

الله أكبر





دانشکده شیلات و محیط زیست

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته  
ارزیابی و آمایش محیط زیست

## ارزیابی کیفیت بصری و مدلسازی ارزش‌های زیبایی‌شناختی در طول مسیرهای پیاده‌روی آبخیز زیارت

پژوهش و نگارش

سپیده سعیدی

استاد راهنما

دکتر مرجان محمدزاده

اساتید مشاور

دکتر عبدالرسول سلمان ماهینی

دکتر سیدحامد میرکریمی

تابستان ۱۳۹۲



## تعهدنامه پژوهشی

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان‌نامه‌های تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان مبین بخشی از فعالیت‌های علمی- پژوهشی بوده و همچنین با استفاده از اعتبارات دانشگاه انجام می‌شود؛ بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه دانش‌آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می‌شوند:

- ۱- قبل از چاپ پایان‌نامه خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه اطلاع داده و کسب اجازه نمایند.
- ۲- قبل از چاپ پایان‌نامه در قالب مقاله، همایش، اختراع و اکتشاف و سایر موارد، ذکر نام دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان الزامی است.
- ۳- انتشار نتایج پایان‌نامه باید با اطلاع و کسب اجازه از استاد راهنما صورت گیرد.

اینجانب سپیده سعیدی دانشجوی رشته ارزیابی و آمایش محیط زیست مقطع کارشناسی ارشد تعهدات فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده و به آن ملتزم می‌شوم.

نام و نام خانوادگی و امضاء



تقدیم بہ ...

محنتی نڈیرترین فرشتہ می مہربان زندکیم، مادرم کہ مسیر کامیابی را بہ زیبائی بہ من آموخت

پدرم، محکم ترین و استوارترین پشتوانہ می زندکیم ...





## مشکر و قدردانی

باسپاس از دانه‌های لایتنابی که یاریم داد تا ما موزم آنچه را که نمی‌دانیم.  
اینک که مراحل نگارش این پایان نامه به اتمام رسیده است بر خود لازم می‌دانم از تمامی کسانی که مراد این راه‌برای کردند کمال تشکر و قدر دانی را به‌عل آورم. تخت از پدر و مادر مهربانم که اگر به‌کاری، به‌دلی و پشتیبانی بی‌دریغشان نبود من اکنون در این جایگاه نبودم.  
از استاد راهنمای گرامی ام سرکار خانم دکتر محمدزاده بخاطر تمام هم‌فکری‌ها و راهنمایی‌های بی‌دریغشان در طی مراحل انجام این پایان نامه کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از اساتید مشاور بزرگوارم جناب آقای دکتر مایینی و جناب آقای دکتر میرکریمی که در طول انجام این پژوهش از راهنمایی‌های بی‌دریغشان بهره‌مند شدم صمیمانه تشکر می‌نمایم.

از داور محترم جناب آقای دکتر نجفی‌نژاد که با حضورشان بر کار من ارج نهادند تشکر می‌نمایم.

از اعضای باشگاه کوهنوردی شهید توانا که در مراحل انجام پایان نامه صمیمانه مرایاری نمودند بی‌نهایت سپاسگزارم. و در پایان از خواهر مهربانم سحر و دوستان عزیزم سرکار خانم هاشیوانغریبی، فاطمه رحمتی و الهام صدیقی بخاطر تمام همراهی‌هایشان بسیار تشکر می‌نمایم.



## ارزیابی کیفیت بصری و مدلسازی ارزش‌های زیبایی‌شناختی در طول مسیرهای پیاده‌روی آبخیز زیارت

### چکیده

درک ارزش‌های زیبایی‌شناختی سیمای محیط، فراتر از فرآیند شناسایی علائم بصری و غیر بصری است. این درک فرآیندی است که از طریق آن اطلاعات حسی به صورت ساختارهای معنی‌داری سازمان‌دهی، طبقه‌بندی و تشخیص داده می‌شوند. با توجه به این که حس بصری بیشترین تأثیر را روی کیفیت تجربه‌ی تفریحی افراد دارد، ارزیابی کیفیت بصری ضروری به نظر می‌رسد. برای ارزیابی کیفیت زیبایی‌شناختی سیمای محیط نگرش‌های مختلفی شکل گرفته‌اند که هر یک نیز روش‌های متفاوتی را شامل می‌شوند. این روش‌ها اغلب از معیارهایی استفاده می‌کنند که از عکس‌ها یا اطلاعات بدست آمده از طریق ارزیابی میدانی و پرسش‌نامه‌ها منتج شده‌اند. چنین روش‌هایی از آنجا که درک و احساس فرد از سیمای محیط در آن‌ها لحاظ می‌شود بسیار مورد توجه هستند. از طرفی دیگر مدیران و برنامه‌ریزان تفریحی نیازمند ابزارهای فضایی و روش‌هایی سریع، انعطاف‌پذیر و قابل تکرار هستند تا بتوانند اطلاعات فضایی قابل پیش‌بینی از منابع زیبایی‌شناختی ایجاد کنند. در این زمینه استفاده از داده‌های فضایی و سیستم اطلاعات جغرافیایی در ارزیابی و مدل‌سازی ویژگی‌های بصری سیمای محیط ضروری به نظر می‌رسد. در این مطالعه با بررسی و مرور منابع مرتبط سه نگرش متفاوت ارزیابی شامل نگرش تخصصی، نگرش ادراکی و نگرش جامع (تلفیقی از هر دو) با هم مقایسه گردید و با استفاده از نگرش جامع مسیرهای پیاده‌روی آبخیز زیارت از نظر ارزش زیبایی‌شناختی مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارزیابی عینی با استفاده از روش ارزیابی چند معیاره انجام شد. این روش شامل ۵ مرحله تعیین هدف، انتخاب معیارها، استاندارد سازی عوامل، وزن دهی به عوامل و ترکیب معیارها به روش ترکیب خطی وزنی WLC است. در مرحله بعد جهت جدا کردن مناطق دارای ارزش بصری دستور ZLS اجرا شد. در ادامه بازدید میدانی از مسیرها جهت عکس‌برداری و ثبت نقاط دید انجام شد. در نهایت دو پرسشنامه جهت اولویت‌بندی مسیرها و هم‌چنین معیارهای مؤثر بر ارزش زیبای‌شناختی سیمای سرزمین بین افراد توزیع و نتایج در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. نتایج حاصل از ارزیابی به روش تخصصی (عینی) تا حد زیادی با نتایج حاصل از ارزیابی ادراکی (ذهنی) هم‌خوانی و تطابق داشت. بنابراین تلفیق دو دیدگاه متخصصین و دیدگاه ادراکی، درک و تشخیص دقیق‌تر سیمای مناظر جذاب را ممکن می‌سازد. با توجه به انواع نتایج ممکن هر یک از روش‌های ذکر شده‌ی ارزیابی کیفیت بصری، استفاده از قابلیت‌های نقشه‌سازی GIS در کنار ارزیابی ذهنی و کار میدانی نتیجه بهتر و صحیح‌تری را حاصل خواهد نمود.

**کلید واژه‌ها:** ارزیابی کیفیت بصری، نگرش تخصصی، نگرش ادراکی، نگرش جامع، مسیرهای پیاده‌روی حوضه

زیارت



## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: مقدمه و کلیات

۲	۱- مقدمه .....
۲	۱-۱- بیان مسئله .....
۶	۲-۱- تعاریف و مفاهیم .....
۶	۱-۲-۱- منظره .....
۶	۲-۲-۱- تجربه زیبایی شناختی .....
۶	۳-۲-۱- سیمای منظر .....
۷	۴-۲-۱- تحلیل سیمای منظر .....
۷	۵-۲-۱- ارزیابی سیمای منظر .....
۷	۶-۲-۱- کیفیت زیبایی شناختی .....
۷	۷-۲-۱- مسیرهای پیاده روی .....
۷	۸-۲-۱- پیاده روی .....
۹	۹-۲-۱- الزامات کلیدی برای تحلیل های موفقیت آمیز .....
۱۰	۳-۱- تحلیل سیمای منظر .....
۱۲	۱-۳-۱- بررسی اجزا، عناصر و متغیرها .....
۱۲	۱-۱-۳-۱- شکل زمین .....
۱۳	۱-۱-۳-۱- اجزای عنصر شکل زمین .....
۱۳	۲-۱-۳-۱- متغیرهای قابل اجرا برای عنصر شکل زمین .....
۱۳	۲-۱-۳-۱- پوشش گیاهی .....
۱۴	۱-۲-۳-۱- اجزای پوشش گیاهی .....
۱۴	۲-۲-۳-۱- متغیرهای قابل اجرا برای عنصر پوشش گیاهی .....
۱۵	۳-۱-۳-۱- آب .....
۱۶	۱-۳-۱-۳-۱- اجزای عنصر زیبایی شناختی آب .....
۱۶	۱-۱-۳-۱-۳-۱- آب های ساکن .....

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۶	..... آب‌های جاری	۳-۱-۳-۱-۲
۱۶	..... متغیرهای جراثمدنی اجزای عنصر آب	۳-۱-۳-۲
۱۷	..... عوارض انسان‌ساخت	۳-۱-۴
۱۸	..... متغیرهای قابل اجرا برای عنصر عوارض انسان‌ساخت	۳-۱-۴-۱
۱۸	..... بررسی تجارب زیبایی‌شناختی	۴-۱-۴-۱
۱۹	..... حس جنبش ایجاد شده توسط تعامل محری- کانونی	۴-۱-۴-۱
۱۹	..... حس انحصار و نقش آن در احساس امنیت یا هیجان در انسان	۴-۱-۴-۲
۲۰	..... حس نظم و یا بی‌نظمی و اغتشاش	۴-۱-۴-۳
۲۲	..... نقش شکل زمین در ایجاد نظم یا بی‌نظمی	۴-۱-۴-۳-۱
۲۲	..... نقش پوشش گیاهی در ایجاد نظم یا بی‌نظمی	۴-۱-۴-۳-۲
۲۳	..... نقش آب در ایجاد نظم یا بی‌نظمی	۴-۱-۴-۳-۳
۲۳	..... نقش عوارض انسان‌ساخت در ایجاد نظم یا بی‌نظمی	۴-۱-۴-۳-۴
۲۳	..... نقش عوامل ادراکی موثر بر درک سیمای منظر	۵-۱-۴-۳
۲۳	..... دیدهای متوالی	۵-۱-۱
۲۴	..... پیچیدگی	۵-۱-۲
۲۵	..... شگفتی	۵-۱-۳
۲۶	..... روش‌های تحلیل منظر	۶-۱-۱
۲۶	..... روش عملی ارزیابی سیمای محیط	۶-۱-۱
۲۷	..... تحلیل سیمای منظر با استفاده از چک لیست	۶-۱-۲
۲۸	..... تحلیل سیمای منظر با استفاده از استانداردهای کیفیت بصری	۶-۱-۳
۲۸	..... مفهوم VTCC	۶-۱-۳-۱
۲۹	..... کاربرد VTCC در فرآیند ارزیابی اثرات بصری	۶-۱-۳-۲
۳۰	..... روش ANP	۶-۱-۴
۳۱	..... ارزیابی به روش تفکیک سیمای منظر	۶-۱-۵

## فهرست مطالب

عنوان صفحه

---

۳۲	۱-۶-۶-ارزیابی با استفاده از درون‌یابی .....	۳۲
۳۳	۱-۶-۷-ارزیابی کیفیت بصری به روش فوریه .....	۳۳
۳۳	۱-۶-۸-ارزیابی به روش AVQ .....	۳۳
۳۴	۱-۷-اهداف .....	۳۴
۳۴	۱-۸-سوال‌های تحقیق .....	۳۴
۳۴	۱-۹-فرضیه‌ها .....	۳۴
۳۵	۱-۱۰-جمع‌بندی .....	۳۵

### فصل دوم: مرور منابع علمی

۳۸	۲-مرور منابع .....	۳۸
۳۸	۲-۱-مقدمه .....	۳۸
۳۸	۲-۲-سابقه تحقیق در ایران .....	۳۸
۴۲	۲-۳-سابقه تحقیق در خارج از کشور .....	۴۲
۵۳	۲-۴-جمع‌بندی .....	۵۳

### فصل سوم: مواد و روش

۵۶	۳-مواد و روش .....	۵۶
۵۶	۳-۱-مقدمه .....	۵۶
۵۶	۳-۲-معرفی منطقه مورد مطالعه .....	۵۶
۵۶	۳-۲-۱-موقعیت جغرافیایی .....	۵۶
۵۷	۳-۲-۲-مشخصات توپوگرافی .....	۵۷
۵۷	۳-۲-۳-خاک شناسی .....	۵۷
۵۸	۳-۲-۴-زمین شناسی .....	۵۸
۵۸	۳-۲-۵-بارندگی .....	۵۸

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵۸	۳-۲-۶- اقلیم
۵۸	۳-۲-۷- پوشش گیاهی
۵۹	۳-۲-۸- وضعیت زیر ساخت‌ها در منطقه
۶۰	۳-۳- روش و مراحل انجام تحقیق
۶۰	۳-۳-۱- رهیافت تخصصی
۶۱	۳-۳-۱-۱- روش ارزیابی چندمعیاره
۶۱	۳-۳-۱-۱-۱- تعیین هدف
۶۱	۳-۳-۱-۱-۲- انتخاب معیارهای ارزیابی
۶۲	۳-۳-۱-۲-۱- مصاحبه با کارشناسان
۶۳	۳-۳-۱-۳- تهیه نقشه فاکتورها و محدودیت
۶۳	۳-۳-۱-۳-۱- تیپ پوشش گیاهی
۶۳	۳-۳-۱-۳-۲- تراکم پوشش گیاهی
۶۳	۳-۳-۱-۳-۳- تنوع تراکم پوشش گیاهی
۶۴	۳-۳-۱-۳-۴- اکوتون پوشش گیاهی
۶۴	۳-۳-۱-۳-۵- قابلیت دید نقاط پرتنوع
۶۴	۳-۳-۱-۳-۶- قابلیت دید آبشار
۶۵	۳-۳-۱-۳-۷- قابلیت دید قله
۶۵	۳-۳-۱-۳-۸- قابلیت دید رودخانه
۶۵	۳-۳-۱-۳-۹- مناطق مسکونی
۶۶	۳-۳-۱-۴- استانداردسازی معیارها
۶۸	۳-۳-۱-۴-۱- فازی سازی نقشه تیپ پوشش گیاهی
۶۸	۳-۳-۱-۴-۲- فازی سازی نقشه تراکم پوشش گیاهی
۶۹	۳-۳-۱-۴-۳- فازی سازی نقشه تنوع تراکم پوشش گیاهی
۶۹	۳-۳-۱-۴-۴- فازی سازی سایر عوامل



## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۶۹	۳-۱-۱-۳-۵- وزن‌دهی به فاکتورها.....
۷۱	۳-۱-۱-۳-۶- تلفیق معیارها با استفاده از روش ترکیب خطی وزن‌دار.....
۷۲	۳-۱-۲-۲- آمایش سرزمین با استفاده از روش تناسب ناحیه ای سرزمین.....
۷۳	۳-۲-۳- رهیافت ذهنی.....
۷۳	۳-۲-۱- بازدید میدانی.....
۷۴	۳-۲-۲- اولویت‌بندی مسیرها از نظر ارزش زیبایی‌شناختی به کمک رهیافت ادراکی.....
۷۵	۳-۴- اولویت‌بندی معیارهای عینی وذهنی موثر بر ارزش زیبایی‌شناختی سیمای محیط از دیدگاه بازدیدکنندگان.....
۷۶	۳-۵- جمع‌بندی.....

## فصل چهارم: نتایج

۷۸	۴- نتایج.....
۷۸	۴-۱- مقدمه.....
۷۸	۴-۲- ارزیابی ارزش‌های زیبایی‌شناختی مسیرهای پیاده روی آبخیز زیارت به روش (WLC).....
۷۸	۴-۲-۱- خروجی نقشه‌های فازی.....
۷۸	۴-۲-۲- وزن‌دهی به عوامل.....
۷۹	۴-۲-۳- ترکیب خطی وزنی (WLC).....
۸۰	۴-۲-۴- پهنه‌بندی منطقه به روش ZLS.....
۸۳	۴-۳- نتایج حاصل از بازدید میدانی جهت ارزیابی ذهنی بازدیدکنندگان.....
۸۳	۴-۳-۱- مسیر آبشار زیارت.....
۸۵	۴-۳-۲- مسیر چمازچال.....
۸۶	۴-۳-۳- مسیر سردانسر.....
۸۸	۴-۳-۴- مسیر مازوکش.....
۸۹	۴-۳-۵- مسیر تلمبار.....
۹۱	۴-۳-۶- مسیر زیله.....

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹۲	۴-۳-۷- مسیر خوش دره .....
۹۳	۴-۳-۸- مسیر چکل پیرزن .....
۹۴	۴-۳-۹- مسیرسفیدچشمه .....
۹۶	۴-۴- نتایج حاصل از توزیع پرسش نامه شماره یک و اولویت بندی مسیرها به روش ارزیابی ادراکی .....
۹۷	۴-۵- مقایسه نتایج حاصل از ارزیابی ادراکی و تخصصی .....
۹۹	۴-۶- اولویت بندی معیارهای عینی و ذهنی .....
۹۹	۴-۶-۱- معیارهای عینی .....
۱۰۰	۴-۶-۲- معیارهای ذهنی .....
۱۰۳	۴-۷- جمع بندی .....

### فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۱۰۶	۵- بحث و نتیجه گیری .....
۱۰۶	۵-۱- مقدمه .....
۱۰۷	۵-۲- ارزیابی عینی .....
۱۰۸	۵-۳- ارزیابی ذهنی .....
۱۰۹	۵-۴- اولویت بندی معیارهای عینی و ذهنی موثر بر ارزش زیبایی شناختی سیمای منظر .....
۱۱۰	۵-۵- پاسخ به سوالات تحقیق و بررسی هدف .....
۱۱۱	۵-۶- نتیجه گیری کلی .....
۱۱۲	۵-۷- پیشنهادها .....
۱۱۲	۵-۷-۱- پیشنهادهای پژوهشی .....
۱۱۲	۵-۷-۲- پیشنهادهای اجرایی .....
۱۱۴	منابع .....
۱۲۳	پیوست .....

## فهرست شکل‌ها

صفحه

عنوان

- شکل ۱-۱- تفکیک سیمای منظر به عناصر ذهنی، اجزاء و متغیرها ..... ۱۱
- شکل ۲-۱- سیمای منظر با دید باز ..... ۲۰
- شکل ۳-۱- سیمای منظر با دید بسته ..... ۲۰
- شکل ۱-۳- موقعیت آبخیز زیارت در استان گلستان و ایران ..... ۵۷
- شکل ۲-۳- تابع مورد استفاده برای استاندارد سازی نقشه تراکم پوشش گیاهی ..... ۶۹
- شکل ۳-۳- نمودار مراحل انجام پایان نامه ..... ۷۶
- شکل ۱-۴- نقشه ارزش زیبایی‌شناختی سیمای منظر آبخیز زیارت ..... ۸۰
- شکل ۲-۴- نقشه‌ی تناسب ناحیه‌ای سرزمین آبخیز زیارت از نظر ارزش زیبایی‌شناختی ..... ۸۱
- شکل ۳-۴- نقشه هم‌پوشانی مسیرهای پیاده‌روی آبخیز زیارت با مناطق دارای ارزش بصری ..... ۸۲
- شکل ۴-۴- نقشه‌ی موقعیت مکانی ۶ مسیر برتر و ارزش زیبایی‌شناختی مسیرها ..... ۸۳
- شکل ۵-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر آبشار زیارت ..... ۸۴
- شکل ۶-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر چمازچال ..... ۸۶
- شکل ۷-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر سردانسر ..... ۸۷
- شکل ۸-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر مازوکش ..... ۸۹
- شکل ۹-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر تلمبار ..... ۹۰
- شکل ۱۰-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر زبله ..... ۹۲
- شکل ۱۱-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر خوش‌دره ..... ۹۳
- شکل ۱۲-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر چکل پیرزن ..... ۹۴
- شکل ۱۳-۴- نقشه موقعیت مکانی مسیر سفیدچشمه ..... ۹۵
- شکل ۱۴-۴- نقشه نقاط دید برتر در هر مسیر با توجه به رهیافت ادراکی ..... ۹۷
- شکل ۱۵-۴- نمودار توزیع فراوانی معیارها بر اساس جنسیت: الف (زنان) و ب (مردان) ..... ۹۹
- شکل ۱۶-۴- نمودار فراوانی سهم هر یک از معیارهای ذهنی (زنان) ..... ۱۰۱
- شکل ۱۷-۴- نمودار فراوانی سهم هر یک از معیارهای ذهنی (مردان) ..... ۱۰۱
- شکل ۱-۵- انواع روش‌های ارزیابی ارزش‌های زیبایی‌شناختی سیمای منظر ..... ۱۱۰

## فهرست تصاویر

صفحه

عنوان

۸۴	تصویر ۴-۱: نمایی از مسیر آبشار زیارت.....
۸۴	تصویر ۴-۲: آبشار دو قلوی زیارت.....
۸۵	تصویر ۴-۳: نمایی از کوه صندوق و میان واله در مسیر چمازچال.....
۸۵	تصویر ۴-۴: نمایی از دره زیارت در مسیر چمازچال.....
۸۶	تصویر ۴-۵: آبشار چمازچال.....
۸۷	تصویر ۴-۶: نمایی از ارتفاعات کلاه‌گردان و کل‌یزید در مسیر سردانسر.....
۸۷	تصویر ۴-۷: نمایی از درخت تلکا در دشت سردانسر.....
۸۸	تصویر ۴-۸: دشت مازوکش.....
۸۸	تصویر ۴-۹: نمایی زیبا در مسیر مازوکش.....
۸۹	تصویر ۴-۱۰: وجود عوارض انسان ساخت در مسیر مازوکش.....
۸۹	تصویر ۴-۱۱: نمایی زیبا از خط‌الرأس‌های حوضه زیارت در مسیر مازوکش.....
۹۰	تصویر ۴-۱۲: دید به ارتفاعات در مسیر تلمبار.....
۹۰	تصویر ۴-۱۳: قله تلمبار.....
۹۱	تصویر ۴-۱۴: نمای زیبایی از خط‌الرأس‌های مشرف در مسیر زبله.....
۹۱	تصویر ۴-۱۵: قله زبله.....
۹۲	تصویر ۴-۱۶: رودخانه‌ی زیبا در مسیر خوش دره.....
۹۴	تصویر ۴-۱۷: قله چکل پیرزن.....
۹۴	تصویر ۴-۱۸: نمایی از شهر گرگان از روی قله چکل پیرزن.....
۹۵	تصویر ۴-۱۹: مسیر سفید چشمه.....
۹۵	تصویر ۴-۲۰: نمایی از شهر گرگان از روی یال سفید چشمه.....