

## ارزیابی اثرات توسعه با تأکید بر ارزیابی زیست‌محیطی:

### آموزه‌هایی از مبانی و مفاهیم

#### کوروش رضایی مقدم<sup>۱</sup>

دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

#### غلامحسین کرمی

دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۴/۱۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۱/۲۵

#### چکیده

توسعه اقتصادی و اجتماعی معمولاً از طریق اجرای سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌های توسعه محقق می‌شود. این طرح‌ها، مداخله توسعه‌ای نهادهای عمومی و خصوصی و ابزاری برنامه‌ریزی شده برای بهبود وضعیت جوامع هستند و قصد دارند رفاه مادی و معنوی انسان‌ها را ارتقاء بخشند. با این وجود نمی‌توان نسبت به اثرات ناخواسته و احتمالاً نامطلوب آن‌ها بی‌توجه بود. در این پژوهش که به روش کیفی و توصیفی انجام و داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعه اسناد، متون و منابع مرتبط تهیه شده، موضوعاتی مانند مفهوم اثر و تغییر، اثرات پروژه، سطوح تأثیر، ارزیابی اثرات، شاخص‌ها و موانع ارزیابی اثرات بررسی شده است. در پایان نیز به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و سابقه آن در برنامه‌های توسعه ایران پرداخته است. قطعاً توانا شدن نظام مدیریت و برنامه‌ریزی کشور در حوزه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و اجتماعی، عامل مهمی در رسیدن به توسعه پایدار است.

**واژگان کلیدی:** اثرات پروژه، ارزیابی اثرات، اثرات زیست‌محیطی، توسعه پایدار

## مقدمه

منابع اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی همراه با زیست‌بوم تشکیل‌دهنده محیط‌زیست هستند که پایداری آن به توانایی جامعه، اکوسیستم یا هر سیستم جاری برای تداوم کارکرد در آینده نامحدود بستگی دارد و مستلزم بکارگیری توان بالقوه زیست‌بوم، نیروی انسانی، فناوری و منابع محیطی است (مخدوم، ۱۳۸۴). توسعه پایدار به معنای تلفیق ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی به منظور حداکثرسازی رفاه فعلی انسان بدون آسیب رساندن به توانایی نسل‌های آتی برای برآوردن نیازهایشان می‌باشد (OECD, 2001). برخی محققان به ابعاد دیگر پایداری مانند پایداری روانشناختی، جغرافیایی و فرهنگی (Andreoli and Tellarini, 2000) و موضوعاتی مانند دستیابی به برابری، پاسداشت تنوع فرهنگی، حفاظت از کیان خانواده و بهبود و پایداری کیفیت زندگی نیز پرداخته‌اند (Pannell and Glenn, 2000).

طرح توسعه، سرمایه‌گذاری، ایجاد ساختار و مجموعه فیزیکی، نرم‌افزاری، زیربنایی یا خدماتی است که معمولاً فعالیت و مکان خاصی را در بر می‌گیرد و با هدف‌های روشن و مشخص طراحی و در زمان‌بندی معین به اجراء در می‌آید (شریف‌زادگان، ۱۳۸۲). این طرح‌ها معمولاً با هدف پیشرفت و توسعه اجرا می‌شوند و می‌توانند منافع بسیاری به همراه داشته باشند، اما بعضی از سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌های توسعه به هدف‌های مورد انتظار خود دست نمی‌یابند و در عوض آثار مخرب زیست‌محیطی به جا گذاشته و به نارضایتی اجتماعی دامن می‌زنند. به‌همین دلیل جامع‌نگری نسبت به مفهوم توسعه و نظارت بر پیامدهای محیطی طرح‌ها و اقدامات توسعه و نیز هماهنگی آن‌ها با شرایط محیطی از ضروریات مهم پایداری است. اهمیت این هماهنگی و یکپارچگی بخصوص در برنامه‌ریزی توسعه روستایی بدان خاطر است که معمولاً قدرت انتخاب جامعه روستایی محدود و بقای آنان در برابر فقر، به لحاظ اثرات برنامه‌های توسعه بر زیست‌بوم‌هایی که معیشت آن‌ها بدان وابسته است، موضوعی مهم تلقی می‌شود. بنابراین نظارت، ارزیابی و اصلاح مستمر مداخلات پروژه‌های توسعه روستایی ضرورت دارد (Ahmadvand and Karami, 2009). پنج پیش شرط مهم برای موفقیت و پایداری پروژه‌های توسعه روستایی عبارتند از (الیوت، ۱۳۸۷):

(۱) نگرش فرآیندی به آموزش

(۲) اولویت دادن به مردم

(۳) امنیت، قانون و حفظ حقوق افراد و منافع آن‌ها

(۴) پایداری از طریق خودتکایی و توسعه درون‌زا

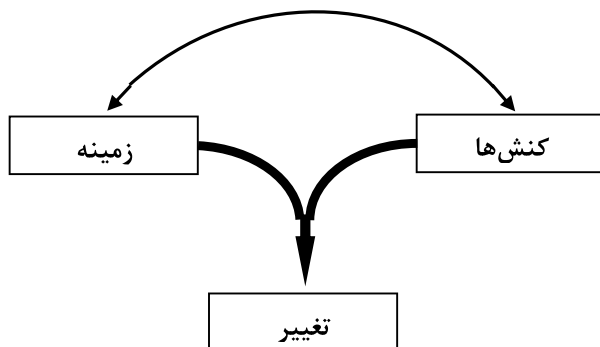
(۵) به فعلیت درآوردن استعدادها، تعهد و تداوم آن در مجریان

این موضوعات، بر اهمیت ارزیابی اثرات توسعه و مشارکت بهره‌برداران برای بالا بردن پذیرش عمومی پروژه‌های توسعه و پایداری و دوام آن‌ها تأکید دارد. از جمله مسائل اساسی و مهمی که باید در برنامه‌ریزی‌های ملی مورد توجه قرار گیرد، شناسایی حوزه اجتماعی و زیستی تحت تأثیر طرح‌های توسعه، آگاهی از انواع اثرات و ارزیابی آن‌ها در حوزه‌های مختلف است (Pisani and Sandham, 2006). بر همین اساس در چند دهه گذشته تلاش‌های

فراوانی برای توسعه رهیافت‌های علمی ارزیابی اثرات صورت گرفته و در حال حاضر جزء لاینفک برنامه‌ریزی‌های کلان در سطح ملی هستند.

### بررسی مفهوم اثر، تغییر و اثرات پروژه

طرح‌ها و پروژه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین ابزار دولت‌ها و بخش خصوصی برای تحقق توسعه، مجموعه‌ای تعریف شده از اقدامات و عوامل اولیه هستند که به نتایج خواسته و ناخواسته مختلفی منجر می‌گردند (Yang, 2005). یک پروژه اجرا می‌شود تا جوابگوی نیاز به یک محصول، خدمت و یا نتیجه باشد (توماس، ۱۳۹۱) و از طریق فعالیت‌هایی که ایجاد می‌نمایند و نتایجی که به آن می‌رسند، در زندگی انسان‌ها تأثیر می‌گذارند (Yang, 2005). تا سال‌ها مدل‌های برنامه‌ریزی توسعه با مفهوم تک‌خطی تغییر سر و کار داشتند و فرض می‌کردند که درون‌داد A به برون‌داد B و سپس نتیجه یا تأثیر C می‌انجامد. اما در سال‌های اخیر علاقه به مدل‌های غیرخطی افزایش یافته است. طبق فرض این مدل‌ها، نه فقط A و B یکدیگر تأثیر می‌گذارند، بلکه تعامل درون‌داد‌های مختلف و زمینه‌های موجود باعث تولید برون‌داد‌های متفاوت و حتی غیرمنتظره در طول زمان می‌شود. زیرا تغییر وابسته به رویدادها، افراد و شرایط خاصی است که در وضعیت معینی حضور دارد و همچنین مشروط به نحوه کنش‌هایی است که صورت می‌پذیرد. هر کدام از



نگاره ۱- ترکیب کنش‌ها و زمینه‌ها و ایجاد تغییر

مخاطبان پروژه‌های توسعه، انسان‌هایی با ایده‌ها و منافع خاص هستند و واکنش‌های متفاوت و متنوعی در مقابل مداخلات توسعه از خود نشان می‌دهند. بنابراین مطابق نگاره (۱)، تغییر نتیجه ارتباط و تعامل کنش‌ها و فعالیت‌های جاری یک پروژه یا برنامه معین و زمینه‌ای است که فعالیت در آن رخ می‌دهد (روچ، ۱۳۸۷).

مفهوم اثر<sup>۱</sup> مرتبط با فعالیتی است که عملکرد خود یا مجموعه دیگر را متأثر ساخته و تغییر می‌دهد. تأثیر همچنین به معنای "تغییرات پایدار" در زندگی مردم است که مداخله خاصی آن را ایجاد کرده باشد. برخی تغییرات اگرچه ممکن است ناپایدار بوده و در طول زمان دوام نداشته باشند، اما تأثیرات مهمی را در اجتماع ایجاد می‌کند، لذا در تعریف مفهوم تأثیر بجای تغییرات پایدار، تغییرات «مهم یا پایدار» به کار می‌رود (روچ، ۱۳۸۷).

<sup>۱</sup>. Impact

اثر یا تأثیر محصول یک پروژه مداخله‌گیری است که از نتایج جامع یک عمل بر حوزه‌های مختلف در اثر توسعه تسهیلات و سرمایه‌گذاری‌ها در سطح اجتماع ایجاد می‌گردد (Yang, 2005). اثر یک پروژه را به‌صورت اختلاف وضعیت بین حالت اجرای یک طرح و اجرا نشدن آن نیز می‌توان تعیین کرد (فائو، ۱۳۸۷). بنابراین چنانچه کارکرد پروژه را شامل توزیع منابع، نهاده‌ها و اعتبارات و عملکرد پروژه را سطح توفیق آن در رسیدن به هدف‌های از پیش تعیین شده بدانیم، اثر پروژه نیز به آثار حاصل از کارکرد و عملکرد پروژه بر فرآیند توسعه کشور یا منطقه تحت اجرای پروژه اطلاق می‌شود (مجتهد و حسن‌زاده، ۱۳۸۰).

مدیریت پروژه یک استاندارد عموماً پذیرفته برای مدیریت تلاش‌هایی است که در راستای هدف خاصی انجام می‌شوند. مدیریت پروژه مهارت، دانش و ابزار مناسب را برای سازمان‌دهی و هماهنگی بکار می‌گیرد تا آن را از آغاز تا پایان پشتیبانی کند؛ با این حال کمتر می‌تواند از آثار مختلف پروژه بر محیط طبیعی و انسانی جلوگیری کند (توماس، ۱۳۹۱). بسیاری از معضلات زیست‌محیطی ناشی از آثار تجمعی<sup>۱</sup>، القایی<sup>۲</sup>، مزمن و ترکیبی<sup>۳</sup> طرح‌ها و پروژه‌های توسعه است. آثار تجمعی اغلب از فعالیت‌هایی ناشی می‌شود که هر یک به‌تنهایی با اهمیت تلقی نمی‌گردند، اما در صورت تجمیع، تغییرات محیطی مهمی ایجاد می‌نمایند. آثار طرح‌ها به‌صورت القایی نیز می‌توانند بروز یابند. به‌عنوان مثال با تبدیل بخشی از اراضی منابع طبیعی به پارک جنگلی و منطقه گردشگری، کاربری‌های اطراف آن نیز تغییر می‌کند و چرخه زیستی آن محیط دچار تغییر می‌شود. اثر ترکیبی نیز تأثیر متقابل دو یا چند فعالیت در جهت کاهش و یا تقویت آثار یکدیگر است، چنانچه این ترکیب در جهت افت کیفیت محیط‌زیست عمل کند باید با دقت محاسبه شود (محمدی‌آشنانی و همکاران، ۱۳۸۷). در مجموع پروژه‌های سرمایه‌گذاری عمومی<sup>۴</sup> که توسط دولت‌ها در مناطقی خاص و معمولاً در سطحی وسیعی اجرا می‌شوند، اثرات بزرگ و متعددی بر اقتصاد و اجتماع در سطح محلی، منطقه‌ای و ملی در حوزه عمومی به‌جا می‌گذارند (مطابق نگاره ۲) که تحت عنوان «اثرات پروژه» شناخته می‌شوند (Yang, 2005). همچنان که در نگاره (۲) مشخص است ماهیت و اثرات تغییرات بر اساس نوع و اندازه پروژه‌های توسعه و همچنین ماهیت جوامع میزبان پروژه متفاوت است. به‌همین دلیل در مطالعات ارزیابی اثرات، متخصصان بایستی از تمرکز بر ساختارها و روش‌های سنتی فاصله گرفته و به شیوه‌های پویای ارزیابی روی آورند تا توانایی پاسخگویی و درک اثرات پیچیده و ابعاد مختلف طرح‌های توسعه را داشته باشند (Sairinen and Kumpulainen, 2006).

موضوع اثرات برنامه‌ها دارای حوزه وسیعی است و سؤالات و ابهامات در خصوص اثربخشی، اثرات و نتایج طرح‌های توسعه هر روز بیشتر می‌شود. اولین سؤال این است که سیاست‌گذاری‌ها و اهداف بلندمدت برنامه‌ها و پروژه‌ها چه چشم‌اندازی را دنبال می‌کنند و برون‌داد مداخله‌گری‌ها در حوزه اجتماع و محیط‌زیست به‌خصوص در زمینه محافظت از طبیعت و بهزیستی، رفاه و سلامت مردم چگونه است؟ تحلیل‌هایی که در این زمینه به عمل می‌آید و رهیافت‌هایی که بکار می‌رود، در بسیاری از موارد ابعاد متفاوت نابسندگی و نارسایی فرآیندهای تحلیل اثرات در

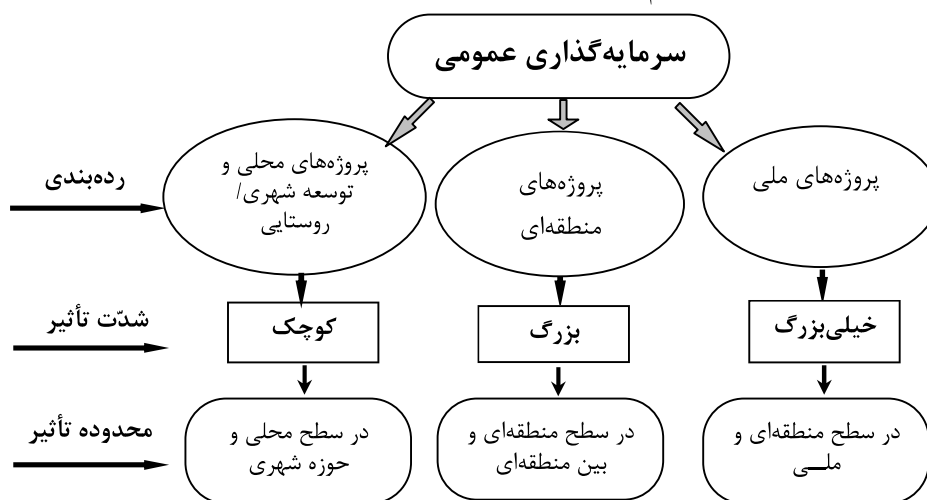
1. Cumulative Effects

2. Induced Effects

3. Synerjistic Effects

4. Public Investment Projects

نظام‌ها و زمینه‌های مختلف را روشن کرده‌اند (Heikkinen and Sairinen, 2007). به اعتقاد متخصصان ارزیابی اثرات، نبود تعریفی مشخص از مفهوم اثر از مشکلات فراروی رهیافت‌های ارزیابی اثرات است (Yang, 2005).



پروژه‌های محلی و حوزه شهری: مترو، فضای سبز شهری، موزه  
 پروژه‌های منطقه‌ای: صنایع، مراکز صنعتی  
 پروژه‌های ملی: آزادراه، راه‌آهن، پل، سدهای بزرگ

نگاره ۲- سطوح و محدوده تأثیر پروژه‌های سرمایه‌گذاری عمومی (منبع: Yang, 2005)

### مفهوم ارزیابی و ارزیابی اثرات

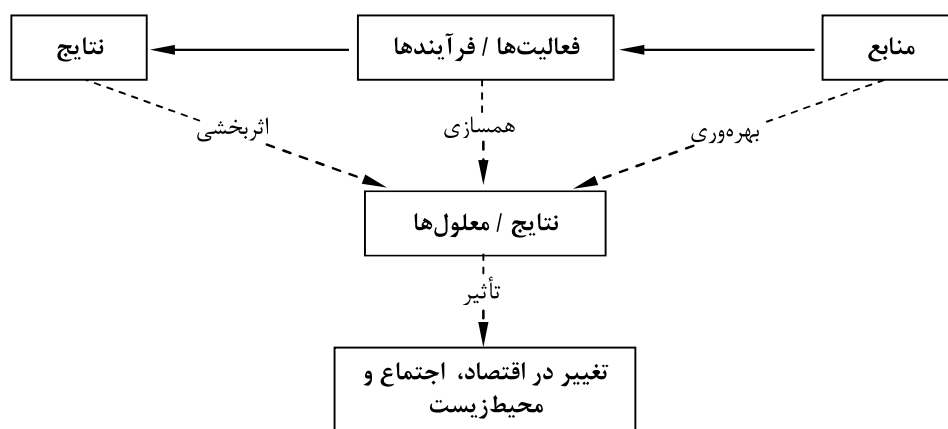
ارزیابی، مطالعه و تحلیل نظام‌مند یک برنامه یا نوآوری به منظور تصمیم‌گیری آگاهانه جهت بازبینی و تجدیدنظر مقتضی و شایسته در مورد آن‌هاست (Koszalka and Groabowski, 2003) و یکی از مراحل مهم برنامه‌ریزی‌های توسعه که انجام آن ضروری و متضمن تهیه و اجرای دقیق برنامه‌هاست. طرح‌های ارزیابی، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران را در بازنگری و تحلیل برنامه‌های گذشته و تهیه برنامه‌های مناسب برای آینده یاری می‌رساند و ممکن است یک فعالیت بدون التزام یا یک روند الزام‌آور باشد (Karami and Rezaei-Moghaddam, 2005). ارزیابی به مقایسه و سنجش کارکرد، عملکرد و اثرات بالفعل پروژه با آنچه در ابتدای امر مشخص شده نیز اطلاق می‌گردد. در ارزیابی مداوم تعیین روابط محلی میان نهاده‌ها و فعالیت‌های پروژه، ستانده‌ها و تأثیر عوامل محدودکننده یا حمایت‌کننده بیرونی بر کارکرد و عملکرد پروژه مورد نظر است (مجتهد و حسن‌زاده، ۱۳۸۰). ارزیابی را می‌توان اندازه‌گیری و مقایسه عملکرد با اهداف از پیش تعیین‌شده و عرضه بازخوردهای اصلاحی برای تصحیح انحرافات ایجاد شده از برنامه نیز عنوان کرد (معمارزاده، ۱۳۸۴). از دیدگاه مدیریت پروژه، ارزیابی شامل تجزیه و تحلیل مستمر اطلاعات حاصل از پایش برنامه و امکان‌سنجی تبدیل یا تعریف مجدد سیاست‌ها، هدف‌ها، ترتیبات نهادی و منابع مؤثر در طول اجرای پروژه می‌باشد (مجتهد و حسن‌زاده، ۱۳۸۰).

بر همین اساس ارزیابی تأثیر به معنای ارزیابی چگونگی و میزان وقوع تغییر است. در فرآیند ارزیابی اثرات به بررسی مفاهیمی چون بهره‌وری<sup>۱</sup>، اثربخشی<sup>۱</sup>، همسازی<sup>۲</sup> و تأثیر یک مداخله پرداخته می‌شود (نگاره ۳). بهره‌وری به

<sup>۱</sup>.Efficiency

موضوع تحلیل رابطه میان منابع صرف شده در یک پروژه و برون‌دادها و نتایج حاصله و اثربخشی به تشخیص و تعیین میزان دستیابی پروژه به اهداف مورد نظر خود می‌پردازد. ارزیابی همسازی نیز به این موضوع توجه دارد که فرآیند یا روش‌های مورد استفاده تا چه حد با نتایج حاصله همخوانی دارد. به‌عنوان مثال یک پروژه غیرمشارکتی نمی‌تواند به نتایجی مانند تقویت توانایی‌ها و ظرفیت‌های مردم برای حل مسائل خود منجر شود (روچ، ۱۳۸۷). بطور کلی روند ارزیابی اثرات دارای ویژگی‌های ذیل است:

۱. فرآیندی استاندارد و دارای چارچوب است که اطلاعات لازم را در خصوص اثرات فعالیت‌های قابل اجراء با هدف کمک به بهبود تصمیم‌گیری در آن فعالیت ارائه می‌دهد.
۲. فرآیند بررسی درونی و متعادل‌کننده اثرات است که به‌دنبال به‌دست آوردن اطلاعات صحیح و رسیدن به نتایج و خروجی‌های مطمئن می‌باشد.



نگاره ۳- رابطه بین بهره‌وری، اثربخشی، همسازی و تأثیر (منبع: روچ، ۱۳۸۷)

۳. محصول نهایی این فرآیند تدوین رویه‌هایی قانونی و نظام‌مند است (Nooteboom, 2007). کمیته بین‌المللی ارزیابی اثرات<sup>۳</sup> معتقد است، ارزیابی اثرات اتخاذ بهترین تصمیم ممکن با استفاده از اطلاعات در دسترس در یک روش نظام‌مند و مناسب است. این رهیافت جزئی ضروری از یک مدیریت خوب و کلید توسعه پایدار است (IAIA, 2002). ونکلی، ارزیابی اثرات را فرآیند پیش‌بینی، شناسایی، تشخیص و برآورد نتایج آتی فعالیت‌های جاری یا مورد نظر می‌داند که هدف نهایی آن ارائه یک‌سری نشانگر از نتایج احتمالی فعالیت‌ها به سیاست‌گذاران، طراحان و تصمیم‌گیران است (Vanclay, 2004). ارزیابی اثرات به‌خصوص قبل از شروع پروژه‌های سرمایه‌گذاری نقش بسیار مهمی در به حداقل رساندن اثرات منفی و حداکثرسازی نتایج و پیامدهای مثبت آن دارد (Heikkinen and Sairinen, 2002). به‌علاوه از نقش برجسته آن در حمایت و توسعه راهبردهای تعادل منطقه‌ای<sup>۴</sup> و بالا بردن کارایی و توزیع مؤثر و اثربخش منابع مالی، طبیعی و انسانی در سطح ملی نباید غافل بود (Yang, 2005).

<sup>1</sup>. Effectivity

<sup>2</sup>. Consistency

<sup>3</sup>. International Association Impact Assessment (IAIA)

<sup>4</sup>. Regional balance

ارزیابی اثرات بیش از آن که عمل تصمیم‌گیری در مورد این که «چه چیز غلط است» باشد، تلاش برای مشخص کردن اینکه «چه چیز می‌تواند بهبود یابد» است. لذا هدف ارزیابی توانمند ساختن گروه‌های ذی‌سهم به دانستن این مطلب است که آن‌ها «کجا هستند و قصد دارند کجا بروند». ترسیم خط‌مشی برای دستیابی به اهداف و از همه مهم‌تر قدرت تغییر دادن آن خط‌مشی در واکنش به تغییر در اطلاعات، ارزش‌ها، منابع و اولویت‌ها از دیگر اهداف ارزیابی است. به‌همین دلیل ارزیابی دارای فرآیندی بازتاب‌دهنده و مستمر می‌باشد (بدری و رکن‌الدین‌افتخاری، ۱۳۸۲). بنابراین یک ارزیابی مؤثر به‌عنوان جزیی از فرآیند طراحی و اجرا یا یک فعالیت می‌بایست جامع‌نگر و تطبیق‌پذیر باشد. زیرا شرایط، اطلاعات، ظرفیت‌ها و اولویت‌ها مدام در حال تغییرند و برای آن‌که بتوان این تغییرات را در درون راهبردهای پایداری دخیل نمود، جامع‌گرایی یک عنصر ضروری در فرآیند ارزیابی است؛ به‌علاوه اینکه اعمال، رفتار و تصمیمات ذینفعان باید با این تغییرات سازگار و منطبق گردد (روح، ۱۳۸۷).

### ویژگی شاخص‌های مورد بررسی در ارزیابی اثرات

یکی از موضوعات مهم در ارزیابی اثرات شناسایی شاخص‌ها و متغیرهایی است که باید مورد بررسی قرار گیرند. توسعه نیازمند تنظیم چشم‌انداز و اهداف و ارزیابی مستمر آن‌هاست و تعیین شاخص‌های درخور و مناسب بخش مهمی از فرآیند تحقیق و برنامه‌ریزی ارزیابی اثرات است. شاخص‌ها نقش مهمی در گزارش‌دهی و نظارت داشته و میزان دستیابی به هدف را مشخص می‌کند. از این جهت توسعه در صورتی با موفقیت همراه خواهد بود که فرآیند شناسایی، تفکر، اجرا و مدیریت طرح‌ها با شاخص‌های معتبر پایش شود (فانو، ۱۳۷۸). این شاخص‌ها علاوه بر مبنای علمی، باید از زمینه‌ها و بسترهای اجتماعی نیز برخاسته باشد و از سه جنبه اعتبار اجتماعی<sup>۱</sup>، اعتبار علمی<sup>۲</sup> و خوداعتباری<sup>۳</sup> مورد تأیید باشد (Cloquell-Balleste et al., 2006). از سویی بنا به دلایل ذیل ساختن یک لیست واحد از شاخص‌های قابل بررسی و معتبر با همه جزئیات و مورد پذیرش همگانی برای همه پروژه‌ها دشوار است:

۱. قلمرو هر کدام از پروژه‌های مورد ارزیابی، دارای ویژگی‌های منحصر به فردی هستند و لیست متغیرهای مورد بررسی باید همان حوزه و شرایط مرتبط با آن را پوشش دهد (Vanclay, 2002).
۲. معمولاً اطلاعات اولیه اجتماعی و زیست‌محیطی از موقعیت و عرصه‌هایی که پروژه در آن اجرا می‌شود، بسیار کم است.

۳. برخی از شاخص‌هایی که از سوی مراجع علمی معتبر تشخیص داده شده و پذیرفته می‌شوند، ممکن است از نظر اجتماع محلی غیرمتداول، بلااستفاده، از رده خارج و منسوخ باشند (Cloquell-Balleste et al., 2006). تاکنون طبقه‌بندی‌های متنوعی از انواع موضوعات، شاخص‌ها و متغیرهای کمی و کیفی در ارزیابی ارائه شده است. هر چند در تعاریف عملیاتی آن‌ها ابهام‌های زیادی وجود دارد (Vanclay, 2002). پیچیدگی زیاد محیط تحت تأثیر و میان بخشی بودن رشته ارزیابی اثرات، حجم انبوهی از متغیرهای بوم‌شناختی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را فرارو قرار می‌دهد که در بهترین شرایط هم نمی‌توان همه آن‌ها را مطالعه کرد. در این شرایط لازم است با غربالگری<sup>۴</sup>

1. Societatis Validation

2. Scienciaties Validiadatio

3. Self Validiadatio

4. Screening

عواملی را انتخاب نمود که اندازه‌گیری آن‌ها امکان‌پذیر بوده و به‌خوبی نماینده طیف وسیعی از متغیرها باشند (سلمان‌ماهینی، ۱۳۸۶).

مطلوب بودن شاخص‌ها تا حدود زیادی بستگی به رویکرد اتخاذ شده و ماهیت پروژه دارد. پنج ویژگی مهم شاخص‌ها که از جمع سر و آسان‌های آن عبارت اختصاری SMART به‌دست می‌آید عبارتند از مختص بودن، سنجش‌پذیری، قابلیت حصول، مرتبط و آسان‌یاب و محدوده‌ی زمانی. این مفاهیم ویژگی‌های ضروری شاخص‌های ارزیابی پروژه هستند (روچ، ۱۳۸۷). توضیح و تعریف هر یک از این ویژگی‌ها در جدول (۱) ارائه شده است. از نظر کیفی و در صورتی که علاوه بر نتیجه، فرآیند و شرایط اندازه‌گیری شاخص‌ها هم برای محقق مهم بوده و به‌دنبال رویکردی مشارکتی و اجتماع‌محور در ارزیابی پروژه باشد، ویژگی‌های دیگری به لیست قبل افزوده می‌شوند. این خصوصیات عبارتند از ذهنی بودن، مشارکتی، تفسیری، کنترل متقاطع، توانمندساز و متنوع که از سر و آسان‌های انگلیسی آن واژه SPICED به‌دست می‌آید. توضیح هر کدام از این خواص در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۱- خواص و تعاریف کمی شاخص‌های ارزیابی (SMART)

| خواص                              | تعریف   |
|-----------------------------------|---|
| مختص بودن (Specific)              | شاخص‌ها باید همان چیزهایی را منعکس کنند که پروژه قصد تغییر آن‌ها را دارد و از سنجش‌هایی که عمدتاً تابع عوامل بیرونی هستند، پرهیز کند.   |
| سنجش‌پذیر و بی‌ابهام (Measurable) | شاخص‌ها باید با چنان دقتی تعریف شود که اندازه‌گیری و تفسیر آن‌ها مبهم نباشد. شاخص‌ها باید داده‌های عینی تولید کنند و فرقی نکنند که چه‌کسی داده‌ها را گردآوری می‌کند. باید بتوان شاخص‌ها را بین گروه‌ها و پروژه‌ها مقایسه کرد تا امکان مقایسه تغییرات فراهم آید. |
| قابل حصول و حساس (Attainable)     | شاخص‌ها باید برای پروژه قابل حصول و نسبت به تغییرات مورد نظر پروژه حساس باشند.  |
| مرتبط و آسان‌یاب (Relevant)       | شاخص‌ها باید با پروژه مرتبط باشند و گردآوری داده‌ها درباره آن‌ها در محدوده زمانی مناسب و با هزینه معقول میسر باشد.  |
| محدوده‌ی زمانی (Time bound)       | شاخص‌ها باید بگویند که ظرف چه مدت می‌توان انتظار وقوع تغییر معینی را داشت.  |

جدول ۳- خواص و تعاریف کیفی شاخص‌های ارزیابی (SPICED)

| خواص                         | تعریف   |
|------------------------------|---|
| ذهنی (Subjective)            | مطلمان دارای موقعیت یا تجربه خاصی هستند که بینش‌های منحصر به‌فردی به آن‌ها می‌دهد و از اطلاق وقت محققان جلوگیری می‌کند. لذا چیزی که ممکن است از نظر دیگران داستان‌سرای باشد، داده‌های بسیار مهمی است که از منبع ارزشمندی بدست آمده است. |
| مشارکتی (Participatory)      | شاخص‌ها باید با همکاری و مشارکت کسانی تعریف شوند که بهتر از همه می‌توانند آن‌ها را ارزیابی کنند. این امر به معنای مشارکت دادن ذینفعان نهایی یک پروژه، کارکنان محلی و سایر افراد ذینفع است.  |
| روشن و معنادار (Interpreted) | شاخص‌های دارای تعاریف محلی، ممکن است برای افراد ذینفع غیر محلی چندان معنادار نباشند، بنابراین غالباً لازم است که شرح و توضیح داده شوند.   |
| کنترل متقاطع (Cross-checked) | اعتبار ارزیابی باید به‌صورت متقاطع یعنی با مقایسه شاخص‌ها و با کمک مطلعان مختلف، روش‌ها و پژوهشگران متفاوت کنترل شود.   |
| توانمندساز (Empowering)      | فرآیند تعیین و ارزیابی شاخص‌ها باید توانمندساز باشد و به افراد و گروه‌ها اجازه دهد که درباره وضعیت در حال تغییر خویش تأمل انتقادی داشته باشند.  |
| متنوع و جزئی (Diverse)       | باید تلاش شود تا شاخص‌های مختلفی از گروه‌های مختلف، خصوصاً زنان و مردان به‌دست آید. این اطلاعات باید چنان کدگذاری شوند که تفاوت‌های مذکور در طول زمان قابل ارزیابی باشند.   |

منبع: روچ، ۱۳۸۷

## مراحل ارزیابی اثرات

یکی از موضوعات مهم در برنامه‌ریزی ارزیابی اثرات، فرآیند اجرای آن و مراحل مختلف عملیاتی کردن این رهیافت است. تلاش‌های زیادی برای تبیین مراحل متوالی ارزیابی اثرات به عمل آمده و فعالیت‌هایی را که باید در هر مرحله



انجام شود را مشخص ساخته است که از مشهورترین آن‌ها می‌توان به مراحل ارزیابی اثرات ارائه شده از سوی کمیته بین‌سازمانی (ICGPSIA, 1994 ; ICGPSIA, 2003)، بکر (Backer, 2001) و ونکلی (Vanclay, 2003) اشاره کرد. طبق پیشنهاد بکر (Backer, 2001) مراحل متوالی ارزیابی اثرات اجتماعی دارای دو مرحله اولیه و اصلی است و هر کدام گام‌هایی را در خود جا داده که در ذیل به صورت مبسوط آمده است:

#### الف) مرحله اولیه

۱. **تحلیل مسئله و راهبردهای ارتباطاتی:** طبق تعریف، مسئله همانا اختلاف بین فرآیند یا موقعیت مورد نظر با فرآیند یا موقعیت فعلی است. هر چند به دلیل نگرش‌های متفاوت و بعضاً متضاد مخاطبان مختلف، مسئله از دید آن‌ها متفاوت تفسیر خواهد شد. با توجه به اهمیت جلب مشارکت عمومی در فرآیند تصمیم‌سازی پروژه‌های ارزیابی اثرات، طراحی راهبردهای ارتباطی مؤثر ضرورت دارد.

۲. **تحلیل سیستم:** شناسایی اهداف، رفتار، وسعت و فضای فعالیت کنشگران اصلی و فرعی، محدوده سیستم و زیرسیستم‌ها و پدیده‌های بیرونی که با سیستم اصلی در ارتباط هستند، در این مرحله دنبال می‌شود. تحلیل سیستم به طراحی و تبیین مدل مفهومی سیستم کمک می‌کند.

۳. **تحلیل زمینه:** نظام اجتماعی جامعه میزبان پروژه در بسیاری از موارد دارای یک پس‌زمینه تاریخی و فرهنگی است که ارزیابان لازم است با رویکردی انتقادی به بررسی، تشریح، تحلیل و تفسیر آن بپردازند.

۴. **تحلیل روند آتی و طرح نظارتی:** پس از تحلیل گذشته، کاوش در آینده نیز لازم است. تأکید بر برون‌یابی توسعه و پیش‌بینی راه‌های دقیق، معتبر و قابل اتکاء، رسیدن به اهداف را تسهیل می‌نماید. آینده‌نگاری نیازمند طراحی، نهادینه‌سازی و سیستم نظارتی است که اطلاعاتی را در خصوص نتایج خواسته و ناخواسته فعالیت‌های توسعه در اختیار قرار دهد.

۵. **طراحی پروژه:** پس از شناسایی مسئله، تحلیل سیستم و زمینه و تبیین آینده، پروژه طراحی می‌شود.

#### ب) مرحله اصلی

۱. **طراحی سناریو:** سناریوها را می‌توان طرح‌ها و انگاره‌های مناسب و امکان‌پذیر برای رسیدن سیستم به اهداف خود دانست. طراحی سناریو مستلزم داشتن مدل نظری است که بر اساس آن فرآیندها شبیه‌سازی شوند. این مرحله به نوعی پیوند علم و هنر است.

۲. **طراحی راهبرد:** راهبردها نقشه‌هایی برای فعالیت و عمل است که کنشگران مرکزی و اصلی در ذهن دارند.

۳. **ارزیابی اثرات:** در این مرحله راهبردها از طریق مقایسه با انواع سناریوها و همچنین در صورت لزوم با رویدادهای شاخص<sup>۱</sup>، تبیین می‌شوند. همچنین با مطالعه پروژه‌های مشابه قبلی و ارزشیابی‌های گذشته، اثرات پروژه شبیه‌سازی<sup>۲</sup> می‌شوند. نتیجه این فرآیند تشخیص نقاط قوت و ضعف هر سناریو و راهبرد است.

<sup>۱</sup>. Critical Incident

<sup>۲</sup>. Simulation

۴. **رتبه‌بندی راهبردها:** در این مرحله راهبردها با توجه به میزان مطلوبیت خروجی آن‌ها از طریق سناریوها و رویدادهای شاخص دسته‌بندی می‌شوند. راهبردها بر اساس کمی‌سازی نسبت منفعت به هزینه، رتبه‌بندی و اولویت‌گذاری می‌شوند.

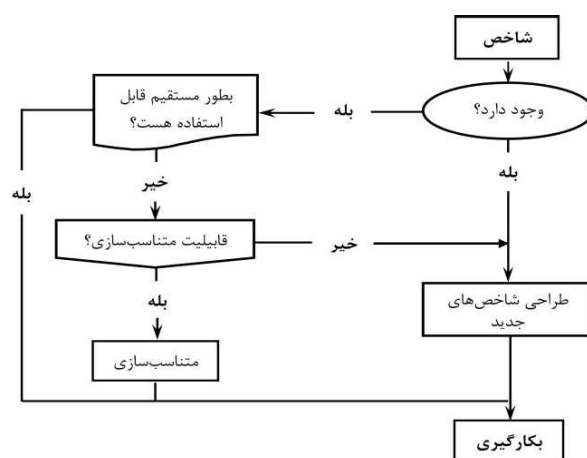
۵. **تخفیف اثرات منفی:** در این مرحله نقاط ضعف فعالیت‌های فعلی و مدنظر برای آینده شناسایی و راهبردهای کاهش اثرات منفی، مجدداً طراحی می‌شوند.

۶. **گزارش‌دهی:** در این مرحله گزارش کلیه اقدامات انجام شده به مدیران پروژه ارائه می‌شود.

۷. **پیاده‌سازی و اجراء:** در این مرحله باید انگیزه مشارکت برای اجرای برنامه در کلیه کنشگران اجتماعی ایجاد شود.

۸. **بازرسی و ارزشیابی نهایی:** در این مرحله بررسی و ارزیابی‌های مرحله‌ای و نهایی انجام می‌شود.

قبل از شروع ارزیابی اثرات باید شاخص‌های مورد بررسی در فرآیند ارزیابی مشخص شده باشد. نگاره (۴) فرآیند طراحی و استخراج شاخص‌ها را نشان می‌دهد. طبق نگاره مذکور چنانچه شاخص‌های مورد نیاز در ارزیابی اثرات وجود داشته باشد و به‌طور مستقیم نیز قابل استفاده باشد، پس از تدوین لیست، مورد استفاده ارزیابان قرار می‌گیرند؛ در غیر این صورت شاخص‌ها با ایجاد تغییرات لازم مناسب‌سازی و پردازش می‌شوند. ولی چنانچه شاخص‌های مورد نیاز وجود نداشته باشد و یا موجود بوده اما امکان متناسب‌سازی آن‌ها نباشد، در این صورت مدیران ارزیابی پروژه وارد مرحله طراحی و اعتبارسنجی شاخص‌های جدید و بکارگیری آن‌ها خواهند شد (Cloquell-Ballester et al. , 2006). به هر حال هنوز بر روی این‌که چگونه از ارزیابی اثرات به‌عنوان یک ابزار تحقیق برای شناسایی و درک اثرات یک پروژه بر سطوح منطقه‌ای و ملی استفاده شود و چه شاخص‌ها و متغیرهایی مورد توجه قرار گیرند، اجماع کامل وجود ندارد (Tilt et al. , 2008).



نگاره ۴- فرآیند طراحی شاخص‌های ارزیابی اثرات

## روش‌های ارزیابی اثرات

تغییرات در فرآیند ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و پیشرفت در فناوری اطلاعات طیف وسیعی از ابزارهای ارزیابی اثرات زیست‌محیطی را فراهم نموده است. با وجود تلاش‌های بسیار، تاکنون روش واحدی که مورد پذیرش کلیه کارشناسان باشد، تعیین نشده است که دلیل آن نوع، اندازه، پیچیدگی و محل جغرافیایی طرح‌ها می‌باشد.

ارزیابی کمی اثرات به طور عموم از طریق دو راهبرد مختلف قابل اجراء است. یکی از این راهبردها کمی سازی<sup>۱</sup> مستقیم قضاوت‌های کارشناسی با استفاده از مقیاس‌های رتبه‌ای است. در این روش دیدگاه‌های کارشناسی تنها مرجع در دسترس ارزیابی است. در این روش گروهی از متخصصان موضوعی، بر اساس نظرات کارشناسی، ارزیابی اثرات را انجام می‌دهند و در جمع‌آوری داده‌ها و شناسایی اثرات مهم طرح حضور دارند. شایستگی این نوع ارزیابی بستگی به آمادگی، تجربه و بی‌طرفی کارشناسان ارزیاب دارد و ارزیابی هر کارشناس بر مبنای تجارب، آموزش و بینش وی می‌باشد (Joao, 2002). این روش اطلاعات کیفی گسترده‌ای را در قالب عبارات ساده و قابل فهم فراهم می‌آورد. روش کارشناسی ویژه برای سازماندهی و تحلیل اثرات، قابلیت کافی نداشته و فقط زمانی که تخصص و منابع مالی در حد کافی موجود نباشد، مورد استفاده واقع می‌گردد.

راهبرد دیگر، کمی کردن اثرات از طریق مقایسه موقعیت‌های دارای پروژه با موقعیت‌های فاقد پروژه است. این راهبرد بیشتر مورد تقاضای جوامع علمی است. زیرا در آن امکان تحقیق، تفحص و بازبینی از فرآیند ارزیابی بیشتر است. در ارزیابی کمی لازم است پایانی، روایی و مقیاس‌پذیری شاخص‌های مورد استفاده بصورت متقاطع و چند وجهی (مقایسه دیدگاه کارشناسان و روش‌شناسی‌های مختلف) تأیید شود (Cloquell-Balleste et al., 2006).

### ارزیابی اثرات زیست‌محیطی

پذیرش همگانی و اتفاق نظر بر چالش‌ها و تغییرات شدید زیست‌محیطی و لزوم پیدا کردن راهکارهای مقابله با این چالش‌ها، فارغ از مرزهای سیاسی و اجتماعی، باعث بسیج سازمان‌های دولتی و غیردولتی در این زمینه شده است (سلمان‌ماهینی، ۱۳۸۶). در همین راستا در دهه‌های اخیر الزامات توسعه پایدار در خط مشی‌های ملی و بین‌المللی ارتقاء یافته و پایداری به‌عنوان مسئولیت اجتماعی مشترک<sup>۲</sup> و عنصر اصلی تحقیقات، سیاست‌گذاری‌ها و راهبردهای مؤسسات توسعه مورد توجه قرار گرفته است (صالحی صدقیانی و ابراهیم‌پور، ۱۳۸۷).

برای اطمینان از حفظ محیط‌زیست و رعایت اهداف توسعه پایدار، روش علمی و ابزار مدیریتی جدیدی به نام ارزیابی اثرات زیست‌محیطی<sup>۳</sup> از اوایل دهه ۱۹۷۰ مطرح گردید. هدف این رهیافت اطمینان از رعایت ضوابط، معیارها، قوانین و مقررات زیست‌محیطی در سیاست‌ها، برنامه‌ها، طرح‌ها و پروژه‌های پیشنهادی و استقرار شکل پایدارتری از توسعه بود، به‌طوری که ضمن مکان‌یابی کاربری‌ها بر اساس توان اکولوژیک و نیازهای اقتصادی - اجتماعی از اجرای پروژه‌های دارای اثرات مخرب بر محیط‌زیست جلوگیری کند (منوری، ۱۳۸۷). زیرا نتایج و آثار یک پروژه ممکن است در مواردی چنان وسیع باشد که پیامدهای ناشی از مهار، تخفیف و تقلیل و یا حذف آن چندین برابر هزینه اولیه شده و هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی فراوانی را به جامعه تحمیل نماید. بنابراین EIA یک سازوکار اصلاحی برای طرح‌های توسعه است که با تمرکز بر کاهش اثرات زیست‌محیطی نامطلوب حتی باعث حذف برخی از طرح‌ها می‌گردد. این رهیافت مشارکت عمومی، حفاظت از سلامت انسان‌ها، استفاده پایدار از منابع

<sup>1</sup>. Quantification

<sup>2</sup>. Corporate social responsibility

<sup>3</sup>. Environmental Impact Assessment (EIA)

طبیعی و پاسخگویی دولت‌ها را افزایش می‌دهد و در مقابل باعث کاهش هزینه‌ها و به حداقل رساندن ریسک مخاطرات زیست‌محیطی می‌شود (Pisani and Sandham, 2006).

طبق یک تعریف جامع ارزیابی اثرات زیست‌محیطی فرآیند نظام‌مند شناسایی و پیش‌بینی اثرات زیست‌محیطی فعالیت‌ها، سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌های مورد نظر از طریق جمع‌آوری و برقراری ارتباط بین اطلاعات مرتبط با طرح یا پروژه، قبل از اتخاذ تصمیم در خصوص فعالیت مورد نظر است (Vanclay, 2004). این رهیافت به‌عنوان یک ابزار برنامه‌ریزی در دسترس برنامه‌ریزان، مدیران و تصمیم‌گیرندگان، به‌دنبال تشخیص نوع، اهمیت دامنه و احتمال تغییرات اجتماعی و زیست‌محیطی مستقیم و غیرمستقیم سیاست‌گذاری‌ها و پروژه‌ها و طراحی رویه‌های ممکن برای ترمیم اثرات است (Momtaz, 2005). بطور خلاصه EIA ابزار مدیریت تضاد میان محیط‌زیست و توسعه و نتیجه آن افزایش اطمینان از مناسب بودن مسیر توسعه است. در سال‌های نخست مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی، تنها اثرات محتمل بر محیط طبیعی و بیوفیزیکی مورد توجه بود (مانند اثر بر کیفیت آب و هوا، گیاهان و جانوران، میزان صدا و سایر آلودگی‌های محیطی). در ادامه جنبه‌های متفاوت ذیل، در ارزیابی زیست‌محیطی بررسی شد (معماری و سلیمانی، ۱۳۸۵):

**فیزیکی:** اقلیم، زمین و خاک

**اکولوژیکی:** کمیت و کیفیت آب‌های سطحی، هوا، صدا و خاک

**بیولوژیکی:** گونه‌های گیاهی و جانوری، مناطق حساس زیست‌محیطی، زیستگاه‌های طبیعی و ناقلین بیماری‌ها  
**اجتماعی - اقتصادی:** جمعیت، سواد، تخصص، درآمد، امکانات رفاهی، اشتغال، بهداشت و سلامت و مناظر و چشم‌انداز

دوره تمرکز بر اثرات بیوفیزیکی چندان دوام نیافت و از دهه ۱۹۸۰ فرآیند گسترده کردن عرصه مطالعات ارزیابی زیست‌محیطی و لحاظ سایر مفاهیم و پیامدهای مربوط به آن‌ها آغاز شد. بنابراین انواع دیگری از پیامدها شناسایی شد که باید تجزیه و تحلیل و ارزشیابی شده و در تصمیم‌گیری‌های افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها لحاظ شوند (برنامه محیط‌زیست ملل متحد، ۱۳۸۴). وسترن و لینچ (Western and Lynch, 2000) فهرست کاملی از زمینه‌ها و تغییرات زیست‌محیطی و اجتماعی حاصل از پروژه‌های توسعه را ذکر می‌کنند. این زمینه‌ها عبارتند از:

۱. **تغییرات جمعیتی:** اولین موضوع مهم مورد بررسی در ارزیابی اثرات اجتماعی بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی به‌خصوص برآورد رشد یا کاهش جمعیت در جامعه‌ی تحت تأثیر پروژه است.

۲. **تغییرات در اشتغال:** ساده‌ترین شکل تغییرات در الگوی اشتغال، افزایش نیاز به نیروی کار در منطقه اجرای پروژه است. اگرچه همیشه پروژه‌ها قادر به ایجاد فرصت‌های شغلی در درازمدت یا فراهم آوردن اشتغال دائم نیستند و حتی بعضی از پروژه‌ها باعث از بین رفتن برخی از مشاغل و در نتیجه بروز مشکلات و عوارض اجتماعی خاصی می‌گردند.

۳. **جابه‌جایی مکانی زندگی افراد:** غالباً پروژه‌هایی چون بازسازی شهرها، اجرای طرح‌های هادی در روستاها، ساخت اتوبان‌ها و بالاخص ساخت سدهای بزرگ جابجایی مردم را به‌دنبال دارد. شدت تأثیرات اجتماعی این‌گونه

تغییرات به حدی است که بدون توجه و مدیریت پیامدهای اجتماعی آن، نه تنها کمکی به بهبود زندگی اجتماعی نخواهند کرد، بلکه منجر به تغییرات وسیع اجتماعی و انسانی خواهد شد.

۴. **بر هم خوردن ساختار محله‌ای مکان زندگی مردم:** هر زیست‌بومی دارای ویژگی‌ها، مشخصات، پیوندها و روابط اجتماعی و روانشناختی منحصر به فردی است. پروژه‌های توسعه پتانسیل زیادی برای برهم‌زدن این پیوندها و ارتباطات دارند. ارزیابی اثرات اجتماعی تلاش در جهت تخفیف این‌گونه اثرات احتمالی است.

۵. **بهداشت و ایمنی:** یکی از مهم‌ترین عواقب پروژه‌ها، موضوع بهداشت، سلامت و ایمنی است. پروژه‌ها با ایجاد گرد و غبار ناشی از فعالیت‌های ساختمانی، آزاد شدن دود و مواد آلوده‌کننده آب و هوا، تولید و انباشت زباله‌های صنعتی در محیط طبیعی، افزایش تردد وسایل نقلیه در محیط و کاهش ایمنی، ورود کارگران و نیروهای غیربومی و افزایش احتمال بروز بیماری‌های واگیر، جامعه را در سطح وسیعی تحت تأثیر قرار می‌دهند.

۶. **واکنش‌های مردمی:** مردم مناطق متأثر از پروژه‌های توسعه، معمولاً از طریق برگزاری تجمعات عمومی در اعتراض به پروژه‌ها، ایجاد گروه‌هایی برای مذاکره و چانه‌زنی با مدیران پروژه و تغییر در الگوهای رفتار سیاسی خود به تغییراتی که در محیط زندگی‌شان رخ می‌دهد، واکنش نشان می‌دهند.

۷. **تأثیر بر اجتماعات محلی:** تصمیمات مجریان پروژه نظیر وارد شدن سرمایه و فعالیت‌های اقتصادی جدید، تخصیص زمین‌ها به کاربری‌های خاص، محدود کردن دسترسی مردم به اراضی منابع طبیعی و تشدید محدودیت‌های عبور و مرور، سبب رشد و پیشرفت یا زوال و عقب‌ماندگی اجتماعات محلی می‌شوند.

۸. **تغییر در کاربری اراضی:** همه پروژه‌ها، به‌ویژه پروژه‌های بزرگ مانند تأسیسات صنعتی، مجتمع‌های کشاورزی، تأسیسات خدماتی و توریستی با استحصال زمین در سطح وسیع، سبب تغییر الگوی کاربری اراضی می‌شوند. تغییر کاربری‌ها ممکن است تأثیرات شدیدی بر قیمت زمین و مسکن، اراضی در دسترس مردم و ساختار فیزیکی منطقه داشته باشد.

۹. **اثرات زیباشناختی:** هر چند به ابعاد زیباشناختی پروژه‌های توسعه توجه زیادی نمی‌شود، اما این موضوع نیز در کنار جنبه‌های زیست‌محیطی خصوصاً در پروژه‌های توسعه شهری و بازسازی محیطی، بسیار مهم است و از آنجا که شهر محیط زندگی انسان‌هاست؛ هرگونه تغییر در ابعاد زیباشناختی محیط بر روحیه و زندگی افراد تأثیرگذار است.

۱۰. **تأثیرات سر و صدا:** غالباً اجرای پروژه‌های توسعه باعث ایجاد سر و صداهای آزاردهنده‌ای است که کیفیت زندگی اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ساکنان حاشیه فرودگاه‌ها، اتوبان‌ها، تجهیزات و کارگاه‌های احداث پروژه‌ها این مشکل را تجربه کرده‌اند. این مقوله از طریق مختل کردن آسایش افراد و ایجاد اختلال در ارتباطات، اثرات اجتماعی خاصی را در پی خواهد داشت.

۱۱. **تغییرات در دسترسی مردم به امکانات:** یکی از پیامدهای پروژه‌های توسعه تأثیر بر سطح دسترسی مردم به امکانات لازم برای زندگی است. در طول اجرای پروژه‌ها، برخی امکانات مانند جاده‌ها، بازارها و اماکن آموزشی و تفریحی به‌صورت موقت یا دائمی بسته می‌شوند و تأثیراتی را بر محیط اجتماعی وارد می‌نمایند.

۱۲. تأثیر بر تسهیلات فراغت و تفریح: امکانات فراغت و تفریح و تفرج تحت تأثیر ساخت پروژه‌های توسعه و کارکرد آتی آن‌ها قرار می‌گیرند. با توجه به نقش این‌گونه اماکن در حیات جمعی، تخریب یا کاهش خدمات آن‌ها عواقبی برای جامعه در بر دارد.

بانک جهانی ارزیابی اثرات زیست‌محیطی را یکی از ابزارهای مهم برای اطمینان یافتن از حصول اهداف توسعه پایدار می‌داند و فقط پروژه‌هایی را مورد حمایت قرار می‌دهد که دارای گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی باشند. لذا پروژه‌های متقاضی دریافت تسهیلات و منابع مالی از بانک جهانی باید دارای گزارش جامعی شامل چکیده اجرایی، چارچوب قانونی، سیاسی و اداری، توصیف پروژه، داده‌های پایه‌ای، ارزیابی اثرات، تحلیل گزینه‌های طرح تخفیف پیامدها و مدیریت اثرات، طرح پایش زیست‌محیطی، توانمندسازی و مشارکت عمومی دینفعان باشد تا شرایط دریافت تسهیلات را پیدا نمایند (Momtaz, 2005).

علت تأکید بانک جهانی بر مشارکت به دلیل اهمیت ابعاد آموزشی و فرهنگی پروژه‌های ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و به‌خصوص آن دسته از پروژه‌هایی است که به‌صورت مشارکتی ارزیابی می‌شوند. مطالعه صورت گرفته بر روی شهروندان شهر ساحلی کوپر<sup>۱</sup> در اسلوونی حکایت از تأثیر عمیق مشارکت و حضور در مراحل مختلف برنامه‌های ارزیابی اثرات بر روی آگاهی، دانش و نگرش زیست‌محیطی شهروندان دارد. به‌طوری‌که مقایسه دو گروه شاهد و دخیل در برنامه ارزیابی اثرات نشان داد شرکت‌کنندگان در برنامه ارزیابی زیست‌محیطی، علاوه بر نگرش، ادراک و دانش بالاتر نسبت به مسائل و موضوعات محیط‌زیست، از نظر مسئولیت شهروندی و اخلاقی برای همکاری در مدیریت محیط‌زیست، مشارکت در برنامه‌های جداسازی، تبدیل و بازیافت ضایعات، استفاده کمتر از انرژی و منابع طبیعی، کنترل آلودگی‌ها، پرداخت مالیات و پرداخت مستقیم در برنامه‌های حفاظت محیط‌زیست در سطح بالاتری ارزیابی شدند (Peterlin et al., 2008). زینگ و همکاران ضمن طراحی مدل ارزیابی پایداری اثرات طرح‌های توسعه شهری با بهره‌گیری از شاخص‌های توسعه پایدار، بررسی نظر متخصصان در کارگاه‌های آموزشی و انجام پیمایش، نتیجه گرفتند که این مدل به‌مثابه راهبردی برای یادگیری اجتماعی بیشتر بهره‌برداران، درک عمیق‌تر از پیچیدگی‌های توسعه، تغییرات نهادی و حرکت به‌سمت جامعه‌ای پایدارتر است (Xing et al., 2008). در مؤسسات بزرگ نیز روش حسابداری اجتماعی<sup>۲</sup> یکی از مبانی ادای مسئولیت اجتماعی آنهاست که میزان دستیابی مؤسسه را به اهداف اجتماعی و اخلاقی خود بررسی می‌کند. ایجاد فرآیند حسابداری اجتماعی درون یک سازمان مستلزم روابط مستمر با ذی‌نفعان و ایجاد سیستم اطلاعاتی مدیریت بر مبنای شاخص‌های اثرات اجتماعی است. به‌طور کلی مهم‌ترین مزایا و فواید ارزیابی اثرات زیست‌محیطی عبارتست از (برنامه محیط‌زیست ملل متحد، ۱۳۸۴):

- بهبود کیفیت طراحی و مکان‌یابی مناسب محل اجرای پروژه
- کمک به تصمیم‌گیری‌های منسجم و آگاهانه‌تر
- عطف توجه و ایجاد حساسیت بیشتر نسبت به مسائل محیط‌زیست در تصمیم‌گیری‌ها
- افزایش شفافیت و مسئولیت‌پذیری در فرآیند توسعه

<sup>۱</sup>.Koper

<sup>۲</sup>.Social Accounting

- ایجاد هماهنگی و سازگاری بیشتر پروژه‌ها با بستر اجتماعی و زیست‌محیطی خود
- کمک به کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی
- افزایش کارایی پروژه‌ها در جهت دستیابی به اهداف مالی، اجتماعی و اقتصادی آنها
- مشارکت مثبت و سازنده در راستای دستیابی به توسعه پایدار

#### سابقه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در ایران

حفاظت از محیط‌زیست در ایران به صورت منسجم و در چارچوب نوین از پیشینه طولانی برخوردار نیست. بر همین اساس ارزیابی اثرات زیست‌محیطی نیز موضوع و مفهوم جدیدی است. اگرچه در قوانین، مقررات و ضوابط سابق کشور اصطلاح متداول و شناخته شده‌ای تحت عنوان اثرات زیست‌محیطی وجود نداشته است و حتی مراحل انجام ارزیابی نیز به شکل و مفهوم حاضر در مقررات قانونی گذشته پیش‌بینی نشده بود، ولی به لحاظ سابقه تاریخی می‌توان نشانه‌ها و احکامی را با عناوین دیگر و به شکل ساده‌تر در قوانین و مقررات زیست‌محیطی قبلی ایران جستجو نمود (منوری، ۱۳۸۱).

با تصویب قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست در سال ۱۳۵۳ (پس از برپایی کنفرانس جهانی انسان و محیط‌زیست در استکهلم سوئد در سال ۱۹۷۲) اختیارات و وظایف سازمان حفاظت محیط‌زیست گسترش یافت و از حفاظت صرف از حیات‌وحش، به حفاظت همه جانبه از محیط‌زیست کشور تسری پیدا کرد (معاونت برنامه‌ریزی ریاست‌جمهوری، ۱۳۹۳). برای نخستین بار در سال ۱۳۵۴ در آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب کمیسیون‌های مجلسین وقت، صدور پروانه تأسیس هر نوع کارخانه و کارگاه جدید و توسعه و تغییر کارخانجات و کارگاه‌های موجود منوط به رعایت مقررات و ضوابط حفاظت و بهسازی محیط‌زیست شده بود. البته در این مرحله یک مبحث از ارزیابی زیست‌محیطی یعنی استقرار و مکان‌یابی ملاک عمل قرار گرفته بود، به نحوی که احداث صنایع در محل کمترین پیامدهای زیست‌محیطی را داشته باشد (منوری، ۱۳۸۱).

با پیروزی انقلاب اسلامی، اصل ۵۰ قانون اساسی که در آن مقطع از قوانین پیشرو در عرصه جهانی محسوب می‌شد، بر حفاظت از محیط‌زیست تأکید کرد. بر اساس اصل مذکور «حفاظت از محیط‌زیست که نسل‌های امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی روبه رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می‌شود. از این رو، فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط‌زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن همراه باشد، ممنوع است». این اصل از نقاط عطف در فرآیند تحولات زیست‌محیطی کشور به شمار می‌آید و با توجه به تاریخ تصویب آن که هنوز موضوع حفاظت محیط‌زیست اهمیت چندانی در جهان نداشت، در زمره قوانین مترقی قلمداد می‌شود (معاونت برنامه‌ریزی ریاست‌جمهوری، ۱۳۹۳). آشنایی جامعه علمی ایران نیز با مقوله «ارزیابی آثار توسعه بر محیط‌زیست» برای اولین بار به سال‌های ۱۳۵۶ و ۱۳۶۱ با انتشار دو مقاله با عنوان «نقش الگوهای شبیه‌سازی در ارزیابی زیست‌محیطی طرح‌های عمرانی» و «الگوی ارزیابی تغییرات محیط‌زیست» بر می‌گردد و پس از آن مقوله ارزیابی محیط‌زیست از سال ۱۳۷۳ با تصویب شورای عالی محیط‌زیست در کشور جایگاه قانونی یافت (ترکیانفر، ۱۳۸۸) و با تصویب آن کلیه مجریان پروژه‌های مهم و بزرگ را ملزم به ارائه و تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی کرد.

در قانون برنامه اول توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی ج.ا.ا (۷۲-۱۳۶۸)، موضوع محیط‌زیست در قالب اهداف کیفی مطرح شد و فاقد هرگونه هدف کمی بود. در این برنامه عنوان شد که اهداف کیفی محیط‌زیست فراهم ساختن موجبات بهبود و اعتلای کیفیت زندگی انسان و جلوگیری از وارد آمدن آسیب‌های جبران‌ناپذیر به محیط‌زیست و ترمیم اثرهای منفی گذشته در محیط‌زیست است. تبصره ۱۳ این برنامه با موضوع هزینه کرد یک در هزار سود واحدهای صنعتی و تولیدی در احیای محیط‌زیست و جبران زیان ناشی از آلودگی‌ها به‌طور غیرمستقیم به ارزیابی زیست‌محیطی پرداخت.

برنامه دوم توسعه (۷۸-۱۳۷۴)، مقارن با رشد دیدگاه‌های نوین بین‌المللی در ارتباط با محیط‌زیست تدوین شد که از آن جمله می‌توان به برگزاری کنفرانس زمین در ریودوژانیرو (۱۹۹۲ میلادی) اشاره کرد و باعث شد تا رد پای بیانیه کنفرانس مذکور در برنامه دوم توسعه دیده شود و برای نخستین بار مفهوم توسعه پایدار و متعادل مناطق مختلف و تلاش در راستای بهبود کیفیت محیط‌زیست و احیا و بازسازی بخش‌های آسیب دیده وارد این برنامه شد. الزام به ارائه و تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی به‌عنوان یکی از خط‌مشی‌های اساسی در قانون برنامه دوم توسعه مطرح شد و پیرو آن هفت نوع از پروژه‌های عمرانی شامل پالایشگاه، پتروشیمی، نیروگاه، صنایع فولاد، سدها، شهرک‌های صنعتی و فرودگاه در مرحله امکان‌سنجی و مکان‌یابی مشمول چنین مطالعاتی شدند. این مقوله از نقاط قوت برنامه مذکور محسوب می‌شود (منوری، ۱۳۸۷). از آن پس تاکنون موارد قانونی که می‌تواند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم مربوط به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی پروژه‌ها و طرح‌های توسعه باشد، در قوانین برنامه پنج ساله بعدی مطرح شده است.

جایگاه محیط‌زیست در برنامه سوم توسعه (۸۳-۱۳۷۹) با الهام از تجارب برنامه‌های گذشته، دارای وزن و جامعیت بیشتری بود و بر ملاحظات زیست‌محیطی و اتخاذ سیاست‌های فعال و پیشگیرانه در برنامه‌ریزی‌های توسعه بیش از پیش تأکید شد. برنامه چهارم توسعه (۸۹-۱۳۸۴) از نظر تأکید بر اصول و مبانی توسعه پایدار، تکامل یافته‌تر از برنامه‌های قبل بود که بازتاب آن را به خوبی می‌توان در اسناد بالادستی از جمله سند چشم‌انداز دید. در این برنامه برای اولین بار فصلی مجزا و مستقل به نام «حفظ محیط‌زیست، آمایش سرزمین و توازن منطقه‌ای» آورده شد و بر اساس آن برنامه‌ریزی فرابخشی برای هدایت سایر بخش‌های توسعه ملی جایگاه ویژه‌ای یافت. برخی از مواد قانونی سایر فصول این برنامه نیز به‌صورت تلویحی بر رعایت ملاحظات زیست‌محیطی تأکید داشته که نشانگر توجه بیشتر سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران به حفاظت از محیط‌زیست در آن مقطع است.

در برنامه پنجم توسعه (۹۴-۱۳۹۰) مواد قانونی فنی و متناسب با چالش‌های زیست‌محیطی موجود و اهداف کمی پیش‌بینی شده و موضوع ارزیابی اثرات زیست‌محیطی نیز بطور برجسته مورد توجه قرار گرفته است. علاوه بر ماده ۱۹۲ این قانون که کلیه طرح‌ها و پروژه‌های تولیدی، صنعتی، عمرانی، خدماتی و زیربنایی را ملزم به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در مرحله انجام مطالعات امکان‌سنجی و مکان‌یابی کرده، ماده ۱۸۴ آن نیز بر اجرای «نظام ارزیابی راهبردی محیطی» به‌منظور تحقق اهداف مندرج در اصل پنجاهم قانون اساسی تأکید نموده است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۳).



بررسی قوانین برنامه پنج ساله نشان می‌دهد که جایگاه محیط‌زیست و ارزیابی اثرات زیست‌محیطی از یک تبصره در برنامه اول به یک فصل کامل در قانون برنامه پنجم توسعه ارتقا یافته است. وضعیت مستندات و مواد قانونی مرتبط با ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در برنامه‌های توسعه پنج ساله به شکل فشرده اما جامع، در جدول شماره (۳) ارائه شده است. علاوه بر این مواد قانونی، موارد دیگری نیز موجود می‌باشد که همان اهداف پیشگیرانه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی را دنبال می‌کند، ولی به طور مستقیم تأکید بر ارزیابی اثرات زیست‌محیطی ندارند که از جمله آن می‌توان به قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا اشاره کرد.

جدول ۳- مستندات قانونی مربوط به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در برنامه‌های پنج ساله توسعه

| ردیف | مستندات                                  | موضوع   |
|------|--|---|
| ۱    | تبصره ۱۳ قانون برنامه اول توسعه          | الزام کارخانه‌ها و کارگاه‌ها به اختصاص یک در هزار فروش تولیدات خود برای کنترل و جبران زیان آلودگی‌ها و ایجاد فضای سبز   |
| ۲    | تبصره ۸۲ قانون برنامه دوم توسعه          | الزام طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی و خدماتی به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی قبل از اجرا و در مرحله مطالعات امکان‌سنجی و مکان‌یابی بر اساس الگوهای مصوب                              |
| ۳    | بند «ب» ماده ۶۱ قانون برنامه سوم توسعه   | مبادله موافقت‌نامه طرح‌های عمرانی انتفاعی و غیرانتفاعی منوط به داشتن توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی   |
| ۴    | بند «ج» ماده ۸۵ قانون برنامه سوم توسعه   | شرط دارا بودن توجیه فنی، اقتصادی و مالی و رعایت شرایط زیست‌محیطی جهت دریافت تسهیلات و وام خارجی به‌منظور اجرای طرح‌های دولتی  |
| ۵    | ماده ۱۰۵ قانون برنامه سوم توسعه          | الزام طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی و خدماتی به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی قبل از اجرا بر اساس ضوابط پیشنهادی شورای عالی حفاظت محیط‌زیست و تصویب هیأت وزیران                       |
| ۶    | ماده ۱۲۲ قانون برنامه سوم توسعه          | الزام به دارا بودن توجیه زیست‌محیطی طرح‌های احداث پالایشگاه‌ها و واحدهای تولیدی و سایر محصولات وابسته به صنعت نفت، نیروگاه‌ها و تأسیسات برق                                       |
| ۷    | بند «د» ماده ۳۱ قانون برنامه چهارم توسعه | ایجاد سازوکار ارزیابی پروژه‌های پیشنهادی پس از حصول اطمینان از تأمین اعتبار با رویکرد توجیه فنی، اقتصادی و زیست‌محیطی به‌منظور جلوگیری از اجرای پروژه‌های فاقد ارزیابی زیست‌محیطی |
| ۸    | ماده ۵۹ قانون برنامه چهارم توسعه         | برآورد ارزش‌های اقتصادی منابع طبیعی و زیست‌محیطی و هزینه‌های ناشی از آلودگی و تخریب محیط‌زیست در فرآیند توسعه و لحاظ آن در امکان‌سنجی طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای           |
| ۹    | ماده ۶۱ قانون برنامه چهارم توسعه         | پایش منابع آلودگی و خوداظهاری در پایش و الزام واحدهای تولیدی به نمونه‌برداری و اندازه‌گیری آلودگی‌ها و تخریب‌ها   |
| ۱۰   | بند «ب» ماده ۶۴ قانون برنامه چهارم توسعه | تأمین نظام اطلاعات زیست‌محیطی کشور در سطوح منطقه‌ای، استانی و ملی جهت فراهم نمودن زمینه‌های پایش، اطلاع‌رسانی و ارزیابی زیست‌محیطی  |

ادامه جدول ۳- مستندات قانونی مربوط به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در برنامه‌های پنج ساله توسعه

| ردیف | مستندات                                  | موضوع  |
|------|--|--|
| ۱۱   | ماده ۷۱ قانون برنامه چهارم توسعه         | تفید ماده ۱۰۵ قانون برنامه سوم توسعه   |
| ۱۲   | ماده ۱۳۸ قانون برنامه پنجم توسعه         | اجازه واگذاری یا فروش گواهی کاهش انتشار گازهای آلاینده به کلیه سازمان‌ها و شرکت‌های مشمول قانون برنامه که در چهارچوب ساز و کارهای بین‌المللی، مانند ساز و کار توسعه پاک (CDM)، موفق به اخذ آن می‌شوند  |
| ۱۳   | ماده ۱۴۰ قانون برنامه پنجم توسعه         | موظف نمودن واحدهای صنعتی، دامداری، خدماتی و سایر واحدهایی که تولیدکننده فاضلاب با آلاینده‌گی بیش از حد مجاز استانداردهای ملی به اجرای تأسیسات جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه و دفع بهداشتی پساب  |
| ۱۴   | ماده ۱۸۴ قانون برنامه پنجم توسعه         | اجرای «نظام ارزیابی راهبردی محیطی» در سطوح ملی، منطقه‌ای و موضوعی در محورهای ذیل:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• راهبردهای کلی توسعه مناطق و منظور نمودن اثرات تجمعی این راهبردها</li> <li>• شاخص اثرات محیطی توسعه و شاخص ظرفیت زیستی</li> <li>• اعمال شاخص‌های پایداری منطقه‌ای و ملی</li> <li>• پایش برنامه‌ها و طرح‌های توسعه‌ای منطقه‌ای و موضوعی</li> </ul> |
| ۱۵   | بند «د» ماده ۱۸۵ قانون برنامه پنجم توسعه | تعیین ضوابط و معیارهای پایداری ناظر بر متعادل‌سازی بار محیطی و کنترل اثرات توسعه بر محیط   |

|    | توسعه                                      | طبیعی و انسانی   |
|----|--|--|
| ۱۶ | ماده ۱۸۸ قانون برنامه پنجم توسعه           | تدوین ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی در چهارچوب قوانین و درج در کتاب راهنمای سرمایه‌گذاری موضوع تبصره (۳) ماده (۷) قانون اجرای سیاست‌های کلی و اصل (۲۴) قانون اساسی و الزام کلیه واحدهای صنعتی به رعایت ضوابط و استانداردهای فوق            |
| ۱۷ | بند «ب» ماده ۱۸۹ قانون برنامه پنجم توسعه   | ایجاد نظام اطلاعات زیست‌محیطی در سطوح منطقه‌ای، ملی و استانی به منظور فراهم نمودن زمینه پایش، اطلاع‌رسانی و ارزیابی زیست‌محیطی   |
| ۱۸ | بند «الف» ماده ۱۹۲ قانون برنامه پنجم توسعه | الزام طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی پیش از اجرا و در مرحله انجام مطالعات امکان‌سنجی و مکان‌یابی براساس ضوابط مصوب شورای عالی حفاظت محیط‌زیست   |
| ۱۹ | بند «ب» ماده ۱۹۲ قانون برنامه پنجم توسعه   | الزام کلیه واحدهای فوق‌الذکر نسبت به نمونه‌برداری و اندازه‌گیری آلودگی و تخریب زیست‌محیطی و ارائه نتیجه در چارچوب خوداظهاری. همچنین الزام به نصب و راه‌اندازی سیستم پایش لحظه‌ای و مداوم در واحدهایی دارای قابلیت لازم برای نصب این سیستم‌ها |
| ۲۰ | بند «ج» ماده ۱۹۲ قانون برنامه پنجم توسعه   | الزام کلیه واحدهای فوق‌الذکر به ارتقاء مشخصات فنی خود برای تطبیق با ضوابط و استانداردهای محیط‌زیست و کاهش آلودگی و تخریب منابع پایه بالاخص منابع طبیعی و آب  |

### موانع ارزیابی اثرات در برنامه‌های توسعه کشور

در سطح جهانی ارزیابی اثرات با هدف مدیریت نتایج طرح‌های توسعه، در ابتدا با قید و بندهای بروکراتیک، دخالت‌های سیاسی و کمبود مشاوران متخصص ارزیابی در محدودیت قرار داشت (Vanclay, 2005). در حال حاضر نیز کشورهای دارای ساختارهای سیاسی یکپارچه و خودکامه مانع اجرای ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و اجتماعی قلمداد می‌شوند و به این رهیافت همچون ویتترین نمایش<sup>۱</sup> نگاه می‌کنند، که قطعاً در چنین نگاه تشریفاتی، دامنه عمل و رسالت‌های ارزیابی اثرات محدود می‌شود. اجرای دستوری ارزیابی اثرات به خصوص در حوزه اثرات اجتماعی، نهادسازی این رهیافت را با شکست مواجه و از بالا رفتن ظرفیت‌های مدیریت محلی در برنامه‌های توسعه می‌کاهد (Tang et al., 2008).

در سطح طراحی و برنامه‌ریزی، محدودیت منابع مالی، نارسایی ظرفیت‌های تکنولوژیک، ناکارایی اطلاعات و در دسترس نبودن داده‌های اولیه و کمبود سازه‌های شایسته و افراد آموزش دیده، اجرای فرایند ارزیابی اثرات را با موانع متعددی روبرو می‌کند. همچنین در سطوح محلی عواملی مانند فقدان ساختار سازمانی بین‌رشته‌ای به‌منظور ایجاد یک روند ضابطه‌مند برای همکاری مؤسسات مختلف و ضعف چارچوب حقوقی و قانونی و رویه‌های مدیریتی مشخص جهت انطباق برنامه‌ها با سیاست‌ها و قوانین ملی حفاظت محیط‌زیست، از دیگر موانع توسعه ارزیابی اثرات در کشورهای در حال توسعه است (Tang et al., 2008).

با این که بیش از چهار دهه از مطرح شدن ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در جهان می‌گذرد و با پیشرفت‌های قانونی، اجرایی و تکنیکی، شیوه‌های دیگر ارزیابی همچون ارزیابی زیست‌محیطی راهبردی برای تکمیل و تقویت مفاهیم و مبانی ارزیابی اثرات ارائه و منافع حاصل از آن نیز به اثبات رسیده است (گروه مهندسين مشاور ره‌شهر، ۱۳۸۵)، اما در ایران مطالعات ارزیابی اثرات اجتماعی و زیست‌محیطی به‌دلیل ساختارهای ناکافی، نارسایی قوانین و فقدان چارچوب مناسب، جایگاه واقعی خود را به‌دست نیاورده و چندان در اجرای پروژه‌های توسعه به کار گرفته نمی‌شود.

<sup>1</sup>. Window-dressing

هر چند دانش و آگاهی مدیران و برنامه‌ریزان در زمینه ارزیابی طرح‌های توسعه در حال افزایش است (Ahmadvand et al., 2009).

نظام برنامه‌ریزی توسعه کشور حوزه قوانین و مقررات، با ابهام، پراکندگی، به‌روز نبودن و نداشتن جامعیت روبروست. از سوی دیگر، تمامی آیین‌نامه‌ها و قوانین ارزیابی آثار زیست‌محیطی طرح‌ها در کشور، ترجمه متون قانونی کشورهای دیگر است، در حالی که این امر نیازمند بررسی تخصصی برای زیست‌بوم‌های کشور است. با وجود مشکلات موجود، متأسفانه توجه قانونگذار تا به حال در صدد رفع نیازها و خلأهای حقوقی نبوده و همچنان تکیه بر اجرای قوانین موجود است. دستگاه متولی محیط‌زیست نیز در اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های جامع آمایش سرزمین قاطعیت لازم را ندارد (گروه مهندسين مشاور ره‌شهر، ۱۳۸۵). به‌طور کلی ضعف عمده برنامه‌های توسعه کشور، نبود شاخص‌هایی برای ارزیابی میزان پیشرفت و اثرگذاری طرح‌هاست و این شاخص‌ها حلقه مفقوده فرآیند توسعه در ایران محسوب می‌شود. مدیران محلی و کلان کشور نیز روش و مدل‌های عملی مناسب برای دریافت بازخوردهای مؤثر از طرح‌های ناموفق در فاز اجراء را در اختیار ندارند (معمارزاده، ۱۳۸۴). در حوزه دانشگاه و مراکز پژوهشی مرتبط نیز کارهای پراکنده زیادی در زمینه‌های ارزیابی آثار زیست‌محیطی، حقوق محیط‌زیست و ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست انجام شده، اما اراده‌ای برای استفاده از این یافته‌ها در جهت مرتفع نمودن مشکلات حوزه ارزیابی آثار زیست‌محیطی وجود ندارد.

یکی دیگر از چالش‌های موجود در ارزیابی آثار زیست‌محیطی، صلاحیت و کفایت علمی و تخصصی مشاورین و تهیه‌کنندگان گزارش‌های ارزیابی زیست‌محیطی است که در برخی موارد زمینه کاری مشاور کاملاً متفاوت از محدوده مطالعات زیست‌محیطی طرح‌ها می‌باشد. همچنین دسترسی نداشتن به اطلاعات مورد نیاز، سطحی‌نگری در کاربرد روش‌شناسی‌های ارزیابی، ناآشنایی کارفرمایان با منافع ارزیابی و ضعف مشارکت‌های مردمی از جمله دلایلی هستند که باعث شده این‌گونه مطالعات، کارایی و کارکرد لازم را در کشور نداشته باشند (گروه مهندسين مشاور ره‌شهر، ۱۳۸۵). یزدانی و همکاران (۱۳۸۸) مواردی چون فقدان روش کار مشخص، کمبود منابع مالی، ضعف ساز و کارهای قانونی و ضعف در شرح خدمات طرح‌ها را از موانع ایجاد سیستم جامع نظارت و ارزیابی طرح‌های آبخیزداری می‌دانند.

مخدوم (۱۳۸۷) از ارزیابی اثرات توسعه به‌عنوان «ارزیابی نشاندهای زیست‌محیطی» یاد می‌کند و معتقد است در کشور روی برخی از معانی و مفاهیم مرتبط با ارزیابی اثرات زیست‌محیطی تناقض‌هایی در آراء و دیدگاه‌های متخصصان وجود دارد. همچنین فناوری‌های نوین نشاندهای جدیدی را وارد حوزه ارزیابی‌های محیط‌زیست نموده که متخصصان و کارشناسان کشور از آن بی‌اطلاع هستند. خاتمی (۱۳۸۷) در پژوهشی گزارش‌های ارزیابی محیط‌زیستی ۸۷ طرح و پروژه‌ی مشمول آیین‌نامه‌های ارزیابی زیست‌محیطی را تحلیل نمود. بر اساس نتایج این پژوهش که خلاصه قسمتی از آن در جدول (۴) ارائه شده است، شانزده نوع اشکال از آن گزارش‌ها استخراج شده است. به‌عنوان مثال در ۳۴ مورد از گزارش‌ها (۳۹/۰۸ درصد)، موضوع آثار منفی و مثبت پروژه یا طرح در محیط یا توجیه‌پذیر نبودن آن‌ها گزارش نشده است. همچنین اطلاعات ضروری مربوط به مدیریت خاکبرداری در محیط در ۳۳ گزارش مشاهده نشده است. همان‌گونه که در جدول ۵ مشخص شده است، مطالعات ارزیابی اجتماعی

به‌عنوان یک شاخص کلی بررسی شده به جزئیات آن اشاره‌ای نشده است. به نظر می‌رسد این مسئله تا حدود زیادی به دلیل تمرکز متخصصان ارزیابی اثرات بر اثرات زیستی و بیومکانیکی و ناآشنایی آنها با ابعاد اجتماعی و فنون ارزیابی اثرات اجتماعی پروژه‌ها باشد.

جدول ۴- لیست اشکالات موجود در گزارش‌های ارزیابی اثرات زیست‌محیطی

| ردیف | نوع اشکال   | تعداد گزارش‌های دارای اشکال |
|------|---|-----------------------------|
| ۱    | آثار منفی و مثبت پروژه یا طرح در محیط یا توجیه‌پذیر نبودن آن        | ۳۴                          |
| ۲    | اطلاعات ضروری مربوط به مدیریت خاکبرداری در محیط                     | ۳۳                          |
| ۳    | گزارش کیفیت شیمیایی منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی                    | ۳۰                          |
| ۴    | اطلاعات ارائه شده و ارقام متفاوت در بخش‌های مختلف گزارش             | ۲۹                          |
| ۵    | مطالعات مربوط به پوشش گیاهی   | ۲۸                          |
| ۶    | مطالعات جانوری خشکی‌زی و آبی  | ۲۶                          |
| ۷    | گزارش کیفیت زباله و یا فاضلاب فرآیند تولیدی و یا تردید در صحت گزارش | ۲۵                          |
| ۸    | منابع علمی مورد استفاده در گزارش                                    | ۱۶                          |
| ۹    | ناقص بودن مشخصات پروژه یا طرح                                       | ۱۲                          |
| ۱۰   | رعایت الگوی مصوب ارزیابی اثرات محیط‌زیستی                           | ۹                           |
| ۱۱   | روش‌شناسی ارزیابی آثار پروژه یا طرح در محیط                         | ۹                           |
| ۱۲   | نقشه مورد نیاز مطالعه (محل اجرا، مسیر و غیره)                       | ۸                           |
| ۱۳   | گزارش متغیرهای آلوده کننده هوای محیط یا تردید در صحت گزارش          | ۸                           |
| ۱۴   | مطالعات تأثیرپذیری بر چشم‌انداز محیط یا نامناسب بودن آنها           | ۶                           |
| ۱۵   | تمهیدات لازم برای تخفیف آثار مخرب اجرای پروژه یا نامناسب بودن آنها  | ۴                           |
| ۱۶   | مطالعات اجتماعی ضروری   | ۲                           |

منبع: خاتمی، ۱۳۸۷

## نتیجه‌گیری

طرح‌های توسعه همراه با اثرات مثبت خود همواره دارای تأثیرات منفی مستقیم و غیرمستقیم بالقوه‌ای بر محیط‌زیست است و چنانچه از پیش برای اثرات منفی چاره‌اندیشی نشود، نتایج و عواقب بسیار نامطلوبی در پی خواهد داشت. در حال حاضر یکی از مهم‌ترین چالش‌های فراروی جوامع، بررسی نشدن پیامدهای زیست‌محیطی و اجتماعی احتمالی ناشی از اجرای طرح‌ها و پروژه‌های توسعه می‌باشد. بدین لحاظ و با توجه روزافزون به اهمیت حفاظت از محیط‌زیست طبیعی و انسانی و ارتقاء سطح سلامت و کیفیت زندگی، در برنامه‌ریزی‌های توسعه بسیاری از کشورهای جهان، پایداری اجتماعی و اقتصادی، معیار رد یا قبول طرح‌های سرمایه‌گذاری توسعه قلمداد می‌شود. بررسی سوابق موضوعی اجرای طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی در کشور نشان می‌دهد، ارزش محیط‌زیست از دید تصمیم‌گیران پنهان بوده و بسیاری از آنها بدون توجه به ملاحظات زیست‌محیطی طراحی شده‌اند. لذا ارزیابی زیست‌محیطی یک ابزار برنامه‌ریزی در دسترس مدیران و تصمیم‌گیران است تا بر اساس آن اثرات بالقوه زیست‌محیطی و اجتماعی پروژه‌های توسعه را شناسایی نموده و گزینه‌های منطقی برای رفع یا کاهش اثرات نامناسب انتخاب کنند. زیرا ارزیابی صحیح اثرات اجتماعی و مطالعه برآیند این اثرات بر محیط‌زیست، تصمیم‌گیران را پیش از اجرای طرح از نتایج تصمیمات خویش آگاه ساخته و با اتخاذ تمهیدات مناسب زمینه مشارکت گروه‌های ذی‌سهم را در اجراء و ارزیابی طرح‌ها فراهم می‌سازد. به‌علاوه این‌که مطالعات ارزیابی اثرات اجتماعی و دخالت عموم ذینفعان در فرآیند ارزیابی میزان استرس، نگرانی و ترس از اثرات توسعه را کاهش می‌دهد.

بنابراین برای افزایش آثار مثبت مداخله‌گری‌های توسعه بر اجتماعات انسانی گزیداری بجز ارزیابی اثرات آن‌ها وجود ندارد و رعایت ملاحظات و نگاه نظام‌مند به اثرات بالقوه زیست‌محیطی در سطوح تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری از ضرورت‌های توسعه پایدار به‌شمار می‌رود. از این نظر ظرفیت‌سازی و پیاده کردن آن در نظام برنامه‌ریزی راهبردی کشور به‌عنوان سیاست پیشگیرانه و پایدار زیست‌محیطی و توانا شدن و ارتقاء سطح دانش و آگاهی‌های سیاست‌گزاران و مدیران توسعه کشور در خصوص اثرات زیست‌محیطی سیاست‌ها، طرح‌ها و پروژه‌های توسعه در همه سطوح برای پیشبرد رهیافت ارزیابی اثرات، ضرورتی انکارناپذیر است.

## منابع

- الویت، جنیفر (۱۳۷۸). مقدمه‌ای بر توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه. ترجمه عبدالرضا رکن‌الدین‌افتخاری و حسین رحیمی. تهران: مؤسسه توسعه روستایی ایران.
- بدری، سیدعلی؛ و رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا (۱۳۸۲). ارزیابی پایداری: مفهوم و روش. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۱۸، شماره ۲، صص: ۳۴-۹.
- برنامه محیط‌زیست ملل متحد. (۱۳۸۴). ارزیابی اثرات زیست‌محیطی: تجارب، تنگناها و آینده. ترجمه سعید فردوسی و فریدون قدوسی. تهران: دایره سبز، ۱۶۰ صفحه.
- ترکیانفر، فائزه؛ جعفری، حمیدرضا؛ و صادقی‌پور، امیرحسین (۱۳۸۸). ارزیابی آثار زیست‌محیطی منطقه ویژه اقتصادی، انرژی پارس بر خط ساحلی خلیج فارس در استان بوشهر. فصلنامه محیط‌شناسی، سال ۳۵، ش ۵۲، صص: ۴۳-۵۴.
- توماس، ویلیس. اچ. (۱۳۹۱). مبانی ارزیابی پروژه و آموخته‌ها. ترجمه عبدالکریم پهلوانی، تهران: مهربان نشر.
- خاتمی، سید هادی (۱۳۸۷). بررسی گزارش‌های ارزیابی محیط‌زیستی طرح‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای کشور. فصلنامه محیط و توسعه، سال ۱، ش ۲، صص ۶۲-۵۵.
- روچ، کریس. (۱۳۸۷). ارزیابی تأثیر پروژه. ترجمه حسن چاوشیان. تهران: نشر اختران.
- سلیمان‌ماهینی، عبدالرسول (۱۳۸۶). معیارهای سیمای سرزمین و فرسایش‌پذیری به‌عنوان دو دسته نمایه کمی برای ارزیابی سریع اثرات طرح‌های توسعه. فصلنامه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، سال ۱۴، ش ۱، صص: ۱۴۹-۱۳۹.
- شریف‌زادگان، محمدحسین (۱۳۸۲). چالش‌های برنامه‌ریزی در بررسی علل کاهش اثربخشی طرح‌های توسعه در ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۱، ش ۴۳ و ۴۴، صص: ۲۰-۱.
- صالحی‌صدقیانی، جمشید؛ و ابراهیم‌پور، حبیب (۱۳۸۷). ارزیابی توسعه پایدار با رویکرد تئوری مجموعه فازی. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت، سال ۱، ش ۱، صص ۱۰۷-۷۱.
- فائو (۱۳۸۷). طرح‌های جنگل‌داری اثرات - ارزیابی اقتصادی. ترجمه ارسطو سعید. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۸۵ صفحه.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. متن قوانین برنامه‌های پنج ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور. قابل دسترس در سامانه قوانین مرکز پژوهش‌ها به آدرس: <http://rc.majlis.ir/fa/law>
- گروه مهندسی مشاور ره‌شهر. (۱۳۸۵). آشنایی مقدماتی با ارزیابی محیط‌زیست. قابل دسترس در: [http://bulletins.rahshahr.com/N\\_090.pdf](http://bulletins.rahshahr.com/N_090.pdf)
- مجتهد، احمد؛ و حسن‌زاده، علی (۱۳۸۰). پایش و ارزیابی طرح‌های یکپارچه روستایی: مطالعه موردی حوزه آبریز حبله‌رود. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۹، ش ۳۶، صص: ۷۴-۴۵.

- محمدی‌آشنانی، محمدحسین؛ محمدی‌آشنانی، علی؛ و حسنی، الهام (۱۳۸۷). تلفیق اخلاق محیط‌زیست با رهیافت ارزیابی راهبردی محیط‌زیست برای دستیابی به توسعه پایدار. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال ۳، ش ۳، صص: ۶۲-۷۰. مخدوم، مجید (۱۳۸۴). شالوده آمایش سرزمین. تهران: دانشگاه تهران، ۲۸۹ صفحه.
- مخدوم، مجید (۱۳۸۷). چهار نکته در ارزیابی اثرات توسعه. فصلنامه محیط و توسعه، سال ۲، ش ۳، صص ۹-۱۲.
- معاونت برنامه‌ریزی ریاست‌جمهوری. (۱۳۹۳). نگاهی به تحولات بخش محیط‌زیست در برنامه‌های توسعه با تأکید بر برنامه پنجم. قابل دسترس در: <http://files.spac.ir>
- معمارزاده، غلامرضا (۱۳۸۴). شاخص‌های ارزیابی حلقه مفقوده فرآیند ایجاد تحول در نظام اداری برنامه سوم توسعه. مجموعه مقالات همایش چالش‌ها و چشم‌اندازهای توسعه ایران، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، صص: ۶۹-۷۶.
- معماری، عیضا؛ و سلیمانی، کریم (۱۳۸۵). مطالعه و بررسی اثرات زیست‌محیطی سد تبارک بر روی رودخانه تبارک در استان خراسان رضوی. هفتمین سمینار بین‌المللی مهندسی رودخانه، اهواز: دانشگاه شهید چمران.
- منوری، سید مسعود (۱۳۸۱). راهنمای ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های جنگلداری، پروژه ظرفیت‌سازی و تقویت بنیادی ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در ایران. تهران: سازمان حفاظت محیط‌زیست، برنامه عمران ملل متحد، ۱۴۸ صفحه.
- منوری، سید مسعود (۱۳۸۷). ارزیابی اثرات زیست‌محیطی. تهران: انتشارات میترا، (چاپ دوم)، ۴۶۲ صفحه.
- یزدانی، محمود؛ جلالیان، حمید؛ و پری‌زنگنه، عبدالحسین (۱۳۸۸). ارزیابی اثرات اجتماعی - اقتصادی و زیست‌محیطی طرح‌های آبخیزداری (مطالعه موردی: طرح ساماندهی زنجانرود). فصلنامه جغرافیا، سال ۷، ش ۲۰ و ۲۱، صص ۸۱-۹۶.
- Ahmadvand, M. and Karami, E. (2009). A social impact assessment of the floodwater spreading project on the Gareh-Bygone plain in Iran: A causal comparative approach. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(2): 126-136.
- Ahmadvand, M. Karami, E. , Zamani, G. H. and Vanclay, F. (2009). Evaluating the use of social impact assessment in the context of agricultural development projects in Iran. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(6): 399- 407.
- Andreoli, M. and Tellarini, V. (2000). Farm sustainability evaluation: Methodology and practice. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77(1-2):43-52.
- Becker, H. A. (2001). Social impact assessment. *European Journal of Operational Research*, 128(2):311-321.
- Cloquell-Ballester, V-A. , Cloquell-Ballester, V-A. , Monterde-Díaz, R. and Santamarina Siurana, M-C. (2006). Indicators validation for the improvement of environmental and social impact quantitative assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(1):79-105.
- Heikkinen, T. and Sairinen, R. (2007). Social impact assessment in regional land use planning, best practices from Finland. Nordic Research Programme Report 2005-2008, Report: 3, Available in: [www.nordregio.se](http://www.nordregio.se).
- International Association for Impact Assessment (IAIA). (2002). Impact assessment in the corporate context. Impact Assessment, Sound Business Operation, and Corporate Responsibility for Sustainable Development. Business and Industry Series, Available at: [www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/Bi1%20pdf.pdf](http://www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/Bi1%20pdf.pdf).
- Interorganizational Committee on Guidelines and Principle for Social Impact Assessment (ICGPSIA). (1994). Guidelines and principle for social impact assessment. U. S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration and National Marine Fisheries Service. Available at: [www.nmfs.noaa.gov/sfa/social\\_impact\\_guide.htm](http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/social_impact_guide.htm).
- Interorganizational Committee on Guidelines and Principle for Social Impact Assessment (ICGPSIA). (2003). Principle and guidelines for social impact assessment in the USA. Impact assessment and project appraisal, 21(3): 231-250.

- Jaoa, E. (2002). How scale affects environmental impact assessment. *Environmental impact assessment Review*, 22(4): 289-310.
- Karami, E. and Rezaei-Moghaddam, K. (2005). Modeling determinants of agricultural production cooperatives' performance in Iran. *Agricultural Economics*, 33(3):305-314.
- Koszalka, T. A. and Grabowski, B. L. (2003). Combining assessment and research during development of large technology integration projects. *Evaluation and Program Planning*, 26(2):203-213.
- Momtaz, S. (2005). Institutionalizing social impact assessment in Bangladesh resource management: Limitations and opportunities. *Environmental Impac assessment Review*, 25(1):33-45.
- Nooteboom, S. (2007). Impact assessment procedures for sustainable development: A complexity theory perspective. *Environmental Impact Assessment Review*, 27(7):645-665.
- OECD. (2001). The DAC guidelines, strategies for sustainable Development. OECD publication services Paris codex 16, franc. Available at: [www.oecd.org/dataoecd/34/10/2669958.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/34/10/2669958.pdf).
- Pannell, D. J. and Glenn, N. A. (2000). Framework for the economic evaluation and selection of sustainability indicators in agriculture. *Ecological Economics*, 33(1):135-149.
- Peterlin, M. Kross, B. C. and Kontic, B. (2008). A method for the assessment of changes in environmental perception during an EIA process. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(8):533-545.
- Pisani, J. A. d and Sandham, L. A. (2006). Assessing the performance of SIA in the EIA context: A case study of South Africa. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(8): 707-724.
- Sairinen, R. and Kumpulainen, S. (2006). Assessing social impacts in urban waterfront regeneration. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(1):120-135.
- Tilt, B. , Braun, Y. and He, D. (2008). Social impact of large dam projects: A comparison of intenational case studies and implications for best practice. *Journal of Environmental Management*, 90(3):249-257.
- Tang, B. , Wong, S. , Lau, M. C. (2008). Social impact assessment and public participation in China: A case study of land requisition in Guangzhou. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(1):57-72.
- Vanclay, F. (2002). Conceptualising social impacts. *Environmental Impact Assessment Review*, 22(3):183-211.
- Vanclay, F. (2003). Social impact assessment. Environmental and social assessment for larg dams (working paper of the Word Commission on Dam), Available at: [www.dams.org/docs/kbase/contrib/ins220.pdf](http://www.dams.org/docs/kbase/contrib/ins220.pdf).
- Vanclay, F. (2004). The tribble bottom and impact assessment: how do TBL, EIA, SIA, SEA and EMS Relate to each other. *Journal of Environmental Policy and Management*, 6(3):265-288.
- Vanclay, F. (2005). Engaging communities with social impact assessment: SIA as a social assurance process. International conference on engaging communities, 14-17 August 2005, Brisbane convention & exhibition centre Queensland, Australia, available at: [www.engagingcommunities2005.org/Vanclay-Frank-final.pdf](http://www.engagingcommunities2005.org/Vanclay-Frank-final.pdf).
- Western, J. and Lynch, M. (2000). Overview of the SIA Process. In *Social Impact Analysis: An Applied Anthropology Manual* edited by Laurence R. Goldman. New York, NY: Berg, 35-62.
- Yang, J. C. (2005). Impact measurement for public investments evaluation an application to Korea. *Journal of Policy Modeling*, 27(5):535-551.
- Xing, Y. , Horner, R. M. W. , El-Haram, M. A. and Bebbington, J. (2009). A framework model for assessing sustainability impacts of urban development. *Accounting Forum*, 33(3):209-224.