

الگوی اکوویلیج برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه

اکوسیستم تالاب

مطالعه موردی: تالاب میانکاله و لپوی زاغمرز

عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری - استاد گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس
نرگیس وزین - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس
مهدی پورطاهری - دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس
افشین دانه‌کار - دانشیار گروه شیلات و محیط‌زیست، دانشگاه تهران

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۸/۱۷ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۱۰/۹

چکیده

اکوسیستم تالاب به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اکوسیستم‌های زمین از دیرباز نقش مهمی در توسعه جوامع پیرامون خود در ابعاد محیطی، اقتصادی و اجتماعی داشته، اما الگوی زیست ناپایدار جوامع حاشیه آن را با مشکل مواجه کرده است. برای برون‌رفت از مشکل، مدل اکوویلیج که الگویی است برای زیست پایدار با اجرای شیوه‌های پایدار به منظور رفع بی‌ثباتی‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی شکل گرفت. با توجه به اهمیت تالاب‌ها و تأثیر آنها بر زندگی روستاییان، مقاله حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و پیمایشی در پی پاسخ‌گویی به این سؤال است که الگوی زیست پایدار براساس الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیه تالاب چه نوع الگویی است. ابتدا با توجه به تجربه‌های جهانی و نظر خبرگان ۱۵ شاخص ترکیبی به‌دست آمد. سهم هریک از دیدگاه‌های خبرگان سنجش شد و در ۱۳ روستا در چهار شهرستان بهشهر، گلوگاه، بندرگز و ترکمن از حاشیه تالاب میانکاله و لپوی زاغمرز آزمون شد. برای تجزیه و تحلیل، از آزمون‌های آماری میانگین و t-test استفاده شد. نتایج نشان می‌دهند که بُعد اکولوژیک با میانگین ۳/۷۱ سهم بیشتری برای زیست پایدار براساس الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیه تالاب دارد، هرچند در روستاهای مطالعه شده سطح پایداری الگوی زیست براساس اکوویلیج پایین است. الگوی پیشنهادی برای زیست پایدار در روستاهای مطالعه شده براساس اصول بنیادی الگوی اکوویلیج و ارتباط جوامع روستایی با اکوسیستم تالاب، الگویی یکپارچه از سه بعد اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی به‌صورت دوایر متداخل است که با فرایندی سازگار با منطقه امکان‌پذیر است.

کلیدواژه‌ها: اکوسیستم تالاب پایدار، الگوی اکوویلیج، الگوی زیست پایدار، تالاب‌های میانکاله و لپوی زاغمرز، جوامع روستایی پایدار.

مقدمه

مطالعات نشان می‌دهند بسیاری از چالش‌های زیست‌محیطی امروزه نتیجه رفتارهای ناسازگار و الگوی زیست‌ناپایدار انسان است (Milfont et al., 2006). علل از بین رفتن اکوسیستم تالاب نیز خارج از این حیطه نیست. الگوی رفتاری و شیوه زیست نامناسب ساکنان حاشیه تالاب‌ها در بخش‌های اکولوژیک، اجتماعی و اقتصادی - شامل آلودگی‌ها و بهره‌برداری بیش از ظرفیت - وضعیت نسبتاً ناپایداری را برای تالاب به وجود آورده است.

تالاب‌های ایران نیز در چنین شرایطی هستند. تالاب‌ها عمدتاً در مجاورت سکونتگاه‌ها قرار دارند و بین تالاب‌ها و پایداری سکونتگاه‌های روستایی حاشیه رابطه دوسویه‌ای وجود دارد. به همان اندازه که پایداری جوامع روستایی به پایداری تالاب‌ها وابسته است، پایداری اکوسیستم تالاب نیز به الگوی زیست جوامع حاشیه بستگی دارد. در منطقه مطالعه شده در پژوهش حاضر - روستاهای حاشیه تالاب‌های میانکاله و لپوی زاغمرز - تالاب‌ها در اثر شیوه‌های معیشتی و زندگی روستاییان حاشیه‌نشین و اتکای اقتصادی به تالاب و ورود آلاینده‌ها دگرگونی‌های بسیاری یافته‌اند و تأثیر تغییراتی که انسان در اکوسیستم ایجاد کرده در بسیاری از موارد به مرحله بحران رسیده است. در منطقه مورد مطالعه الگوی زیست جوامع روستایی حاشیه تالاب عمدتاً ناپایدار است، از این رو ادامه حیات پایدار آنها مستلزم تجدیدنظر در فرضیاتی است که مدل رایج برنامه‌ریزی و توسعه جوامع روستایی پیرامون برپایه آنها قرار گرفته‌اند.

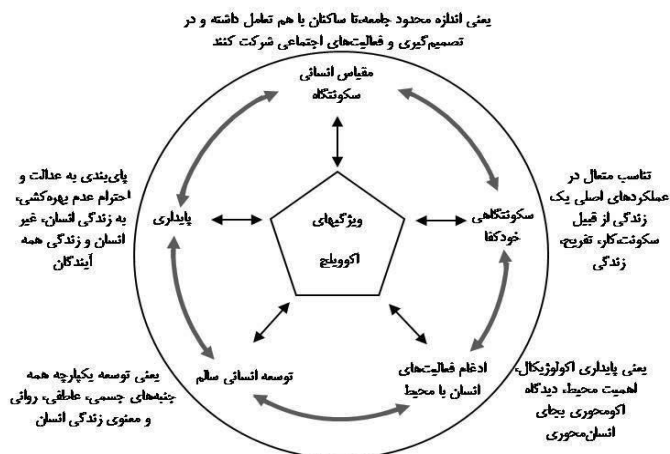
به دنبال مسائل زیست‌محیطی به وجود آمده از الگوی زیست‌ناپایدار، در طول قرن بیستم ضرورت شیوه زندگی جایگزین و ایجاد جوامع با شیوه زندگی سازگار با محیط مورد توجه قرار گرفت. در این زمینه الگوی اکوویلیج^۱ از دهه ۱۹۸۰ در برنامه‌ریزی برای پایداری جوامع مطرح شد و در واکنش به چالش‌های ناشی از الگوهای زیست‌ناپایدار در حال فراگیر شدن است (Kennedy, 2004). الگوی اکوویلیج، مدل مناسبی را برای زندگی با شیوه‌های پایدار از لحاظ

1. Ecovillage Model

زیست‌محیطی فراهم کرده و برای برنامه‌ریزی و بازسازماندهی سکونتگاه‌های روستایی بسیار کاربردی است (Kirby, 2003; Walker, 2005; Bates, 2003; Svensson, 2002). الگوی مذکور، ساختارها و شیوه‌های متنوع پایداری را برای رفع بی‌ثباتی‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی به دست می‌دهد (Allison, 2007). پژوهش حاضر با اذعان به اهمیت اکوسیستم تالاب در جوامع روستایی حاشیه و تأثیر الگوی زیست‌ناپایدار بر آن، بر مبنای پایداری سکونتگاه‌های روستایی حاشیه تالاب و مدیریت اکوسیستم تالاب طرح‌ریزی شده است. به‌منظور تبیین مسئله تحقیق، از الگوی اکوویلیج بهره گرفته شد و با روش توصیفی-تحلیلی و پیمایشی، الگوی مناسب برنامه‌ریزی برای زیست‌پایدار با هدف دستیابی به پایداری جوامع روستایی حاشیه و اکوسیستم تالاب مطرح شد. هدف پژوهش حاضر، پاسخ‌گویی به این سؤال است که الگوی مناسب زیست‌پایدار براساس الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیه تالاب چه نوع الگویی است.

رهیافت نظری

فلسفه وجودی الگوی اکوویلیج تلاش برای نزدیک‌تر کردن معیشت انسان به محیط است. اکوویلیج، استراتژی‌ای کل‌نگر است که بر سطح محله تأکید دارد، تحت تأثیر رویکرد اکوسیستم است، و ارزش‌های جامعه و پیوندهای اجتماعی را در نظر می‌گیرد (Barton et al., 2003, 11). به‌گفته گیلمن (۱۹۹۱) «اکوویلیج‌ها سکونتگاه‌هایی انسان‌مقیاس با تمام ویژگی‌های سکونتگاه‌اند، که فعالیت‌های انسانی در آنها بدون آثار تخریبی با محیط ادغام می‌شود و در پیشرفت انسانی سالم مؤثر و مداوم‌اند». طبق تعریف، ویژگی‌های اکوویلیج را می‌توان به شرح شکل ۱ تحلیل کرد.



شکل ۱. اصول و ویژگی‌های اکوویلیج براساس تعریف گلیمن (Gilman, 1991, Bang, 2005)

منبع: نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق

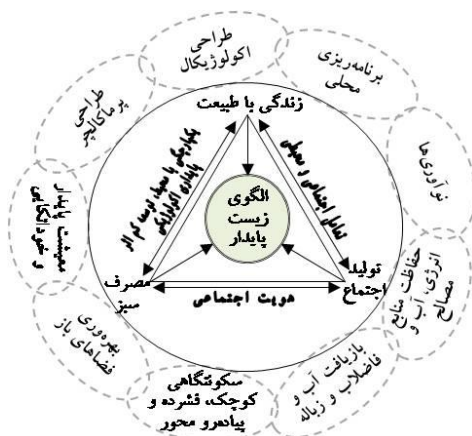
مفهوم اکوویلیج امروزی ترکیبی از نظریاتی است که طی سال‌ها در واکنش به بحران محیطی و نیاز به تغییر شیوه زندگی شرح و بسط یافت (Bates, 2003, 2). نتایج بررسی روند تکامل الگوی اکوویلیج نشان می‌دهند که دو نظریه «معیشت پایدار» و «مدیریت اکوسیستم» بیشترین نقش را در شکل‌گیری مدل اکوویلیج به‌عنوان الگوی برنامه‌ریزی برای زیست پایدار داشته‌اند. رویکرد معیشتی، توانمندسازی پایین به بالاست، که بر نقاط قوت مردم و همکاری آنان باهم و با طبیعت مبتنی است و هدف آن الگوی زندگی کل‌گرا، آزادی، خرسندی، خودمختاری، زندگی با کیفیت، و کرامت انسانی است (Mies & Bennhold-Thomsen, 2000, 19-21). رویکرد مدیریت اکوسیستم بر نقش سیستم‌های طبیعی به‌عنوان بستر سکونتگاه‌های انسانی تأکید دارد و حفاظت و احیای اکوسیستم را خط‌مشی اساسی در طراحی و توسعه جامعه می‌داند (Mazmanian & Kraft, 2009). مطالعه نتایج فرایند طراحی و ایجاد جامعه اکوویلیج نشان می‌دهند که هدف از طراحی اکوویلیج‌ها مرتبط‌ساختن مسائل اجتماعی، اقتصادی و محیطی در سطح محله است، از این‌رو سه هدف اساسی «سلامت و کیفیت زندگی، پایداری محیطی و سرزندگی اقتصادی» برای برنامه‌ریزی و طراحی اکوویلیج‌ها مطرح می‌شود (Barton et al.,)

3, 2003). دو رویکرد «طراحی پرماکالچر»^۱ و «طراحی اکولوژیکال» مهم‌ترین رویکردهای طراحی الگوی اکوویلیج هستند. طراحی اکولوژیکال می‌کوشد با اجرای مدیریت پایدار منابع، فعالیت‌های انسانی را با محیط یکپارچه سازد و شیوه طراحی، تولید سبز و تولید مواد غذایی و دیگر منابع قابل بازیابی را شامل می‌شود و بر آن است که گونه‌های زیستی را حفظ کند (Shu-Yang et al., 2004). رویکرد پرماکالچر (کشاورزی فرهنگ‌محور)، چشم‌اندازهای هوشمندانه طراحی شده‌ای است که از الگوها و روابط موجود در طبیعت پیروی می‌کنند (Holmgren, 2007, 3). بنیان‌های اخلاقی این رویکرد «مسئولیت مردمی، محافظت از زمین و سهم‌های عادلانه» هستند (Goldring, 2007). نتایج واکاوی طراحی و برنامه‌ریزی الگوی اکوویلیج نشان می‌دهند که نهادها و پژوهشگران به چالش‌ها، ابعاد و مؤلفه‌های زیادی برای طراحی جامعه اکوویلیج توجه دارند (جدول ۱).

جدول ۱. مؤلفه‌ها و شاخص‌های طراحی اکوویلیج از سوی نهادهای بین‌المللی و پژوهشگران

معیارها	پژوهشگر
شش چالش «بیوسیستم»، «محیط ساخته شده یا کالبدی»، «اجتماعی- فرهنگی»، «سیستم اقتصادی»، «حکمروایی»، «هدف ایجاد جامعه و سرمایه اجتماعی» به همراه تفکر سیستمی	Gilman, 1991
طراحی اکولوژیکی، تکنیک‌های ساخت‌وساز اکولوژیکی، شیوه‌های ساخت‌وساز اجتماعی، شیوه‌های مناسب حمل‌ونقل، پرماکالچر، شغل‌های پایدار از لحاظ زیست‌محیطی، تولید سبز، و انرژی جایگزین	Gaia, 1995
مدیریت زباله، آلودگی، حمل‌ونقل، منابع آب و انرژی	Inoguchi et al., 1999
تجارت سبز، طراحی اکولوژیکال، طراحی پرماکالچر، مدیریت مشارکتی، سلامت، آموزش و محلی‌گرایی اقتصادی، معنویت، شکوفایی و خلاقیت فردی، ارتباط با خدا و طبیعت، جهان‌بینی و تجلیل از زندگی	Jackson & Karen, 2000
حفاظت از طبیعت، دسترسی به مواد غذایی، مدیریت پسماندها، آزادی، اعتماد، امنیت، ارتباطات، توسعه خدمات، آموزش، مراقبت بهداشتی و اقتصاد سالم، هنر، اوقات فراغت، تاب‌آوری اجتماعی، پایداری معنوی، صلح جهانی	GEN, 2008

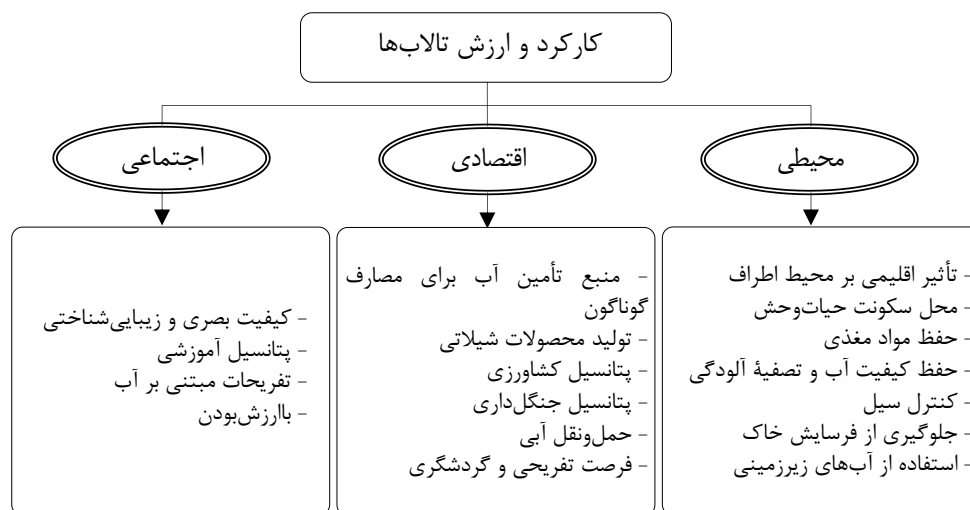
اکوویلج‌ها جوامعی هستند که ترکیب سه اصل مصرف، اجتماع و محیط‌گرایی از آن برون‌دادی منطقی به نام «الگوی زیست پایدار» ایجاد می‌کند: الف) زندگی با طبیعت: الگوی زیست جامعه در هماهنگی با طبیعت است و این مهم‌ترین وجه تمایز آن از دیگر جوامع در طراحی و برنامه‌ریزی است (Kirby, 2003؛ ب) مصرف سبز: در این اصل تأکید بر مصرف کمتر زمین و منابع است (Bokaer, 1997, 1) و روند فعلی تخریب محیط را می‌توان از طریق استفاده از منابع جایگزین، وابستگی کمتر به خودرو، شغل‌های سازگار و ماندن‌اینها کند و معکوس کرد (Fotopoulos, 2000؛ ج) تولید اجتماع (پیوند اجتماعی): اکوویلج سبک اجتماعی جاری جوامع را مورد انتقاد قرار می‌دهد و بیان می‌کند که تخریب محیط در پی تخریب اجتماعی می‌آید و راه‌حل این است که روابط اجتماعی درون جامعه و با محیط شکل گیرند (Kirby, 2004). ساکنان اکوویلج با انجام اقدامات فیزیکی و اجتماعی نظیر مصرف، ایده‌ها و ساخت‌وساز سبز که امکان زندگی پایدار را می‌دهند، الگوی زیست سبز را که ابزاری است برای ایجاد هویت جامعه سبز به رسمیت می‌شناسند. اکوویلج با نقد وضعیت اجتماعی، محیطی و مصرفی موجود، راه‌حل‌های شکل ۲ را برای سبک زندگی پایدار مطرح می‌کند.



شکل ۲. برنامه‌ریزی مدل اکوویلج برای الگوی زیست پایدار

منبع: نگارندگان براساس یافته‌های تحقیق

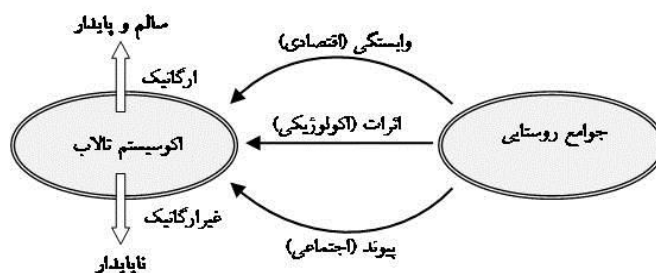
بحث اصلی پژوهش حاضر ارائه الگوی زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب به منظور دستیابی به جوامع روستایی پایدار و اکوسیستم پایدار است. از اکوسیستم تالاب تعاریف بسیاری تاکنون ارائه شده است. به تعریف کنفوانسیون رامسر، «تالاب‌ها مناطقی مردابی، آب‌مانده، آب باتلاقی، برکه‌های مصنوعی یا طبیعی هستند که به طور دائم یا موقت دارای آب ساکن یا جاری با طعم شیرین، شور و لب‌شورند» (Lee, 1999). تالاب‌ها محل سکونت موجودات زنده بی‌شماری از پادتن‌های میکروبی سازگار شده تا اجتماع متنوع گیاهانند که در این چشم‌انداز قابلیت پیدایش دارند (Innes, 2010, 21). برخی از کارکرد تالاب‌ها برای ساکنان منطقه به شرح شکل ۳ است.



شکل ۳. ارزش اکوسیستم‌های تالابی

منبع: Brinson & Malvarez, 2002; Euliss et al., 2006

طبق مطالعات، جوامع روستایی از سه بعد اقتصادی (وابستگی معیشتی)، اجتماعی- فرهنگی (پیوند اجتماعی با تالاب)، و اکولوژیکی (تأثیر بر تالاب)، با اکوسیستم تالاب ارتباط برقرار می‌کنند. اگر هر کدام از این سه بعد ناپایدار باشد، اکوسیستم تالاب نیز ناپایدار خواهد شد (شکل ۴).



شکل ۴. انواع ارتباط جوامع روستایی با اکوسیستم تالاب

منبع: یافته‌های تحقیق

درخصوص شکل‌گیری جامعه اکوویلیج یا برنامه‌ریزی برای زیست پایدار اکوویلیج، تأکید بر توجه به تمامی ابعاد تشکیل‌دهنده سکونتگاه و تمامی ابعاد پایداری با رویکرد یکپارچه و کل‌گرا به‌منظور دستیابی به الگوی سازگار و پایدار است. به‌گفته بسیاری از نویسندگان، الگوی اکوویلیج روش‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی زندگی را در سکونتگاه‌ها یکپارچه می‌کند (Gilman 1991; Jackson & Svensson, 2002; Bates, 2003; Jackson & Karen, 2000; GEN, 2005). برای مثال، گیلمن (۱۹۹۱) تفکر «کل سیستم» را مطرح می‌کند و لازم است تمامی سیستم‌ها اعم از اقتصادی، محیطی و اجتماعی یکپارچه شوند. اکوویلیج، طراحی برای رفع نیازهای انسان (شامل پناهگاه، تولید، و تعامل اجتماعی) را با حفاظت از زمین و اکوسیستم یکپارچه می‌کند (Arkin, 1996). بر این مبنا مدل اکوویلیج، الگویی کل‌گراست. به‌گفته بنگ (۲۰۰۵)، رویکرد کل‌گرا برای حفاظت و زایش منابع در رویکردهای ساکنان اکوویلیج به‌چشم می‌خورد. به‌گفته کرنر، جنبش اکوویلیج قصد دارد زیستگاه‌های پایدار را از طریق رویکرد کل‌گرا برای ارتباط بین انسان و محیط توسعه دهد (Karner, 2011, 7). الگوی اکوویلیج علاوه‌بر یکپارچه‌بودن و کل‌گرایی، الگویی سازگار نیز هست چراکه هدف اصلی آن شیوه زیستی است که کمترین تخریب زیست‌محیطی را دارد، بر همین اساس بر سطح محله تأکید می‌ورزد و با

روابط درونی بین جامعه انسانی و محل سکونت انسان‌ها سروکار دارد (Barton et al., 2003,) و مطابق با ویژگی‌های بیومنطقه خود ظهور می‌یابد (Dawson, 2006). اکوویلیج‌ها به‌عنوان الگوی یکپارچه، کل‌گرا، و سازگار، با برقراری تعادل بین ابعاد اکولوژیکی، اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی پایدار خواهند شد (Lietaert, 2008; GEN, 2005; Dawson, 2006).

هدف پژوهش حاضر ارائه الگو برای روستاهای حاشیه تالاب است و مطالعات نشان می‌دهند که جوامع روستایی از طریق هر سه بعد اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی با تالاب ارتباط برقرار می‌کنند. رویکرد مورد پذیرش برای ارائه الگوی زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب، الگوی یکپارچه و کل‌گرا و شامل هر سه بعد بنیادین الگو و برقراری تعادل بین سه بعد است تا با شرایط منطقه زیست سازگار باشد و منجر به پایداری سکونتگاه‌های روستایی و اکوسیستم تالاب شود. به‌منظور تدوین الگوی اکوویلیج مناسب برای روستاهای حاشیه تالاب، نمونه‌هایی از تجربیات کشورها در طراحی جامعه اکوویلیج و معیارهای مورد تأکید آن در قالب جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. معیارهای ایجاد اکوویلیج در برخی جوامع اکوویلیج جهانی

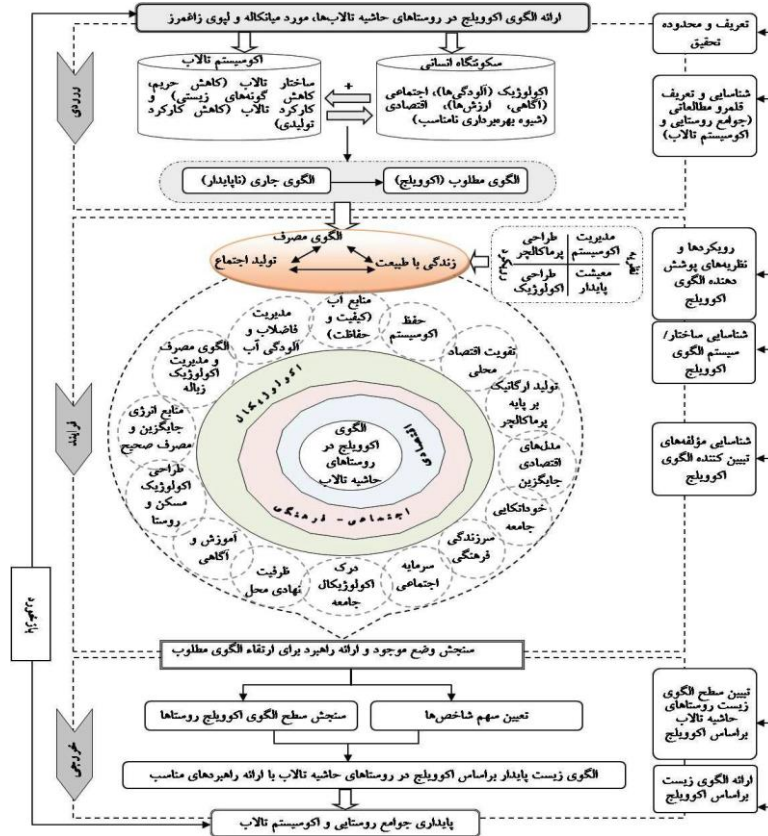
نام	هدف	معیارهای طراحی		
		اکولوژیکی	اقتصادی	اجتماعی
از نظر اجتماعی هماهنگ، اقتصادی بسادوام، و محیطی پایدار (الگوی یکپارچه)	از نظر اجتماعی هماهنگ، اقتصادی بسادوام، و محیطی پایدار (الگوی یکپارچه)	<ul style="list-style-type: none"> - حفظ انرژی با شیشه‌های سه‌جداره و عایق‌کاری؛ - استفاده از انرژی خورشیدی؛ - توسعه حمل‌ونقل عمومی؛ - کشاورزی ارگانیک باز یافت محصولات 	<ul style="list-style-type: none"> - تولید مواد غذایی؛ - فرصت‌های شغلی در بخش کشاورزی؛ - مالکیت تعاونی ساختمان‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> برقراری ارتباطات از طریق واحدهای همسایگی کوچک، ساختمان‌سازی تعاونی و ساخت مکان تجمع

ادامهٔ جدول ۲. معیارهای ایجاد اکوویلج در برخی جوامع اکوویلج جهانی

نام	هدف	معیارهای طراحی		
		اکولوژیک	اقتصادی	اجتماعی
بازار بازار بازار	اکولوژیک محور و اجتماع محور و خوداتکا (الگوی یکپارچه)	- رویکرد طراحی پرماکالچر؛ - استفاده از منابع تجدیدشونده منطقه‌ای؛ - حفاظت از تنوع زیستی با کاشت جنگل و پناهگاه حیات وحش؛ - تصفیه فاضلاب برای آبیاری؛ - تولید برق با پانل‌های فتوولتائیک	- مالکیت تعاونی دارایی‌ها؛ - خوداتکایی در تولید مواد غذایی؛ - فرصت‌های خوداشتغالی و اکوتوریسم	- زندگی جمعی برپایهٔ اجتماع در اجتماع؛ - تصمیم‌گیری اجماعی؛ - دوره‌های آموزشی طراحی اکوویلج و پرماکالچر؛ - تشکیل محافل ارتباطات
بازار بازار بازار	ایجاد فضای سازگار با محیطزیست (اکولوژیک‌محور)	- نصب توربین‌های بادی، سیستم‌های خورشیدی و انرژی زمین‌گرمایی؛ - تصفیه بیولوژیک فاضلاب؛ - کشاورزی ارگانیک و بیودینامیک	- ایجاد فرصت شغلی در بخش گردشگری و آموزش؛ - تولید مواد غذایی سالم	- فعالیت سازمان‌های مردم نهاد و مؤسسات خیریه

1. Kirby, 2003; Walker, 2005 2. Campe, 2009; Sevier et al., 2010 3. Sevier et al., 2010

با توجه به هدف تحقیق، که در نظر گرفتن ساختار الگوی اکوویلج؛ و ساختار اکوسیستم تالاب و ارتباط روستاها با اکوسیستم تالاب و ارتباط این دو پدیده است، الگوی زیست پایدار براساس الگوی اکوویلج ترسیم شد. بنابر آنچه مطرح شد، براساس پرسش تحقیق، چارچوب مفهومی براساس الگوی اکوویلج برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب به صورت شکل ۵ صورت‌بندی شد.



شکل ۵. مدل مفهومی تحقیق براساس الگوی اکوویلج برای زیست پایدار

الگوی اکوویلج ترسیم‌شده تمامی کارکردهای مورد نیاز سکونتگاه کامل - کار، تفریح، تجارت و خدمات (الگوی یکپارچه) - را در مسیر حفاظت از اکوسیستم و با مدیریت مشارکتی (الگوی کل‌گرا) در سطح محله با توجه به ظرفیت‌ها و ویژگی‌های محیطی و اجتماعی منطقه (الگوی سازگار) در سه بعد پایداری اکولوژیک، اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی (الگوی پایدار) برای دستیابی به الگوی زیست پایدار ترکیب کرده است. الگوی پیشنهادی برای زیست پایدار، الگوی یکپارچه از سه بعد بنیادی و به‌صورت دوایر متداخل (لایه اول بعد اکولوژیک، لایه دوم بعد اجتماعی - فرهنگی و لایه سوم بعد اقتصادی) است.

مواد و روش‌ها

در مطالعه حاضر، الگوی اکوویلیج براساس سه بعد اکولوژیکی، اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی به هم وابسته برای پایداری و در قالب ۱۵ شاخص ترکیبی به شرح جدول ۳ تعریف و عملیاتی شده است.

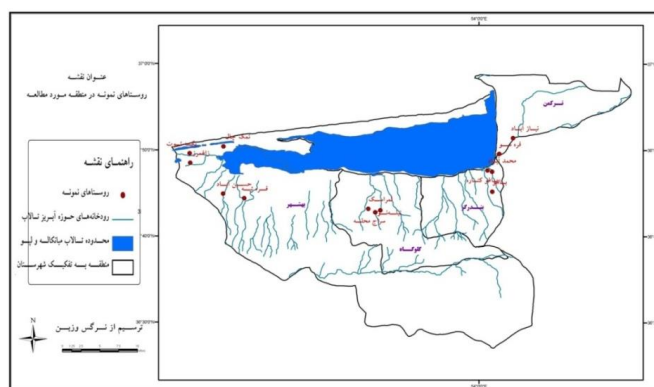
جدول ۳. شاخص‌ها و معرف‌های سنجش الگوی اکوویلیج برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه اکوسیستم تالاب

شاخص ترکیبی	شاخص‌ها و معرف‌ها
حفظ اکوسیستم	حفاظت از طبیعت و تنوع زیستی، حفاظت از زیستگاه گونه‌های گیاهی و حیات‌وحش، حفظ یکپارچگی محیط به‌جای کاهش، باززایی، احیا، حفظ کیفیت زمین، حفظ کمیت یا حقایق تالاب
مدیریت منابع آب	مصرف حداقل آب با استفاده از روش‌های آبیاری مناسب، وسایل کاهش‌دهنده مصرف آب و توسعه چشم‌اندازها با استفاده از گیاهان بومی، سیستم‌های فاضلاب بیولوژیکی
مدیریت فاضلاب و آلودگی آب	سیستم درست فاضلاب و استفاده از نوآوری‌ها در این خصوص، مدیریت فاضلاب از طریق سیستم‌های تصفیه فاضلاب و سپتیک
الگوی مصرف و مدیریت اکولوژیک زباله	مصرف و تولید ضایعات به‌میزان حداقل برای کاهش آلودگی و توجه به مدیریت مواد زائد جامد از طریق کمپوست، استفاده مجدد، بازیافت، و مهم‌تر از همه کاهش ضایعات در محل
منابع انرژی جایگزین و کارآمدی انرژی	منابع انرژی جایگزین در تمامی بخش‌ها شامل گرما و پخت‌وپز، حفاظت و کاهش مصرف با طراحی درست ساختمان‌ها، سیستم سرمایشی و گرمایشی و روشنایی کارآمد، و استفاده از وسایل کم‌مصرف
طراحی اکولوژیک روستا و مسکن	ساخت‌وسازها با استفاده از مصالح اکولوژیکی سالم، محلی و منطقه‌ای، مصالح بازیافت و قابل بازیافت، طراحی فشرده و پیاده‌گرا با کاهش تکیه بر خودرو و استفاده از حمل‌ونقل جایگزین شامل دوچرخه
خوداتکایی جامعه	تأمین بسیاری از نیازهای غذایی ساکنان، توسعه فعالیت‌های اشتغال و کسب‌وکار، گسترش خدمات، و تأمین کالاهای مورد نیاز ساکنان در روستا
مدل‌های اقتصادی جایگزین	اقتصاد تعاونی، مالکیت مشترک دارایی‌ها، اشتغال محلی، معیشت جایگزین، منابع اقتصادی مشترک
تولید، مصرف و توزیع ارگانیک	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

ادامه جدول ۳. شاخص‌ها و معرف‌های سنجش الگوی اکویلیج برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه اکوسیستم تالاب

شاخص ترکیبی	شاخص‌ها و معرف‌ها
تقویت اقتصاد محلی	فعالیت 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
آموزش	وجود فرصت‌های تقویت آموزش و یادگیری، یادگیری تعاملی و تبادل منابع و اطلاعات، فرصت‌های دسترسی به اطلاعات و آموزش به‌عنوان روش‌های ارتقای آگاهی
ظرفیت نهادی محلی	مدیریت مسائل و مشکلات از طریق مشارکت و همکاری اعضا، ساختار نهادی محلی، و تصمیم‌گیری مشارکتی به‌عنوان ظرفیت نهادی محلی
درک اکولوژیک جامعه	زندگی در پیوند با مکان و در هماهنگی با محیط، آگاهی از مکان خود و موجودات گیاهی و جانوری، وجود دیدگاه هولوگرافیک (ارتباط همه عناصر با هم و با کل)
سرمایه اجتماعی	حس قوی وحدت و یکپارچگی، دیدگاه مشترک در خصوص محیط‌زیست، و رفتار مسئولانه در قبال محیط
سرزندگی فرهنگی و هنری	سرزندگی و نشاط فرهنگی از طریق فعالیت‌های هنری و فرهنگی و جشن‌ها در خصوص حفاظت از تالاب، و سهم تالاب در هنر و فرهنگ محلی

روستاهای نمونه در این پژوهش، روستاهای حاشیه تالاب هستند که با توجه به مؤلفه‌های دهستان بلافصل تالاب و قرارگیری در حوزه آبخیز تالاب در ۸ کیلومتری تالاب و در ۱۰۰۰ متری رودخانه‌های منتهی به تالاب، تراکم جمعیت و وابستگی اقتصادی به تالاب انتخاب شدند. ابتدا برای هر یک از مؤلفه‌های برشمرده شده، یک لایه اطلاعاتی در محیط ARCGIS تشکیل شد و سپس با Overlay و هم‌پوشانی لایه‌ها ۱۳ روستا به‌عنوان نمونه به‌دست آمد (شکل ۶).



شکل ۶. نقشه موقعیت جغرافیایی و پراکنش روستاهای نمونه در منطقه مورد مطالعه

جامعه آماری تحقیق حاضر، خبرگان و روستاییان هستند. حجم نمونه خبرگان ۲۵ نفر از کارشناسان برنامه‌ریزی روستایی، محیط‌زیست و اکوسیستم تالاب در سطح ملی و منطقه‌ای بودند.

حجم نمونه در روستاها با استفاده از فرمول کوکران و با ۲۳۵۵۰ نفر جمعیت سال ۱۳۸۵، معادل ۳۶۰ نفر انتخاب شد. از آنجاکه برخی از شاخص‌ها به‌گونه‌ای بودند که همه مردم روستا قادر به پاسخ‌گویی نبودند، با استفاده از روش «نمونه‌گیری هدفمند» پرسش‌شونده‌ها براساس شش نوع بهره‌برداری از تالاب (شامل دام‌داری و زراعت در پیرامون تالاب‌ها، آبی‌پروری، صید، شکار و استفاده از پوشش گیاهی و میوه‌ها)، و در نظر گرفتن مسئولان روستا (شامل شورا، دهیار، کارمند خانه بهداشت و مرکز خدمات کشاورزی) انتخاب شدند. گردآوری اطلاعات به دو شیوه اسنادی (مطالعات نظری و داده‌های فضایی و توصیفی روستاها) و میدانی با تکنیک پرسشنامه به صورت سؤال‌های بسته در قالب طیف لیکرت (پنج طیف از بسیار کم تا بسیار زیاد) انجام شد.

روایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴۷ به دست آمد. پس از تحلیل شکاف موجود در منطقه، الگوی زیست پایدار ترسیم شد. ابتدا سهم هر شاخص تشکیل‌دهنده الگوی اکوویلیج با استفاده از دیدگاه خبرگان و روش آماری میانگین تعیین شد و در ادامه برای سنجش سطح الگوی اکوویلیج و شکاف از وضع مطلوب، از آزمون آماری t-test با در نظر گرفتن مطلوبیت عددی حد متوسط ۳ استفاده شد. پس از مشخص شدن سهم هر شاخص و سطح پایداری زیست الگوی اکوویلیج در روستاهای مورد مطالعه، تناسب الگوی پیشنهادی اکوویلیج در روستاهای حاشیه تالاب مورد آزمون تجربی قرار گرفت و برای سنجش و میزان مقبولیت الگوی اکوویلیج در منطقه از پرسشنامه اعتبارسنجی استفاده شد.

سنجش سهم ابعاد و شاخص‌های تبیین‌کننده الگوی اکوویلیج برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب

برای تعیین اینکه کدام‌یک از ابعاد و شاخص‌های الگوی اکوویلیج وزن و سهم بیشتری در الگوی زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب دارند، از دیدگاه خبرگان استفاده شد. طبق جدول ۵ بعد اکولوژیکی با میانگین ۳/۷۱ سهم بیشتری در الگوی اکوویلیج برای روستاهای حاشیه تالاب دارد و پس از آن بعد اجتماعی- فرهنگی با میانگین ۳/۴۲ قرار می‌گیرد. بعد اقتصادی با میانگین ۳/۳۳ پایین‌ترین سهم را دارد. همه شاخص‌ها دارای وزنی بیش از حد متوسط ۳ هستند، بنابراین با آنکه بعد اکولوژیک سهم بیشتری دارد، هر سه بعد اکولوژیک، اقتصادی، و اجتماعی- فرهنگی اهمیت دارند و الگوی اکوویلیج در صورتی پایدار و سازگار خواهد بود که هر سه بعد بنیادی و شاخص‌های تبیین‌کننده به‌طور یکپارچه در نظر گرفته شوند.

جدول ۵. میانگین ابعاد و شاخص‌های الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیه تالاب از دیدگاه خبرگان

میانگین	شاخص‌های الگوی اکوویلیج	میانگین	بعد
۳/۸۸	حفظ اکوسیستم تالاب	۳/۷	اکولوژیک
۳/۷۹	مدیریت منابع آب (کیفیت و حفاظت)		
۳/۸۹	مدیریت فاضلاب و آلودگی آب		
۳/۹۱	الگوی مصرف و مدیریت اکولوژیک زباله		
۳/۵۵	منابع انرژی جایگزین و مصرف صحیح انرژی		
۳/۴۴	طراحی اکولوژیک مسکن و روستا		
۳/۲۳	خوداتکایی جامعه	۳/۳	اقتصادی
۳/۰۰	مدل‌ها/ ابتکارات اقتصادی جایگزین		
۳/۹۳	تولید، مصرف و توزیع ارگانیک برپایه رویکرد پرماکالچر		
۳/۴۵	تقویت اقتصاد محلی		

ادامهٔ جدول ۵. میانگین ابعاد و شاخص‌های الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیة تالاب از دیدگاه خبرگان

میانگین	شاخص‌های الگوی اکوویلیج	میانگین	بعد
۳/۵۹	آموزش و ارتقای آگاهی برای توانمندسازی جوامع محلی	۳/۴	ایمنی - فرهنگی
۳/۵۸	ظرفیت نهادی محلی		
۳/۲۰	درک اکولوژیکال جامعه		
۳/۴۹	سرمایهٔ اجتماعی		
۳/۱۴	سرزندگی فرهنگی		

وضعیت پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکوویلیج در روستاهای مطالعه‌شده

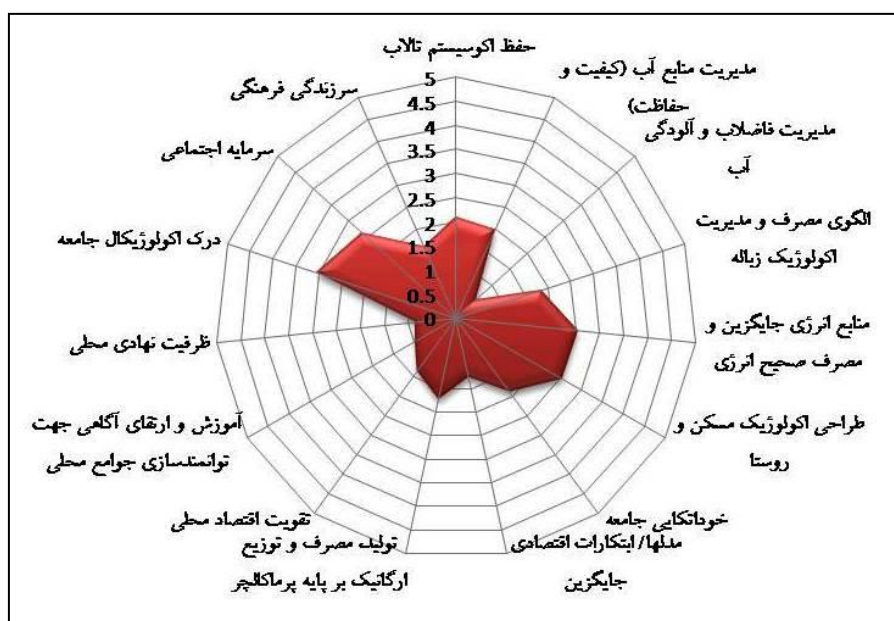
تحلیل میانگین عددی حاصل از سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکوویلیج در روستاهای مورد مطالعه براساس آزمون t-test و میانگین ۱/۷۷ پایین‌بودن سطح پایداری الگوی زیست را نشان می‌دهد، که با احتساب دامنهٔ طیفی سطح پایداری الگوی زیست که بین ۱ تا ۵ براساس طیف لیکرت در نوسان است، کمتر از شرایط مطلوب و حد متوسط (عدد ۳) ارزیابی شده است. این تفاوت در سطح آلفا ۰/۰۵ (Sig=۰/۰۰۰) نیز معنادار و تفاوت آنها از مطلوبیت عددی نیز به‌شکل منفی برآورد شده است. اعداد نشان می‌دهند که سطح الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیة تالاب‌های میانکاله و لپو از نظر الگوی زیست پایین است (جدول ۶).

جدول ۶. معناداری پایین‌بودن سطح پایداری الگوی زیست براساس الگوی اکوویلیج در روستاهای

منطقهٔ مطالعه‌شده، براساس تفاوت از حد متوسط مبتنی بر آزمون T

حد متوسط $t = 3$							
فاصلهٔ اطمینان ۹۵ درصد	تفاوت از حد مطلوب	سطح معناداری	درجهٔ آزادی	آمارهٔ آزمون t	میانگین	تعداد	سطح پایداری الگوی اکوویلیج
-۱/۱۹۸	-۱/۲۵۵	-۱/۲۲۷	۳۵۹	-۸۴/۶۴	۱/۷۷	۳۶۰	سطح پایداری الگوی اکوویلیج

نتایج برحسب ابعاد نیز نشان‌دهنده پایین بودن سطح پایداری هر سه بعد در سطح روستاهای مطالعه شده است. این تفاوت در سطح آلفا $0/05$ نیز معنادار ($Sig=0/000$) و تفاوت آنها از مطلوبیت عددی منفی است. بیشترین میانگین ($1/93$) به بعد اکولوژیک اختصاص یافته است و پس از آن بعد اجتماعی- فرهنگی با میانگین $1/82$ و بعد اقتصادی با میانگین $1/56$ قرار دارد. میانگین برحسب شاخص‌ها برای ۱۴ شاخص تعریف‌کننده الگوی زیست پایدار کمتر از حد متوسط به دست آمد و تفاوت از حد مطلوب نیز در سطح آلفا $0/05$ معنادار و بیانگر ناپایداری شاخص‌ها در روستاهای مورد مطالعه است. شاخص درک اکولوژیکی جامعه با میانگین بیش از حد متوسط $3/04$ بیانگر وضعیت مناسب شاخص در روستاهای منطقه است (شکل ۷ و جدول ۷).



شکل ۷. نمودار وضعیت شاخص‌های ترکیبی الگوی اکویلیج در روستاهای مورد مطالعه

جدول ۷. معناداری تفاوت سطح الگوی اکویلیج برحسب ابعاد و شاخص‌های ترکیبی در روستاهای مورد مطالعه براساس تفاوت از حد مطلوب مینتی بر آزمون T.

فاصله اطمینان ۹۵٪ بالتر	فاصله اطمینان ۹۵٪ پایین‌تر	تفاوت از حد مطلوب	Sig	درجه آزادی	آماره آزمون t	میانگین	تعداد	ابعاد / شاخص‌های الگوی اکویلیج
-۱/۰۴۹-۱/۰۴۹	-۱/۰۸۹-۱/۰۸۹	-۱/۰۶۹-۱/۰۶۹	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۱۰۰۲۱۷-۱۰۰۲۱۷	۱/۱۰۹۲۰-۹۲۰	۳۶۰	اکویلیژی (نیوسستم- کابندی) حفظ اکوسیستم تالاب
-۱/۸۷۲۶-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۸۴۹۸-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۹۱۱-۰۰۰۰۰۰۰	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۴۶۳۹۵-۴۶۳۹۵	۷/۲۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	مدیریت منابع آب (کیفیت و حفاظت)
-۱/۹۴۱۱-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۰۶۷۸-۱/۰۶۷۸	-۱/۰۰۴-۱/۰۰۴	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۳۱/۱۸۲-۳۱/۱۸۲	۷/۲۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	مدیریت فاضلاب و آلودگی آب
-۱/۴۰۸۲-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۴۷۷۶-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۴۴۲-۰۰۰۰۰۰۰	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۱۲۸۴۹-۱۲۸۴۹	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	منابع انرژی جایگزین و مصرف صحیح انرژی
-۱/۱۰۳۳-۱/۰۳۳	-۱/۱۷۵۱-۱/۱۷۵۱	-۱/۱۲۹-۱/۱۲۹	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۶۷۳۸۸-۶۷۳۸۸	۱/۱۸۶۸۶	۳۶۰	طراحی اکویلیج مسکن و روستا
-۱/۴۰۹۳-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۴۹۹۱-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۴۵۴-۰۰۰۰۰۰۰	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۱۹۹۰۴-۱۹۹۰۴	۷/۲۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	اقتصادی
-۱/۴۲۷۱-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۵۰۳۳-۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۴۶۴-۰۰۰۰۰۰۰	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۲۴۲۹۶-۲۴۲۹۶	۷/۲۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	خودکفایی جامعه
-۱/۴۰۰۰-۱/۴۰۰	-۱/۴۷۱-۱/۴۷۱	-۱/۴۲۶-۱/۴۲۶	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۷۸۹۵۰-۷۸۹۵۰	۱/۱۵۶۴۵۶۴	۳۶۰	مدل‌ها/اینکارات اقتصادی جایگزین
-۱/۰۶۰۶-۱/۰۶۰۶	-۱/۱۳۴۷-۱/۱۳۴۷	-۱/۰۹۷-۱/۰۹۷	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۵۸۱۳۹-۵۸۱۳۹	۱/۱۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	تولید، مصرف و توزیع انرژی
-۱/۰۶۹۶-۱/۰۶۹۶	-۱/۷۸۹۸-۱/۷۸۹۸	-۱/۷۴۳-۱/۷۴۳	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۷۳۸۱۹-۷۳۸۱۹	۱/۱۰۶۲۶	۳۶۰	تقویت اقتصاد محلی
-۱/۲۳۳۴-۱/۲۳۳۴	-۱/۳۱۵۷-۱/۳۱۵۷	-۱/۲۷۴-۱/۲۷۴	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۶۰۸۷۵۰-۶۰۸۷۵۰	۱/۱۰۷۷۳	۳۶۰	فرهنگی
-۱/۵۴۹۷-۱/۵۴۹۷	-۱/۷۰۷۶-۱/۷۰۷۶	-۱/۶۲۸-۱/۶۲۸	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۴۰۶۱۰-۴۰۶۱۰	۱/۱۰۳۳۷	۳۶۰	آموزش و ارتقای آگاهی
-۱/۱۲۶-۱/۱۲۶	-۱/۳۲۵-۱/۳۲۵	-۱/۱۷۵-۱/۱۷۵	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۴۶۹۳۳-۴۶۹۳۳	۱/۱۸۴۴۸۱۴	۳۶۰	ظرفیت نهادی محلی
-۱/۱۰۸۱۵۹۸۱۵	-۱/۰۶۵۳۰۰۰۰۰۰	-۱/۰۲۳-۱/۰۲۳	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۹۵۰۰۰-۹۵۰۰۰	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	درک اکویلیج‌گال جامعه
-۱/۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۱۵۰-۰۰۰۰۰۰۰	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۸۲۰۹۷۰۸۲۰۹۷	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۰	سرمایه اجتماعی
-۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	۱/۱۰۱۱	۳۳۰۰۰۰۰	۳۶۰	سازندگی فرهنگی
-۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	-۱/۳۶۵-۱/۳۶۵	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۷۰۱۷۰۰۰۰۰	۷/۲۰۶۳۳	۳۶۰	
-۱/۱۰۳۲۲۳۳۳۳۳	-۱/۴۶۶۷-۱/۴۶۶۷	-۱/۳۸۴-۱/۳۸۴	/۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۹	-۴۳۷۸۷-۴۳۷۸۷	۱/۱۰۶۲۶	۳۶۰	

نتایج پژوهش حاضر، ضعف اقدامات مورد نیاز برای زیست پایدار در روستاهای مورد مطالعه را به‌منظور دستیابی به پایداری روستاها و تالاب میانکاله و لپو نشان می‌دهند. در روستاهای مطالعه‌شده، راهبرد توسعه پایدار روستایی به‌رغم پذیرش آن به‌عنوان اندیشه و پارادایم رهگشا، به‌مثابه هنجار و رفتار چندان مورد توجه سیاست‌گذاران و مردم قرار نگرفته است و هنوز شکاف رفتاری توسعه پایدار روستایی در روستاهای مورد مطالعه با آنچه در سایر نقاط جهان بدان دست یافته‌اند، وجود دارد. یافته‌ها حاکی از آن‌اند که مردم بومی از منظر شناخت محیط زیست خود، احترام به آن را بهتر از سایر ابعاد درک کرده‌اند اما در ارتباط‌دادن این سه بعد با هم به‌عنوان رهیافت مشکلاتی دارند، که در آموزش‌های عمومی و کاربردی برای یکپارچه‌سازی فعالیت‌ها ضرورتی راهبردی است.

بحث و نتیجه‌گیری

الگوی اکوویلیج، استراتژی‌ای کل‌نگر است که تحت تأثیر رویکرد مدیریت اکوسیستم، سکونتگاه‌ها را به‌عنوان اکوسیستم به‌گونه‌ای تفسیر می‌کند که انسان‌ها و دیگر گونه‌ها در پیوند همزی‌گرایی باهم زندگی کنند. الگوی اکوویلیج با نگرش زیست منطقه‌ای به ارائه الگوی زیست می‌پردازد. در الگوی اکوویلیج به‌عنوان الگویی یکپارچه، کل‌گرا، سازگار و پایدار، فرایند شکل‌گیری الگوی زیست به‌صورت سیستماتیک است و تمامی شاخص‌های پایداری با توجه به شرایط بوم و فرهنگ منطقه و تعامل انسان و محیط تلفیق می‌شوند. الگوی مذکور درحالی‌که کیفیت زندگی را ارتقا می‌بخشد و شیوه زندگی مشترک، برابری و پیوند اجتماعی را شکل می‌دهد، با تغییر در الگوی زیست مردم ردپای اکولوژیکی را کاهش می‌دهد و علاوه‌بر پایداری جوامع روستایی، پایداری اکوسیستم‌ها را نیز به‌ارمغان می‌آورد، ازاین‌رو به‌لحاظ اندیشه‌ای، روش‌شناسی و برنامه‌ریزی مدل مناسبی برای زیست پایدار به‌شمار می‌آید. در مطالعه حاضر، الگوی پیشنهادی اکوویلیج ارائه‌شده به‌عنوان الگوی مناسب برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب، از یک‌سو براساس الگوی اکوویلیج (شامل نظریات معیشت پایدار، مدیریت

اکوسیستم تالاب، رویکردهای طراحی اکولوژیک و طراحی پرماکالچر)، و سه اصل بنیادین الگو (یعنی زندگی با طبیعت، مصرف سبز و تولید اجتماع) و دیدگاه پژوهشگران در این زمینه از جمله (گیلمن، کریستن، بارتون، داسون و جکسون)، و از سوی دیگر براساس رابطه جوامع روستایی با اکوسیستم تالاب و انواع ارتباطات موجود بین جوامع حاشیه‌نشین و تالاب به صورت یکپارچه و سیستمی طراحی شد. با توجه به موارد مذکور، در ترسیم الگو چهار مفهوم یکپارچگی، کل‌گرایی، سازگاری و پایداری مورد توجه واقع شد و الگوی پیشنهادی برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب مورد مطالعه «الگوی یکپارچه، کل‌گرا، سازگار و پایدار متشکل از سه بعد اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی به صورت دایره متداخل (لایه اول بعد اکولوژیک، لایه دوم بعد اجتماعی - فرهنگی و لایه سوم بعد اقتصادی) است».

نتایج به دست آمده در خصوص سهم و اهمیت شاخص‌ها طبق الگوی پیشنهادی چنین به دست آمدند: شاخص‌های اکولوژیک بیشترین سهم را کسب کردند و در مرتبه بعدی شاخص‌های بعد اجتماعی - فرهنگی و سپس شاخص‌های اقتصادی قرار گرفتند، الگوی پیشنهادی از دیدگاه خبرگان نیز به صورت دایره متداخل و مؤلفه‌های تشکیل دهنده الگو مورد پذیرش قرار گرفتند. نتایج به دست آمده در منطقه مورد مطالعه با وجود پایین بودن سطح پایداری هم‌سو با الگوی پیشنهادی بودند و شاخص‌های اکولوژیک بیشترین و اقتصادی کمترین سهم را کسب کردند. از پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که در الگوی اکوویلیج برای روستاهای حاشیه تالاب، فرایندهای اکولوژیک بیش از فرایندهای اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی اولویت دارند و برای حفاظت از اکوسیستم تالاب اقدام برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب باید اکولوژی محور باشد. در مرتبه بعدی فرایندهای بعد اجتماعی - فرهنگی و توانمندسازی جوامع روستایی حاشیه‌نشین و در رأس آن مشارکت مردم و بهره‌برداران می‌بایست در دستور کار ایجاد الگوی زیست پایدار قرار گیرد. لازم است نگرش مشارکت‌جو و ارزش‌مدار به جای تفکر کارشناسانه برای برنامه‌ریزی و مدیریت اکوسیستم تالاب حاکم شود تا همه مسئولان و کنشگران در حفظ اکوسیستم تالاب و پایداری روستایی پاسخ‌گو و مسئولیت‌پذیر شوند.

نکته دیگری که از یافته‌های میدانی به دست آمد این است که علاوه بر اولویت بعد اکولوژیک، پایداری اکوسیستم تالاب و جوامع روستایی در صورتی حاصل خواهد شد که به همه ابعاد و شاخص‌های تعریف‌کننده الگوی اکویلیج به صورت یکپارچه توجه شود و می‌توان این گزاره را مطرح کرد که: «هرچند بعد اکولوژیک بستر شکل‌گیری الگوی زیست پایدار هم‌سو با پایداری جوامع روستایی و پایداری اکوسیستم تالاب است، نمی‌توان بدون توانمندسازی جوامع محلی و ارتقای معیشت جایگزین، فقدان همکاری و مشارکت مردم و مسئولان، تغییر الگوی مصرف مردم و ارتقای آگاهی و دانش، صرفاً با ایجاد سازوکارهای اکولوژیک در منطقه الگوی زیست پایدار را شکل داد و باید با تفکر سیستمی و یکپارچه به همه ابعاد توجه کرد». الگوی پیشنهادی تحقیق در منطقه مورد مطالعه به صورت دواير متداخل و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده الگو پذیرفته شد.

از آنجاکه در شرایط فعلی سطح پایداری الگوی زیست مدل اکویلیج در روستاهای مطالعه‌شده بسیار پایین است، برای حرکت از وضعیت جاری به وضعیت مطلوب اجرای راهبردهایی از این دست پیشنهاد می‌شود: توسعه حفاظت از اکوسیستم تالاب، توانمندسازی حاشیه‌نشینان؛ تقویت زیرساخت‌های سازگار با محیط، ایجاد الزامات قانونی طراحی اکولوژیک، تقویت آگاهی مردم و بهره‌برداران برای بهره‌برداری صحیح از منابع تالاب، ارتقای مدیریت مشارکتی و یادگیری اجتماعی و بسترسازی قانونی و اجتماعی حاشیه‌نشینان و بهره‌برداران در تصمیم‌گیری، و فرهنگ‌سازی برای توسعه روش‌های سازگار با محیط.

پس از تبیین الگوی تجربی تحقیق، اعتبار و تناسب الگو با معیارهای اعتبارسنجی الگوهای پیشنهادی شامل «متناسب بودن، اثربخشی، مشروعیت، پیوستگی و انعطاف‌پذیری»، براساس مفاهیم یکپارچگی، کل‌گرایی، سازگاری و پایداری در طراحی الگو، مطلوبیت برای پایداری جوامع روستایی و تالاب و قابلیت تعمیم با استفاده از دیدگاه خبرگان سنجش شد. طبق جدول ۸ اکثر پاسخ‌دهندگان نمره ۴ و ۵ را از میان طیف نمره ۱ (کمترین اهمیت) تا ۵ (بیشترین اهمیت) انتخاب کردند.

جدول ۸. نتایج سنجش اعتبار الگوی تجربی براساس معیارهای پنج‌گانه اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی

فراوانی نظر پاسخ‌گویان (درصد)					میانگین	تشریح معیار	معیار
بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم			
۵۰	۴۱/۷۷	۸/۳	۰	۰	۴/۴۲	تناسب، سازگاری و انطباق با موضوع تحقیق	متناسب‌بودن
۴۱/۷	۴۱/۷	۱۶/۷	۰	۰	۴/۲۵	سودمندی و کارایی درخصوص موضوع	اثربخشی و کارایی
۱۶/۷	۸۳/۳	۰	۰	۰	۴/۱۷	پذیرش ازسوی متخصصان	مشروعیت
۵۸/۳	۰	۴۱/۷	۰	۰	۴/۱۷	داشتن انسجام لازم و کافی	پیوستگی
۵۸/۳	۱۶/۷	۲۵	۰	۰	۴/۳۳	قابلیت آزمون و تکرارپذیری	انعطاف‌پذیری
۴/۲۷					میانگین کل		

برای معیار متناسب‌بودن الگو میانگین ۴/۴۲، معیار اثربخشی و کارایی میانگین ۴/۲۵، مشروعیت الگو میانگین ۴/۱۷، پیوستگی یا انسجام الگو میانگین ۴/۱۷، و انعطاف‌پذیری و تکرارپذیری میانگین ۴/۳۳ به‌دست آمد. میانگین اعتبار الگوی تجربی ۴/۲۷ است و می‌توان گفت الگوی اکوویلیج الگوی زیست مناسبی برای روستاهای حاشیه تالاب در منطقه مطالعه‌شده است.

میانگین یکپارچگی الگو و توجه به تمامی عناصر سکونتگاه خوداتکا ۴/۲۵، کل‌گرایی الگو و توجه به رابطه انسان و محیط ۴/۰۸، سازگاری الگو و تناسب با شرایط منطقه و ظرفیت محیط ۴/۱۷، و پایداری الگو (یعنی تعادل بین سه بعد محیطی، اقتصادی و اجتماعی) ۴/۵۸ است، که نشان از پذیرش تناسب و اعتبار این گزاره دارد: «الگوی اکوویلیج در روستاهای حاشیه تالاب، الگویی یکپارچه، کل‌گرا، سازگار و پایدار است».

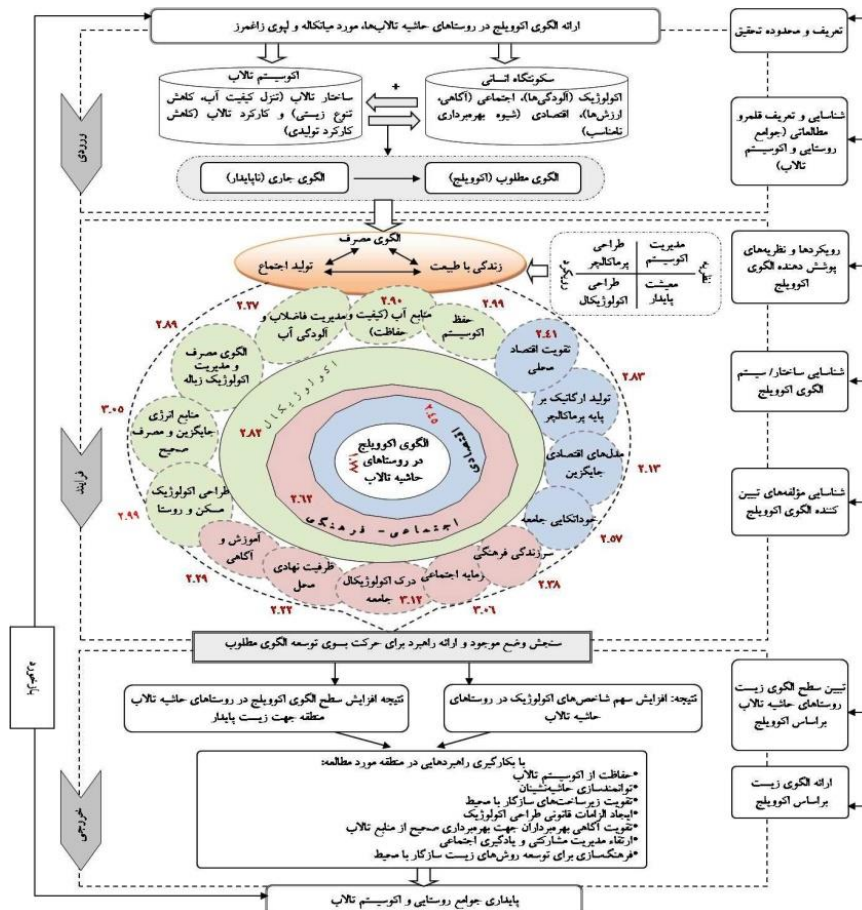
جدول ۹. نتایج سنجش در خصوص یکپارچگی، کل‌گرایی، سازگاری و پایداری الگو

فراوانی نظر پاسخ‌گویان (درصد)					میانگین	تشریح	مفاهیم
بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم			
۳۳/۳	۵۸/۳	۸/۳	۰	۰	۴/۲۵	توجه به تمامی عناصر لازم برای سکونتگاه خوداتکا	یکپارچه (Integrated)
۳۳/۳	۴۱/۷	۲۵	۰	۰	۴/۰۸	توجه به رابطه انسان، سکونتگاه و بیوسیستم یا ترکیب معیارهای اکولوژیکی-اجتماعی	کل‌گرا (Holistic)
۴۱/۷	۳۳/۳	۲۵	۰	۰	۴/۱۷	تناسب با شرایط زیست منطقه، سازگاری با محیط‌زیست و ظرفیت و توان محیط	سازگار (Adjustment)
۶۶/۷	۲۵	۸/۳	۰	۰	۴/۵۸	توجه به هر سه بعد پایداری شامل محیطی، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی	پایدار (Sustainable)

در خصوص «مطلوبیت الگو برای پایداری روستاهای حاشیة تالاب» میانگین ۴/۳۳، «مناسب‌بودن الگوی تجربی برای پایداری تالاب» میانگین ۴/۱۷ و معیار «قابلیت تعمیم الگو به سایر مناطق روستایی حاشیة تالاب» میانگین ۴/۵۸ به دست آمد.

جدول ۱۰. نتایج سنجش در خصوص مطلوبیت الگو برای پایداری روستاها و اکوسیستم و قابلیت تعمیم

فراوانی نظر پاسخ‌گویان (درصد)					میانگین	معیار
بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم		
۴۱/۷	۵۰	۸/۳	۰	۰	۴/۳۳	مطلوبیت الگو برای پایداری روستاهای حاشیة تالاب
۲۵	۶۶/۷	۸/۳	۰	۰	۴/۱۷	مناسب‌بودن الگو برای حفاظت و پایداری اکوسیستم تالاب
۵۸/۳	۴۱/۷	۰	۰	۰	۴/۵۸	قابلیت تعمیم الگو به سایر مناطق روستایی حاشیة تالاب کشور



شکل ۸. الگوی اکوویلج تجربی تحقیق برای زیست پایدار در روستاهای حاشیه تالاب

با توجه به نتایج و امتیازهای به‌دست‌آمده از مطالعات میدانی و سنجش سطح الگوی اکوویلج در روستاهای منطقه و مدل تجربی تحقیق و راهبردهای مطرح‌شده برای حرکت به‌سوی توسعه الگوی مطلوب اکوویلج در روستاهای حاشیه تالاب، الگوی شکل ۸ را که اعتبارسنجی و بومی نیز شده است، می‌توان به‌عنوان مدل نهایی الگوی زیست پایدار برای روستاهای حاشیه تالاب پیشنهاد کرد.

منابع

مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، شناسنامه آبادی‌های شهرستان بهشهر، گلوگاه، بندرگز و ترکمن.

Allison, Patricia, 2007, **Walking the Contradiction: An Exploration of Ecovillage Living**, Availability in www.thefarm\lifestyle.org.htm.

Arkin, L., 1996, **Ecovillage Resources**, Communities, 91, PP. 1-82.

Bang, J.M., 2005, **Ecovillages: A Practical Guide to Sustainable Communities, Gabriola Island, Canada**, New Society Publishers.

Barton, H., Grant, M. & Guise, R., 2003, **Shaping Neighborhoods: A Guide for Health, Sustainability and Vitality**, New York: Spon Press.

Bates, Albert, 2003, **Ecovillage Roots: When, Where, and How We Reinvented this Ancient Village Concept**, Communities: Cooperative Living, 25-8, 58-9.

Bokaer, Joan, 1997, **Intertwined Lives**, The Ecovillage, Vol. 7, P. 4.

Brinson, Mark M. & Malvares, A., 2002, **Temperate Freshwater Wetlands: Types, Status and Threats**, Environmental Conservation, V 29, No. 2, PP. 115-133.

Campe, S., 2009, **Sieben Linden Ecovillage**, The Permaculture Research Institute of Australia, <http://permaculture.org.au/project>.

Dawson, J., 2006, **Ecovillages: New Frontiers for Sustainability**, Foxhole, Devon: Green Books.

Euliss, N.H. Jr., Gleason, R., Olness, A., Murkin, H. & Warner, B., 2006, **North American Prairie Wetlands are Important Nonforested Land-based Carbon Storage Sites**, Environ, 361, PP. 179-188.

Fotopoulos, Takis, 2000, **The Limitations of Life-style Strategies: the Ecovillage "Movement" is NOT the Way towards a New Democratic Society**, Democracy & Nature, No 6(2), PP. 287-308.

Gaia Trust, 1995, **Ecovillages and Sustainable Communities: Models for the 21st Century**, The Findhorn Foundation co-sponsored the first international conference, Findhorn in Scotland.

GEN., 2005, **The Ecovillage**, Availability in <http://gen.ecovillage.org>. accessed 30 September.

GEN., 2008, **What is an Ecovillage?**, Availability in <http://gen.ecovillage.org>.

- Gilman, R. & Gilman, D., 1991, **The Eco-village Challenge**, Context, Vol. 29.
- Goldring, A., 2007, **Why We Need Holistic Solutions for a World in Crisis**, In: Cutler, A., Bryan, K., Chatterton, P. (eds.), *Do it yourself: A Handbook for Changing our World*, Pluto Press, London.
- Holmgren, D., 2007, **Essence of Permaculture, A summary of permaculture concepts and principles taken from 'Permaculture Principles & Pathways Beyond Sustainability'**, Victoria: Holmgren Design.
- Innes, Tyler, 2010, **An Ecosystem-based Management Approach for Maintaining Sandhill Crane Nesting habitat on Northern Vancouver Island**, Master of Science in Environment and Management, Royal Roads University.
- Inoguchi, T., Newman, E. & Paoletto, G., 1999, **Cities and the Environment - New Approaches for Eco-Societies**, United Nations University Press, Tokyo.
- Jackson, H. & Karen S., 2002, **Ecovillage Living: Restoring the Earth and Her People**, Denmark: Gaia Trust & Green Books, Totnes, Devon.
- Karner, M., 2011, **Ecovillages and Healing Biotores: Holistic Approaches to Sustainable Community Development in Urban Spaces and Rural Hinterlands**, Master's Thesis Development Studies, France, Geneva.
- Kennedy, Joseph F., 2004, **Creating an Eco-village**, Article available on <http://www.newcollege.edu/news/ecovillage.html>.
- Kirby, A., 2003, **Redefining Social and Environmental Relations at the Ecovillage at Ithaca: A case study**, *Environmental Psychology*, No. 23, PP. 323-332.
- Kirby, A., 2004, **Self in Practice in an Ecological Community: Connecting Personal, Social, and Ecological Worlds at the Eco-village at Ithaca**, The requirements of the degree of Doctor of Philosophy, University of New York.
- Lee, Yung-Jaan, 1999, **Sustainable Wetland Management Strategies under Uncertainties**, *the Environmentalist*, Vol. 19, PP. 67-79.
- Liettaert, M., 2008, **A Strawbale Village in Denmark**, *Communities* 139.
- Mazmanian, D.A. & Kraft, M.E., 2009, **Toward Sustainable Communities: Transition and Transformations in Environmental Policy: American and Comparative Environmental Policy**, Massachusetts Institute of Technology.
- Mies, M. & Bennholdt-Thomsen, V., 2000, **The Subsistence Perspective: Beyond the Globalized Economy**, New York: Zed Books.

- Milfont, T., Duckitt, J. & Camerom, L., 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.
- Sevier, L., Henderson, M. & Naidu, N., 2010, **Ecovillages: A model life?**, Ecologist, PP. 36-41.
- Shu-Yang, F., Freedman, B. & R. Cote, 2004, **Principles and Practice of Ecological Design**, In: Ecological Review, Vol. 12, PP. 97-112.
- Svensson, K., 2002, **What is an Ecovillage?**, In: Jackson, H., Svensson, K., Ecovillage Living: Restoring the Earth and her People, Foxhole, Dartington, Totnes, Devon: Green Books, PP. 10-12.
- Walker, L., 2005, **Ecovillage at Ithaca: Pioneering a Sustainable Culture**, Canada: Gabriola Island, BC: New Society Publishers.