

## ساخت و اعتباریابی پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر دانشجویان

ناهید شفیعی<sup>۱\*</sup>، علی عربانی دانا<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۸/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۱۸

### چکیده

هدف این پژوهش، ساخت و اعتباریابی پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر دانشجویان است. در این پژوهش، روش نمونه‌گیری، تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود. داده‌ها در دو مرحله جمع‌آوری شد که در مجموع ۵۳۸ نفر از دانشجویان کارشناسی دانشگاه‌های دولتی تهران، شهید بهشتی، شهید چمران و علامه طباطبائی در نیمسال دوم ۹۶-۱۳۹۵، پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر را تکمیل کردند. روایی سازه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و با روش مولفه‌های اصلی و چرخش واریمکس بررسی شد. در کل اعتبار ابزار با استفاده از روش تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تأییدی و با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد. بر اساس نتایج تحلیل عامل اکتشافی، سه عامل استخراج شد و بر اساس نتایج تحلیل عامل تأییدی سه عامل تأیید شد. با لحاظ به مبانی نظری و محتوای سوال‌ها این عوامل با عناوین «برنامه‌ریزی یادگیری»، «درک و هدایت یادگیری»، «لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه» نام‌گذاری شد. پایایی پرسشنامه در کل مقیاس ۰/۸۳ و در خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۴ و ۰/۶۹ بود که حاکی از همسانی درونی پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر دانشجویان است. پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر از لحاظ ویژگی‌های روان‌سنجی برای سنجش ابعاد گرایش به یادگیری مادام‌العمر دانشجویان در موقعیت‌های دانشگاهی مناسب و قابل اطمینان است.

واژگان کلیدی: گرایش به یادگیری مادام‌العمر، تحلیل عاملی، اعتبار، پایایی، دانشجویان.

۱. \* استادیار گروه علوم تربیتی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران

Dr.n.Shafiee@gmail.com

۲. پژوهشگر پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، تهران، ایران.

## مقدمه

هزاره سوم با ویژگی‌هایی خاص آغاز شد که هزاره اول آن را «هزاره یادگیری» نامیدند. هزاره‌ای که یادگیرنده مادام‌العمر شدن از نیازهای اساسی همه افراد می‌باشد. بنا بر نظر یونسکو<sup>۱</sup> (۱۹۹۶)، در هزاره سوم یادگیری مادام‌العمر<sup>۲</sup> اساس بقا بوده و روزآمد کردن دانش و اطلاعات از ضرورت‌های جدایی‌ناپذیر زندگی هر فرد خواهد بود. یادگیری مادام‌العمر، توسعه مادام‌العمر را به همراه دارد، افق‌های جدیدی را می‌گستراند و فرصت‌های رشد و توسعه دانش، مهارت‌ها و شایستگی‌ها را برای همه افراد فراهم می‌سازد تا آن‌ها بتوانند در دنیای متغیر کنونی سازگارانه و موفقیت‌آمیز زندگی کنند.

در دوره «تجددگرایی سیال»<sup>۳</sup> (بومن، ۲۰۰۷)، آموزش عالی با چالش‌های بزرگی روبرو شده است و انواع قابلیت‌های سنتی که در آموزش عالی و سیستم‌های آموزشی دیگر ارائه می‌شد، در حال منسوخ شدن هستند. امروزه مؤسسات آموزش عالی با این مسئله مواجه شده‌اند که آموزش عالی چگونه می‌تواند نسل‌های آینده متخصصین را با قابلیت‌های موردنیاز مجهز کند؟ (فدوا<sup>۴</sup> و موجی‌زوک<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰، به نقل از آراسته و امیری، ۱۳۹۱). در چنین شرایطی، جوامعی می‌توانند به حیات مطلوب خود ادامه دهند که توان بهره‌گیری از قابلیت‌ها و ظرفیت‌های یادگیری را داشته باشند و نقش نظام‌های آموزشی این است که به انسان‌ها کمک کند تا با هدف بهتریستن مدام به یادگیری پردازند. به عقیده شیائوژو<sup>۶</sup> (۲۰۰۱)، آموزش عالی به‌عنوان مهم‌ترین منبع تولید علم و فناوری نقش مهمی در گسترش یادگیری مادام‌العمر دارد؛ چون از توانایی‌های بالقوه وسیعی جهت ایجاد و توسعه دیدگاه‌های جدید درباره تدریس، یادگیری، تعامل استاد و دانشجو برخوردار است (شیائوژو، ۲۰۰۱). از این رو تغییر و نوآوری در نظام‌های آموزشی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر می‌نماید تا به‌واسطه آن‌ها بازارهای علمی پویا و فناورانه هدایت شوند. برخی مطالعات در

- 
1. UNESCO
  2. lifelong learning
  3. Liquid Modernism
  4. Fadeeva
  5. Mochizuki
  6. Xiaozhou

خصوصاً یادگیری مادام‌العمر در کشورهای مختلف، نشان‌دهنده تغییر نظام‌های آموزش عالی در جهت برخوردی مناسب با برخی نیازهای یادگیرندگان مادام‌العمر است (نیت و همکاران، ۲۰۰۷؛ کریبر<sup>۱</sup> و امهینا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ مارکس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰، به نقل از محمدی مهر و همکاران، ۱۳۹۰).

یادگیری مادام‌العمر مفهوم پیچیده و چندمنظوره‌ای است که موجب خلق فرصت‌های رشد توانایی‌ها و کسب شایستگی‌ها در افراد، پرورش شهروندان فعال (به نقل از کریمی و همکاران، ۱۳۸۸) و پرورش نیروی کار با کیفیت و حرفه‌ای می‌شود (بانک جهانی، ۲۰۰۳، ترجمه عمادزاده و کسائیان، ۱۳۸۶). بنا به تعریف اولین کنفرانس جهانی یادگیری مادام‌العمر (۱۹۹۴)، یادگیری مادام‌العمر یک فرایند حمایتی مداوم است که افراد را برای کسب دانش، مهارت‌ها، ارزش‌ها و ادراک‌ها برمی‌انگیزد تا این ویژگی‌ها را در تمام نقش‌ها، شرایط و محیط‌ها بکارگیرند (به نقل از واترستون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱). یادگیری مادام‌العمر فرایندی است که در آن افراد توسعه دانش، مهارت‌ها، علایق و فرصت‌های یادگیری در زندگی را حفظ می‌نمایند و با میل و علاقه فردی به یادگیری می‌پردازند (پاترسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹) و به رشدی که یادگیرنده با خلق فرصت‌های یادگیری، مسیرهای یادگیری خود را مشخص می‌کند، دست می‌یابد (تیت<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲).

کمیسیون بین‌المللی آموزش و پرورش یونسکو برای قرن ۲۱ (۱۹۹۶)، آموزش مادام‌العمر را بر چهار رکن یادگیری چگونه دانستن<sup>۷</sup> (آموختن معلومات عمومی وسیع درباره‌ی چندین موضوع کوچک)، یادگیری انجام دادن<sup>۸</sup> (کسب مهارت شغلی و صلاحیت مواجهه با شرایط مختلف و کار گروهی)، یادگیری زندگی کردن با دیگران<sup>۹</sup> (شناخت دیگران و

1. Kreber

2. Mhina

3. Marks

4. Watterston

5. Patterson

6. Tight

7. learning to know

8. learning to do

9. learning to live

قبول وابستگی متقابل در قالب احترام به ارزش‌های همه اقشار، تفاهم دوجانبه و صلح) و یادگیری چگونه بودن<sup>۱</sup> (رشد بهتر شخصیت افراد و توانایی انجام کار با استقلال، مسئولیت شخصی و تشخیص بهتر و بیشتر) استوار می‌داند (یونسکو، ۱۹۹۶، ترجمه دفتر همکاری‌های علمی بین‌المللی آموزش و پرورش، ۱۳۷۶).

کمیسیون اتحادیه اروپا عواملی مانند استراتژی‌های کار مشارکتی، آگاهی نسبت به تقاضاهای یادگیری در جامعه دانش‌محور، منابع کافی، تسهیل دسترسی به فرصت‌های یادگیری، ایجاد فرهنگ یادگیری از طریق برجسته ساختن نقش یادگیری در زندگی، تلاش برای تعالی را برای یادگیری مادام‌العمر جامع و منسجم برمی‌شمارد (کمیسیون اتحادیه اروپا،<sup>۲</sup> ۲۰۰۱).

بر اساس نظر بانک جهانی آموزش (۲۰۰۳)، در نظام یادگیری مادام‌العمر، مریان منابع دانش را هدایت می‌کنند؛ افراد با انجام دادن عمل، یاد می‌گیرند؛ افراد در گروه‌ها و از یکدیگر می‌آموزند؛ ارزشیابی برای راهنمایی راهبردهای یادگیری استفاده می‌شود و مسیرهایی را برای یادگیری بیشتر تعیین می‌کند؛ مریان، یادگیرندگان مادام‌العمر و توسعه‌دهنده‌های طرح‌های یادگیری منحصر به فرد هستند؛ آموزش اولیه و توسعه حرفه‌ای مستمر به هم مرتبط می‌شوند و افراد به فرصت‌های یادگیری در سراسر زندگی دسترسی دارند (هاسکینز،<sup>۳</sup> ۲۰۰۸).

یادگیری مادام‌العمر با ویژگی‌های مانند یادگیری خودهدایتی، آگاهی فراشناختی و تمایل به یادگیری توصیف می‌شود. یادگیری خودهدایتی، توانایی سازمان‌دهی یادگیری فردی است که نیازمند مهارت «یادگیری یادگرفتن» و مهارت‌های «فراشناختی» است و یادگیرندگان خودهدایتگر، دارای اعتماد به نفس و نگرش مثبت به یادگیری هستند. یادگیرندگان با آگاهی فراشناختی بالا مسئول یادگیری خود هستند، اهداف و استراتژی‌های یادگیری خود را تدوین می‌کنند، برنامه‌های عملی با زمان‌بندی مناسب را

1. learning to be

2. Commission of European Communities (CEC)

3. Hoskins

برای فعالیت‌های یادگیری خود تنظیم می‌کنند و از فرصت‌های یادگیری در دسترس به‌طور بهینه استفاده می‌کنند. تمایل به یادگیری در تجربه‌های تعاملی فرد با محیط، بزرگسالان و همسالان ریشه دارد که در تحکیم خودهدایتی یادگیرندگان نقش مهمی دارد (دانلپ<sup>۱</sup> و گرابینگر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

کندی<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۹۴) بر ویژگی‌های درک ماهیت اطلاعاتی جامعه؛ درک نیازهای فردی<sup>۴</sup> و توانایی پیاده‌سازی فرایندهای شناسایی نیازهای اطلاعاتی، مکان‌یابی، بازیابی، ارزیابی و ترکیب اطلاعات ضروری موردنیاز؛ داشتن ذهن جستجوگر<sup>۵</sup> آمیخته با عشق به یادگیری، کنجکاوی، یادگیری عمیق؛ خودارزیابی از آموخته‌های خود؛ مهارت‌های خودسازمان‌دهی<sup>۶</sup> و داشتن نگرش مثبت<sup>۷</sup> به یادگیری؛ دانش و مهارت استفاده از منابع اطلاعاتی و توانایی مدیریت اطلاعات با استفاده از پردازشگرها اشاره می‌کنند و تأکید می‌کنند که برای تربیت دانشجویان مستقل متفکر انتقادی و خودانگیزخته در یادگیری این ویژگی‌ها باید در برنامه‌های درسی دانشگاهی موردتوجه قرار گیرد (کندی<sup>۸</sup> و همکاران، ۱۹۹۴).

مک‌گراه<sup>۹</sup> (۲۰۱۴ و ۲۰۱۵) مهارت‌های ارتباطی (خواندن، نوشتن، حساب کردن، گوش کردن)؛ مهارت‌های یادگیری خودراهبری (خودانگیزی و خودمدیریتی)؛ مهارت‌های جستجو در محیط‌های الکترونیکی و کتابخانه‌ها (دستیابی به اطلاعات موردنیاز)، مهارت‌های مطالعه و استراتژی‌های یادگیری (تاکتیک‌های یادگیری و به‌خاطر سپاری موضوعات)؛ مهارت‌های فراشناختی<sup>۱۰</sup> (خودآگاهی، خودنظارتی، خودتنظیمی)؛

1. Dunlap

2. Grabinger

3. Candy

4. personal urgency

5. inquiring mind

6. self-organising skills

7. positive attitude

8. Candy

9. McGarrah

10. metacognitive skills

مهارت‌های تفکر سطح بالا<sup>۱</sup> (تفکر نقادانه، استدلال، پرسش، استفاده از فرایندهای علمی، تفکر درباره سیستم‌های پیچیده، تفکر کل‌نگر، تفکر انتزاعی، خلاقیت)؛ سبک‌های یادگیری (مشخصات شناختی، احساسی و رفتار روانی یادگیرنده و تعامل او با محیط یادگیری) را به عنوان مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر معرفی می‌کند.

کاتن (۱۹۹۸) و دمیرل (۲۰۰۹) فعالیت‌های لازم برای تقویت مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر را داشتن نگرش مثبت نسبت به یادگیری، خواندن، نوشتن، صحبت کردن و گوش دادن، پژوهش و یادگیری مستقل؛ مهارت‌های مطالعه و استراتژی‌های یادگیری، مهارت‌های تفکر سطح بالاتر و تفکر درباره تفکر<sup>۲</sup> بیان می‌کنند (کاتن<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸؛ دمیرل، ۲۰۰۹).

گریسون<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) با تلفیق ابعاد «خودمدیریتی»<sup>۵</sup> (کنترل زمینه<sup>۶</sup>)، «خودنظارتی»<sup>۷</sup> (مسئولیت شناختی)، «انگیزشی»<sup>۸</sup> (آغازگری و وظیفه‌مندی) یک رویکرد ارزشمند و معنی‌داری از «یادگیری خودهدایتی»<sup>۹</sup> ارائه می‌دهد. بر این مبنا «خودتنظیمی»<sup>۱۰</sup> و «نظارت در یادگیری» از ویژگی‌های یادگیرندگان مادام‌العمر شناخته می‌شوند (گریسون، ۱۹۹۷).

استابل<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۸) در مدل یادگیری مادام‌العمر، مهارت‌های خودآگاهی (آگاهی یادگیرنده)<sup>۱۲</sup>، خودمدیریتی<sup>۱۳</sup> (برنامه‌ریزی برای یادگیری)، خودنظارتی<sup>۱۴</sup> (ارزشیابی یادگیری)، فرایادگیری<sup>۱۵</sup> (درک روش یادگرفتن) را به عنوان چهار ستون کلیدی یادگیری

1. Higher-Order Thinking Skills

2. thinking about thinking

3. Cotton

4. Garrison

5. self management

6. contextual control

7. self monitoring

8. motivational

9. self directed learning (SDL)

10. self regulated

11. Stauble

12. self awareness (knowing the learner)

13. self management (planning for learning)

14. self monitoring (evaluating learning)

15. metalearning

مادام‌العمر معرفی می‌کند. خود آگاهی بر درک دانش قبلی، انگیزه و نگرش یادگیرنده نسبت به یادگیری تأکید دارد؛ خودمدیریتی به هدف‌گذاری و تنظیم طرحی برای دستیابی به این اهداف؛ خودنظارتی به تجزیه و تحلیل سیستماتیک تمام جنبه‌های عملکرد یادگیرنده و فرایادگیری هم به آگاهی یادگیرنده نسبت به سبک‌ها و رویکردهای یادگیری اشاره دارد (استابل، ۲۰۰۸). به نظر توگ،<sup>۱</sup> نقاط تصمیم‌گیری‌های کلیدی برای یادگیری خودبرنامه‌ریزی‌شده شامل تصمیم‌گیری درباره این موضوعات است: چه دانش و مهارتی باید یاد گرفته شود؛ تجهیزات، منابع، روش‌ها و فعالیت‌های خاص یادگیری به چه صورت باشند؛ مکان یادگیری چه ویژگی‌هایی داشته باشد؛ اهداف و زمان دستیابی به آن چگونه تنظیم شوند (مریام<sup>۲</sup> و کافارلا<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹).

در زمینه ابزارهای سنجشی مرتبط با یادگیری مادام‌العمر، مقیاس یادگیری مادام‌العمر پزشکان جفرسون (JSPLL)<sup>۴</sup> برای سنجش یادگیری مادام‌العمر پزشکان طراحی شده است که شامل ۱۴ آیتم و سه خرده‌مقیاس «باورهای مرتبط با یادگیری و انگیزش»، «مهارت جستجوی اطلاعات» و «توجه به فرصت‌های یادگیری» است (حجت و همکاران، ۲۰۰۳). کربی و همکاران (۲۰۱۰) مقیاس یادگیری مادام‌العمر<sup>۵</sup> (LLS) را در ۱۴ آیتم و در ۵ خرده-مقیاس «هدف‌گذاری»، «کاربرد مناسب دانش و مهارت‌ها»، «درگیری در خودهدایتی و خودارزشیابی»، «مکان‌یابی اطلاعات» و «استراتژی‌های یادگیری» ساختند. پرسشنامه یادگیری مادام‌العمر اثربخش<sup>۶</sup> (دیکین کریک<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۴) و مقیاس آمادگی یادگیری خودهدایتی برای پرستاران<sup>۸</sup> (فیشر<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۱) نیز برای گروه‌های خاص

1. Tough

2. Merriam

3. Caffarella

4. Lifelong Learning Jefferson Scale of Physiann.

5. Lifelong Learning Scales

6. Effective Lifelong Learning Inventory

7. Deakin Crich

8. Self-directed Learning Readiness Scale for Nursing Education

9. Fisher

طراحی شده است. در طراحی پرسشنامه حاضر، سه سوال از مقیاس یادگیری مادام‌العمر (کربی و همکاران، ۲۰۱۰) گزینش شد.

مطالعات متعدد بر اهمیت یادگیری مادام‌العمر تأکید دارند که این مهم در بین دانشجویان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ بنابراین وجود ابزارهای لازم جهت نشان دادن رشد گرایش به یادگیری مادام‌العمر<sup>۱</sup> در بین دانشجویان و یادگیرندگان نظامهای آموزشی امری مهم است. با مطالعه و بررسی گسترده در زمینه شناسایی ابزار برای سنجش گرایش به یادگیری مادام‌العمر دانشجویان، ابزار مناسبی برای آن یافت نشد؛ بنابراین بر آن شدیم تا پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر (دانشجویان) را طراحی و اعتباریابی<sup>۲</sup> و پایاسازی<sup>۳</sup> کنیم.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش توصیفی و از نوع آزمون‌سازی است. ابتدا مؤلفه‌ها از متون و منابع علمی معتبر و مصاحبه‌ها استخراج و سپس با استفاده از داده‌های به دست آمده ساختار عاملی آن آزمون شد.

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه مورد مطالعه، دانشجویان کارشناسی دانشگاه‌های دولتی تهران، شهید بهشتی، شهید چمران و علامه طباطبایی بودند که در نیمسال دوم ۹۶-۱۳۹۵ تحصیل می‌کردند. روش نمونه‌گیری، تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود؛ بدین شیوه که پس از انتخاب تصادفی چهار دانشکده در هر دانشگاه، در هر دانشکده کلاس‌ها به صورت تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها قبل از تشکیل کلاس‌های درس در بین دانشجویان توزیع شد. حجم نمونه به نسبت تعداد متغیرهای مورد مشاهده برآورد شد (هومن، ۱۳۸۸). در مرحله اول اجراء، ۲۴۰ پرسشنامه (برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی) و در مرحله دوم، ۲۹۸ پرسشنامه (برای انجام

1. Tendency to Lifelong Learning

2. validity

3. reliability



تحلیل عامل تأییدی) و در مجموع ۵۳۸ پرسشنامه تکمیل شده (دختر ۶۰/۹ درصد) و (پسر ۳۹/۱ درصد) جمع آوری شد.

### ابزار پژوهش

در پژوهش حاضر برای تهیه پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر ابتدا مفاهیم پایه، ادبیات موضوع ابزارهای مرتبط با یادگیری مادام‌العمر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و از این رهگذر، فهرستی از گویه‌های مرتبط تهیه شد. سپس در یک گروه سه نفره از متخصصان، گویه‌ها بررسی و مقایسه شدند و موارد نامفهوم و مشابه حذف شدند، به طوری که در نهایت، تعداد ۳۴ گویه گزینش شده و سوال‌های اولیه طراحی شدند. در ادامه جهت بررسی روایی محتوایی، مفهوم بودن شکل ظاهری و توانایی هر گویه در اندازه‌گیری موضوع، پرسشنامه ۳۴ سؤالی در اختیار ۵ نفر از متخصصان قرار گرفت که پس از بررسی و مقایسه نظرات متخصصان، پرسشنامه ۲۶ سؤالی گرایش به یادگیری مادام‌العمر در پنج درجه (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم) شکل گرفت. این پرسشنامه پس از ویرایش ادبی و روایی صوری در مرحله اول توسط ۲۴۰ نفر از دانشجویان تکمیل و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای انجام روایی ملاکی، از پرسشنامه رویکرد یادگیری عمیق بیگز و همکاران (۲۰۰۱) استفاده شد. فرم دو عاملی تجدیدنظر شده (R-SPQ-2F) با استفاده از ۲۰ سؤال با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم)، رویکرد یادگیری دانشجویان را ارزیابی می‌کند. شکری و همکاران (۱۳۸۵) با روش‌های تحلیل عاملی تأییدی و پایایی، اعتبار عاملی این ابزار را در دو عامل رویکرد یادگیری عمیق و رویکرد یادگیری سطحی مورد تأیید قرار داده‌اند و ضریب آلفای کرونباخ برای رویکرد یادگیری عمیق ۰/۷۹ بوده است. در پژوهش حاضر برای رویکرد یادگیری عمیق، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد.

روش اجرا: فرایند اجرا با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد. در مرحله اول، ۴ دانشگاه و در مرحله بعد ۴ دانشکده در هر دانشگاه به صورت تصادفی

انتخاب شدند؛ سپس با انتخاب تصادفی کلاس‌های درس، پرسشنامه‌ها که دارای دستورالعمل یکسان بودند و اسم هیچ دانشجویی در آن درج نشده بود، قبل از تشکیل کلاس‌های درس به صورت تصادفی در بین دانشجویان توزیع شد و از آن‌ها خواسته شد تا صادقانه ضمن پاسخگویی به همه سؤال‌های پرسشنامه‌ها، گزینه‌ای را انتخاب کنند که بیشترین مطابقت را با ویژگی‌های آن‌ها دارد. در اجرای پرسشنامه، محدودیت زمانی خاصی برای تکمیل پرسشنامه‌ها در نظر گرفته نشد. پرسشنامه‌ها پس از تکمیل از طریق روش‌های آماری زیر مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### تحلیل داده‌ها

در تحلیل داده‌ها، همسانی درونی، تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تأییدی، روایی ملاکی همزمان و ضریب آلفای کرونباخ برای پایایی استفاده شد.

### همسانی درونی

قبل از اجرای تحلیل عامل اکتشافی، به منظور گزینش سؤال‌های مناسب و تعیین واجد شرایط بودن آزمون‌ها جهت تحلیل عاملی، همسانی درونی سؤال‌ها بررسی شد. در این راستا ضریب همبستگی هر سؤال و نمره کل بقیه سؤال‌های مقیاس، محاسبه شد و سؤال‌هایی انتخاب شدند که همبستگی مثبت بالایی با نمره کل داشتند؛ حداقل همبستگی برای گزینش سؤال‌ها ۰/۳ انتخاب شد. در این مرحله از ۲۶ سؤال اولیه، ۵ سؤال حذف و ۲۱ سؤال وارد تحلیل عامل اکتشافی شد.

جدول (۱): ضریب آلفای کرونباخ پس از حذف سؤال‌های نامناسب

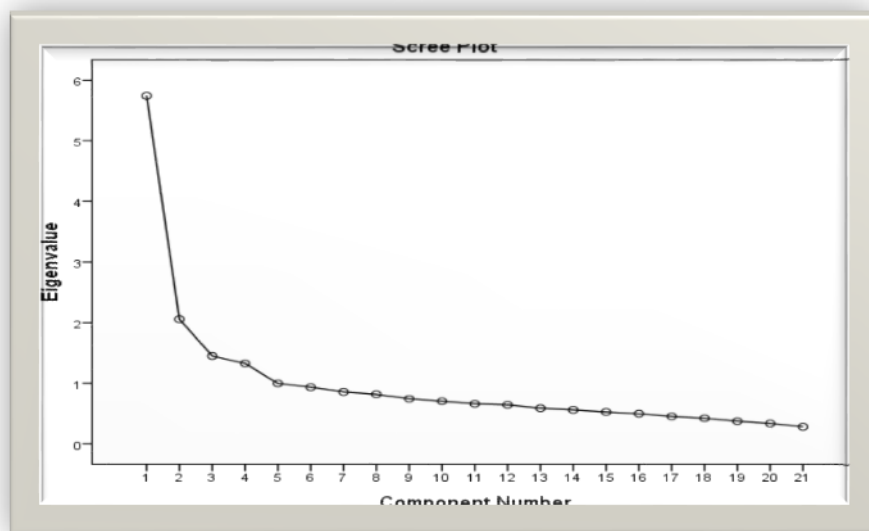
ضریب آلفای کرونباخ	تعداد سؤال‌های باقیمانده	تعداد سؤال‌های مورد تحلیل	پرسشنامه
۰/۸۴	۲۱	۲۶	گرایش به یادگیری مادام‌العمر (دانشجویان)

ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای کل پرسشنامه ۰/۸۴ است که همسانی درونی کلیه سؤال‌های پرسشنامه را با مجموع نمره کل مقیاس را نشان می‌دهد. مقدار ضریب آلفای

کرونباخ نشان می‌دهد که ابزار تدوین‌شده در جامعه مورد مطالعه از اعتبار و همسانی درونی نسبی برخوردار است.

### تحلیل عامل اکتشافی

قبل از اجرای تحلیل عاملی جهت بررسی تناسب اولیه داده‌ها، آزمون KMO به‌منظور اطمینان از کفایت نمونه‌برداری و آزمون کرویت بارتلت برای بررسی صفر نبودن ماتریس همبستگی محاسبه شد. مقدار KMO به‌دست آمده ۰/۸۵ است که بالاتر از ۰/۶ می‌باشد که این مقدار، کفایت حجم نمونه و قابلیت ماده‌های سؤال برای دسته‌بندی در عامل‌ها را در پژوهش حاضر نشان می‌دهد. شاخص بارتلت با مقدار ( $X^2 = 1531/78$ ) در سطح کمتر از ( $p < 0/000$ ) معنی‌دار است؛ این نتیجه نشان می‌دهد که همبستگی کافی میان ماده‌ها برای تحلیل عوامل وجود دارد. مقادیر قطری همبستگی‌های ضد تصویر همگی بالاتر از ۰/۵ بودند که نتیجه این بررسی، نشانگر قابلیت داده‌های جمع‌آوری‌شده برای انجام تحلیل عاملی است. سپس روایی سازه پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریمکس بررسی شد. در نهایت، در این تحلیل با در نظر گرفتن ارزش ویژه یک به‌عنوان نقطه برش برای هر عامل و ملاک آزمون اسکری، ۱۹ سؤال در سه عامل اصلی قرار گرفت که ارزش ویژه آن‌ها به ترتیب عبارت بودند از ۳/۱۰، ۲/۸۲ و ۲/۳۲ که این سه عامل مجموعاً ۴۳/۴۴ درصد از واریانس‌های مشاهده‌شده را تبیین می‌کرد. بدین‌رو شرایط لازم برای انجام تحلیل عامل اکتشافی تأیید شد.



نمودار ۱: آزمون اسکری برای شناسایی عامل‌ها

بر مبنای نتایج آزمون اسکری ارزش ویژه در حالت چرخش نیافته برای عامل اول ۵/۷۴، برای عامل دوم ۲/۰۵ و برای عامل سوم ۱/۴۵ به دست آمد.

جدول ۲: سهم اشتراک هر گویه و ضرایب ماتریس ساختار عاملی با چرخش واریماکس

شماره سؤال‌ها	سهم اشتراک هر گویه	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	ارزش ویژه
۴	۰/۳۵۱	۰/۴۸۵			۳/۱۰
۸	۰/۴۰۱	۰/۵۵۷			
۱۶	۰/۶۶۱	۰/۷۹۷			
۱۷	۰/۶۷۱	۰/۷۹۱			
۱۹	۰/۶۷۲	۰/۸۱۴			
۲۰	۰/۴۶۶	۰/۶۴۷			
۶	۰/۴۴۴		۰/۶۰۵		۲/۸۲
۷	۰/۵۱۳		۰/۶۳۹		
۹	۰/۴۳۳		۰/۵۶۶		
۱۰	۰/۴۱۸		۰/۶۱۲		
۱۱	۰/۵۲۵		۰/۶۲۳		
۱۳	۰/۴۵۱		۰/۴۴۷		
۲	۰/۳۴۹			۰/۵۴۲	۲/۳۲
۳	۰/۳۸۲			۰/۵۳۳	
۱۲	۰/۴۷۵			۰/۵۰۳	
۱۴	۰/۳۷۵			۰/۴۸۷	
۱۵	۰/۵۱۲			۰/۶۲۹	
۱۸	۰/۳۲۷			۰/۴۳۵	
۲۱	۰/۳۶۱			۰/۵۵۵	
درصد واریانس تبیین شده هر عامل		۱۶/۳۲	۱۴/۸۹	۱۲/۲۳	کل: ۴۳/۴۴

بر مبنای جدول فوق و بعد از چرخش واریماکس، عامل اول دارای ارزش ویژه ۳/۱۰ است که ۱۶/۳۲ درصد واریانس‌های مشاهده شده را توجیه می‌کند. در این تحلیل عامل اکتشافی، گویه‌های «مدیریت برنامه یادگیری»، «شناسایی و کشف اطلاعات موردنیاز»، «انگیزه و

انجام تکالیف در برنامه زمانی» و «مطالعه اثربخش در زمان تعیین شده» بیشترین بار عاملی را برای عامل اول داشتند که این عامل، «برنامه‌ریزی یادگیری» نام گرفت. عامل دوم دارای ارزش ویژه ۲/۸۲ است که درصد واریانس تبیین شده آن ۱۴/۸۹ می‌باشد. در تحلیل عامل اکتشافی گویه‌های «درک معنا و مفاهیم مطالب»، «تلاش برای درک روابط بین موضوعات گوناگون»، «ارتباط دادن محتوایی مطالب مورد یادگیری جدید با قدیم»، «تلاش برای درک کل و اجزای مطالب» و «استفاده از روش‌های جدید یادگیری» بیشترین بار عامل را برای عامل دوم داشتند که با توجه به گویه‌ها، این عامل «درک و هدایت یادگیری» نام گرفت.

عامل سوم دارای ارزش ویژه برابر با ۲/۳۲ است که ۱۲/۲۳ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند. برای عامل سوم، تحلیل عامل اکتشافی بیشترین بارهای عاملی را برای گویه‌های «دوست داشتن یادگیری و تلاش برای بهبود شیوه‌های یادگیری خود»، «لذت از چالش‌ها» و «کسب دانش و تجربه‌های جدید، استقلال در فعالیت‌های یادگیری و پذیرش مسئولیت یادگیری خود» نشان داد که با توجه به گویه‌ها، این عامل «لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه» نام گرفت.

در نهایت با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریمکس، در فرایند اجرای تحلیل عامل اکتشافی، سؤال‌های ۱ و ۵ که دارای بار عاملی کمتر ۰/۴ بودند، حذف شدند. بر مبنای نتایج حاصل شده، سؤال‌های پذیرفته شده دارای بار عاملی بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۴ می‌باشند. ارزش ویژه همه عوامل بالاتر از یک است. بارهای عاملی سؤال‌ها و درصد واریانس تبیین شده برای هر عامل، مطلوب و رضایت‌بخش است که این نشانگر روایی سازه این ابزار می‌باشد. در نهایت با اجرای تحلیل عاملی اکتشافی ۱۹ سؤال در ۳ عامل «برنامه‌ریزی یادگیری»، «درک و هدایت یادگیری» و «لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه» قرار گرفت.

### تحلیل عامل تأییدی

در مجموع با اجرای تحلیل عامل اکتشافی، ۱۹ سؤال در ۳ عامل قرار گرفت. این پرسشنامه ۱۹ سؤالی دوباره اجرا و تکمیل شد؛ و از داده‌های این پرسشنامه جهت انجام تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر (دانشجویان) استفاده شد. تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد که آیا نشانگرهایی که برای معرفی سازه یا متغیرهای مکنون در نظر گرفته شده‌اند، واقعاً معرف آن‌ها هستند یا خیر (هومن، ۱۳۸۸). در پژوهش حاضر، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از حداکثر درست‌نمایی<sup>۱</sup> انجام گرفت. در زیر نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر (دانشجویان) ارائه شد.

جدول ۳: بارهای عاملی استاندارد، واریانس تبیین شده، نسبت بحرانی و معنی‌داری

سؤال‌های پرسشنامه

خرده مقیاس‌ها	سؤال‌ها	ضرایب بار عام لی	واریانس تبیین شده	نسبت بحرانی	سطح معنی‌داری
برنامه‌ریزی یادگیری	۴	۰/۲۷	۰/۰۷	۴/۳۸	۰/۰۰۰
	۸	۰/۲۹	۰/۰۸	۴/۷۲	۰/۰۰۰
	۱۶	۰/۷۸	۰/۶۱	۱۰/۶۱	۰/۰۰۰
	۱۷	۰/۸۲	۰/۶۷	۱۰/۹۰	۰/۰۰۰
	۱۹	۰/۷۴	۰/۵۵	۱۰/۲۵	۰/۰۰۰
	۲۰	۰/۶۱	۰/۳۷	۹/۸۶	۰/۰۰۰
درک و هدایت یادگیری	۶	۰/۶۳	۰/۳۹	۱۲/۳۳	۰/۰۰۰
	۷	۰/۷۶	۰/۵۸	۱۵/۹۶	۰/۰۰۰
	۹	۰/۷۴	۰/۵۵	۱۵/۳۸	۰/۰۰۰
	۱۰	۰/۶۸	۰/۴۶	۱۳/۶۲	۰/۰۰۰
	۱۱	۰/۶۱	۰/۳۷	۱۱/۸۰	۰/۰۰۰
	۱۳	۰/۸۲	۰/۶۷	۱۴/۲۱	۰/۰۰۰
	۲	۰/۷۱	۰/۵۰	۱۲/۶۳	۰/۰۰۰

<sup>۱</sup>. Maximum Likelihood

۰/۰۰۰	۱۱/۹۴	۰/۴۲	۰/۶۵	۳	لذت از تجربه
۰/۰۰۰	۱۳/۲۷	۰/۵۲	۰/۷۲	۱۲	یاد
۰/۰۰۰	۱۲/۷۷	۰/۴۸	۰/۶۹	۱۴	گیر
۰/۰۰۰	۱۳/۴۷	۰/۵۳	۰/۷۳	۱۵	ی
۰/۰۰۰	۱۱/۲۱	۰/۳۸	۰/۶۲	۱۸	خود
۰/۰۰۰	۷/۳۲	۰/۱۸	۰/۴۲	۲۱	ختارا نه

جدول فوق، ضرایب همبستگی مقدار بار عاملی هر سؤال را روی متغیر مکنون مربوطه نشان می‌دهد؛ مقدار بحرانی حاصله برای همه بارهای عامل بزرگ‌تر از  $1/96$  ( $t > 1/96$ ) است و این نشان می‌دهد که همه مسیرها در سطح  $0/05$  معنادار است؛ یعنی سهم هر عامل در اندازه‌گیری متغیر مکنون مربوطه معنی‌دار است.

جدول ۴: آماره نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری پرسشنامه

شاخص	$\chi^2$	df	sig	$\chi^2 / df$	GFI	AGFI	CFI	IFI	RMSEA
مقدار	۳۱۱/۰۸	۱۴۷	۰/۰۰۱	۲/۱۱	۰/۹۱	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۰۵

شاخص برازش  $\chi^2$  و نسبت  $\chi^2$  به درجه آزادی: در تحلیل عاملی تأییدی، مقدار پایین شاخص  $\chi^2$  و عدم معنی‌داری آن، برازش مطلوب را نشان می‌دهد. برحسب داده‌های فوق سطح معنی‌داری به دست آمده ( $p < 0/001$ ) برای شاخص  $\chi^2$  نشان‌دهنده عدم برازش مدل است. البته با توجه به تأثیرپذیری مقدار  $\chi^2$  از حجم نمونه و اینکه در نمونه‌های بزرگ‌تر احتمال رد فرض صفر افزایش می‌یابد، نمی‌توان شاخص  $\chi^2$  را تنها شاخص مناسب برای تعیین برازش یا عدم برازش مدل در نظر گرفت. در زمینه نسبت  $\chi^2$  به درجه آزادی، گروهی کمتر از ۳ را نسبت قابل قبولی برای این شاخص می‌دانند و هرچقدر این نسبت کوچک‌تر باشد، برازندگی بهتر است (سلطانی تیرانی، ۱۳۷۸). این نسبت برای داده‌های پژوهش حاضر ۲/۱۱ است که کمتر از ۳ می‌باشد. لذا برحسب نسبت  $\chi^2$  به درجه آزادی، مدل برازش مناسب‌تری را نشان می‌دهد.



معیارهای شاخص نیکویی برازش<sup>۱</sup> (GFI) و شاخص نیکویی برازندگی تعدیل یافته<sup>۲</sup> (AGFI) اندازه‌ای از مقدار نسبی واریانس‌ها و کوواریانس‌هاست که دارای مقادیر بین ۰ و ۱ است که هرچه قدر به یک نزدیک تر باشد، نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده شده بیشتر و برازندگی مدل بهتر خواهد بود. در پژوهش حاضر مقدار GFI و AGFI به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۹ است؛ همچنین مقدار شاخص برازش تطبیقی<sup>۳</sup> (CFI) و شاخص برازندگی افزایشی<sup>۴</sup> (IFI)، ۰/۸۹ به دست آمده است که برازش نسبتاً مناسبی را نشان می‌دهند. شاخص ریشه میانگین مجذورات خطای تقریبی<sup>۵</sup> (RMSEA) آزمون انحراف هر درجه آزادی است و برای مدل‌هایی که برازندگی خیلی خوبی داشته باشد، صفر تا ۰/۰۵ است. در پژوهش حاضر مقدار RMSEA محاسبه شده ۰/۰۵ است که برازش مناسبی را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج فوق، اندازه شاخص‌های نیکویی برازش، مناسب و مطلوب بوده است. لذا داده‌های این پژوهش با ساختار سه‌عاملی و زیربنایی متغیر گرایش به یادگیری مادام‌العمر برازش مناسب دارد؛ یعنی سؤال‌ها با سازه مورد نظر همسو است. بدین ترتیب روایی سازه پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر تأیید شد.

### روایی ملاکی

روایی ملاکی پرسشنامه از طریق روایی همزمان (اجرای همزمان با مقیاس رویکرد یادگیری عمیق) بررسی شد. در این زمینه، نتایج مطالعات (باروش و همکاران، ۲۰۱۳؛ مک‌کراه، ۲۰۱۴، ۲۰۱۵) بر وجود رابطه مثبت یادگیری مادام‌العمر و رویکرد یادگیری عمیق اشاره می‌کنند. در این راستا همبستگی بین کل مقیاس و خرده‌مقیاس‌های آن با رویکرد یادگیری عمیق (بیگز و همکاران، ۲۰۰۱) محاسبه شد.

1. Goodness of fit index

2. Adjusted Goodness of fit index

3. Comparative Fit Index

4. Incremental Fit Index

5. Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۵: میانگین، انحراف معیار و ماتریس همبستگی بین خرده مقیاس‌های پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر و همبستگی آن‌ها با رویکرد یادگیری عمیق

خرده مقیاس‌ها	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	روایی همزمان رویکرد یادگیری عمیق
برنامه‌ریزی یادگیری	۲۱/۷۷	۳/۹۰	۱				۰/۵۷۰**
درک و هدایت یادگیری	۲۳/۴۹	۳/۴۷	۰/۴۷۲**	۱			۰/۵۶۳**
لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه	۲۸/۲۸	۳/۴۸	۰/۳۴۸**	۰/۵۶۳**	۱		۰/۴۷۱**
کل مقیاس	۷۳/۵۵	۸/۶۸	۰/۷۷۱**	۰/۸۱۱**	۰/۷۶۷**	۱	۰/۶۴۳**

برحسب جدول فوق، تمامی عامل‌ها با یکدیگر همبستگی مثبت و معنی‌داری ( $P < ۰/۰۰۱$ ) دارند. همبستگی بین نمره کل و مولفه‌های برنامه‌ریزی یادگیری، درک و هدایت یادگیری و لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه به ترتیب ۰/۷۷۱، ۰/۸۱۱، ۰/۷۶۷ است که روایی درونی مطلوب را نشان می‌دهد. ضرایب همبستگی مقیاس و خرده مقیاس‌های آن با رویکرد یادگیری عمیق در سطح ۰/۰۰۱ معنادار هستند که بیانگر روایی ملاکی همزمان خوب پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر می‌باشد. همچنین رویکرد یادگیری در بین دانشجویان با گرایش به یادگیری مادام‌العمر بالا و پایین به مقایسه گذاشته شد که جدول ۶ این مقایسه را نشان می‌دهد.

جدول ۶: آزمون t برای دو گروه با گرایش به یادگیری مادام‌العمر بالا و پایین در آزمون

#### رویکرد یادگیری عمیق

مقیاس	d.f	تفاوت میانگین‌ها	T	sig
رویکرد یادگیری عمیق	۲۹۶	۶/۷۲	۹/۱۹	۰/۰۰۱

جدول فوق، نتایج حاصله تفاوت بین دو گروه را از لحاظ رویکرد یادگیری عمیق در سطح ۰/۰۰۱ معنادار نشان می‌دهد. این مقایسه نشان می‌دهد که دانشجویان با گرایش به یادگیری مادام‌العمر بالا از رویکرد یادگیری عمیق استفاده می‌کنند.

جدول ۶: آزمون [۲] برای دو دختر و پسر در پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر

sig	T	تفاوت میانگین‌ها	d.f	مقیاس
۰/۶۰۰	۰/۵۲۵	۰/۴۴۵	۲۹۶	گرایش به یادگیری مادام‌العمر
۰/۲۳۵	۱/۱۹	۰/۴۷۲	۲۹۶	برنامه‌ریزی یادگیری
۰/۱۳۳	۱/۵۰	۰/۵۴۵	۲۹۶	درک و هدایت یادگیری
۰/۳۳۳	۰/۹۶۹	۰/۳۷۲	۲۹۶	لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه

بررسی وجود تفاوت و عدم تفاوت بین دانشجویان دختر و پسر با مقادیر  $t$  و سطح معنی‌داری در کل مقیاس و خرده مقیاس‌های برنامه‌ریزی یادگیری، درک و هدایت یادگیری و لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه نشان می‌دهد که بین دختران و پسران از لحاظ کل مقیاس و خرده‌مقیاس‌ها تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. برحسب این نتیجه می‌توان فرض مشابه‌بودن میانگین‌های جامعه بر اساس متغیرهای وابسته برای دانشجویان دختر و پسر را تأیید کرد.

#### پایایی پرسشنامه

جهت بررسی پایایی<sup>۱</sup> پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که برای کل پرسشنامه ۰/۸۳؛ برای خرده مقیاس‌های برنامه‌ریزی یادگیری ۰/۷۳، برای درک و هدایت یادگیری ۰/۷۴ و برای لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه ۰/۶۹ به دست آمد. نتایج نشان می‌دهد که ضرایب آلفای کرونباخ در همه خرده مقیاس‌ها مطلوب و رضایت‌بخش است و حاکی از همسانی درونی پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر می‌باشد.

#### روش اجرا و نمره‌گذاری

این آزمون را می‌توان به صورت فردی یا گروهی اجرا کرد. در فرایند اجرا، پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر (دانشجویان) که سؤال‌های آن در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت

<sup>۱</sup>. Reliability

تنظیم شده، در اختیار آزمودنی قرار می‌گیرد و از او خواسته می‌شود تا با مطالعه دقیق سؤال‌ها میزان موافقت یا عدم موافقت خود را برحسب گزینه‌های داده‌شده، علامت بگذارد. در نمره‌گذاری سؤال‌ها به صورت کاملاً موافقم (۵)، موافقم (۴)، نظری ندارم (۳)، مخالفم (۲) و کاملاً مخالفم (۱) ارزیابی می‌شود. این آزمون، سؤال با نمره‌گذاری معکوس ندارد.

### یافته‌ها

هدف پژوهش حاضر، ساخت پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر (دانشجویان)، بررسی روایی سازه، تعیین عوامل و تعیین پایایی آن بود. تعداد ۵۳۸ نفر در دو مرحله، پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر را تکمیل کردند. جهت‌گزینه‌های مناسب از ملاک ضریب همبستگی هر سؤال با کل نمره مقیاس استفاده شد که ۲۱ سؤال باقی‌مانده وارد تحلیل عامل اکتشافی شد. قبل از اجرای تحلیل عامل اکتشافی، مقدار KMO (۰/۸۵) که بالاتر از ۰/۶ بود و مقدار شاخص بارتلت ( $X^2=1531/78$ )، در سطح کمتر از (۰/۰۰۰ < P) معنی‌دار بود، مقادیر قطری همبستگی‌های ضد تصویر همگی بالاتر از ۰/۵ بودند که اینها کفایت حجم نمونه و قابلیت ماده‌های سؤال برای دسته‌بندی در عامل‌ها را نشان می‌دهد. در مجموع ۳ عامل با ۱۹ سؤال استخراج شد. این سه عامل مجموعاً ۴۳/۴۴ درصد واریانس‌های مشاهده‌شده را تبیین می‌کرد.

در مرحله دوم با اجرای تحلیل عامل تأییدی به روش حداکثر درست‌نمایی، مقدار بحرانی حاصله برای همه بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۱/۹۶ ( $t > 1/96$ ) بود و این نشان می‌دهد که همه مسیرها در سطح ۰/۰۵ معنادار است و سهم هر عامل در اندازه‌گیری متغیر مکنون مربوطه معنی‌دار است. آماره نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری «تفکر سیستمی فردی» در ۵ عامل ذکر شده با لحاظ به نسبت خلی دو به درجه آزادی (۲/۱)، GFI (۰/۹۱)، AGFI (۰/۸۹)، CFI (۰/۸۹)، IFI (۰/۸۹)، RMSEA (۰/۰۵) مورد تأیید قرار گرفت. این مقادیر برازش، مناسب و مطلوب بوده است که بدین ترتیب روایی سازه پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر تأیید شد.

بررسی روایی ملاکی همزمان پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر و رویکرد یادگیری عمیق، ضریب همبستگی را در کل مقیاس ۰/۶۴۳ و در خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۴۷۱ تا ۰/۵۶۳ و ۰/۵۷۰ نشان داد که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار بودند. پایایی برآورد شده در کل مقیاس ۰/۸۳ و برای خرده‌مقیاس‌های برنامه‌ریزی یادگیری، درک و هدایت یادگیری و لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه به ترتیب ۰/۷۴/۷۳، ۰/۰۶۹، به دست آمد که این ضرایب در همه خرده‌مقیاس‌ها مطلوب و رضایت‌بخش و حاکی از همسانی درونی پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر است.

بررسی وجود تفاوت و عدم تفاوت بین دانشجویان دختر و پسر با مقادیر T نشان داد که بین دختران و پسران از لحاظ کل مقیاس گرایش به یادگیری مادام‌العمر و خرده‌مقیاس‌ها تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. بر این مبنای فرض مشابه بودن میانگین‌های جامعه بر اساس متغیرهای وابسته برای دانشجویان دختر و پسر تأیید شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

یادگیری مادام‌العمر یک جنبه کلیدی تغییر پارادایم در موسسات آموزش عالی و یک ضرورت در جامعه کنونی است و دانشگاه‌ها مسئولیت رشد و تقویت توانایی یادگیری مادام‌العمر دانشجویان را به عهده دارند که این مسئولیت عاملی مهم در بهبود کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها است (وانگ<sup>۱</sup> و هو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲؛ دمیرل، ۲۰۰۹). با توجه به اهمیت موضوع یادگیری مادام‌العمر در نظام‌های دانشگاهی، پژوهش حاضر به ساخت و اعتباریابی مقیاسی برای سنجش گرایش به یادگیری مادام‌العمر دانشجویان پرداخت. از یافته‌های این پژوهش که با بهره‌گیری از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی انجام گرفته و با بهره‌مندی از پیشینه پژوهشی در خصوص یادگیری مادام‌العمر، نتایج زیر حاصل شد:

عامل اول با ۶ سؤال همبستگی قوی داشت و «برنامه‌ریزی یادگیری» نام گرفت. پژوهشگران متعدد بر اهمیت این عامل در یادگیری مادام‌العمر تأکید کرده‌اند. در این

1. Wang

2. Hu

راستا، استابل (۲۰۰۸) در مدل یادگیری مادام‌العمر بر خودمدیریتی و برنامه‌ریزی برای یادگیری؛ گریسون (۱۹۹۷) بر خودمدیریتی، انگیزه و آغازگری در یادگیری تأکید دارند. مک‌گراه (۲۰۱۴ و ۲۰۱۵) نیز یادگیری خودراهبری و خودانگیزی را از مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر برمی‌شمارد. همچنین کندی و همکاران (۱۹۹۴) در یادگیری مادام‌العمر بر شناسایی نیازهای اطلاعاتی، مدیریت و مهارت استفاده از منابع اطلاعاتی، مهارت‌های خودسازمان‌دهی و دانلپ و گرابینر (۲۰۰۶) بر توانایی سازماندهی فردی، تدوین اهداف و استراتژی‌های یادگیری، زمان‌بندی فعالیت‌های یادگیری خودتنظیم اشاره می‌کنند. در پژوهش حاضر این عامل نخستین و قوی‌ترین عامل گرایش به یادگیری مادام‌العمر شناخته شد که سهم آن از سایر عامل‌ها بیشتر و با ارزش ویژه ۵/۷۴ و در حالت چرخش یافته ۳/۱۰ بود که ۱۶/۳۲ درصد از واریانس مشترک بین گویه‌های پرسشنامه را تبیین می‌کرد.

عامل دوم با ۶ سؤال همبستگی قوی داشت که «درک و هدایت یادگیری» را معرفی می‌کند. استابل (۲۰۰۸) در مدل یادگیری مادام‌العمر بر مهارت‌های خودآگاهی، خودنظارتی و ارزشیابی یادگیری، فرایادگیری و درک روش یادگرفتن تأکید دارد. دانلپ و گرابینر (۲۰۰۶) نیز خودهدایتی، آگاهی و درک فراشناختی را از ویژگی‌های یادگیری مادام‌العمر عنوان می‌کنند. مک‌گراه (۲۰۱۴ و ۲۰۱۵)، کاتن (۱۹۹۸) و دمیرل (۲۰۰۹) فعالیت‌های لازم برای تقویت مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر را مهارت‌های فراشناختی، مطالعه و استراتژی‌های یادگیری و تفکر سطح بالا می‌دانند. گریسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) خودتنظیمی و نظارت در یادگیری و کندی و همکاران (۱۹۹۴) بازیابی، ارزیابی و ترکیب اطلاعات ضروری موردنیاز، خودارزیابی آموخته‌های خود را از ویژگی‌های یادگیرندگان مادام‌العمر معرفی می‌کنند. در پژوهش حاضر عامل درک و هدایت یادگیری با ارزش ویژه ۲/۰۵ و در حالت چرخش یافته ۲/۸۲ بود که ۱۴/۸۹ درصد از واریانس مشترک بین گویه‌های پرسشنامه را تبیین می‌کرد.

<sup>۱</sup>. Garrison

در عامل سوم ۷ سؤال قرار گرفته و بر «لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه» اشاره دارد. برحسب نتیجه پژوهش دانشجویان یادگیری مستقل را دوست دارند و خواهان این هستند تا در نظام‌های آموزشی فعالیت‌های یادگیری مستقلانه گسترش یابد و با استقلال بیشتری به مطالعه و یادگیری بپردازند. در این راستا، دانلپ و گرابینر (۲۰۰۶) پذیرش مسوولیت یادگیری، تمایل به یادگیری در تجربه‌های تعاملی فرد با محیط؛ گریسون (۱۹۹۷) پذیرش مسوولیت شناختی؛ کندی و همکاران (۱۹۹۴) داشتن نگرش مثبت به یادگیری؛ کاتن (۱۹۹۸) و دمیرل (۲۰۰۹) پژوهش و یادگیری مستقل و داشتن نگرش مثبت نسبت به یادگیری را از ویژگی‌های یادگیری مادام‌العمر مطرح می‌کنند. مک‌گراه (۲۰۱۴) و مک‌گراه (۲۰۱۵) نیز مهارت‌های جستجوی مستقل در محیط‌های الکترونیکی و کتابخانه‌ها را از مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر عنوان می‌کند. در پژوهش حاضر، عامل لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه با ارزش ویژه  $1/45$  و در حالت چرخش یافته  $2/32$  بود که  $12/23$  درصد از واریانس مشترک بین گویه‌های پرسشنامه را تبیین می‌کرد.

بر اساس نتایج مبتنی بر روایی ملاکی، همبستگی مقیاس و خرده‌مقیاس‌ها با رویکرد یادگیری عمیق مشهود است. در این زمینه مک‌گراه (۲۰۱۴) و مک‌گراه (۲۰۱۵) سبک‌های یادگیری را به عنوان مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر؛ صفاری و محمودی (۱۳۹۵) بر رابطه مثبت سبک‌های یادگیری آزمایشگری فعال و مشاهده تأملی با یادگیری مادام‌العمر و کندی و همکاران (۱۹۹۴) برای تربیت دانشجویان مستقل در یادگیری بر ویژگی جستجوگری و یادگیری عمیق تأکید می‌کنند. نتایج مطالعات باروش و همکاران (۲۰۱۳)، رابطه قوی مثبت را بین فعالیت‌های یادگیری مادام‌العمر و رویکرد یادگیری عمیق نشان می‌دهد؛ به استدلال آنها «پردازش عمیق» با برخی ویژگی‌های یادگیرندگان در سرتاسر زندگی به ویژه هدف‌گذاری و خودهدایتی در یادگیری مرتبط است. در بین خرده‌مقیاس‌ها، برنامه‌ریزی یادگیری و درک و هدایت یادگیری به ترتیب همبستگی بالاتری را با رویکرد یادگیری عمیق نشان دادند. بدین مفهوم، یادگیرندگانی که فعالیت‌های یادگیری خود را برنامه‌ریزی و هدایت می‌کنند، از رویکرد یادگیری عمیق استفاده می‌نمایند.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های متعدد انجام‌شده در حوزه یادگیری مادام‌العمر همسو است. در این زمینه، پژوهشگران حوزه یادگیری مادام‌العمر ابعاد متفاوتی برای آن ذکر کرده‌اند؛ برای نمونه استابل (۲۰۰۰) چهار بُعد، گریسون (۲۰۰۷) سه بُعد، کربی و همکاران (۲۰۱۰) پنج بُعد و جفرسون (۲۰۰۳) سه بُعد برای یادگیری مادام‌العمر معرفی کردند. نتایج تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی در پژوهش حاضر نیز سه بُعد گرایش به یادگیری مادام‌العمر را نشان داد که عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی یادگیری<sup>۱</sup> (طراحی، اجرا و هدایت اثربخش برنامه و فعالیت‌های یادگیری خود)، درک و هدایت یادگیری<sup>۲</sup> (درک معنا، آگاهی فراشناختی و نظارت بر عملکردهای یادگیری) و لذت از تجربه یادگیری خودمختارانه<sup>۳</sup> (علاقه و گرایش آگاهانه به جستجوی مستقل دانش و اطلاعات در تعامل با محیط). از بین عامل‌های استخراج‌شده، عامل «برنامه‌ریزی یادگیری»، قوی‌ترین عامل بود. این نتیجه، اهمیت آموزش مهارت‌های خودبرنامه‌ریزی یادگیری را به دانشجویان نشان می‌دهد. از این‌رو دانشجویان برای یادگیرنده مادام‌العمر شدن باید یاد بگیرند که چگونه فرایندهای یادگیری خود را برنامه‌ریزی و از فرصت‌های یادگیری به‌طور بهینه استفاده کنند. به‌طور کلی، نتایج نشانگر گرایش دانشجویان به یادگیری مادام‌العمر، آمادگی و تمایل آنها برای هدف‌گذاری‌های یادگیری، کاوشگری، مطالعه و بکارگیری دانش و مهارت‌ها به‌طور مستقل و خودهدایت‌گرانه در طول عمرشان است.

همسو با پژوهش حاضر، مولفه‌های باورهای مرتبط با یادگیری و انگیزش، مهارت جستجوی اطلاعات و توجه به فرصت‌های یادگیری در مقیاس یادگیری مادام‌العمر پزشکان جفرسون (۲۰۰۳)؛ و هدف‌گذاری، کاربرد مناسب دانش و مهارت‌ها، درگیری در خودهدایتی و خودارزشیابی، مکان‌یابی اطلاعات، استراتژی‌های یادگیری انطباق‌پذیر در مقیاس یادگیری مادام‌العمر کربی و همکاران (۲۰۱۰) مورد تأکید قرار گرفته‌اند.

1. Planning for learning

2. Understanding and direct learning

3. Gratification of authority learning experience



در مورد وجود یا عدم تفاوت بین دانشجویان دختر و پسر از نظر کل مقیاس «گرایش به یادگیری مادام‌العمر» و خرده‌مقیاس‌های آن، یافته‌های حاصل از آزمون t دو گروهی مستقل نشان داد که بین دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. بررسی وضع موجود در نمونه پژوهش در مقیاس پنج درجه‌ای با میانگین وزنی  $3/87$  نشان می‌دهد که گرایش به یادگیری مادام‌العمر در بین دانشجویان سطح مطلوب و عالی ندارد. در این زمینه در ایران محمدی‌مهر (۱۳۹۰) با بررسی برنامه درسی یادگیری مادام‌العمر در دانشگاه بر وضعیت نسبتاً نامطلوب آن اشاره دارد. این نتیجه در سیاست‌گذاری آموزشی و شیوه‌های اجرای برنامه‌های درسی ریشه دارد. هنگامی که در نظام بانکی آموزش‌های دانشگاهی بر انتقال محتوا توجه شود، انگیزه و فرصت مطالعه و یادگیری گسترده‌تر برای دانشجویان فراهم نمی‌شود. لذا با توجه به نتایج پژوهش حاضر و پژوهش‌های دیگر و با توجه به روند افزایشی توجه به یادگیری مادام‌العمر در جامعه کنونی، برای مدیران و برنامه‌ریزان نظام‌های آموزشی دانشگاهی لازم است که یادگیری مادام‌العمر، محور اصلی سیاست‌های آموزشی آن‌ها باشد؛ آنها باید خط‌مشی‌های تدریس و یادگیری جدید را جستجو کنند تا به واسطه این خط‌مشی‌ها زمینه‌های لازم را برای تحقق یادگیری مادام‌العمر فراهم نمایند. در این راستا برای تقویت گرایش به یادگیری مادام‌العمر توصیه می‌شود که برنامه‌ریزان نظام آموزش دانشگاهی در سیاست‌گذاری‌های آموزشی بر کسب مهارت‌های برنامه‌ریزی یادگیری، آگاهی فراشناختی و مهارت‌های استدلال کردن، تکنیک‌های پرسیدن سؤال، روش‌های کاوش در منابع علمی و گرایش‌های یادگیری دانشجویان توجه کنند. همچنین پژوهش‌های انجام گرفته در ایران (کامیابی و همکاران، ۱۳۹۶؛ رحیمی‌نسب، ۱۳۹۵؛ صیف و داودی، ۱۳۹۴؛ سبزواری و آداک، ۱۳۹۴) با بررسی یادگیری مادام‌العمر بر ضرورت و اهمیت توجه به یادگیری مادام‌العمر در نظام‌های آموزشی تأکید داشته‌اند. در نظام دانشگاهی با جهت‌گیری گرایش به یادگیری مادام‌العمر، دانشجویان در عین داشتن نگرش مثبت به یادگیری، اهداف یادگیری خود را تنظیم و بر فرایند انجام تکالیف یادگیری خود نظارت دارند. آن‌ها می‌دانند چه دانش و مهارتی را با چه روش‌هایی کسب کنند؛ از استقلال در یادگیری لذت برده و در یادگیری خود مسئولانه عمل می‌کنند. دانشجویان

برخورداری از شایستگی‌های فنی و کلیدی یادگیری مادام‌العمر را یک ضرورت برای خود در نظر می‌گیرند؛ در فرایند رشد و توسعه فردی به ایده‌پردازی و به اشتراک‌گذاری ایده‌ها می‌پردازند، روی ایده‌ها بحث و گفتگو کرده و بر اساس نتایج حاصله، برنامه‌های رشد شخصی و حرفه‌ای را تنظیم می‌کنند.

از سویی دیگر با توجه به یافته‌ها، روایی و پایایی پرسشنامه «گرایش به یادگیری مادام‌العمر» تأیید شد؛ اما قابل ذکر است که این پرسشنامه ویژگی‌های دانشجویان را در ابعاد گرایش به یادگیری مادام‌العمر بررسی می‌کند. لذا جهت بررسی ویژگی‌های جامعه‌های آماری غیردانشجویی در زمینه ابعاد گرایش به یادگیری مادام‌العمر لازم است تا پژوهش و مطالعه دیگری انجام گیرد. نکته دیگر اینکه، این پرسشنامه برای اولین بار طراحی و روی دانشجویان دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی، علامه طباطبایی و شهید چمران اعتباریابی شده است؛ لذا پیشنهاد می‌شود در نظام آموزش مدرسه‌ای و در جامعه آماری دانش‌آموزان نیز اعتباریابی شود.

با عنایت به موارد ذکر شده، ابزار تدوین و اعتباریابی شده در این پژوهش می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای سنجش و شناخت وضعیت موجود دانشجویان از حیث برخورداری از گرایش به یادگیری مادام‌العمر مورد استفاده قرار گیرد. توصیه می‌شود جهت سنجش گرایش به یادگیری مادام‌العمر در سال‌های تحصیلی از این پرسشنامه استفاده شود و با توجه به وضعیت موجود دانشجویان در گرایش به یادگیری مادام‌العمر، برنامه‌های آموزشی جهت تقویت مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر طراحی و اجرا گردد. در مجموع یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که پرسشنامه گرایش به یادگیری مادام‌العمر از لحاظ روان‌سنجی برای سنجش ابعاد چندگانه یادگیری مادام‌العمر دانشجویان در موقعیت‌های دانشگاهی مناسب و قابل اطمینان است. دیگر اینکه در پژوهش حاضر، تحلیل روان‌سنجی پرسشنامه «گرایش به یادگیری مادام‌العمر» به کمک روایی سازه و با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی، روایی ملاکی همزمان و همسانی درونی انجام گرفته است؛ لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعه‌های بعدی از شاخص‌های دیگر مانند روایی ملاکی پیش‌بین و پایایی به روش بازآزمون برای سنجش ویژگی‌های فنی این پرسشنامه استفاده گردد.

## منابع

- آراسته، حمیدرضا و امیری، الهام (۱۳۹۱). «نقش دانشگاه‌ها در آموزش توسعه پایدار». نشریه نشاء علم، دوره ۲، شماره ۲، صص ۲۹-۳۶.
- بانک جهانی (۲۰۰۳). یادگیری مادام‌العمر در اقتصاد دانش محور. ترجمه مصطفی عمادزاده و فریماه کسائیان (۱۳۸۶). اصفهان: جهاد دانشگاهی واحد اصفهان.
- رحیمی‌نسب، حجت‌اله، صفایی مقدم، مسعود و مرعشی، سیدمنصور (۱۳۹۵). «واکاوی نقش انگیزه در یادگیری مادام‌العمر». همایش ملی انجمن فلسفه تعلیم و تربیت ایران، اردیبهشت: ۳۰-۳۱.
- سبزواری، مه‌ری و آداک، موسی (۱۳۹۴). «رویکرد یادگیری مادام‌العمر و دلالت‌های آن برای تغییر فرهنگ یادگیری». اولین همایش ملی راهکارهای توسعه و ترویج علوم تربیتی، روانشناسی، مشاوره و آموزش در ایران.
- شکری، امید، کدیور، پروین، فرزاد، ولی‌اله و سنگری، علی‌اکبر (۱۳۸۵). «نقش صفات شخصیت و رویکردهای یادگیری در پیشرفت تحصیلی دانشجویان». پژوهش‌های روانشناختی، دوره ۹، شماره ۳ و ۴، صص ۶۵-۸۰.
- صفاری، محسن و محمودی، نوروز (۱۳۹۵). «عوامل تعیین‌کننده عزت نفس دانشجویان علوم بهداشتی: تبیین نقش یادگیری مادام‌العمر و سبک یادگیری». مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دوره ۱۳، شماره ۴، صص ۳۸۴-۳۹۴.
- صیف، محمدحسن و داودی، مریم (۱۳۹۴). «جایگاه و تأثیر روش‌های تدریس فعال بر یادگیری مادام‌العمر». اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی.
- کامیابی، میترا، فروغی ابری، احمدعلی و یارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۹۶). «ویژگی‌های مطلوب سیاست‌های آموزش عالی با تأکید بر رویکرد یادگیری مادام‌العمر: دیدگاه اساتید». مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۷، شماره ۷۹، صص ۳۷-۴۹.

کریمی، صدیقه، نصر، احمد رضا و بقراطیان، کاظم (۱۳۸۸). یادگیری مادام‌العمر: رویکرد دانشگاه در قرن بیست و یکم. تهران: سمت.

محمدی مهر، مژگان، حسن ملکی، عباس عباس پور و خوشدل، علیرضا (۱۳۹۰) «جستاری بر شایستگی‌های مورد نیاز یادگیری مادام‌العمر در دانشجویان پزشکی

عمومی». مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۱ (۸): ۹۶۱-۹۷۵

هومن، حیدرعلی (۱۳۸۸). مدل‌یابی معادلات ساختار با کاربرد نرم افزار لیزرل. تهران:

سمت

یونسکو. ۱۳۷۶. یادگیری گنج درون: گزارش کمیسیون بین‌المللی تعلیم و تربیت برای قرن

بیست و یکم یونسکو. ترجمه: دفتر همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت آموزش

و پرورش. تهران: تزکیه.

- Barros, R., Monteiro, A., Nejmedinne, F., & Moreira, J. A. (2013). The Relationship between students' approach to learning and lifelong learning. *Psychology*, 4(11), 792-797.
- Candy, P. C., Crebert, R. G., O'Leary, J. O. (1994). Developing lifelong learners through undergraduate education. Canberra, Australia, *National Board of Employment, Education and Training*.
- CEC (2001, Nov. 21). *Making a European area of lifelong learning a reality*. Commission of European Communities (CEC), Brussels; Belgium. Retrieved 20 Dec. 2011, from: <http://www.bologna-berlin2003.de/pdf>.
- Cotton, K. (1998). From high school student to lifelong learner your route to independence. Washington: *Northwest Regional Educational Laboratory*.
- Deakin Crick, R., Broadfoot, P., & Claxton, G. (2004). Developing an effective lifelong learning inventory: The ELLI project, *Assessment in Education*, 11, 247-271.
- Demirel, Melek. (2009). Lifelong learning and schools in the twenty-first century. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1709-1716.
- Dunlap, J. C. & Grabinger, S. (2003). Preparing students for lifelong learning: a review of instructional features and teaching methodologies. *Performance Improvement Quarterly*, 16 (2), 6-25.
- Fisher, M., King, J., & Tague, G. (2001). Self-directed Learning Readiness Scale. *Nurse Education Today*, 21, 516-525.
- Garrison, D. R. (1997). Self-directed learning: toward a comprehensive model. *Adult Education Quarterly*, 48(1), 18-33.

- Hojat, Mohammadreza. Thomas J. Nasca, James B. Erdmann, Anthony J. Frisby, J. Jon Veloski, Joseph S. Gonnella.(2003). Development of an Instrument to Measure Lifelong Learning Among Physicians. *Health Policy Newsletter*. Volume 16 Number 4 December, 2003 Article 4.
- Hoskins B., & Fredriksson U. (2008). Learning to learn: What is it and can it be measured? *European Communities*.available: <http://www.jrc.ec.europa.eu/>
- Kirby, J. R., Knapper, C., Lamon, P., & Egnatoff, W. J. (2010). Development of a scale to measure lifelong learning, *International Journal of Lifelong Education*, 29 (3), 291-302.
- McGarrah, M. W. (2014, 2015). Lifelong learning skills for college and career readiness: An annotated bibliography. College & career readiness & success. Center at American Institutes for Research.
- Merriam, S. B. & Caffarella, R. S. (1999). *Learning in Adulthood: A Comprehensive Guide*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Patterson M. C. (2009). Successful strategies for life long learning in mathematics through professional development [dissertation]. United States: *Walden University*. Doctoral study submitted in partial fulfillment of the requirement for the Degree of Doctor of Education.
- Stable, B. (2008). Using concept maps to develop lifelong learning skills. Available at <http://www.pkab.wordpress.com>
- The World Bank. (2003). Lifelong learning in the global knowledge economy: Challenges for developing countries. Washington, D.C.: The World Bank. Retrieved from <http://siteresources.worldbank.org>
- Tight, Malcolm, (2002). *Key Concepts in Adult Education and Training*; London and Newuork; Routledge Falmer.
- UNESCO (1996). Learning: The Treasure within: Report to UNESCO of the international commission on the education for the twenty-firstc. *The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.
- Wang, Xinxin, and Qingxi Hu. (2012). Research into the Improvement of College Students' Life-Long Learning Ability.Creative Education. Vol.3, Supplement, 69-72. (<http://www.SciRP.org/journal/ce>)
- Watterston, J. (2001). Learning that lasts: Lifelong learning and the knowledge economy. Retrieved from: <http://www.icponline.org/>
- Xiaozhou, X. (2001). The role of the university in lifelong learning: perspectives from the People's Republic of China. *Higher Education Policy*, 14, 313–324.