای ماندابی ایجاد میشود و خصوصیات آنها به مراتب حساس تر از تالابهایی نظیر خورهای دریایی بوده لذا پرندگان و حیات وحش ساکن در این تالابها نیز از محیطهای محدودتری نسبت به سایر پهنه های تالابی برخوردار میباشند. از این جهت انتخاب اراضی همجوار با مرز آبی اینگونه تالابها حداقل در یک بافر 100 متری جزء اراضی با حساسیت زیاد تلقی شده و از این فاصله در حدود 200 الی 300 متری مرز آبی بسته به حساسیت منطقه میتواند در گروه زونهای با حساسیت متوسط قرار گرفته و ساخت و ساز در این پهنه ها اکیدا ممنوع و تنها جهت مشاهده حیات وحش (پرند نگر) و سایر استفاده های مرتبط با زون تفرج گسترده



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 42 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



صورت میپذیرد. اما در شرایط خاص با توجه به برخی اقدامات انجام شده در مراحل قبل از تعیین طرح های جامع و تفصیلی، سازه ها و یا اقداماتی متعارض با این موضوع در فاصله 100 متری مرز آبی صورت گرفته باشد که در این مواقع به ناچار تغییراتی در زون بندی صورت خواهد گرفت نظیر سایت پرند نگر موجود در حریم بلا فصل تالاب کانی برازان که میبایست به منظور رفع این تعارضات در ارائه برنامه های مرتبط تغییراتی در کاربری آن صورت پذیرد متأسفانه در کشور ایران به دلیل عدم اجرای دقیق و به موقع آمایش سرزمین و عدم انتخاب پهنه ها با کاربری مناسب شاهد برخی کاربریهای غیر متعارف نظیر کشت اراضی دیم در حدفاصل مرز هیدرولوژیکی بلا فصل تالاب کانی برازان هستیم که از تولید و ارزش افزوده درخوری برخوردار نبوده و به دلیل عدم هماهنگی بین روستاهای اطراف و ریش سفیدان منطقه به عنوان معتمدین و قانع نمودن مالکان اراضی دیم واقع در مرز تحت تاثیر مستقیم تالاب در جهت مشارکت و اجرای طرح های گردشگری متمرکز که از ارزش افزوده دوچندان نسبت به سایر کاربریهای موجود عایدشان خواهد گشت شاید از انتخاب این پهنه به راحتی عبور نموده ایم لذا بر اساس انتخاب سایت توسط مهندسین مشاور بوم میران طبق مدل اکولوژیکی و آمایش سرزمین و استفاده از موارد مطروحه در طرح مدیریت زیست بومی در محدوده تالاب کانی برازان 1 پهنه تفرج متمرکز و 2 پهنه تفرج گسترده و تریل مشخص گردیده است که طبق تعریف :

چشم انداز 20 ساله تالاب کانی برازان

دریست سال آینده تالاب کانی برازان تالابی خواهد بود دارای آب سالم و کانی، با داشتن بزرگترین مرکز پرند نگر و تنوع زیستی غنی که با حفظ ارزش ها و کارکردهای طبیعی، رفاه و معیشت پایدار جوامع محلی و اکوتوریسم را تأمین می نماید.

پهنه سایت منتخب مشاور بوم میران با وسعت 10 هکتار در فاصله ای مناسب از تالاب در حدود 500 متری مرز محدوده بلا فصل و زمینهایی با کاربری کشاورزی دیم که در ارزیابی توان درای توان جهت بارگذاری امکانات تفرج متمرکز و زون متمرکز میبایست تعیین گردید . و با اهداف چشم انداز طرح جامع و مشارکت جوامع محلی کاملاً همخوان می باشد. در نقشه شماره 7 : جزئیات سایت پیشنهادی مشاور بوم میران نشان داده شده است



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 44 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۲-۱-۱- بررسی مرزهای منطقه از نظر همسویی با اهداف مدیریت

به لحاظ موقعیت تالاب کانی برازان و قرار گیری تالاب در محدوده اراضی کشاورزی روستاهای اطراف و نیز اجرای طرح زهکشی منابع آبی جهت آبیاری اراضی کشاورزی از دو جهت از نظر همسویی با اهداف مدیریت دارای اشکالاتی میباشد که عبارتند از :

عدم تعیین حق آبه مرتبط به تالاب و عدم نظارت دقیق بر این موضوع و همچنین ورود پساب اراضی کشاورزی با مقدار زیادی مواد سمی علاوه بر ایجاد کاهش سطح منابع آبی در محدوده بلافصل تالاب به لحاظ کیفی نیز دچار تغییراتی در محیط آبی و به تبع تاثیر بر محیط بیولوژیکی از جمله تغییرات معنی دار پوشش گیاهی ، کاهش تنوع زیستی موجود در منابع آبی و در نهایت کاهش تنوع پرندگان مهاجر در منطقه میگردد . لذا یکی از موارد مهم برنامه های طرح جامع بررسی و همسو نمودن سایر کاربریهای اطراف طرح بر اساس توان و بودجه و در نظر گرفتن اهم اقدامات و برنامه های مرتبط با آن میباشد. لذا در نظر گرفتن بودجه لازم جهت خرید برخی زمینهای کشاورزی به خصوص زمینهای دیم کم بازده واقع در حریم بلافصل تالاب از جمله اقدامات مهم در جهت رسیدن به اهداف طرح مدیریت تالاب کانی برازان میباشد .

۱۲-۱-۲- بررسی شفافیت مرزها از نظر عوامل طبیعی

از دیگر موارد مهم در رابطه با شفافیت مرزها به خصوص در رابطه با محدوده بلافصل تالاب در اراضی نیمه جنوبی و جنوب غربی و جنوب شرقی و شرق تالاب که در برگیرنده اراضی دیم واقع از مرز محدوده بلافصل تالاب تا اولین ارتفاعات جنوبی مشرف به آن همچنین عدم شفافیت در میان اراضی کشت دیم واقع در تپه های موجود در ارتفاعات مرز شرقی، از جمله مهمترین اقدامات اجرایی و تعیین کننده در خصوص مرز تالاب و در نهایت اجرای خط تنسيق و بنچ مارک در اراضی کشاورزی اطراف مرز بلافصل تالاب به منظور سند دار نمودن و تثبیت این اراضی میباشد .

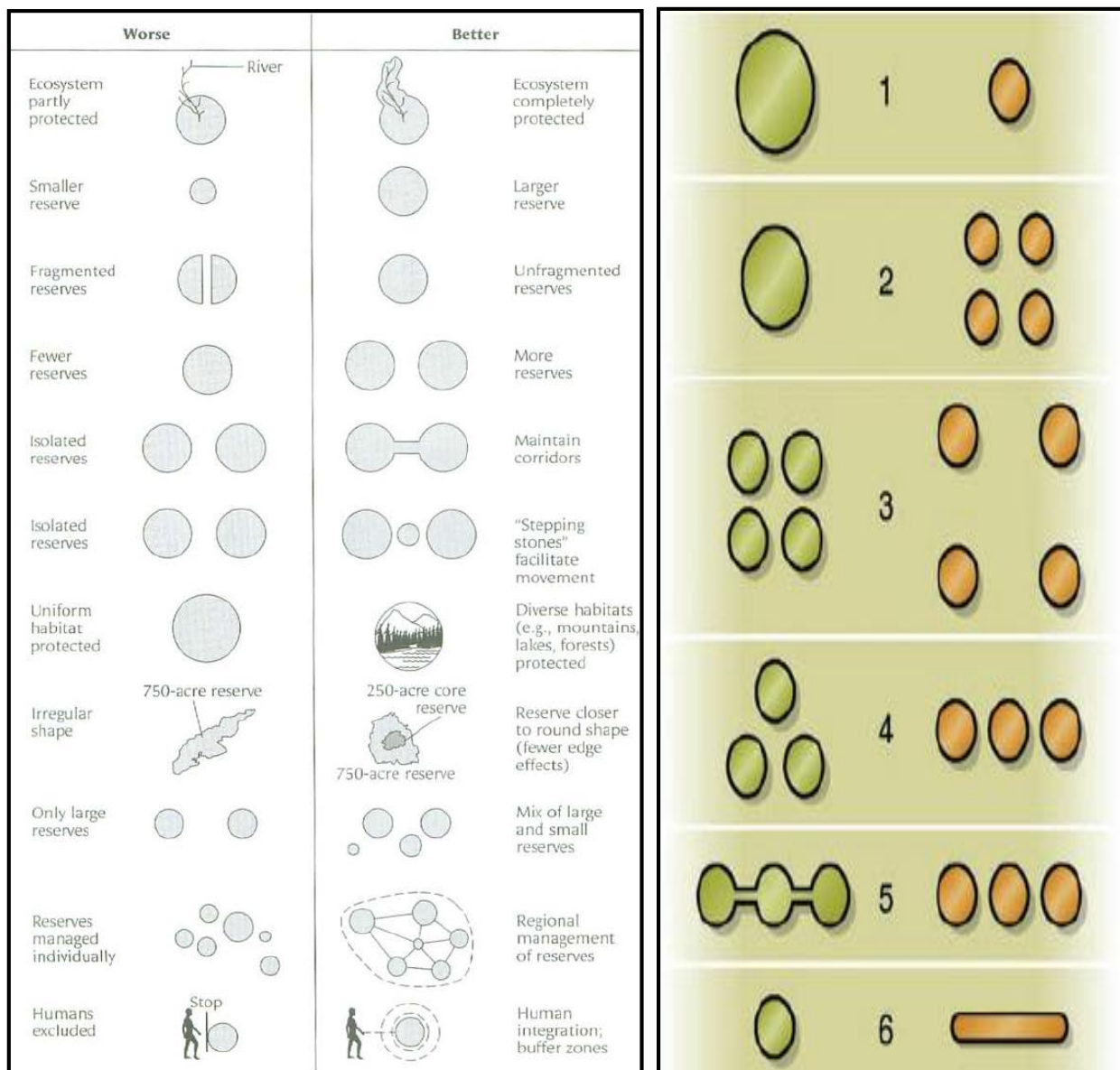


۱۲-۱-۳- بررسی مرزها از نظر تضمین حفاظت اراضی درون منطقه

انتخاب یک منطقه حفاظت شده یا ذخیره گاه به طور غیر قابل اجتنابی تحت تأثیر طراحی آن قرار دارد. طراحی شامل تصمیم گیری در مورد موارد زیر می باشد:

1. تالاب و اراضی زونهای با حساسیت خیلی زیاد باید چه وسعتی در حریم داشته باشد.
2. مرزهای بلافصل تالاب بر اساس کدام دستورالعمل و بر اساس کدام ضوابط و معیاری و تا چه فاصله ای تعیین گردد.

مهمترین رویکرد در بستن مرزهای تالاب و شکل مناطق تالابی و همچنین مرز مناطق حفاظت شده در اکثر کشورهای جهان تا حدود زیادی متأثر از رویکرد طراحی دیاموند (Diamond) میباشد که در سال 1975 به عنوان مقاله تاثیر گذار در بستن مرزهای تالابی و بستن مرز مناطق حفاظت شده انتشار یافت. اما متأسفانه هنوز در کشور ما در غالب یک دستورالعمل و یا چارچوب اجرایی مشخص ارائه نگردیده و مرزهای تالاب عمدتاً بر اساس یک سری اصول کلی و نظرات شخصی افراد بسته میشود که این باعث بروز ایراداتی در اجرای طرحها و تعیین مناطق تفرجی و یا حفاظتی میگردد. در ادامه مقاله دیاموند به علت اهمیت آن مورد بررسی قرار میگیرد. در این مقاله دیاموند به مقایسه ی بین تالابها یا مناطق حفاظت شده و جزایر پرداخت و بر این مبنا 6 شکل یا طرح را برای مناطق حفاظت شده، تالابها و سایر ذخیره گاه ها پیشنهاد نموده است.



تصویر 6: تصویر بهینه مناطق تالابی و پناهگاه حیات وحش و حفاظت شده بر مبنای زیست شناسی حفاظت اصول

دیاموند

همانطور که در تصویر 6 مشاهده می شود در مورد یک نشان داده شده که یک ذخیره گاه بزرگ در مقایسه با یک ذخیره گاه کوچک می تواند گونه های بیشتری را در خود نگاه دارد. در مورد دوم به این موضوع اشاره شده که یک ذخیره گاه منفرد بزرگ نسبت به چند ذخیره گاه کوچک با مجموع مساحت مساوی ترجیح دارد فرض کنید که



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 47 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



تمامی این ذخیره گاه های کوچک در برگیرنده یک نوع اکوسیستم هستند. در مورد سوم به این مسأله اشاره شده است که اگر لازم است چند ذخیره گاه کوچک داشته باشیم بهتر است به منظور کاهش میزان ایزوله شدن و جدایی مناطق نزدیک به هم باشند. طراحی ذخیره گاه ها به صورت خوشه ای نسبت به حالت خطی حرکت در میان ذخیره گاه ها را تسهیل می کند. در مورد شماره 5 اشاره شده که متصل کردن چند تالاب در مجاورت هم توسط کریدور انتشار بسیاری از گونه ها را تسهیل می کند.

علاوه بر این، در اطراف منطقه تالابی کانی برازان مناطق دیگری نظیر تالاب گروس وجود دارد که میتوان آنها را به عنوان مناطق حاشیه ای مهم و ضربه گیر¹ در نظر گرفت و در غالب یک طرح مدیریت برنامه ریزی کرد چرا که این مناطق جزئی لاینفک از یک حوزه آبریز میباشد. برای مثال برای روشن شدن موضوع فرض کنیم در محدوده تالاب گروس کارشناسانی درصدد انتخاب چند پهنه تفرجی به منظور جذب اکوتوریسم باشد که این عامل مسبب چند نقص در پهنه های تالابی مجاور میشود. اولاً پهنه ای که میتوان به عنوان اراضی ضربه گیر و محدوده امن در مواقع پیک گردشگری داشت از بین رفته است. ثانیاً در صورتی که سرمایه گذاری به سرمایه گذاری در تالاب گروس روی آورد این امر باعث شده ظرفیتهای اکوتوریسم در هر سایت به نصف تقلیل یابد و مواردی از این دست.. لذا ایجاد یک مدل و چارچوب در قالب یک شیوه نامه و دستورالعمل بسیار پر اهمیت و ضروری به نظر میرسد.

¹ Buffer



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 48 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۲-۱-۴- بررسی تعارضات مرزی جهت حفظ دراز مدت منطقه و یا امکان تغییر مرزهای موجود و یا اصلاح آنها

بررسی وضعیت فعلی مرزها نشان می دهد که مجاورت مرزهای جنوبی و شرقی منطقه با اراضی کشت دیم از جمله موارد مهم در تعیین تعارضات مرزی و مشخص نمودن اراضی مستثنیات از اراضی ملی میباشد با توجه محدودیتهای قانونی فعلی سازمان حفاظت محیط زیست تضمینی در مورد امکان تغییر مرزها به جز مرز شرقی و جنوبی بعد از مشخص نمودن مرز دقیق مستثنیات نمیباشد که به همکاری سازمان جنگلها و مراتع همکاری آب منطقه ای و جهاد کشاورزی به طور هماهنگ نیازمند است .

۱۲-۲- تعیین قابلیت های ، محدودیتهای ، فرصتها و تهدیدات پهنه های تالاب کانی برازان جهت تدقیق سایت

تالاب کانی برازان یک تالاب بین المللی است که در سال 1390 در کنوانسیون رامسر ثبت گردیده و هرساله خصوصاً در فصول پاییز و زمستان میزبان و پذیرای هزاران پرنده مهاجر می باشد همچنین این تالاب در آبان ماه 1386 در کمیته ملی طبیعت گردی کشور به عنوان اولین سایت پرنده نگری کشور معرفی گردید و در سال های بعد یعنی سال 1390 طی مصوبه شماره 342 شورای عالی محیط زیست کشور تحت عنوان منطقه "پناهگاه حیات وحش تالاب کانی برازان" در لیست مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست کشور قرار گرفت. این تالاب زیستگاه امنی برای پرندگانی چون اردک سرسفید و اردک مرمی که در معرض خطر انقراض در سطح جهانی هستند می باشد. این ویژگی ها بیانگر اهمیت و منحصر به فرد بودن تالاب کانی برازان می باشد .

۱۲-۲-۱- ارزش های تالاب کانی برازان

تالاب کانی برازان یکی از تالاب های بسیار با ارزش ایران می باشد که پس از مطرح شدن مباحث احیا دریاچه ارومیه به سبب اینکه در حوزه آبریز جنوبی این دریاچه واقع شده است دارای ارزشی دوچندان شده و احیا حوزه حرائم



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 49 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



مختلف آن اهمیت خاصی پیدا کرده است. در جدول شماره 6 مهمترین ارزشهای تالاب کانی برازان که ارتباط مستقیم با حفظ شرایط پایدار منطقه نشان داده شده است.

جدول ۶- ارزش ها و کارکردهای تالاب کانی برازان (برگرفته از طرح جامع)

ارزش ها و کارکردهای تالاب کانی برازان	توضیحات
بهبود و تغذیه سفره های آب زیرزمینی حفظ و پایداری اکوسیستم منطقه حفظ تنوع زیستی (ژنتیکی - گونه ای و زیستگاه)	حفظ گونه های جانوری کمیاب حفظ گونه های گیاهی کمیاب
بستر مناسب برای توسعه علمی دانشگاهها	جذب توریست علمی بین المللی ارزش آموزشی برای آموزش و پرورش مستندسازی ارزش تحقیقاتی برای مراکز آموزش عالی
گردشگری	جذب توریست محل تفرج گردشگران داخلی
اشتغال و درآمد	بکارگیری نیروهای جوان کاری محلی درآمدزایی برای همه اقشار درگیر
کمک به پاک نمودن آب و هوا	جلوگیری از بوجود آمدن ریزگردها تلطیف هوای منطقه
بهبود وضعیت کشاورزی و دامداری منطقه	از بین رفتن آفات توسط پرندگان و کاهش مصرف سموم و هزینه کمک به گرده افشانی گیاهان و توسعه کشت تأمین علوفه برای مصرف دام
اتحاد جوامع محلی	ایجاد اقامتگاه های بوم گردی و درآمدزایی تشکیل تعاونی های محلی برای مدیریت تالاب توسعه فرهنگ و سنت محلی و بومی و معرفی آن



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان

صفحه 50 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

۱۲-۲-۲- تهدیدهای تالاب کانی برازان

از مهمترین تهدیداتی که متوجه تالاب است کانی برازان میباشد در جدول شماره 7 نشان داده شده است
جدول ۷- تهدیدات تالاب کانی برازان (برگرفته از طرح جامع)

توضیح	تهدید	
در سال های اخیر منطقه با کم آبی و گاها خشکسالی مواجه بوده است مشخص نبودن میزان حق آبه زیست محیطی باعث می شود که آب مورد نیاز تالاب توسط دستگاه های ذیربط به طور منظم تأمین نشود آسیب ناشی از چاههای غیر مجاز مشخص است و چاه های مجاز هم برداشت بیش از حد دارند که باعث آسیب به آبهای زیرزمینی می شود هم خشک شدن چشمه ها در سالهای اخیر و هم برداشت بی رویه از آب چشمه ها برای تالاب تهدید به حساب می آید برداشت بی رویه از آب رودخانه ها و همچنین انحراف آنها برای مصارف کشاورزی تهدید دیگری است برای تالاب	اقلیم نبود حق آبه زیست محیطی چاه های مجاز و غیر مجاز چشمه ها رودخانه ها	هیدرولوژی
	تأثیر نامطلوب شبکه آبیاری و زهکشی دشت شهرویران اثر نامطلوب لایه روبی رودخانه ها با احداث زهکش در داخل دریاچه تا پیکره اصلی دریاچه ارومیه (مصوبه ستاد احیاء)	
	نامناسب بودن الگوی کشت	
	تغذیه گرایبی تالاب	
	چرای بی رویه دام	
وجود محصولات پربار بر به جای کم آبی ورود پساب صنعتی از طریق زهکشها ورود پساب خانگی شهری و روستایی مصرف کود و سموم شیمیایی ورود پسماند های دامی تخریب اراضی تالابی	بیماریهای حیات وحش تخریب اراضی منابع طبیعی تداخل لویی ها با نیزارها تغییر کاربری اراضی صید وشکار غیرمجاز	زیست محیطی
	آتش سوزی	
	ناکافی بودن اطلاعات و آگاهی افراد از تالاب و ارزشهای آن	
	نبود برنامه های آموزشی مدون ومستمر	
	نبود پیام های زیست محیطی در محدوده واطراف تالاب	
عدم برداشت نی ها در فصل تابستان باعث آتش سوزی می شود نیاز به آموزش برای جوامع محلی، محیط بانان و افراد در سطح استان و حتی کشور نیز احساس می شود این کمبود چه از جانب صدا سیما، آموزش و پرورش و مؤسسات آموزش عالی به چشم می خورد	نبود مدارس سبز نداشتن شناسنامه زیست محیطی به صورت کتاب عدم شناخت کافی گونه های خاص تالاب (گونه های در خطر انقراض) فقرمالی حاشیه نشینان تالاب نبود زیرساختهای مناسب گردشگری (اکوتوریسم)	آموزش و فرهنگ
	کیفیت نامطلوب آب تالاب	
	تأثیر نامناسب وضعیت کنونی دریاچه ارومیه بر تالاب	
وابستگی شدید حاشیه نشینان به منابع تالاب نبود راههای دسترسی مناسب و نبود آژانس های گردشگری و تور علمی وپرنده نگری نبود سیستمهای تصفیه فاضلاب های روستایی درحاشیه تالاب و ورود پسماند های دامی و صنعتی باعث آلودگی بیش از حد استاندارد آب تالاب شده است.		اقتصادی و اجتماعی
		کیفیت



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



صفحه 51 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



۱۳- ارزیابی پهنه های طبیعت گردی (طرح جامع) در مقیاس ۱:۱۰۰۰ الی ۱:۲۰۰۰

به منظور تعیین توان سرزمینی در تالاب کانی برازان طبق مدل اکولوژیکی تفرج متمرکز و گسترده و پهنه های منتخب طرح جامع در نهایت چهار پهنه با کدهای A-B-D-E و پهنه تریل پیاده روی و دوچرخه رانی زون تفرج گسترده C انتخاب گردیدند. در ارتباط با زون تفرج متمرکز کل پهنه با وسعت 2.6 هکتار که در حدود 0.15 درصد از وسعت محدوده بلافصل تالاب را در بر گرفته انتخاب گردید . و 2 پهنه به عنوان زون تفرج گسترده و یک تریل پیاده روی با وسعتی معادل 21 هکتار در حدود 1.2 درصد از وسعت مرز محدوده بلافصل تالاب انتخاب گردید و طبق فرآیند انطباق لایه ها در محیط GIS مورد ارزیابی قرار گرفت. از مساحت کل 2.6 هکتار در ارتباط با زون تفرج متمرکز در حدود 2.2 هکتار در طبقه اول 0.4 هکتار در طبقه دوم قرار گرفت . همچنین از مساحت کل 21.04 هکتار در ارتباط با زون تفرج گسترده در حدود 14.27 هکتار در طبقه اول 1.24 هکتار در طبقه دوم و در حدود 5.52 هکتار در طبقه سوم و نامناسب جهت هرگونه بارگذاری تعیین گردید . مساحت عرصه های ارزیابی شده این کاربری در مقیاس 1:1000 مندرج در جدول 8 و 9 نشان داده شده است.

جدول ۸ : مساحت پهنه های مورد مطالعه از زون تفرج متمرکز تالاب کانی برازان

ردیف	عنوان	مساحت (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه دو (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه نامناسب (هکتار)
1/4	پهنه تفرج متمرکز سایت A	1/9	1/56	0/36	0/0
2/4	پهنه تفرج متمرکز سایت B	0/68	0/68	0/0	0/0
جمع		2/6	2/2	0/4	0/0

جدول ۹ : مساحت پهنه های مورد مطالعه از زون تفرج گسترده تالاب کانی برازان

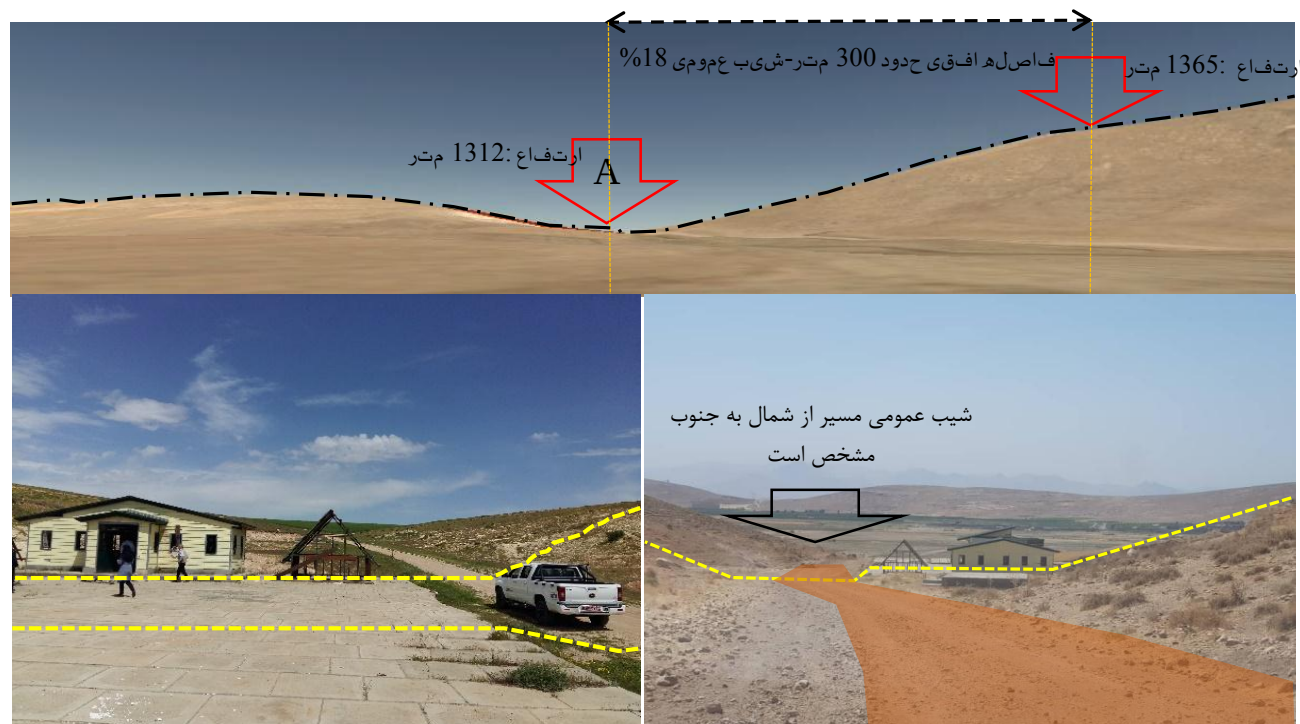
ردیف	عنوان	مساحت (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه دو (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه نامناسب (هکتار)
1//3	پهنه تفرج گسترده سایت D	10/6	4/49	0/57	5/52
2//3	پهنه تفرج گسترده سایت E	1/5	0/82	0/67	0/0
3//3	تریل تفرج گسترده سایت C	8/96	8/96	0/0	0/0
	جمع	21/04	14/27	1/24	5/52

۱۳-۱- طبقه بندی نقاط مناسب پهنه های طبیعت گردی در طبقات اول ، دوم و نامناسب

۱۳-۱-۱- پهنه تفرج متمرکز سایت A

یکی از پهنه های تفرج متمرکز که در مسیر ورودی از روستای قره داغ و در ابتدای مرز محدوده موثر تالاب از میان تنگه عبور مینماید سایت منتخب A واقع گردیده است . این سایت در گذشته توسط سازمان میراث فرهنگی به عنوان پهنه تفرجی انتخاب و تعدادی واحد اقامتی بدون در نظر گرفتن معماری رایج و اصول معماری زیست محیطی بنا و به دلیل رها نمودن سایت در حال تخریب میباشد . این سازه ها در صورت انجام برخی تغییرات ظاهری میتواند بازسازی و مورد استفاده قرار گیرند . این سایت در مجاورت روستای قره داغ به عنوان مرکز خدماتی برتر قرار دارد و دارای چشم انداز به سمت اراضی کشاورزی و روستای قره داغ بوده و هیچ دید بصری و چشم انداز مستقیم به تالاب ندارد . قرار گیری سر در ورودی سایت شماره یک و پارکینگ ورودی شماره یک سایت در این محدوده و قرارگیری سایت اداری و آموزشی و قرار گیری در خارج از محدوده بلافاصل تالاب از اجزای مهم این سایت بشمار میرود .

شیب عمومی در این سایت حدود 2 الی 5 درصد از شمال به جنوب بوده و اختلاف ارتفاع مسیر دسترسی به سایت A با خود سایت در حدود 15 الی 20 درصد میباشد که جهت طراحی پیاده روها میبایست لحاظ و از مسیرهای با کمترین میزان عملیات تسطیح و خاکبرداری استفاده نمود. و حتی امکان از شیب طبیعی جهت تریل استفاده گردد.



شکل شماره «۷»: وضعیت شیب در نقطه A نسبت به راه بلافاصل در جهت شمال-جنوب (راست) و در جهت شرقی-غربی (چپ)

-ارزیابی توان

براساس مفاد جدول 10، ارتفاع پهنه از سطح دریا 1280-1290 و جهت شیب عمومی در حدود 2 الی 5 درصد و شیب اراضی اطراف در حدود 15 الی 20 درصد تخمین زده شده است. تشکیلات زمین ساخت این پهنه متشکل از رسوبات اغلب دانه ریز بوده و متشکل از رس، ماسه، سیلت بهم پیوسته با مقاومت کم می باشد که توسط سیلابها از ارتفاعات و کوهپایهها تخریب و به نقاط پست حمل و رسوبگذاری شده اند و قابلیت زهکشی در این خاکها بسیار کند بوده در این سایت و در جوار کوهپایه های جنوبی، قطعات کوچک سنگ و دانه های سنگریزه با رسوبات ریز

بسترتالاب درهم آمیخته اند. دارای پوشش مرتعی بسیار تنک علفی و بایر بوده. آب قابل تامین از چشمه ها و منابع آب سطحی حاصل از بارش باران و برف و از حفر چاه و یا از منابع آب لوله کشی از روستاهای اطراف قابل تامین می باشد. حیات وحش منطقه را تنوعی از پرندگان و پستانداران شامل می شود. حساسیت پهنه نسبت به فرسایش متوسط است. برای ارزیابی توان اکولوژیک سرزمین در مدل اکولوژیکی تفرج متمرکز، تمامی پارامترها هموزن نیستند. از این رو اولویت پارامترها برحسب اهمیت به ترتیب عبارت است از: شیب، سنگ و خاک، جهت جغرافیایی، آب، گیاه، اقلیم و آب و هوا. این قاعده بدان معناست که چنانچه شیب واحد زیست محیطی برای تفرج متمرکز مناسب نباشد، از مقایسه سایر پارامترها خودداری خواهد شد و ادامه ارزیابی متوقف می گردد.



تصویر شماره 8 نمایی از محدوده سایت و شیب شکسته شده اطراف سایت- فصل زمستان



تصویر شماره 9 نمایی از محدوده سایت و شیب عمومی اطراف - فصل زمستان

جدول ۱۰: ویژگی های اکولوژیکی پهنه تفرج متمرکز سایت A

احتمال فرسایش	حیات وحش	منابع آب	اقلیم	تیب و تراکم پوشش گیاهی	سنگ مادر	جهت جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا	طبقه		
								درصد شیب	مساحت به هکتار	طبقه
متوسط	تنوعی از پرندگان و پستانداران	آبی سطحی , چشمه و چاه	نیمه خشک سرد	پوشش مرتعی با تراکم کم علفی تا بایر	رسوبات اغلب دانه ریز بوده و متشکل از رس، ماسه، سیلت بهم پیوسته با مقاومت کم	شمال به جنوب تا غیر موثر	-1280 1290	2-5	1.56	طبقه 1
									0.36	طبقه 2
									0	نامناسب
									1.92	جمع



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



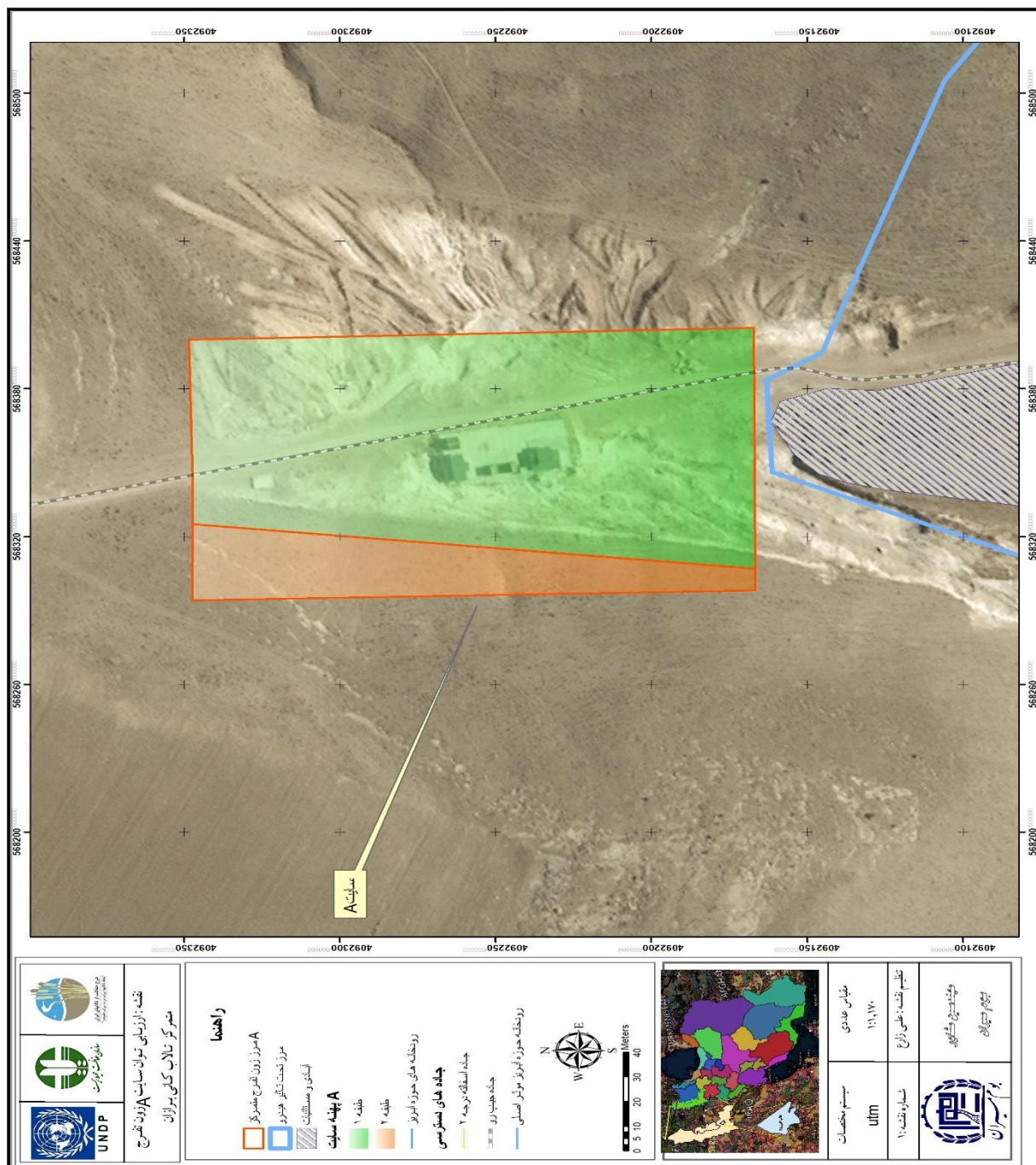
طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 56 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



مساحت کل اراضی در این پهنه در حدود 1.92 هکتار در نظر گرفته شده که در انطباق با مدلها در این پهنه برای طبقه 1 مساحتی در حدود 1.56 هکتار و در مساحت اراضی طبقه 2 در حدود 0.36 هکتار مناسب تشخیص داده شده است. شایان ذکر پهنه انتخاب شده در سایت A و اراضی طبقه یک قبل از اجرای طرح دارای شیب 10 الی 20 در صد بوده و نهایتاً این سایت با جمع موارد و انطباق با مدلها تحت عنوان طبقه 2 قابل بارگذاری بوده. اما به دلیل خاکبرداری غیر اصولی و اجرای طرح قبل از اتمام مطالعات طرح جامع و سایر مطالعات و قرارگرفتن در عملی انجام شده ناچاراً در طبقه یک اعلام گردیده است. در نقشه شماره 8 ارزیابی توان پهنه در مقیاس 1:1000 نشان داده شده است.





طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 58 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۳-۱-۲- پهنه تفرج متمرکز سایت B

این اراضی در منتهی الیه اراضی دارای کاربری کشاورزی آبی در غرب تالاب میباشند. به دلیل قرار گیری در زمینهای انتهایی اراضی زهکشی شده کشاورزی از کیفیت مطلوب برخوردار نبوده. پهنه تفرج متمرکز سایت B در خارج از محدوده تحت تاثیر بلا فصل و مستقیم و به عنوان سایت پشتیبان در مسیر ورودی از روستای خورخوره میتوان مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است با توجه به اینکه این اراضی در فاصله مناسبی از تالاب و در موقعیت مناسبی به لحاظ تاثیرات منفی حاصل از برهم زدن چشم انداز محدوده بلا فصل و نیز قرار گیری در شیب اراضی کمتر از 2 درصد و با کمترین تاثیرات منفی زیست محیطی در اجرای طرح واقع گردیده یکی از بهترین پهنه های انتخابی به منظور ایجاد و بارگذاری سازه های مناسب طبیعت گردان تشخیص داده شده است. این پهنه با وسعت 0.68 هکتار در ارزیابی توان کاملاً در طبقه اول واقع گردیده است. براساس مفاد جدول 11 ارتفاع عمومی این پهنه از سطح دریا 1291 تا 1292 متر همراه با جهات غیر موثر است. تشکیلات زمین ساخت این پهنه متشکل از رسوبات اغلب دانه ریز بوده و متشکل از رس، ماسه، سیلت بهم پیوسته با مقاومت کم می باشد که توسط سیلابها از ارتفاعات و کوهپایه ها تخریب و به نقاط پست حمل و رسوبگذاری شده اند و نفوذپذیری ضعیفی دارند و فاقد ارزش ذخیره آبهای زیرزمینی می باشند. فاقد پوشش گیاهی و بایر و اقلیم نیمه خشک سرد می باشد. حیات وحش تنها تنوعی از پرندگان عبوری به سمت تالاب قابل مشاهده است. حساسیت پهنه نسبت به فرسایش زیاد است.

مساحت کل پهنه در حدود 0.68 هکتار می باشد در تطبیق با پارامترهای تدوین شده در این پهنه برای طبقه 1 در حدود 0.68 هکتار در طبقه اول و متناسب با فعالیتهای تفرج متمرکز وجود دارد. لذا بارگذاری در کل محدوده سایت در صورت رعایت سایر ضوابط زیست محیطی امکان پذیر است.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان

صفحه 59 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"



تصویر شماره 10: موقعیت سایت پیشنهادی B نشان داده شده است

روستای خورخوره به عنوان یکی از روستاهای هدف گردشگری شهرستان مهاباد در غرب سایت و به فاصله 2.5 کیلومتر از تالاب کانی برازان و 2 کیلومتری سایت واقع شده و بخشی از دهستان مکریان غربی است. این روستا بزرگترین روستا در منتهی الیه رودخانه مهابادچای است که در ضلع شرقی آن قرار گرفته است. رودخانه مهابادچای که انتهای آن به تالاب کانی برازان ختم می‌شود، به عنوان یکی از جاذبه های گردشگری محدوده بلافاصل طرح محسوب میشود. بر اساس آمار 1354 نفر در 343 خانوار ساکن این روستا هستند.، سرشماری



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 60 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



نفوس و مسکن سال 1395 این روستا دارای شبکه برق رسانی، آب لوله کشی و گاز رسانی، تلفن، مسجد، سرویس بهداشتی، مدرسه ابتدایی، دبیرستان، سوپرمارکت، نانوائی، آرایشگاه، کارگاههای فنی، دفتر خدمات فنی کامپیوتر، فروشگاههای لوازم خانگی و ... است. دفع فاضلاب در این روستا از طریق احداث چاه انجام میپذیرد. همچنین یک دستگاه خودروی جمع آوری زباله به این روستا که امکان ارائه خدمات به روستاهای مجاور خود را دارد، اختصاص یافته است. با توجه به موقعیت قرار گیری سایت B بهترین گزینه در تامین آب سایت استفاده از آب لوله کشی روستای خورخوره و نحوه دفع فاضلاب نیز از طریق سپتیک تانک میباشد. شیب کلی سایت 0 تا 2 درصد و دارای جهت جغرافیایی غیر موثر میباشد. تشکیلات زمین ساخت این پهنه متشکل از رسوبات اغلب دانه ریز بوده و متشکل از رس، ماسه، سیلت بهم پیوسته با مقاومت کم می باشد که توسط سیلابها از ارتفاعات و کوهپایهها تخریب و به نقاط پست حمل و رسوبگذاری شده اند. عمق آب زیر زمینی در این سایت بالا بوده و به همین دلیل ساخت فوندانسیون در این سایت از نوع پیش ساخته و رو سطحی مناسب میباشد.

جدول ۱۱: ویژگی های اکولوژیکی پهنه تفرج متمرکز سایت B

طبقه			ارتفاع از سطح دریا	جهت جغرافیایی	سنگ مادر	تپ و تراکم پوشش گیاهی	اقلیم	منابع آب	حیات وحش	احتمال فرسایش
طبقه	مساحت به هکتار	درصد شیب								
طبقه 1	0.68	0 تا 2	1291 تا 1292	غیر موثر	رسوبات اغلب دانه ریز بوده و متشکل از رس، ماسه، سیلت بهم پیوسته با مقاومت کم	فاقد پوشش - اراضی کشاورزی با کیفیت پایین	نیمه خشک سرد		فاقد حیات وحش شاخص. پرندگان عبوری تالاب	متوسط
طبقه 2	0									
نامناسب	0									
جمع	0.68									



طرح حفاظت از تالابهای ایران تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 61 از 135

انتشار	NO
ویرایش	NO
روز	07
ماه	11
سال	98



نقشه ۹ - وضعیت طبقه بندی اراضی در ترکیب با مرز پهنه تفرجی سایت B در موقعیت جغرافیایی، همجواری ها، دسترسی،

موقعیت خط الراس، آبراهه ها، مسیل، گسل، وجود احتمالی پاسگاه های محیط بانی و همچنین مراکز سکونتگاهی همجوار



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 62 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۳-۱-۳- پهنه تفرج گسترده سایت D

پهنه تفرج متمرکز D با در نظر گرفتن لکه هایی به عنوان مکانهای پرنده نگری، احداث صفحه های طراحی و نقاشی و سکوهایی جهت برپایی چادر و کمپینگ طبیعت گردان، با توجه به قرار گیری آن در شیب غیر مستقیم به سمت تالاب، در صورت رعایت ظرفیت برد و نکات زیست محیطی در حین اجرا از موقعیت نسبتا مناسب اما حساس برخوردار بوده. با توجه به موقعیت حساس این پهنه نسبت به مرز بلا فصل تالاب و به دلیل حساسیت بسیار بالای آن به عنوان تنها اراضی غیر مسطح در محدوده مرزی تالاب به عنوان محدوده امن خشکی جهت پنهان شدن پرندگان از دید مستقیم و اراضی پست اطراف اهمیت آن را دوچندان مینماید. لذا در خصوص نحوه اجرای طرح نسبت به سایر لکه ها از اهمیت بالاتری برخوردار بوده. این سایت با مساحتی در حدود 10.6 هکتار دربر گیرنده اراضی تپه ای و اراضی کشاورزی دیم واقع در اطراف مرز بلا فصل در جنوب شرقی تالاب میباشد. در ارزیابی توان در حدود 4.5 هکتار در طبقه اول جهت بارگذاری سازه های مورد نیاز با توجه به سایت پلان مشاور محترم طرح مورد تایید و الباقی در حدود 0.6 هکتار در طبقه 2 و 5.5 هکتار در طبقه 3 و در اراضی کشاورزی دیم قرار گرفته است. همانگونه که بیان گردید جهت اجرای سازه های زون تفرج متمرکز در صورت رعایت ظرفیت برد با تراکم محدود سازه ها و در نظر گرفتن اجرای برخی از زیر ساختها نظیر سرویس های بهداشتی در قسمت انتهایی سایت، همراه با رعایت نکات زیست محیطی امکان پذیر میباشد لذا طبق ارزیابی توان استفاده از این سایت تنها به منظور اجرای سایت پرنده نگری و ذیح نشین عکاسی و صفحه های نقاشی با ظرفیت محدود از توان مناسبی به دلیل دید مناسب از زیستگاه پرندگان برخوردار بوده. و رعایت برخی از نکات زیست محیطی جهت خاکریزی، خاکبرداری و دیو نخاله و قرضه، استقرار سازه ها و سکوهای اقامتی در شیب



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 63 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



اراضی مخالف دید مستقیم از تالاب میتواند کمترین آثار سوء منفی را در محیط فیزیکی و بیولوژیکی تالاب برجای بگذارد. پیشنهاد مشاور احداث سایت پرنده نگری با طراحی مناسب و مخفی ماندن آن از دید پرندگان محبوبیت این سایت را نسبت به سایر پهنه ها دوجندان مینماید. با توجه به خصوصیات فیزیکی سایت امکان احداث سازه هایی با شکل و معماری تپه ای و هم رنگ با سطوح مجاور یکی از راههای پیشنهادی جهت اجرای سایت پرنده نگری میباشد که علاوه بر ایجاد فضایی متفاوت و کاملاً اصولی به دلیل رعایت موازین زیست محیطی خود عاملی جهت جذب طبیعت گردان و افزایش رونق اکوتوریسم در منطقه خواهد شد. نمونه ای از طراحی سایتهای پرنده نگری با معماری تپه ای در تصویر ذیل نشان داده شده است.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 64 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"



تصویر 11: نمای روبه روی از سایت پرنده نگری D نسبت به تالاب نشان داده شده است



تصویر 12: نمای از محدوده سایت پرنده نگری D نشان داده شده



تصویر 13 : نمونه ای از سایت های پرنده نگری با معماری تپه ای و به صورت مخفی نشان داده شده است .



تصویر 14 : نمونه ای از اکولاژهای همخوان با محیط طبیعی سایت D با معماری ساده و هم رنگ با محیط طبیعی

نشان داده شده است



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 66 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

جدول ۱۲: ویژگی های اکولوژیکی پهنه سایت D

احتمال فرسایش	حیات وحش	منابع آب	اقلیم	تیپ و تراکم پوشش گیاهی	سنگ مادر	جهت جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا	طبقه		
								درصد شیب	مساحت به هکتار	طبقه
متوسط	پرندگان عبوری تالاب		نیمه خشک سرد	پوشش مرتعی تنک	بستر سنگی با قشیر کم تا متوسط خاک های سیلتی و رسی در میانهای آن	شرق به غرب	1300 تا 1320	10 الی 25	4.49	طبقه 1
									0.57	طبقه 2
									5.52	نامناسب
									10.6	جمع



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 68 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۳-۱-۴- پهنه تفرج گسترده سایت E

پهنه تفرج گسترده سایت E در مرز غربی تالاب در فاصله ای مناسب از مرز محدوده زونهای با حساسیت بسیار زیاد و حساسیت زیاد تالاب در تپه هایی با وسعت اندک که جهت تفرج گسترده پرنده نگری و صفحه های نقاشی به منظور ایجاد سایت پرنده نگری شماره 2 انتخاب گردیده از موقعیت بسیار مناسبی برخوردار میباشد . در واقع این سایت در بر گیرنده اراضی منابع طبیعی تپه ای شکل و محصور در اراضی کشاورزی دیم میباشد که به عنوان یکی از گزینه های مناسب جهت سایت پرنده نگری در ارزیابی توان در طبقه 1 و مناسب جهت بارگذاری مشخص گردیده است . مساحت این پهنه در حدود 1.5 هکتار تعیین گردیده است. که از این مقدار در حدود 0.83 هکتار در طبقه یک و الباقی اراضی در حدود 0.67 هکتار در طبقه دو دارای توان تشخیص داده شده است. تصویر 15 نمایی از سایت E را نشان میدهد جدول 13 : ویژگی های اکولوژیکی پهنه تفرج گسترده سایت E نشان داده شده است .



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 69 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



تصویر شماره 15 : سایت E جهت پرندنگری و صفحه های نقاشی نشان داده شده است



جدول ۱۳ : ویژگی های اکولوژیکی پهنه تفرج گسترده سایت E

طبقه	مساحت به هکتار	درصد شیب	ارتفاع از سطح دریا	جهت جغرافیایی	سنگ مادر	تپ و تراکم پوشش گیاهی	اقلیم	منابع آب	حیات وحش	احتمال فرسایش
طبقه	مساحت به هکتار	درصد شیب	ارتفاع از سطح دریا	جهت جغرافیایی	سنگ مادر	تپ و تراکم پوشش گیاهی	اقلیم	منابع آب	حیات وحش	احتمال فرسایش
طبقه 1	0.83	10 الی 30	1290 تا 1300	شمال به جنوب	بستر سنگی با قشیر کم تا متوسط خاک های سیلتی و رسی در میانهای آن	پوشش مرتعی تنک	نیمه خشک سرد		. پرندگان عبوری تالاب	متوسط
طبقه 2	0.67									
نامناسب	0									
جمع	1.5									



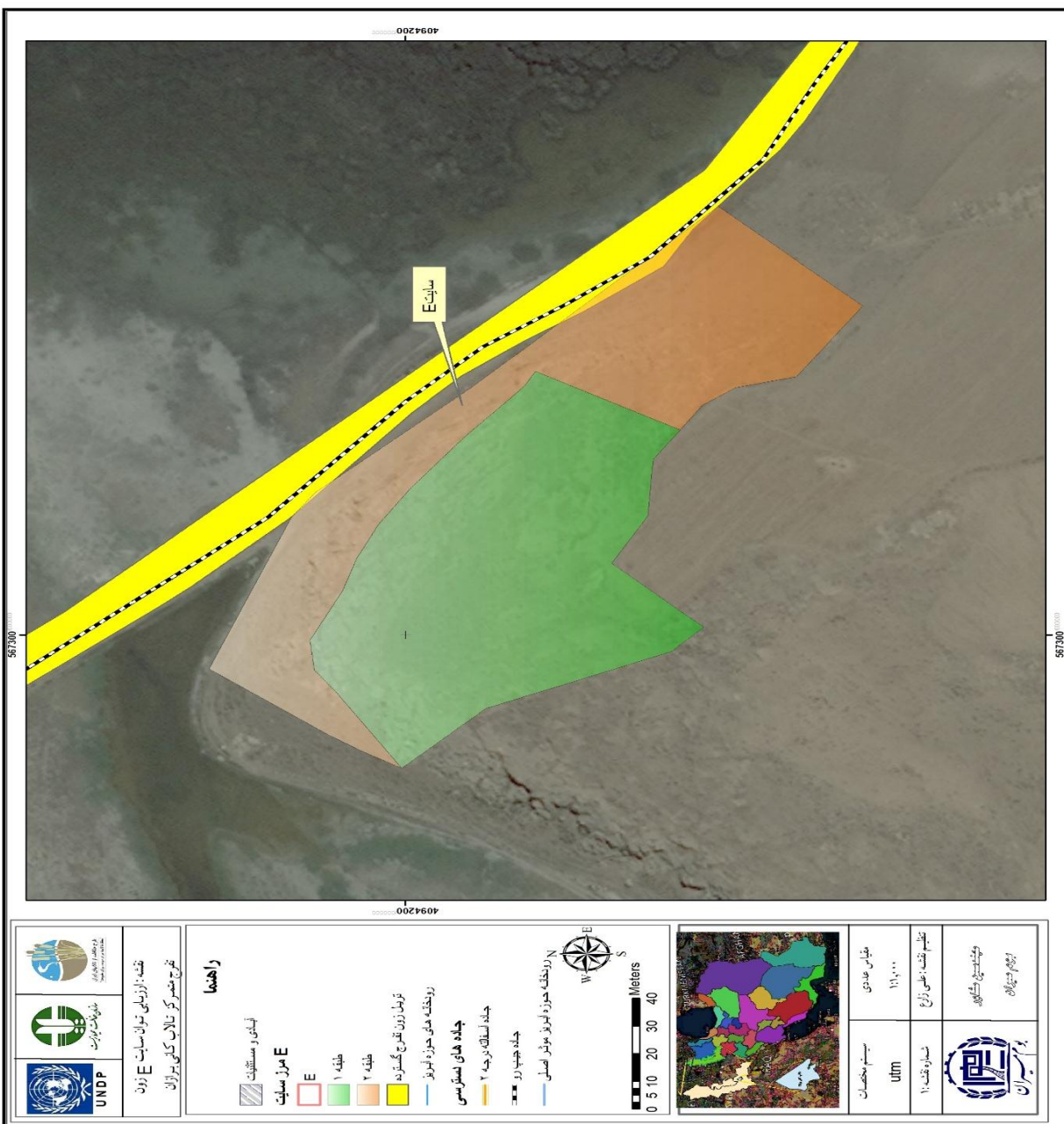
طرح حفاظت از تالابهای ایران تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 70 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



نقشه - ۱۱ وضعیت طبقه بندی اراضی در ترکیب با مرز پهنه تفرج گسترده سایت E در موقعیت جغرافیایی، همجواریها،

دسترسی، موقعیت خط الراس، آبراهه ها، مسیل، گسل و همچنین مراکز سکونتگاهی همجوار



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 71 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۳-۱-۵- مسیر های تریل اطراف تالاب :

از دیگر پهنه های تفرج گسترده میتوان به تریل های اطراف مرز جنوبی ، جنوب غربی ، غرب به منظور گشت و گذار در طبیعت و مشاهده حیات وحش در سواحل تالاب و پهنه های با حساسیت متوسط اشاره نمود. لذا با توجه به حساسیت بالای این پهنه ها به دلیل همجواری با زونهای با حساسیت بسیار زیاد تا زیاد ، رعایت ظرفیت برد در این مناطق و ارائه بروشور به منظور برخی آموزشهای لازم به طبیعت گردان جهت حرکت در طول مسیر پیشنهادی یکی از مهمترین موضوعات جهت طبیعت گردیدر این سایت بشمار میرود. این سایت در حدود 33 هکتار وسعت و در حدود 4.5 کیلومتر طول مسیر تریل میباشد که به صورت مسیرهای پیاده روی و مسیر دوچرخه سواری با تعیین ظرفیت مناسب و بدور از همهمه و ایجاد سرو صدا امکان پذیر میباشد. این سایت در حدود 1.9 درصد از وسعت کل محدوده بلافصل تالاب را در بر گرفته است. موقعیت پیشنهادی پهنه زونهای تفرج گسترده و متمرکز توسط مشاور محترم طرح جامع در نقشه شماره 12 و موقعیت سایت پلان زون تفرج متمرکز و زون تفرج گسترده که طی فرایند ارزیابی توان و زونبندی و استفاده از موارد مطروحه در طرح مدیریت زیست بومی تعیین گردیده است در نقشه شماره 13 نشان داده شده است. شایان ذکر است پهنه های طبیعت گردی فوق در صورت مشارکت جوامع محلی در واگذاری زمین های دیم حد فاصل محدوده بلافصل از اولویتهای بعدی اجرای طرح بشمار رفته و این عامل علاوه بر کاهش فشار بر منابع طبیعی ، سبب ساز کاهش تخریب اراضی و برانگیختن حس مشارکت جوامع محلی در جهت حفاظت از منطقه خواهد شد.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 74 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۴- بررسی پتانسیل‌های زیست محیطی و ظرفیت برد منطقه نسبت به جمعیت بازدیدکننده به منظور

توسعه صنعت طبیعت گردی

محاسبه ظرفیت تحمل و تعداد مجاز بازدیدکننده برای آن دسته از فضاهاى طبیعى قابل اجراست که ورود افراد به آن کنترل و با مجوز و از طریق دروازه خاصى صورت مى پذیرد. درحالى که در تالاب کانی برازان به جهت وجود سکونتگاه‌های متعدد روستائی و نیز کاربری‌های کشاورزی و دامداری، عملاً کنترلی بر ورود و خروج افراد به داخل منطقه حفاظت شده وجود ندارد و محیط‌بانان نیز فقط تلاش می‌کنند تا از ورود شکارچیان غیرمجاز ممانعت نمایند. با این تفاسیر ظرفیت تاسیسات قابل پیش بینی برای بکارگیری در زون استفاده متمرکز می تواند بسیار متغیر باشد. چنانچه پیش بینی این تاسیسات برای استفاده تعداد زیاد بازدیدکنندگان صورت پذیرد، ولیکن تعداد و یا تقاضای افراد گروه هدف کمتر از تمهیدات پیش‌بینی شده باشد، در اینصورت، عملاً سرمایه گذاری انجام شده بلااستفاده خواهد ماند و این نوع فعالیتها از نظر اقتصادی ناموفق خواهد بود. بخصوص اگر تمایلی در واگذاری احداث تاسیسات، به بخش خصوصی مدنظر باشد، نمی‌توان سرمایه گذار جدی برای آن پیدا کرد. در غیراینصورت سرمایه گذاری حتماً با ورشکستگی مواجه خواهد شد. به همین جهت پیشنهاد می‌شود تا در مرحله نخست تاسیسات مستقر در زون استفاده متمرکز و در سایت پیشنهادی برای اقامت نفرات محدودی در روز پیش بینی شود و دلیل این انتخاب آنست که صرف هزینه زیاد برای تاسیسات بیش از حد مورد نیاز مقرون به صرفه نخواهد بود. در صورت وجود تقاضا و بازار مناسب می توان با احداث سایت‌هایی در مجاورت با فاز نخست، نسبت به توسعه این نوع بهره‌برداری اقدام نمود. درخصوص برآورد ظرفیت برد محیط زیستی منطقه، به منظور توسعه طبیعت گردی در زون تفرج متمرکز در تالاب کانی برازن 2 پهنه مناسب شناسایی و مشخص شده است .



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 75 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۴-۱- تعاریف و معیارهای تعیین ظرفیت برد تفرجی (Recreation Carrying Capacity)

تعاریف متعددی از ظرفیت برد زیست محیطی در مراجع مختلف ارائه شده است سازمان جهانی گردشگری ظرفیت تحمل را چنین معرفی می کند «سطحی از استفاده بازدیدکنندگان در یک ناحیه که می توانند تجمع یابند» (Buckley, 1999: 706) علیرغم این ملاحظات بسیاری از نویسندگان موافقت که ظرفیت تحمل اساساً یک جنبه اکولوژیکی است که رابطه بین جمعیت و محیط طبیعی را بیان می کند (Abernethy, 2001: 9) در این باره بوکلی (Buckley, 1999: 706) ظرفیت تحمل گردشگری را چنین تعریف می کند «تعدادی از بازدیدکنندگان که هیچ گونه تخریب یا تغییر اکولوژیکی غیر قابل برگشت را برای یک اکوسیستم در درون یک ناحیه تولید نمی کند. یا حداکثر سطح استفاده از تفرجگاه در قالب تعداد و فعالیت‌هایی که می تواند توسط یک ناحیه یا یک اکوسیستم - قبل از کاهش غیر قابل قبول یا برگشت ناپذیر در ارزش های اکولوژیکی - تحمل گردد» (Papageorgiou & Brotherton, 1999: 271).

ظرفیت تحمل معیاری است که حداکثر دامنه استفاده از یک موقعیت یا محل تفرجی را بدون وارد آوردن خسارتی به سیما و حد بردباری آن نشان می دهد. (مخدوم 1373، Parfect, Baud_Bovy and Lawson, 1998; Power, 1997)

از اولین تعریفهای مناسب و قابل استفاده موجود می توان به تعریف تیوی از ظرفیت تحمل اشاره نمود (inskeep 1991: 143)

شمار مراجعین به هر واحد تفرجی قابل استفاده در هر دوره زمانی به طوریکه تفرجگاه مورد نظر در هر سال بتواند به خوبی پاسخگوی مراجعین باشد. بدون اینکه خسارت فیزیکی یا بیولوژیکی دائمی یا ثابتی بر توانایی پهنه یا لطمه



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب گانی براوان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 76 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



محسوسی بر کیفیت تفریحی آن وارد شود.

به عبارت دیگر ظرفیت تحمل روشی است که در آن غالباً تاثیر متقابل فعالیت های تفرجی با اکوسیستم طبیعی یا نیمه طبیعی و نیز مراجعه کنندگان در نظر گرفته می شود. (رضایی و نه‌رلی، 1382، ص 2)

منظور از ظرفیت تحمل یک منطقه گردشگرپذیر، تعداد گردشگرانی است که آن منطقه می تواند در یک ظرف زمانی معین (روز، ماه، سال) بپذیرد. این ظرفیت به وسعت و توپوگرافی منطقه، نوع خاک، نحوه رفتار جانوری، میزان و کیفیت تسهیلات گردشگری موجود در منطقه بستگی دارد. (زاهدی، 1382، ص 99).

(Wagars 1964: 12) ضمن اشاره به ظرفیت تحمل در مناطق بکر و طبیعی، مفهوم ظرفیت تحمل را به این صورت بیان می کند. "سطحی از استفاده گردشگری که منطقه می تواند آن را تحمل کند در حالیکه کیفیت گردشگری و تفرج در منطقه ثابت مانده و تغییری نداشته باشد. (زاهدی، 1382، ص 99)

(Baud-bovy 1977: 184) ظرفیت تحمل را این گونه تعریف می کنند تعداد افراد استفاده کننده و مدت زمان استفاده که یک سایت تفریحی می تواند فراهم کند در هر سال بدون بوجود آمدن تخریب فیزیکی و زیست محیطی آن سایت به گونه ای که کیفیت تجربی آن سایت از دیدگاه گردشگران نیز کاهش نیابد.

یا به عبارت دیگر (Shelby, 1987: 18) یک تعریف کلی از ظرفیت تحمل ارایه می دهد به این گونه که سطحی از استفاده که بیشتر از آن تاثیرات فراتر از حد استاندارد تعیین شده خواهد بود.

(Baud-Bovy: 1977) تعریفی از ظرفیت تحمل ارائه داده است: "تعداد واحد کاربر و دوره های استفاده‌ای^۲ که یک سایت تفریحی می تواند سالانه بدون زوال دائمی فیزیکی و بیولوژیکی توانایی سایت در فراهم نمودن تفریح و

² Number of user-unit use-periods



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 77 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

بدون خراب کردن کیفیت تجربه تفریح فراهم نماید".

ماتیسون و وال (1982) با در نظر گرفتن تأثیر فیزیکی گردشگری بر مقصد؛ از نظر جنبه های محیطی و تجربه ای ظرفیت تحمل را "حداکثر تعداد افرادی که می توانند بدون افت کیفیت تجربه تفریحی از یک محیط تفریحی استفاده نمایند" تعریف نمود. به تعریف ماتیسون و وال باید عبارت "بدون ایجاد اثرات منفی ناخوشایند بر جامعه، اقتصاد و فرهنگ مقصد گردشگری" را اضافه نمود (Inskeep, 1991: 15). از طرف دیگر، شل بی (1987) یک تعریف نسبتاً همگن از ظرفیت تحمل ارائه داد:

سطحی از استفاده، که فراتر از آن تأثیرات بیشتر از میزانی خواهد بود که توسط شاخص های استاندارد مشخص شده اند.

سازمان جهانی گردشگری ظرفیت تحمل را بر اساس موارد زیر تعریف می کند.

1- سطوح باید طوری حفظ شوند که به محیط فیزیکی خسارتی وارد نکرده و مشکلات فرهنگی اجتماعی و اقتصادی برای جامعه ایجاد ننماید.

2- برقراری توازن و تعادل بین توسعه و حفاظت منابع طبیعی ممکن باشد.

3- تعداد بازدیدکنندگان با اهداف و طرح های کلی حاصل از فعالیت های گردشگری و نیز نوع تجربیات زیست محیطی و فرهنگی که این بازدیدکنندگان بدنبال آن هستند سازگار باشد.

این سازمان در یک تعریف دیگر ظرفیت تحمل را چنین تعریف کرده است تعداد بازدیدکنندگانی که یک ناحیه می تواند با سطح بالایی از رضایت و با کمترین تأثیر بر منابع به آنها پاسخگو باشد.

³ Shelby



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 78 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



بنا بر نظر کارشناسان شرکت ایجاد جدول امتیاز دهی به عناصر و میزان تخریب ایجاد شده نسبت به میزان درآمد زایی و توجه به اهمیت مناطق از نکات کلیدی در تعیین ظرفیت برد در رابطه با زونهای تفرج گسترده تا مرحله تعیین ظرفیت برد موثر میباشد. و این امر برای زونهای تفرج متمرکز تا تعیین ظرفیت برد واقعی مورد استفاده قرار خواهد گرفت و از این پس جهت تعیین ظرفیت برد موثر در زونهای تفرج متمرکز نسبت به سایت منتخب، معماری نوع سازه و فضایی که امکان بارگذاره سازه مورد نظر را میدهد تا حدود زیادی مرتبط میباشد.

براساس این تعریف و جهت رسیدن به عددی کمی و قابل ارائه معیاری برای قضاوت آثار منفی کم و یا آثار منفی زیاده‌ر منابع طبیعی میبایست تهیه شود که این مورد با توجه به گستردگی فضاهای موجود نمیتواند معیار ثابتی فرض کرد و در این قسمت تنها میتوان از کارشناسان مجرب و با تجربه و دریافت نظرات و امتیازات آنها اقدام به تعیین معیار و مدل اختصاصی برای هر منطقه نمود

شایان ذکر است اما در تعاریف ارائه شده توسط IUCN و سازمان جهانی گردشگری در تعیین ظرفیت برد موثر در زونهای متمرکز هیچ توجهی به موقعیت منطقه و عناصر طبیعی حاکم بر آن و نوع سازه و معماری مد نظر و ارتباط آنها با وضعیت موجود و میزان تغییرات احتمالی در شرایط فیزیکی نشده و نکته اینجاست که در این تعاریف همگی توجه به تعداد طبیعت گردان و یا گردشگران تنها در واحد سطح نموده است و به موقعیت حاکم هیچ توجهی ندارند، در حالی که هدفهای مدیریتی معمولاً به اوضاع، شرایط و موقعیت مرتبط می‌شوند تا صرفاً تعداد افراد در واحد سطح. لذا بتردید ظرفیت برد محاسبه شده بیش از آنچه در توان آن سرزمین که اصل و ماهیت آن بر طبیعت گردی است تحمیل میشود.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 79 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



مفهوم ظرفیت تحمل گردشگری در طی دهه‌های اخیر به یکی از موضوعات بسیار مهم در برنامه‌ریزی فضایی تبدیل شده است و مانند بسیاری از دیگر ابزارهای برنامه‌ریزی، وسیله‌ای است در جهت ارتقای کیفیت زندگی جوامع مقصد و ارتقای حس تجربه گردشگری گردشگران؛ دستیابی به این مهم ارتباطی تنگاتنگ با توسعه پایدار و ابزارهای دستیابی به آن دارد. پس ارتباط ظرفیت تحمل مقاصد گردشگری و گردشگری پایدار را این گونه می‌توان تفسیر نمود که **مفهوم ظرفیت تحمل اکوتوریسم در یک جمله کلی عبارت است از هر نوع توسعه صنعت گردشگری در داخل ظرفیت تحمل اکوسیستم، که این همان معنای توسعه پایدار است که با مفهوم کلی توسعه پایدار - شکلی از توسعه که از اکوسیستمهای طبیعی به عنوان یک منبع تولید و مصرف استفاده نموده به گونه ای که بدون تغییر قابل لمس فضاهای طبیعی برای نسل بعد باقی بماند - همخوانی دارد. و در آن تعداد و نوع سازه ها نیز در اجرا در تطابق کامل با محیط طراحی میشوند.** (رضا طالقان-مهندسین مشاور بوم میران)

هر منطقه توانایی محدودی در جذب گردشگر و رشته فعالیتهای مربوط به آن را دارد که این محدودیت ها را غالبا با تکنیک ظرفیت تحمل در چهارچوب نظریه توسعه پایدار گردشگری تعیین می کنند. اما قبل از هر چیز این نکته قابل ذکر است که ارایه تعریفی مشخص و قابل درک از ظرفیت تحمل گردشگری TCC نیازمند بررسی آن به عنوان یک فرایند در درون فرایند برنامه‌ریزی توسعه گردشگری می باشد. این مقوله دارای دو فرایند موازی و تکمیلی است که می تواند یک چهارچوب کلی جهت راهنمای جوامع محلی، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان باشد. برای این که بتوان از ظرفیت تحمل به عنوان یک چارچوب مناسب استفاده کرد لازم است اولاً ویژگی های طبیعی و اجتماعی منطقه مورد بررسی قرار گیرد معیارها و شاخصهایی برای هر یک در نظر گرفته شود و مشخص گردد که ظرفیت تحمل در هر مورد چقدر است ثانياً مدیران و مسئولان بتوانند در موارد لزوم میزان دسترسی به مناطق مورد نظر را محدود



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 80 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت

کنند بدین معنا که از نظر قانونی اجازه ایجاد محدودیت را داشته باشند و از نظر امکانات مورد نیاز برای اعمال کنترل موثر در مضیقه نباشند به این ترتیب با توجه به ظرفیت تحمل مناطق گردشگری می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح از یک سو از امکانات این مناطق بهره‌گرفت و از سوی دیگر مانع وارد آمدن خسارات جبران ناپذیر بر خاک، آب، هوا، رفتار جانوری و گیاهی در این مناطق شد.

(Inskeep, 1987: 144) عقیده دارد که تعیین ظرفیت تحمل فاکتور مهمی برای طراحی

تسهیلات گردشگری است و عقیده دارد که در صورتیکه کیفیت محیط زیست انتظارات

گردشگران را برآورده نکند آنها ممکن است الگوی مسافرت خود را تغییر دهند.

(Mlinarie, 1985: 87) بررسی خود را بر تعیین ظرفیت تحمل گردشگری در دریای مدیترانه متمرکز کرد. ایشان

محیط زیست را یک ماده خام اولیه در صنعت می‌داند و در بررسی خود رابطه معنی‌دار بین میزان بازدید گردشگران و تغییرات زیست محیطی شبیه آلودگی آبهای ساحلی، آتش سوزی جنگل‌ها و تراکم ترافیک به واسطه توسعه گردشگری را نشان می‌دهد.

(Pearce & Kirk 1986: 97) علاوه بر ظرفیت تحمل زیست محیطی به ظرفیت تحمل اجتماعی و فیزیولوژیک

محیط گردشگری که بر فعالیت‌های گردشگری و توسعه تاثیر دارند اشاره می‌کند.

(Mathieson and wall 1982:184) ظرفیت تحمل را از ابعاد محیطی و تجربی با ارزیابی تاثیرات فیزیکی

گردشگری بر روی یک مقصد تعیین می‌کنند، حداکثر تعداد افرادی که می‌توانند از یک محیط تفریحی استفاده کنند بدون کاهش قابل تحمل در کیفیت تجربی آن سایت گردشگری.

در واقع شاخص‌های گردشگری رابطه کلی گردشگری و محیط، تاثیر عوامل محیطی بر فعالیت گردشگری، تاثیر



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 81 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صنعت گردشگری بر روی محیط و واکنش مورد نیاز جهت ارتقاء و حفاظت وضعیت سیستم در جهت پایداری در مکان های مختلف گردشگری را فراهم می آورد. شاخص های ظرفیت تحمل گردشگری به دنبال تشریح فشارها، آستانه ها، وضعیت سیستم و اثرات آن بر روی گردشگری می باشد.

استانداردها، معیارها و ضوابط در مبحث ظرفیت تحمل فیزیکی

ظرفیت تحمل می تواند از مکانی به مکان دیگر متفاوت باشد برخی از عوامل موثر در این ارتباط عبارتند از:

- میزان آسیب پذیری محیط زیست و نوع آداب و رسوم و سبک زندگی اجتماعی - فرهنگی مردم محلی
- کیفیت تجاری که گردشگران در انتخاب مقصد خود جویای آن هستند.
- منافی که از گردشگری انتظار می رود و محدوده ای را که از جامعه محلی در بر می گیرد.
- امکانات و خدمات قابل دسترسی و زیربنایی که می تواند با تقاضا روبرو شود.

در تعیین ظرفیت تحمل و استانداردها و ضوابط مربوط به آن به چند نکته باید توجه نمود:

هر منطقه و نوع گردشگری آن منحصر به فرد می باشد و معیارهای اندازه گیری ظرفیت تحمل باید مشخصاً برای آن منطقه تعریف شده باشد. فصلی بودن مسأله مهمی در مفهوم ظرفیت تحمل است. سطح تحمل یا آستانه اشباع معمولاً فقط در فصل اوج و رونق گردشگری پیش می آید نه در بقیه سال و یا میانگین سالیانه. به دلیل فصلی بودن گردشگری در این دوره است که بیشترین فشار بر محیط وارد می شود. چون برای برآوردن نیازهای گردشگران باید اقامتگاه ها، تأسیسات و زیرساخت ها و تسهیلات گردشگری زیادی ایجاد شود. بخش عمده این ظرفیت در دوران رکود گردشگری هدر می رود و بدون استفاده باقی می ماند. بنابراین در تعیین ظرفیت تحمل باید دوره اوج که تعداد گردشگران به حداکثر مقدار خود می رسد را در نظر گرفت. با راهکارهای مدیریتی بازاریابی مثل هدایت تقاضا



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 82 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



می‌توان دوره اوج تقاضای گردشگری را کاهش داد و از تعداد گردشگران در این فصل کاست. این کار علاوه بر این که اثرات منفی و فشارهای محیطی را کاهش می‌دهد از لحاظ اقتصادی هم سودمندتر است.

نکته: در مباحث قبلی اشاره‌ای به اصول و طراحی دیاموند گردید و انتخاب محیطهای بیولوژیکی همجوار که میبایست به صورت یکپارچه مدیریت و برنامه‌ریزی گردند، در این مبحث به خوبی قابل درک میباشد. تحلیل سطوح ظرفیت تحمل نهایی باید تعادلی را بین عوامل مثبت و منفی ایجاد کند و تعداد گردشگرانی که مزایای بهینه‌ای را برای کشور، منطقه، جامعه محلی و خود گردشگران ایجاد می‌کند و رضایتمندی آنها را در بالاترین سطح نگه می‌دارد، تعیین کند. تصمیم‌گیری باید بر اساس تحلیل هزینه - فایده صورت گیرد. سطح آسیب‌رسانی به محیط طبیعی و نقطه اشباع از نظر ساکنین و گردشگران متفاوت است. گردشگران ممکن است سطح شلوغی و ازدحام بیشتری را تحمل کنند. علاوه بر این ادراک ازدحام در میان فرهنگ‌های مختلف متفاوت است. مثلاً مردم جنوب اروپا و آسیا نسبت به شمال اروپا و آمریکا ازدحام بیشتر و فضای میان فردی کمتری را تحمل می‌کنند.

ظرفیت تحمل نباید جایگزین ارزیابی اثرات اجتماعی، اقتصادی و محیطی ناحیه مقصد و یا کنترل مداوم اثرات گردشگری گردد. ارزیابی اثرات هنوز باید به عنوان یک اقدام مکمل برای تحلیل ظرفیت تحمل انجام گیرد تا تضمین کند که فراتر از ظرفیت تحمل استفاده نشده است و مسائل خاص اثرات را کشف نماید.

تعیین ظرفیت تحمل نیازمند تحلیل هر پهنه و فعالیت در نظر گرفته شده برای آن است تا سطوح استفاده‌ای که برای جامعه میزبان و محل‌های تفرجی و بازدیدکنندگان از سطح نسبتاً خوب و قابل تحملی برخوردار است را تشخیص داده و تعیین نماید.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 83 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



❖ رویکردهای مطرح در زمینه ظرفیت تحمل گردشگری

مفهوم ظرفیت تحمل تعاریف زیادی دارد اما همه این تعاریف دو وجه مشترک دارند: اول، مؤلفه بیوفیزیکی که با یکپارچگی جنبه‌های مبتنی بر منبع مرتبط است و بر سطوح آستانه یا مدارا و بردباری تأکید دارد که پس از بهره برداری یا استفاده بیشتر ممکن است فشارهایی را بر اکوسیستم طبیعی تحمیل کند. دوم، مؤلفه رفتاری که کیفیت تجربه تفریحی را نشان می‌دهد. اما هنوز هیچ تعریف جهان شمول یا فرایند سیستماتیک استاندارد برای ارزیابی آن وجود ندارد. (طبیعیان و همکاران، 1386)

مفهوم ظرفیت تحمل تفریحی به علت افزایش نگرانی راجع به اثرات منفی گردشگری و این واقعیت که مقاصد چرخه‌هایی از محبوبیت و افول (تئوری‌های چرخه)⁴ را نشان می‌دهند وارد مطالعات گردشگری شد. O'reilly 1986 از دو مکتب فکری مرتبط با ظرفیت تحمل نام می‌برد. اولین مکتب فکری، ظرفیت گردشگری را توانایی ناحیه مقصد در جذب گردشگری پیش از آنکه اثرات منفی گردشگری توسط جامعه میزبان احساس شود، در نظر می‌گیرد. بنابراین بر تعداد گردشگرانی که می‌خواهد و می‌تواند جذب کند، تأکید می‌کند تا تعداد گردشگرانی که می‌خواهند یا می‌توانند ترغیب شوند که به ناحیه مقصد بیایند (یونگ، 1973).

دومین مکتب فکری که از تئوری‌های چرخه‌ها ناشی می‌شود و ظرفیت تحمل گردشگری را به عنوان سطحی که فراتر از آن جریانات گردشگر کاهش خواهد یافت؛ چون ظرفیت‌های مشخص (همان‌طور که توسط خود گردشگران ادراک می‌شود) که افزایش می‌یابند، نواحی مقصد از برآوردن نیازهای آنان و جذب آن‌ها دست می‌کشند، به همین خاطر گردشگران جویای مقاصد جایگزین می‌شوند.

4. Cycle theories



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 84 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



جهت روشن‌تر گشتن مکتب فکری دوم نیم‌نگاهی به موضوع تئوری چرخه‌ها انداخته می‌شود. در اینجا هدف ما بیان چرخه‌ی حیات مقاصد و سایت‌های گردشگری می‌باشد که توسط باتلر⁵ در سال 1980 بیان شده است، تا از این طریق به اهمیت توسعه‌ی گردشگری به عنوان یک فرایند تدریجی و مرحله‌ای قابل شناخت پی برده و بتواند به طور مثبت با استفاده از برنامه‌ریزی، کنترل و راهبردهای تعیین شده مراحل توسعه پایدار گردشگری و ظرفیت تحمل یک مقصد را تحت تاثیر قرار داده.

مفهوم چرخه‌ی حیات محصول گردشگری یک نظریه‌ی برنامه‌ریزی می‌باشد که ریشه در مدل اقتصادی ساخته شده‌ی چرخه‌ی حیات محصول دارد. پژوهشگران برنامه‌ریزی گردشگری چنین نظریه‌ای را با افزودن یک تعداد مراحل پیچیده‌تر به منظور واقع‌گرایانه‌تر بودن برای گردشگری مورد توجه قرار دادند تا از این طریق تکامل تدریجی تقابلات انسانی و اقتصادی که در چرخه‌ی حیات مقصد گردشگری رخ می‌دهد توصیف کنند (تومن⁶، 1995).

مدلی که توسط باتلر در سال 1986 ارائه شود چرخه‌ی حیات مقصد‌ها و سایت‌های گردشگری را به پنج مرحله تقسیم می‌کند (نمودار 3). مرحله‌ی اول مرحله‌ی کشف است. به زمانی اشاره دارد که گردشگران بیشتر دارای ویژگی‌ها و تمایلات ماجراجویانه می‌باشند و سعی در کشف مقصد دارند. در این مرحله تعداد گردشگران بسیار کم بوده و تاثیرات بسیار کمی بر روی مقصد می‌گذارند. در واقع در این مرحله توسعه‌ای رخ نداده است و زیرساخت‌های مناسب تسهیلات و خدمات رفاهی و گردشگری برای گردشگران در نظر گرفته نشده است. در این حالت زمانی که دیدارکننده‌گان به مبدا حرکتی خود باز می‌گردند افراد بیشتری را به منظور دیدن از مقصد ترغیب می‌کنند که باعث می‌شود تعداد گردشگران ورودی به مقصد بالا رفته و فعالیتهای گردشگری تا حدود زیادی بالا بگیرد. در این

⁵ . butler

⁶ . tooman



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 85 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



شرایط افراد محلی تسهیلات و خدماتی مشخص را به دیدار کنندگان ارائه می دهند و الگوی اجتماعی‌شان را به منظور اقامت کوتاه مدت دیدارکنندگان تا حدودی انطباق می دهند. در این حالت می‌توان گفت که یک فصل گردشگری به طور مشخص در مقصد به وجود می آید. و مقصد عملاً در مرحله ی دوم چرخه ی حیات خود یعنی مشارکت قرار دارد (involvement).

سومین مرحله توسعه می باشد (development). که این مرحله با استفاده از ظهور بازار های مشخص و تعریف شده، افزایش در کنترل و سرمایه گذاری خارجی، کاهش در مشارکت و کنترل محلی و تبلیغات سنگین شناخته می شود. مرحله ی بعد مرحله ی تحکیم است (consolidation). در این مرحله بخش عمده ای از اقتصاد مقصد وابسته و متکی به گردشگری می باشد. تسهیلات و کسب و کار های عمده ی ارائه دهنده ی خدمات گردشگری در این مرحله به طور ویژه محل های اقامتی می باشد. در این مرحله با استفاده از فعالیتهای بازاریابی و تبلیغات دیدارکنندگان بیشتر از مسافتهای دورتر به مقصد جذب می شوند و فصل گردشگری طولانیتر می شود. در این مرحله بحث ظرفیت تحمل گردشگری مطرح می شود و مقصد به ظرفیت تحمل خود رسیده و تعداد دیدارکنندگان به اوج می رسد، در این شرایط مقصد وارد مرحله ی پنجم یعنی بلوغ می شود (stagnation). در این مرحله است که تاثیرات منفی گردشگری (اقتصادی، محیطی، و اجتماعی-فرهنگی) ظهور می کند. در این شرایط ضروری است که تلاشهای قابل توجهی به منظور حفظ سطوح دیدار از منابع طبیعی و فرهنگی که ممکن است تخریب شده و یا کیفیت آنها تنزل یابد انجام گیرد. بنابراین راهبرد های توسعه باید در جهت حفظ و نگه داری و ارتقاء این منابع باشد و با استفاده از راهبردهای بازاریابی سعی در کاهش تعداد دیدارکنندگان داشته باشیم. در این مرحله است که اساس مدیریت و برنامه ریزی بر اساس تعداد بازدیدکنندگان و میزان مناسب سطح اشغال میبایست تخمین و بارگذاری



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 86 از 135

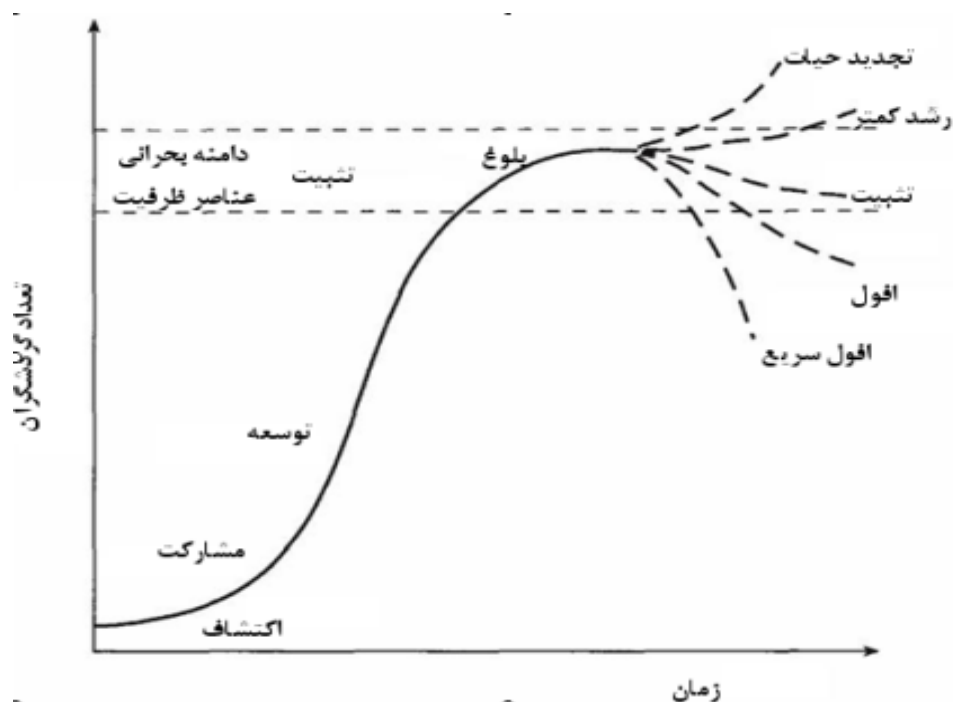
انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



به نحوی صورت پذیرد که هرگز طبیعت گردان به این فکر نیفتند که از چرخه حیات مقصد گردش خارج شوند که در این صورت وارد مرحله ای از مرگ در چرخه حیات طبیعت گردان خواهیم شد و بر اساس تحلیل و نام گذاری کارشناسان این مشاور، شام آخر مقصد طبیعت گردی نام گذاری شده است.

شام آخر چرخه ی حیات مقصد گردشگری تنزل می باشد (decline). در این نقطه مقصد ها تقاضای خود را تا حدود زیادی از دست داده و بیشتر دیدارکنندگان که از مقصد دیدار کرده اند به مقصد باز نخواهند گشت و تمایلی به دیدار مجدد از مقصد ندارند. برای مثال در محدوده تالاب گانی برازان در صورت افزایش بیش از حد توان یا به عبارتی بیش از حد، احساس آرامش و امنیت برای پرندگان مهاجر که به دلیل ازدحام جمعیت و عدم آرامش و امنیت و ایجاد احساس ناخوشایند، فرار را بر قرار ترجیح داده و این موضوع که یکی از ارکان مهم طبیعت گردی در تالاب گانی برازان میباشد از دست رفته و به سختی قابل بازگشت خواهد بود. و یا از نگاه دیگر آن دسته از طبیعت گردانی که از شلوغی و ازدحام شهر پناه به مکانی دنج و آرام آورده، ناگزیر با دیدن حجم زیاد طبیعت گردان و دست نیافتن به آنچه به عنوان آرامش جویای آن در محیطی طبیعی و آرام بوده با دلتنگی و دلواپسی شام آخر را در مقصد طبیعت گردی که اولین بار با رویایی زیبا دیدار و مواجه شده با کابوسی تلخ خداحافظی کرده. لذا جوامعی را که به این مرحله رسیده اند 2 انتخاب دارند: یا اینکه گردشگری را کنار گذاشته و به صنعت دیگری رو آورند و یا با استفاده از خلاقیت، نوآوری و مدیریتی اثر بخش، منابع طبیعی و منابع فرهنگی را که تا حدودی در نتیجه ی اقدامات گذشته غیر قابل بهره برداری شده اند تجدید و باز سازی کنند و با هم اندیشی و مشارکت و کاهش تعداد طبیعت گردان، سبب شده آرام آرام محیط طبیعی نیز به بازبینی شرایط پرداخته و موافقت خود را برای حضور مجدد اعلام کند. شایان ذکر است پیشنهاد مشاور برای جلوگیری از مشکلات پیش آمده در گذشته ی این گونه مناطق، هم اندیشی

جوامع محلی برای رونق بخشیدن به امر طبیعت گردی و اقدام به جذب بازار جدید در خارج از محیط اولیه بوده و ظرفیتهای بلقوه را با مدیریتی دقیق به نقاط مد نظر دیگر سوق دهند. در این رابطه میتوان از مفهوم مدل‌های دیاموند



نمودار 3 : منحنی عمر مقاصد گردشگری

و یکپارچگی مدیریت در حوضه های پیوسته استفاده نمود که در رابطه با تالاب کانی برازان میتوان به همسایگی با تالاب گروس و استفاده از نقاط قوت آن در جهت جذب مازاد اکوتوریسم در منطقه کانی برازان استفاده نمود.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 88 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



از طرف دیگر گروه های ذینفع مختلف عقاید متفاوتی راجع به سطح استفاده ای که مفهوم ظرفیت تحمل می تواند تحمل کند ، دارند. برای این گروه ها ظرفیت تحمل، مفهومی است که به طور ایده آل با نواحی طبیعی تعیین شده مثل پارک ها و نواحی پناهگاه حیات وحش نظیر تالاب کانی برازان متناسب است که توسط یک مقام مدیریتی مرزها تعیین شده است و خط مشی ها اجرا می شوند و استفاده از آن ها محدود می شود و یا باز توزیع می شود. استانکی و شرایر (1985)^۷ بحث می کنند که ظرفیت تحمل مشخصی برای یک ناحیه وجود ندارد و بسیاری از ظرفیت های تحمل بر اساس اهداف مدیریتی ، سیستم های خرد، حالت ارتجاعی و نوع فعالیت قرار دارند. کول (1985)^۸ ادعا کرد که معمولاً آسیب در سطوح استفاده پایین رخ می دهد به طوری که آسیب نهایی با افزایش سطوح استفاده کاهش می یابد. با توجه به اینکه طبقه بندی ظرفیت تحمل مبنای روش شناسی برآورد ظرفیت تحمل محسوب می شود لذا بنا بر تعریف فوق و بر اساس طبقه بندی هانتز انواع ظرفیت تحمل شامل موارد زیر می شود:

ظرفیت تحمل فیزیکی : که تعداد ظرفیت و احجام واقعی و فیزیکی را بدون در نظر گرفتن عملکرد اکوسیستم بیان کرده و حدی از یک ناحیه یا منطقه را شامل می شود که فراتر رفتن از آن تغییرات آشفتهگی ها و مسایل حاد زیست محیطی بروز می کند یا به عبارت دیگر تعداد گردشگرانی که از لحاظ فیزیکی می توانند در یک منطقه حضور یابند به شرطی که مزاحمتی در تجربه گردشگری دیگران ایجاد نکنند. به عنوان مثال در یک ساحل می توان به تعداد افرادی که می توانند شانه به شانه در کنار یکدیگر قرار بگیرند.

⁷ Stankey and Schreyer

⁸ Cole



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 89 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



ظرفیت تحمل روانی یا ادراکی: کمترین درجه مطلوبیت و لذتی است که کاربران جدید یک منطقه توسعه یافته آماده تحمل آن قبل از آغاز جستجو برای یافتن گزینه مکانی دیگری برای همان کاربری باشند. ظرفیت تحمل ادراکی (ذهنی) عبارتست از تعداد گردشگرانی که حضور آن‌ها مثبت است؛ پیش از آن که کیفیت تجربه گردشگر دستخوش تأثیرات ناخوشایند شود. این تعداد کاملاً ذهنی است و تقریباً هیچ دو ناظری به تعدادی واحد در این مورد دست پیدا نخواهند کرد.

ظرفیت تحمل اجتماعی: سطح تحمل جمعیت میزبان در یک ناحیه در حال توسعه برای تحمل حضور و رفتار جمعیت کاربران جدید و یا درجه آمادگی تحمل تراکم و شلوغی توسط کاربران جدید

ظرفیت تحمل اجتماعی-فرهنگی: حداکثر افرادی که بیش از آن تعداد از هم گسیختگی فرهنگی یا خسارات جبران ناپذیر فرهنگی ایجاد خواهد کرد. این اثرات اجتماعی شامل مهاجرت جوانان یا فرهنگ پذیری مردم نیز می شود. ظرفیت تأسیسات زیربنایی، تعداد گردشگری که با توجه به امکانات عمومی منطقه قابل تحمل هستند و حضور آن‌ها در راحتی آنان و بهره‌مندی مردم بومی از خدمات عمومی خللی ایجاد نمی کند.

ظرفیت تحمل اقتصادی: توانایی جذب و تحمل فعالیت‌های توسعه‌ای جدید بدون جابجایی یا مزاحمت در کاربری‌ها یا فعالیت‌های محلی، از دیدگاه دیگر ظرفیت تحمل اقتصادی این گونه نیز تعریف شده است، تعداد گردشگرانی که حضور آنان موجب خرسندی مردم محلی است؛ تا آنجایی که این حضور باعث آغاز رنجش آنان از مسائل اقتصادی شود. مثلاً موجب افزایش قیمت اجاره مسکن و زمین یا کمبود مواد خوراکی گردد.

علاوه بر انواع فوق دو نوع طبقه دیگر ظرفیت تحمل که در گروه بندی هانتر ارایه نشده اند ولی در برخی از تحلیل‌ها و ارزیابی‌ها به کار گرفته شده اند به شرح زیر می باشند:



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 90 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



ظرفیت تحمل اکولوژیکی: که ساختار، عملکرد، نقش و فرایندهای اکولوژیکی را در برآوردها در نظر می گیرد از این ظرفیت تحت عنوان بوم شناختی نیز می توان نام برد که تعریف آن در ادبیات گردشگری چنین آمده است: ظرفیت تحمل اکولوژیکی (بوم شناختی) عبارت از تعداد گردشگرانی است که می توانند در یک منطقه اسکان یابند پیش از آن که موجب خسارت به محیط یا نظام طبیعی (اکوسیستم) شوند؛ یعنی عادات زندگی حیات وحش را دگرگون کنند.

ظرفیت تحمل زیست محیطی: که در نهایت با در نظر گرفتن انواع ظرفیت تحمل با یک روش تلفیقی و توافقی یک برآورد یک پارچه و پیوسته از ظرفیت تحمل درون زاد و ذاتی به دست می دهد. گاهی نیز ظرفیت تحمل با استفاده از خدمات افزایش یافته و تعدیل می شود که در چنین حالتی به عنوان ظرفیت تحمل برون ذات یا خدماتی تعریف می شود.

در برنامه ریزی توسعه گردشگری برای ظرفیت تحمل دو عنصر اصلی یعنی عنصر رفتاری که مشخص کننده کیفیت تجربه ای است که بازدیدکنندگان و یا گردشگران از ناحیه تفرجگاهی بدست می آورند و عنصر بیوفیزیکی که مشخص کننده کیفیت طبیعی و فیزیکی ناحیه تفرجگاهی با توجه به رفتار گردشگران می باشد در نظر گرفته می شود.

بر این اساس در روش شناسی معرفی شده توسط اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی (IUCN) برای برآورد ظرفیت تحمل نواحی طبیعی برای مقاصد گردشگری سه نوع ظرفیت تحمل یعنی ظرفیت تحمل فیزیکی (PCC)، واقعی (RCC) و موثر، (ECC) مورد توجه قرار گرفته است.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 91 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

همانطور که اشاره شد بر اساس روش ارائه شده توسط اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی (IUCN) فرمولی برای محاسبه ظرفیت تحمل گردشگری ارائه شده است. شایان ذکر است که این فرمول به طور معمول برای زون تفرج متمرکز و گسترده در مناطق طبیعی به کار برده می شود و در ایران نیز سابقه کاربرد آن شامل مطالعات گردشگری سازمان حفاظت محیط زیست در قالب طرح های توجیهی، توجیهی- تفصیلی مناطق حفاظت شده، تالابها و مناطق طبیعی با حساسیت و گاهاً در طرحهای گردشگری مطرح می باشد و محمل اصلی بررسی ظرفیت برد در مناطق تفرجی بخصوص در مناطق حفاظت شده است هر چند که نبود فرمولهای محاسباتی مناسب و بومی در کشور باعث شده که از روش مذکور به صورت گسترده ای در مطالعات گردشگری در سایتهای گردشگری و مناطق نمونه گردشگری استفاده گردد. اما شرکت مهندسين مشاور بوم میران با تجربه ای که طی سالها کار در این خصوص بدست آورده و استفاده از نظر کارشناسان مجرب و باتجربه با ایجاد تغییرات کوچکی در فاز اول تعیین ظرفیت برد فیزیکی را با معیارهای ارائه شده در مطالب بالا با تعیین درصدی که توسط کارشناسان مجرب و با تجربه مشخص میگردد در همان ابتدا مساحت پهنه بر آن اساس اندازه گیری و تعیین میشود و در نهایت ظرفیت برد فیزیکی بر اساس میزان مساحت باقیمانده از نظر (خصوصیات فیزیکی) کسر شده محاسبه میگردد.

برای مثال در تعیین ظرفیت برد فیزیکی نمیتوان از مساحت کل پهنه جهت تعیین ظرفیت برد فیزیکی استفاده نمود. فرض کنیم پهنه ای با وسعت x هکتار در حدود y هکتار از شاخص فیزیکی نظیر قله و کوه در نوع خاصی از طبیعت گردی فاقد ارزش محاسباتی باشد و یا تنها از این شاخص بتوان جهت محاسبه استفاده نمود (نظیر کوه نوردی) و یا در حدود N هکتار سطح درختان، منابع آبی و یا غیره باشد که در تعیین ظرفیت برد فیزیکی قابل اندازه گیری نمیباشد. خوشبختانه با توجه به تعیین دقیق مناطق در طرح جامع و اجرایی و همچنین تعیین تیپ



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 92 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طبیعت گردی آن پهنه این موضوع تنها با عنوان کسر وسعتی از منطقه که ظرفیت برد فیزیکی را برای طبیعت گردان قابل تحمل نماید تعیین گردیده است. و از کسر سایر گزینه های مطرح شده و یا نظیر آن خوداری گردیده است.

در مرحله بعد ظرفیت برد واقعی با همان تفاسیر موجود و مدل محاسباتی IUCN تعیین میگردد و ارقام محاسبه شده با توجه به خصوصیات بیولوژیکی و تاثیر گذار و تاثیر پذیر منطقه تعیین میگردد.

در نهایت با ایجاد یک مدل جدید جهت تعیین ظرفیت برد موثر (ECC) و اضافه نمودن امتیازات مثبت و منفی به گزینه های موثر فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی و زیرساختی که در مباحث ابتدایی مفصل توضیح داده شده و همچنین تعیین سطح دقیق اراضی مناسب بارگذاری سازه های اقامتی که همخوانی کامل با شرایط محیطی داشته و کمترین تغییرات فیزیکی بر روی محیط را ایجاد نماید برای تعیین دقیق تعداد این سازه ها استفاده مینماید و در نهایت ظرفیت برد موثر محاسبه میگردد. برای مثال ظرفیت تحمل روانی و ادراکی در پهنه تالاب گانی برازان به عنوان عامل تاثیر گذار توسط کارشناسان مجرب امتیاز دهی و در تعیین ظرفیت برد موثر لحاظ و تاثیر گذار میباشد. برای مثال افراد در سایتهای پرنده نگری و سایتهای طراحی و نقاشی و یا مسیرهای تریل تا چه سطحی از شلوغی و تراکم را پذیرا بوده و در آنها احساس رضایت خواهند داشت به عنوان یک عامل امتیاز دهی میشود.

به طور کلی در این فرمول سه نوع ظرفیت تحمل مورد محاسبه قرار می گیرد که شامل ظرفیت تحمل فیزیکی (PCC)، واقعی (RCC) و موثر، (ECC) می باشد که رابطه این سه نوع ظرفیت به شکل ذیل است:



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 93 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



$PCC > RCC$ و $RCC \geq ECC$

مفهوم این رابطه آن است که همواره ظرفیت برد یا تحمل فیزیکی بیشتر از ظرفیت برد واقعی است و ظرفیت برد واقعی نیز بزرگتر یا مساوی با ظرفیت برد موثر می باشد. در واقع روش ارائه شده برای محاسبه ظرفیت برد گردشگری در مناطق حفاظت شده از Cifuentes در سال 1992 گرفته شده است (Héctor Ceballos-Lascuráin, 1996).

۱۴-۲- محاسبه ظرفیت برد گردشگری متمرکز و گسترده در تالاب کانی برازان

اراضی اختصاص یافته برای تفرج متمرکز در تالاب کانی برازان جزو اراضی تفرجگاهی با ویژگیهایی غیر برجسته و شاخص به لحاظ خصوصیات زیست محیطی محسوب می گردند. به دلیل وجود چشم اندازهای طبیعی و ارزشهای علمی این قبیل مناطق سعی شده تا پهنه های تفرجی در اراضی بایر و فاقد حضور حیات وحش و گونه های شاخص و با فاصله مناسب از مرز بلافصل تالاب و با وجود امکانات زیربنایی در محدوده سایت و اطراف آن و قابلیت توسعه ، فعالیتهای گردشگری متناسب با محیط طبیعی این مناطق که عمدتاً به راهپیمایی، مشاهده ، مطالعه، پیاده روی، بازی و استراحت مربوط می شوند، صورت پذیرد و امکانات تفرجگاهی چون کمپینگ، پارکینگ، سرویس بهداشتی، زمین بازی کودکان، اجاق ، بوفه با معماری زیست محیطی و سازه های به سبک اکولاژ پیش بینی گردد.

روش شناسی مورد استفاده جهت تعیین و محاسبه ظرفیت برد در مناطق حفاظت شده و تالاب به عنوان پناهگاه حیات وحش به لحاظ حساسیت های زیادی متفاوت می باشد. لذا با توجه به اینکه مفهوم و اصالت این پهنه ها و نوع طبیعت گردان آن عمدتاً به منظور مشاهده حیات وحش ، پرنده نگری و استفاده از محیطهایی کاملاً طبیعی و



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 94 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



بدون دخالت و تخریب میباید بنابراین در مرحله اول همانگونه که اشاره کردیم در مبحث زون بندی جهت تعیین مرز تالاب همانگونه که در بیشتر کشورهای توسعه یافته تجربه شده و اجرا میگردد محدوده بلا فصل این مناطق و محدوده تحت تاثیر مستقیم آن را بدون کوچکترین دستکاری رها نموده و در واقع با ایجاد یک بافر 300 الی 500 متری از مرز محدوده بلا فصل بسته به حساسیت و فضای موجود به انتخاب فضاهای مناسب جهت بار گذار سازه های مورد نیاز طبیعت گردان با شکل و شمایل همخوان با طبیعت و به عبارتی اکولاژ میپردازند . لذا تعیین ظرفیت برد پهنه های طبیعت گردی تالاب کانی برازان که در این مرحله با توجه به برخی از محدودیتهای فضایی به لحاظ وجود مالکیت خصوصی اراضی اطراف مرز بلا فصل تالاب در طرح جامع به ناچار انتخاب گردیده ، به عنوان پهنه های مناسب زونهای تفرج متمرکز و گسترده به مشاور ابلاغ و ظرفیت برد برای این پهنه ها محاسبه گردیده است .

۱۴-۲-۱- محاسبه سنجش ظرفیت تحمل فیزیکی

همانگونه که در گزارش ذکر گردید ظرفیت تحمل فیزیکی عبارت است از حداکثر تعداد بازدیدکنندگانی که در یک زمان و مکان معین می توانند حضور فیزیکی داشته باشند. این نوع ظرفیت برای اراضی موجود در زون تفرج متمرکز و گسترده تالاب کانی برازان با استفاده از رابطه زیر برآورد می شود:

$$PCC = A \times V/a \times Rf$$

بر اساس نظریات Héctor Ceballos-Lascuráin (1996) ظرفیت برد یا تحمل فیزیکی عبارت است از حداکثر تعداد بازدیدکنندگانی که می توانند به صورت فیزیکی در یک محل یا مکان مشخص حضور داشته باشند. در رابطه مذکور A عبارت است از کل مساحت در دسترس یا موجود برای استفاده عمومی که در مطالعات حاضر با توجه به نتایج زون بندی انجام شده مطالعات برابر است با 147000 متر مربع و یا 14.7 هکتار در سایت های A-B-D-E با عنوان زون تفرج متمرکز و گسترده که نیازمند احداث سازه های مورد نیاز طبیعت گردان با توجه به نوع تعریف طبیعت



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب کانی برازان



صفحه 95 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



گردی آنها دارد و در حدود 89593 متر مربع معادل 8.96 هکتار به عنوان تریل جهت زون تفرج گسترده و بدون نیاز به سازه تعیین شده است.

شایان ذکر است در این مرحله به دلیل نوع و سبک انتخاب تعداد طبیعت گردان نسبت به فضا بدون در نظر گرفتن سایر المانها لذا زون تفرج گسترده و متمرکز که نیاز به احداث سازه های مورد نیاز طبیعت گردان میباشد در یک قالب محاسبه میگردد.

جدول شماره ۱۴ مساحت سایتهای زون تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگذاری سازه در تالاب کانی برازان

ردیف	عنوان	مساحت (هکتار)
1/4	پهنه تفرج سایت A	1/9
2/4	پهنه تفرج سایت B	0/68
3/4	پهنه تفرج سایت D	10/6
4/4	پهنه تفرج سایت E	1/5
جمع		14/7

جدول شماره ۱۵ مساحت سایتهای زون تفرج گسترده (تریل) تالاب کانی برازان

ردیف	عنوان	مساحت (هکتار)
0/3	تریل تفرج گسترده	8.96
جمع		8.96



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 96 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



نکته : تغییرات اعمال شده توسط مهندسين مشاور در اين مرحله انجام ارزیابی توان بر لکه های انتخاب شده زون تفرج متمرکز در طرح جامع در مقیاس 1:2000 الی 1:500 بسته به شرایط محیط می باشد . و در نهایت تنها پهنه هایی که در تطابق با مدل های اختصاص تالاب های ماندابی در طبقه اول واقع شوند به عنوان سایت مناسب جهت تعیین ظرفیت برد و بارگذاری مورد محاسبه قرار میگیرند. قابل ذکر است بر این اساس مساحت محاسبه شده جهت تفرج گسترده با توجه به تعیین مسیر تریل پیاده روی کل پهنه به عنوان طبقه اول محاسبه میگردد. از مساحت کل زون های تفرج متمرکز در حدود 2.7 هکتار مجموعاً در حدود 2.2 هکتار در طبقه اول مناسب جهت اعمال برنامه های ظرفیت برد تعیین گردید. و در پهنه های زون تفرج گسترده در نهایت از مجموع 12.1 هکتار که قابلیت بارگذاری دارد (بدون زون تفرج گسترده تریل) در حدود 5.3 هکتار در طبقه اول مناسب جهت اعمال برنامه های ظرفیت برد تعیین گردید

جدول ۱۶ : مساحت پهنه های واقع در طبقه اول در زون تفرج متمرکز جهت تعیین ظرفیت برد تالاب گانی برازان

ردیف	عنوان	مساحت (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مجموع مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)
1/4	پهنه تفرج متمرکز سایت A	1/9	1/56	2.2
2/4	پهنه تفرج متمرکز سایت B	0/68	0/68	
3/4	پهنه تفرج گسترده سایت D	10/6	4/49	5.3
4/4	پهنه تفرج گسترده سایت E	1/5	0/82	
	جمع	14/7	7/5	7.5



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 97 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



جدول ۱۷: مساحت پهنه زون تفرج گسترده تریل جهت تعیین ظرفیت برد تالاب کانی برازان

ردیف	عنوان	مساحت (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)
0/3	تریل تفرج گسترده	8/96	8/96
	جمع	8/96	8/96

در مرحله بعد، جهت تعیین R_f ابتدا متوسط مدت زمانی که سایت در طول سال و در طی هر شبانه روز می تواند مورد بازدید قرار گیرد، براساس فرضیات زیر محاسبه می گردد:

- سه ماه فصل بهار بطور متوسط در شبانه روز 8 ساعت
- سه ماه فصل تابستان بطور متوسط در شبانه روز 7 ساعت
- سه ماه فصل پاییز بطور متوسط در شبانه روز 6 ساعت
- سه ماه فصل زمستان بطور متوسط در شبانه روز 3 ساعت

متوسط زمان بازدید از زون استفاده متمرکز در طول سال براساس رابطه زیر برابر با 6 ساعت برآورد می گردد که به ترتیب زیر محاسبه شده است :

$$(8+7+6+3) / 4 = 6$$

نکته 1: متوسط زمان بازدید در هر سایت در صورتی که در مکانهای مختلفی و با شرایط و خصوصیات مختلفی قرار گرفته باشند به صورت جدا قابل محاسبه میباشد. اما با توجه به نزدیکی پهنه های تالاب کانی برازان (4 پهنه زون تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگزاری سازه و یک تریل جهت پیاده روی و دوچرخه سواری) و نیز فاصله



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 98 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



بسیار کم و میانگین در حدود 1000 متر از یکدیگر لذا جهت تعیین زمان متوسط بازدید ملاک عمل کل سایت کانی برازان قرار گرفت و در نهایت به هر پهنه تعمیم داده شد.

باید توجه داشت که در سایت‌های اقامتی در طول شب در حدود 8 ساعت اقامت متوسط در طول شب جهت استراحت و خواب تاثیرات آن تنها به میزان پسماند و پساب تولیدی و حجم سازه های اجرایی و تغییر فرم و شکل ظاهری منطقه موثر بوده و به عنوان امتیاز منفی در تعیین ظرفیت برد موثر در زون تفرج متمرکز اثر گذار خواهد بود.

بنابراین تعیین زمان متوسط یک گردش نیز با توجه به بعد مسافت در زون تفرج گسترده و سایت‌های موجود جهت پرنده نگری، پیاده روی و نشستن در مکان‌های دنج و استراحت در اقامتگاه‌ها در تالاب کانی برازان به قرار زیر تعیین گردید

- متوسط زمان مورد نیاز برای تفرج در سایت کانی برازان 5 ساعت

- متوسط زمان بازدید در کل سایت کانی برازان

در منطقه کانی برازان به علت نزدیکی و شرایط محیطی یکسان با تعیین میانگین کلی برای کل سایت متوسط زمان بازدید در کل سایت مشخص گردید و میانگین حضور سالانه طبیعت گردان در منطقه در نهایت برای محاسبه ظرفیت برد واقعی تالاب کانی برازان مورد استفاده قرار گرفت. لذا R_f برای هریک از پهنه ها به شرح زیر می باشد:

$R_f =$ زمان قابل استفاده در روز برای بازدیدکنندگان

زمان متوسط یک بازدید



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 99 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



جدول ۱۸ : محاسبه RF پهنه ها تفرج متمرکز و تریل زون تفرج گسترده

ردیف	پهنه تفرجی	Rf
1	پهنه تفرج متمرکز سایت A	1.2
2	پهنه تفرج متمرکز سایت B	1.2
3	پهنه تفرج متمرکز سایت D	1.2
4	پهنه تفرج متمرکز سایت E	1.2
5	تریل تفرج گسترده	1.2

در نتیجه مقدار PCC برای هر پهنه برابر است با :

$$PCC = A \times v / a \times R_f$$

نکته : از موارد بسیار مهم در تعیین ظرفیت برد زون تفرج گسترده به خصوص در زمانی که مسیرها به عنوان تریل مورد استفاده قرار خواهد گرفت و همچنین به منظور عدم ازدحام و سرو صدا و ایجاد ترس و وحشت در زیستگاههای اطراف تنها 15 الی 20 درصد از کل فضاهای موجود در زون تفرج گسترده مناسب تعیین ظرفیت برد خواهد بود. و این میزان در زون تفرج متمرکز معادل 40 درصد از فضای سایت جهت بارگذاری در نظر گرفته شده است .



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 100 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



جدول ۱۹ : محاسبه ظرفیت فیزیکی پهنه تریل زون تفرج گسترده

پهنه	مساحت (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک متر مربع	مساحت قابل استفاده زون تفرج گسترده در مسیر تریل تالابها	RF	v/a	ظرفیت برد فیزیکی
تریل تفرج گسترده	8/96	8/96	89593/6	15678/9	1/2	0/02	376/29

جدول ۲۰ : محاسبه ظرفیت فیزیکی پهنه های زون تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگذاری سازه در
تالاب کانی برازان

پهنه	سایت	مساحت کل عرصه (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک متر مربع	مساحت قابل استفاده زون تفرج متمرکز (متر مربع)	RF	v/a	ظرفیت برد فیزیکی
1/4	پهنه تفرج متمرکز سایت A	1/9	1/6	15603/2	6241/3	1/2	0/02	149/8
2/4	پهنه تفرج متمرکز سایت B	0/7	0/7	6775/8	4065/5	1/2	0/02	97/6
3/4	پهنه تفرج گسترده سایت D	10/6	4/5	44876/3	17950/5	1/2	0/02	430/8
4/4	پهنه تفرج گسترده سایت E	1/5	0/8	8233/8	3293/5	1/2	0/05	197/6



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 101 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



$PCC=149.8$

پهنه تفرج متمرکز سایت A

$PCC=97.6$

پهنه تفرج متمرکز سایت B

$PCC=430.8$

پهنه تفرج گسترده سایت D

$PCC= 197.6$

پهنه تفرج گسترده سایت E

$PCC= 376.29$

تریل تفرج گسترده سایت C

۱۴-۲-۲- محاسبه سنجش ظرفیت برد واقعی (گام دوم) (Real Carrying Capacity(RCC))

RCC حداکثر تعداد مجاز گردشگر در یک سایت با در نظر گرفتن عوامل تصحیح کننده مانند متغیرهای بیوفیزیکی، محیط زیستی، اکولوژیکی و اجتماعی است که از رابطه زیر بدست می آید:

$$RCC=PCC-CF_1-CF_2 \dots -CF_n$$

در صورتی که CF به صورت درصد محاسبه شود، RCC را نیز می توان از طریق رابطه زیر بدست آورد:

$$RCC=PCC \times \frac{100-CF_1}{100} \times \frac{100-CF_2}{100} \times \frac{100-CF_n}{100}$$

مقدار عددی CF نیز از طریق فرمول زیر قابل محاسبه است :

$$CF=\frac{M_1}{M} \times 100$$

که در آن:

CF : عامل تصحیح کننده

M_1 : بزرگی محدودکننده



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 102 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



M : بزرگی کل خواهند بود.

از مهمترین عوامل تصحیح کننده در تالاب کانی برازان حیات وحش می باشد. به گونه ای که زمان جفت یابی و جوجه آوری پرندگان، و جفتگیری حیات وحش می توانند تحت تاثیر فعالیت های گرد شگری قرار گیرند. این مدت در تالاب کانی برازان حدود 2 ماه است. لذا به عنوان یک عامل تصحیح کننده بر مقدار PCC موثر خواهند بود که مقدار آن عبارت است از:

$$CF_{wildlife} = 100 \times (12 \text{ ماه سال} \div 2 \text{ ماه از سال})$$

$$CF_{wildlife} = 2 \div 12 \times 100$$

$$CF_{wildlife} = 16/67$$

از موارد دیگر می توان به مسائل مدیریتی منطقه مانند عدم وجود سرویسهای مناسب برای گردشگران، تعمیرات و یا کمبود کادر راهنما و تجهیزات سرویس دهنده اشاره کرد و چنانچه مقدار آن را بطور متوسط 4 هفته در طول سال در نظر بگیریم CF برابر خواهد بود با :

$$CF_{Management} = 100 \times (52 \text{ هفته} \div 4 \text{ هفته})$$

$$CF_{Management} = 4 \div 52 \times 100$$

$$CF_{Management} = 7/69$$

در پایان محدودیت اقلیمی منطقه است که شرایط مناسب آن در بهترین حالت 3.5 ماه در سال است حد آسایش فیزیکی در محدوده طرح با استفاده از برنامه کامپیوتری در سایت محیط زیست کانادا محاسبه گردیده است که نتایج آن بشرح جدول 21 ارائه میگردد



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 103 از 135

انتشار	ویرایش	روز	ماه	سال
NO	NO	07	11	98



جدول ۲۱ حد آسایش فیزیکی در ماههای مختلف سال

شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	humidex
بدون ناراحتی	خی از ناراحتیا	بدون ناراحتی	بدون ناراحتی	بدون ناراحتی	بدون ناراحتی	ناراحتیهای شدید	ناراحتیهای شدید	ناراحتیهای شدید	برخی از ناراحتیا	بدون ناراحتی	بدون ناراحتی	

بر اساس جدول مذکور از ماههای فروردین تا تیر و از شهریور تا آبان آسایش فیزیکی بطور کامل وجود دارد و در ماههای ، آذر و مرداد با برخی از ناراحتی های دمایی مواجه بوده و در ماههای دی ، بهمن و اسفند ناراحتی های شدید احساس میشود .

$$CF_{Management} = (12 \text{ ماه} \div 4 \text{ ماه}) \times 100$$

$$CF_{Management} = 4 \div 12 \times 100$$

$$CF_{Management} = 33.33$$

در نتیجه مقدار RCC با توجه به عوامل تصحیح کننده به صورت زیر خواهد بود:

$$RCC = PCC \times 0.667 \times 0.923 \times 0.833$$

در جدول 22: ظرفیت برد واقعی در پهنه های تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگذاری سازه و تریل تفرج گسترده نشان داده شده است .



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 104 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



جدول ۲۲ : ظرفیت برد واقعی در پهنه های تفرج متمرکز و گسترده

ردیف	عنوان	مساحت کل عرصه(هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک متر مربع	مساحت قابل استفاده زون تفرج متمرکز (متر مربع)	RF	v/a	ظرفیت برد فیزیکی	عوامل تصحیح کننده بیولوژیکی	ظرفیت برد واقعی (نفر)
1/4	پهنه تفرج متمرکز سایت A	1/9	1/6	15603/2	6241/3	1/2	0/02	149/8	0/51282	76/8
2/4	پهنه تفرج متمرکز سایت B	0/7	0/7	6775/8	4065/5	1/2	0/02	97/6		50/0
1/3	پهنه تفرج گسترده سایت D	10/6	4/5	44876/3	17950/5	1/2	0/02	430/8		220/9
2/3	پهنه تفرج گسترده سایت E	1/5	0/8	8233/8	3293/5	1/2	0/05	197/6		101/3
3/3	تریل تفرج گسترده سایت C	9/0	9/0	89593/6	15678/9	1/2	0/02	376.29		193



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 105 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



۱۴-۲-۳- ظرفیت برد موثر یا مجاز (Effective Carrying Capacity (ECC)) گام سوم :

ECC حداکثر تعداد گردشگری است که یک سایت توانایی حفظ آن را با توجه به ظرفیت مدیریت موجود دارد. ECC از مقایسه ظرفیت برد واقعی با ظرفیت مدیریت مرتبط با سازمان منطقه بدست می آید.

بنا بر نظر کارشناسان شرکت ایجاد جدول امتیاز دهی به عناصر و میزان تخریب ایجاد شده نسبت به میزان درآمد زایی و توجه به اهمیت مناطق از نکات کلیدی در تعیین ظرفیت برد موثر میباشد . و این امر برای زونهای تفرج متمرکز با لحاظ عناصر تصحیح کننده نظیر معماری نوع سازه و فضایی که امکان بارگذاری سازه مورد نظر را میدهد و عواملی نظیر ظرفیت روانی ، اجتماعی و سایر موضوعات مرتبط با محیط فیزیکی ، اجتماعی و زیرساختها میباشد .

البته به این تعریف میبایست حتما معیاری برای قضاوت آثار کم بر منابع طبیعی میبایست تهیه شود که این مورد با توجه به گستردگی فضاهای موجود نمیتواند معیار ثابتی فرض کرد و در این قسمت تنها میتوان از کارشناسان با تجربه و ماهر و دریافت نظرات و امتیازات آنها نسبت به موضوعات اقدام به تعیین معیار و مدل اختصاصی برای هر منطقه نمود .

شایان ذکر است اما در تعاریف ارائه شده توسط IUCN و سازمان جهانی گردشگری در تعیین ظرفیت برد موثر در زونهای متمرکز هیچ توجهی به موقعیت منطقه و عناصر طبیعی حاکم بر آن و نوع سازه و معماری مد نظر و ارتباط آنها با وضعیت موجود و میزان تغییرات احتمالی در شرایط فیزیکی نشده و نکته اینجاست که در این تعاریف همگی توجه به تعداد طبیعت گردان و یا گردشگران تنها در واحد سطح نموده است و به موقعیت حاکم هیچ توجهی ندارند، در حالی که هدفهای مدیریتی معمولا به اوضاع و شرایط موقعیت مرتبط می شوند تا صرف تعداد افراد. که



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 106 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



بیترديد ظرفيت برد محاسبه شده بيش از آنچه در توان آن سرزمين كه اصل و ماهيت آن بر طبيعت گردى است تحمیل میشود .

مفهوم ظرفیت تحمل گردشگری در طی دهه‌های اخیر به یکی از موضوعات بسیار مهم در برنامه‌ریزی فضایی تبدیل شده است و مانند بسیاری از دیگر ابزارهای برنامه‌ریزی، وسیله‌ای است در جهت ارتقای کیفیت زندگی جوامع مقصد و ارتقای حس تجربه گردشگری گردشگران؛ دستیابی به این مهم ارتباطی تنگاتنگ با توسعه پایدار و ابزارهای دستیابی به آن دارد. پس ارتباط ظرفیت تحمل مقاصد گردشگری و گردشگری پایدار را این گونه می‌توان تفسیر نمود که **مفهوم ظرفیت تحمل اکوتوریسم در یک جمله کلی عبارت است از هر نوع توسعه**

صنعت گردشگری در داخل ظرفیت تحمل اکوسیستم، که این همان معنای توسعه پایدار است که با مفهوم کلی توسعه پایدار - شکلی از توسعه که از اکوسیستمهای طبیعی به عنوان یک منبع تولید و مصرف استفاده نموده به گونه ای که بدون تغییر قابل لمس فضاهاى طبیعى برای نسل بعد باقى بماند - همخوانی دارد. و در آن تعداد و نوع سازه ها نیز در اجرا در تطابق کامل با محیط طراحی میشوند.(رضا طالقان)

هر منطقه توانایی محدودی در جذب گردشگر و رشته فعالیت‌های مربوط به آن را دارد که این محدودیت ها را غالبا با تکنیک ظرفیت تحمل در چهارچوب نظریه توسعه پایدار گردشگری تعیین می کنند. اما قبل از هر چیز این نکته قابل ذکر است که ارایه تعریفی مشخص و قابل درک از ظرفیت تحمل گردشگری TCC نیازمند بررسی آن به عنوان یک فرایند در درون فرایند برنامه‌ریزی توسعه گردشگری می باشد. این مقوله دارای دو فرایند موازی و تکمیلی است که می تواند یک چهارچوب کلی جهت راهنمای جوامع محلی، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان باشد. برای این که بتوان از ظرفیت تحمل به عنوان یک چارچوب مناسب استفاده کرد لازم است اولاً ویژگی های طبیعی و اجتماعی منطقه



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 107 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



مورد بررسی قرار گیرد معیارها و شاخصهایی برای هر یک در نظر گرفته شود و مشخص گردد که ظرفیت تحمل در هر مورد چقدر است ثانیاً مدیران و مسئولان بتوانند در موارد لزوم میزان دسترسی به مناطق مورد نظر را محدود کنند بدین معنا که از نظر قانونی اجازه ایجاد محدودیت را داشته باشند و از نظر امکانات مورد نیاز برای اعمال کنترل موثر در مضیقه نباشند به این ترتیب با توجه به ظرفیت تحمل مناطق گردشگری می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح از یک سو از امکانات این مناطق بهره‌گرفت و از سوی دیگر مانع وارد آمدن خسارات جبران‌ناپذیر بر خاک، آب، هوا، رفتار جانوری و گیاهی در این مناطق شد.

(Inskeep, 1987: 144) عقیده دارد که تعیین ظرفیت تحمل فاکتور مهمی برای طراحی تسهیلات گردشگری است و عقیده دارد که در صورتیکه کیفیت محیط زیست انتظارات گردشگران را برآورده نکند آنها ممکن است الگوی مسافرت خود را تغییر دهند.

(Mlinarie, 1985: 87) بررسی خود را بر تعیین ظرفیت تحمل گردشگری در دریای مدیترانه متمرکز کرد. ایشان محیط زیست را یک ماده خام اولیه در صنعت می‌داند و در بررسی خود رابطه معنی‌دار بین میزان بازدید گردشگران و تغییرات زیست محیطی شبیه آلودگی آبهای ساحلی، آتش‌سوزی جنگل‌ها و تراکم ترافیک به واسطه توسعه گردشگری را نشان می‌دهد.

(Pearce & Kirk 1986: 97) علاوه بر ظرفیت تحمل زیست محیطی به ظرفیت تحمل اجتماعی و فیزیولوژیک محیط گردشگری که بر فعالیت‌های گردشگری و توسعه تاثیر دارند اشاره می‌کند.

(Mathieson and wall 1982:184) ظرفیت تحمل را از ابعاد محیطی و تجربی با ارزیابی تاثیرات فیزیکی گردشگری بر روی یک مقصد تعیین می‌کنند، حداکثر تعداد افرادی که می‌توانند از یک محیط تفریحی استفاده



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 108 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



کنند بدون کاهش قابل تحمل در کیفیت تجربی آن سایت گردشگری.

در واقع شاخص‌های گردشگری رابطه کلی گردشگری و محیط، تاثیر عوامل محیطی بر فعالیت گردشگری، تاثیر صنعت گردشگری بر روی محیط و واکنش مورد نیاز جهت ارتقاء و حفاظت وضعیت سیستم در جهت پایداری در مکان‌های مختلف گردشگری را فراهم می‌آورد. شاخص‌های ظرفیت تحمل گردشگری به دنبال تشریح فشارها، آستانه‌ها، وضعیت سیستم و اثرات آن بر روی گردشگری می‌باشد.

۱۴-۲-۳-۱- معیارهای سنجش ظرفیت برد موثر و تعیین ضریب مناسب توسط کارشناس مجرب جهت زون تفرج متمرکز

در تعیین ظرفیت تحمل در ظرفیت برد موثر دو جنبه باید مورد توجه قرار گیرد:

محیط (اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی): هر دو جنبه **طبیعی و انسانی** محیط را در برمی‌گیرد و ظرفیتی است که بدون ایجاد صدمه به محیط طبیعی و انسانی و بروز مشکلات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی برای مردم محلی میتوان به آن دست یافت و در عین حال تعادل مناسبی میان توسعه و حفاظت محیط زیست برقرار گردد.

1- ضوابط تعیین سطوح مناسب ظرفیت موثر در رابطه با جنبه طبیعی شامل موارد زیر است:

با توجه به توضیحات ارائه شده تعیین سطوح مناسب و در نهایت تعیین ضریب مناسب برای کمی نمودن این موضوعات برای محیط فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی به قرار زیر است:

الف) امتیاز ضوابط فیزیکی (طبیعی)

- سطوح قابل قبول در اثرات دیداری جهت اجرا



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 109 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

• وسعت سطوحهای همخوان با معماری سازه های پیشنهادی بری تمامی امکانات نظیر اکولاژ ، رستوران ، دم نوش خانه ، مرکز همایش و سمینار و

• تعیین آستانه ای که سیستم عمر اکولوژی صدمه نبیند.

• حفاظت از حیات وحش و گیاهان طبیعی در محیط های خشکی و آبی - دریایی

• سطوح قابل قبول آلودگی های صوتی و آب و هوا

• فاصله مناسب سطح اشغال شده از زستگاههای شاخص رعایت شود

(ب) ضوابط اقتصادی (طبیعی)

• حدی از توسعه گردشگری که در مجموع بیشترین منافع اقتصادی را داشته باشد.

• سطح اشتغال در گردشگری که مناسب جامعه بومی باشد.

(ج) ضوابط اجتماعی - فرهنگی (طبیعی)

• سطحی از توسعه گردشگری که می توان بدون آسیب آوردن به شیوه های زندگی اجتماعی و فرهنگی و فعالیت های جامعه بومی ، آن را گسترش داد.

• سطحی از توسعه گردشگری که می تواند بدون آن که اثرات زیانباری را ایجاد نماید، به حفظ بناهای فرهنگی ، هنری، صنایع دستی و آداب و رسوم کمک نماید.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 110 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



(د) ضوابط زیرساخت ها (طبیعی)

- تسهیلات و خدمات حمل و نقل مناسب
- خدمات مناسب آب و برق، دفع فاضلاب و ارتباطات
- امکان تصفیه فاضلاب با کمترین میزان ریسک پذیری در محیط

2- ضوابط تعیین ظرفیت برد موثر در رابطه با جنبه انسانی شامل موارد زیر است:

تصویر ذهنی و محصول گردشگری: به تعداد گردشگری اشاره دارد که با تصویر ذهنی محصول گردشگری و تجارب محیطی و فرهنگی که گردشگر به دنبال آن است همخوانی دارد. اگر ناحیه توسعه گردشگری اشباع شود، ممکن است جاذبه هایی که گردشگر می خواهد آن ها را تجربه کند، خراب شوند و لطمه ببینند و به تدریج مقصد کیفیت و محبوبیت خود را از دست بدهد. معیارهای تعیین ظرفیت تحمل در رابطه با تصویر ذهنی گردشگر شامل موارد زیر می گردند:

(الف) ضوابط فیزیکی (انسانی)

- پاکیزگی کلی محیط مقصد
- عدم تراکم و ازدحام بیش از حد در محیط مقصد از جمله جاذبه های گردشگری و تعیین سطوح روانی مورد نیاز
- جذابیت چشم اندازها و تفکیک از مناظر شهری و تعیین سطوح ادراکی که رضایت طبیعت گردان را ایجاد نماید
- حفظ سیستم های اکولوژیکی با کمترین تغییرات ممکن و حتی المقدور همخوانی سازه ها با محیط

(ب) ضوابط اقتصادی (انسانی)



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 111 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



• هزینه سفر و ارزش برابر پول (تا چه میزان ارزش محصول برابر با پول پرداختی است؟).

ج) ضوابط اجتماعی و فرهنگی (انسانی)

• منافع واقعی مردم بومی

• کیفیت هنرهای بومی، صنایع دستی و آشپزی

• مهمان نوازی ساکنین محلی

د) ضوابط زیرساخت ها (انسانی)

• استانداردهای قابل قبول تسهیلات و خدمات حمل و نقل

• استانداردهای قابل قبول سایر تسهیلات و خدمات

استانداردها، معیارها و ضوابط در مبحث ظرفیت تحمل

• استانداردها و معیارها می تواند از مکانی به مکان دیگر متفاوت باشد و این استانداردها به میزان آسیب پذیری

محیط زیست و نوع آداب و رسوم و سبک زندگی اجتماعی – فرهنگی مردم محلی بستگی دارد

برخی از عوامل موثر در این ارتباط عبارتند از:

• کیفیت تجاربی که گردشگران در انتخاب مقصد خود جویای آن هستند.

در این رابطه از تجارب شخصی آقای رضا طالقان جهت روشن شدن موضوع استفاده می نمایم

ایشان با پذیرفتن دعوت برخی از دوستان به مقصد گردشگری راهیان نور عزیمت نموده . و در تجارب خود بیان

نمودند که در میان بیابان زمانی که دسترسی به هیچ گونه امکاناتی مهیا نبوده هنگام ظهر و تشنگی افراد در گروه

های 100 نفره اعزامی در صورت طلب نمودن آب بلافاصله آب خنک و گوارا و یا شربت در اختیار شما قرار میگرفت



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب گانی پرازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 112 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



و یا اینکه با توجه به حجم زیاد بازدیدکنندگان هیچگاه غذایی سرد و بی کیفیت در اختیار کسی قرار نمیگرفت که از سطح انتظارات ایشان در آن مکان به مراتب بالاتر و بهتر بوده که این عامل سبب ساز بازدید مجدد ایشان همراه با خانواده از محدوده جنگی شهدای عزیز این مرز و بوم گردید که با هیچ امکاناتی و با آن شرایط سخت برای آرامش و امنیت ما با خون خود از این خاک گران دفاع نموده و آن را برای ما گرانبها نمودند . روحشان شاد

• امکانات و خدمات قابل دسترسی و زیربنایی که می تواند با تقاضا روبرو شود.

برای مثال در تورهای کویر نوردی هیچ طبیعت گردی به دنبال جاده آسفالت جهت رسیدن به مقصد نمیباشد لذا این استانداردها بستگی به محیط آن و محل قرار گیری جاذبه دارد

در تعیین ظرفیت تحمل و استانداردها و ضوابط مربوط به آن به چند نکته باید توجه نمود:

هر منطقه و نوع گردشگری آن منحصر به فرد می باشد و معیارهای اندازه گیری ظرفیت تحمل باید مشخصاً برای آن منطقه تعریف شده باشد. فصلی بودن مسأله مهمی در مفهوم ظرفیت تحمل است. سطح تحمل یا آستانه اشباع معمولاً فقط در فصل اوج و رونق گردشگری پیش می آید نه در بقیه سال و یا میانگین سالیانه. به دلیل فصلی بودن گردشگری در این دوره است که بیشترین فشار بر محیط وارد می شود. چون برای برآوردن نیازهای گردشگران باید اقامتگاه ها، تأسیسات و زیرساخت ها و تسهیلات گردشگری زیادی ایجاد شود. بخش عمده این ظرفیت در دوران رکود گردشگری هدر می رود و بدون استفاده باقی می ماند. بنابراین در تعیین ظرفیت تحمل باید دوره اوج که تعداد گردشگران به حداکثر مقدار خود می رسد را در نظر گرفت. با راهکارهای مدیریتی بازاریابی مثل هدایت تقاضا می توان دوره اوج تقاضای گردشگری را کاهش داد و از تعداد گردشگران در این فصل کاست. این کار علاوه بر این که اثرات منفی و فشارهای محیطی را کاهش می دهد از لحاظ اقتصادی هم سودمندتر است.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌برداری در تالاب کانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 113 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



نکته : در مباحث قبلی که اشاره به اصل دیاموند گردید و مدیریت یکپارچه محیطهای بیولوژیکی در این مبحث به خوبی قابل درک میباشد .

تحلیل سطوح ظرفیت تحمل نهایی باید تعادلی را بین عوامل مثبت و منفی ایجاد کند و تعداد گردشگرانی که مزایای بهینه‌ای را برای کشور، منطقه، جامعه محلی و خود گردشگران ایجاد می‌کند و رضایتمندی آنها را در بالاترین سطح نگه می‌دارد، تعیین کند. تصمیم‌گیری باید بر اساس تحلیل هزینه . فایده صورت گیرد. سطح آسیب‌رسانی به محیط طبیعی و نقطه اشباع از نظر ساکنین و گردشگران متفاوت است. گردشگران ممکن است سطح شلوغی و ازدحام بیشتری را تحمل کنند. علاوه بر این ادراک ازدحام در میان فرهنگ‌های مختلف متفاوت است. مثلاً مردم جنوب اروپا و آسیا نسبت به شمال اروپا و آمریکا ازدحام بیشتر و فضای میان فردی کمتری را تحمل می‌کنند. ظرفیت تحمل نباید جایگزین ارزیابی اثرات اجتماعی . اقتصادی و محیطی ناحیه مقصد و یا کنترل مداوم اثرات گردشگری گردد. ارزیابی اثرات هنوز باید به عنوان یک اقدام مکمل برای تحلیل ظرفیت تحمل انجام گیرد تا تضمین کند که فراتر از ظرفیت تحمل استفاده نشده است و مسائل خاص اثرات را کشف نماید.

تعیین ظرفیت تحمل نیازمند تحلیل هر پهنه و فعالیت در نظر گرفته شده برای آن است تا سطوح استفاده ای که برای جامعه میزبان و محل‌های تفرجی و بازدیدکنندگان از سطح نسبتاً خوب و قابل تحملی برخوردار است را تشخیص داده و تعیین نمود.

از آنجایی که برنامه توسعه پهنه‌های گردشگری تالاب کانی برازان با نگرش گام به گام و زمان بندی شده انجام می‌شود، لذا در افق برنامه ریزی 5 ساله با توجه به محدودیت‌های مدیریتی، بودجه‌ای، تسهیلاتی و غیره، مقدار عددی ظرفیت مدیریتی موجود با توجه به مسافت کم منطقه در نظر گرفته می‌شود و در صورت عدم دسترسی به کارشناسان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 114 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

مجرب و امتیاز دهی به عوامل تصحیح کننده که در پاراگراف قبل ارائه شد میتوان ECC را از رابطه زیر محاسبه نمود.

$$ECC = RCC \times MC = RCC \times 50\%$$

جدول شماره ۲۳: میانگین ضریب اصلاحی ظوابط فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و زیرساختهای آن

جانبه تأثیر	محیط	ظوابط	ملاک محاسبه
اجتماعی	الف) ضوابط فیزیکی	پاکیزگی کلی محیط مقصد	روز
		عدم تراکم و ازدحام بیش از حد در محیط مقصد و سایت	درصد
		پیشنهادی تعیین سطوح روانی مورد نیاز	
		جاذبیت چشم اندازها و تفکیک از مناظر شهری و تعیین سطوح ادراکی که رضایت طبیعت گردان را ایجاد نماید	درصد
	ب) ضوابط اقتصادی	حفظ سیستم های اکولوژیکی با کمترین تغییرات ممکن و حتی المقدور همخوانی سازه ها با محیط	درصد
		هزینه سفر و ارزش برابر پول (تا چه میزان ارزش محصول ارائه شده در سایت برابر با پول پرداختی است	درصد
		منافع واقعی مردم بومی در طرح و سایت پیشنهادی	درصد
	ج) ضوابط اجتماعی و فرهنگی	کیفیت هنرهای بومی، صنایع دستی و آشپزی	درصد
		مهمان نوازی ساکنین محلی	درصد
		استانداردهای قابل قبول تسهیلات و خدمات حمل و نقل	درصد
فیزیکی	د) ضوابط زیرساخت ها	استانداردهای قابل قبول سایر تسهیلات و خدمات	درصد
		خدمات مناسب آب و برق، دفع فاضلاب و ارتباطات	درصد
		سطوح قابل قبول در اثرات دیداری جهت اجرا	درصد
	الف) ضوابط فیزیکی	وسعت سطوحهای همخوان با معماری سازه های پیشنهادی برای تمامی امکانات نظیر اکولاژ، رستوران، دم نوش خانه، مرکز همایش و سمینار و	درصد
		تعیین آستانه ای از سطح که سیستم عمر اکولوژی صدمه نبیند.	درصد



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 115 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

جانبه تأثیر	محیط	ظوابط	ملاک محاسبه
		سطوح قابل قبول آلودگی های صوتی و آب و هوا	متر
		فاصله مناسب سطح اشغال شده از زستگاههای شاخص	متر
	ب) ضوابط اقتصادی	سطح اشغال در گردشگری که مناسب جامعه بومی باشد.	درصد
	ج) ضوابط اجتماعی و فرهنگی	سطحی از توسعه گردشگری که می توان بدون آسیب آوردن به شیوه های زندگی اجتماعی و فرهنگی و فعالیت های جامعه بومی ، آن را گسترش داد.	درصد
	د) ضوابط زیرساخت ها	سطح مناسب تسهیلات و خدمات حمل و نقل مناسب	درصد
		امکان تصفیه فاضلاب با کمترین میزان ریسک پذیری در محیط	درصد
		سطح مناسب سایر خدمات و تسهیلات	درصد
	میانگین تعیین شده از ضریب اصلاحی		

شایان ذکر است در صورت دسترسی به کارشناسان مجرب میتوان از حاصل ضرب ظرفیت برد واقعی در ضریب اصلاحی تعیین شده توسط کارشناسان از جدول اصلاح ضریب فیزیکی جهت اجرای سازه های مناسب طبیعت گردان و همخوان با معماری و شرایط فیزیکی منطقه و رعایت برخی از الزامات زیست محیطی نظیر تصفیه پساب ، خارج نمودن پسماند و استفاده از انرژیهای نو و ضریب اصلاحی تعلق گرفته بدان استفاده نمود که در نهایت ECC از رابطه زیر بدست میآید



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 116 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



$$ECC = RCC \times \frac{100 - fm_1}{100} \times \frac{100 - fm_2}{100} \times \frac{100 - fm_3}{100} \times \frac{100 - fm_x}{100}$$

$$ECC = RCC \times PH'E'S'S = RCC \times 0.99 \text{ الی } 0.1$$

در واقع این میزان در محدوده رنجی 0.99 الی 0.1 قرار خواهد گرفت. در جدول 1 الی 4 ضریب اصلاحی پهنه های زون تفرج متمرکز و پهنه های تفرج گسترده با سازه های مورد نیاز ارائه گردیده است. شایان ذکر است جهت تعیین ظرفیت برد موثر در پهنه های تریل تفرج گسترده را میتوان بر اساس شرایط روز حاکم بر منطقه از 25 الی 50 درصد ظرفیت برد واقعی در نظر گرفت. در جدول شماره 24 الی 27 به ترتیب ضریب اصلاحی پهنه های A'B'D'E نشان داده شده است. و در جدول 28 ظرفیت برد موثر در پهنه های تفرج متمرکز تالاب گانی برازان نشان داده شده است. و در جدول 29 ظرفیت برد موثر در کل پهنه های تفرج متمرکز و گسترده و تریلهای پیاده روی نشان داده است.

جدول ۲۴: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج متمرکز A

ظوابط	ملاک محاسبه	میزان	ضرایب اصلاحی
تراکم و ازدحام قابل قبول در محیط مقصد و جذابیت چشم انداز سایت پیشنهادی تعیین سطوح روانی و ادراکی مورد نیاز	درصد	0/30	0/920
سیستم های اکولوژیکی قابل تغییر جهت همخوانی سازه ها با محیط	درصد	0/10	0/980
وسعت سطوحهای همخوان با معماری سازه های پیشنهادی برای تمامی امکانات نظیر اکولاژ، رستوران، دم نوش خانه، مرکز همایش و سمینار و ...	درصد	0/10	0/980
امکان تصفیه فاضلاب با کمترین میزان ریسک پذیری در محیط و استفاده از انرژیهای نو	ماه	0/4	0/833
			0.74



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 117 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

جدول ۲۵: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج متمرکز B

ضرایب اصلاحی	میزان	ملاک محاسبه	ظوابط
0/994	0/1	درصد	تراکم و ازدحام قابل قبول در محیط مقصد و جذابیت چشم انداز سایت پیشنهادی تعیین سطوح روانی و ادراکی مورد نیاز
0/994	0/1	درصد	سیستم های اکولوژیکی قابل تغییر جهت همخوانی سازه ها با محیط
0/952	0/8	درصد	وسعت سطوحهای همخوان با معماری سازه های پیشنهادی برای تمامی امکانات نظیر اکولاز، رستوران، دم نوش خانه، مرکز همایش و سمینار و
			امکان تصفیه فاضلاب با کمترین میزان ریسک پذیری در محیط و استفاده از انرژیهای نو
0.94			

جدول ۲۶: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج گسترده D

ضرایب اصلاحی	میزان	ملاک محاسبه	ظوابط
0/680	0/80	درصد	تراکم و ازدحام قابل قبول در محیط مقصد و جذابیت چشم انداز سایت پیشنهادی تعیین سطوح روانی و ادراکی مورد نیاز
0/604	0/99	درصد	سیستم های اکولوژیکی قابل تغییر جهت همخوانی سازه ها با محیط
0/700	0/75	درصد	وسعت سطوحهای همخوان با معماری سازه های پیشنهادی برای تمامی امکانات نظیر اکولاز، رستوران، دم نوش خانه، مرکز همایش و سمینار و
0/717	0/4	ماه	امکان تصفیه فاضلاب با کمترین میزان ریسک پذیری در محیط و استفاده از انرژیهای نو
0.21			



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها: برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 118 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



جدول ۲۷: ضریب اصلاحی پهنه زون تفرج گسترده E

ظوابط	ملاک محاسبه	میزان	ضرایب اصلاحی
تراکم و ازدحام قابل قبول در محیط مقصد و جذابیت چشم انداز سایت پیشنهادی تعیین سطوح روانی و ادراکی مورد نیاز	درصد	0/50	0/800
سیستم های اکولوژیکی قابل تغییر جهت همخوانی سازه ها با محیط	درصد	0/85	0/660
وسعت سطوحهای همخوان با معماری سازه های پیشنهادی برای تمامی امکانات نظیر اکولاژ، رستوران، دم نوش خانه، مرکز همایش و سمینار و	درصد	0/70	0/720
امکان تصفیه فاضلاب با کمترین میزان ریسک پذیری در محیط و استفاده از انرژیهای نو	ماه	3.5	0/708
			0/27

جدول ۲۸: ظرفیت برد موثر در پهنه های تفرج متمرکز و گسترده با قابلیت بارگذاری سازه در تالاب گانی برازان

پهنه	سایت	مساحت کل عرصه (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک متر مربع	مساحت قابل استفاده زون تفرج متمرکز (متر مربع)	RF	v/a	ظرفیت برد فیزیکی	عوامل تصحیح کننده بیولوژیکی	ظرفیت برد واقعی (نفر)	تصحیح کننده بر اساس شرایط فیزیکی	ظرفیت برد موثر (نفر)
1/4	پهنه تفرج متمرکز سایت A	1/9	1/6	15603/2	6241/3	1/2	0/02	149/8	0/51282	76/8	0/74	56/8
2/4	پهنه تفرج متمرکز سایت B	0/7	0/7	6775/8	4065/5	1/2	0/02	97/6		50/0	0/94	47/0
3/4	پهنه تفرج گسترده سایت D	10/6	4/5	44876/3	17950/5	1/2	0/02	430/8		220/9	0/21	46/4
4/4	پهنه تفرج گسترده سایت E	1/5	0/8	8233/8	3293/5	1/2	0/05	197/6		101/3	0/27	27/4



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 119 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



جدول ۲۹: ظرفیت برد موثر در کل پهنه تفرج متمرکز و گسترده و تریل تفرج گسترده در تالاب گانی برازان

پهنه	سایت	مساحت کل عرصه (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک (هکتار)	مساحت عرصه در طبقه یک متر مربع	مساحت قابل استفاده زون تفرج متمرکز (متر مربع)	RF	v/a	ظرفیت برد فیزیکی	عوامل تصحیح کننده بیولوژیکی	ظرفیت برد واقعی (نفر)	عوامل تصحیح کننده بر اساس شرایط فیزیکی و اقتصادی و اجتماعی	ظرفیت برد موثر (نفر)
1/4	پهنه تفرج متمرکز سایت A	1/9	1/6	15603/2	6241/3	1/2	0/02	149/8	0/51282	76/8	0/74	56/8
2/4	پهنه تفرج متمرکز سایت B	0/7	0/7	6775/8	4065/5	1/2	0/02	97/6		50/0	0/94	47/0
1/3	پهنه تفرج گسترده سایت D	10/6	4/5	44876/3	17950/5	1/2	0/02	430/8	0/51282	220/9	0/21	46/4
2/3	پهنه تفرج گسترده سایت E	1/5	0/8	8233/8	3293/5	1/2	0/05	197/6		101/3	0/27	27/4
3/3	تریل تفرج گسترده سایت C	9/0	9/0	89593/6	15678/9	1/2	0/02	376/29		193/0	0/4	77/2

در مجموع ظرفیت برد کل منطقه در حدود 254 نفر برآورد میگردد. لذا لازم به یادآوری است که ظرفیت برد را نمی توان همواره عدد ثابتی در نظر گرفت، زیرا چنانچه بزرگتر در نظر گرفته شود، باعث تخریب می گردد، بلکه یک ابزار مدیریتی است که بسته به طیفی از شرایط مانند زمان خاصی از سال، آب و هوای غالب، حساسیت زیستگاههای حیات وحش و ... قابل انعطاف می باشد، این ابزار به موارد زیر بستگی دارد.



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 120 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



1- کارایی و مدیریت بازدیدکنندگان توسط راهنمایان و محیط بانان

2- ممانعت از فعالیتهای مخرب و تجاوز به پهنه های حفاظتی با تامین زیرساختها

3- کیفیت زیرساختها و مدیریت آنها و نیز مدیریت مسیرهای گردشگری

4- بررسی دقیق تاثیرات روانی و اقتصادی و اجتماعی بر جوامع محلی بومی مرتبط و غیر مرتبط با

طرح مدیریت منطقه می تواند برای کاهش پیامدهای منفی و یا افزایش ظرفیت برد منطقه اقدامات مربوط به کنترل بازدید کنندگان از طرق مختلف از جمله توزیع زمانی استفاده، اخذ ورودیه، تعیین حد سرعت در مسیرهای گردشگری، محدودیت های استفاده، محدودیت های دسترسی و همچنین اطلاع رسانی و آموزش، طراحی و تعریف پیاده راه ها و تریلها، ارائه کتابچه راهنما و بروشور برای افزایش سطح آگاهی بازدیدکنندگان، امکانات ویژه گردش به همراه مفسر محیط، ایجاد محلهایی برای رصد کردن و زیج نشینی و ایجاد زیستگاه های مصنوعی را اعمال نماید. در طرح ریزی عوامل زیربنایی باید تسهیلات و امکانات مورد نظر ابعاد و کاربریهای چندگانه داشته و با توجه به حداکثر ظرفیت برد مورد پذیرش مردم انجام گیرد، به شرطی که ارزشهای طبیعی منطقه حفظ گردد.

۱۵- زمان بندی توسعه و تهیه جداول اولویت بندی اجرای سازه ها در پهنه های تفرج متمرکز و گسترده این مطالعات بر اساس اصولی مانند حفاظت و تفرج و ایمن سازی عرصه در حد مورد نیاز برای تالاب گانی برازان و همچنین زیر ساخت ها و تاسیسات زیر بنایی موجود یا مورد نیاز اقدام به اولویت بندی پروژه ها شده است.

فعالیت های مدیریتی مهم مانند حفاظت از اراضی زون بسیار حساس و زون حساس همچنین اقدامات احیا، ترمیم و بازسازی در پهنه هایی که به هر دلیل تخریب گردیده اند در سال اول طرح میبایست شروع و مورد بازسازی و



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی برازان



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

صفحه 121 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



احیاء قرار گیرند .. احداث مرکز تفرجی، احداث مرکز اداری، ایجاد کمپهای اقامتی گاه ها در صورت وجود خسارات شدید برای سال دوم طرح در نظر گرفته میشوند.

پروژه هایی که با هزینه کمتر باعث ایجاد قابلیت های زیاد بوده اند و عمدتاً به پروژه های تکمیل کننده و اقدامات مدیریتی مربوط می شوند، به عنوان اولویت اول در نظر گرفته شده است. بنابراین پروژه های ممانعت از تخریب و انجام برنامه احیا و ترمیم ، انجام اقدامات مدیریتی برای نگهداری و حفاظت از زون طبیعت محدود شده (محدوده امن) و زون حساس و همچنین احداث جاده و مسیرهای دسترسی مورد نیاز، پروژه های دارای اولویت اول هستند. پروژه هایی که نیاز به تامین اعتبار بیشتر داشته و برنامه ریزی منسجم تری را در پی خواهند داشت در گروه پروژه های با اولویت دوم در نظر گرفته شدند. زمان بندی و اولویت انجام پروژه های پیشنهادی در منطقه تالاب گانی برازان در جدول (30) ارائه شده است.

جدول شماره (۳۰): برنامه ریزی و اولویت بندی اجرایی پروژه های پیشنهادی در دوره اول (پنجساله)

نوع زون	ریزفعالیت های پیشنهادی در سایت	سال				
		5	4	3	2	1
تفرج متمرکز و گسترده	- ایجاد سطح کمپنگ (اردوگاه)				*	*
	- ایجاد سرویس بهداشتی و حمام مرتبط با اردوگاهها				*	*
	- ایجاد اکولازو کمپینگ		*	*		
	- ایجاد مجتمع اداری شامل واحدهای اداری، آموزشی				*	*
	- ایجاد پارکینگ وسایط نقلیه اداری				*	*
	- ایجاد پارکینگ های اختصاصی مراکز اقامتی، رفاهی و تفریحی		*	*	*	
	- ایجاد مرکز بازدیدکنندگان شامل سالن های آموزشی، آمفی تئاتر (مرکز همایش ها)				*	
	- ایجاد خط تنسيق				*	
	- تدوین برنامه باز سازی شامل: زیستگاهها، رویشگاهها و اکوسیستم ها			*		



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان



صفحه 122 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



سال					ریز فعالیتهای پیشنهادی در سایت	نوع زون
5	4	3	2	1		
			*		- ایجاد زمین های بازی کودکان	
			*	*	- ایجاد مرکز نیر و تاسیسات شامل پست برق و گاز	
			*	*	- ایجاد فضای سبز بلوار و میدان اصلی سایت	
*	*	*	*	*	- ایجاد کمربند سبز پیرامون سایت به عرض 30 متر	
			*		- ایجاد محل خرید مایحتاج بازدیدکنندگان و صنایع دستی	
			*		- ایجاد سایت احداث لاگون و تصفیه خانه	
			*	*	- ایجاد محل جمع آوری و دپوی زباله و تاسیسات وابسته	
		*	*		- ایجاد محل نگهداری اسب ها (اصطبل)	
				*	- ایجاد شبکه معابر، خیابان، آبروها و فضای سبز وابسته	
				*	- ایجاد دفتر نگهداری سایت	
			*		- ایجاد مسیر دوچرخه سواری	
			*	*	- ایجاد مرکز خدمات انتظامی و شیرآتش نشانی	
			*	*	- مرزبندی زون با رنگ	
			*	*	- احداث پیاده روها، آلاچیق، سکوها، برپایی چادر، اجاق و میز و نیمکت	
			*		- احداث رستوران و بوفه	
				*	- احداث علائم و تابلوهای راهنما و بازدیدارنده	
				*	- احداث تاسیسات آبرسانی و ایستگاه پمپاژ تا مراکز تفرجگاهی	
*	*	*			- ایجاد تریل پیاده روی، مسیرهای اسب سواری و دوچرخه سواری، قایق سواری و ...	

برآورد اقتصادی و پروژه‌های پیشنهادی یکی از مهم ترین بخش‌ها برای فراهم نمودن امکان اجرای پروژه‌ها می‌باشد. برخی پروژه‌ها به اقدامات مدیریتی مربوط می‌شوند و نیازی به صرف هزینه اختصاصی ندارد. انجام فعالیت‌های مدیریتی برای زون‌های حساس و زونهای بسیار حساس از این جمله هستند. که میتواند مانع از تخریب بیشتر این مناطق هنگام اجرای طرح های مرتبط با زونهای تفرج گسترده و متمرکز شوند .



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت بهره‌گردشگری در تالاب گانی براوان



صفحه 123 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



ماخذ:

- 1- سالنامه‌های هواشناسی سازمان هواشناسی کشور (1951-2013)
- 2- سالنامه‌های هواشناسی وزارت نیرو (1392-1345)
- 3- امین عزیزاده، اصول هیدرولوژی کاربردی- انتشارات دانشگاه امام رضا (ع)
- 4- تقسیم بندی کلی هیدرولوژی طرح جامع آب کشور (تماب)
- 5- دستورالعمل تهیه طرح مدیریت مناطق تحت حفاظت، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور فنی، دفتر امور فنی و تدوین معیارها، نشریه شماره 257، هنریک مجنونیان، 1381.
- 6- طرح ریزی سیستم ملی برای مناطق حفاظت شده (اتحادیه جهانی حفاظت)، آموزشکده محیط زیست، هنریک مجنونیان، بهمن 1387.
- 7- درسنامه طراحی- مهندسی در طبیعت (پارکهای ملی، جنگلی و مناطق حفاظت شده)، حمید گشتاسب، ناشر مؤلف، 1387.
- 8- مباحثی پیرامون پارکها، فضای سبز و تفرجگاهها، هنریک مجنونیان، حوزه معاونت خدمات شهری، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، 1374.
- 9- مجنونیان، هنریک؛ طرح ریزی پارکهای ملی (پارکداری). انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، تهران، چاپ اول، 458 صفحه، تابستان 1376.
- 10- مخدوم، مجید؛ شالوده آمایش سرزمین. انتشارات دانشگاه تهران، تهران، چاپ پنجم، 289 صفحه، زمستان 1381.
- 11- زاهدی، شمس السادات؛ مبانی توریسم و اکوتوریسم پایدار (با تأکید بر محیط زیست)، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، چاپ اول، تهران، 1385.
- 12- طرح ریزی زیست محیطی پناهگاه حیات وحش لوندویل، هنریک مجنونیان، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، 1382.
- 13- برنامه ملی توسعه گردشگری جمهوری اسلامی ایران، سازمان ایرانگردی و جهانگردی، تهران، 1380.
- 14- Sustainable Tourism in Protected Areas, Guidelines for Planning and Management, (WCPA, IUCN, 2002.)



طرح حفاظت از تالابهای ایران
تعیین ظرفیت برد گردشگری در تالاب گانی برازان

صفحه 124 از 135

سال	ماه	روز	ویرایش	انتشار
98	11	07	NO	NO



طرح حفاظت از تالابهای ایران
"حفظ تالابها، برای مردم، برای طبیعت"

- 15-) Ceballos-Lascurain, H. 1996. Tourism, ecotourism and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. XIV+301 pp.
- 16- Eagles P.F.J., McCool, S.F. and Haynes, C.D.A. 2002. Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xv+183pp.
- 17- Holden, A. 2001. Environment and Tourism. Routledge. London. 270pp.
- 18- Tunstall, S.M. & Penning-Rowsell, E.C. 1998. The English Beach: Experiences and Values. The Geographical Journal. 163(3):319-32
- 19- Weaver, D.B. (Ed) 2001. Encyclopedia of Ecotourism. CAB International, Oxon, UK.
- 20- 4. Manuel Baud-Bovy, Tourism and Recreation Handbook of Planning and Design, Architectural Press, 2002. & Fred Lawson