



**Analyzing the Barriers of Participation of Local Communities in Natural Resources Projects to Deal with Dust in Khuzestan Province**

**Document Type**  
Research Paper

**Received**  
2021/10/31

**Accepted**  
2023/04/15

- 1 Assistant Professor Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran
- 2 Assistant Professor Department of Nature Engineering, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

DOI: 10.22034/eiap.2023.169999

**Abstract**

In the years to come, the extent and severity of dust storms in southwest regions of Iran has been caused by the geographical location and specific climatic conditions. This phenomenon is one of the major environmental hazards in these areas and Khuzestan Province as the main focus of dust every year has incurred a lot of heavy costs. To this end, to deal with dust, But the major problem of this project is the lack of public participation Therefore, this research was conducted with the aim of analyzing the barriers of participation of local communities in natural resources projects to deal with dust in Khuzestan province. The statistical population of the study consisted of experts in the field of natural resources and watershed management and agriculture Jihad in Khuzestan province. Data analysis was done by Expert Choice software. Analysis of data based on paired comparisons showed that the most important criterion for examining the barriers to participation is based on the stages of participation in the decision-making phase afterwards, the steps are implemented, shared, and evaluated. In addition to comparing options on the basis of all criteria, the results showed that the most important challenges for local communities' participation in natural resource designs to deal with dust include educational obstacles. Therefore, in order to achieve sustainable participation, educational barriers should be removed, social-cultural barriers, economic barriers, technical and technical barriers in the next ranks. In this regard, it is suggested that local communities' abilities and activities to be tackled should be identified and that by properly educating rural communities they will be able to utilize these abilities to tackle microorganisms. To minimize environmental problems.

**Keyword:** Natural resources, Dust, Local communities, Livelihood, Dry Areas

## Introduction

Community participation in local land management is important to the long-term success of conservation at a regional level. A prevailing notion is that community-based approaches to planning tend to be more effective because they incorporate the relevant knowledge and experience of those affected by land-use decisions. In this way, participation can help to mitigate potential and existing conflicts and empower the community to take a more active role in exploring management issues and initiating possible responses.

Community empowerment is both desirable and critical to the success of collaborative management. According to Renard (1991) it serves four main purposes: (1) it promotes democracy and equality with equal opportunity to share in decisions, (2) it increases economic and technical efficiency because resource users have more clearly defined responsibilities for their actions, (3) it is adaptive and responsive to variation in local social and environmental conditions (locals are able to respond to changes more quickly than outsiders are), and (4) it increases stability and commitment to management that central government cannot duplicate.

The function of community participation can be viewed from two broad perspectives--coercive or interactive. The difference between these perspectives is the level of input from, or power given to, the community. In the coercive approach, protected-area managers try to "sell" the idea of protection to the communities because they feel the protected areas are doomed unless local communities "buy into" them. The interactive point of view is that sustainable development and benefits to the protected area and surrounding communities are possible only to the extent that local people are involved.

In the coercive perspective, community participation in land management is seen as an important enforcement (check and balance) mechanism to control natural-resource depletion. For example, Brown et al. (1992) describe the communities around a protected area as being in a "bargaining zone" where locals, managers, development agencies, and non-governmental organizations (NGOs) bargain with each other to achieve their own objectives. However, since the bargaining power of the community is generally less than that of the management agency, the education and training offered to communities is often biased toward the perceptions and goals of the management agency rather than the needs of the community. In the years to come, the extent and severity of dust storms in southwest regions of Iran has been caused by the geographical location and specific climatic conditions. This phenomenon is one of the major environmental hazards in these areas and Khuzestan Province as the main focus of dust every year has incurred a lot of heavy costs. To this end, to deal with dust, But the major problem of this project is the lack of public participation. Therefore, this research was conducted with the aim of analyzing the barriers of participation of local communities in natural resources projects to deal with dust in Khuzestan province.

## Methodology

The statistical population of the study consisted of experts in the field of natural resources and watershed management and agriculture Jihad in Khuzestan province. Data analysis was done by Expert Choice software.

## Results and Discussion

Analysis of data based on paired comparisons showed that the most important criterion for examining the barriers to participation is based on the stages of participation in the decision-making phase afterwards, the steps are implemented, shared, and evaluated. In addition to comparing options on the basis of all criteria, the results showed that the most important challenges for local communities' participation in natural resource designs to deal with dust include educational obstacles. Therefore, in order to achieve sustainable participation, educational barriers should be removed, social-cultural barriers, economic barriers, technical and technical barriers in the next ranks. In this regard, it is suggested that local communities' abilities and activities to be tackled should be identified and that by properly educating rural communities they will be able to utilize these abilities to tackle microorganisms. To minimize environmental problems.

## Conclusion

One of the practical solutions to achieve this goal and achieve a sustainable environment is the use of indigenous knowledge and people's participation, which can be of great importance for improving the environment in general and natural resources in particular. Therefore, it is necessary to examine the obstacles and challenges of public participation in this field. In this regard, the present research was conducted to investigate the barriers of people's participation in natural resources projects to deal with dust in Khuzestan province from the experts' point of view. After prioritizing by experts using the hierarchical process method, the results showed that from the point of view of the experts, the decision-making stage was preferred over other stages of participation, which means that the most important stage for investigating the obstacles to the participation of local communities is the decision-making stage.

## تحلیل موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های منابع طبیعی جهت مقابله با گردوغبار در استان خوزستان

مسلم سواری<sup>۱\*</sup>، کامران الماسیه<sup>۲</sup>

۱ استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران  
۲ استادیار گروه مهندسی طبیعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵

تاریخ وصول مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۰۹

### چکیده

در سال‌های اخیر، گستردگی و شدت گردوغبار در نواحی جنوب غرب ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی و شرایط اقلیمی خاص موجب شده است این پدیده یکی از عمده‌ترین مخاطرات زیست محیطی در این نواحی باشد و استان خوزستان به عنوان کانون اصلی گردوغبار هر ساله متحمل هزینه‌های سنگینی زیادی شده است. در این راستا جهت مقابله با گردوغبار پروژه‌های منابع طبیعی زیادی اجرا شده است. اما مشکل عمده این پروژه‌ها عدم مشارکت‌های مردمی است، بنابراین، این پژوهش با هدف تحلیل موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های منابع طبیعی جهت مقابله با گردوغبار در استان خوزستان انجام شد. این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ افق زمانی جز تحقیقات تک مقطعی بوده است و داده‌های در یک زمانی خاص گردآوری شده است. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۱ نفر کارشناسان خبره در ادارات مربوطه در استان خوزستان بودند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار Expert Choice انجام شد. نتایج پژوهش بر مبنای مقایسات زوجی نشان داد که مهمترین مرحله برای بررسی موانع مشارکت براساس مراحل مشارکت مرحله تصمیم‌گیری است، پس از آن مراحل اجرا، تقسیم منافع و ارزشیابی است. علاوه بر این، نتایج مقایسه گزینه‌ها براساس تمامی معیارها نشان داد که مهمترین موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های منابع طبیعی جهت مقابله با گردوغبار به ترتیب شامل موانع آموزشی، موانع اجتماعی- فرهنگی، موانع اقتصادی، موانع تکنیکی و فنی است. در این راستا پیشنهاد می‌شود توانمندی‌های جوامع محلی و فعالیت‌هایی که باید در مقابله با گردوغبار انجام دهند شناسایی شده و با آموزش صحیح آن‌ها به جوامع روستایی بتوانند از این قابلیت‌ها در جهت مقابله با گردوغبار استفاده نمایند تا مشکلات زیست محیطی را به حداقل برسانند.

**کلید واژه‌ها:** منابع طبیعی، گردوغبار، جوامع محلی، معیشت، مناطق خشک

## سرآغاز

بیابان‌ها، شخم زدن زمین در آب‌وهوای خشک و غیره است. ریزگرد اغلب زمانی رخ می‌دهد که ذرات گردوغبار و دود در هوای خشک افزایش یابد (Goudie, 2014). طوفان گرد و غبار از ذراتی با قطر کمتر از ۱۰۰ میکرون تشکیل شده است که از میان این ذرات، ذراتی با قطر کمتر از ۱۰ و ۲/۵ میکرون بدلیل اندازه کوچک نسبت به سایر ذرات و سطح ویژه زیاد تمایل به ایجاد پیوند با آلاینده‌هایی مانند فلزات سنگین و همچنین ریزسازواره‌ها دارند که برای سلامت انسان و محیط زیست بسیار خطرناک هستند (Samadi et al., 2014).

زمانی که طوفان گرد و غبار اتفاق می‌افتد، باد قوی شروع به وزش و گرد و غبار شن شروع به بالا رفتن می‌کند و فشار هوا بلافاصله افزایش و دمای هوا به طور ناگهانی کاهش می‌یابد (Ekhtesasi & Gohari, 2013). گردوغبار باعث کاهش کیفیت آب و سلامت هوا شده، بر روند رشد گیاهان تاثیر منفی داشته و شرایط رویشگاهی با تنگنای متعددی روبرو می‌سازد (Goudarzi et al., 2014). حفاظت از منابع طبیعی وظیفه مشترک نهادهای بین‌المللی، دولت‌ها، سازمان‌های غیردولتی، تشکل‌های محلی قلمداد می‌شود (Savari et al., 2020). اما پژوهش‌ها نشان داده در هر مرحله که از مشارکت بهره‌برداران به نحو مطلوب استفاده می‌شود، در حقیقت پایداری آن عمل و اقدام در حد زیادی تضمین می‌گردد و تخریب‌ها کاهش می‌یابد (Kheerajit & Flor, 2013; Samian et al., 2013). (World Bank, 2014). به طوری عدم مشارکت مردم در مدیریت منابع طبیعی یکی از عوامل اصلی تخریب می‌باشد (Elsasser, 2002). نبود مشارکت ساکنان بومی و بهره‌برداران منابع طبیعی از تأثیرگذاری پروژه‌های مرتبط می‌کاهد در حالی که گسترش مشارکت علاوه بر موفقیت پروژه‌ها باعث بهبود نگرش و شیوه اقدامات مردم در ارتباط پایدار با طبیعت می‌شود (Poon & Thai, 2010). بنابراین، بهره‌مندی از روش‌های مشارکتی با دگرگون ساختن راه و روش، طرز فکر و نظریات و فعالیت‌های منجر به پایداری، موجب بهبود طرح‌های مدیریت و حفاظت منابع طبیعی، ایجاد خلاقیت، پایداری در مدیریت، ایجاد فرصت‌های نوین، فراهم‌سازی امکان ارزشیابی، استفاده موثرتر از فناوری و شکل‌گیری نظام پیشنهاد و رهبری می‌گردد (Sutherland et al., 2009). همچنین مشارکت منجر به تصمیم‌گیری بهتر، کاهش عدم اعتمادها (Krishnaswamy, 2012) افزایش حس مالکیت در بهره‌برداران و افزایش اثرات

تجربه کشورهای مختلف حاکی از آن است که اقدامات دولت‌ها به تنهایی برای برنامه‌ریزی‌های راهبردی از کفایت لازم برخوردار نیست زیرا امروزه مشارکت در حوزه‌های مدیریت منابع طبیعی و توسعه پایدار به عنوان موثرترین راهکار شناخته شده است (Salehpour Jam et al., 2017). بنابراین، اهمیت نقش مردم و مشارکت آن‌ها در حرکت به سمت توسعه پایدار روستایی بر کسی پوشیده نیست (Motei Langrodi et al., 2009). از یک‌سو، جهت رسیدن به الگوی توسعه مطلوب، استفاده صحیح از منابع و فرصت‌ها و توزیع عادلانه امکانات ضروری است (Jomepur, 2003) از سوی دیگر منابع طبیعی یکی از اجزای اصلی و جدایی‌ناپذیر در معیشت مردم به‌ویژه در مناطق روستایی در کشورهای در حال توسعه است (Johnson et al., 2018; Sharifian Bahraman et al., 2013). در کشورهای در حال توسعه منابع طبیعی یک فرصت مناسب برای ایجاد شغل و معیشت پایدار است (Al-Busaidi, 2012). با توجه به اهمیت رویکرد پایداری منابع زیست‌محیطی و مدیریت بهینه در این زمینه، باید بهترین برنامه‌ریزی‌ها را برای جوامع ارایه کرد که در چارچوبی نظامند از منابع محیطی استفاده کرد. مدیریت بهینه منابع طبیعی با رویکرد توسعه پایدار می‌تواند به پایداری جوامع روستایی کمک کند (Falsoliman et al., 2017). همچنین رشد جمعیت و افزایش تقاضا برای مواد غذایی موجب شده تا روزبه‌روز بر اهمیت منابع طبیعی افزوده شود و نیاز به تغییر رویکردهای بهره‌برداری از منابع طبیعی احساس گردد (Karimi and Karami Dehkordi, 2017). اما طوفان‌های گردوغبار عرصه‌های منابع طبیعی را روزبه‌روز از بین می‌برد که آسایش مناطقی را که در معرض این طوفان‌های گردوغبار هستند، تحت تأثیر خود قرار داده است (Nematollahi et al., 2017).

براساس تعریف سازمان هواشناسی جهانی، طوفان خاک عبارت است از بادی که مخصوص نواحی خشک و نیمه‌خشک بوده و بر اثر وزش آن ابر متراکمی از گرد و غبار در فضا ایجاد شود و جلو دید را کاملاً می‌گیرد (Tan et al., 2014; Song et al., 2007; Samadi et al., 2014; Goudie, 2014; Ghafari et al., 2015). گردوغبار به ذرات خشک و معلق در هوا گفته می‌شود که شامل گردوغبار و دود است. گردوغبار موجب کدر شدن آسمان می‌شوند. خاستگاه ریزگرد آلاینده‌های صنعتی و کارخانه‌ای، رفت و آمد خودروها، آتش‌سوزی جنگل‌ها، گسترش

محیطی در مناطق خشک و نیمه خشک پدیده مخرب بیابان‌زایی و فرسایش بادی می باشد که وقوع طوفان‌های گرد و غبار از پیامدهای آن محسوب می‌شود. طی سال‌های اخیر طوفان‌های گردوغبار در استان خوزستان به وضعیت حاد نگران کننده تبدیل شده است. وسعت خسارات این پدیده تنها محدود به تهدید اراضی کشاورزی و مناطق صنعتی نبوده، بلکه با مختل نمودن زندگی عادی شهروندان آشکارا تبدیل به یک تهدید جدی زیست‌محیطی شده است. تداوم دوره خشکسالی بر میزان غلظت ریزگرد اثر مستقیم داشته به طوری که در سال‌های اخیر شهرستان اهواز روزهایی با غلظت گرد و غبار بیش از ۱۰ هزار میکرو گرم بر متر مکعب را تجربه نموده است (Lahijan-zadeh et al., 2015). بررسی شاخص‌های هواشناسی در طی سال‌های ۱۹۹۶ تا سال ۲۰۱۰ نشان داد که در مجموع ۶۶۴۰ روز تحت عنوان گردوغبار در استان خوزستان مشاهده شده است و موجب خسارات جدی در حوزه‌های سدها، تجهیزات صنعتی، جاده‌های مواصلاتی و غیره شده است و حوزه‌های مختلف استان را در معرض خطر قرار داده است (Tahmasebi & Sardari, 2010; Zarsavandi and Nazarpur, 2010).

### مبانی نظری

تاکید بر مشارکت مردم به عنوان مهمترین راه حفظ منابع طبیعی به دهه ۱۹۳۰ بر می‌گردد (Mahmudi et al., 2018). بنابراین، پیچیدگی سیستم‌های اجتماعی-طبیعی و وجود نیروهای قدرتمند حاکم بر منابع طبیعی، اهمیت مشارکت را مشخص می‌کند (Levin, 2013; Avazpur et al., 2018). مشارکت شامل مراحل تصمیم، اجرا، ارزشیابی و تقسیم منافع است (Samian et al., 2013; Sadashiva, 2008). اولین هدف مشارکت، جمع‌آوری اطلاعات محیطی برای تصمیم‌گیری است (Primmer and Kyllone, 2006). مشارکت را ابزاری برای توانمندی مردم تعریف می‌کنند که آن‌ها را برای تصمیم‌گیری برای حل مشکلات‌شان و انتخاب روش‌های غلبه بر مسائل محلی قادر می‌سازد (Muraleedharan, 2008). در شکل ۱ مراحل مشارکت نشان داده شده است که با مشارکت در تصمیم‌گیری، آغاز و به مشارکت در ارزیابی ختم می‌شود. این امر نشان می‌دهد که مشارکت باید در تمام مراحل صورت گیرد تا بتوان شکاف بین وضع موجود و مطلوب را پر کرد و به نتیجه‌ی موردنظر توسعه پایدار روستایی دست یافت.

برنامه‌ها و سیاست‌ها می‌شود (Kwayu et al., 2014). مشارکت در بهره‌برداری، احیای منابع طبیعی و نگهداری از آن و حفاظت از عرصه‌های طبیعی از اهمیت بالایی برخوردار است (Heaydari et al., 2010). از دیگر دستاوردهای مشارکت می‌توان به خلاقیت، مدیریت پایدار، فرصت‌سازی، مستندسازی و مقایسه‌پذیر شدن، آسیب‌زدایی از کاربرد فناوری و حرکت تدریجی به سوی سامانه تصمیم‌سازی مبتنی بر پیشنهاد اشاره کرد (Rosairo & Potts, 2016). برای مشارکت بهینه نیاز است جوامع محلی در سه بخش آموزش کافی داده شود. اول) آموزش درباره محیط زیست: در این بخش باید آموزش شناختی صورت گیرد و بر حجم اطلاعات فرد افزوده شود دوم) آموزش از طریق محیط زیست: این بخش وسیله‌ای جهت دستیابی به دانش شراکتی و کلی‌نگری و ارتقاء سطح یادگیری می‌باشد (چ) آموزش برای محیط زیست: این بخش بر گرایش‌های آگاهانه به سمت محیط زیست که با ارزش اخلاقی و رفتاری سروکار دارد تاکید می‌کند (Tuncer et al., 2009).

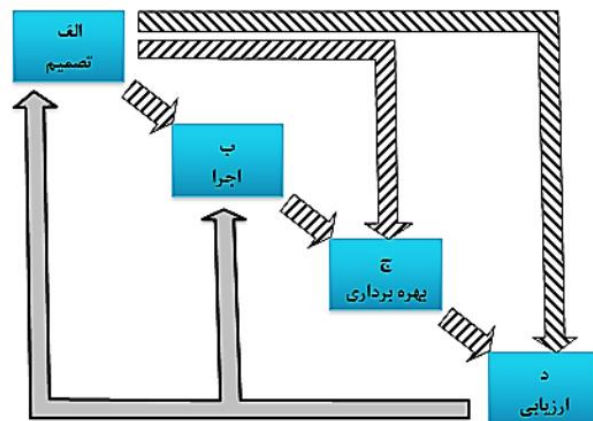
بهره‌گیری از دانش بومی در برنامه‌ریزی خصوصاً در طرح‌های اصلاحی - احیایی همراه با آموزش و گسترش آگاهی جوامع محلی، بافت سنتی را دگرگون و نوآوری آگاهانه به دست می‌دهد و بیشترین مشارکت را فراهم می‌سازد (Khalighi, & Ghasemi, 2015; Sarani et al., 2013; Mahmudi et al., 2018). بنابراین، حفظ و احیای منابع طبیعی در ایران بدون مشارکت فعال روستاییان تحقق‌پذیر نیست. زیرا، بهره‌برداران هستند که بیشترین ارتباط را با این منابع دارند و زندگی آنان به این منابع بستگی دارد (Savari et al., 2010; Heaydari et al., 2022a, b; Savari, 2023).

بحران گردوغبار خوزستان یک بحران زیست‌محیطی است. در حال حاضر، کانون اصلی تولید این گردوغبار، از کشورهای همسایه از جمله عراق وارد خاک ایران می‌شوند که شرایط را تشدید کرده‌اند. بخش‌های جنوبی تالاب هورالعظیم در ایران و نابودی تالاب‌های بین‌النهرین در عراق کانون‌های اصلی تولید گردوغبار هستند (Rahemi Ardekani et al., 2018). گردوغبارها در چند سال اخیر در ایران افزایش یافته‌اند که علت آن خشک شدن تالاب‌های ایران و عراق است. با انتقال آب و خشک شدن بیش از ۲ میلیون هکتار از تالاب‌های عراق و بیش از ۴۰ درصد تالاب‌های خوزستان، این تالاب‌ها تبدیل به کانون ریزگرد شده است. بنابراین، یکی از مهم ترین بحران‌های زیست

در بسیاری از موارد به دلیل از بالا به پایین بودن برنامه‌ها و عدم ثبات مدیریتی در این بخش بهره‌گیری از مشارکت سخت می‌شود زیرا با تغییر مدیران مختلف توجه آنان به مشارکت را تغییر خواهد داد (Savari et al., 2020).

**مشارکت در اجرا:** برای دستیابی به اهداف طرح‌های منابع طبیعی حضور مردم در مرحله اجرا برای تقبل بخش اجرایی (فیزیکی و فکری) و هزینه‌های طرح ضروری است. هر قدر فعالیت‌های اجرایی بدون حضور مردم صورت گیرد، مردم در مسئولیت‌پذیری برای حفظ و نگهداری طرح‌ها دخالت نمی‌کنند و تلاشی در جهت رفع معایب طرح‌ها نیز انجام نمی‌دهند (Rahnavard et al., 2016). اما در این مرحله نیز همانند مرحله قبلی موانع و مشکلاتی وجود دارد که مهمترین آن‌ها نبود بینش مشارکتی صحیح در این بخش است بسیاری از مشارکت‌ها صورت گرفته همواره برای خوب جلوه دادن طرح‌ها و پروژها می‌باشد اما عملاً مشارکت صحیح روستایی که با هدف توانمندی صورت گرفته وجود ندارد (Green and Hulme, 2005). در واقع بسیاری از مشارکت‌های صورت گرفته در گذشته مشارکت هدایت شده بود و نظم و انضباط خاصی در این زمینه دیده نشده است (Armghan, 2017). مشارکت هدایت شده بیانگر این است که انسان‌ها وسیله هستند و اغلب ترجیح داده می‌شود که همه مردم براساس یک الگو رفتار کنند و مشابه هم باشند و می‌توان در این مشارکت از همبستگی‌های فرهنگی و اجتماعی استفاده کرد. در این شیوه سازمان‌ها از مشارکت اجتماع محلی با انگیزه‌های پنهانی حمایت می‌کنند (Khusravpur and Savari, 2019).

**مشارکت در بهره‌برداری:** فایده طرح‌های اجرایی باید در بازه زمانی بلندمدت و کوتاه مدت اتفاق بی‌افتد و شامل تمامی اقشار جامعه شود زیرا اگر منافع طرح گروه خاصی را شامل نشود آنان نسبت به طرح تعهدی نخواهند داشت و احساس مفید بودن را نخواهند داشت (Armghan, 2017). اما در این مرحله مردم برای بهره‌بردان از مزایای مشارکت همواره با چالش مواجه می‌شوند زیرا بسیاری از طرح‌ها براساس اصول نیازسنجی طراحی نشده است و با نیازهای جوامع محلی همخوانی ندارد (Savari et al., 2020). علاوه بر این، بسیاری از جوامع محلی اعتماد کاملی بهم ندارند بسیاری از کارشناسان به نتایج طرحی که براساس دانش بومی طرح شده باشد ندارند و از طرف دیگر بسیاری از مردم محلی به دلیل این که همواره از آنان در مراحل



شکل (۱): چهار نوع مشارکت (Yasori et al., 2016)

**مشارکت در تصمیم‌گیری:** اولین مرحله مشارکت مرحله تصمیم‌گیری می‌باشد که مردم و مسئولان با یکدیگر در زمینه اهداف، برنامه‌ها و فعالیت‌هایی برای رسیدن به هدف همفکری می‌نمایند. همچنین در مورد نحوه مدیریت، تصمیم‌گیری می‌کنند. هدف از مشارکت مردم در این مرحله، افزایش آگاهی و حس مسئولیت‌پذیری آنهاست. حضور مردم در اولین مرحله تصمیم‌گیری سبب ایجاد انگیزه در برای پذیرش دستورالعمل‌های اجرایی می‌شود (International Fund for Agricultural Development, 2011). هدف از مشارکت در این مرحله عبارتند از:

- رسیدن به درک مشترک میان مردم و مسئولان در مورد اهمیت مسئله و ضرورت اجرای آن در بسیاری موارد اهمیت طرح برای کارشناسان روشن است، اما مردم اجرای آن را در اولویت نمی‌دانند. در این حالت ضروری است درک مشترک حاصل شود.
- آگاهی مسئولان، مدیران و کارشناس‌ها از دانش بومی (تخصصی) مردم؛
- انجام گفت و شنود دو طرفه بین مردم و مسئولان به منظور تسهیل در روابط متقابل و
- ایجاد انگیزه و تمایل مشارکت در مردم در سایر مراحل انجام کار (Rahnavard et al., 2016).

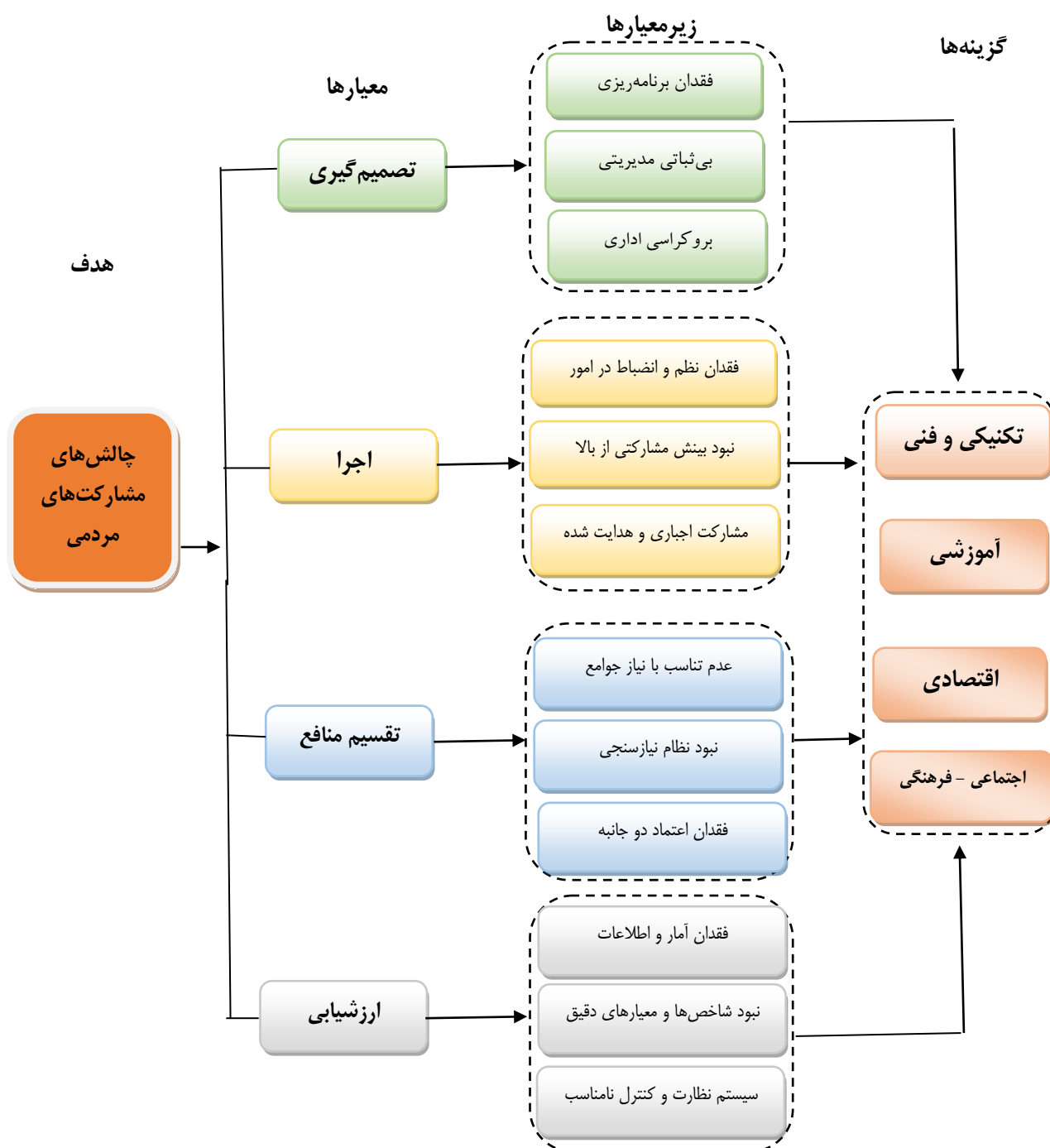
اما مهمترین موانع مشارکت در این مرحله بروکراسی اداری می‌باشد زیرا بسیاری از برنامه‌ها به شکل غیرمتمرکز تهیه و طراحی می‌شود و امکان مشارکت مردمی را سلب می‌کند (Jafari et al., 2018). علاوه بر این، مانع دیگر این بخش عدم برنامه‌ریزی و عدم ثبات مدیران بخش منابع طبیعی است،

موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های مقابله با گردوغبار پرداخته‌اند در ادامه به مهمترین آن‌ها اشاره می‌شود.

دستورانی و همکاران در تحقیقی در زمینه موانع مشارکت این یافته حاصل شد که همخوانی نداشتن طرح‌ها با نیازهای حوضه‌نشینان، همچون مشکلات مالی و بی‌سوادی و در نهایت عدم فرهنگ‌سازی مناسب عمده موانع مشارکت بود (Dastorani et al., 2009). رضایی و همکاران در پژوهشی در زمینه موانع مشارکت در روستای ده جلال به این نتیجه رسیدند که پایین بودن سطح آگاهی روستاییان از طرح، فقدان نظام اطلاع‌رسانی مناسب، عدم بهره‌گیری از تسهیلات مناسب و حمایت دولت مهمترین موانع می‌باشد (Rezaie et al., 2012). کویو و همکاران در مطالعه‌ای در زمینه موانع مشارکت جوامع محلی به این نتیجه رسیدند که مهمترین موانع مشارکت شامل ضعف زیرساخت‌های فنی و آموزشی، قدرت ریسک پایین بهره‌برداران و ناتوانی دولت در تامین سرمایه و منابع مالی برای پیشبرد اهداف می‌باشد (Kwayu et al., 2014). اودوفیا و همکاران در تحقیقی در زمینه چالش‌های مشارکت روستاییان در طرح‌های حفاظت از محیط زیست نشان داد که مهمترین آن‌ها عدم برخورداری از آموزش مناسب و به روز در این زمینه است (Udofia et al., 2017). ریکی و همکاران در مطالعه‌ای در زمینه موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های توسعه کشاورزی به این نتیجه دست یافتند که مهمترین مانع در این زمینه مسائل اقتصادی و معیشتی است (Reiki et al., 2016). طهماسبیان و همکاران در زمینه موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های مرتع‌داری به نتیجه رسیدند که مهمترین موانع شامل موانع اقتصادی، اطلاعاتی و ارتباطی، آموزشی و ترویجی، فرهنگی و روان‌شناختی بود (Tahmasebian et al., 2014). صالح‌پور جم و همکاران در مطالعه عوامل موثر بر مشارکت نکردن ذی‌نفعان را در طرح‌های آبخیزداری بررسی کردند که نتایج آن‌ها نشان داد زیرشاخص‌های نادیده گرفتن درآمد مردم به عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم بیان نمودند (Salehpour et al., 2017). راحمی اردکانی در مطالعه‌ای در زمینه موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های بیان‌زدایی و احیای منابع طبیعی به این نتیجه دست یافتند که مهمترین موانع بی‌اعتمادی و باور متقابل، ناآگاهی و نبود راه‌های اطلاع‌رسانی، موانع اداری و نهادی، موانع اجرایی، نبود حمایت و پشتیبانی

مختلف نظرخواهی نشده است به نتایج طرح امیدوار نیستند (Khosravipur and Savari, 2019).

**مشارکت در ارزیابی:** مردم در کنار کارشناس‌ها فنی به ارزیابی فعالیت‌ها می‌پردازند. این فرایند به افزایش دانش مردمی منجر خواهد شد، زمینه شکوفا شدن استعدادها و توانمندی‌های آنان را فراهم می‌کند (Khosravipur and Savari, 2019). در توانمندسازی تلفیق دانش بومی با دانش نوین صورت می‌گیرد و مدیریت از پائین به بالا است (Savari and Daneshvar, 2015). در این مرحله نیز همانند سایر مراحل گذشته موانعی وجود دارد اولین مشکل در این زمینه نبود نظارت مناسب برای ارزیابی مشارکت واقعی و مردمی است زیرا شاخص‌ها و معیارهای مناسبی در این زمینه وجود ندارد (Savari et al., 2020). نبود شاخص‌های دقیق در زمینه مشارکت واقعی منجر به نمایان نشدن مشارکت‌های مردمی است و نمی‌توان ارزیابی دقیقی از مشارکت آنان در مراحل مختلف به عمل آورد (همان). مشارکت مردمی در زمینه‌های مختلف مانند تصمیم‌گیری و اجرای طرح‌های منابع طبیعی باعث ارتقای سطح و عملکرد بهتر این طرح‌ها می‌شود. در واقع مشارکت کیفیت تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد و موجب صحت بیشتر تصمیم‌گیری‌ها، کاهش درگیری میان ذی‌نفعان و ایجاد اعتماد می‌شود (National Research Council, 2008). از طرف دیگر مشارکت نکردن جوامع محلی و مشارکت منفعلانه در مدیریت منابع طبیعی و نبود زمینه‌های مدیریت بومی و استفاده بی‌تأثیر از جوامع محلی، در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و حضور نداشتن ذی‌نفع‌ها و ذی‌نفع‌ها و تصمیم‌گیران محلی در برنامه‌های حفاظت از آب و خاک، موجب ناکارآمدی برنامه‌های دولتی در حفاظت منابع طبیعی شده است (Reiki, 2017). بنابراین مشارکت مردم و استفاده از دانش بومی، همان حلقه‌های گمشده میان نظام دولتی و منابع طبیعی هستند که با مشارکت مردم می‌توان تفکر حفاظت از منابع طبیعی را ترویج داد و تجربیات مردم در این راستا استفاده کرد (Namaki et al., 2011). اما ذکر این نکته ضروری است که در طرح‌های منابع طبیعی مشارکت مردم در تعیین نیازها و یافتن راه‌حل‌های مشکلات باید برای آن‌ها نتایج ملموسی داشته باشد و در معیشت آنان مؤثر باشد، در غیراین صورت آنان تمایل و انگیزه لازم به مشارکت را از دست خواهند داد (Guy, 2006). در این راستا تعدادی از محققین به



شکل (۲): چارچوب مفهومی و اجرایی تحقیق

تحلیل سلسله مراتبی، ابتدا باید معیارهای موردنظر را برای بررسی گزینه‌های تحقیق (موانع مشارکت) مشخص نمود. همان‌طور که در بخش مبانی نظری تحقیق گفته شد معیارهای تحقیق در این بخش شامل چهار مرحله مشارکت (تصمیم‌گیری، اجرا، تقسیم منافع و ارزشیابی) می‌باشد که در تمامی تحقیق‌ها به

دولت، نبود نیازسنجی و جلب رضایت بود (Rahemi, Ardekani et al., 2018). بنابراین، می‌توان گفت که مهمترین موانع مشارکت شامل موانع تکنیکی و فنی، آموزشی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد. در جمع‌بندی مطالب فوق می‌توان گفت که برای اجرای فرایند



اندازه‌گیری استفاده می‌کند. این مقایسه زوجی برای تعیین وزن معیارها، زیرمعیارها و یا گزینه‌ها به کار برده می‌شود (Kalantari, 2012). بنابراین، در این پژوهش نیز برای اولویت‌بندی گزیدارهای چالش‌ها و راهبردهای بهبود امنیت غذایی در میان جوامع روستایی ایران از این تکنیک استفاده شد. برای این منظور ابتدا گزیدارها و معیارهای مورد تحلیل در مرحله‌ای جداگانه از طریق بررسی پژوهش‌های پیشین به دست آمد، سپس به‌وسیله پرسشنامه مورد استفاده در تحلیل سلسله مراتبی و براساس درخت سلسله مراتبی (شامل ۸ گزینه و ۹ معیار) تدوین شد. از آن جا که در تحلیل سلسله مراتبی نمونه‌گیری به صورت هدفمند است (Merdasi et al., 2018). با بررسی‌های صورت گرفته ۲۱ نفر از کارشناسان خبره در حوزه‌های مختلف که با موضوع آشنا بودند برای مطالعه انتخاب شدند. ابزار اصلی تحقیق پرسشنامه بود که براساس ادبیات تحقیق طراحی شد. تحلیل سلسله مراتبی شامل هدف، معیارها، زیر معیارها و گزینه‌ها بود (شکل ۲). برای محاسبه وزن نهایی هر عنصر از نرم افزار Expert Choice استفاده شد.

فرایند تحلیل سلسله مراتبی، یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است که به منظور تصمیم‌گیری و انتخاب یک گزینه از میان گزینه‌های متعدد تصمیم با توجه به شاخص‌هایی که تصمیم گیرنده تعیین می‌کند، به کار می‌رود. AHP در سال ۱۹۸۰ توسط توماس ال ساعتی ابداع و ارایه شد (Mehregan, 2004). روش AHP از مقایسه زوجی، برای اندازه‌گیری درجه اهمیت بین معیارها و یا گزینه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مقایسه زوجی برای تعیین وزن معیارها، زیرمعیارها یا گزینه‌ها به کار می‌رود (Jalao et al., 2014). به کارگیری این روش مستلزم چهار گام زیر است.

الف) مدل‌سازی: سطح اول بیانگر اهداف اصلی فرایند تصمیم‌گیری است که در این پژوهش هدف کلی شامل چالش‌های مشارکت‌های مردمی در پروژه‌های منابع طبیعی جهت مقابله با گردوغبار بود. سطح دوم نشان دهنده معیارها بود. معیارهای موجود در این پژوهش شامل چهار مراحل مشارکت بود که شامل تصمیم‌گیری، اجرا، ارزشیابی و تقسیم منافع می‌باشد که هر کدام دارای سه زیر معیار بودند و سطح چهارم گزینه‌های تصمیم را ارایه می‌کند که شامل موانع آموشی، تکنیکی و فنی، اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی بودند. ب) قضاوت ترحیحی: مقایسه زوجی بین گزینه‌های مختلف

آن اشاره شده است. در مرحله بعد برای هر کدام از معیارها باید زیرمعیارهای مناسبی انتخاب نمود تا بتوان گزینه‌های تحقیق (موانع مشارکت) را به‌درستی با هم مقایسه نمود. بنابراین، برای معیار تصمیم‌گیری زیرمعیارهای (نبود برنامه‌ریزی، بی‌ثباتی مدیریتی و بروکراسی اداری)؛ معیار اجرا (فقدان نظم و انضباط در امور، نبود بینش مشارکتی از بالا و مشارکت اجباری و هدایت شده)؛ معیار تقسیم منافع (عدم تناسب با نیاز جوامع، نبود نظام نیازسنجی و فقدان اعتماد دو جانبه) و برای معیار ارزشیابی (فقدان آمار و اطلاعات، نبود شاخص‌ها و معیارهای دقیق و سیستم نظارت و کنترل نامناسب) در نظر گرفته شد. در نهایت باید گزینه‌های تحقیق که به عنوان موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های منابع طبیعی در مقابله با گردوغبار مشخص شود. بنابراین، براساس ادبیات نظری تحقیق موانع تکنیکی و فنی (پایین بودن مهارت‌های حرفه‌ای جوامع محلی، عدم توان مردم در به کارگیری شیوه‌های علمی، عدم توان کارکردن مجریان طرح با جوامع محلی)، آموزشی (پایین بودن سطح سواد جوامع محلی، آموزش‌پذیر نبودن جوامع محلی، عدم برگزاری دوره‌های آموزشی و توجیهی)، اجتماعی - فرهنگی (تعارض اهداف طرح با باورها و عقاید مردم، عدم مسئولیت‌پذیری جوامع محلی، عدم حس مالکیت جوامع محلی نسبت به طرح منابع طبیعی، عدم بینش مشارکتی در جوامع محلی، تقدیرگرا بودن جوامع محلی، متفاوت بودن فرهنگ مجریان با جوامع محلی) و اقتصادی (در نظر نگرفتن اعتبارات و تسهیلات کوتاه مدت و بلندمدت برای مردم، عدم استفاده از نیروی کار مردمی، نبود بازده اقتصادی در طرح محیط زیستی) شناسایی شد. بنابراین، براساس مبانی نظری و پیشینه تحقیق چارچوب مفهومی تحقیق جهت بررسی موانع مشارکت‌های مردمی در جهت مقابله با گردوغبار در استان خوزستان به صورت زیر طراحی می‌شود.

## مواد و روش‌ها

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) روشی است منعطف، قوی و ساده که برای تصمیم‌گیری در شرایطی که معیارهای تصمیم‌گیری متضاد انتخاب بین گزینه‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد، مورد استفاده قرار می‌گیرد، ابتدا این روش جزو روش‌های چندمعیاره است که ابتدا در سال ۱۹۸۰ به وسیله توماس ال ساعتی پیشنهاد شد و تاکنون کاربردهای متنوعی در علوم مختلف داشته است. روش AHP از مقایسه زوجی، برای

تصمیم، براساس هر شاخص صورت می‌گیرد. براساس پیوستار نه درجه‌ای به صورت زیر وزن‌دهی می‌شود (جدول ۱).

جدول (۱): مقادیر ترجیحات برای مقایسه‌های زوجی  
(Noshad et al., 2018)

وزن یا ارزش	وضعیت مقایسه‌ها
۱	یکسان
۲	مساوی تا کمی مهمتر
۳	کمی مهمتر
۴	کمی مهمتر تا مهمتر
۵	مهمتر و موثرتر
۶	مهمتر تا خیلی مهمتر
۷	خیلی مهمتر
۸	خیلی مهمتر تا کاملاً مهمتر
۹	خیلی مهمتر تا کاملاً ارجح

برخوردار است از این روش استفاده می‌شود.

## نتایج

### اولویت‌بندی معیارهای براساس هدف

براساس نتایج مقایسه معیارها (جدول ۲)، بعد تصمیم‌گیری (با امتیاز ۰/۴۰۸) بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است. معیار اجرا (با امتیاز ۰/۲۲۴)، تقسیم منافع (با امتیاز ۰/۱۹۲) و ارزشیابی (با امتیاز ۰/۱۲۶) نیز به ترتیب، در اولویت‌های دوم و چهارم جای دارند. از این‌رو، مهمترین معیار جهت بررسی موانع مشارکت در طرح‌های مقابله با گردوغبار در مرحله تصمیم‌گیری است. بنابراین، برای دستیابی به مشارکت پایدار در استان خوزستان باید به مرحله تصمیم‌گیری و اجرا بیشترین توجه را داشته باشند.

### اولویت‌بندی زیرمعیارهای تصمیم‌گیری

نتایج مقایسه زوجی زیرمعیارهای تصمیم‌گیری نشان می‌دهد که زیرمعیارهای فقدان برنامه‌ریزی (با امتیاز ۰/۵۴۷) و بروکرسی اداری (با امتیاز ۰/۲۸۲) بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر مهمترین چالش مشارکت جوامع محلی در مقابله گردوغبار در استان خوزستان متمرکز بودن برنامه‌ها و نبود یک عزم جدی برای مشارکت دادن جوامع در مرحله تصمیم‌گیری است. در واقع بروکرسی اداری اشاره به این موضوع دارد که هنوز یک نظام سازنده که به روشنی بیان‌کننده نقش و جایگاه مشارکت مردم محلی در طرح‌های منابع طبیعی باشد وجود ندارد و قوانین دست و پا گیر همواره به عنوان مانعی بزرگ در مقابل مشارکت جوامع محلی در پروژه‌های منابع طبیعی هستند (جدول ۲).

### اولویت‌بندی زیرمعیارهای اجرا

بر پایه نتایج مندرج در جدول (۲) می‌توان گفت که مهمترین چالش در مرحله اجرا جهت مشارکت جوامع محلی نبود بینش مشارکتی (با امتیاز ۰/۴۵۲) و مشارکت اجباری و هدایت شده (با امتیاز ۰/۳۹۱) است. در تحلیل این یافته می‌توان گفت، مشارکتی که در میان جوامع روستایی به کار گرفته می‌شود به عنوان یک برچسب تزئینی استفاده می‌شود تا هر پیشنهادی را خوب جلوه دهد و از مشارکت به عنوان ابزاری جهت به‌کارگیری نیروی کار در کارهای عمرانی به کار گرفته شده است و در عمل هیچ‌گونه

ج) محاسبه وزن‌های نسبی: وزن و اهمیت عناصر تصمیم نسبت به هم از طریق مجموعه‌ای از محاسبات عددی تعیین می‌شود.

د) اگر نسبت سازگاری کمتر از ۰/۱ باشد، سازگاری مقایسات قابل قبول است و در غیراین صورت باید دوباره انجام گیرد (Kazemi and Moghimi, 2018).

## تحلیل حساسیت

تحلیل حساسیت به مطالعه تاثیرپذیری متغیرهای خروجی از متغیرهای ورودی یک مدل آماری گفته می‌شود. به عبارت دیگر روشی برای تغییر دادن در ورودی‌های یک مدل آماری به صورت سازمان‌یافته (سیستماتیک) است که بتوان تأثیرات این تغییرها را در خروجی مدل پیش‌بینی کرد. در این تحقیق از دو روش استفاده شد.

روش اول: براساس تحلیل حساسیت پویا بود، این تحلیل زمانی استفاده می‌شود که محقق بخواهد بداند که تغییر در اولویت‌ها معیارها چگونه بر اولویت گزینه‌ها تاثیر می‌گذارد. در این روش در قسمت سمت چپ با کشیدن نمودار اولویت معیارها (به سمت راست یا چپ) اولویت گزینه‌ها در سمت راست تغییر می‌کند.

روش دوم: براساس تحلیل حساسیت کارایی بود. برای این که مشخص شود که بهترین گزینه چگونه در ارتباط با سایر گزینه‌های دیگر اولویت‌بندی شده است و از چه وضعیتی

هم فکری و استفاده از دانش بومی به عمل نمی‌آید.

و با تلفیق دانش بومی و مدرن شکل گیرد.

### اولویت‌بندی زیرمعیارهای تقسیم منافع

نتایج مقایسات زوجی در زیرمعیارهای تقسیم منافع نشان داد که معیارهای عدم تناسب با نیاز جوامع (با امتیاز ۰/۵۶۴) و فقدان اعتماد دو جانبه (با امتیاز ۰/۲۷۰) از اولویت بالاتری برخوردار است. در تفسیر این یافته می‌توان گفت که معمولاً طرح‌های اجرایی سنخیت بالایی با نیازهای جوامع روستایی ندارد شاید بخش اعظمی از آن به دلیل عدم شناخت مجریان پروژه‌ها نسبت مناطق مختلف است. در تایید این یافته می‌توان به پروژه‌هایی که در چند سال در استان خوزستان اجرا شده و از حجم گردوغبار در این مناطق کاهشی مشاهده نشده است، استناد کرد. علاوه بر این، این رویکرد متقابل هم در میان جوامع روستایی و هم کارشناسان شکل گرفته که هیچ‌گونه اعتماد متقابلی به توانمندی‌های یکدیگر ندارند به طوری که براساس دیدگاه رابرت چمبرز متخصصان بیرونی افراد و جوامع روستایی را تقدیرگرا و مقاوم به تغییر می‌دانند و هیچ‌گونه اعتمادی به دانش بومی افراد ندارند این در حالی است که افراد بومی نیز به متخصصان به عنوان مأموران دولتی نگاه می‌کنند. بنابراین، نیاز است این نگرش در دو طرف متقابلاً اصلاح شود تا مشارکت پایدار و موثر

### اولویت‌بندی زیرمعیارهای ارزشیابی

نتایج مقایسه زیرمعیارهای ارزشیابی نشان می‌دهد که زیرمعیار فقدان آمار و اطلاعات (با امتیاز ۰/۵۷۰) و سیستم نظارت و کنترل نامناسب (با امتیاز ۰/۲۹۱) بالاترین رتبه را در اختیار دارند. در تحلیل این یافته می‌توان گفت که طرح‌های مقابله با گردوغبار مانند دیگر طرح‌های توسعه به علت عدم وجود داده‌های مناسب و ترس از عدم موفقیت بخش ارزشیابی همواره با چالش اساسی مواجه است و ارزشیابی‌ها همواره به صورت صوری و پایانی انجام می‌شود و ارزشیابی تکوینی و مرحله‌ای به ندرت انجام می‌شود. همچنین ذکر این نکته نیز ضروری است که همواره مردم در طرح‌هایی مشارکت می‌کنند که در گذشته موفقیت نسبی به دست آورده باشند و بتوانند بر معیشت آنان تاثیر جدی بگذارد. بنابراین، ارزشیابی میزان رضایت مردم و کنترل تاثیرگذاری بر زندگی آنان یک معیار اساسی در ارزشیابی مشارکت جوامع محلی در طرح‌های مقابله با گردوغبار می‌باشد و در ارزشیابی باید به این معیارها توجه اساسی کرد تا بتوان نتایج طرح‌ها را به خوبی نمایان کرد.

جدول (۲): اولویت‌بندی معیارها و زیرمعیارها (Source: research findings)

اولویت نسبی	زیرمعیارها	اولویت نسبی	معیارها
۰/۵۴۷	فقدان برنامه‌ریزی	۰/۴۰۸	تصمیم‌گیری
۰/۲۸۲	بروکراسی اداری		
۰/۱۷۱	بی‌ثباتی مدیریتی		
۰/۴۵۲	نبود بیش مشارکتی از بالا	۰/۲۲۴	اجرا
۰/۳۹۱	مشارکت اجباری و هدایت شده		
۰/۱۵۷	فقدان نظم و انضباط در امور		
۰/۵۶۴	عدم تناسب با نیاز جوامع	۰/۱۹۲	تقسیم منافع
۰/۲۷۰	فقدان اعتماد دو جانبه		
۰/۱۶۶	نبود نظام نیازسنجی		
۰/۵۷۰	فقدان آمار و اطلاعات	۰/۱۲۶	ارزشیابی
۰/۲۹۱	سیستم نظارت و کنترل نامناسب		
۰/۱۳۹	نبود شاخص‌ها و معیارهای دقیق		

اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس زیرمعیار فقدان برنامه‌ریزی، موانع آموزشی مهمترین چالش مشارکت جوامع محلی استان خوزستان در طرح‌های مقابله با گردوغبار می‌باشد و گزینه چالش‌های

### اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس زیرمعیارهای تصمیم‌گیری

با توجه به نتایج ارایه شده در جدول (۳) می‌توان گفت که

محلی در طرح‌های مقابله با گردوغبار شناسایی شده است. این سوال را به ذهن متبادر می‌کند که چرا کارشناسان مربوط در این زمینه اقدامی به عمل نمی‌آورند؟ براساس آسیب‌شناسی و مصاحبه‌های به عمل آمده از کارشناسان مربوطه به دو دلیل این اتفاق نمی‌افتد. اول: در اساسنامه طرح‌های مقابله با گردوغبار آموزش جوامع محلی عنوان نشده است که پس از آموزش نحوه مشارکت جوامع محلی از ظرفیت آنان استفاده شود، اما در اساسنامه ذکر شده است که از مشارکت جوامع محلی بهره گرفته شود. این مورد در بحث زیرمعیارها که همان موانع برنامه‌ریزی و بروکرسی اداری بود شناسایی شده بودند. دوم: تسهیلات واقعی در این زمینه وجود ندارد تا بتواند مشارکت را به معنای واقعی اجرا کنند و از طرفی دیگر بسیاری از مجریان اعتقادی به مشارکت جوامع محلی ندارند تا این که بخشی از بودجه را صرف هزینه‌های آموزشی نمایند. بنابراین، مشارکت‌هایی که اتفاق می‌افتد بیشتر صوری و سطحی انجام می‌گیرد و بیشتر همکارهای مردم جنبه کار فیزیکی و یدی دارد و از ظرفیت جوامع محلی بهره گرفته نمی‌شود.

تکنیکی و فنی با امتیاز ۰/۱۹۹ و اجتماعی - فرهنگی با امتیاز ۰/۱۹۷ رتبه دوم و سوم را دارند.

نتایج اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس زیرمعیار بروکرسی اداری نتایج نشان داد که مهمترین چالش مشارکت جوامع محلی در طرح‌های مقابله با گردوغبار در استان خوزستان چالش‌های آموزشی (با امتیاز ۰/۳۶۶) و اجتماعی - فرهنگی (با امتیاز ۰/۲۸۳) بود.

همچنین مقایسه گزینه‌ها براساس زیرمعیار بی‌ثباتی مدیریتی نشان داد که موانع آموزشی (با امتیاز ۰/۴۴۵) و اقتصادی (با امتیاز ۰/۲۴۳) مهمترین چالش‌های مشارکت جوامع محلی در طرح‌های گردوغبار در استان خوزستان بود.

در تفسیر کلی نتایج این بخش می‌توان گفت که در تمامی زیرمعیارهای مرحله تصمیم‌گیری موانع آموزشی، مهمترین مانع مشارکت جوامع محلی بود. در این راستا، نیاز است در جوامع روستایی، آموزش‌های لازم در زمینه اهداف طرح، نحوه مشارکت مردم تمامی مراحل داده شود تا آنان بتوانند مشارکت اثربخشی در جهت مقابله با گردوغبار داشته باشند.

حال که موانع آموزشی به عنوان مهمترین مانع مشارکت جوامع

جدول (۳): اولویت‌بندی گزینه‌ها زیرمعیارهای تصمیم‌گیری (Source: research findings)

گزینه‌ها	فقدان برنامه‌ریزی	بروکرسی اداری	بی‌ثباتی مدیریتی
آموزشی	۰/۴۷۴	۰/۳۶۶	۰/۴۴۵
تکنیکی - فنی	۰/۱۹۹	۰/۱۸۴	۰/۱۳۲
اجتماعی - فرهنگی	۰/۱۹۷	۰/۲۸۳	۰/۱۸۰
اقتصادی	۰/۱۳۱	۰/۱۶۷	۰/۲۴۳

طرح‌های منابع طبیعی در مقابله با گردوغبار شامل موانع تکنیکی و فنی (با امتیاز ۰/۴۲۵) و موانع آموزشی (با امتیاز ۰/۲۶۷) بود (جدول ۴).

### اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس زیرمعیارهای تقسیم منافع

بر پایه نتایج اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس زیر معیار عدم تناسب با نیاز جوامع، که در جدول (۵) ملاحظه می‌گردد، موانع اجتماعی فرهنگی (با امتیاز ۰/۵۵۴) از اولویت بالاتری نسبت به سایر موارد برخوردار است و موانع‌های اقتصادی (با امتیاز ۰/۲۴۴) و آموزشی (با امتیاز ۰/۱۳۷) از اولویت بالاتری نسبت به سایر موارد برخوردار است.

### اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس زیرمعیارهای اجرا

نتایج اولویت‌بندی موانع مشارکت‌های مردمی در طرح‌های منابع طبیعی مقابله با گردوغبار در استان خوزستان براساس زیرمعیار نبود بینش مشارکتی از بالا (متمرکز بودن) شامل موانع آموزشی (با امتیاز ۰/۳۹۶) و موانع اجتماعی - فرهنگی (با امتیاز ۰/۳۲۰) بود.

نتایج مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار مشارکت اجباری و هدایت شده نشان داد که موانع اقتصادی و تکنیکی - فنی به ترتیب با امتیازهای ۰/۴۹۳ و ۰/۲۱۶ از اولویت بالاتری برخوردار هستند.

مقایسه گزینه‌ها براساس زیرمعیار فقدان نظم و انضباط در امور نشان می‌دهد که مهمترین موانع مشارکت جوامع محلی در

جدول (۴): اولویت‌بندی گزینه‌ها زیرمعیارهای مرحله اجرا (Source: research findings)

گزینه‌ها	نبود بینش مشارکتی از بالا	مشارکت اجباری و هدایت شده	فقدان نظم و انضباط در امور
آموزشی	۰/۳۹۶	۰/۱۶۷	۰/۲۶۷
تکنیکی - فنی	۰/۱۰۹	۰/۲۱۶	۰/۴۲۵
اجتماعی - فرهنگی	۰/۳۲۰	۰/۱۲۴	۰/۱۳۳
اقتصادی	۰/۱۷۵	۰/۴۹۳	۰/۱۷۶

جدول (۵): اولویت‌بندی گزینه‌ها زیرمعیارهای تقسیم منافع (Source: research findings)

گزینه‌ها	عدم تناسب با نیاز جوامع	فقدان اعتماد دو جانبه	نبود نظام نیازسنجی
آموزشی	۰/۱۳۷	۰/۰۹۵	۰/۱۳۷
تکنیکی - فنی	۰/۰۶۴	۰/۰۷۵	۰/۰۷۳
اجتماعی - فرهنگی	۰/۵۵۴	۰/۵۶۳	۰/۴۹۴
اقتصادی	۰/۲۴۴	۰/۲۶۷	۰/۲۹۶

زیرمعیار نبود شاخص‌ها و معیارهای دقیق مانع‌های تکنیکی و فنی (با امتیاز ۰/۳۸۴) و آموزشی (با امتیاز ۰/۳۳۴) بود (جدول ۶).

#### انتخاب گزینه برتر

نتایج نهایی و اولویت‌بندی چهار مانع مشارکت‌های مردمی به صورت وزن نرمال شده در جدول (۷) ارائه شده است. همان‌گونه ملاحظه می‌شود، موانع آموزشی (پایین بودن سطح سواد جوامع محلی، آموزش‌پذیر نبودن جوامع محلی، عدم برگزاری دوره‌های آموزشی و توجیهی) با امتیاز ۰/۳۲۰ بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده است. به عبارت دیگر مهمترین موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های منابع طبیعی در کانون‌های مقابله با گردوغبار موانع آموزشی است. بنابراین، برای دستیابی به مشارکت پایدار باید مانع آموزشی در این زمینه برداشته شود. همچنین موانع اجتماعی فرهنگی (تعارض اهداف طرح با باورها و عقاید مردم، عدم مسئولیت‌پذیری جوامع محلی، عدم حس مالکیت جوامع محلی نسبت به طرح منابع طبیعی، عدم بینش

همچنین براساس نتایج این بخش در زیر معیار فقدان اعتماد دو جانبه مهمترین مانع‌ها شامل موارد اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی به ترتیب با امتیازهای ۰/۵۶۳ و ۰/۲۶۷ بود. علاوه بر این براساس زیرمعیار، نبود نظام نیازسنجی نتایج نشان داد که مهمترین چالش مشارکت‌های مردمی در طرح‌های منابع طبیعی در کانون‌های مقابله با گردوغبار شامل گزینه‌های اجتماعی - فرهنگی (با امتیاز ۰/۴۹۴) و اقتصادی (با امتیاز ۰/۲۹۶) بود.

#### اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس زیرمعیارهای ارزشیابی

بررسی موانع مشارکت‌های جوامع محلی براساس زیرمعیارهای ارزشیابی مورد بعدی تحلیل‌های آماری بود به طوری که، براساس زیرمعیار فقدان آمار و اطلاعات مهمترین موانع موارد تکنیکی و فنی (با امتیاز ۰/۴۶۷) و آموزشی (با امتیاز ۰/۲۴۹)، براساس زیرمعیار سیستم نظارت و کنترل نامناسب مهمترین گزینه‌های شامل موانع اجتماعی - فرهنگی (با امتیاز ۰/۵۱۱) و موانع اقتصادی (با امتیاز ۰/۲۵۵) بود و در نهایت براساس

جدول (۶): اولویت‌بندی گزینه‌ها زیرمعیارهای ارزشیابی (Source: research findings)

گزینه‌ها	فقدان آمار و اطلاعات	سیستم نظارت و کنترل نامناسب	نبود شاخص‌ها و معیارهای دقیق
آموزشی	۰/۲۴۹	۰/۱۵۵	۰/۳۳۴
تکنیکی - فنی	۰/۴۶۷	۰/۰۷۸	۰/۳۸۴
اجتماعی - فرهنگی	۰/۱۱۵	۰/۵۱۱	۰/۱۳۱
اقتصادی	۰/۱۶۹	۰/۲۵۵	۰/۱۵۲

عدم توان مردم در بکارگیری شیوه‌های علمی، عدم توان کارکردن مجریان طرح با جوامع محلی) با امتیاز ۰/۱۸۹ در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

### نرخ ناسازگاری

همان‌گونه که در روش تحقیق بیان شد نرخ ناسازگاری در قضاوت‌ها احتمال تناقض‌گویی و ناهماهنگی در قضاوت‌ها را بیان می‌کند در صورتی که مقدار آن کمتر از ۰/۱ باشد، نتایج گویاست و سازگاری قضاوت‌ها مورد قبول است (Kazemi and Moghimi, 2018). در این راستا نتایج نرخ ناسازگاری قضاوت‌های زوجی در این مطالعه در جدول شماره ۸ ارائه شده است همان‌گونه که از نتایج جدول پیوسته تمامی قضاوت‌ها از مقدار قابل قبولی برخوردار هستند.

### جدول (۷): اولویت‌بندی نهایی چالش‌های مشارکت‌های جوامع محلی (Source: research findings)

اولویت	گزینه‌ها
۰/۳۲۰	آموزشی
۰/۲۷۴	اجتماعی - فرهنگی
۰/۲۱۶	اقتصادی
۰/۱۸۹	تکنیکی و فنی

مشارکتی در جوامع محلی، تقدیرگرا بودن جوامع محلی، متفاوت بودن فرهنگ مجریان با جوامع محلی) با امتیاز ۰/۲۷۴، موانع اقتصادی (در نظر نگرفتن اعتبارات و تسهیلات کوتاه مدت و بلندمدت برای مردم، عدم استفاده از نیروی کار مردمی، نبود بازده اقتصادی در طرح محیط زیستی) با امتیاز ۰/۲۱۶ و موانع تکنیکی و فنی (پایین بودن مهارت‌های حرفه‌ای جوامع محلی،

### جدول (۸): نرخ ناسازگاری قضاوت‌ها (Source: research findings)

ردیف	مقایسه‌ها	نرخ ناسازگاری
۱	مقایسه زوجی معیارها براساس هدف	۰/۰۷
۲	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار فقدان برنامه‌ریزی	۰/۰۳
۳	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار بروکراسی اداری	۰/۰۴
۴	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار بی‌ثباتی مدیریتی	۰/۰۳
۵	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار نبود بینش مشارکتی از بالا	۰/۰۴
۶	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار مشارکت اجباری و هدایت شده	۰/۰۵
۷	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار فقدان نظم و انضباط در امور	۰/۰۷
۸	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار عدم تناسب با نیاز جوامع	۰/۰۷
۹	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار فقدان اعتماد دو جانبه	۰/۰۴
۱۰	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار نبود نظام نیازسنجی	۰/۰۷
۱۱	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار فقدان آمار و اطلاعات	۰/۰۸
۱۲	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار سیستم نظارت و کنترل نامناسب	۰/۰۸
۱۳	مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس زیرمعیار نبود شاخص‌ها و معیارهای دقیق	۰/۰۳
۱۴	مقایسه نهایی گزینه‌ها	۰/۰۵
۱۵	مقایسه زوجی زیرمعیارهای تصمیم‌گیری	۰/۰۲
۱۶	مقایسه زوجی زیرمعیارهای اجرا	۰/۰۴
۱۷	مقایسه زوجی زیرمعیارهای تقسیم منافع	۰/۰۳
۱۸	مقایسه زوجی زیرمعیارهای ارزشیابی	۰/۰۲

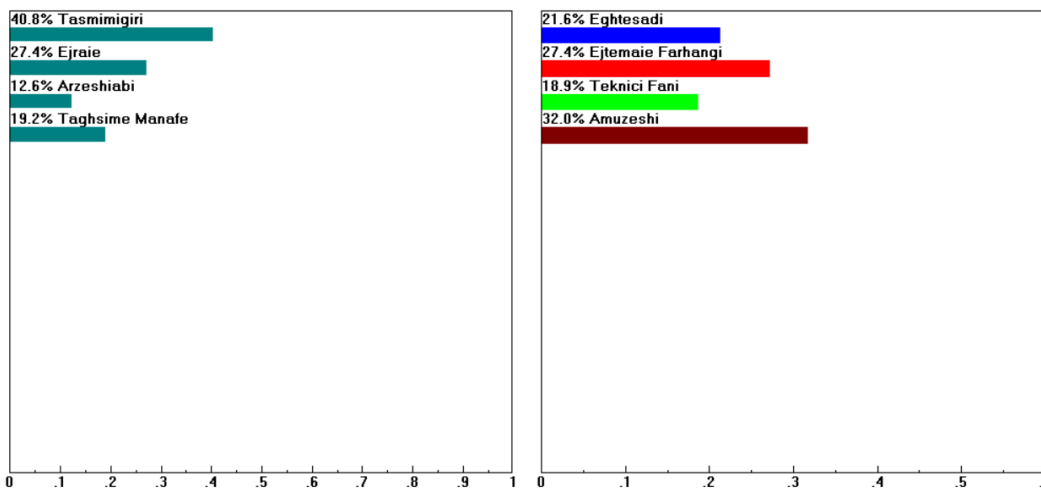
ارزشیابی بود. یعنی در اولویت‌بندی موانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های مقابله با گردوغبار مرحله تصمیم‌گیری بیشترین تاثیر را دارد بنابراین، نیاز است در زمانی طرح‌ها در مرحله تصمیم‌گیری می‌یاشند از مشارکت جوامع محلی بهره گرفته شود.

### تحلیل حساسیت

همان‌طور که در نمودار (۲) مشاهده می‌شود در تحلیل حساسیت براساس پویایی نسبت به هدف کلی، بیشترین حساسیت به ترتیب مربوط به معیارهای تصمیم‌گیری، اجرایی، تقسیم منافع و

همان‌طور که مشاهده می‌شود موانع آموزشی و اجتماعی - فرهنگی رتبه‌های اول و دوم را دارند (شکل ۴).

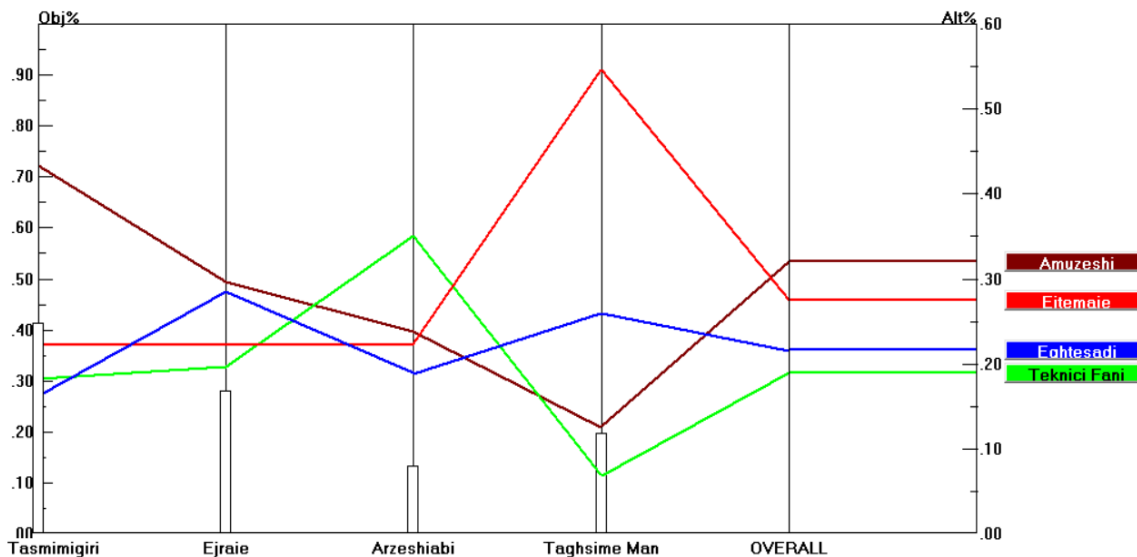
در این نمودار علاوه بر اولویت‌بندی معیارها اولویت‌بندی چالش‌های مشارکت جوامع محلی (گزینه‌ها) را نشان داده است



شکل (۴): تحلیل براساس پویایی نسبت به هدف کلی (Source: research findings)

حساسیت را نسبت به هدف کلی دارد بدین معنی موانع آموزشی مهمترین مانع مشارکت جوامع محلی در طرح‌های منابع طبیعی جهت مقابله با گردوغبار می‌باشد (شکل ۵).

روش دوم تحلیل حساسیت: همان‌طور که در روش تحقیق بیان شد از روش کارایی استفاده شد که در شکل (۵) هم مشاهده می‌شود. نتایج بیانگر این است که موانع آموزشی بیشترین



شکل (۵): تحلیل براساس کارایی نسبت به هدف کلی (Source: research findings)

پیدایش اجتماعی انسان‌شناختی نوع بشر تلقی شده است. بنابراین، یکی از لوازم برنامه‌ریزی در دنیای جدید، توجه به مشارکت فعال و همه‌جانبه‌ی افراد جامعه در تمام ابعاد مختلف توسعه است. صاحب‌نظران در امر توسعه و به ویژه توسعه

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مشارکت به قدمت تاریخ بشری پیشینه دارد، زیرا نظر و عمل مشارکت در بطن هر جامعه و در مفاهیمی چون دلبستگی، اتحاد همکاری، انجمن و مانند آن‌ها نهفته است و از قدیم شالوده

آن دارد. در بخش تقسیم منافع عدم تناسب با نیازهای جوامع محلی و فقدان اعتماد دو جانبه بود این مهم نشان از عدم بکارگیری و نیازسنجی اساسی از مسائل و مشکلات جوامع محلی است و تا زمانی که نیازسنجی به طور اساسی صورت نگیرد اثربخشی برنامه‌ها در حد پایینی قرار خواهد گرفت. در نهایت در بخش ارزشیابی مهمترین مشکلات فقدان آمار و اطلاعات و سیستم نظارت و کنترل نامناسب بود، این مهم نشان عدم وجود آماره‌های دقیق در بخش ارزشیابی است، سیاست‌هایی که در حال حاضر پیگیری می‌شود همواره بصورت ارزشیابی پایانی است و ارزشیابی تکوینی همواره مورد توجه قرار نگرفته است. در این راستا پیشنهادهایی به صورت زیر ارائه می‌گردد.

- در طرح‌های منابع طبیعی اول باید در مرحله تصمیم‌گیری نقش جوامع محلی دیده شود و از مشارکت ابزاری دوری شود و در تمامی مراحل از هم‌فکری و دانش بومی افراد بهره گرفته شود.
- با توجه به این که مهمترین موانع مشارکت جوامع محلی موانع آموزشی است، پیشنهاد می‌شود قبل از اجرای برنامه‌ها، کارگاه‌های آموزشی برای جوامع محلی تدارک دیده شود تا اثربخشی طرح‌های اجرایی بالا رود.
- با توجه به این که مقوله نیازسنجی در طرح‌های منابع طبیعی دیده نمی‌شود پیشنهاد می‌شود قبل از انجام هر گونه برنامه‌ای، از جوامع محلی نیازسنجی اساسی صورت گیرد تا نیازهای آنان مشخص شود و اثربخشی برنامه‌ها بالا رود.
- آگاه‌سازی جوامع محلی از طریق برنامه‌ها و شبکه‌های استانی از فواید مشارکت همراه با مدیریت و برنامه‌ریزی صحیح جهت مشارکت روستاییان در طرح‌های مقابله با گردوغبار جهت ظرفیت‌سازی و افزایش توان مقابله آنان جهت کاهش اثرات آن.
- منشاء بسیاری از گردوغبارها داخلی هستند بنابراین، باید با آموزش مناسب در طرح‌های ظرفیت‌سازی مانند تعادل دام و مرتع، عدم توسعه دامپروری در کانون گردوغبار به کاهش مشکلات محیط‌زیستی در این مناطق کمک کرد.

روستایی بر مشارکت مردمی روستاییان بیش از گذشته پافشاری می‌کنند، این افراد توسعه روستایی و مشکلات زیست‌محیطی را بدون مشارکت روستاییان دشوار و غیر ممکن می‌دانند و معتقدند که هرگونه تغییر و یا تحولی در روستا باید از خود روستاها آغاز شود و همه مردم فعالانه در اجرای آن مشارکت داشته باشند. بنابراین، یکی از راهکارهای عملی برای رسیدن به این هدف و رسیدن به یک محیط پایدار استفاده از دانش بومی و مشارکت‌های مردمی که می‌تواند از اهمیت زیادی برای بهبود محیط به طور عام و منابع طبیعی به طور خاص داشته باشد. بنابراین، نیاز است، موانع و چالش‌های مشارکت‌های مردمی در این زمینه بررسی شود. در این راستا تحقیق حاضر به بررسی موانع مشارکت‌های مردمی در طرح‌های منابع طبیعی جهت مقابله با گردوغبار در استان خوزستان از دیدگاه کارشناسان انجام شد. پس از انجام اولویت‌بندی‌ها توسط متخصصین با استفاده از روش فرایند سلسله مراتبی، نتایج نشان داد که از دیدگاه کارشناسان مرحله تصمیم‌گیری بر سایر مراحل مشارکت ترجیح داده شد بدین معنی مهمترین مرحله جهت بررسی موانع مشارکت جوامع محلی مرحله تصمیم‌گیری است. نتایج این بخش با مطالعات (Yasori et al., 2016) که تصمیم‌گیری را مهمترین مرحله مشارکت می‌دانند همخوانی دارد. همچنین در اولویت‌بندی گزینه‌ها موانع آموزشی به عنوان مهمترین چالش مشارکت جوامع محلی شناسایی شد. نتایج این قسمت از پژوهش با یافته‌های (Kwayu et al., 2014; Udofia et al., 2017; Rezaie et al., 2012) مبنی بر اهمیت آموزش در جلب مشارکت جوامع محلی در طرح‌های مقابله با گردوغبار همسو می‌باشد. اما در بحث زیرمعیارها دیدگاه‌های متفاوتی بدست آمد به طوری که در مرحله تصمیم‌گیری مهمترین مانع، فقدان برنامه‌ریزی و بروکراسی اداری بود که سیستم متمرکز در کشور را نشان می‌دهد و سیاستی که بیشترین مانع در برابر مشارکت جوامع محلی است. در بخش اجرا مهمترین چالش‌ها نبود بینش مشارکتی از بالا و مشارکت اجباری و هدایت شده بود که بیانگر سیاست و نگاه ابزاری به مشارکت است و از مشارکت به عنوان ابزاری جهت پیش بردن اهداف برنامه‌ها بدون توجه به اثربخشی

## فهرست منابع

Al-Busaidi, M. 2012. The struggle between nature and development: Linking local knowledge with sustainable natural resources management in Al-Jabal Al-Akhdar Region, Oman. (PHD), GLASGOW, Scotland, Pp 12.



- Armghan, S. 2017. Strategies to increase public participation in promoting environmental indicators in rural areas (Case study: Mallard Central District). *Quarterly Journal of New Attitudes in Human Geography*, 10(2): 131-150.
- Avazpur, L.; Ghorbani, M. & Erfanzadeh, R. 2018. Analysis of structural characteristics of farmers' social capital in order to establish participatory rangeland management. *Rangeland*, 12(4): 391-400.
- Brown, M.; Buckley, R.; Singer, A. & Dawson, L. 1992. Buffer zone management in Africa: searching for innovative ways to satisfy human needs and conservation objectives.
- Dastorani, M. S.; Talebi, A. & Nafarzadegan, A. 2009. Assessing the importance and strategies for developing public participation in watershed management projects, *Forest and Rangeland Quarterly*, 127(84): 74-79.
- Ekhtesasi, M. & Gohari, Z. 2013. Determining area affected by dust storms in different wind speeds, using satellite images (case study: Sistan plain, Iran). *Journal of rangeland*, 17: 193-202.
- Elsasser, P. 2002. Rules for participation and negotiation and their possible influence on the content of a National Forest Programme. *Forest Policy and Economics*, 4(4), 291-300.
- Falsoliman, M.; Sadeghi, H.; Haseli, M. & Amiri, F. 2017. Analysis of rangeland sustainability strategies from an organizational perspective for sustainable rural development (sample study of South Khorasan province). *Quarterly Journal of Rural Research*, 8(1): 38-52.
- Ghafari, D. & Mostafazadeh, R. 2015. Investigation of the origin of the effects and solutions of dust phenomena in Iran. *Journal of Conservation and Exploitation of Natural Resources*, 4(2), 107-125.
- Goudarzi, G.; Shirmardi, M.; Khodarahmi, F.; Hashemi-Shahraki, A.; Alavi, N.; Ankali, K.; Babaei, A.A.; Soleimani, Z. & Marzouni, M.B. 2014. Particulate matter and bacteria characteristics of the Middle East Dust (MED) storms over Ahvaz, Iran. *Aerobiologia*, 30(1): 333-337.
- Goudie, A.S. 2014. Desert dust and human health disorders. *Environment International*, 63: 101-113.
- Guy, B. 2006. *People, land and water: participatory development communication for natural resource management*, London, Sterling, VA: Earth Scan. Web: www.earthscan.co.uk
- Heydari, Gh. A.; Barani H.; Aghili, SM.; Ghorbani Pashakoulai, J.; Mahboubi, M. R. & Khoushfar, Gh R. 2010. The role of social capital on participation in rangeland plans based on the viewpoints of implementers of these Plans (A case study of Baladeh rangelands, North of Iran). *Journal of Rangeland*. 3(1): 121-137.
- IFAD: International Fund for Agricultural Development. 2011. *Rural Poverty Report 2011: New Realities, New Challenges: New Opportunities for Tomorrow's Generation*, Rome, Quintile and Quintile
- Jafari A.; Kaji, H.S.; Azadi, H.; Gebrehiwot. K.; Aghamir. F. & Van Passel, S. 2018. Assessing the sustainability of community forest management: a case study from Iran. *Forest Policy Econ* 96:1-8
- Jalao, E. R.; Wu, T. & Shunk, D. 2014. A stochastic AHP decision making methodology for imprecise preferences. *Information Sciences*, 270: 192-203.
- Johnson, N.L.; Lilja, N. & Ashby, J.A. 2003. Measuring the impact of user participation in agricultural and natural resource management research, *Agricultural Systems*, Vol 78. No 2. PP: 287-306
- Jomepur, M. 2003. Key Factors in the Sustainable Development Process: People, Resources, Spaces and the Role of Public Participation in It. *Allameh Tabatabaei University Social Sciences Quarterly*, 8(22): 103-130.
- Karimi, K. & Karami Dehkordi, E. 2016. Participation of rural farmers in rangeland projects and the factors affecting it in Mahneshan city. *Geography and development*, 45: 181-196.
- Kazemi, A. & Moghimi, B. 2018. Investigating Barriers to the Development of Women Entrepreneurship in Iran Using a Hierarchical Process. *Journal of Women and Society*, 9(2): 249-273.

- Khalighi, N. A. & Ghasemi, TM. H. 2015. Examination of effect of economic and social factor on the level of participation of beneficiaries in range management plans in north of Tehran. *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*. 11(1): 181–189. (In Persian).
- Kheerajit, C. & Flor, A.G. 2013. Participatory development communication for natural resources management in ratchaburi province, Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol 103. No 1. PP: 703-709.
- Khusravpur, B. & Savari, M. 2019. *The Role of Non-Governmental Organizations in Rural Development*, Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources Publications, First Edition.
- Krishnaswamy, A. 2012. Strategies and Tools for Effective Public Participation in Natural Resource Management, *Journal of Ecosystems and Management*, Vol 13. No 2. Pp 1-13.
- Kwayu, E. J.; Sallu, S. M. & Paavola, J. 2014. Farmer participation in the equitable payments for watershed services in Morogoro, Tanzania. *Ecosystem Services*, 7, 1-9.
- Lahijanzadeh, A. R.; Jafarzadeh, N.; Khaksar, E. & Karaimi, S. 2015. Dust in Khuzestan Province Challenges and Solutions, First International Dust Conference, Ahvaz, Shahid Chamran University. Khuzestan.
- Levin, S.; Xepapadeas, T.; Crépin, A.-S.; Norberg, J.; de Zeeuw, A.; Folke, C.; Hughes, T.; Arrow, K.; Barrett, S.; Daily, G.; Ehrlich, P.; Kautsky, N.; Mäler, K.-G.; Polasky, S.; Troell, M.; Vincent, J.R. & Walker, B. 2013. Social-ecological systems as complex adaptive systems: modeling and policy implications. *Environ. Dev. Econ.* 18, 111–132. Retrieved from <https://doi.org/10.1017/S1355770X12000460>.
- Mahmudi, J.; Frotan, Sh. & Mahdavi, S. Kh. 2018. Factors affecting the participation of farmers in the implementation of rangeland management projects in Kiasar watershed, Sari city. *Quarterly Journal of Watershed Management Research*, 118: 46-59.
- Mehregan, M.R. 2004. *Advanced Operations Research*, Academic book publishing, First Edition. Tehran.
- Merdasi, Gh.; Yazdanpanah, M.; Foruzani, M. & Baradaran, M. 2018. Application of hierarchical analysis process in the analysis of agricultural systems: A case study of Shushtar city. *Rural and Development Quarterly*, 21(1): 1-23.
- Motei Langrodi, S. H. & Sakhaie, F. 2009. Popular participation and rural development in Solgi village of Nahavand city. *Quarterly Journal of Human Geography Research*, 41(70): 111-128.
- Muraleedharan. K. 2008. *Dynamics of People Participation in Development: A Study with Special Reference to Women Participation in the Local Level Planning in Kerala*, Eldis Participation Resource Guide, Handbook of Cultural Geography, Sage, London.
- Namaki, SM.; Ghafouri, A.; Shadfar, S. & Shadmani, A. 2011. Analysis of the status of indigenous and official knowledge of watersheds and its role in the sustainability of a comprehensive drought system in watersheds. *The First National Conference on Drought and Climate Change*, Karaj, Research Center for water scarcity and Drought in Agriculture and Natural Resources. 52(1):113–124.
- National Research Council. 2008. *Public Participation in Environmental Assessment and Decision Making*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12434>.
- Nematollahi, M. J.; Kaboli, S. H.; Yazdani, M. R. & Mohammadi, Y. 2017. The mediating role of microcredit in empowering rural women and reducing the socio-economic effects of particulate matter (Case study of the South Khorasan International Carbon Sequestration Project). *Environmental Erosion Research*, 4(28): 102-116.
- Noshad, M.; Savari, M. & Roueita, G. 2018. A hybrid AHP-TOPSIS method for prospectively modeling of ultrasound-assisted osmotic dehydration of strawberry. *J Food Process Eng.* e12928. <https://doi.org/10.1111/jfpe.12928>.

- Poon, J. P. & Thai, D. T. 2010. Micro -credit and development in northern vietnam. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 92(1), 65-79.
- Primmer, E. & Kyllonen., S. 2006. Goals for Public Participation Implied by Sustainable Development and the Preparatory Process of the Finnish National Forest Programme, *Forest Policy and Economics*, Vol. 8, No. 8, PP. 838– 853.
- Rahemi Ardekani, A.; Esmailpur, Y.; Mohammadi, Y. & Gholami, H. 2018. Factor analysis of barriers to participation of local communities in bioremediation projects and de-expression of carbon sequestration project in Fars province. *Watershed management research (research and construction)*, 31(2): 27-40
- Rahnavard, F. & Mohebbi Daligani, M. 2016. The effects of globalization on public administration in Iran, *Journal of Governmental Administration (Tehran University)*, Vol. 8 - No.3.
- Reiki, M.; Hossein Alizadeh, M. & Islami, I. 2016. Investigation of the public participation in projects of cropping pattern change in Ali-Abad Region (Golestan Province). *Extension and Development of Watershed Management*. 4(14):33–38.
- Reiki, M. 2017. Prediction of the effects of changing the pattern of cropping on groundwater properties using Bisin network, Master's thesis, Gorgan University of Agricultural Sciences & Natural Resources, Year 4, Issue 14. 144 p.
- Renard, Y. 1991. Institutional challenges for community-based management in the Caribbean. *Nature and Resources*, 27(4), 4-9.
- Rezaie, R.; Vedadi, E. & Mehdost, Kh. 2012. Investigating the Factors Affecting the Participation of Villagers in Watershed Management Plans of Khomarak Watershed (Case Study of Deh Jalal). *Quarterly Journal of Rural Research*, 3(9): 191-221.
- Rosairo, H. R. & Potts, D. J. 2016. A study on entrepreneurial attitudes of upcountry vegetable farmers in Sri Lanka. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 6(1), 39-58.
- Sadashiva, M. 2008. Effects of civil society on urban planning and governance in Mysore, India, Doctoral Dissertation Unpublished. Technical University, Dort-mund, Germany.
- Sajasi – Ghaydari, H.; Khob, Sh.; Hossaieni Kahnoj, S. R. & Moradi, K. 2018. The effects of rural economy diversification on rural livelihood resilience in Radkan rural district of Chenaran city. *Quarterly Journal of Space Economics and Rural Development*, 7(2): 41-70.
- Salehpour Jam, A.; Sarreshtehdari, A. & Tabatabaei, MR. 2017. Prioritizing preventing factors affecting on stakeholders' participation in watershed plans based on experts' idea, case study: Watershed area surrounding city of Tehran. *Watershed Engineering Management*. 9(4): 441–450.
- Salehpour Jam, A.; Rasuli, F.; Sarreshtehdari, A.; Mosafaie, J. & Kiakianian, M. 2018. Investigation of effective social indicators in non-participation of people in natural resource projects using AHP method and non-parametric test. *Journal of Watershed Engineering and Management*, 12(1): 330-339.
- Samadi, M.; Darvishi Boloorani, A.; Alavipanah, S.K.; Mohamadi, H. & Najafi, M.S. 2014. Global dust Detection Index (GDDI); a new remotely sensed methodology for dust storms detection. *Journal of Environmental Health Science and Engineering*, 12(1): 20. Doi: 10.1186/2052-336X-12-20.
- Samian, M.; Asadi, M.; Ansari E. & Asadi, M. 2013. Community participation guidelines in preservation of natural resources (the case study in hamedan), *Agriculture and Crop Sciences*, Vol 5. No 18. PP: 2103-2110.
- Sarani, V.; Shahpasand, M. & Savari, M. 2013. Analysis of barriers to entrepreneurship among the rural women in Divan-Darreh City using by grounded theory. *International research journal of applied and basic sciences*, 4(5), 1302-1308.
- Savari, M. 2023. Explaining the ranchers' behavior of rangeland conservation in western Iran. *Frontiers in Psychology*, 13, 8174.

- Savari, M.; Damaneh, H. E. & Damaneh, H. E. 2020. Factors influencing local people's participation in sustainable forest management. *Arabian Journal of Geosciences*, 13(13), 1-13.
- Savari, M.; Damaneh, H. E. & Damaneh, H. E. 2022. Factors involved in the degradation of mangrove forests in Iran: A mixed study for the management of this ecosystem. *Journal for Nature Conservation*, 66, 126153.
- Savari, M.; Ebrahimi-Maymand, R. & Mohammadi-Kanigolzar, F. 2013. The Factors influencing the application of organic farming operations by farmers in Iran. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*, 5(665-2016-44970), 179-187.
- Savari, M.; Naghibeiranvand, F. & Asadi, Z. 2022. Modeling environmentally responsible behaviors among rural women in the forested regions in Iran. *Global Ecology and Conservation*, 35, e02102.
- Savari, S. & Daneshvar Ameri, Z. 2015. Rural women's empowerment in improving household food security in the Divandarreh county. *Journal of Research and Rural Planning*, 3(4), 107-121.
- Sharifian Bahraman, A.; Barani, H.; Abedi Sarvestani, A. & Haji Molla Hosseini, A. 2018. Examination of the strengths, weaknesses, opportunities and threats of exploitation of the plants (Case study: Aqqala rangelands in Golestan province). *Journal of Rangeland*, 12(1):1-13.
- Song, Z.; Wang, J. & Wang, S. 2007. Quantitative classification of northeast Asian Dust events. *Journal of Geophysical Research*, 112(D4). doi:1029/2006JD007048.
- Sutherland, W. J.; Adams, W. M.; Aronson, R. B.; Aveling, R.; Blackburn, T. M.; Broad, S. & Dinerstein, E. 2009. One hundred questions of importance to the conservation of global biological diversity. *Conservation Biology*, 23(3), 557-567.
- Tahmasebi, A.M. & Sardari, F. 2010. Revisiting project of critical sources of wind erosion, suitable to prevent wind erosion in the country. *Second National Congress on Wind Erosion and Dust Storms*, Yazd University.
- Tahmasebian, S.; Hamidiyan, M.; Saghari, M. & Momeni A. 2014. Obstacles for the participation of exploiters in the implementation of Ilam Province rangeland projects (case study: Exploits of Malekhashyeh City). 1(5):77-93.
- Tan, M.; Li, X. & Xin, L. 2014. Intensity of dust storms in China from 1980 to 2007: A new definition. *Atmospheric Environment*, 215-222.
- Tuncer, G.; Tekkaya, C.; Sungur, S.; Cakiroglu, J.; Ertepinar, H. & Kaplowitz, M. 2009. Assessing preservice teacher's environment literacy in turkey as a mean to develop teacher education programs". *International Journal of educational development*, 29(4), 426-436.
- Udofia, A.; Noble, B. & Poelzer, G. 2017. Meaningful and efficient? Enduring challenges to Aboriginal participation in environmental assessment. *Environmental Impact Assessment Review*. 65 (2017) 164-174.
- World Bank. 2014. Participation at Project, Program and Policy Level, Permanent URL for this page:<http://go.worldbank.org/HKL3IU1T21>.
- Yasori, M.; Ramezan Nezhad, Y. & Shayan, H. 2016. Assessing and analyzing the factors affecting people's participation in the rural management process with emphasis on councils (Case study of Talesh city, Asalem district). *Human geography research*, 48(1): 89-104.
- Zarsavandi, A. & Nazarpur, A. 2010. Geostatistical study of the occurrence of walnut dust as an environmental geological phenomenon in Khuzestan province. *Journal of Science*, Shahid Chamran University, Ahvaz, 25: 13-29.
- Green, M. & Hulme, D. 2005. From Correlates and Characteristics to Causes: Thinking About Poverty from a Chronic Poverty Perspective, *World Development*, Vol. 33, No. 6, PP. 867-879.