

بررسی رهیافت‌های مدیریت اثرات بازدیدکنندگان در مناطق تفرجی و تحت حفاظت

سمیه گلدوی*^۱، مرجان محمدزاده^۲

۱ دانشجوی دکتری آمایش محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

۲ استادیار گروه محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۳/۱۱؛ تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۱۱/۰۴)

چکیده

مدیریت صحیح و مناسب مناطق تفرجی نیازمند استفاده از ابزارهای مدیریت بازدیدکنندگان است. پژوهش‌های اولیه برای مدیریت بازدیدکنندگان در مناطق تفرجی منجر به ارایه مفهوم ظرفیت برد گردید. با این حال، ناکامی در دستیابی به ظرفیت برد منجر به توسعه رهیافت‌های مدیریتی شد. این مقاله سعی دارد به معرفی رهیافت‌های مدیریت اثرات بازدیدکنندگان شامل محدوده تغییرات قابل قبول (LAC)، تجربه بازدیدکننده و حفاظت از منابع (VERP) و مدیریت اثرات بازدیدکنندگان (VIM) بپردازد. چارچوب‌های ذکر شده به طور عمده فنون بسیار سیستماتیک، پیچیده و ماهرانه‌ای را برای مدیریت منابع و شرایط اجتماعی در محیط‌های تفرجی و گردشگری ارایه می‌کنند. در این چارچوب‌ها، ظرفیت برد از نوع سوال «چقدر استفاده و چقدر اثرات بیش از حد است؟» به صورت «چقدر استفاده و یا اثرات قابل قبول است یا باید مجاز باشد؟» بازتعریف می‌شود. بررسی این رهیافت‌ها نشان داد که از نظر مفهومی، رهیافت‌های LAC، VERP و VIM تفاوت چندانی با هم ندارند. هر یک از این روش‌ها سعی در مدیریت مناسب و درخور منابع تفرجی دارند. همه این رهیافت‌ها رسیدگی به مسائل ظرفیت برد، استفاده مناسب بازدیدکنندگان و اثرات بیوفیزیکی ناشی از استفاده تفرجی را پیشنهاد می‌نمایند. با این حال، هر یک از چارچوب‌ها مراحل و روش‌های کلی خود را دارد و تمام آن‌ها شرایط محیط‌زیستی و اجتماعی را با هم مورد بررسی قرار داده و نیز دستورالعملی برای مدیریت آینده تدوین می‌کنند. بنابراین، مدیران مناطق تفرجی با استفاده از این رهیافت‌ها می‌توانند امکان استفاده پایدار از مناطق تفرجی را در دراز مدت فراهم نمایند.

کلید واژه‌ها: منابع تفرجی، حفاظت، برنامه‌های مدیریتی، LAC، VERP، VIM

سرآغاز

توجه به این که درصد بالایی از گردشگری شامل بازدید از اماکن طبیعی و فرهنگی است به وضوح فرصت‌های بزرگ برای سرمایه‌گذاری در زمینه حفاظت و نگهداری منابع بیولوژیکی ایجاد شده است (Candrea & ispas, 2009). به طوری که گردشگری به عنوان یک صنعت بخش عمده‌ای از کل تولید ناخالص داخلی را در سراسر جهان فراهم می‌کند (Rajan et al., 2011). گردشگری یک مسئله مدیریتی مهم برای بسیاری از مناطق تحت حفاظت نیز است زیرا حضور و فعالیت‌های بازدیدکنندگان می‌تواند مشکلات جدی را برای این مناطق ایجاد کند (Candrea & ispas, 2009). جدول (۱) اثرات معمول حاصل از فعالیت‌های تفریحی در مناطق طبیعی را نشان می‌دهد.

گردشگری یکی از صنایع سریع‌الرشد در جهان است (Candrea & ispas, 2009; Rajan et al., 2011) و همچنین به عنوان منبع اصلی درآمد ارز خارجی و اشتغال برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه با تمرکز فزاینده بر محیط طبیعی است (Rajan et al., 2011). به گونه‌ای که گردشگری در پارک‌های ملی، پارک‌های طبیعی و دیگر مناطق تحت حفاظت یکی از سریع‌الرشدترین بخش‌های تقاضای گردشگری در بازار گردشگری جهان است و همچنین این واقعیت تایید شده که اعلام یک منطقه طبیعی به عنوان پارک ملی در افزایش تعداد بازدیدکنندگان تا ۱۰٪ تاثیر داشته است (Ruzic & Sutic, 2014). تاثیرات جهانی این صنعت بسیار زیاد و پیچیده است. با

جدول (۱): اثرات معمول حاصل از فعالیت‌های تفریحی در

مناطق طبیعی بر مولفه‌های اکولوژیکی (برگرفته از Leung, & Marion, 2000)

مولفه‌های اکولوژیکی				
آب	حیات وحش	پوشش گیاهی	خاک	
معرفی گونه‌های غیربومی افزایش گل‌آلودگی آب (تیرگی) افزایش مواد مغذی افزایش باکتری‌های بیماری‌زا تغییر کیفیت آب	تغییر زیستگاه کاهش زیستگاه‌ها معرفی گونه‌های غیربومی اذیت و آزار حیات وحش تغییر رفتار حیات وحش تغییر مکان غذا، آب و پناه حیات وحش	کاهش اندازه و قدرت کاهش پوشش گیاهی سطحی کاهش گونه‌های حساس کاهش درختان و بوته‌ها تخریب تنه درختان معرفی گونه‌های بیگانه	فشردگی خاک کاهش موجودات خاک کاهش مواد معدنی خاک	اثرات مستقیم
کاهش سلامتی اکوسیستم‌های آبی تغییر ترکیب رشد بیش از حد جلبک‌ها	کاهش سلامتی کاهش نرخ‌های تولیدمثل افزایش مرگ و میر تغییر ترکیب	تغییر ترکیب تغییر میکروکلیمای تسریع فرسایش خاک	کاهش رطوبت خاک کاهش منافذ خاک تسریع فرسایش خاک تغییر فعالیت‌های میکروبی خاک	اثرات غیرمستقیم

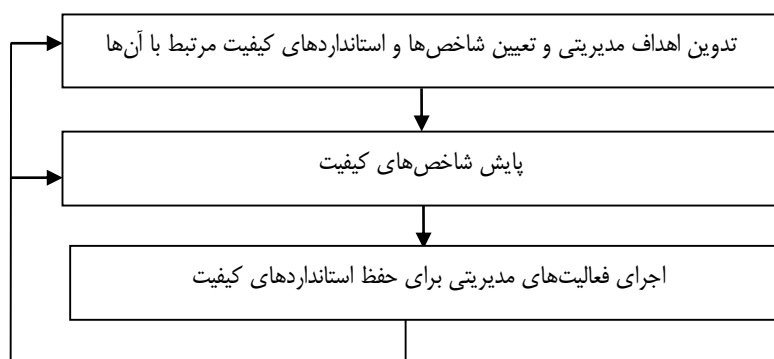
از اراضی در سراسر جهان منجر به تخریب غیر قابل قبول وضعیت منابع در این مناطق شده است. همان‌طور که در جدول (۱) ذکر شده است، اثرات تفریحی موجب اثراتی مانند فشردگی و تخریب خاک، تخریب پوشش گیاهی، اختلال در چرخه طبیعی مواد مغذی، تغییر چرخه آب و تغییر جمعیت‌های حیات وحش می‌گردد (Belnap, 1998). امروزه برنامه‌ریزی تفریحی با تمرکز بر فعالیت‌های تفریحی مبتنی بر طبیعت با کاهش اثرات بالقوه آنها بر منابع طبیعی، یک مبحث مهم برای برنامه‌ریزان و متخصصان تفریحی در بسیاری از مناطق به خصوص مناطق تحت حفاظت در سراسر جهان است (Burns & Moreira, 2013). با این حال،

بنابراین، گردشگری باید با مراقبت همراه باشد و مدیران سایت وجود تعادل بین هزینه‌ها و منافع گردشگری در مناطق تحت حفاظت را ارزیابی کنند (Candrea & ispas, 2009). به این ترتیب، بهره‌مندی از منابع تفریحی و حفظ آن به منظور تداوم استفاده از منابع از جمله مسائل مهم در مدیریت مناطق تفریحی به‌ویژه در مناطق تحت حفاظت است (عزیزی جلیلیان و همکاران، ۱۳۹۰). امروزه با گسترش گردشگری در مقیاس جهانی، حجم فعالیت‌ها و مشکلات به خصوص به لحاظ شرایط محیط‌زیستی و کیفیت تجربه گردشگران رو به فزونی است (حسن‌پور و همکاران، ۱۳۹۰). افزایش استفاده تفریحی در بسیاری

غیرقابل قبول بر منابع پارک و کیفیت تجربه بازدیدکننده می‌شود، در تضاد با هم هستند (Manning, 2014). استفاده سنگین بازدیدکنندگان و اثرات مخرب حاصل از آن منجر به توسعه روش‌هایی برای ارزیابی اثرات بازدیدکنندگان شده است. به طور کلی این رهیافت‌های برنامه‌ریزی برای کمک به مدیریت تفرج و گردشگری در پارک‌ها و مناطق تحت حفاظت توسعه یافته و شامل حدود تغییر قابل قبول (LAC)^(۱)، تجربه بازدیدکننده و حفاظت از منابع و تجربه بازدیدکننده (VERP)^(۲) و مدیریت اثرات بازدیدکنندگان (VIM)^(۳) است. تمامی این چارچوب‌های مدیریت با تاکید بر سه مرحله اساسی که در شکل (۱) نشان داده شده است هستند (Manning, 2014).

چگونه می‌توان پارک‌ها و مناطق تحت حفاظت را برای به حداکثر رساندن کارایی و سودمندی آن‌ها مدیریت نمود؟ به طور کلی، پارک‌ها و مناطق تحت حفاظت به منظور دستیابی به دو هدف ایجاد می‌شود:

۱. حفاظت از منابع پارک و کیفیت تجربه بازدیدکننده و ۲. تطابق استفاده بازدیدکننده و لذت بردن. این اهداف هنگامی که استفاده بازدیدکننده منجر به حمایت گسترده از پارک‌ها و مناطق تحت حفاظت می‌شود می‌تواند مکمل هم باشند از جمله ایجاد فرصت‌های توسعه اقتصادی برای جوامع محلی و تامین درآمد مورد نیاز برای مدیریت پارک‌ها. با این حال، این اهداف اغلب هنگامی که میزان و نوع استفاده بازدیدکننده منجر به اثرات



شکل (۱): چارچوب مدیریت تفرج و گردشگری در پارک‌ها و مناطق حفاظت شده (برگرفته از Manning, 2014)

مدیریت به پایان عمر مفید خود رسید، نیاز به تجدید نظر و بازنگری در خصوص اهداف مدیریت، شاخص‌ها و استانداردهای کیفیت مرتبط با آن وجود دارد (Manning, 2014). تمام چارچوب‌های مدیریت اثرات شناسایی و ایجاد شاخص‌ها و استانداردهای کمی اثرات را توصیه می‌کنند. شاخص‌ها شرایط بیوفیزیکی، اجتماعی، مدیریتی و یا دیگر شرایطی هستند که مدیران و بازدیدکنندگان برای یک تجربه مفروض آن‌ها را بررسی می‌کنند. استانداردها اهداف مدیریت را به صورت کمی بازگو می‌کنند و سطوح مناسب یا حدود قابل قبول برای شاخص‌های تاثیر را مشخص می‌کنند (مثلا چه میزان تاثیر برای یک شاخص بیش از اندازه است). استانداردها شرایط مطلوب و نیز نامطلوب را تعیین می‌نمایند. استانداردهای مشخص برای هر شاخص ایجاد و یک سطح قابل قبول تاثیر برای آن‌ها تعریف می‌شود. به طور کلی، یک استاندارد خوب باید قابل سنجش و

در مرحله اول، اهداف مدیریتی و شاخص‌ها و استانداردهای کیفیت مرتبط با آن‌ها برای پارک و یا یک سایت از پارک تدوین می‌شوند. اهداف مدیریت شرایط مطلوب - سطح حفاظت از منابع و نوع و کیفیت تجارب تفریحی - را به منظور حفظ آن‌ها توصیف می‌کند. شاخص‌ها و استانداردهای کیفیت مرتبط با این اهداف به صورت کمی و قابل اندازه‌گیری تعریف می‌شوند. در مرحله دوم، شاخص‌های کیفیت برای تعیین این که آیا استانداردهای کیفیت حفظ می‌شوند یا خیر پایش می‌گردند. در مرحله سوم، اگر استانداردهای کیفیت نقض و یا در معرض نقض شدن هستند، فعالیت‌های مدیریتی مورد نیاز تعیین می‌شود. این نوع الگوی مدیریت نشان‌دهنده یک تعهد بلند مدت برای مدیریت است که نیاز به حفظ استانداردهای کیفیت، نظارت دوره‌ای شاخص‌های کیفیت و بازنگری شیوه‌های مدیریت براساس داده‌های حاصل از پایش را دارد. هم چنین، زمانی که یک برنامه

بر کیفیت تجربه بازدیدکننده در پارک‌های ملی ایجاد شده است. بنابراین، هدف اصلی این چارچوب رسیدگی به مسائل ظرفیت برد در پارک‌های ملی بوده و می‌توان آن را به عنوان بخشی از فرایند برنامه‌ریزی مدیریت کلی پارک برای رسیدگی به مسائل استفاده بازدیدکننده در برنامه مدیریت کلی پارک مورد استفاده قرار داد (Hof & Lime, 1997).

✓ چارچوب VIM

این چارچوب توسط پژوهشگران سازمان خدمات پارک‌های ملی توسعه یافت. رهیافت VIM شاخص‌ها و استانداردهای کلیدی برای ارزیابی اثرات بازدیدکنندگان، مقایسه این شاخص‌ها با شرایط موجود و تعیین فعالیت‌های مدیریتی برای کاهش اثرات غیرقابل قبول تعیین می‌کند. این اثرات شامل اثرات بر منابع طبیعی، تاریخی و فرهنگی و کیفیت تجربه بازدیدکنندگان است (Prato, 2001). اجرای این چارچوب بسیار ساده‌تر از چارچوب LAC است. برای اجرای آن نیاز به تعیین طیف فرصت تفرجی نیست (Moore et al., 2003). VIM بر مبنای مراحل است که محیط زیست و کیفیت تجربه تفرجی را با هم در نظر می‌گیرد (Chin et al., 2000).

این رهیافت‌ها در مطالعات بسیاری استفاده شده‌اند. از جمله (ضیایی و ترابیان، ۱۳۸۹) سطح قابل قبول اثرات منفی اجتماعی گردشگران بر جوامع محلی را در سکونتگاه‌های روستایی حوزه تالاب پریشان با استفاده از چارچوب LAC بررسی نمودند. داده‌های موردنیاز از طریق مصاحبه با خبرگان صنعت گردشگری و مردم محلی بر اساس پرسشنامه‌ای حاوی سوالات نیمه ساختار یافته جمع‌آوری شده است. نتایج تحقیق نشان داد که سطح فعلی اثرات منفی اجتماعی ناشی از حضور و فعالیت دیدارکنندگان در سکونتگاه‌های روستایی پیرامون تالاب پریشان، در بیشتر موارد فراتر از سطح قابل قبول این اثرات است که این امر نشان‌دهنده ضرورت ایجاد تعادل بین تعداد و نوع فعالیت بازدیدکنندگان تالاب برای حصول به طبیعت‌گردی پایدار در منطقه مورد مطالعه است. همچنین، (عزیزی جلیلیان و همکاران، ۱۳۹۰) از چارچوب LAC برای شناسایی شاخص‌های گردشگری پایدار رودخانه‌ای در حاشیه رودخانه کرج استفاده نمودند. آن‌ها از روش پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات بازدیدکنندگان استفاده نمودند و روش‌های اندازه‌گیری کمی برای تعیین شاخص‌ها و استانداردها استفاده کردند. مطابق با نتایج میزان زیاده در سطح و

قابل دستیابی باشد (Vaske & Donnelly, 2007). در ادامه هر یک از چارچوب‌های مدیریت ذکر شده توصیف می‌شوند.

✓ چارچوب حدود تغییرات قابل قبول (LAC)

مفهوم LAC اولین بار توسط پروفسور Stankey مطرح شد و از آن زمان به بعد مورد استفاده قرار گرفت (Kaur 2013). این فرآیند در دهه ۱۹۸۰ برای حمایت از مدیریت استفاده تفرجی پایدار در مناطق طبیعی توسط سازمان خدمات جنگل ایالات متحده آمریکا در پاسخ به درخواست برای ایجاد ظرفیت‌های برد تفرجی در مناطق طبیعی توسعه داده شد (Cole & McCool, 1998; Diedrich et al., 2011) و در چند دهه گذشته به عنوان جایگزینی برای مفهوم ظرفیت برد، توسعه یافته و مورد استفاده قرار گرفته است (Ormsby et al., 2004). در واقع، این سیستم در پاسخ به شکست تلاش‌های پژوهشگران برای تعریف و اجرای ظرفیت برد تفرجی برای پارک‌های ملی و مناطق طبیعی تحت حفاظت توسعه یافت. فرض اصلی چارچوب LAC این است که تغییر یک نتیجه اجتناب‌ناپذیر استفاده تفرجی است، مسئله این است که چه میزان تغییر قابل قبول است (Kaur, 2013). این فرآیند با تعیین این که چه میزان تغییر ناشی از فعالیت‌های انسانی قابل قبول است، به عنوان یک راه برای مدیران جهت مقابله و حل مسائل پیچیده مدیریت بازدیدکنندگان، ارائه فرصت‌های تفرجی موردنظر آن‌ها و نیز برای مقابله با مشکلات اثرات بیوفیزیکی و اجتماعی حاصل از فعالیت‌های آن‌ها توسعه یافته است (Kaur, 2013). علاقمندی محققین برای استفاده از این فرآیند منجر شد تا این رهیافت در طیف گسترده‌ای از منابع طبیعی در داخل و خارج از مناطق تحت حفاظت استفاده شود (Cole & McCool, 1998).

✓ چارچوب VERP

چارچوب VERP از نتیجه بیش از سی سال تحقیق، برنامه‌ریزی و تجربه مدیریت توسعه یافته است (Bacon et al., 2006). از سال ۱۹۹۲، یک تیم بین رشته‌ای از کارکنان و محققین سازمان خدمات پارک‌های ملی برای توسعه و آزمون یک فرآیند که نیازهای این سازمان را در مدیریت مناطق تفرجی تامین کند، اقدام نمودند که منجر به توسعه چارچوب VERP گردید (Hof & Lime, 1997). این چارچوب برای نشان دادن استفاده انسان و مسائل ظرفیت برد، اثرات بازدید از مناطق بر منابع و اثرات آن

حفاظت و فعالیت‌های گردشگری ایجاد شد. آن‌ها اشاره نمودند که LAC می‌تواند یک ابزار مدیریت و برنامه‌ریزی ارزشمند برای بررسی سیستماتیک مباحث محیط‌زیستی مربوط به پارک‌های دریایی باشد. نتایج آن‌ها نشان داد استفاده از چارچوب LAC در مدیریت شرایط مطلوب به مدیریت پارک‌های دریایی در تحقق اهداف آن‌ها و دستیابی به محیط‌زیست پایدار و صنعت گردشگری با کیفیت کمک می‌کند. (Hof & Lime, 1997) چارچوب VERP را برای سیستم مدیریت پارک بررسی نمودند. آن‌ها در پژوهش خود به بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های بین VERP و دیگر چارچوب‌های برنامه‌ریزی و ارزیابی تجربه سازمان خدمات پارک‌های ملی ایالات متحده در استفاده از VERP پرداخته‌اند. آن‌ها بیان نمودند که اجرای چارچوب VERP باعث افزایش فرصت‌های تجربه بازدیدکننده و حفاظت از منابع و همچنین بهبود کلی برنامه‌ریزی خدمات پارک‌های ملی شد. (Belnap, 1998) رهیافت VERP را برای مدیریت پارک ملی Arches در ایالات متحده آمریکا استفاده نمود. وی از این رهیافت جهت انتخاب شاخص‌های بیولوژیکی برای شرایط طبیعی که هم اثرات بازدیدکننده و هم فعالیت‌های مدیریتی را ارزیابی نماید، استفاده نمود. همچنین، (Bacon et al., 2006) چارچوب VERP را در پارک ملی یوسمیتی اجرا نمودند. آن‌ها در پژوهش خود موفقیت، چالش‌ها و تجارب آموخته از این چارچوب را بیان نموده‌اند. آن‌ها در اجرای این چارچوب بر پیاده‌سازی عناصر آن شامل پایش شرایط محیط‌زیستی و اجتماعی با استفاده از شاخص‌ها و استانداردها جهت آگاه کردن فعالیت مدیریت تاکید داشتند.

(Farrell & Marion, 2002) از رهیافت VIM برای برنامه‌ریزی و مدیریت مناطق حفاظت شده استفاده نمودند. آن‌ها اظهار نمودند خصوصیات مثبت این رهیافت شامل سادگی، انعطاف‌پذیری، کم‌هزینه بودن و استفاده از نظرات انواع ذینفعان منطقه است. (Leung & Monz, 2006) از رهیافت VIM برای پایش و ارزیابی برخی اثرات حاصل از گردشگری در پارک‌های ملی و مناطق تحت حفاظت استفاده نمودند. (Hadwen et al., 2008) از چارچوب VIM برای مدیریت استفاده تفریحی در مناطق تحت حفاظت استفاده نمودند. آن‌ها اظهار کردند استفاده از این چارچوب همراه با برنامه‌ریزی دقیق و مشخص پایش منطقه در مدیریت موثر مناطق تحت حفاظت بسیار مفید خواهد بود.

حاشیه آب، درجه آلودگی و کیفیت آب به عنوان شاخص‌های محیطی و تعداد افراد، فاصله افراد از رودخانه و درک کلی افراد از شاخص‌ها به عنوان شاخص‌های اجتماعی انتخاب شد. میزان استاندارد به دست آمده برای شاخص میزان زباله در سطح و حاشیه آب، هر یک کمتر از ۱۲ درصد در سطح گردشگاه، برای درجه آلودگی و کیفیت آب، برابر با عدد شاخص کمتر از ۵ و برای تعداد افراد و فاصله افراد از رودخانه به ترتیب کمتر از ۶۲۵ نفر در هکتار و حداقل ۹ متر از رودخانه تعیین شد. (Stankey et al., 1985) نیز چارچوب LAC را برای برنامه‌ریزی محیط طبیعی در ایالات متحده استفاده نمودند. در این مطالعه آن‌ها مراحل اجرای چارچوب را توصیف و سپس آن را در منطقه‌ای در ایالات متحده اجرا کردند. (Cole & McCool, 1998) چارچوب LAC را برای برنامه‌ریزی و مدیریت منابع طبیعی استفاده نمودند. آن‌ها در مطالعه خود بیان نمودند که چه موقع استفاده از این چارچوب مفید و چه موقع استفاده از آن غیر مفید و در تقابل با اهداف مدیریت است. همچنین، بیان نمودند تدوین استانداردها برای مهم‌ترین اهداف-استانداردهایی که قابل اندازه‌گیری، دست‌یافتنی و مناسب برای قضاوت در مورد قابل قبول بودن شرایط آینده هستند، لازم است. همچنین، (McKay et al., 2006) از این رهیافت جهت مدیریت اثرات بازدیدکنندگان در مناطق تفریحی طبیعی در نیوزلند استفاده نمود. (سازمان محیط زیست استرالیا، ۲۰۱۰) نیز چارچوب LAC را برای مدیریت و احیای خصوصیات محیط زیستی تالاب Ramsar در استرالیا استفاده نمود. در این مطالعه آن‌ها بیان نمودند که حدود تغییر قابل قبول ابزاری است که توسط آن تغییرات محیط‌زیستی را می‌توان اندازه‌گیری کرد. (Diedrich et al., 2011) نیز فرآیند LAC را برای مدیریت فعالیت قایق‌رانی تفریحی در جزایر بالریک استفاده کردند. اقدامات مدیریتی با استفاده از تحلیل داده‌های آماری و مکانی، خصوصیات بیوفیزیکی، استفاده و درک استفاده‌کنندگان تعیین شدند. نتایج سطح استفاده بهینه از منطقه مطالعاتی را نشان داد و گستره‌ای از انتخاب‌های مدیریتی بالقوه را ارائه نمود. (Kaur, 2013) چارچوب LAC را برای مدیریت گردشگری در پارک دریایی جزیره تیومان در مالزی اجرا کرد. وی بیان نمود که این مفهوم در ابتدا برای حفاظت از منابع، مدیریت و حفاظت از محیط زیست، احیا و بازسازی زیستگاه، ارتقاء آگاهی و آموزش و برای حفظ و انجام تحقیقات بر روی تنوع زیستی غنی آن‌ها و همین‌طور برای حفظ تعادل بین

مفهوم اصلی LAC این فرضیه است که کیفیت منابع (اجتماعی یا بیوفیزیکی) توسط طیف وسیعی از فرصت‌های تفرجی تعیین شده توسط مدیران منطقه و شرایطی که به بهترین وجه نشان‌دهنده این فرصت‌ها هستند تعیین شود (Ormsby et al., 2004). هدف این سیستم حفظ تغییرات ناشی از استفاده انسانی در سطح قابل قبول به منظور حفظ کیفیت مطلوب ویژگی‌های اجتماعی و بیوفیزیکی در منطقه است (Ormsby et al., 2004; McKay et al., 2006). مراحل کلی فرآیند LAC شامل تعریف اهداف مدیریت (شرایط اجتماعی و محیط‌زیستی مطلوب آینده)، شناسایی متغیرهای قابل اندازه‌گیری که شرایط اجتماعی و منابع را توصیف می‌کنند (شاخص‌ها)، ایجاد استانداردهای اندازه‌گیری، پایش و در صورت نیاز اعمال اقدامات مدیریتی برای اطمینان از حفظ استانداردها است. این فرآیند با استفاده از مصالحه سعی دارد میزان تغییر را که برای انواع ذینفعان قابل قبول است تعیین نماید (Diedrich et al., 2011).

چارچوب برنامه‌ریزی LAC متشکل از نه مرحله اصلی است. این مراحل بر مبنای شناسایی و نظارت بر شاخص‌هایی است که سطح قابل قبولی از طبیعی بودن و کیفیت تجربه را برای طبقات مختلف محیط‌زیستی تعیین می‌کند. نه مرحله اصلی فرآیند LAC عبارتند از:

۱. شناسایی نگرانی‌ها و مسائل منطقه (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). علاوه بر دستورالعمل‌های قانونی و خط‌مشی‌های سازمانی، مدیریت منطقه نیاز به انعکاس ویژگی‌ها و ارزش‌های خاص منطقه به منظور ارزیابی نقش منطقه در دو سطح منطقه‌ای و ملی دارد (Stankey et al., 1985). نکته مهم در این مرحله، استفاده از نظرات کلیه ذینفعان برای تعیین ارزش‌ها و مسائل منطقه است (McKay et al., 2006).
۲. تعریف و توصیف طبقات فرصت (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). طبقات فرصت زیر واحدهایی از منطقه که در آن شرایط مختلف با افزایش تنوع منطقه فراهم شده است ارائه می‌کنند. این تفاوت‌ها از طریق شاخص‌ها اندازه‌گیری و شناسایی شده است (Stankey et al., 1985). در یک منطقه کوچک ممکن است فقط یک طبقه فرصت شناسایی شود در حالی که در مناطق بزرگتر ممکن است چندین طبقه تعیین شود (McKay et al., 2006).

مطالعات انجام شده در زمینه اثرات بازدیدکنندگان تفرجگاه‌های طبیعی نشان می‌دهد که استفاده‌های بازدیدکنندگان در تفرجگاه‌های طبیعی در اغلب موارد منجر به اثرات منفی نیز می‌شود. بنابراین، سطح مشخصی از استفاده‌های بازدیدکنندگان و به طبع سطح مشخصی از اثرات بازدیدکنندگان در تفرجگاه‌های طبیعی قابل قبول است. در مطالعه حاضر به معرفی و توصیف روش‌های مدیریت اثرات بازدیدکنندگان در مناطق تفرجی پرداخته می‌شود.

مواد و روش‌ها

در چارچوب‌های مورد استفاده برای برنامه‌ریزی تفرجی اراضی طبیعی تقریباً مراحل یک فرآیند برنامه‌ریزی منطقی متداول شامل تعریف مسئله، شناسایی اهداف و مقاصد، توسعه و تجزیه و تحلیل گزینه‌ها، انتخاب گزینه موردنظر، پیاده‌سازی و نظارت بر طرح مشاهده می‌شود. در ذیل مراحل اجرای هر یک از این چارچوب‌ها توصیف و یک نمونه مطالعاتی در خصوص هر یک از آن‌ها ذکر می‌شود.

✓ چارچوب حدود تغییر قابل قبول

LAC یک چارچوب مدیریت اثرات بازدیدکنندگان است که بررسی می‌کند چه میزان اثرات حاصل از بازدیدکنندگان در مناطق طبیعی قابل قبول است (McKay, et al., 2006). این چارچوب شامل شناسایی فرصت‌های تفرجی و منابع مطلوب و شرایط اجتماعی برای یک منطقه مشخص و ارزیابی اثرات تغییر بر این شرایط است. فرآیند LAC به جای تمرکز مستقیم بر تعداد بازدیدکننده، نیاز به تعریف شرایط اجتماعی و محیط‌زیستی قابل قبول در مدیریت منطقه و دستورالعملی برای فعالیت‌های پایشی و محافظت از این شرایط دارد. اساساً، LAC برای رسیدن به یک تعادل پایدار بین نیازهای محیط‌زیستی و اجتماعی طراحی شده است (Diedrich et al., 2011) و اهداف مدیریتی مشخص و استاندارد برای شرایط طبیعی و اجتماعی در یک منطقه تعیین می‌نماید. چارچوب LAC به جای این که بر محدود کردن میزان استفاده و تعداد افراد تمرکز داشته باشد بیشتر در رابطه با این که چه میزان تغییر در یک منبع بیش از حد است بحث می‌کند (Ormsby et al., 2004; McKay et al., 2006).

پایش بسیار مهم است چون بازدهی تاثیر فعالیتهای مدیریتی اعمال شده، آمادگی مدیران برای نیاز به بررسی دقیق‌تر عملکرد یا استفاده از سایر معیارها را نشان می‌دهد (Stankey et al., 1985).

به طور کلی، پنج مرحله اول مدل LAC مدیران را به فرایند شناسایی ارتباط بین شرایط «موجود، مطلوب و قابل قبول» سوق می‌دهد و چهار مرحله آخر تاکید بر «اجرای استانداردهای مناسب و پایش شرایط» دارد (Ormsby et al., 2004).

حضور تمام ذی‌نفعان در پنج مرحله اول این فرایند مورد نیاز است؛ شناسایی نگرانی‌ها و مسائل نیاز به مشاوره با دیگر سازمان‌های مدیریتی و برنامه‌ریزان، گروه‌های ذی‌نفع، اعضای گروه‌های علاقمند محلی و عموم مردم دارد. هر مسئله مربوط به شرایط طبیعی و اجتماعی منطقه باید شناسایی شود. این مراحل ممکن است شامل شناسایی زیستگاه‌های طبیعی و یا گونه‌های منحصر به فرد و در معرض خطر منطقه، جزئیات مربوط به توزیع استفاده کنونی و استفاده‌های ناسازگار باشد (Ormsby et al., 2004).

انتخاب شاخص‌ها نیاز به درک دقیق ماهیت روابط متقابل بین استفاده‌کنندگان و محیط‌زیست دارد. شاخص‌ها می‌تواند به عنوان یک متغیر که نشان‌دهنده حالت یک وضعیت است، شناسایی شوند. بررسی نظرات بازدیدکنندگان در این مرحله مهم است زیرا می‌تواند به مدیران برای شناسایی ویژگی‌های محیط طبیعی، اجتماعی و مدیریتی که تجربه بازدیدکننده را تحت تاثیر قرار می‌دهند کمک نماید. از ویژگی‌های شناخته شده به عنوان مثال تعداد افرادی که با هم برخورد می‌کنند و یا نزدیکی به حیات‌وحش می‌تواند در مدل LAC به عنوان شاخص‌های قابل اندازه‌گیری استفاده نمود (Ormsby et al., 2004). شاخص‌هایی که نشان‌دهنده شرایط بیوفیزیکی محیط طبیعی هستند ممکن است شامل تراکم یا میزان پوشش گیاهی اطراف، انواع گیاهان و جانوران، یا سلامت و کیفیت زندگی گیاهان باشد. دیگر شاخص‌ها ممکن است شرایط اجتماعی مربوط به افراد و رفتارهای آن‌ها، میزان برخوردهای بین انواع استفاده‌کنندگان یا وجود ساختمان‌ها را منعکس کنند. انتخاب شاخص‌های خوب وابسته به عوامل بسیاری است. این شاخص‌ها باید:

✓ وابسته به مقدار و نوع استفاده از منابع طبیعی باشند.

✓ قابل اندازه‌گیری بر مبنای روش‌های مقرون به صرفه در سطوح قابل قبول از دقت و صحت باشد.

۳. انتخاب شاخص‌های منابع و شرایط اجتماعی (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). شاخص‌ها باید قابل اندازه‌گیری و کمی باشند (Stankey et al., 1985). تعداد درختان آسیب دیده در منطقه می‌تواند به عنوان یک شاخص باشد (McKay et al., 2006).

۴. تعیین موجودی منابع و شرایط اجتماعی (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). این اطلاعات ثبت و نقشه‌سازی می‌شوند و به عنوان پایه‌ای برای توصیف استانداردها برای هر طبقه فرصت در مرحله ۵ استفاده می‌شوند (Stankey et al., 1985).

۵. تعیین استانداردها برای منابع و شرایط اجتماعی (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). استانداردها معیارهایی برای بررسی و تعیین این که قابل قبول شرایط کنونی فراهم می‌کنند (McKay, et al., 2006).

۶. شناسایی و تخصیص طبقات فرصت پیشنهادی که مسائل و نگرانی‌های منطقه و وضعیت منابع و شرایط اجتماعی موجود را منعکس می‌کند (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). از آنجا که طبقات فرصت مختلف به انواع مختلف مدیریت نیاز دارد، مرحله ۷ نیاز به تجزیه و تحلیل هزینه‌ها و مزایای مختلف هر یک از پیشنهادات از نظر اثرات و پیامدهای محیط‌زیستی بازدیدکنندگان و همچنین هزینه‌های اداری دارد (Stankey et al., 1985). ضمناً، طبقات فرصت پیشنهادی تخصیص یافته باید منعکس کننده مسائل و نگرانی‌های منطقه و شرایط بیوفیزیکی و اجتماعی موجود باشند.

۷. شناسایی اقدامات مدیریتی برای هر گزینه پیشنهادی (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004).

۸. ارزیابی و انتخاب گزینه نهایی (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). در این مرحله هزینه‌ها و مزایای هر یک از گزینه‌های پیشنهادی ارزیابی و گزینه نهایی انتخاب می‌شود. این انتخاب نهایی منعکس کننده گزینه منتخب برای مسائل و نگرانی‌های شناسایی شده در مرحله ۱ و نیازمندی‌های مدیریتی شناسایی شده در مرحله ۷ است (Stankey et al., 1985).

۹. پیاده‌سازی و اجرای اقدامات و پایش شرایط (Stankey et al., 1985; Ormsby et al., 2004). این مرحله شامل اجرای گزینه انتخاب شده و ایجاد یک برنامه پایشی است.

در برنامه‌ریزی مدیریت کلی پارک در نظر گرفته شده است. با این حال، این چارچوب ممکن است در خارج از روند مدیریت کلی پارک اعمال شود (Bacon, 2006). بسیاری از عناصر در چارچوب VERP در برنامه مدیریت کلی هر پارک گنجانیده شده است. با این حال، شرایط دیگری در VERP وجود دارد که ممکن است خارج از فرآیند برنامه مدیریت کلی پارک انجام شود (Hof & Lime 1997). مراحل اجرای چارچوب VERP به شرح ذیل است:

۱. گردآوری تیم میان‌رشته‌ای.

یک تیم میان رشته‌ای شامل برنامه‌ریزان پارک، مدیران و محققانی است که باید بتوانند طرح را توسعه و اجرا نمایند. یک تیم پروژه شامل رهبر تیم/ برنامه‌ریز، تصمیم‌گیرنده (مدیر یا معاون) و دو یا سه کارمند کلیدی پارک (متخصص) است (Manning et al., 2001).

۲. توسعه استراتژی جهت استفاده از نظرات و پیشنهادات تمام ذینعان.

مشارکت ذینعان در فرآیند برنامه‌ریزی برای درک ارزش‌های مردم در زمینه تجربه بازدیدکننده و منابع پارک و برای اجرای موفق یک طرح ضروری است. مشارکت تمام ذینعان در فرآیند برنامه‌ریزی امکان آگاهی تیم برنامه‌ریزی از نگرانی‌ها، مسائل، انتظارات و ارزش‌های مردم را فراهم و در تعیین طیفی از فعالیت‌های تفریحی مناسب کمک می‌نماید. ضمن این که امکان آموزش مسائل و فعالیت‌های مدیریتی مربوط به طرح را به مردم محلی و بازدیدکنندگان و جلب حمایت آن‌ها برای اجرای طرح خود فراهم می‌کند (Manning et al., 2001).

۳. تهیه و تدوین گزارش‌های اهداف پارک، مفاهیم و زمینه‌های تفسیر اولیه گروه‌ها و شناسایی محدودیت‌های توسعه.

۴. تحلیل منابع پارک و استفاده تفریحی کنونی بازدیدکنندگان.

در این مرحله منابع اصلی پارک و فرصت‌های تفریحی فعلی بازدیدکنندگان تحلیل و نقشه‌برداری می‌شود. در نهایت، مجموعه‌ای از نقشه‌ها برای نشان دادن توزیع مکانی منابع اصلی، واحدهای سیمای سرزمین و طیف وسیعی از فرصت‌های تفریحی کنونی است (Manning et al., 2001).

۵. توصیف گستره بالقوه تجربه بازدیدکننده و شرایط منابع.

در این مرحله تیم پروژه بر مبنای فرصت‌های مختلف تجربه بازدیدکنندگان، شرایط اجتماعی و منابع مطلوب که سازگار با هدف و اهمیت منطقه مورد نظر هستند، مناطق مدیریتی بالقوه را

✓ قابل اندازه‌گیری باشد و توانایی تشخیص تغییرات مربوط به تجربه یا شرایط طبیعی را داشته باشد.

✓ نماینده معیارهایی باشد که برای استفاده‌کننده ارزشمند است (Ormsby et al., 2004).

به عنوان نمونه (Kaur, 2013) چارچوب LAC را برای مدیریت گردشگری در پارک دریایی جزیره تیومان در مالزی اجرا کردند. آن‌ها از روش پرسشنامه و مصاحبه حضوری جهت کسب اطلاعات در خصوص شرایط محیط‌زیستی و اجتماعی مورد نظر بازدیدکنندگان در منطقه مطالعاتی استفاده نمودند. سپس، رابطه بین گردشگری و منابع را در منطقه تعیین و شاخص‌ها و استانداردهای لازم برای مدیریت و حفاظت از منطقه را تعیین نمودند. نتایج بررسی آن‌ها نشان که محیط بکر و طبیعی منطقه دلیل اصلی حضور گردشگران در آن منطقه است. همچنین، وجود جوامع مرجانی و محیط زیست دریایی در اطراف جزیره را از جاذبه‌های مهم منطقه برای گردشگران بدو است. فعالیت تفریحی مورد علاقه اکثر افراد غواصی بوده که باعث ازدحام و شلوغی منطقه اختصاص یافته به این امر شده است. در جمع‌آوری داده‌ها در خصوص منابع محیط‌زیستی منطقه شامل بستر، ماهیان، بی‌مهرگان و کیفیت آب دریا از ۲۲ محل نمونه‌برداری صورت گرفت. معیارهای کیفیت آب به عنوان استانداردهایی که باید حفظ شوند انتخاب گردیدند و طی دوره زمانی مشخص برای بررسی اثرات فعالیت‌های انسانی در منطقه مورد نظارت و پایش قرار گرفتند. در نهایت اقدامات مدیریتی برای کنترل و کاهش اثرات انسان بر محیط ارائه نمودند. آن‌ها اظهار نمودند که آموزش و مشارکت ذینعان، تنظیم استانداردها و نظارت بر حفظ آن‌ها نقش مهمی در مدیریت مطلوب مناطق دارد. آن‌ها اشاره نمودند که LAC می‌تواند یک ابزار مدیریت و برنامه‌ریزی ارزشمند برای بررسی سیستماتیک مباحث محیط‌زیستی مربوط به پارک‌های دریایی باشد.

✓ چارچوب حفاظت منابع طبیعی و تجربه بازدیدکننده (VERP)

چارچوب VERP توسط سازمان خدمات پارک‌های ملی در اواسط دهه ۱۹۹۰ در درجه اول برای برنامه‌ریزی تفریحی در پارک‌های ملی توسعه داده شد، هر چند در سایر محیط‌ها نیز استفاده شده است (Hof & Lime, 1997). VERP به عنوان چارچوب برنامه‌ریزی و مدیریت تعریف و در اصل برای گنجانیدن

استانداردها مورد استفاده قرار گرفت. این طرح شامل زون‌بندی منطقه و تعیین سطوح و انواع استفاده مناسب انسان در درون هر زون بود. برای مدیریت پارک سه زون مشخص شامل زون بکر و دست نخورده، زون استفاده بازدیدکنندگان و زون توسعه یافته تعیین شد. ده متغیر به عنوان شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری و نظارت بر شرایط محیط‌زیستی در منطقه مورد مطالعه تعیین شد که شامل، تعداد بازدیدکنندگان در یک زمان مشخص، ظرفیت پارکینگ، دسترسی به امکانات، وجود حیات‌وحش، تعداد مسیرهای تفریحی، طول مسیرهای تفریحی، فرسایش رودخانه، وجود گیاهان بومی و کیفیت آب است. استانداردهای کیفیت قابل قبول برای هر شاخص تعیین و پایش هر شاخص در دوره‌های زمانی مشخص انجام و گزارش‌های سالیانه جهت ارزیابی برنامه‌ها و انجام اقدامات مدیریتی ضروری ارائه می‌شود.

✓ چارچوب مدیریت اثرات بازدیدکننده (VIM)

چارچوب VIM در اوایل دهه ۱۹۹۰ توسط پژوهشگران دانشگاه مریلند برای سازمان خدمات پارک‌های ملی ایالات متحده توسعه یافت. این رهیافت بر سه عامل مربوط به اثرات بازدیدکننده تاکید دارد: شرایط مشکل‌ساز، عوامل سببی و استراتژی‌های مدیریتی. مراحل اجرای چارچوب VIM شامل موارد ذیل است:

۱. انجام ارزیابی اولیه و بررسی پایگاه داده‌ها.

در این مرحله موجودی منطقه از نظر منابع طبیعی، فرهنگی، تاریخی و نظایر آن تعیین می‌شود. همچنین، مواردی نظیر امکانات، دسترسی و زیرساخت‌ها، جاذبه‌ها، منابع و شرایط اجتماعی محل، فعالیت‌های تفریحی، شدت مدیریت و ملاحظات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی بررسی می‌گردد (Farrell & Marion, 2002).

۲. بررسی اهداف مدیریتی.

هدف از مرحله ۲ تعیین اهداف مدیریتی برای هر منطقه بر اساس قوانین موجود، سیاست‌های مدیریتی سازمان و ورودی‌های ذینفعان و مدیریت است. اهداف باید مشخص، واقع‌گرایانه، دست‌یافتنی، زمان‌بندی شده و باید منعکس‌کننده مصالحه بین استفاده از منابع رقابتی باشند. شرایط منابع، اجتماعی و مدیریتی باید مشخص و در اهداف مشخص برای هر منطقه منعکس شود (Farrell & Marion, 2002).

۳. انتخاب شاخص‌های کلیدی.

هدف از مرحله ۳ تعیین شاخص‌های اصلی برای اثرات مرتبط با

شناسایی می‌کند. این مناطق با تحلیل دقیق محدودیت‌های منابع، حساسیت‌ها، ویژگی منابع برای استفاده بازدیدکننده و اهداف مدیریتی تعریف می‌شوند. زیرساخت‌های موجود (جاده‌ها، پارکینگ‌های زیاد و غیره) فاکتوری برای تصمیم‌گیری در مناطق نیستند. در این مرحله اقدامات مشخص با توجه به نوع و سطوح استفاده از تسهیلات در مناطق مختلف ارائه می‌شود (Manning et al., 2001).

۶. تقسیم‌بندی زون‌های بالقوه برای محل‌های مشخص در پارک.

در این مرحله زون‌های بالقوه مدیریتی توصیف شده در مرحله ۵ به مکان‌های تفریحی مشخص در منطقه اختصاص داده می‌شود که برای تعیین یک طرح پیشنهادی به کار می‌رود. اهداف، منابع اصلی و زیر ساخت‌های موجود نیز در تعیین زون‌های مدیریتی موثر هستند (Manning et al., 2001).

۷. انتخاب شاخص‌ها و تخصیص استانداردها برای هر زون؛ توسعه یک برنامه پایشی.

این مرحله شامل انتخاب شاخص‌ها و تعیین استانداردهای (حداقل شرایط قابل قبول) مربوط به هر زون در منطقه است. این شاخص‌ها باید قابل اندازه‌گیری باشند و امکان پایش آن‌ها وجود داشته باشد. در واقع، هدف این مرحله شناسایی متغیرهای قابل اندازه‌گیری فیزیکی، اجتماعی و یا محیط‌زیستی است که شرایط منابع ارزشمند منطقه را طی روند اجرای طرح و مدیریت منطقه مشخص خواهند کرد (Manning et al., 2001).

۸. پایش شاخص‌های منابع و شرایط اجتماعی (Cervený et al., 2001).

در این مرحله، شاخص‌های منابع و شرایط اجتماعی به طور مرتب پایش و با شرایط مطلوب مقایسه می‌شوند. ممکن است محدودیت بودجه و نیروی انسانی سبب شود که شاخص‌ها اولویت‌بندی گردند و شاخص‌های با الویت بالا تحت نظارت و پایش قرار گیرند (Manning et al., 2001).

۹. انجام فعالیت‌های مدیریتی

در صورتی که پایش منابع و شرایط اجتماعی نشان داد که شرایط فراتر از حد مجاز (استاندارد) است اقدامات مدیریتی لازم باید اجرا شود (Manning et al., 2001).

به طور مثال، این روش توسط (Bacon et al., 2006) در پارک ملی یوسمیتی برای نظارت بر شرایط محیط‌زیستی و اجتماعی و آگاهی از فعالیت‌های مدیریتی با استفاده از شاخص‌ها و

هدف از مرحله ۷ انتخاب استراتژی‌های مدیریت برای رسیدگی به مشکلات منطقه است. طیف کاملی از استراتژی‌های موجود شامل کاهش استفاده از کل منطقه، کاهش استفاده از مناطق بحرانی، تغییر محل استفاده در مناطق بحرانی، تغییر زمان استفاده، تغییر نوع استفاده و رفتار بازدیدکنندگان، تغییر انتظارات بازدیدکنندگان، افزایش حفاظت از منابع و یا احیای منابع ممکن است پیشنهاد و در نهایت انتخاب گردد (Farrell & Marion, 2002).

۸. اجرا.

در این مرحله استراتژی‌های منتخب در مرحله ۷ در منطقه اجرا می‌شوند. شکل (۲) مراحل کلی اجرای این چارچوب را نشان می‌دهد.

استفاده تفرجی در منطقه است (Farrell & Marion, 2002).

۴. انتخاب استانداردها برای شاخص‌های اثرات کلیدی.

هدف از مرحله ۴ تعیین استانداردهایی برای شاخص‌های تعیین شده در مرحله ۳ است.

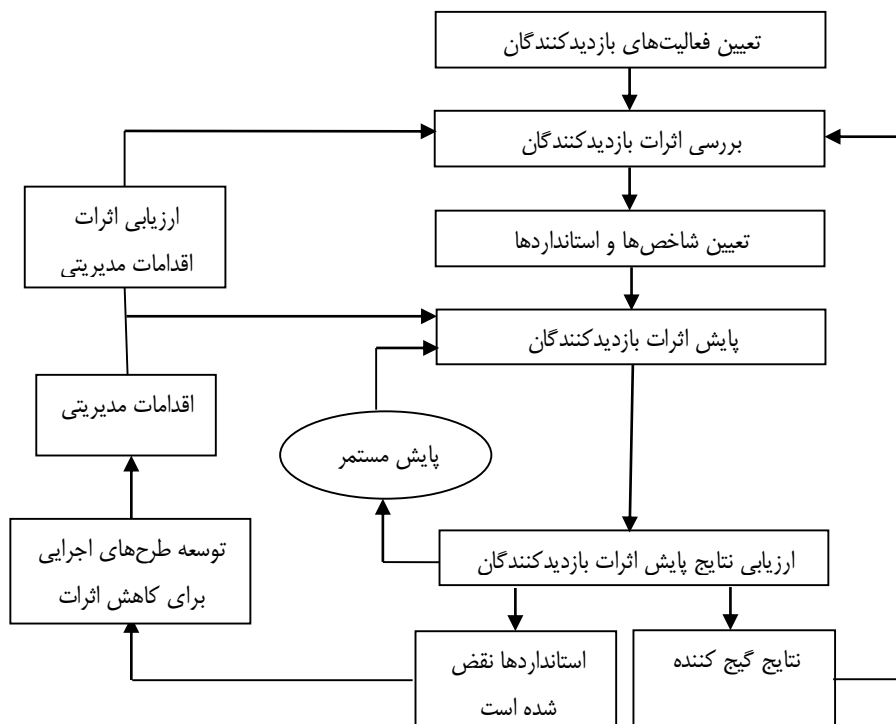
۵. مقایسه استانداردها و شرایط منابع.

در این مرحله استانداردها با شرایط موجود منابع مقایسه می‌شوند و بررسی می‌شود که آیا استانداردها حفظ شده‌اند و یا این که استانداردها نقض شده است.

۶. تعیین علل احتمالی اثرات.

در این مرحله عواملی که باعث بروز اثرات در منابع می‌شوند شناسایی می‌گردند (Farrell & Marion, 2002).

۷. تعیین استراتژی‌های مدیریتی.



شکل (۲): مراحل کلی اجرای چارچوب VIM (برگرفته از Hadwen et al., 2008)

یک منطقه حفاظت شده دریایی است. در این مطالعه، ابتدا با استفاده از سیستم موقعیت‌یاب جهانی (GPS) و ردیاب صوتی نقاط اصلی غواصی تعیین شد و سپس شرایط و آسیب پذیری جوامع مرجانی مورد مطالعه قرار گرفت. اثرات بازدیدکنندگان و غواصان در هر نقطه غواصی تجزیه و تحلیل و ظرفیت برد بازدیدکننده برای مکان‌های مختلف غواصی تعیین شد. به طور کلی، مدیریت استراتژی‌هایی را پیشنهاد و بررسی کرد. نتایج

به عنوان مثال، (Mejia et al., 2008) از روش (VIM) برای کنترل اثرات محیط زیستی غواصی و اسکله‌های قایق‌رانی در جزیره سان‌آندرس در کلمبیا به منظور حفاظت از جوامع مرجانی، سلامت جوامع موجود در اعماق دریا و همچنین حفاظت و ترویج جذابیت منطقه استفاده نمودند. این جزیره منطقه بسیار زیبا و جذاب برای غواصان با توجه به شفافیت و دمای مناسب آب، وجود ساختارهای مرجانی و همچنین به عنوان بخش تفرجی

نمودند مدل LAC در عناصر اصلی خود با سیستم مدیریت اثرات بازدیدکنندگان (VIM) مشابه است. استانداردهای تعیین شده برای هر شاخص به عنوان ابزارهای برانگیزاننده مدیران عمل می‌کنند. یک استاندارد LAC حداکثر حد مجاز تاثیر و یا حد آستانه بحرانی است. اگر شرایط زوال یافت و به استاندارد نزدیک شد، مدیران می‌توانند اقدام به جلوگیری از تغییر غیر قابل قبول نمایند. در گذشته وقتی که اثرات نامطلوب در محیط اجتماعی یا طبیعی رخ می‌داد، «محدودیت‌های استفاده» مورد استفاده قرار می‌گرفت. مفهوم LAC، به مدیران انعطاف‌پذیری برای اجرای انواع دیگری از اقدامات قبل از اجرای «محدودیت استفاده» را می‌دهد (Ormsby et al., 2004). (Kaur, 2013) اظهار نمود اگر چه رهیافت LAC در ابتدا با تاکید بر مدیریت استفاده تفریحی در طبیعت تعیین شده بود، مفاهیم و اصول تشکیل‌دهنده پایه و اساس این سیستم را می‌توان به مسائل مربوط به سایر منابع تعمیم داد. به عنوان مثال، چارچوب LAC برای مدیریت توسعه گردشگری وابسته به طبیعت، برنامه‌ریزی ساختاری برای مناطق ساحلی حساس اکولوژیک و مدیریت بازدیدکنندگان در سیستم‌های پارک ملی در کشورهای مختلف استفاده شده است (Kaur, 2013). همچنین، (Cole & McCool, 1998) اظهار نمودند فرآیند LAC قابلیت کاربرد گسترده در مسائلی غیر از مدیریت تفریحی و در محیطی غیر از مناطق تحت حفاظت را دارد. آن‌ها بیان نمودند که فرآیند LAC باید به عنوان یک چارچوب برای برخورد با مسائل خاص که غالباً در فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت مواجه می‌شویم استفاده شود.

چارچوب VERP شامل یک مرحله صریح برای مشارکت‌های عمومی است، با این حال تاکید کمتری بر گزینه‌های برنامه‌ریزی نسبت به LAC دارد. همچنین، رهیافت VIM در مقایسه با VERP و LAC، به شدت بر اثرات یا مشکلات استفاده بازدیدکننده نسبت به فرصت‌های تفریحی و منافع تمرکز دارد. این رهیافت به طور کلی برای سایت‌های تفریحی نسبت به مناطق جغرافیایی با مقیاس وسیع مانند پارک‌های بزرگ استفاده شده است. (Tomczyk, 2011) اظهار نمود چارچوب‌های LAC، VIM و VERP تاکید بر یکپارچه‌سازی اهداف مدیران و سایر ذینفعان دارند و بر این اساس فرصت‌های تفریحی مناسب منطقه را شناسایی، اثرات بالقوه حاصل از آن را تعیین و سپس شرایط قابل قبول و استانداردها را تعیین می‌نمایند. همچنین، (McCool & Lime, 2001) اظهار نمودند که تمام این

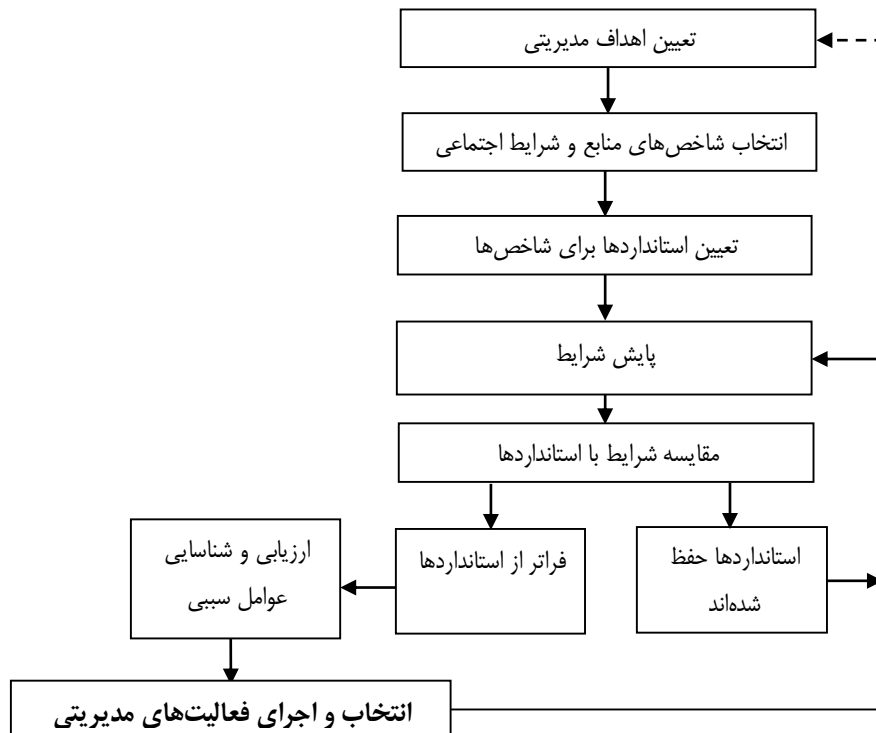
نشان می‌دهد از این روش برای تعیین نقاط غواصی، حفاظت و استفاده از آن‌ها و ارائه دستورالعمل‌های مناسب برای بهره‌برداری و توسعه نقاط غواصی استفاده شده بود.

بحث و نتیجه گیری

استفاده از مفهوم ظرفیت برد در مدیریت مناطق تفریحی طی زمان ثابت کرده که استفاده از این مفهوم در عمل به دلیل تنوع بازدیدکنندگان و فعالیت‌ها و به دلیل این که به ندرت ارتباط ساده یا مستقیم بین تعداد کاربران و میزان استفاده و اثرات وجود دارد، دشوار است (Ormsby et al., 2004). به این ترتیب، از اوایل سال ۱۹۹۰ فقدان فرآیندهای برنامه‌ریزی و مدیریت برای رسیدگی به استفاده بازدیدکننده و اثرات استفاده بازدیدکننده تبدیل به یک مسئله حیاتی در بسیاری از پارک‌ها گردید (Hof & Lime, 1997). به گونه‌ای که بسیاری از سازمان‌های مدیریت اراضی به طور فعال به دنبال روش‌هایی برای ترکیب ظرفیت برد منابع با فرایند برنامه‌ریزی بوده‌اند. این ایده توسط برنامه حدود تغییر قابل قبول سازمان خدمات جنگلداری آمریکا و برنامه مدیریت اثرات بازدیدکنندگان (VIM) انجمن حفاظت و پارک‌های ملی متداول گردید. هسته اصلی هر دو برنامه این مفهوم است که شرایط منابع و نه سطح بازدید و توسعه زیرساخت‌ها باید تصمیم‌گیری در خصوص مدیریت منابع را کنترل کند. هر دو این برنامه‌ها شاخص‌هایی را برای نظارت بر وضعیت منابع استفاده می‌کنند (Belnap, 1998). این چارچوب‌ها به طور عمده فنون بسیار سیستماتیک، پیچیده و ماهرانه‌ای را برای مدیریت منابع و شرایط اجتماعی در محیط‌های تفریحی و گردشگری ارائه می‌کنند. در این چارچوب‌ها ظرفیت برد از نوع سوال «چقدر استفاده و چقدر اثرات بیش از حد است؟» به صورت «چقدر استفاده و یا اثرات قابل قبول است یا باید مجاز باشد؟» دوباره تعریف می‌شود. این وضعیت تمرکز مدیریت در خصوص توجه به شرایط منابع و شرایط اجتماعی مطلوب نسبت به تنها تعیین میزان استفاده و اثراتش را نشان می‌دهد. تصمیم‌گیری در مورد این که چقدر و چه نوع استفاده و اثراتش قابل قبول است می‌تواند به مدیران برای بهتر نشان دادن تمایلات، نیازها و خواسته‌های بازدیدکنندگان کمک نماید. از سویی، این امر میزان رضایت بازدیدکنندگان از جنبه‌های مختلف تجربه و محیط را افزایش می‌دهد (Needham & Rollins, 2000). همچنین، (Ormsby et al., 2004) اظهار

- تعیین مجموعه‌ای از شاخص‌ها برای اندازه‌گیری کیفیت محیط‌زیست و تجارب موجود در این محیط‌ها.
 - ایجاد سطح قابل قبول و مطلوب برای شاخص‌ها
 - نظارت بر شاخص‌ها (پایش)
 - چنانچه سطوح مطلوب برآورده نشده است نحوه مدیریت منطقه تغییر داده شود (Ormsby et al., 2004).
- از آنجا که بازدیدکنندگان از نظر تجارب تفریحی مورد نظر خود متفاوت هستند، بسیاری از مدل‌ها و سیستم‌های مدیریت مختلف با هدف ارائه انواع فرصت‌ها به انواع گروه‌های بازدیدکننده متفاوت ایجاد شده‌اند. علاوه بر ایده طیف فرصت، بیشتر مدل‌های مدیریت ایده شناسایی ویژگی‌های مهم محیط فیزیکی و اجتماعی که می‌تواند به عنوان شاخص کیفیت محیط و تجربه‌های موجود عمل کند، پیشنهاد می‌کنند. این سیستم‌ها معمولاً راه‌هایی برای تعیین سطوح بهینه شاخص‌ها و سپس برنامه پایشی برای بررسی و شناسایی وضعیت شاخص‌ها را پیشنهاد می‌کنند. شکل (۳) خلاصه‌ای از فرآیند اجرای این رهیافت‌ها را ارائه می‌کند (Leung & Marion, 2000).

- چارچوب‌ها بر تعیین شاخص‌ها و استانداردهای کمی برای تعیین میزان تغییرات قابل قبول تاکید دارند. (Needham & Rollins, 2005) نیز اظهار نمودند ویژگی مشترک در هر یک از این چارچوب‌ها «تعیین و اندازه‌گیری شاخص‌ها و بررسی وضعیت استانداردهای کیفیت» است. با این حال، با توجه به این که برخی از مناطق تفریحی و گردشگری دارای گروه‌های متفاوتی از استفاده‌کنندگان بوده و با خط‌مشی‌های تنظیم شده توسط سازمان‌های مختلف و گروه‌های ذینفع اداره می‌شوند، اگر ذینفعان دیدگاه‌های رقابتی راجع به شرایط قابل قبول شاخص‌ها داشته باشند تدوین استانداردها می‌تواند مشکل باشد.
- همچنین، (Ormsby et al., 2004) اظهار نمودند مدل‌های مدیریتی جدید فرض می‌کنند که مناطق تحت حفاظت و تفریحی باید طیف وسیعی از فرصت‌ها را برای انواع مختلف تجربه فراهم کند و تصمیم‌گیری در مورد ارائه این طیف‌های فرصت باید براساس آگاهی از ماهیت و میزان استفاده باشد. علاوه بر این، مدل‌های مدیریتی جدید مراحل اصلی زیر را برای مدیریت نشان می‌دهند:
- درک وسعت و دامنه استفاده و نیاز (تقاضا).
 - ایجاد طیف وسیعی از محیط‌ها برای استفاده و تجارب متفاوت.



شکل (۳): نمایی کلی از مراحل مدل‌های گوناگون مدیریت مناطق تفریحی (برگرفته از Leung & Marion, 2000)

خستگی ناشی از زندگی ماشینی و آرامش روحی را افزایش داده است. این امر سبب افزایش بیش از حد بازدیدکنندگان در برخی مناطق تفریحی گردیده است. به منظور مدیریت صحیح و مناسب مناطق تفریحی نیاز به استفاده از ابزارهای مدیریتی است. این ابزارها باید شامل نظارت بر استفاده بازدیدکنندگان از مناطق تفریحی طبیعی و هدایت آن به مکانی که در آن اثرات محیط‌زیستی و اجتماعی گردشگری به حداقل می‌رسد باشند. بنابراین، مدیریت مطلوب مناطق تفریحی نیاز به اطلاعات در مورد جریان مکانی و زمانی استفاده بازدیدکننده در مناطق تفریحی طبیعی برای کمک به شناسایی تهدیدات بالقوه مربوط به گردشگری برای منابع طبیعی و فرهنگی منطقه و کیفیت تجارب بازدیدکنندگان دارد. انواع روش‌هایی که برای مدیریت بازدیدکنندگان در مناطق تفریحی توسعه یافته‌اند، هر یک به نوعی با استفاده از مراحل سعی در مدیریت مناسب و درخور منابع دارند. تلاش‌های اولیه برای مدیریت بازدیدکنندگان در مناطق تحت حفاظت به دنبال ایجاد ظرفیت برد بود. با این حال، ناکامی در دستیابی به ظرفیت برد منجر به توسعه رهیافت‌های مدیریتی دیگری نظیر LAC، VERP و VIM گردید. در جدول (۲) خلاصه‌ای از ویژگی‌های رهیافت‌های مدیریت اثرات بازدیدکنندگان ارائه شده است.

هر چند مدل ارائه شده در شکل (۳) ممکن است از نظر مراحل اصلی فرایند ساده باشد، با این حال، چالش‌های عمده‌ای در تعیین شاخص‌ها، تصمیم‌گیری در مورد سطح قابل قبول و در نهایت در مورد توسعه فنون پایش مقرون به صرفه، قابل اعتماد و معتبر وجود دارد. انتخاب شاخص‌های مناسب به درک دقیق ماهیت تعامل محیط و بازدیدکننده نیاز دارد. در مورد شاخص‌های اجتماعی درک درستی از عواملی که در ارزیابی تجارب بازدیدکنندگان اهمیت دارند نیاز است. همچنین، سیستم‌های مدیریتی پیشنهاد می‌کنند که اغلب فرض کنیم مدیران باید حداقل درک اولیه از ماهیت استفاده و استفاده‌کنندگان داشته باشند. به طور کلی با توجه به اطلاعات محدود در دسترس در مورد هر یک از این موضوعات تعجب‌آور نیست که یافتن نمونه‌ای که در آن یک سیستم کامل توسعه و اجرا شده بسیار دشوار است (Ormsby et al., 2004).

(Hof & Lime, 1997) اظهار نمودند استانداردها حداقل شرایط قابل قبول یا آستانه‌های قابل قبول برای متغیرهای شاخص است. به این معنی که اگر یک استاندارد مشخص نقض نشود شرایط در حد قابل قبول است. هنگامی که استاندارد نقض شود، شرایط غیر قابل قبول تلقی می‌شود و مدیریت باید فعالیت را برای برگرداندن شرایط به قبل (در حد قابل قبول) آغاز کند. افزایش جمعیت و پیامدهای ناشی از زندگی صنعتی، نیاز انسان به مناطق تفریحی/ تفریحی با جلوه‌های طبیعت جهت رفع

جدول (۲): خلاصه‌ای از ویژگی‌های رهیافت‌های مدیریت اثرات بازدیدکنندگان

	رهیافت		
	VIM	VERP	LAC
هدف	شناسایی مشکلات، عوامل سببی بالقوه و ارائه استراتژی‌هایی جهت کاهش و حذف اثرات مدیریت اثرات بازدیدکنندگان در مکان‌های مشخص	بررسی اثرات بازدیدکنندگان بر منابع سرزمین و نیز تاثیر آن بر کیفیت تجربه بازدیدکنندگان با تاکید بر تعیین ظرفیت و استفاده از مفهوم آن	مدیریت اثرات بازدیدکنندگان در مناطق تفریحی بر مبنای تعیین محدوده قابل قبول تغییرات ناشی از فعالیت‌های انسانی در محیط
دستور	تعیین موجودی منطقه از نظر منابع طبیعی، فرهنگی، تاریخی، امکانات دسترسی، زیرساخت‌ها و نظایر آن تعیین شاخص‌ها و استانداردها برای منابع بر مبنای نوع استفاده تفریحی تعیین علل احتمالی اثرات و ارائه استراتژی‌های مدیریتی	تعیین شاخص‌های کیفیت منابع پایش شاخص‌های کیفیت اجرای فعالیت‌های مدیریتی برای حفظ کیفیت محیط و حفظ کیفیت تجربه بازدیدکنندگان	تعیین شاخص‌های کیفیت منابع پایش شاخص‌های کیفیت اجرای فعالیت‌های مدیریتی برای حفظ استانداردهای کیفیت

رهیافت			
VIM	VERP	LAC	
ارزیابی اثرات بازدیدکنندگان در مناطق تفرجی مدیریت اثرات بازدیدکنندگان با تعیین علل احتمالی اثرات و ارائه استراتژی‌های مدیریتی	مدیریت اثرات بازدیدکنندگان تعیین اثرات بازدیدکنندگان بر کیفیت تجربه آن‌ها این رهیافت به عنوان بخشی از برنامه جامع مدیریت مناطق تحت حفاظت قابل اجرا است	استفاده از این رهیافت صرفاً به مدیریت تفرج محدود نمی‌شود بلکه در زمینه‌های گوناکون که نیاز به مصالحه بین اهداف باشد قابل کاربرد است. مدیریت اثرات بازدیدکنندگان در مناطق تفرجی بر مبنای حفظ محدوده قابل قبول تغییرات	کاربرد
تاکید بر شناسایی عوامل سببی موثر بر اثرات بازدیدکنندگان حفظ منابع طبیعی و انسانی موجود در مناطق تفرجی با تدوین و ارائه استراتژی‌های مدیریتی مناسب	حفظ کیفیت منابع سرزمین با نظارت بر استانداردهای تعیین شده و حفظ آن‌ها حفظ کیفیت تجربه مورد انتظار گردشگران فرآیندی میان رشته‌ای است و امکان آگاهی از نظرات انواع گروه‌های دخیل در مدیریت منطقه را فراهم می‌کند که این موضوع در مدیریت موفق منطقه موثر است	حفظ کیفیت منابع سرزمین با نظارت بر استانداردهای تعیین شده و حفظ آن‌ها. امکان پایش شرایط محیط را فراهم می‌کند. امکان تصمیم‌گیری راجع به مناسب‌ترین و قابل قبول‌ترین شرایط اجتماعی و منابع در مناطق طبیعی را فراهم می‌نماید.	پیش‌بینی
این فرایند بیشتر، شرایط کنونی اثرات را نشان می‌دهد اغلب در مقیاس کوچک قابل استفاده است	دشواری انتخاب شاخص‌ها و تعیین حد استاندارد آن‌ها هزینه بالای اجرای برنامه‌های پایشی	گردآوری داده‌ها و آنالیز آن‌ها تحت تاثیر بر مسائل و نگرانی‌هایی است که در مرحله اول فرایند تعیین شده است. بنابراین ممکن است راجع به موضوعات مدیریتی که فعلاً نگرانی درباره آن‌ها وجود ندارد، راهنمایی‌های استراتژیکی، تاکتیکی و گزینه‌های مدیریتی را ارائه نکند.	محدود

مطابق جدول (۲) از نظر مفهومی، چارچوب‌های برنامه‌ریزی (VERP، LAC و VIM) تفاوت چندانی با هم ندارند. همه چارچوب‌ها رسیدگی به مسائل ظرفیت برد، استفاده مناسب بازدیدکننده و اثرات بیوفیزیکی ناشی از استفاده تفرجی را پیشنهاد می‌نمایند. با این حال، هر یک از چارچوب‌ها مراحل و روش‌های خاص خود را دارد و تمام آن‌ها شرایط محیط‌زیستی و اجتماعی را مورد بررسی قرار می‌دهند. از سویی دیگر، این چارچوب‌ها دستورالعمل مدیریت آینده (مانند شرایط مطلوب آینده، آماج و اهداف) را تدوین می‌کنند و چنین دستورالعملی از طریق شاخص‌ها و استانداردهای کیفیت مشخص می‌شود. فرآیند «پایش» برای ارزیابی شرایط منابع ضروری است و استراتژی‌ها، تاکتیک‌ها و فعالیت‌های مدیریتی برای مقابله با موقعیت‌هایی که شرایط قابل قبول نیست معرفی می‌شوند. به طور کلی، تعریف شرایط مطلوب آینده، شناسایی شاخص‌های کیفیت، تدوین استانداردها، پایش و فعالیت‌های مدیریتی هنگام استفاده از هر یک از چارچوب‌های برنامه‌ریزی و مدیریت مناطق تفرجی باید

در نظر گرفته شود. به این ترتیب، مراحل کلی اجرای این رهیافت‌ها عبارتند از: تعریف شرایط مطلوب آینده، شناسایی شاخص‌های کیفیت، تدوین استانداردها، پایش و اقدامات مدیریتی. استفاده از این رهیافت‌ها می‌تواند در حفاظت و نگهداری کیفیت مناطق تفرجی و تامین نیازها و رضایت بازدیدکنندگان و ایجاد تجربه تفرجی مطلوب موثر باشد.

پیشنهادات

۱. استفاده از دیدگاه‌ها و نظرات تمام ذینفعان در مدیریت مناطق تفرجی.
۲. برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای آشنا نمودن سازمان‌ها، نهادها و افراد دخیل در مدیریت مناطق تفرجی با ابزارهای مدیریت بازدیدکنندگان در مناطق تفرجی جهت دستیابی به مدیریت مطلوب و بهینه مناطق.

یادداشت‌ها

1. Limits of Acceptable Change

2. Visitor Experience and Resource Protection

3. Visitor Impact Management

فهرست منابع

حسن‌پور، م.؛ احمدی، ز. و الیاسی، ح. ۱۳۹۰. تعیین ظرفیت پذیرش گردشگری در مناطق کویری و بیابانی ایران نمونه موردی شهرداد، مرنجاب - بند ریگ و مصر - فرحزاد. فصلنامه مطالعات گردشگری. شماره ۱۴. صص ۱۷۷-۱۹۷.

ضیایی، م. و ترابیان، پ. ۱۳۸۹. سنجش سطح قابل قبول اثرات منفی اجتماعی گردشگران بر جوامع محلی در ایران مورد مطالعه سکونتگاه‌های روستایی حوزه تالاب پریشان. جغرافیا (فصلنامه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران). دوره جدید، سال هشتم، شماره ۲۷: ۲۰۵-۲۲۵.

عزیزی جلیلیان، م.؛ دانه کار، ا.؛ جوانشیر، آ.؛ شعبانعلی فمی، ح.؛ عزیزاده، ا. و گشتاسب میگونی، ح. ۱۳۹۰. کاربرد حدود قابل قبول تغییر در شناسایی شاخص‌های گردشگری پایدار رودخانه‌ای مطالعه نمونه: رودخانه کرج. نشریه محیط زیست طبیعی، مجله منابع طبیعی ایران، دوره ۶۴، شماره ۱: ۱-۱۴.

Australian Government Department of sustainability, environment, Water, Population and communities. 2010. Gippsland Lakes Ramsar site Ecological Character Description. www.environment.gov.au/water/publications/environmental/wetlands/21-ecd.html. Viewed at 29/08/2014.

Bacon, J; Roche, J; Elliot, C. & Nikolas, N. 2006. VERP: Putting Principles into Practice in Yosemite National Park. Vol. 23. N. 2: 73 – 83.

Belnap, J. 1998. A Case Study in Arches National Park, Utah, USA. Environmental Management. Vol. 22. No. 4: 635–642.

Burns, R. C. & Moreira, J. C. 2013. Visitor Management in Brazil's Protected Areas: Benchmarking for Best Practices in Resource Management. The George Wright Forum. Vol. 30. N. 2: 163-170.

Candrea, A. N. & Ispas, A. 2009. Visitor management, a tool for sustainable tourism development in protected areas. Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Vol. 2. No. 51: 131-136.

Cervený, L. K.; Blahna, D. J.; Stern, M. J.; Mortimer, M. J.; S. Predmore, A. & Freeman, J. 2011. The Use of Recreation Planning Tools in U.S. Forest Service NEPA Assessments. Environmental Management. 48:644–657. DOI 10.1007/s00267-011-9701-9.

Chin, C. L. M.; Moore, S. A. & Wallington, T. J. 2000. Ecotourism in Bako National Park, Borneo: visitors' perspectives on environmental impacts and their management. Journal of sustainable tourism. Vol. 8, No. 1: 20-37

Cole, D. N. & McCool, S. F. 1998. Limits of Acceptable Change and Natural Resources Planning: When is LAC Useful, When is it Not? Proceedings—Limits of Acceptable Change and related planning processes: progress and future directions; 1997 May 20–22; Missoula, MT. Gen. Tech. Rep. INT-GTR-371. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. Pages: 69 –71. http://www.fs.fed.us/rm/pubs_int/int_gtr371/int_gtr371_069_071.pdf. Viewed 20/8/2014.

Diedrich, A.; Huguet, P. B. & Subirana, J. T. 2011. Methodology for applying the Limits of Acceptable Change process to the management of recreational boating in the Balearic Islands, Spain (Western Mediterranean). Ocean & Coastal Management. Vol. 54: 341 – 351.

Farrell, T. A. & Marion, J. L. 2002. The Protected Area Visitor Impact Management (PAVIM) Framework: A Simplified Process for Making Management Decisions. Journal of sustainable tourism. Vol. 10. No. 1: 31-51.

Hadwen, W. L.; Hill, W. & Pickering, C. M. 2008. Research Note Linking Visitor Impact Research to Visitor Impact Monitoring in Protected Areas.

- Hof, M. & Lime, D. 1997. Visitor Experience and Resource Protection framework in the national park system: Rationale, current status, and future direction. In Proceedings—Limits of Acceptable Change and Related Planning Processes: Progress and Future Directions. S. McCool and D. Cole, comps. General Technical Report INT-GTR-371. Ogden, Utah: U.S. Department of Agriculture–Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- Kaur, C. R. 2013. Addressing tourism concerns and improving marine parks management through the Limits of Acceptable Change Framework. SEA VIEWS. MIMA'S ONLINE COMMENTARY ON MARITIME ISSUES. No. 11: 1-4.
- Leung, Y. F. & Marion, J. L. 2000. Recreation Impacts and Management in Wilderness: A State-of-Knowledge Review. USDA Forest Service Proceedings RMRS-P-15-VOL. 5: 23-48.
- Leung, Y. F. & Monz, C. 2006. Visitor Impact Monitoring: old issues, new challenges—an introduction to this special issue. The George Wright Forum. Vol. 23. N. 2: 7-10.
- Manning, R. E. 2014. Research to guide management of outdoor recreation and tourism in parks and protected areas. Koedoe. Vol. 56. No. 2: 1-7.
- Manning, R. E.; David, W.L.; Marilyn, H. & Freimund, W.A. 2001. The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Process, park and recreation
- McCool, S. F. & Lime, D. W. 2001. Tourism carrying capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? Journal of sustainable tourism. Vol. 9, No. 5: 372-388.
- McKay, H. 2006. Applying the Limits of Acceptable Change Process to Visitor Impact Management in New Zealand's Natural Areas. www.med.govt.nz/sectors-industries/tourism/pdf-docs-library/tourism-research-and-data/other-research-and-reports/research-projects-and-reports/tourism-research-scholarship-reports/tour.0165%20-%20limits%20of%20acceptable%20change.pdf. Viewed 03.09.2014. 23 pp.
- Mejia, F.G.; Carvajal, A. M.; Patino, J. I. 2008. Visitor Impact Management System: For Scuba Diving Areas In San Andres Island (Colimbia) Viewed at April 2008, http://www.ecoindex.org/search/pdf/309report_3.pdf.
- Moore, S. A.; Smith, A. J. & Newsome, D. N. 2003. Environmental Performance Reporting for Natural Area Tourism: Contributions by Visitor Impact Management Frameworks and Their Indicators. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669580308667211?journalCode=rsus20#preview>. Viewed at 29/08/2014. 29 pp.
- Needham, M. D. & Rollins, R. B. 2005. Interest group standards for recreation and tourism impacts at ski areas in the summer. Tourism Management. Vol 26: 1-13.
- Ormsby, J.; Moscardo, G.; Pearce, P. & Foxlee, J. 2004. A Review of Research into Tourist and Recreational Uses of Protected Natural Areas, Great Barrier Reef Marine Park Authority. Research publication no. 79.
- Prato, T. 2001. Methods modeling carrying capacity for national parks. Ecological Economics. VOL. 39: 321–331.
- Rajan, B.; Varghese, V. M. & Pradeepkumar, A. P. 2011. Recreational Boat Carrying Capacity of Vembanad Lake Ecosystem, Kerala, South India. Environmental Research, Engineering and Management. Vol 2. N 56: 11-19.
- Ruzic, V. & Sutic, B. 2014. Ecological Risks of Expansive Tourist Development in Protected Areas – Case Study: Plitvice Lakes National Park. Coll. Antropol. Vol. 38: 241 – 248.
- Stankey, G.H.; Cole, D. N.; Lucas, R. C.; Petersen, M. E. & Frissell, S. S. 1985. The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning. United States Department of Agriculture & Forest Service. General Technical Report INT-176.
- Tomczyk, A. M. 2011. A GIS assessment and modelling of environmental sensitivity of recreational trails: The case of Gorce National Park, Poland. Applied Geography. Vol. 31: 339-351
- Vaske, J. & Donnelly, M. 2007. Visitor Tolerances and Standards for Off Leash Dogs at Boulder Open Space and Mountain Parks. HDNRU Report No. 75. Report for Boulder Open Space and Mountain Parks. Fort Collins: Colorado State University, Human Dimensions in Natural Resources Unit. <https://www-static.bouldercolorado.gov/docs/2007-visitor-tolerances-off-leash-dogs-1-201304101159.pdf>. Viewed 20.08.2014. Pages: 54.