

ارائه مدلی برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کشور (مورد مطالعه: استان بوشهر)

کبری حسامی^۱
نادرقلی قورچیان^۲
امیرحسین محمد داودی^۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۲/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۰۹

چکیده

این پژوهش با هدف ارائه مدلی برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی استان بوشهر انجام شده است. روش مورد استفاده به صورت کیفی - کمی بود. در مرحله اول مولفه‌های استخراج شده از ادبیات موجود در اختیار ۲۰ نفر از صاحب‌نظران تعلیم و تربیت که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده بودند قرار گرفت و با اجرای فن دلفی و محاسبه ضریب همبستگی ۷ بعد شامل "فرهنگ مسئله محوری" و "وقار علمی" "کاوشگری" "ارتباطات" "سواد فن آوری" "ارزشیابی" "اشتراک‌گذاری" و "۶۷ مولفه شناسایی شدند. در مرحله دوم در بخش کمی، پرسشنامه محقق ساخته حاصل از نظرات صاحب‌نظران بر روی یک نمونه ۳۵۷ نفری به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با تخصیص متناسب از جامعه آماری ۵۱۰۷ نفری مدیران، معاونین و معلمان دوره‌ی ابتدایی از استان بوشهر اجرا شد. برای تحلیل داده‌های مربوط به تعیین ابعاد و مولفه‌های شخصیت پژوهشی از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی با کمک نرم افزار SPSS استفاده شد. در نهایت مدل پرورش شخصیت پژوهشی بر اساس نتایج حاصل از اجرای رگرسیون میان ابعاد شخصیت پژوهشی تدوین شد. برای آزمون و تأیید مدل مفهومی پژوهش نیز از تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار LISREL استفاده شد.

کلید واژه‌ها: شخصیت پژوهشی، فرهنگ مسئله محوری، وقار علمی، کاوشگری، ارتباطات، سواد فن آوری، اشتراک‌گذاری، ارزشیابی

^۱ دانش‌آموخته دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۲ استاد گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران.

مقدمه

تغییرات سریع و شتابزده دانش و تکنولوژی مشخصه اصلی هزاره سوم است. تغییراتی که دائماً و با سرعت بسیار زیاد همه شئون زندگی فردی، اجتماعی، شغلی و اقتصادی انسان را تحت تاثیر قرار می‌دهد، بنابراین عصر حاضر نیازمند دانش آموختگان واجد توانایی‌های شناختی و گرایش‌های عاطفی برای دستیابی به مهارت‌های خلاق و استفاده از آنها برای حل مسائل و مشکلات زندگی است و این مستلزم تاکید نظام‌های آموزشی بر آموزش‌های فراشناختی و یادگیری چگونه یاد گرفتن است تا فراگیران بتوانند در برخورد با مسایل گوناگون به طور مستقل بیندیشند (جعفری ثانی و همکاران، ۱۳۹۳) بر این اساس در چند دهه گذشته نگرانی‌های فزاینده‌ای در این خصوص که نظام آموزش و پرورش، آمادگی کافی برای پرورش مهارت‌ها و دانش لازم برای کار و زندگی توأم با موفقیت را در جامعه پیچیده امروزی به شهروندان خود نمی‌دهد را شاهد بوده ایم. در واکنش به این دغدغه‌ها، تلاش برای بهبود مدارس افزایش یافته و تمام ابعاد سیستم آموزشی اعم از ساختار، سازمان، اداره و رهبری مدارس، مشارکت اولیا و جامعه و نیز محتوای درسی، روش‌های آموزشی و ارزش‌یابی کل سیستم مورد هدف قرار گرفته است. (آقازاده، ۱۳۹۵: ۱۱) بر همین اساس است که نظام‌های آموزشی دنیا در هزاره سوم، با شتاب به سمت شیوه‌های نو، از جمله روش‌های پژوهش محوری و حل مسئله پیش می‌رود. یادگیری پژوهش محور یکی از الگوهای فعال و فرایند محور آموزش است که بر پایه سوالات چالش برانگیز و موقعیت مبهم استوار است به دانش آموز فرصت داده می‌شود تا طراحی و تصمیم‌گیری نموده و مسئله را حل نماید. این روش بر مؤلفه‌هایی همچون مشاهده، پرسش، تفکر، کاوشگری، آزمایش و استدلال استوار است. موضوعات درسی از سوی معلم یا دانش آموز به صورت یک موقعیت مبهم یا مسأله مطرح می‌گردد و کشف مفاهیم به صورت گروهی یا فردی به عهده دانش آموزان است به دانش آموزان آزادی و فرصت تصمیم‌گیری داده می‌شود تا نحوه یادگیری را تمرین کند به جای نتیجه‌تاکید بر فرآیند یادگیری است. آموزش پژوهش محور استراتژی نوین روش یادگیری به دانش آموزان است و معلم وسایل و امکانات را فراهم می‌کند. (ساکی، ۱۳۹۱) به عبارتی اگر آموزش چگونه پژوهیدن به درستی در مدارس برای دانش آموزان تعریف شود و آنها طعم تفکر را از راه دیدن و شنیدن دقیق و سنجیده

بچشند، حس پژوهشگری در آنها متولد خواهد شد. در حقیقت آموزش پژوهش محور در مدارس موجب تسهیل درک و فهم خواهد شد (پروژه فیوناچی^۱، ۲۰۱۲)

در تاریخ تعلیم و تربیت، تاکید بر پرورش سازمان شناختی خلاق و جستجوگر از طریق تدریس به شیوه حل مسئله را می توان در اندیشه های فلسفی ویلیام جیمز^۲ (۱۸۹۰) و جان دیویی^۳ (۱۹۳۸) ردیابی کرد. پس از دیویی، این تفکر توسط اصلاح گرانی همچون مونتگومری سوری^۴، کیلیا پاتریک^۵، هاچین^۶، پیازه^۷، برونر^۸ و شوآب^۹ به اشکال مختلف بر برنامه های درسی و روش های تدریس و ارزشیابی اثر گذاشته است. این ایده ها و گرایش ها به ویژه در نیمه دوم قرن بیستم با طراحی برنامه های درسی کودک محور - مسأله محور - تجربه محور - فرایند محور و نظایر آن ظاهر گردید (پاشاشریفی و مهری نژاد، ۱۳۸۴) نظریه های ذی نفوذی همانند نظریه برونر، نیز اندیشه های دیویی را در فرایند یاددهی - یادگیری پذیرفتند. از دیدگاه برونر، مدرسه باید دانش آموزان را به استقلال فکر تشویق نماید. به دانش آموزان اجازه دهد تا علایق طبیعی خود را در پیشرفت و ارضا حس کنجکاویشان دنبال نمایند. معلم باید دانش آموزان را تشویق نماید تا خودشان در قالب گروه های کاری به کشف مسئله بپردازد. مدرسه باید تلاش فکری، استقلال در یادگیری، حل مسئله، نگرش مثبت به فعالیتهای فکری و دستیابی به مفاهیم را تحقق بخشد (هالپرن^{۱۰}، ۱۹۸۴) پیدایش نظریه های جدید یادگیری که بر مهارت های فراشناختی و پردازش اطلاعات تاکید دارند، نیز ایده دیویی و طرفداران او برای رسیدن به یک تعلیم و تربیت پیشرو مورد احیا و حمایت قرار داد (اسبورن^{۱۱}، ۱۹۹۵). به خصوص برنامه درسی "علوم برای هر زمان" برنامه ای است که در سال ۱۹۹۵ برای دوره ابتدایی به عنوان تحولی اساسی و بنیادی در فرآیند یاددهی - یادگیری در آمریکا طرح ریزی شده است. هدف این برنامه، آن است که چگونه آموختن را به دانش آموزان بیاموزند. تاکید این برنامه اساسا پرورش روحیه پژوهش گری است تا انتقال معلومات و واقعیت

¹ Fibonacci Project

² William James

³ John Dewey

⁴ Montessoru·M

⁵ Kilpatrick·M

⁶ Hachean·L.P

⁷ Piaget

⁸ Bruner

⁹ Shwab·j

¹⁰ Halpern·A·R

¹¹ Esborn·H

علمی، (ادواردز^۱، ۱۹۹۹) در نظام تعلیم و تربیت اسلامی نیز، توجه به عقل و پرورش تفکر از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. برای مثال در سوره‌های حج، آیه ۴۶، بقره، آیه ۱۶۴، آل عمران، آیه ۱۹۰، رعد، آیه ۳ و انعام، آیه ۵، ناظر به تشویق، ترغیب و توجه دادن افراد به خرد ورزی است. (محمدی و نوروزی، ۱۳۹۱) در واقع می‌توان گفت کاوشگری و پژوهش به دو دلیل برای دانش آموزان حائز اهمیت است: اول اینکه در جریان کاوش، دانش آموزان به طور فعال از راه عمل به فراگیری علوم می‌پردازند که این موضوع باعث یادگیری پایدار در آنان می‌شود و دوم در جریان فرایند علم ورزی است که دانش آموزان به مهارت‌های خود در استفاده از حواس پنجگانه شکل می‌دهند. (عظیمی، ۱۳۷۱، به نقل از شریفی ۱۳۹۲)

یادگیری پژوهش محور ریشه در نظریه‌های یادگیری ساختگرایی و تاکید بر ساخت یادگیری در فرایند درگیری فعالانه دانش آموزان دارد و دانش در این نوع یادگیری از طریق آزمایشها، حل مسئله و بحث کردن ساخته می‌شود (ملاندر و سوارد^۲، ۲۰۱۸) فلسفه زیر بنایی سازنده گرایی نسبت گرایی است. بر طبق این فلسفه، واقعیت روانشناختی و اجتماعی ساخته می‌شوند و اینکه افراد مختلف آن را به شیوه‌ای متفاوت می‌سازند در حقیقت نسبت گرایان به بود و نبود واقعیت هستی خارج از ذهن کاری ندارند (نه آن را نفی می‌کنند و نه اثبات) بلکه واقعیت روانشناختی را، برداشت انسان از محیط می‌دانند. از نظریه‌های معروف سازنده گرایی می‌توان به سازنده گرایی روانشناختی پیازه^۳، سازنده گرایی اجتماعی ویگوتسکی^۴ و سازنده گرایی رادیکال^۵ اشاره کرد. با این حال سازنده گرایی اجتماعی شناخته شده‌ترین و پذیرفته ترین نوع سازنده گرایی است. (حقانی، معصومی، ۱۳۸۹)

بر این اساس واکر و شور^۶ (۲۰۱۵) معتقدند آموزش پژوهش محور که مبتنی بر ساختارگرایی اجتماعی و یادگیرنده محور است و علاقه و کنجکاوی دانش آموزان در سراسر فرایند آموزش مورد تاکید قرار می‌دهد. در این راستا یکی از مدل‌های موفق نظام آموزشی در جهان؛ آموزش و پرورش آلبرتا (کانادا) است تیم تخصصی این مجموعه؛ مدل پژوهشی رشته محور را ارائه نموده اند. این مدل دانش آموزان را

¹ Edwards

² Mellander&Svardh

³ Piaget psychological constructivism

⁴ Vygotsky's social constructivism

⁵ Radical constructivism

⁶ Walker& Shore

قادر می‌سازند تا فرصتهایی برای بازی در کل بازی داشته باشند. (فری سن و اسکات، ۲۰۱۳) ابعاد این مدل عبارتند از: مسئله‌گشایی (پژوهش خیزی)، وقار علمی، ارزشیابی، فرا مدرسه‌ای، اکتشاف فعال، ارتباط با متخصصان، اشتراک گذاری. (موسسه آموزشی گالیله^۲، ۲۰۱۵)

تحقیقات نیز نشان داده است که استفاده از یادگیری پژوهش محور به خلاق تر شدن، مثبت تر شدن و مستقل تر شدن دانش آموزان کمک می‌کند استفاده از روشهای آموزشی پژوهش محور، اول: موجب جذابیت افزایش دسترسی دانش آموز به محتوای علمی شده دوم: ماهیت چندگانه این روشها موجب تعامل شناختی و فیزیکی دانش آموزان به سمت سطوح عمیق یادگیری می‌شود. سوم: این روشها دانش آموزان را تشویق می‌کند تا درک خود را از مفاهیم و رویه‌های علمی را ارتقاء داده و سپس موجب ارتقاء مهارت‌های بیانی و نگارشی آنها شده و در نهایت ماهیت مشارکتی روشهای پژوهشی، موجب ارتقاء تجارب یادگیری غنی و پرورش آنها می‌گردد. (اسکات و فری سن، ۲۰۱۳) یافته‌های علوم یادگیری نیز از جمله مغز و اعصاب و علوم شناختی نیز دیدگاه پژوهش محوری برای آموزش قرن ۲۱ را تایید کرده است. (جاردین^۳ ۲۰۱۳، برانسفورد، براون و کوکینگ^۴، ۲۰۰۰، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۵، ۲۰۰۸، دیویس، سومارا و لوسی کاپلر^۶، ۲۰۰۸، فری سن و جاکوبسن^۷، ۲۰۱۵، ساویر^۸، ۲۰۰۶، شوارتز و فیشر^۹، ۲۰۰۳ و پرکینز^{۱۰}، ۲۰۰۹)، اذعان می‌کنند که برنامه درسی که یک مایل عرض و یک اینچ عمق دارد به یادگیرندگان اجازه نخواهد داد ارتباط بین چیزهایی را که در حال یادگیری هستند را متوجه شوند و باید تعداد کافی از مطالعات عمیق وجود داشته باشد تا دانش آموزان تعریف مفاهیم را در حوزه‌های خاص در یک رشته درک کنند. در این راستا پروژه فیوناچی^{۱۱} در اروپا سال ۲۰۱۲ اعلام کرده که آموزش پژوهش محور در مدارس موجب تسهیل درک و فهم خواهد شد.

¹ Scott & Friesen

² Galileo. Org

³ Jardin

⁴ Bransford, Brown & Cocking

⁵ Organization of Economic Cooperation and Development (OECD)

⁶ Davis et al

⁷ Friesen, S. & Jacobsen

⁸ Sawyer

⁹ Schwartz & Fisher

¹⁰ Perkins

¹¹ Fibonacci Project.

یافته‌های ایجاد، سیف نراقی و نادری (۱۳۹۷) نیز در پژوهشی با نام طراحی برنامه درسی پژوهش محور در علوم تجربی پایه ششم دوره ابتدایی نشان داد که مولفه‌های موثر در برنامه درسی پژوهش محور دوره ابتدایی در بخش هدف عبارتند از: پرورش تفکر حل مسئله، توسعه دانش، نگرش و مهارت‌های علمی، تقویت تفکر انتقادی، برانگیختن حس کنجکاوی، تقویت یادگیری مشارکتی، پرورش تفکر خلاق، تقویت سعه صدر و تحمل شکست، تقویت توانایی استفاده از فناوری، تقویت پذیرش ابهام و احتمالی بودن دانش علمی در شاگردان، پرورش مهارت‌ها و روحیه پرسشگری، افزایش روح علمی و علاقه به تحقیق و شکل‌گیری یادگیری مادام‌العمر و مستمر و در بخش محتوا مولفه‌های مرتبط بودن با تجارب زندگی واقعی دانش‌آموزان، ایجاد فرصت‌های مناسب برای انواع فعالیت‌های یادگیری، توأم کردن علم و فناوری، تناسب داشتن با تجارب گذشته یادگیرنده، ارائه شواهد و دلایل تجربی، ایجاد فضا برای فرضیه پردازی، مسئله محور بودن، توجه توأمان به گستره و عمق مفاهیم و اصول علمی، توجه به نیازها و علایق شاگرد و ارائه در یک قالب روشی (ترکیب روش و محتوا) و در بخش روش‌های تدریس ایجاد فرصت جهت یادگیری برای روش یادگیری، تشویق یادگیری فعال، تاکید بر یادگیری از طریق حل مسئله و انجام پژوهش، تشویق انجام کار گروهی، توجه به نقش معلم به عنوان تسهیل‌کننده و راهنما، استفاده از روش‌های متنوع تدریس، توسعه مهارت‌های فرایندی، توجه به ایجاد فهم و برقراری ارتباط بین مطالب علمی و توجه به نقش حواس و در بخش روش‌های ارزشیابی تاکید بر استفاده از کارنما (پوشه فعالیت)، تاکید بر استفاده از خود ارزیابی فراگیران، ارزشیابی همه جانبه از دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌های شاگردان، توجه به ارزشیابی مستمر و تکوینی، ارزشیابی از فعالیت‌های گروهی، فراهم کردن امکان بازخورد مناسب و به موقع، تاکید بر ارزشیابی کیفی (توصیفی)، توجه به مشارکتی بودن (مشارکت معلم به عنوان یکی از اعضای تیم) و توجه به اشکال مختلف ارزشیابی بود.

جعفری (۱۳۹۳) در بررسی تاثیر آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش روحیه پژوهشگری کودکان پیش دبستانی دریافت که آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش بعد شناخت و بعد عاطفی کودکان تاثیر دارد. جعفری‌ثانی و همکاران (۱۳۹۳) در بررسی تاثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناختی دانش‌آموزان کلاس چهارم ابتدایی اذعان کرده که تدریس به شیوه کاوشگری علمی بر رشد فراشناخت دانش‌آموزان در هر سه مولفه دانش شخص، دانش تکلیف و دانش راهبرد تاثیر داشته است.

صمدی و مهمان دوست قصری (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای مولفه‌های رویکرد پژوهش محور را حل مساله، تفکر انتقادی، کنجکاوی، تشریح مساعی و همکاری و یادگیری مشارکتی در فرایند پژوهش، تاکید بر

موقتی بودن و عدم قطعیت در بیان یافته‌های پژوهشی و دانش، سعه صدر و تحمل شکست، ارتباط محتوای آموزشی با تجربه دانش آموز، خلاقیت و آفرینندگی، مهارت‌های شناختی سطوح بالا و ارتباط عمودی و افقی بین محتوای دروس بیان کرده اند.

سنتورک و کاملییر^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی با نام مدل یادگیری جدید در تربیت بدنی (مدل 5E) دریافتند که این مدل می‌تواند برای تدریس مفاهیم تربیت بدنی و ورزش به عنوان علم کاربردی آموزش استفاده شود. پای لوو و همکاران (۲۰۱۴) در بررسی تاثیر پیاده سازی آموزش پژوهش محور، بعد انگیزه یادگیری علوم و بعد علاقه به یادگیری علوم دریافتند که انگیزه و علاقه به یادگیری به علوم پس از شرکت در برنامه آموزش پژوهش محور افزایش داشت. نوانگچارلم^۲ (۲۰۱۴) معتقد است که فضای یادگیری واستراتژیهای تدریس موجب رشد دانش آموزان برای تعامل با علم خواهد شد. مطالعه تجربی نیز نشان داد که کلاس پژوهش محور می‌تواند به دانش آموزان برای آموزش علوم کمک کند. سو چنگ کنگ و یانجی سونگ^۳ (۲۰۱۴) در مطالعه تاثیر طراحی آموزشی اصول محور بر یادگیری پژوهش محور در محیط یادگیری یکپارچه در هنگ کنگ، تاثیر مثبت طراحی آموزشی بر دستاوردهای حوزه دانش و مهارتهای پژوهشی دانش آموزان را اثبات کردند. علی عبدی (۲۰۱۴) در بررسی تاثیر روش یادگیری پژوهش محور بر موفقیت علمی دانش آموزان در کلاس علوم دریافت دانش آموزانی که از طریق یادگیری پژوهش محور آموزش دیده بودند نسبت به گروه دیگر که به صورت سنتی آموزش دیده بودند نمرات بالاتری کسب می‌کنند. اسکات و فری سن (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان یادگیری پژوهش محور بیان کردند که رویکردهای پژوهش محور تاثیر مثبتی بر توانایی دانش آموزان جهت درک رویه‌ها و مفاهیم اصلی دارند. اسپنسر و واکر^۴ (۲۰۱۲) در پژوهشی با نام ایجاد علاقه به علوم از طریق یادگیری پژوهش محور در دانش آموزان ابتدایی بر دو استراتژی آموزشی پژوهش محور (مدل 5E و مدل دریافت مفهوم) متمرکز شدند و دریافتند که این استراتژیها اجازه می‌دهد که دانش آموزان تعریف و ادراک خودشان را خلق کنند. بالیم^۵ (۲۰۰۹) در بررسی تاثیر روش یادگیری اکتشافی بر مفهوم دانش آموزان از مهارتهای یادگیری پژوهش دریافت که تفاوت قابل توجهی در گروه

¹ Senturk & camliyer

² Nuangchalerm

³ Cheung kong & Song

⁴ Spencer & Walker

⁵ Balim

تجربی نسبت به گروه کنترل از نظرمتوسط پیشرفت تحصیلی، نمرات حفظ و نمرات فهم و مهارتهای یادگیری پژوهش در هر دو سطح شناختی و عاطفی وجود دارد

بر اساس موارد مطرح شده مبنی بر اهمیت پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان و فقدان مدلی در این زمینه، نیاز نظام آموزشی کشور به یک مدل در این زمینه احساس می شود و این تحقیق درصدد شناسایی مولفه های اصلی شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی و ارائه مدلی جهت پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی می باشد. با ارائه این مدل، نظام آموزشی صاحب نقشه راهی برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان خواهد شد؛ به جای آنکه ما شاهد پرورش دانش آموزانی با شخصیت گلخانه ای باشیم. دانش آموزانی که به عنوان یادگیرندگان مادام العمر، مهارتهای مورد نیاز برای زندگیشان را توسعه دهند، درک خود را برای مقابله با تغییرات و چالشهای زندگی ارتقاء، و درنهایت به راه حل هایی برای حل مشکلات زندگی حال و آینده شان دست یابند. از نتایج این پژوهش نه تنها آموزش ابتدایی و متوسطه نظام آموزشی کشور، بلکه مؤسسات موازی آموزشی نیز می تواند از این مدل استفاده کنند.

سوالات این تحقیق عبارتند از:

۱. "ابعاد مدل پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدامند؟"
۲. "مؤلفه های تاثیرگذار بر پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدامند؟"
۳. "تاثیرگذاری هریک از ابعاد در پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی به چه میزان است؟"
۴. "اولویت هریک از ابعاد شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدامند؟"
۵. "مدل مناسب برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدام است؟"

روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر بر اساس هدف؛ جزء تحقیقات کاربردی است و برای گردآوری اطلاعات از دو شیوه کمی و کیفی استفاده شده است. جامعه آماری دربخش کیفی کلیه اساتید دانشگاهی دارای مرتبه استادیار، دانشیار و استاد، که دارای سابقه مدیریتی بودند، که به شیوه نمونه گیری هدفمند از اساتیدی که با موضوع تحقیق آشنایی داشته و همچنین تمایل به همکاری نشان دادند، تعداد ۲۰ نفر انتخاب شدند. و بعد از استخراج مولفه ها از ادبیات موجود و تهیه پرسشنامه اولیه، تکنیک دلفی در دو دور برگزار شد؛ در

نتیجه محاسبه ضریب همبستگی تعدادی از گویه‌ها به دلیل همبستگی پایین حذف شدند و در نهایت تعداد ۶۷ گویه باقی ماند. پرسشنامه (پرسشنامه محقق ساخته) حاصل از اتفاق نظر خبرگان شخصیت پژوهشی را در هفت بعد فرهنگ مسئله محوری، وقار علمی، کاوشگری، ارتباطات، سواد فن آوری، ارزشیابی، اشتراک گذاری مد نظر داشت. این پرسشنامه در میان مدیران، معاونین و معلمان مدارس ابتدایی استان بوشهر توزیع و جمع آوری گردید. جامعه مورد نظر کلیه معلمان، مدیران و معلمان ابتدایی استان بوشهر در سال ۹۸-۹۷ بودند. حجم نمونه ۳۵۷ نفر مشخص گردید که از شیوه نمونه‌گیری تصادفی - طبقه‌ای استفاده گردید. ضریب آلفای کرونباخ پایایی مولفه‌ها برای بعد فرهنگ مسئله محوری ۰/۹۷، وقار علمی ۰/۹۵، کاوشگری ۰/۹۳، ارزشیابی ۰/۹۱، ارتباطات ۰/۹۳، سواد فن آوری ۰/۹۶ و اشتراک گذاری ۰/۹۴ و برای کل پرسشنامه ۰/۸۴ به دست آمد. که همه ضرایب قابل قبول و معنادار است. برای بررسی روایی پرسشنامه به صورت روایی صوری مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. روایی ابزار تحقیق (پرسشنامه محقق ساخته شخصیت پژوهشی) به صورت روایی صوری (محتوایی)^۱ مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. همچنین برای تعیین روایی سازه پرسشنامه پژوهش از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری به واسطه نرم افزار آماری LISREL بهره‌گیری شد. پایایی پرسشنامه پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و نرم افزار SPSS صورت گرفته است که مقدار آن برای پرسشنامه مورد مطالعه برابر با ۰/۸۴۹ حاصل گردید.

یافته‌ها:

بر طبق نتایج کیفی و نتایج تحلیل اکتشافی ۷ بُعد به عنوان ابعاد پرورش شخصیت پژوهشی شناسایی و استخراج شده که برای تعیین ساختار عاملی و تایید روایی هر یک این ابعاد از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. در ادامه نتایج بررسی سوالات تحقیق ارائه شده است.

۱- "ابعاد مدل پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدامند؟"

بر اساس نتایج حاصله از معادلات ساختاری و برازش مدل، مشخص شد که مدل پرورش شخصیت پژوهشی دارای هفت بعد اصلی می‌باشد. برای ضرایب همگی ابعاد پرورش شخصیت پژوهشی $P_Value > 0.000$ = لذا همگی این ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است. شناسایی ابعاد با اجرای راه حل ۷ مولفه‌ای صورت پذیرفت.

¹ Face Validity

با اجرای تحلیل موازی مشخص شد که از داده‌های تحقیق حاضر ۷ بعد می‌توان استخراج کرد. بنابراین تحلیل عاملی اکتشافی مجدداً با در نظر گرفتن ۷ عامل به عنوان مولفه‌های استخراجی اجرا می‌شود. مقدار آزمون کیسیر مایر^۱ (KMO) برای این تحلیل برابر با ۰/۸۸۷ بود. در تحلیل عاملی مولفه KMO باید دست کم ۰/۷ و ترجیحاً بالاتر از آن باشد. همچنین مقدار آزمون کرویت بارتلت برابر ۰/۲۰۲۴۹۵۸/۰۲۰ با درجه آزادی ۲۲۱۱ و سطح معناداری ۰/۰۰۰ به دست آمد که از لحاظ آماری معنادار بود ($p < ۰/۰۵$). شرح آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

| جدول ۱ ابعاد و مولفه‌های استخراج شده از پرسشنامه پرورش شخصیت پژوهشی و بار عاملی آنها پس از چرخش واریماکس ^۱ | | | |
|---|--|-----------|--------------|
| ابعاد | مولفه‌ها | بار عاملی | درصد واریانس |
| تبد ۱ (فرهنگ مسئله محوری) | (۱) مهارت‌های لازم برای سوال کردن و پاسخ به سوالها | ۰,۹۵۵ | ۱۳,۰۴۴ |
| | (۹) تمرکز بر هدف به جای دریافت پاداش در سوال کردن | ۰,۹۳۹ | |
| | (۱۰) درک سوالات در ابعاد و روش‌های مختلف | ۰,۹۳۴ | |
| | (۴) آشنایی با ابعاد سوال پرسیدن (کاوشگرانه، هدایت گرایانه، سخنورانه و...) | ۰,۹۲۵ | |
| | (۸) تامل در قضاوت کردن سوالات | ۰,۹۲۰ | |
| | (۵) آشنایی با روش‌های موثر سوال پرسیدن | ۰,۸۹۷ | |
| | (۳) آشنایی با انواع سوال پرسیدن (باز - بسته و...) | ۰,۸۷۸ | |
| | (۱۱) فراتر رفتن از مرز تفکر متعارف در طرح سوالات | ۰,۸۶۹ | |
| | (۲) شناخت اهداف سوال پرسیدن (به دست آوردن اطلاعات، کمک به حفظ کنترل یک گفتگو، شفاف سازی یک نکته...) | ۰,۸۴۴ | |
| | (۶) توانایی قضاوت سوالات در ابعاد متفاوت | ۰,۸۰۵ | |
| (۷) توانایی استدلال قیاسی و استقرایی در سوال پرسیدن | ۰,۷۳۸ | | |
| تبد ۲ (وقار علمی) | (۱۲) فکر باز و تمایل به شنیدن ایده‌ها و عقاید مختلف | ۰,۹۴۱ | ۱۳,۶۹۹ |
| | (۱۳) تلاش در جهت بیشتر دانستن | ۰,۸۸۶ | |
| | (۱۵) استفاده معنادار از دانش در فرایند پژوهش | ۰,۸۷۷ | |
| | (۱۸) احترام به دانشمندان و متخصصان | ۰,۸۳۳ | |
| | (۲۴) رعایت اصول اخلاقی در پژوهش | ۰,۸۱۶ | |
| | (۲۳) پایداری و مانوس با فشارهای ناشی از پژوهش | ۰,۸۱۰ | |
| (۲۰) علاقه به آزمایش و تجربه آموزی | ۰,۸۰۳ | | |

^۱ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

| | | | |
|-------|--|--|---------------------|
| | ۰,۷۹۹ | ۱۹) باورداشتن به اصل تغییر یافته‌ها وقوانین علمی | |
| | ۰,۷۸۱ | ۱۴) داشتن روحیه تحمل ابهام در فرایند پژوهش | |
| | ۰,۶۹۹ | ۲۲) میل به دقت در فرایند پژوهش | |
| | ۰,۶۴۴ | ۲۱) استقلال درانجام فعالیت‌های پژوهشی | |
| ۹,۸۴۷ | ۰,۸۹۹ | ۳۳) نتیجه گیری بر اساس شواهد موجود | پد ۳ (کاوشگری) |
| | ۰,۸۸۴ | ۳۲) توانایی تفسیر و تحلیل داده‌های جمع آوری شده | |
| | ۰,۸۶۴ | ۲۷) توانایی پیش بینی و ارائه فرضیه | |
| | ۰,۸۵۷ | ۲۸) جستجو جمع آوری اطلاعات | |
| | ۰,۸۵۰ | ۳۴) کاربرد نتایج و ادراکات در بافت جدید (استفاده از تجربه به دست آمده در موقعیت جدید) | |
| | ۰,۸۴۶ | ۲۹) شناسایی اطلاعات غلط جمع آوری شده | |
| | ۰,۸۴۰ | ۲۶) شناسایی ایده‌های موجود و ارزیابی مجدد حوادث | |
| | ۰,۷۲۳ | ۲۵) مشاهده سنجیده و پرسشگری هدفمند | |
| | ۰,۶۱۹ | ۳۰) توانایی طراحی آزمایش و تحقیق | |
| ۰,۶۰۶ | ۳۱) مهارت استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت گردآوری اطلاعات | | |
| ۹,۴۲۶ | ۰,۹۲۰ | ۴۶) رفتار همراه احترام با سایر همسالان و گروههای مختلف | پد ۴ (ارتباطات) |
| | ۰,۸۹۵ | ۴۴) کنش با محیط اجتماعی (درک و پاسخ دهی مناسب به موقعیت و...) | |
| | ۰,۸۶۱ | ۵۲) تعامل با بزرگسالان متخصص و با تجربه | |
| | ۰,۸۲۴ | ۴۵) داشتن مهارت‌های اجتماعی | |
| | ۰,۷۶۹ | ۴۷) مهارت مشارکت و همکاری با دیگران | |
| | ۰,۷۶۲ | ۴۹) ارتباط با الگوهای سرآمد علمی، اخلاقی، مذهبی | |
| | ۰,۷۲۷ | ۵۰) ارتباط با ارزشها ونگرشهای متضادها | |
| | ۰,۷۱۸ | ۴۸) توانایی هدایت پژوهشها به سمت مسائل زندگی واقعی | |
| | ۰,۷۰۰ | ۵۱) احترام به بزرگسالان متخصص و با تجربه | |
| ۹,۱۳۳ | ۰,۹۶۳ | ۵۹) شناخت و پیگیری پیشرفتهای لحظه به لحظه در حوزه مورد مطالعه | پد ۵ (سواد فن آوری) |
| | ۰,۹۳۷ | ۵۶) مهارت جستجوی الکترونیکی برای اطلاعات معتبر | |
| | ۰,۹۳۴ | ۵۵) آشنایی با مرورگرها و شیوه‌های جستجو در اینترنت | |
| | ۰,۹۲۸ | ۵۸) توانایی مدل سازی الکترونیکی | |
| | ۰,۹۱۷ | ۶۰) توانایی سازماندهی و تلفیق اطلاعات از منابع متنوع | |
| | ۰,۸۹۲ | ۵۷) مهارت خلق تولیدات پژوهش به صورت الکترونیکی | |
| | ۰,۸۲۶ | ۵۴) شناخت محصولات فن آوری و کاربرد آن‌ها در زندگی و فرایند پژوهش | |
| ۸,۳۰۴ | ۰,۹۱۱ | ۳۷) ارزیابی و تفکر در محتوای پژوهش | پد ۶ (ارزشیابی) |
| | ۰,۸۸۷ | ۳۶) ارزیابی میزان دستیابی به اهداف مورد انتظار پژوهش | |
| | ۰,۸۲۴ | ۳۵) ارزیابی منتقدانه اطلاعات برای ایجاد ادراک جدید | |
| | ۰,۸۲۴ | ۳۸) ارزیابی و تفکر در فرایند پژوهش | |

| | | | |
|-------|---------|---|----------------------|
| | ۰,۷۵۲ | ۴۰) پرهیز از ارزیابی یک سوپه و سونگری انتخابی | |
| | ۰,۷۴۲ | ۳۹) ارزیابی ارزشی موضوعات مطالعه شده (چیزهای خوانده شده، شنیده شده، دیده شده) | |
| | ۰,۶۸۹ | ۴۳) داشتن معیارهای شفاف دردیگر ارزیابی | |
| | ۰,۶۶۵ | ۴۲) داشتن معیارهای شفاف در خود ارزیابی | |
| ۸,۰۶۹ | ۰,۸۶۹۹۸ | ۶۱) مذاکره و گفتگو در بحث‌های گروهی کوچک و بزرگ | بعد ۷ (اشتراک گذاری) |
| | ۰,۸۶۴ | ۶۲) تصمیم‌گیری مناسب جهت اشتراک‌گذاری مکانی، زمانی | |
| | ۰,۸۶۳ | ۶۶) استفاده از رسانه‌های شنیداری جهت اشتراک‌گذاری | |
| | ۰,۸۵۸ | ۶۷) ارائه و دفاع از ادراکات به دست آمده (کنفرانس - نمایشگاه‌ها - نوشتن مقاله ...) | |
| | ۰,۸۵۷ | ۶۳) سازماندهی اطلاعات و یافته‌ها جهت اشتراک‌گذاری | |
| | ۰,۸۳۶ | ۶۵) استفاده از رسانه‌های دیداری جهت اشتراک‌گذاری | |
| | ۰,۸۱۶ | ۶۴) انتخاب ابزار مناسب جهت اشتراک‌گذاری | |

همانطور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، ۷ بُعد شناسایی شده شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان عبارتند از:

بُعد اول "فرهنگ مسئله محوری" بُعد دوم "وقار علمی" بُعد سوم "کاوشگری" بُعد چهارم "ارتباطات" بُعد پنجم "سواد فن آوری" بُعد ششم "ارزشیابی" بُعد هفتم "اشتراک‌گذاری"

۲- "مؤلفه‌های تاثیرگذار بر پرورش شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی کدامند؟"

پس از تایید ابعاد اصلی تشکیل دهنده مدل پرورش شخصیت پژوهشی با استفاده از نتایج حاصله از معادلات ساختاری؛ در دومین سوال تحقیق به بررسی مؤلفه‌های تشکیل دهنده هریک از ابعاد هفت گانه مدل پرورش شخصیت پژوهشی پرداخته شد.

برای ضرایب همگی مؤلفه‌ها $P_Value = 0/000 > 0/05$ لذا همگی این ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است. بر این اساس می‌توان گفت مؤلفه‌های در نظر گرفته شده برای هر هفت بُعد اصلی پرورش شخصیت پژوهشی از نقش معنی داری برخوردارند

۳- "تاثیرگذاری هریک از ابعاد در پرورش شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی به چه میزان است؟" نتایج حاصله از میزان تاثیرگذاری هریک از ابعاد تشکیل دهنده مدل پرورش شخصیت پژوهشی، مربع همبستگی چندگانه ارائه شده. مربع همبستگی چندگانه، برآورد درصدی از واریانس هریک از ابعاد است که توسط پرورش شخصیت پژوهشی است تبیین می‌شود. به طور مثال حدود ۴۴ درصد از واریانس

کاوشگری در مدل تحقیق و ۲۲ درصد از واریانس سواد فن آوری، توسط پرورش شخصیت پژوهشی تبیین می‌شود.

جدول ۲ "سهم هریک از ابعاد در پرورش شخصیت پژوهشی"

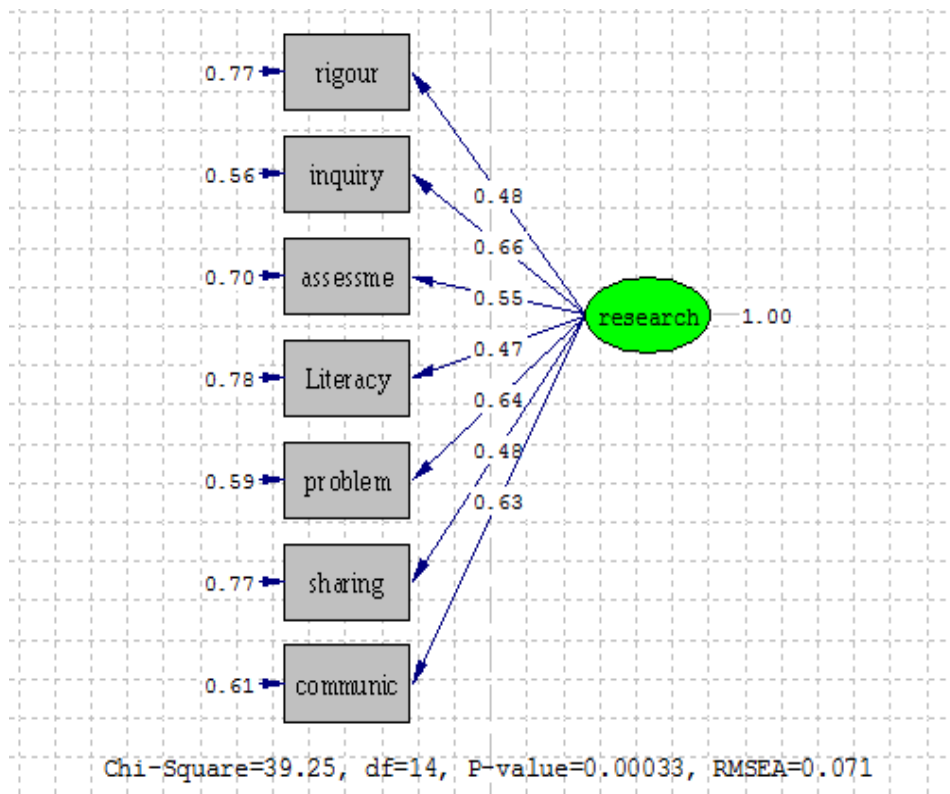
| نتیجه | sig | R ² | آماره t | خطا | بار عاملی | متغیرهای آشکار | متغیرهای پنهان |
|---------|-------|----------------|---------|-------|-----------|-------------------|--------------------|
| معنادار | <۰/۰۵ | ۰/۲۳ | ۸/۴۰ | ۰/۰۲۴ | ۰/۴۸ | وقار علمی | پرورش شخصیت پژوهشی |
| معنادار | <۰/۰۵ | ۰/۴۴ | ۱۲/۲۸ | ۰/۰۲۵ | ۰/۶۶ | کاوشگری | |
| معنادار | <۰/۰۵ | ۰/۳۰ | ۹/۷۹ | ۰/۰۲۱ | ۰/۵۵ | ارزشیابی | |
| معنادار | <۰/۰۵ | ۰/۴۱ | ۱۱/۷۹ | ۰/۰۳۴ | ۰/۶۴ | فرهنگ مسئله محوری | |
| معنادار | <۰/۰۵ | ۰/۳۹ | ۱۱/۴۷ | ۰/۰۲۷ | ۰/۶۳ | ارتباطات | |
| معنادار | <۰/۰۵ | ۰/۲۲ | ۸/۱۸ | ۰/۰۳۳ | ۰/۴۷ | سواد فن آوری | |
| معنادار | <۰/۰۵ | ۰/۲۳ | ۸/۳۸ | ۰/۰۳۶ | ۰/۴۸ | اشتراک گذاری | |

۴- "اولویت هریک از ابعاد شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدامند؟"

در مدل پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی (همانگونه که در جدول ۲ نشان داده شد) از میان ابعاد بالاترین ضریب استاندارد (بار عاملی) متعلق به بُعد "کاوشگری" (۰/۶۶) است، بنابراین بیشترین نقش را در پرورش شخصیت پژوهشی دارا می‌باشد. دومین بُعد "فرهنگ مسئله محوری" (۰/۶۴) است. سومین بُعد "ارتباطات" (۰/۶۳) است. چهارمین بُعد "ارزشیابی" (۰/۵۵) است. پنجمین بُعد "وقار علمی" (۰/۴۸) است. ششمین بُعد "اشتراک گذاری" (۰/۴۸) است. هفتمین و آخرین اولویت نیز متعلق به بُعد "سواد فن آوری" (۰/۴۷) است، بنابراین کمترین نقش را در پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی دارا می‌باشد.

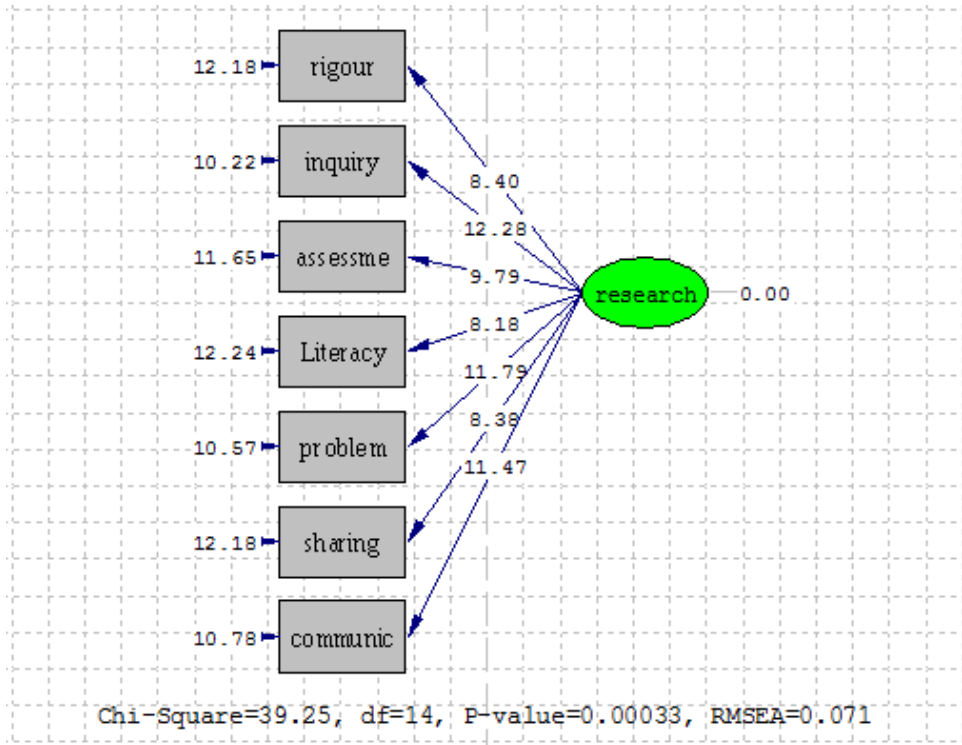
۵- سوال اصلی: "مدل مناسب برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی کدام است؟"

الف) مدل کلی در حالت برآورد استاندارد: شکل زیر (۱) مدل تحلیل عاملی تأییدی برای شخصیت پژوهشی را در حالت تخمین ضرایب استاندارد نشان می‌دهد. مدل در حالت برآورد استاندارد بارهای عاملی هر یک از عوامل موثر بر شخصیت پژوهشی را نشان می‌دهد. همانطور که در شکل مشخص است بار عاملی همه عوامل در حد قابل قبولی قرار دارد. مدل در حالت تخمین استاندارد نشان دهنده میزان همبستگی متغیرها است.



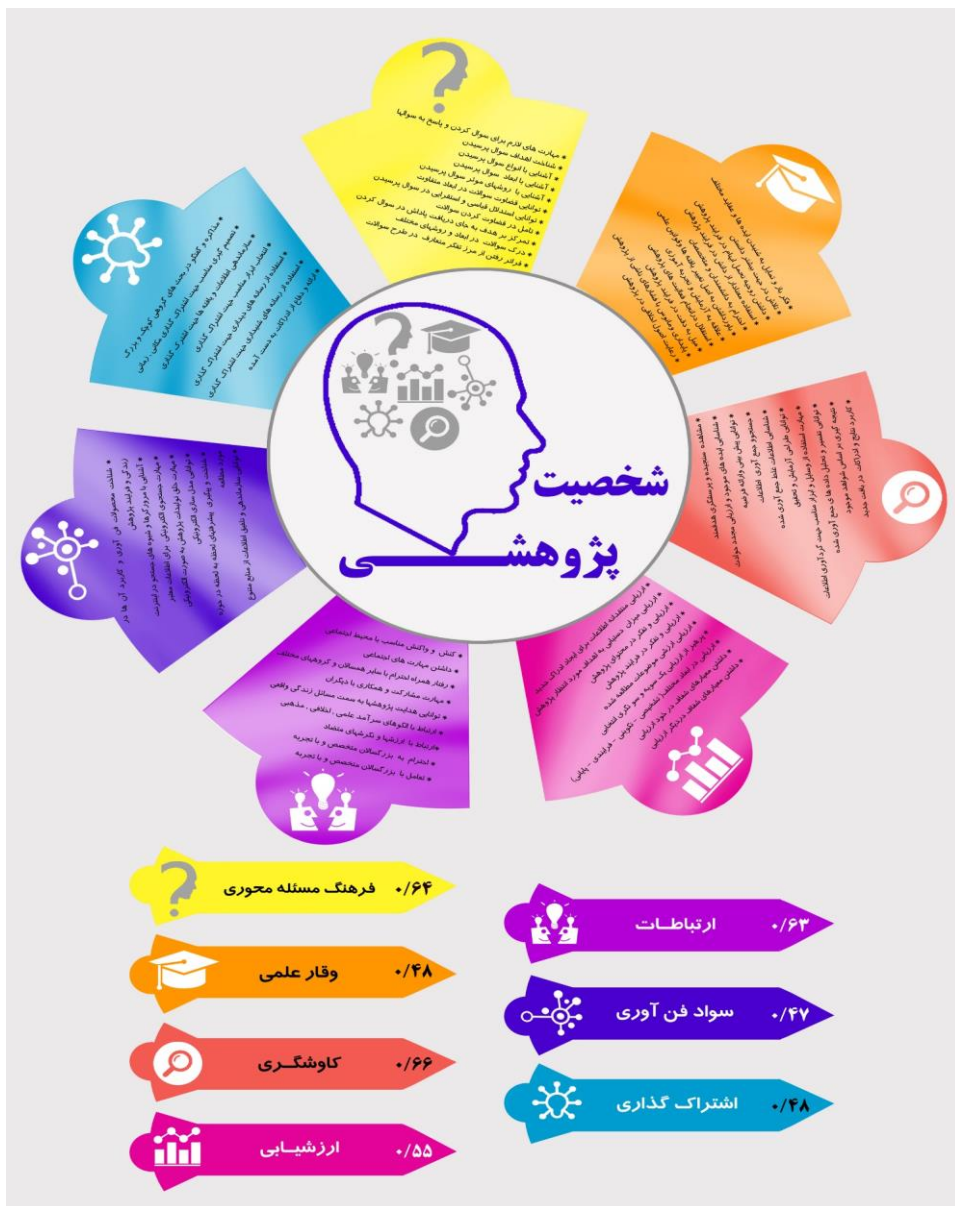
شکل ۱ "مدل تحلیل عاملی تأییدی برای پرورش شخصیت پژوهشی در حالت برآورد استاندارد"

ب) مدل در حالت معنی‌داری: شکل (۲) مدل تحلیل عاملی تأییدی برای پرورش شخصیت پژوهشی را در حالت ضرایب معناداری (t-value) نشان می‌دهد. این مدل در واقع تمامی معادلات اندازه‌گیری (بارهای عاملی) را با استفاده از آماره t، آزمون می‌کند. بر طبق این مدل، در صورتی که مقدار قدرمطلق آماره t مسیر از ۱/۹۶ بزرگتر باشد، ضریب مسیر و بارهای عاملی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار می‌باشد.



شکل ۲ "مدل تحلیل عاملی تاییدی برای پرورش شخصیت پژوهشی در حالت معنی‌داری"

مدل نهایی (شکل ۳) و تایید شده پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی، دارای هفت بعد اصلی فرهنگ مسئله محوری، وقار علمی، کاوشگری، ارتباطات، ارزشیابی، سواد فن آوری و اشتراک گذاری است که هر کدام از این ابعاد دارای مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی می‌باشند همچنین برازش مدل مذکور بررسی و مشخص شد که تناسب مدل برای برازش به داده‌ها مورد تایید می‌باشد و هم چنین کلیه ی ضرایب معنادار هستند.



شکل ۳: مدل نهایی به دست آمده به انضمام ضرایب مسیر در شکل ۳ نشان داده است.

جدول زیر شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی برای پرورش شخصیت پژوهشی را نشان می‌دهد.

جدول ۳: شاخص‌های برازش مربوط به کل مدل پرورش شخصیت پژوهشی

| نام مولفه | برآوردها | حد مجاز |
|--|---------------------------------|----------------|
| مجذور کای χ^2 | $\chi^2=39/25$ P=۰/۰۰۰ df=۱۴ | P>۰/۰۵ |
| مجذور کای بر درجه‌ی آزادی | ۲/۸۰ | کمتر از ۵ |
| ریشه میانگین مربعات خطای برآورد RMSEA | ۰/۰۷۱ | کمتر از ۰/۰۸ |
| نیکویی برازش GFI | ۰/۹۷ | بالاتر از ۰/۹ |
| نیکویی برازش اصلاح شده AGFI | ۰/۹۴ | بالاتر از ۰/۹ |
| برازندگی نرم شده NFI | ۰/۹۵ | بالاتر از ۰/۹ |
| برازندگی نرم نشده NNFI | ۰/۹۵ | بالاتر از ۰/۹ |
| ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد SRMR | ۰/۰۴۲ | کوچکتر از ۰/۰۵ |
| برازندگی تطبیقی CFI | ۰/۹۶ | بالاتر از ۰/۹ |

از آزمون χ^2 اغلب به عنوان مولفه نیکویی برازش نام برده می‌شود. این شاخص به سادگی نشان می‌دهد که آیا مدل ساختار روابط میان متغیرهای مشاهده شده را توصیف می‌کند یا خیر. با توجه به جدول فوق، مقدار مجذور کای با درجه آزادی ۱۴ برای این مدل ۳۹/۲۵ و سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰ برآورد شده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است. بنابراین فرض صفر رد می‌شود و نتیجه می‌گیریم آزمون مجذور کای برازش دقیق مدل را با داده‌های مشاهده شده رد می‌کند.

همچنین شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب RMSEA برای مدل‌های خوب ۰/۰۵ است. این مولفه در مدل ارائه شده برابر ۰/۰۷۱ است که نشان می‌دهد مدل از برازش قابل قبول برخوردار است. SRMR برای این مدل ۰/۰۴۲ برآورد شده که مقادیر کوچکتر از ۰/۰۵ نشان از تبیین نسبتاً مناسب کوواریانس‌ها دارد. سایر شاخصها نیز می‌بایستی از ۰/۹ بیشتر باشند که در مدل پژوهش این شرط برآورده شده است. رویهم رفته می‌توان گفت در مجموع مدل ارائه شده مدل مناسبی است و داده‌های تجربی اصطلاحاً به خوبی با آن منطبق می‌باشند.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر شناسایی ابعاد و مولفه‌های شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی و ارائه مدلی برای پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی بود. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی با استفاده از روش تحلیل ابعاد و مولفه‌ها نشان می‌دهد که شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی دارای هفت بعد است. بر این اساس هفت بعد " فرهنگ مسئله محوری " با بار عاملی ۰/۴۴، "وقار علمی" با بار عاملی ۰/۶۹۹، "کاوشگری" با بار عاملی ۰/۸۴۷، "ارتباطات" با بار عاملی ۰/۴۲۶، "سواد فن آوری" با بار عاملی ۰/۱۳۳، "ارزشیابی" با بار عاملی ۰/۳۰۴، "اشتراک گذاری" با بار عاملی ۰/۰۶۹ استخراج شد.

توجه به پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان، به عنوان مهمترین عامل در تقویت حس کنجکاوی و اشتیاق آنان در یادگیری، دارای ارزش ویژه و قابل توجه می‌باشد. مهم ترین نتایج این پژوهش را که پس از انجام مراحل بررسی مستندات که شامل مرور دقیق ادبیات موجود در این حوزه در بخش‌های داخلی و خارجی و همچنین انجام مطالعات میدانی با استفاده از پرسشنامه ای با هفت بعد و ۶۷ مولفه، در قالب زیر می‌توان طبقه بندی نمود:

۱- ابعاد و مولفه‌ها مبنای نظرات و دیدگاه‌های اعضای دلفی وبا استفاده ضریب همبستگی پیرسون جهت اطمینان بیشتر در اتفاق نظر شاخص‌های طراحی شده؛ که در نتیجه؛ تعداد ۶۷ مؤلفه در قالب ۷ بعد استخراج گردید، که هر بعد با مؤلفه‌های خود در سطح ۰/۹۵، ارتباط معنادار داشت.

۲- هفت بعد شامل ۱- فرهنگ مسئله محوری ۲-وقار علمی ۳-کاوشگری ۴-ارتباطات ۵-سواد فن آوری ۶-ارزشیابی ۷- اشتراک گذاری به عنوان ابعاد پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی بوشهر تعیین و شناسایی شدند که بالاترین سهم در پرورش شخصیت پژوهشی، متعلق به بعد کاوشگری و پایین ترین سهم متعلق به بعد سواد فن آوری می‌باشد

۳- نتایج تحلیل عاملی برای مولفه‌های اثرگذار در ابعاد یاد شده نشان داد، در بین گویه‌های بعد فرهنگ مسئله محوری گویه " مهارت‌های لازم برای سوال کردن و پاسخ به سوالها " و در بعد وقار علمی گویه " فکر باز و تمایل به شنیدن ایده‌ها و عقاید مختلف " و در بعد کاوشگری گویه "نتیجه گیری بر اساس شواهد موجود" و در بعد ارزشیابی گویه " ارزیابی و تفکر در محتوای پژوهش " و در بعد ارتباطات گویه " رفتار همراه احترام با سایر همسالان و گروه‌های مختلف " و در بعد سواد فن آوری گویه " شناخت و

پیگیری پیشرفتهای لحظه به لحظه در حوزه مورد مطالعه" و در بعد اشتراک گذاری گویه "مذاکره و گفتگو در بحث‌های گروهی کوچک و بزرگ" بیشترین بار عاملی را به خود اختصاص داده اند.

۴- در بین گویه‌های بعد فرهنگ مسئله محوری "گویه" توانایی استدلال قیاسی و استقرایی در سوال پرسیدن" و در بعد وقار علمی گویه" استقلال درانجام فعالیت‌های پژوهشی" و در بعد کاوشگری گویه" مهارت استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت گردآوری اطلاعات" و در بعد ارزشیابی گویه" داشتن معیارهای شفاف در خود ارزیابی" و در بعد ارتباطات گویه" احترام به بزرگسالان متخصص و با تجربه" و در بعد سواد فن آوری گویه" شناخت محصولات فن آوری و کاربرد آن‌ها در زندگی و فرایند پژوهش و در بعد اشتراک گذاری گویه" انتخاب ابزار مناسب جهت اشتراک گذاری" کمترین بار عاملی را به خود اختصاص داده اند.

۵- بر اساس نتایج پژوهش؛ مشاهده شد از میان ابعاد «پرورش شخصیت پژوهشی»، بالاترین ضریب استاندارد (بار عاملی) متعلق به بُعد "کاوشگری" (۰/۶۶) است که ۴۴ درصد واریانس پرورش شخصیت پژوهشی را تبیین می‌کند. بنابراین بیشترین نقش را در پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان ابتدایی دارا می‌باشد. چنانچه بررسی‌ها نشان می‌دهد کاوشگری عنصر کلیدی برای پرورش سواد علمی دانش آموزان است و در کشورهای مختلف از جمله آمریکا، کانادا، انگلستان و چین استانداردهایی در این زمینه در برنامه‌های درسی وجود دارد. بنابراین با توجه به اهمیت این بعد نیازاست در نظام آموزشی و مدارس ما نیز برنامه ریزی در خصوص پرورش این بعد صورت پذیرد.

۶- مدل تحلیل عاملی تأییدی برای شخصیت پژوهشی در حالت تخمین ضرایب استاندارد نشان می‌دهد، که بار عاملی همه عوامل در حد قابل قبولی قرار دارد. کلیه مقادیر آماره t مسیرها بزرگتر از ۱/۹۶ هستند، بنابراین ارتباط معناداری بین هریک از عوامل موثر با شخصیت پژوهشی وجود دارد. مقدار مجذور کای نیز با درجه آزادی ۱۴ برای این مدل ۳۹/۲۵ و سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰ برآورد شده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است.

با توجه به نتایج پژوهش می‌توان این گونه بیان کرد که برای پرورش شخصیت پژوهشی در مدارس ابتدایی نیازمند توجه به شخصیت پژوهشی در ۷ بعد بیان شده هستیم. این پژوهش قادر خواهد بود با طراحی ماموریت جدید برای مدارس ابتدایی جهت پرورش شخصیت پژوهشی در تمام ابعاد با عنایت به پر کردن فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب اقدام نماید.

این موارد در نتایج تحقیقات اسپنسر و واکر (۲۰۱۲)، ملاندر و سوارد (۲۰۱۸)، فری سن (۲۰۱۵)، اتوسوا، اسلپاکوا، کیماکو^۱ (۲۰۱۰)، هندرسون^۲ (۲۰۱۱)، صمدی ومهمان دوست قمصری (۱۳۹۰)، ایجادی، سیف نراقی و نادری (۱۳۹۷) پروژه فیوناجی (۲۰۱۲)، پژوهش آموزش و پرورش آلبرتا (۲۰۰۴)، سنتوراک و کمالیر^۳ (۲۰۱۶) وین هارلن^۴ (۲۰۱۳) همسو می‌باشد و در تمام موارد نقش این ابعاد در پرورش شخصیت پژوهشگری دانش آموزان گزارش شده است.

در تبیین نتیجه می‌توان استدلال کرد که خروجی سیستم‌های آموزشی موفق، دانش آموزان پژوهشگری هستند که در اثر آشنایی با روشهای پژوهش و به وسیله جمع آوری و طبقه بندی مناسب اطلاعات، توانایی تولید نظریه‌های جدید را برای حل مشکلات و یا توسعه کمی و کیفی موضوعی خاص را به دست آورده اند. در میان عناصر تاثیرگذار وجود کلاس‌های درس ساخت گرا که فرصت کشف فعال، کاوشگری و آزمایش را در اختیار دانش آموزان قرار می‌دهند، به همراه شیوه تدریس معلم و داشتن تفکر پژوهشی معلم در کلاس درس و همچنین وجود مدیری که بتواند با ایجاد فرهنگ پژوهشی، شناخت و فراشناخت که زیرساخت پژوهشگری است را به رسمیت بشناسد و از آن پشتیبانی کند؛ مهم است. و همانگونه که قبلا اشاره شد، با توجه به اینکه یافته‌های علوم یادگیری از جمله مغز و اعصاب و علوم شناختی نیز دیدگاه پژوهش محوری برای آموزش قرن ۲۱ را تایید کرده است و در ایران نیز یکی اهداف نظام آموزشی و یکی از محورهای سند تحول آموزش و پرورش ایران تقویت پژوهشگری است؛ تاکید بر برنامه ریزی در خصوص پرورش شخصیت پژوهشی دانش آموزان بسیار مهم است. اما متأسفانه در نظام آموزشی ما منشوری برای فراهم شدن زمینه لازم برای پرورش دانش آموزان در این خصوص وجود ندارد و به دلیل آموزش محور بودن نظام تعلیم و تربیت، بسیاری از دانش آموزان از مهارت‌های کافی برای اینکه متفکرانی عالم، اندیشمند، خلاق، کاوشگر، کارآفرین و در نهایت شهروندانی اخلاق مدار باشند، برخوردار نیستند.

لذا برای اجرای این مدل پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- ۱- تدوین دستور العمل‌های اجرایی مدل برای مدارس ابتدایی کشور
- ۲- تهیه سازوکار معرفی مدل و مولفه‌های آن به مدیران، معاونین و معلمان

¹ Antusova, Slepakova, Kimakova

² Henderson

³ Senturk & Camliyer

⁴ Harlen, wynne

- ۳- طراحی دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی برای مدیران، معاونین و معلمان مدارس ابتدایی به منظور آشنایی با مختصات مدل
- ۴- آموزش و ترغیب معلمان برای استفاده از روش‌های الگوهای تدریس و ارزشیابی پژوهش محور
- ۵- آموزش مدیران برای استفاده از سبک مدیریتی مشارکتی
- ۶- تقویت فرهنگ پژوهشی در مدارس ابتدایی و سایر مؤسسات آموزشی
- ۷- فرهنگ سازی در میان دانش آموزان، اولیا، معلمان و سایر کارکنان مدرسه
- ۸- طراحی دوره‌ها و کارگاه‌های آموزش خانواده برای والدین دانش آموزان مدارس ابتدایی به منظور آشنایی با مختصات مدل
- ۹- برگزاری نشست‌ها، همایش‌ها، جشنواره‌های آموزشی و تبادل تجربه میان مدارس پژوهش محور و مستند سازی و اطلاع رسانی به سایر مدارس کشور
- ۱۰- فرهنگ سازی در میان مدیران ارشد و آگاه نمودن آنان جهت حمایت و پشتیبانی از مدارس پژوهش محور

کتابنامه

- آقا زاده، محرم (۱۳۹۵) راهنمای روشهای نوین تدریس، تهران: نشر آبیژ.
- ایجاد، زهرا، سیف نراقی، مریم، نادری، عزت الله (۱۳۹۷) طراحی برنامه درسی پژوهش محور در علوم تجربی پایه ششم دوره ابتدایی، فصلنامه پژوهش در برنامه درسی، سال پانزهم، شماره ۲۹، بهار.
- برنامه درس ملی (۱۳۹۱) مصوبه جلسات ۸۵۷ الی ۸۷۲، شورای عالی آموزش و پرورش.
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۹) روشهای تحقیق در روان شناسی و علوم تربیتی. تهران: نشر دوران.
- پاشاشریفی، حسن، مهری نژاد، سیدابوالقاسم (۱۳۸۴) بررسی اثربخشی به شیوه حل مسئله و ارزشیابی بر اساس شاخصهای پژوهشگرانه در پرورش روحیه پژوهشگری، فصلنامه نوآوریهای آموزشی، شماره ۱۴، زمستان.
- جعفری ثانی، حسین، حسینی، مجتبی، هاشمی، فروزان سادات، لطفی، ملیحه (۱۳۹۳) بررسی تاثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناختی دانش آموزان در درس علوم تجربی، دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، شماره دوم، بهار و تابستان.
- جعفری، فاطمه، لیاقت دار، سید محمد جواد (۱۳۹۲) روحیه پرسشگری عوامل و زمینههای تحقق آن، مجله رشد تکنولوژی، شماره ۱، مهر، دوره بیست و نهم.
- حسن زاده، رمضان (۱۳۹۳) روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر ساوالان.
- حقانی، فریبا، معصومی، رسول (۱۳۸۹) مروری بر نظریههای یادگیری و کاربرد آنها در علوم پزشکی، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، زمستان؛ ۱۰(۵).
- ساک، رضا (۱۳۹۲) دانش معلمان درباره پژوهش و نیاز آنان به آموزش پژوهش، دوفصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه دانشگاه شاهد، سال بیستم، شماره ۳، پاییز و زمستان.
- سلیقه دار، لیلا، مجدفر، مرتضی، اصلانی، ابراهیم (۱۳۹۲) خانواده، دانش آموز و تفکر پژوهشی، تهران: نشر موسسه فرهنگی مدرسه برهان.
- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰).
- صمدی، پروین، مهماندوست قمصری، زهرا (۱۳۹۰) رویکرد پژوهش محور در کتابهای سال اول دوره متوسطه و مقایسه آن با اهداف آموزشی کتب مورد نظر، فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، سال ششم، شماره ۲۰، بهار.
- محمودی، ایوب، نوروزی، رضاعلی (۱۳۹۱) ویژگیها و ثمرات تفکر انتقادی از دیدگاه امام علی (ع)، مجله پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت اسلامی، سال نوزدهم، شماره ۱۳: ۹۳-۱۱۱.

Students" Academic Achievement in science Course. Universal journal of educational Research 2(1): 37-41

Antusova, monika, Ivana Slepakova, Katarina Kimakova (2010) Assessment of selected Biological Activity based on inquiry at Lower secondary. Safarik university

Alberta Learning, Alberta, Canada (2004). Focuse on Inquiry. ATeacher"s Guide to Implementing Inquiry -based Learning

Balim, Ali Gunay (2009) The Effects of Discovery Learning on Students" Success and Inquiry Learning Skills. Eurasion Journal of Educational Research, Issue 35,1-20. Spring

Bransford, J, Brown, A, Cocking, R. (2000). How people learn: Brain, mind, experience and school. Washington, DC: National Academies Press.

Cheung kong, Siu, Song, Yanjie (2014) The Impact of a pinciple -based Pedagogical Design on Inquiry- based Learning in a Seamless Learning Environment in Hong Kong. Educatinal Tecnology & Society,17(2),127-141

Davis, Sumara, Luce-Kapler, (2008). Engaging minds: Changing teaching in complex times. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.

Edwards,Ronald, R(1999). Problem solving through critical thinking Halpern(1984) Educational psychology boston: Hough mifilnco

Esborn, H. (1995) Frammes of mind:The theory of multiple intelligences.New York:Hyper and raw

Friesen,Sharon(2015) Focus on inquiry, Galileo Educational Network Galileo. org.. Focus on Inquiry (2015). educational network.

Friesen, S. & Jacobsen, M. (2015). A design-based approach to teachers' professional learning. Canadian Education Association. Retrieved from <http://www.cea-ace.ca/blog/sharon-friesen-and-michele-jacobsen/2015/03/5/design-based-approach-teachers%E2%80%99-professional-lear>

Friesen, S, Jardine, D. (2009). 21st century learning and learners. Calgary, AB: Galileo Educational Network

Harlen, wyne (2014) Helping chiden"s development of inquiry skills. inquiry in primary science education(IPSE).5-19

Henderson, Barbara (leader), Olivia Benge,Gail Brooke, Amber Taylor,

- Linda Hawkey (2011). The inquiry learning process ponsonby primary school. Inquiry Team. New Zealand Curriculum
- Jardine, D., Clifford, P., & Friesen, S. (2008). Back to the Basics of Teaching Learning: Thinking the World Together, 2nd Edition. New York: Routledge.
- L.spencer,Trina & M.Walker, Tracy (2012). Creating a love for Science for Elementary Student through Inquiry -based Learning.Journal of Virginia Science Education.4.2
- Nuangchalerm, P. (2014). Inquiry-based Learning in China: Lesson learned for School Science Practices, Asian Social Science, 10(13), 64-71
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2008). Innovating to learn: Learning to innovate. Paris, FR: The Organization of Economic Cooperation and Development.
- Perkins, D. (2009). Making learning whole: How seven principles of teaching can transform education. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Senturk, Halil Evren & camliyer Huseyin, (2016) A New Learning Model on Physical Education: 5E Learning Cycle.universal Journal of Eu=ducational Research.4 (1):26-29
- Scott, David, Friesen, Sharon (2013) Inquiry-Based Learning: A Review of the Research Literature,
<https://www.researchgate.net/publication/312592892>
- Sawyer, K. (2006). The Cambridge handbook of the learning sciences. New York, NY: Cambridge University Press
- The Fibonacci Project (2012). Learning Through Inquiry. www. FIBONACCI-PROJECT. EU .December
- Walker, Chery l L, Shore, Bruce, M (2015)Understanding Classroom Roles in Inquiry Education: Linking Role Theory and Social Constructivism to the Concept of Role Diversification, SAGE Open October-December, 1–13
- Wu, Pai-Lu, Wu, Liou, Wen-Ling, Shih, Wu, Ming-Lung (2014) AComparison Study on the Influnce of Implementing Inquiry -Based Instruction on Science Learning Motivation and Interest. Asian Journal of Managment Science & Education. (3). July