

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
مرکز تحقیقات ریاست علمی کشور

طرح پژوهشی

گزارش آینده‌نگارانه فناوری‌های نوین و آینده مطبوعات

مجری

دکتر امیر هوشنگ حیدری

زمستان ۱۳۹۹

طرح پژوهشی « گزارش آینده‌نگارانه فناوری‌های نوین و آینده مطبوعات » پیرو قرارداد شماره مورخ میان مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور (پیمانکار) و موسسه تارا (کارفرما) اجرا شده است همچنین این طرح دارای قرارداد پژوهشی کارفرمایی بین مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و دکتر امیرهوشنگ حیدری (مجری). گزارش حاضر جلد نهایی از مستندات این طرح است.

مدیر طرح پژوهشی (مجری): امیرهوشنگ حیدری

نشانی: تهران، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی، خیابان سهیل (قانعی‌راد)، پلاک ۹، مرکز

تحقیقات سیاست علمی کشور

صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۵۵۴

تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۳۶۱۴۴ دورنگار: ۰۲۱-۸۸۰۶۱۷۴۷

رایانامه: Hehdari@nrisp.ac.ir

وب‌گاه: www.nrisp.ac.ir

صحت مندرجات گزارش بر عهده مدیر طرح پژوهشی است
بهره برداری از محتوای طرح با ذکر ماخذ مجاز است

مدیر طرح پژوهشی

دکتر امیر هوشنگ حیدری

مدیر گروه مطالعات آینده علم و فناوری مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

خلاصه برای مدیران

موضوع طرح: گزارش آینده‌نگارانه فناوری‌های نوین و آینده مطبوعات

یکی از مهم‌ترین.....

چکیده:

.....

کلمات واژگان: آیندپژوهی، آیندنگاری، فناوری‌های نوین، آیند مطبوعات.

A Future Oriented Report on New Technologies and the Future of the Press

Abstract:

.....

Keywords: Futures Studies, Foresight, New Technologies, Future of the Press.

پرداختن به موضوع آینده، دغدغه مشترک انسان‌ها در بیشتر جوامع و اکثر زمان‌ها بوده است. این سودای همگانی در هر برهه‌ای از تاریخ به شیوه‌ای خاص متجلی شده است. سیر در احوال کواکب، سیارات و رازگشایی از سرنوشت انسان به مدد شیوه‌هایی مانند پیش‌گویی، تعبیر خواب، فال‌گیری و ... از عطش سیری‌ناپذیر بشر برای فهم آینده خبر می‌دهد. به راستی چرا آینده این همه پر رمز و راز و با اهمیت جلوه کرده است؟ آیا آرزوها، بیم‌ها و امیدهای ما است که فردا را سزاوار این همه توجه و تأمل کرده است؟

تردیدی نیست که گذشته‌ها، جز در خیال تغییری را بر نمی‌تابند و زمان حال نیز چنان برق‌آسا به گذشته پیوند می‌خورد که مجالی برای تأمل و اندیشه پیرامون آن نیست. بنابراین آینده تنها فرصتی است که بشر قادر است با آن به آرمان‌هایش رنگ تحقق بزند. لازم است همه ما فرصت‌های طلایی را دریابیم و برای کامیابی بیشتر، تلاشی دوباره داشته باشیم. آینده همواره و هم‌چنان در حال ساخته شدن است؛ خواه در شکل‌گیری این آینده نقش داشته باشیم و خواه منفعلانه در انتظار رقم خوردن ایام باشیم.

اگر کامیابی در آینده مشروط به فهم و درک پیش‌دستانه رویدادها و روندهای آتی است، آیا امکان پیش‌بینی و پیش‌نگری آن وجود دارد؟ آیا می‌توان به کمک ابزارها و روش‌های خاص، آینده را شناخت و برپایه این شناخت به شیوه‌ای فعالانه و هوشمندانه، فردا را معماری کرد؟ این تناقض را ارسطو^۱ بیش از دوهزار سال پیش بخوبی درک کرد. او بر این باور بود که اگر ما انسان‌ها بتوانیم آینده را پیش‌بینی کنیم، قادر نخواهیم بود کاری برای آن انجام دهیم و اگر بتوانیم کاری برای آینده انجام دهیم، نمی‌توانیم آینده را پیش از وقوع، بخوبی پیش‌بینی و درک کنیم. این گفته حکیمانه حاوی آموزه‌های ارزشمندی در نگاه به آینده و امکان‌سنجی پیش‌بینی و ساختن آن است که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

- آینده به دلیل آن که هنوز وقوع نیافته است، پیش‌بینی‌ناپذیر است؛
 - آینده از پیش، تعیین نشده و می‌توان در بهسازی آن دخل و تصرف کرد؛
 - اگر چه نمی‌توان آینده را پیش‌بینی کرد، اما می‌توان آن را به شکلی مطلوب طراحی کرد.
- بنابراین می‌توان گفت تلاش ما و تمامی کسانی که سودای آینده را دارند در سه حوزه معنا می‌شود (خزایی، ۱۳۹۴):

- الف- بررسی خیال‌پردازانه و خلاق آینده‌های ممکن؛
- ب- مطالعه سازمان‌یافته آینده‌های محتمل؛
- ج- خلق ارزش - بنیان و فاعلان آینده‌های مطلوب؛

^۱ WWW.Ayandeh.Com/Page1 (Iranian Futurist)

دقت و تأمل در این آینده‌های سه‌گانه مجال مناسب برای تبدیل مفاهیم آینده‌ورزی و آینده‌پژوهی به سودایی همگانی است. در اینجا مناسب و بجا است که به جمله "آینده آمده، اما هنوز گسترش نیافته است" سنکا^۱ فیلسوف یونانی اشاره کنیم. اگر این جمله صحت داشته باشد که بدرستی نیز چنین است، تلاش ما باید مصروف شناخت نشانک ضعیفی باشد که اینک در محیط پیرامونی وجود دارد. شاید نازل‌ترین شکل آینده‌پژوهی شناخت پیش‌دستانه عوامل آینده‌سازی باشد که پس از مدتی سونامی‌های تغییر را رقم می‌زنند، پوشش محیط فرصت مناسبی برای شناسایی این جوانه‌های تغییر است (حاجیان، ۱۳۹۱).

کامیابی در شناسایی نیروهای پیشران، کلان روندها و شکل‌دهنده‌های آینده و بررسی تاثیر آن‌ها بر عوامل کلیدی موثر بر آینده و تحلیل امکان‌سنجی وقوع آینده‌های خاص با هدف خلق آینده‌های مطلوب، هدف ارزشمندی است که زیست بوم مناسب برای نشو و نماي آینده‌پژوهی را فراهم ساخته است. بهره‌گیری از رویکردها و روش‌های مبتنی بر تحلیل علمی، کاربست ادبیات آرمان‌شهری/ ویران‌شهری، روش‌های مبتنی بر عقلانیت و داده و بخش‌های سازنده حوزه‌های نوپدید هستند که آن را آینده‌پژوهی می‌خوانیم. این حوزه دانشی نوآیند، می‌کوشد با بهره‌گیری از چهار رویکرد داده بنیان، خلاقانه، مشارکتی و خبره محور در حوزه روش‌شناسی، نگاهی کل‌گرا و متکثر به حوزه آینده داشته باشد، همان نگاهی که گاه شکلی اکتشافی به خود گرفته و گاه شکلی هنجاری دارد.

آینده‌پژوهی برای اثبات اهمیت و ضرورت خود از مفاهیم و نظریه‌هایی هم‌چون پیچیدگی و آشوب، عدم قطعیت و نظریه سیستم‌ها بهره می‌گیرد و می‌کوشد قرابت و داد و دهش خود با حوزه‌های تجربی و انسانی را به خوبی نمایان سازد، از آمار و احتمالات بهره‌ای کافی برده، در عرصه‌های شناختی به انواع سفسطه‌ها و سوگیری‌های مانع شناخت توجه کرده، می‌کوشد مشارکت و خردجمعی را به کار بسته و در عرصه‌های ناشناخته آینده از پیش‌نگری‌های نبوغ‌آمیز و خبرگی افراد بهره کافی گیرد. شاید به اعتبار ارتباط گسترده آینده با دیگر حوزه‌های اندیشه بشری است که می‌توان آن را شاهزاده علوم و پرکاربردترین دانش عصر حاضر معرفی کرد.

اینک که شناخت آینده در چنبره ابهام‌ها گرفتار آمده و آینده گنجی لابلای عدم قطعیت‌ها است، شاید بهترین روش پیش‌بینی آینده، ساختن آن باشد. ما بر پایه ناپیوستگی‌ها و عدم قطعیت‌های ژرف و گسترده ناچاریم آینده را در چارچوب آینده‌های بدیل واکاوی کنیم و از راه خلق و نگارش سناریوهای بدیل، آینده‌های محتمل را در بوته نقد و آزمون قرار دهیم و در پرتو این بررسی آینده‌های مطلوب را از راه ارزشیابی‌های اخلاق‌مدارانه، خلق کنیم.

^۱ Lucius Annaeus Seneca (<http://WWW.Raviyan.Com/Category/۱۰۰.aspx>)

حال که مطالعات آینده به مثابه حوزه‌ای نو، دوران مشروعیت خود را رفته، رفته سپری می‌کند و به عنوان دانشی توانمندساز حوزه‌های نظری و عملی را متأثر می‌سازد، طرح دوباره این پرسش ما را در فهم بهتر آن یاری خواهد کرد: چرا آینده‌پژوهی به چنین درجه‌ای از اهمیت رسیده است؟ تردیدی نیست که ما برای برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری، تدوین راهبرد و ادراک‌سازی درست و در یک عبارت «برای تصمیم‌گیری بهتر» نیازمند شناخت آینده هستیم. گسترش و استیلای ناپیوستگی، حاکمیت رویکردهای غیر خطی، گسست روندها و فراگیرتر شدن عدم قطعیت‌ها، بهترین زیست بوم آینده‌پژوهی بوده است؛ به دیگر عبارت می‌توان گفت هر چه آینده پیش‌بینی ناپذیرتر باشد، لزوم به کارگیری آینده‌پژوهی ضروری‌تر و پررنگ‌تر می‌نماید. به همین دلایل ذکر شده است که طی دو دهه اخیر آینده‌پژوهی در کشور شاهد حرکتی شتابنده و گاه شتاب‌زده بوده است. ناکامی در فهم درست موج‌های آینده، موفقیت اندک راهبردهای گوناگون و نیاز سیاست‌گذاری‌ها به افقی روشن، آینده‌پژوهی را سکه رایج دوران معاصر ساخته است و امروزه شاهد تسری و کاربرد این دانش و هنر در بیشتر حوزه‌ها هستیم.

۲- چیستی آینده‌پژوهی^۱

آینده‌پژوهی یک دانش- فناوری نوپدید است که از عمر آن بیش از چند دهه نمی‌گذرد. در مقام یک دانش یا معرفت، هدف این رشته «شناخت» آینده است.^۲ در مقام یک فناوری یا ابزار (در اشکال و صور متنوع آن) برخی از کارکرد اصلی این حوزه عبارت است از کمک به برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت، میان‌مدت و بلندمدت در سطح بنگاه‌ها، سطوح ملی، سطوح منطقه‌ای و بین‌المللی، کمک به انتقال اطلاعات و دامن زدن به بحث‌ها در حیطة عمومی و در میان گروه‌های مختلف اجتماعی، و کمک به ایجاد هم‌افقی در میان تصمیم‌گیران و ذی‌نفعان. استفاده از این دانش- فناوری در چند دهه اخیر با استقبال گسترده‌ای در کشورهای مختلف روبرو شده است. در نیمه نخست قرن بیستم، استفاده از این ابزار، در قالب‌های محدودتری که تا آن زمان برای آینده‌پژوهی

^۱ Futures Studies

^۲ برای یک بحث دقیق‌تر درباره معنای «شناخت آینده» و نیز جایگاه آینده‌پژوهی به مثابه یک دانش یا معرفت بنگرید. به دو منبع

ذیل:

علی پایا، "ملاحظات شتابزده در باب معرفت‌شناسی آینده‌اندیشی"، مندرج در معرفت‌شناسی، روش‌شناسی و کاربردهای آینده‌اندیشی: مجموعه مقالات و سخنرانی‌های نخستین کارگاه آینده‌اندیشی، به کوشش علی پایا و حسین راغفر، انتشارات موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، و مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۸۳.

۲. Ali Paya, "A Critical Assessment of Foresight Methodologies" Paper Presented At the International Conference on Foresight, Held ۲۲-۲۵ June ۲۰۱۵, Athens, Greece. This Paper Will Be published in the Special Issue of the Athens Journal of Technology & Engineering on Foresight, autumn ۲۰۱۵.

بسط یافته بود، عمدتاً در انحصار آمریکا بود که خود بانی شیوه‌های کمی اولیه این رویکرد به شمار می‌آمد.

در نیمه دوم قرن بیستم و به خصوص در دهه‌های پایانی قرن گذشته و پس از آن در نخستین سال‌های اولین دهه قرن بیست و یکم، اقبال عمومی به روش‌های گوناگونی که در آینده‌پژوهی مورد استفاده قرار دارد به طرز چشمگیری افزایش پیدا کرد. میزان این اقبال عمومی چنان است که اکنون در تقریباً تمامی کشورها، به عوض شیوه برنامه‌ریزی‌های چندساله که میراث رژیم شوروی سوسیالیستی بود، و نیز برای مطالعات و برنامه‌ریزی‌های راهبردی از ساز و کارهای متنوعی که در آینده‌پژوهی بسط پیدا کرده به منظور تدوین برنامه‌های توسعه در ترازهای گوناگون ملی، منطقه‌ای و فراملی استفاده می‌شود.

طی چند دهه‌ای که از پیدایی دانش- فناوری آینده‌پژوهی می‌گذرد تحولات مختلفی در آن، از حیث نوع رویکرد به آینده‌ها و نیز روش‌های مورد استفاده، به وقوع پیوسته است. این تحولات را می‌توان در سه دوره کلی طبقه‌بندی کرد. در نخستین دوره که از آغاز تا دهه ۱۹۸۰ به طول انجامید عمدتاً رویکرد متکی به پیش‌بینی^۱ و روش‌های مهندسی و کمی و صوری (فرمال) مورد استفاده قرار داشت. در دوره دوم که از دهه ۱۹۸۰ به این سو برجسته شده، رویکرد مبتنی بر آینده‌نگاری^۲ و روش‌های کیفی و غیر مهندسی بیشتر در نظر بوده است. در سومین دوره که چند سالی بیشتر از شروع آن نمی‌گذرد، رویکرد متکی به تحلیل آینده‌های متعارض^۳ و ارزیابی نقش کنش‌گرانی که مروج این آینده‌ها به شمار می‌آیند، مضمون اصلی را تشکیل می‌دهد. روش‌های مورد استفاده در این رویکرد بیشتر معطوف به متدهای نرم^۴ است. هر چند که برخی از پژوهشگران در این قلمرو به بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی گرایش دارند که در آن از جنبه‌های قوت روش‌های کمی و مهندسی و روش‌های کیفی و تفسیری استفاده می‌شود.^۵

وندل بل، در ابتدای کتاب «آینده‌اندیشی در هزاره نون»، تاریخ آینده‌اندیشی را به زمان نگارش آرمان‌شهرها بازمی‌گرداند و تغییراتی را که در گذر از مفهوم مکان به مفهوم زمان روی داده است را نقطه آغازین پرداختن جدی‌تر آدمیان به آینده دانسته است. تاریخ نگارش آرمان‌شهرها نیز به قرن‌ها پیش بازمی‌گردد.

^۱ Forecasting

^۲ Foresight

^۳ Contested Futures

^۴ Soft Methods

^۵ برای بحث مبسوط‌تری در این خصوص بنگرید به: منابع معرفی شده در پانوش شماره ۱ و نیز علی پایا، "ارزیابی نقادانه نقش رویکردهای آینده‌اندیشانه/آینده‌نگارانه در تفکر استراتژیک جدید"، مقاله ارائه شده در دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک، تهران ۲۲-۲۳ آبان ۱۳۸۶. این مقاله در مجموعه مقالات کنفرانس به چاپ رسیده است.

اما تاریخچه آینده‌پژوهی مدرن را به مجموعه‌ای از فعالیت‌های موازی بازمی‌گرداند؛ فعالیت‌هایی که می‌توان در یک بازاندیشی به‌صورت زیر دسته‌بندی کرد:

(۱) انتشار کتاب تصویر آینده^۱ نوشته اف. آل. پولاک^۲ در سال ۱۹۵۱ و همچنین کتاب «هنر

حدس زدن» نوشته بی. دجوونل^۳ در سال ۱۹۶۴

(۲) تشکیل انجمن‌های تخصصی آینده‌پژوهی مانند انجمن آینده جهان^۴ در سال ۱۹۶۶ و نیز

فدراسیون جهانی مطالعات آینده‌پژوهی^۵ در سال ۱۹۶۷

(۳) شکل‌گیری اندیشه‌های تخصصی مانند کلپ روم در دهه ۱۹۷۰

(۴) انجام پژوهش‌های جدی در خصوص وضعیت آینده مانند پژوهش «مطالعه آینده»^۶ که در

سال ۱۹۷۷ توسط کورنیش یا پژوهش «محدودیت‌های رشد» که توسط کلپ روم انجام شد.

(۵) شکل‌گیری گروه‌های دولتی در خصوص موضوعات آینده‌پژوهانه مانند کمیته تحقیقاتی

رئیس‌جمهور برای روندهای اجتماعی در خصوص «تجزیه و تحلیل روندهای اجتماعی و

نقش فناوری در دگرگونی‌های اجتماعی»

در کنار تمامی این فعالیت‌ها که لازمه شکل‌گیری و رشد یک نگاه تازه در یک جامعه است،

باید بر اهمیت بافت محیطی نیز توجه داشت. بافت محیطی در کنار این اقدامات آگاهانه می‌تواند

فرصت بروز ظرفیت‌ها را نیز نمایش دهد. شاید مهم‌ترین اتفاق‌های محیطی که منجر به ظهور

ظرفیت‌های نگاه بلندمدت در جامعه شد را در موارد زیر شناسایی نمود:

مشروعیت عقلانیت

استفاده از نگاه بلندمدت در برنامه‌ریزی راهبردی ملی که با مشاهده آثار رکود بزرگ اقتصادی

دهه ۱۹۳۰ که یکی از دلایل اصلی شروع جنگ جهانی دوم بود؛ در سال‌های پس از جنگ اهمیتی

دوچندان یافته بود.

مشروعیت سیاسی

اهمیت یافتن موضوع استقلال ملی^۷ و شیوه‌های ایجاد دولت ملی مستقل که به دنبال خود نیاز به

هویت ملی و مسیر تکاملی در این کشورها را افزایش می‌داد. روندی که از اواسط دهه ۱۹۴۰ عمدتاً

^۱ The Image of The Future

^۲ F. L. Polak

^۳ B. de Jovenels

^۴ World Future Society

^۵ World Future Studies Federation

^۶ The Study of Future

^۷ Nationhood

در آفریقا، آسیا و حوزه دریای کارائیب و اقیانوس آرام، شروع شده بود و در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ تبدیل به نیاز برای نگاه به آینده جامعه‌های رهاشده از دوران استعمار بود. در تمامی این کشورهای نوپا شاید بیش از نیاز به تاریخ ملی و گذشته درخشان، نیاز به آرمان‌ها و چشم‌اندازهای آینده وجود داشت. واقعیت آن است که نخبگان این جوامع بر این موضوع که «باید چگونه باشند؟ و چرا آن‌گونه باشند؟»، متمرکز بودند. «نگاه بلندمدت به آینده» در جوامع نوپا جایگزین «نگاه بلندمدت به گذشته» در جوامع باستانی شده بود. نه تنها رهایی از سلطه استعمار گذشته، بلکه جستجو برای تصویر استقلال طلبانه روشنی از آینده بهتر می‌توانست مبنای پی‌ریزی آینده کشور باشد.

مشروعیت ابزاری

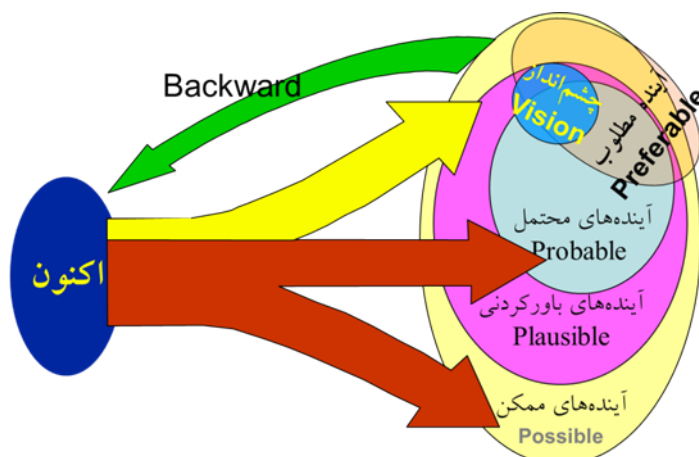
در جنگ جهانی دوم و پس‌از آن در سال‌های پس از جنگ، کارآمدی دانش‌های جدیدی مانند «تحقیق در عملیات» و «نظریه بازی» و ... در برنامه‌ریزی‌ها آشکار شده بود و به همین دلیل به محصولات اندیشگاه‌ها اعتماد می‌شد. «مؤسسه رند» تبدیل به یکی از منابع تولید ایده‌های کارآمد شده بود و استفاده از روش‌هایی مانند سناریو و دلفی در چنین بافتی با استقبال زیادی روبرو شد. به این ترتیب دستاوردهای این نوع از اندیشگاه‌ها مثل انتخاب سیاست‌ها، استراتژی‌ها، توصیه‌ها، هشدارها، طرح‌های بلندمدت، پیش‌بینی‌ها و ایده‌های جدید، هم متضمن تفکر آینده‌نگرانه بود؛ هم مورد استقبال دولت‌ها.

مشروعیت دانشگاهی

در سال‌های ۱۹۶۵ و ۱۹۶۶ فرهنگستان ادبیات و علوم آمریکا در خصوص وضعیت سال ۲۰۰۰ گروهی تشکیل داد که در آن شماری از اندیشمندان، پیشگامان جریان‌های فکری مسلط و نمایندگان دانشگاه‌های تراز اول آمریکا، به همراه دولتمردان و بعضی از شرکت‌های عمده حضور داشتند. گرچه خود این گروه دوام چندانی نیافت، اما به مطالعات آینده‌پژوهی حرکت و سرعت بخشید و از همه مهم‌تر اینکه این گروه به مطالعات آینده‌پژوهی اعتبار علمی و دانشگاهی بخشید. شناخت پیشران‌های آینده بسیار حائز اهمیت می‌باشد ولی آن دسته از پیشران‌ها آینده که نتوان از پیش در خصوص تحقق یا تحقق نیافتن آن‌ها با اطمینان بالایی سخن گفت، عدم قطعیت هستند. در برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و اسناد سیاست‌گذاری فناوری به خصوص در حوزه فناوری‌های پیشرفته همواره سعی می‌شود با تاثیرپذیری از عدم قطعیت‌های محیطی و بهره‌گیری از روش‌ها و ابزارهای مناسب تا حد ممکن از عدم قطعیت‌های آینده کاسته شود. *آینده‌های ممکن*^۱ عبارتند از تمام آینده‌هایی که می‌تواند محقق شود و درک تمامی آن‌ها متناقض با علم و دانش

^۱ Possible

فعلی بشر است. این نوع از آینده‌ها متکی به فعالیت‌های اکتشافی و تصویرپردازانه یا بهتر بگوییم فعالیت‌های اکتشافی خیال‌پردازانه هستند.



شکل (-) انواع رویکرد آینده‌پژوهی به آینده (ناظمی، ۱۳۹۳)

آینده‌های باورکردنی^۱، با باورهای انسان سازگارند و منطبق با اصول و دانش امروزی ما هستند ولی شواهد وقوع آن‌ها نسبت به آینده‌های محتمل کمتر موجود است. آینده‌های محتمل^۲ روند محورند بنابراین احتمال وقوع آن‌ها همواره وجود دارد و پیش‌بینی پذیرترند. این دسته از آینده‌ها در واقع با فعالیت‌های نظام‌مند بررسی می‌شوند. آینده‌های مرجح^۳ یا مطلوب آن دسته از آینده‌ها می‌باشند که برای ما مطلوبند و بر خلاف سه نوع دیگر که دانش شناختی‌اند^۴، این‌ها برانگیزاننده، ارزشی و ذهن‌گرا^۵ هستند و ماهیت عینی‌گرا^۶ ندارند. بنابراین با ارزیابی‌های اخلاقی و متکی به هنجارها قابل بررسی هستند (ناظمی، ۱۳۹۲).

ادوارد کورنیش، رییس انجمن آینده جهان و سردبیر مجله فیوچریست هدف غایی آینده‌پژوهی را ساختن آینده‌ای بهتر می‌داند. دکتر سعید خزایی نیز آینده‌پژوهی را دانشی فرارشته‌ای^۷ می‌داند که به مطالعه و بررسی سازماندهی‌های ممکن، محتمل و مرجح، ارزش‌های بنیادین، اسطوره‌ها و استعاره‌های یک جامعه یا ملت می‌پردازد.

وندل بل^۸ از دیدگاه جامعه‌شناختی آینده‌پژوهی را بخشی از اومانیزم^۹ یا انسان‌گرایی پیشرفته می‌داند که هم فلسفی است و هم علمی و در ماهیت سکولار^۱ است. آینده‌پژوهان تلاش می‌کنند تا از آینده رمزگشایی کنند، روش‌های خود را شفاف سازند، نظام‌مند و عقلایی عمل کنند و نتایج

^۱ Plausible
^۲ Probable
^۳ Preferabl
^۴ Cognitive
^۵ Subjective
^۶ Objective
^۷ Transdisciplinary
^۸ Wendell Bell
^۹ Humanism

مطالعاتشان را بر مشاهدات تجربی واقعیت بنا نهند. آن‌ها هم‌چنین از خلاقیت و شهود خویش نیز بهره می‌برند (بل، ۲۰۰۳).

سهیل عنایت اله^۲ نیز از دید معرفت‌شناختی خود، آینده‌پژوهی را بررسی نظام‌مند آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح، جهان‌بینی‌ها و پشتوانه‌های اساطیری هر آینده می‌داند. او بر این باور است که از دیرباز آینده‌پژوهی شامل بررسی نیروهای بیرونی و تأثیرگذار بر آینده، هم‌چون طالع‌بینی و پیش‌گویی بوده است که بعدها به سمت مطالعات ساختاری (الگوهای تاریخی تغییر؛ ظهور و سقوط ملت‌ها و نظام‌ها) و عاملیت انسانی (مطالعه و خلق تصاویر مرجح مربوط به آینده) حرکت کرده است (عنایت‌اله، ۲۰۰۷).

- *آینده‌های بدیل*^۳: نقش متمایز آینده‌پژوهی، تفکر احتمال‌باور^۴ به ویژه برای کشف، نوآوری، بررسی و ارزیابی تصاویر جدیدی از آینده، تشریح عمیق و طرح آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب است (وندل بل، ۱۹۹۷).

بنابراین به درستی می‌توان گفت که آینده‌پژوهی، ابزاری برای معماری و مهندسی هوشمندانه آینده است (گوردون و گلن^۵ ۱۹۹۳).

- *تغییرات*^۶: از ویژگی‌هایی مهم جهان ما تغییرات است که آینده‌پژوهی به آن توجه ویژه دارد. امروزه شدت، وسعت، تنوع و زمان وقوع تغییرات قابل قیاس با گذشته نیست. مراد از تغییر در جهان در واقع تغییر در چهار مولفه اصلی است که عبارتند از: تغییر در پیش‌فرض‌ها، تغییر در ابزارها و روشها، تغییر در اهداف یا غایات و مهم‌تر، تغییر در مفاهیم را در برمی‌گیرد.

- *عدم قطعیت*^۷: هرگاه پیامد وقوع یک رخداد در آینده وابسته به عواملی باشد که ما در شرایط کنونی قادر به شناخت آن‌ها نباشیم، وقوع آن رخداد با عدم قطعیت همراه است (ملکی فر، ۱۳۹۳)

- *عوامل آینده‌ساز*: جیمز دیتور^۸ معتقد است از تعامل چهار عامل اصلی است که آینده‌ها ساخته می‌شوند. ابتدا روندها^۹ که وقایعی هستند که در گذشته رخ داده و در حال نیز جاری بوده و در آینده نیز استمرار خواهند داشت. بنابراین مثل رشد جمعیت، خطی بودن ویژگی بارز روند است. از روندها برای پیش‌بینی وقایع آینده کمک می‌گیریم. دوم رویدادها^{۱۰} که بر خلاف روندها از معیار خطی تبعیت نمی‌کنند بلکه رخدادهایی هستند که نتایج روندها را یکباره به هم می‌ریزند مثلاً یک رخداد طبیعی مثل وقوع زلزله بزرگ و گسترده ممکن است روند رشد جمعیت یک منطقه یا حتی

^۱ Secular

^۲ Sohail Innayatullah

^۳ Alternative Futures

^۴ Possible Thinking

^۵ Gordon And Glenn

^۶ Variations

^۷ Uncertainty

^۸ James Allen Dator

^۹ Trends

^{۱۰} Events

جهان را یکباره دستخوش دگرگونی سازد. سوم تصویرها^۱ که برآوردهای ذهنی و انتزاعی ما نسبت به آینده است که مبتنی بر ارزش‌ها و باورهایمان شکل می‌گیرند. عامل چهارم نیز اقدامات^۲ هستند که عبارتند از آنچه ما در حال حاضر به منظور ساخت آینده خود انجام می‌دهیم و لازم است در انجام آن‌ها بسیار خردمندانه گام بردارم (دیتور، ۱۹۹۶).

- چشم‌انداز: آینده‌پژوهی دارای مبانی نظری خاص خود است. توجه به داشتن تصویر از آینده و لزوم خلق آن توسط جوامع بسیار حائز اهمیت است. پولاک معتقد است تصاویر آینده و چشم‌انداز جوامع، نسبت به ایده کام‌یابی جمعی^۳ برتری دارد. جوامع موفق به آرمان و آرزو بسنده کنند بلکه آمال و آرزوهای خود را ابتدا تعالی بخشیده و سپس به بینش اجتماعی مبدل می‌سازند. بنابراین نخبگان و رهبران جوامع ابتدا چشم‌انداز یا پنداره‌ای از آینده را خلق می‌کنند و سپس جوامع این پنداره را می‌پذیرفتند و از آن حمایت می‌کنند تا در نهایت محقق شود. آینده‌پژوهی باعث می‌گردد تصاویر آینده در اذهان مردم شکل گیرد و آگاهی آن‌ها نسبت به آینده افزایش یابد (رایتر، ۱۹۹۱). شاید این جمله که رویای دیروز، امید امروز و واقعیت فرد است تعبیر خوبی برای نگاه آینده‌پژوهی به چشم‌انداز باشد.

برای همین است که ممکن است دو چشم‌انداز تدوین شده برای دو کشور مختلف با هم در تضاد باشند چراکه هر کشور، آینده مطلوب خود را مبتنی بر هنجارها و ارزش‌های خود تصور کرده است. به هر حال نیت اصلی آینده‌پژوهی دو کار است. اول کشف آینده‌های محتمل و دیگر ساختن آینده مطلوب ما است (نبی‌پور، ۱۳۹۰).

چشم‌انداز آرزو و تخیل مستدل و "خلاقانه‌ای" از آینده است که به باور جمعی تبدیل شده و رویکردی تجویزی دارد. گاه در مفهوم چشم‌انداز با سناریو خلط می‌شود در حالی که سناریوها عموماً تحمیلی‌اند تا تجویزی از طرفی با وجود این که در زمان آینده رخ می‌دهند ولی باید توجه داشت که تفاوت اصلی آن‌ها با چشم‌انداز این است که سناریو هرگز خلق نمی‌شود. بنابراین چشم‌انداز در حیطة اختیار ما خلق می‌شوند و ممکن است هم‌سو، تقویت کننده یا در تضاد با سناریوهای تدوین شده باشند. بنابراین سناریو "تدوین" و چشم‌انداز "خلق" می‌شود. چشم‌انداز یک روش از روش‌های آینده‌پژوهی است که از مجموعه‌ای از تصاویر ذهنی و انتزاعی^۴ به علاوه مجموعه‌ای از تصاویر عینی و انضمامی^۵ تشکیل شده است. به هر شکل چشم‌انداز بهترین معیار برای سیاست‌گذاری فناوری در افق بلندمدت است. چشم‌انداز مبتنی بر نگاه برون‌گرا خلق شده و نسبت به آینده حساس است و بر اساس آن مناسب‌ترین تعاملات با دنیای آینده را می‌توان داشت

^۱ Images

^۲ Actions

^۳ The Idea Of Collective Prosperity

^۴ Imagining

^۵ Perspective

و از طرفی تدوین اسناد سیاست‌گذاری فناوری در کشور بدون توجه به چشم‌انداز بیست ساله و اسناد کلان حوزه فناوری میسر نخواهد بود (خزایی، ۱۳۹۳).

۳- آینده‌پژوهی در ایران

سابقه تحقیقات آینده‌پژوهانه در ایران به سال‌های پیش از انقلاب اسلامی باز می‌گردد. در یکی از نخستین تلاش‌ها برای آشنایی با راز و رمز این روش، در سال ۱۳۴۴ سازمان برنامه و بودجه از مؤسسه تحقیقات و برنامه‌ریزی دانشگاه تهران خواست تا تحقیقی را در خصوص روش‌های آینده‌پژوهی به انجام برساند. پس از بررسی‌های اولیه قرار بر این شد متن پژوهش آینده‌پژوهی فرانسوی‌ها با عنوان «افق ۱۹۶۵-۱۹۸۵» ترجمه شود. در سال ۱۳۴۷ امیرحسین جهاننگلو این متن را با عنوان چند مقاله درباره دورنگری در سلسله انتشارات دانشگاه تهران به چاپ رساند. (توفیق ۱۳۸۵، مردوخ ۱۳۸۷)

در سال ۱۳۵۵، مجید تهرانیان یک بررسی آینده‌پژوهانه با عنوان طرح آینده‌نگری رادیو تلویزیون، نقش رسانه‌های گروهی در توسعه ملی ایران به انجام رساند که در سلسله انتشارات سروش انتشار یافت. (پیشین)

از نخستین تلاش‌هایی که بعد از انقلاب برای معرفی فعالیت‌های آینده‌پژوهانه به حیطه عمومی صورت گرفت می‌باید به انتشار یک ویژه‌نامه آینده‌پژوهی و آینده‌نگری به وسیله سازمان برنامه و بودجه اشاره کرد. این ویژه‌نامه به همت آقای دکتر مردوخ در سال ۱۳۷۵ و به عنوان ضمیمه مجله برنامه و بودجه انتشار یافت.

در دهه ۱۳۸۰ فعالیت‌های مربوط به ترویج آموزه‌های آینده‌پژوهانه و فرهنگ‌سازی در این حوزه از دامنه و گستردگی در خور توجهی برخوردار شد و نهادها و مجموعه‌های مختلفی در بخش‌های دولتی و خصوصی در این عرصه به تکاپو پرداختند. از جمله این اقدامات می‌توان به ترجمه چند کتاب به همت مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، مرکز صنایع نوین، و مرکز تکنولوژی نیرو (متن)، برگزاری چند کارگاه آموزشی به وسیله مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، و مرکز صنایع نوین اشاره کرد. در این دهه همچنین شمار زیادی مقالات در نشریات مختلف، خواه تخصصی و خواه غیر آن، از جمله نشریه رهیافت به چاپ رسید.^۱

آینده‌پژوهی در کشوری که دولت بازیگر عمده عرصه‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است، وابسته به نگاه دولتمردان است. از این‌رو بیشتر فعالان این عرصه متقاعدسازی سیاست‌گذاران و دولتمردان در خصوص کارکردها و توانمندی‌های آینده‌اندیشی را در دستور کار خود قرار دادند. توسعه این حوزه جز با کسب حمایت دولتمردان امکان‌پذیر نبود. متقاعدسازی آنان از راه‌های مختلفی همچون برگزاری دوره‌های عمومی و اختصاصی در خصوص مفاهیم، برگزاری نشست‌ها و همایش‌ها و انتشار کنترل‌شده کتاب‌های ترجمه‌شده انجام شده است. به نظر می‌رسد به‌کارگیری واژگان مربوط به آینده‌اندیشی در ادبیات دولتمردان در سال‌های اخیر به‌خوبی توفیق فعالان آینده‌اندیشی را نشان داده باشد.

بیش از ۴۰ سال از انقلاب اسلامی در ایران می‌گذرد و این به زبان دیگر یعنی ایجاد ثبات در قیاس با سال‌های گذشته. به همین ترتیب و به تدریج نیز نگاه مسئولین دچار تغییر شده است. در فضایی که یک حکومت یا دولت به‌واسطه ناامنی‌های بیرونی مانند جنگ یا درونی، بقا را دستور کار خود قرار می‌دهد، امکان پرداختن و تفکر بلندمدت به‌شدت کاهش می‌یابد. به نظر می‌رسد در کشور پارادایم بقاء جای خود را به پارادایم نگاه بلندمدت می‌دهد. دولتمردان ایرانی در سال‌های اخیر به‌جای برنامه‌های مقطعی و کوتاه‌مدت، مانند آنچه در سال‌های ابتدای انقلاب و سال‌های جنگ مشاهده می‌شد، به برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و آینده‌نگر روی آورده‌اند. این تغییر پارادایم در برنامه‌ریزی‌ها و تدوین چشم‌اندازها به‌شدت مشاهده می‌شود. این پارادایم جدید سیاست‌گذاری فضای لازم برای رشد برنامه‌های بلندمدت و آینده‌نگر را فراهم نموده است.

توسعه اینترنت از یک‌سو و افزایش تعداد جوانان در ایران به‌نحوی که بیش از ۵۰ درصد از کل جمعیت در این رده سنی قرار دارند، توانسته است منجر به ایجاد و تشکیل گروه‌های متنوعی از جوانان فعال در حوزه‌های مختلف شوند. از این‌رو است که تعداد قابل‌توجهی از جوانان به فعالیت در یک‌رشته دانشی بپردازند. اگرچه مدیریت مناسبی در این زمینه انجام نمی‌شود، اما تعداد بالای جوانان دانشجو و دانش‌آموخته توانسته است این نقیصه را جبران سازد.

عضویت‌های چندگانه در ایران به‌صورت نهادینه‌ای گسترش یافته است. محدودیت‌های دولت در استخدام افراد تازه، افزایش تعداد جوانان دانش‌آموخته و در همان حال برون‌سپاری تحقیقات منجر به تشکیل گروه‌های میانجی شده است که این گروه‌ها از عضویت افرادی با عضویت چندگانه در سازمان‌های مختلف شده است. اندیشگاه‌های محدود ایرانی در حال تبدیل به مراکز میانجی میان سازمان‌های دولتی هستند.

^۱ در خصوص فعالیت‌هایی که در ایران در زمینه آینده‌پژوهی صورت پذیرفته از جمله بنگرید به: علی پایا، "آینده‌پژوهی و آینده‌سازی: تاملی بر تلاش‌های نظری- عملی در ایران"، مقاله ارائه شده در کنفرانس *ایران ۱۴۰۰*، تهران ۵-۶ آذرماه ۱۳۸۶. این مقاله در مجموعه مقالات کنفرانس به چاپ رسیده است.

در روش برون‌سپاری تحقیقات در ایران به دلیل کوچک بودن پروژه‌ها و دستوری بودن هزینه‌کرد در تحقیقات و نه نیاز به نتایج آن، منجر به تعریف پروژه‌های بسیار زیاد، کوچک (با هزینه‌های فوق‌العاده کم) و مطالعات کتابخانه‌ای و ترجمه‌ای شده است. به این ترتیب بیش از آن که این فعالیت‌ها به تولید نتایج آینده‌اندیشانه کمک کند به ترجمه و گسترش مفاهیم آن کمک کرده است. به جرئت می‌توان گفت که به جز اندیشه‌های ذکرشده در بالا، سایر نهادها تنها به ترجمه یا ترویج این دانش می‌پردازند. گران شدن نفت در چند سال گذشته به این ترویج کمک شایانی کرد؛ به این ترتیب شدت بالای ترجمه مانع از تولید یک گفتمان مستقل و ایرانی-اسلامی از آینده‌اندیشی شد. امروز با کاهش قیمت نفت از یک سو می‌توان به پژوهش‌های مبتنی بر نیاز و تقاضا امیدوار بود و از سوی دیگر می‌توان ترس و واهمه از کاهش هزینه‌های پژوهشی به عنوان نخستین هزینه‌های غیرضروری، به زعم سیاست مردان، داشت.

تربیت آینده‌پژوهان ایرانی را می‌توان از ۳ بافت مختلف ذیل مشاهده نمود:

- آینده‌پژوهان دفاعی: نسلی از آینده‌پژوهان که در بستر فعالیت‌های دفاعی رشد یافتند. تمرکز بر وجه هنجاری و ترسیم آینده مطلوب در قالب چشم‌اندازها و استفاده از ابزارها در خدمت به ایدئولوژی است.
- آینده‌پژوهان صنعتی: نسلی از آینده‌پژوهان که از بستر فعالیت‌های مرتبط با صنعت و آینده‌نگاری فناوری رشد یافتند. این دسته از آینده‌پژوهان در به‌کارگیری روش‌های آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی صنعتی متمرکز هستند. مبانی و فلسفه آینده‌پژوهی چندان موردعلاقه آنان نیست.
- آینده‌پژوهان دانشگاهی: اساتید دانشگاه، مراکز وابسته به آن از جمله مهم‌ترین بازیگران فعال در این بافت هستند. این دسته از آینده‌پژوهان بیش از آن که فعالیت آینده‌پژوهی انجام دهند یا از ابزارهای آن بهره‌گیرند، درباره آینده‌پژوهی مطالعه می‌کنند و بر مبانی و فلسفه آن متمرکز می‌شوند.

۴- پامفا نقطه عطف آینده‌نگاری در کشور

انجام پروژه «پایلوت آینده‌نگاری مناسب‌ترین فناوری‌های ایران ۱۴۰۴» یا (پامفا ۱۴۰۴) به عنوان اولین برنامه آینده‌نگاری ملی که توسط مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و مرکز صنایع نوین انجام شد، توانست مفاهیم آینده‌اندیشی را در میان خبرگان گسترش دهد. این پروژه نقطه عطفی در تاریخچه آینده‌پژوهی در کشور بود. بیشترین میزان ارجاعات در میان پایان‌نامه‌ها و مقالات به این پروژه و نتایج آن در کشور مشاهده می‌شود.

این پروژه توانست برای نخستین بار تعداد زیادی از متخصصان و خبرگان صنعتی و دانشگاهی کشور را درگیر پروژه‌های آینده‌پژوهانه نماید. این امر نه تنها منجر به توسعه مفهوم آینده‌نگاری در کشور شد، بلکه در عمل منجر به شکل‌گیری دانش مدیریت پروژه‌های آینده‌نگاری نیز شد.

فاز اول این پروژه به مدیریت علی پایا انجام شد. در این فاز پرسش‌نامه دلفی هشتم ژاپن (۲۰۰۵) عیناً در میان خبرگان توزیع شد تا تفاوت رفتار خبرگان ایرانی و ژاپنی مشخص شود و امکان‌سنجی برگزاری یک پروژه آینده‌نگاری مشخص شود. در فاز دوم این پروژه که به مدیریت امیر ناظمی و با همکاری اندیشگاه آتی‌نگار، در ۵ حوزه فناوری اطلاعات، دریا، هوا و فضا، زیست‌فناوری، فناوری ارتباطات و مخابرات، آینده‌نگاری انجام شد. در این فاز از پروژه با استفاده از نظرات خبرگان سناریوهایی برای هر یک از حوزه‌ها تدوین شد و همچنین با طراحی سؤالاتی در خصوص آینده این حوزه‌ها، سؤال‌های دلفی طراحی شد. در این دلفی حدود ۱۰۰۰ نفر از خبرگان شناسایی شدند و تعداد زیادی از آنان در این فرآیند مشارکت کردند.

این پروژه آینده‌نگاری زمینه‌ساز شکل‌گیری آینده‌نگاری ملی در کشور شد. در سال ۱۳۹۲ و با تغییر دولت در ایران، طرح آینده‌نگاری ملی دوباره مطرح شد. در سال ۱۳۹۳ پیشنهاد انجام این طرح توسط معاونت علمی و فناوری به دولت ارائه شد و در نهایت در روزهای واپسین این سال، انجام آن توسط دولت ابلاغ شد.

به نظر می‌رسد آینده‌نگاری ملی اکنون تبدیل به یک تقاضا شده است. هرچند ژاپنی‌ها در سال ۱۹۷۰، ۴۵ سال پیش آغاز به آن نمودند؛ اما به‌هرحال به همین تأخیر هم می‌شود دل‌خوش داشت. راهی طولانی تا نهادینه شدن این طرح‌ها و مهم‌تر از آن نهادینه شدن این نگاه در کشور مانده است؛ اما باید از نقطه‌ای آغاز کرد و به نظر می‌رسد تدوین آیین‌نامه آینده‌نگاری ملی می‌تواند همین نقطه آغازین باشد.

۵- طرح و بیان مسئله پژوهش

معاونت امور مطبوعاتی یکی از حوزه‌های ماموریتی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی است که شامل مطبوعات، خبرگزاری‌ها، سایت‌های خبری، تبلیغات و رسانه‌های خارجی می‌شود.

امروزه گسترش فناوری‌های نوین ارتباطی و رسانه‌ایی در زمینه‌های مختلف حتی باعث هویت‌سازی مجدد افراد و جوامع شده است. مانوئل کاستلز هویت را فرایند ساخته شدن معنا بر پایه یک یا چند ویژگی فرهنگی که بر دیگر منابع برتری دارند، تعریف می‌کند و معتقد است هویت سازماندهی‌کننده معنا است.

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در سال ۱۳۹۲ در دیدار با اعضای شورای عالی انقلاب فرهنگی فرمودند؛ ما در برخورد با مسائل تهاجمی، پدیده را در اول ورود، حتی قبل از

ورود باید بشناسیم. فرض کنید یک چیزی، یک فکری، یک روشی در دنیا دارد رایج می‌شود؛ پیدا است که این اینجا خواهد آمد - خب دنیا دنیای ارتباطات است، دنیای اتصال و ارتباط است، نمی‌شود حصار کشید - قبل از آنکه بیاید، به فکر باشید که برخورد حکیمانه با این چیست. معنای این همیشه این نیست که ما آن را رد کنیم؛ نه، گاهی یک پدیده‌ای است که ما آن را می‌توانیم قبول کنیم، گاهی پدیده‌ای است که می‌توانیم اصلاح کنیم، گاهی پدیده‌ای است که می‌توانیم یک ذیلی برایش تعریف کنیم که آن ذیل، مشکل آن را برطرف کند. دیر جنبیدن، دیر فهمیدن، دیر به فکر علاج افتادن، این اشکالات را دارد که بعد شما دچار مشکلاتی می‌شوید (غافلگیری راهبردی در مواجهه با آینده) که نمی‌توانید با آن‌ها مواجه بشوید. پس من نمی‌گویم که فقط موضع دفاعی داشته باشیم - البته وقتی تهاجم هست، انسان باید دفاع کند؛ شکی نیست - توصیه‌ی من فقط موضع دفاعی نیست؛ اما موضع اثباتی، موضع تهاجمی، موضع حرکت صحیح باید داشته باشیم. به هر حال در مقابل فرهنگ مهاجم، بدترین کار، انفعال است؛ زشت‌ترین کار، انفعال است؛ خسارت‌بارترین کار، انفعال است. فرهنگ مهاجم نباید ما را منفعل بکند؛ حداکثر این است که بگوییم خیلی خب، ما در مقابل این نمی‌توانیم یک حرکتی انجام بدهیم، اما منفعل هم نمی‌شویم. منفعل شدن و پذیرفتن تهاجم دشمن، خطایی است که بایستی از آن پرهیز کرد.

ایشان همچنین در سال ۱۳۷۳ در دیدار با دست‌اندرکاران و مسئولان جامعه مطبوعاتی کشور مطبوعات را به لحاظ نقش تعیین کننده و مؤثر آن در هدایت افکار عمومی بسیار مهم توصیف کردند و ضرورت بهره‌گیری از آزادی مطبوعات برای ارتقاء سطح دانش و آگاهی، بینش، روشن‌فکری و روشن‌بینی در مردم را مورد تأکید قرار دادند.

ایشان جامعه مطبوعاتی کشور را برگزیده برجستگان عالم فرهنگ و اندیشه و هنر و صاحبان قلم دانستند و درباره اهمیت کار مطبوعات فرمودند: مطبوعات و نشریات به لحاظ هدایت مستمر مخاطبان خود و تأثیرگذاری در عمل و رفتار جامعه، جایگاه ویژه و بسیار مهمی دارند و بر همین اساس کار مطبوعاتی نباید بعنوان یک شغل محض مد نظر قرار گیرد. دست‌اندرکاران مطبوعات باید نسبت به عموم مسائل زندگی و تحولات اجتماعی دارای معرفت، روشن‌بینی و قدرت تشخیص و روشن‌فکری بیشتری در مقایسه با دیگران باشند و بر همین اساس وظیفه دارند به مردم کشور و جامعه آگاهی‌های لازم را بدهند.

همچنین ارتقاء سطح معلومات مردم در زمینه‌های مختلف از جمله مواردی است که مطبوعات کشور به آن متعهد هستند زیرا اساس پیدایش مطبوعات برای گستردن و منتشر کردن علوم و معارف بشری در رشته‌های گوناگون است.

ایشان سیاسی کردن مردم و جامعه را بعنوان یک وظیفه مطبوعاتی مورد تأکید قرار دادند و فرمودند؛ در جهان کنونی، جامعه مطبوعات باید در جهت سیاسی کردن مردم و ترویج روح

سیاسی‌گری و اهتمام به سیاست در مردم، حرکت کند. زیرا در یک جامعه سیاسی آسیب‌پذیری مردم کمتر است. افزایش قدرت فهم و درک سیاسی و تحلیل و شناخت امواج و گرایش‌ها و انگیزه‌های سیاسی در مردم لازمه مقابله با توطئه‌ها و ترفندهای بنگاه‌های بزرگ خبری است و برای این منظور مطبوعات باید به وظایف خود عمل کنند.

مقام معظم رهبری در بخش دیگری از بیاناتشان تحکیم پیوندهای اجتماعی و وحدت ملی و نیز تقویت اعتماد به نفس و امید به آینده در آحاد مردم را بعنوان یکی دیگر از وظایف مطبوعات کشور خاطرنشان کردند و فرمودند؛ مطبوعات باید با تفرقه و از هم گسیختگی و از دست رفتن اعتماد به نفس و تضعیف روحیه ملی مقابله کنند و به هر آنچه که مایه ارتباط و حلقه وصل آحاد یک ملت است وفادار باشند و در راه حفظ هویت ملی و آنچه که اساس و کیان این مجموعه متکی به اوست، تلاش کنند.

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای موضعگیری مشترک مطبوعات کشور با هر گرایشی، در مقابل تهاجم دشمن را ضروری و یکی از وظایف مطبوعات متعلق به یک ملت توصیف کردند و فرمودند؛ در جامعه مطبوعاتی عناصری که به وظایف قطعی و غیرقابل انفکاک مطبوعات عمل نکنند، مرتکب بی‌عدالتی و فسق مطبوعاتی شده‌اند.

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای توجه مطبوعات را به ضرورت رعایت انضباط و تعهد به قانون و مقررات و حدود تعیین شده جلب کردند و فرمودند: کسانی که در جامعه مطبوعات کشور اهل موقع‌شناسی و دارای وجدان کار هستند باید از آزادی مطبوعات برای ارتقاء سطح دانش و آگاهی و بینش و روشن‌فکری و روشن‌بینی در مردم بیشترین استفاده را ببرند و در جهت جبران عقب‌ماندگی‌ها و بکارگرفتن استعدادها و توانایی‌های فراوان و امکانات گسترده مادی و معنوی کشور از این فرصت استفاده کنند.

رهبر معظم انقلاب اسلامی وضع کلی مطبوعات کشور را به رغم وجود نقاط مثبت در آن خشنود کننده ندانستند و با انتقاد از گرایش مطبوعات به عوام‌پسندی و عوام‌پذیری فرمودند: مطبوعاتی که براساس سلاقی عوام عمل کنند پیشرفت نخواهند کرد زیرا مطبوعات در هر کشوری باید پیشرو و نه دنباله‌رو باشند. همچنین مطبوعات باید با کم‌کاری مقابله کنند و به مقاله، تحلیل و کار علمی عمیق اهمیت لازم را نیز بدهند.

مقام معظم رهبری انتشار اخبار تحلیل‌گونه خبرگزاری‌ها و بنگاه‌های خبری صهیونیستی را در مطبوعات کشور اقدامی نادرست خواندند و فرمودند: بسیاری از اخبار خبرگزاری‌های استکباری و بنگاه‌های خبری صهیونیستی که عین آن در مطبوعات ایران به چاپ می‌رسد در واقع خبر نیست بلکه تحلیل و دیدگاه‌های جهت‌دار آنان است که در قالب خبر منعکس می‌کنند. بنابراین مطبوعات ایران باید هوشیار باشند و ابزار کار وسایل ارتباط جمعی قدرتهای بیگانه قرار نگیرند و برای این

منظور لازم است اخبار آنها درست و عمیق فهمیده و شناخته شود و پس از تفکیک جوهر صحیح خبر از قسمت تحلیلی آن، در مطبوعات به چاپ برسد. حضرت آیت‌الله خامنه‌ای تعهد برخی از مطبوعات کشور را در نادیده گرفتن خصومت دشمنان نظام اسلامی مورد انتقاد قرار دادند و فرمودند: دشمنان ما هیچکدام جوانمرد نیستند. ما از آمریکا، انگلیس، صهیونیست‌ها، رژیم مضمحل شده تبعیض‌نژادی و کمونیست‌ها هرگز جوانمردی ندیدیم و رفتار ناجوانمردانه و نامردانه آنان چشم ما را باز کرد و موجب شد که آنها را بهتر بشناسیم. بنابراین خصومت دشمن نباید نادیده گرفته شود زیرا او مترصد آن است که در هر فرصتی بتواند به ما ضربه بزند.

رهبر انقلاب اسلامی بی‌تحملی غرب را در برابر حجاب زنان مسلمان و یا انتشار یک مقاله درست در مطبوعات آن کشورها، نشانه روشنی از تعصب و تحجر غرب و حاکمیت احساسات و تعصبات قبیله‌ای در اروپا و آمریکا توصیف کردند و در پایان سخنانشان فرمودند: در جمهوری اسلامی ایران مطبوعات حقیقتاً جایگاه مهمی دارند زیرا اقوام کشور، تمدن، فرهنگ و اعتلای جامعه بستگی به وضعیت مطبوعات دارد و دست اندرکاران امور مطبوعاتی در کشور باید تلاش کنند که این وظیفه بزرگ به بهترین وجه به انجام برسد.

برپایه همین گزارش پیش از بیانات مقام معظم رهبری آقای میرسلیم وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی طی سخنانی کوتاهی از دست اندرکاران مطبوعات کشور بعنوان درد آشنایان صحنه فرهنگ کشور نام برد و پیروی از خط مشی رهبری معظم انقلاب را لازمه مقابله با جهل و بی‌مایگی و ابتذال و جایگزینی علم و تعقل و تحقیق و شناخت صحیح دانست.

ایشان در سال ۱۳۷۵ نیز در این جمع فرمودند؛ ما اکنون نزدیک به صد سال است که سابقه روزنامه‌نگاری داریم. به تاریخ نشر اولین روزنامه در ایران نمیخواهم اشاره کنم؛ ولی از وقتی که در شهرهای تبریز، رشت، اصفهان، تهران و مشهد، روزنامه‌های متعددی پدید آمد، تا امروز حدود صد سال است. عزیزان من! ما حقاً به قدر صد سال پیش نرفته‌ایم و این خسارت است. جالب است که در برخی مقولات دیگر، که آنها هم از اروپا آمده است و ما گیرنده آنها هستیم، پیشرفتهای زیادی داشته‌ایم. ما امروز وقتی بین مجلات و روزنامه‌های خودمان با مطبوعات معروف دنیا، قائل به مقایسه میشویم، میبینیم که هم از لحاظ فنی، هم از لحاظ نوع مطلب آرایبی، هم از لحاظ احتوای بر مطالب قوی و عمیق و تحلیلها و وسیع‌نگریها، از آنها عقب هستیم! چرا باید این طور باشد؟! گیرم که کشور ما در صنعت و فناوری و دانش جدید، از غرب، عقب باشد؛ اما از نظر فرهنگ که عقب نیست! ما در گنجینه فرهنگی، از آنها عقب نیستیم. شعر ما، نثر ما، انواع ادبیات و فرهنگ ملی ما که کمبودی ندارد! پس چرا باید عقب بمانیم؟! من از این وضع راضی نیستم.

۶- پیشران‌های^۱ عصر حاضر

پیشران به نیروهای شکل دهنده آینده جهان می‌گویند. پیشران‌ها به صورت غیرمستقیم بر حوزه‌های مختلف تأثیرگذارند. به عبارت دیگر، مولفه‌ها یا عوامل اصلی هستند که متشکل از چند روند بوده و باعث ایجاد تغییر در یک حوزه می‌شوند. مهمترین پیشران‌های دوران ما در افق زمانی ۲۰۴۰ عبارتند از:

- تحولات فناورانه فضای مجازی- اصلی‌ترین پیشران
- تحولات فناورهای زیستی
- تحولات فناوری نانو
- تحولات تقسیمات قدرت، اقتصاد و امنیت

برای مواجهه با فضای مجازی بعنوان مهمترین پیشران ۲۰ سال آینده جهان، باید نسبت به ساخت فضای مجازی کشور متناسب با مطلوبیت‌هایمان گام برداریم و به اخذ رویکردی واکنش‌گرایانه و آنی در مقابل با تغییرات آینده همت بگماریم.

همانگونه که مقام معظم رهبری فرموده‌اند؛ مسئله اصلی این است که فضای مجازی یک مرحله تمدنی جدید را ایجاد می‌کند. مثل انقلاب صنعتی که یک بحثی در مباحث تمدنی غرب شد و نشانه‌های این حرکت هم از الان پیدا شده است.

به هر شکل انقلاب در فضای مجازی باعث تغییرات ژرف و عظیمی در آینده حوزه‌های زیر خواهد شد.

- دولت و حکمرانی
- تجارت
- آموزش و یادگیری
- بهداشت و درمان
- اشتغال و فن‌آموزی
- محیط‌زیست
- کشاورزی
- علم و دانش
- هویت و تنوع فرهنگی
- همکاری بین‌المللی و منطقه‌ای
- مطبوعات و رسانه‌ها

^۱ Driver Forces

۷- فضای مجازی و کارکردهای آن

طبق تعریف دنیای مجازی یا سایبری محیط الکترونیکی واقعی است که ارتباط انسان را به شیوه‌ای سریع، فراجغرافیایی و با ابزارهای خاص مستقیم و زنده میسر می‌سازد. به عبارت دیگر پیوند و ادغام مکان در زمان، با تبدیل جهان جغرافیایی به دهکده جهانی تنها با رشد و گسترش فضای مجازی اتفاق می‌افتد (عبداللهی، ۱۳۸۸).

فضای سایبری محیط الکترونیکی واقعی است که ارتباطات انسانی در آن به شیوه‌ای سریع و فراتر از مرزهای جغرافیایی و با ابزار خاص، زنده و مستقیم روی می‌دهد (سلیمانی فارسانی، ۱۳۸۸). طبق تعریفی دیگر؛ مجموعه‌های از سیستم‌ها و شبکه‌های کامپیوتری شامل نیروی انسانی، زیرساخت‌ها، تجهیزات، سخت افزار، نرم افزار و سیستم‌های ارتباطی، کنترلی و مدیریتی است که بمنظور تولید، ذخیره‌سازی، پردازش، تبادل و بهره‌برداری از اطلاعات ایجاد و سازماندهی شده‌اند (سند دفاع سایبری جمهوری اسلامی ایران).

شاید بتوان گفت تشکیل اجتماعات مجازی، اشتغال‌زایی و تجارت، تبادل دانش و اطلاعات، اطلاع‌رسانی، اشتراک علم، عقاید و نظرات و ایده‌ها، هویت‌سازی، افزایش سرمایه اجتماعی همچون مشارکت و اعتمادسازی، انسجام بخشی، همانندسازی و ارتقاء سطح کارآمدی نهادها و سازمان‌ها و در نهایت کمک به افزایش قدرت نرم، منافع و امنیت ملی کشورها از مهمترین فواید کارکردهای دنیای مجازی باشد.

با فیلتر شدن تلگرام در سال بهمن ۱۳۹۶ بسیاری از کاربران فعال شبکه‌های اجتماعی به واتس‌آپ رجعت کردند بررسی عضویت ایرانیان در شبکه‌های اجتماعی شاید خالی از لطف نباشد.

- واتس‌آپ: ۴۷/۷۰۰/۰۰۰ نفر؛
- تلگرام ۴۷/۲۵۰/۰۰۰ نفر؛
- اینستاگرام ۴۴/۰۰۰/۰۰۰ نفر؛
- سروش پلاس ۲/۹۳۰/۰۰۰ نفر؛
- لینکدین ۲/۷۰۰/۰۰۰ نفر؛
- فیس‌بوک ۲/۴۰۰/۰۰۰ نفر؛
- توییتر ۲/۰۰۰/۰۰۰ نفر.

۸- مطبوعات و جایگاه آن در کشور

مطبوعات در هر کشور یکی از مهمترین ارکان حصول به جوامع مردمسالار بوده و موجبات ایجاد و استمرار مشروعیت یک نظام سیاسی را مهیاء می‌سازد.

مطبوعات طبق قانون عبارتند از نشریات چاپی یا مجازی است که به طور منظم با نام ثابت و تاریخ و شماره ردیف در زمینه‌های گوناگون خبری، انتقادی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، کشاورزی، فرهنگی، دینی، علمی، فنی، نظامی، هنری، ورزشی و نظایر اینها منتشر می‌شوند.

رسالت مطبوعات در نظام جمهوری اسلامی عبارت است از (فصل ۲۴ قانون اساسی):

الف - روشن ساختن افکار عمومی و بالا بردن سطح معلومات و دانش مردم در یک یا چند زمینه؛

ب - پیشبرد اهدافی که در قانون اساسی جمهوری اسلامی بیان شده است؛

ج - تلاش برای نفی مرزبندی‌های کاذب و تفرقه‌انگیز و قرارندادن اقشار مختلف جامعه در مقابل یکدیگر، مانند دسته بندی مردم بر اساس نژاد، زبان، رسوم، سنن محلی و...

د - مبارزه با مظاهر فرهنگ استعماری (اسراف، تذبذب، لغو، تجمل پرستی، اشاعه فحشاء و...) و ترویج و تبلیغ فرهنگ اصیل اسلامی و گسترش فضائل اخلاقی؛

ه - حفظ و تحکیم سیاست نه شرقی و نه غربی.

۹- ابهامات آینده حوزه مطبوعات

انسان بدون درک معنا از جهان خود عاقبتی جز نابودی و اضمحلال را نخواهد داشت. هویت مبتنی بر دو ویژگی زمانی و نسلی است در گذشته مشترک ریشه دارد و از سوی دیگر راه یافتن به آینده مشترک بدون وجود هویت کسب شده از گذشته عملی ناممکن است. تمام روندها از گذشته به حال و از حال به آینده جاری خواهند بود و بدون توجه به گذشته و حال، برآورد درستی از آینده میسر نیست.

- آیا می‌توان گفت که مطبوعات به عنوان یکی از مهمترین پیشران‌های آینده که در ساخت دنیای فردای ما نقش‌آفرینی می‌کند حائز اهمیت است؟
- آیا انسان بی‌هویت یا جدای شده از هویت اصلی با ابزار مطبوعات، تنها قادر به نقش‌آفرینی در دنیای ساخته شده توسط دیگران نیست؟
- آیا در جدال مطبوعات کاغذی با عصر مجازی در آینده شاهد ماندگاری مطبوعات سنتی خواهیم بود؟
- فناوری‌های نوین که ما را در عرصه مطبوعات مجازی موفق خواهند ساخت؛ کدامند؟
- فناوری‌های نوین در آینده در حوزه مطبوعات کدامند؟
- تجربه کشورهای موفق جهان در موضوع فناوری‌های نوین و آینده مطبوعات چیست؟
- شناسایی و تحلیل فناوری‌های نوین و تاثیرات و پیامدهای آنها بر آینده مطبوعات.

• تدوین و ارائه بسته‌های سیاستی - عملیاتی برای معاونت امور مطبوعاتی و اطلاع رسانی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی در موضوع نحوه مواجهه با فناوری‌های نوین و آینده مطبوعات.

بررسی ابعاد مختلف حوزه مطبوعات کشور بمنظور آمادگی و دوری از غافلگیری راهبردی در تعامل با آینده‌های پیش‌روی بدون شناخت روندهای این حوزه مقدور نخواهد بود. بعد از شناخت روندها؛ آینده‌پژوهی ما را یاری خواهد ساخت تا سه وظیفه اصلی انجام دهیم (حاجیان، ۱۳۹۱):

الف- مواجهه آگاهانه با روندهای آینده به و کاهش خسارت‌های حاصل از غافل‌گیری؛

ب- اصلاح روندهای حال با نگاه به آینده؛

ج- تلاش برای شکل‌گیری آینده مطلوب.

برای درک بهتر روند بهتر است ابتدا تعریف آن را یادآوری کنیم. جیمز دیتور^۱ معتقد است از تعامل چهار عامل اصلی است که آینده‌ها ساخته می‌شوند. ابتدا روندها^۲ که وقایعی هستند که در گذشته رخ داده و در حال نیز جاری بوده و در آینده نیز استمرار خواهند داشت. بنابراین مثل رشد جمعیت، خطی بودن ویژگی بارز روند است. از روندها برای پیش‌بینی وقایع آینده کمک می‌گیریم. دوم رویدادها^۳ که بر خلاف روندها از معیار خطی تبعیت نمی‌کنند بلکه رخدادهایی هستند که نتایج روندها را یکباره به هم می‌ریزند مثلاً یک رخداد طبیعی مثل وقوع زلزله بزرگ و گسترده ممکن است روند رشد جمعیت یک منطقه یا حتی جهان را یکباره دستخوش دگرگونی سازد. سوم تصویرها^۴ که برآوردهای ذهنی و انتزاعی ما نسبت به آینده است که مبتنی بر ارزش‌ها و باورهایمان شکل می‌گیرند. عامل چهارم نیز اقدامات^۵ هستند که عبارتند از آنچه ما در حال حاضر به منظور ساخت آینده خود انجام می‌دهیم و لازم است در انجام آن‌ها بسیار خردمندانه گام برداریم (دیتور، ۱۹۹۶).

از بین روندهای احصاء‌شده برخی دارای بیشترین میزان قطعیت در وقوع هستند و برخی از کمترین میزان (عدم قطعیت‌ها) برخوردارند.

از دیگر مبانی نظری آینده‌پژوهی می‌توان به عدم قطعیت‌ها اشاره کرد که باعث شده در این حوزه به آینده‌های بدیل به جای تنها یک آینده بسیط توجه شود. آنچنان که گوده اعتقاد دارد، آینده را باید باز و خاتمه نیافته تصور کرد. در آینده‌پژوهی از حیت روش نیز با بهره‌گیری از این باور، روش سناریونویسی توسعه یافت (ناظمی، ۱۳۹۳).

^۱ James Allen Dator

^۲ Trends

^۳ Events

^۴ Images

^۵ Actions

^۶ Uncertainty

۱۰- احصای روندهای آینده حوزه مطبوعات

با توجه به نقش و اهمیت روش کتابخانه‌ای در تحقیقات علمی تلاش شد با استفاده از این ابزار و بررسی اسناد و مستندات حوزه مطبوعات روندهای حائز اهمیت احصاء و مورد بررسی قرار گیرد. این روندها بدون توجه به اولویت آن‌ها برای کشور در ادامه ارائه خواهد شد.

۱-۱۰- هوش مصنوعی^۱:

هر تکنیکی که کامپیوترها را قادر سازد که از رفتار انسان‌ها تقلید کنند را هوش مصنوعی گویند. طبق نظر زیست‌شناسان موجود هوشمند موجودی است که توانایی یادگیری داشته باشد. اگر یک برنامه یا یک ماشین هوشمند توانایی درک، استدلال و تحلیل خودکار داشته و از عملکرد انسان‌گونه برخوردار باشد به آن ماشین یا برنامه هوشمند گویند. اریک هورویتز^۲، مدیر آزمایشگاه ردmond مایکروسافت معتقد است در یک قرن آینده هوش مصنوعی زندگی ما انسان‌ها را کاملاً متحول خواهد کرد.

۲-۱۰- شهر هوشمند^۳:

خانه‌های هوشمند، دفترکار هوشمند، ساختمان هوشمند، کنترل ترافیک هوشمند، اتومبیل هوشمند و ... همگی مبین توجه انسان به هوشمندسازی پیرامون خود است. همه این جنبه‌ها در کنار هم موجب شکل‌گیری شهر هوشمند خواهند شد. ارتباطات بین ادوات هوشمند و شهروندان در شهر هوشمند بسیار حائز اهمیت است. هدف پروژه‌های هوشمند سراسر جهان متصل کردن همه اشیاء به اینترنت است - شامل شبکه‌های برق، جاده‌ها، سیستم‌های فاضلاب، ساختمان‌ها و ماشین‌ها - که منجر به تعامل اشیاء با اشیاء و انسان‌ها با اشیاء می‌شود. بوستون، کپنهاگ، دابلین، بارسلونا و سنگاپور مکان‌های پیشگام در طرح‌های اولیه شهر هوشمند در جهان بشمار می‌روند.

۳-۱۰- پروژه اینترنت فراگیر جهانی استارلینک^۴:

اساس این پروژه پرهزینه ارائه اینترنت پهن‌بند و باکیفیت به مناطق دورافتاده جهان از طریق ماهواره‌های کوچک مستقر در نقاط مختلف مدار زمین است. این پروژه توسط شرکت اسپیس

^۱ Artificial Intelligence

^۲ Eric Horvitz

^۳ Smart Cites

^۴ Starlink

یکس^۱ در مقیاس جهانی عملیاتی خواهد شد و طرح پایلوت خود را هم‌اکنون به پایان رسانده است.

۱۰-۴- ارزش دیجیتال^۲:

یا رمزارز نوعی پول مجازی است که از فناوری رمزنگاری در طراحی آن استفاده شده است. آنچه در این مورد حائز اهمیت است امکان تسهیل در معاملات در تمام نقاط جهان است. محرمانه بودن معاملات ارزی و سریع بودن تجارت‌های ارزی از ویژگی‌های خاص این فناوری نوظهور است.

۱۰-۵- داده‌های بزرگ و یادگیری ماشینی^۳:

امروزه ما قادریم داده‌های بسیار بزرگی را بدست آوریم و با استعانت از فناوری یادگیری ماشینی می‌توانیم بر داده‌ها تسلط یافته و آن‌ها را در مسیر صحیح به کارگیریم. با اینکار به میزان زیادی از مجهولات ما کاسته خواهد شد. یادگیری ماشینی از هوش مصنوعی متفاوت بوده و زیرشاخه‌ای از آن است.

۱۰-۶- فناوری‌های همگرا^۴:

دانشمندان، آینده‌پژوهان و سیاست‌گذاران حوزه علم و فناوری، معتقد هستند در دهه پیش‌رو با افزایش تعاملات میان چهار فناوری کلیدی (NBIC) «نانوفناوری»، «فناوری زیستی»، «فناوری اطلاعات» و «علوم شناختی»، موج جدیدی از فناوری‌ها پا به عرصه خواهند گذاشت. این فناوری‌های جدید که ذیل عنوان «فناوری‌های همگرا» مطالعه می‌شوند آینده جهان را دگرگون خواهند کرد. فناوری‌های همگرا می‌توانند با ایجاد بهبود فوق‌العاده در توانایی‌های انسان، ادوات و محصولات؛ کیفیت زندگی بشر را در همه حوزه‌ها افزایش دهند. این فناوری برای نخستین بار در سال ۲۰۰۱ توسط روکو و ویلیام سیمز بریج^۵ مطرح شد. این فناوری باعث خواهد شد عملکرد انسان و همچنین تغییر جامعه، علم، اقتصاد و تکامل انسان به میزان چشم‌گیری ارتقاء یابد شود.

۱۰-۷- واقعیت مجازی^۱:

واقعیت مجازی یک فناوری نوین شبیه‌سازی شده رایانه‌ای است که فرد می‌تواند با استفاده از دستگاه‌های الکترونیکی مخصوص، مانند عینک، هدفون یا دستکش مخصوص، در محیطی

^۱ SpaceX

^۲ Cryptocurrency

^۳ Big Data and Machine Learning

^۴ Converging Technologies

^۵ Ihail C. Roco and William Sims Bainbridge

سه‌بُعدی و مجازی قرار گرفته و با آن تعامل داشته باشد. در این محیط مصنوعی شبیه‌سازی شده، کاربر می‌تواند تجربه‌ای واقعی را احساس کند.

۸-۱۰- واقعیت افزوده^۲:

در واقعیت مجازی (VR) کلیه عناصر درک شده توسط کاربر، ساخته شده توسط کامپیوتر هستند. اما در واقعیت افزوده (AR) بخشی از اطلاعاتی را که کاربر درک می‌کند، در دنیای واقعی وجود دارند و بخشی توسط کامپیوتر ساخته می‌شود.

۹-۱۰- نانوفناوری^۳:

عده‌ای معتقدند که نانو فناوری بخشی از آینده نیست بلکه همه آینده است. رشته‌ای از دانش کاربردی و فناوری است که جستارهای گسترده‌ای را پوشش می‌دهد. موضوع اصلی آن نیز مهار ماده یا دستگاه‌های در ابعاد کمتر از یک میکرومتر، معمولاً حدود ۱ تا ۱۰۰ نانومتر است. وجه منحصر به فرد فناوری نانو داشتن عناصری به نام نانومواد و نانساختار است.^[۲] در واقع نانو فناوری فهم و به‌کارگیری خواص جدیدی از مواد و سیستم‌هایی در این ابعاد است که اثرات فیزیکی جدیدی عمدتاً متأثر از غلبه خواص کوانتومی بر خواص کلاسیک از خود نشان می‌دهند.

۱۰-۱۰- تبلیغات هوشمند^۴:

این فناوری که برگرفته شده از هوش مصنوعی است، روشی نوین به منظور نمایش دادن تبلیغات به کاربران بر اساس سلیقه فردی آنها است. در تبلیغات هوشمند که داخل طراحی سایت به کار می‌رود دیگر برای همه کاربران یک نوع محتوا نشان داده نشده و هر کاربر چیز متفاوتی در تبلیغات هوشمند مشاهده خواهد کرد، به این معنی که موارد برای هر فرد سفارشی‌سازی می‌شود. تبلیغات هوشمند با توجه به هوشمند و پیشرفته شدن همه چیز در دنیای الکترونیک رفته رفته محبوبتر می‌شوند. با استفاده از این روش بازدهی به میزان فوق العاده‌ای افزایش پیدا کرده و وارد عصر جدیدی از تبلیغات خواهیم شد. حالتی را در نظر بگیرید که هر کاربری، بر اساس سلیقه فردی‌اش یک آگاهی تبلیغاتی را مشاهده کند. در چنین وضعیتی، احتمالاً جذب شدن آن به آگهی شدیداً افزایش پیدا کرده و میزان بازدهی تبلیغات به طور باورنکردنی بیشتر خواهد شد. ریشه تبلیغات هوشمند دیتا است و به همین دلیل شرکت‌هایی که در پی استفاده از چنین روش‌های تبلیغاتی هستند، یا باید با شرکت‌های فعال در این زمینه همکاری کرده و یا خودشان نیروهای

^۱ Virtual Reality

^۲ Augmented Reality

^۳ Nanotechnology

^۴ Smart Advertising

متخصص در زمینه داده‌کاوی استخدام کنند. به هر شکل استفاده از اسکرین‌های هوشمند تبلیغاتی و همراه از همین زمان آغاز به فعالیت کرده‌اند.

۱۰-۱۱- خبرنگاری کوله‌پشتی^۱:

خبرنگاری کوله‌پشتی، محصول دوران پس از اینترنت، پس از وب و پس از تولد شبکه‌های اجتماعی است. یعنی ۱۵ سال از ظهور آن می‌گذرد. خبرنگار کوله‌پشتی مثل یک طبیعت‌گرد تنها، همه وسایل مورد نیاز برای گردآوری، ضبط و ارسال خبر، عکس‌خبری، گزارش تصویری و ارتباط با منابع اطلاعاتی دیجیتال برای تکمیل گزارش‌هایش را همه جا همراه خود دارد.

۱۰-۱۲- گزارشگر مجازی^۲:

اولین بار دانشگاه نورث وسترن سیستم پخش خبر تلویزیونی مجازی را معرفی کرد. که با استفاده از هوش مصنوعی اخبار، تصاویر و رویدادها را جمع‌آوری کرده و توسط گزارشگری مجازی یا یک آواتار اخبار را گزارش می‌کند. به این شکل نیاز به انسان برای تهیه گزارش و گزارش اخبار از بین خواهد رفت. این گزارشگر مجازی توانایی تحلیل فیلم و رقابت‌های ورزشی را داشته و حتی می‌تواند در صورت نیاز طنز را چاشنی گزارش‌های خود کند.

۱۰-۱۳- فناوری گرافن^۳:

گرافن یک ماده جدید از ترکیبات کربن است که به شکل لانه زنبوری بوده و ضخامتی به اندازه یک اتم دارد. این ماده سبک‌ترین، قوی‌ترین، نازک‌ترین، بهترین هادی حرارتی و الکتریکی در جهان است که در ساخت محصولات جدید انقلابی را ایجاد خواهد کرد.

۱۰-۱۴- فناوری بلاک‌چین^۴:

نوعی سیستم ثبت اطلاعات و گزارش است که اطلاعات ذخیره‌شده روی این نوع سیستم، میان همه اعضای یک شبکه به اشتراک گذاشته می‌شود و با استفاده از رمزنگاری و توزیع داده‌ها، امکان هک، حذف و دستکاری اطلاعات ثبت‌شده، تقریباً محال است. بلاک‌چین باعث تمرکززدایی شده و توسط آن اطلاعات بنحوی اشتراک‌گذاری می‌شود که نتوان در آن‌ها هیچ دخل و تصرفی داشت. مزایای بکارگیری فناوری بلاک‌چین در شبکه‌های اجتماعی، با توجه به ساختار نامتمرکز بلاک‌چین، حائز اهمیت است. کمک به حل برخی از مشکلات مربوط به حریم خصوصی، تشخیص اخبار

^۱ Backpack Journalism

^۲ Virtual Reporter

^۳ Graphene Technology

^۴ Blockchain

جعلی، شایعه و همچنین امنیت بیشتر شبکه و حفاظت از دیتای کاربران از جمله این فواید است. در حال حاضر چند شبکه اجتماعی برمبنای بلاک چین در حد استارت آپ مشغول به فعالیت هستند. همچنین در شرکت فیسبوک بخش خاصی برای تحقیقات بلاک چین وجود دارد. اینکه در نهایت آیا بلاک چین به عنوان مینا، در شبکه های اجتماعی به موفقیت لازم خواهد رسید یا خیر از موارد عدم قطعیت است که بر ساختار آینده شبکه های اجتماعی تاثیر دارد.

۱۰-۱۵- اینترنت اشیاء^۱:

این فناوری باعث شده است امروزه میلیاردها دستگاه در سراسر جهان به اینترنت متصل شده و به را گردآوری و اشتراک داده‌ها پردازند. اتصال اشیاء از طریق اینترنت و افزودن حسگرها به آن‌ها باعث ارتقاء هوشمندی دیجیتال آن‌ها شده است. این هوشمندی به اشیاء امکان تعامل با هم با بهره‌گیری از داده‌های بی‌درنگ و بدون مداخله انسان را فراهم می‌کند. اینترنت اشیاء دنیای اطراف ما را هوشمندتر و واکنش‌گراتر و جهان دیجیتال و فیزیکی را با یکدیگر ادغام کرده است. اینترنت اشیاء اجتماعی جدیدترین رویکرد این فناوری است که باعث برقراری ارتباط بین شبکه‌های اجتماعی و اینترنت اشیاء می‌شود.

۱۰-۱۶- جمع‌سپاری^۲، راه حل یابی جمعی^۳، نظارت جمعی^۴:

به معنای برون‌سپاری نگاشت یک متن به انبوه مردم جامعه و نه به شرکت‌ها یا سازمان‌های خاص است. این جمع شامل افراد کارآمد و افراد بی‌تجربه از قشر عامه جامعه است. بطور مثال وقتی یک روزنامه، خوانندگان خود را به روزنامه‌نگاری آماتوری دعوت می‌کند در واقع از این رویکرد بهره می‌گیرد. با توجه به اینکه رویکرد جمع‌سپاری امروزه مبتنی بر برنامه‌های متعدد رایانه‌ای و ابزارهای توسعه و فناوری اطلاعات (اینترنت، شبکه‌های اجتماعی، سایت‌ها و نرم‌افزارهای مخصوص تلفن‌های همراه و رایانه) انجام می‌شود آن تحت عنوان فناوری جمع‌سپاری یاد می‌شود. جمع‌سپاری بیشتر از آن‌که یک فرایند سرمایه‌گذاری یا اقتصادی باشد یک فرهنگ پیشرفت و درک ارزش‌هاست، حمایت‌کنندگان به دنبال چیزی فراتر از سود اقتصادی و حتی احساس خوب کمک به دیگران هستند، چرا که افرادی که به سود مالی می‌اندیشند بهترین بانک‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری را سراغ دارند و کسانی که دنبال حس همدردی و کمک به دیگرانند بیشتر به انجمن‌های خیریه می‌پیوندند.

^۱ Internet of Things

^۲ Crowdsolving

^۳ Crowdsourcing

^۴ Crowd Monitoring

ایده نوآوری باز، مردم با کسب و کارها، رشته‌ها و تخصص‌های متفاوت را برای کار در یک پروژه دور هم جمع می‌کند و در واقع بدون روش نوآوری باز هرگز نیروهای باتجربه حاضر نیستند با کارآفرین‌های تازه‌کار همکاری کنند. به نظر می‌رسد توصیه به تغییر رویکرد از برون‌سپاری به جمع‌سپاری مبتنی بر منطق قابل قبولی است و در راستای تحقق آن باید گام برداشت.

۱۰-۱۷- وب ۱۳ یا وب مفهومی

امروزه بسیاری از متخصصین، روزنامه نگاران و مسؤلان سایبری، اصطلاح وب ۳ را بکار می‌برند که مبین نسل آینده وب و ورود هوش مصنوعی به عرصه وب خواهد بود. وب ۱ فقط قابل خواندن بود. تولید محتوا می‌کرد و با آنچه که سایت ارائه می‌کرد سازمان می‌یافت. اما وب ۲ بصورت «خواندنی - نوشتنی» توسعه یافت و کاربران نقش فعالی در آن بعهدہ گرفتند.

وب ۳ جایی است که ماشین‌ها صفحات وب را همانگونه که ما می‌خوانیم می‌خوانند و موتورهای جستجو می‌توانند بهتر درون وب کاوش کرده و نتایج دقیق‌تری ارائه می‌نمایند. این نسل از وب، برخی از امکانات زیر را دارد:

- وب مفهومی؛

یک فضای وب است که کامپیوترها می‌توانند در آن مانند ما صفحه‌های وب را بخوانند. کافی است از کامپیوتر بخواهید برنامه شما را با چیزی مثلاً یک پزشک یا پرواز هواپیما تنظیم کند.

- وب سه بعدی؛

فضایی است که می‌توانید بدون نیاز به حرکت از پشت کامپیوتر، درون آن قدم بزنید و ساختمان‌های آن را بازدید کنید.

- وب رسانه‌ای؛

فضایی است که می‌توانید با یک فایل رسانه‌ای فایل‌های دیگر را جستجو کنید. برای نمونه تصویری از یکی از نقاشی‌های مورد علاقه خود را به کامپیوتر می‌دهید و او تصاویر و فیلم‌های مرتبط با آن را پیدا می‌کند.

- وب فراگیر؛

یک فضای وب است که همه جا وجود دارد؛ روی کامپیوتر شخصی، روی کامپیوتر جیبی، روی تلفن همراه و حتی روی لباس‌تان. حتی با ارتباط پنجره‌های اتاق‌تان و دریافت وضعیت هوا، پنجره‌ها در زمان لازم باز و بسته می‌شوند.

بطور کلی وب ۳ امکانات متعددی را برای کاربران خود در پی خواهد داشت:

- مالکیت داده‌ها،

^۱ Semantic Web

- کاهش شدید هک و سرقت اطلاعات،
- قابلیت همکاری ادوات مختلف،
- بلاک پین بدون نیاز به مجوز،
- سرویس‌های بدون قطعی لحظه‌ای.

۱۰-۱۸- وب ۴ یا وب هوشمند اتصال به اشیاء^۱

فن‌آوری هوش مصنوعی وب ۴ خیلی پیچیده است و عامل‌های هوشمند در همه جا حاضر بوده و با یکدیگر در تعامل خواهند بود. طبق نظریه نیلز مولر در وب ۴ فاصله میان انسان و دستگاه‌ها کم‌رنگ یا حتی ناپدید خواهد شد. در این نوع از وب، ورود اطلاعات به دستگاه مثل کامپیوتر یا تلفن موبایل یا اتصالات هوشمند بترتیب در وب ۱، ۲ و ۳ نیست بلکه منابع اطلاعات به طور مستقیم به اینترنت متصل می‌شوند. بطور مثال کنترل کامپیوتر با افکار، سناریوهایی هستند که می‌توانند در آینده به یک واقعیت تبدیل شوند.

خدمات این نوع از وب بصورت مستقل، کاملاً مرتبط با محتوا و از راه یادگیری از خود مشترک و عوامل تولید محتوا، بر اساس وب معنایی شکل خواهند گرفت. امکانات این نوع وب عبارت است از:

- فرامکان،
- تشخیص جسم،
- وب زمین - فضا،
- واسطه‌ای لمسی،
- تشخیص صورت،
- محاسبات کاملاً ابری،

۱۰-۱۹- وب ۵ یا بسط افکار

این نوع از وب از سال ۲۰۳۰ به بعد ظهور خواهد کرد. در این نسل، شبکه‌های دانش بصورت نظام‌مند در بستر اینترنت مستقر خواهند شد و این امر موجب ارتباط و تعامل هوش‌ها با همدیگر و جایگزین شدن مفهوم مدیریت هوش به جای مدیریت دانش خواهد شد.

در این نسل، برای انجام امورات مختلف، عامل‌های نرم افزاری هوشمند حضور گسترده خواهند داشت و همواره تلاش می‌شود تا از طریق بهره‌برداری هر چه بیشتر از دانش‌های فردی و سازمانی

^۱ وب هوشمند (Smart Web) یا فرا وب (Meta Web)

ارزش‌های افزوده بیشتری تولید و استفاده شوند. از مواهب نسل پنجم وب می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تراشه‌های چشمی،
- کاشت‌ها،
- همگرایی فناوری و انسان،
- پروتز تمام بدن،
- ارتباطات بدون صدا،
- کنترل،
- روبات‌های عصبی،
- واسط کامپیوتری مغز،
- لنزهای تماسی فعال،
- تله‌پاتی،
- واسط عصبی وب،
- مغز مصنوعی،
- آواتارهای جایگزین انسان،
- امواج مغزی.

۱۱- اهمیت و ضرورت اجرای طرح

مطبوعات به عنوان یکی از ارکان دموکراسی، نقش ویژه‌ای در ارتباط فرهنگی، سیاسی و اجتماعی بین دولت‌ها و ملت‌ها دارد. وضعیت معرفتی انسان امروزی و نحوه زندگی آن به گونه‌ای است که دیگر نمی‌توان بی‌اعتنا به توان علمی و فناورانه بشری به اجرای برنامه‌های معطوف به «تغییر اجتماعی» پرداخت. اجرا و تحقق هرگونه تغییر اجتماعی در جهان امروز نیازمند توجه به بنیان‌های علمی- فناورانه آن و فراهم آوردن الزامات علمی- فناورانه مناسب برای اجرای آن است. مطبوعات می‌توانند علت‌ها و دلایل فرهنگی، اقتصادی و سیاسی بحران‌ها را برای حاکمیت تبیین سازند، کمک کار دولت‌ها در ایفای وظایفشان از جمله پیشبرد امر مهم توسعه‌ی همه جانبه باشند و به ابزار و عناصر مهمی برای گسترش تنوع و تکثر فرهنگ‌ها و پیش‌بینی‌های گوناگون بدل شوند.

آیا این ایده که هیچ امیدی به آینده مطبوعات ایران نیست؟ حرفی سلیقه‌ای است؟ یا روندی است که برخی متخصصان این حوزه برای آینده مطبوعات کشور به جدیت قائلند؟ بررسی روندهای جهانی حوزه مطبوعات در راستای نقش‌آفرینی هر چه بیشتر مطبوعات کشور در این حوزه در آینده و در معیاری جهانی، شاید بزرگ‌ترین دغدغه امروز حوزه مطبوعات باشد که این گزارش در مسیر

هموار کردن آن خواهد کوشید. این گزارش تلاش خواهد کرد در گام نخست به شناسایی روندهای جهانی حوزه مطبوعات با رویکردی آینده‌پژوهانه^۱ بپردازد.

۱۲- هدف پژوهش

همانند تمامی دیگر پژوهش‌های علمی، هدف این پژوهش پاسخ گفتن به پرسش‌های آن است. از آنجاکه پرسش کلیدی این پژوهش معطوف به شناسایی فناوری‌های نوین و آینده حوزه مطبوعات کشور است.

۱۳- مبانی نظری پژوهش

این پژوهش از جنس پژوهش‌های اکتشافی بوده می‌کوشد با استفاده از روش مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی و تحلیل مستندات، پرسشنامه، مصاحبه و پانل خبرگان به شناسایی فناوری‌های نوین و آینده حوزه مطبوعات کشور بپردازد.

۱۴- پرسش‌ها/ فرضیه‌های پژوهش

پرسش پژوهش:

- فناوری‌های نوین و آینده حوزه مطبوعات کشور کدام است؟
- برای نقش‌آفرینی در دنیای آینده مطبوعات و تعامل با بازیگران اصلی آن چه توصیه‌های مدیریتی و سیاستی را می‌توان برشمرد؟

فرضیه پژوهش:

این پژوهش از زمره پژوهش‌های کیفی- اکتشافی است که آزمون نظریه یا فرضیه خاصی را دنبال نمی‌کند.

۱۵- روش‌شناسی پژوهش

نوع پژوهش: این پژوهش از نوع پژوهش‌های مبتنی بر روش‌شناسی کیفی بوده و در فضایی اکتشافی تلاش می‌کند به نتایج خود دست یابد.

ابزار و نمونه: در پژوهش حاضر از ابزار مطالعه کتابخانه‌ای، مصاحبه عمیق و نیمه ساختاریافته، مشاهده و بررسی اسناد، مدارک و مستندات، پرسشنامه و پانل خبرگان استفاده شده است. جامعه موردبررسی از خبرگان، اندیشمندان و متخصصان حوزه مطبوعات است. نمونه‌گیری به صورت هدفمند صورت می‌گیرد و مصاحبه‌شوندگان بر اساس اهداف پژوهش انتخاب می‌شوند. لازم به ذکر است که نمونه‌گیری و مصاحبه تا زمانی ادامه پیدا کرده است که فرایند تجزیه و تحلیل و اکتشاف به اشباع نظری برسد.

^۱ Future Oriented

۱۶- قلمرو پژوهش

بمنظور بررسی فناوری‌های نوین و آینده حوزه مطبوعات کشور و درک نقش آفرینی در دنیای آینده مطبوعات و تعامل با بازیگران اصلی آن لازم است قلمرو تحقیق بشرح زیر مد نظر قرار گیرد:

الف- قلمرو مکانی تحقیق، ایران است؛

ب- قلمرو موضوعی تحقیق حوزه مطبوعات کشور؛

ج- قلمرو زمانی را ۱۰-۱۵؛

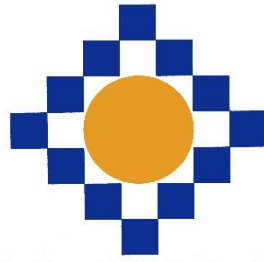
د- قلمرو خبرگان تحقیق نیز اندیشمندان و متخصصان حوزه مطبوعات کشور می‌باشند.

منابع و ماخذ پژوهش

- استراوس، آنسلم؛ کربین، جولیت (۱۳۹۴)، مبانی پژوهش کیفی فنون و مراحل تولید نظریه زمینه ای، ترجمه ابراهیم افشار، چاپ چهارم، تهران: نشر نی.
- استراوس، آنسلم و کوربین، جولیت. (۱۳۸۴). اصول روش تحقیق کیفی: نظریه مبنایی، روبه‌ها و شیوه‌ها. ترجمه بیوک محمدی. تهران: انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- استس، ریچارد (۱۳۷۹). «روند توسعه اجتماعی جهان، ۱۹۷۰ - ۱۹۹۵ چالش‌های توسعه برای قرن جدید». ترجمه: علی حبیبی. مجله برنامه و بودجه. شماره ۵۶ و ۵۷. تهران.
- اکبری، غضنفر (۱۳۸۰). «وضعیت فعلی جامعه ایران با نظر به شاخص‌های توسعه اجتماعی». در مجموعه مقالات همایش توسعه اجتماعی. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی. تهران.
- امینی، صفی‌ار (۱۳۸۸). «توسعه؛ شاخص‌ها و نماگرها». مجمع تشخیص مصلحت نظام. تهران.
- آتال، یوگش و اوین، الس (۱۳۷۸)؛ فقر و مشارکت در جامعه مدنی. ترجمه‌ی ایرج پاد؛ تهران: انتشارات سروش
- آذر، عادل، مؤمنی، منصور، (۱۳۷۵)، آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد اول، انتشارات سمت، تهران.
- آنگر، ریشارد و قاضی م فاروق (۱۳۶۴). «جمعیت و توسعه اجتماعی - اقتصادی: یک چشم‌انداز جدید». ترجمه تقی طاهری. وزارت برنامه و بودجه. تهران.
- باری، نورمن (۱۳۸۰)؛ رفاه اجتماعی؛ ترجمه‌ی اکبر میرحسینی و مرتضی نوربخش؛ تهران: سمت
- بخارایی، احمد (۱۳۸۰). «نگاه خرد و کلان به توسعه اجتماعی». در مجموعه مقالات همایش توسعه اجتماعی. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی. تهران.
- برگر، پیتر و هانتینگتون، ساموئل (۱۳۸۴)؛ چند جهانی شدن: گوناگونی فرهنگی در جهان کنونی؛ ترجمه علی کمالی و لادن کیان‌مهر؛ تهران: روزنه
- بیات، مجتبی ولی الله رستمعلی زاده (۱۳۸۸). «ادبیات نظری توسعه اجتماعی». کمیته مطالعات راهبردی و فرهنگی - اجتماعی، مرکز مطالعات راهبردی و برنامه‌ریزی شهر تهران. تهران.
- پیران، پرویز (۱۳۸۲). «توسعه اجتماعی و چالش‌های پیش رو». نشریه فرهنگ و پژوهش. - تهران.
- پیران، پرویز (۱۳۸۲). «سیاست اجتماعی، توسعه اجتماعی و ضرورت آن در ایران (نقد و بررسی سند کپنهاک)». فصلنامه رفاه اجتماعی. شماره ۱۰. ویژه نامه سیاست اجتماعی. تهران.
- تقی‌زاده، محمود (۱۳۶۹)؛ برنامه‌ریزی اقتصادی - اجتماعی. تهران: گستره
- تودارو، مایکل (۱۳۶۳)؛ برنامه‌ریزی توسعه؛ مدل‌ها و روش‌ها؛ ترجمه‌ی عباس عرب‌مازار؛ تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- جاکبز، گری و هارلن کلوند (۱۳۸۷). «ابعاد نظریه توسعه اجتماعی». ترجمه مریم صافی. در: توسعه اجتماعی. پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی. تهران.
- ذکایی، محمدسعید. (۱۳۸۳). نظریه و روش در تحقیقات اجتماعی. فصلنامه علوم اجتماعی. شماره ۱۷.
- راغفر، حسین (۱۳۸۴)؛ «فقر و ساختار قدرت در ایران»؛ در: فصلنامه رفاه اجتماعی. سال چهارم. شماره ۱۷. ص ۲۴۹-۲۸۷
- ریتزر، جورج (۱۳۷۹)؛ نظریه جامعه‌شناسی در دوران معاصر؛ ترجمه محسن ثلاثی؛ چاپ چهارم؛ تهران: علمی

- شورای عالی انقلاب فرهنگی و علمی، ۱۳۸۲، ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: اولین ارزیابی کلان، تهران، هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی-هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی، ۱۳۸۵، ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: دومین ارزیابی کلان- با نگاهی به توسعه متوازن علم و فناوری، تهران، هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی-هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی، ۱۳۸۶، ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: سومین ارزیابی کلان- با نگاهی به توسعه فناوری، تهران، هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- طباطباییان، سید حبیب ا...، ۱۳۸۴، چالش‌های موجود در زمینه سیاست گذاری علم و فناوری در ایران.
- طباطبائیان، سید حبیب ا...، فاتح راد، مهدی، شجاعی، سید محمد حسین و سلطان زاده، جواد (۱۳۹۱)، ارزیابی سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری، انتشارات مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران.
- فراستخواه، مقصود، (۱۳۹۷)، روش تحقیق کیفی در علوم اجتماعی (با تاکید بر نظریه برپایه) گراند تئوری GTM، موسسه انتشارات آگاه، تهران.
- قاضی نوری سپهر، (۱۳۸۱)، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی علم و فناوری، کمیته مطالعات سیاست نانو تکنولوژی دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری با همکاری نشر آتنا، چاپ اول شهریور ۱۳۸۱.
- مرکز صنایع نوین وزارت صنایع و معادن، ۱۳۸۳، پروژه مطالعاتی شناسایی نهادهای سیاستگذار و پشتیبان صنایع فناوری پیشرفته در ایران، گزارش چهارم: چالش‌های موجود در زمینه سیاست‌گذاری فناوری‌های نوظهور در ایران.
- مومنی، فرشاد (۱۳۸۰). «نسبت توسعه اجتماعی با عدالت اجتماعی». در مجموعه مقالات همایش توسعه اجتماعی. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی. تهران.
- مهدیخانی، علیرضا (۱۳۸۰)؛ مروری اجمالی بر توسعه سیاسی و اقتصادی؛ تهران: آرون.

- Bell, D. ۱۹۶۹. Toward a social report I, Public Interest ۱۵, ۷۲-۸۴.



National Research Institute for Science Policy
(N.R.I.S.P.)

Research project

**A Future Oriented Report on
New Technologies and the Future of the Press**

BY:

Dr Amir Hushang Heidari

Wintre ۲۰۲۱