

## مقاله پژوهشی:

# معماری علم، فناوری و نوآوری جمهوری اسلامی ایران به منظور دستیابی به

## مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰

[20.1001.1.74672588.1400.5.19.1.7](https://doi.org/10.1001.1.74672588.1400.5.19.1.7)

پیام برزگر؛ محمد مهدی نژاد نوری؛ مهدی فاتح راد؛ محمد مهدی زاهدی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۲

### چکیده

دستیابی به مرجعیت علمی به عنوان زیرساختی برای تحقق تمدن نوین اسلامی طی ۴۰ تا ۵۰ سال آینده، نیازمند طرحی منسجم، همه جانبه و کلان مبتنی بر تصویر مطلوب ممکن و مستلزم جامعیت، یکپارچگی، انعطاف پذیری و تعامل پذیری در قالب معماری علم، فناوری و نوآوری (نفع) است. هدف این تحقیق معماری نفع ج.ا.ا به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ است. پژوهش حاضر که بر اساس هدف، کاربردی-توسعه‌ای و به لحاظ روش، توصیفی و پیمایشی است، با انجام مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی و مصاحبه‌های اکتشافی، چارچوب معماری «نفع» را از بین چارچوب‌های موجود انتخاب و ادبیات مربوط را تدوین کرده است. مفاهیم و مولفه‌ها با استفاده از تحلیل محتوا و به روش استقرایی استخراج شد و از روش نمونه گیری قضاوتی هدفمند و ابزار پرسشنامه و مصاحبه نیمه هدایت شده، بازخورد لازم دریافت شد و مولفه‌های مربوط استخراج شد. شاخص روایی محتوایی بالای ۰٫۷ و آلفای کرونباخ حداقل ۰٫۸۹۹ بود. در نهایت با توجه به چارچوب معماری منتخب، ابعاد معماری، مولفه‌ها، مفاهیم و گویه‌های مربوط، معماری «نفع» ج.ا.ا به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ در ۲۴ سولول توصیف شد. براساس نتایج تحقیق، اقتدار مهم ترین وجه در تصویر نفع و مرجعیت علمی ج.ا.ا در افق ۱۴۴۰ است که بایستی به عنوان نقطه کانونی تمامی اهداف کلان، اقدامات ملی، تدابیر، سیاست‌ها و راهبردهای نفع کشور قرار گیرد.

**کلید واژه‌ها:** معماری علم، فناوری و نوآوری، مرجعیت علمی، افق ۱۴۴۰

۱. دانش آموخته دکتری مدیریت راهبردی آینده پژوهی، دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، تهران، ایران؛ نویسنده مسئول؛ رایانامه: [payam\\_barzgar@yahoo.com](mailto:payam_barzgar@yahoo.com)
۲. عضو هیات علمی و استاد دانشگاه جامع مالک اشتر
۳. عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف، پژوهشکده سیاست‌گذاری
۴. هیات علمی و استاد دانشگاه شهید باهنر کرمان، عضو کمیسیون آموزش و تحقیقات مجلس شورای اسلامی

## ۱. مقدمه

هدف، ایجاد یک حاکمیت اسلامی است که بتواند جامعه را به جامعه مورد نظر و آرمانی اسلام تبدیل بکند؛ ما دنبال این هستیم دیگر، ما می‌خواهیم کشور خودمان، در درجه اول، یک کشوری بشود که به آن خطوط آرمانی اسلام برسد، ... جامعه ای که در آن، هم علم هست، هم پیشرفت هست، هم عزت هست، هم عدالت هست، هم قدرت مقابله با امواج جهانی هست، هم ثروت هست؛ یک تصویر این جوری؛ ما به این می‌گوییم تمدن نوین اسلامی، می‌خواهیم کشورمان به اینجا برسد (امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، بیانات در دیدار روسای دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، ۱۳۹۴/۸/۲۰). برپایی تمدن نوین اسلامی برای پیشرفت ملی و گسترش عدالت و الهام بخشی در جهان مستلزم پرورش، تربیت و برخورداری از انسان‌های صالح، فرهیخته، مکتبی و انقلابی از یک سو و توانایی در تولید و توسعه و جنبش نرم افزاری و به کارگیری دستاوردهای آن، پیشتازی در مرزهای دانش و فناوری، تحول در علوم به ویژه علوم انسانی، اخلاق، معنویت و تقرب به خدای متعال همراه با پیشرفت اقتصادی، افزایش رفاه عمومی، عزت و اعتبار بین‌المللی و استقلال سیاسی و بخصوص مرجعیت علمی در جهان است؛ که یک هدف متعالی، در بازه زمانی نسبتاً بلند مدت؛ برخوردار از پیچیدگی بالا و تحت تاثیر عوامل متعددی می‌باشد. در این میان توجه به نقش ذینفعان و بازیگران اصلی، کلان روندها، پشران‌ها، عدم قطعیت‌ها و عوامل کلیدی، سیاست‌ها و راهبردهای نظام، مبانی ارزشی و گفتمان انقلاب اسلامی، نیازهای ضروری و اساسی جامعه اسلامی، جایگاه فرهنگ و مهندسی فرهنگی در این عرصه، تعامل سازنده با جهانیان، استقلال علمی و اقتدار نظام و زمینه‌سازی برای پیشرفت ایران اسلامی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود. بنابراین حرکت برای کسب مرجعیت علمی و واکاوی گام‌های اساسی در این مسیر نیازمند تعیین دقیق نقش‌ها، قابلیت‌ها، ساختار و روابط میان ساختار و اجزاء، اعم از فرآیندها، آرایه‌ها و سامانه‌های مختلف آن است؛ این کار که در اصطلاح به آن معماری می‌گویند برای محیطی پیچیده مثل علم، فناوری و

نوآوری که باختصار «نفع»<sup>۱</sup> نامیده می‌شود، برای غلبه بر مشکلات در دستیابی به اهداف به کار گرفته شده، پاسخگوی پیچیدگی‌ها و عوامل است؛ این در حالی است که تا به حال چنین مسأله‌ای در داخل کشور تحقیق و ارائه نشده است. از دیگر سو با عنایت به محتوای فرمایشات مقام معظم رهبری<sup>(مدظله)</sup> منظور ما از مسئله علم، علم به معنای منظور و مطلوب خودمان است نه آن چیزی که در غرب وجود دارد و در واقع ما در مسئله علم یک علم اسلامی، علم با روح و علم توأم با معنویت، اخلاق و عدالت، علمی کمال آفرین، توانمندساز، ثروت آفرین، عزت و اقتدار آفرین و در خدمت جامعه اسلامی و برآورده کننده نیازهای آن به مصداق «و یزکیهم و یعلمهم الکتاب و الحکمه (جمعه: ۲)» را می‌خواهیم؛ علمی که برای کشور لازم و نافع است. بنابراین، با توجه به اینکه دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ در جهت تحقق تمدن نوین اسلامی یک هدف متعالی و در بازه زمانی نسبتاً بلندمدت است که از پیچیدگی بالایی برخوردار بوده و تحت تاثیر عوامل متعددی است، نیازمند معماری نفع برای پاسخگویی به این پیچیدگی‌ها و عوامل است؛ این در حالی است که تا کنون در رابطه با چنین مسأله‌ای در داخل کشور پژوهشی صورت نگرفته است. بنابراین مسئله این پژوهش عدم وجود طرحی مشخص با عنوان معماری نفع است که کشور را به سرمنزل مرجعیت علمی در افق زمانی ۱۴۴۰ رهنمون شود. پژوهش کنونی قصد دارد تا این خلا را برطرف کند.

تسهیل و تسریع در تحقق مرجعیت علمی و فناوری ایران در پنجاه سال آینده برگرفته از گفتمان مقام معظم رهبری<sup>(مدظله)</sup>، کاربرد معماری در یکی از عرصه‌های اساسی قدرت و امنیت ملی یعنی علم، فناوری و نوآوری که اقدامی موثر برای تفاهم و درک مشترک بین کلیه ذینفعان و عوامل موثر بوده و سبب ایجاد انسجام بین آنها در دستیابی به مرجعیت علمی خواهد بود، شتاب در حرکت رو به جلو با نگاه به آینده و پرهیز از غفلت‌های راهبردی در عرصه نفع از دلایل اهمیت این تحقیق تلقی می‌شود. همچنین نبود معماری متناسب نفع و دانش مرتبط با آن و پراکندگی و عدم انسجام بین اجزای موثر در تحقق

۱. با توجه به تکرار مفاهیم علم، فناوری و نوآوری در این پژوهش، به جای آنها باختصار از واژه (نفع) استفاده شده است.

مرجعیت علمی به دلیل نداشتن نقشه‌ای مشخص و پیچیدگی محیطی، افزایش هزینه و صرف منابع نظام در تحقق مرجعیت علمی به دلیل عدم پیش‌بینی‌های راهبردی، تهدیدات و فرصت‌های احتمالی در مسیر پیش رو و مهجور ماندن دانش و مهارت معماری در عرصه نفع و به احتمال زیاد عدم تحقق اهداف میانی آن از دلایل ضرورت این پژوهش هستند. هدف این تحقیق معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی جمهوری اسلامی ایران به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ است. پرسش این پژوهش نیز عبارت است از اینکه معماری نفع به منظور دستیابی ج.ا.ا. به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ کدام است؟

## ۲. مبانی نظری و پیشینه شناسی تحقیق

### ۲-الف. پیشینه پژوهش

تحقیقات مختلفی در خصوص هر یک از مفاهیم به کار برده شده در پژوهش حاضر در داخل و خارج از کشور صورت پذیرفته است؛ اما مهم ترین پژوهشی که با نگاهی کلان و در یک افق زمانی طولانی مدت که از دغدغه‌های مقام معظم رهبری حضرت امام خامنه ای (مدظله) بوده است و به مرجعیت علمی - دفاعی - امنیتی کشور پرداخته، آفاق متعددی را تا ۱۴۴۰ تعیین و هدف را در هر افق مشخص کرده، پژوهش انجام شده در ستاد کل نیروهای مسلح (۱۳۹۳) است. بر اساس این الگو دوره‌های پیشرفت علمی کشور از شتاب علمی در افق ۱۳۹۹ تا مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ به پنج دوره پیشرفت پرشتاب علمی، پیشرفت اقتدارآفرین علمی، پیشرفت جهان ترازی علمی، پیشرفت اجتهادی علمی و پیشرفت مرجع‌ساز علمی تقسیم‌بندی شده است (مصاحبه محقق با دکتر چراغ، ۱۳۹۶). مهدی‌نژاد نوری، برزگر و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان تدوین چارچوب معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی به مرجعیت علمی، با استفاده از تکنیک دلفی اقدام به تدوین و ارائه یک چارچوب معماری نفع کرده و نقش‌ها، ویژگی‌ها، ساختار و روابط میان اجزا و ساختار را به‌عنوان دیدگاه‌های اصلی چارچوب معماری نفع به‌منظور دستیابی به مرجعیت علمی معرفی کرده‌اند. تدوین الزامات دستیابی جمهوری اسلامی ایران به مرجعیت علمی در جهان (۱۳۹۵) عنوان پژوهشی است که رهبر، حسین زاده و همکاران ضمن بررسی ادبیات و مفاهیم حوزه

مرجعیت علمی ج.ا.ا. به تبیین برخی شاخص‌ها و تدوین الزامات محتوایی، فرآیندی، ساختاری و بافتاری مرجعیت علمی ایران در جهان پرداخته‌اند. خلاصه‌ای از مهم‌ترین پیشینه‌های مرتبط با موضوع پژوهش به شرح جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه‌ای از مهم‌ترین پیشینه‌های مرتبط با موضوع پژوهش

ردیف	عنوان	پدید آورندگان	مهم‌ترین یافته‌ها
۱	تبیین مرجعیت علمی برای نهادهای علمی کشور با رویکرد تئوری مفهوم سازی بنیادی (۱۳۹۰)	گودرزی، غلامحسین، رودی، کامیل	مرجعیت علمی به عنوان شبکه‌ای از مفاهیم و در قالب ۷ مقوله و ۲۵ مفهوم قابل بازشناسی دانسته شده است.
۲	تدوین چارچوب معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی به مرجعیت علمی (۱۳۹۹)	مهدی‌نژادنوری، محمد، برزگر، پیام، فاتح راد، مهدی، زاهدی، محمد مهدی	تدوین و ارائه چارچوبی برای معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی به مرجعیت علمی؛ تبیین ابعاد و ورودی‌ها، فرآیند، محیط شناسی و بروندادهای آن از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش است.
۳	تدوین الزامات دستیابی جمهوری اسلامی ایران به مرجعیت علمی در جهان (۱۳۹۵)	حسین زاده، حسن، رهبر، فرهاد و همکاران، دانشگاه عالی دفاع ملی	تدوین و تبیین الزامات ساختاری، محتوایی، رفتاری و فرآیندی مرجعیت علمی
۴	ارائه چارچوبی برای معماری نظام نوآوری فناوری اطلاعات با تاکید بر اشاعه فناوری (۱۳۹۳)	محترمی، امیر، خداداد حسینی، سید حمید، الهی، شعبان	ارائه چارچوب معماری بومی سازی شده متناسب با اقتضائات حوزه موضوعی «نظام نوآوری فناوری اطلاعات»
۵	طراحی الگوی پیاده سازی نقشه جامع علمی کشور (۱۳۹۵)	مخبر دزفولی، محمدرضا، رستمی، محمد باقر و همکاران	تبیین عوامل ساختاری، محتوایی، زمینه‌ای، فرآیندی، پیامدی، نهادی و کارکردی موثر بر پیاده سازی نقشه جامع علمی کشور
۶	طراحی الگوی دانشگاه تراز انقلاب اسلامی مبتنی بر اندیشه‌های امامین انقلاب اسلامی (۱۳۹۶)	فاتح راد، مهدی، برزنونی، محمدعلی، حسینی آهنگر، محمدرضا، محمدی، ابولفضل، نجاران طوسی، حامد	ارائه الگوی دانشگاه تراز انقلاب اسلامی مبتنی بر اندیشه‌های امامین انقلاب اسلامی و بررسی اجزا، عناصر و مولفه‌های این الگو

ردیف	عنوان	پدید آورندگان	مهم ترین یافته ها
۷	الگوی مرجعیت علمی در جمهوری اسلامی ایران بر اساس بیانات مقام معظم رهبری (۱۳۹۴)	قوام آبادی، غلامحسین، عبدالحسین زاده، محمد، مرتضوی نژاد، سید مهدی، نوروزی، سمیه، جوادی، مجتبی، نانی، سعید	ارائه الگوی نظام مند فرآیند مرجعیت علمی مبتنی بر منظومه فکری مقام معظم رهبری (مد ظله)؛ بر اساس نتایج این پژوهش، حرکت به سمت مرجعیت علمی، فرآیندی است که پیشرفت همه جانبه کشور، ثروت آفرینی و رشد اقتصادی، اقتدار ملی و عزت ملی و تشکیل تمدن اسلامی از نتایج و پیامدهای آن است.
۸	احیای رویکرد مرجعیت علمی در ایران، دیدگاه دانشگاه جویان تحصیلات تکمیلی علوم پزشکی گلستان (۱۳۹۲)	حکمت افشار، میترا، کلاتری، سهیلا، ثناگو، اکرم و مهستی جویباری، لیلا، دانشگاه علوم پزشکی گلستان	نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر اینست که داشتن سوابق مرجعیت علمی در گذشته ایران و همچنین داشتن روحیه جهاد علمی در دانشگاہیان می تواند باعث احیای این رویکرد شود. همچنین براساس این پژوهش احیای رویکرد مرجعیت علمی از طریق بومی سازی علم قابل حصول است.
۹	استخراج و اولویت بندی راهبردهای نیل به مرجعیت علمی ج.ا.ا با روش تحلیل عملکرد-اهمیت (بهار ۱۳۹۷)	لطیفی، میثم، میرزایی، هاوشکی، محمد حسن، طهماسبی بلوک آباد، رضا، جوادی، مجتبی	بر اساس مضامین بیانات مقام معظم رهبری (مدظله) ۱۴ راهبر اساسی برای نیل به مرجعیت علمی استخراج شده که راهبردهای وحدت حوزه و دانشگاه، نهضت نرم افزاری و تولید علم، تحول در آموزش و پرورش و تحول در نظام نخبگان در اولویت اول قرار گرفتند.
۱۰	United Nations Conference on Trade and Development (2016), Science, Technology & Innovation Policy Review, Islamic Republic of Iran	United Nations Publications	بررسی وضعیت نفع در ایران، شاخص-ها، عوارض و رتوس علم و فناوری

## ۲-ب. مبانی نظری پژوهش

### ۲-ب-۱. مفهوم معماری

معماری یادآور یک طرح و منظر همه‌جانبه و کلان بر ساختار و رفتار موجودیتی است که دارای خواصی چون پیچیدگی و بویایی بوده و تهیه و نگهداشت آن موجودیت، مستلزم داشتن توجه ویژه‌ای به جامعیت، یکپارچگی، انعطاف‌پذیری و تعامل‌پذیری است (فاتح‌راد و نقوی، ۱۳۹۳: ۱۵). هر جا که نیاز به طراحی سامانه‌ای از نظر ابعاد و پیچیدگی از یک حد خاص گسترده‌تر باشیم، نیاز به نگرشی همه‌جانبه وجود دارد تا بتوان برنامه‌ریزی را به‌طور کاملی انجام داد. این نگرش همه‌جانبه؛ معماری نام دارد. به‌طور کلی معماری عبارت است از ارائه مفهوم و یا توصیفی از سامانه جامع که نشان دهنده ساختار اجزای سامانه جامع، ارتباط بین اجزا و اصول و قواعد حاکم بر طراحی و تکامل آنها در گذر زمان است (شکرمن، ۲۰۰۳). با توجه به تعریف مهدی‌نژاد نوری و همکاران (۱۳۹۹) معماری یعنی تعیین نقش‌ها، قابلیت‌ها، ساختار و روابط میان اجزا و ساختار برای تحقق یک تصویر مطلوب ممکن در افق مورد نظر. براین اساس معماری باید عالمانه، حکیمانه، هنرمندانه، بومی و به شکل دلنشین و دارای انعطاف مناسب با ماموریت‌های محوله برحسب شرایط مکانی و زمانی و مبتنی بر آرمان‌ها، اهداف، ارزش‌ها و فرهنگ انقلاب اسلامی باشد.

### ۲-ب-۱-۱. چارچوب‌های معماری

چارچوب، ساختاری منطقی برای دسته‌بندی خروجی‌های معماری ارائه می‌کند (رضائی، ۱۳۸۵). هر چارچوب معماری شامل تعاریف مشخصی از جنبه‌ها و دیدگاه‌ها بوده و توصیه‌های لازم برای بیان هر کدام از آنها را نیز پیشنهاد می‌کند (شمس، نیکوفر و فتح‌الهی، ۱۳۸۴). در حال حاضر تعداد محدودی چارچوب معماری مورد استفاده قرار می‌گیرند که هر کدام با توجه به منشاء ظهورشان مناسب معماری خاصی هستند. برخی از چارچوب‌های رایج، عبارتند از: زکمن ۲، FEAF، TEAF، DODAF، TOGAF، RM-ODP، C4ISR و ... (شکرمن، ۲۰۰۳ و قاسم نژاد، ۱۳۸۷). در این میان چارچوب زکمن به لحاظ تئوری یکی از کامل‌ترین

چارچوب‌های معماری موجود است که شش جنبه معماری را از شش دیدگاه بررسی می‌کند (صمدی‌وند، ۱۳۸۴: ۶۵). اگر چه خاستگاه معماری سازمان‌های مختلف بوده است ولی چارچوب‌هایی برای معماری در عرصه ملی نیز ارائه شده است. محترمی و همکاران (۱۳۹۳)، و مهدی نژاد، برزگر و همکاران (۱۳۹۹) نمونه‌هایی از این نوع چارچوب‌ها را معرفی کرده‌اند. چارچوب معرفی شده با عنوان معماری علم، فناری و نوآوری به منظور دستیابی به مرجعیت علمی که توسط مهدی نژاد نوری، برزگر و همکاران (۱۳۹۹) ارائه شد، علاوه بر دیدگاه‌ها و جنبه‌ها، محیط بیرونی و خروجی‌های معماری و الگوهای مربوط به معماری نفع را نیز تبیین کرده است که می‌تواند یک معماری مناسب را در نهایت امر حاصل کند.

## ۲-۲-۲. علم

در موضوعات مربوط به علوم انسانی، برداشت همان علم به معنای اعم یا مطلق آگاهی و فهم است با قید حصولی بودن آن. در موضوعات مربوط به علوم تجربی، برداشت از علم، مجموعه‌ای است از اطلاعات نظام یافته در ارتباط با جهان که به انسان در کشف حقایق جدید، تبیین پدیده‌های مشاهده شده و افزودن آن بر پیکره اطلاعات کمک می‌کند (مخبر دزفولی، رستمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷). منظور این تحقیق از علم، علم نافع است. علمی کاربردی و همراه با عمل، معطوف به نیازهای فطری زندگی بشر و منجر به تغییر به سوی اهداف است. علمی که در عبارت مرجعیت علمی مد نظر است علمی مبتنی بر تفکر دینی است که در مقام ثبوت با دیگر علوم تفاوتی ندارد و در مقام اثبات، ریشه در فلسفه اسلامی داشته و تئوری پردازی‌های این علم در چارچوب ارزشی اسلام انجام می‌پذیرد.

## ۲-۳-۲. فناوری

فناوری مجموعه‌ای متشکل از اطلاعات، ابزار و فنونی است که از علم و تجربه عملی نشأت گرفته‌اند و در توسعه، طراحی، تولید و به‌کارگیری محصولات، فرآیندها، سیستم‌ها و خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرند (سند تحول راهبردی کشور، ۱۳۸۸). منظور از فناوری در این تحقیق مجموعه‌ای منظم از دانش فنی، ابزار، مهارت‌ها، فنون و روش‌هایی است که بر



اساس علم و تجربه عملی در طراحی، تولید و استفاده از محصولات، خدمات و فرآیندها در زمینه‌هایی نظیر تقویت و تأمین اقتدار ملی، تأمین امنیت، ایجاد رونق مالی، استقلال اقتصادی و نیل به حیات طیبه توأم با اخلاق الهی، تقوا و ایمان به خدا مورد بهره برداری قرار می‌گیرد.

## ۲-ب-۴. نوآوری

کمیته اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوسیه سازمان ملل<sup>۱</sup> (۲۰۱۶: ۵) نوآوری را روش استقرار یک محصول، فرآیند یا روش سازمانی جدید یا به اندازه کافی بهبود یافته تعریف کرده، حداقل لازمه آن را جدید بودن دانسته است. در بیانات مقام معظم رهبری، نوآوری یعنی نوآوری در فکر، در اندیشه، راه‌های نو و شیوه‌های نو را پیدا کردن (امام خامنه‌ای (مدظله)، بیانات در دیدار اساتید دانشگاه‌ها، ۱۳۹۱/۰۵/۲۲). نوآوری اجرای موفق ایده‌های خلاق در درون سازمان است (گویال و آخلیش<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). منظور از نوآوری در این تحقیق، فرآیند پیدا کردن شیوه‌ها و راه‌های نو و بهره‌برداری موفق از ایده‌های جدید، خلاق و سازنده به منظور ایجاد تغییر و بهبود و پیشرفت در جهت رشد پویای اقتصاد ملی و افزایش اقتدار علمی و استقلال کشور است.

## ۲-ب-۵. مرجعیت علمی

رکن اول مفهوم مرجعیت، رجوع است. یعنی دیگران باید به او مراجعه داشته، از پاسخ‌ها و راه حل‌ها یا سوالات و مسئله‌ها استفاده کنند. در مفهومی دیگر، مرجعیت علمی، به منشا اثر بودن در جامعه در ابعاد علمی و اجرایی بازگشت دارد. در واقع، مرجع علمی در اینجا براساس نیاز جامعه حرکت می‌کند (گودرزی و رودی، ۱۳۹۰). ریر<sup>۳</sup> (۲۰۱۲: ۷) نیز آن را با مفهوم اقتدار علمی<sup>۴</sup> معرفی کرده، به گونه‌ای که دانشمندان برای نفوذ در رفتار دیگران قدرتی داشته باشند که دیگران از دلایل آن پرسش نکنند. مرجعیت علمی را

1. ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)
2. Goyal & Akhilesh
3. Vrijer
4. Scientific Authority

می‌شود به معنای استقلال علمی از سایر تمدن‌ها و تبدیل یک کشور به‌عنوان یکی از قطب‌های تولید علم جهان و تبدیل شدن زبان فارسی به یکی از زبان‌های علمی دنیا در سال‌های بعد دانست (فیاض و افشار کهن، ۱۳۹۰). بر اساس تعریف مهدی‌نژاد نوری، برزگر و همکاران (۱۳۹۹)، منظور از مرجعیت علمی در این پژوهش، قرار گرفتن در تراز اول کشورهای مستقل و پیش‌تاز در علم، فناوری و نوآوری، اشتها در یک یا چند حوزه علمی مرجعیت‌ساز به‌عنوان مرجع علم با توسعه مرزهای دانش، رفع نیازهای اساسی و حقیقی جامعه، مورد رجوع قرار گرفتن دانشمندان جهان تراز، آثار علمی مرجع، مراکز علمی و دانشگاه‌های معتبر، زبان فارسی از مهم‌ترین زبان‌های علم و تبدیل شدن به الگوی اقتدار و پیشرفت همه‌جانبه مبتنی بر علم و الهام بخشی علمی در جهان اسلام و دنیا است.

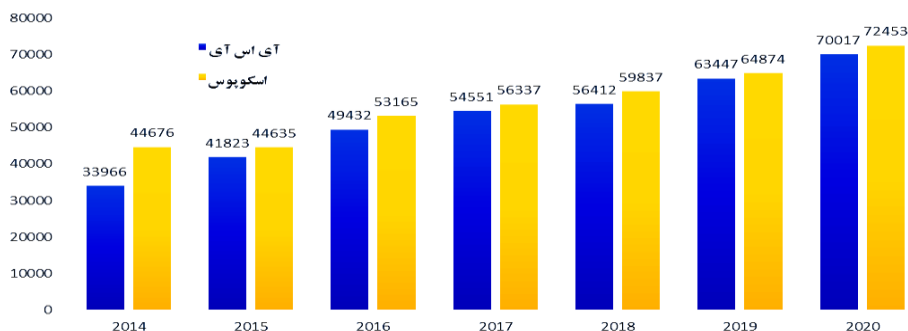
## ۲-۶. مروری بر تجربیات ج.ا.ا. در تدوین و اجرای برنامه‌های علم و فناوری

پس از پیروزی انقلاب اسلامی، نخستین تلاش در این زمینه تدوین برنامه‌ای به نام «فرهنگ، تحقیقات و تعلیمات عالی» در سال ۱۳۶۲ بود. در برنامه اول و دوم توسعه کشور نیز بیشتر بخش آموزش مورد توجه قرار گرفت. در برنامه سوم توسعه دایره برنامه‌ها محدوده پژوهش را نیز در بر گرفت. در برنامه چهارم توسعه با گسترش این بخش فصل مستقلی به نام توسعه دانایی مشتمل بر آموزش، پژوهش و فناوری پیش‌بینی و ایده‌هایی جدید مانند نظام ملی نوآوری وارد برنامه شد. در سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) نیز نفع و مرجعیت علمی جایگاه ویژه‌ای داشته است. سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه، بر تکمیل و اجرای نقشه جامع علمی کشور تاکید دارد و در سیاست‌های کلی ابلاغی برنامه ششم توسعه: اصل ۷۵ آن مبنی بر اجرای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، بند ۲ از اصل ۷۷ آن مبنی بر تحول و ارتقاء علوم انسانی به ویژه تعمیق شناخت معارف دینی و مبانی انقلاب اسلامی و اصل ۷۹ آن در گسترش همکاری و تعامل فعال و سازنده و الهام بخش با سایر کشورها، همچنین ساماندهی نظام ملی نوآوری به منظور ارتقاء جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان و دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش بنیان در منطقه توجه ویژه شده است. مهم‌ترین

اولویت‌های (گروه الف) علم و فناوری از دیدگاه نقشه جامع علمی کشور که حاصل ترکیب رویکردهای مزیت‌محور، نیازمحور، مرزشکن و آینده‌نگر است عبارتند از:

- در فناوری: هوافضا، اطلاعات و ارتباطات، هسته‌ای، نانو و میکرو، نفت و گاز، زیستی، زیست محیطی، نرم و فرهنگی.
- در علوم پایه و کاربردی: ماده چگال، سلول‌های بنیادی و پزشکی مولکولی، گیاهان دارویی، بازیافت و تبدیل انرژی، انرژی‌های نو و تجدیدپذیر، رمزنگاری و کدگذاری، علوم شناختی و رفتاری.
- در علوم انسانی و معارف اسلامی: مطالعات قرآن و حدیث، کلام اسلامی، فقه تخصصی، اقتصاد، جامعه‌شناسی، علوم سیاسی، حقوق، روان‌شناسی، علوم تربیتی و مدیریت مبتنی بر مبانی اسلامی، فلسفه‌های مضاف متکی بر حکمت اسلامی، فلسفه ولایت و امامت، اخلاق کاربردی و حرفه‌ای اسلامی، زبان فارسی در مقام زبان علم.
- در سلامت: سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت، دانش پیگیری و ارتقای سلامت با تاکید بر بیماری‌های دارای بار بالا و معضلات بومی، الگوهای شیوه زندگی سالم منطبق با آموزه‌های اسلامی، استفاده از الگوهای تغذیه بومی
- در هنر: حکمت و فلسفه هنر، هنرهای اسلامی- ایرانی، هنرهای مرتبط با انقلاب اسلامی و دفاع مقدس، اقتصاد هنر، فیلم و سینما، رسانه‌های مجازی با تاکید بر پویانمایی و بازی‌های رایانه‌ای، معماری و شهرسازی اسلامی- ایرانی، موسیقی سنتی و بومی ایران، ادبیات و شعر و داستان نویسی، طراحی هنرهای ایرانی- اسلامی و لباس و فرش ایرانی.

حرکت نفع کشور به گونه‌ای بوده است که بر اساس گزارش آنکتاد (۲۰۱۶: ۱۹) رتبه ایران بر اساس شاخص‌های مختلف نفع به میزان ۴۲ پله در طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶ ارتقا پیدا کرده است؛ اگر چه در شاخص‌هایی نظیر زیرساخت‌ها و تحقیقات و سرمایه انسانی با افت جایگاه مواجه بوده‌ایم. این در حالی است که ایران از نظر کمیت مقالات ارسالی به پایگاه استنادی آی. اس. آی و اسکوپوس در سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۰ رتبه ۱۶ را در دنیا به خود اختصاص داده است (پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، ۱۳۹۹).



نمودار ۱. کمیت تولید علم ایران در پایگاه استنادی آی.اس.آی و اسکوپوس

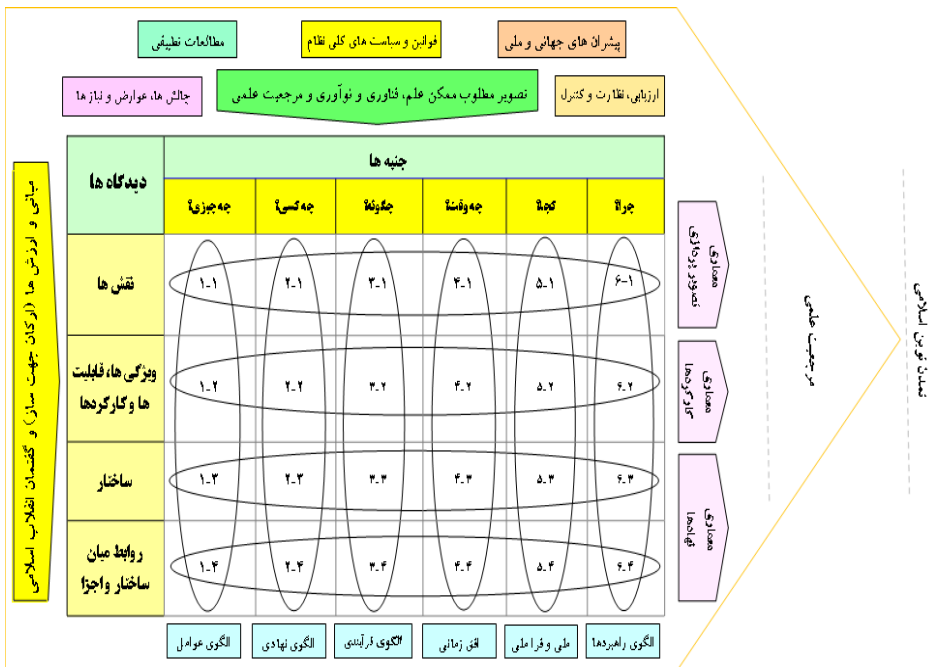
(پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، ۱۴۰۰/۰۱/۳۱)

بنابراین، با وجود بهبود و پیشرفت قوانین و اسناد بالادستی و به ویژه رویکردهای ارزشمند نقشه جامع علمی، از مجموع این اسناد چنین برداشت می‌شود که معماری خاصی برای نفع کشور در بخش اسناد بالادستی و قوانین وجود نداشته، برخی از ابعاد و مولفه‌های اصلی نفع از جمله توجه اساسی به اقتدار جهانی در قوانین و نیز توجه به پیشران‌ها و کلان روندهای جهانی و ملی مغفول مانده، ضرورت بهره‌گیری از معماری نفع و توجه ویژه به مرجعیت علمی در بازنگری آنها وجود دارد.

## ۲-ج. چارچوب نظری و چارچوب معماری تحقیق

با توجه به ادبیات پژوهش و بررسی متون مختلف و مقایسه چارچوب‌های مختلف، در یک جمع‌بندی کلی چارچوب معماری باید از جنبه‌های مختلف مشخص کند که نفع کشور جهت دستیابی به مرجعیت علمی چه نقش‌هایی دارد. برای ایفای این نقش‌ها به چه ویژگی‌ها و قابلیت‌هایی نیاز دارد، چه ساختاری مورد نیاز آن است و در نهایت اینکه روابط میان ساختار و اجزای آن چگونه خواهد بود. محقق چارچوب معماری ارائه شده توسط مهدی نژاد نوری، برزگر و همکاران (۱۳۹۹) را که شامل چهار دیدگاه نقش‌ها؛ ویژگی‌ها و قابلیت‌ها؛ ساختار؛ و روابط میان اجزاء و ساختار است، به‌عنوان چارچوب معماری این پژوهش (شکل ۱) انتخاب کرد. سپس مفاهیم و مقوله‌های مربوط را با استفاده از مطالعات

کتابخانه‌ای، مصاحبه و نوآوری تدوین و در مقوله محوری معماری نفع به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰، تحت عنوان چارچوب نظری تحقیق آورده است.



شکل ۱. چارچوب معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی به مرجعیت علمی (مهدی نژاد نوری، برزگر و همکاران، ۱۳۹۹)

که بر اساس چارچوب نظری تحقیق نقش ها عبارتند از فعالیت های کلی، حلقه های اصلی زنجیره نفع و رویکردهای کلان آن؛ ویژگی ها همان قابلیت ها و کارکردهای اصلی نفع هستند. منظور از ساختار همان ابعاد اصلی تشکیل دهنده نفع، و اجزاء نیز بازیگران و ذینفعان و نیز نهادهای حاکمه، هدایتگر، متولی و سیاست گذار حوزه نظام نوآوری است. روابط میان اجزا و ساختار نیز نحوه تعامل و ارتباط میان ساختار و اجزا و عوامل نفع و نگاهت نهادی حاصل از این نوع ارتباطات را شامل می شود.

### ۳. روش شناسی پژوهش

این پژوهش بر اساس هدف، کاربردی-توسعه‌ای و به لحاظ روش، توصیفی و پیمایشی است. محقق با تلفیق دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی به دنبال ارائه توصیف عینی، واقعی و منظم پیرامون معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی ج.ا.ا به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ است. روش پژوهش، آمیخته با استفاده از تحلیل محتوا و مضمون و از نوع موردی و زمینه‌ای است. بدین ترتیب با بررسی محتوای اسناد و منابع موجود و مصاحبه با برخی خبرگان امر، ضمن تدوین ادبیات پژوهش، انواع چارچوب‌های معماری بررسی و چارچوب معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی به مرجعیت علمی به‌عنوان چارچوب معماری پژوهش انتخاب شد. سپس با استفاده از تحلیل محتوا و تحلیل مضمون که از راهبردهای روش کیفی هستند، کدگذاری باز انجام گرفت؛ مفاهیم و متعاقب آن مقوله‌های اصلی (مولفه‌ها) استخراج شد و به روش استقرایی، مقوله‌های اصلی (ابعاد) تشکیل‌دهنده چارچوب معماری، مشتمل بر دیدگاه‌ها و محیط بیرونی احصا شدند. همچنین با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه نیمه هدایت شده، مقوله‌های اصلی تصویر مرجعیت علمی، نقش‌ها، ویژگی‌ها و ساختار و روابط اجزا و ساختار نفع و پیشران‌های مربوط استخراج شدند. در ادامه از طریق اخذ بازخورد لازم از پاسخ‌دهندگان، روابط بین متغیرها بر اساس تحلیل عوامل انجام و مولفه‌های اصلی آنها تدوین شد. در نهایت با توجه به چارچوب معماری منتخب و دیدگاه‌ها و محیط معماری، اولویت‌بندی مولفه‌های اصلی و مفاهیم و گویه‌های مربوط انجام و معماری نفع ج.ا.ا به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ در ۲۴ سلول توصیف شد. جامعه آماری این پژوهش، جمعی از صاحب‌نظران را در بر می‌گیرد که با روش نمونه‌گیری قضاوتی هدفمند و با راهبرد نمونه‌گیری گلوله‌برفی مبتنی بر اشباع نظری و با شرایط زیر مشخص شدند:

- دارای سوابق مدیریتی بالای ۱۰ سال در حوزه سیاست‌گذاری و مدیریت نفع جمهوری اسلامی ایران
- دارای سوابق و تجارب بالای ۱۵ سال در حوزه‌های مختلف معماری، راهبردی و مدیریتی کلان و مرتبط با نفع ج.ا.ا

- دارای سوابق علمی معتبر در حوزه معماری، سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری، آینده‌نگری، مدیریت راهبردی و مرجعیت علمی در جمهوری اسلامی ایران؛

این فرآیند طی چندین مرحله تا اشباع کامل نظری ادامه یافت. همچنین تعداد ۸ نفر از ایشان با توجه به تسلط بر کلیت حوزه‌های مورد نظر پژوهش جهت انجام مصاحبه‌های اکتشافی برگزیده شدند و مورد مصاحبه قرار گرفتند. جدول، مراحل، روش‌ها و تکنیک‌های مورد استفاده این تحقیق را به صورت اجمالی نشان می‌دهد.

جدول ۲. مراحل، روش‌ها و تکنیک‌های مورد استفاده در این پژوهش

مراحل	شرح مرحله	روش تحقیق	تکنیک مورد استفاده
اول	مطالعه اکتشافی در حوزه پژوهش	اسنادی و کتابخانه‌ای	فرا ترکیب، مصاحبه، تحلیل محتوا و مضمون
دوم	انتخاب چارچوب معماری	اسنادی و کتابخانه‌ای	فرا ترکیب، مصاحبه
سوم	تدوین مفاهیم و مقولات	توصیفی و استنباطی	تحلیل محتوا و مضمون (با استفاده از نرم افزار مکس کودا)
چهارم	تدوین پرسشنامه و اعتبار سنجی	توصیفی و استنباطی	مصاحبه، صوری، محتوایی
پنجم	تجزیه و تحلیل یافته‌ها	توصیفی و استنباطی	SPSS
ششم	تدوین نهایی معماری نفع	توصیفی و استنباطی	توصیف و مصاحبه

در این پژوهش برای سنجش روایی صوری و محتوایی پرسشنامه محقق ساخته از روش روایی صوری با استفاده از نظرات متخصصان و کارشناسان خبره و برای سنجش روایی محتوایی از ضریب لاوشه (۱۹۷۵) استفاده شد که شاخص روایی محتوایی برای کلیه پرسشنامه‌ها بالای ۰,۷ بود. برای محاسبه میزان پایایی نیز پس از تکمیل پرسشنامه نهایی از روش تعیین ضریب آلفای کرونباخ و نرم‌افزار SPSS استفاده شد که حداقل آن ۰,۸۹۹ و حداکثر ۰,۹۵۸ و مورد تایید قرار گرفت. جداول ۳، ۴ و ۵ وضعیت پرسشنامه‌های توزیع شده در بین جامعه آماری و دریافتی از آنان و تحصيلات پاسخ‌دهندگان را نشان می‌دهد.

جدول ۳. وضعیت توزیع و دریافت پرسشنامه نهایی

پرسشنامه	هدف	مجموع توزیع شده	تعداد دریافت شده پرسشنامه		
			پرسشنامه‌های تایید شده	پرسشنامه‌های رد شده	کل دریافت شده
نهایی	روایی صوری	۶	تعداد	تعداد	درصد
	روایی محتوایی	۱۱	-	۶	٪۱۰۰
	تکمیل و اعتبارسنجی	۵۸	-	۵۸	٪۱۰۰

جدول ۴. وضعیت تحصیلاتی جامعه پاسخ‌دهندگان پرسشنامه نهایی

متغیر	تحصیلات				
	لیسانس	فوق لیسانس	دانشجوی دکترا	دکترا	حوزوی
فراوانی	۰	۰	۱۶	۴۰	۲
درصد	۰	۰	٪۲۷,۵	٪۶۹	٪۳,۵
کل					۵۸
					٪۱۰۰

جدول ۵. وضعیت تحصیلاتی و سوابق مدیریتی جامعه پرسش‌شوندگان مرحله نهایی

پرسش‌شوندگان	متغیر	تحصیلات			سوابق مدیریتی و علمی		
		هیات علمی	پژوهشگر	کل	سوابق علمی معتبر	پیش از ۱۵ سال سابقه در عرصه معماری، مدیریتی کلان و مرتبط با نفع	پیش از ۱۰ سال سابقه سیاست‌گذاری و مدیریت کلان در نفع
پرسشنامه	فراوانی	۲۲	۳۶	۵۸	۹	۷	۴۲
نهایی	درصد	٪۳۸	٪۶۲	٪۱۰۰	٪۱۵,۵	٪۱۲,۱	٪۷۲,۴

#### ۴. یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

بر اساس مطالعات وسیع کتابخانه‌ای و از آنجا که مبانی و ارزش‌ها و گفتمان انقلاب اسلامی اهم پیش‌فرض‌های معطوف به نفع است، بنابراین، جهت بخشی به آن را برعهده





خواهند داشت و با تحلیل محتوای اسناد کلان، قوانین و سیاست‌های کلی نظام، بیانات و فرمایشات مقام معظم رهبری (مدظله) در خصوص نفع و مرجعیت علمی، به تدوین مبانی، ارزش‌ها و ارکان جهت‌ساز نفع به عنوان مهم‌ترین بعد معماری نفع به شرح جدول ۶ است.

جدول ۶. مبانی و ارزش‌های نفع ج.ا.ا. به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰

ردیف	بعد	مؤلفه‌های اصلی
۱	مبانی	مبانی خداشناختی
		مبانی جهان‌شناختی
		مبانی ارزش‌شناختی
۲	ارزش‌ها	ارزش‌های بنیادین ارزش‌های حیات طیبه

همچنین مستند به فرمایشات امام‌خامنه‌ای (مدظله‌العالی) و با توجه به کدهای ثبت شده در نرم افزار مکس کودا، مفاهیم حاصله از تحلیل محتوا در جدول ۷ و مفاهیم حاصل از تحلیل مضمون فرمایشات معظم له در جدول ۸ آمده است.

جدول ۷. مفاهیم مستخرجه از تحلیل محتوای بیانات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)

ردیف	مفهوم	ردیف	مفهوم
۱	امیدوار کننده، مطلوب و واقعی بودن وضعیت امروز علمی کشور	۳۴	لزوم طی شدن مقدمات جهت رسیدن به مرجعیت علمی کشور
۲	اهمیت ارتباط دانشگاه و مجموعه صنعت	۳۵	لزوم مد نظر قرار دادن عقب ماندگی تاریخی دوپست ساله پیش از انقلاب اسلامی
۳	اهمیت نگاه ویژه به نخبگان در مسیر مرجعیت علمی کشور	۳۶	لزوم نقش آفرینی نخبگان در مسیر مرجعیت علمی کشور
۴	ایران یکی از مراجع عمده و درجه اول علمی دنیا باشد.	۳۷	لزوم هدف قرار دادن مرجعیت علمی در دنیا
۵	تاثیر اسلام و انقلاب در پیشرفت علمی کشور	۳۸	هدفمند کردن علوم و تحقیقات
۶	تبدیل کشور به الگوی توانایی و اقتدار و پیشرفت	۳۹	لزوم ورود اساتید دانشگاه‌ها در مسائل اصلی و اولویت دار کشور
۷	صادر کننده علم به دنیا باشیم.	۴۰	لزوم ورود و حمایت جدی مسئولین اجرایی کشور از مرجعیت علمی
۸	تصویر مطلوب مرجعیت علمی و مبادی مرجعیت ساز	۴۱	وظایف دولت و نظام مدیریت کشور در مسیر مرجعیت علمی

ردیف	مفهوم	ردیف	ردیف
۹	قرار گرفتن کشور در رتبه اول علم و دانش در جهان	۴۲	مرجع بودن کتاب‌های فارسی دانشمندان ما
۱۰	مرجع بودن دانشمندان ایرانی و مسلمان	۴۳	مرجعیت علمی در مسیر دستیابی به تمدن نوین اسلامی
۱۱	تعامل دانشگاه با دولت درباره شناخت نیازها و اولویت‌ها	۴۴	مرجعیت علمی کشور الزامی جهت اقتدار و جلوگیری از استیلاي ديگران
۱۲	تعیین افق زمانی چهل تا پنجاه ساله جهت رسیدن به مرجعیت علمی	۴۵	مرجعیت علمی یافتن دانشگاه‌های ایران و دانشمندان ایرانی
۱۳	تقویت هویت ملی و تقویت آرمان‌خواهی	۴۶	مردم دنیا احساس کنند که باید فرهنگ ایران را بیاموزند.
۱۴	توانایی کشور در مرجعیت علمی شدن	۴۷	مرزهای مشخص دانش در دنیا را شکستن
۱۵	حرف اول علمی را در دنیا بزنیم.	۴۸	مقدمات مرجعیت علمی
۱۶	دنیا دائما در حال پیشرفت علمی است.	۴۹	ممکن و بلکه قطعی بودن مرجعیت علمی کشور
۱۷	زبان فارسی زبان مرجعیت علمی شود.	۵۰	ممکن و واقعی بودن مرجعیت علمی به عنوان چشم انداز آینده نفع کشور
۱۸	لزوم توجه ویژه به ابعاد زمینه‌ای، بافتاری و فرهنگی مرجعیت علمی	۵۱	نظام سلطه در مسیر مرجعیت علمی
۱۹	ضرورت توجه ویژه به طرح آمایش آموزش عالی	۵۲	نقش ویژه جوانان در مسیر مرجعیت علمی
۲۰	لزوم تقسیم کار ملی بین دانشگاه‌های کشور	۵۳	نقشه جامع علمی و سند چشم انداز در مسیر مرجعیت علمی
۲۱	ضرورت شناخت نیازها و اولویت‌ها	۵۴	همت را بالا بردن و هدف را گم نکردن برای رسیدن به مرجعیت علمی
۲۲	عملیات روانی دشمن در مسیر مرجعیت علمی	۵۵	وجود جوانان و سرمایه انسانی با استعداد و پرانگیزه و با همت در کشور
۲۳	قرار گرفتن در رتبه اول جهان در مسائل علمی	۵۶	وظایف مردم در مسیر مرجعیت علمی
۲۴	لزوم ارتباط علمی با کشورهای که در مسیر رشد جهانی قرار دارند.	۵۷	پایه و زیر بنای اقتدار آینده شما ملت عزیز در قدرت علمی است.
۲۵	لزوم استفاده از فرصت گفتمان سازی، ترویج و صدور علم و تفکر به دنیا	۵۸	پرهیز از بدبینی، انکار و نگاه تحقیر آمیز به ملت و آینده ملت
۲۶	لزوم اهتمام به نهضت نرم افزاری و تولید علم در دانشگاه	۵۹	پرهیز از بی برنامه‌گی و سردرگمی کشور در عرصه نفع
۲۷	اهتمام به پژوهش در همه سطوح	۶۰	پرهیز از تقلید در علم و تحقیق
۲۸	لزوم توجه به اسناد بالادستی کشور در مسیر مرجعیت علمی	۶۱	مصرف کننده دائمی علم این و آن نباشیم.

ردیف	مفهوم	ردیف
۲۹	لزوم توجه به گذشته علمی و فرهنگی پرافتخار ایران و اسلام در مسیر مرجعیت علمی	۶۲
۳۰	لزوم حفظ داشته‌های قدرت آفرین و ثروت آفرین	۶۳
۳۱	لزوم حفظ و افزایش شتاب رشد علمی کشور	۶۴
۳۲	لزوم رفت و آمد و ارتباط علمی علما و دانشمندان با جهان	۶۵
۳۳	لزوم شناخت ظرفیت‌های کشور در مسیر مرجعیت علمی	۶۶

جدول ۸. مفاهیم مستخرجه از تحلیل مضمون بیانات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)

ردیف	تمرکز متن و مفهوم حاصله
۱	مرجعیت علمی و فناوری در دنیا
۲	پیشرفت در علم و شکستن مرزهای دانش توسط ایرانیان
۳	ایران یکی از مراجع عمده و درجه اول علمی دنیا باشد
۴	رتبه اول ایران در دنیا در علم، فناوری و نوآوری
۵	حرف اول علمی در دنیا را زدن
۶	یادگیری زبان فارسی توسط دیگران در سراسر دنیا
۷	رجوع همه دنیا به دنیای اسلام برای درک و گرفتن مسائل علمی
۸	تبدیل شدن به الگوی توانایی، استقلال، اقتدار و پیشرفت در امت‌های مسلمان
۹	صادرکننده علم به دنیا
۱۰	مرجع بودن اساتید و دانشمندان در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور
۱۱	مرجع بودن کتب و تالیفات اساتید و دانشمندان ایرانی در سراسر جهان
۱۲	الهام‌بخشی جمهوری اسلامی ایران در دنیای اسلام
۱۳	نزدیک شدن به قله علم یک واجب و وظیفه ملی
۱۴	ایران به‌عنوان یک تولیدکننده خلاق علم در جهان با روحیه ابتکار و نوآوری

همچنین با تحلیل محتوای مستندات مربوط به تجارب کشورهای منتخب (چین، روسیه، ژاپن، فرانسه، آمریکا، کره جنوبی و ترکیه) در خصوص نفع، سیاست‌گذاری و اولویت‌های آینده علم، فناوری و نوآوری آنها و استقلال و مرجعیت علمی در این کشورها علاوه بر تولید مفاهیم مربوط، مشاهده می‌شود که حوزه هوا و فضا و علوم و فناوری‌های مربوط، حوزه انرژی و منابع جدید آن از جمله هسته‌ای، حوزه‌های بیوفناوری، حسگرهای جدید، پیشرفت‌های پزشکی و بهداشتی، هوش مصنوعی و واقعیت مجازی، داده‌های عظیم و ابرمحاسبه‌گرها و شهرسازی نوین از مهم‌ترین مصادیق و حوزه‌های پیشرفت علم و فناوری تا سال ۲۰۵۰ خواهد بود. بر این اساس به نظر می‌رسد که در افق زمانی این پژوهش حوزه فضا و علوم و فناوری‌های فضایی و هوش مصنوعی بیشترین سهم را در پیشرفت‌های فناورانه به خود اختصاص خواهند داد. همچنین مهم‌ترین حوزه‌های اولویت‌دار علم و فناوری مشترک میان ایران و کشورهای منتخب عبارتند از: اقتصاد، انرژی و انرژی‌های نو و تجدیدپذیر، صنایع دفاعی و امنیتی، زیست فناوری و علوم زیستی، محیط زیست، هوافضا، فضا، صنعت هسته‌ای، جامعه‌شناسی، پزشکی، سلامت، بهداشت و فناوری‌های دارویی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، و نانوفناوری. برخی از مهم‌ترین حوزه‌های اولویت‌دار علم و فناوری کشورهای منتخب که با وجود اشتراک در آنها از اولویت‌های علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران نیست، عبارتند از: حوزه حمل و نقل هوشمند، فناوری‌های هسته‌ای نوین، مقابله با بلایای طبیعی و یا انسان‌ساخته، آب و هوا، نوآوری باز، محاسبات عظیم، مغز رایانه‌ها، زیرساخت‌ها، نیمه رساناها و تولید پیشرفته. همچنین اقیانوس‌ها و منابع دریایی که در کشورهایی همانند چین و آمریکا از اولویت‌های اصلی علم و فناوری هستند در کشور ما نیز با عنایت به موقعیت جغرافیایی و ژئوپلتیکی ایران اسلامی می‌تواند در آینده از اهمیت بسیار زیادی برخوردار باشد. بنابراین، لزوم توجه به علوم و فناوری‌های این حوزه‌ها و قرار دادن آنها در برنامه‌های آتی پیشرفت علمی کشور ضروری به نظر می‌رسد.

با تحلیل محتوای مستندات مربوط به چالش‌ها و نقاط ضعف نفع و مرجعیت علمی نیز ضمن تولید برخی مفاهیم مربوط، مهم‌ترین چالش‌های نفع جمهوری اسلامی ایران به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ به شرح جدول ۹ ارائه شد.

جدول ۹. مفاهیم مربوط به آسیب‌شناسی نفع به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰

مقوله‌های فرعی (مولفه‌ها)	گویه‌ها و مفاهیم
چالش‌های سامانه تولید علم	کم توجهی، عدم نگاه جدی و هدفمند یا ضعف مدیریتی در تدوین و ترویج علوم مرجعیت ساز موجود در سطح جهانی
	توجه بیش از اندازه به کمیت در رشد علمی
	رشد نامتوازن علمی و عدم تعادل بین سیاست‌های عرضه و تقاضا
آسیب‌شناسی سرمایه انسانی نفع	بی‌برنامگی جدی در استفاده حداکثری از توانمندی‌های نخبگان و بهره‌گیری یک سویه رقبای علمی ج.ا.ا. از چهره‌ها و نخبه‌های دانشگاهی کشور
	افت جایگاه نفع کشور در شاخص‌هایی نظیر زیرساخت‌ها و تحقیقات و سرمایه انسانی
آسیب‌شناسی سامانه نظارت و ارزیابی نفع	کمبود سامانه‌های تخصصی نظارت بر اجرا، ارزیابی و حسابرسی فناوری و وجود نظارت‌های سستی متعدد
آسیب‌شناسی نگاهت نهادی نفع	عدم همسویی سیاست‌های بخش‌های علمی، صنعتی، کارآفرینی و ...
	عدم وجود یک مرکز ملی واحد راهبر جهت مدیریت و راهبری مرجعیت علمی و عدم هماهنگی مرجعیتی در بخش‌های مختلف نفع
	خلاء نهادی و فقدان نهاد تسهیل‌کننده و همسوساز سیاست‌های فناوری با فرهنگ بومی
	ضعف در نهادهای تسهیل‌کننده تحقیقات و نوآوری و انتقال و انتشار فناوری
ضعف در چرخه سیاست‌گذاری و اولویت بندی در نفع کشور	کمبود تعامل، هماهنگی بخشی و همگرایی نهادهای سیاست‌گذار و تقابل مراکز سیاست‌گذاری
	عدم ارجاع مسائل جاری جامعه به دانشگاه‌ها و غفلت از نیازهای اصلی و واقعی کشور
	ضعف ارتباط و عدم تعامل موثر دانشگاه‌ها و مراکز علمی با مراکز صنعتی و نظام سیاسی و اقتصادی

مقوله‌های فرعی (مولفه‌ها)	گویه‌ها و مفاهیم
آسیب‌شناسی کارگروهی، مشارکت و ارتباطات بین‌المللی و داخلی نفع علمی	عدم دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی و علمی و مراکز معتبر تحقیقاتی جهان بواسطه تحریم‌های بین‌المللی و اعمال محدودیت‌های خصمانه سطح پایین همکاری علمی و فناورانه در سطح بین‌المللی در تولیدات علمی
آسیب‌شناسی و چالش‌های فرهنگی	غلبه روزمرگی در نفع کشور ضعف اعتقادی و فرهنگی برخی از مسئولان جامعه علمی در فهم کامل اهداف مرجعیت علمی و عدم باور به امکان تحقق مرجعیت علمی ایران در جهان
آسیب‌شناسی اقتصادی، مالی و پشتیبانی نفع	بوروکراسی مخمل حاکم بر شیوه اعتباربخشی به علوم انسانی و عدم تبیین جایگاه واقعی علوم انسانی در اداره و توسعه کشور ضعف نفع در کارآفرینی فناورانه و تولید ثروت اقتصادی ضعف نظام ملی نوآوری در تعامل با نظام اقتصادی و بازرگانی ضعف اقتصاد نظام آموزشی در جذب نخبگان کمبود میزان سرمایه‌گذاری خارجی، سرمایه‌های ریسک‌پذیر و نهادهای خاص مرتبط
آسیب‌شناسی زیر ساخت‌های نفع	ضعف زیرساخت اقتصادی و مالی و عدم توسعه کافی زیرساخت‌های فنی و تجهیزاتی نفع
آسیب‌شناسی علوم انسانی	ترجمه‌گرایی و عدم توجه به حوزه پژوهش‌های مولد در حوزه علوم انسانی فقدان کار تخصصی در برقراری ارتباط علوم انسانی و علوم اسلامی
نقاط ضعف نفع در حل مسائل اساسی کشور	ضعف در تعامل نظام علم و فناوری و توسعه پایدار کشور

با تحلیل محتوای قوانین، سیاست‌های کلی نفع و مرجعیت علمی، ضمن تولید برخی مفاهیم مربوط، مهم‌ترین ملزومات قانونی نفع جمهوری اسلامی ایران به‌منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ به شرح جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۱۰: ملزومات قانونی نفع به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰

ملزومات قانونی، سیاست‌های کلی و اسناد بالادستی	مولفه‌ها (مقوله‌های فرعی)
امور کشور بر مدار الگو قرار گرفته تمام اسناد سیاستی منطبق بر الگو باشد.	لزوم توجه به اسناد بالادستی کشور در مسیر مرجعیت علمی
نظریه پردازی علمی در زمینه الگوهای توسعه کشور	
بررسی عمیق ابعاد مختلف سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت	
بازنگری سیاست‌های کلی نظام در مسیر دستیابی به الگو و مرجعیت علمی	
لزوم به روز رسانی نقشه جامع علمی و ورود مسائل جدید به آن	مرجعیت علمی و فناوری هدف اصلی سیاست‌های نفع
توسعه علمی در چارچوب سیاست‌های کلی علم و فناوری و نقشه جامع توجه به مرجعیت علمی به عنوان هدف اصلی سیاست‌های نفع	

با تحلیل محتوای اسناد و مدارک مرتبط ضمن تولید برخی مفاهیم مربوط، مهم‌ترین ملزومات نظارت، ارزیابی و کنترل نفع جمهوری اسلامی ایران به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ به شرح جدول ۱۱ ارائه شده است.

جدول ۱۱: ملزومات نظارت، ارزیابی و کنترل نفع به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰

ملزومات ارزیابی، نظارت و کنترل و مرجعیت علمی کشور	مولفه
استفاده از نهادهای ارزیابی سیاست‌ها و توانمندی‌های نفع	ارزیابی، نظارت و کنترل در نفع و مرجعیت علمی کشور
نظارت و رصد روند حرکتی و پیشرفت مرجعیت علمی	
ارتقای نظارت رسمی، مردمی و رسانه‌ای بر ارکان و اجزای نظام	
گزینش مسئولان و مدیران بر مبنای التزام عملی آنان به حد کفاف در معیشت	
ارتقای استقلال، اقتدار، پاسخگویی و تخصصی شدن نظام قضائی به ویژه در عرصه نفع	

همچنین با عنایت به اهداف پژوهش و سوال آن، شش مقوله اصلی (بعد) در قالب پرسشنامه تدوین و به پرسش خبرگان گذاشته شد. نتایج بررسی روایی محتوایی سؤالات و پرسشنامه‌های مربوط و اعتبار و پایایی آنها به شرح جدول ۱۲ ارائه شده است.

جدول ۱۲. نتایج بررسی روایی محتوایی سؤالات و پرسشنامه‌ها و اعتبار و پایایی آنها

ردیف	مقوله اصلی (بعد)	تعداد مقوله فرعی (مؤلفه)	تعداد سؤال اولیه	شاخص روایی محتوایی	تعداد سؤال باقیمانده	آلفای کرونباخ با SPSS	پایایی
۱	افق و تصویر مطلوب ممکن علم، فناوری و نوآوری (نفع) در ۱۴۴۰	۸	۲۲	۰٫۷۴	۱۱	۰٫۹۰۵	ثابت
۲	نقش‌های نفع به‌منظور دستیابی کشور به مرجعیت علمی	۱۴	۲۲	۰٫۹۰	۱۷	۰٫۹۴۵	ثابت
۳	ویژگی‌ها و قابلیت‌های نفع به‌منظور دستیابی کشور به مرجعیت علمی	۲۱	۳۴	۰٫۷۳	۲۰	۰٫۹۵۰	ثابت
۴	ساختار مورد نیاز نفع به‌منظور دستیابی به مرجعیت علمی	۵	۲۶	۰٫۷۸	۱۷	۰٫۹۵۸	ثابت
۵	روابط میان اجزا و ساختار نفع به‌منظور دستیابی به مرجعیت علمی	۱	۱۵	۰٫۷۲	۹	۰٫۸۹۹	ثابت
۶	شاخص روایی محتوایی آلفای کرونباخ پرسشنامه	-	-	۰٫۷۸	۷۴	۰٫۹۸۳	ثابت
۷	پیشران‌ها، کلان روندها و عدم قطعیت‌های جهانی و ملی	۳	۲۰	-	۱۲	۰٫۹۳۷	ثابت

بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه نهایی پژوهش و میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات گویه‌ها و مقایسه آن‌ها، میزان اهمیت هر یک از گویه‌های مورد نظر و اولویت آنها در ابعاد مختلف معماری نفع تفسیر و توصیف و به شرح جدول ۱۳ بیان می‌شود.



جدول ۱۳. اولویت بندی و میانگین گویه‌ها در ابعاد مختلف نفع به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در

افق ۱۴۴۰

ردیف	گویه‌های دارای کمترین اولویت (سطح سه)	گویه‌های دارای اولویت متوسط (سطح دو)	گویه‌های دارای بیشترین اولویت (سطح یک)	مفروضه اصلی (ابعاد)
۳،۳۲	زبان فارسی در زمره مهم‌ترین زبان‌های علم بوده و دانشمندان طالب تازه‌های دانشی مجبورند زبان فارسی را یاد بگیرند.	مرجعیت علمی در ایران تحقق پیدا کرده و تاثیر آرمان‌های مرجعیت علمی بر جامعه و زیست‌بوم ایران مشاهده می‌شود.	قدرت کامل برای دفاع بازدارنده از عزت، حاکمیت ملی و استقلال کشور با تکیه بر قدرت بالای علمی نمایان خواهد بود.	افتق و تصویر مطلوب ممکن
۳،۳۹	محل رجوع متخصصین و محققان دنیا به دانشمندان جهان تراز، آثار علمی مرجع، مراکز علمی و دانشگاه‌های معتبر ایران اسلامی خواهیم بود.	ایران عامل اصلی وحدت و اخوت اسلامی و ثبات منطقه‌ای و عدالت بوده، حکمیت و صلح جهانی به یاری ایران انجام پذیر خواهد بود.	ایران قطب علمی و فناوری جهان اسلام و در شمار کشورهای برتر جهان از نظر سطح کلی پیشرفت و عدالت خواهد بود.	
۴،۲	ایران به واسطه شکوفایی اقتصادی ناشی از کاربرد علوم و فناوری‌های پیشرفته و مرجع ساز به عنوان یکی از قطب‌ها و قدرت‌های اقتصادی بزرگ دنیا خواهد بود.	منابع طبیعی، آب، انرژی و امنیت غذایی پایدار در ایران وجود داشته و خام‌فروشی منابع طبیعی کشور توقف پیدا کرده است.	تحول بنیادین علمی در چارچوب جهان‌بینی اسلامی با محوریت علوم انسانی و علوم پایه، در نفع کشور ایجاد خواهد شد.	
			اقتدار جهانی، الهام بخشی و امنیت ملی ایران توأم با تمامیت ارضی کشور به واسطه قدرت علمی، در بالاترین حد خود قرار دارد.	
			جامعه ایران یک جامعه پیشرو در تأمین رفاه، آرامش و امنیت بشر بوده، عدالت در آن حاکم خواهد شد و مردم زندگی مرفه، سالم و با نشاطی خواهند داشت.	

ردیف	گروه‌های دارای کمترین اولویت (سطح سه)	ردیف	گروه‌های دارای اولویت متوسط (سطح دو)	ردیف	گروه‌های دارای بیشترین اولویت (سطح یک)	مؤلفه اصلی (بعد)
۲۰	ایجاد تحول در بسیاری علوم رایج به‌ویژه علوم انسانی و پایه با ابتننا به معارف اسلامی	۲۰	شکستن و توسعه مرزهای علم و دانش و برداشتن گام‌های نو در مسائل علمی	۵۱۳	تقویت هویت ملی و آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در عرصه علمی	فنا
۵۰	شناسایی اولویت‌ها و نیازهای واقعی و حل مسائل اساسی حال و آینده انقلاب اسلامی، جامعه و بشریت	۲۱	تحکیم استقلال کشور در تعاملات علمی در عرصه‌های بین‌المللی	۶۱۳	توسعه اقتصاد دانش‌بنیان	
		۲۲	ارتقاء قدرت ملی برای دفاع بازدارنده از عزت، حاکمیت ملی و استقلال کشور	۶۲۳	تغییر راهبردی مسیر نفع کشور از تقلید به نوآوری	
۶۰	ارتقای آداب و آیین زندگی متعالی، آداب بهداشتی و زیست محیطی	۵۱۴	حفظ مسیر انقلاب، تقویت اقتدار حاکمیتی و تحقق آرمان‌های انقلاب اسلامی	۵۱۳	ارتقاء امنیت و وحدت ملی برای پیشرفت ملی و گسترش عدالت	
		۳۱۴	توجه به پیشران‌ها و منطبق بودن با روندهای بین‌المللی، تحولات و پیشرفت‌های علمی و فناورانه جدید			
		۳۱۳	تعامل فعال، سازنده و الهام بخش با جهان اسلام و سایر کشورها در عرصه نفع			
		۳۱۴	حاکمیت مبانی، ارزش‌ها، اخلاق و موازین اسلامی در نظام آموزش عالی و تحقق دانشگاه اسلامی	۷۱۳	احیای فرهنگ، تاثیر بر کیفیت زندگی، افزایش قدرت رقابت بین‌المللی و رشد اجتماعی-اقتصادی پایدار	
		۴۰	بسترسازی و حرکت در مسیر ایجاد تمدن نوین اسلامی متناسب با آرمان‌ها در زیست بوم ایران بر محور مرجعیت علمی	۳۱۳	توسعه نهضت نرم افزاری و تولید علم	

رتبه اول	گروه‌های دارای کمترین اولویت (سطح سه)	رتبه دوم	گروه‌های دارای اولویت متوسط (سطح دو)	رتبه سوم	گروه‌های دارای بیشترین اولویت (سطح یک)	مقوله اصلی (بعد)
۴،۰۰	تقویت پژوهش‌های بنیادین، ایجاد دانشنامه‌های ویژه و ورود به راه‌های نرفته علمی	۳،۰۰	حفظ و توسعه نهضت شتاب رشد علمی کشور و قانع نبودن به وضع موجود تولید علم	۲،۰۰	ایجاد عزم ملی و تلاش مضاعف و جهادی صاحب‌نظران دانشگاهی و حوزوی، نخبگان و مسوولین دولتی در مسیر مرجعیت علمی	ویژگی‌ها و قابلیت‌ها
		۴،۰۰	اثر گذاری و منشا اثر بودن در جامعه در ابعاد علمی و اجرایی و کمک به خودکفایی جامعه	۳،۰۰	پرورش استعداد های جوان و ایجاد حرکت علمی فراگیر توسط جوانان	
	توجه به علوم بین رشته‌ای و کشف ارتباط میان شاخه‌های مختلف علوم	۳،۰۰	اشتهار در یک یا چند حوزه علمی به‌عنوان مرجع علم و اذعان عموم مردم و دانشمندان به برتری‌های علمی آن	۲،۰۰	آینده نگری، رصد پیشران‌ها و روندهای بین‌المللی علم و تعیین محتمل‌ترین زمینه‌های علمی و فناورانه	
		۴،۰۰	نیاز محوری و تامین نیازهای حال و آینده کشور و توانمندی تشخیص و حل مسائل اساسی انقلاب اسلامی	۳،۰۰	توجه جدی نخبگان نفع به مردم، فضای جامعه و مسائل اجتماعی و نقش آفرینی در کشور	
	توجه ویژه به آمایش در آموزش عالی، توازن منطقه‌ای در پهنه سرزمین و فعال کردن قابلیت‌ها و ظرفیت‌های می و سرزمینی	۳،۰۰	مزیت محوری، توجه به مزیت‌های نسبی و واقعیت بخشی به مزیت‌های رقابتی کشور	۲،۰۰	مزیت محوری، توجه به مزیت‌های نسبی و واقعیت بخشی به مزیت‌های رقابتی کشور	
		۴،۰۰	جریان‌سازی علمی با تولید سوال، مسئله و پاسخ‌ها، راه حل‌ها و مطلوب‌ها	۳،۰۰	پرهیز از سیاست‌زدگی، بی‌برنامگی، پراکنده کاری و دستخوش مجادلات روزمره شدن سیاست‌های کلی نفع	
۴،۰۰	بازکردن درهای مشارکت علمی به روی تمام دنیا با رعایت اصول عزت، حکمت و مصلحت و با اولویت کشورهای اسلامی و شرقی	۳،۰۰		۲،۰۰		

ردیف شماره	گروه‌های دارای کمترین اولویت (سطح سه)	ردیف شماره	گروه‌های دارای اولویت متوسط (سطح دو)	ردیف شماره	گروه‌های دارای بیشترین اولویت (سطح یک)	منوبه اصلی (بعد)
		۲-۱۳ ۲-۱۴	حرکت با راهبرد نقشه راه، سند الگو، چشم انداز، نقشه جامع علمی و عمل براساس سیاست‌های کلی پرهیز از بدبینی، انکار و نگاه تحقیر آمیز به ملت و آینده ملت و پیشرو باوری غرب و عنصر غربی			
		۳-۱۳	پرهیز از تقلید و مصرف کنندگی دائم در علم و تبدیل آن به رویکرد تولید علم با تکیه بر نوآوری و استفاده از راه‌های میان‌بر			
۳-۹۷	ارزیابی، نظارت و کنترل	۵-۱۳ ۷-۱۳	نهادهای اجرایی حکمرانی	۱-۱۳ ۲-۱۳	آینده پژوهی و رصد علمی و محیط شناسی سرمایه انسانی	ساختار
۳-۹۸	فرهنگی		بازار و فضای کسب و کار	۱-۱۳ ۲-۱۳	نوآوری، نوآوری و رقابت پذیری ارتباطات، همکاری‌ها و دیپلماسی علمی	
		۱-۱۳	مدیریت و سرآمدی			
۴-۱۰	زیرساخت‌های اساسی	۱-۱۳ ۲-۱۳ ۵-۱۳	فرآیندهای عمده مدیریت دانش سیاست‌گذاری	۳-۱۳	پشتیبانی و حمایتی	
۲-۱۱	ایجاد ساختار مناسب برای تحکیم پیوند حوزه و دانشگاه	۳-۱۳	توسعه مکانیزم‌های نهادی مرتبط با شکل‌گیری همکاری‌های بین‌المللی تحقیقاتی و فناورانه و جذب سرمایه‌گذاری خارجی	۳-۱۳	ایجاد تحول و افزایش تعامل اثربخش در ارتباط میان نفع و سایر بخش‌ها به‌ویژه صنعت، اقتصاد و دولت	روابط ساختار و اجرا

ردیف	گروه‌های دارای اولویت (سطح سه)	ردیف	گروه‌های دارای اولویت متوسط (سطح دو)	ردیف	گروه‌های دارای بیشترین اولویت (سطح یک)	مؤلفه اصلی (بعد)
۳،۹۷	بازمهندسی مراکز تحقیق و فناوری و نوآوری برای ورود، انتقال و بومی‌سازی فناوری و انتشار آن			۳،۱۳	اصلاح ابزارهای نهادی مانند نظام ارزیابی تحقیقات، نظام مالکیت فکری و ... به منظور کارآمدسازی و افزایش اثربخشی ساختارها	کلان روندها و پیشرانها
				۵،۱۳	افزایش کارآیی و اثربخشی ساختار نظام آموزشی و تحقیقاتی کشور	
				۱،۱۳	ایجاد ساز و کار نهادی مناسب و سیاست‌گذاری برای دستیابی به علوم و فناوری‌های پیشرفته	
				۸،۱۳	افزایش تعامل، هماهنگی و همکاری متقابل دانشگاه‌ها، مؤسسات علمی و پژوهشی، صنایع و دولت در فرآیند تولید	
۳،۸۶	تهدیدهای شدید امنیتی	۴،۰۰	امنیت غذایی	۵،۱۳	انقلاب در فناوری و کاربردهای آن	کلان روندها و پیشرانها
				۸،۱۳	بحران آب و ذخایر آبی	
۳،۹۳	تغییرات آب و هوایی	۳،۰۵	مسائل زیست محیطی	۳،۰۳	عدالت و افزایش محرومیت و نابرابری‌ها	کلان روندها و پیشرانها
۳،۹۰	مسائل بهداشت و درمان	۷،۰۱	تغییرات قدرت در عرصه جهانی	۵،۰۳	امنیت انرژی	
		۳،۰۳		تهدید منابع		

در نهایت مولفه‌های نهایی مستخرجه از تحلیل عوامل اصلی هر یک از ابعاد به شرح

جدول ۱۴ آورده شده است.

جدول ۱۴. مؤلفه‌های نهایی حاصل از تحلیل عاملی گویه‌های هر یک از مقوله‌های اصلی (ابعاد)

ردیف	مقوله اصلی (بعد)	میانگین بعد	مؤلفه‌ها	وزن مؤلفه	تعداد گویه‌های هر مؤلفه
۱	افق و تصویر مطلوب ممکن	۴,۰۸	اقتدار ملی با تکیه بر قدرت علمی و تحول بنیادین علوم در چارچوب جهان‌بینی اسلامی	٪۲۶	۴
			اقتدار جهانی و الهام‌بخشی با تکیه بر منابع و ظرفیت‌های داخل کشور	٪۳۹	۷
۲	نقش‌ها	۴,۱۹	تقویت آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در مسیر تمدن نوین اسلامی	٪۲۸	۸
			توسعه اقتصاد دانش‌بنیان با توجه به پیشران‌ها و روندهای بین‌المللی	٪۲۲	۴
			توسعه نهضت نرم‌افزاری و تولید علم با توجه به مبانی و ارزش‌ها	٪۲۴	۵
۳	ویژگی‌ها و قابلیت‌ها	۴,۱۴	نیاز محوری و مزیت‌محوری با نگاه به آینده	٪۲۴	۷
			اشتهار در یک یا چند حوزه علمی و توسعه نهضت شتاب رشد علمی	٪۱۳	۴
			وحدت و هم‌دلی در عرصه نفع و درون‌زایی علمی با تکیه بر جوانان و نخبگان	٪۳۰	۷
۴	ساختار	۴,۱۶	حکمرانی	٪۲۹	۸
			منابع	٪۱۸	۳
			زیرساخت‌ها و الزامات	٪۲۷	۶
۵	روابط ساختار و اجزا	۴,۰۷	بازمهندسی روابط میان ساختار و اجزای نفع	٪۱۰۰	۹
۶	کلان روندها و پیشران‌ها	۴,۰۱	بحران‌های اجتماعی و ژئواستراتژیکی	٪۲۹	۴
			تغییرات فناوری و بحران‌های حوزه منابع	٪۴۱	۸
جمع / متوسط کل		۴,۱۱	۱۴	-	۸۶

بنابراین، در یک جمع‌بندی کلی مؤلفه‌های حاصل از تحلیل عاملی و مهم‌ترین گویه‌های مربوط در جدول ۱۵ ارائه شده است.

جدول ۱۵. مؤلفه‌های حاصل از تحلیل عاملی گویه‌های هر یک از مقوله‌های اصلی (ابعاد)

ردیف	مقوله اصلی (بعد)	میانگین بعد	مؤلفه‌ها	وزن مؤلفه	گویه‌های دارای بیشترین اولویت
۱	افق و تصویر مطلوب ممکن	۴,۰۸	اقتدار ملی با تکیه بر قدرت علمی و تحول بنیادین علوم در چارچوب جهان‌بینی اسلامی	۲۶٪	قدرت کامل برای دفاع بازدارنده از عزت، حاکمیت ملی و استقلال کشور با تکیه بر قدرت بالای علمی نمایان خواهد بود.
			اقتدار جهانی و الهام-بخشی با تکیه بر منابع و ظرفیت‌های داخل کشور	۳۹٪	تحول بنیادین علمی در چارچوب جهان‌بینی اسلامی با محوریت علوم انسانی و علوم پایه، در نفع کشور ایجاد خواهد شد.
			جامعه ایران یک جامعه پیشرو در تأمین رفاه، آرامش و امنیت بشر بوده، عدالت در آن حاکم خواهد شد و مردم زندگی مرفه، سالم و با نشاطی خواهند داشت.		اقتدار جهانی، الهام بخشی و امنیت ملی ایران توأم با تمامیت ارضی کشور بواسطه قدرت علمی، در بالاترین حد خود قرار دارد.
۲	نقش‌ها	۴,۱۹	تقویت آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در مسیر تمدن نوین اسلامی	۲۸٪	تقویت هویت ملی و آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در عرصه علمی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان
			توسعه اقتصاد دانش‌بنیان با توجه به پیشران‌ها و روندهای بین‌المللی	۲۲٪	تغییر راهبردی مسیر نفع کشور از تقلید به نوآوری
			توسعه نهضت نرم‌افزاری و تولید علم با توجه به مبانی و ارزش‌ها	۲۴٪	ارتقاء امنیت و وحدت ملی برای پیشرفت ملی و گسترش عدالت
			احیای فرهنگ، تاثیر بر کیفیت زندگی، افزایش قدرت رقابت بین‌المللی و رشد اجتماعی - اقتصادی پایدار		

ردیف	مقاله اصلی (بعد)	میانگین بعد	مؤلفه‌ها	وزن مولفه	گروه‌های دارای بیشترین اولویت
۳	ویژگی‌ها و قابلیت‌ها	۴,۱۴	نیـــــــازمحوری و مزیت‌محوری با نگاه به آینده	٪۲۴	ایجاد عزم ملی و تلاش مضاعف و جهادی صاحب‌نظران دانشگاهی و حوزوی، نخبگان و مسوولین دولتی در مسیر مرجعیت علمی
			اشتهار در یک یا چند حوزه علمی و توسعه نهضت شتاب رشد علمی	٪۱۳	پرورش استعداد های جوان و ایجاد حرکت علمی فراگیر توسط جوانان
			وحدت و همدلی در عرصه نفع و درون زایی علمی با تکیه بر جوانان و نخبگان	٪۳۰	آینده نگری، رصد پیشران‌ها و روندهای بین‌المللی علم و تعیین محتمل ترین زمینه‌های علمی و فناوریانه
۴	ساختار	۴,۱۶	توجه جدی نخبگان نفع به مردم، فضای جامعه و مسائل اجتماعی و نقش آفرینی در کشور	٪۲۹	توجه جدی نخبگان نفع به مردم، فضای جامعه و مسائل اجتماعی و نقش آفرینی در کشور
			حکمرانی	٪۱۸	پر هیز از سیاست‌زدگی، بی‌برنامگی، پراکنده‌کاری و دستخوش مجادلات روزمره شدن سیاست‌های کلی نفع
			منابع	٪۲۷	آینده‌پژوهی و رصد علمی و محیط‌شناسی سرمایه انسانی
			زیرساخت‌ها و الزامات	٪۱۸	فناوری، نوآوری و رقابت پذیری
۵	روابط ساختار و اجزا	۴,۰۷	ارتباطات، همکاری‌ها و دیپلماسی علمی پشتیبانی و حمایتی	٪۱۰۰	ارتباط میان نفع و سایر بخش‌ها به‌ویژه صنعت، اقتصاد و دولت
			بازمهندسی روابط میان ساختار و اجزای نفع	٪۱۰۰	اصلاح ابزارهای نهادی مانند نظام ارزیابی تحقیقات، مالکیت فکری و ... به‌منظور کارآمدسازی و افزایش اثربخشی ساختارها



ردیف	مقاله اصلی (بعد)	میانگین بعد	مؤلفه‌ها	وزن مؤلفه	گویه‌های دارای بیشترین اولویت
					افزایش کارایی و اثربخشی ساختار نظام آموزشی و تحقیقاتی کشور
					ایجاد ساز و کار نهادی مناسب و سیاست‌گذاری برای دستیابی به علوم و فناوری‌های پیشرفته
					افزایش تعامل، هماهنگی و همکاری متقابل دانشگاه‌ها، مؤسسات علمی و پژوهشی، صنایع و دولت در فرآیند تولید
۶	کلان روندها و پیشران‌ها	۴,۰۱	بحران‌های اجتماعی و ژئواستراتژیکی تغییرات فناوری و بحران‌های حوزه منابع	٪۲۹	انقلاب در فناوری و کاربردهای آن بحران آب و ذخایر آبی
				٪۴۱	بحران عدالت و افزایش محرومیت و نابرابری‌ها امنیت انرژی تهدید منابع
				-	-
				-	-
	جمع / متوسط کل	۴,۱۱	۱۴	-	-

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

گذر از گام دوم انقلاب اسلامی، یعنی دولت اسلامی و جامعه اسلامی و تشکیل تمدن اسلامی، فرآیندی پیچیده است که در زنجیره‌ای از روابط مستمر، به هم پیوسته و منطقی امکان‌پذیر خواهد بود. مرجعیت علمی ج.ا.ا. بی‌شک نقطه عطف و حلقه واسط این زنجیره است که جهت‌دهی کلیه دیدگاه‌ها، اهداف کلان و تدابیر مربوط و به‌ویژه معماری نفع را به منظور دستیابی به آن ضرورت بخشیده است. براساس یافته‌های این تحقیق، ابعاد اصلی و مولفه‌های چارچوب معماری نفع ج.ا.ا. به منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ عبارتند از:

- بعد مبانی، ارزش‌ها و گفتمان انقلاب اسلامی؛
  - بعد افق و تصویر مطلوب ممکن نفع و مرجعیت علمی ج.ا.ا در ۱۴۴۰ با مولفه‌های اقتدار ملی ایران با تکیه بر قدرت علمی و تحول بنیادین علوم در چارچوب جهان‌بینی اسلامی و اقتدار جهانی و الهام‌بخشی با تکیه بر منابع و ظرفیت‌های داخل کشور؛
  - بعد نقش‌های نفع با مولفه‌های تقویت آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در مسیر تمدن نوین اسلامی، توسعه اقتصاد دانش‌بنیان با توجه به پیشران‌ها و کلان روندهای بین‌المللی، توسعه نهضت نرم‌افزاری و تولید علم با توجه به مبانی و ارزش‌ها؛
  - بعد ویژگی‌ها و قابلیت‌های نفع با مولفه‌های نیازمحوری و مزیت‌محوری با نگاه به آینده، اشتها در یک یا چند حوزه علمی و توسعه نهضت شتاب‌رشد علمی و وحدت و همدلی در عرصه نفع، درون‌زایی علمی با تکیه بر جوانان و نخبگان؛
  - بعد ساختار مورد نیاز نفع با مولفه‌های حکمرانی، منابع، زیرساخت‌ها و الزامات؛
  - بعد روابط میان اجزا و ساختار با مولفه بازمهندسی روابط میان ساختار و اجزای نفع؛
  - بعد پیشران‌ها و کلان روندهای جهانی و ملی با مولفه‌های تغییرات فناوری و بحران‌های حوزه منابع؛ و بحران‌های اجتماعی و ژئواستراتژیکی
  - بعد مطالعه تطبیقی، قوانین و اسناد بالادستی، ارزیابی نظارت و کنترل و آسیب-شناسی و عارضه‌یابی
- در نهایت با توجه به ابعاد، مولفه‌ها، و مفاهیم مستخرجه، سند معماری علم، فناوری و نوآوری جمهوری اسلامی ایران به‌منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ بر اساس چارچوب معماری مورد اشاره در شکل ۱ در ۲۴ سلول به شرح زیر توصیف و تدوین شد.
- بر اساس الگوی عوامل و با توجه به تاثیر عوامل اجتماعی مختلف و مولفه بحران‌های اجتماعی و ژئواستراتژیکی از جمله تاثیر کلان روند افزایش محرومیت طبقات متوسط در کشورهای توسعه یافته بر نقش‌های نفع، لازم است ضمن تبیین موشکافانه این عوامل در

برنامه‌ریزی‌های آینده نفع به مباحث اجتماعی و بخصوص عدالت، نگاهی ویژه داشت. در عوامل اقتصادی، تغییر راهبردی مسیر نفع کشور از تقلید به نوآوری در عوامل فناورانه؛ توسعه اقتصاد دانش‌بنیان؛ در عوامل سیاسی، تحکیم استقلال کشور در تعاملات علمی در عرصه‌های بین‌المللی و ارتقاء قدرت ملی برای دفاع بازدارنده از عزت، حاکمیت ملی و استقلال کشور؛ در عوامل فرهنگی، تقویت هویت ملی و آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در عرصه علمی و به لحاظ عوامل قانونی نیز مرجعیت علمی به‌عنوان هدف اصلی سیاست‌های نفع بایستی مورد توجه جدی قرار گیرد.

بر اساس الگوی نهادی، سامانه‌های فرهنگی، دانش‌بنیان و تولید علم دارای نقش‌های مهم‌تری هستند. نهادها و بازیگران حوزه حکمرانی، فرهنگ‌سازی و پشتیبانی اولویت پیدا کرده و بخش خصوصی و غیردولتی در تامین منابع و زیرساخت‌های لازم برای نفع اهمیت یافته و از این روی است که نهادهای سیاست‌گذار و فرهنگ‌ساز مسئولیت بیشتری خواهند یافت.

بر اساس الگوی فرآیندی، فرهنگ‌سازی، آینده‌پژوهی، دانش‌بنیان و تولید علم، مهم‌ترین فرآیندهای نفع به‌منظور دستیابی به مرجعیت علمی در افق ۱۴۴۰ خواهند بود. فرآیندهای نفع باید مزیت‌محوری را با تکیه بر جوانان و نخبگان و وحدت و همدلی، به اشتها در یک یا چند حوزه علمی، تبدیل کنند.

در راستای الگوی راهبردی نیز ارتقاء جایگاه و نقش نظام آموزش و پرورش به‌عنوان یک امر حاکمیتی، حرکت دانشگاه‌ها در جهت مصدریت الگوواره‌های نوین علمی، کسب رتبه نخست در رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام و احراز جایگاه شاخص در بین دانشگاه‌های دنیا، احراز جایگاه برجسته علمی و الهام‌بخشی در جهان، احیای موقعیت محوری و تاریخی ایران در فرهنگ و تمدن اسلامی، استقرار جامعه دانش‌بنیان، عدالت‌محور و برخوردار از انسان‌های شایسته، فرهیخته و نخبه، توسعه و گسترش اقتصاد دانش‌بنیان، تبدیل علم به یکی از گفتمان‌های اصلی جامعه، تقویت و گسترش تولید علمی اصیل، بومی و مفید در رشته‌های علوم انسانی و تولید علم در راستای رفع نیازها و حل مسائل اساسی جامعه، مهم‌ترین راهبردهای نفع کشور در حوزه نقش‌ها خواهد بود.

بر اساس یافته‌های این پژوهش برآیند سلول‌های ۱-۴، ۲-۴، ۳-۴ و ۴-۴ در شکل ۱، افق زمانی نفع و مرجعیت علمی را مشتمل بر افق‌های ۱۴۰۴، ۱۴۱۴، ۱۴۲۴ و ۱۴۴۰ تشکیل خواهد داد. براین اساس، در افق ۱۴۰۴ که همان افق چشم‌انداز است، باید به تحقق اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله کشور و اجرای کامل نقشه جامع علمی نظر داشت. رویکرد اقتدارگرایانه با پیشرفت پرشتاب علمی به همراه ایجاد تحول در بسیاری از علوم رایج به‌ویژه علوم انسانی و پایه با ابتنا به معارف اسلامی از اولویت‌های این افق زمانی خواهد بود. در این راستا ایجاد تحول و افزایش تعامل اثربخش در ارتباط میان نفع و سایر بخش‌ها، افزایش اثربخشی سازوکارهای نهادی به‌منظور حمایت و توسعه جوانان و نخبگان و ایجاد ساختار مناسب برای تحکیم پیوند حوزه و دانشگاه بسیار ضروری به نظر می‌رسد و توجه ویژه به عوارض و چالش‌های نفع کشور در این افق زمانی و حرکت در مسیر رفع آنها بسیار حائز اهمیت است. همچنین تغییرات فناوری و بحران‌های حوزه منابع به‌ویژه بحران آب، امنیت غذایی و بحران‌های حوزه بهداشت و درمان از اهمیت بیشتری در این افق زمانی برخوردار هستند. در الویت قرار دادن فناوری‌های مربوط به دریاها، هوافضا، زیرساخت‌ها و مقابله با بلایای طبیعی و انسان‌ساخته در این افق نیز می‌تواند زمینه را برای جهان‌ترازی نفع ج.ا.ا فراهم آورد. در افق ۱۴۱۴ که افق جهان‌ترازی نفع جمهوری اسلامی ایران خواهد بود، تقویت هویت ملی و آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در عرصه علمی، تغییر راهبردی مسیر نفع کشور از تقلید به نوآوری، احیای فرهنگ، تاثیر بر کیفیت زندگی، افزایش قدرت رقابت بین‌المللی و رشد اجتماعی - اقتصادی پایدار و توسعه نهضت نرم‌افزاری و تولید علم در کنار حاکمیت مبانی، ارزش‌ها، اخلاق و موازین اسلامی در نظام آموزش عالی، تحقق دانشگاه اسلامی و بسترسازی و حرکت در مسیر ایجاد تمدن نوین اسلامی بر محور مرجعیت علمی، تقویت اقتدار حاکمیتی و تحقق آرمان‌های انقلاب اسلامی، ارتقاء قدرت ملی برای دفاع بازدارنده از عزت، حاکمیت ملی و استقلال کشور و تعامل فعال، سازنده و الهام‌بخش با جهان اسلام و سایر کشورها در عرصه نفع و نیز شناسایی اولویت‌ها و نیازهای واقعی و حل مسائل اساسی حال و آینده انقلاب اسلامی، جامعه و بشریت مهم‌ترین نقش‌های نفع خواهند بود. تغییرات قدرت در عرصه جهانی و تغییرات جمعیتی از کلان‌روندهای دارای اهمیت بیشتر در این افق زمانی هستند. در اولویت قراردادن

فناوری‌های مربوط به اقیانوس‌ها و فناوری‌های نوین هسته‌ای نیز از ضروریات فناورانه در این افق زمانی به‌شمار می‌رود. در افق ۱۴۲۴ که افق پیشرفت اجتهادی نفع جمهوری اسلامی ایران است، نقش‌های نفع به نحوی است که با شکستن و توسعه مرزهای علم و دانش و برداشتن گام‌های نو در مسائل علمی، همراه خواهد بود. توسعه اقتصاد دانش‌بنیان، تحکیم استقلال کشور در تعاملات علمی در عرصه‌های بین‌المللی، ارتقاء امنیت و وحدت ملی برای پیشرفت ملی و گسترش عدالت، توجه به پیشران‌ها و منطبق بودن با روندهای بین‌المللی، تحولات و پیشرفت‌های علمی و فناورانه جدید نیز مهم‌ترین نقش‌های نفع در افق ۱۴۲۴ خواهند بود. همچنین اشتهار در یک یا چند حوزه علمی به‌عنوان مرجع علم و اذعان عموم مردم و دانشمندان به برتری‌های علمی آن، تقویت پژوهش‌های بنیادین و ورود به راه‌های نرفته علمی، مهم‌ترین ویژگی‌های نفع در افق ۱۴۲۴ است. بحران عدالت و افزایش نابرابری‌ها و بحران‌های عمده زیست‌محیطی از اهمیت بیشتری در این افق زمانی برخوردار هستند. در اولویت قرار دادن فناوری‌های مربوط به محاسبات عظیم و مغزرایانه‌ها و نیمه رساناها در این افق می‌تواند به حرکت در مسیر مرجعیت علمی کمک کند.

افق ۱۴۴۰ افق مرجعیت علمی است. اقتدار جمهوری اسلامی ایران مهم‌ترین وجه در تصویر نفع و مرجعیت علمی ج.ا.ا در افق ۱۴۴۰ است که باید نقطه کانونی تمامی اهداف کلان، اقدامات ملی، تدابیر، سیاست‌ها و راهبردهای نفع کشور قرار گیرد. قدرت کامل برای دفاع بازدارنده از عزت، حاکمیت ملی و استقلال ج.ا.ا با تکیه بر قدرت بالای علمی به‌عنوان اصلی‌ترین وجه از تصویر مرجعیت علمی نمایان و تحول بنیادین علمی در چارچوب جهان‌بینی اسلامی با محوریت علوم انسانی و علوم پایه، در نفع کشور ایجاد خواهد شد. دامنه این اقتدار به اندازه‌ای خواهد بود که جمهوری اسلامی ایران عامل اصلی وحدت و اخوت اسلامی و ثبات منطقه‌ای و عدالت بوده، حکمیت و صلح جهانی به یاری ایران ممکن خواهد بود. در این افق، زبان فارسی در زمره مهم‌ترین زبان‌های علم بوده و دانشمندان طالب تازه‌های دانشی مجبور خواهند بود که زبان فارسی را یاد بگیرند. در افق ۱۴۴۰ ایران قطب علمی و فناوری جهان اسلام و در شمار کشورهای برتر جهان از نظر سطح کلی پیشرفت و عدالت خواهد بود. جامعه ایران یک جامعه پیشرو در تأمین رفاه، آرامش و امنیت بشر بوده،

عدالت در آن حاکم خواهد شد و مردم ایران زندگی مرفه، سالم و با نشاطی خواهند داشت. اقتدار جهانی، الهام‌بخشی و امنیت ملی ایران توأم با تمامیت ارضی کشور به‌واسطه قدرت علمی، در بالاترین حد خود قرار خواهد داشت. ایران اسلامی به‌واسطه شکوفایی اقتصادی ناشی از کاربرد علوم و فناوری‌های پیشرفته و مرجع‌ساز به‌عنوان یکی از قطب‌ها و قدرت‌های اقتصادی بزرگ دنیا و محل رجوع متخصصین و محققان دنیا به دانشمندان جهان تراز، آثار علمی مرجع، مراکز علمی و دانشگاه‌های معتبر خواهد بود. آمادگی لازم در برابر تکانه‌های داخلی و کلان روندها و پیشران‌های جهانی از شاخص‌های اصلی افق ۱۴۴۰ خواهد بود. استفاده صحیح از منابع طبیعی و ظرفیت‌های کشور و به‌ویژه نخبگان و جوانان، ما را در برابر کلان روندهای مرتبط با تهدید منابع بیمه کرده و در عرصه منطقه‌ای و بین‌المللی با ایجاد تصویری مقتدرانه به‌واسطه نفع و قدرت علمی، آمادگی لازم را در برابر تغییرات ژئواستراتژیکی خواهد داشت. در تحقق این تصویر و تبدیل شدن به قطب علمی و فناوری؛ توسعه کاربرد فناوری‌های پیشرفته در کشور، یک اولویت اساسی بوده و دانشمندان جهان‌تراز و مراکز معتبر علمی و دانشگاهی ج.ا.ا. پشتوانه مهم این اقتدار خواهد بود.

همچنین بر اساس افق مکانی پژوهش، تقویت آرمان‌خواهی و روحیه و اعتماد به نفس ملی در مسیر تمدن نوین اسلامی و نیز توسعه نهضت نرم‌افزاری و تولید علم با توجه به مبانی و ارزش‌ها در عرصه ملی و توسعه اقتصاد دانش‌بنیان با توجه به پیشران‌ها و کلان روندهای بین‌المللی در عرصه ملی و فراملی تعریف می‌شود.

یکی از پیشنهاد‌های اصلی این پژوهش، طراحی و ارائه یک الگوی راهبردی با استفاده از چارچوب معماری نفع به‌عنوان یک پژوهش علمی است. تدوین نقشه راه و الگوهای راهبردی جامع جهت دستیابی ج.ا.ا. به مرجعیت علمی با توجه به افق‌های زمانی مختلف از جمله، ۱۴۱۴، ۱۴۲۴ و ۱۴۴۰ از دیگر پیشنهاد‌های این پژوهش است. تدوین سناریوهای آینده علم، فناوری و نوآوری ج.ا.ا. بر اساس پیشران‌ها و کلان روندهای جهانی و ملی دارای بیشترین عدم قطعیت مستخرج از این تحقیق با رویکرد زمینه‌سازی برای تمدن نوین اسلامی نیز از جمله پژوهش‌هایی است که در ادامه این تحقیق پیشنهاد می‌شود.

## فهرست منابع و مآخذ

### الف. منابع فارسی

- قرآن مجید، ترجمه حضرت آیت الله مکارم شیرازی.
- حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) (۱۳۹۶)، **مجموعه بیانات**، قابل دسترسی در سایت: [WWW.Khamenei.ir](http://WWW.Khamenei.ir)
- رضایی، رضا (۱۳۸۵)، ارائه روشی برای ارزیابی معماری سازمانی، **پایان نامه کارشناسی ارشد**، دانشگاه واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسی، تهران.
- رهبر، فرهاد؛ حسین زاده، حسن؛ نادری منش، حسین؛ محقق، محمدعلی؛ چهار دولی، عباس (۱۳۹۵)، تدوین الزامات دستیابی جمهوری اسلامی ایران به مرجعیت علمی در جهان، **رساله دکتری**، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش
- شمس، فریدون؛ نیکوفر، حمیدرضا؛ فتح الهی، علی (۱۳۸۴)، گزارش پروژه تدوین چارچوب ملی معماری سازمانی ایران، دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی، کمیته فنی معماری اطلاعات.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۸۸)، **سند تحول راهبردی علم و فناوری**، تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- فاتح راد، مهدی؛ برزنونی، محمدعلی؛ حسنی آهنگر، محمدرضا؛ محمدی، ابولفضل؛ نجاران طوسی، حامد (بهمن ۱۳۹۶)، **رساله دکتری**، طراحی الگوی دانشگاه تراز انقلاب اسلامی مبتنی بر اندیشه های امامین انقلاب اسلامی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران.
- فاتح راد، مهدی و نقوی، محمدحسین، (۱۳۹۳)، **دانشگاه حکمت بنیان قلب الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت**، نشر الگوی پیشرفت، وابسته به مرکز الگوی ایرانی اسلامی پیشرفت، تهران.
- فیاض، ایراندخت و افشار کهن، زهرا (۱۳۹۰)، گذری بر بسترهای فرهنگی مرجعیت علمی، **مجموعه مقالات همایش ملی آموزش در ایران ۱۴۰۴**، تهران، پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت.
- قاسم‌نژاد مقدم، نیما (بهمن ۱۳۸۶)، **فرایند معماری سازمانی**، مجله تدبیر، شماره ۱۸۹.
- قوام آبادی، غلامحسین؛ عبدالحسین‌زاده، محمد؛ مرتضوی‌نژاد، سید مهدی؛ نوروزی، سمیه؛ جوادی، مجتبی؛ نانی، سعید (۱۳۹۴)، الگوی مرجعیت علمی در جمهوری اسلامی ایران بر اساس بیانات مقام معظم رهبری، **مطالعات راهبردی بسیج**، شماره ۶۸.

- کشتکار، مهران و حاتمی، حمیدرضا (۱۳۹۴)، الگوی مفهومی مشارکت سازمان یافته مردمی برای تحقق استحکام ساخت درونی قدرت نظام، *مطالعات راهبردی بسیج*، شماره ۶۹.
- گودرزی، غلامحسین و رودی، کمیل (۱۳۹۰)، تبیین مرجعیت علمی برای نهادهای علمی کشور با رویکرد تئوری مفهوم سازی بنیادی، *سیاست علم و فناوری*، شماره ۱۴.
- لطیفی، میثم؛ میرزایی هاوشکی؛ محمد حسن؛ طهماسبی بلوک آباد، رضا؛ جوادی، مجتبی (۱۳۹۷)، استخراج و اولویت بندی راهبردهای نیل به مرجعیت علمی ج.ا.ا با روش تحلیل عملکرد-اهمیت، *فصلنامه راهبرد*، سال بیست و هفتم، شماره ۸۶.
- محترمی، امیر؛ خداداد حسینی، سیدحمید؛ الهی، شعبان (پاییز ۱۳۹۳)، ارائه چارچوبی برای معماری نظام نوآوری فناوری اطلاعات با تاکید بر اشاعه فناوری، *فصلنامه مجلس و راهبرد*، سال ۲۱، شماره ۷۹.
- مخبر دزفولی، محمدرضا و همکاران (اسفند ۱۳۹۵)، طراحی الگوی پیاده سازی نقشه جامع علمی کشور، *رساله دکتری*، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- مصاحبه با دکتر چراخ. (ستاد کل نیروهای مسلح) (۱۳۹۶ و ۱۳۹۷)، *الگوی پیشرفت علمی دانا*، مصاحبه محقق.
- مهدی نژادنوری، محمد؛ برزگر، پیام؛ فاتح راد، مهدی؛ زاهدی، محمد مهدی (۱۳۹۹)، تدوین چارچوب معماری علم، فناوری و نوآوری به منظور دستیابی به مرجعیت علمی، *فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی*، دوره ۴، شماره ۱۳.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۸۹)، *نقشه جامع علمی کشور*، تهران: قابل مشاهده در: <http://nj.farhangolm.ir>

## ب. منابع انگلیسی

- ESCAP (2016). *Harnessing Science, Technology and Innovation for inclusive and Sustainable Development in Asia and the Pacific*.
- Fathian, Mahmood (2007). *Application of Delphi Technique for Development of E-Readiness Assessment Model: A Study on Small and Medium Enterprises of Iran*, IRMA International Conference.
- Goyal, Ajay & Akhilesh, K.B. (2007). Interplay among innovativeness, cognitive intelligence, emotional intelligence and social capital of work teams. *Team Performance Management*, 13(7/8), pp. 206-226.
- Schekkerman, J. (2003). *How to Survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks: Creating or Choosing an Enterprise Architecture Framework*, Trafford Publishing.
- United Nations Conference on Trade and Development (2016). *Science, Technology & Innovation Policy Review*, Islamic Republic of Iran, United Nations Publications.



- Vrijer, Ivo (2012). Scientific Authority in Decline? The Discussion about the HPV-Vaccination viewed through the Eyes of the Stakeholders, Master Thesis, University of Twene.
- Zachman, J. (1987). **The Zachman Framework for Enterprise Architecture**, The Zachman Institute for Framework Advancement, (last opened: 14/02/2004).
- Zachman, J. (1997). Enterprise Architecture: The Institute of the Century, **Database Programming and Design**, 10 (3).

