





دانشکده ادبیات و علوم انسانی

کارشناسی ارشد علوم تربیتی (گرایش تکنولوژی آموزشی)

**ارزشیابی فرایند هوشمند سازی دبیرستان های شهر شیراز**

**براساس مدل مفهومی مدارس هوشمند در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰**

**پژوهشگر**

**روح اله ممی زاده**

**استاد راهنما**

**دکتر محمد سیفی**

**استاد مشاور**

**دکتر سعید موسوی پور**

**دانشگاه اراک**

**تابستان ۱۳۹۱**

بسم الله الرحمن الرحيم

## عنوان پایان نامه

ارزشیابی فرایند هوشمندسازی دبیرستان های شیراز براساس مدل مفهومی مدارس

هوشمند در سال تحصیلی ۹۰-۹۱

توسط:

## روح اله ممی زاده

پایان نامه کارشناسی ارشد

ارائه شده به مدیریت تحصیلات تکمیلی به عنوان بخشی از فعالیت های تحصیلی

لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته تکنولوژی آموزشی

دانشگاه اراک

ارزیابی و تصویب شده توسط کمیته پایان نامه با درجه عالی.....

دکتر محمد سیفی (استاد راهنما) ..... استادیار

دکتر سعید موسوی پور (استاد مشاور)..... استادیار

دکتر سعید شاه حسینی (داور)..... استادیار

تیرماه ۱۳۹۱

## تقدیم به:

روح پاک پدرم که عالمانه، چگونه زیستن در عرصه  
زندگی را، به من آموخت.

و روح پاک مادرم، آنکه آفتاب مهرش در آستانه  
قلبم، همچنان پابرجاست و هرگز غروب نخواهد  
کرد.

و به همه کسانی که لحظه ای بعد انسانی و  
وجدانی خود را فراموش نمی کنند و بر آستان گران  
سنگ انسانیت سر فرود می آورند و انسان را با  
همه تفاوت هایش ارچ می نهند.

## تقدیر و تشکر

به مصداق «من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق»

لازم می دانم از جناب آقای دکتر محمد سیفی که در طول دوره آموزش و تحقیق، مرا از دانش، تجربه و راهنمایی های ارزنده خویش بهره مند ساخته اند و زحمت راهنمای پایان نامه را عهده دار شدند و از هیچ تلاشی دریغ نکردند تا این پژوهش با توجه به مشکلاتی که داشتم در اسرع وقت به اتمام برسد، صمیمانه قدردانی و تشکر نمایم.

با امتنان بیکران از مساعدت های بی شائبه ی جناب آقای دکتر سعید موسوی پور، استاد مشاور محترم که مرا صمیمانه و مشفقانه یاری داده اند.

## چکیده:

پژوهش حاضر با هدف ارزشیابی فرایند هوشمند سازی دبیرستان های شهر شیراز بر اساس مدل مفهومی مدارس هوشمند در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ انجام شده است. در این پژوهش ارکان پنجگانه مدل مفهومی مدارس هوشمند برای ارزشیابی فرایند هوشمند سازی دبیرستان های شهر شیراز مطرح شده است. ارکان پنجگانه مدل مفهومی عبارتند از: محیط یاددهی - یادگیری مبتنی بر محتوای چند رسانه ای، زیرساخت توسعه یافته فناوری اطلاعات، مدیریت مدرسه توسط سیستم یکپارچه رایانه ای، برخورداری از معلمان آموزش دیده در حوزه فناوری اطلاعات، ارتباط یکپارچه رایانه ای با مدارس دیگر. روش این پژوهش توصیفی - ارزشیابی است و جامعه آماری آن ۱۲ دبیرستان هوشمند شهر شیراز است. با استفاده از نمونه گیری تمام شمار، کل جامعه آماری یعنی ۱۲ دبیرستان هوشمند به عنوان نمونه در نظر گرفته شد. ابزار اندازه گیری در این پژوهش چک لیستی است که بر اساس شاخص های ارزشیابی مدارس هوشمند تهیه شده است. نتایج تحقیق نشان داد که دبیرستان های هوشمند شهر شیراز در رابطه با ارکان پنج گانه مدل مفهومی مدارس هوشمند در سطح میانی قرار دارد و با سطح پیشرفته مدل مفهومی مدارس هوشمند فاصله قابل توجهی دارد.

کلید واژه ها: ارزشیابی، مدارس هوشمند، مدل مفهومی مدارس هوشمند

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: کلیات

۱.....	مقدمه
۳.....	بیان مسئله
۶.....	اهمیت و ضرورت تحقیق
۱۲.....	اهداف پژوهش
۱۲.....	هدف کلی
۱۲.....	اهداف جزئی
۱۳.....	سوالات پژوهش
۱۴.....	تعاریف نظری و عملیاتی اصطلاحات و متغیر های اصل تحقیق

### فصل دوم: ادبیات تحقیق

۱۹.....	مدارس هوشمند
۱۹.....	تعریف مدرسه هوشمند
۲۱.....	تفاوت مدارس هوشمند با مدارس مجازی
۲۲.....	تاریخچه مدارس هوشمند
۲۳.....	ویژگی های مدارس هوشمند
۲۶.....	ضرورت و اهمیت مدرسه هوشمند
۲۸.....	اهداف و مأموریت های مدارس هوشمند
۳۰.....	اصول مشترک فعالیتهای مدارس هوشمند
۳۲.....	چگونگی ارزشیابی دانش آموزان در مدارس هوشمند
۳۳.....	نقش معلمان و دانش آموزان در مدارس هوشمند
۳۶.....	چالش های معلمان در مدارس هوشمند
۳۹.....	نقش فناوری نوین در مدارس هوشمند
۴۰.....	استاندارد و مدل مفهومی مدارس هوشمند
۴۹.....	نگاهی به وضعیت فرایند هوشمند سازی دبیرستان های شهر شیراز

۵۳	.....	مروری بر پیشینه تحقیق
۵۳	.....	تحقیقات داخلی
۵۶	.....	تحقیقات خارجی
۵۸	.....	جمع بندی

### **فصل سوم: روش تحقیق**

۶۱	.....	روش تحقیق
۶۲	.....	جامعه، نمونه و روش نمونه گیری
۶۲	.....	ابزار اندازه گیری
۶۳	.....	نحوه گردآوری اطلاعات
۶۳	.....	روش های آماری مورد استفاده

### **فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها**

۶۶	.....	تجزیه و تحلیل داده ها در رابطه با سوال شماره یک
۶۹	.....	تجزیه و تحلیل داده ها در رابطه با سوال شماره دو
۷۲	.....	تجزیه و تحلیل داده ها در رابطه با سوال شماره سه
۷۴	.....	تجزیه و تحلیل داده ها در رابطه با سوال شماره چهار
۷۵	.....	تجزیه و تحلیل داده ها در رابطه با سوال شماره پنج

### **فصل پنجم: استنتاج و پیشنهادها**

۷۷	.....	استنتاج
۷۷	.....	در رابطه با سوال شماره یک
۷۹	.....	در رابطه با سوال شماره دو
۸۱	.....	در رابطه با سوال شماره سه
۸۳	.....	در رابطه با سوال شماره چهار
۸۵	.....	در رابطه با سوال شماره پنج
۸۷	.....	محدودیت های پژوهش
۸۸	.....	پیشنهادها
۸۸	.....	پیشنهادهای کاربردی
۹۰	.....	پیشنهاد به سایر پژوهشگران



## منابع و پیوستها

منابع فارسی ..... ۹۱

منابع لاتین ..... ۹۸

پیوستها

## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۶۷.....	جدول ۱-۴ استاندارد های ارزشیابی محتوای چند رسانه ای.....
۶۹.....	جدول ۲-۴ استاندارد های زیرساخت توسعه یافته فناوری اطلاعات.....
۷۲.....	جدول ۳-۴ استاندارد های مدیریت مدرسه توسط سیستم یکپارچه رایانه.....
۷۴.....	جدول ۴-۴ استاندارد های برخورداری از معلمان آموزش دیده.....
۷۵.....	جدول ۵-۴ استاندارد های ارتباط یکپارچه رایانه با مدارس دیگر.....

**فصل اول**

**کلیات**

هدایت علوم و تکنولوژی ها بر مبنای توسعه یافتگی های زبان، نظریه های زبان شناختی، دانش فرمان شناسی، علوم اطلاعات، زبان های رایانه ای، نظریه های جبر و تجاری شدن آنها بوده است. در چنین شرایطی، دانش پیوسته تحول می یابد. دانش اثری بس پیش برنده بر تولید و نیروی کار در کشورهای بسیار توسعه یافته داشته است. تجاری شدن دانش بیش از پیش بر فاصله بین دولت و ملت ها می افزاید و شرکت های چند ملیتی سرشار از اطلاعات، قوانین نوین، اخلاقیات جدید، سیاست های متنوع و مسایل جدید آموزش و پرورش به وجود می آورد (آقا زاده و دبیری اصفهانی، ۱۳۸۰).

امروزه افزایش حجم دانش و اطلاعات، کهنه شدن سریع مطالب درسی، تغییرات سریع جوامع و غیر قابل پیش بینی بودن آینده، لزوم آموزش و یادگیری مداوم را به جای آموزش مقطعی ایجاب می کند. از سوی دیگر آموزش مداوم شیوه یادگیری جدیدی را می طلبد، شیوه ای که فراگیر به وسیله آن بتواند به طور خود گردان و مستقل و برای همه عمر به مطالبه دانش و استفاده از آن بپردازد. از این رو اهمیت و ضرورت کنار گذاشتن شیوه ها و راهبردهای سنتی در آموزش و پرورش و تدریس و توجه به راهبردها و شیوه های جدید آموزشی آشکار می گردد. یکی از رویکردهای جدید در آموزش و تعلیم و تربیت که امروزه در بسیاری از کشورهای توسعه یافته جهان به همین منظور مورد استفاده قرار می گیرد، به خدمت گرفتن فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۱</sup> در سیستم آموزش و پرورش و مدارس است. فناوری اطلاعات در واقع فن بهره برداری از اندیشه های انسانی است، چرا که با سپردن امور شناخته شده، تکراری و غیر خلاق به ماشین از طریق خودکار سازی عملیات، اندیشه های انسانی را در جهت مکاشفه در ناشناخته ها آزاد می سازد. بنابراین بی جهت نیست که در عصر حاضر استفاده از فناوری اطلاعات را کلید دستیابی به رشد و توسعه پایدار می دانند. در همین مسیر به کار گیری

---

<sup>۱</sup>. Information & communication Technology

فناوری اطلاعات و ارتباطات در سیستم مدارس منجر به ایجاد نوعی خاص از مدارس شده است که مدارس هوشمند نامیده می شود (میدنیا، ۱۳۸۴).

پیدایش مدارس هوشمند به عنوان جزئی از سیستم های حمایت کننده آموزش رسمی برای یادگیرندگان محروم از تحصیل در کشورهای پیشرفته نظیر انگلستان، آمریکا و از اوائل دهه ۱۹۶۰ فرصت های جدید یادگیری را فراهم کرده است (زمانی، قصاب پور، جبل عاملی، ۱۳۸۹).

نگرش های دانش آموزان درباره علوم، فناوری و پرورش تأثیری بسیار عمیق در پیشرفت تحصیلی و موفقیت آنان در رسیدن به انتظارات مورد نظر برنامه درسی دارد. روش های تدریس و فعالیت های یادگیری موجب می شوند که دانش آموزان به اهمیت و ارتباط دروس با زندگی خارج از کلاس درس پی ببرند به این ترتیب، انگیزه دانش آموزان برای یادگیری بیشتر می شود (زمانی، ۱۳۸۳).

پژوهش ارزشیابی و یا به عبارتی ارزشیابی تربیتی رویکردی مهم در تجزیه و تحلیل و ارزش سنجی فرایندهای تعلیم و تربیت به شمار می رود. ارزشیابی تربیتی فرایند قضاوت، و داوری درباره شایستگی، ارزش یا تناسب برنامه های تربیتی است. به همین دلیل، دست اندرکاران سازمان های تربیتی آن را ابزار مهمی در تحلیل و بررسی خط مشی های آموزشی و پرورشی، فرایند تصمیم گیری های سیاسی و مدیریت برنامه ها تلقی می کنند. ارزشیابی در تعلیم و تربیت دارای نقش های متفاوتی است، از جمله ارزشیابی برنامه های درسی، ارزشیابی مقررات و آیین نامه های آموزشی و ارزشیابی نظام های مدیریتی مدارس، بویژه ارزشیابی اثر بخشی آموزش در موقعیت های تربیتی (خوی نژاد، ۱۳۸۰). یکی از نتایج ارزشیابی این است که می توان به کمک آن تعیین کرد برنامه هایی اجرا شده یا در حال اجرا از چه جهاتی و جنبه هایی موثر هستند و از چه جهاتی به اصلاح تغییر و یا تکمیل نیاز دارند. چون هدفهای آموزش

و پرورش بیانگر تغییرات هستند که در رفتار انسان به وجود می آیند ارزشیابی این تغییرات را برآورد و اجرا می کند (پورظهیر، ۱۳۸۷).

در پژوهش حاضر از مدل مفهومی مدارس هوشمند که چارچوبی برای سنجش و ارزشیابی فرایند هوشمند سازی مدارس است استفاده شده است. در این چارچوب برای توسعه مدارس هوشمند و مقایسه آن با مدارس عادی و ارزشیابی این مدارس جهت تعیین میزان هوشمند بودن یا پیشرفت این مدارس، سه مرحله مقدماتی، میانی، پیشرفته در نظر گرفته شده است که معیار این مراحل شاخص ها و استانداردهایی است که در هر یک از رکن های این مدل آمده است.

بیان مسئله

مجموعه شواهد و نتایج آموزشی مؤید آن است که در آستانه قرن بیست یکم امکان ندارد مفروضات گذشته و مفاهیم سنتی برای فعالیت های آموزشی چندان مفید باشند. اکثر متخصصان تربیتی بر این عقیده اند که تعلیم و تربیت عصر صنعتی، دیگر امکان حل مسائل عصر اطلاعات را ندارد و نمی تواند نسل جوان امروز را برای جهان پیچیده ای که در انتظار آنهاست، آماده کند. در عصر اطلاعات و دوران فرا صنعتی انتقال اطلاعات، بازسازی و باز آفرینی دانش، به دلیل رخداد هایی مانند انفجار دانش، سرعت تغییر و تحول نظریه های علمی، حضور ماشین های هوشمند در عرصه تعلیم و تربیت از همه مهمتر پذیرش عدم قطعیت معرفت علمی نه امکان پذیر است و نه چنین ضرورتی احساس می شود (شعبانی، ۱۳۸۳).

امروزه، نیاز به همگام شدن با تحولات و دستاوردهای فناوری و علوم بشری برای آموزش و پرورش امری ضروری محسوب می شود. لذا توجه مسئولین کشور به تغییر نظام آموزشی، در اسناد مصوب آموزش و پرورش نمایان است، مدارس هوشمند در پاسخ به این نیاز پدیدار شد. میزان تحقق اهداف مدارس هوشمند و چالش های پیش روی آن، از موضوعات مهمی است که

پژوهشگران باید به آن بپردازند. این مدارس از جمله نیازمندیهای کلیدی جوامع دانش محور می باشد و رویکردهای توسعه مهارتهای دانشی و کار آفرینی دانش آموزان را دنبال می نماید. در این مدارس فرایندهای یاددهی - یادگیری تقویت شده و محیط تعاملی یکپارچه ای برای ارتقای مهارتهای کلیدی دانش آموزان در عصر دانایی محور فراهم می شود (جلالی، ۱۳۸۸).

عدم توانایی در همگام شدن با جامعه مدرن و بروز در دنیای در حال تغییر، موجب عدم کارایی فرد می شود به همان اندازه که علم پیشرفت می کند، روش استفاده از ابزار های کمک آموزشی هم دچار تغییر می شود به همین دلیل افراد جامعه باید به روش و فنون استفاده از این ابزارها مسلط باشد (لاو<sup>۱</sup>، ۲۰۰).

برای استقرار مدرسه هوشمند باید مدلی را ارائه نمود که بتواند اجزای این مدارس را مشخص نماید و به عنوان مرجعی برای توسعه مدارس هوشمند و همچنین تفکیک این گونه مدارس از مدارس غیر هوشمند مورد استفاده قرارگیرد. این مدل با توجه به مطالعات انجام شده بر روی مدل های جهانی و همچنین نظرات اخذ شده در طی مصاحبه ها و گفتگوهای انجام شده با کارشناسان استخراج شده و سعی گردیده تا یک چارچوب جامع برای تعریف عملیاتی از مدرسه هوشمند ارائه نماید. مدل مفهومی مدارس هوشمند از پنج رکن اصلی تشکیل شده است که عبارتند از:

- ۱- محیط یاددهی - یادگیری مبتنی بر محتوای چند رسانه ای
- ۲- زیرساخت توسعه یافته فناوری اطلاعات
- ۳- مدیریت مدرسه توسط سیستم یکپارچه رایانه ای
- ۴- برخورداری از معلمان آموزش دیده در حوزه فناوری اطلاعات
- ۵- ارتباط یکپارچه رایانه ای با مدارس دیگر (جلالی، ۱۳۸۸).

---

<sup>۱</sup> . Low

با توسعه فاوا مدارس هوشمند به سرعت در چرخه فراگیر آموزشی وارد شده اند و از آنجا که بدیهی است مدارس هوشمند در حال فراگیر شدن می باشند. بنابراین باید از هم اکنون مدیران ارشد آموزش و پرورش به فکر راهی باشند که این مدارس منطبق با نیازهای آموزشی و فرهنگی مراکز آموزشی گسترش پیدا کند تا تبدیل به یک آسیب فرهنگی نشود (الحسینی، ۱۳۹۰).

برای اینکه به جواب یا تشخیص مسئله برسیم مناسب ترین روش برای انجام این کار ارزشیابی است. از قدیم تا امروزه سؤال کردن برای پی بردن به تأثیرات برنامه ها و مسائل اغلب به صورت رسمی وجود داشته است. مثلاً در مدرسه ارزشیابی به وسیله سؤال کردن که می توان هم به صورت شفاهی یا کتبی باشد وجود داشته است (کات و ماری<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

سؤال اصلی پژوهش این است که بدانیم فرایند هوشمند سازی دبیرستان های شهر

شیراز براساس ارکان مدل مفهومی مدارس هوشمند در چه سطحی می باشد؟

#### اهمیت و ضرورت موضوع تحقیق

امروزه به علت رشد فناوری های رایانه ای، سرعت نقل و انتقال اطلاعات و مسئله انفجار دانش، اطلاعات به سهولت و سرعت در اختیار همگان قرار می گیرد. در چنین شرایطی استفاده از فناوری های اطلاعاتی، امکان به روز شدن اطلاعات علمی معلمان و ارتقای مهارت های تدریس را برای ایشان فراهم می آورد؛ به طوریکه می توان با استفاده از امکانات موجود در این مدارس برآورد صحیح تر و دقیق تری از دانش آموزان داشت. از سوی دیگر، برنامه های آموزشی در مدارس سنتی، غالباً به صورت معلم محور هستند و با استعدادها و توانایی های دانش آموزان متناسب نیستند. مدارس هوشمند به کمک برنامه های درسی انعطاف پذیر، امکان تدریس با شیوه های نوین، داشتن طیف وسیعی از برنامه ها و روش های آموزشی، و محوریت بخشیدن

---

<sup>۱</sup> . James Cutt and Vic Murray



به نقش دانش آموز، می توانند در از بین بردن یا کاهش شکاف آموزشی مؤثر باشند. جامعه اطلاعاتی آینده، نیازمند افرادی است که بتوانند فناوری اطلاعات را خلاقانه در جهت رشد و توسعه به کار برند. مدارس هوشمند نیز عمدتاً در جهت تأمین این نیازها برنامه ریزی شده اند، چرا که در این مدارس دانش آموزان می آموزند که چگونه اطلاعات مورد نظر خود را استخراج کنند، چگونه در مورد آن بیاندیشند و چگونه حاصل یافته ای خود را برای حل مسائل، توسعه و پیشرفت به کار گیرند (ناصری و مشهدیان، ۱۳۹۰). "استفاده از نوآوری ها به عنوان یک اصل به بهبود کیفیت، جایگزین روش های کهنه با روش های نوین، سهولت دسترسی به اطلاعات تازه و تسریع در کارها و در نهایت به بر آورده شدن انتظارات جدید مخاطبان می انجامد" (محسن پور، ۱۳۸۹، ص ۷۴).

تحقق برنامه درسی آرمانی در آینده بدون شک متکی به توزیع عادلانه دسترسی به فضای شبکه و محیط های مجازی است تا از طریق شبیه سازی به صورت واقعی تر و ملموس تری ایده آل های اجتماعی به فراگیران آموزشی داده شود. جهان مجازی آینده بیش از هر کس متعلق به اندیشمندان، شعرا، مربیان و فلاسفه آرمانگرایی است که سازنده فضاهای مجازی آرمانی هستند. فضایی که از غبار سواد انگاری زدوده شده است و به قول افلاطون فضای آکنده از دانایی است (قادری، ۱۳۸۳).

ما در دنیایی با تمام امکانات و محدودیت هایش زندگی می کنیم، برای ایفای نقش در این عصر، مجهز شدن به ابزار فناوری اطلاعاتی و ارتباطی جدید است به عبارتی در چنین جامعه ای افراد باید طریقه استفاده و موارد کاربرد فناوری را به خوبی درک کنند (دیلمقانی، ۱۳۸۲).

فناوری اطلاعات با سرعت چشم گیری در حال گسترش می باشد و پدیده آموزش با تکیه بر این فناوری ها، موضوع توجه و رقابت فزاینده پیش تر دانشکده ها و مدارس دنیا قرار گرفته

است. استفاده از فناوری های جدید اطلاعاتی، توان بالقوه نوینی در آموزش مبتنی بر فناوری پدید می آورد که بهره گیری از آنها در فرایند یاددهی - یادگیری بسیار موثر است. این فناوری همچنین سبب شده اند تا یادگیری به صورت مادام العمر گسترده و عمیق به کار گرفته شود (جاریانی، ۱۳۸۰).

ظرفیت بسیار مهم و اساسی IT در پردازش و چرخش اطلاعات، به خودی خود امکانات وسیعی جهت هدایت و کنترل جریان تولید علم در اختیار اداره کنندگان و مالکان IT می گذارد تا به مثابه نهاد فکر سازی، مسئولیت صورت بندی اندیشه<sup>۱</sup> را بر عهده گیرند و به نوعی شستشویی مغزی، آزادی اندیشه را مهار سازند (علم الهدی، ۱۳۸۳).

در کشورهای در حال توسعه، مدارس هوشمند به صورت حضوری برای جبران برخی از عقب ماندگی ها نظیر شیوه های ناکارآمد تدریس سنتی معلم محوری، کمبود کتاب های درسی غنی و روز آمد، فقر سواد اطلاعاتی و رایانه ای معلمان و دانش آموزان، نیازهای روز افزون بازار کار به نیروهای انسانی کارآمد و مجهز به سواد فناوری در حال شکل گیری و توسعه است. برای مثال، کشور مالزی تحول آموزشی را با پیدایش مدارس هوشمند در سال ۱۹۹۶ شروع کرده است. هدف مدارس هوشمند، کمک به اجرای اهداف ملی آموزش کشور و نیز تقویت و پرورش نیروی کار آماده برای مواجه با رویدادهای قرن ۲۱ بوده است. در این مدارس یادگیری براساس سرعت انفرادی، تشریک مساعی، خودگردانی، پیوستگی بین موضوعات درسی بوده است و محتوای درس فقط محدود به کتابهای چاپی نیست بلکه شامل کتابهای الکترونیکی، نرم افزار های چند رسانه ای، درس افزارها و پایگاههای اطلاعاتی است. مراکز چند رسانه ای کتابخانه های مجهز به کامپیوتر و متصل به اینترنت، از جمله منابعی اند که یادگیری و آموزش را در کلاس درس آسان می کنند (زمانی و همکاران، ۱۳۸۹).

---

<sup>۱</sup> . Opinion shaping

هم اکنون ضرورت استفاده از فناوری آموزشی در کشورهای در حال توسعه بیش از پیش مطرح است. در این راستا کوشش هایی مانند خرید سخت افزار، تهیه نرم افزار و برگزاری دوره های آشنایی با رایانه و اینترنت برای دبیران صورت گرفته است (شهباز، زمانی و نصر اصفهانی، ۱۳۸۶، ص ۳۸). "فصل مشترک کوشش های به عمل آمده در این جهت فراهم کردن زمینه استفاده از نرم افزارهای آموزشی و بالاخره تدارک محیط های مجازی برای یادگیری یا همان یادگیری الکترونیکی است" (مهرمحمدی، ۱۳۸۳، ص ۱۶۸).

از سوی دیگر دورنمای، ایجاد مدارس هوشمند بیانگر مقصد آرمانگرایانه ای است که وزارت آموزش و پرورش کشور می کوشد تا با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات بدان دست یابد. در عبارت چشم انداز مدارس هوشمند، آینده به گونه ای ترسیم و تصویر می شود که کاربردها و خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات در حد بالایی به کار گرفته شده و مدارس فعلی نیز به عنوان مدارس راه سوم با بهره گیری از فناوری های نوین توانمند شوند (مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پرورش، ۱۳۹۰).

در سال های اخیر چه در کشورهای در حال توسعه و چه در کشورهای توسعه یافته در مورد طرح هوشمند سازی مدارس پژوهش های زیادی صورت گرفته که نتایج این پژوهش ها موجب ارتقای مدارس هوشمند این کشور ها شده و از طرف دیگر نتایج این پژوهش ها حاکی از این است که این نوع مدارس توانسته است دانش آموختگان خود را خلاق بار آورده؛ استمرار فرایند یاددهی - یادگیری را بعد از فراغت از تحصیل امکان پذیر ساخته و دانش آموختگان این مدارس می توانند بطور خود گردان به مطالبه دانش و استفاده از آن بپردازند به عنوان نمونه از این پژوهش ها می توان به نتایج تحقیقات انجام شده از سال ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۸ در کلاس درس ۲۳ مدارس در ۱۶ کشور حاکی از آن است دانش آموزانی که از فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری استفاده کرده اند، دارای فراشناخت می شوند و می توانند نحوه یادگیری

خود را با اعمال مانند ارزشیابی، سوال از خود هنگام یادگیری کنترل کنند و از یادگیری خود لذت می‌برند (کاظم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). یا بیوشاب و پارکینسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که دانش آموزان دوره دبیرستان هنگام یادگیری درس علوم با استفاده فاوا لذت می‌بردند و انگیزه آنها به یادگیری افزایش می‌یافت. و از این که در دوره ابتدایی به این امکانات برای یادگیری بهتر دسترسی نداشتند ابراز تاسف می‌کردند.

پلگرام<sup>۳</sup> و لاو (۲۰۰۳) بر اساس تحقیقی گزارش کردند دبیران در کلاس درس با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات اظهار رضایت کردند. و از آموزش به دانش آموزان خود لذت می‌برند. این در حالی است حجم کارشان نسبت به گذشته افزایش یافته بود. در یک پژوهش مستقل دولتی از مدارس غرب لندن، نظام دیجیتالی شش امتیاز برجسته را نشان داده است: بالا رفتن کیفیت آموزش، گسترش آشنایی با رایانه، حذف بی سوادی شبکه ای، گسترش توان و آموزش حرفه ای دانش آموزان، به کارگیری شبکه اینترنت در امر آموزش و افزایش انگیزه در زمینه یادگیری، بالا رفتن توان پژوهش و یادگیری مستقل و بدون کمک آموزگار و گسترش بهبود ارتباطهای اجتماعی (معنیان، ۱۳۸۵). اشاره کرد. که بر اساس این تحقیقات؛ ضرورت تحقیق و پژوهش در مورد طرح مدارس هوشمند از اهمیت خاصی برخوردار است. از سوی دیگر قرن ۲۱ به سمتی می‌رود که اکثر مشاغل به دانش و مهارت های رایانه ای نیاز خواهند داشت. ورود به این عرصه به نوع جدیدی از آموزش (آموزش و یادگیری مداوم) نیاز دارد که با آموزش سنتی کنونی به خصوص آنچه هم اکنون در مدارس کشور ما در جریان است همخوانی ندارد و یادگیری مداوم را در پی نخواهد داشت. به همین منظور مدتی است برخی کشورهای جهان به تاسیس مدارس الکترونیکی یا آنچه در ایران رایج شده «مدارس هوشمند» دست زده اند که به این نیاز جامعه عمل می‌پوشاند. و با توجه به این که امروزه بسیاری از کار

---

<sup>۱</sup> . Kazem

<sup>۲</sup> . Beauchamp & Parkinson

<sup>۳</sup> . Pelgrum