

بررسی قوانین مدیریت غارهای برجسته میراثی در کشورهای جهان: مطالعه تطبیقی



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره مسلسل:
۲۱۲۶۴



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۳۰

عنوان گزارش:

بررسی قوانین مدیریت غارهای برجسته میراثی در کشورهای جهان: مطالعه تطبیقی

نوع گزارش: طرح / لایحه □، راهبردی ■، نظارتی □، پیش‌نویس قانونی □

نام دفتر:

مطالعات فرهنگی و آموزش (گروه ورزش، میراث فرهنگی و گردشگری)

تهیه و تدوین:

بهرنگ ضابطیان

مدیر مطالعه:

سعید شفیعا

ناظر علمی:

موسی بیات

اظهار نظر کننده:

مسعود رضایی (دفتر مطالعات زیربنایی)

اظهار نظر کنندگان خارج از مرکز:

معصومه غفاری (دبیر کارگروه ملی غارشناسی)، محمد عقیقی (عضو کارگروه ملی غارشناسی)

صفحه آرا:

سیده فاطمه ابوطالبی

اینفوگرافی:

زهرانصرتی

ویراستار ادبی:

زهره عطاردی

واژه‌های کلیدی:

- مدیریت غارها
- مطالعه تطبیقی
- میراث طبیعی

تاریخ شروع مطالعه:

۱۴۰۴/۰۶/۱۰



فهرست مطالب

چکیده.....	۶
خلاصه مدیریتی.....	۷
۱. مقدمه.....	۹
۲. کشورهای مورد بررسی و معیارهای انتخاب.....	۱۰
۳. مدیریت غارها در کشور آمریکا.....	۱۰
۳-۱. قوانین و ساختارها.....	۱۰
۴. مدیریت غارها در کشور فیلیپین.....	۱۳
۴-۱. ساختارها و قوانین.....	۱۳
۵. مدیریت غارها در کشور کانادا.....	۱۴
۵-۱. قانون حفاظت از غارها.....	۱۴
۶. مدیریت غارها در کشور استرالیا.....	۱۶
۶-۱. قانون حفاظت و مدیریت غارها و کارستها.....	۱۶
۷. مدیریت غارها در کشور اسلونی.....	۱۷
۸-۱. قانون حفاظت از منابع غارها.....	۱۷
۸. نتیجه‌گیری و پیشنهادها.....	۱۸
منابع و مآخذ.....	۲۲

فهرست جداول

جدول ۱. ویژگی‌های غارهای مهم و ارزشمند.....	۱۱
جدول ۲. موضوعات مورد بررسی در قوانین مدیریت غار کشورها.....	۱۹



بررسی قوانین مدیریت غارهای برجسته میراثی در کشورهای جهان: مطالعه تطبیقی

[Doi: 10.22034/mrc.report.21264](https://doi.org/10.22034/mrc.report.21264)

چکیده



در ایران غارها از مهم‌ترین جاذبه‌های گردشگری هستند اما به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران وضعیت غارهای کشور چندان مطلوب نیست. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در سه کشور آمریکا، فیلیپین و اسلوانی علاوه بر قوانین کلی حفاظت از محیط زیست و میراث فرهنگی، در زمینه حفاظت و مدیریت غارها هم به‌طور خاص قوانین ملی وجود دارد. در کشورهای استرالیا و کانادا قوانین میراث فرهنگی و زیست‌محیطی قواعد کلی در سطح ملی را مشخص کرده‌اند و قوانین خاص در حوزه مدیریت غارها در سطح ایالتی وضع شده‌اند. در این قوانین به اهمیت شناسایی غارهای مهم و ارزشمند به لحاظ طبیعی و فرهنگی و طبقه‌بندی آنها اشاره شده است. همچنین جرم‌انگاری و تعیین جرائم مرتبط از دیگر بخش‌های این قوانین است. در برخی از کشورها از جمله آمریکا به موجب قانون، هر مبلغی که توسط دولت به عنوان جریمه برای گردآوری و برداشت از منابع غار جمع‌آوری شود؛ در یک صندوق ویژه در خزانه‌داری قرار می‌گیرد و برای بهبود مدیریت غارها، حفاظت یا مرمت غارهای مهم هزینه می‌شود.

یکی از مهم‌ترین ابزارهای سیاست‌گذاری در مدیریت غارها در این کشورها نهادسازی است. به عنوان مثال، کشور آمریکا مؤسسه ملی تحقیقات غار را به منظور ارتقای دانش غارشناسی، آموزش عمومی و مشاوره به مدیران غارها تأسیس کرده است و در فیلیپین انجمن غار و کارست فیلیپین به منظور ایجاد امکان تبادل آزاد دانش و اطلاعات میان مدیران غار و سایر ذی‌نفعان تأسیس شده است. علاوه بر این، در سرفصل‌های قوانین بررسی شده موضوعاتی همچون نظارت و پایش مداوم زیست‌بوم غارها، آموزش گردشگران، مدیران و کارکنان غارها به منظور حفاظت مؤثرتر از منابع غار را شامل می‌شود.



■ بیان / شرح مسئله

در ایران غارها از مهم‌ترین پدیده‌های طبیعی و جاذبه‌های گردشگری هستند که در طول سال مورد بازدید هزاران گردشگر قرار می‌گیرند و برخی از آنها از جمله غار علی‌صدر، کتله خور، چال نخجیر و ... به‌عنوان میراث ملی کشور به ثبت رسیده‌اند. با وجود تلاش‌های زیادی که در سال‌های گذشته به جهت حفاظت از غارهای کشور صورت گرفته است؛ از جمله تصویب آیین‌نامه مدیریت، حفاظت و بهره‌برداری از غارهای کشور در سال ۱۳۸۸ و تشکیل کارگروه ملی غارشناسی، به‌عقیده بسیاری از صاحب‌نظران وضعیت غارهای کشور چندان مطلوب نیست و مسائل و مشکلات زیادی در حوزه مدیریت غارها در کشور وجود دارد که نیازمند بازنگری در سیاست‌های فعلی کشور است و ضرورت تدوین سیاست‌های اجرایی و تقنینی جدید را بیش از پیش نمایان می‌سازد. در این راستا، بررسی تجربیات موفق کشورهای پیشرفته در زمینه مدیریت غارها می‌تواند به‌عنوان الگویی مفید برای ایران عمل کند.

■ نقطه‌نظرات / یافته‌های کلیدی

- با توجه به نتایج بررسی‌ها می‌توان گفت که در سه کشور آمریکا، فیلیپین و اسلوانی علاوه بر قوانین کلی حفاظت از محیط زیست و میراث فرهنگی، در زمینه حفاظت و مدیریت غارها هم به‌طور خاص قوانین ملی وجود دارد. در کشورهای استرالیا و کانادا قوانین میراث فرهنگی و زیست‌محیطی قواعد کلی در سطح ملی را مشخص کرده‌اند و قوانین خاص در حوزه مدیریت غارها در سطح ایالتی وضع شده‌اند.
- در این قوانین به اهمیت شناسایی غارهای مهم و ارزشمند به‌لحاظ طبیعی و فرهنگی و طبقه‌بندی آنها اشاره شده است.
- همچنین به‌منظور حفاظت از اکوسیستم داخلی و خارجی غار تأکید شده که هرگونه بهره‌برداری و استفاده اقتصادی، علمی و تفریحی از غارها نیازمند ارزیابی زیست‌محیطی و اخذ مجوزهای لازم از مقامات مسئول است.
- موضوع مهم دیگر تأکید به لزوم آموزش مدیران، کارکنان غارها و گردشگران، همچنین اهمیت گسترش پژوهش‌های مرتبط با منابع غارها و مشارکت نهادهای علمی و مردمی در مدیریت غارهاست.
- همچنین در قوانین این کشورها توجه به جرم‌انگاری و تعیین جرائم مرتبط با منابع غارها نیز وجود دارد. در برخی کشورها از جمله آمریکا هر مبلغی که توسط دولت به‌عنوان جریمه برای گردآوری و برداشت از منابع غار جمع‌آوری شود؛ در یک صندوق ویژه در خزانه‌داری قرار می‌گیرد و برای بهبود مدیریت غارها، حفاظت یا مرمت غارهای مهم هزینه می‌شود.
- در کشورهای مورد بررسی نهادهای دانشگاهی و انجمن‌های علمی مانند انجمن‌های غارشناسی، زیست‌محیطی و گردشگری نقش مهمی در تدوین قوانین و دستورالعمل‌های اجرایی مدیریت و حفاظت از غارها دارند.
- یکی از مهم‌ترین ابزارهای سیاست‌گذاری در مدیریت غارها در این کشورها نهادسازی است. به‌عنوان مثال، کشور آمریکا مؤسسه ملی تحقیقات غار را به‌عنوان نهاد علمی بین‌رشته‌ای به‌منظور ارتقای دانش غارشناسی، آموزش عمومی و مشاوره به مدیران غارها تأسیس کرده و در فیلیپین انجمن غار و کارست فیلیپین به‌منظور ایجاد امکان تبادل آزاد دانش و اطلاعات میان مدیران غار، محققان، دانشجویان و سایر ذی‌نفعان تأسیس شده است.
- همچنین از موارد مهم دیگر ساختارسازی برای استفاده از ظرفیت‌های مردمی است. به‌عنوان مثال، در کانادا هیئت مشاوره‌ای برای پیشبرد اهداف و مفاد قانون حفاظت از غارها وجود دارد که حداقل نیمی از اعضای این هیئت از نهادهای مردمی انتخاب شده‌اند.
- در قوانین این کشورها به موضوعاتی مانند لزوم تحقیق و توسعه، نظارت و پایش مداوم اکوسیستم غارها، اهمیت بهره‌برداری پایدار از منابع غار، لزوم آموزش گردشگران و کارکنان غارها و عموم مردم به‌منظور حفاظت مؤثرتر از منابع غار پرداخته شده است.



- و در نهایت در این کشورها رویکرد همه‌جانبه حفاظتی وجود دارد و علاوه بر محیط داخل غار بر حفاظت از اکوسیستم خارج از غار هم تأکید می‌شود. بنابراین هرگونه فعالیت‌هایی مانند معدن‌کاری، کشاورزی، سدسازی، ساختمان‌سازی، جاده‌سازی و سایر فعالیت‌های عمرانی در حریم غارهای مهم که موجب آسیب به منابع غار می‌شوند، ممنوع شده است.

■ پیشنهاد راهکارهای تقنینی، نظارتی یا سیاستی

۱. **تصویب قانون ملی مدیریت غارهای کشور:** در حال حاضر در زمینه مدیریت و حفاظت از غارهای کشور فقط آیین‌نامه‌ای با عنوان «**آیین‌نامه مدیریت، حفاظت و بهره‌برداری از غارهای کشور**» مصوب سال ۱۳۸۸ موجود است و قانون اختصاصی در این زمینه وجود ندارد. این در حالی است که آیین‌نامه فعلی فاقد ضمانت اجرایی لازم است. بنابراین یکی از اقدامات مهم به‌منظور مدیریت و حفاظت از غارهای کشور تصویب قانون ملی مدیریت غارهای کشور است. پیشنهاد می‌شود در این قانون به موارد زیر پرداخته شود:

- شناسایی غارهای ارزشمند کشور،
- طبقه‌بندی غارهای ارزشمند برای حفاظت و بهره‌برداری،
- حفاظت از محیط درون غار،
- حفاظت از محیط بیرون غار،
- جرم‌نگاری در حوزه منابع غارها،
- مشارکت نهادهای مردمی و انجمن‌های علمی و دانشگاهی در مدیریت غارها،
- آموزش منابع انسانی و گردشگران،
- نظارت و پایش منابع غارها.

۲. **تدوین دستورالعمل اجرایی برای مدیریت غارهای کشور براساس قوانین ملی، دستورالعمل‌های بین‌المللی و با مشارکت نهادهای علمی کشور:** دستورالعمل‌های انجمن بین‌المللی غارشناسی و اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت دستورالعمل‌های مهمی در حوزه حفاظت و مدیریت غارها هستند که الگوی عملی اکثر کشورهای جهان در این حوزه هستند. بنابراین برای کشور ما هم می‌تواند منبع ارزشمندی باشد.

۳. **تدوین طرح مدیریتی برای تمامی غارهای ارزشمند:** برای هر غار به‌طور اختصاصی لازم است طرح مدیریتی براساس قانون ملی، دستورالعمل اجرایی و شرایط ویژه هر غار با همکاری نهادهای دانشگاهی و انجمن‌های علمی مرتبط تهیه شود. در این طرح باید با هدف حفظ موجودیت غار، تمامی جنبه‌های مرتبط با غار از جمله پوشش جانوری، وضعیت شکلی، ظرفیت تحمل و ... بررسی شود و راهنمای عمل مدیریت غار باشد.

۱. مقدمه

غارها و کارست‌ها،^۱ شاهدان تکامل زمین و تمدن بشری هستند که تاریخچه طولانی زمین را در خود حفظ کرده‌اند. این پدیده‌های طبیعی از ذخائر معدنی باستانی، اقیانوس‌های از بین رفته و اشکال اولیه حیات گرفته تا موجودات منحصر به فرد سازگار با غار، بقایای جانوران منحصر به فرد منقرض شده و تجلی اولیه هنر انسانی را در خود جای داده‌اند. بدون غارها بشریت اطلاعی از گذشته خود نداشت. غارها از نفیس‌ترین و ارزشمندترین مناظر جهان هستند که همواره به لحاظ زیست‌محیطی، زیبایی‌شناختی، تاریخی، مذهبی، علمی و اقتصادی نقش مهمی در زندگی انسان‌ها ایفا کرده‌اند، بنابراین حفاظت و مدیریت پایدار غارها و مناطق کارستی از اهمیت زیادی برخوردار است [۱]. در ایران غارها از مهم‌ترین پدیده‌های طبیعی و جاذبه‌های گردشگری هستند که در طول سال مورد بازدید هزاران گردشگر قرار می‌گیرند و برخی از آنها از جمله غار علی‌صدر، کتله خور، چال نخجیر به‌عنوان میراث ملی کشور به ثبت رسیده‌اند. با وجود تلاش‌های زیادی که در سال‌های گذشته به جهت حفاظت از غارهای کشور صورت گرفته است از جمله تصویب آیین‌نامه مدیریت، حفاظت و بهره‌برداری از غارهای کشور و تشکیل کارگروه ملی غارشناسی، به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران وضعیت غارهای کشور مطلوب نیست [۲] [۳]. مسائل و مشکلات زیادی در حوزه مدیریت غارها در کشور وجود دارد که نیازمند بازنگری در سیاست‌های فعلی کشور است و ضرورت تدوین سیاست‌های اجرایی و تقنینی جدید را بیش از پیش نمایان می‌سازد. در این راستا، به بررسی قوانین مرتبط با مدیریت غارها در کشورهای پیشرو می‌پردازیم که می‌تواند به‌عنوان الگویی مفید برای ایران عمل کند.

۱. کارست به پدیده‌ای در پوسته زمین گفته می‌شود که متشکل از آهک و سنگ گچ یا دولومیت بوده و به‌صورت طبیعی در اثر قرارگیری در معرض آب و رطوبت زیرسطحی دچار انحلال نامنظم می‌شوند و آثار آن به اشکال مختلف از قبیل حفره‌ها و غارها در سطح و زیرسطح به‌وجود می‌آیند.



۲. کشورهای مورد بررسی و معیارهای انتخاب



در این گزارش کشورهای آمریکا، فیلیپین، کانادا، استرالیا و اسلوونی به عنوان کشورهای مورد بررسی انتخاب شدند. معیارهای انتخاب این کشورها وجود چشم‌اندازهای طبیعی و غارهای منحصربه‌فرد فراوان، رونق صنعت گردشگری غار در این کشورها و همچنین سیاستگذاری‌های موفقیت‌آمیز و اقدامات اجرایی مؤثر این کشورها در زمینه مدیریت غارهای طبیعی است.

۳. مدیریت غارها در کشور آمریکا



۱-۳. قوانین و ساختارها

در کشور آمریکا قوانین مرتبط با مدیریت و حفاظت از غارها و نواحی کارستی در دو سطح فدرال و ایالتی وجود دارند. قوانین فدرال شامل غارهایی می‌شود که به دلیل خاص بودن و اهمیت تاریخی و زیست‌محیطی جزء غارهای ملی محسوب می‌شوند و تحت محافظت و مدیریت دولت فدرال قرار می‌گیرند. یکی از مهم‌ترین قوانین فدرال در مدیریت و حفاظت از غارها در آمریکا، «قانون ارزیابی اثرات زیست‌محیطی» مصوب سال ۱۹۶۹ است که به طور کلی بر لزوم ارزیابی تأثیرات پروژه‌ها و مداخلات انسانی بر طبیعت، از جمله بر غارها و محیط‌های کارستی می‌پردازد و همچنین «قانون حفاظت از گونه‌های در خطر» که شامل حفاظت از انواع گونه‌های گیاهی و جانوری در خطر در اکوسیستم غارها می‌شود. مهم‌ترین قوانین کشور آمریکا که به طور خاص به غارها و محیط‌های کارستی می‌پردازد، «قانون حفاظت از منابع غار فدرال» و قانون «مؤسسه ملی تحقیقات غار و کارست» است که در ادامه به بررسی آنها می‌پردازیم [۴].

۱-۱-۳. قانون حفاظت از منابع غار فدرال^۱

این قانون در راستای حمایت و مدیریت منابع غارهای فدرال در ایالات متحده و با هدف ایمن‌سازی، حفاظت و نگهداری غارهای مهم در اراضی فدرال برای استفاده، لذت و منفعت پایدار همه مردم و همچنین تقویت همکاری و تبادل اطلاعات بیشتر بین مقامات دولتی و کسانی که از غارهای واقع در اراضی فدرال برای اهداف علمی، آموزشی یا تفریحی استفاده می‌کنند در سال ۱۹۸۸ وضع شده است. براساس این قانون مهم‌ترین اصول و الزامات مدیریت غارها عبارتند از [۵]:

• شناسایی غارها

- تمامی غارهایی که در زمین‌های فدرال قرار دارند باید شناسایی و طبقه‌بندی شوند و آنهایی که در دسته غارهای مهم قرار می‌گیرند باید تحت حفاظت و مدیریت قرار بگیرند. در جدول ۱ ویژگی‌های غارهای مهم یا ارزشمند آمده و غار مهم، غاری است که یک یا چندین ویژگی زیر را داشته باشد.

1. Federal Cave Resources Act (FCRA)

جدول ۱. ویژگی‌های غارهای مهم و ارزشمند [۵]

معیار ارزشمندی	توضیحات
اهمیت زیست‌محیطی	غار، زیستگاه فصلی یا سالیانه برای موجودات زنده از قبیل حیوانات را فراهم کند و یا شامل گونه‌هایی از گیاهان یا جانوران است که بومی غارها هستند یا در فهرست گونه‌های حساس، در معرض تهدید و در خطر انقراض قرار دارند.
اهمیت فرهنگی	غارهایی که حاوی اطلاعات و آثار تاریخی یا منابع باستان‌شناسی هستند.
اهمیت زمین‌شناختی، دیرینه‌شناختی یا کانی‌شناختی	غارهایی که حاوی اطلاعات مفید آموزشی و علمی در زمینه زمین‌شناختی و دیرینه‌شناختی هستند.
اهمیت هیدرولوژیکی	غارهایی که حاوی بخشی از سیستم هیدرولوژیکی یا آبی باشند که برای انسان‌ها و سایر موجودات زنده حیاتی است.
اهمیت تفریحی و گردشگری	غار به‌لحاظ زیبایی‌شناختی و تفریحی مورد توجه گردشگران باشد.
اهمیت آموزشی یا علمی	غار فرصت‌های آموزشی و علمی ارائه دهد و یا دارای ویژگی‌های خاص باشد؛ مثلاً بکر و دست‌نخورده و یا به‌لحاظ طول، حجم یا عمق قابل توجه باشد.

● مشارکت نهادی علمی و مردمی در مدیریت غار

- تشکیل کمیته‌های مشورتی با حضور اعضای نهادهای علمی، تفریحی، گردشگری و انجمن‌های غارشناسی به‌منظور مشارکت در مدیریت غارها در قانون الزام شده است. همچنین این قانون به لزوم تقویت ارتباطات، همکاری و تبادل اطلاعات میان مدیران غارها، ذی‌نفعان و عموم مردم تأکید می‌کند.

● مجوز بهره‌برداری از منابع غار^۱

- هرگونه بهره‌برداری، گردآوری و برداشت از منابع غار نیازمند ارزیابی و صدور مجوز است و مجوز در صورتی صادر می‌شود که این فعالیت‌ها موجب نقض قوانین و آسیب به منابع غار نشود.

● مجازات‌ها و پیگیری‌های قانونی

- براساس این قانون هر شخصی که بدون مجوز، منابع غار را تخریب، مختل، مخدوش، تغییر شکل، حذف یا آسیب برساند یا حرکت آزاد و هرگونه زیست‌جانوری و گیاهی را در داخل یا خارج از غارهای مهم واقع در اراضی فدرال تغییر دهد، یا با قصد ارتکاب چنین عملی وارد غارهای مهم شود، مجازات خواهد شد.

- همچنین هر فردی که منابع غاری را در اختیار داشته باشد، مصرف کند، بفروشد، معاوضه یا مبادله نماید یا برای فروش، معاوضه یا مبادله ارائه دهد، مجازات خواهد شد.

- مجازات نقض هر یک از موارد ذکر شده حبس و حداکثر یک سال یا جریمه نقدی خواهد بود. در صورت تکرار تخلف، مجازات فرد، حبس تا حداکثر ۳ سال، جریمه نقدی و یا هر دو خواهد بود.

- میزان جریمه با در نظر گرفتن عوامل دخیل، از جمله شدت تخلف؛ سود اقتصادی ناشی از تخلف؛ هرگونه سابقه قبلی چنین تخلفاتی و سایر موارد، تعیین خواهد شد و حداکثر جریمه مجاز ۱۰۰۰۰ دلار است.

۱. منابع غار شامل دیوارها، سقف‌ها، کف‌ها و غارسنگ‌های غار و همچنین ویژگی‌های فرهنگی، هیدرولوژیکی، زمین‌شناسی، بیولوژیکی و آب‌وهوای غار می‌شود.



- هر مبلغی که توسط دولت ایالات متحده به عنوان جریمه برای برداشت از منابع غار جمع‌آوری شود؛ در یک صندوق ویژه در خزانه‌داری قرار می‌گیرد و جهت بهبود مدیریت غارها، حفاظت، تعمیر یا مرمت غارهای مهم واقع در اراضی فدرال هزینه می‌شود.

• آموزش و پژوهش

- براساس این قانون به منظور کسب اطلاعات مورد نیاز برای مدیریت غارها، مدیر سازمان خدمات پارک‌های ملی آمریکا موظف شده است تا برنامه‌ای برای تحقیقات غار ایجاد و اداره کند. این برنامه شامل گردآوری، تجزیه و تحلیل و انتشار منظم و علمی مطالب تحقیقاتی مربوط به غارهاست. همچنین این برنامه باید اطلاعات و مطالب علمی، آموزشی و تفسیری مهم جهت افزایش اطلاعات و آگاهی از منابع غارها ایجاد کند و به مدیران، محققان و علاقه‌مندان کمک نماید تا ارزیابی جامعی از منابع غارها داشته باشند و اقدامات لازم را برای حفاظت از آنها فراهم کنند.

۲-۱-۳. قانون مؤسسه ملی تحقیقات غار و کارست^۱

همان‌طور که ذکر شد؛ به دلیل اهمیت آموزش و پژوهش و کسب اطلاعات جامع، دقیق و به‌روز در مدیریت پایدار غارها، در قانون حفاظت از منابع غار فدرال به ایجاد طرح و برنامه‌ای جامع در حوزه تحقیقات غار تأکید شده است. بنابراین قانون مؤسسه ملی تحقیقات غار و کارست به منظور دستیابی به این هدف و تأسیس مؤسسه ملی تحقیقات غار و کارست توسط کنگره ایالات متحده در سال ۱۹۹۰ تصویب شد. براساس این قانون اهداف مؤسسه ملی تحقیقات غار و کارست عبارتند از [۶]:

- ارتقای دانش غارشناسی در کشور آمریکا،
- استانداردسازی و متمرکز کردن اطلاعات و داده‌های مرتبط با غارها،
- تقویت همکاری‌های بین‌رشته‌ای در برنامه‌های تحقیقاتی غار و کارست،
- ارتقای آموزش عمومی در زمینه غار و کارست،
- آموزش راهنمایان و کارکنان غار،
- ارتقای همکاری‌های ملی و بین‌المللی در حفاظت از غارها و کارست‌ها،
- ترویج و توسعه روش‌های مدیریت سازگار با محیط زیست و شیوه‌های مدیریت پایدار منابع غار.

۴. مدیریت غارها در کشور فیلیپین



۴-۱. ساختارها و قوانین

در کشور فیلیپین مجموعه‌ای از قوانین ملی مرتبط با محیط زیست و میراث فرهنگی وجود دارند که به‌طور کلی شامل حفاظت از منابع غارها نیز می‌شود، مانند قانون میراث ملی و فرهنگی^۱ که چارچوب حفاظت از آثار باستانی، فرهنگی و محوطه‌های تاریخی و کارستی‌ها را تعیین می‌کند. همچنین قانون هوای پاک و آب پاک^۲ که الزامات ارزیابی آثار زیست‌محیطی و حفاظت از منابع طبیعی در پروژه‌های حفاری یا کاوش را درج می‌کند و به صیانت از محیط زیست کارستی تأکید دارد. قانون سیستم نواحی حفاظت شده یکپارچه ملی^۳، چارچوبی برای تعیین و مدیریت مناطق حفاظت شده ملی است که برخی غارهای ارزشمند ممکن است در این سیستم قرار بگیرند یا تحت مدیریت نهادهای مرتبط با محیط زیست قرار گیرند. همچنین قانون حفاظت از میراث تاریخی و فرهنگی^۴ و قوانین مربوط به حفاظت از منابع زیرزمینی، موضوعات مرتبط با حفاظت از چشمه‌های کارستی، تالاب‌ها و عناصر زمین‌شناسی کارستی را مدنظر قرار می‌دهد [۱۷]. مهم‌ترین قانونی که در فیلیپین به‌طور اختصاصی به مدیریت و محافظت از منابع غار و کارستی می‌پردازد، قانون ملی «مدیریت و حفاظت از غارها و منابع غار» مصوب سال ۲۰۱۲ است که در ادامه به بررسی آن می‌پردازیم.

۴-۱-۱. قانون ملی مدیریت و حفاظت از غارها و منابع غار^۵

هدف قانون «مدیریت و حفاظت از غارها و منابع غار» حفاظت، مدیریت پایدار و بهره‌برداری مسئولانه از غارها و منابع غار در فیلیپین، با تمرکز بر حفاظت از تنوع زیستی، زمین‌شناسی، میراث فرهنگی و ارزش‌های تاریخی-فرهنگی مرتبط با غارهاست. این قانون چارچوبی برای حفاظت، پژوهش، گردشگری و بهره‌برداری در تمامی غارهای سطح ملی و محلی ارائه می‌دهد. در ادامه مهم‌ترین مباحث مطرح شده در این قانون مورد بررسی قرار خواهد گرفت [۸]:

● لزوم اخذ مجوز بهره‌برداری از منابع غار

بر اساس این قانون هرگونه جمع‌آوری و برداشت از منابع غار نیازمند اخذ مجوز از سازمان محیط زیست و منابع ملی فیلیپین است. صدور مجوز بهره‌برداری و برداشت از منابع غار باید توسط سازمان محیط زیست و منابع ملی با هماهنگی وزارت حمل‌ونقل، موزه ملی، واحدهای دولتی مربوطه، جامعه علمی و دانشگاه‌ها و با در نظر گرفتن حفاظت از تنوع زیستی و همچنین حفظ ارزش زیبایی‌شناختی و باستان‌شناسی غار انجام شود.

● ارزیابی و طبقه‌بندی منابع غارها: مهم‌ترین اقدامات در این زمینه عبارتند از:

- فهرست‌برداری و نقشه‌برداری از منابع غارها و طبقه‌بندی غارها بر اساس اطلاعات زیست‌شناسی، آب‌شناسی، دیرینه‌شناسی، باستان‌شناسی، تاریخی و سایر اطلاعات مربوط به غار به‌منظور شناسایی و تعیین غارهای مهم و ارزشمند برای حفاظت ملی یا بین‌المللی.

● اعمال مجرمانه: بر اساس این قانون موارد زیر جزء اعمال مجرمانه محسوب می‌شوند:

- تخریب، آشفستگی، تغییر شکل، برداشتن یا آسیب رساندن به منابع غار یا تغییر در حرکت آزادانه هر حیوان یا گیاه به داخل یا خارج از غار،
- گردآوری، تملک، مصرف، فروش، مبادله یا معاوضه یا عرضه برای فروش بدون مجوز منابع غار.

● مجازات‌ها و پیگیری‌های قانونی: در این قانون برای جرائم ذکر شده مجازات‌های زیر در نظر گرفته شده است:

1. National Cultural Heritage Act
2. Clean Air Act, Clean Water Act
3. National Integrated Protected Areas System (NIPAS)
4. Historic and Cultural Preservation
5. Caves and Cave Resources Management and Protection Act



- هر شخصی که به جرم هریک از جرائم مندرج در بخش قبلی مجرم شناخته شود، به حبس از ۲ تا ۶ سال یا جریمه نقدی از ۲۰،۰۰۰ تا ۵۰۰،۰۰۰ پزو یا هر دو مورد به تشخیص دادگاه محکوم خواهد شد.
- شخصی که شرایط لازم برای انجام اعمال مشمول مجازات در این قانون را فراهم کرده باشد، به حبس از ۶ سال تا ۸ سال یا جریمه نقدی از ۵۰۰۰۰۰ پزو تا ۱۰۰۰۰۰۰ پزو یا هر دو مورد به تشخیص دادگاه محکوم خواهد شد.
- همچنین اگر محیط غار طبق تشخیص دادگاه نیاز به بازسازی یا مرمت داشته باشد، متخلف موظف است در صورت امکان، آن را بازسازی یا خسارت را جبران کند.
- اگر متخلف کارمند دولت باشد، از سمت خود برکنار می‌شود.
- **آموزش:** در این قانون بر لزوم آموزش منابع انسانی و افزایش ظرفیت علمی و فنی مدیران و کارکنان غارها با همکاری نهادهای علمی و متخصصان تأکید شده است. از اقدامات مهم در این زمینه تأسیس انجمن غار و کارست فیلیپین است که امکان تبادل آزاد دانش و اطلاعات میان مدیران غار، محققان، دانشجویان و سایر ذی‌نفعان را فراهم می‌کند. همچنین بر اطلاع‌رسانی عمومی از طریق انتشار و توزیع کتابچه‌های آموزشی در سطوح مختلف برای غارنوردان، راهنمایان تورها و گردشگران برای افزایش اطلاعات آنها از زیست‌بوم غار و آموزش نحوه بهره‌برداری پایدار از منابع غار هم تأکید شده است.
- **مشارکت نهادهای علمی و مردمی در مدیریت غار:** به موجب این قانون اداره محیط زیست و منابع طبیعی فیلیپین به منظور مدیریت غارها باید از مشارکت و همکاری سایر سازمان‌های دولتی و همچنین دانشگاه‌ها، نهادهای علمی، سازمان‌های غیردولتی و مردمی محلی بهره‌جوید.

۵. مدیریت غارها در کشور کانادا



در کشور کانادا قوانین مرتبط با مدیریت غارها در دو سطح فدرال و ایالتی وجود دارد. مهم‌ترین قوانین فدرال «قانون حفاظت از محیط زیست کانادا»^۱ است که تمرکز اصلی آن روی مواد خطرناک و آلودگی‌های زیست‌محیطی بوده و می‌تواند شامل ارزیابی خطرات، محدودیت‌ها و تمهیدات حفاظتی زیست‌بوم‌های کارستی و غارها نیز شود. همچنین قانون پارک‌های ملی کانادا که در مورد مدیریت پارک‌های ملی و مناطق محافظت شده است؛ غارهای مناطق حفاظت شده و قانون حفاظت از گونه‌های در خطر که شامل گونه‌های در خطر موجود در غارها و نواحی کارستی نیز است را شامل می‌شود. علاوه بر این، قوانین اختصاصی هم در مورد حفاظت و مدیریت منابع غارها در برخی از ایالت‌های کانادا از جمله ایالت بریتیش کلمبیا وجود دارد که مهم‌ترین آن قانون حفاظت از غارهاست که در ادامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۵-۱. قانون حفاظت از غارها^۲

هدف قانون حفاظت از غارها تشویق و تسهیل حفاظت و نگهداری از غارها در ایالت بریتیش کلمبیای کانادا است که در سال ۲۰۱۰ به تصویب رسید و مهم‌ترین موارد ذکر شده در این قانون عبارتند از [۹]:

● تشکیل هیئت مشاوره برای حفاظت از غارها

به موجب این قانون باید هیئت مشاوره‌ای برای پیشبرد اهداف و مفاد این قانون تشکیل شود و حداقل نیمی از اعضای هیئت مشاوره حفاظت از غارها باید از نهادهای مردمی انتخاب شوند. این هیئت موظف است که در زمینه تعیین مناطقی که باید به عنوان ذخائر غار تعیین شوند و

1. Canadian Environmental Protection Act (CEPA)
2. The Cave Protection Act

اقداماتی که باید برای تحقق اهداف و مفاد این قانون انجام شود به سازمان محیط زیست و مجلس قانونگذاری مشاوره ارائه دهد.

● **جرایم:** به موجب این قانون فعالیت‌های زیر در حریم غارها ممنوع است:

- تخلیه، دفع یا انبار هر گونه ضایعات چوب‌بری، خاک، زباله، حیوانات مرده، فاضلاب یا مواد سمی مضر برای حیات غار در غار یا منطقه حفاظت شده آن.

- آتش زدن هر ماده‌ای در غار که برای موجودات زنده آن مضر باشد.

- هر گونه استخراج و اقدام برای فروش غار سنگ‌های غارها،

- هر اقدامی که بر مسیر آب یا میزان جریان آب در یک منطقه حفاظت شده غار تأثیر بگذارد.

- هر اقدامی که باعث تغییر یا ایجاد خطر در جهت یا سرعت باد شود؛ به طوری که بر پایداری درختان در یک غار جنگلی تأثیر بگذارد.

- هر گونه فعالیتی مانند شکستن، قطع کردن، سوزاندن، برداشتن، تخریب، ایجاد آشفتگی و تغییر شکل دادن که موجب آسیب رساندن به سطح غار یا هر ماده طبیعی در غار مانند غار سنگ‌ها و مواد دیرینه‌شناسی و رسوبات شود.

- دستکاری یا شکستن دروازه غار یا سایر موانعی که برای کنترل یا جلوگیری از دسترسی به غارها یا منطقه حفاظت شده غار طراحی شده‌اند.

- نابودی یا آسیب رساندن به هر موجود زنده طبیعی در غارها مگر به دلایل ایمنی،

- حفاری، جابه‌جایی، تخریب، آسیب رساندن و تغییر شکل دادن در منابع تاریخی، باستان‌شناسی یا دیرینه‌شناسی، از جمله آثار باستانی،

کتیبه‌ها، فسیل‌ها، استخوان‌های موجود در غارها یا منطقه حفاظت شده اطراف غارها،

- ساخت سازه، جاده، مسیر یا گذرگاه در مناطق حفاظت شده غارها،

- بریدن یا قطع درختان و استخراج معدن در مناطق حفاظت شده غارها،

- ایجاد مانع یا تغییر در نفوذ طبیعی آب در غارها،

- استفاده از آفت‌کش‌ها در مناطق حفاظت شده غارها،

- ماهی‌گیری، شکار، تله‌گذاری، تور یا به دام انداختن حیوانات غارها.

● **مجازات‌ها:** بر اساس این قانون هر فردی که مرتکب هر یک از جرائم ذکر شده شود، مشمول مجازات‌های زیر می‌شود:

- برای بار اول، مجرم به جریمه نقدی حداکثر هزار دلار، حبس حداکثر شصت روز یا هر دو محکوم می‌شود.

- برای دومین تخلف، مجرم به جریمه نقدی حداکثر پنج هزار دلار، حبس حداکثر صد و بیست روز یا هر دو محکوم می‌شود.

- برای سومین بار یا جرم‌های بعدی، در مورد شخص حقیقی، به جریمه نقدی تا پنج هزار دلار، به حبس تا شش ماه یا هر دو و در مورد

شرکت‌های سهامی، به جریمه‌ای تا پنجاه هزار دلار محکوم می‌شود.

- در مواردی که شخصی طبق این قانون به جرمی محکوم شود، علاوه بر مجازات‌های ذکر شده دادگاه می‌تواند با توجه به ماهیت جرم و شرایط

ارتکاب آن، مجازات‌های زیر را هم اعمال کند:

- منع مجرم از انجام هر گونه عمل یا مشارکت در هر گونه فعالیتی که ممکن است منجر به ادامه یا تکرار جرم شود.

- متخلف موظف است بنا به تشخیص دادگاه اقداماتی برای جبران آسیب به ذخائر غار که در نتیجه فعل یا ترک فعل او ناشی شده، انجام دهد.



۶. مدیریت غارها در کشور استرالیا



در کشور استرالیا قوانین مرتبط با حوزه مدیریت و حفاظت از غارها در دو سطح فدرال و ایالتی وجود دارد. قوانین فدرال شامل قوانین کلی حوزه محیط زیست و میراث فرهنگی هستند که در مواردی شامل منابع غارها هم می‌شود و قوانینی که به‌طور خاص به مدیریت غارها پیردازند، به‌عنوان قوانین مکمل قوانین ملی که توسط ایالت‌ها تدوین می‌شود. مهم‌ترین قانون فدرال در این زمینه «قانون حفاظت از محیط زیست و تنوع زیستی» است. این قانون مبنای ارزیابی آثار زیست‌محیطی پروژه‌ها و تصمیم‌گیری درباره حفاظت از سایت‌های دارای ارزش طبیعی و فرهنگی است. در واقع می‌توان گفت این قانون دارای مفاد عمومی برای حفاظت از محیط زیست، تنوع زیستی، زیستگاه‌ها و گونه‌های حساس است که شامل حفاظت از منابع غارها و محیط‌های کارستی هم می‌شود. در سطح ایالتی، ایالت استرالیای غربی ایالتی است که دارای منابع غار و کارستی مهمی است و قوانین اختصاصی در این حوزه دارد؛ از جمله قانون حفاظت و مدیریت غارها و کارست‌ها مصوب سال ۲۰۱۵ است که در ادامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت:

۶-۱. قانون حفاظت و مدیریت غارها و کارست‌ها^۱

هدف این قانون حفاظت و مدیریت جامع، کافی و انعطاف‌پذیر غارها و پدیده‌های کارستی در مناطق حفاظت شده است و بدین منظور اقدامات زیر را در نظر می‌گیرد [۱۱] [۱۰]:

- **شناسایی و طبقه‌بندی غارها:** بر اساس این قانون، غارها از نظر انواع بهره‌برداری مانند گردشگری، تفریحی، ورزشی و علمی باید طبقه‌بندی شوند و در مواردی که خطری برای منابع زیستی و فرهنگی غار وجود نداشته باشد، دسترسی عمومی به غارها تسهیل شود.
- **جرایم و مجازات‌ها:** بر اساس این قانون هر یک از موارد زیر جرم محسوب می‌شود و مشمول مجازات است:
 - شکستن، قطع کردن، ایجاد ترک، حکاکی، نوشتن، سوزاندن، یا علامت‌گذاری روی سطوح غارها، یا هر گونه تخریب، آشفستگی، تغییر شکل و آسیب رساندن به منابع غارها.
 - شکستن یا دستکاری قفل دروازه غارها و یا سایر موانعی که برای کنترل و جلوگیری از دسترسی به غارها طراحی شده‌اند.
 - دفع، تخلیه، انبار کردن هر گونه زباله، حیوانات مرده، فاضلاب یا هر گونه آلاینده شیمیایی یا زیستی که به‌طور بالقوه برای انسان یا هر نوع جاندار غار خطرناک باشد، به داخل غار، گودال یا سیستم زهکشی زیرزمینی مجاز نیست. همچنین سوزاندن هر ماده‌ای که دود یا گازی تولید کند که برای هر موجود زنده طبیعی در غار مضر باشد، در داخل غار غیرقانونی است.
 - هیچ فردی مجاز نیست غار سنگ‌ها را در این ایالت بفروشد یا برای فروش عرضه کند، یا آنها را برای فروش به خارج از ایالت صادر کند.
 - تغییر شرایط طبیعی و محیطی موجودات غاری یا اقدام به کشتن، آسیب رساندن یا نگهداری موجودات غار مجاز نیست.
 - مجازات تعیین شده برای موارد ذکر شده، حداقل جریمه نقدی ۱۰,۰۰۰ دلار یا ۶ ماه زندان است.
- **بهره‌برداری پایدار از منابع غار:** به‌منظور بهره‌برداری پایدار از منابع غارها لازم است موارد زیر در نظر گرفته شود:
 - دروازه‌هایی که در ورودی یا هر نقطه‌ای از غار به کار می‌روند باید دارای منافذ باز باشند تا امکان عبور آزاد و بدون مانع هوا، آب، حشرات، خفاش‌ها و جانوران آبی فراهم شود.
 - اگر ورودی طبیعی توسط انسان تغییر داده شود یا ورودی مصنوعی برای غار ایجاد شود، باید اطمینان حاصل شود که جریان هوای اصلی و دسترسی موجودات زنده به غار حفظ گردد.

- مدیریت غار باید قبل از هرگونه اقدامی در غار، مطالعه آثار زیست‌محیطی را انجام دهد.

- **تهیه طرح‌های مدیریتی:** قبل از هرگونه توسعه غار برای گردشگری، یک طرح مدیریت غار باید توسط مرجع مدیریتی مربوطه تهیه شود.
- **آموزش:** در این قانون به لزوم ارائه برنامه‌های آموزشی برای مدیران غارها، راهنمایان غارها و سایر کارکنان توسط اداره پارک‌ها و حیات وحش استرالیای غربی تأکید شده است و اینکه فعالیت گردشگری به گونه‌ای هدایت شود که به منابع غارها آسیبی وارد نشود. یکی از اقدامات مهم در این زمینه آموزش گردشگران توسط راهنمایان غار و محیط‌بانان، پیش از ورود آنها به غارهاست.
- **نظارت و پایش:** مدیریت غارها موظفند که به صورت دوره‌ای وضعیت جانداران غارها، وضعیت آب و هوا مخصوصاً میزان نور، گرما و دی‌اکسید کربن موجود در غارها، وضعیت منابع آب غارها و ایمنی گردشگران را مورد بررسی قرار دهند.
- **تشکیل کمیته مشورتی:** این کمیته متشکل از متخصصان رشته‌های مختلف به منظور ارائه مشاوره به مدیران غارهاست که در فرایند بهره‌برداری از غارها با زوی مشورتی به دستگاه صادرکننده مجوز را برعهده دارد.
- **ایمنی گردشگران:** فضای داخل و خارج از غارها به گونه‌ای مدیریت شوند که ایمنی گردشگران حفظ شود.

۷. مدیریت غارها در کشور اسلونی^۱

در کشور اسلونی مجموعه‌ای از قوانین ملی مرتبط با محیط زیست و میراث فرهنگی - طبیعی وجود دارند که به طور کلی شامل حفاظت از منابع غارها هم می‌شود، مانند «قانون حفاظت از طبیعت» که چارچوب کلی حفاظت از زیستگاه‌ها، گونه‌های گیاهی و جانوری، زیست‌بوم‌های کارستی و زیستگاه‌های حساس را فراهم می‌کند. این قانون ابزارهای حفاظتی برای غارها و کارست‌ها را در اختیار مسئولان قرار می‌دهد و شرایط توسعه و پژوهش در مناطق کارستی را محدود یا مدیریت کند. همچنین «قانون حفاظت از میراث فرهنگی» که حفاظت از میراث فرهنگی طبیعی و باستانی موجود در غارها را شامل می‌شود. مهم‌ترین قانون اختصاصی مدیریت غارها در اسلونی قانون «حفاظت از منابع غارها» مصوب سال ۲۰۰۴ است که در ادامه به بررسی مهم‌ترین موارد مطرح شده در آن می‌پردازیم.

۷-۱. قانون حفاظت از منابع غارها

این قانون به منظور تعیین شیوه‌های حفاظت، بهره‌برداری و مدیریت غارهای کشور اسلونی تدوین شده است و به منظور دستیابی به این اهداف اقدامات زیر را الزامی می‌داند [۱۲]:

● **شناسایی، طبقه‌بندی و فهرست‌بندی غارها:** مطابق این قانون سازمان حفاظت از طبیعت مسئولیت شناسایی و طبقه‌بندی غارها و تهیه فهرستی از منابع موجود در غارها را برعهده خواهد داشت. طبقه‌بندی غار براساس میزان دسترسی و ورود به غار به سه دسته غارهای باز، کنترل شده و غارهای بسته تقسیم می‌شوند. در غارهای باز دسترسی برای عموم آزاد است. در غارهای کنترل شده دسترسی محدود و افراد از طریق تورهای گردشگری با اخذ مجوز اجازه ورود به غار را دارند و در غارهای بسته، ورود گردشگران به غار ممنوع است و تنها محققان و دانشمندان برای فعالیت‌های علمی با اخذ مجوز اجازه ورود به غار را دارند.

● **حفاظت و نگهداری:** به منظور حفظ و نگهداری غارها نهادهای مسئول و مدیران تمامی غارها موظف به انجام اقدامات زیر هستند:

- هرگونه فعالیت‌های تفریحی، گردشگری، علمی و غارنوردی باید به گونه‌ای انجام شود تا کمترین آسیب را به منابع و حیات وحش غار وارد کند.

جدول ۲. موضوعات مورد بررسی در قوانین مدیریت غار کشورها

اسلوونی	استرالیا	کانادا	فیلیپین	آمریکا	مقولات فرعی	مقولات اصلی
✓	✓		✓	✓	شناسایی غارهای ارزشمند به لحاظ تاریخی، فرهنگی، زمین‌شناختی، زیست‌شناختی و زیباشناختی	شناسایی و طبقه‌بندی غارها
✓	✓		✓	✓	طبقه‌بندی غارهای ارزشمند به لحاظ ایمنی، شیوه بهره‌برداری یا میزان دسترس‌پذیری	
✓		✓	✓		لزوم اخذ مجوز برای استخراج معادن، ساختمان‌سازی و سایر فعالیت‌های عمرانی در حریم غار	حفاظت از زیست‌بوم غارها
✓	✓	✓	✓	✓	بهره‌برداری پایدار از منابع غار	
			✓	✓	لزوم اخذ مجوز برای برداشت و گردآوری منابع غارها	نظارت و پایش منابع غار
✓	✓			✓	پایش دوره‌ای و ارزیابی وضعیت منابع غارها و مرمت بخش‌های آسیب‌دیده	
✓	✓	✓	✓	✓	تخریب و آسیب به منابع غار	جرائم
	✓	✓	✓	✓	تصرف، بهره‌برداری، گردآوری و فروش منابع غار بدون مجوز	
✓	✓	✓	✓	✓	مجازات نقدی	مجازات‌ها
	✓	✓	✓	✓	مجازات حبس	
✓	✓		✓	✓	آموزش راهنمایان غارها و کارکنان	آموزش و پژوهش
	✓		✓	✓	آموزش گردشگران و عموم مردم	
				✓	پژوهش‌های بین‌رشته‌ای	
	✓	✓	✓	✓	تشکیل شورای مشورتی برای مدیریت غارها	مشارکت نهادهای مردمی
✓			✓	✓	همکاری دانشگاه‌ها و انجمن‌های علمی در مدیریت غار	

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

آنچه که در جدول ۲ قابل ملاحظه است این است که در قوانین این کشورها به مجموعه متنوعی از مسائل مرتبط با حفاظت و مدیریت غارها پرداخته شده است. در واقع می‌توان گفت که هر کشوری در قوانین خود با توجه به مسائل، شرایط و نیازهای خود بر برخی موضوعات تأکید کرده که در ادامه به مهم‌ترین آنها می‌پردازیم.

– **شناسایی و طبقه‌بندی غارها:** یکی از موارد مطرح در اکثر کشورهای مورد بررسی لزوم شناسایی غارهای مهم و ارزشمند به لحاظ طبیعی و فرهنگی و طبقه‌بندی آنهاست. لذا نظام اولویت‌دهی و اختصاص اعتبارات با تأکید بر این نظام طبقه‌بندی صورت خواهد گرفت.

– **حفاظت از زیست‌بوم غارها:** حفاظت از اکوسیستم غارها هم موضوع مهم دیگری است که در قوانین این کشورها بر آن تأکید شده است که در مجموع شامل بهره‌برداری پایدار از منابع غار، لزوم اخذ مجوز برای برداشت و گردآوری منابع غار و همچنین لزوم اخذ مجوز برای استخراج معادن، ساختمان‌سازی و سایر فعالیت‌های عمرانی در حریم غار است. علاوه بر این، نظارت و پایش منظم وضعیت غارها و مرمت بخش‌های آسیب‌دیده هم بخش دیگری است که بر آن تأکید شده است.

– **جرم‌انگاری:** توجه به جرم‌انگاری و تعیین جرائم مرتبط با منابع غارها و مجازات‌های دیگر اقدامی است که در کنار بازوی آموزشی مدنظر



قانونگذار قرار دارد. در مجموع می‌توان گفت تخریب و آسیب به منابع غار و تصرف، بهره‌برداری، گردآوری و فروش منابع غارها بدون مجوز نهادهای رسمی، بر اساس قوانین این کشورها جرم محسوب می‌شود و مجازات آن جریمه نقدی و حبس بر اساس میزان خسارت‌های وارد آمده و شرایط هر کشور است. نکته برجسته اینکه ایجاد ظرفیت برای تشکیل صندوقی حمایتی از غارها از محل جرائم وصول شده، خلاقیتی است که قابلیت بومی‌سازی دارد.

– آموزش و پژوهش: همچنین در این کشورها اهمیت زیادی به موضوع آموزش در سطوح مختلف یعنی آموزش کارکنان و راهنمایان غارها، آموزش گردشگران و عموم مردم شده است. این آموزش‌ها شامل ارائه اطلاعات کلی به منظور افزایش دانش و آگاهی افراد در مورد اکوسیستم غارها، اهمیت آن، شیوه‌های حفاظت از آن و موارد مرتبط با ایمنی گردشگران است. در حوزه پژوهش هم کشور آمریکا بیشترین اهمیت را به گسترش آموزش و پژوهش‌های مرتبط با منابع غارها و مشارکت نهادهای علمی در مدیریت غارها داده است، به طوری که در این کشور در قانونی اختصاصی بر لزوم تشکیل مؤسسه ملی تحقیقات غار و کارست به عنوان نهادی علمی بین‌رشته‌ای به منظور ارتقای دانش غارشناسی، آموزش عمومی و مشاوره به مدیران غارها تأکید شده است.

– مشارکت نهادهای مردمی: در نهایت می‌توان گفت که در قوانین این کشورها به اهمیت همکاری و مشارکت نهادهای مردمی در مدیریت غارها پرداخته شده و در برخی موارد بر لزوم تشکیل شوراهای مشورتی به منظور مدیریت غارها تأکید شده است. بنابراین موضوع حفاظت از غارها بایستی از مسیر مردمی‌سازی حفاظت از آنها هدایت شود و صرفاً امری دولتی نیست.

در مجموع با توجه به نتایج این گزارش می‌توان پیشنهادهای زیر را به منظور ارتقای مدیریت غارها در کشور ارائه داد:

۱. تصویب قانون ملی مدیریت غارهای کشور

در حال حاضر در زمینه مدیریت و حفاظت از غارهای کشور تنها آیین‌نامه‌ای با عنوان «آیین‌نامه مدیریت، حفاظت و بهره‌برداری از غارهای کشور» موجود است و قانون اختصاصی در این زمینه وجود ندارد. این در حالی است که آیین‌نامه فعلی فاقد ضمانت اجرایی لازم است. بنابراین یکی از اقدامات مهم به منظور مدیریت و حفاظت از غارهای کشور تصویب قانون ملی مدیریت غارهای کشور است. پیشنهاد می‌شود در این قانون به موارد زیر در قالب سرفصل یا حکم پرداخته شود:

الف) شناسایی غارهای ارزشمند کشور

غارهای کشور باید شناسایی و آنهایی که در دسته غارهای مهم و ارزشمند قرار می‌گیرند تحت حفاظت و مدیریت قرار بگیرند. غارهای مهم یا ارزشمند به غارهایی گفته می‌شود که یک یا چند مورد از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- **اهمیت زیست محیطی:** بدین معنی که غار زیستگاه فصلی یا سالیانه برای موجودات زنده از قبیل حیوانات فراهم کند یا شامل گونه‌هایی از گیاهان یا جانوران است که بومی غارها هستند یا در فهرست گونه‌های حساس، در معرض تهدید و در خطر انقراض قرار دارند.

- **اهمیت فرهنگی:** غارهایی که حاوی اطلاعات و آثار تاریخی یا منابع باستان‌شناسی هستند.

- **اهمیت زمین‌شناختی، دیرینه‌شناختی یا کانی‌شناختی:** غارهایی که حاوی اطلاعات مفید آموزشی و علمی در زمینه زمین‌شناختی و دیرینه‌شناختی هستند.

- **اهمیت آب‌شناختی:** غارهایی که حاوی بخشی از سیستم هیدرولوژیکی یا آبی باشند که برای انسان‌ها و سایر موجودات زنده حیاتی است.

- **اهمیت تفریحی و گردشگری:** غار به لحاظ زیبایی‌شناختی و تفریحی مورد توجه گردشگران باشد.

- **اهمیت آموزشی یا علمی:** غار فرصت‌های آموزشی و علمی ارائه دهد و یا دارای ویژگی‌های خاص باشد؛ مثلاً بکر و دست‌نخورده باشد و یا به لحاظ طول، حجم یا عمق قابل توجه باشد.

ب) طبقه‌بندی غارهای ارزشمند برای حفاظت و بهره‌برداری

– غارهای مهم و ارزشمند کشور لازم است پس از شناسایی طبقه‌بندی شوند و هر گونه بهره‌برداری در غارهای مطالعه نشده و طبقه‌بندی

نشده ممنوع شود.

- براساس معیارهای میزان دسترس پذیری، ایمنی و شیوه بهره‌برداری، می‌توان غارها را به ۳ گروه غارهای باز، کنترل شده و غارهای بسته طبقه‌بندی کرد که این دسته‌بندی مبنای نوع تعامل و سطح دسترسی به غار را تعریف می‌نماید.

ج) حفاظت از محیط درون غار

بخش زیادی از تخریب و آلودگی غارها به دلیل عوامل انسانی از جمله حضور گردشگران در غارهاست. بنابراین به منظور کنترل عوامل انسانی مخرب زیست‌بوم داخلی غارها لازم است اقداماتی صورت پذیرد که مهم‌ترین آنها عبارتند از:

- ایجاد شرایط مناسب برای رفت و آمد طبیعی جانوران غارزی از جمله خفاش‌ها،

- کنترل روشنایی غار و استفاده از لامپ‌های LED به صورت محدود به منظور جلوگیری از نابودی جانداران غار و رشد بیش از حد برخی گونه‌های مضر مانند جلبک‌ها،

- جلوگیری از افزایش دما و میزان دی‌اکسید کربن در غار،

- اتخاذ تدابیری برای کاهش عوامل آلوده‌کننده غارها مانند پرز لباس بازدیدکنندگان، گل و لای و تجمع زباله ناشی از حضور گردشگران در غارها،

- استفاده از درب‌های استاندارد و هوابند (قفل هوا)، مخصوصاً برای درب‌های فرعی جهت جلوگیری از جریان غیرطبیعی هوا در غارها،

- استفاده از تیم بین‌رشته‌ای برای ارزیابی زیست‌بوم غار.

د) حفاظت از محیط بیرون غار

لازم است در قانون ملی علاوه بر حفاظت از محیط داخلی غار به حفاظت از محیط خارج از غار هم پرداخته شود و فعالیت‌هایی مانند معدن‌کاری، کشاورزی، سدسازی، ساختمان‌سازی، جاده‌سازی و سایر فعالیت‌های عمرانی در حریم غارهای مهم که موجب آسیب به منابع غار می‌شوند ممنوع اعلام شود.

ه) جرم‌انگاری در حوزه منابع غارها

در قانون ملی مدیریت غارهای کشور لازم است موارد مجرمانه و مجازات‌های آن مشخص شود. موارد مجرمانه به‌طور کلی می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- هرگونه تخریب، آشفستگی، تغییر شکل یا آسیب رساندن به منابع غار،

- گردآوری، تملک، مصرف، فروش، مبادله، معاوضه یا عرضه برای فروش منابع غار بدون مجوز،

و) مشارکت نهادهای مردمی و انجمن‌های علمی و دانشگاهی در مدیریت غارها

از اقدامات مهم در این زمینه تشکیل شورای مشورتی متشکل از نمایندگان سازمان‌های دولتی، بخش خصوصی مرتبط، انجمن‌های علمی، دانشگاه‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد و جامعه محلی برای مدیریت غارهاست.

ز) آموزش منابع انسانی و گردشگران که شامل موارد زیر است:

- ارائه دوره‌های آموزشی به منظور افزایش ظرفیت علمی و به‌روزرسانی دانش مدیران و کارکنان غارها با همکاری انجمن‌ها و نهادهای علمی و دانشگاهی کشور،

- آموزش گردشگران توسط راهنمایان غار و محیط‌بانان پیش از ورود به غار به منظور محافظت از منابع غار و جلوگیری از تخریب زیست‌بوم غار،

- استفاده از راهنمایان مجرب به منظور ارائه محتواهای آموزشی و اطلاعات مناسب و جذاب در مورد ویژگی‌های زیست‌محیطی، زمین‌شناختی، تاریخی و فرهنگی غارها به گردشگران.



ح) نظارت و پایش منابع غار

- لزوم نقشه‌برداری، فهرست‌برداری و مستندسازی منابع غار مانند گونه‌های جانوری، گیاهی و آثار تاریخی و فرهنگی به‌طور مستمر،
- نظارت و پایش شرایط زیست‌محیطی، آب‌وهوایی، زمین‌شناختی، آب‌شناختی به‌منظور اطمینان از سلامت زیست‌بوم غار،
- انجام فعالیت‌های مرمتی برای ترمیم آثار مخرب انسانی بر غارها.

۲. تدوین طرح مدیریتی برای تمامی غارهای ارزشمند

برای هر غار به‌طور اختصاصی لازم است طرح مدیریتی براساس قانون ملی، دستورالعمل اجرایی و شرایط ویژه هر غار با همکاری نهادهای دانشگاهی و انجمن‌های علمی مرتبط تهیه شود. در این طرح‌ها باید با هدف حفظ موجودیت غار، تمامی جنبه‌های مرتبط با غار که شامل ظرفیت تحمل، پوشش جانوری و گیاهی و ... بررسی شود و راهنمای عمل مدیریت غار باشد. این طرح‌ها لازم است به تصویب کارگروه ملی غارشناسی برسد.

منابع و مأخذ



[1] Guidelines for Cave and Karst Protection (2022), Retrieved from www.iucn.org.

[۲] رضایی، مسعود و سلیمانی مورچه خور تی، الهه (۱۴۰۴)، «ضرورت تقویت چارچوب‌های حقوقی مدیریت و حفاظت غارهای کشور»، مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل ۲۰۹۵۵.

[۳] نظام‌دوست، جواد (۱۴۰۳) «غارهای ایران در معرض نابودی قرار دارند»، فرارو، بازیابی شده از: <https://fararu.com/fa/news/75376>

[4] National Park Service. (n.d.). Cave and Karst Resources. Retrieved from U.S. National Park Service website: <https://www.nps.gov/subjects/caves/caves-karst-resources.htm>.

[5] Federal Cave Resources Protection Act (FCRPA), 16 U.S.C. § 4301 et seq. Retrieved from Congress.gov database: <https://www.congress.gov/bill/100th-congress/senate-bill/3727>.

[6] National Cave and Karst Research Institute (2025), Retrieved from

<https://nckri.org>.

[7] Protected Areas and Wildlife Bureau (PAWB), Department of Environment and Natural Resources. (2020). Guidelines on Cave and Karst Management under the NIPAS Framework. Manila, Philippines.

[8] National Caves and Cave Resources Management and Protection Act (2021), Retrieved from <https://lawphil.net/statutes>.

[9] Cave protection act, (2010), Retrieved from <https://free.bcpublishings.ca>.

[10] Corporate policy statement no.80: protection and management of caves and karst(2015), Retrieved from.

<https://www.dbca.wa.gov.au/about-us/legislation/corporate-policies>.

[11] Cave Protection Legislation for the State of Western Australia(2015), Retrieved from <https://www.wasg.org.au/index.php>.

[12] Underground Pits Protection Act (ZVPJ) (2003), Retrieved from <https://pisrs.si/pregledPredpisa>.

رویکردهای پیشرو در مدیریت غارها

ایالات متحده آمریکا



تمرکز بر نهادسازی
علمی و تأمین مالی برای
مرمت از محل جرایم.

فیلیپین



مدیریت مبتنی بر تنوع
زیستی و تبادل دانش از
طریق انجمن‌های
تخصصی.

کانادا



استفاده از ظرفیت‌های
مردمی از طریق هیئت‌های
مشاوره‌ای با عضویت
نهادهای عمومی.

استرالیا



بهره‌برداری پایدار، آموزش
گردشگران و پایش
دوره‌ای وضعیت ایمنی و
زیست‌محیطی.

اسلونی



طبقه‌بندی دقیق غارها بر
اساس سطح دسترسی
(باز، کنترل‌شده، بسته).

طبقه‌بندی غارهای ارزشمند

معیارهای ارزشمندی غارها



اهمیت زیست‌محیطی
زیستگاه گونه‌های بومی، حساس یا در معرض خطر انقراض.



اهمیت فرهنگی و تاریخی
وجود آثار باستانی، کتیبه‌ها یا منابع باستان‌شناسی.



اهمیت زمین‌شناختی
دارا بودن ویژگی‌های نادر دیرینه‌شناسی یا کانی‌شناسی.




اهمیت هیدرولوژیکی
نقش حیاتی در سیستم‌های آبی برای انسان و محیط‌زیست.



اهمیت گردشگری
جذابیت‌های بصری و زیبایی‌شناختی برای جذب گردشگر.



نظام دسترسی پیشنهادی

غارهای باز 
دسترسی آزاد برای عموم.

غارهای کنترل‌شده 
ورود مشروط به همراه راهنما و مجوز.

غارهای بسته 
صرفاً برای فعالیت‌های علمی و تحقیقاتی.

نقشه راه مدیریت غارهای ایران



مدیریت غار نیازمند کنترل دقیق شرایط محیطی، درست مانند کنترل نور و دما در یک موزه است.



۱. تصویب قانون ملی مدیریت غارها
جایگزینی آیین‌نامه فعلی با قانونی جامع که ضمانت اجرایی قوی داشته باشد.



۳. جرم‌انگاری و تعیین مجازات
تعریف تخریب و برداشت غیرمجاز به عنوان جرم و تعیین جریمه‌های بازدارنده.



۵. تدوین طرح مدیریتی اختصاصی
تهیه شناسنامه و برنامه عمل مجزا برای هر غار بر اساس ظرفیت تحمل آن.



۲. حفاظت همه‌جانبه (درون و برون غار)
کنترل محیط داخلی و ممنوعیت فعالیت‌های مخرب مانند معدن‌کاری در حریم خارجی.



۴. مردمی‌سازی و آموزش تخصصی
مشارکت دادن انجمن‌های علمی و آموزش حرفه‌ای راهنمایان و گردشگران.

صیانت قانونی از غارها

مصادیق اعمال مجرمانه علیه غارها



تخریب یا تغییر شکل
منابع غار



برداشت و فروش
غیرمجاز غارسنگ‌ها



آلودگی منابع آبی و
آسیب به حیات وحش



مجازات‌ها در کشورهای پیشرو

آمریکا	فیلیپین	کانادا	استرالیا
جریمه تا ۱۰ هزار دلار و حبس یک سال	حبس از ۲ تا ۶ سال و جریمه‌های نقدی	جریمه‌های پلکانی تا ۵۰ هزار دلار	حداقل ۱۰ هزار دلار جریمه یا شش ماه زندان

ابتکار خلاقانه: صندوق ویژه حفاظت



صندوق ویژه حفاظت



الگوی آمریکا: صندوق ویژه برای مرمت و حفاظت
مبالغ حاصل از جرایم برای مرمت و حفاظت از همان
غارهای آسیب‌دیده ذخیره می‌شود.

رویکردهای پیشرو در مدیریت غارها

ایالات متحده آمریکا



تمرکز بر نهادسازی علمی
علمی و تأمین مالی برای
مرمت از محل جرایم.

فیلیپین



مدیریت مبتنی بر تنوع
زیستی و تبادل دانش از
طریق انجمن‌های
تخصصی.

کانادا



استفاده از ظرفیت‌های
مردمی از طریق هیئت‌های
مشاوره‌ای با عضویت
نهادهای عمومی.

استرالیا



بهره‌برداری پایدار، آموزش
گردشگران و پایش
دوره‌ای وضعیت ایمنی و
زیست‌محیطی.

اسلونی



طبقه‌بندی دقیق غارها بر
اساس سطح دسترسی
(باز، کنترل‌شده، بسته).

گزیده سیاستی

مهمترین موضوعات در قوانین مدیریت غارهای کشورهای جهان، طبقه بندی غارها، بهره برداری پایدار از منابع غار، مشارکت نهادهای علمی و مردمی در مدیریت غارها، جرم انگاری، آموزش و پژوهش، نظارت و پایش منابع غار و آموزش جامعه است.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی بازار نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ | صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۳۸۵۵ | پست الکترونیک: mirca@males.ir

وبسایت: rc.males.ir