

نقش مدارس هوشمند در قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر سال تحصیلی ۹۵-۹۶

امراه پارسامهر^۱، محمد حسین علیخانی^۲

^۱ دانشجوی دکترای تخصصی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میمه

^۲ دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد میمه

چکیده

هدف این پژوهش بررسی نقش مدارس هوشمند در قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر می باشد. این پژوهش کاربردی و از نوع همبستگی می باشد. در این پژوهش، جامعه آماری متشکل از دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر که جمعاً ۳۹۴ نفر و نمونه آماری برابر ۱۹۱ نفر با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده به دست آمد. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته هوشمندسازی و پرسشنامه محقق ساخته یادگیری بود که روایی پرسشنامه ها با تحلیل عاملی تأییدی بدست آمد و پایایی پرسشنامه ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه هوشمندسازی ۰/۸۰ و برای پرسشنامه قابلیت یادگیری ۰/۸۰ و برای کل پرسشنامه ۰/۷۹ ابرآورد گردید. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون ضریب همبستگی پیرسون به کمک نرم افزار SPSS و مدلسازی معادلات ساختاری به کمک نرم افزار آموس استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد معلمان، روشهای ارابه درس و امکانات مادی و انسانی در مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر اثرگذار است.

واژه‌های کلیدی: مدارس، مدارس هوشمند، معلمان، امکانات هوشمند.

مقدمه

امروزه مهم ترین دغدغه نظام آموزشی و پرورشی یک کشور، ایجاد بستری مناسب جهت رشد و تعالی سرمایه های فکری در جامعه اطلاعاتی و دانایی محور می باشد. برای آن که همه گروه های اجتماعی قادر باشند به طور موثر در چنین جامعه ای مشارکت داشته باشند، باید یادگیری پیوسته، خلاقیت، نوآوری و نیز مشارکت فعال و سازنده را بیاموزند. تحقق این امر مستلزم تعریف مجدد و نوینی از نقش و کارکرد مدرسه ها به عنوان اصلی ترین نهاد آموزشی در جامعه می باشد. مدارس هوشمند رویکرد جدید آموزشی است که با تلفیق فناوری اطلاعات و برنامه های درسی، تغییرات اساسی در فرایند یاددهی و یادگیری را به دنبال خواهد داشت. در این رویکرد نقش معلم به عنوان راهنما و نه انتقال دهنده دانش، نقش دانش آموز به عنوان عضو فعال، خلاق، نقاد و مشارکت جو، به جای عضوی منفعل و مصرف کننده دانش و نظام ارزشیابی به صورت فرایند محور نه نتیجه محور، تغییر خواهد نمود. مدارس هوشمند از دستاوردهای مهم توسعه فناوری اطلاعات در برنامه های آموزش و پرورش می باشد که فواید و آثار و نتایج آن نه تنها در محیط آموزشی تاثیرات خود را خواهد داشت بلکه تحولی نوین همراه با تجارب واقعی محیط زندگی دانش آموزان و فردای آن ها خواهد بود، در قرن بیست و یکم تصور آن است که دانش آموزان به جای کیف های مملو از کتاب های درسی حجیم، با کامپیوترهای کیفی^۱ سرکلاس درس حاضر خواهند شد (بهلولی، ۱۳۹۴).

بروز تحولات گسترده در زمینه کامپیوتر و ارتباطات، تغییرات عمده ای را در عرصه های متفاوت حیات بشری به دنبال داشته است. فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی عرصه های اجتماعی، تحولات گسترده ای ایجاد کرده و جوامع سنتی را به جوامع اطلاعاتی و دانایی محور تبدیل کرده است. یکی از این عرصه ها تغییرات بنیادین در ساختار آموزشی است. از آنجا که آموزش رکن اصلی در توسعه پایدار هر کشور است. آموزش الکترونیکی، امروز از جدی ترین، مؤثرترین و مطمئن ترین آموزش های فردی و سازمانی است. ایجاد مدارس هوشمند در همین راستا یکی از الزامات جوامع بالاخص عامل جوان ما محسوب می شود. در این مدارس کامپیوتر در نحوه تدریس و ارزشیابی تأثیر می گذارد و کنترل و مدیریت آن مبتنی بر فناوری کامپیوتر و شبکه انجام می گیرد و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است. سیستم نوین آموزش الکترونیکی فواید و مزایای منحصر به فردی را برای افراد، سازمان ها و مراکز آموزشی به همراه دارد (بشیری و توسلی آرا، ۱۳۹۱).

مدرسه هوشمند مؤسسه آموزشی است که در جهت فرآیند یادگیری و بهبود مدیریت به صورت سیستمی نظام یافته بازسازی شده تا کودکان را برای عصر اطلاعات آماده سازد. دانش آموزان در مدرسه هوشمند نقش یاددهنده و یادگیرنده را برعهده دارند. در این مدرسه، برنامه درسی محدودکننده نیست و به دانش آموزان اجازه داده می شود از برنامه های درس خود فراتر گام بردارند. در این مدرسه روش تدریس براساس دانش آموز محوری است. تأکید بر مهارت فکر کردن و فراهم ساختن محیط یاددهی - یادگیری از راهبردها و خط مشی های مدرسه هوشمند است. منظور از مدارس هوشمند چیست؟ در سال ۱۹۸۴، پرکینز^۲ و همکارانش در دانشگاه 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، به طوریکه امروزه برخی از کشورهای توسعه یافته در امر فناوری اطلاعات، همچون مالزی، از این مدارس جهت تربیت نیروی انسانی در برنامه های توسعه خود استفاده می کنند (بهلولی، ۱۳۹۴). واژه ی مدارس هوشمند چندی است در ادبیات آموزش و پرورش ما وارد شده است و فعالیت های ارزشمندی نیز ولو بصورت پراکنده در این حوزه انجام شده است. وزارت آموزش و پرورش با الهام از آموزه های دینی و مقتضیات زمانی و به منظور تحقق اهداف سند چشم انداز ایران در سال ۱۴۰۴ و دستیابی به اهداف عالی نظام تعلیم و تربیت و گسترش عدالت آموزشی، اقدام به تعریف ساختار، جایگاه، ساماندهی، شرایط و ضوابط توسعه ی مدارس هوشمند بر اساس معیارهای علمی، بین المللی و شرایط بومی در سطح کشور نموده است. از این رو

^۱ Laptap

^۲ - Perkinz

برای نیل به این هدف، نیاز به همتی مضاعف داشته که از جمله عوامل اصلی آن می توان به تغییر نگرش در شیوه ی آموزش و مدیریت مراکز آموزشی و پرورشی و نیز تأمین زیر ساخت مورد نیاز اشاره نمود (نوری حسن آبادی و ایرانبان، ۱۳۹۲).

از مهم ترین ویژگی های مدارس هوشمند این است که دانش آموزان با تفکر مستقل و ابراز خلاقیت، توانمندی خود را به کار می گیرند و فضای حاکم موجب به کارگیری توانمندی های مربیان، معلمان و اولیا برای تقویت آموزش و پرورش می شود و محیط مدرسه زمینه یادگیری و ایجاد انگیزه و رغبت را در دانش آموزان فراهم می کند. هوشمند کردن مدارس علاوه بر افزایش کارایی کلاس ها، با به کارگیری کلیپ های آموزشی و نرم افزارهای گوناگون به یادگیری دانش آموزان کمک می کند؛ چراکه علاوه بر بُعد شنیداری، جنبه دیداری نیز به شکل بهتر به کمک آموزش می شتابد (حبیبی، ۱۳۹۲). دانش آموزان در مدرسه هوشمند نقش یاددهنده و یادگیرنده را برعهده دارند. در این مدرسه، برنامه درسی محدودکننده نیست و به دانش آموزان اجازه داده می شود از برنامه های درس خود فراتر گام بردارند. در این مدرسه روش تدریس براساس دانش آموز محوری است. تأکید بر مهارت فکر کردن و فراهم ساختن محیط یاددهی - یادگیری از راهبردها و خط مشی های مدرسه هوشمند است.

امروزه به علت رشد فناوریهای رایانه ای، سرعت نقل و انتقالات اطلاعاتی و مسأله انفجار دانش، اطلاعات و دانش به سهولت و سرعت می تواند در اختیار همگان قرار گیرد و دیگر مانند گذشته مدرسه تنها چهار چوبی نیست که معلم بخواهد دانش، مهارت و ارزشها را در آن به دانش آموزان منتقل کند بلکه چهارچوبهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و وسائل ارتباط جمعی در شکل پذیری پنداره های دانش آموزان نقشی تعیین کننده دارند. یکی از تبعات این امر بالا رفتن سطح دانش متعارف دانش آموزان است که هماهنگی با دوره های آموزشی را بر هم می زند. در چنین شرایطی استفاده از فناوریهای اطلاعاتی و انفورماتیکی در مدارس هوشمند، امکان به روز نمودن اطلاعات علمی معلمان و ارتقاء مهارتهای تدریس ایشان را فراهم می آورد به طوریکه آنها می توانند با استفاده از امکانات موجود در این مدارس برآورد صحیحتر و دقیقتری از دانش متعارف دانش آموزان کسب نموده و دوره های آموزشی و مطالب درسی را با دانش متعارف دانش آموزانشان هماهنگ سازند.

از سوی دیگر برنامه های آموزشی در مدارس سنتی، اکثراً به صورت معلم محور بوده و با استعدادها، تواناییها، نیازها و شیوه های یادگیری دانش آموزان که هر یک آهنگ مخصوص خود را دارد، متناسب نیستند. مدارس هوشمند به دلیل برنامه های درسی انعطاف پذیر، امکان تدریس با شیوه های نوین، داشتن طیف وسیعی از برنامه ها و روشهای آموزشی و محوریت بخشیدن به نقش دانش آموز (با در نظر گرفتن تفاوت های فردی و توجه بیشتر به نیازها، علائق و استعدادهای آنان) می توانند در جهت از بین بردن و یا کاهش دادن این شکاف آموزشی مؤثر و مفید فایده باشند و درواقع هر دانش آموز بسته به استعداد خود می تواند آموزش ببیند و یا به عبارت دیگر سیستم آموزش نسبت به استعداد دانش آموزان متغیر است.

با استفاده از محتوای چندرسانه ای طیف وسیعتری از حواس دانش آموزان در فرآیند یاددهی یادگیری درگیر شده و فرآیند یادگیری عمیق تر می شود. به عبارتی علاوه بر افزایش کارایی کلاس - استفاده از نرم افزارهای گوناگون به دلیل به کارگیری حواس شنیداری و دیداری به یادگیری دانش آموزان کمک می کند. این سیستم به دانش آموزان اجازه می دهد فراتر از برنامه های درسی خود گام بردارند و تأکید بیشتری بر مهارت تفکر و یادگیری عمیق دانش آموزان دارد. همچنین با هوشمندسازی مدارس تعاملات بین دانش آموزان و معلمان مدارس هوشمند بیشتر شده و این امر می تواند منجر به اشتراک تجربیات موفق و برتر بین آنها گردد؛ بنابراین این پژوهش به دنبال این مطلب می باشد که آیا مدارس هوشمند بر یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر اثرگذار است؟ و مدارس هوشمند نسبت به مدارس عادی اثر گذاری بیشتری دارند؟

تحقیقات زیادی در ایران و خارج انجام گرفته که در زیر به برخی از این تحقیقات اشاره شده است.

سو^۱ و همکاران (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان توسعه یادگیری کلاسهای درس مدارس ابتدایی با استفاده از مدارس هوشمند انجام دادند در این تحقیق ۵۰ مدرسه ابتدایی انتخاب شد و با استفاده از پرسشنامه داده های تحقیق جمع آوری شد نتایج حاصل از

¹ Suh

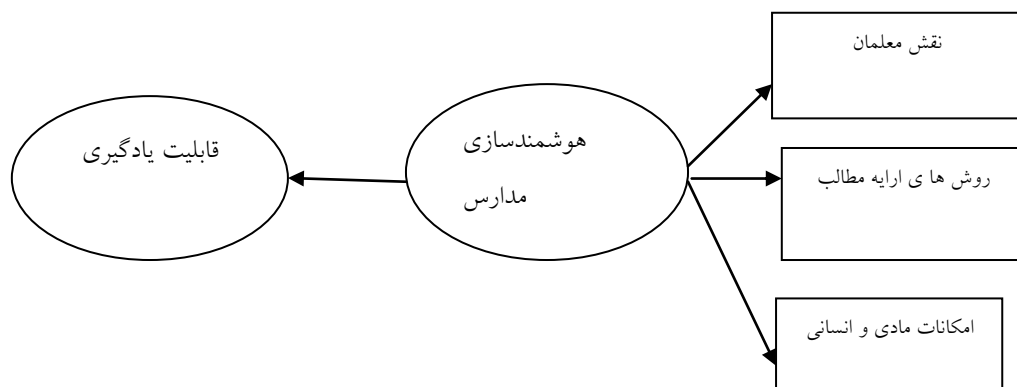
تحقیق با کمک نرم افزار SPSS نشان داد که با استفاده از مدارس هوشمند و استفاده از لپ تاپ و تابلوهای الکترونیکی یادگیری دانش آموزان افزایش می یابد.

گاوریلو^۱ و همکاران (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان پیش بسوی مدارس هوشمند انجام دادند در این تحقیق که بصورت مطالعه کتابخانه ای بود پس از بررسی تاریخچه مدارس و فناوری اطلاعات و بررسی مزایای مدارس هوشمند به این نتیجه رسیدند که در دهه اخیر بیشتر مدارس به سمت هوشمند سازی حرکت می کنند.

منصوری و کاوه (۱۳۹۵) به بررسی بهبود کیفیت یادگیری با استفاده از هوشمندسازی مدارس از دیدگاه معلمان ابتدایی شهر دولت آباد پرداختند. فرضیه های پژوهش با در نظر گرفتن مولفه های بهبود کیفیت نگرش ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، بسط و اصلاح دانش، استفاده معنادار از دانش و عادت های ذهنی از جمله مطرح و مورد بررسی قرار گرفت. روش پژوهش با توجه به ماهیت پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه معلمان ابتدایی شهر دولت آباد بود که از این تعداد ۵۰ نفر به عنوان نمونه با روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. گردآوری داده ها با استفاده از مقیاس پرسشنامه یادگیری با ضریب پایایی ۰ / ۸۸ انجام شد. تجزیه و تحلیل داده ها در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی صورت گرفت. تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش نشان داد که بین همه ی مولفه های بهبود کیفیت یادگیری و هوشمندسازی مدارس رابطه معنی دار وجود داشت. بیشترین اختلاف میانگین بین مولفه بسط و اصلاح دانش و قبل و بعد از هوشمندسازی مدارس بود.

نوری حسن آبادی و ایرانبان (۱۳۹۲) پژوهشی با هدف چگونگی اثر گذاری هوشمندسازی مدارس بر آموزش در مدارس تجهیز شده به امکانات الکترونیکی انجام دادند. جامعه آماری در این تحقیق ۲۰ مدرسه از مدارس شهرستان داراب بود از جمله نتایجی که از این تحقیق بدست آمد پیشرفت در ترویج یادگیری تجربی، پژوهش محوری و دانش آموز محوری در فرآیندهای یاددهی- یادگیری می باشد. همچنین نتایج آماری بدست آمده نشان می دهد که بین هوشمندسازی مدارس و یاددهی معلمان و همچنین بین هوشمندسازی مدارس و یادگیری دانش آموزان رابطه معنادار در حد قوی وجود دارد.

براساس تحقیقات انجام گرفته مدل زیر برای تحقیق در نظر گرفته شده است.



شکل شماره ۱: مدل تحقیق منصوری و کاوه (۱۳۹۵)

¹ Gavrilov

روش تحقیق

این پژوهش کاربردی و از نوع همبستگی می باشد. در این پژوهش، جامعه آماری متشکل از دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر که جمعاً ۳۹۴ نفر و نمونه آماری با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده برابر ۱۹۱ نفر به دست آمد. ابزار جمع آوری داده ها در پژوهش پرسشنامه هوشمندسازی شامل مولفه های نقش معلمان در مدارس هوشمند، روشهای آرایه مطالب درسی و امکانات مادی و انسانی و پرسشنامه یادگیری می باشد که روایی پرسشنامه ها با تحلیل عاملی تأییدی بدست آمد و پایایی پرسشنامه ها با از ضریب آلفا کرونباخ برای پرسشنامه هوشمندسازی ۰/۸۰ و برای پرسشنامه قابلیت یادگیری ۰/۸۰ و برای کل پرسشنامه ۰/۷۹ محاسبه گردید، که از سطح حداقل ۰/۷۰ بسیار بالاتر می باشد؛ و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون ضریب همبستگی پیرسون به کمک نرم افزار SPSS و برای بررسی تأیید مدل از مدل سازی معادلات ساختاری به کمک نرم افزار آموس استفاده می شود.

روایی پرسشنامه با تحلیل عاملی تأییدی

در این پژوهش برای بررسی روایی پرسشنامه از روش تحلیل عاملی با کمک نرم افزار Amos استفاده می شود.

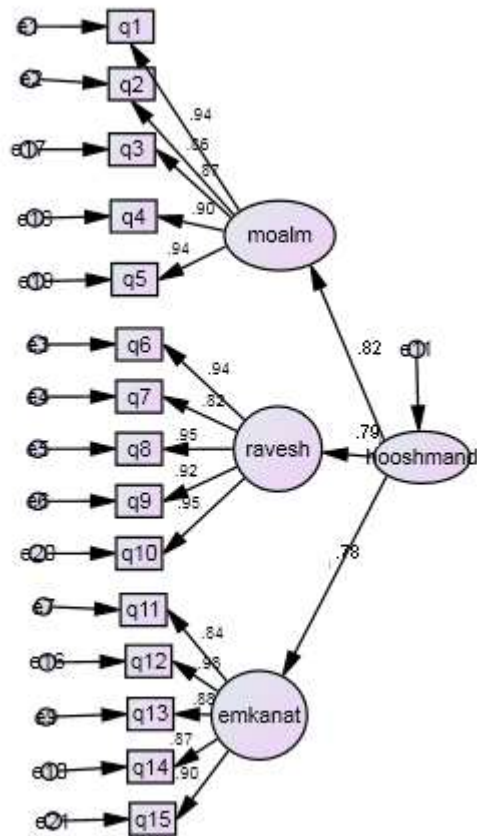
در جدول (۱) به تعدادی از شاخص های برازش مدل و مفهوم و مقدار مجاز آن اشاره شده است.

جدول ۱: شاخص های برازش تحلیل عاملی

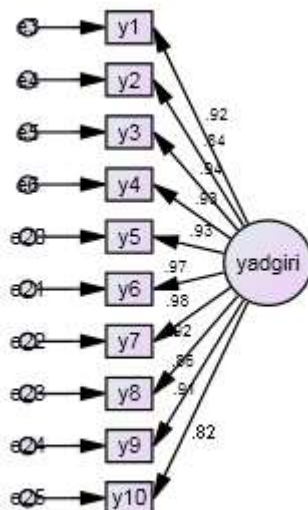
شاخص	سازه /	χ^2/df	P	RMSEA	CFI	CMIN	RMR	GFI
میزان قابل قبول	< ۳	< ۰/۰۵	< ۰/۰۷	< ۰/۰۷	> ۰/۹	---	< ۰/۰۵	> ۰/۹
هوشمندسازی	۲/۰۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸	۰/۹۳۱	۲۳۱۱/۲۲	۰/۰۱۱	۰/۹۲۲	
یادگیری	۲/۲۶	۰/۰۰۰	۰/۰۲۱	۰/۹۰۵	۲۱۸۵/۳۶	۰/۰۲۵	۰/۹۵۶	

به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه یا متغیر مکنون، از ابزار تحلیل عاملی تأییدی^۱ استفاده می شود. همچنین در این بخش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی معادلات اندازه گیری شده مربوط به هر سازه (متغیر مکنون) استخراج و تفسیر می شوند. براساس جدول شماره ۱ و نمودارهای شماره ۱ و ۲ می توان گفت روایی پرسشنامه های هوشمندسازی و یادگیری مورد تأیید می باشد.

^۱ Confirmatory factor analysis



شکل شماره ۱: تحلیل عاملی هوشمندسازی



شکل شماره ۲: مدل تحلیل عاملی مولفه یادگیری

یافته ها

فرضیه اول: معلمان در مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر اثرگذار هستند.

جدول ۲- آزمون فرضیه اول

قابلیت یادگیری	معلمان مدارس هوشمند		
۰/۳۵۲	۱	ضریب همبستگی پیرسون	معلمان در مدارس هوشمند
۰/۰۰۰	-	Sig	
۱۹۱	۱۹۱	N	

بر اساس نتایج جدول ۲ چون مقدار سطح معنی داری معادل ۰/۰۰۰ بدست آمده است؛ و از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد؛ بنابراین می توان گفت که فرض صفر رد می شود و ادعا پذیرفته می شود بدان معنا که بین معلمان در مدارس هوشمند و قابلیت یادگیری دانش آموزان در سطح خطای ۰/۰۵ همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر نقش معلمان در مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان اثرگذار است.

فرضیه دوم: روشهای آرایه درس در مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر اثرگذار است.

جدول ۳ آزمون فرضیه دوم

قابلیت یادگیری	روشهای آرایه درس در مدارس هوشمند		
۰/۳۱۲	۱	ضریب همبستگی پیرسون	روشهای آرایه درس در مدارس هوشمند
۰/۰۰۰	-	Sig	
۱۹۱	۱۹۱	N	

بر اساس نتایج جدول ۳ چون مقدار سطح معنی داری معادل ۰/۰۰۰ بدست آمده است؛ و از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد؛ بنابراین می توان گفت که فرض صفر رد می شود و ادعا پذیرفته می شود بدان معنا که بین روشهای آرایه درس در مدارس هوشمند و قابلیت یادگیری دانش آموزان در سطح خطای ۰/۰۵ همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر روشهای آرایه درس در مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان اثرگذار است.

فرضیه سوم: امکانات مادی و انسانی مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر اثرگذار است.

جدول ۴: آزمون فرضیه سوم

قابلیت یادگیری	امکانات مادی و انسانی مدارس هوشمند		
۰/۳۱۱	۱	ضریب همبستگی پیرسون	امکانات مادی و انسانی مدارس هوشمند
۰/۰۰۰	-	Sig	
۱۹۱	۱۹۱	N	

بر اساس نتایج جدول ۴ چون مقدار سطح معنی‌داری معادل ۰/۰۰۰ بدست آمده است؛ و از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین می‌توان گفت که فرض صفر رد می‌شود و ادعا پذیرفته می‌شود بدان معنا که بین امکانات مادی و انسانی مدارس هوشمند و قابلیت یادگیری دانش آموزان در سطح خطای ۰/۰۵ همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد؛ به عبارت دیگر امکانات مادی و انسانی مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان اثرگذار است.

فرضیه کلی: مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر اثرگذار است.

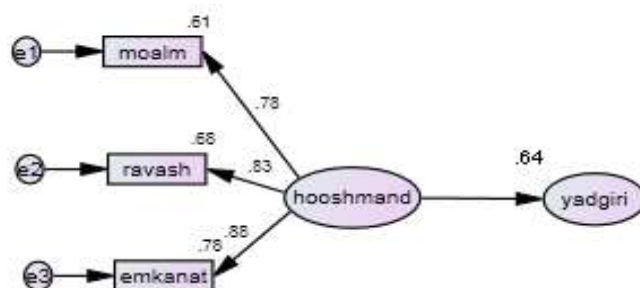
جدول ۵- آزمون فرضیه کلی

قابلیت یادگیری	مدارس هوشمند		
۰/۳۱۶	۱	ضریب همبستگی پیرسون	مدارس هوشمند
۰/۰۰۰	-	Sig	
۱۹۱	۱۹۱	N	

بر اساس نتایج جدول ۵ چون مقدار سطح معنی‌داری معادل ۰/۰۰۰ بدست آمده است؛ و از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین می‌توان گفت که فرض صفر رد می‌شود و ادعا پذیرفته می‌شود بدان معنا که بین مدارس هوشمند و قابلیت یادگیری دانش آموزان در سطح خطای ۰/۰۵ همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد؛ به عبارت دیگر وجود مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان اثرگذار است.

مدلسازی معادلات ساختاری

به منظور بررسی مدل تحقیق از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده گردید. به این منظور در ابتدا مدل مربوط به رابطه بین متغیرهای مدل تدوین و در ادامه با استفاده از نرم افزار، مدل طراحی شده، مورد آزمون قرار گرفت. مدل نهایی معادلات ساختاری مربوط به مدل تحقیق در شکل ۲ نشان داده شده است که بیانگر ضریب تأثیر بالا در رابطه بین متغیرها می‌باشد. همچنین بارهای عاملی مربوط به هر یک از مولفه‌های متغیرهای مورد آزمون در شکل (۲) نشان داده شده است.



شکل شماره ۳: ضرایب استاندارد

جدول شماره ۶: شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری

سازه / شاخص	χ^2/df	P	RMSEA	CFI	CMIN	RMR	GFI
میزان قابل قبول	< ۳	< ۰/۰۵	< ۰/۰۷	> ۰/۹	---	< ۰/۰۵	> ۰/۹
مدل	۲/۰۹۵	۰/۰۰۰	۰/۰۴۵	۰/۹۵۵	۲۳۳۵/۶۷	۰/۰۲۶	۰/۹۴۵

شاخص‌های کلی برازش الگوی اندازه‌گیری در جدول ۶ ارائه شده است که بیانگر آن است که الگوی اندازه‌گیری از برازش خوبی برخوردار می‌باشد.

جدول ۶- ضرایب، نسبت‌های بحرانی و سطح معناداری مربوط به فرضیه‌ها تحقیق

فرضیه	ضریب	سطح معناداری	t	سطح خطا
هوشمندسازی مدارس و یادگیری	۰/۶۴	۰/۰۰۰	۸/۵۱	۰/۲۶۳

نتایج نشان می‌دهد مقدار سطح معناداری مربوط به فرضیه اول کوچکتر از ۰/۰۵ است که فرضیه تحقیق یعنی تأثیر هوشمندسازی مدارس بر یادگیری با اطمینان ۰/۹۵ تأیید می‌شود. با توجه به مقدار سطح معناداری مدل ارائه شده مورد تأیید قرار گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی نقش مدارس هوشمند در قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر بود داده های جمع آوری شده از پرسشنامه ها به کمک نرم افزار SPSS تحلیل شد. نتایج تحقیق نشان داد معلمان، روشهای آرایه درس و امکانات مادی و انسانی در مدارس هوشمند بر قابلیت یادگیری دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر فولادشهر اثرگذار است. نتایج به دست آمده با نتایج حاصل از تحقیقات اخلاقی (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان "بررسی تاثیر هوشمند سازی مدارس در کیفیت یادگیری دانش آموزان در مقایسه با مدارس سنتی در مقطع ابتدایی شهر تهران" انجام داد. همخوانی دارد. همچنین با تحقیق نوری حسن آبادی و ایرانیان (۱۳۹۲)، بشیری (۱۳۹۱) تحقیقی با عنوان نقش مدارس هوشمند در قابلیت یادگیری دانش آموزان انجام داد، جانگ ۱ و همکاران (۲۰۱۴)، سو ۲ و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد.

منابع:

۱. بهلولی، لیلا، (۱۳۹۴)، تاثیر مدارس هوشمند بر یادگیری دانش آموزان، دومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در علوم انسانی، تهران، موسسه مدیران ایده پرداز پایتخت ویرا
۲. بشیری، سعیده و فائزه توسلی آرا، (۱۳۹۱)، نقش مدارس هوشمند در قابلیت یادگیری دانش آموزان، همایش منطقه ای علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دورود، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دورود،
۳. منصوری، الهام و کیوان کاوه، (۱۳۹۵)، بررسی نقش هوشمندسازی مدارس در بهبود کیفیت یادگیری از دیدگاه معلمان ابتدایی شهر دولت آباد، اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران، قم، دبیرخانه دائمی کنفرانس، موسسه بین المللی مطالعات و توسعه علم خاورمیانه،
۴. نوری حسن آبادی، کرامت الله، سید جواد ایرانیان، (۱۳۹۲)، آموزش صحیح و کارآمد با هوشمند سازی مدارس ، پایگاه اطلاع رسانی آموزش و پرورش
5. Suh, H., Ahn, H., Wijaya, M. E., Esmero, B. C., Liu, X., Hao, W., ... & Jin, M. Z. (2014). Development of Lesson Plans Utilizing VR Experiencing Classroom in a Smart Elementary School. *children*, 9(6).
6. Jang, Dae-Geun, Sunghoon Shin, Jihoon Park, Minsoo Hahn, and S. Park. (2014), "Design of a Smart School Fitness Center Model Using Emotional Mechanism of Youth."
7. Gavrilov, A. V., Novitskaya, Y. V., & Yatsevich, T. A. (2014, April). Towards a Smart School Laboratory. In Proc. of (Vol. 10, pp. 65-74

¹ Jang

² Suh

The Role of Smart Schools in the Learning Ability of High School Students of Fouladshahr City in the School Year 95-96

Amrollah Parsamehr¹, Dr. Mohammad Hossein Alikhani²

1- *PhD candidate, Islamic Azad University, Branch of Meymeh*

2- *associate professor of Islamic Azad University, Branch of Meymeh*

Abstract

The aim of this study is to investigate the role of smart schools in the learning ability of high school students in Fouladshahr city. This is an applied and correlational research. The study population includes all of the 394 high school students in Fouladshahr, among whom 191 students were selected as the sample using simple random sampling method. The data collection tool used in this study was a self-made questionnaire of smart schools and a self-made questionnaire of learning, the validity of which was obtained by confirmatory factor analysis and the reliability of which was obtained as 0.80 for the smart schools questionnaire, 0.80 for the learning questionnaire, and 0.79 for the total questionnaires using Cronbach's alpha coefficient. The data were analyzed using Pearson correlation coefficient by help of SPSS Software and structural equation modeling by help of Amos Software.

The results showed that teachers, methods of teaching and the technological and human facilities in smart schools affect the learning ability of high school students in the city of Fouladshahr.

Keywords: schools, smart schools, teachers, smart technologies.
