

چارچوب کلی برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران

حسن مخملی*

چکیده

هدف این تحقیق یافتن یک چارچوب کلی برای برنامه راهبردی سلامت الکترونیک در ایران بر اساس راهبرد تغییر شکل ارائه خدمات از روش سنتی به شکل شبکه‌محور^۱ می‌باشد. برنامه راهبردی سلامت الکترونیک می‌بایست سه عامل مهم انسان، ماشین و سرمایه را در نظر بگیرد. لذا از دو رویکرد استدلالی: تفسیری و اثبات‌گرا برای روش‌های کمی و کیفی تحقیق جهت پوشش سه عامل برنامه راهبردی استفاده شد. برای تحقق روش کیفی و متناسب با مبانی نظری تفسیری، از راهبرد اقدام‌پژوهی در قالب انجام مصاحبه از نخبگان سلامت الکترونیک ایران استفاده گردید. همچنین برای برآورد اقتصادی از روش کمی با جمع‌آوری داده از نخبگان سلامت الکترونیک ایران برای رتبه‌بندی انواع عوامل قابل لمس، نیمه قابل لمس و غیر قابل لمس بازده سرمایه متناسب با رویکرد اثبات‌گرایی استفاده شد. در پایان چارچوب برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران به همراه مدل مفهومی آن و مدل اقتصادی- فنی با مطالعه قوانین و نقشه‌های ملی، ساختار فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران، استفاده از درس‌ها و تجربیات پیش‌آهنگان سلامت الکترونیک جهان و نظرات نخبگان سلامت الکترونیک ایران طراحی، اعتبارسنجی و ارائه گردیده است.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات و ارتباطات، سامانه پرونده الکترونیک، چشم انداز، زیرساخت‌های سخت‌افزاری، مدیریت و برنامه‌ریزی داده‌ها.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۱/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۹/۱۸

* فارغ التحصیل از دانشگاه شفیله هالم انگلستان در رشته اقتصاد گرایش برنامه‌ریزی راهبردی

E-mail : h.makhmali@gmail.com

1. Internet based

۱. مقدمه

امروزه پیشرفت‌های چشمگیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و استفاده از مزیت‌های فراوان آن در حوزه‌های متعدد به ویژه در حوزه بهداشت و درمان با عنوان سلامت الکترونیک^۱، دولت‌ها و سازمان‌ها را به استفاده از ارزش‌های افزوده آن تشویق می‌نماید.

ایران به عنوان یک کشور نفتی و در حال توسعه، به عنوان چهارمین کشور پهناور آسیای غربی است [۱۵]. ایران اسلامی طی سه دهه اخیر بعد از انقلاب در زمینه پزشکی و فناوری به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفت‌های چشمگیری داشته است [۸]. همچنین در زمینه کنترل بیماری‌های واگیردار و عفونی، دارای رتبه‌ها و پیشرفت‌های قابل قبولی بوده و در زمینه تولید دارو و شبیه‌سازی و تولید علم، جزء کشورهای معروف به شمار می‌رود [۱۲]. در زمینه فناوری‌های نوین ارتباطات و مخابرات طی دو دهه اخیر با تأسیس تکفاب و تکفا [۱] و ایجاد زیرساخت‌های مناسب مانند فیبر نوری، نصب و راه‌اندازی آنتن‌ها و دریافت‌کننده‌ها بستر توسعه مخابرات از قبیل تلفن، موبایل، اینترنت و اینترنت را فراهم نموده است [۲]. این زیرساخت‌ها آمادگی لازم برای ایجاد یک "جامعه داده‌های دانش بنیان"^۲ را نوید می‌دهد. در این راستا کمیت و ضرایب نفوذ وسایل ارتباطی که در جدول یک آمده قابل تأمل است.

جدول ۱. خدمات الکترونیک و ضریب نفوذ شرکت پست و تلگراف ایران در سال ۱۳۸۸

| نوع خدمات | حجم ارتباطات | ضریب نفوذ |
|----------------|---------------------|-----------|
| شبکه‌های کابلی | ۲۵,۵۸۴,۲۷۲ | ٪۳۴/۰۵ |
| تلفن همراه | ۴۱,۲۹۶,۶۷۶ | ٪۵۴/۸۶ |
| اینترنت | | ٪۴۸/۵ |
| میزان پوشش | ۵۰۸۳۶ کیلو متر مربع | |

هدف اصلی در این تحقیق، طراحی و تدوین چارچوب کلی برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران است. اهداف دیگر این جستار، یافتن و طبقه‌بندی نمودن الزامات قانونی موجود در اسناد بالادستی، نقشه نظام جامع سلامت و برنامه پنج ساله توسعه ایران که طراحی و پیاده‌سازی برنامه راهبردی فوق را تأیید و پشتیبانی نماید، می‌باشد. از دیگر اهداف این تحقیق می‌توان به جمع‌آوری دانش پنهان نخبگان سلامت الکترونیک ایران برای اعتبار دادن به برنامه

1. eHealth
2. Knowledge Based Information Society

یاد شده اشاره نمود، زیرا این برنامه از راهبرد مشارکتی با نخبگان سلامت ایران طراحی و تدوین می‌شود. ضمن اینکه از جهانی نگریستن و بومی تدوین نمودن این برنامه نیز نباید غافل بود.

۲. مبانی و چارچوب نظری تحقیق

سلامت الکترونیک یک مبحث میان‌رشته‌ای، با دامنه و قلمروی بسیار وسیع و پیچیده، حول محور فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد که امروزه به علت افزایش هزینه‌های بهداشت و درمان در کشورهای مختلف به ویژه کشورهای در حال توسعه از دیدگاه‌های گوناگون مورد بحث و بررسی است [۴]. مزیت‌های زیاد سلامت الکترونیک، متولیان امر بهداشت و درمان کشورهای پیشرفته و ایران را بر آن داشته تا با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه خدمات نمایند. از دو دهه گذشته تا کنون، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران به بحث و بررسی در مرزهای دانش پرداخته است که در این میان رشته‌ای در قالب پروژه ثبت سوابق و داده‌ها بهداشت و درمان بیمار (HRP) یا سامانه پرونده الکترونیکی ایرانیان (سپاس) و پزشک خانواده^۱ اهتمام داشته است [۱۱]. برای پاسخ‌دهی به چیستی سلامت الکترونیک، می‌توان به تعریف نسبتاً جامع سازمان بهداشت جهانی (WHO) از میان ۳۶ تعریف جمع‌آوری شده توسط پاگلیاری^۲ [۱۳] در سال ۲۰۰۵ مبنی بر ذخیره‌سازی، به اشتراک‌گذاری و بازیافت داده‌ها به منظور حمایت از اهداف کلینیکی، آموزشی و اداری اشاره نمود [۱۴]. از میان مزیت‌های برشمرده شده توسط آیزنباخ^۳ در سال ۲۰۰۱ و دیگر مطالعات انجام شده، باید به مزیت‌های قابل لمس و غیر قابل لمس سلامت الکترونیک، مانند کاهش هزینه، صرفه‌جویی در وقت، افزایش رضایتمندی، کارایی، عدالت و اخلاق و امنیت داده‌ها بیمار توجه نمود [۶]. سلامت الکترونیک یک موضوع بین رشته‌ای و چند رشته ایست که برای دستیابی به درک وجوه متکثر و در عین حال به هم پیوسته آن بی‌مناسبت نیست که از روش شبیه‌سازی مولانا با عنوان تاریک‌خانه و فیل مدد جست، تا از ادراک گسسته اجزاء آن به ویژه به هنگام تهیه چارچوب یک برنامه راهبردی پرهیز نمود [۷]. علاوه بر این، به منظور درک و طراحی بهتر ابعاد و لایه‌های مختلف چارچوب این کلیت واحد در موضوع تحقیق پیش رو، باید از تقسیم‌بندی لایه‌های مختلف اجزاء راهبردی دویت و مییر^۴ که در سال ۱۹۹۵ مبنی بر راهبرد محتوا، راهبرد زمینه و راهبرد فرآیند مطرح شده، بهره جست [۵]. از آنجا که برنامه‌های راهبردی، با رویکردهای متفاوت مانند نقشه راه، به ما کمک می‌نمایند تا بدانیم کجا هستیم و به کجا می‌خواهیم برویم، این جستار نیز با مطالعه رویکردهای

^۱. Family Physician

^۲. Pagliari

^۳. Eysenbach

^۴. De Wit and Meyer

مختلف برنامه‌ریزی، برای استفاده از مزایا و ارزش‌های مستتر منابع در دسترس یا مورد نیاز به راهبرد تعریف شده مینتزبرگ^۱ مبنی بر استفاده از راهبرد برای تغییر^۲ با محوریت منابع رجوع نموده است [۱۰]. در این ارتباط منابع مورد نیاز برای برنامه‌ریزی راهبردی عبارتند از: انسان، فناوری اطلاعات و ارتباطات، و سرمایه در ایران و اختصاصاً در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که متولی اصلی سلامت در ایران است.

در خصوص پیشینه تحقیق باید اذعان نمود موضوع سلامت الکترونیک از سه دهه پیش در دنیا آغاز شده، اما علی‌رغم تلاش‌های زیاد در زمینه‌های معماری، مدیریتی و مهندسی هنوز رشته جوانی است. در میان کشورهای اروپایی، بریتانیا در برنامه‌ریزی و اجرای مرحله‌های مقدماتی سلامت الکترونیک اگرچه با مشکلات عدیده‌ای روبروست، ولی پیش‌قراول و سابقه‌دارترین کشورها به شمار می‌آید. پروژه‌های سلامت الکترونیک بسیار سرمایه‌بر و فن‌بر می‌باشند و انجام و ادامه این پروژه‌ها نیازمند بررسی تلاش‌های انجام گرفته در جهان می‌باشد.

۳. روش‌شناسی تحقیق

سوال اصلی تحقیق این است: چه ابزار و روش‌هایی می‌تواند به استفاده بهینه از منابع مالی، انسانی و فنی در بخش بهداشت و درمان بیانجامد؟ برای تبیین این سوال بین‌رشته‌ای و چندسویگر باید اضافه نمود، اگر چه باید با اصلاح روندها و فرآیندهای درمان، کارایی این بخش را ارتقاء داد، اما با استفاده از چه راهبردی می‌توان از شیوه‌های سنتی به نظام نوین فناوری و منابع محور، به منظور استفاده بهینه از منابع موجود و توزیع عادلانه‌تر و کاهش هزینه از جیب بیمار و بار تکلف متولیان امر سلامت، تغییر وضعیت داد؟

با توجه به اینکه موضوع این تحقیق، چندبعدی است و به عناصر متعددی مانند انسان، ماشین و سرمایه می‌پردازد محقق را با مشکلات پیچیده‌ای در روش تحقیق روبرو می‌سازد. به اعتقاد علامه طباطبایی بین روش‌های تحقیق در علوم انسانی و علوم تجربی یا طبیعی باید تفاوت قائل شد [۳]. لذا در این تحقیق نیز از دو فرایند کمی و کیفی تحقیق استفاده شده است. ابتدا برای تهیه چارچوب کلی برنامه راهبردی از مبنای فلسفی علم تفسیر و رویکرد استقرایی و از روش کیفی، برای حوزه انسانی و همچنین از دیدگاه اثبات‌گرایی در بخش تجربی با رویکرد قیاسی و از روش کمی استفاده گردیده است. برای تدوین چارچوب کلی برنامه از راهبرد اقدام پژوهی^۳ [۹] و از فن مصاحبه چهره به چهره با رعایت پروتکل‌های استاندارد مربوطه و

1. Mintsberg
2. Strategy for Change
3. Action Research

جمع‌آوری داده‌های آرشیوی از اسناد، نقشه‌ها، قوانین و گزارشات بهره برده شده است. در این مرحله از پروژه، با ۴۰ نفر و در بخش اعتبار سنجی و تهیه زیر بخش اقتصادی با ۳۰ نفر، به منظور جمع‌آوری دانش پنهان خبرگان سلامت الکترونیک ایران مصاحبه صورت گرفت. با توجه به اینکه حجم نمونه در دو مرحله پژوهش انجام گرفته بسیار کوچک و معادل حجم جامعه مورد مطالعه بود به روش نمونه‌گیری تصادفی بدون تکرار و جایگزینی اقدام گردید. در بخش اقتصادی از تفکر اثبات‌گرایی [۹] با استفاده از روش نظرسنجی به منظور شناسایی شاخص‌ها و در نهایت رتبه‌بندی عوامل مورد بررسی، داده‌های مورد نیاز جمع‌آوری گردید، و بالاخره عوامل مهم در بخش بازده سرمایه مانند قابل لمس، نیمه قابل لمس و غیر قابل لمس رتبه‌بندی گردید. مدل مفهومی تحقیق. برنامه راهبردی در این تحقیق، با مطالعه و بررسی اسناد قانونی جمهوری اسلامی ایران مانند قانون اساسی، سند چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴، برنامه پنج‌ساله توسعه پنجم و نقشه‌های علمی و نقشه جامع نظام سلامت در ایران آغاز می‌شود و سپس با ارائه داده‌ها جمع‌آوری شده از مدیران تصمیم‌گیر، مدیران اجرایی و متخصصین و کارمندان حوزه سلامت و با بررسی داده‌های علمی آرشیوی در حوزه سلامت و انجام تحقیقات مقایسه‌ای چارچوب‌ها و مدل‌های راهبردی موفق سلامت الکترونیک در دنیا به شکل نقادانه می‌توان یک تصویر کلی از چارچوب برنامه راهبردی سلامت الکترونیک برای ایران را به روش اقدام‌پژوهی ارائه نمود.

لازم به ذکر است برای ارائه یک نگاه کوتاه و گرفتن تأیید از خبرگان سلامت الکترونیک ایران، یک مدل مفهومی و زیرمدل اقتصادی به منظور داشتن جامعیت طراحی گردیده است. برای ارائه بخش اجرایی این مدل، از چرخه دمینگ^۱ استفاده گردیده و برای توسعه این چرخه و برای کنترل بیشتر از بازرسان و ارزیابان مستقل بهره برده شده است. برای پوشش دادن کامل‌تر این مدل، ذی‌نفعان دولتی و خصوصی نیز دیده شده و برای نگاه اختصاصی به منابع اقتصادی، بخش پشتیبانی مالی در یک زیرمدل دیگر، تفصیلاً با بخش فنی به نمایش درآمده است.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

چارچوب برنامه راهبردی سلامت الکترونیک. پیرو اصل دوم، ماده دوازدهم قانون اساسی ایران، دولت موظف است جهت نیل به اهداف تعیین شده در این قانون همه امکانات خود را برای "پی‌ریزی اقتصاد صحیح و عادلانه بر طبق ضوابط اسلامی جهت ایجاد رفاه و رفع فقر و بر طرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه‌های تغذیه و مسکن و کار و بهداشت و تعمیر بیمه‌S به کار گیرد.

^۱. Deming cycle

همچنین در اصل بیست و هشتم همین سند تأکید دارد بر: "برخورداری از تأمین اجتماعی از نظر بازنشستگی، بیکاری، پیری، از کار افتادگی، بی‌سرپرستی، در راه ماندگی، حوادث و سوانح، نیاز به خدمات بهداشتی درمانی و مراقبت‌های پزشکی به صورت بیمه و غیره، حقی است همگانی. دولت موظف است طبق قوانین از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی فوق را برای یک یک افراد کشور تامین کند".

دیگر این که در اصل چهل و دوم سند یاد شده در ماده اول باز به تأمین نیازهای اساسی انسان از جمله: "مسکن، خوراک، پوشاک، بهداشت، درمان، آموزش و پرورش و امکانات لازم برای تشکیل خانواده برای همه" تأکید می‌نماید.

یکی دیگر از سندهای مهم در ایران به عنوان برنامه و هدف‌گذاری در بلندمدت، سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی برابر با ۲۰۲۵ میلادی می‌باشد. بر اساس این سند جامعه ایرانی برخوردار از: "سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده به دور از فقر، فساد، تبعیض و بهره‌مند از محیط زیست مطلوب خواهد بود". همچنین، "دست یافتن به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه‌ی آسیای جنوب غربی با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پر شتاب و مستمر اقتصادی، ارتقاء نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل" معرفی می‌نماید.

در کنار دیگر اسناد بالادستی و بلندمدت و سیاست‌های کلی نظام، برنامه‌های میان‌مدت پنج ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران است که از سال ۱۳۸۸ هجری شمسی برابر با ۲۰۰۹ میلادی پنجمین برنامه پنج ساله توسعه ایران آغاز گردیده است.

در فصل سوم برنامه توسعه پنجم بخش سلامت، ماده ۳۶ به منظور حفظ یکپارچگی در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بخش سلامت به دولت اجازه داده شده است:

"الف- استانداردهای ملی پیوست سلامت برای طرح‌های بزرگ توسعه‌ای با پیشنهاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و تأیید معاونت تدوین و توسط معاونت برای اجرا ابلاغ می‌گردد".

"ب- سامانه خدمات جامع و همگانی سلامت مبتنی بر مراقبت‌های اولیه سلامت، محوریت پزشک خانواده در نظام ارجاع و با اولویت استفاده از ظرفیت‌های بخش غیر دولتی را در سال اول برنامه بازطراحی و از ابتدای سال دوم در سراسر کشور اجرا نماید".

با تصویب برنامه پنجم توسعه، مجلس شورای اسلامی در سال ۲۰۱۰ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را بر اساس ماده ۳۹ این لایحه موظف نمود، نسبت به استقرار سامانه پرونده الکتریکی سلامت ایرانیان با همکاری پایگاه ملی مرکز آمار ایران، سازمان ثبت احوال با حفظ

حريم خصوصى و محرمانه بودن داده‌ها و با اولويت شروع برنامه پزشک خانواده و نظام ارجاع اقدام نمايد. به علاوه مجلس شورای اسلامی، وزارت رفاه و تأمین اجتماعی را موظف نمود ضمن همکاری با سازمان‌ها و مراکز خدمات درمانی و بیمه‌ای، حداکثر طی دو سال از اول برنامه پنجم توسعه، خدمات بیمه سلامت را به صورت یکپارچه و مبتنی بر فناوری اطلاعات در تعامل با سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان ساماندهی نماید و بر این اساس تمامی واحدهای دولتی و غیر دولتی موظف به همکاری با این وزارتخانه می‌باشند.

لذا همین‌طور که ملاحظه می‌شود، ماده ۳۹ برای حفظ یکپارچگی در مدیریت دانش و داده‌ها حوزه سلامت، اقدامات فوق را تصریحاً تأکید می‌نماید:

"الف ° وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با هدف ارائه خدمات الکترونیکی سلامت نسبت به استقرار سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان و سامانه‌های داده‌های مراکز سلامت در هماهنگی با پایگاه ملی مرکز آمار ایران و بر اساس داده‌ها طبقه‌بندی شده اقدام می‌نماید. کلیه مراکز سلامت اعم از دولتی و غیر دولتی موظف به همکاری در این زمینه می‌باشند."

"ب- وزارت رفاه و تأمین اجتماعی با همکاری سازمان‌ها و مراکز خدمات درمانی و بیمه‌ای، حداکثر ظرف دو سال اول برنامه، خدمات بیمه سلامت را بصورت یکپارچه و مبتنی بر فناوری اطلاعات و در تعامل با سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان ساماندهی می‌نماید. کلیه واحدهای ذی‌ربط اعم از دولتی و غیر دولتی موظف به همکاری در این زمینه می‌باشند."

در فصل چهارم برنامه پنجم، در ارتباط با نظام اداری و مدیریت به ویژه فناوری اطلاعات در ماده ۴۹ به منظور بسط خدمات دولت الکترونیکی و افزایش بهره‌وری در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی اقدامات زیر باید صورت بگیرد:

"الف ° وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مکلف است نسبت به توسعه شبکه ملی داده‌ها امن و پایدار با پهنای باند مناسب اقدام و با استفاده از توان و ظرفیت بخش غیر دولتی، امکان دسترسی گسترده و پر سرعت را برای کلیه کاربران این شبکه فراهم نماید."

"ب ° کلیه دستگاه‌های اجرایی ضمن اتصال به شبکه ملی داده‌ها، پایگاه‌های داده‌های خود را با رعایت استانداردهای لازم به منظور ایجاد سامانه داده‌های در این شبکه به اشتراک گذاشته و بر اساس دستورالعملی که توسط وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تدوین و ابلاغ خواهد شد نسبت به تأمین و حفظ امنیت تولید، پردازش، نگهداری و تبادل داده‌ها رایانه‌ای خود اقدام می‌نمایند."

"ج ° دستگاه‌های اجرایی مکلفند تا پایان برنامه پنجم، خدمات قابل ارائه به صورت الکترونیکی خود را از طریق این شبکه عرضه نمایند."

"د ° وزارت کشور با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط، نسبت به تامین و صدور کارت هوشمند ملی چندمنظوره برای آحاد مردم اقدام می‌نماید. کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی مشمول مکلفد، در ارائه خدمات خود به مردم از این کارت استفاده نمایند."

در ارتباط با توسعه شبکه علمی کشور به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به منظور اتصال و مشارکت بیشتر داده‌ها علمی توصیه به ایجاد زیرساخت‌های لازم شده است.

"ح ° وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات نسبت به ایجاد زیرساخت‌های لازم به منظور توسعه شبکه علمی کشور اقدام نماید. دانشگاه‌ها، حوزه‌های علمیه، موسسات آموزشی، پژوهشی و فناوری دولتی موظفند ضمن اتصال به شبکه مزبور، محتوای علمی و امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری خود را با حفظ مالکیت معنوی با رعایت استانداردهای لازم بر روی شبکه علمی قرار دهند."

"تبصره ° بخش غیر دولتی در صورت تمایل به استفاده از شبکه علمی کشور موظف به رعایت مفاد این بند می‌باشد."

برای حذف کاغذ و توسعه دولت الکترونیکی و اصالت بخشیدن به اسناد الکترونیکی در ماده ۵۰ برنامه پنجم اقدامات زیر الزامی شده است:

"الف ° وزارت بازرگانی نسبت به توسعه مراکز صدور گواهی الکترونیکی و کاربرد امضای الکترونیکی به نحوی اقدام می‌نماید که تا پایان سال سوم برنامه سامانه‌های خدماتی و تجاری الکترونیکی بتوانند از این ابزار استفاده نمایند."

"ب ° سند الکترونیکی در حکم سند کاغذی است، مشروط بر آنکه اصالت صدور و تمامیت آن محرز باشد."

"ج ° در هر مورد که به موجب قانون، تنظیم اوراق یا اسناد و همچنین صدور یا اعطای مجوز، اخطار و ابلاغ، مبادله وجه و مانند آن ضروری باشد، انجام الکترونیکی آن با رعایت مفاد قانون تجارت الکترونیکی مجاز بوده و کفایت می‌نماید."

یکی از بخش‌های پیشگام با تجربه‌های موفق در استفاده از، فناوری ارتباطات و داده‌ها در ایران در حوزه تجاری و مالی، بانکداری الکترونیکی بوده است. اخیراً بحث‌های جدی‌تر رعایت استانداردها، صدور گواهی الکترونیکی و امنیت شبکه مطرح است. لذا در ماده ۵۱ برنامه پنجم در جهت توسعه و تقویت نظام بانکداری بر انجام اقدامات زیر تکیه شده است:

"الف ° استقرار کامل سیستم بانکداری متمرکز و تبدیل کلیه حساب‌ها اعم از سپرده اشخاص و تسهیلات به حساب‌های متمرکز توسط بانک‌ها^۱ با رعایت استانداردها و دستورالعمل‌های بانک مرکزی."

"ب" ایجاد و بهره‌برداری مرکز صدور گواهی الکترونیکی برای شبکه بانکی با تعامل با مرکز صدور گواهی الکترونیکی کشور توسط بانک مرکزی ج.ا. به منظور افزایش امنیت تبادل داده‌ها الکترونیکی."

"تبصره" کلیه بانک‌ها امکان استفاده از امضای الکترونیکی در تعاملات بانکی خود را تسهیل نمایند."

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در اسناد قانونی و دولتی اعم از قانون اساسی، سند چشم‌انداز و برنامه پنجم توسعه به مواردی همچون سلامت، فناوری ارتباطات و داده‌ها و حرکت به سمت اتوماسیون اداری و الکترونیکی نمودن امور اجرایی تاکید شده است. از این رو به ضرورت سرعت و کیفیت بیشتر در امر خدمت‌رسانی دستگاه‌های مختلف اداری به ویژه در امر مهم بهداشت و درمان می‌توان پی برد.

از دیگر مواردی که در قوانین و برنامه روی آن تاکید شده است عبارتند از:

- تمرکزگرایی، اجماع و یکپارچه‌سازی
- رعایت استانداردهای لازم
- امنیت و حفظ مالکیت معنوی
- حذف کاغذ و کارت‌های متعدد و صدور کارت ملی هوشمند
- تکمیل و راه‌اندازی زیرساخت‌ها و تجهیزات ارتباطی و داده‌های برای چند هدف مهم مانند:
- تامین و حفظ امنیت تولید، اشتراک، پردازش، نگهداری و تبادل داده‌ها رایانه‌ای با قید استانداردها و امنیت شبکه
- فراهم نمودن زیرساخت‌ها و شرایط لازم برای فعال‌تر کردن دولت الکترونیکی
- دلالت بر حاکمیت، رهبری، نظارت، مشارکت با دیگر ذی‌نفعان و بخش‌ها (انتفاعی و غیر انتفاعی)، مدیریت، مهندسی، کنترل و ارزیابی
- تاکید و تمرکز بر روی کارایی و بهره‌وری بیشتر
- لازم به ذکر است موارد تاکید شده در اسناد قانونی ایران، به عنوان مزیت‌های سلامت الکترونیک مورد تایید و توافق برنامه‌ریزان و متخصصین این حوزه می‌باشد.
- موضوع و محتوای این تحقیق، همان‌طور که از عنوانش پیداست، دارای ابعاد متعدد می‌باشد. لذا بی‌مناسبت نیست، قبل از پرداختن به تعریف سلامت الکترونیک، به عنوان یک کلیدواژه مهم در این ارتباط تک‌تک این واژه‌ها را اجمالا بررسی نماییم.
- بر اساس تعریف جزء به جزء نقشه جامع علمی سلامت، حوزه سلامت یعنی: "مجموعه کنشگران و فعالیت‌هایی است که با هدف اولیه ارتقای سلامت عمل می‌کنند. به این ترتیب

حوزه سلامت متشکل از بخش دولتی و غیردولتی می‌باشد و در درون دولت نیز منحصر به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نمی‌گردد" (نقشه نظام جامع سلامت).

از آنجا که موضوع فناوری در کنار موضوع سلامت به همان اندازه با اهمیت شده است لذا تعریف کلی فناوری می‌تواند ابعاد وسیع آن را توضیح دهد. بنابراین در نقشه نظام جامع سلامت این موضوع به شکل جامع این‌گونه تعریف می‌شود: "فناوری: حاصل ترکیب موزون مهارت‌ها، دانش‌ها و داده‌ها، سخت‌افزارها و مدیریت مربوط به تهیه و تولید کالا و عرضه خدمات که می‌تواند به صورت فناوری نرم یا سخت باشد. از مثال‌های فناوری نرم می‌توان به روش‌های مدیریت و دستورالعمل‌ها نام برد" (نقشه نظام جامع سلامت).

و در نهایت از ترکیب این دو واژه در نقشه جامع نظام سلامت می‌توان مقوله فناوری سلامت را این‌گونه تعریف نمود: "فناوری سلامت یعنی همه مداخلات در نظام سلامت، همه مداخلات در سازماندهی، دسترسی، نظام پرداخت و همه ابزارهایی که برای ارتقای سلامت در داخل و بیرون از بخش مورد استفاده قرار می‌گیرند را شامل می‌شود" (نقشه نظام جامع سلامت).

اما به طور جزئی‌تر یکی از بخش‌های مهم "فناوری سلامت" تحت عنوان "سلامت الکترونیک" در این مجال مورد نظر است. در عین حال مقوله سلامت الکترونیک بسیار گسترده است و برای آن از سوی سازمان‌ها، شرکت‌ها و متخصصین تعریف‌های موشکافانه‌ای ارائه شده است که البته هر یک نقاط قوت و ضعفی دارند و ما به عنوان نمونه یک تعریف نسبتاً جامع و مانع را که از طرف سازمان بهداشت جهانی ارائه گردیده است، آورده و بر همین اساس محتویات چارچوب برنامه راهبردی را مطرح می‌کنیم.

اینک بر اساس تعریف سلامت الکترونیک سازمان بهداشت جهانی می‌توان آن را با سه ویژگی مهم محتوایی و زمینه‌ای مشخص این‌گونه تعریف و الگوی عملیاتی قرار داد: "سلامت الکترونیکی مربوط به سه ویژگی مهم ذخیره‌سازی، انتقال و بازیابی داده‌ها برای حمایت از اهداف بالینی، آموزشی و اداری به شکل دیجیتالی می‌باشد" [۹].

برنامه‌ریزی راهبردی برای تغییر دادن ارائه خدمات بهداشتی و درمانی از شکل سنتی به سبک مدرن برای دستیابی به مزایا و ظرفیت‌های چشمگیر سلامت الکترونیکی با محوریت رایانه و اینترنت است. محققان حوزه سلامت الکترونیک حداقل ده مزیت را برای آن بر می‌شمرند که در بخش ادبیات پژوهش به آن اشاره شده است.

بر این اساس به تبیین چارچوب کلی برنامه راهبردی سلامت الکترونیک در ایران، در دو بخش گزاره‌های قانونی به تفکیک و مدل‌های مفهومی می‌پردازیم. در ابتدا به ارائه چشم‌انداز، مأموریت‌ها، راهبردها و در انتها به ارائه چارچوب مدل‌های یاد شده خواهیم پرداخت.

چشم‌انداز^۱. این چارچوب راهبردی سلامت الکترونیکی برای ایجاد تغییر در ساختار نظام خدمات‌رسانی سلامت به وسیله فناوری اطلاعات و ارتباطات، منابع انسانی و اقتصادی و مترصد ارائه خدمات با کیفیت بهتر و سریعتر به بیماران از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ایران تا ۳ سال آینده می‌باشد.

مأموریت‌ها^۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای پیاده‌سازی و استفاده از ارزش‌های افزوده سلامت الکترونیکی، مبتنی بر فناوری‌های داده‌ها و ارتباط در قالب ثبت، به اشتراک‌گذاری و بازیابی داده‌ها، شکل خدمات‌رسانی بهداشتی و درمانی کشور را از دانشگاه‌های علوم پزشکی و بیمارستان‌های آموزشی طی چهار مرحله برنامه‌ریزی، انجام، کنترل و اقدام مجدد متحول نموده و در مسیر اجرا، اشکالات آن را به طور پویا توسط مشاوران و گزارشگران مستقل بررسی و اصلاح می‌نماید.

- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به عنوان متولی اصلی با پشتیبانی و هماهنگی دیگر وزارتخانه‌های مرتبط با حوزه سلامت مانند داده‌ها و ارتباطات، پست، تلگراف و تلفن، رفاه، و سازمان‌های دولتی همچون برنامه و بودجه و محیط زیست و همچنین شهرداری‌ها به امور معماری، حاکمیت، رهبری و در نهایت به نظارت و کنترل سلامت الکترونیک خواهد پرداخت.

- منابع انسانی شاغل در بخش‌های بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در وزارت بهداشت و دانشگاه‌های پزشکی با تشکیل جامعه مجازی، امور پایه‌ای اطلاع‌رسانی، آموزش، تحقیق و توسعه و مدیریت دانش را بر عهده می‌گیرند و با ایجاد و توسعه بستری مناسب فارغ از موقعیت‌های جغرافیایی و تفاوت‌های جنسیتی، اجتماعی و اقتصادی فرصت‌های عادلانه را برای ذی‌نفعان سلامت الکترونیک فراهم می‌آورند.

- برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی مدیریت دانش، هماهنگ با نقشه علمی و نقشه نظام جامع سلامت کشور به منظور محقق نمودن جایگاه ایران ۱۴۰۴ (۲۰۲۵)، به عنوان یکی از مهمترین وعده‌ها و مزیت‌های نسبی سلامت الکترونیک با استفاده از قابلیت‌های فضای الکترونیکی به ایجاد انبارهای داده‌ها، علم، دانش، نوآوری و تجربیات اقدام می‌نماید. در نتیجه دسترسی به این توانمندی‌ها، مترصد ایجاد رشد، توسعه و پیشرفت علمی، آموزشی، تحقیقاتی، اشتراک‌گذاری، مانیتورینگ، تجاری‌سازی، ثبت اختراع و ابتکار و ایجاد بازار رقابتی علم و فناوری یا فن بازار می‌باشد.

- امنیت و عدالت از دیگر وعده‌های مهم سلامت الکترونیک و متولیان سلامت در دنیاست. ارزش‌های یاد شده با رعایت استانداردها، قانون اساسی و دیگر اسناد قانونی لازم‌التبایع در ایران تا

1. Vision

2. Misiones

تحقق کامل عدالت در توزیع ارزش‌های افزوده سلامت الکترونیک و حفظ امنیت اسناد و مدارک بیماران و دیگر ذینفع‌ها از رویکردهای متولیان اصلی امر سلامت به ویژه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی خواهد بود.

- افزایش کارایی، بهره‌وری، اثربخشی و کاهش مخارج از جیب بیمار، به شکل مستقیم و غیرمستقیم از طریق جذب بیشتر بودجه، یارانه و سرانه بیمار و سرمایه‌گذاری در زمینه سلامت الکترونیک در طول مدت اجرای برنامه راهبردی به تدریج باید نشان داده شود و البته ارزیابی کامل و نهایی آن بعد از انجام کامل سرمایه‌گذاری و تجهیز و پیاده‌سازی زیرساخت‌ها، نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و استانداردها توسط کارشناسان و گزارشگران مستقل و حقیقت‌یاب ارزیابی خواهد گردید.

راهبردها: برنامه‌ریزی راهبردی برای تغییر در ارائه خدمات درمانی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است. این برنامه راهبردی که برای تغییر در قالب یک الگو و متمرکز بر منابع، شامل منابع فناوری اطلاعات و ارتباطات، انسانی و مالی می‌باشد، طراحی و توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اجرا خواهد شد. چارچوب کلی این برنامه راهبردی به شرح زیر می‌باشد:

- نقطه شروع و نحوه پیاده‌سازی سه زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، منابع انسانی و منابع مالی.

- فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، شامل دو بخش کلی زیرساخت‌های سخت‌افزاری و مدیریت و برنامه‌ریزی داده‌ها می‌باشد. بخش کلی برنامه راهبردی سلامت الکترونیک از دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی شروع خواهد شد. به ویژه در بخش‌های نرم‌افزاری و مدیریت داده‌ها، استانداردها، نظام اطلاع‌رسانی و آموزش مجازی و از راه دور و همچنین مدیریت دانش از دفتر یاد شده آغاز به کار خواهد کرد. اگر چه در این زمینه از دیگر بخش‌های دولتی و خصوصی در ادامه کمک گرفته و دفتر یادشده به حاکمیت و نظارت و کنترل خواهد پرداخت. اما در ارتباط با موارد سخت‌افزاری، باید گفت دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت فقط می‌تواند نیازسنجی سخت‌افزار و زیرساخت‌های سخت را انجام و از مسئولین مربوطه آنها را تقاضا نماید. این نهادها عبارتند از وزارت پست، تلگراف و تلفن، وزارت داده‌ها و ارتباطات، وزارت بازرگانی، وزارت راه، مسکن و شهرسازی و در آخر شهرداری‌ها و بخش‌داری‌ها و دهداری‌ها هستند.

- ایجاد جامعه مجازی و شکل کارآمد فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در سلامت الکترونیکی با تعامل به هم پیوسته و معنی‌دار سخت‌افزاری و نرم‌افزاری برای ایجاد تغییر در فرایند خدمت‌رسانی را به عهده دارد. از جمله موارد کارایی این زنجیره عبارت است از تشکیل جامعه مجازی پویا به عنوان بستر اصلی و تحول یافته، تغییر در نظام اطلاع‌رسانی، آموزش الکترونیکی و از راه دور، اتوماسیون اداری، حذف کاغذ و فیلم رادیولوژی و تأمین امنیت داده‌ها بیماران و استفاده از دیگر مزیت‌های فضای مجازی.

- تغییر در منابع انسانی، نظام اطلاع‌رسانی، آموزش و تحقیقات، باید ملاحظات منابع انسانی بخش بهداشت و درمان در جامعه مجازی مانند تنوع و تفاوت اقلیمی، زبانی و فرهنگی بیماران متناسب با مزیت‌های برشمرده شده در شکل کارآمد فناوری اطلاعات و ارتباطات برنامه‌ریزی و لحاظ گردد. این عوامل عبارتند از:

۱. جوان یا پیر بودن کارکنان و مقاومت در مقابل هر تغییر از جمله ورود به جامعه مجازی به خصوص از طرف کارکنان نسل قدیم.
۲. نداشتن سواد کامپیوتری و پایین بودن انگیزه یادگیری کامپیوتر و ورود به جامعه مجازی.
۳. تغییر شکل ساختار سنتی نظام اطلاع‌رسانی و برقراری ارتباط کارکنان سازمان با یکدیگر و با بیماران.

- ایجاد یک مرکز حقیقت‌یاب با ارزیاب‌های مستقل ولی دولتی برای تهیه گزارش‌های بی‌طرف و نقادانه به منظور جلوگیری از تخلفات که تحت تأثیر رویکردهای دولت‌ها نیز قرار نگیرد. این چارچوب کلی برنامه راهبردی به طور پویا در یک دوره سه ساله بر اساس مدل توسعه‌یافته دمینگ از مرحله شکل‌گیری، انجام، کنترل تا اقدام دوباره باید همواره توسط مرکز مستقل حقیقت‌یاب کنترل و گزارش‌گیری شود و اصلاحات مورد لزوم در آن اعمال گردد.

زیرچارچوب اقتصادی و ملاحظات سرمایه‌گذاری در سلامت الکترونیک. زیرچارچوب‌ها در نقش محورهای سرمایه‌گذاری بشرح زیر مطرح می‌شوند.

- برآورد بازده سرمایه^۱ در قالب جریان وجوه هزینه و درآمد، سرمایه‌گذاری و روش‌های تأمین منابع مالی و هزینه‌های آن، ارزیابی چگونگی بازده سرمایه و یا درآمدهای مورد انتظار را در بر می‌گیرد.

- سرمایه‌گذاری یا تأمین منابع مالی پروژه سلامت الکترونیک در قالب گرفتن وام از بانک‌ها و موسسات مالی داخلی و یا خارجی، دعوت از سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، گرفتن کمک از سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان بهداشت جهانی و سازمان خواروبار، افزایش بودجه بهداشت

1. ROI

و درمان به ویژه برای برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی، افزایش سرانه بهداشت و درمان و دعوت از بنگاه‌های خیریه امکان‌پذیر می‌باشد.

بازده سرمایه و جریان درآمدها در دو بخش کلی مورد بررسی قرار خواهد گرفت:

۱- بازده سرمایه یا محاسبه درآمدها در بخش‌های فیزیکی و قابل لمس مانند کاهش محسوس سفرهای درون‌شهری و برون‌شهری، حذف کاغذ مانند سربرگ‌های اداری و دفترچه‌های بیمه و فیلم‌های رادیولوژی، کاهش اجاره محل‌های نگهداری اسناد و مدارک پزشکی و کاهش هزینه‌های اطلاع‌رسانی و آموزش و کاهش منابع انسانی به ویژه در بایگانی‌ها و انبارهای پرونده‌ها.

۲- بازده سرمایه در بخش‌های انتزاعی و غیر قابل لمس از جمله افزایش رضایت‌مندی ذی‌نفع‌ها به ویژه بیماران، افزایش بهره‌وری و کارایی کارکنان و افزایش سلامت و افزایش انتظارات و مطالبات بیماران.

همکاری با دیگران (ذی‌نفعان و نقش‌آفرینان اصلی سلامت الکترونیکی). توجه به دیگر عوامل موثر و نقش آفرینان از آن رو که برنامه راهبردی پیش رو به صورت مشارکتی طراحی و مورد تأیید خبرگان سلامت کشور قرار گرفته مورد نظر است. این ذینفعان به دو دسته دولتی و غیر دولتی نیز قابل بررسی و در ادامه ارائه می‌شوند:

- شهروندان

- ارائه خدمات سلامت (تولیدکنندگان و بروزرسانان داده‌ها سلامت)

- مراکز خدمات اولیه سلامت مانند خانه بهداشت، پایگاه بهداشت، مرکز بهداشت، مرکز بهداشتی درمانی

- مراکز خدمات ثانویه سلامت مانند داروخانه، مراکز حوادث غیرمترغبه، آزمایشگاه، اورژانس، درمانگاه، کلینیک و پلی‌کلینیک، مرکز درمان در منزل، مطب، مرکز اهداء خون، مراکز تصویربرداری

- مراکز خدمات ثالثیه سلامت مانند مراکز توانبخشی، مراکز حمایتی، مراکز مددکاری، فیزیوتراپی

- مراکز حقوقی و قضایی درمان مانند پزشکی قانونی

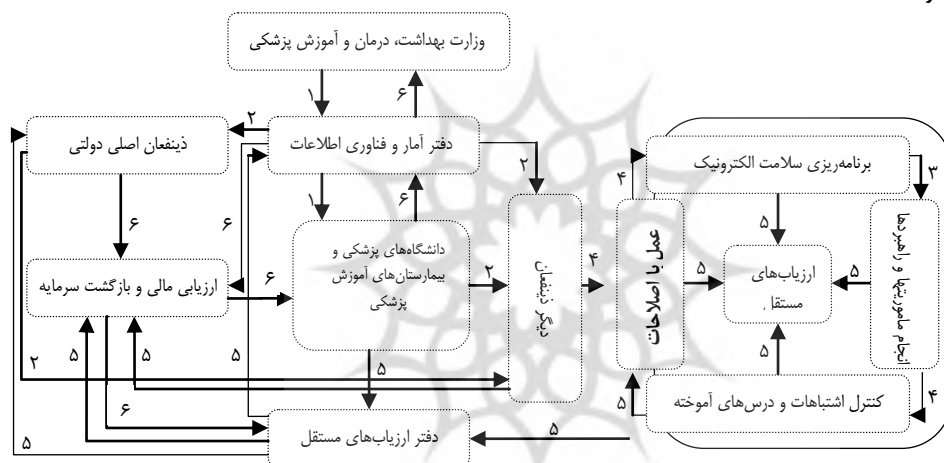
- مراکز بیمه مانند سازمان‌های بیمه‌گر و بیمه سلامت

- پشتیبانی ارائه خدمات سلامت (مصرف‌کنندگان داده‌ها سلامت) مانند مراکز حقوقی و قضایی پشتیبان، مراکز نظارت و کنترل سلامت، مراکز تحقیقاتی و آموزشی سلامت، مراکز مدیریت و برنامه‌ریزی سلامت و مراکز سیاست‌گذاری سلامت.

بررسی ملاحظات سرمایه‌گذاری و بازده سرمایه. در این قسمت ما مترصد تهیه یک زیرچارچوب اقتصادی برای تبیین نقشه راه پیچیده و دشوار سرمایه‌گذاری و بازده سرمایه هستیم.

سناریوی تأمین سرمایه. عده‌ای از مسئولین و کارشناسان مصاحبه‌شونده پیشنهاد کرده‌اند که با گرفتن وام از بانک‌ها و ارائه طرح توجیحی قابل قبول (بانک-پذیر)، مسئله تأمین سرمایه برای پروژه سلامت الکترونیکی را می‌توان حل کرد و با بازپرداخت اقساط، وام گرفته شده را پرداخت نمود. اما این سناریو با مشکلات عدیده‌ای مانند نداشتن وثیقه کافی، نداشتن معیارهای قابل اعتماد برای کسب درآمد و بازپرداخت اقساط وام، تنوع آثار برگشت سرمایه به شکل پولی و رضایتمندی و کاهش هزینه‌ها روبروست و بانک‌ها توجیحات غیرپولی را نمی‌پذیرند. علاوه بر این، پروژه سلامت الکترونیکی چون توسط بخش دولتی و غیر انتفاعی طراحی و اجرا می‌شود و ملاحظات غیر قابل لمس را نیز دنبال می‌کند، نمی‌تواند بانک‌ها را از نظر اقتصادی توجیح نماید.

اینک می‌توان موارد برشمرده شده فوق را تحت عنوان چارچوب اولیه برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران را در زیر معرفی نمود. این چارچوب پس از انجام مصاحبه با نخبگان و کارشناسان سلامت الکترونیک در ایران و جمع‌آوری نقطه نظرات ایشان به شکل نهایی ارائه می‌گردد.



نمودار ۱. مدل عملیاتی برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران

*علائم و اختصارات

۱. ابلاغ ماموریت‌ها و راهبردها
۲. مشارکت و همکاری
۳. ارائه و ابلاغ راهبردها
۴. تعامل و کنترل
۵. ارائه بازخورد
۶. حمایت و ارزیابی مالی

بعد از مطالعه مدل‌های معروف سلامت الکترونیک دنیا، اسناد و مدارک موجود و بررسی برنامه‌ها و راهبردهای پیش‌قراولان دنیا و مصاحبه با ۴۰ نفر از نخبگان سلامت الکترونیک ایران، چارچوب برنامه راهبردی سلامت الکترونیک تدوین گردید و سپس مدل مفهومی و راهبردی آن نیز برای اعتبارسنجی طراحی و ارائه شد.

خبرگان سلامت الکترونیک ایران به طور کلی با محتوا و شکل راهبردی مدل فوق اجماع و تفاهم داشتند. این مدل توسط دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت برای آزمون به بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های آموزش پزشکی ابلاغ شده و راهبردها و مأموریت‌های برنامه در قالب چرخه دمینگ اجرا و کنترل و اصلاح و مجدداً برای اجرای دوباره، به چرخه و محل آزمون برگردانده می‌شود. نتیجه این عملکرد باید به دفتر ارزیابی مستقل برای بررسی بازخوردها ارائه شود. در این ارتباط با ذی‌نفعان دولتی و غیر دولتی این فرایند، مشارکت و همکاری داشته و بالاخره از طرف بخش ارزیابی و مالی حمایت و کنترل می‌شود.

ملاحظات پیش‌بینی سرمایه. بررسی میزان سرمایه مورد نیاز و زمان بازده سرمایه در پروژه چند وجهی سلامت الکترونیک کار بسیار مشکلی است. در این ارتباط نمی‌توان از جریان وجوه نقد در دیگر کشورها الگو گرفت زیرا زمینه‌ها و توانایی‌های بالقوه کشورهای مختلف نسبت به حضور یا غیبت دولت و بخش خصوصی متفاوت هستند. علاوه بر این به علت وسیع بودن پروژه سلامت الکترونیک و استفاده از ارزش‌های افزوده آن در هیچ کشوری به طور کامل پیاده و اجرا نشده است. لذا تجربه پروژه تمام شده‌ای نیز در دست نیست.

از طرف دیگر اینکه چون نمی‌توان به صراحت نسبت به بازده سرمایه در همه وجوه آن اعم از قابل لمس^۱، نیمه قابل لمس^۲ و غیر قابل لمس^۳ پیش‌بینی نمود و فقط می‌توانیم با صرف زمان کمی میزان سرمایه برای خرید سخت‌افزار و نرم‌افزار آن تخمین‌هایی زد، مسئولین مالی و اقتصادی با انحراف یا با یاس بزرگی روبرو خواهند شد.

بخش خصوصی و سازمان‌های کوچک و متوسط به سبب سنگین بودن هزینه‌های سرمایه و بررسی ارزش حال سرمایه‌گذاری پروژه بزرگ سلامت الکترونیکی و طولانی بودن زمان بازگشت و برگشت آثار سرمایه در موارد نیمه قابل لمس و غیر قابل لمس، این پروژه را در کنار دیگر پروژه‌های زود بازده، اقتصادی نمی‌داند و تمایلی برای سرمایه‌گذاری نشان نمی‌دهد.

انجمن‌های خیریه نیز معمولاً برای موارد بحرانی به شکل کلان کمک می‌کنند و در این زمینه‌ها احتمالاً به طور مستمر و کم مساعدت می‌کنند، بدین سبب روی کمک‌های موسسات

1. Tangible
2. Semi tangible
3. Intangible

خیریه نمی‌توان امیدوار بود. همچنین کمک‌های مالی سازمان‌های بین‌المللی هم غالباً معطوف بر بیماری‌های واگیردار و خطرناک و یا مزمن می‌باشد.

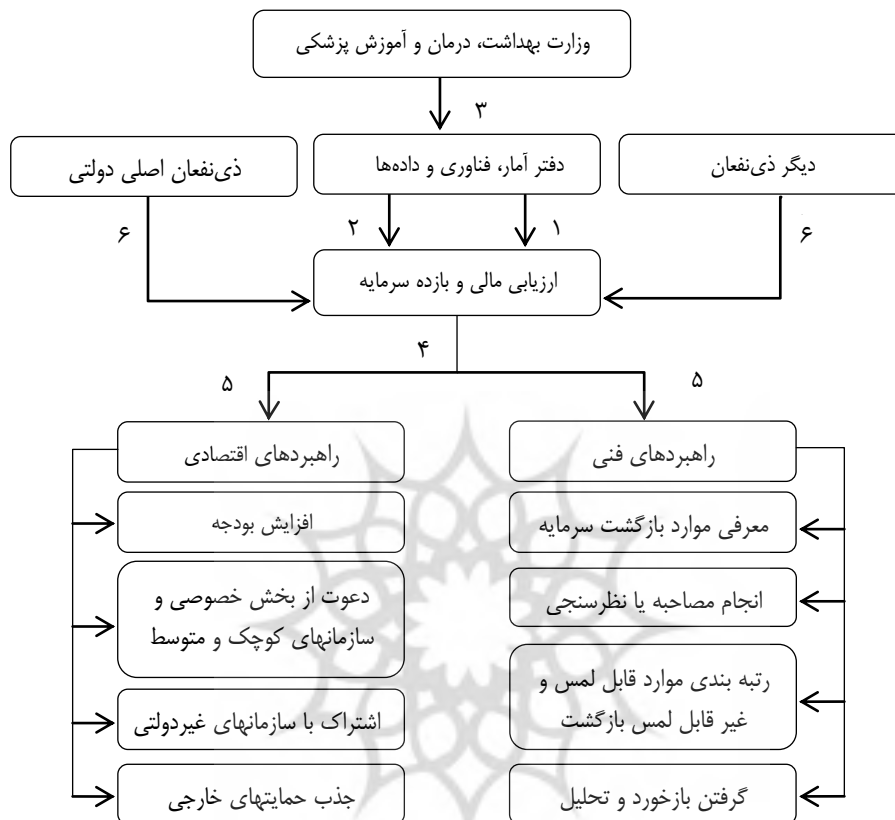
مشارکت دولت با بخش خصوصی^۱، به عنوان یک سناریو برای تفویض اختیار و دعوت دولت برای حاکمیت و نظارت در پروژه سلامت الکترونیک مورد نظر است. اما در این زمینه نیز بخش خصوصی با همان مشکلات برشمرده شده روبرو خواهد بود و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به عنوان حامی دولت که متولی اصلی امر سلامت در کشور است نمی‌تواند انتفاعی رفتار نماید. این دو رویکرد پارادکسیکال یا متضاد به نظر می‌رسد. زیرا بخش خصوصی برای سرمایه گذاری در بدنه دولت دعوت می‌شود و پس از مدت طولانی ۲۰ تا ۳۰ ساله و بردن سود همه منابع را به دولت باز می‌گرداند، اما زمان استهلاک و به‌روزرسانی سخت‌افزارها و نرم‌افزارها در پروژه سلامت الکترونیک بسیار کوتاه است، در این صورت نه برای بخش خصوصی صرفه اقتصادی دارد و نه دولت بعد از اتمام قرارداد می‌تواند امکاناتی را مانند ماشین و منابع انسانی را باز پس بگیرد.

خرید خدمت بخش خصوصی توسط دولت، دولت برای استفاده از پتانسیل موجود در بازار و تمرکز بیشتر بر حاکمیت و نظارت در امور سلامت الکترونیکی، خدمات سلامت الکترونیکی را فهرست و از شرکت‌های فعال در زمینه فناوری اطلاعات (IT) دعوت می‌کند در مناقصه‌های قانونی به رقابت پرداخته و ارائه خدمات را به عهده بگیرند. ایجاد یک بازار رقابتی برای ارائه خدمات سلامت الکترونیکی به کاهش قیمت این خدمات منجر می‌شود و در نتیجه بیماران و دولت از این شرایط انتفاع می‌برند. نظارت خوب وزارت بهداشت می‌تواند جلوی ایجاد انحصار و ناکارآمدی و نابازاری را بگیرد.

افزایش بودجه و سرانه مخارج درمان، به منظور برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و کنترل پروژه سلامت الکترونیک با تمرکز بر متولی اصلی سلامت یعنی وزارت بهداشت و درمان در کشور از پیشنهادهاى مصاحبه‌شوندگان است. این افزایش بودجه می‌تواند به اشکال مختلف مانند سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و سخت‌افزار و نرم‌افزار و همچنین آموزش کارکنان بخش‌های مختلف مرتبط با درمان باشد. دیگر اینکه این سیاست‌های حمایتی همراه با معافیت و یا کاهش مالیات بخش خصوصی علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری و کاهش تعرفه‌های گمرکی واردکنندگان تجهیزات مورد نیاز پروژه سلامت الکترونیکی باشد.

1. Public private partnership

در این قسمت برای معرفی ملاحظات اقتصادی سلامت الکترونیک ایران و نشان دادن موارد کلیدی فوق در برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران زیرچارچوب اقتصادی سلامت الکترونیکی ایران در نمودار دو ارائه می‌گردد. این چارچوب نیز بعد از انجام مصاحبه و نقد و بررسی و جمع‌آوری نظرات نخبگان و کارشناسان سلامت الکترونیک در ایران به شکل نهایی ارائه می‌گردد.



نمودار ۲. زیر چارچوب اقتصادی سلامت الکترونیک ایران

*علائم و اختصارات

- ۱- ابلاغ ماموریت‌های برنامه راهبردی
- ۲- حمایت و مشارکت مالی
- ۳- ابلاغ سیاست‌ها
- ۴- اجرا یا اعمال ماموریت‌ها
- ۵- اعمال راهبردهای برنامه مالی
- ۶- همکاری

در این زیرمدل، مأموریت‌ها و راهبردهای اقتصادی برای ارزیابی مالی و فنی ارائه شده، و متولیان تامین منابع مالی باید به دنبال راهکارهای مختلف اعم از افزایش بودجه، دعوت از بخش خصوصی و سازمان‌های کوچک و متوسط، مشارکت با بخش غیر دولتی و جذب حمایت‌های خارجی بروند. در بخش راهبردهای فنی که به روش اثبات‌گرا انجام می‌شود مسئولین به دنبال ارائه راهکارهای بازده سرمایه، انجام مصاحبه و نظرسنجی، رتبه‌بندی و گرفتن بازخورد می‌باشند. با توجه به پیچیدگی مسئله محاسبه بازده سرمایه برای اجرا و پیاده‌سازی پروژه سلامت الکترونیک، ابتدا پرسشنامه‌ای با دوازده سوال که محتوی بعضی از مهمترین عوامل تعیین‌کننده بازده سرمایه در پروژه سلامت الکترونیک بود در قالب سه شاخص قابل لمس، نیمه قابل لمس و غیر قابل لمس طراحی نمودیم. سپس با گرفتن رتبه یا امتیاز از ۳۵ نفر این شاخص‌ها و عوامل، رتبه‌بندی شد. سپس این اوزان در جدول دو، سه و چهار برای راهنمایی سرمایه‌گذاران طبقه‌بندی شد.

جدول ۲. رتبه‌بندی عوامل قابل لمس

| عوامل قابل لمس | رتبه کل | میانگین رتبه |
|---|---------|--------------|
| ۱- کاهش اوراق اداری، دفاتر بیمه، فیلم رادیولوژی و واردات کاغذ | ۰۸/۰۹ | ۷/۵ |
| ۲- افزایش در سرعت خدمت رسانی | ۰۷/۸۰ | |
| ۳- کمک به افراد مسن و معلول | ۰۷/۶۶ | |
| ۴- کاهش هزینه‌های بهداشت و درمان | ۰۶/۴۹ | |

جدول ۳. رتبه‌بندی عوامل نیمه قابل لمس

| عوامل نیمه قابل لمس | رتبه کل | میانگین رتبه |
|---|---------|--------------|
| ۱- نوبت‌گیری و صرفه‌جویی در وقت و کاهش صف | ۸/۰۹ | ۷/۹ |
| ۲- افزایش کارایی منابع انسانی | ۷/۴۰ | |
| ۳- تاثیر روی مصرف سوخت | ۷/۰۳ | |
| ۴- کاهش ترافیک و آلودگی هوا | ۶/۸۹ | |
| ۵- افزایش امنیت اسناد و مدارک بیماران | ۶/۸۰ | |
| ۶- کاهش هزینه از جیب بیماران | ۶/۳۷ | |

جدول ۴. رتبه‌بندی عوامل غیر قابل لمس

| عوامل غیر قابل لمس | رتبه کل | میانگین رتبه |
|---|---------|--------------|
| ۱- افزایش رضایتمندی بیماران | / | / |
| ۲- افزایش عدالت در توزیع خدمات بهداشت و درمان | / | |

همان‌طور که مشاهده می‌شود، بر اساس فروض رتبه‌بندی عوامل بازده سرمایه از ۰ تا ۵ ضعیف و غیر قابل بازگشت و از ۵ تا ۷ متوسط و از رتبه ۷ بیشتر، قوی قرار داده شده است. بر اساس خروجی‌های رتبه‌بندی فوق بالاترین رتبه متعلق به عوامل نیمه قابل لمس با رتبه ۷/۹ و رتبه بعدی متعلق به عوامل قابل لمس با ۷/۵ و در ارتباط با عوامل غیر قابل لمس پایین‌ترین رتبه با میزان ۶/۹۱ می‌باشد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پیچیدگی ذاتی موضوعات چندوجهی و بین‌رشته‌ای، مانع درک جامع و مانع از کلیت واحد این تحقیق بود. از طرف دیگر در میان تعاریف متفاوت از سلامت الکترونیک و راهبرد با توجه به روش‌های مختلف تحقیق و محدودیت داده‌ها از ناحیه خبرگان سلامت در ایران و پیدا نمودن نقشه راه، تحقیق را با مشکل روبرو نمود. عدم وجود انطباق مدل‌ها و برنامه‌های راهبردی سلامت الکترونیک دنیا محقق را با موانع زیادی روبرو کرد، زیرا زیرساخت‌های هر از یک کشورها با یکدیگر تفاوت فاحشی داشت. دست آخر اجماع بین تمام این بخش‌ها برای تدوین چشم‌انداز، مأموریت‌ها و راهبردها در قالب یک برنامه راهبردی قابل اجرا با مشکلات استفهامی آمیخته بود که پس از بحث و بررسی با خبرگان به انجام رسید.

این تحقیق با مطالعه و بررسی بر روی منابع و اسناد قانونی و با استفاده از دو روش تحقیق مترصد تهیه یک چارچوب قابل اجرا بود. اگر چه این چارچوب در قالب منبع‌محوری و با راهبرد تغییر وضع موجود برنامه یاد شده را تهیه نمود، ولی دیگر محققان می‌توانند با راهبردهای سناریومحور یا هدف‌مدار این معما را تکمیل نمایند. همچنین ارائه سیاست‌ها و اقدامات نیز از عهده این تحقیق به سبب نبودن داده‌ها کافی و رعایت مسایل حقوقی نیز خارج بود. محدودیت‌های زمانی و هزینه‌ای هم نتوانست از دقت برنامه بکاهد ولی به هر تقدیر از گستره دید محقق تا اندازه‌ای جلوگیری نمود.

منابع

۱. ریاضی، ح. (۱۳۸۷). یک گزارش کوتاه از فعالیتهای فناوری اطلاعات. دفتر مدیریت فناوری اطلاعات، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. قابل دسترسی در سایت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ www.behdasht.gov.ir
۲. شرکت مخابرات ایران. بازیابی شده در تاریخ ۱۵ نوامبر ۲۰۱۱ از سایت www.irantelecom.ir
۳. طباطبایی، م. ح. (۱۳۳۳). تفسیر المیزان. عالم غیب با عینک مادی دیده نمی‌شود. قابل دسترسی در سایت: www.andisheqom.com
4. Car, J., Black, A., Anandan, C., Cresswell, K. (2008). The Impact of eHealth on the Quality & Safety of Healthcare, A Systematic Overview & Synthesis of the Literature, Report for the NHS Connecting for Health Evaluation Programme, Imperial College London, p.9-10.
5. De Wit, B. & R.J.H. Meyer. (1995). Strategy Process, Content, Context: an international perspective, Third Edition. London: Thomson Learning.
6. Eysenbach, G. (2001). What is eHealth? Med Internet Res, 3(2):e20. Available at: http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/whatis_ehealth/index_en.htm [Last accessed 15th April 2010].
7. Gharajedagh, J. (2004). Systems Methodology, A Holistic Language of Interaction And Design, Seeing Through Chaos and Understanding Complexities. Available at: <http://www.acasa.upenn.edu/JGsystems.pdf>. [Last access 20th Jun 2012].
8. ICMM. (2012). Four steps in the ICMM, What is the self-assessment process? [Online] Available at: <http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/icd/assessment/icmm/process>. [Last access 10th July 2012].
9. Makhmali, H. (2012). A Holistic Framework for eHealth Strategic Planning in I.R of Iran, Chapter 5, Research Methodology, Model of Research Process in Natural Science Approach. (PhD Thesis), *Sheffield Hallam University*. (P. 103
10. Mintzberg, Henry. (1987). The strategy concept I: Five ps for strategy. *California management review*, 30 (1), p 11-24.
11. National Human Development Report: management and planning organization. (۱۹۹۹). *SOCIO ECONOMIC GEOPOLITICAL MAPPING*. Retrived from: <http://gis.emro.who.int/HealthSystemObservatory/PDF/Iran/Socioeconomic%20facts.pdf> [Last accessed 20th March].
12. Olyae Manesh, A. et al. (2009). Progress towards Health Equity in I.R. of Iran through Last Three Decades, *Iranian J Publ Health*, Vol. 38, Suppl. 1, 2009, (pp.130-135).
13. Pagliari, C., Sloan, D., Gregor, P., Sullivan, F., Detmer, D., Kahan, J.P., Oortwijn, W. and MacGillivray, S. (2005). *What Is eHealth* (4): A Scoping Exercise to Map The Field, *Journal Medical Internet Research*, 7(1):e9.
14. WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, authors (2005) E-Health in the Eastern Mediterranean. Available at: <http://www.emro.who.int/HIS/ehealth/AboutEhealth.htm> Last [accessed 8th March 2010].
15. World Health Organisation (WHO) Country Office in Islamic Republic of Iran, Country Profile, [Online], Available at: <http://www.emro.who.int/iran/countryprofile.htm>. [Accessed 25 Nov. 2010].