

# طراحی ارکان و شاخص‌های کمی برای علوم انسانی اسلامی مبتنی بر تقریر غایت‌گرایانه استاد مطهری از علم دینی و بررسی تأثیر آن در تحول علوم انسانی

علی اصغر خندان

استادیار دانشگاه امام صادق (ع)

aliakhandan@gmail.com

## چکیده

این پژوهش در این چارچوب نظری مطرح می‌شود که طبق تعالیم اسلامی و تصویری دانشمندانی مانند استاد مطهری، علم دینی عبارت است از: یک: علمی مبتنی بر مبانی اسلامی و توحیدی (دیدگاه مبنایگرایانه)، دو: علم نافع (دیدگاه غایت‌گرایانه). ملاک نافع بودن علم نیز نیازهای فرد و جامعه اسلامی است. به عبارت دقیق‌تر، نافع بودن علم را می‌توان در دو بُعد دنبال کرد: یک: پاسخ به پرسش‌های (عمدتاً) فردی؛ دو: حل مسئله‌های (عمدتاً) اجتماعی.

مسئله اصلی این پژوهش را می‌توان چنین تقریر کرد که اولاً: روش متعارف در مطالعات ارزیابی علوم (به معنای رشته‌های علمی دانشگاهی) چیست و چه عیوب و کاستی‌هایی دارد؟ ثانیاً: با پذیرش و مبنای قراردادن تقریر غایت‌گرایانه از علم دینی، آیا می‌توان نافع بودن علم را به صورت کمی و عددی نشان داد؟ چگونه؟ با هدف مذکور، در این مقاله پس از نقد رویکرد غالب در مطالعات ارزیابی علوم که با عنوان «علم سنجی» شناخته می‌شود، تلاش خواهد شد با الگوگیری از روش ارزیابی درونی مراکز علمی، ارکان اصلی و فرعی و شاخص‌های

## مقدمه

موضوع توحید یا شرک و زندگانی موحدانه یا مشرکانه، از ابتدای خلقت، همچنان مهم‌ترین و سرنوشت‌سازترین انتخاب فرد و جامعه انسانی است. به عبارت دیگر، موضوع پذیرفتن یا نپذیرفتن وجود خداوند، مؤثرترین باور انسان است که تمام باورها، گرایش‌ها و رفتارهای فردی و اجتماعی او را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

به باور ما، اگر خداوند را «اصل الاصول» بدانیم، «مبدأ المبادى» بودن او آثار روشی در عرصه‌های مختلف معرفتی خواهد داشت و می‌توانیم با شاخص «از اویی»، بسیاری از اندیشه‌های نظری نادرست را تشخیص دهیم و به اجتهاد و تولید دانش توحیدی پردازیم. این منظر و رویکرد را «دیدگاه مبنای‌گرایی در علم دینی» می‌نامیم، که در این مقاله این جنبه از علم دینی مورد نظر ما نیست. ولی از سویی «مقصد المقصاد» بودن خدا نیز آثار خاص خود را در به‌کارگیری دانش خواهد داشت. در این مقاله نشان خواهیم داد که «دیدگاه غایت‌گرایی در علم دینی» و به‌کارگیری معیار «به‌سوی اویی»، چه تأثیری در جهت‌گیری کلان سیاست‌گذاری‌های مرتبط با علم دینی دارد.

## تأثیر معیار «به‌سوی اویی» در طراحی نظام ارزش‌ها

معنای معیار «به‌سوی اویی» که جنبه تکوینی دارد این است که بدانیم جهان در کل خود یک سیر نزولی طی کرده و در حال طی کردن یک سیر صعودی به‌سوی اوست. همه از خدایند و به‌سوی خدا بازگشت می‌نمایند (مطهری، ۱۳۷۱: ص ۱۰۸). اما این جنبه تکوینی، ابعاد و آثار تشریعی نیز دارد، این گونه که می‌گوییم واقعیت تکاملی انسان و واقعیت تکاملی جهان، «به‌سوی اویی» است. [لذا] هر چه رو به آنسو ندارد، باطل و بر ضد تکامل خلقت است (مطهری، ۱۳۷۲: ص ۸۳). از این‌رو، در تعالیم اسلامی، عبادت یا توحید، ارزش مطلق و نهایی است و این نگاه غایت‌گرایانه چنان‌که ملاحظه خواهد شد، تأثیری همه‌جانبه بر نظام ارزش‌های دیگر خواهد داشت. پس از موضوع توحید، مهم‌ترین هدف و وظيفة انبیا و اولیای الهی، اقامه قسط و عدالت

اجتماعی است. «لَقْدَ أَرْسَلْنَا رُسُلًا إِلَيْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ؛ مَا رَسُولَنَا خَوْدَ رَبَّا دَلَائِلَ رَوْشَنَ فَرْسَادِيمْ، وَبَا آنَهَا كَتَابٌ (آسمَانِي) وَمِيزَانٌ (شَنَاسِيَّيِّ حَقٌّ از باطل وَقَوَانِينَ عَادَلَانَه) نَازِلٌ كَرِديمْ تَا مردمَ قِيَامَ بِهِ عَدَالَتَ كَنِند» (حدِيد: ۲۵). باينَ تذَكِرَ كَه هَدَفِ اصلِي، ايمَان وَعبَادَتِ خَدَاست وَعَدَالَتِ اجْتِمَاعِيِّ مَقْدِمهِ وَوسِيلَهِ وَصُولُهِ بِهِ اينَ هَدَفِ است وَپَسَ از وَصُولِهِ ذَيِّ مَقْدِمهِ، كَما كَانَ بِالْأَرْزَشِ وَضَرُورِيِّ است (نه هَدَفِ اصلِي وَنه هَدَفِ هَمِ اَرْزَشِ با توحيد وَنه مَقْدِمهِ بِدونِ اَرْزَشِ ذاتِي) (مَطَهُري، ۱۳۷۱: ص ۳۷-۳۱).

پَسَ از رَوْشَنِ شَدَنِ مَصادِيقِ اَرْزَشِ هَايِ اصِيلِ، بَايدَ جَايِگَاهَ دِيگَرَ اَرْزَشِ هَايِ هَمِچُونَ حَكُومَتِ، سِيَاسَتِ، اقْتَصَادِ وَبِهِ تَبعَ آنَهُنَّ، صُنْعَتِ... تَعيِينَ شَدَوْنَ. رَوْشَنَ استَ كَه بِما بَنَى قَرارَ دادِنِ شَاخَصِ «بَهْسُويِّ اوَيِّيِّ»، هِيجَ اَرْزَشِيِّ درِ عَرْضِ خَداونَدِ قَرارِ نَخواهَدِ كَرْفَتِ وَبِنَابِرَايِنِ بَايدَ تَمامَ اَرْزَشِ هَايِ ثَانَويِّ رَاهَدِمْ، مَقْدِمهِ يَا ابْزارِ تَحْقِيقِ وَحَفْظِ اَرْزَشِ اصِيلِ عَبَادَتِ وَبِهِ تَبعَ، اَرْزَشِ عَدَالَتِ دَانَستِ؛ بِعَبارَتِ دِيگَرِ، اَرْزَشِ هَايِ اصِيلِ عَبَادَتِ وَعَدَالَتِ، مَغْزِ، وَارْزَشِ هَايِ ثَانَويِّ پَوْسَتِهِ وَحَفَاظَ آنَهُ اَرْزَشِ هَاستِ وَرَوْشَنَ استَ كَه اَرْزَشِ هَايِ ثَانَويِّ اَصَالَتِ دَارَنَدِ وَارْزَشِ بُودَنِ آنَهَا از نَظَرِ اسلامِ تَا جَايِيِّ استَ كَه خَادَمِ اَرْزَشِ هَايِ اصِيلِ باشَندِ (مَطَهُري، ۱۳۶۴: ص ۴۶-۱۳).

### تأثیر معیار «بهسوی اویی»، در سیاست‌گذاری‌های کلان علمی

عَطَفَ بِهِ نَكْتَهَ قَبْلَ درِ بَابِ خَادَمِ وَابْزارِ بُودَنِ تَمامَ اَرْزَشِ هَايِ ثَانَويِّ، مَيِّ تَوانَ درِيَافَتَ كَه از نَظَرِ اسلامِ، بِهِ جَزِ مَوارِدِيِّ كَه علمِ وَمَعْرِفَتِيِّ، شَرْطِ وَلَازَمَهِ ايمَانِ دِينِيِّ باشَدِ (مَطَهُري، ۱۳۷۳-الف: ۳۲۵)، دِيگَرَ مَصادِيقِ علمِ (چه Science وَچه knowledge) اَرْزَشِ ابْزارِيِّ دَارَنَدِ وَدرِ حَكْمِ مَقْدِمهِ وَابْزارِ رسِيدَنِ بهِ اَرْزَشِ هَايِ دِيگَرِ رَا دَارَنَدِ، اينَ حَكْمَ هَمِ درِ بَابِ علمِ احْكَامِ وَدَسْتُورَاتِ دِينِيِّ (فقَهِ) صَادِقَ استَ وَهَمِ درِ بَابِ عَلَمِ تَجْرِيَيِّ (مَطَهُري، ۱۳۷۰-الف: ص ۲۶۹ - ۲۶۳؛ ۱۳۶۹-الف: ص ۲۶۴ - ۲۶۳؛ ۱۳۷۰-الف: ص ۶۱-۶۲ وَ ۱۳۷۰-ب: ص ۸۰-۸۷). ص ۱۵-۱۶، هَمِچَنَينَ ۱۳۷۰-ب: ص ۸۰-۸۷ وَ ۱۳۷۰-ج: ص ۸۰-۸۷).

درِ اينَكَه درِ اسلامِ راجِعَ بِهِ عَلَمِ تَأكِيدِ وَتَوصِيهِ فَرَاوَانِيِّ شَدَهَ استَ جَايِ تَرْدِيدِ نِيَسَتِ اما اينَجا سَؤَالِ مهمَيِّ پَيشِ مَيِّ آيدِ؛ اينَكَه منَظَورِ اسلامِ از عَلَمِ، كَدامَ عَلَمَ استَ؟ اسْتَادَ مَطَهُريِّ درِ پَاسِخِ بِهِ اينَ سَؤَالِ مَيِّ گَوِيدَ: نَظَرِ اسلامِ، خَصَوصَ هِيجَيِّكَه از عَلَمِ دِينِيِّ (حَكْمَتِ، كَلامِ، حَدِيثِ، فَقهِ...) نِيَسَتِ (مَطَهُري، ۱۳۷۰-الف: ص ۲۶۳ - ۲۵۸ وَ ۱۳۷۳: ص ۳۱ - ۳۰)، وَعَلَمِ تَجْرِيَيِّ هَمِ منَظَورِ اسلامِ استَ وَالبَهِ معيارِ انتِخَابِ اينَ عَلَمِ، نافعِ بُودَنِ آنَهَاستَ؛ معيارِ نافعِ بُودَنِ عَلَمِ نَيَازَهَايِ فَرَديِّ وَاجْتِمَاعِيِّ مُسلِمَانَانِ استَ: «هَرَ عَلَمِيِّ كَه بِهِ منَظَورَهَايِ فَرَديِّ يَا اجْتِمَاعِيِّ اسلامِ كَمَكِ مَيِّ دَهَدَ وَنَدانِستَنِ آنَ سَبَبِ زَمِينِ خَورَدَنِ آنَ منَظَورِ مَيِّ گَرَددَ، آنَ عَلَمِ رَا اسلامِ تَوصِيهِ مَيِّ كَنَدَ

و هر علمی که در منظورهای اسلامی تأثیر ندارد، اسلام درباره آن علم نظر خاصی ندارد و هر علم که تأثیر سودارد با آن مخالف است» (مطهری، ۱۳۷۰-الف: ص ۲۵۹-۲۶۰ و ص ۲۶۴-۲۶۵).

«فرضیه علم از هر جهت تابع میزان احتیاج جامعه است» (مطهری، ۱۳۶۸: ص ۱۶۹-۱۳۶۸).

بنابراین و با توجه همزمان به نیازهای فرد و جامعه اسلامی، نافع بودن علم را می‌توان در دو بعد پاسخ به پرسش‌های (عمدتاً) فردی، و پاسخ به مسئله‌های (عمدتاً) اجتماعی دنبال کرد. از این‌رو اگر هر علم مفید برای جامعه اسلامی، علم دینی است، نتیجه مهمی گرفته می‌شود که استاد مطهری نیز به آن تصریح می‌کند و آن اینکه تقسیم متعارف علوم به دینی و غیردینی نادرست است (مطهری، ۱۳۶۸: ص ۱۷۳-۱۷۱).

دیگر نتیجه مهم اصل مذکور این است که نظام آموزش موفق، نظامی است که پرسش‌های مخاطب را شناسایی کند یا پرسش‌هایی هدفمند ایجاد نماید و به خوبی پاسخ دهد؛ و نظام پژوهش موفق، نظامی است که مسئله‌های جامعه را شناسایی کند و به راه حل آن‌ها بپردازد.<sup>۱</sup>

## علم‌سنجدی

مهم‌ترین ابزار یا روش برای ارزشیابی فعالیت‌های علمی و پژوهشی، شاخه‌ای از مطالعات است که «علم‌سنجدی» نام دارد. ریشه‌های پیدایش علم‌سنجدی و شاخه‌های مطالعاتی مرتبط با آن را می‌توان در این موارد دانست: پدیده انفجار اطلاعات و تبعات مثبت (مانند ازدیاد و تنوع اطلاعات) و منفی آن (مانند آلودگی اطلاعاتی)؛ سردرگمی متخصصان و مدیران جوامع رو به رشد پس از جنگ جهانی دوم؛ لزوم هرچه بیشتر ارزیابی متون (زارع، ۱۳۸۸: ص ۱۲۳).

از سوی دیگر علم‌سنجدی ارتباط مهمی با توسعه و رشد اقتصادی دارد زیرا امروزه تولید علم، اولویت توسعه هر کشور است و توسعه علمی مقدمه توسعه فناوری و به تبع آن افزایش رونق اقتصادی و رفاه اجتماعی است. به همین لحاظ دانشگاه‌ها به عنوان پایگاه‌های اصلی تولید علم، نقش اساسی در توسعه کشور دارند. برای بالا بردن سطح کیفی و کمی تولیدات علمی، ارزشیابی نظام پژوهشی در هر دانشگاه، امری ضروری به نظر می‌رسد. اهمیت و ضرورت ارزشیابی پژوهشگران و مراکز علمی-پژوهشی، منجر به شکل‌گیری علم‌سنجدی و شاخه‌های مطالعاتی مرتبط با آن<sup>۲</sup> شده است.

۱. برای تفصیل دیدگاه مذکور ر. ک: خندان، علی اصغر (۱۳۹۱)، تغیر غایت‌گرایانه از علم دینی با تکیه بر اندیشه‌های استاد مطهری، ذهن، شماره ۵۰، ص ۵۰-۲۷.

۲. علم‌سنجدی و شاخه‌های مطالعاتی مرتبط با آن چنین تعریف شده‌اند:

علم‌سننجی یکی از متدالوی ترین روش‌های ارزیابی فعالیت‌های علمی و مدیریت پژوهش است. بررسی کمی تولیدات علمی، سیاست‌گذاری علمی، ارتباطات علمی دانش‌پژوهان و ترسیم نقشه علم، برخی از موضوعات این حوزه‌اند (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۱۰۲).

تمرکز اصلی مطالعات علم‌سننجی بر بررسی کتب و مقالات پژوهشی منتشرشده در نشریات علمی است. در این مطالعات از تولیدات علمی اندازه‌گیری کمی به عمل می‌آید که می‌تواند تا حدودی مشخص نماید که فراوانی پژوهش‌های هر کشور، هر نهاد، هر رشته علمی و هر فرد و روند آن چگونه است، پژوهشگران از چه زمینه‌ها و پرسش‌هایی غافل بوده‌اند، چه کسانی و چه نهادهایی و در کجا پژوهش‌ها را انجام می‌دهند، تاچه حد از این پژوهش‌ها حمایت‌های مالی می‌گردد و این پژوهش‌ها چه اثرگذاری بر محیط علمی دارد (شریفی، ۱۳۸۲-الف: ص ۸۹).

ابزارهای اصلی علم‌سننجی، نمایه‌ها یا پایگاه‌های استنادی هستند که پیوندی بین کتاب‌ها و مقالاتی که نوشه و منتشر شده‌اند و مقالاتی که به آن‌ها ارجاع می‌دهند ایجاد می‌نماید. مثلاً برای بررسی وضعیت پژوهش در حوزه یک دانش خاص در کشورهای مؤثر در آن حوزه، با استفاده از آمارهای این پایگاه‌های استنادی، میزان استناد به مقالات منتشرشده کشورهای برتر در پژوهش‌های آن حوزه در فاصله سال‌های مشخص و میزان اثرگذاری آن‌ها ارائه می‌شود (شریفی، ۱۳۸۲-ب: ص ۹۶). اساس علم‌سننجی بررسی چند متغیر پایه استوار است که در نگاهی خاص می‌توان به این چهار متغیر اشاره کرد: پدیدآورندگان، تولیدات و انتشارات علمی، ارجاعات و استنادها (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۱۰۳).

علم‌سننجی (scientometrics): مطالعه کمی علوم و فناوری، یا مطالعه کلیه جنبه‌های کمی علوم، ارتباطات مرتبط با علوم و سیاست‌های علمی (موغلی، ۱۳۹۱: ۳۷ و علیخانی، ۱۳۸۷: ص ۵۶).

کتاب‌سننجی (bibliometrics): تحلیل کمی کتاب‌ها، مقالات و...؛ یا مطالعه علمی کفتمان ثبت شده (علیخانی، ۱۳۸۷: ص ۳۵) یا کاربرد روش‌های کمی برای مطالعه منابع اطلاعاتی (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۳۴).

اطلاع‌سننجی (informetrics): مطالعه جنبه‌های کمی اطلاعات به هر شکل آن (نه فقط مدارک یا کتاب‌شناسی‌ها) و در هر گروه اجتماعی (نه فقط دانشمندان) (زارع، ۱۳۸۸: ص ۱۲۷).

وب‌سننجی (cybermetrics) و وب‌متريکس (webmetrics): مطالعه جنبه‌های کمی ساختار و استفاده از منابع اطلاعاتی، ترکیب و فناوری‌های به کاررفته در وب، با الگوی‌داری از شیوه‌های کتاب‌سننجی و اطلاع‌سننجی ( حاجی‌زین العابدی، ۱۳۸۸: ۱۶۶ و علیخانی، ۱۳۸۷: ص ۱۰۹ و ۱۰۸).

۱. در این متغیرها باید به تفاوت ارجاعات و استنادها توجه داشت. وقتی که مدرک «الف» در پانویس یا فهرست منابع مدرک «ب» ظاهر شود، می‌توان گفت «مدرک ب، مدرک الف را به عنوان یک ارجاع ذکر کرده است» یا «مدرک ب، به مدرک الف ارجاع داده است» و «مدرک الف یک استناد از مدرک ب دریافت کرده است» یا «مدرک ب، به مدرک الف استناد کرده است.»

## ملاحظات انتقادی در باب علم سنجی

مطالعات علم سنجی با پیشینهٔ چهل ساله خود، رویکرد غالب و حاکم در عرصهٔ ارزشیابی علم است. اما این رویکرد کلان از ابعاد مختلف قابل نقد است که در این مجال به چند نقد مهم اشاره می‌کنیم:

- این شاخهٔ علمی با نقدهای درون‌رشته‌ای فراوانی مواجه است که از آن جمله است: خوداستنادی، تفاوت رشته‌ها در میزان استناد، تفاوت زبان‌ها در میزان استناد، کامل‌نبودن منابع خود پایگاه‌های علمی ISI، چندنویسنده‌بودن متون، تأثیر سهولت یا دشواری دسترسی به منابع و... (عصاره، ۱۳۸۸: ۲۰۹-۲۱۴).

فهرست طولانی این اشکالات و نقدهای می‌توان در محورهای زیر خلاصه کرد: مشکلات روش‌شناسخنگی و دشواری‌های خاص حوزه‌ای مانند مسائل مربوط به استنادها و تحلیل‌های

در بیشتر مطالعات علم سنجی، شاخص‌های برگرفته از محاسبهٔ چهار متغیر مذکور استفاده می‌شوند که در آن میان، می‌توان به شاخص‌های سنتی ضریب تأثیر (شامل ضریب تأثیر مجلات و ضریب تأثیر رشته)، شاخص فوریت (Immediacy Index) و نیمه عمرِ متون علمی یا کهنگی متون (Cited half life)، و شاخص‌های جدید شامل هرش (Hirsch)، شاخص جی (G-index)، شاخص وای (Y-index) و ارزش متیو (Mathew value) (اشاره کرد (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۱۰۵-۱۱۶).

در میان این شاخص‌ها از همه مهم‌تر و رایج‌تر، شاخص «ضریب تأثیر» (IF یا impactfactor) است که کاربرد فراوانی در علم سنجی دارد. بهره‌گیری از ضریب تأثیر، برای مطالعهٔ میزان تأثیرگذاری یک مجله در ارتباط با مجلات دیگر و به طورکلی معیار و شاخص اندازه‌گیری تأثیر انتشارات علمی است. ضریب تأثیر مجلات با استفاده از میانگین مقالات استنادشده در یک نشریه، طی یک دوره زمانی معین (معمولًاً دو سال) مشخص می‌شود. ضریب تأثیر یا شاخص اثرگذاری یک سال مشخص (مثلاً ۲۰۱۵ و ۲۰۱۴) برابر است با تعداد استناد (citation) به مقالات آن نشریه در دو سال قبل از آن (مثلاً سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۲) تقسیم بر تعداد کل مقالات منتشرشده در آن نشریه در این دو سال. به این ترتیب میانگین فراوانی استناد به یک مقاله در آن نشریه محاسبه می‌گردد. برای محاسبه این شاخص از یک بانک بزرگ مقالات علمی استفاده می‌شود که مؤسسهٔ اطلاعات علمی (Institute of Scientific Information) یا ISI نام دارد. هرچه ضریب تأثیر یک مجله بیشتر باشد، به این معناست که میزان تأثیرگذاری و استفاده از آن در مرتبهٔ بالاتری قرار دارد (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۱۰۷-۱۰۶ و شریفی، ۱۳۸۲-الف: ص ۸۹).

استنادی، آشتگی و ابهام در واژگان و اصطلاح‌شناسی و محدودیت ابزارهای سنجش علم از جمله در سنجش واقعی علم و تولیدات علمی (حیدری، ۱۳۹۰-ب: ص ۲۲۸).

• علاوه بر منظر درون‌رشته‌ای، از منظر مبانی فلسفی نیز نقد بسیار مهمی به مطالعات علم‌سنجدی وارد است. علم و معرفت در تفکر دینی، ابعاد معنوی و الهی و حالت قدسی دارد اما تبیین «اسطوره‌شناختی»، «فلسفی» و «اثبات‌گرایانه»، سه مرحله‌ای است که اگوست کنت در تحول دانش بشر به آن‌ها اشاره کرده است و علم‌سنجدی نیز بیش از هر چیز تحت تأثیر همین رویکردهای اثبات‌گرایانه و کمی شکل گرفت. هم‌چنین سه موج جدید «استقرآگرایی»، «ابطال‌گرایی» و «تاریخ‌گرایی» در این راستا شکل گرفته‌اند. اساس اندیشه علم‌سنجدی در شکل نوین خود، ریشه در نگرش «جامعه‌شناختی» به علم و دانش دارد. علم و دانش در ابتدا نامحدود، فردی و کنترل‌ناپذیر به نظر می‌رسید اما در رویکرد جامعه‌شناختی به دانش، محدودیت‌های علم به عنوان یک فعالیت و مقوله اجتماعی شناخته شد و کنترل و مدیریت آن مانند دیگر ابعاد اجتماعی در دستور کار قرار گرفت. در این راستا سنجش و ارزیابی علم هم به عنوان بخشی از فرایند مدیریت علم و دانش در دستور کار قرار گرفت (حیدری، ۱۳۸۹: ص ۷۵-۷۷ و حیدری، ۱۳۹۰-ب: ص ۲۳۶-۲۴۴).

• دیگر نقد وارد بر مطالعات علم‌سنجدی آن است که همه‌چیز در قالب اعداد و ارقام مرتبط با چند مؤلفه محدود و برگرفته از منابع و پایگاه‌های علمی مرتبط با مقالات تحلیل می‌شود و این امر در مقام عمل هم نارسانای خود را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، تعاملات نهادهای دانشگاه، صنعت و دولت بر اساس مقالات همنویسنده (جوکار و عصاره، ۱۳۹۲: ص ۵۰۵) یا بر اساس تعداد مقالات یا اختراعات ثبت شده ارزیابی می‌شود (طاهری و نوروزی چاکلی، ۱۳۹۴: ص ۳۹). حتی موضوع تحول یک شاخه مهم علمی مانند روان‌شناسی و مکاتب مختلف آن در نیم قرن را بر اساس شاخص‌هایی همچون انتشار در مجلات سرآمد، پایان‌نامه‌های تحقیقی و نیز میزان استناد به مقالات مکاتب مختلف در ISI آن ارزیابی می‌کنند (شریفی، ۱۳۸۲-الف: ص ۹۱). روشن است که این نگاه کمی و ناظر به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی، تصویر جامع، روشن و دقیقی از عرصه‌های قابل ارزیابی در اختیار سیاست‌گذاران قرار نمی‌دهد.

با توجه به ضعف نگرش صرفاً تک بعدی و کمی به علم‌سنجدی و ضرورت عنایت به ابعاد

کیفی این حوزه مطالعات، این تعریف برای علم سنجی پیشنهاد شده است: تجزیه و تحلیل کمی و تا حد امکان کیفی فرایند تولید، توزیع و استفاده از اطلاعات علمی و عوامل مؤثر بر آن و توصیف، تبیین و پیش‌بینی این فرایند به منظور برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری، اعتلا، آگاهی و آینده‌نگری علمی و پژوهشی در ابعاد فردی، گروهی، سازمانی، ملی و بین‌المللی (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۸۶).

• مطالعات علم سنجی برفرض صحت و کارایی، برای ارزیابی ابعاد علوم طبیعی و تجربی طراحی و ابداع شده‌اند و یکی از ضعف‌های مهم این مطالعات، کارایی اندک آن در عرصه علوم انسانی است. توضیح آنکه میزان انتشارات، یکی از شاخص‌های مهم تولید علم است که بر اساس مقاله‌های نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI سنجیده می‌شود. اما نظام حاکم بر جریان مبادله اطلاعات علمی در حوزه علوم انسانی نشان‌دهنده آن است که الگوی ارتباط علمی حوزه علوم انسانی اولاً: مبتنی بر منابع متعدد و متکثراً است؛ ثانیاً: عمدتاً متکی بر کتاب است. بنابراین، شاخص کمیت تولید مقاله به تهایی نمی‌تواند تصویری تمام‌عیار از چگونگی تولید علم در عرصه علوم انسانی به نمایش بگذارد. در جمع‌بندی کلی می‌توان گفت: با توجه به اینکه نیمة عمر استنادی در حوزه علوم انسانی طولانی است، شاخص‌های اساسی علم سنجی مانند نرخ استناد، عامل تأثیر و شاخص فوریت، کارایی چندانی ندارند (داورپناه، ۱۳۸۶: ص ۱۲۴ و ۱۴۲).

• کشورهای توسعه‌یافته، برای ارزشیابی و مدیریت علم، پژوهش، فناوری و مراکز پژوهشی، سیاست‌ها و خط‌مشی‌های خاص خود را تدوین می‌نمایند؛ از جمله: برنامه ارزشیابی پژوهشی (Research Assessment Exercise) در انگلستان، شاخص کراون (Crown Indicator) در هلند و شاخص Z لگاریتمی (Citation Z score) در سوئد (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۱۱۶).

چنین برنامه‌های اختصاصی، نه صرفاً برای تطبیق بر شرایط خاص کشورها، بلکه برای افزایش ابعاد کاربردی و تقویت بهره‌وری ارزشیابی، مخصوصاً با ملاحظات اقتصادی و توسعه‌ای طراحی شده‌اند و این حقیقت، از ناکارآمدی شاخص‌های متعارف علم سنجی حکایت دارد. به عنوان مثال، برنامه ارزشیابی پژوهشی انگلستان (RAE) مشخص می‌کند که بودجه میلیارد پوندی دولتی به چه مراکزی و در چه اندازه‌ای تخصیص یابد. از نتایج این برنامه ارزیابی در سیاست‌گذاری‌ها هم استفاده می‌شود. برخی بررسی‌ها نشان داده

است که از زمان آغاز به کار RAE، کارآمدی و بهره‌وری پژوهش در انگلستان رشد قابل توجهی داشته است، به‌نحوی که ادعا می‌شود با در نظرداشتن هزینهٔ صرف‌شده، پژوهش‌های تولیدشده در انگلستان بیشترین استفاده را در مقایسه با سایر کشورها داشته است. مراکز دانشگاهی برای جلب حمایت مالی، باید اطلاعات پژوهشی خود را به رشته یا واحد مربوط ارائه نمایند. این اطلاعات شامل موارد ذیل است: اعضای فعال مرکز و برای هر یک تا حداقل چهار مستند علمی منتشرشده (مانند مقاله و کتاب)، میزان کمک‌های مالی کسب‌شده توسط آن مرکز، تعداد دانشجویان و دستیاران پژوهشی و نیز اطلاعاتی کیفی مانند نحوه عملکرد پژوهش، راهکارهای شکل‌گیری و توسعهٔ پژوهش، سیاست‌گذاری‌ها و شاخص‌هایی در مورد پویایی، رشد پژوهشی و نیز محیط پژوهش. مهم آنکه ملاک ارزیابی، تعداد مستندات علمی منتشرشده نیست (شریفی، ۱۳۸۳: ص ۱۰۷-۱۰۸).

• اشکال دیگر وارد بر مطالعات علم‌سنجی این است که بر اساس مبانی و چارچوب طراحی شده در علم‌سنجی، هر پژوهش انجام‌شده در این زمینه باید از ابزارهای متعارف این حوزه مطالعاتی بهره ببرد که حداقل آن، پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در آن کشورهای است. به دیگر سخن، این نظام ارزیابی به‌گونه‌ای طراحی شده است که هر فرد، نهاد یا کشوری، برای ارزیابی جریان علمی خود باید از آن پایگاه‌ها و منابع استفاده کند و طبعاً پیش از این مرحله، ناچار خواهد شد که اطلاعات علمی خود را در آن پایگاه‌ها به ثبت برساند. برای فهم دقیق تر نقد، جا دارد به رشته‌هایی مانند ادبیات فارسی، تفسیر قرآن، یافقه و اصول در کشور خود اشاره کنیم که در نظام طراحی شده، یا باید کتب و مقالات خود را در این حوزه‌ها به زبان انگلیسی و در مجلات آی.ام. آی ارائه دهیم یا باید از ارزیابی علمی فرایند تولید و بهره‌وری این علوم محروم بمانیم!

برخی نیز با نگاه خُرد و تفکیک علم‌سنجی از «علم‌سنجی» به این مطالعات نقد وارد کرده‌اند؛ با اشاره به خطاهای فردی، که مثلاً نویسنده‌ای با خوداستنادی تلاش می‌کند مقالهٔ خود را برتر نشان دهد، یا سردبیر نشریه‌ای که برای بالا بردن ضریب تأثیر، شرط ناگفته پذیرش مقاله در نشریه‌اش را استناد به حداقل سه مقاله از همان نشریه قرار داده است (حسروی، ۱۳۸۶: ص ۱۰).

• علاوه بر محدودیت نگرش کمی، مهم‌ترین نقد به علم‌سنجی را می‌توان جهت‌گیری

نادرست این حوزه مطالعات دانست؛ زیرا متناسب با مبانی نظری اسلامی در باب ارزش علم، از دو معیار غفلت شده است: یک: معیار مهم بهرهوری و نافعیت علم؛ دو: معیار جهتگیری دانشمندان و مراکز علمی و دردمندی آنها راجع به مسائل و مشکلات جامعه اسلام. در ادامه در باب این دو معیار بیشتر سخن خواهیم گفت.

پیش از پرداختن به موضوع بعد، جا دارد نقدي هم به وضعیت تطبیقی علم‌سنجی کشور داشت. نهادهای مهم علم‌سنجی در کشور حدود هفت مرکز اصلی در کنار چندین مرکز علم‌سنجی در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های مختلف هستند و اشکال عمومی این نهادها آن است که عمدتاً تلاش می‌کنند با هدف تحلیل روند تولید اطلاعات علمی ایران بهتنهایی یا در مقایسه با سایر کشورها، مبتنی بر شاخص‌های موجود علم‌سنجی، تصویری یک‌بعدی از روند حرکت علمی ایران ارائه کنند؛ چنان‌که تقریباً هر ماه شاهد انتشار خبری هستیم که جایگاه و مقام ایران را بهتنهایی یا در مقایسه با یک کشور یا گروهی از کشورها از لحاظ حجم تولید اطلاعات علمی و جلب توجه در سطح بین‌المللی نشان می‌دهد (علی محمدی، ۱۳۸۹: ۹۳-۸۸).

در کنار پژوهش‌های محدود و یک‌بعدی علم‌سنجی مذکور، جا دارد اشاره‌ای به پژوهش‌های کلان شورای عالی انقلاب فرهنگی نیز داشته باشیم که متأسفانه فاصله بسیار زیادی هم با دیدگاه و مبانی تفکر اسلامی در ارزشیابی علم نافع و هم حداقل شاخص‌های مطالعات علم‌سنجی دارد و گویا فارغ از دغدغه‌های جاری و جهتگیری سیاست‌گذاری و مبتنی بر روش‌های ارزیابی و نگاه‌های غیرعلمی چندین دهه قبل تنظیم شده است.<sup>۱</sup>

### ارزیابی درونی

از آنجا که الگوی پیشنهادی برای مطالعات کاربردی علم که در ادامه به آن اشاره خواهد شد، از ابزارها و روش‌های ارزیابی درونی الهام گرفته، جا دارد معرفی کوتاهی از آن داشته باشیم.

۱. نگاهی به دستاوردهای پژوهشی شورای عالی انقلاب فرهنگی در این زمینه، مدعای مذکور را اثبات می‌کند. در این زمینه از جمله ر.ک: فهرست مندرجات دو کتاب زیر:  
 «ارزیابی آموزش عالی در جمهوری اسلامی ایران، دومین گزارش ارزیابی خود دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» (شورای عالی انقلاب فرهنگی-الف، ۱۳۸۹: ص ج تا ه) و  
 «ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران، دومین ارزیابی خود دانشگاه آزاد اسلامی» (شورای عالی انقلاب فرهنگی-ب، ۱۳۸۹: ص ج تا د).

ارزیابی درونی یکی از روش‌های ارزشیابی آموزشی و فرایندی است که در آن اعضای یک مؤسسه یا اعضای یک گروه آموزشی قضاوتهای قابل ملاحظه‌ای را در خصوص عملکرد خود به عمل آورند و تعیین نمایند که در تفکرات جاری بر روی کیفیت در چه جایگاهی قرار دارند و در نهایت از نتایج حاصل به عنوان داده‌هایی برای برنامه‌ریزی در جهت بهبود فعالیت‌های آینده استفاده نمایند (ادوارد، ۱۳۸۰: ص ۱۷۱).

در ارزیابی درونی یک نظام دانشگاهی (گروه آموزشی، دانشکده یا دانشگاه)، خود اعضا خودبه‌خود به صورت‌بندی پرسش‌های ارزیابی می‌پردازنند، روش‌های گردآوری داده‌های مورد نیاز را تعیین می‌کنند و پس از تحلیل آن‌ها شخصاً به قضاوته «خود» می‌پردازنند. سرانجام، با استفاده از نتایج بهبود امور می‌پرداzend (بازرگان، ۱۳۷۴: ص ۵۴).

به عبارت دیگر در ارزیابی درونی، میزان تطابق هدف‌های نظام (برنامه) با وضعیت موجود آن ارزیابی و بر اساس آن فعالیت‌های آینده برنامه‌ریزی می‌شود (بازرگان، ۱۳۸۰: ص ۱۱۴).

از ارزیابی درونی برای مقاصد زیر استفاده می‌شود:

الف) آشکارکردن جنبه‌های مختلف (درون‌داد، فرایند، برون‌داد و پیامد) کیفیت نظام دانشگاهی؛

ب) یاری دادن به خودتنظیمی امور نظام دانشگاهی؛

ج) بهبودبخشیدن به کیفیت نظام دانشگاهی؛

د) مشارکت دادن اعضای هیئت‌علمی در شفاف‌سازی امور دانشگاهی، قدرت‌سپاری به آنان و پاسخگوکردن نظام دانشگاهی به نیازهای جامعه (بازرگان و همکاران، ۱۳۷۹: ص ۸).

رویکرد مهم ارزیابی درونی این است که از منظر سیستمی به یک نهاد آموزشی می‌نگرد و با توجه به دیدگاه سیستمی، به عمده‌ترین عناصر درون‌داد، فرایند و برون‌داد در آن نهاد توجه می‌کند.

با توجه به تجارب ملی و بین‌المللی، عمده‌ترین عناصر یا عوامل، یا محورهای اصلی که در ارزیابی درونی به آن‌ها توجه می‌شود عبارت‌اند از: اهداف، پژوهش، اعضای هیئت‌علمی، برنامه درسی، دانشجویان، فرایند یاددهی و یادگیری، مدیریت، دانش‌آموختگان و تجهیزات (محمدی، ۱۳۸۴: ص ۶۹-۷۰).

در گام بعدی، هر یک از محورهای اصلی، در قالب محورهای فرعی یا ملاک‌ها تعریح می‌گردد، که منظور از آن، عمده‌ترین جنبه یا ویژگی هر عامل یا محور اصلی است که می‌تواند به بهترین نحو ممکن، وضعیت آن عامل یا محور اصلی را نمایان سازد. با همین نگاه و با روند کلی

به جزئی، ملاک‌ها یا محورهای فرعی هم، به نشانگر یا شاخص‌ها تفريع می‌گردند (محمدی، ۱۳۸۴: ۷۲-۷۱).

به عنوان مثال، محور اصلی دانشجویان، به این محورهای فرعی منشعب می‌گردد: ترکیب و توزیع، نحوه پذیرش دانشجویان، پیشرفت تحصیلی دانشجویان، رابطه دانشجویان با اعضای هیئت علمی و ...

و محور فرعی ترکیب و توزیع به شاخص‌های زیر متفرق می‌گردد: توزیع سنی و جنسی دانشجویان، میانه انتخاب رشته- محل دانشجویان پذیرفته شده در گروه، میانه رتبه کنکور دانشجویان پذیرفته شده در گروه، توزیع دانشجویان پذیرفته شده در رشته‌ها و سطوح تحصیلی دایر (محمدی، ۱۳۸۴: ص ۱۱۹).

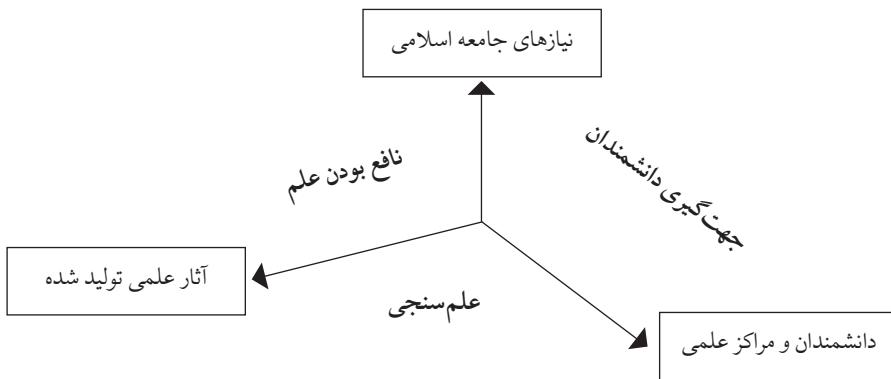
اهمیت نشانگرها یا شاخص‌ها این است که استعداد بیان کمی دارند و از این‌رو، برای تجزیه و تحلیل آن‌ها می‌توان از روش‌های آمار توصیفی استفاده کرد. در پژوهش‌های ارزیابی درونی، معمولاً برای سنجش نظرات پاسخگویان و به دست آوردن معادل عددی شاخص‌ها (و به تبع محورهای فرعی و اصلی) از مقیاس لیکرت استفاده می‌شود. مقیاس لیکرت یک مقیاس پنج‌بخشی است که بر روی یک پیوس্টار تنظیم شده است؛ در یکسوی این پیوس্টار، گزینه‌های «خیلی زیاد» و «زیاد» و در سوی دیگر، گزینه‌های «خیلی کم» و «کم» قرار گرفته است. فاصله بین گزینه‌های مقیاس به پنج قسمت تقسیم می‌شود که در نقطه وسط، گرایش پاسخگویان به هر دو طرف مقیاس برابر است و لذا نظرهای خنثی در آنجا علامت‌گذاری می‌شوند. برای محاسبه امتیاز هر سؤال به گزینه‌ای که «مطلوب‌ترین» وضعیت را نشان می‌دهد، امتیاز «پنج» و به گزینه‌ای که «نامناسب‌ترین» وضعیت را نشان می‌دهد امتیاز «یک» اختصاص داده می‌شود (محمدی، ۱۳۸۴: ص ۹۲ و بیات، ۱۳۸۳: ۸۴-۸۳).

بیان نکته اخیر، اشاره و تأکیدی بود برای چگونگی کمی‌سازی شاخص‌ها در موضوع الگوی پیشنهادی مطالعات کاربردی علم، که در ادامه ملاحظه خواهد کرد.

بازطرابی نظام مطالعات کاربردی علم، مبتنی بر تقریر غایت‌گرایانه از علم دینی چنان‌که ذکر شد مهم‌ترین نقد به علم سنجی را می‌توان جهت‌گیری نادرست این حوزه مطالعات دانست که از دو معیار مهم غفلت ورزیده است: اولًا: معیار مهم بهره‌وری و نافعیت علم؛ ثانیًا: حساسیت و دردمندی دانشمندان و مراکز علمی راجع به مسائل و مشکلات جامعه اسلامی. برخی از دانشمندان همچون لوئت لیدزدورف (Loet Leydesdorff) ابعاد سه‌گانه مطالعات

طراحی ارکان و شاخص‌های کلی برای علوم انسانی اسلامی مبتنی بر تقویر غایت‌گرایانه استاد مطهّری از علم دینی و بروزی تأثیر آن در تحول علوم انسانی مبنی بر تقویر غایت‌گرایانه استاد مطهّری

علم را که شامل: علم سنجی، جامعه‌شناسی علم و نظریه اطلاعات و ارتباطات است، با عنوان «جهان علم» توصیف می‌کنند (حیدری، ۱۳۹۰-ب: ص ۲۳۶-۲۳۵)؛ با اصلاح این نظر و مبتنی بر مبانی تفکر اسلامی و تغیر غایت‌گرایانه از علم دینی، می‌توان مطالعات کاربردی علم و مؤلفه‌های اصلی ارزیابی علم را چنین ترسیم کرد:



شکل ۱: ابعاد اصلی مطالعات کاربردی علم از منظر اسلام

با مبنا قراردادن الگوی چندبعدی مطالعات کاربردی علم از منظر اسلام، در ادامه، محورهای اصلی (حوزه‌ها)، محورهای فرعی (ملک‌ها) و شاخص‌ها (نشانگرها)ی طراحی شده را ملاحظه خواهید کرد؛ که قبل از آن تذکر چند نکته ضروری است:

- تصریح و اذعان می‌گردد که این الگوی پیشنهادی، صرفاً در حد یک پیش‌نویس است که پس از چندسال دغدغه محقق گردآوری شده است. یقیناً تکمیل و تقویت این الگوی پیشنهادی نیازمند مشارکت جمعی تعداد بسیار بیشتری از صاحب‌نظران و کارشناسان است.

- با توجه به آنچه در توضیح ابعاد اصلی مطالعات کاربردی علم از منظر اسلام اشاره شد (شکل ۱)، در صورت مبنا قراردادن موضوع نیازهای جامعه اسلامی، آنچه در علم دینی و علوم انسانی اسلامی، بیشترین نقش را ایفا می‌کند، مواجهه و جهت‌گیری دانشمندان یا مراکز علمی با نیازهای جامعه و همچنین میزان نافع بودن علم خواهد بود. اما به علت غفلت از اصل نیازهای جامعه، صرف رابطه دانشمندان و علوم تولیدشده (که مطالعات علم سنجی عهده‌دار آن است)، جایگاهی در مؤلفه‌های اصلی ارزیابی علم دینی ندارد.

- بر مبنای نکته پیش‌گفته، در اینجا سه محور اصلی ارزیابی علم تفصیل داده شده است:

- جهت‌گیری پژوهشگران، عملکرد مراکز پژوهشی و عملکرد مراکز آموزشی در راستای پاسخ به نیازهای جامعه؛ و برای این سه محور، محورهای فرعی و شاخص‌هایی نیز پیشنهاد شده است. علامت نقطه‌چین (...) ذیل هر یک از بخش‌ها، به این معناست که می‌توان محورهای اصلی و فرعی و شاخص‌های بیشتری به این مجموعه اضافه کرد.
- همان‌طور که در بخش ارزیابی درونی اشاره شد، شاخص‌های طراحی شده، استعداد ارزیابی کمی دارند و به تبع آن‌ها، محورهای فرعی (ملاک‌ها) و محورهای اصلی (حوزه‌ها) نیز قابلیت کمی‌سازی می‌یابند.
  - محورهای و شاخص‌هایی که در ادامه می‌آید، چارچوبی کلی است که می‌تواند مبنایی برای ارزیابی میزان کاربردی بودن تمام علوم اعم از علوم انسانی و غیر آن باشد.
  - یکی دیگر از ابعاد طراحی کلان شاخص‌های کمی برای علوم انسانی اسلامی، تعیین ثقل یا ضریب اهمیت شاخص‌ها و به تبع، محورهای فرعی و محورهای اصلی است. با پذیرفتن این چارچوب، متناسب با اهداف و جهت‌گیری هر یک از نهادهای سیاست‌گذار و اقتصنایات هر یک از رشته‌های علوم انسانی، باید ضریب اهمیت هر یک از این مؤلفه‌ها را متفاوت تعریف کرد و از این‌رو انجام این کار در این پیش‌نویس اولیه، شایسته به نظر نرسید.

طراحی ارکان و شاخص‌های کمی نشانگرها  
از علم دینی و بروزی تأثیر آن در تحول علوم انسانی مبنی بر تقویت غایت‌گرایانه استاد مطهری

محورهای اصلی (حوزه‌ها)	محورهای فرعی (ملاک‌ها)	شاخص‌های کمی (نشانگرها)
		سازگاری دیدگاه کلی درباره مبدأ و معاد، با تعالیم اسلام
		سازگاری دیدگاه کلی درباره ولایت و رهبری با تعالیم اسلام
	ابعاد بینیشی و اعتقادی	سازگاری دیدگاه کلی درباره جهان (هستی) با تعالیم اسلام
		سازگاری دیدگاه کلی درباره انسان، با تعالیم اسلام
		سازگاری دیدگاه کلی درباره علم، با تعالیم اسلام
		...
		سازگاری کلی شخصیت اخلاقی با شاخص‌های اسلامی
	ابعاد گرایشی و اخلاقی	میزان حساسیت یا دردمندی راجع به موضوع عدالت و مشکلات مردم
		...
		میزان التزام به آداب اسلامی
	ابعاد عملی و رفتاری	میزان جهت‌گیری عملی در عرصه علم برای خدمت (در برابر علم برای علم یا ثروت)
		...
		تعداد کتب تألیفی
		تعداد مقالات تألیفی
	توان عمومی علمی	طرح‌های تحقیقاتی انجام شده
		توان مشارکت و رهبری فعالیت‌های گروهی
		...
	ابعاد علمی ناظر به پژوهشی	تعداد کتب تألیفی ناظر به حل مسئله (برخاسته از نیاز و سفارش)
	ناظر به جهت‌گیری کاربردی علم	تعداد مقالات تألیفی (برخاسته از نیاز و سفارش پژوهشی)
		طرح‌های تحقیقاتی انجام شده (برخاسته از نیاز و سفارش پژوهشی)
		...
		...

محورهای اصلی (حوزه‌ها)	محورهای فرعی (ملاک‌ها)	شاخص‌های کمی (نشانگرها)
		انعکاس اهداف علم دینی و گرایش کاربردی آن در سلسله اهداف پژوهشی مرکز
		تدوین فرایند و سازوکار مشخص درباره پژوهش‌های مسئله محور
		وجود سازوکار مشخص برای رصد مسائل جاری کشور و جهان
		وجود سازوکار مشخص برای انعکاس سؤال‌ها و مسئله‌های جامعه به مراکز پژوهشی
تدوین سیاست‌ها و راهکارها		تدوین شاخص‌های مطلوبیت آثار پژوهشی (ازجمله طراحی شاخص میزان تأثیر آن‌ها)
عملکرد مراکز پژوهشی		طراحی شاخص‌های بازناسی نیازهای واقعی و مهم جامعه از نیازهای کاذب
		طراحی شیوه و مراحل تبدیل مشکلات به مسائل (بازخوانی و صورت‌بندی علمی آن‌ها)
		تبدیل مسائل عملی کلان در یک حوزه به ریزمسائل
		...
		تعداد کتب تألیفی پژوهشگران مرکز با جهت‌گیری مسئله محور
		میزان تأثیر کتب تألیفی
آثار و فعالیت‌های علمی		تعداد مقالات پژوهشگران مرکز با جهت‌گیری مسئله محور
		میزان تأثیر مقالات
		تعداد طرح‌های تحقیقاتی پژوهشگران مرکز با جهت‌گیری مسئله محور
		میزان تأثیر طرح‌های تحقیقاتی
		...

طراحی ارکان و شاخص‌های کمی نیازهای دانشجویان و جامعه در برنامه درسی  
از علم دینی و پرورشی تأثیر آن در تحول علوم انسانی مبنی بر تقویت غایت گرایانه استاد مطهّری

محورهای اصلی (حوزه‌ها)	محورهای فرعی (ملک‌ها)	شاخص‌های کمی (نشانگرهای)
		وجود سازوکار انعکاس نیازهای دانشجویان و جامعه در برنامه درسی
		وجود سازوکار ارزیابی میزان کارآمدی برنامه درسی
محتوای آموزشی		رضایت دانشجویان از میزان تناسب برنامه درسی با نیازهای فردی و اجتماعی
		انعطاف برای برگزاری برنامه‌های مکمل و غیررسمی آموزشی (کارگاه‌ها، نشست‌ها، همایش‌ها و...)
		...
		آشنایی مدرسان با مبانی و روش آموزش مسئله محور
		انعکاس روش مسئله محور در طرح درس مدرسان
فرایند تدریس و یادگیری		طراحی زنجیره دروس با جهت‌گیری بهره‌وری نهایی آن‌ها
		تکیه ارزیابی پیشرفت تحصیلی بر ابعاد مهارتی (درک و تحلیل مسئله و ارائه راهکار حل آن) در برایر ارزیابی محفوظات
		...
عملکرد مراکز آموزشی		طراحی نظام مسائل یک رشته (تبديل مسائل کلان یک رشته به ریزمسائل و تبدیل ریزمسائل به مسائل جزئی)
		اطلاع‌رسانی نظام مسائل به دانشجویان و توجیه ایشان در درک جایگاه هر مسئله جزئی در آن نظام
		طراحی و اجرای نظام انگیزشی دانشجویان به انجام پژوهش‌های مسئله محور
ساماندهی تحقیقات دانشجویی		جهت‌دهی به مسائل مطرح شده در تحقیق‌های درسی، مقالات و پایان‌نامه‌های دانشجویان و زمینه‌سازی برای مواجهه دانشجویان با مشکلات نظری یا عملی و کشف مسئله
		ارزیابی تحقیق‌های درسی و پایان‌نامه‌های تحصیلی بر اساس میزان کاربرد و یافتن راه حل نیازهای جامعه
		...
		...
		...

## تأثیر الگوی پیشنهادی در تحول علوم انسانی

برای مطالعات علم‌سنگی کاربردهای فراوانی ذکر کرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

- مطالعه کمی جریان علم؛
- مطالعه تاریخی و جامعه‌شناسی علم؛
- برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علمی؛
- شناخت و ترسیم الگوهای ارتباطات علمی؛
- تعیین میزان همکاری نویسنده‌گان حوزه‌های گوناگون؛
- ترسیم ساختار علم به‌طور کلی و ترسیم ساختار موضوعات و حوزه‌های علمی خاص؛
- طرح نقشه علمی یک کشور؛
- ارائه تصویری از گرایش‌های موضوعی در رشته‌های مختلف؛
- ارزیابی علم و فناوری و ابداع شاخص‌ها و مقیاس‌های اندازه‌گیری توسعه علم و فناوری؛
- مطالعه ارتباطات میان‌رشته‌ای؛
- ارزیابی و رتبه‌بندی انتشارات، ارزیابی و سنجش عملکرد تحقیقاتی و آثار تولیدی نویسنده‌گان، سازمان‌ها، دانشگاه‌ها، کشورها و...؛
- رتبه‌بندی دانشگاه‌های برتر جهان؛
- مقایسه کشورها، دانشگاه‌ها و دانشمندان بر اساس انتشارات علمی آنان؛
- تعیین سهم یک کشور، دانشگاه یا سازمان در تولید علم در عرصه‌های ملی و بین‌المللی؛
- سنجش فعالیت‌های اعضای هیئت‌علمی؛
- تهییه گزارش رشد علمی یک کشور؛
- ردگیری روند تولید و اشاعه دانش‌های مختلف؛
- بررسی غیرمستقیم شیوه‌های تولید، کسب و اشاعه اطلاعات علمی؛
- مطالعه رشد متون در موضوعات خاص؛
- اندازه‌گیری تأثیر انتشارات و رتبه‌بندی انتشارات بر اساس اهمیت آن‌ها؛
- رדיابی انتشار اندیشه‌ها و مطالعاتی الگوهای انتشاراتی؛
- تحلیل کمی در مورد تولید، توزیع و استفاده از متون منتشرشده؛
- تعیین مجلات هسته، معرفی نویسنده‌گان پرتوان و مقالات پراستفاده (حیدری، ۱۳۸۸: ص ۱۰۲-۱۰۰).

به باور ما، آثار و کاربردهای مذکور در مطالعات علم‌سنگی، حداقل در کشورهای

- در حال توسعه، عموماً به نحو صوری محقق می‌شود و تحقق واقعی این اهداف و کاربردها را باید در الگوی پیشنهادی مطالعات کاربردی علم جستجو کرد که علاوه بر کاربردهای مذکور، آثار و فواید مهم دیگری دارد، که در ادامه با محوریت اندیشه‌های استاد مطهری به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:
- **ترویج فرهنگ رفع نیاز جامعه اسلامی در میان مسلمانان؛** یعنی: به علت اینکه تمام علوم متناسب با اهداف و احتیاجات جامعه اسلامی دنبال می‌شوند، معلم و متعلم در جریان امر تعلیم، خود را در حال اهتمام به امور مسلمانان حس می‌کنند و این فرهنگ برای جامعه اسلامی برکات فراوانی به همراه خواهد داشت و حتی عاملی برای تقویت گرایش دینی تلقی می‌شود (مطهری، ۱۳۷۳-ب: ص ۱۰۵).
  - **تشخیص علومی که مورد نیاز نیست؛** توجه به تعریف غایی علم دینی، این پیام را دارد که موضوعات علوم اسلامی مطلوبیت بالذات ندارند و مطلوبیت آن‌ها بستگی به میزان نافع بودنشان دارد و همان‌طور که استاد مطهری اشاره می‌کند، ممکن است علمی در شرایط و زمان خاص از اوجب واجبات باشد و در شرایط و زمان دیگر این‌طور نباشد (مطهری، ۱۳۷۰-الف: ص ۲۶۵).
  - **تشخیص موضوعاتی از یک علم که مورد نیاز یا مفید نیست؛** ممکن است کلیات یک علم مفید و مورد احتیاج باشد، اما بخش یا بخش‌هایی از آن این‌طور نباشد. مثلًاً استاد مطهری از سلسله کتاب‌های آشنایی با علوم اسلامی قبل از همه به علم منطق می‌پردازد، اما در عین حال با برخورد گزینشی و به علت مفیدنبودن، صریحًاً از مباحثی همچون حدود و تعریفات (حد تام و...) صرف نظر می‌کند (مطهری، ۱۳۶۹: ص ۴۹-۵۲).
  - **اولویت‌بندی؛** پس از کنارگذاشتن علوم یا بخش‌هایی از علوم که مفید و مورد احتیاج نیست باید علوم مفید متناسب با نیازهای جامعه اولویت‌بندی شوند و تقدم و تأخیر رتبی آن‌ها تعیین گردد.
  - **تدریس و تحصیل ناظر به نیازها؛** توجه به تعریف غایی از علوم اسلامی و ترویج فرهنگ توجه به نیازهای جامعه سبب می‌شود که پس از گزینش و اولویت‌بندی، فرایند تعلیم، جامعه و نیازهای آن را فراموش نکند، بلکه همواره تنها هدف آن پاسخ به احتیاج‌های جامعه خواهد بود که این امر خود را حتی در نوع آموزش معارف اسلامی نیز نشان خواهد داد (مطهری، ۱۳۶۷: ص ۲۴-۲۵).
  - **توجه به ارزش و نقش انگیزه دانشمندان؛** در فضای فکری موجود، ارزش‌گذاری بر اساس موضوع علوم است؛ مثلاً از نظر دینی، علومی مانند فقه، تفسیر، حدیث و...

بالارزش، علومی مانند پزشکی، فیزیک و شیمی، بالارزش خیلی کمتر و علوم یا فنونی مثل سینما، موسیقی و... بی‌ارزش و چه بسا ضدارزش تلقی می‌شوند. اما نظام ارزش‌گذاری برخاسته از نگاه غایت‌گرایی چیز دیگری است.

به چه مناسبت ما اشعار عشقی امرؤ القیس و اشعار حمری ابونواس را به عنوان تحصیل علوم دینی یاد می‌گیریم؟ البته برای اینکه ما را در فهم زبان قرآن کمک می‌کند.

پس باید هر علمی را که به حال اسلام و مسلمین نافع و برای آن‌ها لازم است از علوم دینی شمرد و اگر کسی خلوص نیت داشته باشد و برای خدمت به اسلام و مسلمین آن علم را تحصیل کند، مشمول اجر و ثواب‌هایی می‌شود که در تحصیل علم گفته شده است؛ مشمول این حدیث: «و ان الملائكة لتصح اجتحتها طالب العلم؛ فرشتگان، زیر پای طالبان علم پر می‌نهند». (کلینی، ۱۳۶۵: ص ۳۴) اما اگر خلوص نیت در کار نباشد تحصیل هیچ علمی ولو یادگرفتن آیات قرآن، اجر و ثوابی ندارد (مطهری، ۱۳۶۸: ص ۱۷۳-۱۷۱).

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادی ملی و بین‌المللی

دانشمندان علوم تجربی این قضیه را مسلم گرفته‌اند که «تجربه و روش تجربی واقع نماست» و به همین جهت است که به تجربه تکیه می‌کنند و آن را ملاک قضاوت خود قرار می‌دهند، درحالی که صحت و سقم و اعتبار این پیش‌فرض‌ها در معرفت‌شناسی، تحلیل و داوری می‌شود. نگرش اثبات‌گرایانه، خود را تنها رهیافت علمی و معتبر می‌داند و بحث درباره پیش‌فرض‌ها را نامریط و غیرعلمی تلقی می‌کند. بدین‌سبب، دانشمندانی که نگرش پوزیتیویستی دارند، دلیلی برای ارائه و توجه به پیش‌فرض‌ها نمی‌بینند و کار خود را از بنیاد درست فرض می‌کنند.

در آغاز قرن بیستم، رویکرد فلسفی اثبات‌گرایی تقریباً بر روند ایجاد تمام رشته‌های علمی حکم فرما شد. پیدایش و گسترش علم‌سنجی هم از این قاعده مستثنای نبود. رویکرد کمی به مطالعه علم بیش از هر چیز دیگر، بیانگر این پیش‌فرض است که علم قابل سنجش و اندازه‌گیری است. یکی از پیش‌فرض‌های موجود در اندازه‌گیری هوش در روان‌شناسی، این است که هوش چیزی است که آزمون‌های هوش اندازه می‌گیرند. این پیش‌فرض بر رویکرد فیزیکی مبتنی است؛ بدین معنا که روان‌شناسان عقیده دارند اگر فیزیکدانان بتوانند وزن را آنچه مقیاس‌های آن‌ها اندازه می‌گیرد، تعريف کنند، چرا روان‌شناسی نتواند هوش را آنچه مقیاس‌های هوش اندازه می‌گیرد، تعريف کند. در حوزه مطالعات کمی علم و به طور خاص در علم‌سنجی هم، چنین نگرشی وجود دارد که می‌توان علم را اندازه گرفت و علم چیزی است که علم‌سنجی اندازه می‌گیرد. این مطالعات به طور

کلی فاقد یک دیدگاه نظری منسجم درباره رشد علم و دانش، رابطه علم و جامعه، تحلیل علم به مثابه یک نظام اجتماعی و انگیزه‌های اهل علم هستند (حیدری، ۱۳۹۰-الف: ص ۷۳ و ۸۰ و ۸۲).

نادرستی مبانی اثبات‌گرایی امروزه آشکار شده است اما هنوز شاهد حاکمیت همین نگاه در مطالعات علم‌سنگی هستیم. در این مقاله تلاش شد بعد از توضیح کوتاهی از تقریر غایت‌گرایانه از علم دینی و همچنین نگاهی انتقادی به مبانی، ابعاد و ارکان مطالعات علم‌سنگی، محورها، ملاک‌ها و شاخص‌هایی برای مطالعات کاربردی علم ارائه شود. همین‌جا باید متذکر شد که هرچند جهت‌گیری کمی در الگوی پیشنهادی این مقاله برجسته است، اما به روشنی می‌توان تشخیص داد که مبانی نظری این الگو، با مبانی نظری اثبات‌گرایی علم و رویکرد کمی حاکم بر مطالعات علم‌سنگی (که در سطور پیش به آن اشاره شد)، به کلی متفاوت است؛ زیرا حل دینی کردن علم بر اساس دیدگاه غایت‌گرایی بر این اصل استوار است که برای نیل به علم دینی باید به علم نافع پرداخت که در واقع علم بومی است؛ علمی پاسخگو به سؤال‌ها و مستله‌های جامعه اسلامی. آنچه در این مقاله ارائه شد، تلاشی بود برای زمینه‌سازی انکاس این مبانی دینی در آینه آمار و ارقام.

با توجه به اهمیت راهبردی دیدگاه دانشمندانی مانند استاد مطهری در تقریر غایت‌گرایانه از علم دینی و با توجه به تلاش الگوی پیشنهادی این مقاله در بازطراحی نظام مطالعات کاربردی علم بر آن تقریر، اگر این الگو، در جهت‌گیری‌های اصلی به خط نرفته است و حداقل امیدی به تأثیر و بهره‌وری آن وجود دارد، شایسته است مدیران ارشد در سیاست‌گذاری‌های علم و فناوری کشور، تأملی داشته باشند که با تقویت مبانی، محورها، ملاک‌ها و شاخص‌های پیشنهادی، که لازمه آن مشارکت کارشناسان بیشتری در این زمینه است، مقدمات و بستر عملیاتی شدن و تأثیر آن در سیاست‌گذاری‌های علم و فناوری کشور را فراهم کنند و با نام‌گذاری آن در مطالعات کاربردی علم، به نام «شاخص مطهر» آن را به عنوان شاخصی اسلامی حتی در سطح بین‌الملل و حداقل جهان اسلام عرضه نمایند؛ که به باور نگارنده، آثار شگرفی در این زمینه خواهد داشت.

## کتاب‌نامه

### قرآن کریم.

۱. ادوارد، سالیس. ۱۳۸۰. مدیریت کیفیت فرآگیر در آموزش. ترجمه علی حدیقی. تهران. نشر هوای تازه.
۲. بازرگان، عباس. ۱۳۷۴. «ارزیابی درونی دانشگاهی و کاربرد آن در بهبود مستمر کیفیت آموزش عالی». *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی*. سال سوم. ش ۳ و ۴.
۳. بازرگان، عباس. ۱۳۸۰. ارزشیابی آموزشی. تهران. انتشارات سمت.
۴. بازرگان، عباس و همکاران. ۱۳۷۹. «رویکرد مناسب ارزیابی درونی برای ارتقای مستمر کیفیت گروه‌های آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی». *مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران*. دوره جدید. سال پنجم. ش ۲.
۵. بیات، فاطمه. ۱۳۸۳. ارزیابی درونی کیفیت عملکرد گروه آموزشی معارف اسلامی دانشگاه امام صادق علیه السلام. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.
۶. جوکار، طاهره؛ عصارة، فریده. ۱۳۹۲. «جريان انتشار مقالات علمی در کشور ایران طی سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۱۱ بر اساس مدل مارپیچ سه‌گانه دانشگاه، صنعت و دولت». *فصلنامه مدیریت پردازش اطلاعات*. زمستان ۱۳۹۲. دوره ۲۹. ش ۲.
۷. حاجی‌زین‌الاعابدینی، محسن. ۱۳۸۸. «وبسنجدی»، از کتاب سنجی تا وبسنجدی، تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها، غلامرضا حیدری و... تهران. نشر کتابدار.
۸. حیدری، غلامرضا. ۱۳۸۸. «علم سنجی»، از کتاب سنجی تا وبسنجدی، تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها. تهران. نشر کتابدار.
۹. ———. ۱۳۸۹. «علم و سنجش: یا مفهوم علم در علم سنجی». *کتاب ماه کلیات*. مهر ۱۳۸۹. شماره ۱۵۴.
۱۰. ———. ۱۳۹۰-الف. پیش‌فرض‌های معرفت‌شناختی علم سنجی. *مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی*. بهار ۱۳۹۰. شماره ۵۳.
۱۱. ———. ۱۳۹۰-ب. رویکردی انتقادی به مطالعات حوزه علم سنجی. *مدیریت اطلاعات سلامت*. خرداد و تیر ۱۳۹۰. شماره ۱.
۱۲. خسروی، فریز. ۱۳۸۶. «علم سنجی با عالم سنجی». *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*. پاییز ۱۳۸۶. شماره ۷۱.
۱۳. خندان، علی‌اصغر. ۱۳۹۱. «تقریر غایت‌گرایانه از علم دینی با تکیه بر اندیشه‌های استاد مطهری». *ذهن*. شماره ۵۰.
۱۴. داورپناه، محمدرضا. ۱۳۸۶. «چالش‌های علم سنجی در حوزه علوم انسانی در مقایسه با سایر حوزه‌های علم». *مطالعات تربیتی و روان‌شناسی*. مهر ۱۳۸۶. شماره ۳۰.
۱۵. زارع فراشبندی، نیروزه. ۱۳۸۸. «اطلاع سنجی»، از کتاب سنجی تا وب سنجی، تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها. تهران. نشر کتابدار.
۱۶. شریفی، ونداد. ۱۳۸۲-الف. «علم سنجی: علم سنجی و علوم شناختی». *مجله تازه‌های علوم شناختی*. تابستان ۱۳۸۲. شماره ۱۸.
۱۷. ———. ۱۳۸۲-ب. «علم سنجی ۲: تحلیل استنادی». *مجله تازه‌های علوم شناختی*. پاییز ۱۳۸۲.

شماره ۱۹

۱۸. ——— ۱۳۸۳. «علم سنجی ۴: آشنایی با برنامه‌ها و نهادهای ارزیابی پژوهش». *مجله تازه‌های علوم شناختی: بهار و تابستان* ۱۳۸۳. شماره ۲۱ و ۲۲.
۱۹. شورای عالی انقلاب فرهنگی. ۱۳۸۹-الف. ارزیابی آموزش عالی در جمهوری اسلامی ایران، دومین گزارش ارزیابی خرد دانشگاه‌ها و مؤسسه‌ات آموزش عالی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵). تهران. انتشارات دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.
۲۰. شورای عالی انقلاب فرهنگی. ۱۳۸۹-ب. ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران، دومین ارزیابی خرد دانشگاه آزاد اسلامی (سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵). تهران. انتشارات دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.
۲۱. طاهری، بهجت؛ نوروزی چاکلی عبدالرضا. ۱۳۹۴. «تحلیل مقایسه‌ای رابطه دانشگاه و صنعت در ایران و ترکیه: مطالعه علم سنجی». *مجله علم سنجی کاسپین*. جلد ۲. شماره ۱.
۲۲. عصاره، فریده. ۱۳۸۸. «آسیب‌شناسی کتاب سنجی و روش‌های مشابه آن». از کتاب سنجی تا وب‌سنجی، تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها. تهران. نشر کتابدار.
۲۳. علیخانی، رحیم؛ کرمی، نورالله. ۱۳۸۷. *مطالعات سنجش کمی*. تهران. نشر چاپار.
۲۴. علی‌محمدی، داریوش. ۱۳۸۹. «نهادهای علم سنجی در ایران». *کتاب ماه کلیات*. مهر ۱۳۸۹. ش ۱۵۴.
۲۵. قمی، شیخ عباس. ۱۳۷۳. *کلیات مفاتیح الجنان*. تهران. دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
۲۶. کلینی، محمد بن یعقوب. ۱۳۶۵. *الکافی*. ج ۱. تهران. انتشارات دارالکتب الاسلامیه.
۲۷. محمدی، رضا. ۱۳۸۴. راهنمای عملی انجام ارزیابی درونی در نظام آموزش عالی ایران: تجارب ملی و بین‌المللی. تهران. مرکز انتشارات سازمان سنجش آموزش کشور.
۲۸. مطهری، مرتضی. ۱۳۶۴. *امامت و رهبری*. تهران. صدرا.
۲۹. ——— ۱۳۶۷. *پیرامون جمهوری اسلامی*. تهران. صدرا.
۳۰. ——— ۱۳۶۸. *ده گفتار*. تهران. صدرا.
۳۱. ——— ۱۳۶۹. آشنایی با علوم اسلامی، جلد اول، منطق و فلسفه. تهران. صدرا.
۳۲. ——— ۱۳۷۰-الف. *بیست گفتار*. تهران. صدرا.
۳۳. ——— ۱۳۷۰-ب. *ختم نبوت*. تهران. صدرا.
۳۴. ——— ۱۳۷۰-ج. *اسلام و مقتضیات زمان*. ج ۲. تهران. صدرا.
۳۵. ——— ۱۳۷۱. *مقدمه‌ای بر جهان‌بینی اسلامی، وحی و نبوت*. تهران. صدرا.
۳۶. ——— ۱۳۷۲. *مقدمه‌ای بر جهان‌بینی اسلامی، جهان‌بینی توحیدی*. تهران. صدرا.
۳۷. ——— ۱۳۷۳-الف. *تعلیم و تربیت در اسلام*. تهران. صدرا.
۳۸. ——— ۱۳۷۳-ب. *قیام و انقلاب مهدی (ع)* از دیدگاه فلسفه تاریخ. تهران. صدرا.
۳۹. موغلی، علیرضا و همکاران. ۱۳۹۱. کاربردهای پایگاه اطلاعاتی جی.سی. آر (JCR) در مطالعات موردی علم سنجی. تهران. نشر چاپار.