



آینده‌نگاری سیر تطور رسانه، مخاطب و جامعه

اسماعیل ارجمندی^۱، سیاوش صلواتیان^{*۲}

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت رسانه، دانشگاه صدا و سیما، esmaeilarjmandi@gmail.com

۲ دکتری مدیریت رسانه، عضو هیئت علمی دانشگاه صدا و سیما، salavatian@gmail.com

چکیده

انسان در حیثیت کلی و حیثیت جمعی خود که جامعه نامیده می‌شود، واجد یک سیر تطور است که برای آینده‌شناسی این سیر، می‌بایست سرگذشت او را نیز شناخت که تطور او در آینده با سیر تطور تکنولوژی و به تبع آن سیر تطور رسانه، گره خورده است. بررسی این سیر تطور، مساله اصلی این مقاله است. بر اساس تحقیقات، جوامع بشری سیر دگردیسی خود را از جامعه باستانی آغاز و به جامعه شکار، جامعه متمدن، جامعه صنعتی و جامعه اطلاعاتی رسیده است و در ادامه این حرکت در آینده، به جامعه دانشی، جامعه مجازی و در نهایت، جامعه الحاقی دست خواهد یافت. در سیر تطور رسانه در آغاز با عناصر ارتباطی اولیه عبور می‌کند و پس از وب ۱ یا وب محتوامحور، که مصادیق آن رادیو، تلویزیون، اینترنت، پرینت، ایمیل و موتورهای جستجو می‌باشد و مخاطب آن منفعل است؛ اکنون به مخاطب فعال وب ۲، یعنی وب ارتباط‌محور که شامل ویدیوهای تولید کاربر، وبلاگ، ویجت، پیام رسانی آنی، تجارت جمعی، شبکه‌های اجتماعی و ... رسیده است و در ادامه به وب ۳ یا وب ادغام زمینه، وب ۴ یا وب اتصال اشیا، و در نهایت تا سال ۲۰۲۰ به وب ۵ یا وب بسط افکار خواهد رسید. این سیر مبتنی بر توسعه تکنولوژیک صورت می‌پذیرد. اما مخاطب نیز در مشایعت و همراهی با این سیر تطور رسانه، ابتدا در وب ۱ منفعل است و «تکیه به عقب» دارد. اما از وب ۲ به بعد، «حرکت به جلو» دارد و فعال می‌شود و سپس به مرحله «پرش به درون» و «افزوده شدن» می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: آینده‌نگاری، رسانه، مخاطب، جامعه دانشی، جامعه مجازی، جامعه الحاقی

۱- مقدمه

انسان واجد یک حیثیت کلی است که به مثابه یک انسان می‌توان به بررسی سرگذشت و سرنوشت او پرداخت و مبتنی بر گزاره‌های تاریخی، سرگذشت او را واکاوی نمود و بر اساس مولفه‌های دانش آینده‌شناسی، آینده او را تخمین زد. همچنین دارای یک حیثیت جمعی است که از آن به نام جامعه یاد می‌کنیم. انسان و به تبع آن جامعه و همچنین تکنولوژی و به تبع آن رسانه، واجد سیر تطوری هستند که از گذشته دور و در پهنه تاریخ و تا افق‌های آینده این دگردیسی را پیموده‌اند که بررسی سرگذشت او در گذشته‌اش در شناخت سرنوشت آینده او واجد اهمیت است. پرداختن به این مباحث و نوع جوامع

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت رسانه، دانشکده ارتباطات دانشگاه صدا و سیما

۲ و *- نویسنده مسئول: دکتری مدیریت رسانه، عضو هیئت علمی دانشکده ارتباطات دانشگاه صدا و سیما

الحاقی^۱ با مواردی چون، اجتماع دیرپا (Enduring Community)، فضای متصل (Connected Space)، جو دیجیتالی (Digital) (Aura)، عاملها (Agents)، الحاقیها و الصاقیها (Extension)، کاشتها (Implants)، وب اشیا (Web of Things)، هوش - همراه (Mobile Intelligence) می باشند [۱].

Media	درگیری	Media	درگیری	Media	درگیری	Media	درگیری	Media	درگیری
Plug In 5.0	... کاشته شده ...	Always On 4.0	... دائم ...	پریش به درون 3.0	... هوش ...	حرکت به جلو 2.0	... حرکت ...	تکیه به عقب 1.0	... تکیه ...
	وب بسط افکار		وب اتصال اشیاء		وب ادغام زمینه		وب توانایی ارتباط		وب توجه به محتوا
<ul style="list-style-type: none"> واسط کامپیوتری مغز لنزهای تماسی فعال چشم انداز الحاقی تله پاتی واسط عصبی وب ادغام حس های پنج گانه کلایترونیک مغز مصنوعی اواتارهای جهان واقعی روبوتهای عصبی پردازش زبان طبیعی افزایش عصبی تراشه چشمی کاشتها همگرایی تکنولوژی و انسان پروتز تمام بدن ارتباطات بدون صدا کنترل امواج مغزی Human 2.0 	<ul style="list-style-type: none"> Outernet واقعیت الحاقی پرینت پلاس Outdoor Inworld فرا مکان وب زمین - فضای فضای متصل گوگل های الحاقی عامل های هوش مصنوعی شبکه های فرامحلی محاسبات ابری پردازش صدا تکنولوژی پوشیدنی اجتماع موبایل واسط لمسی تشخیص صورت تشخیص جسم SHY Tech 	<ul style="list-style-type: none"> وب سه بعدی بازی های سینمایی وب معنایی هولو اینتر تینمنت چت سه بعدی جستجوی هوشمند Holo TV & Gaming جهان های مجازی اکتشاف هوشمند صوت/ویدئو MMORPG خرید مجازی تبلیغات هوشمند کنسول Gaming کنترل اشاره و حرکت 	<ul style="list-style-type: none"> Web 2.0 ویدئوها/ محتوای تولید کاربر وبلاگ OOH تعاملی پیام رسانی آنی جمع سپاری پادکست شبکه اجتماعی ویکی ویروس ها تجارت اجتماعی حراجی ها ویجت ها 	<ul style="list-style-type: none"> اینترنت تلویزیون پرینت بیرونی ایمیل جستجو رادیو 					

تفاوت دو جامعه‌ی اخیر در آن است که جامعه‌ی مجازی به عنوان یک جامعه‌ی منفعل است در حالیکه از جامعه‌ی الحاقی به عنوان جامعه‌ی مجازی فعال یاد می‌شود. نکته‌ی حایز اهمیت، این است که، در روند سیر جوامع بررسی شده، به مرور از جامعه‌ی واقعی فاصله گرفته و به تدریج به جامعه‌ی مجازی نیل می‌شود.

اما پس از بررسی سیر تطور بشر، لازم است به تطور رسانه نیز پرداخته شود. بر مبنای نمودار سیر تطور رسانه که در ادامه آمده، رسانه، سیر دگر دیسی خود را ابتدا از وب محتوامحور (شامل تلویزیون، رادیو، اینترنت، ایمیل، موتور جستجوها و...) آغاز نموده و سپس امروزه در شرایط وب ۲.۰ یا وب ارتباطمحور (شامل وبلاگ، شبکه‌های اجتماعی، ویدئوهای تولید کاربر، چت‌روم‌ها، فضاهای تعاملی، پادکست، جمع‌سپاری، ویجت‌ها و...) حرکت می‌نماید.

در آینده‌نگری سیر این دگر دیسی، وب ۳.۰ یا وب ادغام زمینه شرایطی را برای مخاطب ایجاد می‌کند که پا را فراتر از گلیم وب ۲.۰ و ارتباط دو سویه نهاده و مخاطب از قاب تصویر و یا قاب وب، عبور می‌نماید. این اتفاق بر بستر وب ۳ بعدی، بازی‌های سینمایی، وب معنایی، چت سه بعدی، جستجوی هوشمند، هولواینتر تینمنت، هولوتی وی و گیمینگ، اکتشاف هوشمند صوت و ویدئو، خرید مجازی، کنسول، کنترل اشاره و حرکت؛ رخ خواهد داد. سپس وب ۴.۰ که وب اتصال اشیاء و واقعیت الحاقی، فرامکان، شبکه‌های فرامحلی، اجتماع موبایل، تشخیص صورت و جسم و عامل‌های هوش مصنوعی است، متولد

^۱ منظور از الحاق در جامعه الحاقی، ادغام و الحاق پیام با گیرنده‌ی آن است.



ابتدا یک خط کرسی به عنوان حالت پایه و مبنا تعریف نموده، سپس در یک نمودار گپ فزاینده، بهترین و بدترین وضعیت‌ها را بر روی نمودار، به نمایش گذاشته است.

بر اساس این تحقیق، گیرنده پیام تا سال ۲۰۰۲ میلادی حالت منفعل را به خود داشته؛ و تا سال ۲۰۰۵ میلادی این حالت را حفظ نمود و سپس از سال ۲۰۰۵ میلادی تا ۲۰۰۸ میلادی از حالت منفعل خارج و به حالت فعال تغییر موضع داد. پس از آن، تا سال ۲۰۱۱ میلادی پروسه‌ی پرش به درون قاب و فضای مجازی را طی نمود. او در این وضعیت، شرایط زندگی دوم در فضای مجازی (Second Life) را تجربه نمود؛ این روند تا سال ۲۰۱۴ میلادی به اوج خود خواهد رسید. چرا که فرد با ابزارهای تکنولوژیک قابلیت الحاق به وب را یافته و به وضعیت ادغام و افزوده‌شدن به این محیط خواهد رسید. شرایط ادغام نیز، کماکان تا سال ۲۰۱۷ میلادی ادامه خواهد یافت.

اما بدترین و بهترین حالات صنعت سرگرمی، در این آینده شناسی چگونه خواهد بود؟ این تحقیق نشان می‌دهد، که در سیر دگردیسی انسان منفعل تا فاعل، از سال ۲۰۰۲ میلادی تا ۲۰۰۵ میلادی مواردی همچون بازی نسل اول (gaming 1.0)، تلویزیون همراه، از اتفاقات خوب؛ و بازی‌های همراه، نخستین ورزش‌های الکترونیکی پخش فراگیر، از جمله موارد بد در این فرایند، تشخیص داده شده است.

از سال ۲۰۰۵ میلادی تا ۲۰۰۸ میلادی نیز، در حالات خوب می‌توان به نسل دوم و سوم بازی‌ها، آغاز تبلیغات درون بازی‌ها، تجمیع همه سرگرمی‌ها در یک بسته، تقابل فیلم‌های سه‌بعدی با سینمای IMAX، تلویزیون HD از طریق پهن‌بند (Broadband)، بازی‌های روایتی، تاسیس سندیکای محتوای پویای مجازی و بازی‌های سینمایی اشاره نمود. اما در حالات بد فرض شده در این نمودار، جنگ DVD های نسل بعد، سینما-بازی، میزهای نسل نخست تجهیز شده به فیلم و بازی، امضای قراردادهای تولید بازی به وسیله کارگردان‌های هالیوود و سرمایه‌گذاری بلوک‌های صنعت تبلیغات محافظه‌کار در تبلیغات درون بازی‌ها قابل ذکر است.

همچنین در تغییرات محاسبه شده در بازه زمانی از سال ۲۰۰۸ میلادی تا ۲۰۱۱ میلادی، سینمای سه بعدی ۳۶۰ درجه، سرگرمی‌های خانگی هولوگرافیک (سه‌بعدی)، سوپرستارهای مجازی با هویت شخصی، ایجاد موتور جستجوی فیلم و بازی، مصرف مشترک محتوای فردی، نمایشگرهای هوایی به سبک فیلم گزارش اقلیت، واسط فرمان صوتی برای تجهیزات خانگی و اینترنت پهن‌بند جهانی، به عنوان بهترین حالات محتمل در این دوره‌ی زمانی در نظر گرفته شده است.

اما در دوره الحاق به وب، که سال ۲۰۱۱ میلادی نقطه آغاز آن عنوان شده؛ شرایط دیگری در فرآیند دگردیسی رسانه و مخاطب مفروض است. در بازه زمانی از سال ۲۰۱۱ میلادی تا ۲۰۱۴ میلادی، کسب درآمدهای فوق العاده توسط سینماها از طریق اجازه حضور همراهان اینترنتی، کسب اسکار بهترین فیلم توسط یک gameplay، لنزهای تماسی فعال، کنسول بازی تمام بدن، DVD های خود تخریب برای اجاره ویدئو، نخستین صنف ستارگان بازی‌ها، پرده‌های ویدئویی با کیفیت تلویزیون جاسازی شده روی لباس‌ها، تبدیل کردن فیلم‌های سینمایی به بازی، به عنوان گزاره‌های مثبت ارزیابی شده و مابه‌ازای آن در این تغییرات، سوآپ تلویزیونی روزانه Machinima، بازی هوش مصنوعی انتشار وسیع روی تلویزیون، عمل جراحی زیبایی و آرایشی آواتارها، اسباب بازی‌های دیجیتالی واکنش به عواطف، نخستین اسباب بازی بشری اکشن به کار گرفته شده در بازی‌های جنگی مبتنی بر شبکه و نهایتاً نخستین بازی-ویروس، گزاره‌های منفی ارزیابی شده در این بازه هستند.

در این تحقیق در همان فرآیند الحاق، اما در بازه زمانی سال ۲۰۱۴ میلادی تا ۲۰۱۷ میلادی، گزاره‌هایی از جمله، کسب اسکار بهترین بازیگر توسط شخصیت مجازی، جایگزین شدن فیلم‌های واقع‌نما (Alternate reality film)، مفهوم نوین سینمای سه بعدی، (تجمیع) کنسول تمام سرگرمی‌ها (به صورت میز سرگرمی‌ها)، عدم تمایز دنیای واقعی و مجازی، فیلم‌های چند پرسپکتیو و نهایتاً داستان‌های داینامیک به عنوان موارد مطلوب توسط این مرکز تحقیقات در نظر گرفته شده است. از سویی دیگر، مواردی نظیر، اعتیاد به بازی‌های آنلاین به عنوان یک مسئله ملی، روبات‌های قوی‌تر از بشر به لحاظ ذهنی و فیزیکی، ارگاسم از طریق ایمیل، ابزار کنترل از راه دور جاسازی شده در حیوانات خانگی، نخستین ازدواج آواتار با انسان، نخستین طلاق به خاطر امور مجازی با شخصیت بازی کامپیوتری، در این تحقیق به عنوان موارد منفی قید شده است [۱].

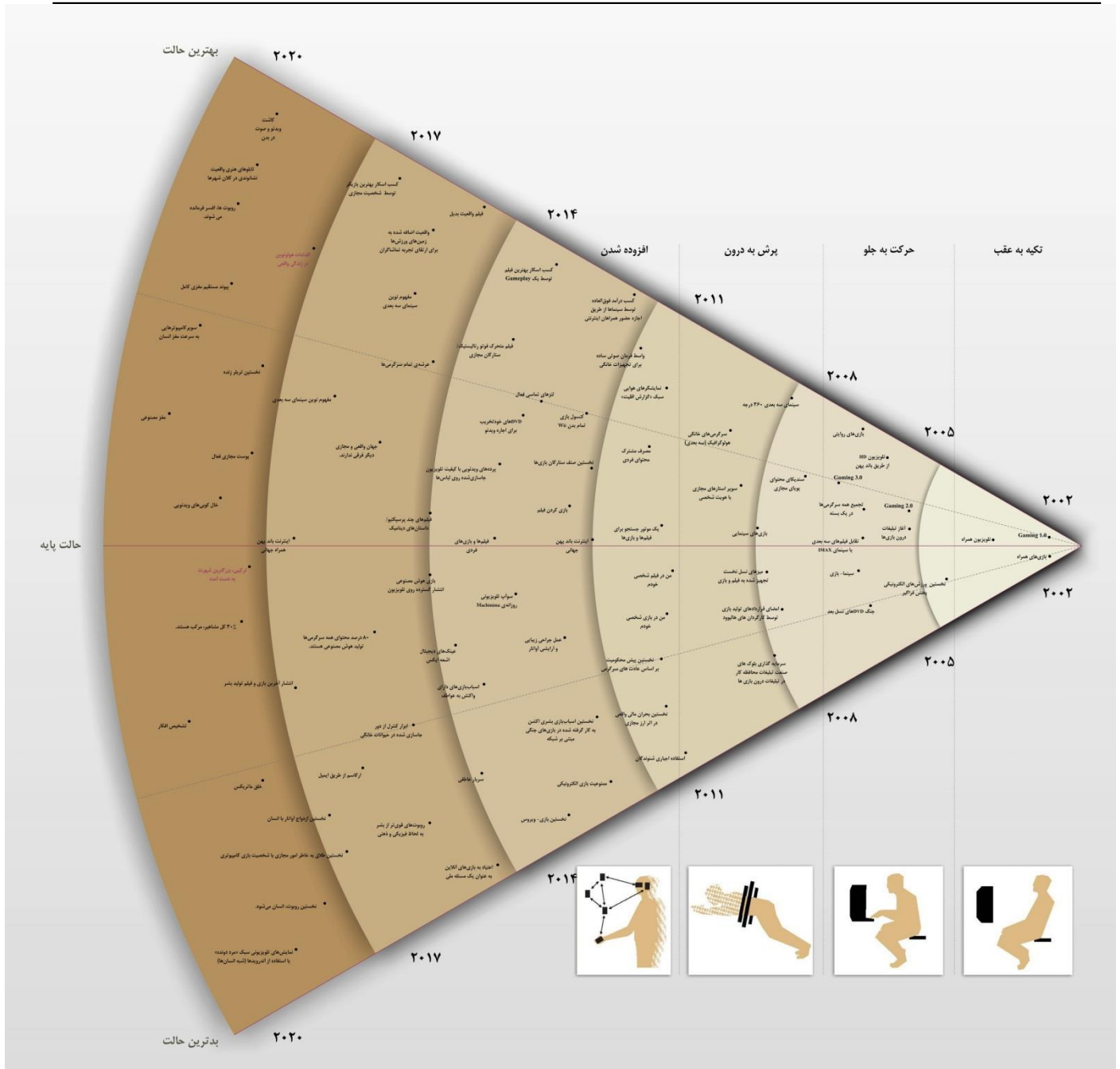


در همین بازه زمانی کاشت ویدئو و صوت در بدن، افسر فرمانده شدن ربات‌ها، فعالیت «هولوگرافی همزاد^۱» در زندگی واقعی، پیوند کامل مغزی مستقیم، سوپر کامپیوترهایی به سرعت مغز انسان، مغز مصنوعی، پوست مجازی فعال و در نهایت خالکوبی‌های ویدئویی، مواردی هستند که توسط این مرکز به عنوان موارد مطلوب پیش بینی شده است. از طرفی، نمایش‌های تلویزیونی به سبک فیلم «مرد دونده» با استفاده از اندرویدها، انسان شدن اولین روبات، تشخیص افکار، مرکب بودن (ترکیبی از انسان و روبات) بزرگترین مشاهیر و همچنین مرکب بودن ۳۰ درصد کل مشاهیر، از جمله گزاره‌های نامطلوب بوده و تا سال ۲۰۲۰ میلادی به واقعیت خواهد پیوست.

انسان‌های متعلق به دوره زمانی حاضر، به طور هم‌زمان، هم سوژه‌اند و هم اَبژه، یعنی هم فاعل شناسایند و هم متعلق شناسایی. همچنین از منظری دیگر، هم‌زمان هم مجازند و هم حقیقت.

Archive of SID

^۱ . توین به معنی همزاد یا دوقلوست که ترکیب هِلوتوین به معنی، همزادی که به صورت هولوگرافی همراه انسان خواهد بود. هولوگرافی نیز تصویر نیمه شفاف است که از انسان ساخته شده و به صورت پروژکشن با نورپردازی ایجاد می‌شود و می‌تواند در آینده هوشمند شده و مثل یک سایه یا دوقلو یا همزاد همراه انسان باشد.



یعنی به طور توأمان هم این انسان‌ها قابل رویتند و هم آواتاری که دارند و از خود ساخته‌اند، قابل رویت شده. نکته آنجاست که این مولفه، در تمایز با گذشته، به گونه‌ای بود که تنها همین فیزیک انسان‌ها قابل رویت بود و خیال آنها نه قابل رویت بود و نه مثل امروز بود که آواتار آنها باهم ارتباط می‌گیرند و تعامل می‌کنند و این خیالات در عالم مجاز از امکان تعامل و تشریک، برخوردارند.

این امر پیامدهایی را در ساخت جامعه به همراه دارد. به عنوان مثال می‌توان به تغییر نهادهای آموزشی سنتی، نابودی نهادهای سنتی سینما و رسانه، نابودی نهادهای سنتی بهداشت و درمان و ... اشاره کرد.

نوع جوامع نوین، اساساً از جنس جامعه اطلاعات‌محور است که به طور ضمنی، بیشترین دامنه‌ی رسانه‌ای را دارد. البته نه این رسانه امروزی، بلکه رسانه‌ای که وارد خانه ما شده و به صورت تعاملی است. البته جامعه آینده، جامعه‌ای صرفاً اطلاعاتی



نیست که با متن و اسناد و اطلاعات سروکار داشته باشد. همچنین به این دلیل که، بشر با عبور از حوزه اینفورمیشن سوسایتی و سپس عبور از نالغ سوسایتی به ویرچوال سوسایتی می‌رسد. در ویرچوال سوسایتی، دیگر اطلاعات مطرح نیست، بلکه نسبت میان حقیقت و مجاز مطرح است. یعنی در جامعه مجازی، زندگی دوم یا Second Life، به واسطه آنچه که حقیقت یا واقعیت ندارد، مثل آواتارها و روابط میان آنان، محقق خواهد شد. از آنجا که این روابط مجازی است، جنس آن جامعه متشکله نیز مجازی است.

در جوامع نوین، مفاهیمی موضوعیت دارند که عبارتند از؛

پایداری (Sustainability)، ایندیویژوالیزیشن (Individualization)، خانگی (Homing)، سبک صحت (Health style)، اجتماع (Community)، جامعه‌ی دانشی (Knowledge society)، یوموکراسی (Youmocracy)، بازی‌ها (Game on)، اقتصاد توجه (Attention Economy)، علم زندگی (Life Science)، هم‌گرایی (Convergence)، زمان بی انتها (Timeless Time)، شای تک (Shy Tech)، مجازی‌سازی (Virtualization) و همچنین اوترننت (Outernet) حتی اگر این مولفه‌ها تنها در یک کشور تا سال ۲۰۱۲ محقق شده باشد، به این معناست که بشر در سیر تطور خود، از جامعه دانشی نیز عبور نموده و پس از آن به جامعه مجازی وارد شده و سپس به جامعه الحاقی خواهد رسید. اکنون لازم است که در ادامه، به معرفی جامعه اطلاعاتی، جامعه دانشی، جامعه مجازی و جامعه الحاقی پرداخته شود [۱].

۳- جامعه اطلاعاتی

در مقام تعریف، جامعه‌ی اطلاعاتی جامعه‌ای است که در آن، فن‌آوری و اطلاعات در بخش عمده‌ای از زوایای زندگی فردی و اجتماعی استفاده می‌شود و مدار اصلی امور بر محور اطلاعات می‌چرخد. مهم‌ترین مؤلفه‌ی این جامعه، اطلاعات می‌باشد و مهم‌ترین کارگزار آن فناوری اطلاعات و ارتباطات است [۲]. در چنین جامعه‌ای استانداردهای زندگی، الگوهای کار و فراغت، نظام آموزشی و بازار کار به میزان محسوسی تحت الشعاع پیشرفت‌هایی قرار گرفته که در قلمرو اطلاعات و دانش روی داده است. در این تعبیر از جامعه اطلاعاتی، مشابهت با آراء سند شورای عالی اطلاع‌رسانی موسوم به «مروری بر رفتار توسعه نوین» وجود دارد که جامعه اطلاعاتی یکپارچه، تبلوری مجدد از کلیه فرایندهای متعارف و سنتی اجتماعی نظیر کسب، و کار، آموزش و... و حتی فعالیت‌های شخصی نظیر تفریحات و امثال آن، در قالبی نوین با استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات است [۳]. جامعه‌ی اطلاعاتی جامعه‌ای فراصنعتی است که رسانه‌های جدید در آن از اهمیت زیادی برخوردار است. رسانه‌های الکترونیکی از ویژگی‌های جوامع مبتنی بر اطلاعات است. سرعت زیاد، هزینه‌ی کم، قابل درک بودن در سطح جهان از دیگر خصوصیات رسانه‌های این عصر است [۴]. در حقیقت مفهوم جامعه‌ی اطلاعاتی زمانی تولد یافت که رایانه‌ها با مخابرات ممزوج شدند [۵]. در واقع رشد سریع تقاضای رایانه موجب تحول در وضعیت توزیع یا انتقال پیام از یک نقطه به نقطه‌ی دیگر شده است [۶].

شاخص‌ها و ویژگی‌های عمده‌ی جامعه‌ی اطلاعاتی را می‌توان چنین برشمرد:

- متصل بودن و دسترسی مناسب به اطلاعات مناسب؛
- حضور رایانه‌ها و فن‌آوری‌های اطلاعاتی ارتباطات دوربرد؛
- برتری اطلاعات بر سرمایه به عنوان منبعی راهبردی؛
- رشد زیرساخت‌های مبنایی برای کاربرد فن‌آوری اطلاعات؛
- تغییر ساختارهای شغلی از فعالیت‌های مبتنی بر صنعت به فعالیت‌های مبتنی بر اطلاعات [۷].

۴- جامعه دانشی

جامعه‌ی دانشی (Knowledge society)، جامعه‌ای است که در آن، تولید، توزیع و استفاده از دانش عامل اصلی رشد و توسعه پایدار است. البته افزایش دانش به خودی خود موجبات دانش‌محوری جامعه را هم فراهم نمی‌آورد؛ بلکه بهره‌گیری از آن



در همه ابعاد مورد نیاز است و جهانی شدن نیز از پیامدهای دانش محور بودن جامعه می باشد. ایجاد و تولید دانش باعث توسعه‌ی جامعه می شود و توسعه و بکارگیری دانش باعث به وجود آمدن جامعه دانش محور می گردد [۸].
بر اساس تحقیقات آینده پژوهان که در حوزه‌ی آینده شناسی رسانه صورت داده است؛ جامعه دانشی شامل مولفه‌هایی از جمله وب ۲.۰، پادکست، وبلاگ، ویکی، تجارت اجتماعی و جامعه‌ی همراه می گردد.

۵- جامعه مجازی

جامعه مجازی (Virtual society)، سومین جامعه‌ای است که جامعه‌ی بورژوازی غرب پس از جامعه‌ی صنعتی، به آن می رسد. بر اساس تحقیقاتی که در حوزه‌ی آینده شناسی رسانه صورت گرفته است؛ جامعه مجازی شامل مولفه‌هایی از جمله وب ۲.۰ (Web 2.0)، پادکست (Podcast)، وبلاگ (Weblog)، ویکی (Wiki)، تجارت اجتماعی (Social Commerce) و جامعه همراه (Mobile Community) می گردد که در انتهای مبحث جامعه مجازی، برخی از این مولفه‌ها و مولفه‌های دیگری که مربوط به جامعه مجازی است، توضیح داده می شود. به لحاظ اینکه در تعاریف، عموماً فضای سایبر را با فضای مجازی، همسان می پندارند؛ ناگزیر از تعریف فضای سایبر می باشیم. سایبر از لغت یونانی (Kybernetes) سایبرنتیک به معنای سکان دار یا راهنما مشتق شده است. «فضای سایبر» به سیستم جهانی کامپیوترهای متصل به اینترنت، زیرساخت‌های مخابراتی (ارتباطاتی)، نهادهای برگزارکننده‌ی کنفرانس‌های آنلاین، پایگاه‌های داده‌ها، و خدمات اطلاعاتی، که عموماً به «شبکه» (the Net) معروفند، اطلاق می شود [۹]. در تمایز وب و سایبر می توان گفت که «وب» بیشتر بر بافت ساختار شبکه‌ای و بافته شده از اطلاعات اطلاق می گردد؛ که شبکه‌ی اینترنت، مصداق کامل برای آن می باشد [۱۰].

برخی موج چهارم تحول بشریت را جهان مجازی یا عصر مجازی می دانند. جهان مجازی به لحاظ نظری، جهانی کاملاً صنعتی است؛ به گونه‌ای که اعضای این جهان به طور کامل از جهان طبیعی جدا می شوند؛ به تعبیر پستمن «فضای مجازی ... محلی است که خودآگاهی آدمی در چنین محلی قرار می گیرد (مثلاً به هنگام استفاده از اینترنت). ... در اینترنت فرد با فرد دیگر تعامل و تأثیر گذاری متقابل دارد. در چنین شرایطی آدم بر این باور است که می تواند هر آن کس که می خواهد باشد و این فضا چیزی متفاوت از رویارویی طبیعی و چهره به چهره با فرد است.» [۵].

عصر مجازی هرکس را در هر زمان و هر جا زیر پوشش خواهد گرفت و محدودیت‌های زمانی، جغرافیایی و فضایی که بشر امروز با آن درگیر است را از بین خواهد برد [۱۱] و باعث تغییرات زیادی در حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و آموزشی به شکلی کاملاً متفاوت با وضعیت فعلی جهان خواهد بود.

۵-۱- مولفه‌های جامعه‌ی مجازی

هولو تی وی، هولو گرافی Holo TV, Holo Graphy

تجربه‌ی فیلم‌های سه بعدی، سینما را بسیار دینامیک تر کرد و تلویزیون‌های سه بعدی اکنون همین قابلیت را در اتاق‌های نشیمن ما آورده‌اند. رشد 3Dها با دستگاه‌های پیشرفته‌ی اخیر محقق شده است. نمایشگرهای هولوگراف ورود تکنولوژی‌های سه بعدی را در فضای فیزیکی ممکن می سازند. هم‌اکنون اشیاء را می توان همانند شکلی که در زندگی واقعی دارند تماشا کرد، در زمانی که وسایل ارتباط مردمی دیجیتالی بازخوردهای زندگی واقعی شباهت روزافزون پیدا می کنند.



بازی / Game On / Gaming

بازی‌ها دیگر به یک مکان متصل نیستند و کاربرها را در هر شرایطی بهره‌مند می‌کنند. تناوب بازی-واقعیت در فرمت‌های مختلف مدیا یافت می‌شود؛ به موجب آن مرز بین واقعیت و دنیای مجازی محو و نامشخص می‌شود. صنعت فروش نیز اکنون به طور گسترده‌ای از تناوب بازی-واقعیت استفاده می‌کند. آن‌ها توجه می‌کنند که از تجارب بازی‌های پوشاننده‌ی واقعیت استفاده کنند تا به شکل ایده‌آل برای هدف گروه بخصوصی استفاده شود. همچنین اصطلاح گیمیفیکیشن «Gamification» به اختلاط مکانیزم بازی و فعالیت‌های روزانه اشاره دارد. سیستم مسیریابی مثال خوبی برای این مقوله است. فرهنگ رقابت با استفاده از نقاط مقصد، سطح‌ها و ارزیابی‌ها محقق می‌شوند، در نتیجه، رانندگی جایزه‌دار با رویکرد احترام به محیط اطراف و تشویق کردن راننده‌ها برای طی مسیر کافی، از این دست است.

محاسبه‌ی ابرگونه / Cloud Computing

محاسبه‌ی ابرگونه، یک جزء هسته‌ای و مهم در زندگی بسیاری از مردم بوده است. از طریق شرکت در شبکه‌های اجتماعی، فرستادن عکس یا ایمیل از آرشیو اینترنتی، ما به طور طبیعی در ابر اطلاعات حرکت می‌کنیم بدون این که کاملاً چنین چیزی را درک کنیم. سرویس‌های ابرگونه نه تنها به ما اجازه‌ی دسترسی به مفاد رسانه‌ای مثل عکس، موسیقی و ویدئو را می‌دهد، حتی باعث می‌شود جمعی کار کردن روی اسناد آسان‌تر شود (مثل Google Docs) و اطلاعات دستگاه‌های مختلف را با هم انطباق می‌دهد.

همگرایی (انبار مدولار) / Convergence (Modular devices)

اکنون می‌توان همه کارها را انجام داد و از یک وسیله استفاده کرد، در حالی که در گذشته باید از چندین وسیله استفاده می‌کردیم تا چنین کارهایی را انجام دهیم: دوربین‌ها در داخلشان پروژکشن‌های کوچک دارند و تلفن‌ها دارای شبه کامپیوتر و رادیو و تلویزیون بطور یکسان هستند. اصطلاح همگرایی تکنولوژی، این اختلاط وسیله‌ها و هم‌پوشانی ویژگی‌هایشان را نشان می‌دهد (بازی، تلفن، ویدئو و غیره). کیبوردهایی که با وسایل محرک کامل شده‌اند و تشخیص دهنده NFC قابل اتصال برای گوشی‌های هوشمند مثال‌هایی از محصولات هستند که با زمینه‌های مختلف مصرف هماهنگ می‌شوند و با مجموعه‌ی متنوعی از اجزا متصل می‌شوند.

هوشمندی محدود / Object Recognition (Ambient Intelligence)

هوشمندی محدود، سیستم‌های تکنولوژیکی را توصیف می‌کنند که شرایط را در محیط فیزیکی اطراف تشخیص بدهند، به یمن اتصال سنسورهای تشخیص دهنده، مدول‌های رادیو و پردازنده‌های کامپیوتری. برای مثال، محیط‌های هوشمند می‌توانند از تشخیص دهنده‌های اشیاء استفاده کنند تا شرایط و وقایع را به طور غیر وابسته‌ای در نگاه بشر از هم تشخیص دهند؛ نسبت به آن‌ها واکنش نشان دهند؛ یا حتی آن‌ها را پیش‌بینی کنند. این سیستم‌ها در زندگی روزمره به ما کمک می‌کنند تا امنیت بیشتری داشته باشیم و به ما پیشنهاد می‌دهند چه کاری را انجام دهیم [۱].

۶- جامعه الحاقی

جامعه الحاقی، چهارمین و آخرین جامعه‌ای است که جامعه‌ی بورژوازی یا همان جامعه مدنی غرب پس از جامعه‌ی صنعتی، به آن می‌رسد. بر اساس تحقیقات مرکز تحقیقات ترندوان در حوزه‌ی آینده‌شناسی؛ جامعه الحاقی شامل مولفه‌هایی از جمله اتصال دائم (Always ON)، اجتماع دیرپا (Enduring Community)، فضای متصل (Connected Spase)، جو دیجیتالی (Digital Aura)، عامل‌ها (Agent)، گسترش‌ها (Extension)، الحاقی‌ها، کاشت‌ها، وب اشیاء، هوش همراه، می‌گردد که در زیر، برخی از این مولفه‌ها و مولفه‌های دیگر مربوط به جامعه الحاقی از مطالب همین موسسه، توضیح داده می‌شود. کلمه‌ی الحاقی



(Augmented) صفت ساخته شده از فعل (Augment) است. این فعل ریشه در فرانسه‌ی کهن دارد، با کلمه‌ی augmenter که به معنی اضافه کردن، زیاد کردن و بالا بردن است.

۱-۶- مولفه‌های جامعه الحاقی

واسطه‌ی مغز-کامپیوتر (Brain Computer Interface (Brain OS)

موضوع واسطه‌ی مغز-کامپیوتر به طور مشخص نشان می‌دهد که چقدر مرز بین طبیعت و تکنولوژی در حال محو شدن است. بر اساس کار هر سلول عصبی یا بخش‌های مغز، ارتباط بین مغز و کامپیوتر بنا نهاده شده و در نتیجه آن‌ها می‌توانند کنترل شوند. اعضای مصنوعی وابسته به سلسله اعصاب و بازوهای روباتیک می‌توانند با بالا رفتن دقت کنترل شوند، آن‌ها اکنون بوسیله‌ی مراجعه‌کنندگانی که از حرکت محدود اعضای بدنشان رنج می‌برند در آزمایشات متعددی، مستند می‌شوند.

بینایی الحاقی (Augmented Vision)

بینایی الحاقی تکنولوژی‌هایی را مد نظر دارد که از طریق آن‌ها می‌توان درک چندحسی از فضای واقعی را با اشیاء و اطلاعات مجازی، افزایش داد. برای مثال، اطلاعات انیمیشن‌های سه‌بعدی می‌تواند داخل نمایش‌گر گوشی‌های هوشمند شیشه‌ی جلوی اتومبیل یا عینک‌های اطلاعاتی قرار بگیرند. این مواد و مصالح متنوع و مختلطند و می‌توانند به عمل جراحی‌ها یا کلاس‌های آموزشی کمک کنند، جهت‌یابی را ارتقاء ببخشند، یا به هدف سرگرمی به کار روند. اطلاعات مربوط به تاریخچه‌ی یک ساختمان می‌تواند به آسانی با نقطه‌گذاری دوربین یک گوشی موبایل روی آن نمایش داده شوند.

لنزهای تماسی فعال (Active Contact Lense)

بینایی الحاقی در فرم عینک‌های دیجیتالی و لنزهای متصل شده و در مواجهه‌ی شبکه‌های بی‌سیم افزایش پیدا کرده‌اند. لنزهای شیشه‌ای و تماسی، همچنین می‌تواند اطلاعات دیجیتالی را در مقابل چشمان ما نمایش دهد.

کلابترونیک (Claytronic (Programmable Matter)

ماده‌ی برنامه‌ریزی شده (Programmable Matter) به موادی اشاره می‌کند که می‌توانند خواص فیزیکی خود را براساس برنامه‌ریزی مجدد یک ذره، تغییر دهند. عکس‌العمل به نور، ولتاژ و میدان مغناطیسی می‌تواند به ماده این امکان را بدهد که رنگ، شکل یا ساختار سطحش را تغییر دهد.

انسان ۲.۰ (Human 2.0)

نوآوری‌های تکنولوژیک همیشه فشار بخصوصی روی اقتصاد داشته است. اما ممکن است روزی چنین فشاری را روی ما و بدن ما داشته باشد؟ این چنین به نظر می‌آید که، وقتی پیشرفت‌های سریع بشر روی بازگذاری «جعبه‌ی سیاه بشر» مشاهده می‌کنیم؛ هم‌گرایی تکنولوژی‌ها و فضاهای کلیدی تحقیقات، فهم ترکیب سیستم‌های پیچیده، مثل بدن انسان را ممکن می‌سازد. اطلاعات راجع به ساختار بدن انسان فقط به از بین بردن بیماری‌ها خلاصه نمی‌شود، بلکه باعث می‌شود روی غذا و نوشیدنی انسان برنامه‌ریزی دقیق شود. مغز به طور فزاینده‌ای تبدیل به یک سیستم عملکرد می‌شود که به یک زیربنای تکنولوژیک متصل شده است و ما را قادر می‌کند که اشیاء را کنترل نماییم. مردم همیشه در تلاشند که خود و راه زندگی خود را ارتقاء دهند و این فناوری می‌تواند مشخصاً به اتفاقات اطرافشان واکنش نشان دهد.

وب اشیاء (Web Of Things)

وب اشیاء، بر توانایی اجسام واقعی برای اتصال الکترونیکی و حمل‌کننده‌ی اطلاعات شدن تمرکز دارد. این نقاط ارتباطی بین اجسام واقعی سپس به هایبرلینک‌های واقعی تبدیل می‌شوند که می‌تواند با دنیای اطرافش در ارتباط باشد و



دانش را عوض کند. از این طریق اجسام فیزیکی، کانال‌های ارتباطی می‌شوند و شبیه یک وب‌سایت عمل می‌کنند- آن‌ها قابل کلیک کردن، قابل مرتب شدن و عکس‌العملی هستند. به طور پایه‌ای، تهیه کننده تکنیکی وب اشیاء، کدهای مجازی است، از قبیل؛ تشخیص تصویر و سنسورها، همانند چیپ‌های RFID و NFC.

کاشت‌ها Implants

مطمئناً خیلی وقت است که تولید ایمپلنت‌هایی که ساختار طبیعی از استخوان و بافت منظم دارند ممکن شده است و چیزهایی که با استخوان‌ها می‌توانند رشد کنند. مراقبت سلامتی و تشخیص زودهنگام بیماری از طریق کاشت‌های سنسوری نانو تکنولوژیک امکان‌پذیر شده است. چیپ‌های نانومقیاس DNA به تشخیص بیماری کمک می‌کند، درحالی‌که کاشت‌های نانو ساختار که ساختار بافت‌های طبیعی را شبیه‌سازی می‌کند، بهتر می‌تواند از طریق بدن پذیرفته شود و دیگر به عنوان یک جسم خارجی یافت نمی‌شود.

عامل‌های هوشمند Smart Agents

عامل‌های هوشمند، دستیار دیجیتالی هوشمندی است که برای زندگی روزمره‌ی ماست. آن‌ها می‌توانند یاد بگیرند، می‌توانند با عادت‌ها و تمایلات کاربران سازگار شوند و می‌توانند شرایطی را که پیش رویشان گذاشته شده درک کنند و نسبت به آن واکنش نشان دهند. مثل برنامه‌ها و لوازم (مثل گوگل کنونی)، آن‌ها به یافتن اطلاعات کمک می‌کنند، در خرید ما را یاری می‌کنند و ما را در کار حمایت می‌کنند، عامل‌های هوشمند چیزهایی را که در حاشیه‌ی ما وجود دارند؛ به خاطر می‌آورند، می‌دانند چه زمانی به ما آسیب می‌رسانند و در پشت پرده وظایف را به طور غیر وابسته منظم می‌کنند. چنین چیزی با کمک سیستم‌های هوش مصنوعی که باعث می‌شود تکنولوژی بدانند چگونه به طور خودگردان مشکلات را حل کند و به طور هوشمند برخورد کند.

تکنولوژی پوشیدنی Wearable Technology

اصطلاح تکنولوژی پوشیدنی به لباس‌ها و الحاقاتی اشاره دارد که با اجزاء الکترونیکی کامل شده و آن‌هایی که از منسوجات هوشمند تهیه شده است. چنین لباس‌هایی ابتدا به ساکن، برای فضانوردان یا برای معلولان تولید شده، و اکنون آن‌ها در زمینه‌های گسترده‌تری در ارتباطات درونی ما در دنیای دیجیتال، استفاده می‌شود. مثال‌های آن شامل گردنبندها، خمیرها و تی‌شرت‌هایی است که مقدار استرس ما، هورمون‌های ما، و سبک خواب ما را نشان می‌دهند، و سپس اطلاعاتی را برای ارزیابی به کامپیوتر می‌فرستند. بیش از این ممکن است مثل فیلم جیمز باند به نظر برسد، اما اکنون آماده است که به تولید انبوه برسد و اتفاقاً بخشی از زندگی روزمره‌ی ما را بسازد.

مواجهه لمسی و حرکتی (Natural User Interface (Tactile interface)

برخورد و مواجهه‌ی مردم و تکنولوژی روز به روز مستقیم‌تر و حسی‌تر می‌شود. سطوح چند لمسی (مولتی تچ) عکس-العمل بر اساس حرکات طبیعی مثل کشیدن (حرکت جارویی)، ضربه زدن و کشاندن جایگزین وسایل مصنوعی متصل شونده مثل موس و صفحه کلید شده‌اند. جدا بودن آنچه وارد می‌کنیم و آنچه ملاحظه می‌کنیم ناپدید شده است. وقتی برخوردها محسوس شده‌اند، بازخوردهای لامسه‌ای و حسی را از طریق نیروی فکر، به یمن توانایی اندازه‌گیری امواج مغز، ممکن می‌شود.

شایتک (تکنولوژی خجالتی) Shy Tech

هایتک تبدیل به شایتک (تکنولوژی خجالتی) شده که بی سر و صدا در پشت صحنه کار می‌کند. وسایل پیچیده با راه‌اندازها، کابل‌ها و دگمه‌ها با ابزارهای محسوس‌تر و با عکس‌العمل بهتر جایگزین شد. تنها چیزی که مشهود است قابلیت‌های دسترسی آبی است. این تکنولوژی خودش را به درون اشیائی که ما هر روز استفاده می‌کنیم ارتقا داده است. توانایی عملکرد محسوس، مثل صدا، حرکت و کنترل فکر، نیز در برخورد طبیعی‌تر با تکنولوژی همکاری می‌کند. راه حل‌های شایتک بر این



تکیه دارد که وقتی که جابجایی بین فرمت‌ها و ویژگی‌های مدیا صورت می‌گیرد، هیچ حصری دیده نشود. در عوض، محتوی به شکل غیر مشهودی در مجموعه‌ی متنوعی از وسایل و محصولات مصرف شده است و با شرایط استفاده کاملاً سازگار شده است. قدم بعدی ضرورت محیط هوشمند را نشان می‌دهد، محیطی که وسایل و سنسورها در یکدیگر ادغام شده‌اند. تکنولوژی هنر تلقین و ذهن‌خوانی را بدست آورده و یادگرفته که با نیازها و اولویت‌های ما روبرو شود. به یمن وجود شاینتک ارتباط مردم و تکنولوژی از نو نوشته شده است. درنهایت این تکنولوژی است که با مردم سازگار می‌شود و نه بر خلاف این چرخه [۱].

۷- جمع‌بندی

بر اساس تحقیقات، جوامع بشری سیر دگردیسی خود را از جامعه باستانی آغاز و به جامعه شکار، جامعه متمدن، جامعه صنعتی و جامعه اطلاعاتی رسیده است و در ادامه این حرکت در آینده، به جامعه دانشی، جامعه مجازی و در نهایت، جامعه الحاقی دست خواهد یافت. در سیر تطور رسانه در آغاز با عناصر ارتباطی اولیه عبور می‌کند و پس از وب ۱ یا وب محتوای محور، که مصادیق آن رادیو، تلویزیون، اینترنت، پرینت، ایمیل و موتورهای جستجو می‌باشد و مخاطب آن منفعل است؛ اکنون به مخاطب فعال وب ۲، یعنی وب ارتباط محور که شامل ویدیوهای تولید کاربر، وبلاگ، ویجت، پیام رسانی آنی، تجارت جمعی، شبکه‌های اجتماعی و ... رسیده است و در ادامه به وب ۳ یا وب ادغام زمینه، وب ۴ یا وب اتصال اشیا، و در نهایت تا سال ۲۰۲۰ به وب ۵ یا وب بسط افکار خواهد رسید. این سیر مبتنی بر توسعه تکنولوژیک صورت می‌پذیرد. اما مخاطب نیز در مشایعت و همراهی با این سیر تطور رسانه، ابتدا در وب ۱ منفعل است و «تکیه به عقب» دارد. اما از وب ۲ به بعد، «حرکت به جلو» دارد و فعال می‌شود و سپس به مرحله «پرش به درون» و «افزوده شدن» می‌رسد.

اما نسبت ما با این تغییر و تحولات در حوزه تکنولوژی، مخاطب و جامعه چیست؟ تحولات به مثابه یک فرایند و نه محصول و مثل یک موج رخ می‌دهند و ما باید نه بخشی از این موج، بلکه همواره سوار بر امواج بوده و با مطالعه و تدقیق و تبیین تحولات، مسلط بر آن‌ها باشیم. نگاه ما به این جوامع از حیث نفی آن نیست؛ بلکه تلاش ما بر آن است تا با نقد کاستی-های این فرایند که در حال محقق شدن است و سپس مدیریت آن و اشراق نمودن فضای معناداری خود در آن محیط، به صورت نسبی به سوی وضعیت مطلوب خود در نسبت با این فرآیند حرکت کنیم. نتیجه اینکه ما می‌بایست با دخیل نمودن سیستم فطری که زبان مشترک میان همه انسان، بر این محیط غلبه نموده و کرامت انسانی را بر تارک آن مسیطر نماییم.

مراجع

[1] Trendone Report on The Future of Media: www.trendone.com

[۲] محمدبیگی، یزدان، ویژگی‌های جامعه‌ی اطلاعاتی، نشریه تدبیر، ش. ۱۴۹، مهر ۱۳۸۳

[۳] شورای عالی اطلاع‌رسانی. «مروری بر رفتار توسعه نوین». تکفا. سال اول شماره ۲ و ۳ (اسفند ۱۳۸۱- فروردین ۱۳۸۲)

[۴] ایمانی، روح انگیز، جامعه اطلاعاتی و آینده کشورها، نشریه پیام بهارستان

[۵] خان محمدی، کریم، جامعه پذیری دینی در جامعه‌ی اطلاعاتی، فصلنامه شیعه‌شناسی، سال چهارم، ش. ۱۶، زمستان ۱۳۸۵

[۶] محمدی، علی، گرایش به غرب، نقش رسانه‌های ارتباطی و پدیده جامعه اطلاعاتی، نشریه رسانه، سال شانزدهم، ش. ۴

[۷] نصیب سینگ جیل؛ ک. سی. دباس، مترجم: عبدالحمید معرف زاده، جامعه‌ی اطلاعاتی و چالش‌های فراروی آن، نشریه اطلاع‌شناسی، سال اول،

ش ۲، زمستان ۱۳۸۲

[۸] امامی، محمد رضا؛ سعیدی، معصومه سادات: نقش دانشگاه‌ها در رسیدن به افق چشم انداز ۱۴۰۴ و یک جامعه دانش محور. نشریه کار و جامعه،

۱۳۸۸؛ ش ۱۱۰.

[9] Arquilla, John; Ronfeldt, David. The Emergence of Noopolitik: Toward an American Information Strategy rand: www.rand.org .

[10] Simpson, John ; Weiner , Edmund. A New English Dictionary on Historical Principles. Britain: oxford university, 1989.

[۱۱] جلالی، علی‌اکبر، عصر مجازی، چهارمین موج تغییر، فصلنامه تخصصی انجمن روابط عمومی، ش. ۶۵، بهمن ۱۳۸۷