

# هوشمندسازی مدارس

راہبرد تحولی وزارت آموزش و پرورش

در توسعه فناوری اطلاعات و

ارتباطات



وزارت آموزش و پرورش  
مرکز آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات



# بسم الله الرحمن الرحيم



## هوشمندسازی مدرسه تنها نصب رایانه در آن نیست بلکه مدیریت هوشمندانه است

هوشمند سازی مدارس از کارهای اساسی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش است . بر اساس سند ملی تحول بنیادین وزارت آموزش و پرورش ، هوشمند سازی مدارس و مجتمع های آموزشی و پرورشی طی سه مرحله به انجام خواهد رسید : ۱- مدرسه ۲- منزل معلمان ۳- خانواده طرح راهبردی هوشمند سازی مدارس بر اساس فرمایشات حضرت امام خمینی (ره) ، منویات مقام معظم رهبری ، سیاست های کلی نظام ، سند چشم انداز ، نقشه جامع علمی کشور، برنامه درس ملی و قانون پنج ساله توسعه طراحی و عملیاتی گردیده است. در این برنامه معلم نقش کلیدی خود را دارد ، کتاب جایگاه خاص خود را دارد و هدف گذاری برای آموزش دانش آموزان ، معلمان و اولیاء(خانواده) مورد تاکید قرار گرفته است .

با رویکرد تحولی این طرح در جهان امروز، کتابهای درسی ما با توجه به پیشرفت های علمی و فناوری و نیاز ها و مهارتهای زندگی امروز تغییر می یابند و با تنوع در رسانه های آموزشی و متنوع سازی فضا و محیط های یاددهی و یادگیری در برنامه درسی ملی این امکان را فراهم خواهد ساخت تا دانش آموزان و معلمان تجارب جدیدی را در حوزه دانش و پژوهش کسب نمایند. هدف از هوشمندسازی مدارس تربیت دانش آموزانی پژوهش محور و پژوهشگر می باشد . به کار گیری دانش و فناوری برتر زمینه ساز تربیت مدیران فردای میهن اسلامی می باشد .

حمید رضا حاجی بابائی



## مقدمه

### دیدگاه الهام بخش اسناد پشتیبان پیشینه هوشمندسازی مدارس کلیات

- مأموریت
- چشم انداز
- اهداف
- راهبردهای
- سیاست
- تعاریف
- سازکار اجرایی هوشمندسازی مدارس
  - ابعاد
  - الگو مفهومی
  - ارکان مدرسه هوشمند
  - کارکرد مدارس هوشمند

### جایگاه مولفه های اصلی آموزش و پرورش در هوشمندسازی مدارس

- معلم
- دانش آموز
- کتاب
- کلاس
- مدرسه
- خانواده

### مراحل پیاده سازی هوشمندسازی مدارس برنامه ریزی و عملکرد

- قبل از سال ۱۳۹۰
- سال ۱۳۹۰
  - فرهنگ سازی
  - توانمندسازی



- زیرساخت
  - اتصال
  - تجهیزات سخت افزاری
  - نرم افزاری مدیریتی و پورتال
- محتوی الکترونیکی
- استانها در یک نگاه

منابع  
ضمائم

## مقدمه

امروزه مهمترین دغدغهی نظام آموزشی و پرورشی یک کشور، ایجاد بستری مناسب جهت رشد و تعالی سرمایه‌های فکری در جامعه‌ی اطلاعاتی و دانایی‌محور می‌باشد. برای آنکه همه‌ی گروه‌های اجتماعی قادر باشند بطور مؤثر در چنین جامعه‌ای مشارکت داشته باشند، باید یادگیری پیوسته، خلاقیت، نوآوری و نیز مشارکت فعال و سازنده‌ی اجتماعی را بیاموزند. تحقق این امر مستلزم تعریف مجدد و نوینی از نقش و کارکرد مدارس به عنوان اصلی‌ترین نهادهای آموزشی در جامعه می‌باشد. امروزه نظام آموزشی کشور به مدرسه‌ای نیاز دارد که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، امکان یادگیری پیوسته را فراهم نموده و فرصت‌های نوینی را در اختیار افراد برای تجربه‌ی زندگی در جامعه‌ی اطلاعاتی قرار دهد، به گونه‌ای که این فناوری نه به عنوان ابزار، بلکه در قالب زیرساخت توانمندساز برای تعلیم و آموزش حرفه‌ای محسوب می‌شود.

بکارگیری گسترده‌ی فاوا در فرایند آموزش و پرورش، همزمان با تحوّل در رویکردهای آموزشی در جهان، زمینه‌ی شکل‌گیری مدارس هوشمند را فراهم آورده است. این مدارس از جمله نیازمندی‌های کلیدی جوامع دانش‌بنیان می‌باشند و رویکردهای توسعه‌ی مهارت‌های دانشی و کارآفرینی دانش‌آموزان را دنبال می‌نمایند. در این مدارس، فرایندهای یاددهی - یادگیری تقویت شده و محیط تعاملی یکپارچه برای ارتقای مهارت‌های کلیدی دانش‌آموزان با تکیه بر فعالیت‌های گروهی، در عصر دانایی محور فراهم می‌شود.

از آنجاکه در حال حاضر معلم محوری پایه آموزش و پرورش در کشور می‌باشد، به روز کردن مدارس، استفاده از فناوری‌های روز، برخورداری از خلاقیت‌های نوین در آموزش و پرورش و نیز اهمیت دادن به توانایی‌های دانش‌آموزان، لازمه‌ی این تحوّل می‌باشد.

واژه‌ی مدارس هوشمند چندی است در ادبیات آموزش و پرورش ما وارد شده است و فعالیت‌های ارزشمندی نیز ولو بصورت پراکنده در این حوزه انجام شده است. وزارت آموزش و پرورش با الهام از آموزه‌های دینی و

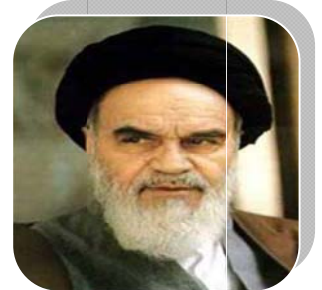


مقتضیات زمانی و به منظور تحقق اهداف سند چشم انداز ایران در سال ۱۴۰۴ و دستیابی به اهداف عالیه نظام تعلیم و تربیت و گسترش عدالت آموزشی، اقدام به تعریف ساختار، جایگاه، ساماندهی، شرایط و ضوابط توسعه‌ی مدارس هوشمند بر اساس معیارهای علمی، بین‌المللی و شرایط بومی در سطح کشور نموده است. از این رو برای نیل به این هدف، نیاز به هم‌تیمی مضاعف داشته که از جمله عوامل اصلی آن می‌توان به تغییرنگرش در شیوه‌ی آموزش و مدیریت مراکز آموزشی و پرورشی و نیز تأمین زیرساخت مورد نیاز اشاره نمود.

هوشمندسازی مدارس یک اقدام مدبرانه در راستای سند چشم انداز نظام، تحول بنیادین آموزش و پرورش و سند توسعه فاوای آموزش و پرورش و ضرورتی انکار ناپذیر با هدف اجرای پیشرفته‌ترین روش‌های مدیریتی و آموزشی و نگاه علمی و فناورانه به وضعیت کنونی نظام آموزشی و پرورشی کشور است که اعمال تغییر ساختار و معماری اجرایی در آنها باعث افزایش بهره‌وری و مدیریت زمان برای مدیران، کارکنان، معلمان، دانش‌آموزان و همچنین اولیای دانش‌آموزان خواهد بود.



## دیدگاه الهام بخش



. دستگاههای آموزشی متعهد و دلسوز برای نجات کشور، اهمیت ویژه ای در حفظ نوپایان وجوانان عزیزی که استقلال و آزادی کشور در آینده منوط به تربیت صحیح آنان است، قائل باشند.



- تحول آموزش و پرورش یک کار بنیادی است



حرکت در مسیر دولت الکترونیک موجب  
افزایش سرعت، صرفه جویی و ارتقاء کیفیت  
کارها می شود.

دکتر محمود احمدی نژاد



ایجاد مدارس هوشمند از کارهای اساسی سند تحول بنیادین  
آموزش و پرورش است

دکتر حاجی بابایی



## فصل اول

### استاد پشتیبان

#### سند چشم انداز ۲۰ ساله نظام جمهوری اسلامی ایران

دستیابی به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی با تاکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم که به عنوان یکی از هدفهای اصلی در سند چشم‌انداز آمده است نیازمند توسعه همه جانبه علمی در تولید و تجاری سازی دانش است. آموزش الکترونیکی به عنوان ابزاری قدرتمند در عملیاتی کردن این هدف باعث ایجاد فرصتهای برابر در فراگیری در همه جا، همه زمان و برای همه می‌شود و توسعه آن می‌تواند نقش مهمی در دستیابی به هدف فوق داشته باشد.

#### برنامه پنجم توسعه

در بند الف ماده ۱۹ برنامه پنجم توسعه کشور آمده: دولت موظف است تا پایان برنامه، فناوری اطلاعات و ارتباطات را در کلیه فرایندها جهت تحقق عدالت آموزشی و تسهیل فرایندهای موجود و ارائه برنامه‌های آموزشی و دروس دوره‌های تحصیلی به صورت الکترونیکی به کار گیرد. وزارت آموزش و پرورش نیز موظف است تا پایان برنامه، آموزش از راه دور و رسانه‌ای را به منظور تضمین دسترسی به فرصت‌های عادلانه آموزشی تحقق ببخشد. بند د ماده ۱۹ نیز به بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایندهای آموزشی برای تحقق عدالت آموزشی و تسهیل فرایندهای موجود و ارائه برنامه‌های آموزشی و دروس دوره‌های تحصیلی به صورت الکترونیکی اشاره دارد.

## سند توسعه فاوای وزارت آموزش و پرورش

توانمند سازی و تحول آفرینی در نظام آموزشی دستیابی به اهداف یادگیری و تاکید بر نقش و جایگاه معلم و عدالت آموزشی و حفظ و تقویت ارزش های اخلاقی و فرهنگی جهت فراهم آوردن محیط یاددهی - یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزش و پرورش است

### سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور

در این سند موارد ذیل در جهت بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات

(۱) تسهیل آموزش های رسمی مبتنی بر فناوری اطلاعات در مدارس با گسترش شبکه اینترنت و هوشمندی مدارس؛

(۲) تقویت سیستم آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات بین دبیرستانهای بزرگ و کوچک و دانشکده ها.

### سند تحول بنیادین آموزش و پرورش

ارتقای کیفیت فرآیند تعلیم و تربیت با تکیه بر استفاده هوشمندانه از فناوری های نوین (۳،۲،۱،۷)

راهکار ۱۷/۱ - توسعه ضریب نفوذ شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات (اینترنت) در مدارس با اولویت پر کردن شکاف دیجیتالی بین مناطق آموزشی و ایجاد ساز و کار مناسب برای بهره برداری بهینه و هوشمندانه توسط مربیان و دانش آموزان در چارچوب نظام معیار اسلامی.

راهکار ۱۷/۲ - تولید و به کار گیری محتوای الکترونیکی و متناسب با نیاز دانش آموزان و مدارس با مشارکت بخش دولتی و غیردولتی و الکترونیکی کردن محتوای کتاب های درسی بر اساس برنامه درسی ملی (با تاکید بر استفاده از ظرفیت چند رسانه ای) تا پایان برنامه پنجم توسعه کشور.



راهکار ۱۷/۳- اصلاح و به روز آوری روش های تعلیم و تربیت با تاکید بر روشهای فعال، گروهی، خلاق با توجه به نقش الگویی معلمان

راهکار ۱۷/۴- گسترش بهره برداری از ظرفیت آموزشهای غیر حضوری و مجازی در برنامه های آموزشی و تربیتی ویژه معلمان، دانش آموزان و خانواده های ایرانی در خارج از کشور بر اساس نظام معیار اسلامی و با رعایت اصول تربیتی از طریق شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات

### نقشه جامع علمی کشور

در این سند توسعه نظام آموزش الکترونیک و زیر ساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه آموزش عالی و آموزش و پرورش و تربیت و توانمندسازی دانش آموزان در شئون دینی، خانوادگی، اجتماعی، زیستی و بدنی، هنری، حرفه ای، علمی و فناوری برای ورود به عرصه های مختلف زندگی و جامعه و پرهیز از جهت گیری محض دوره آموزش عمومی به سمت آموزش عالی می باشد. و با رصد دائمی شرایط محیطی به منظور پاسخ گویی پیوسته و پویای آموزش و پرورش به نیازهای حال و آینده جامعه می باشد. در محتوای متن سند نقشه جامع علمی کشور موارد مرتبط با نظام آموزش و پرورش در ذیل داریم:

- ❖ از ۸ هدف کلان نظام علم و فناوری کشور : ۳ هدف مرتبط با آموزش و پرورش
- ❖ از ۹ هدف بخشی نظام علم و فناوری و نوآوری کشور : ۳ هدف مرتبط با آموزش و پرورش
- ❖ از ۱۳ راهبرد کلان توسعه علم و فناوری در کشور : ۹ راهبرد مرتبط با آموزش و پرورش



❖ از ۷۳ راهبرد ملی متناسب با راهبردهای کلان توسعه علم و فناوری در کشور : ۲۱  
راهبرد ملی مربوط به آموزش و پرورش  
از ۲۲۱ اقدام ملی متناسب با راهبردهای ملی توسعه علم و فناوری در  
کشور : ۵۷ اقدام ملی مرتبط با آموزش و پرورش



## فصل سوم

### پیشینه مدارس هوشمند

#### تاریخچه مدارس هوشمند در جهان

پیدایش سیستم های پردازش داده (رایانه) با سابقه ای بیش از سه دهه سبب شده است که رایانه در بسیاری از عرصه های کاربردی اجتماعی و فردی وارد شود؛ به گونه ای که در دهه نود، در بسیاری از کشورها حتی مدارس ابتدایی هم مجهز به امکانات رایانه ای متناسب شدند. اختراع و توسعه رایانه، ایجاد شبکه های رایانه ای و پس از آن ظهور پدیده اینترنت را در پی داشت.

تفکر استفاده از رایانه ها و شبکه های رایانه ای برای کارهای مدرسه ای و عملی به قرن بیستم و اوائل دهه ۱۹۶۰ بر می گردد اینترنت که در، ۱۹۶۹ در دوران جنگ سرد از درون شبکه معروف پا گرفت، بسیار سریع رشد کرد. هیچ کس گمان نمی کرد این شبکه اطلاع رسانی در سال، ۲۰۰۰ صاحب ۱۸۰ میلیون کاربر باشد. سرعت و شتاب این رشد به گونه ای بود که به حدود ۵۰۰ میلیون کاربر در سال ۲۰۰۳ بالغ گردید. این توسعه سریع فناوری اطلاع رسانی به همراه عوامل دیگری چون تبدیل جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی، تغییرات جمعیتی، جهانی تر شدن فعالیت های حرفه ای، گسترش نیروهای بازار در محدوده آموزش و به عبارت دیگر تجاری شدن مقوله آموزش، همه و همه، تاثیرات شگرف و چشمگیری در امر آموزش داشته اند.

در سال ۱۹۸۴، دیوید پرکینز و همکارانش در دانشگاه ها هاروارد، طرح مدارس هوشمند را به عنوان تجربه ای نوین در برنامه های آموزش و پرورش، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه نمودند. این طرح به تدریج در چند مدرسه اجرا گشت و بعدها تا حدودی توسعه یافت.



گفته می‌شود اولین مدارس هوشمند در سال ۱۹۹۶ در انگلستان تاسیس شد و سپس طرح راه اندازی مدارس هوشمند یا Smart School در کشور مالزی به اجرا درآمد و همچنین با ارایه الگوی موفق توانست تجربه خود را به سایر کشورها نیز منتقل کند و امروزه علاوه بر مالزی دیگر کشورها مانند، مصر، استرالیا، نیز برای هوشمند کردن مدارس خود اقدام کرده اند

### پیشینه هوشمند سازی مدارس در ایران

در دهه های اخیر، گستره فعالیت در زمینه آموزش و یادگیری نیز چون دیگر فعالیت های علمی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و غیره، از توسعه و پیشرفت سریع فناوری و ظهور پدیده هایی چون ماهواره، رایانه، اینترنت و غیره متاثر و دگرگون شده است. استفاده از فناوری در آموزش ایران به زمان بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی سمعی بصری شامل نمایش اسلاید و فیلم های آموزشی در کلاس درس باز می گردد. پس از آن، تلویزیون به عنوان رسانه آموزشی مورد توجه قرار گرفت و تلویزیون آموزشی ملی ایران به طور رسمی به امر آموزش همگانی در سراسر کشور پرداخت. پس از ورود صنعت رایانه به ایران و رشد و نفوذ رایانه های شخصی در میان اقشار مختلف فرهنگی اجتماعی، فعالیت در زمینه آموزش مبتنی بر رایانه نیز آغاز گشت و بیش از ده سال است که در این زمینه فعالیت می شود و این امر با تولید لوح های فشرده آموزشی آغاز گردیده است.

به طور کلی، از نیمه دوم سال ۱۳۸۰ به بعد، رویکرد به این مقوله جدی تر و فعالیت های عملیاتی در زمینه آموزش اینترنتی و بهره گیری از پهنای باند مخابراتی برای ارائه دوره های آموزشی در گوشه و کنار کشور آغاز شد تا اینکه طبق مصوبات شورای فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۱۳۸۳-۸۴، پایلوت مدارس هوشمند به سازمان آموزش و پرورش شهر تهران محول گردید. پس از طرح موضوع در شورای راهبری فناوری اطلاعات و ارتباطات تعداد ۴ دبیرستان در ۴ منطقه تهران انتخاب و از سال تحصیلی بعد اجرای آزمایشی

طرح در این مدارس آغاز گردید. برای اجرای طرح وضعیت موجود مدارس از لحاظ تجهیزات و وضعیت نیروی انسانی مورد بررسی قرار گرفت. مدیران مدارس فوق ضمن شرکت در جلسات متعدد کارشناسی در جریان امر قرار گرفتند. تجهیز و ایجاد شبکه واحدهای داخلی و نحوه تولید محتوای الکترونیک، آموزش معلمان (زبان انگلیسی و مهارت‌های ICDL) آ به انجام رسید.

### وضعیت زیرساخت ارتباطی و تجهیزات

در تداوم برنامه‌های ارائه شده در طول سال‌های برنامه‌ی سوم توسعه، مقرر شده بود تا پایان برنامه‌ی چهارم پنجاههزار مدرسه به شبکه اینترنت ملی متصل شوند که تا پایان سال ۹۰-۸۹ تنها اتصال پانزدههزار مدرسه محقق شده است. مطابق برنامه‌ریزی انجام شده تا پایان سال ۹۰، بیست‌هزار مدرسه طی فازهای اول و دوم طرح اتصال به اینترنت ملی متصل می‌شوند. در حال حاضر بیش از ۱۲۰ هزار مدرسه فعال در کشور وجود دارند که حدود نیمی از آنها تحت پوشش مجتمع‌های شهری و روستایی به فعالیت خود ادامه می‌دهند. جدول ۳ نشان‌دهنده‌ی نتایج احصای شاخص‌های کمی حوزه‌ی ICT در طول سال‌های برنامه‌ی چهارم می‌باشد. احصای این شاخص‌ها در پایان سال تحصیلی ۸۸-۸۷ و با روش نمونه‌گیری از مدارس استان‌های مختلف کشور انجام شده است.

جدول ۱: احصای شاخص‌های کمی برنامه چهارم توسعه

| شاخص  | واحد اندازه‌گیری | وضعیت در سال پایه | اهداف کمی تعیین شده در سال‌های برنامه چهارم |      |      |      |      | مقدار هدف طی برنامه | مقدار اندازه‌گیری شده در پایان برنامه | میانگین درصد رشد سالانه طی برنامه |
|---|------------------|-------------------|---|------|------|------|------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
|   |                  |                   | ۱۳۸۳  | ۱۳۸۴ | ۱۳۸۵ | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۷ |                     |                                       |                                   |
| تعداد رایانه ۱ به ازای هر ۱۰۰ دانش آموز                     | درصد             | ۰.۱۶              | ۰.۲۴  | ۰.۲۴ | ۰.۲۴ | ۰.۲۴ | ۰.۲۴ | ۰.۸۸                | ۲.۸                                   | ۶۵.۷                              |
| تعداد رایانه دارای دسترسی پرسرعت ۲ به ازای هر ۱۰۰ دانش آموز | رایانه           | ۰.۰۳              | ۰.۱   | ۰.۲  | ۰.۴  | ۰.۶  | ۱    | ۲.۳                 | ۱.۸۵                                  | ۱۰۱.۶                             |
| مدارس دارای جایگاه اینترنتی (وبسایت)                        | درصد             | ۰                 | ۳   | ۷    | ۷    | ۷    | ۶    | ۳۰                  | ۹.۵                                   | ۷۷.۸                              |



همچنان که در جدول ۳ دیده می‌شود در سال تحصیلی ۸۸-۸۷، به طور متوسط ۲.۸ رایانه به ازای هر ۱۰۰ نفر دانش‌آموز در مدارس کشور وجود داشته است. در عین حال بدلیل استهلاک سیستم‌ها و تجهیزات قدیمی مدارس، آمار ثبت شده در پایگاه داده‌ی بکفا در سال جاری، رشد منفی را برای شاخص مذکور نشان می‌دهد به طوری که متوسط این شاخص در بسیاری از مناطق کشور به عددی کمتر از ۲ رسیده است. شایان توجه است که میزان همین شاخص در سال ۲۰۰۶ در انگلستان و کشورهای اسکاندیناوی، بیش از ۲۰ رایانه به ازای هر ۱۰۰ دانش‌آموز بوده است. در کره جنوبی نیز شاخص در مناطق شهری در حدود ۵۰ و در مناطق روستایی عدد ۲۰ را نشان می‌دهد.

این حوزه را می‌توان به دو بخش اصلی تقسیم کرد:

پشتیبانی و راهبری اتصالات: در این بخش کارکنانی قرار می‌گیرند که وظیفه راهبری و پشتیبانی فنی از اتصالات آموزش و پرورش را بر عهده دارند. هرچند، همانطور که قبلاً اشاره شد، وجود واحد یا فردی به عنوان مسئول فناوری اطلاعات در سطوح مختلف ساختار سازمانی مصوب شده است، اما یکی از مشکلات موجود عدم وجود کارشناس فنی مجرب در تمامی مدارس، مناطق و سازمانهای آموزش و پرورش و خالی ماندن پست سازمانی مذکور می‌باشد.

آموزش نیروی انسانی به عنوان یکی از روش‌های رفع مشکل فوق محسوب می‌شود. در این خصوص آموزش‌های ارائه شده متناسب با فعالیت‌های فناوری اطلاعات آموزش و پرورش نبوده است. به عبارت دقیق‌تر آموزش‌های ارائه شده یا در راستای نیازها نبوده است، یا اینکه دارای کارایی و بهره‌وری مطلوب نبوده است و یا سطح پوشش لازم را نداشته است.

کاربری اتصالات: مخاطبان این حوزه کاربران اتصالات آموزش و پرورش می‌باشد. این کاربران عبارتند از:

دانش‌آموزان

والدین

معلمان و مربیان

مدیران و کادر اداری مدارس

کارکنان اداری مناطق، سازمانها و ستاد آموزش و پرورش

مدیران میانی و ارشد مناطق، سازمانها و ستاد آموزش و پرورش

### مقایسه وضعیت کشورها

در جدول ۱ وضعیت شاخص «تعداد رایانه به ازای هر ۱۰۰ نفر دانش آموز» و «درصد مدارس متصل به شبکه اینترنت یا اینترنت» به عنوان دو شاخص جهانی قابل مقایسه در سال ۲۰۰۹ نشان داده شده است. وضعیت کشورهای منطقه با توجه به هدف‌گذاری انجام شده در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ شایان توجه است.

جدول: مقایسه وضعیت شاخص «رایانه به ازای ۱۰۰ دانش آموز» و «مدارس متصل به شبکه» در سال ۲۰۰۹

| کشور          | تعداد رایانه به ازای هر ۱۰۰ نفر دانش آموز | درصد مدارس متصل به اینترنت | درصد مدارس برخوردار از خطوط ارتباطی پرسرعت |
|---------------|---|----------------------------|--|
| اردن          | ۵   | ۸۲                         | ۷۳   |
| ایران         | ۲.۸                                       |                            | ۲۰   |
| بحرین         | ۱۷  | ۱۰۰                        | ۱۰۰  |
| ترکیه         | ۳.۸۵                                      | ۸۵                         | ۸۵   |
| عمان          | ۵.۲۵                                      | ۶۳                         | ۲۵   |
| مصر           | ۱.۸                                       | ۵۵                         | ۹  |
| مالزی         | ۷.۷                                       | ۱۰۰                        | ۸۰   |
| اتحادیه اروپا | ۱۱ (۲۰۰۶)                                 | ۹۷                         |  |
| کانادا        | ۲۲.۲ (۲۰۰۳)                               | ۹۸                         |  |
| آمریکا        | ۳۰.۳ (۲۰۰۳)                               | ۱۰۰                        | ۹۷   |

جدول وضعیت شاخص تعداد رایانه به‌ازای ۱۰۰ دانش‌آموز را در شهریورماه ۹۰ در استان‌های مختلف کشور نشان می‌دهد. اطلاعات این جدول بر اساس داده‌های ثبت شده توسط مدارس در پایگاه‌داده‌ی بکفا بدست آمده است. بدیهی است که با توجه به کثرت و تنوع تجهیزات رایانه‌ای مدارس، این آمار به طور مطلق قابل استناد نمی‌باشند اما معیار مناسبی برای مقایسه‌ی نواحی و مناطق مختلف بدست می‌دهد.





جدول ۲: وضعیت شاخص رایانه به ازای هر ۱۰۰ دانش‌آموز - شهریورماه ۹۰

| ردیف | استان              | تعداد رایانه | تعداد دانش‌آموز | شاخص تعداد رایانه به ازای هر ۱۰۰ دانش‌آموز |
|------|--------------------|--------------|-----------------|--|
| 1    | آذربایجان شرقی     | 5710         | 606475          | 0.941506                                   |
| 2    | آذربایجان غربی     | 6600         | 547032          | 1.206511                                   |
| 3    | اردبیل             | 2589         | 225510          | 1.148064                                   |
| 4    | اصفهان             | 7790         | 756533          | 1.029697                                   |
| 5    | البرز              | 2513         | 386242          | 0.650628                                   |
| 6    | ایلام              | 1659         | 104742          | 1.583892                                   |
| 7    | بوشهر              | 2513         | 175595          | 1.431134                                   |
| 8    | چهارمحال و بختیاری | 2277         | 165762          | 1.373656                                   |
| 9    | خراسان جنوبی       | 2016         | 126559          | 1.592933                                   |
| 10   | خراسان رضوی        | 11214        | 1076626         | 1.041587                                   |
| 11   | خراسان شمالی       | 1945         | 166097          | 1.171002                                   |
| 12   | خوزستان            | 9303         | 891166          | 1.043913                                   |
| 13   | زنجان              | 2143         | 171126          | 1.252294                                   |
| 14   | سمنان              | 1431         | 102442          | 1.396888                                   |
| 15   | سیستان و بلوچستان  | 6566         | 548656          | 1.196743                                   |
| 16   | شهر تهران          | 7005         | 1113414         | 0.629146                                   |
| 17   | شهرستان‌های تهران  | 4985         | 758695          | 0.657049                                   |
| 18   | فارس               | 8637         | 791246          | 1.091569                                   |
| 19   | قزوین              | 2016         | 196232          | 1.027355                                   |



| ردیف | استان               | تعداد رایانه | تعداد دانش‌آموز | شاخص تعداد رایانه به‌ازای هر ۱۰۰ دانش‌آموز |
|------|---------------------|--------------|-----------------|--|
| 20   | قم                  | 1625         | 202339          | 0.803108                                   |
| 21   | کردستان             | 3341         | 252488          | 1.323231                                   |
| 22   | کرمان               | 6844         | 534029          | 1.281578                                   |
| 23   | کرمانشاه            | 3571         | 319313          | 1.118338                                   |
| 24   | کهگیلویه و بویراحمد | 1436         | 142648          | 1.006674                                   |
| 25   | گلستان              | 3887         | 299073          | 1.299683                                   |
| 26   | گیلان               | 4822         | 379231          | 1.271521                                   |
| 27   | لرستان              | 3797         | 333094          | 1.139918                                   |
| 28   | مازندران            | 5627         | 474976          | 1.184691                                   |
| 29   | مرکزی               | 2641         | 225784          | 1.169702                                   |
| 30   | هرمزگان             | 3855         | 313225          | 1.230745                                   |
| 31   | همدان               | 3628         | 276106          | 1.313988                                   |
| 32   | یزد                 | 2247         | 186087          | 1.2075                                     |

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
|  | هوشمندسازی مدارس | <br>جمهوری اسلامی ایران |
|---|------------------|--|

| درصد تعداد مدارس متصل به اینترنت<br>ملی نسبت به کل مدارس استان | مدارس متصل به<br>شبکه | تعداد کل<br>مدارس (بدون<br>بزرگسال) | استان | ردیف |
|--|-----------------------|-------------------------------------|-------|------|
|--|-----------------------|-------------------------------------|-------|------|

جدول نیز وضعیت اتصال مدارس را در استان‌های مختلف کشور به نمایش می‌گذارد.



|        |      |      |                    |    |
|--------|------|------|--------------------|----|
| 14.63% | 947  | 6471 | آذربایجان شرقی     | ۱  |
| 14.93% | 805  | 5392 | آذربایجان غربی     | ۲  |
| 13.64% | 431  | 3159 | اردبیل             | ۳  |
| 16.26% | 1156 | 7111 | اصفهان             | ۴  |
| 16.09% | 344  | 2138 | البرز              | ۵  |
| 13.58% | 205  | 1510 | ایلام              | ۶  |
| 15.87% | 317  | 1998 | بوشهر              | ۷  |
| 16.71% | 1011 | 6050 | چهارمحال و بختیاری | ۸  |
| 16.76% | 654  | 3902 | خراسان جنوبی       | ۹  |
| 17.25% | 405  | 2348 | خراسان رضوی        | ۱۰ |
| 15.48% | 280  | 1809 | خراسان شمالی       | ۱۱ |
| 16.19% | 1542 | 9524 | خوزستان            | ۱۲ |
| 15.58% | 333  | 2138 | زنجان              | ۱۳ |
| 14.70% | 314  | 2136 | سمنان              | ۱۴ |
| 16.68% | 1444 | 8656 | سیستان و بلوچستان  | ۱۵ |
| 17.13% | 190  | 1109 | شهر تهران          | ۱۶ |
| 12.75% | 734  | 5755 | شهرستان‌های تهران  | ۱۷ |
| 16.92% | 1421 | 8398 | فارس               | ۱۸ |
| 16.00% | 326  | 2038 | قزوین              | ۱۹ |
| 15.99% | 212  | 1326 | قم                 | ۲۰ |
| 11.54% | 409  | 3543 | کردستان            | ۲۱ |
| 14.76% | 1055 | 7150 | کرمان              | ۲۲ |
| 12.34% | 500  | 4053 | کرمانشاه           | ۲۳ |

جدول وضعیت اتصال مدارس بتفکیک استانی در سال ۹۰



| ردیف | استان               | تعداد کل مدارس<br>(بدون بزرگسال) | مدارس متصل به<br>شبکه | درصد تعداد مدارس متصل به<br>اینترنت ملی نسبت به کل<br>مدارس استان |
|------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|---|
| ۲۴   | کهگیلویه و بویراحمد | 2596                             | 371                   | 14.29%  |
| ۲۵   | گلستان              | 3114                             | 509                   | 16.35%  |
| ۲۶   | گیلان               | 5233                             | 840                   | 16.05%  |
| ۲۷   | لرستان              | 4885                             | 595                   | 12.18%  |
| ۲۸   | مازندران            | 5329                             | 790                   | 14.82%  |
| ۲۹   | مرکزی               | 2582                             | 392                   | 15.18%  |
| ۳۰   | هرمزگان             | 4038                             | 592                   | 14.66%  |
| ۳۱   | همدان               | 3032                             | 530                   | 17.48%  |
| ۳۲   | یزد                 | 2169                             | 343                   | 15.81%  |

## فصل چهارم

## کلیات

### ماموریت

هوشمندسازی مدارس کشور تحول تدریجی معماری مدرسه (شامل ساختار، فرهنگ، نقش‌ها و ...) و حرکت به سمت تعالی و یادگیری سازمانی (ایجاد یک سازمان یادگیرنده) می‌باشد که با پرورش نیروی انسانی متفکر، خلاق، پژوهنده و منتقد در تشکیل جامعه‌ی دنیایی محور در نظام ملی نوآوری آموزشی به منظور تحوّل در شیوه‌های یاددهی - یادگیری مشارکت دارد و با فراهم نمودن تسهیلات مناسب برای ترویج دانش و فناوری در سطح جامعه و رویکرد نظام آموزشی از حافظه‌گرایی به پژوهش محوری و معلم محوری به دانش آموز محوری محیطی پویا و جذاب برای شکوفایی استعدادها و بروز خلاقیت‌های فردی و جمعی دانش آموزان ایجاد می‌نماید. همچنین امکانات فناوری‌های نوین (از جمله فناوری اطلاعات و ارتباطات) برای ارتقای کیفیت آموزشی و دسترسی به فرصت‌های آموزش و یادگیری برای همه و ارتقای سطح علمی و مهارت‌های معلمین، والدین و افراد جامعه فراهم می‌کند.

### چشم انداز

با استعانت از حدیث شریف نبوی، به نهادینه کردن یادگیری مستمر در طول زندگی پرداخته و با ارتقای مدرسه‌ی هوشمند به عنوان یک سازمان آموزشی و پرورشی پیشرو، این سازمان به قطب آموزش عمومی جامعه تبدیل خواهد شد. (آموزش برای همه‌ی افراد جامعه، در هر زمان و مکان و به فراخور نیازمندی ایشان) و با تقویت و پشتیبانی مقوله‌ی دانش آموز پژوهش محور و افزایش ارتباط مؤثر و چند جانبه بین "معلم و شاگرد با مدرسه" و "مدرسه با جامعه"؛ مدرسه را به کانونی پویا، مشتاق و قوی برای پرورش نیروی انسانی خلاق و متفکر که قابلیت زندگی در عصر اطلاعات را دارد، تبدیل می‌کند. در چنین فضایی، دانش آموزان به دنبال کسب نظریه‌ها و پژوهش در آنها و تولید علم هستند و شکلی از اجتماعی شدن را تجربه می‌کنند. این تجربه می‌تواند زمینه ساز توانمند ی دانش آموزان در سطح جهان با



برخوردار از مربیان و مدیران مومن آراسته به فضائل تعالی جو، و تحول آفرین، آینده نگر، متعهد و حق شناس .

### اهداف کیفی و کمی طرح

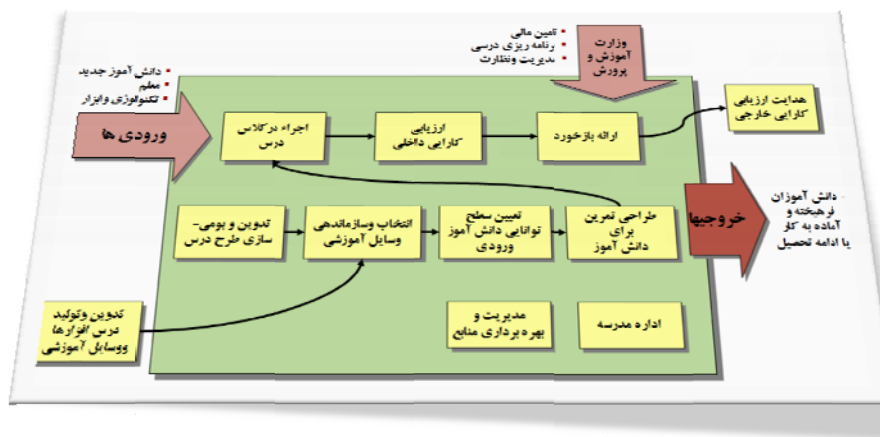
- بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارائه روش های نوین و راه حل های مبتنی بر فاوا
- ترویج یاددهی - یادگیری علمی و تجربی، پژوهش محوری و دانش آموز محوری در فرآیندهای آموزشی و پرورشی
- تربیت نیروی انسانی متفکر و توانمند برای ورود به میدان های بین المللی با تکیه بر هویت اسلامی- ایرانی
- ایجاد محیطی پویا و جذاب برای شکوفایی کامل استعدادها و بروز خلاقیت های فردی و جمعی دانش آموزان
- تدریس علوم، اصول، ارزش ها و زبان با بهره گیری از فناوری های نوین با تأکید بر مهارت های تفکر و تحقیق
- ایجاد محیطی مناسب جهت ارزیابی های مستمر و متناسب با استعدادها و پیشرفت دانش آموزان
- رشد و توسعه ی مهارت های ذهنی، جسمی، عاطفی، روانی، ادراکی، اجتماعی و فنی و حرفه ای دانش آموزان
- فراهم کردن انواع شیوه های نوین آموزشی جهت استعدادهای مختلف، مبتنی بر بهره گیری از هوش های چندگانه
- فراهم نمودن محیط یاددهی - یادگیری و استمرار آن در داخل و خارج از مدرسه در چهار حوزه زیر :
- الف) برنامه درسی ب) محتوای آموزشی و کمک آموزشی ج) روش تدریس د) ارزیابی و رتبه بندی
- فراهم نمودن فضای مشارکت و افزایش حضور، پشتیبانی، مشارکت و تعامل دانش آموزان، معلمان و والدین و دیگر گروه های ذینفع در فرآیند یاددهی - یادگیری دانش آموزان
- همراه نمودن کادر آموزشی و پرورشی مدارس و اولیا با روندهای نوین آموزشی مبتنی بر نیازمندی های جامعه ی دانش بنیان
- توسعه ی دانش زمینه ای، ذخیره اطلاعاتی و سرمایه ی فرهنگی نیروی انسانی مدرسه در ابعاد گوناگون اعتقادی فرهنگی، علمی، آموزشی، پژوهشی و غیره و برنامه ریزی بر اساس دستیابی به هدف تولید علم در کشور
- توسعه مهارت های ادراکی، کلامی، اجتماعی، حرفه ای و تخصصی معلمان و دانش آموزان

## راهنماها

- توسعه خلاقیت، نوآوری و فرهنگ کارآفرینی در میان دانش‌آموزان
- توسعه شیوه‌های آموزشی و پرورشی دانش‌آموزمدار
- آموزش روش فکر کردن و پژوهش، جستجوی مطالب در پایگاه‌های اطلاعاتی مطمئن به دانش‌آموزان
- آماده نگاه داشتن معلمان به صورت مستمر از طریق تهیه برنامه‌های آموزشی و تمرینی برای مدارس
- استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک برنامه تلفیقی هم در فعالیت‌ها و برنامه‌های درسی و هم در شیوه فراگیری دانش‌آموزان و هم در شیوه تدریس معلمان و همچنین اداره امور مدرسه
- استفاده از امکانات و شیوه‌های متنوع و منعطف در ارائه خدمات آموزشی
- ارتقای سطح علمی و تخصصی و افزایش انگیزه شغلی مدیران و معلمان و توسعه مهارت‌های حرفه‌ای آنان
- بهبود نظام اطلاع‌رسانی و استقرار نظام اطلاعات مدیریت در مدرسه
- توسعه مشارکت‌های دانش‌آموزی و حمایت از تشکل‌ها و انجمن‌های علمی، فرهنگی و اجتماعی آنان
- بهبود مدیریت آموزشی با رویکرد مدرسه محوری و تقویت نقش هیأت‌های امانا در اداره مدرسه
- ایجاد یک فضای یاددهی - یادگیری به صورت فیزیکی و مجازی
- فراهم آوردن امکانات ارتباطی برای اجرای فرآیند یاددهی - یادگیری به صورت رو در رو
- برقراری تمامی ارتباطات بر مبنای شبکه (روابط اداری و آموزشی)
- تغییر مبنای آموزش به یادگیری بر اساس پژوهش محوری
- انجام فعالیت‌های پژوهشی به صورت تیمی
- به کارگیری اتوماسیون آموزشی در کارکردهای مختلف مدرسه
- وجود امکانات آموزش الکترونیکی (با توجه به مقتضیات مدرسه و منطقه) افزایش سرعت یادگیری با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات
- تولید دانش در این مدارس
- برگزاری نمایشگاه‌های ملی و منطقه‌ای با حضور مشترک بخش دولتی و بخش خصوصی

## سیاست

سیاست‌های حاکم بر مدرسه هوشمند شامل سیاست‌های قانونگذاری و مقررات مدرسه هوشمند و همچنین عملکرد مؤثر آنهاست تا فرآیند عملیات که به شکل زیر است، با موفقیت انجام گیرد.



## سیاست‌های حاکم بر مدرسه هوشمند

به منظور عملیاتی کردن طرح هوشمندسازی مدارس سیاست‌های خاصی را باید اعمال نمود که دربرگیرنده اهداف و آرمان‌های مدرسه هوشمند و سیاست‌ها و مقررات آموزشی موجود باشند. علاوه بر این برای اطمینان از اجرای موفقیت‌آمیز طرح، تغییر در سیاست‌ها و مقررات موجود برای انطباق آن با مدارس هوشمند و سازماندهی سیاست‌ها و مقررات جدید در جهت بالا بردن میزان موفقیت مدارس هوشمند ضروری است. در عملیاتی کردن این سیاست‌ها، هر یک از حیطه‌های طرح مدرسه هوشمند که شامل «فرایند یاددهی - یادگیری»، «مدیریت»، «مردم، مهارت‌ها و مسئولیت‌ها» و «فناوری» می‌باشد مورد بحث قرار می‌گیرند:



هوشمندسازی مدارس



فرایند یاددهی و یادگیری : یاددهی و یادگیری، ارزشیابی، انتخاب و تصویب مواد یاددهی -  
یادگیری

مدیریت: امور مدیریتی مدرسه، امور دانش آموزی، منابع آموزشی، منابع خارجی،  
امور مالی، تجهیزات، منابع انسانی، امنیت و فناوری

مردم، مهارت‌ها و مسئولیت‌ها: معلمان، کارکنان اداری، کارمندان فنی، پرسنل سیستم  
آموزشی، پشتیبان عملیات مدرسه هوشمند، والدین و جامعه

#### تعریف مدرسه هوشمند

مدرسه ای است که در آن روند اجرای کلیه فرآیندها اعم از مدیریت، نظارت، کنترل،  
یاددهی - یادگیری، منابع آموزشی و کمک آموزشی، ارزشیابی، اسناد و امور دفتری،  
ارتباطات و مبانی توسعه آنها، مبتنی بر فناوری و در جهت بهبود نظام آموزشی و تربیتی پژوهش  
محور طراحی شده است.

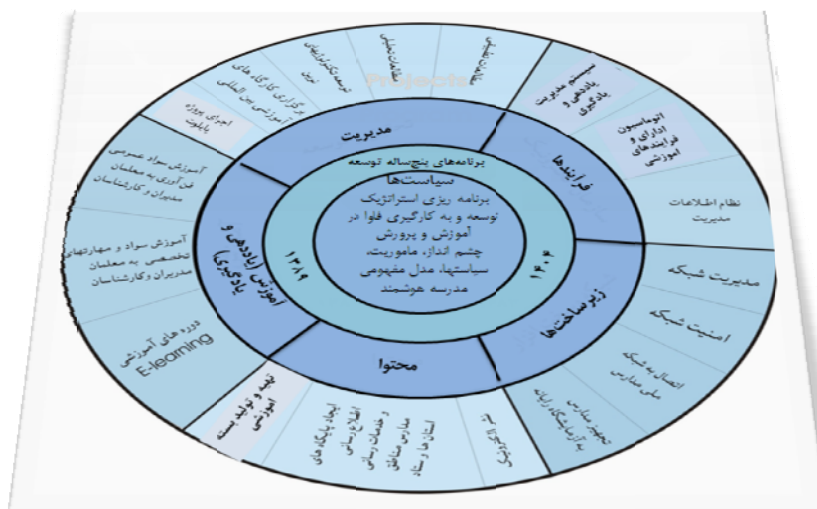
<sup>۱</sup> فاوا: فناوری اطلاعات و ارتباطات

## فصل پنجم

### سازو کار اجرایی مدارس هوشمند

#### ابعاد

دامنه اجرایی طرح هوشمندسازی مدارس در کشور در این مدل جایگاه، ارکان و مؤلفه‌های اصلی مدل توسعه مدارس هوشمند و همچنین برنامه‌ها و طرح‌های اجرایی به منظور شفافیت بهتر کل طرح ارائه شده است.

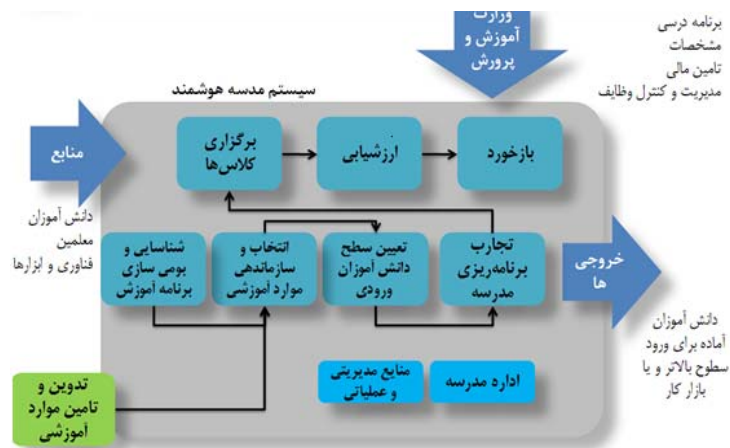


ابعاد طرح هوشمندسازی مدارس در آموزش و پرورش

الگوی مفهومی و کار کردها



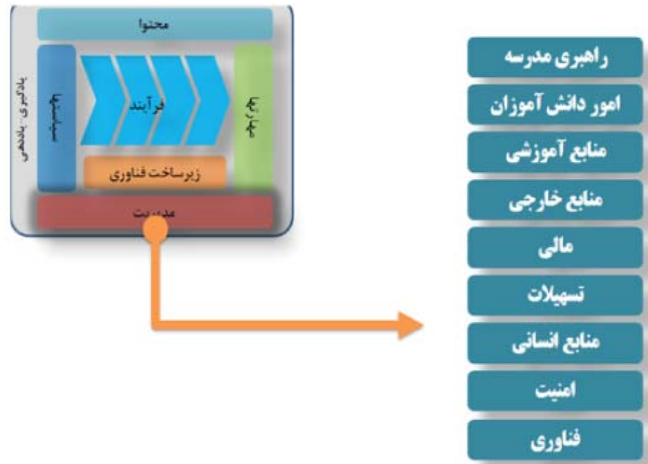
مدل مفهومی مدرسه هوشمند از بعد یاددهی - یادگیری



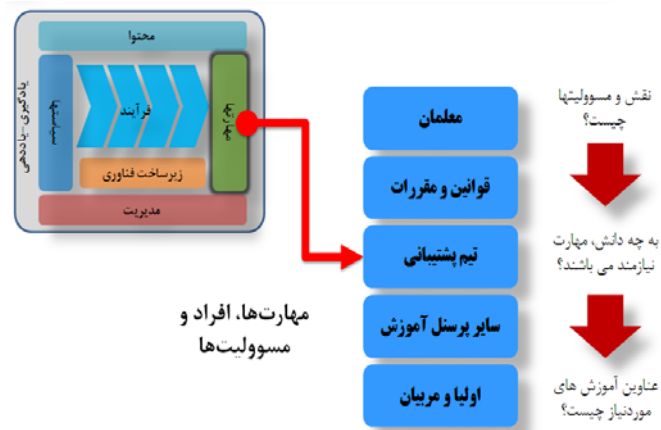
مدل مفهومی مدرسه هوشمند از بعد زیر ساخت فناوری



مدل مفهومی مدرسه هوشمند از بعد مدیریت



مدل مفهومی مدرسه هوشمند از بعد مهارت ها



مهارت ها، افراد و مسوولیت ها





## محتوای الکترونیکی

یک سیستم آموزش صحیح که از ابزارهای یادگیری الکترونیکی استفاده می‌کند، تنها در صورتی می‌تواند موفق باشد که بتواند واسطه‌های فرهنگی و اجتماعی توسعه دانش را از طریق قرینه‌سازی واقعیت‌ها، فعالیت‌ها و فرایندهای دنیای واقعی آموزش، در سیستم معادل‌سازی نماید. به این ترتیب کاربران خود را در یک فضای آموزشی واقعی می‌بینند که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی و مجازی پیاده‌سازی شده است.

جریان ورود فناوری به نظام آموزشی در نهایت یک جریان نرم‌افزاری است و نه سخت‌افزاری. صرف ورود رایانه و امکانات شبکه‌ای، منجر به یک تحول بنیادین در تعلیم و تربیت نخواهد شد. حیات و پویایی سیستم یادگیری الکترونیکی به محتوای آموزشی درون آن وابسته است. همچنان‌که پیش‌تر گفته شد، اگرچه خرید تجهیزات و آماده‌سازی زیرساخت‌ها برای ورود فناوری به مدارس مسئله‌ای ضروری و غیر قابل انکار است، اما در صورت نبود محتوای آموزشی لازم، به خودی خود فاقد ارزش و اعتبار است.

در تعریف کلی، محتوای الکترونیکی به هر واحد اطلاعاتی اطلاق می‌شود که در راستای اهداف آموزشی و پرورشی به صورت دیجیتالی ارائه شود و به صورت الکترونیکی قابل مدیریت باشد. این محتوا می‌تواند به صورت هر یک از موارد: صفحات وب، تصاویر، ویدئو، انیمیشن، مستندات، فایل‌های PDF و اطلاعات ذخیره شده در بانک‌های اطلاعاتی در دسترس دانش‌آموزان، معلمان و اولیا قرار گیرد.

تولید محتوا می‌تواند توسط معلمان، دانش‌آموزان، اولیا، کارکنان ادارات و بخش خصوصی انجام شود. توزیع محتوای الکترونیکی می‌تواند در بسترهای مختلفی از جمله شبکه و وب، CD و DVD، گوشی‌های تلفن همراه و مواردی از این دست صورت پذیرد.

**ارکان مدرسه هوشمند**



- کارگروه های راهبردی و راهبری فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح وزارت / استان / شهرستان / ناحیه و منطقه به منظور سیاستگذاری، برنامه ریزی، نظارت و اجرای طرح هوشمندسازی مدارس
- کارشناس هوشمندسازی مدارس در ادارات کل آموزش و پرورش استان ها، ادارات آموزش و پرورش نواحی / منطقه جهت ر پیگیری و نظارت بر طرح هوشمندسازی مدارس
- مدیر واحد آموزشی توانمند در حوزه مدیریت و با تجربه و موفق در بکارگیری فناوری اطلاعات
- معاون فناوری اطلاعات برای مدارس و مجتمع هایی که در طرح هوشمندسازی مدارس قرار گرفته اند جهت راهبری عملیاتی طرح هوشمندسازی در سطح مدرسه
- تکنسین فنی جهت پشتیبانی فنی مدارس
- معلمان توانمند در اداره کلاسها با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات
- کادر اجرایی توانمند در بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات

### جایگاه مولفه های اصلی آموزش و پرورش در مدارس هوشمند

#### معلم

**معلمان در کنار دانش آموزان یاد می گیرند و به جای ارائه یک طرفه ی آموزش، نقش تسهیل کننده را در خودآموزی و یادگیری دانش آموزان برعهده خواهند داشت.**

#### دانش آموز

**با توجه به دانش آموز محور بودن مدرسه هوشمند، نقش دانش آموز مهمتر می باشد به طوری که:**

در تعیین اهداف آموزشی، دانش آموز با راهنمایی معلم خود اهداف را شکل می دهد. در تعیین وظایف آموزشی، به پیشنهاد معلم وظایف توسط دانش آموز تعیین می گردد در انتخاب منابع، دانش آموز منابع خود را در نظر می گیرد و از معلم در مورد آنها نظر می خواهد

## کتاب

با هوشمندسازی مدارس تکنولوژی جای کتاب محوری را می‌گیرد و معلمان با فناوری جدید مطالب درسی را به خوبی تدریس خواهند کرد.

## کلاس

کلاس مانند یک کلاس سنتی است که با استفاده از قابلیت‌ها و ابزارهای فناوری اطلاعات تجهیز شده باشد. در این کلاس حداقل یک ابزار نمایش از جمله تخته تعاملی و یا ویدیوپروژکتور و همچنین یک عدد رایانه وجود دارد. در این کلاس معلم می‌تواند از محتوی الکترونیکی در دسترس برای ارتقای فرآیند یاددهی یادگیری استفاده کند. چون هدایت کلاس با روش‌های مختلف یاددهی - یادگیری می‌باشد

## مدرسه

با تقویت و پشتیبانی مقوله‌ی دانش‌آموز پژوهش‌محور و افزایش ارتباط مؤثر و چند جانبه بین "معلم و شاگرد با مدرسه" و "مدرسه با جامعه"؛ مدرسه را به کانونی پویا، مشتاق و قوی برای پرورش نیروی انسانی خلاق و متفکر که قابلیت زندگی در عصر اطلاعات را دارد، تبدیل می‌کند. در چنین فضایی، دانش‌آموزان به دنبال کسب نظریه‌ها و پژوهش در آنها و تولید علم هستند و شکلی از اجتماعی شدن را تجربه می‌کنند. این تجربه می‌تواند وراى موقعیت جغرافیایی و اجتماعی آنها باشد.

## خانواده

حضور، مشارکت و پشتیبانی کامل والدین و جامعه در فرآیند یاددهی - یادگیری و در هدایت و راهبری دانش‌آموزان به وضوح به چشم می‌خورد، و در حد بالایی قرار خواهد داشت.



پوشش‌سازی مدارس



## فصل ششم

### ارزیابی و ارزشیابی

شاخصهایی برای حصول اهداف و ایده آل های پویای هوشمندسازی مدارس فراهم می گردد که نشان می دهد کدام برنامه ها در رسیدن به اهداف در راستای فلسفه آموزش و پرورش موفق بوده است. برخی از ملاکهای کلیدی برای ارزیابی عملکرد و یا موفقیت برنامه هوشمندسازی مدارس نکات زیر را در بر می گیرد:

- پوشش گسترده نیازها و استعدادهای دانش آموزان از طریق برنامه درسی
- افزایش مشارکت والدین
- کاهش میزان افت تحصیلی
- کاهش مقررات منسوخ
- ثبت سال به سال پیشرفت تحصیلی
- پشتیبانی آموزش از طریق سیستم ارزشیابی پویا
- فرهنگسازی و مساعد نمودن شرایط محیطی مدرسه باید برای یادگیری
- توانمند سازی معلمان متخصص و شایسته

ارزیابی در اینگونه مدارس به صورت هوشمند و در برخی دروس با توجه به نوع درس غیرهوشمند انجام می گیرد. همچنین مکانیزم فراگیری برای ارزیابی و نظارت بر برپایی هوشمندسازی مدارس باید به گونه ای تعبیه شود که تعادل اختیارات و مسئولیت های دست اندرکاران مدرسه هوشمند را تضمین نماید.

#### ویژگی های ارزیابی

- جامعیت
- اجرا در انواع شکل ها
- روش های چند گزینه ای
- به موقع بودن
- دانش آموز محوری
- استمرار

#### حیطه ارزیابی



حیطه ارزیابی در مدرسه هوشمند جامع می‌باشد و علاوه بر ارزشیابی پایانی آمادگی و پیشرفت را نیز در بر می‌گیرد و این روش اطلاعات گوناگونی در مورد توانایی‌ها و نوع یادگیری دانش‌آموز ارائه می‌دهد:

- ✓ ارزشیابی ورودی: سنجش سطح دانش و توانایی
- ✓ ارزشیابی مستمر: اندازه‌گیری پیشرفت دانش‌آموز برای سنجش قوت‌ها و ضعف‌های موجود.
- ✓ ارزشیابی پایانی: با توجه به سیستم آموزشی حاضر این ارزشیابی به صورت کتبی از میزان یادگیری دانش‌آموز به عمل می‌آید
- ✓ ارزیابی به شکل‌های مختلف طراحی می‌شود: ارزیابی در کلاس، ارزیابی مدرسه‌ای، ارزیابی متمرکز.
- ✓ ارزیابی در کلاس: این نوع ارزیابی در حین آموزش و پس از آموزش می‌باشد
- ✓ ارزیابی مدرسه‌ای: این نوع ارزیابی در پایان هر بخش درسی می‌باشد
- ✓ ارزیابی متمرکز: این نوع ارزیابی هر زمان که دانش‌آموز اعلام آمادگی کند به صورت یک پروژه ارائه می‌گردد.

ادارات کل آموزش و نسبت به شبکه سازی مدارس استان برای هم افزایی آنان اقدام می‌نمایند.  
ادارات آموزش و پرورش منطقه / ناحیه نسبت به ارزیابی عملکرد سالانه و درجه بندی مدارس موجود اقدام می‌نمایند.



### رتبه بندی با توجه به رویکرد فاوا در طرح تحول بنیادین

رتبه بندی این مدارس براساس فضای آموزشی، مدیریت و پرسنل، معلمان، دانش‌آموزان، تجهیزات و امکانات منطقه‌ای و میزان بهره‌وری از فناوری‌های نوین تعیین می‌گردد. با توجه به رویکرد جدید وزارت مدارس در مسیر هوشمندسازی در پنج مرحله زیر رتبه بندی می‌شود:

| رتبه | مرحله هوشمندسازی     | ردیف |
|------|----------------------|------|
| پنج  | مدرسه نیمه الکترونیک | ۱    |
| چهار | مدرسه الکترونیک      | ۲    |
| سه   | مدرسه نیمه هوشمند    | ۳    |
| دو   | مدرسه هوشمند         | ۴    |
| یک   | مدرسه هوشمند پیشرفته | ۵    |



## فصل هفتم

### برنامه ریزی و عملکرد

#### عملکرد هوشمندسازی مدارس قبل از سال تحصیلی ۹۰-۸۹

مطابق اطلاعات جمع‌آوری شده از ادارات کل استان‌ها در پایان سال تحصیلی ۹۰-۸۹، قریب به ۳۶۶۰ مدرسه‌ی هوشمند در مراحل ۱ تا ۳ از روند هوشمندسازی قرار داشته‌اند. **Error! Reference source not found.** آمار تقریبی مدارس هوشمند را بنا به اظهار ادارات کل استان‌ها در پایان سال تحصیلی ۹۰-۸۹ نشان می‌دهد.

آمار تقریبی مدارس هوشمند براساس اظهار ادارات کل استان‌ها- تیرماه ۹۰

| مدارس هوشمند کل کشور | مدارس نیمه‌الکترونیک | مدارس الکترونیک | مدارس نیمه‌هوشمند |
|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| ۳۶۶۰                 | ۲۸۰۰                 | ۸۴۰             | ۲۰                |

از مجموع ۳۶۶۰ مدرسه‌ی عنوان شده، در حدود ۲۰ مدرسه جزء مدارس نیمه‌هوشمند، ۸۴۰ مورد به عنوان مدرسه الکترونیک و ۲۸۰۰ مدرسه به عنوان مدرسه نیمه‌الکترونیک تلقی می‌شوند. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد مطابق برنامه عملیاتی وزارت آموزش و پرورش جهت اجرای برنامه پنجم توسعه کشور، کلیه مدارس کشور می‌بایست تا پایان سال ۱۳۹۴ در یکی از مراحل پنجگانه هوشمندسازی قرار گیرند. طبق آمار ثبت شده در مهرماه ۱۳۹۰ در پایگاه‌داده آماری مرکز آمار و فناوری اطلاعات وزارت آموزش و پرورش، بالغ بر ۱۲۰ هزار مدرسه فعال در سطح کشور وجود دارند که در حدود نیمی از آن‌ها در قالب مجتمع‌های آموزشی فعالیت می‌کنند.





پوشش‌سازی مدارس



## عملکرد هوشمندسازی مدارس در سال تحصیلی ۹۱-۹۰

### مدیریت برنامه ریزی و بودجه

- اجرای طرح جامع فاوای وزارت و انتخاب مجری تدوین راهبردهای توسعه فاوای وزارت
- تنظیم و ابلاغ پیش نویس نظامنامه فاوای وزارت
- تدوین برنامه راهبردی فاوای وزارت در راستای قانون برنامه پنجم توسعه
- تدوین و ابلاغ شیوه نامه اجرایی هوشمند سازی مدارس
- تشکیل دبیرخانه و کارگروه تخصصی هوشمند سازی مدارس وزارت آموزش و پرورش و برگزاری جلسات هم اندیشی ، برنامه ریزی و نظارتی
- برنامه ریزی بازنگاری و تحقق شیوه نامه هوشمند سازی مراکز آموزشی و پرورشی کشور با اخذ نظرات ادارات کل استانها و واحدهای ستادی
- برنامه ریزی جهت تهیه دستورالعمل ها ، استانداردها ، ارزشیابی کلاسی ، ارزیابی و نقشه راه مدارس هوشمند کشور مطابق با شیوه نامه و بازخوردهای اخذ شده از آن
- پیگیری تامین و تخصیص اعتبارات متناسب با نیاز استانها به منظور پوشش بیست درصدی مدارس مشمول سال اول طرح ( حدود شصت و چهار میلیارد تومان )
- تلاش در خصوص تنظیم پیش نویس و اخذ مصوبات هیات دولت به منظور فراهم سازی پشتیبانی ملی این طرح عظیم ( مصوبه هیئت وزیران شماره ۴۷۳۷۸/۱۶۲۱۷۳ مورخ ۹۰/۸/۱۴ بندهای ۴ و ۵ )
- پیگیری تحقق مصوبات هیات دولت از طریق مکاتبه با استانداران کشور و مدیران کل آموزش پرورش کشور
- پیگیری روند توسعه و عملکرد هوشمند سازی استانهای کشور

### فرهنگ سازی

- برنامه ریزی ، سیاستگزاری و پیگیری عملکرد برگزاری نمایشگاههای تخصصی هوشمند سازی مدارس در تمامی ادارت کل آموزش و پرورش استانها ( در استان :تهران ، اصفهان ، کرمانشاه ، قم ، مشهد ، زنجان ، سمنان ، قزوین ، خراسان شمالی برگزار گردیده و بقیه استانها از جمله گلستان ، خوزستان ، بوشهر ، سیستان و هرمزگان و یزد نیز برنامه ریزی شده است و در دست اقدام می باشد. )



- تدوین دستورالعمل برگزاری نمایشگاههای تخصصی هوشمند سازی مدارس کشور
- ارزیابی نمایشگاههای برگزار شده در زمینه هوشمند سازی مدارس کشور
- ترویج ، اطلاع رسانی و فرهنگ سازی طرح :
- جزوات و بروشور های در نظر گرفته شده تا به حال به صورت چند رسانه ای و الکترونیکی بوده و از طریق پورتال اطلاع رسانی وزارت و یا سایت مرکز ( CICTS.MEDU.IR ) و پورتال هوشمند سازی مدارس ( HOOMAD.IR ) قابل دسترسی بوده است.

### توانمندسازی

- تدوین دور های تخصصی آموزش کوتاه مدت طرح یاد شده با مشارکت مرکز برنامه ریزی و آموزش نیروی انسانی به منظور اجرای دوره های توانمند سازی کارکنان
- مشارکت فعال در کمیته های تخصصی "فرهنگ وفاوا" و همچنین "آموزش الکترونیک" از کارگروه فاوای دولت به منظور توسعه محتوای آموزشی و پرورشی الکترونیکی مورد نیاز
- برنامه ریزی و تلاش جهت تسریع در تامین محتوای الکترونیکی ، ابزارهای تولید محتوای معلم ، و برگزاری کلاس های الکترونیکی مبتنی بر محتوای چند رسانه ای
- برنامه ریزی ارائه محتوای الکترونیکی چند رسانه ای ( آی پی مدیا ) برای مدارس خارج کشور ( فاز اول )

### زیرساخت و اتصال

- تدوین و ابلاغ شیوه نامه اجرایی اتصال مدارس
- تدوین و ابلاغ الگوی تجهیز کلاسهای طرح هوشمند سازی و ارائه مدلها و راه کارهای عملیاتی متناسب با ویژگیهای مجتمع ها و مدارس مشمول طرح
- برگزاری جلسات کمیته مشترک اجرائی با نمایندگان وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و شرکتهای مجری توافقنامه اتصال در خصوص تحقق برنامه عملیاتی مفاد توافقنامه اتصال مدارس به شبکه ملی اطلاعات و همچنین تجهیز کلاسهای هوشمند .

- مبادله تفاهم نامه سه جانبه اتصال به منظور ارائه تسهیلات ویژه به مدارس تابعه ادارات کل استانها.

## نرم افزاری مدیریتی و پورتال

طراحی سامانه برخط راهبری هوشمند سازی مدارس به منظور برنامه ریزی ، عملکرد و ارزیابی توسعه طرح طراحی و استقرار پورتال شبکه هوشمند سازی مدارس و مجتمع های کشور ( HOOMAD.IR ) نوسازی سامانه های عملیاتی و همچنین برنامه ریزی استقرار نرم افزار یکپارچه مدیریت مدرسه (توسعه سامانه های دانش آموزی ) و توسعه اتوماسیون اداری و مالی مدارس کشور

### محتوا

- مشارکت فعال در کمیته های تخصصی "فرهنگ و فاوا" و همچنین "آموزش الکترونیک" از کارگروه فاوای دولت به منظور توسعه محتوای آموزشی و پرورشی الکترونیکی مورد نیاز
- برنامه ریزی و تلاش جهت تسریع در تامین محتوای الکترونیکی ، ابزارهای تولید محتوای معلم ، و برگزاری کلاس های الکترونیکی مبتنی بر محتوای چند رسانه ای
- برنامه ریزی ارائه محتوای الکترونیکی چند رسانه ای ( آی پی مدیا ) برای مدارس خارج کشور ( فاز اول )



### وضعیت عملکرد اجرای طرح هوشمندسازی در سال تحصیلی ۹۰-۹۱

| کد استان | نام استان           | تعداد کل<br>آموزشگاهها | تعداد مدارس<br>هوشمند قبل از سال<br>تحصیلی ۹۰-۹۱ | تعداد مدارس هوشمند موجود تا کنون      |                                       |                             |                |                   |                   | تعداد مدارس<br>هوشمند تا<br>(۹۰/۹/۲۸) | تعداد مدارس<br>هوشمند تا<br>(۹۰/۱۰/۴) | نیمه<br>الکترونیک<br>هوشمند | نیمه<br>هوشمند | هوشمند<br>پیشرفته | جمع<br>(۹۰/۱۰/۱۰) | برنامه ریزی مرکز<br>برای هوشمندسازی<br>سال ۹۰-۹۱ | برنامه ریزی استان<br>برای سال ۹۰-۹۱ |
|----------|---------------------|------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------|--|-------------------------------------|
|          |                     |                        |  | تعداد مدارس<br>هوشمند تا<br>(۹۰/۹/۲۸) | تعداد مدارس<br>هوشمند تا<br>(۹۰/۱۰/۴) | نیمه<br>الکترونیک<br>هوشمند | نیمه<br>هوشمند | هوشمند<br>پیشرفته | جمع<br>(۹۰/۱۰/۱۰) |                                       |                                       |                             |                |                   |                   |  |                                     |
| ۱۸       | آذربایجان شرقی      | ۶۴۵۸                   | ۲۰   | ۳۳۸                                   | ۳۳۸                                   | ۱۲۰                         | ۱۴۷            | ۶۵                | ۶                 | ۰                                     | ۳۳۸                                   | ۱۹۹۴                        | ۱۴۴۲           |                   |                   |  |                                     |
| ۲۹       | آذربایجان غربی      | ۵۳۱۶                   | ۶۳   | ۳۶۸                                   | ۴۰۶                                   | ۳۲۲                         | ۱۶             | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۳۲۲                                   | ۱۲۳۴                        | ۱۵۰۰           |                   |                   |  |                                     |
| ۱۹       | اردبیل              | ۲۹۵۲                   | ۱۲   | ۴                                     | ۱۰۵                                   | ۲۸۷                         | ۴              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۲۸۷                                   | ۷۷۶                         | ۶۴۳            |                   |                   |  |                                     |
| ۱۷       | اصفهان              | ۶۳۵۹                   | ۲۰   | ۱۲۵۴                                  | ۱۲۵۴                                  | ۱۲۰۰                        | ۵۰             | ۴                 | ۰                 | ۰                                     | ۱۲۵۴                                  | ۲۳۷۹                        | ۱۳۰۰           |                   |                   |  |                                     |
| ۲۴       | البرز               | ۲۱۵۱                   | ۱۲۲  | ?                                     | ?                                     | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ?                                     | ۱۰۲۸                        | ۵۶۸            |                   |                   |  |                                     |
| ۳۴       | ایلام               | ۱۴۰۱                   | ۲۵   | ۲۵۹                                   | ۲۵۹                                   | ۱۴۹                         | ۴۷             | ۴۳                | ۲۰                | ۰                                     | ۲۵۹                                   | ۴۲۱                         | ۵۰۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۵۱       | بوشهر               | ۱۹۰۵                   | ۴۶۰  | ۵۰۲                                   | ۵۰۲                                   | ۱۶۴                         | ۱۳۹            | ۱۳۲               | ۶۷                | ۰                                     | ۵۰۲                                   | ۵۵۱                         | ۳۲۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۱۱       | تهران               | ۵۸۶۲                   | ۲۷۴  | ?                                     | ?                                     | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ?                                     | ۳۳۳۸                        | ۱۳۹۲           |                   |                   |  |                                     |
| ۱۲       | تهران (شهرستانها)   | ۳۶۸۷                   | ۴۵۳  | ۱۰۰۰                                  | ۱۰۰۰                                  | ۱۰۰۰                        | ۱۰۰۰           | ۱۰۰۰              | ۱۰۰۰              | ۱۰۰۰                                  | ۱۰۰۰                                  | ۱۳۱۴                        | ۲۶۶۳           |                   |                   |  |                                     |
| ۳۱       | چهارمحال و بختیاری  | ۲۲۸۷                   | ۱۶   | ۱۷۶                                   | ۵۵۷                                   | ۶۱۸                         | ۱              | ۲                 | ۰                 | ۰                                     | ۶۲۱                                   | ۶۴۹                         | ۱۰۰۰           |                   |                   |  |                                     |
| ۲۲       | خراسان جنوبی        | ۱۷۳۲                   | ۵۶   | ۵۴                                    | ۶۳                                    | ۴۹                          | ۰              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۴۹                                    | ۴۱۳                         | ۴۰۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۱۶       | خراسان رضوی         | ۹۳۳۰                   | ۵۵۰  | ?                                     | ?                                     | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ?                                     | ۲۵۲۲                        | ۱۰۰۰           |                   |                   |  |                                     |
| ۲۱       | خراسان شمالی        | ۲۰۶۱                   | ۲  | ۹۲                                    | ۹۳                                    | ۱۳۴                         | ۱              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۱۳۵                                   | ۴۸۴                         | ۴۸۴            |                   |                   |  |                                     |
| ۳۶       | خوزستان             | ۷۸۰۰                   | ۳  | ۶۹۰                                   | ۶۹۰                                   | ۴۰۸                         | ۲۳۰            | ۵۰                | ۲                 | ۰                                     | ۶۹۰                                   | ۱۸۸۲                        | ۸۵۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۵۷       | زنجان               | ۲۰۲۶                   | ۸۵   | ۹۵                                    | ۹۵                                    | ۵۸                          | ۱۵             | ۱                 | ۰                 | ۰                                     | ۷۴                                    | ۵۰۳                         | ۴۴۳            |                   |                   |  |                                     |
| ۶۰       | سمنان               | ۱۰۰۳                   | ۸  | ۱۰۷۵                                  | ۱۰۷۵                                  | ۱۰۶۴                        | ۳              | ۸                 | ۰                 | ۰                                     | ۱۰۷۵                                  | ۴۰۱                         | ۱۸۶            |                   |                   |  |                                     |
| ۴۹       | سیستان و بلوچستان   | ۶۰۰۸                   | ۲۷   | ۲                                     | ۲۸                                    | ۲۶                          | ۰              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۲۶                                    | ۹۸۳                         | ۵۸۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۲۳       | فارس                | ۸۴۱۴                   | ۴۳   | ?                                     | ۵۰۰۰                                  | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ۵۰۰۰                                  | ۲۵۲۸                        | ۱۰۰۰           |                   |                   |  |                                     |
| ۴۶       | قزوین               | ۱۸۱۹                   | ۱۳۸  | ?                                     | ۱۸۰                                   | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ۱۸۰                                   | ۵۵۷                         | ۳۰۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۲۵       | قم                  | ۱۳۴۶                   | ۲۰   | ?                                     | ۲۰                                    | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ۲۰                                    | ۵۱۶                         | ۲۵۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۵۸       | کردستان             | ۳۶۰۸                   | ۵  | ۱۰۶                                   | ۱۰۸                                   | ۷۴                          | ۴              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۷۴                                    | ۷۹۳                         | ۰              |                   |                   |  |                                     |
| ۳۸       | کرمان               | ۶۴۶۵                   | ۳۲   | ?                                     | ?                                     | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ?                                     | ۱۹۲۴                        | ۰              |                   |                   |  |                                     |
| ۳۵       | کرمانشاه            | ۳۷۴۹                   | ۳۰۰  | ۲۶۳                                   | ۲۷۶                                   | ۲۴۷                         | ۱۱             | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۲۵۸                                   | ۶۹۴                         | ۸۰۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۴۲       | کهگیلویه و بویراحمد | ۲۶۹۰                   | ۱۲۸  | ?                                     | ۱۱۰                                   | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ۱۱۰                                   | ۵۶۲                         | ۳۶۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۲۷       | گلستان              | ۲۷۲۶                   | ۵۷۶  | ?                                     | ۶۰۹                                   | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ۶۰۹                                   | ۶۷۹                         | ۸۶۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۳۷       | گیلان               | ۴۴۹۵                   | ۳۵۹  | ۲۱۲                                   | ۲۲۵                                   | ۲۱۰                         | ۱              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۲۱۱                                   | ۱۴۲۹                        | ۰              |                   |                   |  |                                     |
| ۵۴       | لرستان              | ۴۷۹۲                   | ۳۴   | ?                                     | ?                                     | ?                           | ?              | ?                 | ?                 | ?                                     | ?                                     | ۱۱۷۸                        | ۶۰۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۲۰       | مازندران            | ۴۷۷۵                   | ۲۱   | ۲۵۵                                   | ۳۰۰                                   | ۲۳۰                         | ۱              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۲۳۱                                   | ۱۵۳۸                        | ۱۴۲۸           |                   |                   |  |                                     |
| ۱۵       | مرکزی               | ۲۲۴۳                   | ۸  | ۳۳۸                                   | ۳۳۸                                   | ۱۲۰                         | ۱۴۷            | ۶۵                | ۶                 | ۰                                     | ۳۳۸                                   | ۶۳۴                         | ۸              |                   |                   |  |                                     |
| ۵۰       | هرمزگان             | ۳۸۳۹                   | ۷۴۰  | ۷۴۰                                   | ۷۴۰                                   | ۱۶۵                         | ۳۶۱            | ۱۷۵               | ۳۱                | ۸                                     | ۷۴۰                                   | ۹۸۹                         | ۷۸۵            |                   |                   |  |                                     |
| ۵۵       | همدان               | ۳۰۱۹                   | ۳۳۰  | ۳۳۰                                   | ۳۳۰                                   | ۳۲۶                         | ۱              | ۴                 | ۰                 | ۰                                     | ۳۳۰                                   | ۸۷۰                         | ۴۰۰            |                   |                   |  |                                     |
| ۴۴       | یزد                 | ۱۸۰۹                   | ۴۴   | ?                                     | ۳۱                                    | ۳۷                          | ۱              | ۰                 | ۰                 | ۰                                     | ۳۸                                    | ۶۰۶                         | ۴۰۰            |                   |                   |  |                                     |
| جمع کل   |                     | ۱۲۴۱۲۷                 | ۴۹۸۴   | ۸۱۵۳                                  | ۱۴۷۳۲                                 | ۵۹۸۲                        | ۱۲۰۲           | ۵۴۴               | ۱۴۰               | ۸                                     | ۱۴۷۹۵                                 | ۳۶۴۶۹                       | ۲۲۴۶۲          |                   |                   |  |                                     |



## منابع

- سند چشم انداز ۲۰ ساله نظام جمهوری اسلامی ایران  
قانون برنامه پنجم توسعه  
سند توسعه فاوای وزارت آموزش و پرورش در سال ۱۳۸۶  
سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور  
سند نقشه علمی کشور  
ابلاغ سیاست‌های کلی نظام اداری توسط رهبر انقلاب در فروردین ماه ۱۳۸۹  
سند تحول بنیادین آموزش و پرورش  
مصوبات دولت محترم و هیات وزیران در سفرهای استانی.  
مصوبات شورای راهبردی فاوای وزارت در سال ۸۹  
مصوبات شورای معاونین سالهای ۸۹ و ۹۰  
شیوه نامه اجرایی هوشمند سازی مدارس کشور  
کتاب نقشه راه مدارس هوشمند اداره کل آموزش و پرورش استان تهران  
و ...



## ضمائم

ضمیمه ۱- شیوه نامه هوشمند سازی مدارس

ضمیمه ۲- الگوی سخت افزاری و تجهیز مدارس

ضمیمه ۳- شیوه نامه آماده سازی واحدهای آموزشی برای ورود به جامعه مجازی

ضمیمه ۴- عملکرد استان ها در یک نگاه



## تشکر از همکاران در تدوین کتاب

اعضای کارگروه تخصصی راهبری هوشمندسازی آموزش و پرورش

| ردیف | نام و نام خانوادگی | سمت در کارگروه |
|------|--------------------|----------------|
| ۱    |                    |                |
| ۲    |                    |                |
| ۳    |                    |                |
| ۴    |                    |                |
| ۵    |                    |                |
| ۶    |                    |                |
| ۷    |                    |                |
| ۸    |                    |                |
| ۹    |                    |                |
| ۱۰   |                    |                |
| ۱۱   |                    |                |
| ۱۲   |                    |                |
| ۱۳   |                    |                |
| ۱۴   |                    |                |
| ۱۵   |                    |                |
| ۱۶   |                    |                |





### همکاران شورای راهبری فناوری اطلاعات استانیها

| ردیف | نام و نام خانوادگی | سمت در کارگروه |
|------|--------------------|----------------|
| ۱    |                    |                |
| ۲    |                    |                |
| ۳    |                    |                |
| ۴    |                    |                |
| ۵    |                    |                |
| ۶    |                    |                |
| ۷    |                    |                |
| ۸    |                    |                |
| ۹    |                    |                |
| ۱۰   |                    |                |
| ۱۱   |                    |                |
| ۱۲   |                    |                |
| ۱۳   |                    |                |
| ۱۴   |                    |                |
| ۱۵   |                    |                |
| ۱۶   |                    |                |



### همکاران فناوری اطلاعات مناطق

| ردیف | نام و نام خانوادگی | سمت در کارگروه |
|------|--------------------|----------------|
| ۱    |                    |                |
| ۲    |                    |                |
| ۳    |                    |                |
| ۴    |                    |                |
| ۵    |                    |                |
| ۶    |                    |                |
| ۷    |                    |                |
| ۸    |                    |                |
| ۹    |                    |                |
| ۱۰   |                    |                |
| ۱۱   |                    |                |
| ۱۲   |                    |                |
| ۱۳   |                    |                |
| ۱۴   |                    |                |
| ۱۵   |                    |                |
| ۱۶   |                    |                |



مدارس هوشمند کشور

| ردیف | نام و نام خانوادگی | سمت در کارگروه |
|------|--------------------|----------------|
| ۱    |                    |                |
| ۲    |                    |                |
| ۳    |                    |                |
| ۴    |                    |                |
| ۵    |                    |                |
| ۶    |                    |                |
| ۷    |                    |                |
| ۸    |                    |                |
| ۹    |                    |                |
| ۱۰   |                    |                |
| ۱۱   |                    |                |
| ۱۲   |                    |                |
| ۱۳   |                    |                |
| ۱۴   |                    |                |
| ۱۵   |                    |                |
| ۱۶   |                    |                |



**همکاران دبیر خانه کارگروه**

- 
- 
- 
- 

**همکاران اجرایی**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**همکاران ستاد**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



هوشمندسازی مدارس



## مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات

- 
- 
- 
- 
- 
-