

شناخت مؤلفه‌های پنهان در پیش‌بینی وضعیت «نظارت الکترونیکی» در ۲۰ سال آینده جامعه اطلاعاتی ایران

دکتر امیدعلی مسعودی*

چکیده

مقاله حاضر، حاصل پژوهشی است که با هدف شناخت مؤلفه‌های پنهان در پیش‌بینی وضعیت «نظارت الکترونیکی» در جامعه اطلاعاتی ۲۰ سال آینده کشور ایران انجام شده است تا تصویری روشن به کارگزاران آن ارائه دهد. به این منظور، پس از مصاحبه‌های عمقی که در ۳ مرحله، بر اساس روش دلفی انجام گرفت، دیدگاه‌های ۱۵ صاحب‌نظر دریافت شد. در مرحله اول، ۲۷ پیش‌بینی و در مرحله دوم، پس از هم‌رأیی، ۱۸ پیش‌بینی اظهار شد. این ۱۸ پیش‌بینی، در قالب ۱۸ پرسش در اختیار مجریان جامعه اطلاعاتی ایران؛ «مهندسان مراکز پشتیبانی اینترنت» قرار گرفت. در تحلیل عاملی، ابتدا به منظور بررسی ساختار عاملی، پرسش‌ها با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس؛ چرخش داده شدند و نتایج حاصل از آنها نامگذاری شد. به این ترتیب، ۶ مؤلفه اصلی و پنهان شناسایی شدند: نظارت آسان، نظارت فرهنگی، سواد رسانه‌ای، نظارت تخصصی، آسیب‌پذیری آزادی‌ها و مقاومت مردمی

کلید واژه: جامعه اطلاعاتی، جامعه تحت نظارت، روش دلفی، نظارت الکترونیکی

* دکترای فرهنگ و ارتباطات، استادیار و مدیر گروه تبلیغ و ارتباطات فرهنگی دانشگاه سوره

Email: oamasoodi@yahoo.com

پذیرش نهایی: ۸۸/۵/۱۲

تجدیدنظر: ۸۷/۱۱/۱۰

تاریخ دریافت: ۸۷/۷/۲۷

مقدمه

«اطلاعات و شیوه‌های نظارت بر آن»، در آینده‌نگری کارشناسان حوزه‌های مختلف زندگی نقشی تعیین‌کننده دارد. بر اساس پیش‌بینی‌های نظریه‌پردازان نظامی جهان، در قرن بیست‌ویکم، جنگ‌های خونین، جای خود را به جنگ‌های اطلاعاتی و الکترونیکی خواهند داد و حمله الکترونیکی به شبکه‌های اطلاعاتی و حیاتی دشمن، حرف اول را خواهد زد. تعدادی از کشورهای دنیا، از هم اکنون به دنبال دستیابی به امکانات و فناوری‌های مناسب و کارآمدی هستند که به کمک آنها بتوانند پیش از آغاز جنگ فیزیکی و نظامی، پیروزی خود را نوید دهند (شیرازی، ۱۳۸۰، ص ۱۰۶).

فناوری‌های نوین ارتباطی در پایان قرن بیستم، شرایط تازه‌ای برای تسهیل دسترسی به اخبار و اطلاعات فراهم کرده‌اند. رشد و توسعه این فناوری‌ها در آغاز قرن بیست‌ویکم شکل‌گیری جامعه اطلاعاتی را میسر ساخته است.

نظارت الکترونیکی دولت بر اطلاعات شهروندان، به همان میزان که روند برنامه‌ریزی را تسهیل می‌کند، موجب می‌شود شهروندان با توقعات و انتظارات جدیدی در برابر دولت قرار گیرند. «نظارت» بر عملکرد افراد و جامعه، در همه دوران‌ها، از دغدغه‌های اصلی حاکمان سیاسی جامعه و شهروندان بوده است. «جامعه اطلاعاتی» که مفهوم کلیدی آن، پیشرفت‌های خیره‌کننده در پردازش، نگهداری و انتقال اطلاعات است، به کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی در تمامی زوایای حیات اجتماعی انجامیده است (وبستر^۱، ترجمه قدیمی، ۱۳۸۰، صص ۲۰-۲۱).

برخی از محققان و اندیشمندان، همچون جان فیدر^۲ استاد مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه «لاف برو» انگلستان، تحولات دو دهه اخیر در زمینه فناوری‌های نوین ارتباطی را نوعی «انقلاب»^۳ می‌دانند. هر چند این «انقلاب» کلمه‌ای است که «انقلاب چاپ» را به ذهن می‌رساند و مثل انقلاب کبیر فرانسه (۱۷۸۹) و انقلاب کبیر روسیه (۱۹۱۷)، خشونت را برای ما تداعی می‌کند، اما آنچه در طی این دو دهه یعنی از ۱۹۹۰ به بعد به اذهان متبادر می‌شود، برخلاف تصور، تغییر صرف یک حکومت یا حتی تغییر کلی یک سیستم سیاسی نیست، بلکه انقلابی در روش زندگی انسان‌هاست.

1. Webster

2. John Feather

3. Lough borough

4. revolution

نه انسان‌هایی که در یک سرزمین یا جامعه خاص زندگی می‌کنند، انقلابی که همه انسان‌های روی کره زمین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. جان فیدر معتقد است نماد این انقلاب، رایانه^۱ است، او می‌نویسد:

«نماد این انقلاب رایانه است. مغز الکترونیکی علما در فیلم‌های علمی-تخیلی دو دهه پیش، که اکنون از عمر ۳۰ یا ۴۰ ساله خود، پیرتر به نظر می‌رسد. رایانه تقریباً در هر اداره‌ای بر روی هر میز و در بسیاری از منازل وجود دارد. در پس صحنه‌ها، رایانه در همه اموری که انجام می‌دهیم، از خرید سبزی گرفته تا تلفن دخالت دارد. حتی پس از گذشت بیش از یک قرن تحول تقریباً ادامه‌دار در فناوری ارتباطی و اختراع ابزارهایی از تلگراف و تلفن گرفته تا تلویزیون، هنوز احساس می‌شود که رایانه، هر چند اندک، از برخی جهات، با (سایر رسانه‌ها) تفاوت دارد. با درک این تفاوت، ما می‌توانیم جامعه جدیدی که رایانه در حال ایجاد آن است و انقلابی که خلق و هدایت کرده را بهتر بفهمیم.» (فیدر، ترجمه رادباوه و گیلوری، ۱۳۸۰، ص ۴)

اکنون که انقلاب رایانه‌ای در دو دهه اخیر مفهوم «جامعه اطلاعاتی»^۲ را به عنوان جامعه‌ای مبتنی بر اطلاعات، همنشین مفاهیم قدیمی نظیر «جامعه سنتی»^۳ و «جامعه صنعتی»^۴ قرار داده است، در کنار مواهب و مزایای این جامعه؛ بررسی چالش‌های نوین عصر ارتباطات و آسیب شناسی «جامعه اطلاعاتی» به عنوان ضرورتی انکارناپذیر مطرح می‌شود. «نابرابری جهانی در توسعه ارتباطات»، نخستین آسیب جدی است که در جامعه اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفته است. (معمدلزاد، ۱۳۸۳، ص ۱۹۷). علاوه بر آن جامعه اطلاعاتی در بطن خود زاینده چالش‌های دیگری نیز می‌باشد.

ضرورت و اهمیت تحقیق

در کشورمان ایران نیز طرح چنین مباحثی همانند کشورهای در حال توسعه، ضروری می‌نماید. زیرا این کشورها برای پیشرفت و توسعه در عصر ارتباطات جهانی، بدون شناخت و درک صحیح از چگونگی پیدایش فناوری‌های نوین ارتباطی، پیامدها و دستاوردهای آن، حتی با دستیابی به سخت‌افزارهای مدرن، توانایی بهره‌برداری از این سخت‌افزارها را نخواهند داشت. شناخت نقاط ضعف و قوت فناوری‌های نوین

1. computer

2. information society

3. traditional society

4. industrial society

ارتباطی بدون مطالعه، بررسی و تحقیق همه جانبه میسر نیست. از رهگذر چنین مطالعاتی است که می‌توان آینده‌نگری کرد و افق پیش روی جامعه را برای دهه‌های آتی ترسیم نمود. اهمیت و ضرورت مشارکت فعال ایران در «اجلاس جهانی سران درباره جامعه اطلاعاتی» هم از این منظر قابل بررسی است (معمدنژاد، ۱۳۸۳، ص ۵).

کشورهای در حال توسعه از جمله جمهوری اسلامی ایران، با شناخت دستاوردهای این گونه فناوری‌ها و آسیب‌شناسی آنها، می‌توانند در تطبیق آنها با شرایط فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی جامعه خود، در راه رشد اقتصادی و اجتماعی گام بردارند.

آسیب‌شناسی جامعه اطلاعاتی، محققان و اندیشمندان این حوزه را به شناخت آسیب‌های متفاوت «جامعه اطلاعاتی» نایل کرده است. از میان آسیب‌های شناخته شده، چالش‌های نظارت فناوریانه بر تبادل حجم وسیع اطلاعات شخصی و غیر شخصی در شبکه داد و ستد پیام‌ها، مورد توجه قرار گرفته‌اند. این تحقیق نیز بر اساس ضرورت شناخت چالش‌های نظارت الکترونیکی در جامعه اطلاعاتی ایران در آینده صورت گرفته است.

نظریه‌های جامعه اطلاعاتی

بیشتر نظریه‌پردازان و متفکرانی که به بحث و بررسی جامعه اطلاعاتی پرداخته‌اند، بر سرعت تحولات فناوری در شکل‌گیری این جامعه تأکید داشته‌اند.

بر اساس بررسی فرانک وبستر در کتاب نظریه‌های جامعه اطلاعاتی، به طور کلی پنج گونه تعریف از جامعه اطلاعاتی ارائه شده است. این تعاریف بر اساس آنکه بر کدام جنبه از حیات اجتماعی تأکید نموده‌اند، به این شرح‌اند:

۱. تعریف تکنولوژیک؛ ۲. تعریف اقتصادی؛ ۳. تعریف مبتنی بر اشتغال؛ ۴. تعریف مکانی و ۵. تعریف فرهنگی (وبستر، ۱۳۸۰، ص ۲۰)

نظریه‌های جامعه نظارتی

به موازات شکل‌گیری جامعه اطلاعاتی، شیوه‌های نظارت بر اطلاعات نیز در جامعه پدیدار شده‌اند (بنیگر^۱، ۱۹۸۶، صص ۲۷-۲۱).

شیوه‌های نظارت در جامعه اطلاعاتی همان گونه که تأثیرات خود را بر شهروندان و

جامعه گذاشته‌اند. تأثیراتی بر شیوه نگرش و ارزیابی صاحب‌نظران و نظریه‌پردازان، نویسندگان، ادیبان و جامعه‌شناسان داشته‌اند. این تأثیرات باعث شده‌اند تا آنها در آثار و نوشته‌های خود به طرح دیدگاه‌ها و نظرات خویش درباره وضعیت نظارت در جامعه اطلاعاتی بپردازند (مسعودی، ۱۳۸۲، ص ۴۳).

اصطلاح «جامعه نظارتی» نخستین بار، در سال ۱۹۸۵ میلادی، از سوی گاری مارکس^۱ استاد ممتاز دانشگاه ماساچوست^۲ و جامعه‌شناس امریکایی، مطرح شد. او این اصطلاح را برای وضعیتی که با فناوری رایانه، یکی از آخرین موانع کنترل کامل از میان برداشته شد، وضع کرد (مارکس، ۱۹۸۵).

دیوید فلاهرتی^۳، در سال ۱۹۸۹ مجموعه کتاب‌های خود را با عنوان حفاظت اسرار شخصی در جوامع نظارتی: جمهوری فدرال آلمان، سوئد، فرانسه، کانادا و ایالات متحده امریکا نوشت و در آنها به طرح اصطلاح «جامعه نظارتی» پرداخت (فلاهرتی، ۲۰۰۵).

دیوید لایون^۴، (۱۹۹۹) استاد دانشگاه کوئینز^۵ کانادا و یکی دیگر از پیشروان نظریه جامعه نظارتی، می‌گوید: «آینده جوامع که ما آن را نوگرایی می‌نامیم، بر مبنای نظام اقتصادی سرمایه‌داری است که ابعاد قدرتمند نظارت را با خود به همراه دارد».

برای کارل مارکس^۶، فیلسوف سرشناس آلمانی و نویسنده کتاب «سرمایه»، نظارت در مبارزه بین کارگر و سرمایه‌دار شکل گرفت. از نظر مارکس، مدیریت برای مراقبت از کارگران و اطمینان از نیروی نظم آنها و گردآوردن آنها در زیر یک سقف، اقدام می‌کند. آنها از حداکثر فناوری برای استفاده از ماشین‌هایی برای نظارت بر کار افراد کارگر در کارخانه استفاده می‌کنند (مارکس، ۱۹۷۶، ص ۴۳۵).

دیوید لایون که بیشترین آثار را در زمینه جامعه نظارتی و چشم الکترونیکی تألیف کرده است، برای بیان نظریه خود در مورد تأثیر مخرب فناوری‌های نوین بر انسان‌ها و شیوه‌های کنترل افراد در جامعه، در ابتدای کتاب «پسامدرنیته»^۷ از فیلم سینمایی «تیغ رو» به مثابه نقطه اوج سینمای پسامدرن یاد می‌کند. او در این کتاب، درباره فناوری‌های نوین و نگرانی‌هایی که پرسش‌های جدیدی را درباره مدرنیته همراه دارد، تحقیق

1. Gary Marx

2. Masachoset

3. David Fluherty

4. David Lyon

5. Queens

6. Karl Marx

7. postmodernity

می‌کند. لایون، با توجه به دلواپسی‌هایی که بدون سروصدا، نوگرایی را به نمایش می‌گذارند، در این باره که جامعه‌شناسی چگونه می‌تواند یا باید بتواند این تغییر را برجسته کند، پرسش‌هایی را مطرح می‌کند (لایون، ۱۹۹۹، ص ۲).

وبستر اندیشمند انگلیسی نیز با دو اثر مشهور خود «نظریه‌های جامعه اطلاعاتی»، (۱۳۸۰) و کتاب «فرهنگ و سیاست در عصر اطلاعات، یک سیاست جدید؟» (۲۰۰۱) به طرح دیدگاه‌های خود درباره جامعه اطلاعاتی و جامعه نظارتی می‌پردازد.

از میان آثاری که برشمردیم، هر یک به نوعی غیرمستقیم وارد مباحث جامعه نظارتی و جامعه اطلاعاتی می‌شوند. اما اثر انتشار یافته از بنیگر، با عنوان «انقلاب کنترل، فناوری و اقتصاد سرچشمه‌های اطلاعاتی» در سال ۱۹۸۶ و اثر معروف دیوید لایون (۱۹۹۹) با عنوان «چشم الکترونیکی، پیدایش جامعه نظارتی»، به طور مستقیم وارد مباحث مربوط به جامعه اطلاعاتی و جامعه نظارتی شده‌اند و ابعاد گوناگون چنین جوامعی را مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند.

بررسی مسائل مرتبط با جامعه اطلاعاتی، تنها دلمشغولی نظریه‌پردازان ارتباطی نیست، بلکه جامعه‌شناسان و فیلسوفانی مانند میشل فوکو^۱ نیز با بحث گفتمان قدرت و نظارت در کتاب «مراقبت و تنبیه» یا لیوتار^۲ فیلسوف دیگر فرانسوی، به طور پراکنده به ارائه دیدگاه‌های خود درباره جامعه نظارتی پرداخته‌اند. میشل فوکو، معتقد است، جرمی بتنام^۳ فیلسوف انگلیسی، زندان و ندامتگاه را به این دلیل نمونه اصلی خود در جامعه «سراسربین»^۴ قرار داد که کارکردهایی چندگانه دارد: مراقبت، کنترل خودکار، حبس موقت، انزوا، کار اجباری و آموزش. از این‌رو، فوکو معتقد است هر زمان با جمعیتی از افراد روبه‌رو می‌شویم که باید کار یا رفتاری بر آنان تحمیل شود، می‌توانیم از طرح سراسربین بتنام استفاده کنیم^(۱) (فوکو، ترجمه سرخوش و جهان‌دیده، ۱۳۷۸، ص ۲۵۶). بتنام نیز بر کاربرد سراسربین در مؤسسه‌های بزرگ تأکید می‌کند: «در تمامی مؤسسه‌هایی که در آنها شماری از افراد باید در محدوده‌های مکانی نه چندان وسیع تحت مراقبت قرار گیرند، طرح سراسربین را می‌شود به کار بست.»

در مجموع، از بحث‌های نظارت الکترونیکی در جامعه اطلاعاتی می‌توان نتیجه

1. Micheal Foucult

2. Lyotard

3. Jeremy Bentham

4. panopticon

گرفت این‌گونه نظارت‌ها برخلاف نظارت‌های فیزیکی، مکانیکی و انسانی، نامرئی هستند و به طور معمول، افراد را از بالا می‌بینند و حریم نمی‌شناسند زیرا به عمق خانواده و زندگی خصوصی افراد نفوذ می‌کنند. در ضمن، محدوده زمانی ندارند و هر لحظه می‌توانند بر افراد نظارت کنند. این نظارت، غیرمستقیم و از طریق وسایل ارتباطی نوین صورت می‌گیرد، ناظر می‌تواند نظارت شده را ببیند ولی نظارت شده نمی‌تواند ناظر را ببیند و بشناسد. بدیهی است میان «نظارت^۱» و «سانسور^۲» یا «فیلترینگ^۳»، تفاوت وجود دارد. سانسور و فیلترینگ، حذف تمام یا بخشی از اطلاعات است. در حالی که نظارت، توانایی اشراف بر اطلاعات و مشاهده داده‌های در گردش است که البته می‌تواند زمینه‌ساز سانسور و کنترل داده‌ها نیز باشد. بر این اساس، نظارت همواره مقدم بر سانسور است. «نظارت الکترونیکی» در «جامعه اطلاعاتی» یکی از تازه‌ترین بحث‌هایی است که در جامعه امروز ایران نیز مطرح است.

دیدگاه‌های اصلی در نظریه‌های جامعه نظارتی

پس از بحث و بررسی پیرامون دیدگاه‌ها و نظریه‌های ارائه شده درباره جامعه اطلاعاتی و نظارت‌های حاکم بر آن می‌توان دو دیدگاه نظریه‌پردازان را در این باره از یکدیگر تفکیک و مشخص کرد:

دیدگاه اول: دیدگاه‌های انتقادی

نظریه‌پردازان ارتباطی بر این باورند که پیوستن شهروندان به شبکه جهانی اطلاعات و ارتباطات، سبب ذخیره شدن اطلاعات شهروندان نزد دولت و سازمان‌های صنعتی و خدماتی می‌شود و زمینه سوءاستفاده از این اطلاعات را برای آنها فراهم می‌کند. نظریه‌پردازان انتقادی در این دسته‌بندی عبارتند از کسانی چون: دیوید لاین، هابرماس^۴، میشل فوکو و جرمی بتام نظریه‌پرداز جامعه سراسرین یا «نظام دیده بانی صرف بر همه جا و همه کس» (نوذری، ۱۳۷۵، ص ۳۵)

1. surveillance

2. censorship

3. filtering

4. Habermas

دیدگاه دوم: دیدگاه‌های خوشبینانه

در برابر دیدگاه‌های بدبینانه، نظریه‌پردازان خوشبین، گردش حجم انبوه اطلاعات در شبکه‌های ارتباطی جامعه، را زمینه‌ساز شکل‌گیری مقاومت‌های تمامیت‌خواه نمی‌دانند، بلکه به دموکراسی الکترونیکی^۱ و جامعه‌ای آزاد می‌اندیشند. برخلاف دیدگاه بدبینانه و انتقادی نظریه‌پردازان نسبت به جامعه نظارتی، نظریه‌پردازانی چون فرانک وبستر، آلون تافلر^۲ و دانیل بل^۳، به حذف سانسور و نظارت در شبکه‌های اینترنتی اشاره می‌کنند. آنها افزایش تعداد کاربران اینترنت را در سراسر جهان به فال نیک می‌گیرند و آن را زمینه‌ساز دموکراسی الکترونیکی و «تله دموکراسی»^۴ می‌دانند.

راه‌حلی برای وضعیت تناقض‌ناامی جامعه نظارتی و جامعه اطلاعاتی

برای حل مسئله تناقض‌آمیز^۵ جامعه نظارتی و جامعه اطلاعاتی، می‌توان از دیدگاه «رابرت رایت»^۶ بهره گرفت. رابرت رایت (۲۰۰۵) محقق دانشگاه پنسیلوانیا و نویسنده کتاب «ناصر^۷: منطق سرنوشت انسان» و «جانور اخلاقی: روان‌شناسی تکاملی و زندگی روزمره» که تلاش می‌کند تا با «نظریه ناصر» به حل تناقض‌ناامی‌های موجود در علم پردازد، از یک مثال عامه فهم استفاده می‌کند:

«در بازی‌های دوطرفه مثل تنیس، اختلاف پیروزی یک بازیکن برابر اختلاف شکست برای بازیکن دیگر است. برای مثال اگر من ۶ به ۲ ببرم، شما ۲ به ۶ می‌بازید. آنگاه اختلاف پیروزی من ۴+ و اختلاف شکست شما ۴- است که مجموع آن صفر خواهد شد. در بازی‌های ناصر هر دو بازیکن برنده هستند. همچنان که در یک مراوده اقتصادی من با خرید محصول شما برنده می‌شوم و شما با دریافت پول از من برنده هستید» (رایت، ۲۰۰۵، ص ۴۳۵).

از نظر رایت، طی میلیاردها سال تاریخ طبیعی و هزاران سال تاریخ عمر انسان، همواره گرایش فزاینده به سوی بازی‌های ناصر میان جانداران وجود داشته است که به آنها اجازه داده تا بازیکنان ناصر بیشتری ادامه بقا دهند (سارانتاکوس^۸، ۲۰۰۵، ص ۲). رایت نتیجه تناقض میان شر و خیر را در حیات آدمی سرانجام به نفع خیر می‌داند.

1. electronic democracy

2. Alvin Toffler

3. Daniel Bell

4. tele democracy

5. paradoxical

6. Robert Wright

7. non zero

8. Sarantakos

محسنیان‌راد (۲۰۰۴، ص ۸) معتقد است: «در داد و ستد پیام، کانال فروشنده یا ارائه‌دهنده پیام مالکیت خودش را از دست نمی‌دهد، بلکه دیگران را هم مالک آن پیام می‌کند.» او در «نظریه بازار پیام^۱» حجم و جهت مبادله پیام در بازار پیام را با این اشتراک مالکیت، فراتر از جریان دوسویه دادوستد می‌داند. و آن را «درهم تنیدنی پویا^۲» می‌خواند. به همین دلیل حجم پیام به صورتی جهشی، دایم در حال افزایش خواهد بود و امکان نظارت بر این حجم انبوه پیام و کنترل آن روزبه‌روز دشوارتر می‌شود. در هر حال، به نظر می‌رسد که همپای انبوهی پیام، فناوری‌های ارتباطی نیز رشد و توسعه روزافزون خواهند داشت و این گفته البته متکی بر روند تاریخی توسعه فناوری‌های ارتباطی در جهان دیروز و امروز است. به همین دلیل می‌توان وضعیت تناقض‌نمای نظارت در جامعه اطلاعاتی را با منطق ناصفر، بهتر تبیین کرد. در تحقیقی که پیرامون آینده‌نگری وضعیت نظارت الکترونیکی در جامعه اطلاعاتی ایران در ۲۰ سال آینده صورت گرفته بود، محقق با توجه به گردش اطلاعات در جامعه اطلاعاتی و «امکان نظارت الکترونیکی» بر اطلاعات شخصی شهروندان در جستجوی شناخت مؤلفه‌های پنهان در پیش‌بینی وضعیت نظارت الکترونیکی در جامعه آینده ایران برآمد.

به همان میزان که نظارت الکترونیکی دولت بر اطلاعات شهروندان، برنامه‌ریزی در حوزه‌های مختلف را تسهیل می‌کند، شهروندان را با توقعات و انتظارات جدیدی در برابر دولت قرار می‌دهد. «نظارت» بر عملکرد افراد و جامعه، در همه دوران‌ها، از دغدغه‌های اصلی حاکمان سیاسی جامعه و شهروندان بوده است. به موازات شکل‌گیری جامعه اطلاعاتی، شیوه‌های نظارت بر اطلاعات نیز در جامعه پدیدار شده است (بنیگر، ۱۹۸۶، صص ۲۷-۲۱). شیوه‌های نظارت در جامعه اطلاعاتی، همان‌گونه که تأثیرات خود را بر شهروندان و جامعه گذاشته‌اند، تأثیراتی بر شیوه نگرش و ارزیابی صاحب‌نظران و نظریه‌پردازان، نویسندگان، ادیبان و جامعه‌شناسان نیز داشته‌اند. این تأثیرات باعث شده‌اند تا آنها در آثار و نوشته‌های خود به طرح دیدگاه‌ها و نظرات خود درباره وضعیت نظارت در جامعه اطلاعاتی بپردازند (مسعودی، ۱۳۸۲، ص ۴۳).

از بحث‌های نظارت الکترونیکی در جامعه اطلاعاتی مشخص می‌شود که این‌گونه نظارت‌ها برخلاف نظارت‌های فیزیکی، مکانیکی و انسانی؛ نامرئی هستند و معمولاً

آدم‌ها از بالا دیده می‌شوند، حریم نمی‌شناسند زیرا به عمق خانواده و زندگی خصوصی افراد نفوذ می‌کنند، همچنین محدوده زمانی ندارند و هر لحظه می‌توانند افراد را نظارت کنند، دیگر اینکه نظارت غیرمستقیم و توسط وسایل ارتباطی نوین صورت می‌گیرد، ناظر می‌تواند نظارت شده را ببیند ولی نظارت شده نمی‌تواند ناظر را ببیند و بشناسد. در پژوهش حاضر، پیش‌بینی سرآمدان و مجریان جامعه اطلاعاتی درباره وضعیت نظارت الکترونیکی در ۲۰ سال آینده ایران بررسی شده و از طریق تحلیل عاملی، مؤلفه‌های پنهان در این پیش‌بینی از سوی مجریان، شناسایی و نامگذاری شده است تا پژوهشگران بعدی بتوانند در تحقیقات خود از این مؤلفه‌ها، به عنوان متغیر استفاده کنند.

روش تحقیق

این تحقیق به دو روش کیفی (دلفی) و پیمایشی، صورت گرفته است. به این ترتیب که ابتدا در دو مرحله (روند) با مصاحبه‌های آزاد (پانل) و عمقی دیدگاه‌های متخصصان جامعه اطلاعاتی ایران اخذ و پس از هم‌رأیی آنها پرسشنامه‌ای تهیه و در اختیار مجریان جامعه اطلاعاتی (کارگزاران نرم‌افزار و سخت‌افزار فضای الکترونیکی) گذاشته شد تا به عوامل پنهان در پیش‌بینی وضعیت «نظارت الکترونیکی» در بیست سال آینده ایران پی ببریم.

روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

پس از دریافت دیدگاه‌ها و پیش‌بینی‌های متخصصان و سرآمدان جامعه اطلاعاتی ایران، با روش دلفی، به منظور هرچه بیشتر شدن امکان تعمیم این پیش‌بینی‌ها، پرسشنامه‌ای در اختیار جمعیت نمونه مجریان قرار گرفت. مطالعات نشان داد جامعه آماری کارشناسان و مجریان مورد بررسی با توجه به فهرست شرکت‌های خدماتی اینترنتی متشکل از ۳۸۰ نفر است. از این رو، با توجه به جدول نمونه‌گیری کریجسی^۱ و مورگان^۲ (سارانتاکوس، ۲۰۰۵، ص ۱۷۳) حجم نمونه ۱۹۱ نفر تعیین شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات

در این تحقیق، پس از بهره‌برداری از کلیه کتاب‌ها، مقالات و اسناد مرتبط موجود در کتابخانه و اینترنت که به روش اسنادی صورت گرفت، با استفاده از روش دلفی، به

1. Krejcie

2. Morgan

بررسی دیدگاه‌های پیش‌بینی‌کنندگان پرداخته شد و سپس با استفاده از روش پیمایشی و توزیع پرسشنامه میان صاحب‌نظران و متخصصان حوزه ارتباطات در ایران، اطلاعات به‌دست آمده، بار دیگر محک زده شد.

روش دلفی

واژه دلفی، از نام معبدی در یونان باستان گرفته شده و این خود نشان‌دهنده آن است که این روش به پیشگویی درباره آینده می‌پردازد. آینده‌اندیشی نه یک طرح است و نه یک برنامه اجرایی، بلکه مجموعه‌ای از پیشنهادها برای همه کسانی است که ممکن است با این مسئله ارتباط داشته باشند (حسینی؛ منوری؛ منوری و نوروززاده، ۱۳۸۲، ص ۱).

روش‌های بسیاری برای انجام آینده‌اندیشی وجود دارد که میزان اثربخشی هر یک از آنها متفاوت است. بر این اساس، میزان استفاده از این روش‌ها در کشورهای مختلف، بسته به مسئله تحقیق برای پژوهشگران فرق می‌کند. به طور معمول، از میان روش‌هایی مانند درخت رابطه، تحلیل روند، سناریو (صحنه‌پردازی) و دلفی، که از سوی محققان اجتماعی به کار گرفته می‌شوند، روش دلفی به دلایلی که برخواهیم شمرد، کاربرد بیشتری یافته است. این روش بر پایه روش‌های خلاقانه و علمی حل مسئله بنا شده است و در تحلیل فناوری سیستم‌ها به طور خاص کاربرد دارد.

پژوهشگران ارزیابی فناوری را به دو بخش روش‌های کمی و کیفی دسته‌بندی و تقسیم می‌کنند که در این میان، روش دلفی خصوصیات هر دو دسته کمی و کیفی را در خود دارد زیرا از سویی، مبتنی بر داده‌های دست اول است و از سوی دیگر می‌توان بر روی این داده‌ها به محاسبات کمی پرداخت. موفقیت پژوهشگر در این روش بستگی به شیوه انتخاب متخصصانی دارد که پرسشگر، ایده‌های آنان را پیرامون مسئله مورد تحقیق و آینده‌نگری هر یک جويا می‌شود. بهترین افراد برای انتخاب و پاسخگویی، افراد متخصص در زمینه موضوع پژوهش هستند.

باید توجه داشت افرادی که در یک زمینه تخصصی مشغول به کارند، به طور معمول دیدگاهی خوشبینانه نسبت به آن دارند. به همین دلیل، متخصصانی که در زمینه‌ای خاص از آگاهی کافی برخوردارند ولی به طور مستقیم درگیر آن نیستند، باید برای نظر دادن ترغیب شوند (حسینی و دیگران، ۱۳۸۲، ص ۲).

دلبرت میلر^۱، روش‌شناس پژوهش‌های اجتماعی، روش دلفی را روشی برای جمع‌آوری دیدگاه‌های متخصصان پراکنده یا متخصص می‌داند. تکنیک دلفی، نوعی روش‌شناسی پیش‌بینی برای کسب نظر تخصصی درباره هر موضوع معین است. این تکنیک را شرکت راند^۲ در اوایل ۱۹۵۰ ابداع کرد تا کنش‌ها و احساساتی را که عموماً در تعامل متخصصان شرکت‌کننده در گردهمایی‌ها بروز می‌یابد، به منزله متغیرهای کنترل‌کننده حذف کند. دلفی به جای قرار دادن متخصصان در یک کنفرانس یا گردهمایی چهره‌به‌چهره، از پاسخ‌های کتبی سود می‌جوید. ناشناخته بودن نوشته، مانع از نفوذ افراد خاص در گردهمایی گروه می‌شود. این تکنیک بویژه در جایی مفید است که یا متخصصان بسیار پراکنده‌اند و قادر به تماس مستقیم و رو در رو با یکدیگر نیستند و یا پاسخگویان با یکدیگر در تخصص‌اند (میلر، ترجمه نایی، ۱۳۸۰، ص ۳۶۰). پژوهشگران و نظریه‌پردازان روش دلفی را یکی از شناخته‌ترین روش‌های تعاملی کیفی، ساختارمند و غیرمستقیمی می‌دانند که برای پیش‌بینی آینده به کار می‌برند.

آینده‌نگری به روش دلفی در کشور ما نیز بی‌سابقه نیست. در ایران، در سال ۱۳۵۴ بحث درباره چارچوب نظری طرح «آینده‌نگری فناوری رسانه‌ها» و «آینده رادیو و تلویزیون در ایران»، در قالب همایشی پیرامون ساخت و نقش رسانه‌ها، در شهر شیراز برگزار شد. در این همایش، درباره ساخت کنونی و آینده رادیو و تلویزیون در ایران، بحث و بررسی شد و نتایج تحقیق آینده‌نگری که به روش دلفی انجام شده بود، به اطلاع حاضران رسید (تهرانیان، ۱۳۵۶، ص ۴۶).

یافته‌های تحقیق

برای اجرای روش دلفی، دیدگاه‌های ۱۵ صاحب‌نظر دریافت شد. در مرحله اول، ۲۷ پیش‌بینی و در مرحله دوم، پس از هم‌رأیی، ۱۸ پیش‌بینی اظهار شد. آنگاه پیش‌بینی‌ها در قالب ۱۸ گویه در اختیار سرآمدان و مجریان جامعه اطلاعاتی ایران قرار گرفت تا به ارزشگذاری آنها از نمره صفر تا ۵، در طیف لیکرت پردازند:

۱. با پیشرفت فناوری‌های نوین ارتباطی، صاحبان وسایل ارتباطی الکترونیکی، می‌توانند بر بسیاری از رفتارها و گفتارهای مردم نظارت کنند.

۲. نظارت الکترونیکی در جامعه جنبه‌های مثبت و منفی بسیار دارد. مهم این است که چه کس یا کسانی، وظیفه نظارت را بر عهده دارند و مالک وسایل نظارتی هستند.
۳. به منظور جلوگیری از سوءاستفاده‌های ناشی از نظارت الکترونیکی بر جوامع، نیاز به قوانین لازم برای حمایت از آزادی‌ها و حفظ حریم خصوصی بیش از پیش احساس می‌شود.
۴. نظارت الکترونیکی بر جامعه، آزادی‌های شهروندان را محدود می‌کند.
۵. در ۲۰ سال آینده، «خود نظارتی» الکترونیکی و تمایل شهروندان به نظارت، بیشتر از «دگر نظارتی» الکترونیکی (که شهروندان به آن تمایل ندارند) خواهد بود.
۶. شهروندان ایرانی در ۲۰ سال آینده در برابر «دگر نظارتی» دولت‌ها بر رفتار شهروندان، مقابله و ایستادگی خواهند کرد. این مقاومت در ارتباط با جریان‌های جهانی صورت می‌گیرد.
۷. در ۲۰ سال آینده، نظارت الکترونیکی دولت بر رفتار شهروندان به صورت قانونمند در جامعه اعمال خواهد شد.
۸. در ۲۰ سال آینده، انواع نظارت‌های الکترونیکی در ایران، تحت تأثیر نظارت الکترونیکی و تحولات آن در جهان، صورت خواهد گرفت.
۹. دولت در ۲۰ سال آینده، برای اجرای نظارت الکترونیکی در ایران، تلاش بیشتری خواهد کرد و به موفقیت‌های بیشتری نائل خواهد شد.
۱۰. نظارت الکترونیکی ۲۰ سال آینده در ایران، کار نظارت را برای ناظران سریع‌تر و دقیق‌تر خواهد کرد.
۱۱. شکاف دیجیتالی در جامعه ۲۰ سال آینده ایران، کمتر خواهد شد و اعمال نظارت الکترونیکی از جانب ثروتمندان و فقرا، از نظر امکانات تقریباً یکسان خواهد شد.
۱۲. افزایش یا کاهش «سواد رسانه‌ای» در ۲۰ سال آینده ایران، با افزایش یا کاهش نظارت الکترونیکی بر جامعه رابطه‌ای ندارد.
۱۳. نظارت الکترونیکی در ۲۰ سال آینده، زمینه شفاف شدن رفتارهای شهروندان ایرانی را فراهم می‌کند. زیرا رفتارهای خود را در معرض دید و قضاوت ناظران می‌بینند و سعی می‌کنند مرتکب خطا و اشتباه نشوند.
۱۴. دولت ایران در ۲۰ سال آینده، برای ایجاد دیپاستنز^۱ و هاستینگ^۲ ملی یا

منطقه‌ای، به منظور شکستن انحصار جهانی (مانند آیکان در امریکا) بیشترین تلاش خود را به کار خواهد بست و همپای رقبا پیشرفت خواهد کرد.

۱۵. نظارت الکترونیکی در ۲۰ سال آینده زمینه را برای تغییرات فرهنگی و اصلاح سنت‌های دست‌وپاگیر رایج در جامعه ایران فراهم می‌کند.

۱۶. در ۲۰ سال آینده نظارت الکترونیکی در ایران در سطحی بالاتر و تخصصی‌تر صورت خواهد گرفت.

۱۷. نظارت دولتی در جامعه ایران، طی ۲۰ سال آینده باعث آسیب‌پذیری آزادی‌های فردی و شکسته شدن حریم شخصی افراد خواهد شد.

۱۸. در ایران ۲۰ سال آینده، نظارت الکترونیکی مردم و نهادهای غیردولتی؛ بر رفتارها و عملکرد دولت، باعث پیشرفت و توسعه بیشتر جامعه می‌شود.

پس از ارزشگذاری سرآمدان و مجریان پاسخگو، هر ۱۸ پیش‌بینی، نمرات بالایی در چارک دوم و سوم فراوانی‌ها کسب کردند و تأیید شدند. مقایسه جدول‌های توزیع فراوانی و نمودارهای ترسیم شده، توجه به درصد فراوانی‌ها یا میانگین، میانه و نما و همچنین میزان انحراف استاندارد و ضریب چولگی‌های مثبت و منفی، ضمن تأیید پیش‌بینی‌ها نشان داد، پاسخگویی به پیش‌بینی‌های شماره ۷، ۸، ۱۲ و ۱۶ برای سرآمدان پاسخگو، به دشواری صورت گرفته است. این دشواری را می‌توان از ضریب چولگی مثبت هر چهار پیش‌بینی دریافت کرد. پژوهشگر همچنین با استفاده از آزمون فریدمن^۱ به رتبه‌بندی پیش‌بینی‌های ارزشگذاری شده از سوی دو جامعه نمونه سرآمدان و مجریان پرداخت. مهم‌ترین نتیجه این رتبه‌بندی، قرارگرفتن شش پیش‌بینی مشترک هر دو جامعه (۳، ۱۰، ۲، ۱، ۱۶ و ۱۸) در رتبه‌های اول تا ششم بود.

تحلیل عاملی

به منظور شناخت مؤلفه‌های اصلی و پنهان در متغیرهای پیش‌بینی شده از سوی مجریان، پژوهشگر با استفاده از پیش‌بینی‌های سرآمدان و با بهره‌گیری از تحلیل عاملی، در صدد شناخت عوامل پنهان در پیش‌بینی‌های سرآمدان جامعه اطلاعاتی، از میان پاسخ‌های مجریان جامعه اطلاعاتی برآمد.

در تحلیل عاملی، هشت مرحله دارای اهمیت بسیارند که برای شناخت بیشتر هر یک، شرح کوتاهی در زیر ارائه خواهد شد.

نحوه ساخت مقیاس: پس از دو مرحله مصاحبه با سرآمدان جامعه اطلاعاتی، ۱۸ پیش‌بینی آنها دارای هم‌گرایی بود. از آنجا که این ۱۸ پیش‌بینی، نظر کارشناسان بود، از ۲۷ پیش‌بینی مرحله اول، در واقع ۹ پیش‌بینی فاقد روایی محتوایی شناخته شدند. در مرحله دوم نیز به دلیل هم‌رایی سرآمدان، نیازی به استفاده از ملاک‌های دیگر همسانی درونی (مانند آلفای کرونباخ) نبود.

شاخص تناسب نمونه: مقدار «کیسر- می-یر- اولکین^۱» بیانگر کفایت نمونه‌گیری و مقادیر کوچک آن، منعکس‌کننده این واقعیت است که همبستگی بین زوج متغیرها را نمی‌توان از طریق سایر متغیرها تبیین کرد. بنابراین، ممکن است کاربرد روش تحلیل عاملی مناسب نباشد. مقادیر حدود ۹ درصد و ۸ درصد این کمیت، برای تحلیل عاملی به ترتیب، بسیار مناسب و مناسب است. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مقدار به‌دست آمده برای این پژوهش ۰/۸۰۹ درصد است، بنابراین، نمونه دارای کفایت است.

جدول ۱- مقادیر KMO و آزمون کرویت بارتلت

KMO	۰/۸۰۹
مجذور خی	۷۲۰/۲۹۳
معناداری	۰/۰۰۰۱

مطلب دیگری که پیش از پرداختن به تحلیل عاملی نیاز به کنترل داشت، اطمینان از صفر نبودن ماتریس همبستگی^۲ در جامعه بود. برای بررسی این مطلب، از آزمون بارتلت^۳ استفاده شد. هدف از اجرای این آزمون، رد فرضیه صفر بر مبنای درست بودن ماتریس واحد (ماتریسی که عناصر قطری آن یک و تمام عناصر غیرقطری آن صفر باشد) در جامعه است. آزمون بارتلت این فرضیه را که ماتریس همبستگی مشاهده شده، متعلق به جامعه‌ای با متغیرهای ناهمبسته است، می‌آزماید. برای آنکه یک مدل عاملی مفید واقع شود لازم است متغیرها همبسته باشند؛ در غیر این صورت دلیلی برای تبیین مدل عاملی وجود ندارد. اگر این فرضیه صفر که متغیرها با هم رابطه ندارند، رد نشود،

1. Kaiser- Mayer- Olkin (KMO)

2. correlation matrix

3. Bartlett's test

کاربرد مدل عاملی، سؤال برانگیز است و در استفاده از آن باید محتاط بود (محمدی‌فر، بشارت و حبیبی، ۱۳۸۴، ص ۳۴۶).

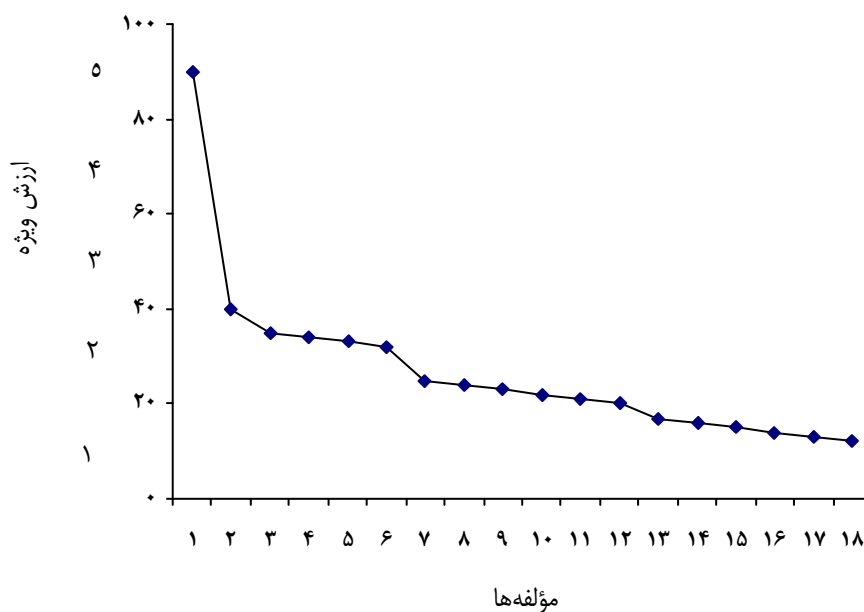
روش استخراج عامل‌ها: یکی از دشواری‌هایی که آزمون‌سازان با آن روبه‌رو می‌شوند، این است که تحلیل عاملی دارای روش‌های مختلف است و از این روش‌های مختلف، نتایج متفاوت به دست می‌آید. از این رو، هر یک از آزمون‌سازان ممکن است به نتایج متفاوتی درباره عوامل مؤثر و همبستگی درونی بین آنها دست یابند. انتخاب روش تحلیل، بستگی به هدف محقق دارد. برای مثال پژوهشگری که قصد تحلیل واریانس مشترک را دارد، به طور معمول از روش تحلیل عامل اصلی استفاده می‌کند، اما پژوهشگری که قصد تحلیل واریانس کل را دارد، روش تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی را بر روش تحلیل عامل اصلی ترجیح می‌دهد. البته باید توجه داشت این ترجیح‌ها در مواردی مطرح است که تعداد متغیرهای مورد تحلیل کمتر از ۳۰ باشد. اگر تعداد متغیرها بیش از ۳۰ باشد، نتایج تحلیل عامل اصلی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی و سایر روش‌های اکتشافی مشابه است. به دلایل پیش گفته و با توجه به اینکه در این پژوهش، تعداد متغیرها زیاد است و هدف، تحلیل واریانس کل است نه واریانس مشترک، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد (همان، ص ۳۴۶).

چرخش عامل‌ها (چند عامل چرخش داده می‌شوند): پیش از فرایند چرخش نمی‌توان به معنی هر عامل به خوبی پی برد. بنابراین، به طور معمول از ملاک‌های ریاضی مانند ملاک کیسر یا آزمون اسکری کتل برای نگهداشتن عامل‌ها استفاده می‌شود. بر اساس ملاک کایزر تنها عامل‌هایی نگهداشته می‌شوند که مجموع مجذور بارهای عاملی آنها (مقدار ویژه) یک یا بیشتر باشد. کتل (۱۹۶۶)، نشان داده است در ماتریس‌های بزرگ، استفاده از ملاک کیسر تعداد عامل‌ها را به شدت بیش برآورد می‌کند. بنابراین، برای استخراج عوامل، استفاده از ملاک کایزر به تنهایی بسیار گمراه‌کننده خواهد بود و باید از ملاک‌های دیگر سود جست.

نمودار اسکیری پلات^۱ یا سنگریزه ابزار دیگری است که پژوهشگر برای تعیین تعداد عوامل استخراجی می‌تواند از آن استفاده کند. منظور از اسکیری نقطه‌ای است که نمودار پس از آن، دارای شیب صفر است. پس از تعیین و پیدا کردن این نقطه، با شمارش تعداد عوامل سمت چپ نقطه اسکیری، تعداد عوامل قابل استخراج تعیین

می‌شوند. یعنی نقطه برش برای چرخش عامل‌ها جایی است که شیب خط تغییر می‌کند. بهتر آن است که پژوهشگر در استخراج عوامل تنها از یک ملاک خاص و ثابت استفاده نکند. استفاده از چند روش برای تعیین تعداد عوامل قابل استخراج نتایج معتبرتری حاصل خواهد کرد. در این پژوهش با استفاده از بارهای عاملی گویه‌ها روی هر عامل (جدول ۲) و ارزش ویژه بزرگ‌تر از عدد یک (جدول ۳)، ۶ عامل استخراج شد. اما استفاده از این ملاک، به تنهایی، می‌تواند پژوهشگر را گمراه کند. از این‌رو، برای استخراج تعداد عوامل باید به مقدار واریانس تبیین شده از طریق هر عامل و بویژه نمودار اسکیری مراجعه کرد. بنابراین، با توجه به مقدار واریانس تبیین شده، شش عامل قابل استخراج است. این مطلب از سوی آزمون اسکیری کنترل نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد (نمودار ۱). از این‌رو، در کل، شش عامل از این مقیاس استخراج می‌شود.

نمودار ۱- نمودار اسکیری پلات یا سنگریزه برای شناسایی تعداد عامل‌ها



با توجه به مقدار واریانس تبیین شده درمی‌یابیم که عامل اول، پیش از چرخش ۲۷/۶۲۳ درصد از واریانس را تبیین می‌کند، عامل دوم ۹/۰۸۵ درصد، عامل سوم ۷/۲۴۶ درصد، عامل چهارم ۶/۹۳۵ درصد، عامل پنجم ۵/۸۹۷ درصد و عامل ششم ۵/۸۶۱ درصد. بقیه عوامل درصد کمی از واریانس کل را تبیین می‌کنند.

چرخش عوامل (نوع چرخش: چرخش متعامد): هدف از این روش، به‌دست آوردن ساختار ساده عاملی با متعامد نگهداشتن محورهای عاملی است. چرخش‌های متعامد نوع خاصی از چرخش‌ها هستند که در آنها عوامل به گونه‌ای چرخانده می‌شوند که نسبت به هم زاویه ۹۰ درجه داشته باشند. به این معنا که عامل‌ها ناهمبسته هستند. در پژوهش حاضر نیز برای چرخاندن عوامل شش‌گانه، از چرخش متعامد واریماکس^۱ استفاده شد که نتیجه آن علاوه بر جدول ۲ در جدول ۳ نیز دیده می‌شود.

جدول ۲- بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۵۰ درصد (نشس مؤلفه مقیاس پیش‌بینی آینده بعد از چرخش)

مؤلفه ۱	مؤلفه ۲	مؤلفه ۳	مؤلفه ۴	مؤلفه ۵	مؤلفه ۶	شماره گویه
			۰/۵۴۸			۱
					۰/۵۶۹	۲
۰/۵۵۵						۳
				۰/۷۱۲		۴
	۰/۷۳۵					۵
					۰/۷۳۱	۶
						۷
۰/۵۱۷						۸
۰/۶۵۷						۹
۰/۷۵۸						۱۰
		۰/۷۶۹				۱۱
		۰/۷۳۳				۱۲
						۱۳
۰/۷۱۶						۱۴
			۰/۷۹۷			۱۵
۰/۵۶۶	۰/۵۳۳					۱۶
				۰/۷۳۸		۱۷
۰/۶۵۹						۱۸

جدول ۳- مؤلفه‌های استخراج شده با توجه به ملاک ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک

مؤلفه‌ها	پس از چرخش			پیش از چرخش		
	درصد تراکمی	درصد واریانس	ارزش ویژه	درصد تراکمی	درصد واریانس	ارزش ویژه
۱	۱۶/۲۸۲	۱۶/۲۸۲	۲/۹۳۱	۲۷/۶۲۳	۲۷/۶۲۳	۴/۹۷۲
۲	۲۶/۸۷۹	۱۰/۵۹۷	۱/۹۰۷	۳۶/۷۰۸	۹/۰۸۵	۱/۶۳۵
۳	۳۶/۵۲۳	۹/۶۴۵	۱/۷۳۶	۴۳/۹۵۴	۷/۲۴۶	۱/۳۰۴
۴	۴۵/۵۶۲	۹/۰۳۸	۱/۶۲۷	۵۰/۸۸۹	۶/۹۳۵	۱/۲۴۸
۵	۵۴/۲۶۰	۸/۶۹۸	۱/۵۶۶	۵۶/۷۸۶	۵/۸۹۷	۱/۰۶۱
۶	۶۲/۶۴۷	۸/۳۸۷	۱/۵۱۰	۶۲/۶۴۷	۵/۸۶۱	۱/۰۵۶

نامگذاری عوامل: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی و چرخش واریماکس شش عامل شناسایی شد.

جدول ۴- عامل اول

شماره گویه	محتوای پیش‌بینی (پرسش)
۳	برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های ناشی از نظارت الکترونیکی بر جوامع، به قوانین لازم برای حمایت از آزادی‌ها و حفظ حریم خصوصی بیش از پیش نیازمند هستیم.
۸	در ۲۰ سال آینده انواع نظارت‌های الکترونیکی در ایران، تحت تأثیر نظارت الکترونیکی و تحولات آن در جهان، اعمال خواهد شد.
۹	دولت در ۲۰ سال آینده، برای اجرای نظارت الکترونیکی در ایران تلاش بیشتری خواهد کرد و موفقیت بیشتری در این زمینه کسب خواهد کرد.
۱۰	نظارت الکترونیکی در ۲۰ سال آینده در ایران، کار نظارت را برای ناظران سریع‌تر و دقیق‌تر خواهد کرد.
۱۴	دولت ایران در ۲۰ سال آینده، برای ایجاد دیتاستز و هاستینگ ملی یا منطقه‌ای به منظور شکستن انحصار جهانی (مانند آی‌کان در امریکا) بیشترین تلاش خود را به کار خواهد بست و همپای رقبا پیشرفت خواهد کرد.
۱۶	در ۲۰ سال آینده، نظارت الکترونیکی در ایران در سطحی بالاتر و تخصصی‌تر صورت خواهد گرفت.

این زیرمقیاس پیرامون نظارت و قوانین لازم در سطحی بالاتر است. بنابراین، نام انتخاب شده برای این زیرمقیاس، «نظارت سریع و آسان» است.

جدول ۵- عامل دوم

شماره گویه	محتوای پیش‌بینی (پرسش)
۵	در ۲۰ سال آینده «خودنظارتی» الکترونیکی و تمایل شهروندان به نظارت، بیشتر از «دگرنظارتی» الکترونیکی (یعنی نظارتی که شهروندان به آن تمایل ندارند) خواهد بود.
۱۶	در ۲۰ سال آینده، نظارت الکترونیکی در ایران در سطحی بالاتر و تخصصی‌تر صورت خواهد گرفت.
۱۸	در ۲۰ سال آینده در ایران، نظارت الکترونیکی مردم و نهادهای غیردولتی؛ بر رفتارها و عملکرد دولت، باعث پیشرفت و توسعه بیشتر جامعه خواهد شد.

این زیرمقیاس به «خود نظارتی» مربوط می‌شود و به همین دلیل به این نام نامیده شده است.

جدول ۶- عامل سوم

شماره گویه	محتوای پیش‌بینی (پرسش)
۱۱	شکاف دیجیتالی در جامعه ۲۰ سال آینده ایران کمتر خواهد شد و اعمال نظارت الکترونیکی از سوی ثروتمندان و فقرا از نظر امکانات تقریباً یکسان خواهد بود.
۱۲	افزایش یا کاهش «سواد رسانه‌ای» در ۲۰ سال آینده ایران، با افزایش یا کاهش نظارت الکترونیکی بر جامعه رابطه‌ای ندارد.

با توجه به محتوای گویه‌ها، این زیرمقیاس «سواد رسانه‌ای» نامیده شده است.

جدول ۷- عامل چهارم

شماره گویه	محتوای پیش‌بینی (پرسش)
۱	با پیشرفت فناوری‌های نوین ارتباطی، صاحبان وسایل ارتباطی الکترونیکی می‌توانند بر بسیاری از رفتارها و گفتارهای مردم نظارت کنند.
۱۵	نظارت الکترونیکی در ۲۰ سال آینده، زمینه را برای تغییرات فرهنگی و اصلاح سنت‌های دست و پاگیر در جامعه ایران فراهم می‌کند.

با توجه به محتوای گویه‌ها، این زیرمقیاس «نظارت تخصصی» نامیده شد.

جدول ۸- عامل پنجم

شماره گویه	محتوای پیش‌بینی (پرسش)
۴	نظارت الکترونیکی بر جامعه، آزادی‌های شهروندان را محدود می‌کند.
۱۷	نظارت دولتی در جامعه ایران، طی ۲۰ سال آینده، باعث آسیب‌پذیری آزادی‌های فردی و شکسته شدن حریم خصوصی افراد می‌شود.

با توجه به محتوای گویه‌ها، این زیرمقیاس «آسیب‌پذیری آزادی‌ها» نامیده شد.

جدول ۹- عامل ششم

شماره گویه	محتوای پیش‌بینی (پرسش)
۲	نظارت الکترونیکی در جامعه جنبه‌های مثبت و منفی فراوان دارد. مهم این است که چه کس یا کسانی وظیفه نظارت را بر عهده دارند و مالک وسایل نظارتی هستند.
۶	در ۲۰ سال آینده، نظارت الکترونیکی در ایران در سطحی بالاتر و تخصصی‌تر صورت خواهد گرفت.

بر اساس محتوای پرسش‌ها (پیش‌بینی‌ها)، این زیرمقیاس «نظارت صاحبان وسایل نظارتی» نامیده شد.

چرخش عوامل در پژوهش‌های پیش‌بینی‌کننده: پژوهشگر باید در مورد نوع چرخش به کار رفته در تحلیل تصمیم بگیرد و مشخص کند آیا عامل‌ها همبسته‌اند یا ناهمبسته. کاربرد هر روش چرخش، دارای محدودیت‌ها و مزایایی است و تصمیم‌گیری در این مورد، بستگی به هدف پژوهشگر دارد. بر اساس یک قاعده کلی، اگر پژوهشگر بخواهد نتایجی که از تحلیل به دست می‌آورد، بهترین برآزش را با داده‌ها داشته باشند، باید از چرخش متمایل استفاده کند. پژوهشگرانی که با چرخش‌های متمایل موافقت، عقیده دارند این روش‌ها تقریب بهتری از ساختار ساده به دست می‌دهند و معرف بهتری برای واقعیت‌های موجود نمونه و جامعه مورد پژوهش هستند زیرا اجازه می‌دهند عامل‌ها با یکدیگر همبسته باشند. در دنیای واقعی، بسیار بعید است که عامل‌ها با یکدیگر

همبستگی صفر داشته باشند. روش‌های متعامد در بیشتر موارد تصویری غیرواقعی از پدیده‌های علوم رفتاری به دست می‌دهند (هومن، ۱۳۸۰). اصلی‌ترین و اساسی‌ترین ضعف روش‌های متمایل این است که به دلیل خطای نمونه‌گیری، کمتر احتمال دارد در مطالعات آینده دوباره به دست آیند (کتل، ۱۹۶۶).

از چرخش متمایل، نتایج حاصل می‌شود که با داده‌های گروه نمونه بهترین برازش را دارند، اما چرخش متعامد راه‌حلی به دست می‌دهد که بهترین برازش را با داده‌های گذشته و آینده دارد. به دلیل آنکه در این روش‌ها، عامل‌ها ناهمبسته‌اند، تفسیر عامل‌های چرخش یافته بسیار ساده‌تر از عامل‌های چرخش یافته با روش متمایل است. از سوی دیگر، نتایج مطالعات مقایسه‌ای مؤید آن است که هرگاه ساختار ساده و روشن باشد، انتظار می‌رود چرخش‌های استاندارد منجر به تفسیرهای مشابه شود (هومن، ۱۳۸۰). نتایج هر دو روش تقریباً همیشه مشابه است. از این رو، چرخش‌های متمایل به‌ندرت در پژوهش‌های پیش‌بینی‌کننده به کار می‌روند و استفاده از چرخش متعامد، بویژه واریماکس تقریباً همیشه ترجیح داده می‌شود، جز در مواردی که نتایج چرخش متمایل، به گونه فاحشی، از نتایج چرخش متعامد متفاوت باشند، یعنی اساساً تفسیر عامل‌ها را بهبود بخشد (محمدی‌فر و دیگران، ۱۳۸۴، صص ۳۵۹-۳۵۸).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس نتایج این تحقیق، می‌توان گفت کارشناسان و مجریان جامعه اطلاعاتی درباره وضعیت ۲۰ سال آینده نظارت الکترونیکی در ایران؛ بر روی ۶ پیش‌بینی توافق دارند و معتقدند:

- اول. برای جلوگیری از سوءاستفاده نظارت الکترونیکی بر جوامع به قوانین لازم برای حمایت از آزادی‌ها و حفظ حریم خصوصی بیش از پیش نیازمندیم.
- دوم. نظارت الکترونیکی ۲۰ سال آینده در ایران، کار نظارت را برای ناظران سریع‌تر و دقیق‌تر خواهد کرد.
- سوم. نظارت الکترونیکی در جامعه جنبه‌های مثبت و منفی فراوان دارد. مهم این است که چه کسی یا کسانی وظیفه نظارت را برعهده دارند و مالک وسایل این نظارت هستند.
- چهارم. با پیشرفت فناوری‌های نوین ارتباطی، صاحبان وسایل ارتباطی الکترونیکی می‌توانند بسیاری از رفتارها و گفتارهای مردم را نظارت کنند.

پنجم. در ۲۰ سال آینده نظارت الکترونیکی در ایران در سطحی بالاتر و تخصصی‌تر صورت خواهد گرفت.

ششم. در ایران ۲۰ سال آینده، نظارت الکترونیکی مردم و نهادهای غیردولتی؛ بر رفتارها و عملکرد دولت، باعث پیشرفت و توسعه بیشتر جامعه می‌شود. به طور خلاصه می‌توان گفت سرآمدان و مجریان، دیدگاهی خوشبینانه به نظارت در جامعه اطلاعاتی دارند و معتقدند چنانچه در چارچوب قوانین و فرهنگ ایرانی و اسلامی؛ کار نظارت در جامعه صورت پذیرد، باعث پیشرفت جامعه در ۲۰ سال آینده خواهد شد.

علاوه بر این با انجام تحلیل عاملی برای شناختن مؤلفه‌های پنهان در پیش‌بینی وضعیت نظارت الکترونیکی در جامعه اطلاعاتی ۲۰ سال آینده کشور ایران به اجرا درآمد و ۶ مؤلفه اصلی و پنهان زیر شناسایی شدند:

۱. نظارت آسان، ۲. نظارت فرهنگی، ۳. سواد رسانه‌ای، ۴. نظارت تخصصی، ۵. آسیب‌پذیری آزادی‌ها و ۶. مقاومت مردمی.

بر این اساس و ضمن پذیرش نظریه ناصفر رابرت رایت، یعنی همزیستی اطلاعات و نظارت به نفع مردم در جامعه اطلاعاتی ایران، پیشنهاد می‌شود ضمن تحقیق و بررسی بیشتر، به منظور کاهش مقاومت‌های مردمی و آسیب‌پذیری آزادی‌های فردی و اجتماعی؛ دولت در جهت افزایش سواد رسانه‌ای مردم و اعمال نظارت آسان اقدام کند و مجلس شورای اسلامی به عنوان قانون‌گذار، قوانین لازم را برای نظارت فرهنگی و آسان به تصویب برساند تا جامعه اطلاعاتی ایران در دو دهه آینده با کمترین هزینه در جهت توسعه و تعالی شکل گیرد.

پی‌نوشت

۱. طرح جرمی بنتام برای معماری زندان، یعنی «سراسربین» یا «نظام دیده‌بانی» مشرف بر همه جا و همه کس بهترین الگوی قدرت انضباطی است. در طرح بنتام، ساختمانی به شکل دایره ترسیم شده بود که در وسط آن حیاطی بزرگ قرار داشت. در وسط حیاط نیز برجی مدور طراحی شده بود که دور تا دور آن پنجره‌های عریض تعبیه شده بود تا سراسر ساختمان در معرض دید باشد. پیرامون حیاط سلول‌هایی بنا شده بود که از داخل برج دیده‌بانی به خوبی قابل نظارت و مشاهده بودند اما داخل آنها قابل رؤیت نبود، سازوکار «سراسربین» واحدهای فضا را به گونه‌ای سامان می‌داد که همه جا بی‌وقفه و به طور دائم قابل شناسایی و مراقبت بود.

منابع

- تهرانیان، مجید. (۱۳۵۶). نقش رسانه‌ها در پشتیبانی توسعه ملی ایران. تهران: پژوهشکده علوم ارتباطی و توسعه ایران.
- حسینی، محمد؛ منوری، سیامک؛ منوری، مهدی و نوروززاده، پیام. (۱۳۸۲). ادبیات و متدولوژی آینده‌اندیشی. نخستین کارگاه آینده‌اندیشی، گروه نانو تکنولوژی بنیاد [جزوه پلی‌کپی]، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- شیرازی، محمد. (۱۳۸۰). جنگ روانی و تبلیغات، مفاهیم و کارکردها. تهران: دبیرخانه نخستین همایش بررسی نقش تبلیغات در جنگ.
- فوکو، میشل. (۱۳۷۸). مراقبت و تنبیه، تولد زندان (ترجمه نیکو سرخوش و افشین جهانزاده). تهران: نی.
- فیدر، جان. (۱۳۸۰). جامعه اطلاعاتی (ترجمه علی رادباوه و علی گیلوری). تهران: کتابدار.
- محمدی‌فر، محمدعلی؛ بشارت؛ محمدعلی و حبیبی، مجتبی. (۱۳۸۴). ساخت و هنجاریابی مقیاس اندیشه خودکشی. علوم روان‌شناسی، ۴ (۱۶)، زمستان.
- مسعودی، امیدعلی. (۱۳۸۲). جامعه نظارتی، ره‌آورد عصر ارتباطات. فصلنامه رسانه، ۱۴ (۵۳)، بهار.
- معمدنژاد، کاظم. (۱۳۸۳). جامعه اطلاعاتی، اندیشه‌های بنیادی، دیدگاه‌های انتقادی و چشم‌انداز جهانی. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، مرکز پژوهش‌های ارتباطات.
- میلر، دلبرت. (۱۳۸۰). راهنمای سنجش و تحقیقات اجتماعی (ترجمه هوشنگ نایی). تهران: نی.
- نوذری، حسینعلی. (۱۳۷۵). تأملی در زندگی، آثار، آراء و اندیشه‌های میشل فوکو فیلسوف و مورخ معاصر فرانسه، هفته‌نامه سروش، ۱۸ (۸۱۶)، ۲۴ آذر.
- ویستر، فرانک. (۱۳۸۰). نظریه‌های جامعه اطلاعاتی (ترجمه اسماعیل قدیمی). تهران: قصیده‌سرا.
- ویمر، راجر؛ دومینیک، جوزف آر. (۱۳۸۴). تحقیق در رسانه‌های جمعی (ترجمه کاووس سیدامامی)، تهران: سروش.
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۰). تحلیل داده‌های چند متغیره در پژوهش‌های رفتاری. تهران: پارسا.

- Beniger, J.R. (1986). **The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society**. Cambridge: Harvard University press.
- Bentham, J. (1843). **Panopticon versus New South Wales**. Works, ed. Bowring, t. IV. Jeremy Bentham, Collected works, ed London: John Browing, 1843.
- Cattell, R.B. (1966). The scree test for number of factors, **multivariate behavioral research**, 1, 242-276.
- Flaherty, David, H. (2005). **Emeritus professor**. Retrieved from [http://www.Ssc.UWOCO/history/faculty staff/profs/flaherty.Hmtl](http://www.Ssc.UWOCO/history/faculty%20staff/profs/flaherty.Hmtl), 2005/07/24. & [http://lass.Calumet.Purdue,Edu/cca/gmi/fa04/gmj-fa 04-mohsenian rad.Htm](http://lass.Calumet.Purdue,Edu/cca/gmi/fa04/gmj-fa%204-mohsenian%20rad.Htm) 10-40 -2006.
- Keeble, L. & Loader, B. (2001). **Community Informatics Shaping computer Mediated Social Relations**. London and NewYork: Routledge.
- Lyon, D. (1999). **The Electronic Eye, the Rise of Surveillance Society**. London: Cambridge polity press.
- Marx, G.T. (1985). The Surveillance Society: The Threat of 1984 Style Techiques, **Futurist**, June.
- Marx, K. (1976). **Capital**. Vol.1, Harmondsworth: penguin books.
- Mohsenian rad, M. (2004). Globalization Cultural and Message Bazaar, **Global Media Journal**, 3, (5), Fall.
- Sarantakos, S. (2005). **Social Research**. Third Edition, New York: palgrave Macmillan.
- Webster, F. (2001). **Culture and Politics in information age: A New Politics?** London: Routledge.
- Wright, R. (2005). **Non Zero: The Logic of Human Destiny**. pantheon, 2000. Retrieved from [http://www.Non Zero.org/author.htm](http://www.Non%20Zero.org/author.htm), 2005/07/31

