

ارایه الگوی مدرسه آینده با تاکید بر مؤلفه‌های فرهنگی

ناهید شریفی

دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

بدری شاه طالبی حسین‌آبادی

دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).

b_shahtalebi2004@yahoo.com

اکبر اعتباریان خوراسگانی

دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

چکیده

هدف پژوهش: جایگاه فرهنگ به واسطه نقش راهبردی آن در توسعه مدارس آینده به عنوان یک دغدغه بنیادین مطرح است. این پژوهش با هدف بررسی این جایگاه به دنبال تدوین الگوی فرهنگی مدرسه آینده است.

روش پژوهش: روش پژوهش کمی، از نوع توصیفی و از طریق مدل معادلات ساختاری است. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بود که بر پایه مصاحبه با متخصصان به دست آمد؛ نمونه آماری این پژوهش به دلیل نامعلوم جامعه آماری از طریق فرمول نمونه‌گیری جامعه نامعلوم کوکران ۴۰۰ نفر برآورد گردید. اعتبار ابزار از طریق روایی صوری و محتوایی و هم‌چنین پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد. تجزیه و تحلیل با استفاده از مدل معادلات ساختاری انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد مدل مدرسه آینده در ۲۱ مقوله کلی شامل (توسعه فرهنگ فناوری سیاست‌های مشارکت فرهنگی، توسعه سرمایه‌ای، تاکتیک‌های نهادی، تفکر آینده‌نگرانه، گفتمان نمایشی، تنازع نهاد قدرت، مدیریت تفاوت‌های فرهنگی، وابستگی منابع، فرهنگ یادگیری، سرمایه‌های اجتماعی و فرهنگی، حساسیت فرهنگی هنری، توسعه گفتمان صنایع خلاق، احیای فرهنگ مدرسه‌ای، پذیرش چند فرهنگ گرایی، بازآرایی محیطی، بازاندیشی آموزشی، بسط فرهنگ شفافیت، فرهنگ یادگیری مستمر، فرهنگ تحول‌پذیری، توسعه فرهنگ دانایی محوری) و در قالب مدل پارادایمی اشتراوس و کوربین قابل تبیین است؛ یافته‌ها هم‌چنین نشان داد همه ضرایب مدل بالاتر از ۰,۳ برآورد و ضرایب برازش مدل از مطلوبیت کافی برخوردار است.

نتیجه‌گیری: مدرسه آینده را می‌توان بر پایه مولفه‌های فرهنگی تبیین نمود. نتایج این پژوهش برای توسعه گفتمان فرهنگ در مدارس و هم‌چنین تقویت نقش مولفه‌های فرهنگی در آموزش و پرورش کاربرد دارد.

کلید واژه‌ها: مدرسه آینده، الگوی پارادایمی، فرهنگ.

مقدمه

زیادی بر روی مدارس آینده از حیث معماری (هاریسون و هوتن^۷، ۲۰۱۳؛ فراسر^۸، ۲۰۱۴؛ هپیل و همکاران^۹، ۲۰۰۴) محتوای درسی و معلمان (ویلیام پیرس و اسوارتز، ۲۰۱۶) تحقیقات زیادی انجام گرفته است؛ اما پژوهش‌های قابل توجهی در ایران در خصوص مدارس آینده انجام نشده است. نقش فرهنگ در این میان به عنوان تسهیل‌گر قابل‌تأمل است؛ هر چند کمتر به آن پرداخته شده و عمدتاً از دریچه فناوری و فضای روبنایی به توسعه مداری آینده توجه شده است. از حیث محتوایی پژوهش‌هایی در ایران به این مقوله پرداخته‌اند؛ آقایی (۱۳۸۶) به ویژگی‌های اساسی شخصی و حرفه‌ای معلمان مدارس آینده و سیددتی (۱۳۹۲) و جان‌فدا (۱۳۹۵) به جنبه‌های معماری فضا برای مدارس آینده پرداخته‌اند. هم‌چنین سرکارآرانی (۱۳۸۲) از دریچه مطالعات تطبیقی با ژاپن و فاضلی (۱۳۸۹) از منظر انسان‌شناسی پیرامون جنبه‌های محتوایی مدرسه آینده بحث کرده‌اند. با این وجود مدلی که بتوان بر پایه آن فهمی از وضعیت مدرسه آینده با توجه به اقتضائات جامعه ایران داشت در دست نیست.

مسئله اصلی اینجاست که شرایط چالش برانگیز حال حاضر به ویژه از حیث تحولات فن آوران و افزایش تنوع قومی و افزایش نرخ مهاجرت و تراکم فضا و زمان برای مدارس الزامات تغییر و حرکت پیشدستانه به سوی آینده را اجتناب‌ناپذیر کرده است، افزایش اهمیت مداخلات فرهنگ در معادلات آموزشی و هم‌چنین نقش تسهیلگر آن به عنوان یک عامل سرعت بخش به تحولات نظام آموزشی توجه به فرهنگ را در حوزه دستیابی به ساحت مدرسه آینده به عنوان یک دغدغه اصلی پررنگ خواهد کرد. این حرکت نوید مدرسه آینده را از دریچه فرهنگ می‌دهد و مدارسی که توانایی بازشناسی فرهنگ و بازسازی آن بر پایه تحولات آینده را دارند همیشه می‌توانند برای آینده بهتر امکان تغییر داشته باشند. باوجوداین تصویری از آن پیش رو

طرح مدرسه آینده با این پیش فرض که پاسخگویی تحولات و انتظارات فراگیران است، به ضرورت درک کارکردهای مدارس و تأثیر آنها بر دانش‌آموزان تأکید دارد و به‌طور مستقیم عملکرد مدرسه را بهبود خواهد داد (رینولدز^۱، ۲۰۱۰). «مدارس آینده» با تحول در بنیان‌های مدارس سنتی طراحی برنامه درسی، آموزش و یادگیری و هم‌چنین منابع مادی متفاوتی برای آن ایجاد خواهد کرد (ان جی^۲، ۲۰۱۰). این مدارس با طرح ساختارها و رویه‌های متناسب با آینده‌های مطلوب انتظارات آینده را در دانش‌آموزان پرورش می‌دهند (گیلبرت^۳، ۲۰۱۷). در ساحت نظام آموزشی به دلایلی چون افزایش میل به دموکراسی و استقلال در نظام آموزشی^۴، توسعه فناوری‌های آموزشی^۵، رسالت‌های مدنی، جنبش‌های اجتماعی، چالش‌های فرا روی نظام آموزشی مدارس امروزی نمی‌توانند پاسخ‌گوی نیاز فراگیران باشند از این رو ایجاد مدرسه‌ای متفاوت از آنچه هست را بسیار محتمل کرده است (جوزف و نیرمالا^۶، ۲۰۱۹).

در ایران تمایل به تغییر عمدتاً به سمت فناوری‌ها شدن مدارس منجر شده است (دولتی و همکاران، ۱۳۹۵؛ سلیمانگلی و همکاران، ۱۳۹۶؛ قناعت پیشه و صالحی، ۱۳۹۷) اما مدارس آینده چیزی بیشتر از توسعه بر بستر فناوری هستند. «مدرسه آینده» در ایران یک مسئله راهبردی به شمار می‌آید. چراکه شناسایی و درک شاخص‌های آن به‌منظور دستیابی به چنین مدرسه‌ای، کاستی‌های آموزشی کشور را برطرف خواهد کرد. مدرسه آینده بخش قابل توجهی از نیاز اجتماعی به «سواد فناوری» و طرح‌های جدیدی از مدرسه که از سوی یونسکو در قالب «مدرسه هوشمند» بیان کرده است را خواهد داشت. انتقاداتی به ساحت مدرسه‌های امروزی شده و پیشنهادهایی نیز ارائه شده است (فاضلی، ۱۳۸۹؛ سرکارآرانی، ۱۳۸۲) اگرچه در سطح جهانی تحقیقات

مشارکت بهتر مردم و سایر ذینفعان منجر خواهد شد (لاپتون^{۱۷}، ۲۰۱۸).

از حیث اداری و اجرایی در «مدرسه آینده»، معلمان نقش مهمی را در ایجاد راهنمایی، هدایت و همچنین ابتکار و مسئولیت کلاس درس بازی می‌کنند. بسیاری از مطالعات آموزشی در مورد مدارس آینده در ارائه محتوای غنی و فعال کردن معلمان برای آموزش بیشتر که لزوماً فرایند یادگیری را بهبود می‌بخشد معطوف می‌گردد (ویلمارث^{۱۸}، ۲۰۱۰). در واقع این مدارس شایستگی عمومی قرن بیست و یکم که مورد نیاز همه دانش‌آموزان برای موفقیت در زندگی و کار در قرن جدید است را آموزش می‌دهند؛ این مدارس عمدتاً با تغییرات مهم مربوط به فرایندهای یادگیری، با تأکید بر نقش معلمان و محیط‌های یادگیری جدید و تمرکز بر فناوری‌های جدید ایجاد می‌شوند (ون ورت^{۱۹}، ۲۰۱۱). مورک و همکاران (۲۰۱۵) مدارس آینده را از حیث زیرساختی مورد بررسی قرار می‌دهند و با بررسی نمونه‌ای در دانمارک بازسازی انرژی کارآمد، کاهش مصرف کل انرژی، کاهش مصرف انرژی گرمایی، بهبود کیفیت محیط داخلی، نوسازی انرژی در محیط را به‌عنوان شاخص‌هایی برای مدارس آینده ذکر می‌کند. از جهت تغذیه سبزی، مصرف آب، زمان استراحت (بارتلینک و همکاران^{۲۰}، ۲۰۱۹) نظام یادگیری آینده محور^{۲۱} (بولستاد، ۲۰۱۲؛ بولستاد و همکاران، ۲۰۱۲؛ گیلبرت، ۲۰۱۷) پیرامون مدارس آینده بحث کرده‌اند. میزی و فانگ (۲۰۱۳) مواردی چون مجموعه‌ای از فرایندهای انتقادی، چارچوب صحیح شناسایی گروه‌های قوی، غلبه بر کارکنان مقاوم در برابر تغییر و توسعه و نگهداری کارکنان باکیفیت برای حفظ شیوه‌های ابتکاری مدرسه با تأکید بر استفاده از فن‌آوری‌های نوظهور و تغییرات سامانمند و پارادایمی را برای اطمینان از پایداری مدارس آینده عنوان کردند. مدرسه آینده عمدتاً از دریچه فناوری واکاوی شده

گشوده نیست، موضوعی که پژوهش حاضر در تلاش برای صورت‌بندی آن است.

۱- ادبیات پژوهش

مدارس آینده از جنبه‌های مختلفی واکاوی شده است؛ پژوهشگران استدلال می‌کنند وقتی از آینده در تعلیم و تربیت سخن گفته می‌شود منظور عدم تمرکز دانش و یادگیری منحصر به مدارس و مؤسسات آموزشی است (فاسر^{۲۱}، ۲۰۱۱؛ لیدبتر^{۲۱}، ۲۰۱۱). در این صورت تغییر پارادایم قابل توجهی در فکر کردن به شیوه‌های جدید برای معلمان در قرن جاری انتظار می‌رود (گیلبرت و بول^{۲۲}، ۲۰۱۵). علاوه بر این از حیث معرفتی و شناختی مدارس آینده بر مبنای منطق فلسفی اسپینوزا^{۲۳} که به تقویت قوه تخیل دانش‌آموزان کمک زیادی می‌کند شکل می‌گیرند. استفاده از داستان، بازی و طراحی شیوه‌های مشارکتی نمونه‌ای از ساز و کارهای مدارس آینده است (داگانا و همکاران^{۲۴}، ۲۰۱۷). در مدارس کنونی کمتر بازی‌های گروهی مورد توجه قرار می‌گیرد و نقش اصلی را معلمان به عنوان محور آموزش‌دهنده بر عهده دارند؛ ونگ و سونگ (۲۰۱۱) با نقد همین موضوع تأثیر بازی را بر یادگیری حتی در مورد مسائل سخت نشان دادند. به زعم داگانا و همکاران (۲۰۱۷) مدارس آینده نمونه‌ای از سناریوهای نزدیک به واقع هستند که در آنها فرار از واقعیت‌های موجود از طریق تقویت داستان‌سرایی به ساخت ذهن دانش‌آموزان منجر می‌شود. دانش‌آموزان در مدارس آینده تفکر آینده را تمرین می‌کنند. بررسی تفکر آینده دانش‌آموزان ابتدایی موضوعی است که لتونن^{۲۵} (۲۰۱۲) آن را قالب پروژه تئاتر در بین دانش‌آموزان بررسی کرد و نشان داد یادگیری خلاقانه راهبرد مهم یادگیری-یاددهی در مدارس آینده است. در منطق جامعه‌شناسی طراحی^{۲۶} این رویه به درک افراد در ارتباط با اشیاء، نظام‌ها و خدمات،

است (چای و همکاران^{۲۲}، ۲۰۱۶؛ لیم، ۲۰۱۵؛ چانگ و همکاران^{۲۳}، ۲۰۱۷) درحالی که برخی آن را کافی نمی‌دانند و به جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی یادگیری تأکید دارند (تای و لیم^{۲۴}، ۲۰۱۳). همان‌طور که بلتس و همکاران^{۲۵} (۲۰۱۴) مهم‌ترین شاخص برای تعدیل و اصلاح یک مدرسه در آینده را نرخ سازگاری اعتماد بین فردی کودکان از طریق روابط بین فردی در بین خانواده و والدین می‌داند؛ والتکینس و همکاران^{۲۶} (۲۰۰۱) نیز از مدارس آینده به‌عنوان مکان‌های یادگیری و صداقت خانواده، کودک و دیدگاه‌های بین فرهنگی، روابط اجتماعی، سیاست و حکومت به‌منظور ترکیب بین سه حوزه کار، خانواده و تحصیل یاد می‌کند.

۲- پیشینه پژوهش

تابش (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان شاخص‌های طراحی مدارس آینده با رویکرد یادگیری از محیط کالبدی، به روش پیمایشی در بین ۲۱۹ نفر دانش‌آموز دبیرستان دوره اول پسرانه و دخترانه نشان می‌دهد هماهنگی طراحی معماری و محتوای درسی، طراحی محیط فیزیکی با رویکرد تعامل فعال کالبدی، طراحی با ایجاد امکان دسترسی به اطلاعات محیط کالبدی، معماری چند حسی و ایجاد تنوع، پیچیدگی و پرسش آفرینی و هم‌چنین توجه به فضای باز و پویایی موجود در طبیعت، می‌تواند محیط کالبدی مدرسه را به مانند ابزاری برای یادگیری تبدیل کند. وی هم‌چنین استدلال می‌کند با توجه به این شاخص‌ها در طراحی مدارس، محیط کالبدی مدرسه به مانند یک کتاب درسی در مقیاس معماری، می‌تواند در یادگیری محتوای علمی، نقشی اساسی ایفا نماید تا یادگیری دانش‌آموزان در سطح گسترده‌تری به شکل عمیق و پایدار در محیط مدرسه شکل گیرد.

جان‌فدا (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان مدرسه فردا با رویکرد ارتقا خلاقیت نشان می‌دهد که به منظور طراحی

مدرسه مطابق با نیازهای آموزشی نوین، می‌بایست معماری مدرسه ارتباط گسترده‌ای با محیط پیرامون خود داشته باشد. ارتباطی مانند آمفی‌تئاتر روباز، فضاهای بازی در محیط طبیعی و سالن‌های بحث و گفتگوی دانش‌آموزان با یکدیگر که همگی از این نمونه‌ها هستند. نصرتی و امینا (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان چالش‌های پیش روی آموزش ابتدایی در ۱۰ سال آینده، به روش توصیفی به بررسی «مفهوم مدرسه» در آینده می‌پردازد یافته‌های او نشان می‌دهد چالش‌هایی چون نهاد زدایی مدارس و گرایش به سوی فردگرایی غلبه برنامه درسی پنهان نسبت به برنامه درسی رسمی مدرسه‌ای بیش از دو برابر شد تقاضای انرژی دستیابی بیشترین تعداد افراد کشورها به وسایل ارتباطی و اطلاعاتی جدید تأثیر روزافزون علم و فن‌شناسی بر شکل‌گیری آینده بی‌اعتبار شدن ارزش‌های سنتی و شکل‌های سنتی روابط میان مردمان در بعضی از کشورها از یک سو و حرکت در جهت احیای آن ارزش‌ها در تعدادی از کشورهای دیگر از جمله چالش‌های پیش روی آموزش ابتدایی در ۱۰ سال آینده کشور است.

سیادت (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان طراحی باغ مدرسه ایرانی به عنوان الگو برای مدارس پایدار آینده از طراحی فضای باز و نیمه‌باز مدرسه ابتدایی دخترانه استفاده از عناصر غیرثابت و پویایی فضا باهدف برقراری شرایط محیطی دلپذیر در اولویت اول و استفاده از عناصر نیمه ثابت فضا با هدف ایجاد حس شادابی و شادمانی و پیوند جویی با دیگر همسالان در اولویت دوم طراحی فضای باز و نیمه‌باز قرار گرفت.

آقایی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان شناسایی ویژگی‌های اساسی شخصی و حرفه‌ای معلمان مدارس آینده به روش پیمایشی، به ویژگی‌های اساسی شخصی و حرفه‌ای معلمان مدارس آینده شامل خلاقیت، مهارت‌های ارتباطی، تفکر انتقادی، گشودگی در برابر تغییر، سواد فناوری و... اشاره کرده است.

می‌کند. این مدارس با استفاده از معیارهای ارزیابی جنبه‌های عملکردی، زیبایی‌شناختی، اجتماعی، فیزیکی، زیست‌محیطی، سازمانی و اقتصادی به بخش‌های مختلف مجموعه مدرسه، نیاز به یک‌زبان مشترک برای روند طراحی دارند و می‌توانند خلاقیت را توسعه دهند (لیم، ۲۰۱۵).

بستاکن و همکاران^{۳۳} (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان ثبات اعتماد بین فردی کودکان به عنوان پیش‌بینی کننده تعادل در مدرسه آینده، در بین ۱۹۲ نفر کودکان و زنان انگلیسی نشان دادند مهم‌ترین شاخص برای تعدیل و اصلاح یک مدرسه در آینده را نرخ سازگاری اعتماد بین فردی کودکان از طریق روابط بین فردی در بین خانواده و والدین است. در واقع نتایج آنها نشان می‌دهد سازگاری اعتماد بین فردی، به ویژه رازداری، جنبه‌های سازگاری مدرسه کودکان خردسال را پیش‌بینی می‌کند. هیگینز و همکاران (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با عنوان معلم آموزشی آینده که تلاشی برای نشان دادن صلاحیت معلمان مدارس آینده است به بررسی ارتباط اثربخش بین دو مقطع مدرس و دانشگاه برای بهبود کیفیت آموزش در مدارس پرداختند؛ به تکامل همکاری مشترک معلمان دانشگاه (مربیان) و معلمان مدارس پرداخته و اثرات تحول‌آميز تجربه زندگی کار آموزان معلم در دانشگاه و مدارس را در میزان توانایی آنها برای آموزش مدارس مورد تأکید قراردادند. آنها نشان دادند اثرات تجربی دانش دانشگاهی برای معلمان می‌تواند تقویت کنند کیفیت آموزش آنها در مدارس باشد و این لازمه و صلاحیت معلمان در مدارس آینده است. بر این اساس لازم است معلمان آینده واجد صلاحیت‌هایی چون تفکر استراتژیک، کارآموزی، نظارت مربیانه، یادگیری حرفه‌ای محلی (کولس و سوسورث^{۳۳}، ۲۰۰۴).

لی و چرچیل (۲۰۱۳) آموزش فناوری در یک مدرسه آینده در سنگاپور: تجربه معلم ریاضی^{۳۴} به

لی^{۲۷} (۲۰۱۹) در پژوهشی با هدف هدایت و مدیریت و پشتیبانی طراحی فضای آموزش و یادگیری در مدارس آینده، مدارس کره‌ای را از حیث عناصر طراحی محیطی به مدرسی که با بکارگیری اینترنت نسل جدید پرداختند اشاره کرده و مدل‌های طراحی کلاس و کنترل فضای داخلی را برای دو مدل از آموزش پروژه محور و یادگیری مبتنی بر تحقیق تأکید می‌کند و نتایجی از مدارس کره‌ای در این زمینه ارائه می‌کند. نتایج تحقیق او نشان می‌دهد مدرسی که از فناوری‌ها هم‌زمان با تغییر سیاست‌های آموزشی استفاده کردند، موفقیت بیشتری کسب کردند.

داگانا و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی که بخشی از گزارش طراحی مدارس آینده است نشان می‌دهد بخش مهمی از این مدارس با رویکرد فانتزی سایز و طرح تخیلات به صورت گروهی و مشارکتی شکل می‌گیرد. مدارس آینده نمونه‌ای از سناریوهای نزدیک به واقع هستند که در آنها فرار از واقعیت‌های موجود از طریق تقویت داستان‌سرایی به ساخت ذهن دانش‌آموزان منجر می‌شود.

چای و همکاران^{۲۸} (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان یادگیری آینده در مدارس ابتدایی: چشم‌انداز سنگاپور^{۲۹}، مدرسه آینده در سنگاپور را با استفاده دیدگاه‌های انتقادی مطرح‌شده در شکل‌گیری یادگیری آینده و عوامل اثرگذار بر تدریس و یادگیری غنی از فن‌آوری توسط کودکان و هم‌چنین عوامل فناوری اطلاعات و ارتباطات به تصویر می‌کشد و چالش‌های فرا روی سنگاپور را برای دستیابی به چنین مدرسی نشان می‌دهد. والدن^{۳۰} (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان مدارس برای آینده: پیشنهادها طراحی از روانشناسی معماری^{۳۱} با اشاره به ۲۴ مدرسه نوآور در کشورهای مختلف با توجه به دیدگاه‌های روانشناسی معماری، به جنبه‌های کنترل عوامل استرس و کنترل ارتباط (حریم خصوصی و...) و طرح‌های انعطاف‌پذیر در مدارس آینده اشاره

اجرا گردید. کلیه مدیران و معلمان مدارس دولتی ایران به تعداد ۸۹۷ هزار نفر به عنوان جامعه آماری پژوهش انتخاب و داده‌های مربوط به مرحله کمی پژوهش از بین این افراد گردآوری شد. از این تعداد ۳۵۸ هزار نفر در مقطع ابتدایی، ۲۳۲ هزار معلم در مقطع راهنمایی و ۳۰۷ هزار معلم در مقطع متوسطه فعالیت دارند با توجه به اینکه نمونه مورد استفاده در این سطح نیز بایستی علاوه بر توانایی‌های لازم برای پاسخ‌گویی به پرسشنامه تمایل به پاسخگویی داشته باشد هم‌چنین به دلیل محدودیت‌های دسترسی به جامعه آماری هر میزان از پاسخگویان که پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند ملاک تحلیل قرار گرفتند؛ بر این اساس از نمونه‌گیری سهل‌الوصول براساس میزان دسترسی پاسخگویان به سامانه‌های الکترونیکی پست و هم‌چنین شبکه‌های مجازی مثل شاد استفاده شد. تعداد نمونه براساس فرمول نمونه‌گیری کوکران در جامعه نامعلوم به تعداد ۴۰۰ نفر برآورد گردید. تعداد محاسبه شده از حداکثر میزان قابل قبول در بالاترین حجم نمونه ۳۸۴ نفر بالاتر است و می‌تواند اطمینان بیشتری نسبت به تعمیم یافته‌های بخش کمی به دست دهد. علاوه بر این براساس نمونه‌های قابل اعتبار برای مدل‌های معادلات ساختاری، بین دو تا ده برابر تعداد متغیرهای وارد شده در معادله برای نمونه‌گیری کفایت می‌کند. با این وجود پژوهشگر در هنگام پیمایش مقدماتی که به توزیع پرسشنامه جهت برآورد میزان آلفا مبادرت نمود؛ با توزیع ۴۰ پرسشنامه، واریانس نمرات را اندازه‌گیری کرد. اعتبار ابزار اندازه‌گیری توسط روایی صوری، محتوایی تائید و پایایی آن با استفاده از ضریب همبستگی درونی (آلفای کرونباخ) به شرح جدول (۱) اندازه‌گیری شد.

مشکلات عمدتاً فنی ناشی از فناوری ارتباطی و فناوری‌های دیجیتال در مدارس سنگاپور پرداختند. به‌زعم آنها مدارس در سنگاپور توانایی استفاده از فن‌آوری گسترده در آموزش و پرورش و یادگیری را دارند؛ اما چارچوب فرهنگی نظام خانواده و سطوح اقتصادی و فرهنگی آنها در محیط‌های غیر مدرسه مانعی جدی در یادگیری بود. مدارس آینده در سنگاپور صرفاً از طریق نوسازی زیرساخت‌های فناوری توسعه نمی‌یابند بلکه دولت لازم است جنبه‌های اجتماعی یادگیری را نیز تقویت کند.

سؤال پژوهش

- مؤلفه‌های فرهنگی الگوی مدرسه آینده کدام است؟
- تا چه اندازه الگوی مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های فرهنگی برازش دارد؟

روش پژوهش

روش این پژوهش کمی و از نوع توصیفی و پیمایشی است؛ ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بر پایه داده‌هایی است که در فاز اول از مصاحبه‌های انجام شده با متخصصان موضوعی استخراج شده است؛ در واقع در فاز اول داده‌ها براساس کدگذاری باز و محوری بر پایه نظریه زمینه‌ای براساس مدل اشتراوس و کوربین استخراج و مدل نهایی شده مورد تحلیل کمی قرار گرفت. با توجه به اینکه در پژوهش‌های کیفی - کمی یکی از اهداف اصلی تعمیم نتایج حاصل از مرحله کیفی به جامعه‌ای بزرگ‌تر در قالب سؤالات و فرضیه‌هایی است که در مرحله کمی تدوین می‌شوند بنابراین روش پیمایش به عنوان یکی از روش‌های اصلی رویکرد کمی پژوهش به عنوان روشی مناسب و مطلوب برای تحقق هدف مذکور انتخاب و

جدول ۱- ضرایب پایایی متغیرهای مدل مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های فرهنگی

موقعیت در مدل	مقدار آلفا
شرایط علی	۰,۸۷

۰٫۸۴	مداخله‌گرها
۰٫۸۷	زمینه‌ها
۰٫۸۶	راهبردها
۰٫۸۳	پیامدها

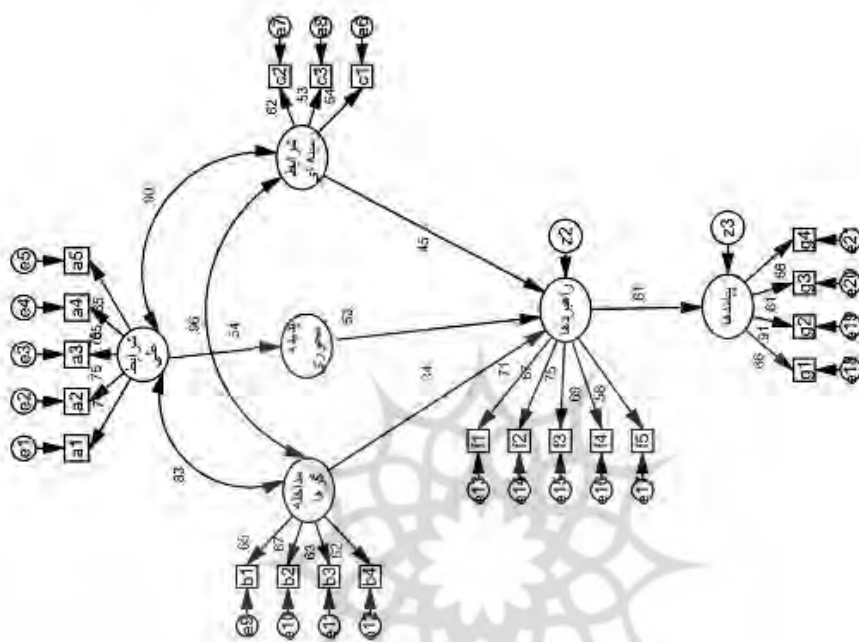
یافته‌های پژوهش
در پاسخ به سؤال پژوهش اول پژوهش در خصوص و آینده ضریب تی تک متغیره در جدول (۲) نشان دهنده متغیرها و جایگاه آنها در مدل می‌باشد.

جدول ۲- میانگین، ضرایب آزمون تی متغیرهای اصلی مدل مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های فرهنگی

موقعیت در مدل	مقوله اصلی	میانگین	آزمون تی	انحراف از معیار	معناداری
شرایط علی	توسعه فرهنگ فناوری	3.2782	5.345	1.03957	.000
	سیاست‌های مشارکت فرهنگی	3.3975	7.660	1.03788	.000
	توسعه سرمایه‌ای	3.5425	9.838	1.10283	.000
	تاکتیک‌های نهادی	3.9400	25.172	.74686	.000
	تفکر آینده‌نگرانه	3.4875	8.781	1.11037	.000
مداخله‌گرها	گفتمان نمایشی	3.9750	25.587	.76212	.000
	تنازع نهاد قدرت	3.9625	25.898	.74329	.000
	مدیریت تفاوت‌های فرهنگی	3.8900	22.435	.79339	.000
	وابستگی منابع	3.9425	26.781	.70387	.000
زمینه‌ها	فرهنگ یادگیری	4.3225	43.226	.61191	.000
	سرمایه‌های اجتماعی و فرهنگی	3.8225	15.693	1.04821	.000
	حساسیت فرهنگی هنری	3.9950	25.986	.76579	.000
راهبردها	توسعه گفتمان صنایع خلاق	3.7318	13.534	1.08009	.000
	احیای فرهنگ مدرسه‌ای	4.1100	29.819	.74450	.000
	پذیرش چند فرهنگ گرایی	4.0350	28.431	.72808	.000
	بازآرایی محیطی	3.7275	13.445	1.08221	.000
پیامدها	بازاندیشی آموزشی	3.9000	18.253	.98612	.000
	بسط فرهنگ شفافیت	4.0300	30.201	.68210	.000
	فرهنگ یادگیری مستمر	3.6175	11.373	1.08588	.000
	فرهنگ تحول‌پذیری	3.5000	9.544	1.04773	.000
	توسعه فرهنگ دانایی محوری	3.8775	27.458	.63915	.000

الگوی مدرسه آینده شکل (۱) نشان دهنده مدل برازش شده مدرسه آینده برای آموزش و پرورش را نشان می‌دهد. بر این اساس تمام ضرایب مدل نشان دهنده روابط تأثیرگذار بر یکدیگر هستند و بارهای عاملی همه مؤلفه‌ها از ۰,۳ بالاتر است.

همان‌طور که جدول (۲) نشان می‌دهد میانگین، همه مؤلفه‌های اصلی مدل مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های فرهنگی از سطح میانگین ۳ بالاتر می‌باشد و ضریب تی محاسبه شده در سطح معنادار قرار دارد. در ادامه یافته‌های پژوهش در پاسخ به سؤال دوم در خصوص



شکل ۱- الگوی مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های فرهنگی

جدول ۳- شاخص‌های ارزیابی مدل عاملی مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های فرهنگی

شاخص	درجه آزادی	کای اسکوئر نسبی	شاخص برازش تطبیقی	شاخص برازش تطبیقی مقتصد	شاخص نیکویی برازش اصلاح شده	شاخص نیکویی برازش اصلاح شده	شاخص برازش اصلاح شده	شاخص برازندگی	ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد
مقدار	۱۹۷	۲/۰۶۶	۰/۹۸۳	۰/۶۱۴	۰/۹۰۶	۰/۸۵۵	۰/۹۵۵	۰/۹۸۴	۰/۰۷۳

فرهنگی دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

مدرسه آینده که این پژوهش مورد بازشناسی قرار داد نیازمند توجه به نقش و جایگاه فرهنگ در معادلات و سیاست‌های کلان نظام آموزشی است؛ مسائلی از

شاخص‌های ارزیابی کلیت مدل عاملی در مجموع بیانگر این است که برازش داده‌ها به مدل برقرار است. همه شاخص‌های ارزیابی کلیت مدل عاملی با مدنظر قراردادن مقادیر مطلوب به این شاخص‌ها دلالت بر مطلوبیت مدل عاملی مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های

طریق تقویت داستان‌سرایی به ساخت ذهن دانش‌آموزان منجر می‌شود.

همان‌طور که نتایج این پژوهش نشان داد خلاقیت و تفکر در رابطه با آینده یک مؤلفه بنیادین است. دانش‌آموزان در مدارس آینده تفکر آینده را تمرین می‌کنند. بررسی تفکر آینده دانش‌آموزان ابتدایی موضوعی است که لتونن (۲۰۱۲) آن را قالب پروژه تئاتر در بین دانش‌آموزان بررسی کرد و نشان داد یادگیری خلاقانه راهبرد مهم یادگیری-یاددهی در مدارس آینده است. در منطق جامعه‌شناسی طراحی این رویه به درک افراد در ارتباط با اشیاء، سیستم‌ها و خدمات، مشارکت بهتر مردم و سایر ذینفعان منجر خواهد شد (لاپتون، ۲۰۱۸).

بکارگیری نظر دانش‌آموزان در طراحی مدرسه و کلاس درس در کنار استفاده از کلاس‌های سیار در محیط‌های به ویژه فضاهای سبز برای تقویت انگیزه و روحیه دانش‌آموز مفید باشد؛ تأکید بر کنش عملی به ویژه دروسی که به خلاقیت فراگیر و افزایش درگیری آن با مسائل اجتماعی پیرامون خود می‌شود و مهارت‌هایی را که برای توسعه قابلیت‌های آینده در فرد ایجاد می‌کند می‌تواند در مدرسه آینده تمرین شود، از این‌رو بازی‌های مبتنی بر نقش‌های آتی افراد و درگیر کردن آنها با حل مسائلی که در قالب «چگونگی» و نه «چرایی» حل مسئله است تا حد زیادی ظرفیت تبدیل شدن مدارس کنونی به مدرسه آینده را ایجاد می‌کند. علاوه بر این در ابعاد بهداشتی ایجاد انجمن‌های تغذیه سبز در مدارس و عضویت خانواده‌ها به عنوان ذینفعان اصلی می‌تواند پیامدهای تغذیه نامناسب را کاهش دهد و سبک زندگی سالم کودکان را تقویت کند. ایجاد شبکه‌های اجتماعی با عضویت معلمان و تبادل اطلاعات بین والدین و معلمان از یک سو و نظارت مدنی بر عملکرد آنها از طریق ارائه گزارش‌های عملکرد در فضای عمومی تا حد زیادی می‌تواند روابط میان

جمله توسعه فرهنگ فناوری، سیاست‌های مشارکت فرهنگی، مدیریت تفاوت‌های فرهنگی، فرهنگ یادگیری، سرمایه‌های اجتماعی و فرهنگی، حساسیت فرهنگی هنری، پذیرش چند فرهنگ‌گرایی، توسعه گفت‌وگوهای صنایع خلاق، احیای فرهنگ مدرسه‌ای، بسط فرهنگ شفافیت، فرهنگ یادگیری مستمر و توسعه فرهنگ دانایی محوری نشان دهنده جایگاه فرهنگ در الگوی مدرسه آینده است؛ همان‌طور که پژوهش تای و لیم (۲۰۱۳) نشان می‌دهد محدودیت مدارس آینده به جنبه‌های زیرساختی و فنی کافی نیست، چون مدرس آینده یک مکان شیک و مدرن از حیث ساختمانی نیست؛ بلکه توجه به جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی نیز اهمیت دارد؛ این مدارس شاخص اعتماد میان فردی و سرمایه‌های اجتماعی را افزایش می‌دهند. نظام یادگیری آینده محور که در پژوهش‌های بولستاد (۲۰۱۲) و گیلبرت (۲۰۱۷) مورد تأکید قرار گرفت یکی از ویژگی‌های مدارس آینده است. همان‌طور که بلتس و همکاران (۲۰۱۴) بحث می‌کنند مهم‌ترین شاخص برای تعدیل و اصلاح یک مدرسه در آینده نرخ سازگاری اعتماد بین فردی کودکان از طریق روابط بین فردی در بین خانواده و والدین است. مضاف بر این محتوای آموزشی این مدارس از محتوای عملکردی مدارس سنتی متفاوت است. پژوهش لتونن (۲۰۱۲) از یادگیری خلاقانه از طریق بازی به این مهم دست می‌یابد و نشان می‌دهد ظرفیت یادگیری بچه‌ها از این طریق افزایش می‌یابد موضوعی که پژوهش داگانا و همکاران (۲۰۱۷) نیز بر آن تأکید دارد.

در مدارس کنونی کمتر بازی‌های گروهی مورد توجه قرار می‌گیرد و نقش اصلی را معلمان به عنوان محور آموزش‌دهنده بر عهده دارند؛ ونگ و سونگ (۲۰۱۱) با نقد همین موضوع تأثیر بازی را بر یادگیری حتی در مورد مسائل سخت نشان دادند. به زعم داگانا و همکاران (۲۰۱۷) مدارس آینده نمونه‌ای از سناریوهای نزدیک به واقع هستند که در آنها فرار از واقعیت‌های موجود از

فردی را تقویت آموزش مبتنی بر هنر یکی از پیشنهاد‌های این پژوهش است که طی آن فراگیران موضوعات درسی خود مثل ریاضیات، هندسه و درس عمومی را از طریق هنر که سبب‌ساز خلاقیت فراگیران می‌شود می‌آموزند و اعتماد والدین به مدرسه را افزایش دهد و سبب افزایش سواد فناورانه آنها شود.

با توجه به اینکه مدرسه آینده مدرسه‌ای چند فرهنگی است خود راهبری در زمینه آموزش، خودتنظیمی تسهیل‌گری و ذهن آگاهی از ویژگی آن است، گفتگوهای میان اقوام و فرهنگ‌های مختلف برای تقویت این ویژگی بسیار مورد تأکید است. توجه به پوشش و لباس اقوام و همچنین استفاده از نمادها و المان‌های فرهنگی اقوام در مدارس می‌تواند برای این منظور مفید باشد.

به منظور تقویت «فرهنگ مدرسه‌ای خلاق» می‌توان نمایشگاهی به صورت دائمی از آثار و دستاوردهای دانش‌آموزان که به صورت خلاقانه ایجاد و یا کشف شده‌اند ایجاد نمود. به منظور تقویت گفتمان خلاقیت در مدارس هم‌چنین پیشنهاد می‌گردد بخش اعظمی از ارتباط معلم دانش‌آموز در محیط‌های یادگیری چندگانه از طریق سبک زندگی رهبران خلاق در قالب «رهبر-معلم خلاق» شکل داده شود. برای این منظور تشویق معلمان خلاق و هم‌چنین ایجاد حلقه‌های ارتباطی بین دانش‌آموزان و این دسته از معلمان مفید خواهد بود. در این راستا می‌توان از «گردشگری محیطی» بهره برد. دانش‌آموزان با معلمان خلاق در محیط‌های چندگانه یادگیری خود را از طریق گردشگری فرهنگی افزایش می‌دهند.

منابع

آقایی، علی (۱۳۸۶). شناسایی ویژگی‌های اساسی شخصی و حرفه‌ای معلمان مدارس آینده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه

شاهد.

تابش، محمد (۱۳۹۶). شاخص‌های طراحی مدارس آینده با رویکرد یادگیری از محیط کالبدی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، معماری - مهندسی معماری، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.

جانفدا بالو ناهید (۱۳۹۵). مدرسه فردا با رویکرد ارتقا خلاقیت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده هنر و معماری دانشگاه هنر اصفهان.

دولتی علی اکبر، جمشیدی لاله، امین بیدختی، علی‌اکبر (۱۳۹۵). ویژگی‌های بایسته معلمان در بهبود فرآیند یاددهی - یادگیری مدارس هوشمند، آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)، دوره ۹.

سرکار آرانی، محمدرضا (۱۳۸۲). اصلاحات آموزشی و مدرن‌سازی با تأکید بر مطالعه تطبیقی آموزش و پرورش ایران و ژاپن، تهران: روزنگار.

سلیمانگلی اکبر، دولتی علی اکبر، امین بیدختی علی‌اکبر (۱۳۹۶). راه کارهای تعامل و برقراری ارتباط بین فردی در بهبود فرآیند یاددهی - یادگیری مدارس هوشمند، فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، دوره ۱۱.

سیادت‌تی فریال سادات (۱۳۹۲). طراحی باغ مدرسه‌ایرانی به عنوان الگو برای مدارس پایدار آینده (طراحی دبستان دخترانه پایه ۱ تا ۶) پایان‌نامه، دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود.

فاضلی، نعمت اله (۱۳۸۹). دبیرستان آینده، ماهنامه رشد مدرسه فردا، شماره ۶ (پیاپی ۵۲).

فلیک، اووه (۱۳۹۶). درآمدی بر تحقیق کیفی، ترجمه هادی جلیلی، تهران: نشر نی.

قناعت پیشه مریم، صالحی مسلم (۱۳۹۷). مقایسه مهارت‌های اجتماعی و یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان مدارس هوشمند و سنتی دوره متوسطه دوم، رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، دوره ۹.

Bartelink, N. H. van Assema, P. Kremers, S. P. Savelberg, H. H. Oosterhoff, M.

participatory design fictions. *Futures*.

Facer, K (2011). *Learning futures: Education, technology and social change*. Routledge.

Fraser, K (2014). The future of learning and teaching in next generation learning spaces. In *The Future of Learning and Teaching in Next Generation Learning Spaces* (pp. xv-xxiv). Emerald Group Publishing Limited.

Fullan, M & Scott, G (2014). *Education plus, new pedagogies for deep learning*. Collaborative Impact SPC, Washington, DC.

Gilbert, J (2017). *Back to the Future? Aims and Ends for Future-Oriented Science Education Policy—The New Zealand Context*. Knowledge Cultures.

Gilbert, J, Bull, A, Stevens, S & Giroux, M (2015). *On the edge: Shifting teachers' paradigms for the future*. Teaching and Learning Research Initiative Research Completed Report.

Given, L. M (Ed.) (2008). *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. Sage publications.

Glaser, B. G & Strauss, A. L (2017). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Routledge.

Goulding, C (2002). *Grounded theory: A practical guide for management, business and market researchers*. Sage.

Harrison, A & Hutton, L (2013). *Design for the changing educational landscape: Space, place and the future of learning*. Routledge.

Heppell, S, Chapman, C, Millwood, R, Constable, M & Furness, J (2004). *Building learning futures, England: Council for Architecture and the Built Environment (CABE)*.

Higgins, A, Heinz, M, McCauley, V & Fleming, M (2013). *Creating the future of teacher education together: The role of emotionality in university-school partnership*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.

Hofstede Insights (2019). *Compare Countries*.

Joseph, S & Nirmala, D (2019). *Professional Challenges Faced by Women School Counsellors-A Case Study Analysis*. *International Journal of Research in Social*

Willeboordse, M & Jansen, M. W (2019). *One-and Two-Year Effects of the Healthy Primary School of the Future on Children's Dietary and Physical Activity Behaviours: A Quasi-Experimental Study*. *Nutrients*.

Beare, H. (2013). *Creating the future school*. Routledge.

Berestova, A, Gayfullina, N & Tikhomirov, S (2020). *Leadership and Functional Competence Development in Teachers: World Experience*. *International Journal of Instruction*.

Berger, J. G & Johnston, K (2015). *Simple habits for complex times: Powerful practices for leaders*. Stanford University Press.

Betts, L. R, Rotenberg, K. J & Trueman, M (2013). *Young children's interpersonal trust consistency as a predictor of future school adjustment*, *Journal of applied developmental Psychology*.

Bolstad, R (2012). *Principles for a future-oriented education system*, *New Zealand Review of Education*.

Bolstad, R, Gilbert, J, McDowall, S, Bull, A, Hipkins, R & Boyd, S (2012). *Supporting future-oriented learning and teaching: A New Zealand perspective*.

Bull, A & Gilbert, J (2012). *Swimming out of our depth? Leading learning in 21st century schools*, *New Zealand Council for Educational Research*.

Chai, C.S. Lim, C.P & Tan, C.M (Eds) (2015). *Future learning in primary schools: A Singapore perspective*. Springer.

Charmaz, K & Belgrave, L. L (2007). *Grounded theory*. *The Blackwell encyclopedia of sociology*.

Chung, W.C, Yeo, H. J, Tan, A. C, Tey, J, Lim, M & Hon, C.W (2017). *Preparing students for a new global age: Perspectives from a pioneer 'Future School' in Singapore*. *In Educating for the 21st Century*.

Claxton, G (2013). *What's the point of school? Rediscovering the heart of education*. *Oneworld Publications*

Coles, M & Southworth, G (2004). *Developing Leadership: Creating The Schools Of Tomorrow: Creating the Schools of Tomorrow*. McGraw-Hill Education (UK).

Duggan, J. R, Lindley, J & McNicol, S (2017). *Near Future School: World building beyond a neoliberal present with*

Education Summit. the Future in Law Schools. Md. L.

Robinson, K (2011). *Out of our minds: Learning to be creative*. Oxford, United Kingdom: Capstone.

Rutledge, J. G (2016). *Feeding the Future: School Lunch Programs as Global Social Policy*. Rutgers University Press.

Strauss, A & Corbin, J (1998). *Basics of qualitative research techniques*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.

Sullivan, D (2018). *Teachers "transformational learning"? A case study of teachers' views of knowledge as they participate in a collaborative think tank* (Doctoral dissertation, Auckland University of Technology).

Taylor, H. and Hogenbirk, P (eds.) (2003). *Bookmark of the School of the Future*. Kluwer, Chile.

Van Weert, T (ed.) (2011). *Information and communication technology in secondary education, a curriculum for schools*. Updated 2000 version, UNESCO.

Walden, R (2015). *Schools for the Future. Design Proposals from Architectural Psychology*. Göttingen. Springer Fachmedien Wiesbaden.

Watkins, C. Lodge, C & Best, R (Eds) (2000). *Tomorrow's schools: Towards integrity*. Psychology Press.

Williams-Pierce, C & Swartz, T. F (2016). *Learning by design: teacher pioneers. On the Horizon*.

Wilmarth, S (2010). *Five socio-technology trends that change everything in learning and teaching*. Curriculum.

یادداشت

Sciences (UGC Journal Number-48887).

Kuivila, H. M, Mikkonen, K, Sjögren, T, Koivula, M, Koskimäki, M, Männistö, M & Kääriäinen, M (2020). *Health science student teachers' perceptions of teacher competence: A qualitative study*. *Nurse education today*.

Leadbeater, C (2011). *Rethinking innovation in education: Opening up the debate*. Centre for Strategic Education.

Lehtonen, A (2012). *Future thinking and learning in improvisation and a collaborative devised theatre project within primary school students*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.

Lim, M. H (2015). *How Singapore teachers in a pioneer 'School of the Future' context 'deal with' the process of integrating information and communication technology into the school curriculum*. *The Australian Educational Researcher*.

Lupton, D (2018). *Towards design sociology*. *Sociology Compass*.

Morck, O, Thomsen, K. E & Jorgensen, B. E (2015). *School of the Future: Deep energy renovation of the Hedegaards School in Denmark*. *Energy Procedia*.

Munhall, P (2012). *Nursing research*. Jones & Bartlett Learning.

Patton, M. Q (2002). *Two decades of developments in qualitative inquiry: A personal, experiential perspective*. *Qualitative social work*.

Reynolds, W. L (2010). *Back to Ng, E (2010). Building a national education system for the 21st century*. Keynote address by Singapore's Minister for Education and 2nd Minister for Defence at the. *International*

¹Reynolds

²Ng

³Gilbert

⁴*Educational System Independence*

⁵*Educational Technology*

⁶Joseph & Nirmala

⁷Harrison & Hutton

⁸Fraser

⁹Heppell et al

¹⁰Facer

¹¹Leadbeater

¹²Gilbert & Bull

¹³Baruch Spinoza (1632-1677)

¹⁴Duggana et al

¹⁵Lehtonen

¹⁶*Design sociology*

¹⁷Lupton

¹⁸Wilmarth

¹⁹Van Weert

²⁰Bartelink et al

²¹Future-oriented learning system

²²Chai et al

²³Chung et al

²⁴Tay & Lim

²⁵Betts et al

²⁶Watkins

²⁷Lee

²⁸Chai et al

²⁹Future Learning in Primary Schools: A Singapore Perspective

³⁰Walden Rotraut

³¹Schools for the Future: Design Proposals from Architectural Psychology

³²BettsKen et al

³³Coles and Southworth

³⁴Teaching with Technology in a Future School in Singapore: A Mathematics Teacher's Experience

