

کاربست نوآوری اجتماعی برای افزایش مشارکت اجتماعی جهت نیل به مرجعیت علمی

علی اصغر سعدآبادی¹

زهرة رحیمی راد²

کیارش فرتاش³

چکیده

هدف: پژوهش حاضر کوشیده است بسته‌ای از راهکارهای پیشنهادی مبتنی بر رویکرد نوآوری اجتماعی را به منظور بهبود مشارکت اجتماعی برای نیل به مرجعیت علم و فناوری متناسب با شرایط بومی ایران طراحی کند. **روش:** پس از استخراج مؤلفه‌های ناظر بر مرجعیت علمی و مشارکت اجتماعی از ادبیات دانشگاهی، بیانات رهبری و اسناد سیاستی، با استفاده از داده کاوی، تحلیل مضمون و دلفی فازی، تلاش شد بر اساس روش تحلیل گزینه‌های راهبردی موقعیت ارتباط میان مؤلفه‌های مورد اجماع خبرگان مشخص شود. سپس متناسب با مؤلفه‌های شناسایی شده به ارائه راهکارهای مبتنی بر رویکرد نوآوری اجتماعی پرداخته شد. **یافته‌ها:** 40 مؤلفه در قالب پنج بعد ناظر بر مفهوم مرجعیت علمی و 59 مؤلفه در قالب چهار بعد ناظر بر مفهوم مشارکت اجتماعی شناسایی و متناسب با آنها، 10 راهکار مبتنی بر نوآوری اجتماعی ارائه شد. **نتیجه‌گیری:** کاربرست نوآوری اجتماعی به عنوان مجموعه فعالیتها و خدمات نوآورانه با انگیزه برآورده کردن یک نیاز اجتماعی که همانا بالا بردن سطح مشارکت اجتماعی برای دستیابی به مرجعیت علمی است، به نهادهای کلان کشور کمک خواهد کرد. **واژگان کلیدی:** مرجعیت علمی، نوآوری اجتماعی، مشارکت اجتماعی، عمومیت بخشی علم و فناوری.

♦ دریافت مقاله: 97/11/02 ؛ تصویب نهایی: 98/04/21

1. دکتری تخصصی سیاستگذاری علم و فناوری، استادیار گروه سیاستگذاری علم و فناوری، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران. (نویسنده مسئول) / نشانی: ولنجک، میدان دانشگاه، دانشگاه شهید بهشتی، ساختمان شهدا / شماره: 44497689 / Email: A_sadabadi@sbu.ac.ir
2. دکتری تخصصی سیاستگذاری علم و فناوری، دانشگاه مازندران.
3. دکتری مدیریت فناوری، استادیار، گروه سیاستگذاری علم و فناوری، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران.

الف) مقدمه

رشد شتابان علم و فناوری، تغییرات زندگی انسانها را شدت بخشیده، باعث پیچیده شدن روزافزون نظامهای اقتصادی و اجتماعی و در هم تنیده شدن مسائل گوناگون اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فنی شده است. یکی از موضوعات عمده‌ای که در این ارتباط سر برآورده، موضوع «علم و جامعه» یا ارتباطات علم¹ است (فانعی راد و مرشدی، 1390). رابطه بین علم و جامعه، بر راه و روشی که علم در قرن بیست و یکم در پیش می‌گیرد، اثری قابل توجه دارد. در سالهای اخیر در مطالعات مربوط به علم و فناوری شاهد افزایش مشارکت مردم عادی در این زمینه بوده‌ایم (لنگ وایلر، 2008²).

از سوی دیگر، انقلاب اسلامی برای تحقق آرمانهای خود و دستیابی به اجتماع جهانی و تشکیل تمدن عظیم اسلامی نیاز به سازوکارهای هماهنگ و مناسب به منظور ایجاد ساختار تمدنی دارد و بدیهی است برای عملی شدن و استمرار آرمانهای انقلاب و تحقق اهداف آن لزوماً نیازمند ظرفیت علمی توانا، آن هم متناسب با اهداف و آرمانهای خود است که باعث ایجاد وضعیت مطلوب شود؛ زیرا رشد و توسعه علمی سبب تقویت قدرت اقتصادی، سیاسی و نظامی می‌شود. بر همین اساس، دستیابی به مرجعیت علمی برای تحقق جامعه دینی بالنده و پیشرو، نیازمند شناسایی راهکارها و برداشتن گامهای اساسی برای رسیدن به این هدف ملی که به تعبیر مقام معظم رهبری بازگشت مرجعیت علم به ایران و فارسی‌زبانان است، خواهد بود. اما بنیان علمی زمانی در یک جامعه نهادینه می‌شود که عموم جامعه در بطن علم و فناوری کشور قرار گیرند. به بیان روشن‌تر؛ نیل به مرجعیت علمی تنها زمانی تحقق خواهد یافت که علم، فناوری و نوآوری، مقوله‌ای عمومی قلمداد شده، هر فردی متناسب با پتانسیل و علائق خود در پیشرفت علمی و رسیدن به جامعیت علمی مشارکت کند. به دلیل موانع موجود در فرایند مشارکت عموم مردم در تدوین سیاست علم در کشور، تلقی نخبه‌گرایانه از موضوعات مربوط به سیاست علم و فناوری و همچنین عدم اثربخشی روشهای تکراری مشارکت اجتماعی، در سالهای اخیر نوآوری اجتماعی مدل‌های نوآورانه‌ای برای افزایش مشارکت عمومی و همکاری میان‌بخشی در علم و فناوری فراهم کرده است (رساناتان³ و همکاران، 2012)؛ به گونه‌ای که با توسعه سیاستهای مناسب می‌توان شهروندان را به شیوه‌های جذاب‌تری در علم و فناوری درگیر کرد و از طریق بحثهای گسترده و فراگیر گروههای مختلف مردم، نظارت و مشارکت عمومی را در علم برقرار کرد. در این راستا نیاز است مؤلفه‌های ناظر بر عمومیت‌بخشی علم و فناوری و مرجعیت علمی رصد شده و بر مبنای مدلی مبتنی بر نوآوری اجتماعی، راهکارهای افزایش مشارکت اجتماعی بحث و بررسی شود. این پژوهش با دغدغه افزایش مشارکت مردم برای نیل به مرجعیت علمی به عنوان آرمان و هدف نظام علمی کشور، به ارائه سازوکارهایی مبتنی بر نوآوری اجتماعی پرداخته است و در پی دستیابی به هدف خود به سؤالات ذیل پاسخ خواهد داد:

1. گزاره‌های ناظر بر نوآوری اجتماعی در علم و فناوری برای افزایش مشارکت اجتماعی و نیل به مرجعیت علمی کدام‌اند؟ (سؤال اصلی پژوهش)

1. Science Communication

2. Lengwiler

3. Rasanathan

2. مؤلفه‌ها و ابعاد مدل افزایش مشارکت اجتماعی در علم و فناوری برای نیل به مرجعیت علمی با رویکرد نوآوری اجتماعی کدام است؟
3. مؤلفه‌های ناظر بر مفهوم مشارکت اجتماعی بر مبنای ادبیات و اجماع نخبگان موجود کدام‌اند؟
4. مؤلفه‌های ناظر بر مفهوم مرجعیت علمی بر مبنای ادبیات موجود، بیانات رهبری و اسناد سیاستی و اجماع نخبگان کدام‌اند؟

به طور خلاصه طی مراحل مطالعاتی صورت گرفته در مقاله حاضر، در مرحله اول با مطالعه ادبیات دانشگاهی و بیانات مقام معظم رهبری، مؤلفه‌های اولیه در باب مرجعیت علمی و مشارکت اجتماعی در روند سیاستگذاری علم و فناوری استخراج می‌شود. در مرحله دوم پژوهش، ارتباط میان مؤلفه‌های مورد اجماع نخبگان با استفاده از روش تحلیل گزینه‌های راهبردی استنباط شده و مرحله نهایی به ارائه راهکار عملی متناسب با مؤلفه‌های شناسایی شده، مبتنی بر رویکرد نوآوری اجتماعی اختصاص می‌یابد.

ب) ادبیات پژوهش

1. مشارکت اجتماعی در علم و فناوری

تعاریف مختلفی برای مشارکت عامه در علم ارائه شده است. انجمن آمریکایی پیشرفت علم¹ این مفهوم را چنین تعریف می‌کند: مشارکت عمومی در علم، تعاملات عمدی و معناداری را ایجاد می‌کند که فرصتی برای یادگیری متقابل میان دانشمندان و اعضای جامعه ایجاد می‌کند (براها،² 2015). با توجه به این تعریف، ویژگی‌های اصلی مشارکت عمومی در علم عبارتند از: 1) دانشمندان، نیازها و امکانات و توانایی مخاطبان خود را در نظر می‌گیرند؛ 2) تعامل به عنوان گفتگوی دوجانبه بین دانشمندان و مخاطبان سازماندهی می‌شود؛ 3) دانشمندان و مخاطبان آنان احساس کنند بخشی از یک تجربه یادگیری متقابل تأثیر گذارند. اگرچه وجود مشارکت به لحاظ انتزاعی و نظری بسیار مهم و اساسی است، ولی عملی کردن و به اجرا در آوردن مشارکت، به سادگی میسر نیست. شرایط اجتماعی و سیاسی حاکم بر جامعه، نوع دید و نگاه مسئولان و برنامه‌ریزان، خلیقات و روحیات مردم، تجربیات و واقعیات گذشته جامعه و مباحثی از این دست، بر پذیرش و عدم پذیرش یا نحوه اجرای مشارکت مؤثرند (موسی، 1385). برای عملیاتی ساختن ایده مشارکت اجتماعی در سیاستگذاری‌های مختلف، روشهایی ایجاد شده است که برخی از آنها مانند هیئتهای داوری شهروندی، کنفرانسهای اجماع، نشستهای قرن بیست و یکم، گروههای توجه یا تمرکز،³ رأی‌گیری‌های مشورتی،⁴ اقدامات ایجاد سناریو¹ و فستیوال‌های فناوری، در زمینه سیاستگذاری علوم و فناوری بهره‌برداری شده‌اند؛ البته شکلهای آزمایشی و جدیدتری نیز ایجاد شده است که اغلب روشهای مذکور را ترکیب کرده‌اند.

1. The American Association for the Advancement of Science (AAAS)

2. Braha

3. Focus Groups

4. Deliberative Polling

2. نوآوری اجتماعی

پژوهش زف² (1989) را می‌توان نقطه آغازی برای تعریف نوآوری اجتماعی به حساب آورد؛ او نوآوری اجتماعی را چنین تعریف می‌کند: «روشهای جدید دستیابی به اهداف، به ویژه قالبهای سازمانی جدید، مقررات نوین و سبک جدید زندگی که جهت تغییرهای اجتماعی را عوض می‌کنند و همچنین بهتر از روشهای قبلی مشکلات را حل می‌کنند. اینها باید مورد تقلید و نهادینه‌سازی قرار گیرند». این نقل قول، اساس تعریف نوآوری اجتماعی را به منزله راهکاری اجتماعی تشکیل می‌دهد. در واقع؛ نوآوری‌های اجتماعی، نوآوری‌هایی‌اند که هم در اهداف و هم دستاوردها، اجتماعی‌اند؛ ایده جدیدی (محصولات، خدمات و نمونه‌ها) که هم به نیازهای اجتماعی می‌پردازد و هم روابط یا همکاری‌های اجتماعی جدیدی را ایجاد می‌کند. (چالمرز،³ 2012)

3. مرجعیت علمی

ادبیات پژوهش حوزه مرجعیت علمی، عموماً حول محور بیانات رهبری در باب این موضوع و اشارات اسناد بالادستی، مانند سند چشم‌انداز بیست‌ساله شکل گرفته است و اکثر پژوهشها با استفاده از نظریه مفهوم‌سازی بنیادی، به شناسایی شاخصها و مؤلفه‌های مرجعیت علمی و ابهام‌زدایی از تعریف آن پرداخته‌اند. مرجعیت علمی اول بار توسط مقام معظم رهبری در دیدار با دانشجویان و اساتید دانشگاه امام صادق در روز عید غدیر (1384/10/29) مطرح شد که دیدگاهها و تعابیر متعددی را در پی داشت. برخی مرجعیت علمی را واژه‌ای می‌دانند که مصداقهای آن در دوران مختلف تاریخ اتفاق افتاده است؛ دوره فلاسفه یونان، دوره تمدن اسلامی یا همان قرون اول تا پنجم هجری و دوره علوم جدید غربی در قرون 15 تا 21 میلادی. فراز و فرود مرجعیت علمی در ایران را نیز می‌توان مبتنی بر این مصداقیابی بررسی کرد. قله تاریخ مرجعیت علمی ایران، دوران ظهور تمدن اسلامی است که بعدها به تناسب اوضاع ایران فراز و فرودهایی داشته است (یادی، 1385). برخی مرجعیت علمی را برتری رتبه علمی دانشگاههای ایران بر اساس شاخصهای تعداد دانش‌آموختگان، جوایز نوبل هیئت علمی، ارجاعات و مجلات و... نسبت به سایر دانشگاههای جهان تفسیر کرده‌اند؛ اما مرجعیت علمی، برتری بر دیگر دانشگاهها، استفاده از دانش‌آموختگان در مراکز اجرایی و حتی جبران فاصله علمی میان ایران و جهان نیست، بلکه مرجعیت علمی به گونه‌ای است که: «دنیا از نظرات ما استفاده کند» بیانات رهبری در دیدار اساتید و دانشجویان دانشگاه امام صادق، 1384/10/29 و «در جستجوی مطلبی علمی آن را در اینجا بیابد» همان. مرجعیت علمی، ایجاد بنای مستقل علمی با استفاده از فرهنگ و معارف اسلامی است. (رودی، 1389)

1. Scenario Building Exercises

2. Zappf

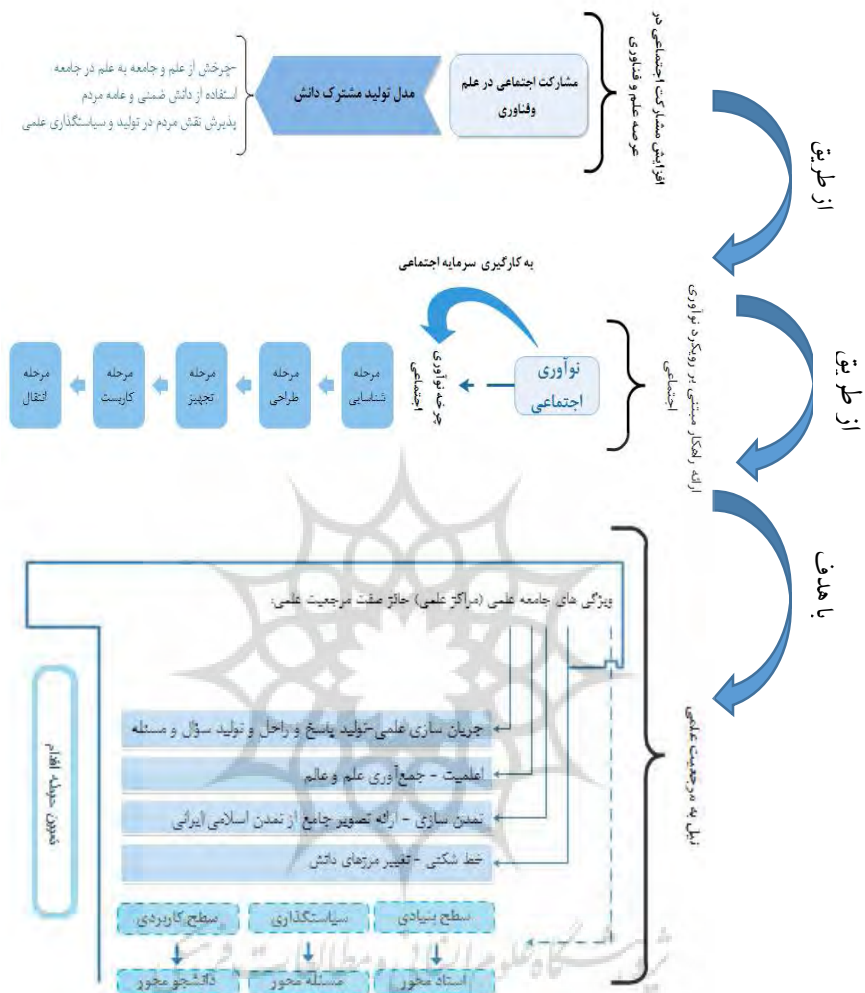
3. Chalmers

ج) مدل مفهومی

به منظور روشن شدن چارچوب کلی پژوهش و ترسیم ارتباط میان مطالب ذکر شده در بخش ادبیات پژوهش، ضروری است تعریف اصلی هر مفهوم در یک مدل مفهومی نگاشته شود.

در این پژوهش، سه سطح مرجعیت علمی در تناظر با محورهای آن بازشناسی شده است که عبارتند از: مرجعیت بنیادی متناظر با استادمحوری، مرجعیت کاربردی متناظر با دانشجومحوری، مرجعیت سیاستگذاری متناظر با مسئلهمحوری. از دیگر موضوعات قابل توجه در مدل نهایی پژوهش، الزام به تعیین حیطه اقدام مرجعیت علمی است که مبتنی بر یک نهاد علمی یا جامعه، باید گستره جغرافیای اقدام خود را تعیین کند؛ مانند کشور، منطقه، سطح جهان. از سوی دیگر باید به این پرسش پاسخ دهد که در چه علمی، چه گرایشی و حتی چه موضوعی برتر باشد. آنچه بیش از همه بر انتخاب نهاد علمی اثرگذار است، قابلیت‌ها اعم از منابع و توانایی‌های یک نهاد علمی است. باید توجه داشت که توانایی و منابع یک نهاد علمی بر انتخاب حوزه علمی و تعیین حیطه اقدام اثرگذار است. به دیگر سخن؛ این قابلیت‌هاست که تعیین می‌کند یک نهاد علمی در چه حوزه‌ای از علم به جایگاه مرجع دست می‌یابد.





شکل 1: مدل مفهومی بر مبنای ادبیات تحقیق

(د) روش‌شناسی پژوهش

نوع پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و روش آن بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نوع اکتشافی و ماهیت تحقیق نیز کیفی است. روش پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی از نوع تحلیل مضمون و دلفی فازی و تحلیل گزینه‌های راهبردی است. در این تحقیق سه دسته داده شامل اطلاعات اسنادی برای مبانی نظری و ادبیات پژوهش، داده‌های حاصل از مصاحبه و داده‌های میدانی حاصل از پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شده است. جامعه آماری این

پژوهش، کلیه خبرگان و متخصصان علمی و اجرایی در حوزه علم، فناوری و نوآوری و روش نمونه‌گیری نیز گلوله برفی است. نمونه آماری شامل 62 نفر است که همگی نخبگان علمی و اجرایی این حوزه یا دارای مدرک دکترای تخصصی در زمینه مربوطه، هیئت علمی دانشگاهی با سابقه تدریس یا دارای حداقل دو سال سمت اجرایی در این حوزه‌اند.

این پژوهش در سه گام به شرح ذیل دنبال خواهد شد:

گام اول: استخراج مؤلفه‌های مرجعیت علمی و مشارکت اجتماعی در روند سیاستگذاری علم و فناوری:

ابتدا پس از بررسی عمیق مبانی این حوزه، به منظور تبیین و استخراج مؤلفه‌های ناظر بر دو مفهوم مشارکت اجتماعی و مرجعیت علمی، از روش تحلیل مضمون و داده کاوی استفاده شده است. تحلیل مضمون یکی از روشهای پایه‌ای و کارآمد تحلیل کیفی است (براون،¹ 2006) و مهارتهای اساسی مورد نیاز برای بسیاری از تحلیلهای کیفی را فراهم می‌کند.

پس از استخراج مؤلفه‌ها و ابعاد دو مفهوم مشارکت اجتماعی و مرجعیت علمی، موارد مذکور طی پرسشنامه‌هایی در اختیار خبرگان اجرایی و دانشگاهی قرار گرفت و سپس با استفاده از روش دلفی فازی تحلیل و تجزیه شد. پرسشنامه پژوهش حاضر با هدف کسب نظر خبرگان راجع به میزان موافقت آنان با مؤلفه‌ها و معیارهای مدل طراحی شده است. لذا خبرگان از طریق متغیرهای کلامی، نظیر کاملاً نامناسب، نامناسب، مناسب و کاملاً مناسب، رأی خود را ابراز کرده‌اند. برای خبره‌سنجی مؤلفه‌ها به منظور حصول اجماع روی مؤلفه‌ها از فن دلفی فازی استفاده شده است.

گام دوم: صورت‌بندی و ساخت‌دهی مؤلفه‌های ناظر بر مرجعیت علمی و مشارکت اجتماعی: در این گام

به منظور تعیین ارتباط میان مؤلفه‌های مورد اجماع نخبگان، از روش تحلیل و توسعه گزینه راهبردی² (سودا) استفاده می‌شود. «سودا» روشی مناسب و کیفی برای حل مسائل پیچیده³ است که از نگاهت‌شناختی⁴ برای شناخت مسئله و آنچه ممکن است درباره آن رخ دهد، استفاده می‌کند. ریشه نگاهت‌شناختی در روان‌شناسی شناختی است که سعی در درک نحوه تفکر انسانها و تعبیر آنها از تجربیات خود دارد. این روش بر اساس نظریه ساختاردهی شخصی، جامعه‌شناسی تعاملات اجتماعی و تحقیق در عملیات شکل گرفته است. مراحل رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های راهبردی در شکل 2 به نمایش درآمده است. (آذر و همکاران، 1394)

1. Braun

2. SODA

3. Messy Problem

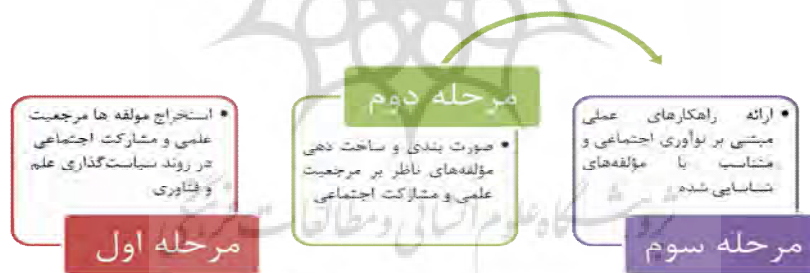
4. Cognitive Mapping



شکل 2: مراحل روش تحلیل و توسعه گزینه‌های راهبردی (آذر و همکاران، 1394)

گام سوم: ارائه راهکارهای عملی مبتنی بر نوآوری اجتماعی و متناسب با مؤلفه‌های شناسایی شده: پس از صورت‌بندی مسئله، راهکارهای استخراج‌شده از ادبیات دانشگاهی و بررسی تجارب مشابه مبتنی بر رویکرد نوآوری اجتماعی، با استفاده از پرسشنامه در اختیار نخبگان علمی و اجرایی قرار خواهد گرفت و نتایج به دست آمده با روش دلفی فازی تحلیل خواهد شد.

گامهای پژوهش به اختصار در شکل ذیل مشخص شده است.



شکل 3: گامهای پژوهش

هـ) یافته‌های پژوهش

1. مختصات و مؤلفه‌های مرجعیت علمی

یک) تبیین مؤلفه‌های ناظر بر مفهوم مرجعیت علمی (عطف به بیانات رهبری و ادبیات دانشگاهی)

مؤلفه‌های ناظر بر مرجعیت علمی، مستند به بیانات مقام معظم رهبری، پژوهشها و مطالعات انجام شده و اسناد سیاستی در این حوزه دسته‌بندی شده‌اند. همان‌طور که در روش‌شناسی پژوهش اشاره شد، استخراج آنها با استفاده از روش تحلیل مضمون و خبره‌سنجی و حصول مؤلفه‌های نهایی با روش دلفی فازی انجام شده است. در این مرحله، مؤلفه‌های ناظر بر مرجعیت علمی در پنج دسته و 40 مؤلفه به شرح جدول 1 استخراج شده‌اند.

جدول 1: مؤلفه‌های ناظر بر مرجعیت علمی

ردیف	دسته کلی	گزینه‌های هر دسته	منبع		
1	عوامل فرهنگی	توسعه فرهنگ خودباوری، جرأت و جسارت علمی	بیانات رهبری در دیدار اساتید و دانشجویان دانشگاه علم و صنعت، 1387/09/24؛ بیانات رهبری در دیدار مداحان اهل بیت، 1395/1/11		
		ایجاد نشاط علمی	بیانات رهبری در دیدار اساتید و دانشجویان دانشگاه علم و صنعت، 1387/9/24		
		خودآگاهی ملی نسبت به توانمندی‌ها و استعدادها	بیانات رهبری در دیدار مردم اسفراین، 1391/7/22؛ خان‌محمدی و باقری، 1389		
		جوان‌گرایی و اعتماد به نخبگان جوان	بیانات رهبری در دیدار نخبگان جوان، 1386/6/12		
		تقویت روحیه گفت‌وگو و انتقادپذیری نظریه‌پردازی	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393؛ گودرزی و رودی، 1390		
		رهایی از وابستگی و همت برای تمدن‌سازی بر پایه دانایی	بیانات رهبری در اجلاس جهانی اساتید دانشگاههای جهان اسلام و بیداری اسلامی، 1391/9/21؛ فیاض و افشارکهن، 1390		
		توجه ویژه به زبان فارسی	بیانات رهبری در دیدار نخبگان استان کرمان، 1384/2/14؛ بیانات رهبری در دیدار فرهیختگان استان فارس، 1387/17/2		
		تولید علم و توسعه نوآوری و نظریه‌پردازی	بیانات رهبری در دیدار دانشجویان و اساتید دانشگاه امام صادق، 1384؛ گودرزی و رودی، 1390		
		خودکفایی در محصولات علمی روز دنیا	بیانات رهبری در دیدار نخبگان استان کرمان، 1384/2/14		
		نقد و تقلید و انفعال علمی در برابر کشورها و مراکز علمی جهان	بیانات رهبری در دیدار نخبگان جوان، 1386/6/12؛ فیاض و افشارکهن، 1390		
2	عوامل علمی	جریان‌سازی علمی: تولید سوالات و پاسخهای جدید	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393؛ گودرزی و رودی، 1390		
		روتق دادن به نشریات علمی و صنعت نشر علمی	گودرزی و رودی، 1390؛ خان‌محمدی و باقری، 1389		
		تبدیل شدن به قطب علمی: گردآوری علم و عالم	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393؛ گودرزی و رودی، 1390		
		ترویج زبان فارسی به عنوان یک زبان تولید علمی	بیانات رهبری در دیدار نخبگان استان کرمان، 1384/02/14؛ بیانات رهبری در دیدار فرهیختگان استان فارس، 1387/17/2؛ خان‌محمدی و باقری، 1389		
		ارتقای توانمندی‌های همه‌جانبه اعضای هیئت علمی	قمی و همکاران، 1390؛ خان‌محمدی و باقری، 1389		
		تحول و ارتقای علوم انسانی بر مبنای نیازهای بومی	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393؛ قمی و همکاران، 1390		
		گسترش تحقیقات میان‌رشته‌ای و آینده‌پژوهی	خان‌محمدی و باقری، 1389		
		توسعه علوم پایه و تحقیقات بنیادی موازی توسعه پژوهشهای کاربردی و نیازمحور	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393؛ فیاض و افشارکهن، 1390؛ خان‌محمدی و باقری، 1389		
		3	عوامل	توجه به حقوق مالکیت معنوی	قمی و همکاران، 1390

150 ♦ کاربرد نوآوری اجتماعی برای افزایش مشارکت اجتماعی جهت ...

	بین‌المللی	گسترش همکاری و ارتباط با قطبهای علمی جهان	گودرزی و رودی، 1390
		توسعه دیپلماسی علمی	قمی و همکاران، 1390
		مشارکت فعال دانشمندان ایرانی در همایشها و پروژه‌های علمی بین‌المللی	گودرزی و رودی، 1390؛ قمی و همکاران، 1390
		ایجاد روند گفتگو با محافل فکری جهان شرق و غرب	قمی و همکاران، 1390
4	عوامل مدیریتی	تعیین دقیق راهبرد مرجعیت علمی در سطح خرد، میانی و کلان	بیانات رهبری در دیدار دانشگاهیان سمنان، 1385/8/18؛ بیانات رهبری در هفتمین همایش ملی نخبگان جوان، 1392/7/17
		جهاد مستمر برای کسب مرجعیت علمی	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393
		بیمایش محیطی نیازهای ملی - جهانی برای تعیین حیطه اقدام (نیازسنجی و آینده‌نگاری)	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393؛ پوررضا، 1390
		آمایش دقیق قابلیتها (منابع و توانایی) برای تعیین حیطه مزیت نسبی علمی و فناوریانه	سیاستهای ابلاغی علم و فناوری، 1393؛ پوررضا، 1390
		مسئله اشتغال دانش‌آموختگان در حوزه تخصصی	قمی و همکاران، 1390
		ضرورت برنامه‌ریزی بلندمدت و نگاه آینده‌نگر به حوزه علم و فناوری	بیانات رهبری در دیدار دانشگاهیان سمنان، 1385/8/18؛ بیانات رهبری در دیدار با رؤسای دانشگاهها، 1386/7/9
		مدیریت بهینه دانشگاهها و نهادهای علمی و توسعه نهادها و مراکز علمی	فیاض و افشارکهن، 1390؛ پوررضا، 1390؛ خان‌محمدی و باقری، 1389
		تجاری‌سازی تحقیقات و ایجاد مراکز رشد و کارآفرینی	قمی و همکاران، 1390
		اولویت‌بندی موضوعات علمی و فناوری برای تخصیص منابع	فیاض و افشارکهن، 1390؛ گودرزی و رودی، 1390
		روند دخالت دادن علم و فناوری در امر تصمیم‌گیری و سیاستگذاری	پوررضا، 1390؛ قمی و همکاران، 1390
		وضع استاندارد و شاخصهای کمی و کیفی در حوزه علمی	پوررضا، 1390
		ایجاد شبکه نظارت بر میزان پیشرفت علمی	بیانات رهبری در دیدار رؤسای دانشگاهها، 1386/7/9
		گسترش خدمات علمی - تخصصی در جامعه	پوررضا، 1390؛ خان‌محمدی و باقری، 1389
		5	عوامل اجتماعی
رسانای کردن رخدادهای علمی و فناوری	گودرزی و رودی، 1390		
مشارکت آحاد جامعه در تمام ابعاد علمی از مرحله تدوین سیاست تا دستاوردها	خان‌محمدی و باقری، 1389		
توسعه نگرش دانایی‌محور در تمام ابعاد جامعه	گودرزی و رودی، 1390		
تلاش برای جذب و ماندگاری نخبگان علمی ایرانی	قمی و همکاران، 1390		

(دو) نتایج خبره‌سنجی مؤلفه‌های مرجعیت علمی

در این بخش، مؤلفه‌ها و ابعاد مرجعیت علمی برگرفته از ادبیات دانشگاهی و بیانات رهبری و اسناد سیاستی، پس از آنکه در اختیار خبرگان پژوهش قرار گرفت، با روش دلفی فازی تحلیل و تجزیه شد. بنا بر نتایج به دست آمده، همه

علی اصغر سعدآبادی و همکاران ♦ 151

ابعاد دارای عدد فازی زدایی شده بالاتر از 7 می‌باشند؛ بنابراین، باید در تحلیلها و برنامه‌ریزی‌ها مد نظر قرار گیرند. نتایج حاصل از دلفی فازی در جدول 2 آمده است.

جدول 2: نتایج دلفی فازی ابعاد مرجعیت علمی

ابعاد	میانگین هندسی حد پایین عدد مثلثی فازی	میانگین هندسی حد وسط عدد مثلثی فازی	میانگین هندسی حد بالا عدد مثلثی فازی	عدد فازی زدایی شده
مؤلفه‌های فرهنگی	0/0000	9/1824	9/7018	7/7386
مؤلفه‌های علمی	0/0000	9/1679	9/7698	7/7402
مؤلفه‌های بین‌المللی	0/0000	8/9441	9/6549	7/5719
مؤلفه‌های مدیریتی	0/0000	8/6163	9/4437	7/3182
مؤلفه‌های اجتماعی	0/0000	9/0719	9/5610	7/6415

2. مختصات مشارکت اجتماعی

یک) تبیین مؤلفه‌های ناظر بر مفهوم مشارکت اجتماعی

در این قسمت، مؤلفه‌های ناظر بر مشارکت اجتماعی در حوزه علم و فناوری از پژوهشهای انجام شده داخلی و خارجی دسته‌بندی شده‌اند. همان‌طور که اشاره شد، استخراج آنها با استفاده از روش تحلیل مضمون و خبره‌سنجی و حصول مؤلفه‌های نهایی با روش دلفی فازی انجام شده است. در این مرحله، مؤلفه‌های ناظر بر مشارکت اجتماعی در پنج دسته و 59 مؤلفه به شرح جدول 3 استخراج شده‌اند.

جدول 3: گزاره‌های اثرگذار بر مشارکت اجتماعی در تدوین سیاستهای علم و فناوری

ردیف	دسته‌کی	گزاره	منبع
1	مؤلفه‌های فردی	ویژگی‌های خانوادگی دموکراتیک، مانند روحیه مشارکت‌جویی والدین و برابری در خانواده	وحید و نیازی، 1383؛ گلایبی و حاجیلو، 1391؛ ساروخانی و امیرپناهی، 1385
		ارتقای تحصیلات و اطلاعات سیاسی و آگاهی اجتماعی	علی‌پور و همکاران، 1388؛ گلایبی و حاجیلو، 1391؛ ماتیسون ¹ و همکاران، 2015
		تمایل به مشارکت در جنبشهای اجتماعی و عضویت در اجتماعاتی مانند باشگاه ورزشی، انجمنهای ادبی و گروههای خیریه	ناو ² و همکاران، 2014؛ گلایبی و حاجیلو، 1391؛ عیوضی و کریمی، 1390
		توجه به پاداشها و منافع مشارکت	ناو و همکاران، 2014؛ سفیری و تمیز، 1390
		آمدگی روانی برای مشارکت	عیوضی و کریمی، 1390
		پایگاه اقتصادی و اجتماعی خانواده	عیوضی و کریمی، 1390
		شیوه تربیت فرزند مثل افتخار گرایانه یا استبدادی	نوروزی و بختیاری، 1388
		توانایی چشم‌پوشی از منافع آبی برای منافع آبی و دیدگاه زمانی وسیع	موسوی، 1385
		احساس قدرت و اثرگذاری در خانواده و اجتماع	قادی و شاه‌نظر، 1394؛ گدازگر و یاری، 1384
		داشتن شغل و به تبع آن حضور در جامعه و ...	عیوضی و کریمی، 1390
2	مؤلفه‌های	استفاده از زبان مشترک در سراسر کشور	گدازگر و یاری، 1384؛ بروسنس و همکاران، 2014

1. Mattisson

2. Nov

152 ♦ کاربست نوآوری اجتماعی برای افزایش مشارکت اجتماعی جهت ...

فرهنگی	توسعه برابر فرهنگی تمام مناطق کشور	عیوضی و کریمی، 1390؛
	اعتقاد کمتر به جبرگرایی و خردگرایی و دانایی محوری	سفیری و صادقی، 1388؛ نظریور و منتظری مقدم، 1389
	بهبود ارزشهای حاکم بر جامعه اعم از مادی و معنوی	سفیری و تمیز، 1390؛ سفیری و صادقی، 1388
	احساس مسئولیت شهروندی و فعالیتهای مدنی	طالیی نژاد، 1389؛ عیوضی و کریمی، 1390
	احساس تعلق به بافت اجتماعی و هویت فردی و جمعی	طالیی نژاد، 1389؛ کیکوگانی ¹ و همکاران، 2008
	سطح بالای آگاهی های عمومی در جامعه	طالیی نژاد، 1389؛ سفیری و تمیز، 1390
	تأکید بر مشارکت در هنجارهای دینی و عرفی	مهدوی و رحمانی خلیلی، 1387
	حمایت اجتماعی ابزاری (جمع آوری اطلاعات، راهنمایی و...)	بروستنس و همکاران، 2014
	حمایت اجتماعی عاطفی (دریافت حس اعتماد، توجه، صداقت و...)	بروستنس و همکاران، 2014
	آزادی اجتماعات و شکل گیری انجمنهای اجتماعی و داوطلبانه و تعاونی	وحید و نیازی، 1383؛ مهدوی و رحمانی خلیلی، 1387؛ علی پور و همکاران، 1388
عوامل اجتماعی	مطلوبیت مشارکت به عنوان یکی از هنجارهای مطلوب اجتماعی	سفیری و تمیز، 1390
	پذیرش اصل فعالیت داوطلبانه اجتماعی توسط شهروندان	طالیی نژاد، 1389
	شهرنشینی	نوروزی و بختیاری، 1388؛ گلابی و حاجیلو، 1391
	رضایتمندی اجتماعی	ربانی و همکاران، 1388
	اعتماد به ساختارها و نهادهای اجتماعی	علی پور و همکاران، 1388؛ سفیری و تمیز، 1390؛ نوروزی و بختیاری، 1388
	بالا رفتن طبقه اجتماعی افراد و امکان تحرک اجتماعی	نوروزی و بختیاری، 1388؛ گلابی و حاجیلو، 1391
	بهبود شبکه های جامعه مدنی	مهدوی و رحمانی خلیلی، 1387
	سرمایه اجتماعی بالا	سفیری و صادقی، 1388
	نمایش و ارائه نقطه نظرات مخالف و موافق	کیم و چن، ² 2015
	بالا بودن سطح آرزوهای خواست جمعی	موسوی، 1385
	رفتارهای جامعه محور	کیکوگانی و همکاران، 2008
	عوامل اقتصادی	فعالتهای اقتصادی و شرکتهای تعاونی
کسب منفعت مادی از مشارکت		سفیری و تمیز، 1390
موقعیت اجتماعی - اقتصادی مناسب		سفیری و تمیز، 1390
مها بودن عوامل اقتصادی و انگیزه های مادی برای مشارکت اجتماعی		طالیی نژاد، 1389
سطح رفاه مادی		ربانی و همکاران، 1388؛ گلابی و حاجیلو، 1391
عوامل نهادی	برتری منافع عینی مشارکت بر هزینه های ناشی از عدم مشارکت	گلابی و حاجیلو، 1391
	وجود حوزه عمومی و بسترهای مردم سالاری، گفتگوی آزاد و فارغ از سلطه	سفیری و صادقی، 1388؛ ساروخانی و امیرپناهی، 1385
	وجود قوانین و اصول دموکراتیک	ناتاراجان، ³ 2013
	پذیرش اصل برابری مردم	وحید و نیازی، 1383؛ طالیی نژاد، 1389
	مشارکت مردم در فرایندهای تصمیم گیری	وت و هاس، ⁴ 2015
	وجود شفافیت در تصمیم گیری های سیاسی	وت و هاس، 2015
	تعلق خاطر سیاسی به حکومت	نوروزی و بختیاری، 1388

1. Cicognani
2. Kim & Chen
3. Natarajan
4. Vogt & Hass

وجود اعتماد نهادی و سازمانی	ربانی و همکاران، 1388
حاکمیت ساختارها و چارچوبهای قانونی	طالبی نژاد، 1389
پذیرش مشارکت اجتماعی توسط مقامات و مسئولان	طالبی نژاد، 1389؛ نوروزی و بختیاری، 1388
رفع موانع قانونی، اداری، اجرایی موجود بر سر راه مشارکت کنندگان	طالبی نژاد، 1389؛ گلایی و حاجیلو، 1391؛ عیوضی و کریمی، 1390
به اشتراک گذاری اطلاعات	چن و همکاران، 2016
گسترش زیرساختهای ارتباطی مانند رسانه‌های گروهی و شبکه‌های اجتماعی	بروسنس ¹ و همکاران، 2014؛ سفیری و تمیز، 1390؛ نوروزی و بختیاری، 1388؛ علی‌پور و همکاران، 1388؛ ملتسون و همکاران، 2015؛ چن و همکاران، 2016؛ کیم و چن، 2015؛ کورریگال براون و ویلکز، ² 2014
تعریف نهادها روندهای مشارکتی	نوروزی و بختیاری، 1388؛ کیکوگانی و همکاران، 2008

دو) نتایج خبره‌سنجی مشارکت اجتماعی

ابعاد و مؤلفه‌های ناظر بر مشارکت اجتماعی (استخراج شده از ادبیات دانشگاهی) همانند مرجعیت علمی، پس از ارسال به خبرگان و دریافت پاسخها، با استفاده از دلفی فازی، تجزیه و تحلیل و نتایج به دست آمده در جدول 4 تنظیم شده است. با توجه به آنکه تمام مؤلفه‌ها دارای عدد فازی زدایی شده بالاتر از هفت می‌باشند، لذا می‌توانند در تحلیل استفاده شوند.

جدول 4: نتایج دلفی فازی ابعاد مشارکت اجتماعی

ابعاد	میانگین هندسی حد پایین عدد مثلی فازی	میانگین هندسی حد وسط عدد مثلی فازی	میانگین هندسی حد بالا عدد مثلی فازی	عدد فازی زدایی شده
مؤلفه‌های فردی	7/4898	9/0640	9/7029	8/9081
مؤلفه‌های فرهنگی	0/0000	9/1827	9/7573	7/7480
مؤلفه‌های اجتماعی	0/0000	9/1277	9/7299	7/7068
مؤلفه‌های اقتصادی	0/0000	9/2547	9/7688	7/7979
مؤلفه‌های نهادی	0/0000	9/1494	9/7486	7/7244

3. صورت‌بندی و ساخت‌دهی مؤلفه‌های ناظر بر مرجعیت علمی و مشارکت اجتماعی

به منظور صورت‌بندی دو مفهوم «مشارکت اجتماعی» و «مرجعیت علمی»، مؤلفه‌های آنها بر اساس تحلیل عملیات سیستم‌های نرم، سازمان یافته‌اند. به این منظور، تمامی مراحل تحلیل و توسعه گزینیه‌های راهبردی به منظور پایش نگاشت نهایی روابط میان مؤلفه‌های هر دو مفهوم به کار برده شده است.

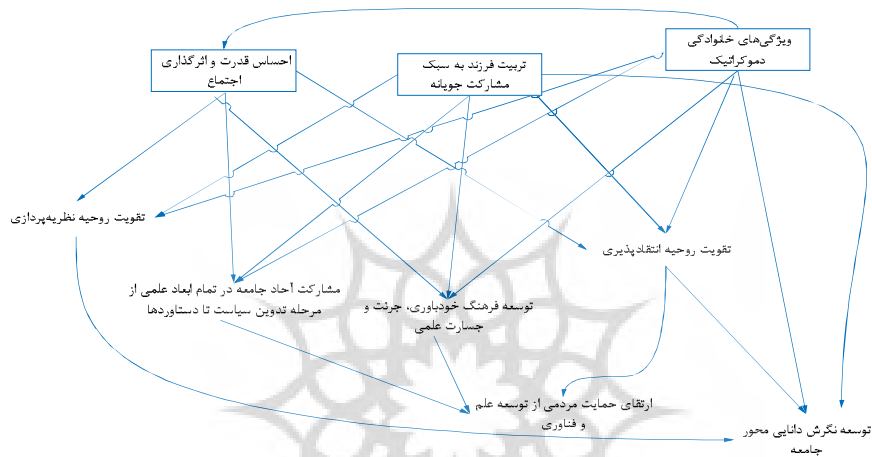
گروه پژوهشی به کمک نشستها و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه علم و فناوری بر اساس رویکرد سودا، به جمع‌بندی در رابطه با نحوه ارتباط مؤلفه‌های ناظر بر دو مفهوم مشارکت اجتماعی و مرجعیت علمی دست یافت تا تفکراتشان درباره مؤلفه‌های مورد اجماع استخراج شود.

1. Brosens

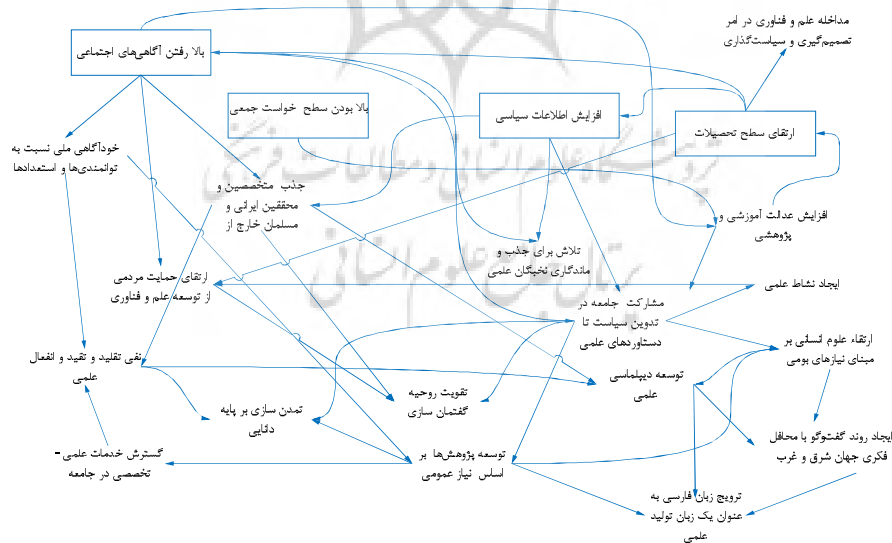
2. Corrigall-brown & Wilkes

154 ♦ کاربرد نوآوری اجتماعی برای افزایش مشارکت اجتماعی جهت ...

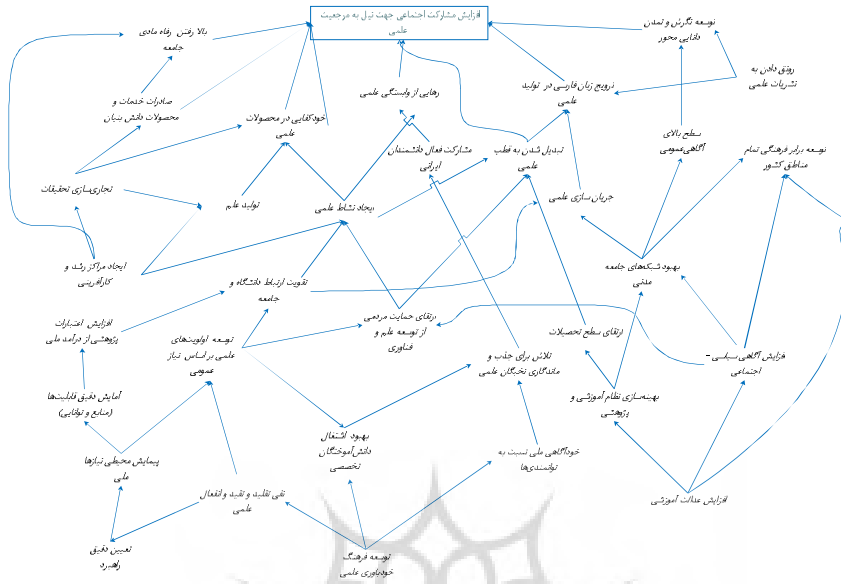
با استفاده از نظرات نخبگان، نگاهت هر نخبه تهیه و در نهایت با بحث و بررسی طولانی به صورت یک نگاهت ادغام شده تدوین شد و خوشه‌ها به دست آمدند؛ خوشه‌ها عبارتند از مفاهیم مشابه یا هم‌سنخ (وظیفه تسهیل یافتن مبنایی برای دسته‌بندی است) که با یکدیگر ادغام می‌شوند و نقشه‌نهایی را شکل می‌دهند. در این پژوهش، خوشه‌ها بر حسب علی بودن مؤلفه، دسته‌بندی و در نهایت با تشکیل گروه هم‌اندیشی و ویرایش نهایی، نگاهت نهایی با استفاده از نرم‌افزار Decision Explorer رسم شده است.



شکل 4: صورت‌بندی روابط متقابل مؤلفه‌های مشارکت اجتماعی و مرجعیت علمی (نگاشت 1)



شکل 5: صورت‌بندی روابط متقابل مؤلفه‌های مشارکت اجتماعی و مرجعیت علمی (نگاشت 2)



شکل 6: صورت‌بندی روابط متقابل مؤلفه‌های مشارکت اجتماعی و مرجعیت علمی (تکاشت 3)

با توجه به گسترده بودن مسئله و مؤلفه‌های مفاهیم مورد بررسی، به منظور تشریح ارتباط میان مؤلفه‌ها، نگاشت نهایی را که با استفاده از نرم‌افزار Decision Explorer تجزیه و تحویل شده است، در قالب جداول کدگذاری شده ارائه می‌شود. مؤلفه‌های بررسی شده بر حسب چهار دسته عوامل ریشه‌ای، عوامل پایه، نتایج اولیه و نتایج نهایی کدگذاری شده‌اند.

جدول 5: راهنمای تحلیل جدول صورت‌بندی مؤلفه‌ها

کد	دسته
1	عوامل ریشه‌ای
2	عوامل پایه
3	نتایج اولیه
4	نتایج نهایی

جدول 6: صورت‌بندی مؤلفه‌های مرجعیت علمی بر مبنای SOAD

خوشه‌بندی	مؤلفه‌های فرهنگی
1	توسعه فرهنگ خودباوری، جرأت و جسارت علمی
3	ایجاد نشاط علمی
1	خودآگاهی ملی نسبت به توانمندی‌ها و استعدادها
1	جوان‌گرایی و اعتماد به نخبگان جوان
3	تقویت روحیه گفتمان‌سازی
2	تقویت روحیه انتقادپذیری
3	تقویت روحیه نظریه‌پردازی
4	رهایی از وابستگی علمی
4	تمدن‌سازی بر پایه دانایی
1	توجه ویژه به زبان فارسی
مؤلفه‌های علمی	
4	تولید علم
4	خودکفایی در محصولات علمی روز دنیا
1	نفی تقلید و تقلید و انفعال علمی در برابر کشورها و مراکز علمی جهان
3	جریان‌سازی علمی: تولید سؤالات و پاسخهای جدید
2	رونق دادن به نشریات علمی و صنعت نشر علمی
3	تبدیل شدن به قطب علمی: گردآوری علم و عالم
4	ترویج زبان فارسی به عنوان یک زبان تولید علمی
1	ارتقای توانمندی‌های همه‌جانبه اعضای هیئت علمی
2	تحول و ارتقای علوم انسانی بر مبنای نیازهای بومی
3	گسترش تحقیقات میان‌رشته‌ای
3	گسترش تحقیقات آینده‌پژوه
1	توسعه علوم پایه و تحقیقات بنیادی موازی توسعه پژوهشهای کاربردی و نیازمحور
3	جذب و به‌کارگیری متخصصان و محققان ایرانی و مسلمان خارج از کشور
2	توسعه شهرک و پارکهای علم و فناوری
مؤلفه‌های بین‌المللی	
3	توجه به حقوق مالکیت فکری و معنوی
3	گسترش همکاری با قطبهای علمی جهان
2	توسعه دیپلماسی علمی
4	مشارکت فعال دانشمندان ایرانی در همایشها و پروژه‌های علمی بین‌المللی
4	ایجاد روند گفتگو با محافل فکری جهان شرق و غرب
4	صادرات خدمات و محصولات دانش‌بنیان
مؤلفه‌های مدیریتی	
1	تعیین دقیق راهبرد مرجعیت علمی در سطح خرد، میانی و کلان
2	جهاد مستمر برای کسب مرجعیت علمی
1	پیمایش محیطی نیازهای ملی - جهانی برای تعیین حیطه اقدام (نیازسنجی و آینده‌نگاری)
1	آمایش دقیق قابلیت‌ها (منابع و توانایی) برای تعیین حیطه مزیت نسبی علمی و فناوری
2	بهبود وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان در حوزه تخصصی

3	اصلاح نظام پذیرش دانشجو
2	افزایش ظرفیت تحصیلات تکمیلی
1	ضرورت برنامه ریزی بلندمدت و نگاه آینده‌نگر به حوزه علم و فناوری
1	مدیریت بهینه دانشگاهها و نهادهای علمی
2	بهینه‌سازی نظام آموزشی و پژوهشی
4	تجاری‌سازی تحقیقات
3	ایجاد مراکز رشد و کارآفرینی
2	دخالت دادن علم و فناوری در امر تصمیم‌گیری و سیاستگذاری
1	افزایش سهم اعتبارات پژوهشی از درآمد ناخالص داخلی
4	وضع استاندارد و شاخصهای کمی و کیفی در حوزه علمی
2	ایجاد شبکه نظارت بر میزان پیشرفت علمی
3	روزآمدسازی نقشه جامع علمی
4	افزایش سهم دستاوردهای علمی در درآمد ملی
1	اصلاح آیین‌نامه‌ها و دستورالعملها برای تقویت ارتباط پژوهشهای علمی و نیازهای جامعه
3	افزایش سهم بخش غیر دولتی در تحقیقات و پروژه‌های علمی
مؤلفه‌های اجتماعی	
4	گسترش خدمات علمی - تخصصی در جامعه
1	افزایش عدالت آموزشی و پژوهشی
2	توسعه پژوهشها و اولویتهای علمی بر اساس خواست و نیاز عمومی مردم
1	رسانه‌ای کردن رخدادهای علمی و فناوری
2	مشارکت آحاد جامعه در تمام ابعاد علمی، از مرحله تدوین سیاست تا دستاوردها
4	توسعه نگرش دانایی‌محور در تمام ابعاد جامعه
3	ارتقای حمایت مردمی از توسعه علم و فناوری
3	تلاش برای جذب و ماندگاری نخبگان علمی
2	تقویت ارتباط دانشگاه و جامعه

جدول 7: صورت‌بندی مؤلفه‌های مشارکت اجتماعی بر مبنای SOAD

رتبه بندی	مؤلفه‌های فردی
1	ویژگی‌های خانواده دموکراتیک، مانند روحیه مشارکت‌جویی والدین و برابر‌گرایی در خانواده
2	ارتقای سطح تحصیلات
2	افزایش اطلاعات سیاسی
2	بالا رفتن آگاهی‌های اجتماعی
3	تمایل به مشارکت در جنبشها و حرکت‌های اجتماعی
3	عضویت در اجتماعات و گروه‌هایی مانند باشگاه ورزشی، انجمنهای ادبی و گروه‌های خیریه
3	توجه به پاداشها و منافع مشارکت
1	آمادگی روانی فرد برای مشارکت
2	میل به تحرک در طبقات اقتصادی اجتماعی
1	شیوه تربیت فرزند به سبک مشارکت‌جویانه
4	توانایی چشم‌پوشی از منافع آنی برای منافع آنی (گستره دید وسیع)
مؤلفه‌های فرهنگی	
2	احساس قدرت و اثرگذاری در خانواده، اجتماع و ...

1	استفاده از زبان مشترک در سراسر کشور
1	توسعه برابر فرهنگی تمام مناطق کشور
1	اعتقاد به خردگرایی و دانایی محوری در مقابل جبرگرایی
2	احساس مسئولیت شهروندی
3	احساس تعلق به بافت اجتماعی و فرهنگی
3	سطح بالای آگاهی عمومی در جامعه
مؤلفه‌های اجتماعی	
2	حمایت اجتماعی ایزاری (اشتراک‌گذاری اطلاعات، دریافت راهنمایی و ... از اجتماع)
3	تأکید بر مشارکت در هنجارهای دینی و عرفی حاکم بر جامعه (اعم از هنجارهای مادی و معنوی)
3	اعتماد به ساختارها و نهادهای اجتماعی
4	بالا رفتن سطح آرزوهای عمومی و خواست جمعی (تمایل به بهبود سطح زندگی)
3	حمایت اجتماعی عاطفی (دریافت حس اعتماد، توجه، صداقت و ... از اجتماع)
1	آزادی اجتماعات و امکان شکل‌گیری انجمنهای اجتماعی و داوطلبانه
1	پذیرش اصل فعالیت داوطلبانه اجتماعی توسط شهروندان
3	رضایت‌مندی اجتماعی از نهادهای اجتماعی و سیاسی
مؤلفه‌های اقتصادی	
1	مهیا بودن زمینه اقتصادی برای مشارکت اجتماعی
2	شفافیت مالی و اقتصادی در نهادهای عمومی
2	کاهش فساد اقتصادی و مالی در سازمانهای دولتی و عمومی
3	امکان بالا رفتن طبقه اقتصادی افراد و تحرک اجتماعی
4	افزایش فعالیتهای شرکتهای اقتصادی به شکل تعاونی
4	بالا رفتن سطح رفاه مادی جامعه
مؤلفه‌های نهادی	
2	بهبود شبکه‌های جامعه مدنی
2	گسترش زیرساختهای ارتباطی، مانند رسانه‌های گروهی و شبکه‌های اجتماعی
3	سرمایه اجتماعی بالای نهادهای عمومی
2	تعریف دقیق روندهای مشارکتی
1	امکان گفتگوی انتقادی با حکومت، فارغ از سلطه
1	پذیرش مشارکت اجتماعی توسط مقامات و مسئولان
2	شفافیت در تصمیم‌گیری‌های سیاستی
1	تعلق خاطر سیاسی و وفاداری به نظام سیاسی
3	برتری عینی منافع مشارکت بر هزینه‌ها ناشی از عدم مشارکت
1	پذیرش اصل عدالت در برابر تمام اقشار جامعه
2	محسوس بودن اثرات مشارکت اجتماعی
1	حاکمیت ساختارها و چارچوبهای قانونی

4. ارائه راهکارهای مبتنی بر نوآوری اجتماعی

راهکارهای پیشنهادی که از ادبیات دانشگاهی و بررسی تجارب مشابه اقتباس شده بودند، با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته در اختیار خبرگان پژوهش قرار گرفت. خبرگان در رابطه با تناسب راهکارها و مؤلفه‌های استخراج شده، بر مبنای طیف لیکرت نظر خود را اعلام کردند. سپس نتایج به دست آمده با استفاده از روش دلفی فازی

علی اصغر سعدآبادی و همکاران ♦ 159

تحلیل و تجزیه شد. تمامی راهکارهای مستخرج، عدد فازی زدایی شده بالاتر از هفت به دست آوردند. لذا می‌توانند به عنوان راهکارهای متناسب و مطلوب استفاده شوند.

جدول 8: نتایج خبره‌سنجی راهکارهای استخراج شده

فهرست راهکارها	میانگین هندسی حدّ پائین عدد مثلثی فازی	میانگین هندسی حدّ وسط عدد مثلثی فازی	میانگین هندسی حدّ بالای عدد مثلثی فازی	عدد فازی زدایی شده
سامانه جامع علم‌سنجی: داشبورد شهروندی پژوهش‌های علم و فناوری	5/987634	7/917663	9/05436	7/785441
تدوین برنامه راهبردی گروه‌های آموزشی در راستای نیازسنجی و اولویت‌یابی پایان‌نامه‌های سطح دکتری و پروژه‌های علمی	7/687187	9/234591	9/794509	9/07001
مدیریت دانش ضمنی و تجارب در نظام ثبت پیشنهادها و ایده‌های علم و فناوری: خوشه‌های هم‌اندیشی	8/265634	9/563322	9/913813	9/405456
شفاف‌سازی جریان اطلاعات، حاکمیت باز و آزاد کردن فضای نوآوری: بازی برد-برد شهروندان و سازمان‌های علمی و دستگاه سیاستی	7/636402	9/197523	9/782879	9/034895
تشکیل هیئت داوری سیاستها و پروژه‌های علمی میان‌رشته‌ای	8/364158	9/684242	9/986051	9/51453
پیوند علم و فناوری و سرگرمی‌های روزانه: مشارکت بر مبنای بازی‌های دیجیتال	8/534418	9/766404	9/986051	9/597681
کشف مدنی، عنصر گمشده چرخه سیاستگذاری علمی: مسابقات و استعدادیابی و حل مشکل	8/745643	9/750265	9/997922	9/579104
تعریف شاخصهای کارآمد برای سنجش پیشرفت علمی: مبتنی بر نیاز جامعه	8/358413	9/637416	9/94264	9/47512
به کارگیری زبان همه‌فهم در حوزه علم و فناوری	8/426762	9/638367	9/911187	9/481903
بهره‌برداری از عامل ایمان برای توسعه مشارکت اجتماعی در حوزه علم و فناوری: سازمانهای ایمان‌محور	8/248662	9/591209	9/95052	9/427936

(و) بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر در پی دستیابی و شناسایی ابعاد مدل افزایش مشارکت اجتماعی در علم و فناوری برای نیل به مرجعیت علمی با رویکرد نوآوری اجتماعی بود. در این پژوهش، متناسب با اهداف پژوهش و به منظور حصول نتایج قابل‌اعتماد، در هر مرحله از روش تحلیلی متفاوتی استفاده شد. در بخش تبیین مؤلفه‌های ناظر بر مشارکت اجتماعی و مرجعیت علمی، از روش تحلیل داده‌کاوی و تحلیل مضمون استفاده شد و در نهایت، 40 مؤلفه در قالب پنج بُعد ناظر بر مفهوم مرجعیت علمی و 59 مؤلفه در قالب چهار بُعد ناظر بر مفهوم مشارکت اجتماعی استخراج شد. سپس با استفاده از روش تحلیل و توسعه، گزینه‌های راهبردی ارتباط مؤلفه‌های تبیین‌کننده دو مفهوم، صورت‌بندی و کدگذاری شدند. در این مرحله، چهار خوشه با نامهای «مؤلفه‌های ریشه»، «مؤلفه‌های پایه»، «نتایج اولیه» و «نتایج نهایی» شناسایی و به منظور ارائه راهکار استفاده شد. مؤلفه‌های ریشه‌ای عبارتند از مؤلفه‌هایی که باید به عنوان ریشه و پایه اقدام در مسیر افزایش مشارکت اجتماعی به منظور نیل به مرجعیت علمی در اولویت سیاستگذاری قرار بگیرند. از جمله این مؤلفه‌ها می‌توان به ویژگی‌های خانوادگی دموکراتیک مانند روحیه مشارکت‌جویی والدین و برابرگرایی در خانواده، آمادگی روانی فرد برای مشارکت، شیوه تربیت فرزند به سبک مشارکت‌جویانه، استفاده از زبان مشترک در سراسر کشور و غیره اشاره کرد.

160 ♦ کاربست نوآوری اجتماعی برای افزایش مشارکت اجتماعی جهت ...

در مرحله نهایی نیز راهکارهایی مبتنی بر رویکرد نوآوری اجتماعی به منظور افزایش مشارکت اجتماعی برای نیل به مرجعیت علمی ارائه شده است. این راهکارهای با توجه ویژه به خوشه مؤلفه‌های ریشه‌ای تدوین شده‌اند؛ زیرا منطقی است در مرحله اول، مؤلفه‌های سببی و ریشه‌ای در اولویت اقدام و سیاستگذاری قرار گیرند. راهکارهای ارائه شده عبارتند از:

1. تعریف شاخصهای کارآمد برای سنجش پیشرفت علمی: مبتنی بر نیاز جامعه؛
 2. به کارگیری زبان همه‌فهم در حوزه علم و فناوری؛
 3. بهره‌برداری از عامل ایمان برای توسعه مشارکت اجتماعی در حوزه علم و فناوری: سازمانهای ایمان‌محور؛
 4. کشف مدنی، عنصر گمشده چرخه سیاستگذاری علمی: مسابقات و استعدادیابی و حل مشکل؛
 5. سامانه جامع علم‌سنجی: داشبورد شهروندی پژوهشهای علم و فناوری؛
 6. تدوین برنامه راهبردی گروههای آموزشی در راستای نیازسنجی و اولویت‌یابی پایان‌نامه‌های سطح دکتری و پروژه‌های علمی؛
 7. مدیریت دانش ضمنی و تجارب در نظام ثبت پیشنهادها و ایده‌های علم و فناوری: خوشه‌های هم‌اندیشی؛
 8. شفاف‌سازی جریان اطلاعات، حاکمیت باز و آزاد کردن فضای نوآوری: بازی برد-برد شهروندان و سازمانهای علمی و دستگاه سیاستی؛
 9. تشکیل هیئت داوری سیاستها و پروژه‌های علمی میان‌رشته‌ای؛
 10. پیوند علم و فناوری و سرگرمی‌های روزانه: مشارکت بر مبنای بازی‌های دیجیتال.
- به طور کلی توسعه مفهوم مرجعیت علمی و همچنین به کارگیری نوآوری اجتماعی برای عمومیت‌بخشی علم، فناوری و نوآوری و نیل به مرجعیت علمی، از مهم‌ترین دستاوردهای این پژوهش است. با توجه به ظرفیت بالقوه گسترده نوآوری اجتماعی در حل مشکل، حتی آمریکا نیز آن را به منزله راهکاری اصلی در افزایش بالندگی ملی و افزایش مشارکت اجتماعی خود در نظر گرفته است. با این وجود، به نوآوری اجتماعی که در افزایش مشارکت اجتماعی عنصری کلیدی است، در کشور ما توجهی نشده است. این نوشتار نقطه عطف مهمی در شکل‌گیری شیوه تفکر و عمل طبق نوآوری اجتماعی است. از طرفی، سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران به عنوان ترسیم از آینده مطلوب جامعه ایرانی، به موضوع مرجعیت علمی توجهی جدی داشته است. لذا در این نوشتار سعی بر آن است تا با بهره‌گیری از رویکردی که بیشترین تطابق و اثربخشی را با این موضوع داشته باشد، قدمی در راه تحقق این مهم برداشته شود. به علاوه، گسترش رویکرد مثبت به مقوله علم و فناوری و افزایش شناخت و دانش گروههای مختلف مردم از علم و فناوری و سهم کردن آنان در رشد و پیشرفت علم، از دیگر دستاوردهای پژوهش حاضر محسوب می‌شود.

این پژوهش سعی کرد بستری را برای بحث متفکران اصلی این حوزه فراهم کند و در صورت توجه نهادهای مجری و سیاستگذار در علم و فناوری، نقطه عطفی برای تبادل افکار علمی و عملی بیشتر خواهد بود. با توجه به بیانات مقام معظم رهبری مبنی بر امکان دستیابی به مرجعیت علمی که در سند چشم‌انداز 1404 نیز ترسیم شده است، این پژوهش می‌تواند رویکرد و روشی بدیع و کارآمد را در این خصوص نمایان سازد و دولتهایی که توسعه علم و فناوری را هدفگذاری کرده‌اند، می‌توانند با به کارگیری نوآوری اجتماعی، هدف خود را محقق سازند.



منابع

- آذر، عادل؛ سعید نجفی توانا و حسین قربانی (1394). «تکاشت نقشه پایش فرایند کیفیت اقالم آماری مرکز آمار ایران با رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک (سودا)». پژوهش‌های مدیریت در ایران، ش 19(4): 1-20.
- پوررضا، رسول (1390). «رسالت آموزش در کسب مرجعیت علمی از منظر نقشه جامع علمی کشور». اولین همایش ملی آموزش در ایران 1404. تهران: پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت.
- خان‌محمدی، هادی و مصباح‌الهدی باقری (1389). «طراحی مدل مفهومی نظام علمی جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر اندیشه مقام معظم رهبری». اندیشه مدیریت راهبردی، ش 4(1): 40-5.
- ربانی خوراسگانی، علی؛ غلامرضا صدیق اورعی و مهدی خنده‌رو (1388). «بررسی سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن در سطح محله». علوم اجتماعی، ش 6(2): 119-149.
- رودی، کمیل (1389). دانشگاه و مرجعیت علمی (با تأکید بر دانشگاه امام صادق). تهران: دانشگاه امام صادق.
- ساروخانی، باقر و محمد امیرنهایی (1385). «رابطه ساخت قدرت در خانواده و مشارکت اجتماعی». زن در توسعه و سیاست، ش 4(3).
- سفیری، خدیجه و رقیه تمیز (1390). «فراتحلیل مطالعات مشارکت اجتماعی». مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ش 3(3): 123-132.
- سفیری، خدیجه و مریم صادقی (1388). مشارکت اجتماعی دانشجویان دختر دانشکده های علوم اجتماعی دانشگاههای شهر تهران. جامعه‌شناسی کاربردی، ش 20(2): 1-34.
- سیاست‌های ابلاغی علم و فناوری (1393). ابلاغ سیاست‌های کلی «علم و فناوری». پایگاه اطلاع‌رسانی دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت‌الله‌العظمی سیدعلی خامنه‌ای، 1393/6/29: قابل دسترس در: <http://farsi.khamenei.ir/news-content?id=27599>
- طالبی نژاد، محمدرضا (1389). مشارکت شهروندی مهم‌ترین مولفه تغییر رویکرد شهرداری از سازمانی خدماتی به نهادی اجتماعی بر اساس تحلیل دستاوردهای دو الگوی «شورایاری» و «مدیریت محله»، همایش جایگاه ورزش همگانی در سلامت و شادی شهروندان منطقه 2 شهر تهران.
- عباسی قادی، مجتبی و شاه عصمت‌الله اف شاه‌نظر (1393). بررسی شرایط آنومیک و مشارکت اجتماعی جوانان در دو جامعه ایران و تاجیکستان. بررسی مسائل اجتماعی ایران، ش 5(1): 141-156.
- علی‌پور، پروین؛ محمدجواد زاهدی و ملیحه شیانی (1388). «اعتماد و مشارکت (بررسی رابطه بین اعتماد و مشارکت اجتماعی در شهر تهران)». مجله جامعه‌شناسی ایران، ش 10(2): 109-135.
- عیوضی، محمد رحیم و غلامرضا کریمی (1390). مشارکت اجتماعی زنان؛ رویکردی اسلامی. دو فصلنامه علمی پژوهشی دانش سیاسی، ش 7(14): 133-166.
- فیاض، ایراندخت و زهرا افشارکهن (1390). «گذری بر بسترهای فرهنگی تحقق مرجعیت علمی در جهان». اولین همایش ملی آموزش در ایران 1404. تهران: پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت. قابل دسترس در: https://www.civilica.com/Paper-INCE01-INCE01_374.html

162 ♦ کاربرد نوآوری اجتماعی برای افزایش مشارکت اجتماعی جهت ...

- قانعی راد، سید محمدمامین و ابوالفضل مرشدی (1390). «پیمایش فهم عمومی از علم و فناوری: مطالعه موردی شهروندان تهرانی». سیاست علم و فناوری، ش 3(3): 93-110.
- قبادی، عبدالمجید (1385). «مرجعیت علمی با رویکرد اسلامی». روزنامه رسالت، 14 مرداد: 18. قابل دسترس در: <http://www.magiran.com/npview.asp?ID=1163566>
- قمی، حبیب‌الله؛ علیرضا زادگان، ولی‌علیزاده، محمدتقی خدایاری و محمدعلی همتی (1390). «بررسی عوامل دستیابی به مرجعیت علمی از دیدگاه استادان دانشگاه علوم پزشکی تبریز». اقی توسعه پزشکی، ش 4(3): 51-53.
- گدازگر، محمدحسین و جلیل یاری (1384). «بررسی رابطه بین زبان و مشارکت اجتماعی در میان دانشجویان دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز». جغرافیا و برنامه‌ریزی، ش 18: 215-238.
- گلابی، فاطمه و فتنه حاجیلو (1391). «بررسی جامعه‌شناختی برخی عوامل مؤثر بر میزان مشارکت سیاسی زنان (مطالعه موردی استان آذربایجان شرقی)». مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، ش 1(1): 173-200.
- گودرزی، غلامرضا و کمیل رودی (1390). «تبیین مرجعیت علمی برای نهادهای علمی کشور با رویکرد تنوری مفهوم‌سازی بنیادی». سیاست علم و فناوری، ش 4(2): 75-90.
- موسوی، میرطاهر (1385). «مشارکت اجتماعی یکی از مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی». رفاه اجتماعی، ش 6(23): 67-92.
- مهدوی، سید محمدصادق و احسان رحمانی خلیلی (1387). «بررسی تأثیر دینداری بر مشارکت اجتماعی شهروندان تهرانی». پژوهشنامه علوم اجتماعی، ش 2(4): 5-30.
- نظربور، محمدتقی و مصطفی منتظری مقدم (1389). «سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی؛ مطالعه‌ای درباره مشارکت اجتماعی از منظر اسلام». اقتصاد اسلامی، ش 10(37): 57-88.
- نوروزی، فیض‌الله و مهناز بختیاری (1388). «مشارکت اجتماعی و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن». راهبرد، ش 18(53): 249-269.
- وحید، فریدون و محسن نیازی (1383). «تأملی در مورد رابطه بین ساختار خانواده و مشارکت اجتماعی در شهر کاشان». علوم اجتماعی، ش 6(23): 117-145.
- Abbasi ghaderi, M. and shahnazar, SH (2014). " Anomic conditions and social participation of youth in iran and tajikistan ". *Iran Sociology*, 1(5): 141-156.
- Alipour, P.; M. Zahedi & M. Shiani (2009). "Trust and Participation (Examining the Relationship between Trust and Social Participation in Tehran)". *Iranian Sociology*, 10(2): 109-135.
- Ayvazi, M. and karimi, GH. (2011). "Women social participation ; an Islamic approach ". *Policy knowledge* , 7(14): 133-166.
- Azar, A.; S. Najafi Tavana & H. Ghorbani (2015). "Mapping of Data Quality Process Monitoring Map in with SODA Approach (Case Study: Statistical Center of Iran)". *Management Research in Iran*, 19(4): 1-20.
- Braha, J. (2015). "AAAS Communicating Science Program: Reflections on Evaluation". In: *AGU Fall Meeting Abstracts*.
- Braun, V. & V. Clarke (2006). "Using Thematic Analysis in Psychology". *Qualitative Research in Psychology*, 3(2): 77-101.

- Brosens, D.; L. De Donder, T. Vanwing, S. Dury & D. Verté (2014). "Lifelong Learning Programs in Prison: Influence of Social Networks on Participation". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116: 518-523.
- Chalmers, D.J. (2012). *Constructing the World*. Oxford University Press.
- Chen, H.T.; M. Chan & F.L. Lee (2016). "Social Media Use and Democratic Engagement: a Comparative Study of Hong Kong, Taiwan, and China". *Chinese Journal of Communication*, 9(4): 348-366.
- Cicognani, E.; C. Pirini, C. Keyes, M. Joshanloo, R. Rostami & M. Nosratabadi (2008). "Social Participation, Sense of Community and Social Well Being: A Study on American, Italian and Iranian University Students". *Social Indicators Research*, 89(1): 97-112.
- Corrigan-Brown, C. & R. Wilkes (2014). "Media Exposure and the Engaged Citizen: How the Media Shape Political Participation". *The Social Science Journal*, 51(3): 408-421.
- Fayyaz, I. & Z. Afshar Kohan (2011). "Crossing Cultural Causes in the Realization of Scientific Authority in the World". *First National Conference on Education in Iran 2025*. Tehran: Science, Technology and Industry Policy Research Institute.
- Godasgar, M. & J. Yari (2005). "The Relationship between Language and Social Participation among Students of Faculty of Humanities and Social Sciences of Tabriz University". *Geography and Planning*, 18: 238-215.
- Ghanei Rad, M. & A. Morshedi (2011). "Survey of Public Understanding of Science and Technology; Pilot Study in Tehran". *Science and Technology Policy*, 3(3): 93-103.
- Ghobadi, A. (2006). "Scientific Authority with an Islamic Approach". *Resalat daily*, May 5: 18. Available at: <http://www.magiran.com/npview.asp?ID=1163566>.
- Golabi, F. & F. Hajiloo (2012). "Sociological Review of Political Participation Rate of Women and some of Social Factors Affecting It (Case Study in Eastern Azerbaijan Province)". *Quarterly of Social Studies and Research in Iran*, 1(1): 173-200.
- Goodarzi, G. & K. Roudi (2011). "Interpretation of Scientific Authority for Educational Institutions by Applying Grounded Theory". *Science and Technology Policy*, 4(2): 75-90.
- Khanmohammadi, H. & M. Bagheri (2010). "Designing the Conceptual Model of the Islamic Republic of Iran's Scientific System on the Basis of the Supreme Leader's Instructions". *Strategic Management Thought*, 4(1): 5-40.
- Kim, Y. & H.T. Chen (2015). "Discussion Network Heterogeneity Matters: Examining a Moderated Mediation Model of Social Media Use and Civic Engagement". *International Journal of Communication*, 9: 22.
- Lengwiler, M. (2008). "Participatory Approaches in Science and Technology: Historical Prigins and Current Practices in Critical Perspective". *Science, Technology and HumanValues*, 33(2): 186-200.
- Mahdavi, S.M. & A. Rahmani Khalili (2008). "The Effect of Religiosity on Social Participation of Tehranian Citizens". *Social Science Research Journal*, 2(4): 5-30.

- Mattisson, K.; C. Håkansson & K. Jakobsson (2015). "Relationships between Commuting and Social Capital among Men and Women in Southern Sweden". *Environment and Behavior*, 47(7): 734-753.
- Mousavi, M.T. (2007). "Social Participation as a Component of Social Capital". *Social Welfare*. 6(23): 67-92.
- Natarajan, L. (2013). "Socio-Spatial Learning: A Case Study of Community Knowledge in Participatory Spatial Planning". *Progress in Planning*, 111: 1-23.
- Nazarpour, M.N. & M. Montazeri Moghaddam (2010). " ". *Islamic Economics*. 10(37): 57-88.
- Norouzi, F. & M. Bakhtiari (2009). "Social Participation and its Social Factors". *Strategic Quarterly*, 18(53): 249-269.
- Nov, O.; O. Arazy & D. Anderson (2014). "Scientists@ Home: What Drives the Quantity and Quality of Online Citizen Science Participation?". *PloS one*, 9(4).
- Pourreza, R. (2011). "The Mission of Education in the Field of Scientific Referent, from the Perspective of the Country's Comprehensive Scientific Map". *First National Conference on Education in Iran 1404*. Tehran: Institute of Policy, Science and Technology Policy.
- Qomi, H.; A.S. Zadegan, V. Alizadeh, M. Khodayari & M. Hemati (2011). "Investigating the factors of access to scientific authority from the viewpoints of the professors of Tabriz University of Medical Sciences". *Horizon of Medical Development*, 4(3): 51-53.
- Rabbani Khorasgani, G. Sediq Ourei & M. Laughter (2009). "An Investigation of Social Capital and Factors Affecting its Formation at the Neighborhood Level". *Social Science Quarterly*, 6(2): 119-149.
- Rasanathan, K.; T. Posayanonda, M. Birmingham & V. Tangcharoensathien (2012). "Innovation and Participation for Healthy Public Policy: the First National Health Assembly in Thailand". *Health Expectations*, 15(1): 87-96.
- Roudi, K. (2010). *University and Scientific Authority (with Emphasis on Imam Sadegh University)*. Tehran: Imam Sadegh University.
- Safiri, K. & R. Tamiz (2011). "The Meta-Analysis of the Social Participation Studies". *Journal of Iranian Social Development Studies*, 3(3): 123-132.
- Sarokhani, B. & M. Amirpanahi (2006). "Power Structure in Family and Social Participation". *Women in Development & Politics*, 4(3).
- Vogt, S., & Haas, A. (2015). The future of public participation in Germany: Empirical analyses of administration experts' assessments. *Technological Forecasting and Social Change*, 98: 157-173.
- Wahida, F. & M. Niyazi (2004). "Reflections on the Relationship between Family Structure and Social Participation in Kashan". *Social Sciences*, 6(23): 117-145.
- Zapf, W. (1989). "Übersozialeinnovationen". *Soziale Welt*, 40(H. 1/2): 170-183.

