

اولویت بندی شاخص های شهر یادگیرنده با استفاده از روش تحلیل عاملی: مطالعه موردی شهر بندرعباس

وحیده مذنبی^۱، پوران پودات^۲، مهدی جعفری^۳
دریافت: ۹۹/۹/۱۵ پذیرش: ۹۹/۹/۳۰

چکیده

یکی از رویکردهای نوین در آموزش، یادگیری در تمامی مکان ها و در همه لحظات است و این مساله در بستر پدیده ای به نام شهر یادگیرنده امکان پذیر است. یونسکو شهر یادگیرنده را مستلزم رویکردی واقع گرایانه و عملیاتی برای بکارگیری یادگیری مادام العمر، مبتنی بر فرایندی ادامه دار و مستمر می داند و برای این شهرها، مجموعه ای از شاخص ها و ویژگی ها تعریف کرده است. پژوهش پیش رو جهت سنجش و اولویت بندی مولفه های تاثیرگذار بر این شاخص ها در شهر یادگیرنده است. این پژوهش جهت اولویت بندی شاخص های شهر یادگیرنده در بندرعباس، ابتدا با مذاقه در مبانی نظری و سابقه پژوهشی آن، ابتدا از روش تحلیل محتوای متن و استدلال بهره خواهد جست و در ادامه مولفه های شهر یادگیرنده معرفی شده توسط یونسکو را در قالب پرسشنامه با ۲۰ سوال بین جامعه هدف اساتید و دانشجویان دانشگاه فرهنگیان بندرعباس، اولیاء مدارس و خانواده ها این شهر تکمیل گردید و سپس با استفاده از نرم افزار SPSS و با روش تحلیل عاملی، مولفه های مدنظر یونسکو سنجش و اولویت بندی گردید و در نهایت اولویت تعیین شده نشان دهنده ی نحوه ی اقدام برای تبدیل شدن بندرعباس به شهر یادگیرنده است.

واژگان کلیدی: شهر یادگیرنده، یادگیری مادام العمر، مولفه های شهر یادگیرنده، تحلیل عاملی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱ عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران، نویسنده مسئول، vmoznebi@gmail.com

^۲ عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

^۳ دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، گروه شهرسازی، دانشکده هنر، معماری و شهرسازی، کرمان، کرمان، ایران.

مقدمه

علم تجربی حاصل تلاش انسان برای درک دنیای اطراف و دانشی آزمودنی است که با ظهور شواهد و دلایل جدید در معرض تغییر قرار گرفته است و از گستره وسیعی از روش های تحقیق بهره می برد. علوم تجربی هم در مرحله تکوین و شکل گیری چارچوب های مفهومی و هم در عرصه چگونگی کاربرد و عمل و تصرف در طبیعت در بستر گستره دیگر حوزه های معرفتی بشر شکل می گیرد و نشو و نما می کند؛ از اینرو تعاملی انکار ناپذیر با فلسفه، باورها و ارزش های پذیرفته شده فرد و جامعه دارد. با توجه به جهت گیری های این برنامه، علم تجربی حاصل کوشش انسان برای درک واقعیت های هستی و کشف فعل خداوند است (سند ملی برنامه درسی، ۱۳۹۱، ۳۵).

علوم تجربی همواره یکی از حوزه های مهم آموزشی در نظام های تعلیم و تربیت محسوب شده است (مهرمحمدی، ۱۳۹۷). ارتباط توسعه کشاورزی، صنعتی، اجتماعی و اقتصادی کشورهای توسعه یافته با علوم تجربی و آموزش آن عاملی پذیرفته شده است. به همین دلیل از نظر متخصصان تعلیم و تربیت آموزش علوم در برنامه های درسی جوامع، جایگاه خاصی دارد. به قول فحی آذر (۱۳۸۱) درک صحیح از روش تفکر علمی و چگونگی استفاده از آن می تواند اعمال و رفتار پژوهی را در فراگیران شکل داده و کشور را در راهی از وابستگی های علمی، صنعتی و حتی فرهنگی و اقتصادی یاری دهد.

در تمامی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، آموزش علوم تجربی یکی از مهم ترین فعالیت های زیر بنایی در توسعه پایدار محسوب شده و تلاش می شود تا همه ی دانش آموزان، ضمن آشنایی با اصول و مفاهیم علوم تجربی و کسب سواد علمی فناورانه لازم، آگاهی های لازم برای یک شهروند مطلوب را کسب نمایند. دانش آموزان با کسب آگاهی و مهارت لازم در زمینه های مختلف علوم تجربی، قادر خواهند بود تا در زندگی خود تصمیمات منطقی و آگاهانه بگیرند (امانی، ۱۳۸۰).

آموزشگران اعم از برنامه ریزان درسی و آموزش دهندگان به مرتبط بودن آموزش علوم با زندگی و مفید بودن تاکید فراوان دارند. نکته دیگری که دغدغه همه آموزشگران در همه سطوح است بحث نگاه به آینده یا آینده نگری و آماده کردن انسان ها برای زندگی آتی است. این دغدغه در کنار هم، مقوله هایی مانند یادگیری مادام العمر و سواد علمی فناورانه را پدید می آورند که بسیار با هم مرتبط اند. یعنی سواد علمی-فناورانه در ماهیت خود عناصری از یادگیری مادام العمر را دارد و برعکس.

از مولفه های مهم این سواد می توان آشنایی با ماهیت علم، آشنایی با مفاهیم کلیدی علم، آشنایی با فرایندهای علمی، آشنایی با رابطه بین علم و فناوری، جامعه و محیط زیست، آشنایی با مهارت های علمی-فنی، آشنایی با ارزش های ناشی از علم، کسب نگرش ها و علاقه مندی های مرتبط با علم نام برد.

بعضی از سازمان های جهانی همچون یونسکو می کوشد میزان و اهمیت نیاز انسان ها به سواد علمی-فناورانه را هرچه بیشتر به دولت ها، سازمان های دولتی و غیر دولتی بنمایانند. از همه این اقدامات پروژه ای تحت عنوان "۲۰۰۰" سواد علمی تکنولوژیک برای همگان است. این پروژه را یونسکو، از سال ۱۹۹۳ در سطح جهان اجرا کرده است (مجله رشد آموزش ابتدایی، ۱۳۸۰، ۴).

نقش آموزش علوم در فراهم آوردن سواد علمی فناورانه و ارتباط اصولی و نظامدار این دو موضوع به شرح زیر است:

- ۱- تبدیل دانش آموز به یادگیرنده مادام العمر یک ضرورت انکار ناپذیر است.
 - ۲- یادگیری مادام العمر منوط به کسب دانش پایه، مهارت یادگیری و اعتقاد به یادگیری است.
- شرط های لازم برای یادگیری مادام العمر:

- ۱- داشتن اطلاعات کافی در مورد دانش پایه
- ۲- وجود میل به یادگیری
- ۳- دانستن راه و روش یادگیری (همان، ۵)

یادگیری مادام العمر

به قول آلرین تافلر در قرن بیست و یکم، بیسوادان کسانی نیستند که نمی توانند بخوانند یا بنویسند، بلکه افرادی هستند که نمی توانند یاد بگیرند و بازآموزی کنند. این امر موجب شده است که یادگیری و یادگیری مادام العمر کانون توجه اندیشمندان در حوزه آموزش و پرورش در بسیاری از کشورها قرار گیرد. بر این اساس باید به دانش آموزان پیامیم که "چگونه یاد می گیرند" تا خود در زمانی که بخواهند، آنچه را نیاز دارند، بیاموزند. در همین راستا یونسکو برای تغییر در قرن جدید، توجه به دو ایده اساسی را در قلمرو آموزش و پرورش به جامعه جهانی کنونی توصیه کرده است:

۱- چهار رکن یادگیری، یعنی یادگیری برای دانستن، یادگیری برای انجام دادن، یادگیری برای زندگی با یکدیگر و برای زندگی با دیگران و یادگیری برای زیستن.

۲- یادگیری مادام العمر.

به عبارت دیگر فردی باسواد تلقی می شود که بتواند اطلاعات مورد نیاز خود را مکان یابی و تحلیل کرده و از آنها در جهت حل مشکلات روزمره خود استفاده کند (زاهدی نوقانی، ۱۳۹۲).

یکی از اهداف مهم آموزش علوم در دوره آموزش عمومی در ایران آماده ساختن دانش آموزان برای یادگیری مادام العمر است (بهرنگی و دیگران، ۱۳۹۵).

بر اساس آنچه گفته شد، یادگیری مادام العمر با توسعه انسانی، اجتماعی و اقتصادی رابطه مستقیم دارد. رشد یافتن هر چه بیشتر توانایی های بالقوه انسان و کسب شایستگی های جدید برای درک جهان پیرامون خود و به دنبال آن ارتقا توانایی های افراد برای شهروندی فعال و ایجاد خانواده و جامعه سالم از ابعاد توسعه فردی شمرده می شود. از سوی دیگر با توجه به اینکه یادگیری امری آگاهانه بوده و از طریق تعامل با دیگران بدست می آید، جامعه یادگیری را بر آن میدارد تا فرصت هایی را فراهم کند که افراد از طریق آنها، سرمایه اجتماعی لازم برای زندگی را بدست آورند. آنها یاد می گیرند چگونه با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و علیرغم اختلاف نظرهایشان درباره ارزش های اجتماع به یکدیگر احترام بگذارند، عقاید خود را زیر سوال ببرند و ریسک پذیری بیشتری داشته باشند که این را می توان بعد توسعه اجتماعی یادگیری خواند. لازم به ذکر است فلسفه اساسی جامعه یادگیری غالباً به دیویی و شناخت او از اهمیت ماهیت اجتماعی یادگیری های انسانی نسبت داده می شود (شیعه و دیگران، ۱۳۹۸).

شهر یادگیرنده

در دهه ی ۱۹۵۰ سازمان ملل متحد، آموزش را به عنوان یک نیاز اساسی شناخته و آن را عنصر اصلی توسعه معقول عنوان نمود. ارتباط و تاثیر بین مقوله آموزش و شهر از گذشته های دور و از زمان حرکت انسان به یکجانشینی یک رابطه آشکار و غیرقابل کتمان است.

شهر امروز در واقع ماحصل انباشت تجربیات و یادگیری از زندگی در شهر، الزامات و نیازهای آن در تمام طول تاریخ شهرنشینی خود بوده است. در باب شهر و آموزش هایی که شهروندان در شهر می بینند، سه نظریه وجود دارد:

۱- دیدگاه اول به شهر به عنوان بستر و محیط آموزش می نگرد.

۲- دیدگاه دوم به شهر به عنوان یک محل و یا وسیله آموزشی نگاه می کند (یادگیری از شهر)

۳- دیدگاه سوم شهر به مثابه محتوای آموزشی تلقی می شود (یادگیری درباره شهر) (سلمان زاده، ۱۳۹۳، ۱۱۱).

جهان در یک سطح بی سابقه از شهرنشینی قرار دارد. این خط سیر رشد جمعیت شهری شتابان یک واقعیت جالب نیست، بلکه خواستار توسعه پایدار و قابلیت زندگی بهتر است.

یک شهر، شهرک یا منطقه یادگیری، نقش کلیدی یادگیری در توسعه رفاه عمومی، ثبات اجتماعی و رضایت فردی را به رسمیت می شناسد و درک می کند و تمام منابع انسانی، فیزیکی و نهایی خود را خلاقانه و حساس به منظور توسعه کامل ظرفیت انسانی همه شهروندان برای درک و واکنش مثبت به تغییر بسیج می کند. بنابراین شهر یادگیری به تمام ابعاد یادگیرنده توجه

دارد و برای بررسی این ابعاد می‌بایست شاخص‌های تاثیرگذار بر آموزش همگانی را استخراج، اولویت بندی و بومی سازی کرد.

شاخص‌های یادگیری مادام‌العمر زیربنای ایجاد یک شهرداری‌گیرنده را هموار کرد.

لانک ورث (۱۹۹۹) شهرداری‌گیرنده را به عنوان یک مفهوم جغرافیایی مورد استفاده قرار می‌دهد و آن را شامل شهرستان‌ها، نواحی و حتی روستاهایی می‌داند که ساختارهای اقتصادی، سیاسی، آموزشی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی خود را به سوی رشد ظرفیت‌های انسانی و استعداد‌های هم‌ی شهروندان، کنترل و یکپارچه می‌کند؛ اما یونسکو (۲۰۱۵) شهرداری‌گیرنده را مستلزم رویکردی واقع‌گرایانه و عملیاتی برای بکارگیری یادگیری مادام‌العمر می‌داند و آن را فرآیندی ادامه‌دار و مستمر می‌داند و برای این شهرها، مجموعه‌ای از شاخص‌ها و ویژگی‌ها تعریف کرده است (شیعه و دیگران، ۱۳۹۸).

با توجه به تفاوت‌هایی که در فرهنگ‌های قومی و قبیله‌ای و ساختار اجتماعی جوامع وجود دارد، یا این حال بسیاری از ویژگی‌های شهر یادگیرنده میان همه شهرها یکسان می‌باشد. موسسه یونسکو شهر یادگیرنده در هر بخش به طور موثر منابع خودش را برای دستیابی به موارد زیر بسیج می‌کند:

۱- ترویج یادگیری و آموزش از پایه تا عالی

۲- باز زنده سازی یادگیری در جامعه و خانواده

۳- تسهیل یادگیری در محل کار

۴- گسترش استفاده از فناوری‌های مدرن یادگیری

۵- افزایش کیفیت و برتری در آموزش

۶- پرورش فرهنگ یادگیری در طول زندگی (امامی، ۲۰۱۵)

در بحث ارائه مدل مفهومی موضوع، کریمی، نصر اصفهانی و شریف (۱۳۹۲) در پژوهش خود مدل مفهومی را برای جامعه یادگیرنده ایرانی ارائه داده‌اند؛ جامعه‌ای که به روش‌های متفاوت انگیزه یادگیری، توانایی خودرهدیری در یادگیری و یادگیری چگونگی یاد گرفتن را در افراد پرورش می‌دهد.

از طرف دیگر، سارا سلمانزاده (۱۳۹۴) به مفاهیم، اصول و بسترهای شکل‌گیری شهرهای یادگیرنده و شهرهای علم و فناوری اشاره کرده است و راهکارها و پیشنهادهایی را در راستای ارتقای آنها ارائه می‌دهد و در تحقیقی مشابه ثامن و براتی (۱۳۹۰) به بررسی مفهوم شهر آموزش دهنده و ضرورت‌های پیاده‌سازی آن در شهر تهران پرداخته‌اند.

شاخص‌ها و ویژگی‌های شهر یادگیرنده:

شهر یادگیرنده انجمن یادگیری کانادا: با توجه به اندازه‌گیری میزان پیشرفت در راه ایجاد یک جامعه یادگیرنده، کانادا اولین کشور جهان است که در سال ۲۰۰۶ با اصطلاح «شاخص‌های یادگیری کانادا (CLi)» معرفی شد، که معیار اندازه‌گیری سالانه پیشرفت کانادا در دستیابی به شهر یادگیرنده است. شاخص‌های شهر یادگیرنده کمیسیون اروپا: «شاخص یادگیری مادام‌العمر اروپایی (ELLI)» اساساً به منظور تدوین بعضی از کشورهای اولیه برای مناطق یادگیری، منشورهایی که نشان دهنده تعهد یک شهر-منطقه برای بهبود فرصت‌ها و روش‌های یادگیری همه ساکنان آن بود، ارائه شد (شیعه و دیگران، به نقل نمث، ۲۰۱۹).

ویژگی‌های کلیدی شهر یادگیرنده از دیدگاه سازمان ملل متحد:

«کنفرانس بین‌المللی شهر یادگیرنده» در اکتبر سال ۲۰۱۳ در پایتخت چین با همکاری سازمان ملل، یونسکو، وزارت آموزش و پرورش چین و شهرداری پکن برگزار گردید. هدف از این کنفرانس بسیج شهرها در جهت ترویج یادگیری مادام‌العمر برای همه به عنوان عامل برابری، عدالت، انسجام اجتماعی و رفاه پایدار بود. این ساختار از سه بخش تشکیل شده است: بخش اول شرایط ایجاد شهر یادگیرنده را نشان می‌دهد؛ بخش دوم اجزای تشکیل دهنده شهر یادگیرنده را نشان می‌دهد که شامل شش حوزه است و در بخش سوم به مزایای ایجاد شهر یادگیرنده پرداخته شده است (شیعه و دیگران، ۱۳۹۸).

ابعاد و مولفه‌های شهر یادگیرنده

بر اساس مطالب استخراج شده از مبانی نظری و مطالعات یونسکو، شاخص های شهر یادگیرنده به نحو ذیل دسته بندی می گردد:

مولفه	بعد
گسترش دسترسی به مراقبت و آموزش در دوران کودکی	نظام آموزش و پرورش رسمی
گسترش دسترسی به آموزش از سطح ابتدایی تا بالاترین سطح	
گسترش دسترسی و مشارکت در آموزش بزرگسالان	
حمایت از گروه های محروم	
افزایش خروجی تحصیلات متوسطه و کاهش نرخ ترک تحصیل در دبیرستان	
تامین زیرساخت های آموزش رسمی	
مهارت های سوادآموزی جوانان و دستاوردهای دانشگاهی	
سهولت دسترسی به موسسه های یادگیری	

مولفه	بعد
دسترسی به مراکز یادگیری اجتماعی (فرهنگسرا، کتابخانه و ..)	یادگیری در جامعه و خانواده
ایجاد انگیزش در مردم برای شرکت در فعالیت های یادگیری در خانواده و جامعه	

یادگیری از طریق فرهنگ مبتنی بر شناخت تاریخ، فرهنگ و دانش بومی جامعه	
یادگیری از طریق ورزش مشارکت در فعالیتهای ورزشی و اوقات فراغت	
مشارکت در تربیت و آموزش مداوم	
یادگیری خود گردان از طریق رسانه و قرارگیری در معرض رسانه های سنتی و جدید	
تشویق تعادل کار و زندگی	
دسترسی به اینترنت سرعت بالا	
مؤلفه	بعد
آموزش معلمان و مربیان برای استفاده از فناوری های نوین	فناوری ها و کیفیت یادگیری
گسترش دسترسی شهروندان به ابزارهای ICT و برنامه های یادگیری	
دسترسی به اینترنت دارای پهنای باند مناسب	
ترویج تغییر الگو از آموزش به یادگیری خلاقیت و مهارت در آموزش و پرورش	
استفاده از مربیان آموزش دیده در دوره های ابتدایی و متوسطه، آموزش بزرگسالان و آموزش مداوم	
افزایش آگاهی از ارزش های معنوی، اخلاقی و فرهنگی مشترک، و بالا بردن سطح تحمل تفاوت ها	
پرورش محیطی دوستانه و یادگیرنده	

روش تحقیق:

در این پژوهش مولفه های مختلف اثرگذار بر شهر یادگیرنده ابتدا از مطالعات کتابخانه ای شاخص های مدنظر احصاء گردید و با استفاده از پرسشنامه و بکارگیری مدل تحلیل عاملی شاخص های تاثیر گذار مشخص گردید و مولفه های شهرهای یادگیرنده در بندرعباس اولویت بندی می گردند؛ در واقع روش های کمی را می توان تحت عنوان روش های علی- معلولی نیز طبقه بندی کرد. بر اساس نظر فلاسفه، جهان از شبکه ای از علت ها و معلول ها شکل گرفته و برای هر معلولی علتی وجود دارد. تحقیقات علی-معلولی تحقیقاتی هستند که در آنها به علت یابی برای معلول ها به عنوان پدیده ای مهم پرداخته شده و سعی می شود رابطه بین این علت ها و معلول ها نیز مشخص شود (سبحانی فر، ۱۳۹۱: ۲۸).

تحلیل عاملی یک فن آماری است که در روانشناسی و علوم اجتماعی کاربرد فراوان دارد. در حقیقت استفاده از تحلیل عاملی در تعدادی از شاخه های روانشناسی، بویژه شاخه هایی که در آنها از آزمون و پرسشنامه استفاده می شود، لازم و ضروری است. تحلیل عاملی از تعدادی فنون آماری ترکیب شده و هدف آن ساده کردن مجموعه های پیچیده داده ها است. در علوم اجتماعی معمولاً از تحلیل عاملی برای همبستگی های بین متغیرها استفاده می شود و برای خلاصه کردن ماتریس های همبستگی به کار برده می شود (کلاین، ۱۳۸۰: ۷).

تحلیل عاملی، روشی چند متغیره است که برای خلاصه کردن یا تقلیل داده ها بکار می رود. بدین ترتیب که این روش، تعداد زیادی از متغیرهای تبیین کننده یک موضوع مورد بررسی را به تعداد کوچکتری از ابعاد پنهان یا مکنون که عامل نامیده می شوند، تبدیل می کند (زبردست، ۱۳۹۶: ۶).

برای تعیین تعداد نمونه ها و یا نسبت متغیرها به نمونه ها، رعایت معیار KMO و آزمون کرویت بارتلت برای سنجش کفایت و تناسب داده ها برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی ضروری است. اگر مقدار عددی KMO از ۰/۶ بیشتر بوده و نتیجه آزمون بارتلت نیز دارای ۹۵ درصد اطمینان و یا بیشتر باشد (یعنی مقدار عددی Si g این آزمون از ۰/۵ کمتر باشد)، داده ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب اند (زبردست به نقل از Howard, ۲۰۱۶, ۵۲).

خروجی تحلیل عاملی در قالب جداول

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.۸۰
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	۳۵۵۸,۰۴۴
	Df	۱۹۰
	Sig.	.۰۰۰

Component Matrix^a

Component

	۱	۲	۳	۴
a _۱	.۷۱۱	.۱۳۱	.۱۱۵	-.۲۵۵
a _۲	.۶۱۴	-.۱۰۷	.۵۶۱	-.۱۷۷
a _۳	.۶۴۷	-.۱۴۲	.۴۳۳	.۰۱۹
a _۴	.۶۴۴	.۰۱۷	.۴۱۳	.۱۴۵
a _۵	.۵۴۳	.۵۷۷	.۲۶۶	-.۲۳۱
a _۶	.۶۳۶	-.۴۵۶	.۳۳۸	-.۰۹۴
a _۷	.۶۱۷	-.۴۶۵	.۰۷۷	.۲۳۲
a _۸	.۶۴۰	.۳۷۱	.۳۱۰	.۲۲۱
a _۹	.۵۶۱	-.۶۴۳	-.۰۱۶	.۰۴۳
a _{۱۰}	.۶۶۴	-.۱۲۵	-.۱۵۴	.۳۱۷
a _{۱۱}	.۶۱۱	.۴۵۷	-.۲۳۰	.۱۳۲
a _{۱۲}	.۶۹۵	.۰۲۰	-.۱۹۹	-.۰۸۲
a _{۱۳}	.۶۰۶	.۵۴۶	.۰۵۹	.۰۶۸
a _{۱۴}	.۶۶۲	.۱۹۲	-.۲۵۷	-.۲۹۲
a _{۱۵}	.۷۱۸	-.۰۸۹	-.۳۳۸	-.۳۵۵
a _{۱۶}	.۶۶۷	-.۰۶۷	-.۲۹۴	-.۳۸۸
a _{۱۷}	.۵۹۹	-.۴۰۱	-.۲۵۹	-.۱۴۱
a _{۱۸}	.۶۵۹	.۱۱۵	-.۱۴۲	.۱۶۷
a _{۱۹}	.۶۷۸	.۰۲۳	-.۲۸۸	.۳۳۸
a _{۲۰}	.۶۴۳	.۰۴۷	-.۲۶۶	.۳۷۰

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. ۴ components extracted.

خروجی تحلیل عاملی و جمع‌بندی:

تحلیل این پژوهش و داده‌های آزمون، بیانگر این موضوع هستند که مولفه‌های مذکور برای شهر بندرعباس در یک سطح و اولویت قرار دارند؛ به معنای دیگر، برای اینکه بندرعباس به سمت شهر یادگیرنده حرکت کند، لازم است مسئولین و سایر افراد ذینفع به صورت همزمان به شاخص‌هایی نظیر "امکانات و دسترسی دانش‌آموزان خردسال به آموزش، برخورداری گروه‌های محروم به صورت یکسان از امکانات آموزشی، ایجاد مهارت در فارغ‌التحصیلان، سهولت دسترسی به مراکز یادگیری نظیر آموزش‌های علمی، زبان، آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای، فرهنگ‌سرا، موزه و کتابخانه، ایجاد انگیزه در خانواده‌ها و افراد جامعه برای شرکت در فعالیت‌های یادگیری و جلب مشارکت آنان، توجه به فرهنگ، تاریخ و دانش بومی، توجه به برنامه‌های ورزشی و اوقات فراغت، توجه به رسانه‌های سنتی و مدرن برای یادگیری، میزان دسترسی شهروندان به ابزارهای نوین فناوری اطلاعات و آموزش مرئی برای استفاده از این فناوری‌ها" توجه داشته باشند.

بر این اساس ایجاد یک شهر یادگیرنده نیازمند توجه به مولفه های ذکر شده است و برای اینکه در یک تحقیق کاربردی بتوان این مولفه ها سنجش و اولویت بندی نمود، از شهر بندرعباس به عنوان مطالعه موردی استفاده و عوامل مکتوم آن، با استفاده از روش تحلیل عاملی شناسایی و استخراج گردید. همانطور که خروجی داده ها نشان دادند، همه مولفه های این شهر برای تبدیل شدن آن به شهر یادگیرنده، در یک سطح می باشند. برای اینکه بندرعباس به شهر یادگیرنده تبدیل شود، نیازمند است اقداماتی یکپارچه در سطوح مختلف از جمله آموزش و تربیت مدیران این شهر در زمینه یادگیری مادام العمر، ایجاد زیر ساخت های مورد نیاز برای بکارگیری فناوری های نوین، توجه خانواده ها به یادگیری و همراه نمودن بافت اجتماعی، کالبدی، فرهنگی و حتی سیاسی بندرعباس با شهر یادگیرنده است.

نتایج تجزیه و تحلیل تعاریف و مفاهیم شهر یادگیرنده و خروجی داده های این پژوهش نشان دهنده مطالب کلیدی ذیل می باشند:

- ۱- جمع بندی مبانی نظری و تعاریف بیانگر این است که یادگیری مادام العمر در آموزش علوم و شهر یادگیرنده ارتباط معناداری و مستقیمی وجود دارد و میتوان با ایجاد شهر یادگیرنده به هدف اصلی آموزش علوم که یادگیری مادام العمر می باشد، کمک نمود.
- ۲- بر اساس آزمون همبستگی در نرم افزار SPSS و تحلیل عاملی انجام شده با استفاده داده های احصاء شده از پرسشنامه و خروجی آزمون های KMO و بارتلت و معنی دار بودن آنها نشان دهنده روایی و پایایی مولفه های ارائه شده توسط یونسکو برای شهر یادگیرنده در کشور ایران و جامعه هدف شهر بندرعباس است.
- ۳- علیرغم اینکه اغلب پاسخ دهندگان بیان داشته اند امکان اخذ مدرک تحصیلی در مقطع دیپلم برای محصلین به میزان زیادی فراهم است؛ اما با سایر مولفه ها نظیر مهارت آموزی آنان و یا امکان آموزش برای سطوح پایین و بالاخص خردسالان به صورت یکسان فراهم نمی باشد و یا اینکه بسترهای استفاده از کتابخانه ها، موزه، مراکز علمی و... به صورت یکسان وجود ندارد، نشان دهنده ناهمگون بود یادگیری می باشد و این موضوع بر اقدام یکپارچه و جامع در این زمینه تاکید می نماید.
- ۴- برای یادگیری مادام العمر در شهر بندرعباس ضرورت دارد نهادهای متولی نظیر دانشگاه فرهنگیان، آموزش و پرورش، مدارس، مجموعه های مرتبط با حوزه های فناوری ارتباطات، کانون های فکری، هنری، تربیتی، موزه ها، فرهنگسراها و سایر کاربری متناسب دیده شود و به نقش به بدیل خانواده و انگیزه آنان برای یادگیری توجه گردد.
- ۵- خروجی داده های مربوط به شهر بندرعباس بیان کننده این موضوع هستند که توجه به مبحث شهر یادگیرنده باید به عنوان دغدغه مسئولین و تصمیم گیران شهری باشد و باید در اختصاص سرانه های شهری و تعیین کاربری ها، توسعه زیر ساخت های فناوری های نوین، توسعه های فضاهای آموزشی و تربیتی، اقدامات تسهیلگری اجتماعی در مباحث بازآفرینی شهری و سایر رویکردهای حوزه یادگیری مادام العمر و تلاقی آن با مکان شهری به عنوان شهر یادگیرنده، برای این شهر تصمیم سازی شود و نظر به پایایی مولفه های یونسکو در این پژوهش؛ در صورتیکه مسئولین و شهروندان به این مهم توجه داشته باشند، می توان بندرعباس را به شهر یادگیرنده از حیث شاخص های جهانی و یونسکو تبدیل نمود.

منابع

۱. امامی، فریبا؛ نظامی، اعظم و حاجی رضایی، سارا (۲۰۱۵). *کندوکاوی در معنا و ماهیت شهرهای یادگیرنده و شاخص های برسنجی یادگیرندگی شهرها*. ICEMSS ۲۰۱۵
۲. امانی طهرانی، محمود (۱۳۸۰). *فلسفه آموزش علوم تجربی. رشد آموزش ابتدایی، ویژه نامه علوم، ص ۴-۷*.
۳. بهرنگی، محمدرضا؛ نصیری، رحیمعلی و زبرجدی آشتی، آرش (۱۳۹۵). *توسعه کاربست الگوی جدید مدیریت آموزش در آموزش علوم تجربی. نوآوری های آموزشی، شماره ۵۹، ص ۸۵-۱۰۸*.
۴. رضایی، بهروز (۱۳۹۳). *آموختن علوم؛ چرا و چگونه؟. رشد جوانه، شماره ۴۴، ص ۱۹-۲۳*.
۵. زاهدی نوقانی، مهدی (۱۳۹۳). *دانش آموزان در قرن ۲۱؛ یادگیری مادام العمر و نقش سواد اطلاعاتی. فصلنامه کتاب مهر، شماره ۸، ص ۱۳۸-۱۶۵*.
۶. زبردست، اسفندیار (۱۳۹۶). *کاربرد روش تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) در برنامه ریزی شهری و منطقه ای، مورد پژوهی: سنجش وضعیت پایداری اجتماعی در کلانشهر تهران، نشریه هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، دوره ۲۲، شماره ۲*.
۷. سلمانزاده، سارا (۱۳۹۳). *پارادایم تبیینی «شهر آموزش محور» تا «شهر پژوهش محور»؛ از شهر آموزش دهنده تا شهرهای علم و فناوری (تکنوپل). مدیریت شهری، شماره ۳۸، ص ۱۰۵-۱۳۱*.
۸. سبحانی فر، یاسر؛ اخوان خرازیان، مریم (۱۳۹۱). *تحلیل عاملی، مدل سازی معادلات ساختاری و چند سطحی، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق*.
۹. شیعه، اسماعیل؛ یوسفی، محمد؛ سعیدی رضوانی، سعید و خطیبی، محمدرضا (۱۳۹۸). *شناسایی و اولویت بندی مولفه های شهر یادگیرنده با تاکید بر یادگیری مادام العمر. نوآوری آموزشی، شماره ۷۱، ص ۱۰۵-۱۲۶*.
۱۰. فتحی آذر، اسکندر (۱۳۸۱). *روش های نقد و بررسی کتاب های درسی علوم. فصلنامه پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت، شماره ۱۸*.
۱۱. کریمی، صدیقه؛ نصر اصفهانی، احمد رضا و شریف، زنده یاد مصطفی (۱۳۹۲). *مفهوم و مدل جامعه یادگیری در کشور ایران. جامعه شناسی کاربردی، شماره ۵۰، ص ۴۱-۶۶*.
۱۲. کلاین، پل، (۱۳۸۰)، *راهنمای آسان تحلیلی، ترجمه صدر السادات، سید جلال؛ مینایی، اصغر؛ انتشارات سمت*.
۱۳. مهر محمدی، محمود (۱۳۷۹). *بازاندیشی فرایند یاددهی - یادگیری و تربیت معلم. تهران: انتشارات مدرسه*.
۱۴. وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۱). *سند برنامه درسی ملی. ص ۳۵*.