

## مطالعه وضعیت الگوی زیست جوامع روستایی حاشیه اکوسیستم تالاب بر اساس الگوی اکویلیج، مورد روستاهای حاشیه تالاب میانکاله و لپوی زاغمرز

عبدالرضا رکن الدین افتخاری: دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران\*  
نرگیس وزیمن: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
مهرداد پورطاهری: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
افشین دانسه‌کار: دانشیار شیلات و محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

وصول: ۱۳۹۱/۲/۱ پذیرش: ۱۳۹۱/۹/۲۲، صص ۲۶۴-۲۴۳

### چکیده

در خصوص اکوسیستم تالاب الگوی رفتاری و شیوه زیست نامناسب ساکنان حاشیه تالابها در بخش‌های اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی باعث شکل‌گیری وضعیت نامطلوب و نسبتاً ناپایدار اکوسیستم تالاب شده است. مدل اکویلیج الگویی برای ارتقای زندگی به شیوه‌های پایدارتر با رفع بی‌ثباتی‌های زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی از طریق اجرای ساختارها و شیوه‌های پایدار است. با توجه به اهمیت تالابها و تأثیر آن بر زندگی روستاییان، مقاله حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و پیمایشی بدنال آزمون این فرضیه است که «براساس شاخص‌های الگوی اکویلیج وضعیت روستاهای منطقه مورد مطالعه از جهت الگوی زیست در سطح پایینی قرار دارد» در ابتدا با توجه به تجارب جهانی و نظرات خبرگان ۱۵ شاخص ترکیبی بدست آمد و در روستای حاشیه تالاب میانکاله و لپوی زاغمرز و ۳۶۰ نفر حجم نمونه مورد آزمون قرار گرفت و برای تجزیه و تحلیل از آزمون آماری t و غیرآماري مدل بارومتری (Barometer) و رادار (Radar) استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکویلیج در روستاهای مورد مطالعه پایین و نامطلوب است. واژه‌های کلیدی: الگوی اکویلیج، الگوی زیست پایدار، جوامع روستایی، تالاب‌های میانکاله و لپوی زاغمرز

### مقدمه

ناشی از فعالیت‌های نادرست رو به افزایش انسانی شامل تغییر کاربری تالابها، بهره‌برداری بی‌رویه از منابع تالاب شامل آب و پوشش گیاهی، آلودگی آب، آلاینده‌ها و در مجموع بهره‌برداری نامناسب از اکوسیستم است. در این راستا به گفته مولسیون (۱۹۹۸: ۱) اکثر مشکلات امروزه ما از مسئولیت‌ناپذیری در زندگی ناشی می‌شود. زندگی مصرف‌گرا و جمع‌آوری بیش از حد ثروت؛ قدرت و

کاهش تنوع زیست، تغییر اقلیمی، از بین رفتن زیبایی بصری و... نتیجه آلودگی، تخریب و نابودی اکوسیستم‌ها است که به عنوان مشکل زیست محیطی محلی و منطقه‌ای و حتی جهانی طی زمان تشدید می‌شود. در خصوص اکوسیستم تالاب، نابودی اکوسیستم فقط بدلیل عوامل طبیعی از قبیل تغییرات آب و هوایی، بارش کم و خشکسالی نیست، بلکه

ارائه می‌دهند. انسان‌ها از این خدمات و کالاهای ارزشمند ارائه شده از سوی اکوسیستم‌ها برای توسعه و پیشرفت زندگی خود استفاده می‌کنند و در نهایت تولیداتی را در قالب کالاها و آلاینده‌ها به اکوسیستم‌ها وارد می‌نمایند و در بدترین حالت آثار فعالیت‌ها و فرایندهای انسانی بر فرایندهای اکولوژیکی (بوم‌شناختی) تخریب، آلودگی و تهی‌سازی منابع است (شکل ۱).

زمین منجر به خطرات اکولوژیکی که بشر امروزه با آن مواجه است، شد (Mollison, 1998: 1). و به گفته میلفونت (۲۰۰۶) بسیاری از مسایل زیست محیطی امروزه به طور مستقیم یا غیرمستقیم نتیجه رفتارهای ناسازگار و الگوی زیست ناپایدار انسان است (Milfont, et al, 2006). اکوسیستم‌ها از ساختار و فرایند اکولوژیکی خاصی تشکیل شده‌اند و براساس این ساختار و فرایند اکولوژیکی عملکردی در قالب کارکردها و خدمات به انسان‌ها یا جوامع بهره‌بردار



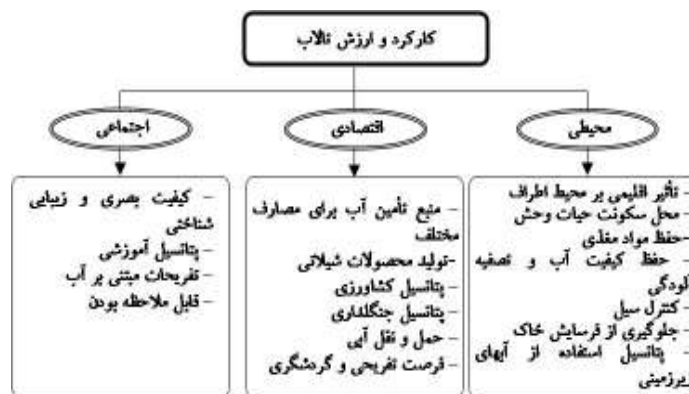
شکل ۱- فرآیند رابطه بین اکوسیستم و توسعه انسانی (دانه کار، ۱۳۸۸)

الگوی زیست مناسب و سازگار در مناطق روستایی می‌تواند سهم مهمی در پایداری اکوسیستم‌های پیرامون داشته باشد.

اکوسیستم تالاب بعنوان یکی از بااهمیت‌ترین اکوسیستم‌های طبیعی از دیرباز نقش بسزائی در توسعه جوامع اطراف خود ایفا نموده‌اند. اهمیت و ارزش تالاب‌ها را می‌توان در سه بخش کلی شامل ارزش تالاب‌ها به عنوان زیستگاه حیات وحش و گیاهان آبرزی؛ ارزش تالاب‌ها به عنوان بهبود دهنده کیفیت

بنابراین، مهم مدیریت و پایداری این فرایندها است بنحوی که هم جامعه انسانی به پیشرفت و توسعه برسد و هم اکوسیستم حفظ شود؛ چرا که در صورت تخریب محیط زیست متضرر خود انسان و جامعه است. عبارتی بین اکوسیستم‌ها و پایداری سکونتگاههای روستایی رابطه دوسویه‌ای وجود دارد، پایداری سکونتگاههای روستایی وابسته به پایداری اکوسیستم‌ها و پایداری اکوسیستم‌ها نیز به الگوی توسعه و زیست سکونتگاههای پیرامون بستگی دارد و

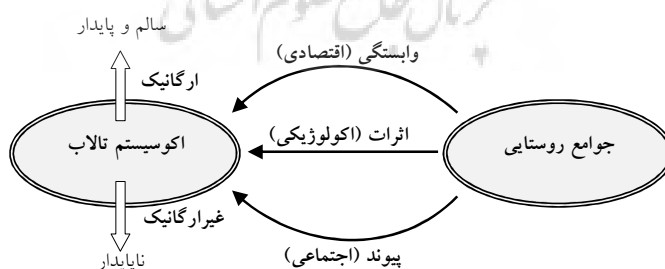
محیط زیست؛ ارزش اقتصادی- اجتماعی تالاب‌ها  
 خلاصه نمود (Turner & et al, 2000). برخی از این  
 مهمترین ارزش و کارکرد تالاب به شرح شکل ۲  
 است.



شکل ۲- ارزش اکوسیستم تالاب (مجنونیان، ۱۳۷۷؛ گنجی دوست و همکاران، ۱۳۸۸؛

(Brinson and Malvarez, 2002; Euliss & et al. 2006

همچنین مطالعات نشان می‌دهد جوامع روستایی از سه بعد اقتصادی یعنی وابستگی اقتصادی و معیشت، اجتماعی- فرهنگی شامل پیوند اجتماعی با تالاب، اکولوژیکی شامل اثرات بر تالاب، با اکوسیستم تالاب ارتباط برقرار می‌کنند، بعبارت دیگر روستاهای پیرامون تالاب‌ها سه نوع رابطه «اثرات، وابستگی و پیوند» است.



شکل ۳- انواع ارتباط جوامع روستایی با اکوسیستم تالاب

منطقه مورد مطالعه پژوهش روستاهای حاشیه تالاب‌های میانکاله و لپوی زاغمرز است. شیوه‌های  
 معیشتی، مشکلات بیکاری، فقر زندگی در ساختار اجتماعی برخی از حاشیه‌نشینان بر تالاب‌های میانکاله

شیوه زیست سازگار با محیط زیست و کاهش ردپای اکولوژیکی ارائه می‌دهد.

در این راستا در پژوهش حاضر با اذعان به تأثیر الگوی زیست ناپایدار جوامع روستایی بر اکوسیستم تالاب، الگوی زیست جوامع روستایی حاشیه تالاب براساس الگوی اکوویلیج در قالب جنبه‌های زیست محیطی و اجتماعی و نیز اقتصادی مطالعه شده است و به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که «براساس شاخص‌های الگوی اکوویلیج وضعیت روستاهای منطقه مورد مطالعه از جهت الگوی زیست چگونه است؟» بدین منظور مقاله حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و پیمایشی در روستاهای مورد مطالعه به ارزیابی و سنجش وضعیت پایداری الگوی زیست پرداخته است.

#### - چارچوب نظری تحقیق

واکاوی متون نشان می‌دهد علل مختلفی در ظهور مدل اکوویلیج بعنوان یکی از جوامع سازگار با محیط زیست نقش داشته‌اند. جنبش‌های اصلی در ظهور مدل جنبش ضد فرهنگ غربی، اکولوژیک، جنبش فمینیستی، آموزش جایگزین، ضد استعمار و مخالفت با فرهنگی مصرف‌گرای غربی بوده‌اند که به نوعی بر الگوی زیست جوامع انتقاد داشته‌اند. که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

و لپوی زاغمرز تأثیرات منفی بسزایی داشته‌اند. این تالاب‌ها در اثر اتکای اقتصادی و اجتماعی بهره‌برداران، ورود فاضلاب‌های شهری، خانگی و پساب‌های کشاورزی در طول سال‌های اخیر دچار دگرگونیهای شگرفی شده و منجر به تغییراتی بر اکوسیستم شده و در برخی موارد به حدی بوده که به مرحله بحران رسیده است (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۸۱). در واقع مسائل و مشکلات اکوسیستم تالاب میانکاله و لپو نیز تا حدودی ناشی از الگوی زیست ناپایدار جوامع پیرامون تالاب است. با این توصیف مطالعه وضعیت الگوی زیست جوامع روستایی حاشیه تالاب به منظور یافتن راه‌حل‌های منطقی جهت پایداری جوامع روستایی و سلامت اکوسیستم تالاب ضروری است. همچنین امروزه رویکرد غالب برای اکوسیستم سالم و جامعه سالم با تأکید بر تغییر در الگوی زیست جوامع، الگوی اکوویلیج<sup>۱</sup> است که از دهه ۱۹۸۰ در طراحی و برنامه‌ریزی برای پایداری جوامع مورد توجه قرار گرفت و در حال فراگیر شدن به واکنش به چالش‌های زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی ناشی از الگوهای زیست ناپایدار است (Kennedy, 2004). و تلاش می‌کنند که شیوه زندگی پایدار در هماهنگی با هم، دیگر موجودات زنده و زمین را بنمایش گذارند. و در این جوامع احساس جمعی و با هم بودن و احساس زندگی هماهنگ با طبیعت وجود دارد (Walker, 2005) و راهکارهای عملی رو به تکاملی را برای

## جدول ۱- جنبش‌های مؤثر بر ظهور اکویلیج

جنبش	نگرش
جنبش ضد فرهنگ غربی	تولید معیشتی و تقویت ارزش‌های اجتماعی بعنوان زمینه‌ساز تعاون و همکاری در محله‌ها، از اصول مهم جنبش اکویلیج هستند. این نوع از الگوی زیست معیشتی در کشورهای صنعتی بعد از جنگ جهانی دوم ناپدید شد. در دهه ۱۹۶۰ نسل جوان سعی داشت از الگوی زیست مصرف‌گرا فرار کند. دانشجویان و معترضین ضد جنگ، شروع به پژوهش و توسعه ساختارهای اجتماعی سازمان یافته کردند که زندگی کم‌اثر بر محیط زیست و تعاون را مؤثر می‌ساخت.
جنبش بازگشت به طبیعت	این جنبش نیز نقش مهمی در گسترش ایده‌ی اکویلیج داشت. تلاش گروه‌های طرفدار حقوق آب و زمین، اعتراضات علیه جنگل‌زدایی نیز در حفاظت محیط زیست و نیاز به ساختارهای اجتماعی جدید تأثیر داشت.
جنبش طرفدار محیط زیست و فمینیستی	طرفداران این جنبش توانستند ارتباط‌هایی بین سرکوب مردسالارانه زنان و تخریب طبیعت ببینند. جوامع اینتشنال، کوچک و تساوی‌طلب نوظهور مکان‌هایی بودند برای آزمایش‌هایی که توسعه جامعه جدیدی را براساس اصول اکولوژیکی ممکن می‌ساخت، جامعه‌ای که در آن امکان برابری جنسی وجود داشت.
جنبش آموزش جایگزین Alternative education movement	برخی از معلمان بشدت از سیستم آموزشی ناراضی بودند چرا که آنها در تجربه خود این سیستم را نه به عنوان رویکردی کل‌نگر که به کودکان اجازه دهد شهروندان مسئول و آگاه به بار آیند، بلکه ابزاری آموزشی در خدمت کارمند و مصرف‌کننده شدن جوانان در رشد صنعتی یافتند. بنابراین آنها شروع به گسترش و تحقق بخشیدن به ایده‌های جایگزین خود با آموزش همه جانبه و یکپارچه در جوامع اینتشنال جدید کردند.
جنبش ضد استعمار	تلاش گروه‌های خاص در بازگرداندن استقلال به کشورهای جهان سوم و جنبش‌های آزادی ملی و هویت فرهنگی در بافتی پسا استعماری نیز در مذاکرات مربوط به حمایت از حفاظت محیط زیست تأثیر داشتند و همچنین بر نیاز به ساختارهای اجتماعی جدید تأکید داشتند. جوامع در جهان غیرمصرفی و مرفه به دنبال بازیابی کنترل بر روی منابع محلی خود بودند و سعی داشتند برای نظام سرمایه‌داری شرکتی که ارزش‌ها و روش‌های زندگی سنتی آنها را کم‌رنگ می‌ساخت جایگزین‌های دموکراتیک بیابند.
ضد سبک زندگی مصرفی غربی	افزایش آگاهی نسبت به تأثیرات منفی اکولوژیکی زندگی مصرفی غربی نیروی محرک دیگر در علاقه‌ی فزاینده به جنبش‌های اجتماعی بود. بی‌تفاوتی دولت‌ها و نیاز به پیدا کردن راهکار برای مشکلات غیرقابل انکار اکولوژیکی مردم را بر این باور ساخت که خط فکری جامعه در مسیر نادرستی حرکت می‌کند.

Bennhold- Thomsen &amp; Mies, 1999: 19-21; Dawson, 2006: 16-18; Miles, 2008: 75-76 &amp; 92

زینبالی جنبش‌های فوق بود که جنبش الگو و جامعه اکویلیج بعنوان الگوی زیست سبز الگویی برای برنامه‌ریزی و توسعه جوامع ظهور یافت. با عمومی شدن جنبش اکویلیج، در مجموع برخی از مصرف‌کنندگان در جوامع غربی شروع به پیشبرد ایده شیوه زندگی سبز<sup>۱</sup> کردند و استفاده از انرژی سبز، بازیافت، کالاهای دست دوم، اقتصادهای محلی و مصرف غذاهای محلی طبیعی و ارگانیک را افزایش دادند (Miles, 2008: 97). اکویلیج‌ها بسیار متنوع بوده و دامنه وسیعی از انواع مختلف را شامل می‌شوند. از قبیل شهرهای کوچک با معماری‌های اکولوژیکی، محله‌های شهری پایدار، مزارع کمونی با ساختارهای معیشت پایدار، جوامع معنوی با الگوی

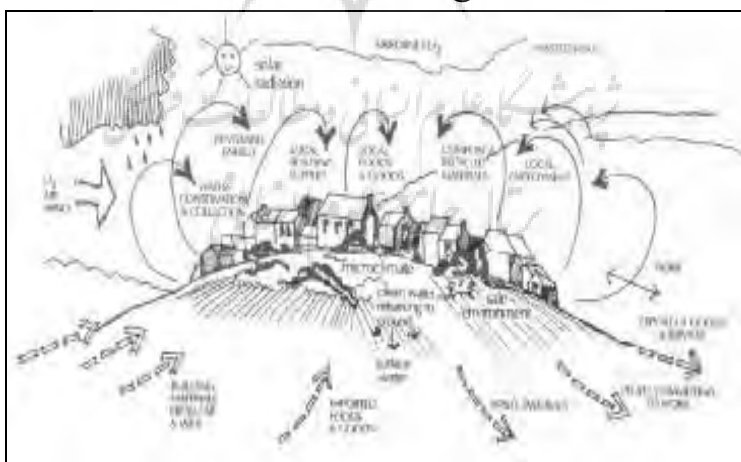
زیست اکولوژیکی، روستاهای سنتی در جهان غیرمرفه و غیر مصرفی که الگوهای زندگی سازگار با محیط زیست را بازیابی می‌کنند یا جنبش صلح سارودایای سریلانکایی<sup>۲</sup> که چندین هزار دهکده را در بر می‌گیرد (Avelino & Kunze, 2009). اسونسون (۲۰۰۲) خاطر نشان می‌کند که به همان تعداد تعبیری که از این مفهوم وجود دارد، جامعه اکویلیج موجود است. هر یک از اکویلیج‌ها به سطحی از پیشرفت مربوط به خود رسیده است و خلاقیت و ایده‌ی طراحان خود را بازتاب می‌کند. در حالی که تعدادی از اکویلیج‌ها دهه‌ها وجود داشته‌اند و تصویر کامل تجربه زندگی پایدار را نشان می‌دهد، بعضی دیگر به تازگی در حال ظهور هستند (Jackson & svensson, 2002).

بدین صورت تعریف می‌کند: «جنبش‌های شهروندان آزاد که در آن اراده‌های گروهی از اهمیت بسزایی برخوردار است، در جست و جوی بازبایی مقاداریاز کنترل بر روی منابع اجتماعی هستند، که پایه و اساسی قوی برای ارزش‌های مشترک دارند» ( Dawson, 2006:21).

الگوی اکوویلج یک استراتژی کل‌نگر است که تحت تأثیر رویکرد اکوسیستم است و سکونتگاهها را به عنوان اکوسیستم تفسیر می‌کند که بوم/محل سکونت محلی ضروری برای انسانهاست، فراهم کننده مسکن هستند، فرصت‌هایی را برای فعالیت‌های فراغت، فرهنگ و اقتصادی فراهم می‌کند. ارزشهای جامعه و پیوندهای اجتماعی را در نظر می‌گیرد. بر نقش محله‌ها بعنوان بوم طبیعی تأکید دارد، بطوری که انسانها و دیگر گونه‌ها در رابطه همزی‌گرایی باهم زندگی کنند و حفاظت و احیاء اکوسیستم خط‌مشی اساسی در طراحی و توسعه جامعه است ( Barton et al., 2003: 10).

تعریف از اکوویلج، یکی از مهمترین تعاریف ارائه شده، تعریف شبکه جهانی اکوویلج (۲۰۱۰) است که اکوویلج را اینگونه توصیف می‌کند: «جوامعی شهری یا روستایی از مردمی هستند که برای ادغام محیط اجتماعی کارآمد با شیوه زندگی کم اثر فعالیت می‌کنند» و هدف آنها «ایجاد شیوه زندگی از لحاظ اکولوژیک در هماهنگی با طبیعت، به شکل پایدار و از لحاظ اجتماعی و معنوی رضایت‌بخش در جوامع مصرف‌گرای امروزی است (GEN, 2010).

برخی از نویسندگان اکوویلج‌ها را اینچنین تعریف کرده‌اند که «اکوویلج‌ها عمدتاً جوامع هدفمندی هستند که اعضایش برای تغییر فرهنگ مصرف تلاش می‌کنند، و از لحاظ محیطی و اجتماعی به شیوه پایدار زندگی می‌کنند، داوطلبانه فعالیت می‌کنند، محیط اجتماعی حمایتی به وجود می‌آورند، و زندگی رضایت‌بخش و معنی‌داری را ترویج می‌دهند» ( Bonnette, 2004; Kirby 2004; Jackson & Svensson 2002). داوسون (۲۰۰۶) جامعه اکوویلج را



تصویر ۱- سکونتگاه بعنوان یک اکوسیستم (Barton & et al, 2002: 10)

چالش‌های اصلی در ایجاد «اکو جوامع» اشاره کرده‌اند (Inoguchi et al, 1999: 4-6). به گفته شبکه جهانی اکوویلیج (۲۰۰۸)، جامعه اکوویلیج جامعه‌ای است که در آن ابعاد اکولوژیک، اجتماعی و معنوی پایدار باشند. در بعد اکولوژیک ملاحظات نظیر حفاظت از طبیعت، دسترسی به مواد غذایی، الگوی مصرف و مدیریت پسماندها، در بعد اجتماعی آزادی، اعتماد، امنیت؛ ارتباطات، توسعه شبکه‌ها و خدمات؛ آموزش؛ مراقبت بهداشتی و اقتصاد سالم و در بعد فرهنگی ملاحظات نظیر هنر، اوقات فراغت؛ تاب‌آوری اجتماعی؛ پایداری روحی و معنوی؛ صلح جهانی مورد توجه است (GEN, 2008) (شکل ۳).

در شکل دهی الگوی زیست پایدار براساس الگوی اکوویلیج مسائل مهمی بایستی مورد توجه قرار گیرد. از آنجایی که اندازه هر اکوویلیج متفاوت است و هر گروه تحت شرایط مختلفی بسته به موقعیت جغرافیایی، هدف تشکیل جامعه و دیدگاه مشترک شکل می‌گیرد، بنابراین، الگوی پذیرفته شده جهانی برای ایجاد جوامع پایدار وجود ندارد. با این حال، تلاش‌هایی توسط برخی افراد به منظور فراهم کردن رهنمودها برای ایجاد الگوی زیست پایدار براساس اکوویلیج صورت گرفته است. برای نمونه آیناقوچی و همکارانش (۱۹۹۹) به پنج حوزه مدیریت زباله، آلودگی، حمل و نقل، منابع آب و انرژی به عنوان



شکل ۳- ارکان جامعه اکوویلیج از سوی شبکه اکوویلیج جهانی (GEN, 2008)

سرمایه‌ی اجتماعی» را برای توسعه‌ی اکوویلیج را گسترش داد و تفکر «کل سیستم» را مطرح می‌کند (Gilman, 1991) (شکل ۴).

گیلمن در خصوص شکل‌دهی جامعه اکوویلیج چارچوبی متشکل از ۶ چالش «بیوسیستم، محیط ساخته شده»، «اجتماعی- فرهنگی»، «سیستم اقتصادی»، «حکروایی»، «عقیده ایجاد جامعه و



شکل ۴- چارچوب چالش‌های ایجاد اکوویلج‌ها از نظر گیلمن (Gilman, 1991; Ecological Solutions, 2002)

جوش، خاص، و پایدارتر می‌سازد (Conrad, 1995: 6). هر چند اقتصاد یکی از اجزای اصلی مفهوم اکوویلج ناست، اقتصاد بطور همزمان با اهداف محیطی و اجتماعی اکوویلج سازمان‌دهی می‌شود، تا اینکه اجتماع و محیط همزمان با اهداف اقتصادی سازماندهی شوند (Elizabeth, 1996: 59). بر مبنای مطالب ارائه شده، در الگوی اکوویلج فرایند شکل‌گیری الگوی زیست بصورت سیستماتیک بوده و تمامی شاخص‌ها و معیارهای پایداری را با هم تلفیق می‌نماید. و همانطور که بسیاری از محققین الگوی اکوویلج مطرح کرده‌اند که الگوی اکوویلج روش‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی زندگی را برای شکل‌دهی شیوه زیست کم‌اثر و حمایتی در سکونتگاه‌های کوچک یکپارچه می‌کنند (Gilman 1991; Jackson & Svensson, 2002; Bates 2003;

در واقع همانطور که از مفهوم اکوویلج نیز پیداست، توجه صریح و روشن به محیط بخش اساسی اکوویلج است. بعد اکولوژیکی در جامعه اکوویلج به پایداری اکولوژیکی اشاره دارد و ارتباط با محیط طبیعی را نشان می‌دهد و از طریق پذیرش ساکنان روستا به پیوستگی با طبیعت و تأکید بر احترام نسبت به آن دست یافتنی است بعد اجتماعی نیز به همان اندازه بعد اکولوژیکی مهم است و همانند مؤلفه مهم محیطی، نیز بطور گسترده‌ای در ادبیات اکوویلج بحث شده است (Conrad, 1995; Ecovillages, 1996; Saunders, 1996; Mies & Bennholdt-Thomsen, 2000). در این خصوص کنراد<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) بیان می‌کند که: «اکوویلج‌ها و جوامع پایدار مدل‌های برای سکونت است که مردم و مکان‌ها را پر جنب و

1 - Conrad



ساختار و کارکرد تالاب تمامی عوامل مؤثر بر تالاب و ارتباط روستاها با اکوسیستم تالاب شناسایی شد. سپس از طریق ارتباط این دو پدیده شاخص‌های مناسب و بومی الگوی زیست پایدار براساس الگوی اکویلیج در روستاهای حاشیه تالاب تدوین شد. در این مطالعه ارزیابی الگوی زیست پایدار براساس الگوی اکویلیج در سه بعد اکولوژیک، اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی و در قالب ۱۵ شاخص ترکیبی طبق جدول ۲ و مراحل شکل ۵ تعریف و عملیاتی شده است.

بنابراین، (Jackson & Karen, 2000; GEN, 2008). برای سنجش وضعیت الگوی زیست در چارچوب الگوی اکویلیج، بایستی یکپارچه نگریسته شود و تمامی ابعاد اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی مورد سنجش قرار گیرد.

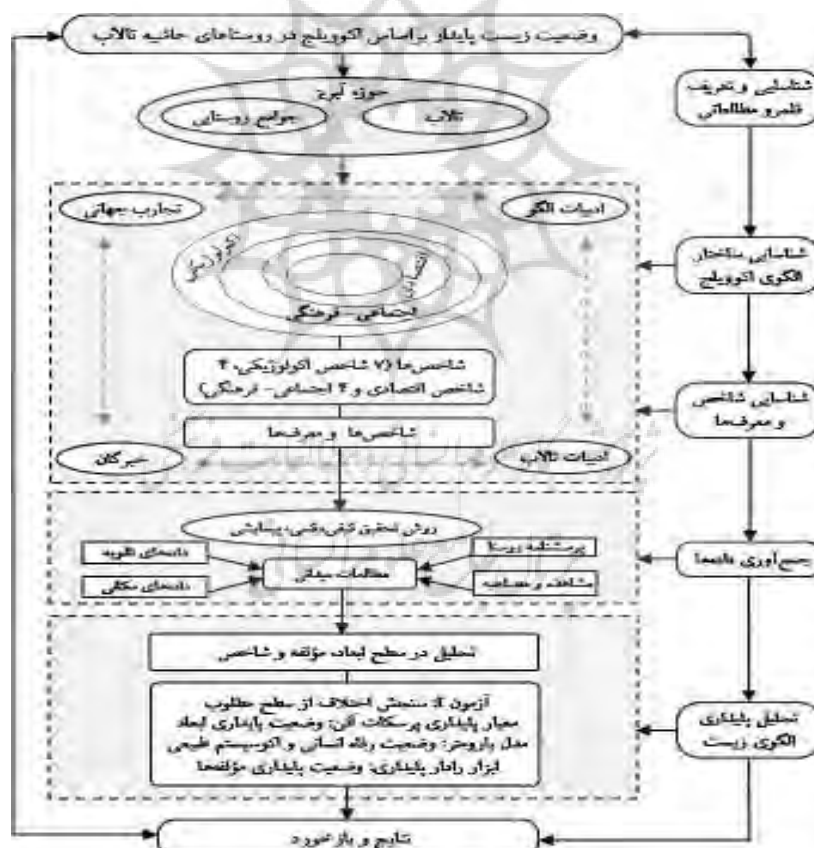
#### - مواد و روش‌ها

تدوین شاخصها با توجه به هدف تحقیق همانطور که از هدف برمی آید دو مسئله مورد توجه قرار گرفت؛ از یکسو الگوی اکویلیج شامل اصول، ابعاد، معیارها و شاخص‌های آن شناسایی شد و از سوی دیگر تالاب،

جدول ۲- شاخص‌های سنجش الگوی اکویلیج جهت زیست پایدار در روستاهای حاشیه اکوسیستم تالاب

معرف‌ها	شاخص ترکیبی	بعد
حفاظت از طبیعت و تنوع زیستی، حفاظت از زیستگاه گونه‌های گیاهی و حیات وحش، حفظ یکپارچگی محیط به جای کاهش، باززایی و همچنین حفظ کیفیت زمین و کمیت یا حقایق تالاب	حفظ اکوسیستم	اکولوژیکی
مصرف حداقل آب با استفاده از روش‌های آبیاری مناسب، وسایل کاهش دهنده مصرف آب و توسعه چشم‌اندازها با استفاده از گیاهان بومی، سیستم‌های فاضلاب بیولوژیکی	مدیریت منابع آب	
سیستم درست فاضلاب و استفاده از نوآوری‌ها در این خصوص؛ مدیریت فاضلاب از طریق سیستم‌های فاضلاب خاکستری و سپتیک؛	مدیریت فاضلاب و آلودگی آب	
مصرف و تولید ضایعات حداقل برای کاهش آلودگی، مدیریت مواد زائد جامد از طریق کمپوست، استفاده مجدد، بازیافت، و مهمتر، کاهش ضایعات در محل	الگوی مصرف و مدیریت اکولوژیک زباله	
منابع انرژی جایگزین در تمامی بخش‌ها شامل گرما و پخت و پز، حفاظت و کاهش مصرف انرژی از طریق طراحی درست ساختمان‌ها، سیستم سرمایشی و گرمایشی و روشنایی کارآمد و طبیعی و استفاده از وسایل کم مصرف مدنظر است.	منابع انرژی جایگزین و کارآمدی انرژی	
ساخت و سازها با استفاده از مصالح طبیعی و اکولوژیکی سالم و مصالح محلی و بیومنته‌ای، مصالح بازیافت و قابل بازیافت، طراحی فشرده و پیاده‌گرا با کاهش تکیه بر اتومبیل و استفاده از جایگزین‌های حمل و نقل شامل دوچرخه مورد توجه است.	طراحی اکولوژیک روستا و مسکن	
تأمین بسیاری از نیازهای غذایی ساکنان، توسعه فعالیت‌های اشتغال و کسب و کار و گسترش خدمات و تأمین کالاهای مورد نیاز ساکنان در درون روستا مورد توجه است.	خوداتکایی جامعه	اقتصادی
اقتصاد تعاونی، مالکیت مشترک دارایی‌ها؛ اشتغال محلی؛ معیشت جایگزین؛ منابع اقتصادی مشترک؛ سیستم اقتصادی متفاوت تعریف شده است.	مدل‌های اقتصادی جایگزین	
تولید مواد غذایی ارگانیک در محل یا منطقه و از منابع محلی، مصرف غذاهای محلی و ارگانیک، عرضه مواد غذایی به بازار محلی و منطقه‌ای، مدیریت تولیدات مازاد و ضایعات مواد غذایی	تولید، مصرف و توزیع ارگانیک	

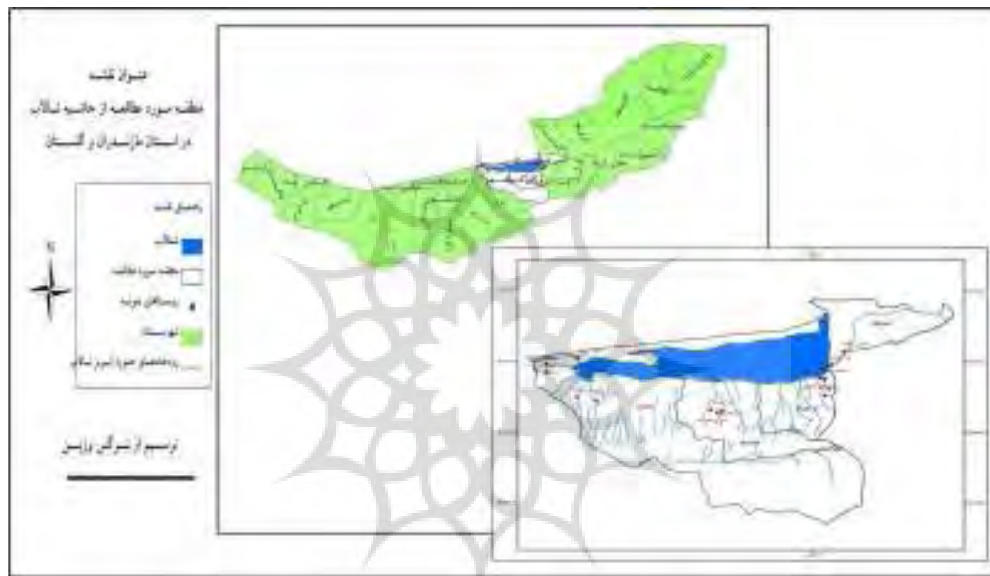
وجود فعالیت‌ها از سوی نهادها؛ میزان حمایت نهادها از فرصت‌های شغلی پایدار؛ سرمایه‌گذاری از سوی نهادها و بانک‌ها و تضمین مشارکت مردم محلی در اقتصاد سبز و زندگی پایدار	تقویت اقتصاد محلی	اجتماعی - فرهنگی
وجود فرصت‌های تقویت آموزش و یادگیری، یادگیری تعاملی و تبادل منابع و اطلاعات، فرصت‌های دسترسی به اطلاعات و آموزش به عنوان روش‌های ارتقای آگاهی تعریف شده‌اند.	آموزش	
مدیریت مسائل و مشکلات از طریق مشارکت و همکاری اعضا، ساختار نهادی محلی، و تصمیم‌گیری مشارکتی به عنوان ظرفیت نهادی محلی تعریف شده است.	ظرفیت نهادی محلی	
زندگی در ارتباط با مکان و در هماهنگی با محیط، آگاهی از مکان خود و موجودات گیاهی و جانوری، وجود دیدگاه هولوگرافیک بوده (ارتباط همه عناصر با هم و با کل)	درک اکولوژییک جامعه	
منظور این مؤلفه شامل اهمیت حس قوی وحدت و یکپارچگی، تعهد و دیدگاه مشترک در خصوص محیط زیست، و رفتار مسئول سازگار با محیط زیست است.	سرمایه اجتماعی	
سرزندگی و نشاط فرهنگی از طریق فعالیت‌های هنری و فرهنگی و جشن‌ها و تشویق و حمایت از خلاقیت، هنر و زیبایی تعریف شده است.	سرزندگی فرهنگی و هنری	



شکل ۵- فرایند سنجش وضعیت الگوی زیست جوامع روستایی براساس الگوی اکویلیج

تالاب، قرارگیری در ۸ کیلومتری تالاب، قرارگیری در ۱۰۰۰ متری رودخانه، تراکم جمعیت و وابستگی اقتصادی متوسط و بالا به تالاب انتخاب شدند. در ابتدا برای هر یک از فاکتورهای برشمرده شده یک لایه اطلاعاتی در محیط ARC GIS تشکیل شد و سپس با Overlay کردن لایه‌ها ۱۳ روستا بشرح نقشه ۱ بعنوان روستای نمونه بدست آمد.

جامعه آماری تحقیق روستاییان شامل سرپرست خانوار و مسئولین روستایی می‌باشند. روستاهای نمونه روستاهای حاشیه دو تالاب میانکاله و لپو می‌باشند. تالاب میانکاله از لحاظ تقسیمات سیاسی در محدوده چهار شهرستان بندرگز و ترکمن و گلوگاه و بهشهر و تالاب لپو در محدوده دهستان میانکاله شهرستان بهشهر واقع شده است. با توجه به فاکتورهای دهستان‌های بلافصل تالاب، قرارگیری در حوزه آبخیز



نقشه ۱- موقعیت جغرافیایی منطقه و پراکنش روستاهای نمونه

شکار و استفاده از پوشش گیاهی و میوه‌های جزیره میانکاله و پیرامون تالاب‌ها» و لحاظ کردن مسئولین روستا شامل شورا، دهیار، کارمند خانه بهداشت، کارمند مرکز خدمات کشاورزی انتخاب شدند. گردآوری اطلاعات به دو شیوه اسنادی برای ادبیات نظری و داده‌های فضایی و توصیفی روستاها و میدانی از طریق تکنیک پرسشنامه به صورت سؤالهای بسته و باز و در قالب طیف لیکرت پنج طیفی از بسیار کم تا بسیار زیاد بوده است. برای سنجش روایی پرسشنامه

برای تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌گیری کوکران استفاده شد که با ۲۳۵۵۰ نفر جمعیت سال ۱۳۸۵، تعداد ۳۶۰ نفر به عنوان حجم نمونه آماری انتخاب شد. برای نمونه‌گیری، از آنجایی که برخی از شاخص‌های تدوین شده بگونه‌ای بود که همه مردم روستا قادر به پاسخگویی آن نبودند، با استفاده از روش «نمونه‌گیری هدفمند» پرسش‌شونده‌ها بر اساس ۶ نوع بهره‌برداری از تالاب شامل «دامداری در جزیره میانکاله و پیرامون تالاب‌ها، کشاورزی پیرامون تالاب‌ها، آبی‌پروری با استفاده از آب تالاب، صید،

همچنین برای تبدیل و محاسبه مقادیر عددی ابعاد الگوی اکوویلیج به مقادیری بین صفر تا یک مراحل زیر طی شده است: هم جهت کردن معرف‌ها: برای دستیابی به جدول شاخص‌ها از آنجایی که برخی از معرف‌ها جهت نزولی داشته‌اند، یعنی هر چه مقدار آن کمتر باشد شرایط بهتری دارند؛ محاسبه آماره‌ها: سپس در سطح شاخص‌ها معرف‌ها میانگیری شده و جدول شاخص‌ها بدست آمد؛ بی‌مقیاس کردن داده‌ها: همچنین شاخص‌های بدست آمده برای مقایسه و محاسبات آماری بی‌مقیاس شدند. برای این کار از روش بی‌مقیاس فازی (تفریق مقدار حداقل از مقدار عددی بر دامنه تغییرات حداقل و حداکثر) استفاده شد.

#### - معرفی منطقه مورد مطالعه

نمونه مطالعاتی تحقیق روستاهای حاشیه دو تالاب میانکاله و لپوی زاغمرز است. ویژگی منطقه مورد مطالعه در چهار بخش ویژگی‌های عمومی تالاب، قلمرو اقتصادی - اجتماعی تالاب، انواع فعالیت‌های اقتصادی رایج و بهره‌برداری از تالاب و تهدیدات تالاب‌ها از سوی جوامع پیرامون به شرح جدول ۴ است.

از آزمون KMO<sup>۱</sup> استفاده شد و اعتبار مؤلفه‌های اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی به ترتیب برابر با ۰.۶۹۵، ۰.۶۷۰ و ۰.۷۰۵ است و پایایی پرسشنامه نیز با ضریب آلفای کرونباخ ۰.۹۴۷ بدست آمد. برای آزمون فرضیه که هدف سنجش سطح الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیه تالاب‌های میانکاله و لپوی زاغمرز است از آزمون آماری t تک نمونه‌ای (One Sample t-test) با در نظر گرفتن مطلوبیت عددی و حد متوسط یعنی ۳ براساس طیف لیکرت در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. همچنین جهت تحلیل بیشتر سطح الگوی اکوویلیج و پایداری ابعاد آن در منطقه از معیارهای ارزیابی پرسکات آلن و روش بارومتري<sup>۲</sup> (ابزاري برای سنجش ابعاد مختلف پایداری در قالب دو شاخص کلی رفاه انسانی و پایداری اکوسیستم طبیعی) و رادار پایداری<sup>۳</sup> (ابزاري گرافیکی برای نمایش ارزش شاخص‌های پایداری) سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکوویلیج روستاها مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای سنجش و تحلیل سطح الگوی اکوویلیج براساس بارومتر و رادار پایداری در جامعه نمونه از معیار اندازه‌گیری پرسکات آلن که در قالب پنج طبقه پایداری بین صفر تا یک سنجش می‌شود، استفاده شده است (جدول ۳).

جدول ۳- طبقات پنج‌گانه ارزیابی پایداری پرسکات آلن

رتبه	ارزش	معادل	وضعیت
۱	۰.۲-۰	۲۰-۰	ناپایدار
۲	۰.۴-۰.۲	۴۰-۲۱	ناپایداری بالقوه (ضعیف)
۳	۰.۶-۰.۴	۶۰-۴۱	پایداری متوسط
۴	۰.۸-۰.۶	۸۰-۶۱	پایداری بالقوه (خوب)
۵	۱-۰.۸	۱۰۰-۸۱	ناپایدار

منبع: اقتخاری و همکاران، ۱۳۹۰ با اقتباس از پرسکات آلن، ۱۳۸۱

1 - Kaiser-Meyer-Olkin

2 - Barometer of Sustainability

3 - Radar of Sustainability or AMOEBa

جدول ۴- مشخصه منطقه مورد مطالعه به تفکیک دو تالاب

تالاب میانکاله	لپوی زاغمرز
در جنوب دریای خزر بین عرض جغرافیائی ۴۵، ۵۶، ۳۶ تا ۲۴، ۴۹، ۳۶ و طول جغرافیائی ۲۰، ۰۱، ۵۴ تا ۵۳، ۲۴ واقع شده است. مساحت کل آن تا قبل از پیشروی آب دریا ۴۰۰ کیلومتر مربع است.	مشکل از سه تالاب شیرخانلیو، پلنگان و تالاب لپو است. در موقعیت ۵، ۴۹، ۳۶ شمالی و ۱۷، ۱۸، ۵۲ شرقی و در ۲۶ کیلومتری شهرستان بهشهر واقع شده و وسعت آن ۶۰۰ هکتار است.
در قلمرو سیاسی ۴ شهرستان بهشهر (دهستان‌های میانکاله، کوهستان و پنج‌هزاره با ۲۲ روستا)، گلوگاه (سه دهستان کلباد غربی و شرقی و آزادگان با ۱۰ روستا)، بندرگز (۴ دهستان انزان غربی، شرقی، بنفشه‌تپه و لیوان با ۲۴ روستا) و ترکمن (دهستان‌های قره‌سو غربی و جعفریای جنوبی با ۷ روستا) قرار دارد. ارتباط روستائیان حاشیه‌نشین استان مازندران بیشتر از استان گلستان است.	از جنوب در قلمرو سیاسی شهرستان بهشهر و دهستان میانکاله قرار گرفته است و در قلمرو جغرافیایی و سیاسی دهستان میانکاله قرار گرفته‌اند. از مجموع ۱۱ روستای دهستان میانکاله، ۷ روستای یعقوب‌لنگه، نمک‌چال، یک‌نوت، زینوند، امیرآباد، حسین آباد، مهدی‌آباد در حاشیه جنوبی تالاب لپو قرار گرفته و بیشترین ارتباط را با تالاب دارند.
دامداری: دامداران در منطقه شبه جزیره میانکاله و پیرامون بطور فصلی و دائم از مراتع استفاده می‌کنند. کشاورزی: فعالیت اصلی روستائیان حاشیه کشاورزی است که از آب آبریزهای منتهی به تالاب استفاده می‌کنند. صید و شکار: شکار به مدت ۵ ماه طبق ضوابطی مجاز است. پرورش آبزیان دیگر فعالیت اقتصادی است که با استفاده از آب رودخانه‌های منتهی به تالاب صورت می‌گیرد. بهره‌برداری از پوشش گیاهی، میوه‌ها و صنایع دستی: استفاده از انار و ازگیل، گیاهان دارویی چون گزنه و نعنای و پوشش گیاهی اطراف تالاب شامل نی.	کشاورزی و دامداری: تالاب لپو منبع تأمین آب بیش از ۲۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی، هزاران اصله درخت دست کاشت حاشیه و چرای یک هزار رأس دام دامداران است. صید و شکار: در روستای حاشیه تالاب لپو تعداد ۴۰۰ نفر بعنوان شکارچی از جوامع پرندگان و در حدود ۱۰۰ نفر از جوامع آبزیان (ماهی) در تالاب پلنگان استفاده می‌نمایند. صنایع دستی: استفاده‌ها از نی‌ها برای مصارفی شامل ایجاد چپر و حصار برای دامداری و خزانه شالیزار، پوشش سقف دامداری‌ها و صنایع دستی شامل حصیربافی سبد و سایه‌بان برای پنجره‌های منازل.
مهمترین تهدیدات انسانی تالاب	- آلاینده‌ها شامل فاضلاب‌های خانگی و روستایی و پساب‌های کشاورزی. - صید و شکار بی‌رویه و غیرمجاز و شیوه نادرست. - بهره‌برداری و برداشت نامناسب از حقایق تالاب. - بهره‌برداری نامناسب از پوشش گیاهی. - تغییر کاربری اراضی و ...

سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۸۱؛ اداره کل محیط زیست استان مازندران، ۱۳۸۵؛ ابوطالبی، ۱۳۸۳؛ بهروزی‌راد، ۱۳۸۷؛

- سنجش سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکویلیج در روستاهای مورد مطالعه تحلیل میانگین عددی حاصل از سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکویلیج و وضعیت ابعاد اکولوژیکی (بیوسیستم و کالبدی)، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی خانوارهای نمونه در سطح ۱۳ روستای مورد مطالعه براساس آزمون t تک نمونه‌ای مبین پایین بودن سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکویلیج با میانگین ۱.۷۷ در سطح روستاهای منطقه مورد مطالعه است. همان‌طور که جدول ۵ نشان می‌دهد با احتساب دامنه طیفی سطح الگوی اکویلیج که بین ۱ تا ۵ بر اساس طیف لیکرت در

نوسان قرار گرفته است، این میزان در سطح الگوی اکویلیج از جهت الگوی زیست کمتر از شرایط مطلوب و حد متوسط یعنی عدد ۳ ارزیابی شده است. این تفاوت در سطح آلفا ۰.۰۵ (Sig=۰.۰۰۰) معنادار و تفاوت آنها از مطلوبیت عددی نیز به شکل منفی ارزیابی و برآورد شده است. این نشانگر آن است که فرضیه تحقیق یعنی پایین بودن سطح الگوی اکویلیج جهت زیست پایدار با سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌شود و پذیرفت که سطح الگوی زیست پایدار اکویلیج در روستاهای حاشیه تالاب‌های میانکاله و لپوی زاغمرز در سطح پایینی قرار دارد. نتایج نشان دهنده ضعف و پایین بودن راهکارها و اقدامات مورد

یافته و بعد از آن بعد اجتماعی- فرهنگی با میانگین ۱.۸۲ قرار دارد و کمترین آن به بعد اقتصادی با میانگین ۱.۵۶ اختصاص یافته است. در مجموع اینکه در سطح ابعاد نیز نتایج نشان دهنده پایین بودن سطح امکانات و اقدامات مورد نیاز برای الگوی زیست پایدار در راستای الگوی اکویلیج شامل رعایت حقایق تالاب‌ها، حفظ کیفیت زمین، مدیریت فاضلاب، آلودگی‌ها و زباله‌ها، تولید ارگانیک، معیشت جایگزین پایدار، ابتکارات اقتصادی جایگزین، سطح آگاهی و آموزش و مشارکت مردم، ظرفیت نهادی محلی، سرمایه اجتماعی و... بعنوان مهمترین شاخص‌ها هم برای پایداری و سلامت روستاها و هم پایداری و سلامت اکوسیستم‌های طبیعی تالاب در روستاهای مورد مطالعه است.

جدول ۵- معناداری تفاوت سطح الگوی اکویلیج برحسب ابعاد در روستاهای منطقه مورد مطالعه براساس تفاوت از حد متوسط مبتنی بر آزمون T

حد متوسط $t = 3$								
تعداد	میانگین	آماره آزمون t	درجه آزادی	Sig	تفاوت از حد مطلوب		فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین تر	بالاتر	پایین تر	بالاتر
۳۶۰	۱.۹۳۰	-۱۰۳.۲۷	۳۵۹	.۰۰۰	-۱.۰۶۹	-۱.۰۸۹	-۱.۰۴۹	-۱.۰۴۹
۳۶۰	۱.۵۶۴	-۷۸.۹۵	۳۵۹	.۰۰۰	-۱.۴۳۶	-۱.۴۷۱	-۱.۴۰۰	-۱.۴۰۰
۳۶۰	۱.۸۲۴	-۴۶.۹۲	۳۵۹	.۰۰	-۱.۱۷۵	-۱.۲۲۵	-۱.۱۲۶	-۱.۱۲۶
۳۶۰	۱.۷۷	-۸۴.۶۴	۳۵۹	.۰۰	-۱.۲۲۷	-۱.۲۵۵	-۱.۱۹۸	-۱.۱۹۸

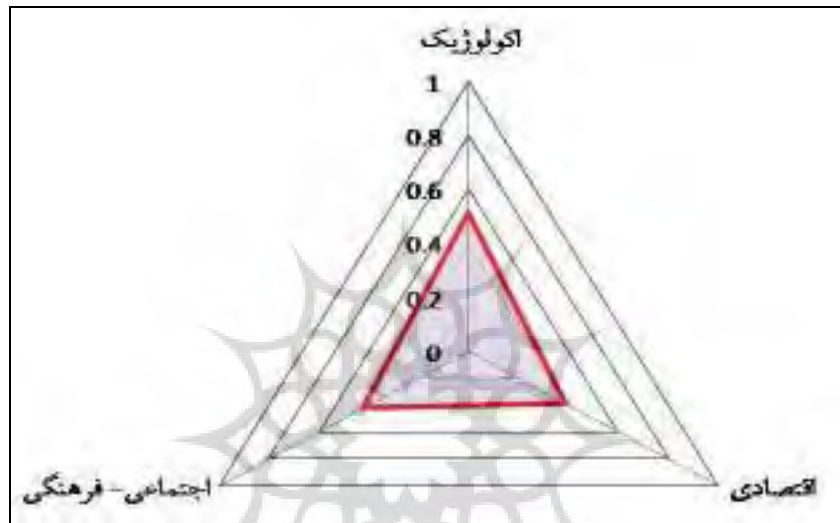
- فرهنگی در سطح پایداری متوسط قرار دارند. بعد اکولوژیک (بیوسیستم و کالبدی) با امتیاز ۰.۵۱۲ بیشترین امتیاز پایداری را به خود اختصاص داده است و سپس بعد اجتماعی- فرهنگی با امتیاز ۰.۴۲۳ در رتبه بعدی قرار دارد. بعد اقتصادی با نمره ۰.۳۸۸ کمترین امتیاز و رتبه را به خود اختصاص داده و در سطح پایداری ضعیف قرار دارد.

نیاز جهت الگوی زیست پایدار براساس الگوی اکویلیج بمنظور پایداری روستاها و هم حفاظت و پایداری اکوسیستم‌های تالاب میانکاله و لپوی زاغمرز در روستاهای منطقه مورد مطالعه است. برحسب ابعاد نیز این میزان برای تمامی ابعاد الگوی اکویلیج کمتر از شرایط مطلوب و حد متوسط یعنی عدد ۳ ارزیابی شده است و تفاوت آنها از مطلوبیت عددی در سطح آلفا ۰.۰۵ (Sig=۰.۰۰۰) معنادار و به شکل منفی ارزیابی و برآورد شده است. بنابراین، فرضیه تحقیق یعنی پایین بودن سطح الگوی اکویلیج با سطح اطمینان ۹۵٪ در سطح ابعاد نیز تأیید می‌شود. همچنین طبق جدول در منطقه مورد مطالعه از بین سه بعد الگوی اکویلیج، بیشترین میانگین به میزان ۱.۹۳ به سطح بعد اکولوژیک (بیوسیستم و کالبدی) اختصاص

- سنجش سطح پایداری الگوی زیست و ابعاد الگوی اکویلیج در روستاهای مورد مطالعه برحسب طبقات ارزیابی پایداری پرسکات آلن، سطح الگوی زیست براساس الگوی اکویلیج در روستاهای منطقه مورد مطالعه با امتیاز ۰.۴۴۱ در سطح پایداری متوسط (۰.۶ - ۰.۴) قرار دارد. سطح پایداری ابعاد نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. براساس نتایج بدست آمده در جدول ۶ و نمودار ۱ دو بعد اکولوژیک و اجتماعی

## جدول شماره ۶- سطح ابعاد الگوی اکویلیج در روستاهای منطقه مورد مطالعه

رتبه	سطح پایداری	نمره	ابعاد الگوی اکویلیج
۱	متوسط	۰.۵۱۲	اکولوژیک (بیوسیستم - کالبدی)
۳	ضعیف	۰.۳۸۸	اقتصادی
۲	متوسط	۰.۴۲۳	اجتماعی - فرهنگی
-	پایداری متوسط	۰.۴۴۱	کل (سطح الگوی اکویلیج)



نمودار ۱- سطح ابعاد الگوی اکویلیج در روستاهای منطقه مورد مطالعه

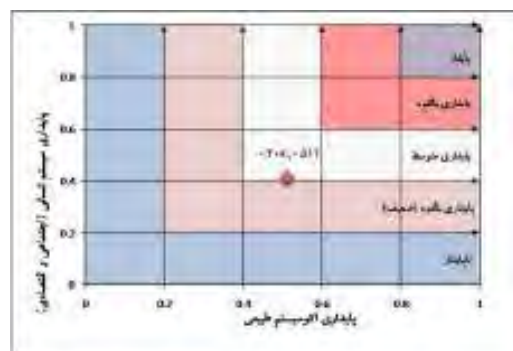
اکوسیستم طبیعی با امتیاز ۰.۵۱۲ بر اساس شاخص‌های تعریف شده الگوی اکویلیج در روستاهای منطقه مورد مطالعه در سطح متوسط قرار دارند. همچنین ملاحظه می‌شود وضعیت پایداری اکوسیستم طبیعی در روستاها نسبت به رفاه انسانی بهتر است (نمودار ۲).

جدول ۷- وضعیت سیستم رفاه انسانی و پایداری اکوسیستم طبیعی الگوی اکویلیج با استفاده از بارومتر پایداری

وضعیت	نمره	پایداری
پایداری متوسط	۰.۵۱۲	پایداری اکوسیستم طبیعی
پایداری متوسط	۰.۴۰۸	رفاه سیستم انسانی

- ارزیابی پایداری الگوی زیست الگوی اکویلیج بوسیله مدل بارومتر نتایج بدست آمده در خصوص سطح پایداری الگوی اکویلیج و وضعیت سیستم رفاه انسانی و پایداری اکوسیستم طبیعی با استفاده از ابزار بارومتر پایداری در جدول ۷ خلاصه شده است. طبق جدول بر حسب طبقات ارزیابی پایداری پرسکات آلن الگوی زیست روستاهای مورد مطالعه براساس الگوی اکویلیج با امتیاز ۰.۴۴۱ از سطح پایداری متوسط برخوردار است. همچنین به تبع سطح الگوی زیست، وضعیت رفاه سیستم انسانی با امتیاز ۰.۴۰۸ و وضعیت پایداری

وضعیت شاخص‌های بعد اکولوژیک در وضعیت بهتری است، بطوریکه از ۶ شاخص در سطح خوب، ۴ شاخص در سطح پایداری متوسط و فقط یک شاخص مدیریت فاضلاب و آلودگی آب در سطح پایداری ضعیف قرار گرفته است. در مرتبه بعد شرایط شاخص‌های بعد اجتماعی - فرهنگی بهتر بوده است، بطوریکه از ۴ شاخص تعریف کننده پایداری بعد اقتصادی شده دو شاخص از سطح پایداری متوسط و دو شاخص از سطح پایداری ضعیف برخوردار هستند. در بعد اقتصادی نیز به مانند بعد اجتماعی - فرهنگی دو شاخص از سطح پایداری متوسط و دو شاخص در سطح پایداری ضعیف قرار گرفته‌اند، اما امتیاز بدست آمده برای شاخص‌های اقتصادی کمتر از شاخص‌های بعد اجتماعی - فرهنگی بوده و تقریباً آخرین رتبه‌ها مربوط به شاخص‌های این بعد بوده است.



نمودار ۲- بارومتر وضعیت الگوی اکویلیج روستاهای مورد مطالعه

- ارزیابی پایداری شاخص‌های الگوی اکویلیج در روستاهای مورد مطالعه با رادار پایداری براساس نتایج بدست آمده در جدول ۸ و نمودار ۳ به جز شاخص طراحی اکولوژیک مسکن و روستا که با امتیاز ۰.۶۶۱ از سطح پایداری خوب برخوردار است، سایر شاخص‌های الگوی اکویلیج در سطح پایداری ضعیف و متوسط قرار گرفته‌اند. کمترین سطح پایداری مربوط به شاخص الگوی مصرف و مدیریت فاضلاب و آلودگی آب با امتیاز ۰.۳۰۴ و سطح پایداری ضعیف است. در تحلیل برحسب ابعاد،

جدول ۸ - وضعیت شاخص‌های الگوی اکویلیج در روستاهای منطقه مورد مطالعه

رتبه	سطح پایداری	نمره	شاخص	ابعاد
۴	پایداری متوسط	۰.۵۳۸	حفظ اکوسیستم تالاب	اکولوژیکال
۶	پایداری متوسط	۰.۴۸۵	مدیریت منابع آب (کیفیت و حفاظت)	
۱۵	پایداری ضعیف	۰.۳۰۴	مدیریت فاضلاب و آلودگی آب	
۵	پایداری متوسط	۰.۵۲۰	الگوی مصرف و مدیریت اکولوژیک زباله	
۲	پایداری متوسط	۰.۵۶۳	منابع انرژی جایگزین و مصرف صحیح انرژی	
۱	پایداری خوب	۰.۶۶۱	طراحی اکولوژیک مسکن و روستا	
۹	پایداری متوسط	۰.۴۱۷	خودتکایی جامعه	اقتصادی
۱۴	پایداری ضعیف	۰.۳۰۸	مدلها/ ابتکارات اقتصادی جایگزین	
۱۲	پایداری ضعیف	۰.۳۴۴	تولید، مصرف و توزیع ارگانیک بر پایه رویکرد پرماکالچر	
۷	پایداری متوسط	۰.۴۸۵	تقویت اقتصاد محلی	اجتماعی - فرهنگی
۱۳	پایداری ضعیف	۰.۳۱۰	آموزش و ارتقای آگاهی جهت توانمندسازی جوامع محلی	
۱۱	پایداری ضعیف	۰.۳۶۹	ظرفیت نهادی محلی	
۳	پایداری متوسط	۰.۵۵۵	درک اکولوژیک جامعه	
۸	پایداری متوسط	۰.۴۸۳	سرمایه اجتماعی	فرهنگی
۱۰	پایداری ضعیف	۰.۳۹۹	سرزندگی فرهنگی	





نمودار ۳- رادار مؤلفه‌های الگوی اکویلیج در روستاهای منطقه مورد مطالعه

اقتصادی- اجتماعی نسبت به رفاه اکوسیستم طبیعی بیشتر است.

#### - نتیجه‌گیری

براساس مطالعات انجام شده، الگوی اکویلیج بعنوان الگوی سازگار با محیط زیست با یکپارچه کردن سه بعد اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی الگوی زیست پایدار را شکل می‌دهد. از سوی دیگر جوامع روستایی از هر سه بعد اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی با اکوسیستم تالاب ارتباط برقرار می‌کنند. با توجه به این دو اصل برای سنجش و ارزیابی الگوی زیست در روستاهای حاشیه تالاب براساس الگوی اکویلیج، همه عوامل و شاخص‌های تشکیل دهنده الگوی زیست بصورت یکپارچه مدنظر قرار گرفت و از این طریق الگوی زیست جوامع روستایی حاشیه تالاب مورد آزمون و تحلیل قرار گیرد و با بهره‌گیری از آزمون‌های آماری و ابزار تحلیل

یافته‌های بدست آمده از بارومتر و رادار پایداری حاکی از آن است که مردم روستاها با منطقه زیست خود آشنایی داشته و احترام به محیط زیست خود را درک کرده‌اند و میزان آگاهی و نگرش مثبت روستاییان منطقه نسبت به محیط زیست و تالاب و اهمیت حفظ تالاب و محیط زیست در سطح مناسبی قرار دارد، و تاحدودی اقدامات فردی لازم در خصوص مصرف صحیح انرژی از سوی مردم صورت می‌گیرد. ساختار کالبدی روستاهای مورد مطالعه نیز تاحدودی در راستای الگوی اکویلیج بوده است. اما در مجموع شاخص‌های بنیادی و اصلی و بعبارت دیگر اقدامات و زیرساخت‌های اصلی الگوی اکویلیج در هر سه بعد اکولوژیکی، اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی در روستاهای منطقه بسیار ضعیف و در راستای پایداری زیست جوامع روستایی ناست و ناپایداری سیستم رفاه انسانی شامل وضعیت

پایداری بارومتريک و رادار شاخص‌ها و عوامل تشکیل دهنده الگوی زیست براساس الگوی اکوویلیج در چارچوب سه بعد اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی تحلیل شد.

نتایج میدانی بدست آمده در خصوص سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکوویلیج با استفاده از آزمون آماری t-test و میانگین بدست آمده ۱.۷۷ و با در نظر گرفتن مطلوبیت عددی ظرفیت مورد آزمون مساوی با مقدار عددی حد متوسط یعنی ۳ بیانگر آن است که سطح پایداری الگوی زیست الگوی اکوویلیج در روستاهای مورد مطالعه پایین و کمتر از شرایط مطلوب است. و وضعیت در سطح ابعاد نیز بدین صورت بوده و در هر سه بعد اکولوژیکی با میانگین ۱.۹۳، اجتماعی - فرهنگی با میانگین ۱.۸۲ و اقتصادی با میانگین ۱.۵۶ سطح پایداری پایین بوده است. نتایج با استفاده از ابزار بارومتر پایداری و طبقات ارزیابی پایداری پرسکات آلن نشان داد روستاهای مورد مطالعه در سطح اکوویلیج با امتیاز ۰.۴۴۱ از سطح پایداری متوسط برخوردار هستند. همچنین وضعیت رفاه سیستم انسانی با امتیاز ۰.۴۰۸ و وضعیت پایداری اکوسیستم طبیعی با امتیاز ۰.۵۱۲ در کل روستاهای منطقه مورد مطالعه در سطح متوسط قرار دارند.

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد در جوامع روستایی حاشیه تالاب براساس الگوی اکوویلیج، الگوی زیست ناپایدار بوده و در هر سه بعد اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی رابطه ناپایدار با اکوسیستم تالاب برقرار کرده‌اند. در بعد اکولوژیکی، نظام کالبدی

روستاها تاحدودی در راستای الگوی اکوویلیج و سازگاری با محیط بوده و میزان انتشار آلودگی بر اکوسیستم تالاب کمتر است. سایر بخش‌های بعد اکولوژیکی شامل مدیریت اکولوژیکی پسماندها، الگوی مصرف، انرژی جایگزین و غیره برآمده از عدم وجود تعادل با اکوسیستم تالاب بوده و بدون توجه به حفاظت از اکوسیستم تالاب صورت گرفته است. در نظام اقتصادی روستاهای حاشیه نیز همچنان تأکید بر شیوه‌های اقتصادی متعارف بوده و شیوه‌های معیشتی جایگزین، تجارت و مبادله محلی از اصول زیست پایدار در روستاها وجود ندارد. در نظام اجتماعی روستاهای حاشیه تالاب، درک اکولوژیکی جامعه و سطح آگاهی و نگرش روستاییان حاشیه‌نشین نسبت به مکان و منطقه و تعلق مکانی و مسئولیت‌پذیری بالا است، چرا که مردم حاشیه‌نشین تالاب وجود اکوسیستم تالاب را برای حفظ حیات اقتصادی و معیشت خود درک کرده‌اند و طبق مطالعه انجام شده حاضر به انجام اقدامات لازم برای حفظ و کاهش آلودگی تالاب‌ها می‌باشند. اما میزان آگاهی روستاییان و آموزش در خصوص روش‌های زیست پایدار ضعیف است، بعلاوه با وجود اینکه روستاییان حاشیه از بهره‌برداران اصلی اکوسیستم تالاب می‌باشند به مشارکت و آگاهی و دانش مردم در خصوص مدیریت تالاب توجه نشده است. در مجموع آنکه نتایج بدست آمده حاکی از آن است که در روستاهای مورد مطالعه راهبرد توسعه پایدار روستایی علی‌رغم پذیرش آن به عنوان یک اندیشه و پارادایم، جندان مورد توجه

اداره کل حفاظت محیط زیست استان مازندران (۱۳۸۵)، گزارشاتی در مورد وضعیت اقتصادی- اجتماعی شهرستان‌های حاشیه تالاب میانکاله. بهروزی‌راد، بهروز (۱۳۸۷)، تالاب‌های ایران؛ تهران:

سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.

دانه‌کار، افشین (۱۳۸۸)، جزوه درسی برنامه‌ریزی محیط زیست در سکونتگاه‌های روستایی، دانشگاه تربیت مدرس.

رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا و همکاران (۱۳۹۰)، ارزیابی پایداری گردشگری در روستاهای تاریخی - فرهنگی ایران با تأکید بر پارادایم توسعه پایدار گردشگری، مطالعات گردشگری، ش ۱۴.

سازمان حفاظت محیط زیست (۱۳۸۱)، طرح مدیریت پناهگاه حیات وحش میانکاله مرحله توجیهی (طرح‌ریزی)، جلد دوازدهم: مطالعات اقتصادی - اجتماعی (محیط انسان ساخت)، تهیه کننده شرکت مهندسی مشاور روان آب.

گنجی‌دوست، حسین و همکاران (۱۳۸۸)، بررسی محیط زیست تالاب سیاه کشیم؛ علوم محیطی سال ششم، شماره سوم.

مجنونیان، هنریک (۱۳۷۷)، تالاب‌ها: طبقه‌بندی و حفاظت تالاب‌ها، ارزش‌ها و کارکردها؛ سازمان حفاظت محیط زیست، انتشارات دایره سبز.

مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان گلستان، شناسنامه آبادی‌ها، شهرستان بهشهر، گلوگاه، بندرگز و ترکمن.

Avelino, F. & Kunze, I., (2009), Exploring the Transition Potential of the

سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بصورت هنجار و رفتار قرار نگرفته است و هنوز شکاف رفتاری توسعه پایدار روستایی در روستاهای مورد مطالعه با ادبیات جهان وجود دارد.

در سطح اکوسیستم تالاب، نظام مدیریت تالاب‌ها برآمده از کاستی همزیستی بین برنامه‌ریزان و محققان تالاب با روستاییان و بهره‌برداران از تالاب بوده و دیدگاه برنامه‌ریزی کارشناسانه به جای برنامه‌ریزی مشارکتی تقریباً حاکم است. نکته راهبردی در یافته‌ها بیانگر آن است که برنامه حفاظت از تالاب‌ها فقط به خود تالاب‌ها محدود شده و تالاب بصورت یک مجموعه با رهیافت آمایشی و مدیریت تعامل انسان با محیط و بصورت یک بسته برنامه راهبردی چندان جایگاهی در سیاست‌گذاری‌ها از نظر متولیان حفاظت از تالاب ندارد و هنوز اندیشه و برنامه‌ریزی توسعه پایدار روستایی به سیاست‌گذاری در حفاظت از تالاب‌ها وارد نشده است. بعبارت دیگر برای حفاظت از تالاب‌ها با نگرش و تفکر منطقه‌ای به تالاب‌ها نگاه نشده و نوع نگرش برای حفاظت از تالاب بیشتر به صورت نقطه‌ای و تا حدودی در مورد بهره‌برداری از تالاب بوده است.

## منابع

ابوطالبی، علی (۱۳۸۳)، بررسی اکولوژیک و ارزیابی اکوتوریسم در منطقه پیشنه‌های شکار ممنوع مجموعه تالاب‌های لپو نهالستان زاغمرز، اداره حفاظت محیط زیست شهرستان بهشهر.

- GEN (2010). Ecovillage Tourism. Global Ecovillage Network. Copenhagen: <http://gen.ecovillage.org>
- Gilman, Robert & Gilman, Diane, (1991), The Eco-village Challenge, In Context, Vol. 29.
- Global Ecovillage Network, (2008), What is an Ecovillage?; Availability in <http://gen.ecovillage.org>.
- Inoguchi, Takashi; Newman, Edward; Paoletto, Glen (Ed's). 1999. Cities and the Environment - New Approaches for Eco-Societies, United Nations University Press, Tokyo.
- Jackson, H., & Svensson, K., (2002), Ecovillage Living: Restoring the Earth and her People. Foxhole, Dartington, Totnes, Devon: Green Books.
- Kennedy, Joseph F. (2004), Creating an Eco-village. Article available on <http://www.newcollege.edu/news/ecovillage.html>.
- Kirby, A., (2004), Self in Practice in an Ecological Community: Connecting Personal, Social, and Ecological Worlds at the Eco village at Ithaca; Doctor of Philosophy, University of New York.
- Miles, M., (2008), Urban Utopias: The Built and Social Architectures of Alternative Settlements. New York: Routledge.
- Milfont, taciano, L & et. al., (2006), A cross-cultural study of environmental motive concerns and their implications for proenvironmental behavior, Environmental and Behavior, Vol 38, No.6, pp. 745-767.
- Mollison, B., (1998), Permaculture: A Designers' Manual. Tyalgum: Tagari Press.
- Saunders, T., (1996), Ecology and Community Design: Lessons from Northern European Ecological Ecovillage Movement. Paper presented at the KSI European Conference on Sustainability Transitions, Amsterdam.
- Barton, H., Grant, M. & R. Guise (2003). Shaping Neighborhoods: A Guide for Health, Sustainability and Vitality. New York: Spon Press.
- Bates, A., (2003), Ecovillage Roots and Branches: When, Where, and How We Reinvented this Ancient Village Concept, Cooperative Living, Vol 25, No 8, pp. 58-9.
- Bennholdt-Thomsen, V. & Mies, M., (1999), The Subsistence Perspective: Beyond the Globalized Economy, Palgrave: Zed Books.
- Bonnette, K., (2004), One Way to an Ecocentric Future: Ecovillages and the Ecovillage Movement in Anthropology, Thesis, Department of Anthropology, The Colorado College, Colorado.
- Brinson, Mark M., Malvarez, Ana Ines, (2002), Temperate Freshwater Wetlands: Types, Status and Threats, Environmental Conservation. Vol 29, No.2, pp. 115-133.
- Dawson, J., (2006), Ecovillages: New Frontiers for Sustainability, Foxhole, Dartington, Totnes, Devon: Green Books.
- EcoLogical Solutions Consultancy & Education, (2002), Eco-Village Design Course, Crystal Waters, Conondale, Australia.
- Ecovillages (1996), Communities; Journal of Co-operative Living, 91, pp. 1-82.
- Elizabeth, L., (1996), Building Economic Self-Reliance in Eco-Communities, Cooperative Living, No 91, pp. 59-61.
- Euliss NH Jr, and et al., (2006), North American prairie wetlands are important nonforested land-based carbon storage sites, Sci Total Environ 361:179-188.

- and policy; Ecological Economics, Vol. 35, PP. 7-23.
- Walker, L., (2005), Ecovillage at Ithaca: Pioneering a Sustainable Culture, Canada: Gabriola Island, New Society Publishers.
- Communities, Alternatives Journal, No 22.2, Pp. 24-29.
- Turner, R. Kerry and Van den Bergh, Jeroen C.J.M., (2000), Ecological-economic analysis of wetlands: scientific integration for management

