

غربالگری اثرات محیط‌زیستی اقدامات مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی با رویکرد SEA مورد: اقدام راهبردی توسعه اقتصادی منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان*

هادی یاقوت حردانی^۱، سیدحسن مطیعی لنگرودی^{۲*}، فزیله دادورخانی^۳،

مجتبی قدیری معصوم^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۳۱

چکیده

ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست رویکردی سیستماتیک، جامع و پویا برای پیش‌بینی، شناسایی و ارزیابی اثرات محیط‌زیستی اقدامات راهبردی در سطوح استراتژیک نظام برنامه‌ریزی است. هدف پژوهش، کاربرد رویکرد مذکور به منظور غربالگری پیامدهای محیط-زیستی اقدامات مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی با تأکید بر «سند راهبردی توسعه اقتصادی شهرستان‌های منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان» است. تحقیق از نظر هدف، کاربردی و مبتنی بر شیوه توصیفی پیمایشی است. غربالگری با استفاده از چک‌لیست و ماتریس و در چارچوب فن دلفی و نظرسنجی از ۲۶ نفر از خبرگان و کارشناسان مسئول در حوزه‌های مختلف برنامه‌ریزی در ارتباط با سه سازه کلیدی و ۳۳ معیار انجام شده است. نتایج نشان داد، درجه اثرگذاری اقدام استراتژیک بر بهبود و ارتقای رفاه و معیشت انسانی سکونتگاه‌های روستایی و شهری تحت پوشش، «قابل توجه» خواهد بود. همچنین، بر اساس اجماع خبرگان، درجه توجه اقدام استراتژیک نسبت به در نظر گرفتن قوانین و مقررات مرتبط با محیط‌زیست و جریان‌سازی و یکپارچه‌سازی ملاحظات، ارزش‌ها و استانداردهای محیط‌زیستی در کنار مسائل اقتصادی و اجتماعی «کمتر از حد قابل توجه» است. از نظر درجه اثرگذاری بر سایر اقدامات راهبردی واقع در سلسله‌مراتب افقی و عمودی نظام برنامه‌ریزی و طراحی و تدارک چارچوبی برای ایجاد و توسعه فعالیت‌ها و پروژه‌های عملیاتی دارای اثرات محیط‌زیستی بالقوه، از اهمیت «بالتر از حد قابل توجه» برخوردار است. افزون‌براین، حوزه‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری هدف اقدام استراتژیک بر اساس دستورالعمل‌های قانونی، جزء بخش‌های توسعه همراه با مسائل و محدودیت‌های محیط‌زیستی شناخته می‌شوند و اجرای آن، پیامدهای محیط‌زیستی بالقوه قابل توجه با کیفیت و ماهیت گوناگون بر محدوده‌های جغرافیایی، طبیعی و فرهنگی تحت پوشش خواهد داشت.

واژگان کلیدی: استان خوزستان، اقدامات و ارزیابی استراتژیک، توسعه محلی، محیط‌زیست، غربالگری.

* مقاله علمی - پژوهشی، مستخرج از رساله دکتری با عنوان «ارائه الگوی ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست توسعه پایدار روستایی استان خوزستان»، دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا.

۱ دانشجوی دکتری، گروه جغرافیای انسانی، جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران،

h.yaghoot@gmail.com

۲ استاد، گروه جغرافیای انسانی، جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)،

shmotiee@ut.ac.ir

۳ استاد، گروه جغرافیای انسانی، جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران،

Fazileh.khani@gmail.com

۴ استاد، گروه جغرافیای انسانی، جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران،

mghadiri@ut.ac.ir

**Screening the Environmental Effects of Local Growth and
Development Intervention Measures Using the SEA Approach
Case Study: Strategic Action of Economic Development of Counties of
Region 1 Planning in Khuzestan Province***

Hadi Yaghoot Hardani¹, Seyed Hassan Motiee Langroudi^{2*}, Fazileh Dadvar
Khani³, Mojtaba Ghadiri Masom⁴

Received September 22, 2021

Accepted May 10, 2021

Abstract

Strategic environmental assessment is a systematic, comprehensive and on-going process for evaluating the environmental impact and consequences of strategic actions. The purpose of this study is to use this approach to screen the environmental consequences of interventions actions for local growth and development with emphasis on the "Strategic Document of Economic Development of Counties of Region One's Planning in Khuzestan Province". The present research is applied based on the purpose and type of research, and descriptive and survey (analytical) methods in terms of nature and method. Screening has been done by using checklist and screening matrix in the framework of Fuzzy Delphi Method and with the advice and survey of 26 responsible practitioners in various fields of planning about three components and 33 key environmental criteria. Results showed that the degree of effectiveness of strategic action on improving and enhancing the welfare and human livelihood of rural and urban settlements and impact on other strategic documents and design and provision of a framework for the activities and operational projects with potential environmental impacts, are above than the threshold of 0.7 and in the form of "noticeable" level. Also, the degree of attention to the consideration of laws and regulations related to the environment and the integration of environmental considerations, values and standards, are less than the threshold of 0.7 and in the form of "non-noticeable". In addition, the areas of planning and policy-making covered by strategic action based on legal guidelines are recognized as areas of development with environmental issues and constraints, and will have potentially significant environmental effects and consequences on geographical, natural and cultural areas.

Keywords: Strategic Actions and Assessment, Local Development, Environment, Screening, Khuzestan Province.

* The scientific research paper, Extracted from PhD Thesis: Presenting the Strategic Environmental Assessment (SEA) Model for Sustainable Rural Development in Khuzestan Province, University of Tehran Faculty of Geography Department of Human Geography.

1 Hadi Yaghoot Hardani, PhD Student, Department of Human Geography, Geography and Rural Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. h.yaghoot@gmail.com

2 Seyed Hassan Motiee Langroudi, Professor, Department of Human Geography, Geography and Rural Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) shmotiee@ut.ac.ir

3 Fazileh Dadvar Khani, Professor, Department of Human Geography, Geography and Rural Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. Fazileh.khani@gmail.com

4 Mojtaba Ghadiri Masom, Professor, Department of Human Geography, Geography and Rural Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. mghadiri@ut.ac.ir

مقدمه و طرح مسئله

در سال‌های اخیر با افزایش رقابت‌های جهانی، تحرک جمعیت، پیشرفت‌های فناورانه و به تبع آن تفاوت‌ها و عدم تعادل‌های فضایی، توسعه محلی به عنصری بنیادین و حمایت‌کننده در امر توسعه ملی یکپارچه و همه‌جانبه و ایجاد انسجام اجتماعی تبدیل شده است (کیسمان^۱ و تاسار^۲، ۲۰۱۴: ۱۶۹۶). توسعه محلی اثربخش می‌تواند تفاوت بین مناطق برخوردار و محروم را کاهش دهد، انسجام راهبردهای توسعه اقتصادی و اجتماعی، هماهنگی میان سازمان‌ها و آژانس‌های توسعه و گروه‌های ذی‌نفع، سهام‌بنگاه‌های اقتصادی و مشاغل موجود و حجم سرمایه‌گذاری-های کلی بخش‌های خاص و عام توسعه را افزایش دهد (کلارک و همکاران^۳، ۲۰۱۰: ۲۲)، همچنین، حفاظت از محیط‌زیست و پایداری و استفاده بهتر از منابع طبیعی و دارایی‌های محلی را بهبود بخشد و کیفیت زندگی و شرایط معیشتی اجتماع‌های محلی را ارتقا دهد (سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد^۴، ۲۰۱۴: ۱۵؛ فیروزآبادی و دباغی، ۱۳۹۴: ۵۲؛ قادری و شرف-خانی، ۱۳۹۹: ۱۱). این منافع در کنار مزایای دیگر حاصل از تحقق توسعه محلی باعث شده است که نظام‌های برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری توسعه در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه جهان، به طراحی و پیاده‌سازی اقدامات راهبردی در قالب سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های جدی به‌منظور ترویج و ارتقای سیستماتیک توسعه محلی اقدام کنند.

تلاش‌ها و اقدامات مداخله‌کننده یادشده، یه‌رغم اینکه می‌تواند نقش مثبت در تحقق توسعه محلی داشته باشد، ممکن است به‌طور هم‌زمان به بروز بحران و چالش‌های محیط-زیستی و یا اثرات و پیامدهای منفی قابل‌توجه بر رشد اقتصادی، ثبات سیاسی و اجتماعی جوامع محلی منجر شود (تیان و همکاران^۵، ۲۰۱۸: ۲). در نتیجه ضروری است که به‌منظور کاهش اثرات نامطلوب اقدامات راهبردی توسعه محلی، پیامدهای محیط‌زیستی در کنار سایر پیامدهای اقتصادی و اجتماعی در مراحل قبل، حین و بعد از اجرای آن‌ها مورد ارزیابی دقیق قرار بگیرد و اقدامات کاهش‌ی مطلوب، پیش‌بینی و تدارک دیده شود (بورناریس^۶ و

1 Kisman

2 Tasar

3 Clark et al

4 Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

5 Tian et al

6 Burnaris

مولوگیانی^۱، (۲۰۲۱: ۲). این موضوع به حدی مهم است که از دهه ۱۹۷۰ میلادی تاکنون به شیوه‌های مختلف در چندین اجلاس و بیانیه مشترک جهانی متجلی شده است و در آن‌ها بر تعهدات جامعه جهانی در زمینه تضمین حکمرانی محیط‌زیست (جواهریان و همکاران، ۱۳۹۵: ۹)، لزوم ادغام اصول و اهداف پایداری و جریان‌سازی ملاحظات محیط‌زیستی در کنار سایر مسائل اقتصادی و اجتماعی در فرایند برنامه‌ریزی اقدامات راهبردی توسعه ملی، منطقه‌ای و محلی و ارزیابی اثرات و پیامدهای گوناگون ابتکارات یادشده تأکید شده است (سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۲، ۲۰۰۶: ۱۷).

در طول چنددهه گذشته، از کنفرانس استکهلم در سال ۱۹۷۲ تاکنون، کشورهای جهان به‌منظور تحقق تعهدات فوق‌الذکر تلاش‌های قابل‌توجهی انجام دادند. ازجمله تجربه‌های ارزشمند و راهکارهای مؤثر در این زمینه، ابداع، کاربرد و توسعه سیستم‌ها و رویکردهای ارزیابی محیطی است که به‌عنوان ابزاری برای جریان‌سازی ملاحظات محیط‌زیستی، در برنامه‌ریزی اقدامات جدید/ و یا اصلاح سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه فعلی به‌کاربرده می‌شوند (بانک جهانی^۳، ۲۰۱۱: ۱۰). در این میان، یکی از مهم‌ترین و اثربخش‌ترین این رویکردها، «نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست SEA»^۴ است که در حال حاضر، در بسیاری کشورهای صنعتی و پیشرفته (پولیدو و همکاران^۵، ۲۰۱۴: ۱۳۹)، به‌عنوان بخشی از نظام سیاست‌گذاری زیست‌محیطی و الزام قانونی (کامپیون^۶ و گودفرد^۷، ۲۰۱۳: ۳۸)، برای گنجاندن اصول و اهداف پایداری و یکپارچگی ملاحظات محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی در سطوح استراتژیک از فرایند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری توسعه مطرح می‌شود (آگاموتو^۸ و ویکتور^۹، ۲۰۱۴: ۶۵). همچنین، به‌عنوان سیستمی پیشگیرانه و ساختاریافته برای ارزیابی پیامدهای محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی گزینه‌های مختلف توسعه (سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌ها) (نوبل^{۱۰}

1 Moulogianni

2 Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD)

3 The International Bank for Reconstruction and Development (World Bank)

4 Strategic Environmental Assessment (SEA)

5 Polido et al

6 Campion

7 God Freed

8 Agamuthu

9 Victor

10 Noble

و نونکزیه^۱، ۲۰۱۶: ۲)، باهدف مدیریت محیط‌زیست و دستیابی به توسعه پایدار در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای و محلی به‌کار می‌رود (سیزو^۲، ۲۰۱۵: ۷).

امروزه با توجه به توانایی‌های فوق‌العاده رویکرد ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست، کاربرد آن در سطوح مختلف نظام برنامه‌ریزی توسعه کشور، ازجمله سطح توسعه محلی (روستایی-شهری) به‌عنوان ضرورت اجتناب‌ناپذیر مطرح می‌شود. این امر درباره استان خوزستان و به‌ویژه منطقه ۱ برنامه‌ریزی از اهمیت بیشتری برخوردار است. برخورداری از توان‌های محیطی و انسانی قابل‌توجه ازجمله: موقعیت جغرافیایی، طبیعی و ارتباطی منحصربه‌فرد، وجود ذخایر زیرزمینی در حوزه نفت و گاز و استقرار صنایع بزرگ وابسته به آن، وجود نیروگاه‌های آبی و حرارتی، وجود منابع آب سطحی، اراضی مناسب و بهره‌بردارهای وسیع کشاورزی در قالب واحدهای کشت و صنعت نیشکر، مناطق طبیعی و محدوده‌های حفاظت‌شده و همچنین، تراکم بالای جمعیت در شبکه سکونتگاه‌های شهری و روستایی باعث شده است تا منطقه یادشده از جایگاه برجسته‌ای در ساختار اقتصادی و اجتماعی استان خوزستان برخوردار باشد و در طی چنددهه گذشته، به‌کانون اجرای انبوهی از طرح‌های عمرانی و برنامه‌های بهره‌برداری در بخش‌های مختلف تبدیل شود. دراین‌بین، به نظر می‌رسد تلاش برای دستیابی به مقاصد توسعه، موجب شده است تا در بسیاری از اقدامات راهبردی توسعه منطقه ۱، یکپارچگی ملاحظات محیط‌زیستی در کنار مسائل اقتصادی و اجتماعی ازسوی برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان در نظر گرفته نشود و درنتیجه، آسیب‌های قابل‌توجهی بر محیط‌زیست انسانی و طبیعی شهرستان‌های تحت پوشش ازجمله شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون وارد شود. به‌طوری‌که درحال‌حاضر، بسیاری از جوامع محلی (روستایی و شهری) شهرستان‌های مذکور، با طیف وسیعی از مسائل و چالش‌های محیط‌زیستی ازجمله: آلودگی منابع آب‌وخاک، تشدید فرسایش و نشست زمین، آلودگی و کاهش کیفیت هوا، تغییر در شرایط اقلیم محلی ازجمله وقوع دماهای بالا (افزایش درجه حرارت)، وقوع سیلاب‌های ناگهانی، وقوع پدیده گردوغبار (ریزگردها) و بروز خشک‌سالی روبه‌رو هستند. در این راستا، کاربرد و نهادینه کردن نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست در لایه‌های مختلف سیستم برنامه‌ریزی توسعه استان خوزستان و شهرستان‌های

1 Nwanekezie

2 Sizo

اهواز، باوی، حمیدیه و کارون به منظور تلفیق مسائل محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی در فرایند آماده‌سازی و تصویب سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی و همچنین، ارزیابی اثرات و پیامدهای محیط‌زیستی آن‌ها، می‌تواند نقش تعیین‌کننده و اثربخش در تحقق توسعه پایدار محلی و بهبود مدیریت محیط‌زیست و کمک به حفاظت از منابع طبیعی و دارایی‌های مادی جوامع محلی شهرستان‌های موردنظر داشته باشد. با چنین نگرشی، پژوهش حاضر باهدف معرفی و مفهوم‌سازی فرایند غربالگری در رویکرد جامع ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست و کاربرد آن برای تبیین اهمیت محیط‌زیستی «سند راهبردی توسعه اقتصادی منطقه یک برنامه‌ریزی استان خوزستان» به‌عنوان اقدام مداخله‌کننده اثرگذار در رشد و توسعه جوامع محلی شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون انجام شده است و از این رو به دنبال پاسخ-گویی به این پرسش‌های است: اهمیت محیط‌زیستی اقدام راهبردی رشد و توسعه اقتصادی منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان به لحاظ «ویژگی‌های محتوایی» چگونه است؟ آیا اقدام مداخله‌کننده موردنظر از «اثرات بالقوه قابل‌توجه» در ارتباط با محیط‌زیست جوامع محلی (روستایی - شهری) تحت پوشش (در شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون) برخوردار است؟ «کیفیت و ماهیت پیامدهای زیست‌محیطی» آن چیست؟ و سطح اهمیت محیط‌زیستی «مناطق و محدوده‌های جغرافیایی، طبیعی و فرهنگی» تحت پوشش و تأثیر اقدام راهبردی رشد و توسعه اقتصادی منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان چگونه است؟

پیشینه پژوهش

از نخستین نمونه تحقیقات داخلی در زمینه ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست، می‌توان به پژوهش خوش‌منش‌زاده و همکاران (۱۳۹۱: ۱۱۵)، اشاره کرد که باهدف بررسی تطبیقی نظام حقوقی رویکردهای استراتژیک برای ارزیابی محیط‌زیستی در کشورهای مختلف جهان و مقایسه آن با ایران انجام شده است. نتایج پژوهش مذکور نشان داد، به‌رغم اینکه بیش از یک‌دهه از تصویب قوانین و مقررات مرتبط با ارزیابی اثرات محیط‌زیستی در ایران می‌گذرد، باوجود اهمیت بسیار زیاد و گستردگی دامنه شمول ارزیابی استراتژیک، تاکنون قانون یا مقرراتی که به تصویب مراجع ذی‌صلاح برسد، تدوین نشده است. احشامی و اکرامی (۱۳۹۱: ۱۹۵)، در پژوهش خود در زمینه به‌کارگیری رویکردهای استراتژیک ارزیابی محیط‌زیست در مسیر توسعه پایدار، بر اهمیت و

ضرورت وجود قوانین و مقررات برای کاربرد رویکردهای مذکور تأکید می‌کند. همچنین، عالم رجبی و مکنون (۱۳۹۱: ۱)، نقش رویکردهای ارزیابی استراتژیک در تحقق توسعه پایدار را مورد مطالعه قرار دادند. محققان ضمن تأکید بر سودمندی رویکردهای استراتژیک ارزیابی، عقیده دارند که تحقق شرایط پایداری کیفیت محیط‌زیستی و توسعه، مستلزم سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری کلان و استراتژیک در چارچوب رویکردهای مذکور است.

آل‌محمد و همکاران (۱۳۹۵: ۱۴۵)، در پژوهشی با عنوان «درآمدی بر ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی و کاربرد آن در نظام برنامه‌ریزی کشور»، به تبیین جایگاه رویکرد مذکور در نظام برنامه‌ریزی کشور پرداختند. بر اساس نتایج تحقیق، کاربرد ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی می‌تواند در تقویت و تضمین پیوستگی سلسله‌مراتب تصمیم‌گیری، تعیین شکاف‌های نظام برنامه‌ریزی، افزایش شفافیت، یکپارچگی و پشتیبانی از فرایند برنامه‌ریزی راهبردی و جلوگیری از دوباره‌کاری و نگرش بخشی مؤثر واقع شود.

افزون‌بر تحقیقات داخلی، سمیرارو و همکاران^۱ (۲۰۲۱: ۲)، در تحقیقی در مورد یکپارچگی خدمات اکوسیستمی در اقدامات توسعه محلی، با ارائه الگویی برای ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست، توانایی آن برای یکپارچگی ملاحظات محیط‌زیستی، اهداف و خدمات اکوسیستمی، توسعه زیرساخت‌های سبز و تدارک اقدامات کاهش‌دهنده در طرح‌های توسعه شهری و حومه را نشان دادند.

نتایج تحقیق سنک و همکاران^۲ (۲۰۲۰: ۱۰۰)، باهدف ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست استراتژی‌های توسعه محلی در منطقه سونین، نشان داد، رویکرد مذکور می‌تواند نقش مهمی در شناسایی و ارزیابی پیامدهای مثبت و منفی یک سند توسعه و در نتیجه ایجاد بستری مناسب برای اتخاذ اقدامات کاهش‌ی و راهکارهای توسعه پایدار، بهبود و حفاظت از محیط‌زیست و کمک به شفافیت بیشتر و فرصت بهتر برای تصمیم‌گیری آگاهانه داشته باشد. نتایج گزارش غربالگری اهمیت محیط‌زیستی طرح توسعه منطقه استیونتون بر مبنای دستورالعمل ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست شماره EC/۴۲/۲۰۰۱ کمیسیون اروپا توسط شورای توسعه منطقه استیونتون^۳ (۲۰۱۸: ۱۱)، نشان داد که پیاده‌سازی فرایند غربالگری بر اساس

1 Semeraro et al

2 Stenek et al

3 Stevington Planning Council (SPC)

مذکور، نقش مهمی در پیش‌بینی و شناسایی اثرات محیط‌زیستی بالقوه قابل‌توجه طرح‌های توسعه در مراحل اولیه از فرایند برنامه‌ریزی دارد. بر اساس نتایج گزارش غربالگری، محتوای عمده طرح موردنظر، پیامدهای قابل‌توجه بر محیط‌زیست مناطق جغرافیایی و طبیعی تحت پوشش ندارد و نیازمند مطالعات بیشتر تحت نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست نیست. چنین نتایج مشابهی در گزارش غربالگری طرح توسعه محلی منطقه بارن‌یل که توسط شورای برنامه‌ریزی شهرستان فنگال^۱ کشور انگلستان انجام شد، قابل‌مشاهده است (شورای توسعه شهرستان فنگال، ۲۰۱۹: ۱۶).

یافته‌های گزارش شورای برنامه‌ریزی منطقه میت^۲ کشور ایرلند (۲۰۱۷: ۱۱)، در ارتباط با غربالگری اهمیت زیست‌محیطی استراتژی‌های توسعه اقتصادی شهرستان میت برای دوره ۲۰۲۲-۲۰۱۴ نشان داد، اهداف، سیاست‌ها و استراتژی‌های پیش‌بینی‌شده برای رشد و توسعه اقتصادی منطقه میت از نظر ویژگی‌هایی همچون اثرات و پیامدهای محیط‌زیستی با احتمال وقوع، مدت، فراوانی، برگشت‌پذیری، اثرات تجمعی، فرامرزی و درجه ریسک بر سلامت محیط‌زیست جوامع محلی شهرستان میت از اهمیت محیط‌زیستی بالقوه قابل‌توجه برخوردار است و از این رو، طرح موردنظر نیازمند مطالعات بیشتر در چارچوب نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست است. زیو و همکاران (۲۰۱۶: ۲)، در تحقیقی در ارتباط با تجزیه و تحلیل عوامل فرونشست زمین در مرکز شهر شانگهای، کاربرد رویکرد مذکور برای غربالگری اهمیت زیست‌محیطی طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری را راهکاری برای شناسایی و پیش‌بینی و پیشگیری زودهنگام از اثرات این‌گونه طرح‌ها بر محیط‌زیست نواحی شهری و کنترل مخاطرات محیط‌زیستی آن‌ها می‌دانند.

همچنین، گزارش شورای برنامه‌ریزی منطقه هاربورو^۴ کشور انگلستان (۲۰۱۵: ۱۴)، در زمینه پیاده‌سازی فرایند غربالگری نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست برای طرح توسعه محله بزرگ گلن نشان داد، محتوای اقدام مداخله‌کننده موردنظر از لحاظ ویژگی‌هایی از جمله: طراحی چارچوبی برای ایجاد و توسعه فعالیت‌ها و پروژه‌های دیگر با توجه به

1 Fingal County Planning Council (FCPC)

2 Meath County Planning Council (MCPC)

3 Xu et al

4 Harborough District Planning Council (HDPC)

موقعیت، ماهیت و طبیعت، شرایط پیاده‌سازی و تخصیص منابع، میزان اثرگذاری بر روی سایر طرح‌ها و برنامه‌های توسعه، در نظر گرفتن قوانین و مقررات مربوط به محیط‌زیست و سایر مسائل و ملاحظات محیط‌زیستی از اهمیت قابل‌توجه برخوردار است. نتایج غربالگری مذکور نشان داد، اثرات و پیامدهای طرح توسعهٔ محله بزرگ گلن بر محیط‌زیست از نظر ویژگی‌هایی مانند احتمال وقوع، مدت، فراوانی، ماهیت تجمعی، ماهیت فرامرزی از اهمیت قابل‌توجه برخوردار است.

گزارش غربالگری ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست شورای برنامه‌ریزی نورته‌مپتون‌شایر شرقی^۱ کشور انگلستان (۲۰۱۴: ۲۸)، در ارتباط با اهمیت زیست‌محیطی طرح توسعهٔ محلی منطقهٔ گهام فررز نشان داد، محتوای واقعی طرح منتخب از نظر ویژگی‌هایی همچون: تدارک چارچوبی برای ایجاد و توسعهٔ پروژه‌های متعدد در سطح نواحی محلی، وجود مسائل و مشکلات محیط‌زیستی در مناطق تحت پوشش، درجهٔ بالای آسیب‌پذیری مناطق تحت تأثیر و مکان‌یابی و نحوه تخصیص سایت‌های توسعه از اهمیت قابل‌توجه برخوردار است. افزون‌بر این، تأثیرات بالقوه قابل‌توجهی بر محیط‌زیست نواحی تحت پوشش خواهد داشت. بنابراین به‌منظور بازنگری و کاهش اثرات و پیامدهای نامطلوب، طرح موردنظر، نیازمند بررسی دقیق تحت نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست است.

با عنایت به آنچه آمد، می‌توان نتیجه گرفت که وجه مشترک اغلب تحقیقات خارجی و داخلی تأکید بر اهمیت و ضرورت کاربرد ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست است. در این بین، وجه افتراق و تمایز تحقیقات داخلی نسبت به پژوهش‌های خارجی، تأکید بیشتر محققان داخلی بر بُعد نظری مربوط به تأکید بر اهمیت، نقش، ضرورت کاربرد ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست و تبیین جایگاه حقوقی و قانونی آن در کشور و در عین حال مغفول ماندن بُعد اجرایی/ و یا فقدان و کمبود مطالعات کاربردی (موردی) و نمونه‌های عملی پیاده‌سازی ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست است. بدین ترتیب، تحقیق حاضر با در نظر گرفتن چنین خلأ پژوهشی انجام گرفته است و لذا وجه تمایز و مشخص آن با دیگر نمونه تحقیقات داخلی در این است که ضمن معرفی کلی نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست، به مفهوم‌سازی فرایند غربالگری در ساختار رویکرد مذکور و همچنین، پیاده‌سازی و کاربرد عملی آن در ارتباط با اقدامات مداخله‌کننده

1 East Northamptonshire Planning Council (ENPC)

رشد و توسعه محلی (روستایی - شهری) با تأکید بر اقدام راهبردی توسعه اقتصادی منطقه یک برنامه‌ریزی استان خوزستان اقدام کرده است.

چارچوب مفهومی پژوهش

رویکرد ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست یک ابزار قانونی و سیستم مدیریت محیط‌زیست نسبتاً جدید است که برای اولین بار در کشورهایی مانند ایالات متحده آمریکا، کانادا، کشورهای عضو اتحادیه اروپا و مؤسسات و سازمان‌های بین‌المللی از جمله بانک جهانی باهدف گذار به‌سوی اصل پیشگیری مطرح شد (سادلر و همکاران^۱، ۲۰۱۱: ۱۸). این رویکرد برای ارزیابی اثرات محیط‌زیستی در سطوح بالای نظام تصمیم‌گیری و در مراحل قبل، حین تهیه و اجرای سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه و به‌منظور گنجاندن و یکپارچگی جنبه‌های محیط‌زیستی و مؤلفه‌های توسعه پایدار در مراحل اولیه فرایند برنامه‌ریزی به‌کاربرده می‌شود (سولوتزوگو^۲ و تاسوپولو^۳، ۲۰۲۰: ۲). مروری بر ادبیات علمی در زمینه شکل‌گیری و ترویج نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست نشان می‌دهد، رویکرد یادشده از هم‌گرایی دو رویکرد گسترده یعنی بسط و توسعه پارادایم توسعه پایدار و تئوری ارزیابی اثرات محیط‌زیست (EIA)^۴ و برای پُر کردن شکاف و خلأ موجود در زمینه کاربرد سیستم‌های ارزیابی اثرات محیط‌زیستی در سطوح بالای تصمیم‌گیری (سیاست، طرح و برنامه) یعنی سطوحی که به‌عنوان مبنا و چارچوبی برای طراحی و تدارک اقدامات و پروژه‌های بعدی به‌شمار می‌روند، با تصویب دستورالعمل شماره EC/۲۰۰۱/۴۲ در ژوئیه ۲۰۰۴ شکل گرفت و به‌سرعت در سطح کشورهای توسعه‌یافته و سپس کشورهای در حال توسعه گسترش یافت (ژائو و همکاران^۵، ۲۰۱۱: ۱۵۷۳؛ پارتیاریو^۶، ۲۰۱۵: ۳؛ پولیدو و همکاران، ۲۰۱۴: ۱۴۰؛ سولوتزوگو و تاسوپولو، ۲۰۲۰: ۴). به‌طوری‌که در حال حاضر، در بیش از ۶۰ کشور جهان، الزامات قانونی و حقوقی و ترتیبات نهادی و اداری (تتلو و هانوش^۷، ۲۰۱۲: ۱۷)، و دستورالعمل‌های رویه‌ای متناسب با بستر و ویژگی‌های خاص نظام‌های

1 Sadler et al

2 Souloutzoglou

3 Tasopoulou

4 Environmental Impact Assessment (EIA)

5 Zhao et al

6 Partidario

7 Tetlow & Hanusch

برنامه‌ریزی هر یک از کشورها برای ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست تهیه و تنظیم شده و به‌کاربرده می‌شود (سیزو و همکاران، ۲۰۱۶: ۴۴؛ گان^۱ و نوبل، ۲۰۰۹: ۲۶۰؛ دالکمن^۲ و همکاران، ۲۰۰۴: ۳۸۷). بررسی‌ها نشان می‌دهد، امروزه در این کشورها، رویکرد ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست به‌عنوان فرایندی جامع، سیستماتیک و پویا با اهداف و مقاصد گوناگون از جمله برای بهبود ساختار و نظام برنامه‌ریزی و کمک به فرمولاسیون و شکل‌دهی اقدامات و ابتکارات راهبردی (پارتیاریو، ۲۰۱۵: ۳؛ جیلیبرتو^۳، ۲۰۱۱: ۲۱۳؛ بینا^۴، ۲۰۰۷: ۲۸۷)، و یا به‌عنوان سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری و پیش‌شرط لازم برای تصویب و تجویز پیاده‌سازی سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه و پروژه‌های سرمایه‌گذاری اقتصادی به‌کار می‌رود (وانگ^۵ و همکاران، ۲۰۰۹: ۴۱۱).

در عمل، ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست در مورد طیف وسیعی از اقدامات راهبردی در سطوح مختلف اداری/جغرافیایی و همچنین، در بخش‌های مختلف توسعه اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی و کالبدی و عمرانی از جمله اقدامات راهبردی توسعه محلی (روستایی- شهری) به‌کاربرده می‌شود (براون و توریل، ۲۰۱۲: ۱۸۵). هدف عمده از اعمال ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست در ارتباط با اقدامات مداخله‌کننده توسعه محلی، اطمینان از این است که نگرانی‌های محیط‌زیستی و سایر مسائل پایداری اقتصادی و اجتماعی در فرایند آماده‌سازی و تصمیم‌گیری در مورد سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه محلی یکپارچه و در نظر گرفته شوند (بانک جهانی، ۲۰۱۲: ۱۴). این یکپارچگی باعث تدوین اقدامات و استراتژی‌های توسعه محلی پایدارتر و سازگارتر با محیط‌زیست می‌شود و این اطمینان را تضمین می‌کند که هرگونه پروژه عملیاتی و اقدام مداخله‌کننده که در سطوح بعدی نظام برنامه‌ریزی توسعه محلی تهیه و تصویب شود، به‌لحاظ محیط‌زیستی مضر و خطرآفرین نخواهد بود (سولوتزوگو و تاسوپولو، ۲۰۲۰: ۲). برای تحقق این هدف، نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست به فرایندهای دقیق و چیدمان مشخص و منظمی از رویه‌ها (ترتیب‌های روش‌شناسی) نیاز دارد (سولوتزوگو و تاسوپولو، ۲۰۲۰: ۲). در واقع پیاده‌سازی آن کاملاً منطبق بر اصول و الزامات و دستورالعمل‌های قانونی انجام می‌شود.

1 Gunn
2 Dalkmann
3 Jiliberto
4 Bina
5 Wang et al

در این زمینه، تعریف یک چارچوب روش‌شناسی برای سامان‌دهی و هدایت نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست به‌طور مستقیم به گام‌ها و مراحل فرایند سلسله‌مراتبی تهیه اقدامات راهبردی توسعه وابسته است و در حقیقت، مراحل تهیه سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه در یک نظام برنامه‌ریزی، به‌عنوان بستر و مبنایی برای تعیین مراحل چارچوب روش‌شناسی یک نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست به‌شمار می‌رود (یودوشینوا و همکاران^۱، ۲۰۱۰). باوجود برخی تفاوت‌ها در سیستم‌های ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست کشورهای مختلف، مؤلفه‌های اساسی و مشترک تمام آن‌ها را می‌توان تحت عنوان فرایندهای غربالگری، حیطه‌یابی، ارزیابی، گزارش‌دهی محیط‌زیستی، تصمیم‌گیری، اجرا و نظارت شناسایی و معرفی کرد (سابوا^۲، ۲۰۱۵: ۹۳).

فرایند غربالگری اهمیت محیط‌زیستی، نخستین مرحله در نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست است که باهدف انجام ارزیابی و بررسی اولیه و پیشگیرانه و شناسایی سطح اهمیت محیط‌زیستی محتوای واقعی، نوع و کیفیت و ماهیت پیامدهای بالقوه قابل‌توجه و محدوده جغرافیایی و مناطق طبیعی و فرهنگی تحت پوشش و تأثیر اقدامات مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی اجرا می‌شود (احمد و تریانا^۳، ۲۰۰۸: ۴). مرحله غربالگری، مشتمل بر مهارت‌های روش‌شناسی مختلف است و خود به‌عنوان فرایند ارزیابی جداگانه و کامل مطرح می‌شود که در طی آن آژانس و یا تیم مسئول، یک غربالگری مناسب از اقدامات مداخله‌کننده توسعه محلی (روستایی - شهری) با پیامدهای محیط‌زیستی بالقوه قابل‌توجه به عمل می‌آورد (فیشر^۴، ۲۰۰۷: ۲۸). مهم‌ترین مزیت اجرای این مرحله در آغاز نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست این است که در طول عملیات بررسی و ارزیابی، فرایند غربالگری موجب شناسایی اولیه و زود هنگام فرصت‌ها و محدودیت‌ها، چالش‌ها، مسائل و اثرات محیط‌زیستی حاصل از اجرای اقدام راهبردی توسعه محلی می‌شود و ممکن است نیاز به در نظر گرفتن گزینه‌های جایگزین، رویکردها و روش‌های مختلف، زمان‌بندی، مقیاس و مکان خاصی را نشان دهد (گروه توسعه بین‌المللی^۵، ۲۰۰۳: ۱۰). شکل (۱)، مدل مفهومی و جایگاه فرایند غربالگری در ساختار نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست اقدامات مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی را نشان می‌دهد.

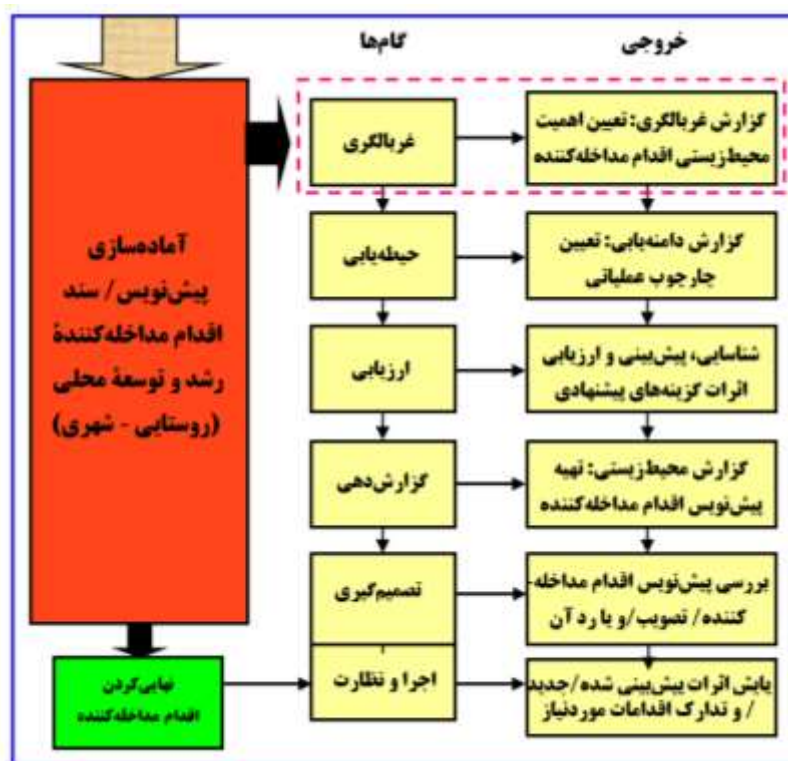
1 Yu-Doichinova et al

2 Sabeva

3 Ahmad & Triana

4 Fischer

5 DFID



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش، غربالگری اهمیت محیط‌زیستی اقدامات مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی

روش شناسایی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و برحسب روش تحقیق، مبتنی بر شیوه توصیفی-پیمایشی (تحلیلی) است. در این مطالعه، برای پیاده‌سازی فرایند غربالگری در ارتباط با اقدام مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان، چارچوب روش‌شناسی زیر از سوی محققان طراحی و عملیاتی شده است:

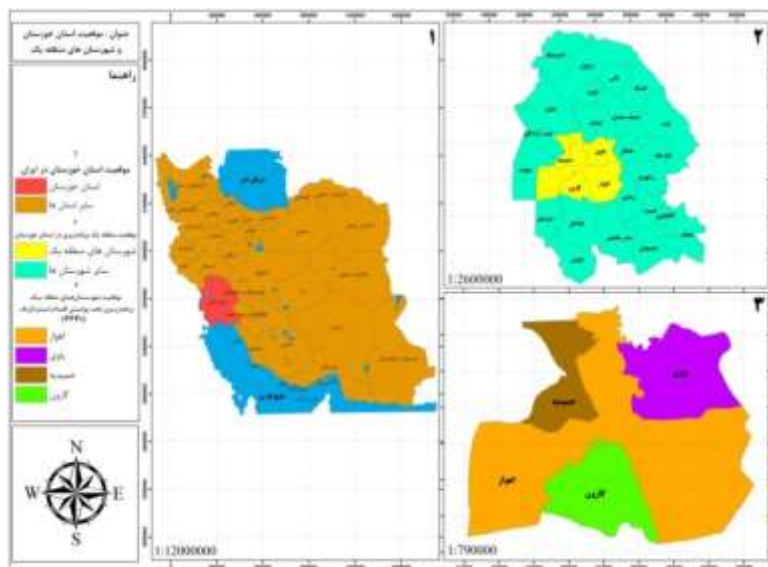
الف) مرحله نخست، بسترسازی و زمینه‌سازی برای انجام غربالگری است و شامل اقداماتی به شرح زیر است:

۱. انتخاب اقدام مداخله‌کننده: پس از بررسی‌های اولیه، سند راهبردی توسعه اقتصادی منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان، به‌عنوان اقدام مداخله‌کننده اثرگذار در رشد و توسعه محلی شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون، شناسایی و برای غربالگری محیط‌زیستی

انتخاب شد. اقدام راهبردی موردنظر با تکیه حداکثری بر توان کارشناسی فرمانداری‌ها و ادارات استان در شناسایی قابلیت‌ها، مزیت‌ها، مسائل و راهبردهای توسعه و با تلفیق سه نگرش برنامه‌ریزی راهبردی، برنامه‌ریزی اقتصادی و برنامه‌ریزی منطقه‌ای به منظور دستیابی به دو هدف اساسی ارتقای ارزش افزوده و ایجاد اشتغال و همچنین توسعه متوازن تدوین شده است و در فاصله سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵، به تصویب شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان رسیده است. افزون بر دو هدف اساسی فوق، اقدام راهبردی مشتمل بر ۱۶ سیاست و ۵۲ استراتژی در بخش‌های کشاورزی، صنعت و گردشگری است؛

۲. تعیین محدوده جغرافیایی تحت پوشش و تأثیر اقدام مداخله‌کننده: منطقه یک برنامه‌ریزی با وسعتی برابر با ۸۲۱۲ کیلومترمربع، ۱۲/۸ درصد از کل وسعت استان را در بر می‌گیرد. این منطقه با مرکزیت اهواز، بالاترین سطح از توسعه اقتصادی و اجتماعی را دارد. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری، منطقه شامل ۴ شهرستان اهواز، باوی، حمیدیه و کارون، ۹ بخش، ۷ شهر، ۱۸ دهستان و ۴۰۶ آبادی است. همچنین، بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، جمعیت کل منطقه تحت پوشش اقدام استراتژیک برابر با ۱۵۵۹۰۷۵ نفر است که از این میزان جمعیت، ۱۳۴۰۱۴۴ نفر در نقاط شهری و ۲۱۸۹۳۱ در نقاط روستایی سکونت دارند. شکل (۲)، موقعیت جغرافیایی منطقه ۱ برنامه‌ریزی و محدوده تحت پوشش و تأثیر اقدام مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی نشان می‌دهد؛

۳. تشکیل گروه غربالگری: با توجه به اینکه فرایند غربالگری استراتژیک محیط‌زیستی در ارتباط با حوزه‌ها و قلمروهای موضوعی محیط‌زیستی متفاوت انجام می‌شود، لذا فرایند غربالگری نمی‌تواند تنها توسط یک عده از کارشناسان با تخصص یکسان صورت بگیرد، به همین دلیل، در این مطالعه در چارچوب روش دلفی و با استفاده از روش گلوله برفی، گروه غربالگری متشکل از ۲۶ نفر از خبرگان و کارشناسان مسئول در حوزه‌ها و بخش‌های تخصصی گوناگون از جمله: برنامه‌ریزی روستایی، برنامه‌ریزی شهری، محیط‌زیست، اقتصاد، کشاورزی، گردشگری، و اقلیم شکل گرفت؛



شکل ۱. موقعیت و محدوده جغرافیایی تحت پوشش و تأثیر اقدام راهبردی رشد و توسعه محلی

۴. شناسایی و انتخاب معیارهای غربالگری اهمیت محیط‌زیستی: در این مرحله، با مروری بر دستورالعمل‌های قانونی، رسمی و غیررسمی و سایر تحقیقات مرتبط با موضوع پژوهش، مؤلفه‌های موضوعی و معیارهای غربالگری اهمیت محیط‌زیستی بر اساس دستورالعمل رسمی کمیسیون اروپا در زمینه ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست شناسایی و جمع‌آوری شد. این معیارها در جدول (۱) نشان داده شده است؛

ب) مرحله دوم، غربالگری محیط‌زیستی اقدام استراتژیک: این مرحله شامل عملیاتی ساختن و تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش بر اساس مراحل زیر است:

۱. جمع‌آوری نظرات گروه تصمیم‌گیری به صورت متغیرهای زبان‌شناختی از طریق چک‌لیست و ماتریس غربالگری: در این مرحله ابتدا اقدام مداخله‌کننده مورد نظر باهدف مطالعه و بررسی در اختیار گروه غربالگری قرار گرفت. سپس، بر اساس معیارهای شناسایی شده در مرحله قبل، چک‌لیست و ماتریس غربالگری طراحی و نظرات گروه متخصصان بر اساس یک طیف لیکرت هفت‌درجه‌ای که در جدول (۲) نشان داده شده است، جمع‌آوری شد؛

جدول ۱، معیارهای غربالگری اهمیت محیط‌زیستی اقدام مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی منطقه ۱

برنامه‌ریزی

سازة الف): ویژگی‌های مربوط به محتوای اقدام مداخله‌کننده توسعه محلی (روستایی - شهری) با تأکید بر:	
A ₁ - درجه‌ای که بر اساس آن اقدام استراتژیک چارچوبی را برای پروژه‌های دیگر ایجاد و توسعه می‌دهد؛	
A ₂ - درجه‌ای که بر اساس آن اقدام استراتژیک بر سایر طرح‌ها و برنامه‌ها اثر می‌گذارد؛	
A ₃ - درجه توجه اقدام استراتژیک نسبت به یکپارچگی و در نظر گرفتن ملاحظات محیط‌زیستی به‌ویژه به‌منظور ترویج و ارتقای توسعه پایدار؛	
A ₄ - درجه مسائل و محدودیت‌های محیط‌زیستی مرتبط با حوزه‌های برنامه‌ریزی هدف اقدام استراتژیک؛	
A ₅ - درجه ارتباط اقدام استراتژیک با پیاده‌سازی قوانین و مقررات (مدنی/حقوقی) مرتبط با محیط‌زیست؛	
سازة ب): ویژگی‌های مربوط به ماهیت و کیفیت اثرات اقدام مداخله‌کننده توسعه محلی با تأکید بر:	
B ₁ - احتمال وقوع؛	B ₁₀ - ماهیت تراکمی اثرات (اثرات تجمعی)؛
B ₂ - شدت؛	B ₁₁ - مطلوبیت اثرات (مثبت و منفی بودن)؛
B ₃ - پیچیدگی؛	B ₁₂ - قابلیت کنترل اثرات؛
B ₄ - فراوانی؛	B ₁₃ - میزان اثرات (مقدار/اندازه و یا بزرگی اثر)؛
B ₅ - برگشت‌پذیری اثرات؛	B ₁₄ - اهمیت اثر؛
B ₆ - ماندگاری (دائمی / و یا موقتی بودن اثرات)؛	B ₁₅ - حساسیت اثر؛
B ₇ - ابعاد زمانی اثرات (کوتاه، میان و بلندمدت)؛	B ₁₆ - اثر استراتژیک/ و یا اثر ویژه/ خاص؛
B ₈ - ابعاد فضایی اثرات؛	B ₁₇ - درجه ریسک اثرات بر سلامت و رفاه انسان؛
B ₉ - جهت اثرات (مستقیم و غیرمستقیم بودن)؛	B ₁₈ - درجه ریسک اثرات بر سلامت محیط‌زیست؛
سازة ج): ویژگی‌های مربوط به محدوده تحت پوشش اقدام مداخله‌کننده توسعه محلی با تأکید بر:	
C ₁ - مناطق با چشم‌اندازهای خاص طبیعی؛	
C ₂ - مناطق و منابع طبیعی که به‌عنوان محدوده‌های حفاظت‌شده، محلی، ملی و یا بین‌المللی رسمی شناخته می‌شوند (مانند تالاب‌ها)؛	C ₇ - مناطق با کاربری فشرده؛
C ₃ - مناطق و محدوده‌های فرهنگی (مانند میراث فرهنگی محلی و یا ثبت‌شده ملی، جهانی)؛	C ₈ - تأثیر بر روی مناطق حساس مانند مناطق دارای استانداردهای محیط‌زیستی بیش‌ازحد/ یا ارزش‌های زیست‌محیطی محدود؛
C ₄ - مناطق پرجمعیت و پرتراکم؛	C ₉ - مناطق کمیاب با حساسیت شدید محیط‌زیستی / و یا مناطقی که موجب کاهش ظرفیت محیط‌زیست شود؛
C ₅ - مناطق با رژیم‌های متفاوت حفاظتی؛	C ₁₀ - سایر اکوسیستم‌های آبی (دریا، دریاچه، تالاب‌ها) / و یا اکوسیستم‌های خشکی (جنگلی و علفزار، کوهستانی، کویری).
C ₆ - مناطقی که درگیر مشکلات و مخاطرات محیط‌زیستی فعلی هستند؛	

منبع: (دستورالعمل کمیسیون اروپا در ارتباط با ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست^۱).

۲. فازی سازی متغیرهای کلامی و خلق عدد فازی برای هر خبره: در این مطالعه برای فازی سازی متغیرهای زبان شناختی از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. در جدول (۲)، اعداد فازی مثلثی معادل طیف لیکرت متغیرهای زبانی نشان داده شده است؛

جدول ۲. متغیرهای زبانی تعیین اهمیت محیط زیستی اثرات و پیامدهای اقدام مداخله کننده رشد و توسعه

محلی

اعداد فازی مثلثی			کد	معادل لاتین	متغیر زبانی	ردیف
L	M	U				
۰/۰	۰/۰	۰/۱	NI	None Impact	بدون/ و یا با اثرات فوق العاده جزئی	۱
۰/۰	۰/۱	۰/۳	VLI	Very Low Impact	اهمیت خیلی کم	۲
۰/۱	۰/۳	۰/۵	LI	Impact Low	اهمیت کم	۳
۰/۳	۰/۵	۰/۷	MI	Moderately Impact	اهمیت متوسط	۴
۰/۵	۰/۷	۰/۹	HI	High Impact	اهمیت زیاد (قابل توجه)	۵
۰/۷	۰/۹	۰/۱	VHI	Very High Impact	اهمیت خیلی زیاد	۶
۰/۹	۰/۱	۰/۱	EHI	Extremely High Impact	اثرات بااهمیت فوق العاده زیاد	۷

منبع: (نگارندگان، ۱۳۹۹).

۳. تجمیع فازی مقادیر فازی شده نظرات گروه تصمیم گیری و خلق عدد فازی برای هر معیار: در این پژوهش، برای تجمیع فازی نظرات خبرگان و به دست آوردن عدد فازی مثلثی شاخص (کلی) برای هر معیار، از روش میانگین فازی نظرات خبرگان استفاده شده است. بدین ترتیب، دیدگاه افراد خبره که در مرحله قبل به صورت عدد مثلثی $F=(l, m, u)$ محاسبه شده بود، با استفاده از رابطه (۱) تجمیع شد؛

رابطه (۱):

$$\text{Average}_{fn} = \frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n}$$

۴. فازی زدایی مقادیر هر معیار: در این مرحله، مقادیر حاصل از تجمیع نظرات خبرگان که در مرحله قبل با میانگین حسابی کمینه، متوسط و حداکثر مقدار محاسبه شده بود، برای مقایسه و تحلیل بهتر نتایج وارد مجموعه اعداد قطعی می شود که به این عمل فازی زدایی می گویند و مبتنی بر فرمول زیر است:

$$A_{\max} = 1/3 * (L, M, U) \quad \text{رابطه (۲):}$$

در نهایت، مقدار قطعی برای هر معیار از رابطه زیر به دست آمد (چنگ و همکاران^۱، ۲۰۰۹: ۷۶۱؛ هسو و همکاران^۲، ۲۰۱۰: ۴۲۲؛ وو^۳ و فانگ^۴، ۲۰۱۱: ۷۵۴):

$$C_v = \frac{(L+M+U)}{3} \quad \text{رابطه (۳)}$$

ج) مرحله سوم: تجزیه و تحلیل و تصمیم‌گیری درباره اهمیت محیط‌زیستی اقدام مداخله-کننده: در این پژوهش سه پیش‌شرط لازم و پنج قاعده تصمیم‌گیری برای پذیرش و یا رد قابل توجه بودن اهمیت محیط‌زیستی اقدام مداخله‌کننده به شرح زیر از سوی محققان تعریف و در نظر گرفته شد:

۱. شرط فاصله از آستانه تحمل برای هر سازه: فاصله سازه از ارزش آستانه‌ای نشان‌دهنده انتخاب یک سازه خاص بر اساس نظرات گروه خبرگان و تصمیم‌گیرندگان برای هر سازه است. برای محاسبه این مقدار نخست بر اساس رابطه (۴)، فاصله از ارزش آستانه‌ای برای هر معیار از طریق برآورد تفاضل نظر هر خبره با میانگین فازی نظرات خبرگان به دست آمد:

$$d_{aij} = \sqrt{1/3[(lij - L)^2 + (mij - M)^2 + (uij - U)^2]} \quad \text{رابطه (۴)}$$

در این رابطه، d_{aij} تفاوت بین نظر خبره شماره i با میانگین نظر خبرگان بر روی پارامتر j است. پس از محاسبه مقدار تفاضل بین نظرات خبرگان، در نهایت مقدار فاصله سازه از ارزش آستانه از طریق رابطه (۵) به دست آمد:

$$T_{v_{d-c}} = \frac{\sum Atvd}{TE * TIC} \quad \text{رابطه (۵)}$$

در این رابطه، $T_{v_{d-c}}$ مقدار فاصله سازه از ارزش آستانه است. $\sum Atvd$ مجموع فواصل نظرات گروه تصمیم‌گیری از میانگین نظر گروه تصمیم‌گیری است. (TE)، تعداد کل خبرگان و (TIC)، تعداد معیارهای هر سازه است. در این پژوهش، شرط پذیرش اهمیت محیط‌زیستی یک سازه (مؤلفه موضوعی کلیدی)، بر اساس نظر چنگ^۵ و لین^۶ (۲۰۰۲: ۱۸۰)، فاصله برابر و یا کمتر از ۰/۲ تعیین شد:

$$\text{Threshold value, } d\text{-construct} \leq 0/2 \quad \text{شرط (۱)}$$

1 Cheng et al

2 Hsu et al

3 Wu

4 fang

5 Cheng

6 Lin

۲. شرط اجماع خبرگان در مورد معیارها: شرط دوم در ارتباط با پذیرش و یا رد اهمیت محیط-زیستی معیارهای درون هر سازه، محاسبه درصد فراوانی اجماع خبرگان (PoC) با فاصله برابر/ و یا کمتر از حد آستانه ۰/۲ برای هر معیار بر اساس رابطه (۶) است:

$$\text{PoC} = \frac{\text{EATvd} \leq 0/2}{\text{TE}} \times 100 \quad \text{رابطه (۶)}$$

در این رابطه، (EATvd) تعداد خبرگان با فاصله برابر و یا کمتر از ۰/۲ است. بر اساس نظر محققان از جمله چو^۱ و هوانگ^۲ (۲۰۰۸: ۲۸۳۱)، این مقدار برابر/ و یا بیشتر از ۷۵ درصد در نظر گرفته شد:

شرط (۲): Experts Agreement on evaluated items $\geq 75\%$

۳. شرط رتبه معیارها در درون سازه‌ها: شرط سوم برای پذیرش قابل توجه بودن اهمیت محیط زیستی اثرات اقدام استراتژیک، وضعیت رتبه کسب شده هر معیار بر اساس مقادیر قطعی در درون یک سازه و در ارتباط با سایر معیارها است که در مراحل اولیه و بعد از فرایند فازی‌زدایی بر اساس رابطه (۲) و (۳) برای هر معیار برآورد شد. در این بین، بر اساس نظر محققانی از جمله تانگ^۳ و وو^۴ (۲۰۱۰: ۸۸۴) و بادجانوا^۵ (۲۰۰۶: ۲۷۲)، شرط فازی‌زدایی، کسب مقدار قطعی برابر/ و یا بیشتر از ۰/۵ برای هر معیار است:

شرط ۳: Fuzzy A score = $\alpha\text{-cut} > 0.5$

در این پژوهش، از آنجاکه مقدار فازی‌زدایی شده متغیر زبان‌شناختی «بااهمیت قابل توجه»، برابر با ۰/۷ است، لذا مقدار مذکور توسط محققان، به‌عنوان حد آستانه (Tv) در نظر گرفته شد و مقادیر قطعی (Cv) و یا A_{max} اهمیت محیط‌زیستی حاصل از فازی‌زدایی نظرات تجمیع شده گروه خبرگان برای هر معیار با آن مورد مقایسه قرار گرفت. براین مبنای، اهمیت محیط‌زیستی معیارهای غربالگری با مقدار قطعی برابر/ و یا بیشتر از حد آستانه مورد تأیید قرار می‌گیرد:

تعدیل شرط (۳): A_{max} or Cv $\geq Tv$, Tv $\geq 0/7$

1 Chu
2 Hwang
3 Tang
4 Wu
5 Bodjanova

بدین ترتیب، بر اساس شرط‌های فوق، قواعد تصمیم‌گیری در مورد اهمیت محیط‌زیستی اقدام مداخله‌کننده رشد و توسعه منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان در ارتباط با معیارهای غربالگری به شرح زیر خواهد بود:

✓ قانون تصمیم‌گیری ۱: اهمیت محیط‌زیستی سازه/ مؤلفه موضوعی کلیدی با مقدار برابر/ و یا کمتر از حد آستانه ۰/۲، مورد تأیید قرار می‌گیرد:

R1: Threshold value $d\text{-construct} \leq 0/2 = \checkmark$

✓ قانون تصمیم‌گیری ۲: اهمیت محیط‌زیستی معیار با درصد اجماع بالاتر از حد آستانه و مقدار قطعی بالاتر از حد آستانه، «قابل توجه» است:

R1: $EI = PC \geq \%75 \ \& \ Amax \ Or \ CV \geq 0/7 = \checkmark$

✓ قانون تصمیم‌گیری ۳: اهمیت محیط‌زیستی معیار با درصد اجماع بالاتر از حد آستانه و مقدار قطعی کمتر از حد آستانه، «غیر قابل توجه» است؛

R2: $EI = PC \geq \%75 \ \& \ Amax \ Or \ CV \leq 0/7 = \times$

✓ قانون تصمیم‌گیری ۴: اهمیت محیط‌زیستی معیار با درصد اجماع کمتر از حد آستانه و مقدار قطعی بالاتر از حد آستانه، «غیر قابل توجه» است؛

R3: $EI = PC \leq \%75 \ \& \ Amax \ Or \ CV \geq 0/7 = \times$

✓ قانون تصمیم‌گیری ۵: اهمیت محیط‌زیستی معیار با درصد اجماع کمتر و مقدار قطعی کمتر از حد آستانه «غیر قابل توجه» خواهند بود.

R4: $EI = PC \leq \%75 \ \& \ Amax \ Or \ CV \leq 0/7 = \times$

یافته‌های پژوهش

یافته‌های غربالگری ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست برای سند راهبردی رشد و توسعه اقتصادی منطقه یک برنامه‌ریزی استان خوزستان، در ارتباط با سه سازه کلیدی و ۳۳ معیار در جداول سه تا پنج نشان داده شده است. همان‌طور که داده‌ها و اطلاعات جدول سه نشان می‌دهد، مقدار TVD-C برآورد شده برای سازه (الف)، کمتر از حد آستانه ۰/۲ است و در نتیجه بر اساس قاعده تصمیم‌گیری یک، اهمیت محیط‌زیستی محتوای واقعی اقدام مداخله‌کننده مورد نظر تأیید می‌شود.

جدول ۳. غربالگری اهمیت محیط‌زیستی محتوای اقدام مداخله‌کننده توسعه منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان

سازه	تجمیع فازی			شرط رتبه معیارها		شرط اجماع		شرط فاصله		تصمیم نهایی
	آرای گروه خبرگان			CV $\geq 0/7$		خبرگان		سازه‌ها		
معیار	حداقل	ممکن	حداک	رتبه	درصد	رتبه	در	در	در	سطح اهمیت محیط‌زیستی
ویژگی‌های مربوط به اهمیت محیط‌زیستی محتوای واقعی اقدام استراتژیک										
A	۰/۶۹۴	۰/۸۵۸	۰/۹۸۰	۰/۸۴۸	۳	۸۴/۶۱	۲	۰/۱۲	ATVD	قابل توجه
A ₁	۰/۷۶۴	۰/۹۰۵	۰/۹۶۹	۰/۸۸۰	۲	۸۴/۶۱	۲	۰/۱۹	ATVD	قابل توجه
A ₂	۰/۴۶۲	۰/۶۶۵	۰/۸۶۶	۰/۶۶۴	۴	۸۴/۶۱	۱	۰/۱۰	۰/۰۰۵	غیر قابل توجه
A ₃	۰/۷۶۴	۰/۹۰۸	۰/۹۹۲	۰/۸۸۸	۱	۹۲/۳۰	۳	۰/۱۰	ATVD	قابل توجه
A ₄	۰/۳۸۷	۰/۵۹۲	۰/۷۹۴	۰/۶۰۰	۵	۸۴/۶۱	۴	۰/۲۰	ATVD	غیر قابل توجه

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹).

در این راستا، تحلیل سطح اهمیت محیط‌زیستی معیارهای غربالگری درون سازه الف بر اساس پیش‌شرط و قواعد تصمیم‌گیری نشان داد، محتوای اقدام مداخله‌کننده از لحاظ ویژگی-هایی همچون درجه وجود مسائل و محدودیت‌های محیط‌زیستی مرتبط با بخش‌ها و حوزه‌های توسعه هدف (A₄: با مقدار قطعی برابر با ۰/۸۸۸ و اجماع برابر با ۹۲/۳۰)؛ درجه اثرگذاری بر سایر برنامه‌ها و طرح‌های توسعه (A₂: با مقدار CV برابر با ۰/۸۸۰ و POC برابر با ۸۴/۶۱)؛ و درجه‌ای که بر اساس آن چارچوبی برای دیگر فعالیت‌ها و پروژه‌ها، ایجاد و توسعه می‌دهد (A₁: با مقدار CV برابر با ۰/۸۴۸ و POC برابر با ۸۴/۶۱)، از سطح اهمیت محیط‌زیستی «بالتر از حد آستانه قابل توجه» برخوردار است. همچنین، درجه ارتباط محتوای واقعی اقدام مداخله‌کننده مورد نظر با اجرای قوانین و مقررات (حقوقی/مدنی) مرتبط با محیط‌زیست (A₅: با مقدار CV برابر با ۰/۶۰۰ و POC برابر با ۸۴/۶۱)؛ و میزان یکپارچگی و در نظر گرفتن ملاحظات و مسائل محیط‌زیستی به‌ویژه به منظور ترویج و ارتقای توسعه پایدار (A₃: با مقدار CV برابر با ۰/۶۶۴ و POC برابر با ۸۴/۶۱)، «کمتر از حد آستانه قابل توجه» است و در نتیجه با توجه به جهت منفی معیارهای مذکور، به شکل نامطلوب ارزیابی و در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۴. غربالگری کیفیت و ماهیت اثرات اقدام مداخله‌کننده توسعه منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان

سازه	تجمیع فازی آرای گروه خبرگان			شرط رتبه معیارها $CV \geq 0/7$		شرط اجماع خبرگان $POC \geq \%75$		شرط فاصله سازه‌ها $TVD-c \leq 0/2$		تصمیم نهایی
	معیار	حداقل	ممکن	حداکثر	رتبه	درصد	رتبه	ATVD	TVD-c	
				فازی‌زدایی A_{max}	در	در	در			سطح اهمیت محیط‌زیستی
B	ویژگی‌های مربوط به کیفیت و ماهیت اثرات و پیامدهای اقدام استراتژیک									
B ₁	۰/۷۵۳	۰/۹۰۱	۰/۹۹۲	۰/۸۸۲	۴	۹۲/۳۰	۲	۰/۰۷	قابل توجه	
B ₂	۰/۷۵۶	۰/۹۰۴	۰/۹۸۸	۰/۸۷۸	۶	۸۸/۴۶	۳	۰/۱۰	قابل توجه	
B ₃	۰/۶۲۷	۰/۸۰۰	۰/۹۴۶	۰/۷۸۱	۱۸	۹۶/۱۵	۱	۰/۲۱	قابل توجه	
B ₄	۰/۶۳۵	۰/۸۲۷	۰/۹۴۲	۰/۸۰۱	۱۵	۸۴/۶۱	۴	۰/۲۱	قابل توجه	
B ₅	۰/۶۱۲	۰/۸۱۷	۰/۹۴۲	۰/۷۹۰	۱۷	۹۶/۱۵	۱	۰/۱۸	قابل توجه	
B ₆	۰/۷۶۲	۰/۹۱۰	۰/۹۸۸	۰/۸۸۷	۱	۸۸/۴۶	۳	۰/۱۱	قابل توجه	
B ₇	۰/۷۳۳	۰/۸۷۷	۰/۹۸۵	۰/۸۶۲	۸	۷۶/۹۲	۵	۰/۱۰	قابل توجه	
B ₈	۰/۷۶۳	۰/۹۰۸	۰/۹۸۵	۰/۸۸۵	۲	۸۴/۶۱	۴	۰/۱۳	قابل توجه	
B ₉	۰/۶۳۱	۰/۸۰۴	۰/۹۵۰	۰/۷۹۵	۱۶	۹۶/۱۵	۱	۰/۰۰۰	قابل توجه	
B ₁₀	۰/۷۵۴	۰/۹۰۰	۰/۹۸۱	۰/۸۶۹	۷	۸۸/۴۶	۳	۰/۱۲	قابل توجه	
B ₁₁	۰/۶۹۲	۰/۸۶۲	۰/۹۷۷	۰/۸۴۴	۱۰	۸۸/۴۶	۳	۰/۱۳	قابل توجه	
B ₁₂	۰/۷۵۶	۰/۹۰۶	۰/۹۸۸	۰/۸۸۳	۳	۸۸/۴۶	۳	۰/۱۰	قابل توجه	
B ₁₃	۰/۶۴۶	۰/۸۳۸	۰/۹۵۴	۰/۸۱۳	۱۳	۹۲/۳۰	۲	۰/۰۷	قابل توجه	
B ₁₄	۰/۷۰۲	۰/۸۶۲	۰/۹۸۱	۰/۸۴۸	۹	۸۸/۴۶	۳	۰/۱۲	قابل توجه	
B ₁₅	۰/۶۸۳	۰/۸۴۹	۰/۹۷۶	۰/۸۳۶	۱۲	۹۲/۳۰	۲	۰/۱۴	قابل توجه	
B ₁₆	۰/۶۳۵	۰/۸۳۳	۰/۹۴۲	۰/۸۰۳	۱۴	۸۴/۶۱	۴	۰/۲۱	قابل توجه	
B ₁₇	۰/۶۹۲	۰/۸۵۴	۰/۹۷۷	۰/۸۴۱	۱۱	۷۶/۹۲	۵	۰/۱۴	قابل توجه	
B ₁₈	۰/۷۴۸	۰/۸۹۷	۰/۹۹۲	۰/۸۷۹	۵	۹۲/۳۰	۲	۰/۰۷	قابل توجه	

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹).

از سوی دیگر، تحلیل یافته‌های غربالگری در جدول چهار نشان می‌دهد، سند راهبردی رشد موردنظر، در ارتباط با ویژگی‌های مربوط به کیفیت و ماهیت اثرات و پیامدهای محیط‌زیستی (سازه ب: با فاصله سازه کمتر از حد آستانه (۰/۲))، از اهمیت محیط‌زیستی «قابل توجه» برخوردار است. در این بین، مقایسه معیارهای غربالگری درون سازه (ب) نشان داد، بر اساس مقادیر قطعی A_{max} و اجماع خبرگان، سطح اهمیت محیط‌زیستی اثرات و پیامدهای پیش‌بینی شده برای اقدام استراتژیک به ترتیب در ارتباط با ویژگی‌هایی از جمله: ماندگاری، ابعاد فضایی، قابلیت

کنترل و پیشگیری، احتمال وقوع، شدت، ماهیت تراکمی و تجمعی، ابعاد زمانی، اهمیت، مفید و مضر بودن، احتمال وقوع، حساسیت، اندازه و بزرگی، استراتژیک و خاص بودن، فراوانی وقوع، جهت، برگشت‌پذیری و درجه پیچیدگی، «بالتر از حد آستانه قابل‌توجه» است. یافته‌های غربالگری نشان می‌دهد از دیدگاه گروه خبرگان، درجه اثرگذاری اثرات اقدام راهبردی بر سلامت و بهبود و ارتقای شرایط رفاه و معیشت انسانی سکونتگاه‌های شهری و روستایی شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون (B₁₇: با مقدار قطعی برابر با ۰/۸۴۱ و درصد اجماع ۷۶/۹۲) از مطلوبیت «بالتر از حد آستانه قابل‌توجه» برخوردار است. در همین زمینه، مقدار درجه ریسک اثرات بر سلامت محیط‌زیست (B₁₈: با مقدار قطعی برابر با ۰/۸۷۹ و درصد اجماع ۹۲/۳۰)، از اهمیت محیط‌زیستی بالاتر از حد آستانه برخوردار است و با توجه به جهت منفی معیار، به شکل نامطلوب ارزیابی می‌شود.

افزون‌براین، یافته‌های غربالگری اهمیت زیست‌محیطی محدوده‌های جغرافیایی و مناطق طبیعی و فرهنگی تحت پوشش و تأثیر اقدام استراتژیک موردنظر در جدول پنج نشان داده شده است.

جدول ۵. غربالگری اهمیت محیط‌زیستی محدوده تحت پوشش اقدام مداخله‌کننده توسعه منطقه ۱ برنامه‌ریزی

تصمیم نهایی	شرط فاصله سازه‌ها TVD-c ≤ 0/2		شرط اجماع خبرگان POC ≥ %75		شرط رتبه معیارها CV ≥ 0/7		تجمع فازی آرای گروه خبرگان		سا زه
	TVD-c	ATVD	رتبه در سازه	درصد اجماع	رتبه در سازه	فازی- زدایی A _{max}	حداک ثر	ممكن حداقل	مع یار
قابل توجه							ویژگی‌های مربوط به محدوده جغرافیایی و فرهنگی تحت پوشش اقدام استراتژیک		C
قابل توجه		۰/۱۲	۴	۸۰/۷۶	۵	۰/۸۴۸	۰/۹۸۱	۰/۸۶۲	۰/۷۰۲ C ₁
قابل توجه		۰/۱۱	۲	۸۸/۴۶	۴	۰/۸۵۱	۰/۹۸۱	۰/۸۶۹	۰/۷۰۲ C ₂
قابل توجه		۰/۱۲	۴	۸۰/۷۶	۷	۰/۸۰۶	۰/۹۵۸	۰/۸۱۵	۰/۶۴۴ C ₃
قابل توجه		۰/۰۹	۵	۷۶/۹۲	۲	۰/۸۷۰	۰/۹۸۸	۰/۸۸۵	۰/۷۳۶ C ₄
غیر قابل توجه	۰/۰۰۰	۰/۱۶	۱	۹۲/۳۰	۱۰	۰/۶۴۶	۰/۸۴۶	۰/۶۴۶	۰/۴۴۶ C ₅
قابل توجه		۰/۱۴	۲	۸۸/۴۶	۱	۰/۸۷۷	۰/۹۸۴	۰/۸۹۹	۰/۷۵۱ C ₆
قابل توجه		۰/۰۸	۵	۷۶/۹۲	۳	۰/۸۶۸	۰/۹۸۸	۰/۸۸۵	۰/۷۳۱ C ₇
قابل توجه		۰/۱۲	۴	۸۰/۷۶	۶	۰/۸۲۴	۰/۹۶۸	۰/۸۳۶	۰/۶۶۷ C ₈
قابل توجه		۰/۲۱	۱	۹۲/۳۰	۸	۰/۷۹۱	۰/۹۴۰	۰/۸۱۹	۰/۶۱۳ C ₉
قابل توجه		۰/۱۹	۳	۸۴/۶۱	۹	۰/۷۸۹	۰/۹۳۵	۰/۸۰۰	۰/۶۳۳ C ₁₀

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹).

تحلیل مقادیر قطعی و اجماع خبرگان نشان می‌دهد، اقدام استراتژیک موردنظر به ترتیب از لحاظ تحت پوشش و تأثیر قرار دادن محدوده‌های جغرافیایی، طبیعی و فرهنگی از جمله: مناطق و محدوده‌های درگیر مسائل و مشکلات کنونی (C₆)؛ مناطق پرجمعیت و پرتراکم (C₄)؛ مناطق با کاربری فشرده (C₇)؛ مناطق و منابع طبیعی که به‌عنوان محدوده‌های حفاظت‌شده، محلی، ملی و یا بین‌المللی رسمی شناخته می‌شوند (مانند تالاب‌ها و ... (C₂)؛ مناطق با چشم‌اندازهای خاص طبیعی (C₁) در گستره شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون از اهمیت محیط‌زیستی «بالتر از حد آستانه قابل توجه» برخوردار است. علاوه‌براین، یافته‌های غربالگری نشان داد، اجرای اقدام استراتژیک یادشده می‌تواند اثرات احتمالی و بالقوه قابل توجهی بر روی مناطق حساس مانند مناطق دارای استانداردهای محیط‌زیستی بیش‌ازحد/ یا ارزش‌های زیست-محیطی محدود (C₈)؛ مناطق و محدوده‌های فرهنگی مانند میراث فرهنگی محلی و یا ثبت‌شده ملی، جهانی (C₃)؛ مناطق کمیاب با حساسیت شدید محیط‌زیستی / و یا مناطقی که موجب کاهش ظرفیت محیط‌زیست شود (C₉)؛ و همچنین سایر اکوسیستم‌های آبی (دریا، دریاچه، تالاب‌ها) / و یا اکوسیستم‌های خشکی (جنگلی و علفزار، کوهستانی، کویری) (C₁₀) در سطح جوامع محلی (روستایی - شهری) منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان داشته باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف مفهوم‌سازی فرایند غربالگری در رویکرد ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست و کاربرد آن در ارتباط با غربالگری اهمیت محیط‌زیستی اقدامات مداخله‌کننده رشد و توسعه محلی (روستایی - شهری) با تأکید بر سند راهبردی رشد و توسعه اقتصادی منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان انجام شده است. نتایج به‌دست‌آمده، یافته‌های تحقیقات سمیرارو و همکاران (۲۰۲۱: ۲)، سنتک و همکاران (۲۰۲۰: ۱۰۰) و زیوو و همکاران (۲۰۱۶: ۲) پیرامون توانایی ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست در زمینه تعیین میزان یکپارچگی ملاحظات محیط‌زیستی، پیش‌بینی و شناسایی زود هنگام اثرات و پیامدهای بالقوه مثبت و منفی، ایجاد بستری مناسب برای اتخاذ اقدامات کاهشی و پیشگیرانه و اصلاح اقدامات مداخله‌کننده توسعه محلی را مورد تأیید قرار می‌دهد. در این میان، نتایج غربالگری نشان داد، در طراحی سیاست‌ها و استراتژی‌های رشد و توسعه اقتصادی بخش‌های مختلف توسعه، میزان توجه برنامه‌ریزان نسبت به یکپارچه-

سازی ملاحظات محیط‌زیستی در کنار مسائل اقتصادی و اجتماعی و در نظر گرفتن قوانین و مقررات و استانداردهای مرتبط با محیط‌زیست، کمتر از حد قابل‌توجه است. محتوای واقعی اقدام مداخله‌کننده در بخش‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری هدف به‌گونه‌ای است که از لحاظ اثرگذاری بر سایر اقدامات راهبردی در همان/ و یا سایر بخش‌های توسعه از اهمیت محیط‌زیستی بالقوه قابل‌توجه برخوردار است. همچنین، حوزه‌های هدف، جزو بخش‌های توسعه دارای مسائل و محدودیت‌های محیط‌زیستی به‌شمار می‌روند و در هر یک، چارچوبی برای ایجاد و توسعه دیگر فعالیت‌ها و پروژه‌های عملیاتی در سطوح خرد تدارک دیده شده است و بر اساس اجماع خبرگان، می‌تواند به بروز اثرات بالقوه قابل‌توجه بر محیط‌زیست جوامع محلی تحت پوشش در شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون منجر شود.

در این راستا، کیفیت و ماهیت اثرات و پیامدهای محیط‌زیستی در ارتباط با ویژگی‌هایی همچون: درجه ریسک بر سلامت و رفاه و معیشت انسانی، ریسک بر سلامت محیط‌زیست و سایر ویژگی‌ها از جمله ماندگاری (دائمی و یا موقتی بودن)، ابعاد فضایی، قابلیت کنترل و پیشگیری، احتمال وقوع، شدت، ماهیت تراکمی و تجمعی، ابعاد زمانی، اهمیت، مفید و مضر بودن، احتمال وقوع، حساسیت، اندازه و بزرگی، استراتژیک و خاص بودن، فراوانی وقوع، جهت، برگشت‌پذیری و درجه پیچیدگی، دارای اهمیت قابل‌توجه است. نتایج فوق با یافته‌های گزارش غربالگری شورای برنامه‌ریزی نورتهمپتون‌شایر شرقی کشور انگلستان برای اقدام مداخله‌کننده توسعه محلی منطقه هیگهام فررز (۲۰۱۴: ۲۸)، گزارش غربالگری شورای برنامه‌ریزی منطقه هارپورو کشور انگلستان برای طرح توسعه محله بزرگ گلن (۲۰۱۵: ۱۴) و گزارش غربالگری شورای برنامه‌ریزی منطقه میت کشور ایرلند برای استراتژی‌های توسعه اقتصادی شهرستان میت (۲۰۱۷: ۱۱)، هم‌خوانی دارد.

افزون‌براین، نتایج پژوهش نشان داد، بخش‌ها و حوزه‌های برنامه‌ریزی هدف و سیاست‌ها و استراتژی‌های رشد و توسعه اقتصادی طراحی شده در چارچوب هر بخش، محدوده جغرافیایی، مناطق طبیعی و فرهنگی بااهمیت محیط‌زیستی قابل‌توجهی را در گستره شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون تحت پوشش قرار می‌دهد. بر اساس اجماع خبرگان، اجرای اقدام مداخله‌کننده موردنظر، می‌تواند مناطقی را که در حال حاضر درگیر محدودیت‌ها و مشکلات محیط‌زیستی هستند، تحت تأثیر قرار دهد و به‌طور بالقوه به ایجاد و یا تشدید مسائل محیط-

زیستی فعلی منجر شود. بر مبنای نتایج غربالگری، اقدام راهبردی از لحاظ تحت پوشش و تأثیر قرار دادن محدوده‌های فرهنگی از جمله: نواحی روستایی و شهری با جمعیت متراکم، یا با کاربری فشرده، یا دارای ارزش‌های تاریخی و باستانی (میراث فرهنگی محلی و ملی) و همچنین دیگر محدوده‌های جغرافیایی همچون: مناطق با چشم‌اندازها و ویژگی‌های خاص طبیعی، محدوده‌های حفاظت‌شده محلی و ملی و مناطق حساس با ارزش‌ها، ظرفیت‌ها و استانداردهای محیط‌زیستی بیش‌ازحد/ و یا محدود، از اهمیت برابر/ و یا بالاتر از حد آستانه قابل‌توجه برخوردار است. نتایج اخیر با یافته‌های گزارش غربالگری ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست شورای توسعه منطقه استیونتون (۲۰۱۸: ۱۱) و گزارش غربالگری شورای برنامه‌ریزی شهرستان فنگال کشور انگلستان برای طرح توسعه محلی منطقه بارنهل (۲۰۱۹: ۱۶)، همسویی دارد.

با عنایت به آنچه آمد، پژوهش حاضر می‌تواند بستر مناسب برای کاربرد و پیاده‌سازی فرایند غربالگری نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست در ارتباط با اقدامات مداخله‌کننده توسعه محلی در حوزه‌ها و بخش‌های گوناگون فراهم کند و از این نظر نقش مهمی در پُر کردن شکاف و خلأ تحقیقاتی ناشی از فقدان و کمبود نمونه‌های عملی و کاربردی ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست داشته باشد. همچنین، نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، می‌تواند مورد استفاده تصمیم‌گیرندگان توسعه محلی استان خوزستان به‌ویژه در شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه و کارون قرار بگیرد. در این راستا، به‌منظور افزایش اثربخشی یافته‌های پژوهش، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- اقدام مداخله‌کننده توسعه اقتصادی منطقه ۱ برنامه‌ریزی استان خوزستان، «نیازمند بررسی جامع و یکپارچه تحت نظام ارزیابی استراتژیک محیط‌زیست» است؛
- پیوندهای عمودی و افقی میان اقدام توسعه موردنظر با سایر اقدامات راهبردی موجود در سلسله‌مراتب نظام برنامه‌ریزی، موردتوجه جدی مسئولان و تصمیم‌گیرندگان محلی استان قرار بگیرد؛
- در تدوین سیاست‌ها و استراتژی‌های رشد و توسعه اقتصادی، قوانین و مقررات (حقوقی/مدنی) و ارزش‌ها و استانداردهای محیط‌زیستی مربوط به بخش‌های توسعه هدف، در نظر گرفته شود؛
- مسائل و چالش‌های محیط‌زیستی موجود در سطح محدوده‌های جغرافیایی و مناطق طبیعی و فرهنگی تحت پوشش و تأثیر اقدام توسعه موردنظر در شهرستان‌های اهواز، باوی، حمیدیه

و کارون، مورد توجه تصمیم‌گیرندگان قرار بگیرد، تا اجرای اقدام مداخله‌کننده به ایجاد مسائل جدید/ و یا تشدید و گسترش مشکلات محیط‌زیستی فعلی منجر نشود؛ با توجه به تفاوت‌های موجود میان مناطق تحت پوشش اقدام راهبردی از نظر شرایط جغرافیایی و طبیعی، اقتصادی و اجتماعی، در طراحی و پیش‌بینی فعالیت‌های توسعه و پروژه‌های عملیاتی سطوح پایین در هر یک از بخش‌ها و حوزه‌های برنامه‌ریزی هدف، توجه به موارد مهم از جمله: شرایط مکان، موقعیت (محل)، محدوده تحت پوشش، برنامه زمانی و نحوه و چگونگی تخصیص منابع، موجب تسهیل و تسریع فرایند اجرا و پیاده‌سازی و کاستن موانع بعدی خواهد شد.

منابع

- آل محمد، سیده؛ یآوری، احمدرضا؛ صالحی، اسماعیل و لعبت زبردست (۱۳۹۵)، درآمدی بر ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی و کاربرد آن در نظام برنامه‌ریزی کشور، نشریه محیط‌زیست و توسعه، دوره هفتم، شماره ۱۳: ۳۷-۵۰.
- احتشامی، مجید؛ اکرامی، عطیه (۱۳۹۰)، به‌کارگیری ابزار مدیریتی «ارزیابی راهبردی محیط‌زیست» در مسیر توسعه پایدار، فصلنامه راهبرد، دوره بیست و یکم، شماره ۶۲: ۱۹۵-۲۱۸.
- جواهریان، زهرا؛ فاتح وحدتی، سید امیر؛ رحمتی، علیرضا؛ زمانی، زهرا (۱۳۹۵)، اهداف توسعه پایدار، تهران: گروه بین‌الملل طرفه، انتشارات حک.
- خوش‌منش‌زاده، بهنوش؛ منوری، سید مسعود؛ دبیری، فرهاد (۱۳۸۶)، بررسی تطبیقی نظام حقوقی ارزیابی زیست‌محیطی راهبردی در کشورهای مختلف جهان و مقایسه آن با ایران، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره چهارم، شماره ۲: ۱۱۵-۱۲۲.
- عالم رجبی، هدی؛ مکنون، رضا (۱۳۹۰)، ارزیابی راهبردی زیست‌محیطی و نقش آن در تحقق توسعه پایدار، اولین همایش ملی ارزیابی مدیریت و آمایش محیط‌زیستی در ایران.
- فیروزآبادی، سید احمد؛ دباغی، حمیده (۱۳۹۴)، نقش کارآفرینی اجتماعی در توسعه محلی، فصلنامه توسعه محلی (روستایی- شهری)، دوره هفتم، شماره ۱: ۲۹-۵۸.
- قادری، صلاح‌الدین؛ شرف‌خانی، جعفر (۱۳۹۹)، توسعه مبتنی بر اجتماع محلی (محل‌محور) از ایده تا عمل، مورد مطالعه: توسعه مبتنی بر اجتماع محلی در شهر تهران، فصلنامه توسعه محلی (روستایی- شهری)، دوره دوازدهم، شماره ۱: ۱۰۳-۱۲۶.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۹۵)، گزیده نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵.

- Agamuthu, P & Dennis, V. (2014). Review Policy trends of strategic environmental assessment in Asia. *Journal of environmental science & policy*. 41. PP. 63-76.
- Ahmad, K & Sanchez-Triana, E. (2008). *Strategic Environmental Assessment for Policies An Instrument for Good Governance, Publisher: International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank*.
- Bina, O. (2007). A critical review of the dominant lines of argumentation on the need for strategic environmental assessment. *Journal of Environ Impact Assess Rev*. 27. PP. 585-606.
- Bodjanova, S. (2006). Median Alpha-Levels of A Fuzzy Number, *Jornal of Fuzzy Sets And Systems*. Vol.157, No.7.PP. 879 – 891.
- Clark, G., Huxley, J & Mountford, D. (2010). *Organising Local Economic Development: The Role of Development Agencies and Companies*. OECD Publishing.
- Campion, B.B & Godfred, E. (2013). Environmental impact assessment and sustainable development in Africa: A critical review. *journal of Environment and Natural Resources Research*, Vol. 3 (2). PP.37-51.
- Cheng, J.H., Lee, C.M. & Tang, C.H. (2009). An Application of Fuzzy Delphi and Fuzzy AHP on Evaluating Wafer Supplier in Semiconductor Industry, *Journal of wseas transactions on information science and applications*, Vol.6. PP. 756-767.
- Cheng, C.H. & Lin, Y. (2002). Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation”. *European Journal of Operational Research*, Vol.142 (1). PP.174-86.
- Chu, H.C. & Hwang, G.J. (2008). A Delphi-based approach to developing expert systems with the cooperation of multiple experts, *Journal of Expert systems with applications*, Vol. 34. No 4. PP. 2826-2840.
- Dalkmann, H., Jiliberto, R. & Bongardt, D. (2004). Analytical strategic environmental assessment (ANSEA) developing a new approach to SEA. *Journal of Environ. Impact Assess. Rev*. 24. PP. 385–402.
- DFID (Department for International Development). (2003). *DFID Environmental Guided: A guided to environmental screening*, from: www.dfid.gov.uk.
- East Northamptonshire Planning Council (ENPC). (2014). *Strategic Environmental Assessment (SEA) Screening for Neighbourhood Plans and Neighbourhood Development Orders*, Higham Ferrers Neighbourhood Plan, PP. 1-27.
- European Commission (EC). (2004). *Directive 2001/42/EC of 27, June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment*.
- Fingal County Planning Council (FCPC). (2019). *Strategic Environmental Assessment (SEA) Screening Report for Barnhill Local Area Plan*, PP. 1-17.
- Fischer B. T. (2007). *Theory and practice of strategic environmental assessment, towards a more systematic approach*. Publisher: Earthscan, London, UK.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2014). *Communication for Rural Development, Guidelines for Planning and Projec Formulation*. FAO Publishing.
- Gunn, J. & Noble, B.F. (2009). A conceptual and methodological framework for regional strategic environmental assessment (RSEA). *Journal of Impact Assess Proj Apprais*. Vol. 27 (4).PP. 258–270.
- Harborough District Planning Council (HDPC). (2015). *Great Glen Neighbourhood Plan Strategic Environmental Assessment Screening Report*, PP. 1-27.
- Hsu, Y-L., Lee, C-H., Kreng, V.B. (2010). The application of Fuzzy Delphi Method and Fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection, *Jornal of Expert Systems with Applications*, Vol. 37. PP. 419-425.

- Jiliberto, R.H. (2007). Strategic environmental assessment: the need to transform the environmental assessment paradigms. *Journal of Environ Policy Manag.* Vol. 9 (2). PP. 211–234.
- Kisman, Z.A. & Tasar, I. (2014). The key elements of local development. *Journal of Procedia Economics and Finance.* Vol. 15. PP. 1689 – 1696.
- MEATH COUNTY COUNCIL (MCC). (2017). *STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT SCREENING REPORT For ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGY FOR COUNTY MEATH 2014- 2022*, PP.1-11.
- Moulogianni, C. & Bournaris, T. (2021). Assessing the Impacts of Rural Development Plan Measures on the Sustainability of Agricultural Holdings Using a PMP Model. *Journal of Land Vol.* 10, (446). PP. 2-13.
- Murry, J. & Hammons, J.(1995). Delphi: A Versatile Methodology For Conducting, *Review of Higher Education*, Vol.18(4),23-36.
- Noble, B., & Nwanekezie, K. (2017). Conceptualizing strategic environmental assessment: Principles, approaches and research directions, *Journal of Environmental Impact Assessment Review*, 2017, 62, 165-173.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2006). *Applying Strategic Environmental Assessment (SEA): Good Practice Guidance for Development Co-operation*. DAC Guidelines and Reference Series, Publisher: OECD, Paris.
- Partidário, M.R. (2015). A strategic advocacy role in SEA for sustainability. *Journal of Environ Assess Policy Manag.* 17 (1). PP.1–8.
- Polido, A., João, E. & Ramos, T.B. (2014). Sustainability approaches and strategic environmental assessment in small islands: an integrative review, *Journal of Ocean Coast*, Vol. 96, PP.138–148.
- Sabeva, M. (2015). Strategic Environmental Assessment – necessity, principles and specificities, *Journal of Review of Applied Socio- Economic Research* ,Vol. 9, PP. 90-102.
- Sadler, B., Aschemann, R., Dusik, J., Fischer, T., Partidario, M., Verheem, R. (2011). *Handbook of Strategic Environmental Assessment*; Earthscan: Pub. Lp cation: London, UK.
- Sizo, A. (2015). *Strategic Environmental Assessment Design for Wetland Assessment and Conservation Policy Development an Urban Planning Context*, (A Thesis Submitted to the College of Graduate Studies and Research In Partial Fulfillment of the Requirements For the Degree of Doctor), Saskatchewan Saskatoon University, Department of Geography and Planning.
- Semeraro, T., Radicchio, B., Medagli, P., Arzeni, S., Turco, A., & Geneletti, D. (2020). Integration of Ecosystem Services in Strategic Environmental Assessment of a Peri-Urban Development Plan. *Journal of Sustainability*, 13(1), 122.
- Souloutzoglou, A. & Tasopoulou, A. (2020). The Methods and Techniques of Strategic Environmental Assessment. Comparative Evaluation of Greek and International Experience. *Journal of Sustainability*. Vol., 12, 3310. PP. 2-29.
- Stenek, M., Nardi, B., & Mikulić, N.(2020). Development and assessment of Development Strategy Alternatives in Strategic Environmental Assessment, . *Journal of Environmental Engineering*, Vol.7 ,No.2. PP. 95-100.
- Stevington Planning Council (ENPC). (2018). *Strategic Environmental Assessment Screening Report Stevington Neighbourhood Plan*, PP. 1-20.
- Tang, C.W. & Wu, C.T. (2010). Obtaining a Picture Of Undergraduate Education Quality: A Voice From Inside The University, Springer, *Journal of Higher Education*, Vol. 60. PP. 269-286.
- Tetlow, M.F., & Hanusch, M., (2012). Strategic environmental assessment: The state of the art. *Journal of Impact Assess. Proj. Apprais.* Vol. 30. PP. 15–24.

- The International Bank for Reconstruction and Development / World Bank). (2012). *Strategic Environmental Assessment in the World Bank, the publisher*, The World Bank, Washington, DC, US.
- The International Bank for Reconstruction and Development / World Bank). (2011) *Strategic Environmental Assessment in Policy and Sector Reform, the publisher*, The World Bank, Washington, DC, US.
- Tian, M., Gao, Q., Wang, N., Yang, X., Xu, X., & Zhang, L. (2018). *Strategic Environmental Assessment and Sustainable Development. Asia Conference on Energy and Environment Engineering (ACEEE 18)*. Published by IOP Publishing Ltd (2018).
- Wang, S., Liu, J., Ren, L., Zhang, K. & Wang, R. (2009). The development and practices of strategic environmental assessment in Shandong Province, in China. *Journal of Environ Impact Assess.* Vol. 29, PP. 408-420.
- Wu, CH. H., Fang, W. CH. (2011). Combining the Fuzzy Analytic Hierarchy Process and the fuzzy Delphi method for developing critical competenc of electronic commerce professional managers, *Qual Quant*, Vol. 45. PP. 751-768.
- Xu, Y.-S., Shen, S.-L., Ren, D.-J & Wu, H.-N. (2016). Analysis of Factors in Land Subsidence in Shanghai: A View Based on a Strategic Environmental Assessment. *Journal of Sustainability*, 8(6), 573.
- Yu, Doichinova, Kanchev, I., Miteva, A & Stoyanova, Z. (2010). *Management aspects of economic preparation of students at the University of National and World Economy*, University Publishing "Economy", S., 2010.
- Zhao, Weibing, Ritchie, J.R.Brent & Echtner Charlotte M. (2011). Social Capital and Tourism Entrepreneursgip. *Journal of Tourism Research*, 38(4), 1570-1593.