



تدوین نقشه‌راه مباحث مدیریتی و علوم اجتماعی در صنعت برق ایران با رویکرد تحلیل محتوا

ملیحه خنجری، مهیا عسگرشهبازی، غلامرضا حیدری

گروه مدیریت و علوم اجتماعی

پژوهشگاه نیرو

تهران، ایران

Mkhanjari@nri.ac.ir, Mahya.asgarshahbazi@gmail.com, Ghheydari@nri.ac.ir

واژه‌های کلیدی — تدوین نقشه‌راه؛ متدولوژی *Road Mapping*؛ حوزه‌های مدیریت و علوم اجتماعی؛ صنعت برق؛ روش تحلیل محتوا؛ رویکرد SAW.

۱. مقدمه

در چند دهه اخیر برق به زیرساخت ضروری برای توسعه اجتماعی، اقتصادی و صنعتی کشورها تبدیل شده است، به نحوی که میزان تولید آن، شاخص مهمی برای اندازه‌گیری رشد صنعتی و تولیدی و میزان مصرف آن یکی از فاکتورهای رفاه اقتصادی یک جامعه محسوب می‌شود، که نشانگر ارتباط نزدیک و دوسویه مسائل علوم انسانی، از جمله موضوعات مدیریتی و علوم اجتماعی با صنعت برق است. صنعت برق ایران به عنوان یکی از صنایع پیشرو در زمینه‌های فناوری و توسعه‌ای، طی سالهای اخیر در سطوح کلان و زیربخشها به تدوین برنامه‌های استراتژیک و نقشه‌راه پرداخته است. با این وجود در زمینه مباحث مدیریت و علوم اجتماعی علی‌رغم انجام فعالیتهای بسیار، اقدامات ساختاریافته کمتری انجام شده و تدوین نقشه‌راه صورت نگرفته است. تحقیق حاضر در پی احساس نیاز به وجود برنامه‌های مدونی در زمینه مسائل مدیریتی و اجتماعی صنعت برق و با هدف ارائه نقشه‌راه پنج ساله برای آن انجام شده است. تدوین نقشه‌راه، روشی انعطاف‌پذیر است که در صنایع مختلف برای برنامه‌ریزی راهبردی و درازمدت به کار می‌رود. این روش ابزاری قوی برای پیش‌بینی توسعه آینده محسوب می‌شود و گام‌هایی را که باید برای نیل به یک هدف برداشت، تعیین می‌کند. [۱] دامنه تحقیق کلیه بخشهای مرتبط با صنعت برق کشور بوده و مسأله اصلی شامل: ۱-

چکیده — صنعت برق از صنایع پیشرو در کشور بوده که در حوزه‌ی فنی و توسعه‌ای رشد قابل قبولی دارد. با این حال در مباحث علوم انسانی از جمله مسائل مدیریتی و علوم اجتماعی، علی‌رغم فعالیتهای بسیار، اقدامات ساختاریافته‌ی کمتری در این صنعت انجام شده است. لذا نیاز به برنامه‌های مدون در این زمینه منجر به انجام پژوهش حاضر شده است، که هدف آن توجه به مسائل اجتماعی صنعت برق، شامل آثار و بازتاب‌های اجتماعی فعالیتهای جاری و توسعه‌ای آن، توجه به نیازهای مدیریتی این صنعت و «تدوین نقشه‌راه مباحث مدیریتی و علوم اجتماعی در صنعت برق» است. با توجه به تدوین نقشه‌راه مذکور برای فعالیتهای بلندمدت صنعت برق؛ ضروری است که برنامه استراتژیک آن تدوین شود. از این رو، از بین مدل‌های مختلف تدوین برنامه استراتژیک، متدولوژی نقشه‌راه با تجربه استفاده موفق در صنعت برق برگزیده و از روش تحلیل محتوی کیفی برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. با توجه به این دو روش، ابتدا براساس متن مصاحبه با خبرگان چالشها، نقاط ضعف و راهکارهای اولیه استخراج و سپس طی مصاحبه مجدد با آنان صحت‌گذاری شده‌اند. در گام بعد با تحلیل موضوعی مصاحبه‌ها، حوزه‌های استراتژیک استخراج و سپس سرفصلهای تحقیقاتی برای هر راهکار بیان و پروژه‌های مربوط به هر یک تعریف شده‌اند. در نهایت با استفاده از روش SAW به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره، سرفصلهای تحقیقاتی اولویت‌بندی و نقشه راه مباحث مدیریتی و علوم اجتماعی صنعت برق، ترسیم شده است.

نقشه‌راه تحقیقات برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان^[۸] و [۹] این رویکرد مبنای روش تدوین نقشه‌راه در این تحقیق بوده است.

شناسایی مباحث ضروری مدیریتی و علوم اجتماعی در این صنعت، که تاکنون به آنها پرداخته نشده و یا به صورت هدفمندی پرداخته نشده و ۲- شناسایی مباحث مورد نیاز آینده صنعت برق در زمینه‌های مدیریت و علوم اجتماعی است.

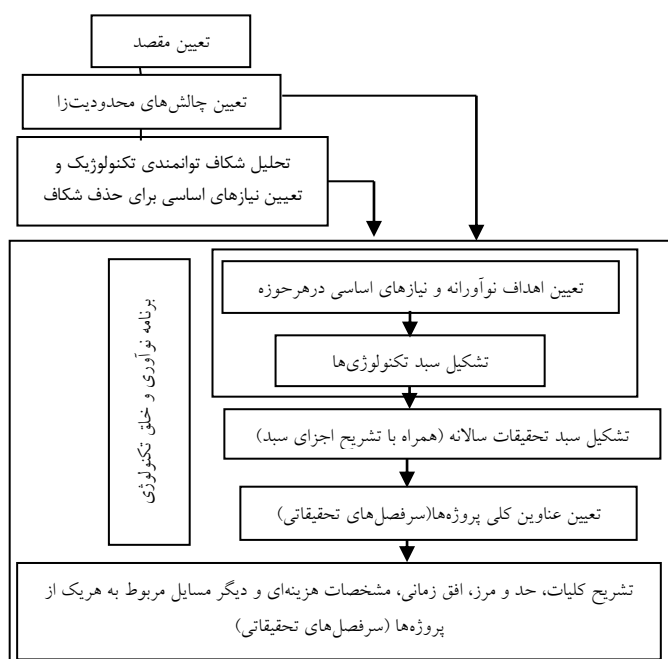
۳. روش پژوهش

۲. مبانی نظری

۳.۱. انتخاب مدل تدوین نقشه‌راه

نکته حائز اهمیت در ترسیم نقشه‌راه، تعیین هدف و موضوعی است که نقشه‌راه برای آن تهیه می‌شود. در این تحقیق هدف، ترسیم نقشه‌راه برای فعالیت‌های بلندمدت صنعت برق در حوزه‌ی مدیریت و علوم اجتماعی است. از این رو موضوع، تدوین «برنامه استراتژیک مدیریت و علوم اجتماعی در صنعت برق» است که نیازمند توسعه‌ی یک متدولوژی است. مطابق مبانی نظری، با بررسی مدل‌های مختلف تدوین برنامه استراتژیک، در نهایت متدولوژی نقشه‌راه مطابق «شکل ۱» به ۴ دلیل عمده مبنای توسعه قرار گرفت که شامل: ۱- تجربه استفاده موفق در پروژه‌های صنعت برق، ۲- کاربرد در سطح فرابنگاهی با قابلیت بکارگیری در سطح بنگاه، ۳- زمان اجرای کوتاه‌تر نسبت به سایر روش‌ها به دلیل استفاده از جلسات فشرده با خبرگان و حجم کمتر مستندسازی و ۴- احتیاج به مشارکت فعال و گسترده خبرگان در تمامی مراحل است.

نقشه‌راه، روش کشف و توصیف آینده مطلوب و تبیین راه رسیدن به آن با زبانی ساده و قابل فهم است که ویژگی اصلی آن، استفاده از ساختار مبتنی بر زمان و معمولا گرافیکی است.^[۱] تدوین نقشه‌راه توسط محققین بسیاری مورد توجه بوده است. به عنوان مثال فال در سال ۲۰۰۵ به مرور بیش از ۳۰۰ نقشه‌راه در زمینه‌ی علوم پایه، علوم زیستی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، صنعت، و حتی سیاست پرداخته است^[۲]. همچنین مدل‌های مختلفی برای تدوین آن تاکنون ارائه شده است. برای مثال، فرد آر. دیوید نقشه‌راه استراتژی ۳ مرحله‌ای را معرفی می‌کند که شامل ۱- تدوین یا بازخورد طراحی استراتژی، ۲- اجرای استراتژی و ۳- ارزیابی استراتژی است^[۳]. اندرو در سال ۱۹۸۰ دو مدل برای تدوین نقشه‌راه ارائه کرد. مدل اول شامل ۴ مرحله تجزیه و تحلیل و تشخیص، انتخاب، اجرا و ارزیابی است و مدل صنعتی نیز دارای دو بُعد ۱- تدوین و ۲- اجراست^[۴]. رابینسون در سال ۱۹۹۴ مدلی ۶ مرحله‌ای برای تدوین استراتژی ارائه می‌دهد که شامل: ۱- بررسی رسالت و چشم‌انداز شرکت و چهار محیط دوردست، خارجی، صنعت و عملیاتی، ۲- تعیین استراتژی کلان و اهداف بلندمدت، ۳- تعیین اهداف سالانه، استراتژی‌های عملیاتی و سیاست‌ها، ۴- اجرای استراتژی‌ها در سازمان، ۵- کنترل و ارزیابی و ۶- بازخورد است^[۵]. رایت و ماهان در سال ۱۹۹۲ مدلی ۵ مرحله‌ای ارائه کردند که شامل: ۱- بررسی محیط درونی و بیرونی سازمان، ۲- تعیین اهداف، ۳- تعریف مأموریت‌های سازمانی، ۴- تدوین استراتژی در سطح مدیریت، فعالیت و وظیفه و ۵- اجرای استراتژی با ملاحظات ساختار، رهبری و فرهنگ سازمانی است^[۶]. در نهایت از رویکردهای موفق در برنامه‌ریزی تحقیقات و نوآوری تکنولوژی، متدولوژی نقشه‌راه^۱ است که در آن، توالی منطقی رسیدن به استراتژی R&D از استراتژی کل سازمان و تکنولوژی، تقریباً حفظ می‌شود. این روش بر مبنای تشکیل پانل‌های تخصصی و اخذ نظر خبرگان و انجام تحلیل بر روی آنها استوار است^[۷] که با کاربرد موفق در صنعت برق آمریکا، صحنه‌گذاری و استفاده‌ی موفق در صنعت برق ایران از جمله تدوین «برنامه استراتژیک تحقیقات در صنعت برق ایران»، «تدوین



شکل ۱: متدولوژی نقشه‌راه (Road Mapping)

در نهایت مدل توسعه داده شده با توجه به اهداف و نیاز پروژه مطابق

«شکل ۲» تعریف شد.

^۱ Road Map

است. ۶-روایی و پایایی، از دو روش روایی تفسیری (گوش دادن فعالانه برای موارد ابهام و سؤالات تصحیحی از مصاحبه‌شونده‌ها برای رفع آنها) و روایی تعمیم‌پذیردرونی (کثرت‌گرایی ابزار برای تأیید محورهای اصلی تحقیق) بهره‌گرفته شده‌است. در پایایی برای ترغیب مخاطب به ارزش تحقیق کیفی، نتایج به صاحب‌نظران صنعت برق ارائه و توسط آنها صحت‌گذاری شد. ۷-تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل بررسی واحدهای تحلیل هر مقوله برای یافتن راهکار است. و ۸- خلاصه و نتیجه‌گیری که شامل بیان خلاصه‌ی ارزیابی‌ها به زبان ساده و قابل فهم است. [۱۰] و [۱۱]

۳,۳. MADM برای اولویت‌بندی پروژه‌ها

تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره روش‌هایی برای رتبه‌بندی گزینه‌های مختلف‌اند که چارچوبی را برای مقایسه گزینه‌های مختلف بر اساس معیارهای ارزیابی فراهم می‌آورند. در گام ۹ متدولوژی نقشه‌راه این نیاز وجود دارد که پروژه‌های تعریف‌شده با توجه به محدودیت‌ها و شاخص‌های موجود، اولویت‌بندی شوند. از این روش SAW به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره به جهت تناسب با ابعاد مسأله و موضوع انتخاب‌شد که فرآیند اولویت‌بندی آن به شرح «شکل ۳» است. [۱۲]



شکل ۳: فرآیند اولویت‌بندی سرفصل‌های تحقیقاتی حوزه‌ی مدیریت و

علوم اجتماعی صنعت برق با رویکرد MADM

۴. یافته‌های پژوهش

۴,۱. تعریف هدف و سؤال تحقیق

باتوجه به هدف پژوهش، سؤال اساسی «بررسی مسائل، مشکلات، نقاط ضعف و زمینه‌های نیازمند توسعه در این حوزه و شناسایی مباحث، پروژه‌ها و اقدامات موردنیاز آینده‌ی صنعت برق در این بخش» است.



شکل ۲: متدولوژی تدوین برنامه استراتژیک مدیریت و علوم اجتماعی

صنعت برق ایران

۳,۲. روش تحلیل محتوا

برای گام‌های ۴ تا ۸ متدولوژی فوق لازم است تا از یک روش تحلیل کیفی با توجه به جنس و نوع داده‌ها (مصاحبه) استفاده شود. به این منظور روش تحلیل محتوای کیفی انتخاب شد که از دید برنارد بلسون^۲ پژوهشی برای توصیف عینی، سیستماتیک و کمی محتوای آشکار پیام معرفی می‌شود که بر ۳ واژه «عینیت»، «کمیت» و «سیستماتیک» بودن تأکید دارد. [۱۱] مراحل انجام این روش شامل: ۱- تعریف هدف، مسأله و فرضیه‌های تحقیق در صورت وجود، ۲- جمع‌آوری داده‌ها (روش سه‌سوسازی یا کثرت‌گرایی با مطالعه اسناد بالادستی، مطالعات تطبیقی و مصاحبه)، ۳- انتخاب واحد تحلیل؛ که بسته به هدف تحقیق می‌تواند کلمه، موضوع، جمله و یا پاراگراف و غیره باشد. (در این جا باتوجه به استخراج موضوعات مدیریتی و علوم اجتماعی، واحد تحلیل، موضوع است)، ۴- تعریف مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها با دو روش استقرایی و قیاسی. در مورد اول داده‌ها جمع‌آوری شده و سپس مفاهیم کلی و مقوله‌ها که جمع‌بندی داده‌های مشابه‌اند، تعریف می‌شوند. اما در روش دوم ابتدا مقوله‌های اصلی تعریف و سپس داده‌ها براساس نزدیکی به مقوله‌ها دسته‌بندی می‌شوند. (در این جا روش استقرایی است)، ۵- کدگذاری داده‌ها برای توصیف دقیق ویژگی‌های محتوا، (در این جا از دو کدگذاری باز (برای شناسایی مفاهیم و ابعاد مختلف مقوله‌ها در داده‌ها) و کدگذاری محوری (برای یکپارچه‌سازی کدهایی با مفاهیم مشابه در هر مقوله) استفاده شده

^۲ Bernard Bureson

مفاهیم علوم اجتماعی در تمام فعالیت‌ها و زیرمجموعه‌های صنعت برق.

۴.۱. مطالعه اسناد بالادستی و مطالعات تطبیقی

برای پاسخگویی به سؤال تحقیق، ۵ سند بالادستی صنعت برق شامل: ۱- سند چشم‌انداز و برنامه استراتژیک وزارت نیرو تا افق ۱۴۰۴، ۲- برنامه استراتژیک پژوهشگاه نیرو، ۳- قوانین برنامه پنجم توسعه در زمینه انرژی برق، ۴- سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه و ۵- سیاست‌های مجمع تشخیص مصلحت نظام در زمینه انرژی، برای بررسی اهداف و برنامه‌های مرتبط با حوزه مدیریت و علوم اجتماعی بررسی شد. سپس ساختار وزارت خانه‌های ۲ کشور خارجی آمریکا و مالزی، نقش و جایگاه مدیریت و علوم اجتماعی در آنها و محورهای اصلی اقدامات استخراج شد. همچنین ۱۰ مرکز تحقیقاتی خارجی فعال در این حوزه در کشورهای مالزی، فرانسه، آلمان، نروژ و ژاپن با توجه به جهت‌گیری‌ها، اهداف و برنامه‌ها بررسی شدند که شامل: ۱- مؤسسه GreenTech مالزی، ۲- TNB مالزی، ۳- مؤسسه تحقیقاتی پتروناس (PRSS) وزارت انرژی مالزی، ۴- مرکز ملی تحقیقات علمی فرانسه (CNRS)، ۵- مؤسسه انسان‌شناسی و مطالعات اجتماعی (INSHS)، ۶- انجمن ماکس پلانک آلمان (Max Planck)، ۷- مؤسسه Helmholtz آلمان، ۸- شورای پژوهشی نروژ (RCN)، ۹- مؤسسه مرکزی تحقیقات صنعت برق ژاپن (CRIEPI) و ۱۰- مرکز تحقیقات اقتصادی-اجتماعی مالزی (SERC) است. ۶ پژوهشکده‌ی فعال داخلی نیز بررسی شدند که شامل: ۱- پژوهشکده اقتصاد انرژی، ۲- پژوهشکده مدیریت و منابع انسانی، ۳- پژوهشکده مطالعات راهبردی فناوری (هرسه وابسته به وزارت نفت جمهوری اسلامی ایران)، ۴- پژوهشگاه حوزه‌ی دانشگاه، ۵- پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و ۶- پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی است.

۴.۲. تعریف چشم‌انداز و مأموریت حوزه‌ی

مدیریت و علوم اجتماعی

با توجه به مطالعات گام قیل، طی برگزاری جلساتی با صاحب‌نظران صنعت برق، چشم‌انداز و مأموریت این حوزه تدوین شد. (۱) چشم‌انداز صنعت برق در زمینه مدیریت و علوم اجتماعی: صنعت برق ایران، در افق ده‌ساله در زمینه‌ی مباحث علوم اجتماعی پیشرو بوده و دانش و مطالعات جامعه‌شناسی متناسب با فعالیت‌های این صنعت را در سیاست‌گذاری‌ها و تصمیمات جاری و توسعه‌ای آن؛ به صورت اثرگذار و مداخله‌گر به کار می‌بندد. (۲) مأموریت صنعت برق در زمینه مدیریت و علوم اجتماعی: ۱- ایجاد اتاق فکر مباحث اجتماعی در صنعت برق، ۲- مدیریت مطالعات ابعاد اجتماعی فعالیت‌های صنعت برق به طور جامع و ۳- جاری‌سازی کردن

۴.۳. تعیین چالش‌های محدودیت‌زا و

نقاط ضعف با روش تحلیل محتوا

از بررسی اسناد بالادستی، وزارت خانه‌های کشورهای خارجی و مراکز تحقیقاتی محورهای اولیه برای مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و طرح پرسش‌های باز مشخص شد. سپس در مصاحبه با تعدادی از خبرگان صنعت برق چالش‌ها و نقاط ضعف اولیه عنوان شد. در ادامه با رویکرد استقرایی تحلیل محتوا، محتوای مصاحبه‌ها با هدف تعیین چالش‌های اساسی، نقاط ضعف نهایی و مقوله‌های اصلی خطبه‌خط تحلیل و کدگذاری شده و با مراجعه به افراد صحنه‌گذاری شد. در این جا، چالش، شرایط و روندهای موجود در داخل صنعت و یا محیط خارجی است که می‌تواند تأثیر شدیدی بر عملکرد و توانایی کنونی یا آینده آن داشته باشد، که برای شناخت آن سه عامل ۱- تأثیر بالفعل یا بالقوه در عملکرد صنعت از منظر اجرایی، ۲- ایجاد ضرورت برای انجام فعالیت یا یافتن راه‌حل و ۳- تأثیر بالفعل یا بالقوه در سایر ابعاد صنعت مدنظر است. همچنین نقطه ضعف، کمبودها و یا عدم توانایی‌هایی است که باعث پدید آمدن چالش شده و یا مواردی که صنعت در مدیریت چالش با آن روبرو می‌شود. معیارهای تشخیص آن: ۱- وجود فاصله بین وضعیت موجود صنعت برق و حداقل وضعیت مطلوب، ۲- وجود فاصله میان وضعیت موجود صنعت برق در مقایسه با سایر صنایع زیربنایی، ۳- عدم استفاده بهینه از منابع و ۴- ادامه روند فعلی که منجر به پدید آمدن هریک از موارد فوق در آینده باشد. در گام بعدی جداول کدگذاری شده‌ی خبرگان به لحاظ موضوعی تحلیل و موضوعات محوری آن‌ها استخراج شد تا در تحلیل کلیه مصاحبه‌ها در کنارهم، موضوعات محوری مشترک میان آنها تجمیع و در نهایت ۹ حوزه استراتژیک در قالب مقوله‌های اصلی تعریف شدند که عبارتند از: ۱- مطالعه اجتماعی در صنعت برق، ۲- اطلاع‌رسانی و تعامل اجتماعی با مصرف‌کنندگان، ۳- فرهنگ مصرف، ۴- کارکنان-منابع انسانی، ۵- مدیران- منابع انسانی، ۶- برنامه‌ریزی استراتژیک، ۷- ساختار صنعت برق، ۸- خصوصی‌سازی و ۹- زیست‌محیطی. در ادامه چالش‌های اساسی ادغام شده براساس دو مقوله به عنوان نمونه به شرح «جدول ۱» بیان شده است.

جدول ۱: دو حوزه استراتژیک و چالش‌های اساسی ادغام شده‌ی آنها

عنوان مقوله	چالش‌های محدودیت‌زا شناسایی شده برای هر مقوله
مدیران - منابع انسانی	۱- سیستم پرورش مدیران در صنعت برق ۲- اتاق فکر مدیریتی، اجتماعی در صنعت برق ۳- مطالعات مدیریتی در صنعت برق

<p>نقاط ضعف</p>	<p>۱- نبود فرهنگ نحوه مصرف برق متناسب با مصرف‌کنندگان گوناگون، ۲- عدم آشنایی مردم با فرآیند تولید برق نظیر سرمایه‌گذاری، زمان‌بر بودن، ۳- ضعف تعاملات اجتماعی و فرهنگ حاکم بر صنعت برق برای اطلاع‌رسانی صحیح و به موقع به مردم در خصوص محدودیت منابع، ۴- عدم توجه به اقشار مختلف مصرف‌کنندگان در طراحی تعرفه‌ها و رویکرد صرفاً فنی به حل مسائل مربوط به مصرف، ۵- ناکافی بودن مطالعات رفتار مصرفی مشترکین و پیش‌بینی مصرف و آینده‌پژوهی مصرف در حوزه رفتاری مصرف‌کنندگان، ۶- عدم ارائه راه‌حل‌های به روز و تکنولوژیک در حوزه مصرف.</p>
<p>راهکار</p>	<p>۱- فرهنگ‌سازی مصرف در بین سطوح مختلف مشترکین برق ۲- توسعه مدیریت مصرف در سطح مصرف‌کنندگان با مطالعات مربوطه</p>
<p>سرفصل تحقیقاتی و پژوهش</p>	<p>الف) فرهنگ مصرف شامل پروژه‌های (۱- تعیین و ترویج فرهنگ مصرف انرژی در صنعت برق، ۲- مطالعات چگونگی فرهنگ‌سازی صداقت بین مردم و صنعت و ترویج آن، ۳- بررسی تاثیر سبک زندگی مشترکین بر شیوه مصرف برق، ۴- انجام مطالعات پیمایشی در خصوص نحوه مصرف اقشار مختلف مشترکین صنعت برق، ۵- طراحی مکانیزم‌های انگیزشی و تشویقی برای اصلاح الگوی مصرف) ب) توسعه مدیریت مصرف شامل پروژه‌های (۱- انجام بررسی در خصوص تاثیر رعایت الگوی مدیریت مصرف بهینه در اقتصاد ملی، ۲- مطالعات نیازسنجی آینده‌پژوهی مصرف در ابعاد همه جانبه، ۳- تدوین ساز و کار ترویج (ایجاد) دیدگاه‌های فرهنگی-اجتماعی در خصوص مسائل مربوط به مصرف در صنعت برق، ۴- انجام بررسی‌های ترویج فرهنگ مصرف تولیدات داخلی و کارآفرینی)</p>

جدول ۳: دو نمونه از سرفصل‌های تحقیقاتی و پروژه‌های زیربخش آنها

سرفصل تحقیقاتی	عنوان پروژه‌های زیربخش
<p>مطالعات اجتماعی - بررسی در صنعت برق</p>	<p>۱- تدوین ساز و کارهای قانونی و حمایتی برای اجرای مطالعات فرهنگی، اجتماعی در صنعت برق. ۲- تشکیل اتاق فکر در زمینه‌های علوم اجتماعی در صنعت برق ۳- انجام مطالعات نیازسنجی پژوهش‌های فرهنگی اجتماعی در صنعت برق. ۴- انجام مطالعات آسیب‌شناسی فرهنگی-اجتماعی فعالیت‌های صنعت برق.</p>
<p>ارتقاء سرمایه اجتماعی در صنعت برق</p>	<p>۱- طراحی ساز و کارهای نظارتی برای تحقق وعده‌های صنعت برق برای جلب اعتماد و افزایش سرمایه اجتماعی. ۲- بررسی ارتباطات و تعاملات اجتماعی مشترکین با صنعت برق با رویکرد بهبود سرمایه اجتماعی. ۳- شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش سرمایه اجتماعی در صنعت برق و ارائه راهکارهای بهبود آنها.</p>

۴,۱ اولویت‌بندی پروژه‌های تحقیقاتی

پس از نهایی‌شدن پروژه‌ها، برای زمانبندی اجرای آنها، سرفصل‌های تحقیقاتی مبنای اولویت‌بندی قرار گرفتند. از این رو ۴ شاخص کلیدی، شامل تمامی فاکتورهای شهودی و ذهنی خبرگان با توجه به تجربه قبلی، ادبیات پژوهش، مصاحبه با خبرگان و طوفان مغزی مشخص شد، که شامل: ۱-

عنوان مقوله	چالش‌های محدودیت‌زا شناسایی شده برای هر مقوله
زیست‌محیطی	<p>۱- آثار زیست‌محیطی حاصل از تولید، انتقال، توزیع و مصرف برق و مسئولیت اجتماعی در قبال آن ۲- دانش اجتماعی، حقوقی و زیست‌محیطی مدیران در رفتار با جامعه</p>

۴,۴ تعریف راهکارهای اساسی و پروژه‌های

تحقیقاتی

به عنوان گام ۷ متدولوژی نقشه راه برای رفع نقاط ضعف، ۱۶ راهکار در قالب راه‌های اولیه با نظر خبرگان و بر مبنای ۱- مأموریت و چشم‌انداز تعریف شده و ۲- نقاط ضعف مرتبط با چالش‌های نهایی بیان و در مراجعه‌ی مجدد با خبرگان صحت‌گذاری شدند. سپس راهکارها طی بررسی‌های کارشناسی به ۵۷ پروژه اجرایی و تحقیقاتی شکسته و به تأیید خبرگان رسیدند. در نهایت برای دسته پروژه‌های مشابه و هم‌راستا سرفصل تحقیقاتی تعریف شد. در ادامه تعداد و درصد راهکارهای تعریف شده به تفکیک مقوله‌ها به شرح «شکل ۴» است. همچنین نمونه‌ای از نتایج اجرای تحلیل محتوا از استخراج چالش تا تعریف پروژه و نمونه‌ای از سرفصل تحقیقاتی با پروژه‌های زیرمجموعه به شرح «جدول ۲» و «جدول ۳» می‌باشد.



شکل ۴: تعداد و درصد راهکارها به تفکیک ۹ حوزه‌ی استراتژیک

جدول ۲: نمونه‌ای از نتایج تحلیل محتوا از تعریف مقوله تا تعریف پروژه

عنوان	فرهنگ مصرف
<p>۴,۵</p>	<p>۱- افزایش آگاهی مردم از فرآیند تولید برق و اثرات زیست‌محیطی آن، ۲- فرهنگ مصرف مشترکین صنعت برق، ۳- آینده‌پژوهی مصرف برق، ۴- فرهنگ مصرف تولیدات داخلی و کارآفرینی، ۵- سبک زندگی و رفتار مصرفی انواع مشترکین، ۶- تبعات فرهنگی و اجتماعی سیاست‌های یارانه‌ای صنعت برق.</p>

پیشینازی	ارزش SAW	رتبه	سرفصل تحقیقاتی	حوزه
$S_{11}, S_{13}+1$ $F_{12}, S_{13}+7$	۰,۰۴۵	۱۳	بهبود مستمر استراتژی‌های سازمانی در صنعت برق	استراتژی
$S_{11}, F_{12}+0$ $F_{12}, F_{12}+0$	۰,۰۴۳	۱۴	اصلاح ساختار صنعت برق	ساختار
$F_{12}, F_{15}+0$ $F_{12}, S_{15}+3$	۰,۰۴۰	۱۵	بررسی سیستماتیک عوامل موثر بر موفقیت خصوصی سازی (سیاست‌های اصل ۴۴)	سیاست
$F_{12}, S_{16}+3$ $F_{15}, F_{16}+0$	۰,۰۳۷	۱۶	بررسی و ایجاد شفافیت و اطلاع‌رسانی در خصوص مسائل زیست‌محیطی تولید برق	اطلاع‌رسانی
$F_{15}, S_{17}+6$ $F_{16}, F_{17}+0$	۰,۰۳۴	۱۷	انجام مطالعات آسیب‌شناسی و زیست‌محیطی در صنعت برق و تبعات طرح‌های توسعه‌ای آن	اطلاع‌رسانی

الف. $S_{15}+3$ نشان‌دهنده شروع فعالیت دوم بعد از شروع فعالیت اول با ۳ ماه تأخیر می‌باشد.

علامت منفی نشان‌دهنده Lag منفی بوده و به معنای شروع با تعجیل می‌باشد.

اهمیت پروژه (از لحاظ استراتژیک و حوزه‌های تأثیر)، ۲- ضرورت پروژه (اضطرار برای رفع نقاط ضعف با توجه به شرایط فعلی)، ۳- فوریت پروژه (التزام به انجام در زمان مشخص و سریع‌تر) و ۴- دامنه اثرگذاری نتایج (حجم پوشش‌دهی نقاط ضعف و تهدیدات و ایجاد بهبود) است. در ادامه با توجه به کیفی بودن شاخص‌ها از طیف لیکرت پنج‌تایی (۱=نسبتاً بی‌اهمیت، ۳= اهمیت کم، ۵= اهمیت متوسط، ۷= اهمیت زیاد و ۹= اهمیت بسیار زیاد) برای امتیازدهی به شاخص‌ها جهت تعیین وزن از آنتروپی‌شانون و ارزیابی سرفصل‌ها در مقابل شاخص‌ها استفاده شد. به منظور اجرا، این ارزیابی توسط ۳۰ خبره صورت گرفت. در نهایت ابتدا ارزیابی‌ها به صورت نرم خطی نرمالیزه شده و با رویکرد (SAW میانگین وزنی ساده) ارزیابی‌های موزون محاسبه و تمامی ۳۰ ارزیابی میانگین‌گیری شدند. نتایج ترتیب اولویت سرفصل‌های تحقیقاتی به شرح «جدول ۴» می‌باشد.

جدول ۴: اولویت‌بندی سرفصل‌های تحقیقاتی به تفکیک حوزه‌های

استراتژیک و زمان، هزینه و پیشینازی اجرای آنها

حوزه	سرفصل تحقیقاتی	رتبه	ارزش SAW	پیشینازی
-	پروژه‌های زیرساختی	۱	۰,۰۸۶	-
مطالعات اجتماعی در صنعت برق	مطالعات اجتماعی- فرهنگی در صنعت برق	۲	۰,۰۸۲	S_1, S_2+3
	ارتقاء سرمایه اجتماعی در صنعت برق	۳	۰,۰۷۹	S_2, S_3+3
اطلاع‌رسانی و تعامل اجتماعی با مصرف‌کنندگان	مطالعات آسیب‌شناسی سیستم‌های پاسخگویی، بازخوردگیری خدمت‌رسانی به مشترکین	۴	۰,۰۷۵	S_2, S_3+3
	آسیب‌شناسی ارتباطات، تعاملات، سیستم‌های پیام‌رسانی و رفتار با مشترکین	۵	۰,۰۷۱	F_4, S_5-4
فرهنگ مصرف	طراحی سیستم‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی عمومی و تبلیغات با مصرف بهینه انرژی	۶	۰,۰۶۷	S_2, S_3+3
	فرهنگ‌سازی مصرف	۷	۰,۰۶۴	S_2, S_3+3
کارکنان	توسعه مدیریت مصرف	۸	۰,۰۶۱	S_2, S_3+3
	نگاه راهبردی به منابع انسانی در صنعت برق	۹	۰,۰۵۸	S_8, S_9+3
مدیران	بهبود سیستم جانشین‌پروری در صنعت برق	۱۰	۰,۰۵۶	$S_9, S_{10}+3$
	توسعه مدیریت دانش در مدیریت صنعت برق	۱۱	۰,۰۵۳	$S_9, S_{11}+6$
	توسعه تفکر مدیریتی در صنعت برق	۱۲	۰,۰۴۸	$S_{11}, S_{12}+3$

۴,۲. تهیه برنامه‌ی زمانبندی و ترسیم نقشه‌راه ۵

ساله حوزه مدیریت و علوم اجتماعی

در گام آخر به منظور رسم نقشه‌راه، پس از اولویت‌بندی پروژه‌ها با توجه به فاکتور زمان، پیش‌بینی هزینه هر سرفصل تحقیقاتی، پیشینازی‌های لازم برای هر پروژه و محدودیت بودجه سالانه تخصیصی به این حوزه و تأیید خبرگان، در نهایت یک زمانبندی ۵ ساله برای نقشه‌راه این حوزه به شرح «شکل ۶» بدست آمد.

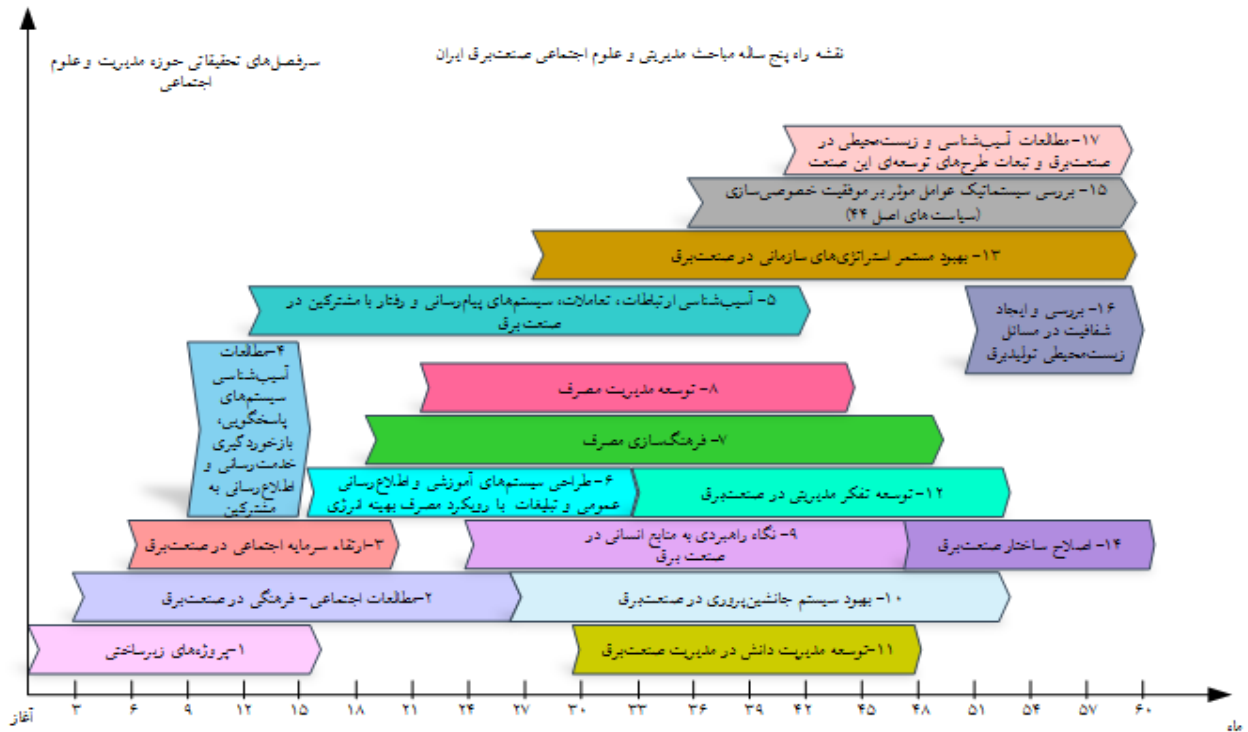
۵. نتیجه‌گیری

در این پژوهش برای تدوین نقشه‌راه مباحث مدیریتی و علوم اجتماعی، روش‌های مختلف ترسیم‌آن، بررسی و در نهایت متدولوژی نقشه‌راه با توجه به تجربه‌ی موفق اجرا در صنعت برق و سرعت اجرا انتخاب شد. در ادامه ۵ سند بالادستی به همراه مطالعات تطبیقی وزارت‌خانه‌های دو کشور آمریکا و مالزی و مراکز تحقیقاتی داخلی و خارجی در این زمینه بررسی شدند تا محورهای مهم برای انجام مصاحبه‌ی نیمه‌ساختار یافته با خبرگان این صنعت مشخص شود. سپس مأموریت و چشم‌انداز با توجه به محورهای مهم مطالعات، تدوین و با رویکرد تحلیل محتوا نتایج مصاحبه‌ها با روش استقرایی مورد بررسی قرار گرفت. به این نحو که در آغاز از جملات کلیدی، چالش‌ها و نقاط ضعف استخراج و با دسته‌بندی محورهای آنها و یکپارچگی موارد

قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که از حمایت‌ها و مساعدت مدیران گروه پژوهشی مدیریت و علوم اجتماعی پژوهشگاه نیرو و خبرگان صنعت برق به منظور انجام اثربخش مصاحبه‌ها، کمال تشکر و قدردانی را بنمایند.

مشابه، حوزه‌های استراتژیک بحث مشخص شد و برای نقاط ضعف موجود، راهکارهایی با نظر خبرگان مطرح شد که به پروژه‌های تحقیقاتی شکسته شدند. همچنین برای پروژه‌های مشابه سرفصل‌های تحقیقاتی تعریف شد. در نهایت با رویکرد SAW از روش‌های MADM و استفاده از آنتروپی شانون، اولویت‌بندی پروژه‌ها با مقیاس لیکرت توسط ۳۰ نفر از خبرگان، بررسی و با تعیین زمان، بودجه و پیشنهاد سرفصل‌ها، نقشه‌راه ۵ ساله برای مباحث مدیریتی و علوم اجتماعی صنعت برق تدوین شد.



شکل ۶: نقشه‌راه ۵ ساله مباحث مدیریتی و علوم اجتماعی صنعت برق ایران

[۷] Electronic Power Research Institute[EPR], "Electricity Technology Road Map(Summary & synthesis)," *Electronic Power Institute*, pp-۱ . ۲۰۰۵، ۷۶.

[۸] م. خنجری، «گزارش نهایی پروژه تدوین برنامه استراتژیک تحقیقات در صنعت برق ایران»، پژوهشگاه نیرو ۱۳۸۸.

[۹] م. خنجری، «گزارش نهایی تدوین نقش راه تحقیقات برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان»، پژوهشگاه نیرو ۱۳۸۸.

[۱۰] م. ادیب حاج باقری، س. پرویزی، م. صلصالی، «روش‌های تحقیق کیفی»، تهران: نشر و تبلیغ بشری، ۱۳۹۴.

[۱۱] ر. رضوانی، «تحلیل محتوا»، مجله پژوهش، Vol. دوم، شماره اول، ۱۳۷- pp. ۱۵۶، بهار و تابستان ۱۳۸۹.

[۱۲] د. م. اصغرپور، «تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره»، چاپ یازدهم ed. تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۲.

منابع

- [۱] T. A. Kapple, "Technology Roadmapping an Elavulation," Dissertation, North Western University, ۱۹۹۸.
- [۲] R. Phaal, "Technology and other (mostly sector-level) published roadmaps," University of Cambridge, ۲۰۰۵.
- [۳] F. David, R. "Fundamental Strategic Management," London, a Bell and Howell Compant, pp. ۱۰۳-۱۲۰, ۱۹۹۰.
- [۴] K. Andrews, "The Concept of Corporate Strategy," rev. ed. Richard D Irwin, pp. ۵۱-۶۰, ۱۹۸۰.
- [۵] P. Robinson, Strategic Management. Printed in the United States Of America, ۱۹۹۴.
- [۶] P. M. Wright and G. C. McMahan, "Theoretical perspectives for strategic human resource management," *Journal of management*, vol. ۱۸, pp. ۲۹۵-۳۲۰, ۱۹۹۲.