



## ارزشیابی محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط زیست بر اساس معیارهای انتخاب محتوای برنامه درسی

سعید طالبی<sup>۱\*</sup>، احمد رضا اکبری<sup>۲</sup>

۱. استادیار، برنامه ریزی آموزش از دور، دانشگاه پیام نور

۲. دانشجوی دکتری، آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور

دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۲۲ پذیرش: ۱۳۹۶/۵/۱۴

### Evaluation of the contents of environmental health and nursing course based on the criteria for selecting curriculum content

S. Talebi<sup>1\*</sup>, A.R. Akbari<sup>2</sup>

1. Assistant professor, Distance Education Planning, Payame Noor University

2. Ph.D. Student in Environmental Education, Payame Noor University

Received: 2017/03/13

Accepted: 2017/08/05

#### Abstract

The aim of the present research is to evaluate environmental health and nursing course content based on the criteria for selecting curriculum content. The research is descriptive and statistical population includes all nurse students of Darab Islamic Azad University. By using Morgan table and stratified random sampling and deleting incomplete questionnaires, 302 questioners were analyzed. Regarding the experts emphasis on triple indexes, an 18-items questionnaire with five Likert scale was designed. In evaluating of cultural and social scales, the results showed that the scales of students familiarity with community regulations for protecting environment ( $t=-2.315$ ) and the scales of increasing students general awareness and seriously accepting the words of authorities for protecting the environment ( $t=-2.174$ ) are in undesirable situation. Moreover by assessing the scales of psychosocial principle it was found out that the lowest average (3.247) is relating to providing the practical activities for protecting environment by students and in evaluating the scale of content appropriateness to nursing knowledge and environmental health, the results showed that the highest average (3.352) belongs to the scale of teaching all sorts of pollutions and its criteria ( $t=5.152$ ), and that the lowest average (3.147) belongs to the scale of teaching chemical damages on the environment ( $t=2.209$ ). In general, among the seven scales of cultural factors in environmental health and nurse course content, three scales are in undesirable situation (state) and four scales are in relatively desirable situation. All the scales of psychological principle are in relatively desirable situation. Finally, the presented content in nursing and environmental health course in the light of content appropriateness to knowledge structure is in a relatively desirable state.

#### Keywords

Evaluation, Cultural and Social Factors, Psychosocial Principle, Content appropriateness to knowledge.

#### چکیده

هدف پژوهش، ارزشیابی محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط زیست بر اساس معیارهای انتخاب محتوای برنامه درسی است. روش اجرای این پژوهش توصیفی و جامعه آماری آن، تمامی دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد داراب می باشد. با استفاده از جدول مورگان و روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای و حذف پرسشنامه های ناقص، تعداد ۳۰۲ پرسشنامه بررسی شد. با توجه به تأکید اکثر صاحب نظران بر مؤلفه های سه گانه، پرسشنامه ای ۱۸ سؤالی با طیف ۵ درجه ای لیکرت طراحی شد. در ارزشیابی نشانگرهای فرهنگی و اجتماعی، نتایج نشان دادند که نشانگرهای آشنایی دانشجویان با مقررات جامعه برای حفاظت از محیط زیست ( $t=-2/315$ ) و نشانگر افزایش آگاهی عمومی دانشجویان و جدی گرفتن پیام مسئولان برای حفاظت از محیط زیست ( $t=-2/174$ ) در وضعیت نامطلوب قرار دارند. همچنین در ارزشیابی نشانگرهای مبانی روان شناختی کمترین میانگین (۳/۲۴۷) مربوط به فراهم کردن زمینه فعالیت عملی حفاظت از محیط زیست توسط دانشجویان ( $t=4/196$ ) است و در ارزشیابی نشانگرهای تناسب محتوا با ساخت دانش پرستاری و بهداشت محیط زیست، نتایج نشان داد که بیشترین میانگین (۳/۳۵۲) مربوط به نشانگر آموزش انواع آلودگی و معیارهای مربوط به آن ( $t=5/152$ ) و کمترین میانگین (۳/۱۴۷) مربوط به آموزش آسیب های شیمیایی بر محیط زیست ( $t=2/209$ ) است. به طور کلی از ۷ نشانگر مربوط به عوامل فرهنگی در محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط زیست، ۳ نشانگر در وضعیت نامطلوب و ۴ نشانگر در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد. همه نشانگرهای مبانی روان شناختی در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد. در نهایت محتوای ارائه شده در درس پرستاری و بهداشت محیط زیست از حیث تناسب محتوا با ساخت دانش در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد.

#### واژه های کلیدی

ارزشیابی، عوامل اجتماعی و فرهنگی، مبانی روان شناختی، تناسب محتوا با ساخت دانش

## مقدمه

اگرچه آموزش حفاظت محیط‌زیست در تمامی مراحل زندگی انسان‌ها حائز اهمیت می‌باشد اما به نظر می‌رسد، یکی از دوره‌های تحصیلی که ضرورت آموزش مهارت‌های حفاظت از محیط‌زیست به‌شدت احساس می‌شود، دوره کارشناسی پیوسته رشته پرستاری است. در این دوره، انتظار از دانشگاه آن است که نسل فردای جامعه را آماده ایفای نقش شهروندی سبز کند. لازمه ایفای نقش شهروندی سبز این است که به نقش دانشجویان در حفاظت از محیط‌زیست و مقابله با تخریب آن توجه شود. بر همین اساس در برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته پرستاری، مصوب پنجاه و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی، هدف کلی درس پرستاری و بهداشت محیط آشنایی دانشجویان پرستاری با عوامل محیطی تأثیرگذار بر سلامت ذکر شده است و تشریح مفاهیم بهداشت محیط، اکوسیستم محیط و بحران محیط‌زیست یا بیان معیارهای آلودگی هوا، خاک و آلودگی صوتی را می‌توان به عنوان اهداف ویژه عینی این درس نام برد (Fifty-fourth session of the Supreme Council for Planning of Medical Sciences, 2014). بنابراین دستیابی به هدف کلی و اهداف جزئی درس پرستاری و بهداشت محیط‌زیست بر اساس معیارهای انتخاب محتوا نظیر مبانی فرهنگی و اجتماعی، روان‌شناختی و ساخت دانش تحقق می‌یابد.

چنانکه پیش‌تر ذکر شد صاحب‌نظران برنامه درسی بر اساس رویکردهای خود، تعاریف متعددی از محتوا ارائه نموده‌اند از جمله مشایخ، محتوا را دربرگیرنده قسمت‌های سازمان‌یافته‌ای که رشته عملی را تشکیل داده و همچنین وقایع و پدیده‌هایی که به نحوی با رشته علمی مرتبط است، می‌داند (Mashayekh, 2001). لونیبرگ (Lunenburg, 2011) بیان می‌کند در جمله اینکه چه چیزی را باید به چه کسی یاد داد، آن شخص فراگیر و این چیز محتوا نام دارد یا مک کرنان (McKernan, 2008) از دانش، مهارت، گرایش و ارزش‌هایی که باید یاد گرفته شود به عنوان محتوا یاد می‌کند. بنابراین آنچه دانشمندان در تاریخ زندگی بشر در رشته‌های علمی مانند محیط‌زیست، شیمی، زیست‌شناسی و غیره بیان داشته‌اند، محتوای برنامه درسی را تشکیل می‌دهد (Sharinejad, 1989).

طالبی و همکاران (Talebi et al., 2012) معتقدند که محتوای برنامه درسی معمولاً از شاخه‌های اصلی معرفت بشری سرچشمه می‌گیرد و به صورت موضوعات درسی ارائه می‌شود. بر

همین اساس برنامه‌ریزان درسی باید با کمک متخصصان حوزه‌های محیط‌زیست، تصویری دقیق از اهداف، مفاهیم و روش‌شناسی دانش زیست‌محیطی به دست آورند و مناسب‌ترین محتوا را به تدریج در برنامه درسی به یادگیرندگان ارائه نمایند. لازم به ذکر است که انتخاب مناسب‌ترین محتوای زیست‌محیطی مانند محتوای سایر معارف بشری در زمان‌ها و رشته‌های مختلف، توسط مؤلفان و برنامه‌ریزان درسی به صورت‌های گوناگونی بیان شده است. مثلاً در گذشته افلاطون معتقد بود محتوای انتخاب‌شده باید از یکسو تفکر منطقی و از سوی دیگر مهارت‌های عملی را پرورش دهد یا اسپنسر<sup>1</sup>، فیلسوف انگلیسی دروسی با محتوای تجربی و اجتماعی را بر سایر دروس در هر رشته تحصیلی مقدم می‌شمرد.

میر لویحی در مقاله‌ای تحت عنوان در جستجوی معیارهایی برای انتخاب محتوا بر معیارهایی نظیر تناسب محتوا با زمان حال و آینده، شرایط شغلی و اثربخشی آن تأکید می‌کند (Mirlohi, 1992). روس (Ross, 2003) ضمن تأکید بر اهمیت معیارهای انتخاب محتوا، معتقد است که بر اساس مجموعه‌ای از معیارهای مناسب، می‌توان درباره مفید و اثربخش بودن محتوا قضاوت کرد. مروری بر مبانی نظری و پژوهشی حوزه برنامه درسی نشان می‌دهد که بسیاری از صاحب‌نظران حوزه برنامه درسی عواملی مانند جامعه، نیاز فراگیران و موضوع درسی را از مهم‌ترین معیارهای انتخاب محتوا می‌دانند (Heywood, 2005). به‌طورکلی عناصر برنامه درسی را می‌توان در سه محور زیر خلاصه کرد:

- برنامه درسی موضوع محور: در این برنامه درسی یادگیری مکانیکی است، بنابراین هدف و محتوا از قبل تعیین و سازمان‌دهی می‌گردد. همچنین حجم مطالب مقدم بر فرایند یادگیری است. در برنامه درسی موضوع محور، خصوصاً در دوره‌های نظری بر مطالب حفظی و آموختن آن، تأکید می‌شود. عدم انعطاف در سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی برای استفاده از امکانات موجود، ضعف فعالیت‌های فوق‌برنامه در زمینه‌های مختلف و عدم تناسب برنامه‌های درسی با نیاز بازار کار را می‌توان به عنوان مشکلات برنامه درسی موضوع محور نام برد.

- برنامه درسی دانش‌آموز محور: برنامه درسی دانش‌آموز

<sup>1</sup> Spencer

Lewis نقل از (Lunenburg, 2011) در مدل خود ضمن پذیرش مبانی اجتماعی محتوا و تناسب آن با ساخت دانش به عنوان مبنایی برای انتخاب محتوای برنامه درسی، بیان می‌کند که در تدوین اهداف و محتوای برنامه درسی، نمی‌توان به درستی عمل کرد مگر اینکه با مبانی روان‌شناختی انتخاب محتوا و نظریه‌های روان‌شناسی آشنا بود. بر همین اساس کاتینگتون (Kattington, 2001) بیان می‌کند که طراحی برنامه درسی اعم از ریاضی، شیمی، محیط‌زیست و غیره نباید جدا از ویژگی‌های روان‌شناختی، تفاوت‌های فردی و نیازهای یادگیرندگان باشد. فرج‌اللهی و طالبی (Farajolahi & Talebi, 2013) نیز مبانی روان‌شناختی را به عنوان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی موردقبول اکثر برنامه‌ریزان درسی معرفی کرده‌اند.

علاوه بر توجه به ویژگی‌ها روان‌شناختی محتوا و تفاوت‌های فردی فراگیران، مبانی اجتماعی و فرهنگی نیز از عوامل تأثیرگذار بر حفاظت از محیط‌زیست است زیرا برخورداری از محیط‌زیستی سالم و پاک برای همه افراد جامعه از اهمیت خاصی برخوردار است. مثلاً ماهیگیران به پاک‌ی و آلوده نبودن آب اقیانوس و دریا، کشاورزان به خاک غیر سمی و مصرف‌کنندگان به تولیدات پاک که به سلامتی آنها آسیب نرساند، اهمیت می‌دهند. از اینرو می‌توان گفت که داشتن محیط‌زیستی سالم و مناسب از انتظارات و توقعات جامعه است (Mahoudi et al., 2005) و می‌تواند به عنوان معیاری در انتخاب محتوای درس آموزش محیط‌زیست موردتوجه قرار گیرد. همسو با این عقیده، مور (Moore, 2006) در کتاب مدرسه، جامعه و برنامه درسی<sup>۳</sup> بیان می‌کند که یکی از معیارهای انتخاب محتوا مبانی فرهنگی و اجتماعی است لذا باید نیازها، انتظارات و توقعات جامعه در محتوای برنامه درسی منعکس شود.

بابت پدر برنامه درسی، جامعه را به عنوان یکی از منابع مهم در برنامه‌ریزی مورد تأکید قرار داده و اظهار می‌دارد که برای تهیه و تنظیم برنامه درسی کارآمد در مدارس، لازم است انتظارات و توقعات جامعه از ابعاد مختلف مورد مطالعه قرار گیرد تا از طریق آن زمینه‌های مختلف کارایی فراگیران برای ورود به جامعه را شناخت و آموزش داد (Mermohamadi, 1991). همچنین اولیوا (Oliva)، توجه به نیازهای فراگیران و جامعه را

محور بر ویژگی‌ها و نیازهای دانش‌آموز تأکید می‌کند و آموزش بنا به ویژگی‌های دانش‌آموز حالتی انفرادی به خود می‌گیرد.

- برنامه درسی جامعه محور: در این برنامه درسی، اصلاح و توسعه جامعه هدف اساسی به حساب می‌آید بنابراین، محتوای برنامه درسی از زندگی اجتماعی نشأت می‌گیرد و بر به‌کارگیری روش حل مسأله در فرایند یادگیری تأکید می‌شود (Farajolahi & Talebi, 2013).

یکی از این صاحب‌نظران حوزه برنامه درسی رالف تایلر<sup>۱</sup> است که در مدلی تحت عنوان «مدل رفتاری»<sup>۲</sup> بر ویژگی‌های فردی، جامعه و موضوع درسی به عنوان معیار انتخاب اهداف و محتوای برنامه درسی تأکید می‌کند (Lunenburg, 2011). علاوه بر این نیشن و مک‌آلیستر (Nation & Macalister, 2010) در پژوهش خود بر سه عنصر دانش (اهداف، روش‌شناسی)، ویژگی‌های فراگیران (سن، علاقه و مهارت‌ها)، عوامل اجتماعی و فرهنگی تأکید می‌کنند. نه تنها در منابع خارجی بلکه در اکثر منابع فارسی نظیر پروند (Parvand, 2001)، تقی‌پورظهیر (Taghipourzahir, 2002)، ملکی (Maleki, 2003) و طالبی و همکاران (Talebi et al., 2012) عناصر سه‌گانه جامعه، فراگیران و دانش به عنوان منابع تعیین اهداف و معیار انتخاب محتوا در برنامه درسی معرفی شده‌اند.

اگرچه توجه به آموزش محیط‌زیست و معضلات آن نخستین بار در مغرب زمین و توسط کشورهای صنعتی مطرح شد ولی به علت شیوع مشکلات زیست‌محیطی، امروزه همه کشورها با این مشکل مواجه و به دنبال حل آن هستند و مهم‌ترین وظیفه خود را حفاظت از محیط‌زیست می‌دانند لذا تلاش کرده‌اند برای جلوگیری از رشد معضلات زیست‌محیطی گام‌های اساسی بردارند. این گام‌ها، از یکسو به نوسازی فرهنگی منجر شده و از سوی دیگر زمینه ورود محتوای زیست‌محیطی در برنامه درسی و آموزش صحیح حفاظت از محیط‌زیست را در یادگیرندگان فراهم کرده است تا یادگیرندگان با آگاهی از مسائل زیست‌محیطی بتوانند درک صحیحی از شاخه‌های دیگر علوم از جمله اقتصاد، صنعت، بهداشت و غیره به دست آورند (Ghozavi et al., 2010). سیلور، الکساندر و لوییس (Saylor, Alexander &

<sup>1</sup>. Ralph Tyler

<sup>2</sup>. Behavioral Model

<sup>3</sup>. Schooling, Society and Curriculum

عبارت دیگر دانش زیست‌محیطی به منزله ضرورتی برای دستیابی موفقیت‌آمیز فعالیت‌ها و رفتارهای محافظت از محیط‌زیست قلمداد می‌شود و به‌مثابه ابزاری جهت چیره شدن بر موانعی نظیر عدم آگاهی یا اطلاعات غلط به کار گرفته می‌شود (Ferdosi et al., 2007). دانش زیست‌محیطی، از نظر مفهومی به شناخت و سواد لازم درباره مفاهیم کلیدی، مسائل زیست‌محیطی و آشنایی با مهارت‌های لازم برای مقابله با آن اشاره می‌کند (Salehi, 2010). لذا محتوای دروس از جمله محتوای درس آموزش محیط‌زیست باید بتواند یادگیرندگان را با مفاهیم کلیدی دانش، ساختار و روش تحقیق خاص آن دانش برای پی بردن به صحت و سقم یافته‌ها آشنا کند تا یادگیرندگان، مهارت‌ها و نگرش‌های لازم جهت مطالعه بهتر آن دانش به دست آورند (Farajolahi & Talebi, 2013). زیرا آن گونه که کلی (Kelly, 2009) بیان می‌کند، هر کدام از محتوای برنامه درسی ارائه‌شده در آموزش رسمی - از جمله دروس محیط‌زیست - با یکی از حوزه‌های دانش بشری رابطه دارد. اخیراً فردوسی (Ferdosi et al., 2007) و همکاران دانش نظام‌مند، دانش مربوط به عمل و دانش اثربخش را به عنوان سه شکل از دانش زیست‌محیطی مطرح کرده‌اند:

- دانش نظام‌مند به نحوه عمل اکوسیستم می‌پردازد، مثلاً رابطه بین دی‌اکسید کربن و تغییرات آب و هوا در جهان.
- دانش مربوط به عمل، شامل دامنه وسیعی از راه‌حل‌های رفتاری است. برای مثال دانش در مورد فعالیت‌هایی که منجر به کاهش عنصر دی‌اکسید کربن می‌شود.
- دانش اثربخش به فرد برای انتخاب راه‌حل‌های رفتاری گوناگون متناسب با فواید و منافع نسبی هر راه‌حل کمک می‌کند.

از بین دانش‌های سه‌گانه در حوزه محیط‌زیست، دانش مربوط به عمل و دانش اثربخش در مقایسه با دانش نظام‌مند تأثیر بیشتری بر رفتارهای محافظت از محیط‌زیست در بین یادگیرندگان دارد. صالحی و قائمی اصل (Salehi & Ghaemiasl, 2013) در پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه آموزش زیست‌محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست بیان می‌کنند که فراگیران تنها زمانی می‌توانند به ایفای نقش شهروند سبز بپردازند که دارای دانش و آگاهی زیست‌محیطی باشند. همچنین نتایج تحقیق آنان نشان داد میزان شناخت فراگیران

جزء اولین مؤلفه از مؤلفه‌های دوازده‌گانه مدل برنامه درسی می‌داند (Daud et al., 2012)، به عبارت دیگر توجه به انعکاس انتظارات و توقعات جامعه در محتوای زیست‌محیطی تدوین‌شده و تدریس آن در مراکز آموزشی متناسب با ویژگی‌ها و نیازهای فراگیران در سطح محلی و ملی از اهمیت اساسی برخوردار است. هیوود (Heywood, 2005) در اثری دیگر تحت عنوان تحقیق و توسعه در برنامه درسی و آموزش<sup>۱</sup> اشاره می‌کند که شناسایی و رفع نیازهای جامعه از معیارهای محتوای برنامه‌های درسی است. یکی دیگر از صاحب‌نظران حوزه برنامه درسی جورج بوشامپ (George Beauchamp) است او برنامه درسی را به دو حوزه طراحی برنامه درسی و مهندسی برنامه درسی تقسیم‌بندی می‌کند و در مدلی تحت عنوان مدل مدیریتی<sup>۲</sup>، مبانی فرهنگی و اجتماعی محتوا را زیرمجموعه حوزه طراحی برنامه درسی قرار می‌دهد (Lunenburg, 2011).

اهمیت توجه به نقش مبانی اجتماعی و فرهنگی در محیط‌زیست تا آنجاست که اصول راهنمای آموزش مطرح‌شده در کارگاه آموزشی اجلاس استکهلم (۱۹۸۶) بیشتر جنبه فرهنگی و اجتماعی داشت. این اصول عبارت بود از:

۱. باید به محیط‌زیست به عنوان مجموعه‌ای واحد نگریست و مرزهای سیاسی، فرهنگی و فیزیکی را نادیده انگاشت زیرا هر بخش آن بر بخش‌های دیگر اثرگذار است.
۲. آموزش محیط‌زیست باید فرایندی جامع و در تمامی مراحل زندگی باشد (هم در محیط آموزشی و هم در خارج آن).
۳. برنامه‌های آموزش محیط‌زیست باید در اخلاق فردی زمینه‌ای را فراهم آورد که فرد را تشویق به انجام اقداماتی از جمله تلاش برای توسعه و بهره‌برداری از منابع طبیعی بدون تخریب و آلودگی آن و غیره نماید.
۴. آموزش محیط‌زیست باید با در نظر گرفتن مناسب‌ترین موقعیت‌ها و موضوعات زیست‌محیطی محلی شروع و به سمت موضوعات و موقعیت‌هایی با گستردگی ملی، منطقه‌ای و جهانی پیش رود.

از جمله متغیرهای مهم در پیش‌بینی رفتار انسان برای حفظ محیط‌زیست، دانش فرد درباره مسائل زیست‌محیطی است. به

<sup>۱</sup>. Research and Development in Curriculum and Instruction

<sup>۲</sup>. Managerial Model

مورگان<sup>۱</sup> و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای تعداد ۳۵۱ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. همچنین با در نظر گرفتن پرسشنامه‌های بازگشت داده نشده یا حذف پرسشنامه‌های ناقص، تعداد ۳۰۲ پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، ابتدا با بررسی تعاریف و مؤلفه‌های مطرح‌شده از سوی صاحب‌نظران، پرسشنامه‌ای بر اساس مؤلفه‌های سه‌گانه (مبانی فرهنگی و اجتماعی، روان‌شناختی و ساخت دانش) طراحی و پس از بررسی روایی صورتی پرسشنامه توسط اساتید رشته‌های روان‌شناسی، برنامه‌ریزی درسی و آموزشی، جهت تعیین نسبت روایی محتوایی<sup>۲</sup>، از جدول لاوشه<sup>۳</sup> استفاده شد سپس در مرحله تعیین نسبت روایی محتوایی از ۱۰ عضو هیأت علمی مذکور خواسته شد درباره هریک از ۲۵ گویه پرسشنامه اظهار نظر کنند و یکی از گزینه‌های: گویه ضروری است - ۲ امتیاز؛ گویه مفید اما ضروری نیست - ۱ امتیاز و گویه ضرورتی ندارد و حذف شود صفر امتیاز را انتخاب کنند. بر طبق جدول لاوشه حداقل مقدار نسبت روایی محتوایی قابل قبول، ۰/۶۲ است. نتایج اظهار نظر اعضای هیأت علمی نشان داد که تعداد ۱۱ گویه دارای نسبت روایی محتوایی برابر ۰/۶۲ یا بیشتر بود و پذیرفته شدند، تعداد ۹ گویه دارای نسبت روایی محتوایی بین صفر تا ۰/۶۲ بود که اصلاح و پذیرفته شدند و تعداد ۵ گویه دارای نسبت روایی محتوایی منفی بودند و از پرسشنامه حذف شدند. در نهایت پرسشنامه‌ای متشکل از ۲۰ گویه و طیف پنج‌درجه‌ای از کاملاً موافقم (۵)، موافقم (۴)، بی‌نظم (۳)، مخالفم (۴) و کاملاً مخالفم (۱) طراحی و از دانشجویان خواسته شد با دقت و صداقت به گویه‌ها پاسخ دهند.

روایی سازه پرسشنامه با استفاده از روش آماری تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی روایی سازه پرسشنامه، ابتدا به روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، عوامل مرتبط با سنجش محتوای انتخاب‌شده در درس پرستاری و بهداشت محیط استخراج شد. مقدار کیزر - میر - الکین محاسبه شده برابر با ۰/۸۴۴ که از مقدار ۰/۵ بزرگ‌تر می‌باشد و مقدار کای اسکوتر (۱۵۶۹/۸۰۶) در سطح  $\alpha = ۰/۰۰۰۱$  معنادار شده است لذا شرایط لازم جهت انجام تحلیل عاملی وجود دارد و مؤلفه‌های سه‌گانه فرهنگی و اجتماعی محتوا، روان‌شناختی و

نسبت به مسائل و مشکلات زیست‌محیطی عام، بالا و نسبت به مسائل و مشکلات زیست‌محیطی خاص، پایین است. همچنین، بین میانگین رفتار زیست‌محیطی در پایه‌های مختلف تحصیلی تفاوت معنادار وجود دارد، اما این تفاوت در بین رشته‌های مختلف تحصیلی دیده نشد. نهایتاً، یافته‌های تحقیق نشان داد که نگرش نوین زیست‌محیطی در ایجاد رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست تأثیر مثبت دارد، اما آموزش و دانش زیست‌محیطی تأثیر چندانی در بروز رفتار زیست‌محیطی ندارد

با توجه به اینکه نقش انسان در حفاظت از محیط‌زیست بسیار مؤثر است لذا می‌توان گفت یکی از راهکارهای مطلوب برای فائق آمدن بر چالش‌های زیست‌محیطی، تربیت فراگیران به عنوان شهروند سبز و محافظان محیط‌زیست است و لازمه آن ایجاد نگرش مثبتی در یادگیرندگان نسبت به محیط‌زیست با استفاده از انتخاب محتوای مفید و اثربخش است، لذا در این مقاله با توجه به تنوع تعاریف محتوا، ابتدا به تعاریفی از محتوا و معیارهای انتخاب آن پرداخته و سپس به ارزشیابی محتوا با توجه به معیارهای اجتماعی و فرهنگی، مبانی روان‌شناختی، تناسب محتوا با ساخت دانش، پرداخته شد. لازم به ذکر است که در این پژوهش برای قضاوت درباره نشانگرها از روش مورداستفاده خدابنده و همکاران (Khodabandeh, 2016) و علی‌محمدی و همکاران (Alimohammadi et al., 2013) استفاده شد. علی‌محمدی و همکاران در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان بر اساس الگوی نظری سیپ و خدابنده و همکاران ( Khodabandeh, 2016) در پژوهشی دیگری تحت عنوان ارزشیابی برنامه آموزشی دانشکده پزشکی کرمان بر اساس الگوی سیپ درباره طبقه‌بندی نمرات به وضعیت نامطلوب تا کاملاً مطلوب بیان کرده‌اند که نمرات بین ۰/۵-۱/۵ وضعیت نامطلوب، ۱/۵-۳/۵ وضعیت نسبتاً مطلوب و بین ۳/۵-۵ وضعیت کاملاً مطلوب محسوب می‌شود.

### روش‌شناسی پژوهش

روش اجرای پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) و طرح پژوهش از نوع همبستگی به شمار می‌رود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد داراب می‌باشند. با توجه به جدول تعیین حجم نمونه کرجسی و

1. Krejcie & Morgan

2. Content Validity Ratio

3. Lawshe Content Validity Ratio

## طالبی و اکبری، ارزشیابی محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط زیست بر اساس معیارهای ...

مقدار آلفای کروناخ وضع اجتماعی و اقتصادی، وضعیت روان‌شناختی فراگیران، تناسب با ساخت دانش و پرسشنامه کلی معیارهای انتخاب محتوا به ترتیب (۰/۷۵۶)، (۰/۷۷۱)، (۰/۷۸۴) و (۰/۷۶۶) می‌باشد، بنابراین می‌توان گفت پرسشنامه دارای پایایی قابل قبولی است.

### یافته‌های پژوهش

پس از شناسایی نشانگرهای انتخاب محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط با استفاده از تحلیل عاملی، به ارزشیابی نشانگرها با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای و میانگین هر نشانگر پرداخته شد.

تناسب محتوا با ساخت دانش استخراج شد. عامل‌های سه‌گانه، با مقادیر ویژه بالاتر از یک مجموعاً ۶۰/۵۸ درصد از کل واریانس عامل‌های مرتبط با پرسشنامه معیارهای انتخاب محتوا را تبیین می‌کند. در این پژوهش بار عاملی ۰/۵۰ به عنوان ملاک در نظر گرفته شد و گویه‌های ۱۹ و ۲۰ به دلیل داشتن بار عاملی کمتر از ۰/۵۰ از پرسشنامه حذف شدند و تعداد گویه‌ها از ۲۰ به ۱۸ گویه تقلیل یافت. در این پژوهش پس از انجام تحلیل عاملی، به منظور برآورد همسانی درونی پرسشنامه معیارهای انتخاب محتوا از ضریب آلفای کروناخ استفاده شد. نانالی و برنشتاین (Nunnally & Bernstein, 1994) ضریب همسانی درونی بالاتر از ۷۰ را پیشنهاد می‌دهند. با توجه به اینکه

جدول ۱. نشانگرهای فرهنگی و اجتماعی

نتیجه کلی ارزیابی نشانگر	سطح معنی‌داری	مقدار t	میانگین	نشانگرهای مبانی فرهنگی و اجتماعی محتوا
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۲/۸۲۰	۳/۱۸۸	۱. محتوا دانشجویان را با نقش جامعه و مردم در پیشگیری از آلودگی هوا، منابع آب (رودخانه‌ها، دریاها و غیره)، خاک، مواد غذایی و غیره آشنا می‌کند.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۴/۹۹۲	۳/۳۴۱	۲. محتوا راهکارهای رعایت بهداشت محیط‌زیست جامعه و اماکن عمومی را به دانشجویان آموزش می‌دهد.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۵	۲/۴۴۹	۳/۱۵۲	۳. محتوای ارائه‌شده در زمینه محیط‌زیست متناسب با شرایط جغرافیایی، اکوسیستم محیط و نیازهای بهداشتی جامعه است.
نامطلوب	۰/۰۵	-۲/۳۱۵	۲/۷۸۸	۴. محتوا باعث آشنایی دانشجویان با توصیه‌های اجتماعی و مقررات جامعه برای حفاظت از محیط‌زیست می‌شود.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۳/۰۴۲	۳/۱۸۸	۵. محتوا بلایای طبیعی و تأثیر آن بر جوامع و نقش مردم در مراحل مختلف مدیریت بلایا را توضیح می‌دهد.
نامطلوب	۰/۰۵	-۲/۱۷۴	۲/۸۰۰	۶. محتوا موجب افزایش آگاهی عمومی دانشجویان و جدی گرفتن پیام مسئولین برای حفاظت از محیط‌زیست می‌شود.
نامطلوب	۰/۷۸	۰/۲۶۹	۱/۸۷۰	۷. محتوا فرهنگ صحیح استفاده از منابع طبیعی و جلوگیری از تولید زباله را به دانشجویان آموزش می‌دهد.

اجتماعی و مقررات جامعه برای حفاظت از محیط‌زیست (۰/۰۵) (Pvalue= و  $t=-2/315$ ) و افزایش آگاهی عمومی دانشجویان و جدی گرفتن پیام مسئولین برای حفاظت از محیط‌زیست (۰/۰۵) (Pvalue= و  $t=-2/174$ ) تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میانگین این دو نشانگر در وضعیت نامطلوب قرار دارد. لازم به ذکر است که در ارزشیابی سایر نشانگرهای فرهنگی و اجتماعی محتوا (۱،۲،۳،۵) تفاوت معنی‌دار بین وضعیت موجود و مطلوب وجود دارد و این نشانگرها در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد.

ارزشیابی نشانگرهای فرهنگی و اجتماعی درس پرستاری و بهداشت محیط که در جدول ۱ ارائه شد، نشان داد که بین وضعیت مطلوب و موجود نشانگر آموزش فرهنگ صحیح استفاده از منابع طبیعی و نشانگر جلوگیری از تولید زباله تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (Pvalue= ۰/۷۸ و  $t=0/269$ ) و مقدار میانگین ۱/۸۷۰ بیانگر وضعیت نامطلوب این دو نشانگر در نمونه آماری است. همچنین نتایج جدول ۱ نشان داد بین وضعیت موجود و مطلوب نشانگرهای آشنایی دانشجویان با توصیه‌های

جدول ۲. نشانگرهای مبانی روان‌شناختی محتوا

نتیجه کلی ارزیابی نشانگر	سطح معنی‌داری	مقدار T	میانگین	نشانگرهای مبانی روان‌شناختی محتوا
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۴/۵۲۴	۳/۳۵۲	۸. محتوا ارائه‌شده در زمینه بهداشت محیط‌زیست متناسب با توانایی ذهنی و استعداد دانشجویان است.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۴/۱۹۶	۳/۲۴۷	۹. محتوا صرفاً جنبه تئوری ندارد بلکه زمینه فعالیت عملی حفاظت از محیط‌زیست دانشجویان را فراهم می‌کند.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۳/۴۱۹	۳/۲۵۸	۱۰. محتوای زیست‌محیطی ارائه‌شده با تجربیات و اطلاعات قبلی دانشجویان هماهنگ است.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۴/۴۷۳	۳/۳۲۰	۱۱. محتوای ارائه‌شده موردعلاقه دانشجویان است و به ایجاد نگرش مثبت در آنان جهت رعایت بهداشت و حفاظت از محیط‌زیست منتهی می‌شود.

نتایج جدول ۲ نشان داد که همه نشانگرهای مبانی روان‌شناختی محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد. بیشترین مقدار میانگین (۳/۳۵۲) مربوط به نشانگر تناسب محتوا ارائه‌شده با توانایی (۳/۳۵۲) و Pvalue= ۰/۰۱ و t=۴/۵۲۴ و کمترین میانگین (۳/۲۴۷) مربوط به فراهم کردن زمینه فعالیت عملی حفاظت از محیط‌زیست توسط دانشجویان (۰/۰۱) و Pvalue= ۴/۱۹۶ است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که همه نشانگرهای مبانی روان‌شناختی محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد. بیشترین مقدار میانگین (۳/۳۵۲) مربوط به نشانگر تناسب محتوا ارائه‌شده با توانایی (۳/۳۵۲) و Pvalue= ۰/۰۱ و t=۴/۵۲۴ و کمترین میانگین (۳/۲۴۷) مربوط به فراهم کردن زمینه فعالیت عملی حفاظت از محیط‌زیست توسط دانشجویان (۰/۰۱) و Pvalue= ۴/۱۹۶ است.

جدول ۳. نشانگرهای تناسب محتوا با دانش

نتیجه کلی ارزیابی نشانگر	سطح معنی‌داری	مقدار T	میانگین	نشانگرهای تناسب محتوا با ساخت دانش
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۲/۲۰۹	۳/۱۴۷	۱۲. محتوا آسیب‌های شیمیایی (تعریف و اهمیت سموم، طبقه‌بندی آن و پایداری سموم شیمیایی) بر محیط‌زیست را به دانشجویان آموزش می‌دهد.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۴/۱۴۵	۳/۲۳۵	۱۳. محتوا دانشجویان را با نظریه‌ها و پژوهش‌های علمی جدید در زمینه روش‌های دفع بهداشتی زباله و فاضلاب (انواع گندزدایی و روش‌های تصفیه فاضلاب) آشنا می‌کند.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۳/۱۵۲	۳/۲۱۷	۱۴. محتوا رابطه محیط‌زیست و سلامت (روش‌های انتقال بیماری توسط حشرات و انواع روش‌های مبارزه با حشرات و جوندگان سازگار با محیط‌زیست) را به دانشجویان آموزش می‌دهد.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۳/۴۰۱	۳/۲۴۷	۱۵. محتوای ارائه‌شده، مفاهیم بهداشت، اکوسیستم، بحران محیط‌زیست و سایر اصطلاحات علمی محیط‌زیست را توضیح می‌دهد.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۵/۱۵۲	۳/۳۵۲	۱۶. محتوا، انواع آلودگی (هوا، خاک، صوت و پرتوها) را معرفی و معیارهای مربوط به آن را به دانشجویان آموزش می‌دهد.
نسبتاً مطلوب	۰/۰۱	۳/۴۱۷	۳/۲۱۱	۱۷. محتوا دانشجویان را با بلایای طبیعی و اقدامات لازم در شرایط اضطراری آشنا می‌کند.

نتایج جدول ۳ نشان داد بین وضعیت موجود و مطلوب نشانگرهای تناسب محتوا با ساخت دانش پرستاری و بهداشت محیط، تفاوت معنی‌داری وجود دارد همچنین بررسی میانگین‌ها بیانگر این است که این نشانگرها در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارند بیشترین مقدار میانگین (۳/۳۵۲) مربوط به نشانگر آموزش انواع آلودگی (هوا، خاک، صوت و پرتوها) و معیارهای مربوط به آن (۳/۳۵۲) و کمترین مقدار میانگین آن (۳/۲۱۱) و Pvalue= ۰/۰۱ و t=۵/۱۵۲ و مربوط به آموزش آسیب‌های شیمیایی (تعریف و اهمیت (۳/۱۴۷) و Pvalue= ۰/۰۳ و t=۲/۲۰۹ است.

نتایج جدول ۳ نشان داد بین وضعیت موجود و مطلوب نشانگرهای تناسب محتوا با ساخت دانش پرستاری و بهداشت محیط، تفاوت معنی‌داری وجود دارد همچنین بررسی میانگین‌ها بیانگر این است که این نشانگرها در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارند بیشترین مقدار میانگین (۳/۳۵۲) مربوط به نشانگر آموزش انواع آلودگی (هوا، خاک، صوت و پرتوها) و معیارهای مربوط به آن (۳/۳۵۲) و کمترین مقدار میانگین آن (۳/۲۱۱) و Pvalue= ۰/۰۱ و t=۵/۱۵۲ و مربوط به آموزش آسیب‌های شیمیایی (تعریف و اهمیت (۳/۱۴۷) و Pvalue= ۰/۰۳ و t=۲/۲۰۹ است.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به شناسایی معیارهای انتخاب محتوا و ارزشیابی محتوای زیست‌محیطی درس پرستاری و بهداشت محیط پرداخت. نتایج ارزشیابی نشانگرهای مربوط به مؤلفه‌های سه‌گانه (فرهنگی و اجتماعی، مبانی روان‌شناختی، تناسب محتوا با

نظیر پروند (Parvand, 2001)؛ تقی پورظهیر (Taghipourzahir, 2002)؛ ملکی (Maleki, 2003)؛ طالبی و همکاران (Talebi et al., 2012) بر ساخت دانش به عنوان معیاری برای انتخاب محتوا تأکید شده است. نکته قابل ملاحظه در ارزشیابی نشانگرهای فرهنگی و اجتماعی محتوا این است که پیام مسئولین برای حفظ بهداشت محیط زیست و قوانین زیست محیطی در درس پرستاری و بهداشت محیط چندان مورد توجه قرار نگرفته و در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. لذا پیشنهاد می شود برنامه ریزان با توقعات زیست محیطی جامعه و توانایی بالقوه فرهنگ خویش آشنا شوند تا بتوانند با بازنگری محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط، دغدغه مسئولان و قوانین زیست محیطی را برای آگاهی دانشجویان بیان کنند. به اعتقاد کلاین (Kline, 1988)، برنامه ریزان درسی باید پیش از تهیه برنامه درسی، ماهیت جامعه و عناصر فرهنگ خویش را بشناسند تا محتوایی تهیه کنند که از زندگی جامعه برگرفته باشد و رسالت های جامعه و فعالیت های شهروندی را مورد تأکید قرار دهد. نتایج نشان داد اگرچه محتوای ارائه شده با توانایی ذهنی و استعداد دانشجویان تناسب دارد اما کمتر زمینه فعالیت عملی حفاظت از محیط توسط دانشجویان را فراهم می کند، لذا پیشنهاد می شود در درس پرستاری و بهداشت محیط به بعد کاربردی بودن مطالب و ارائه راهکارهای عملی تأکید شود. ارزشیابی نشانگرهای تناسب محتوا با ساخت دانش نشان داد که کمترین میانگین مربوط به آموزش آسیب های شیمیایی است. این در حالی است که استفاده گسترده از سموم و کودهای شیمیایی در تولید محصولات کشاورزی رواج دارد لذا پیشنهاد می شود که در محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط زیست مطالب بیشتری در خصوص عوارض و آسیب های سموم بر طبیعت و سلامت انسان ارائه شود. همچنین بالا بودن میانگین مربوط به نشانگر آموزش انواع آلودگی (هوا، خاک، صوت و پرتوها) نقطه قوتی در درس پرستاری و بهداشت محیط است. در پایان به سایر پژوهشگران توصیه می شود نشانگرهای مؤثر دیگری تهیه و به ارزشیابی سایر حوزه های بهداشت و محیط زیست بپردازند.

ساخت دانش) با توجه به ملاک های قضاوت مطرح شده توسط خدا بنده و همکاران (Khodabandeh, 2016) و علی محمدی و همکاران (Alimohammadi et al., 2013)، نشان داد که از ۷ نشانگر مربوط به عوامل اجتماعی و فرهنگی محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط، ۴ نشانگر در وضعیت نسبتاً مطلوب و ۳ نشانگر در وضعیت نامطلوب قرار دارد. از جمله نشانگر فرهنگ صحیح استفاده از منابع طبیعی و جلوگیری از تولید زباله در وضعیت نامطلوبی قرار دارد این در حالی است که عوامل اجتماعی و فرهنگی می تواند به عنوان عاملی در جلوگیری از تخریب محیط زیست و معیاری برای انتخاب محتوای زیست محیطی باشد. این نتیجه با یافته های اولیوا نقل از ملکی (Maleki, 2003)؛ بوشامپ (نقل از Lunenburg, 2011)؛ مور (Moore, 2006)؛ هیوود (Heywood, 2005) همسو است.

برخلاف برخی از نشانگرهای اجتماعی و فرهنگی محتوا که در سطح نامطلوب قرار دارند، نتایج نشان داد همه نشانگرهای مبانی روان شناختی درس پرستاری و بهداشت محیط در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد. همچنین نتایج نشان داد که نشانگرهای روان شناختی محتوا نظیر تناسب با نیاز، تجارب قبلی، توانایی و استعداد یادگیرندگان و غیره جز معیار انتخاب محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط است. این یافته با یافته های هیوود (Heywood, 2005)؛ نیشن و مک آلیستر (Nation & Macalister, 2010)؛ کاتینگتون (Kattington, 2001) همسو است. ضمن اینکه بسیاری از متون فارسی نظیر فرج الهی و طالبی (Farajolahi & Talebi, 2013)؛ پروند (Parvand, 2001)؛ تقی پورظهیر (Taghipourzahir, 2002)؛ ملکی (Maleki, 2003)؛ طالبی و همکاران (Talebi et al., 2012) بر بعد روان شناختی محتوا تأکید کرده اند.

در نهایت نتایج نشان داد محتوای درس پرستاری و بهداشت محیط از حیث تناسب محتوا با ساخت دانش در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد بنابراین یکی از معیارهای انتخاب محتوا، دانش و آگاهی دانشجویان از مفاهیم، روش شناسی و اصول علمی بهداشت محیط زیست است که می تواند به رفتارهای حفاظت از محیط زیست کمک کند. این یافته با نتایج نیشن و مک آلیستر (Nation & Macalister, 2010)؛ صالحی و قائمی اصل (Salehi & Ghaemiasl, 2013) همسو است. علاوه بر این در منابع فارسی



## References

- Alimohammadi, T. Rezaeian, M. Bakhshi, H. & Vaziri Nejad, R. (2013). "The Evaluation of the Medical School Faculty of Rafsanjan University of Medical Sciences Based on the CIPP Model in 2010". *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 12(3), 205-218. [In Persian].
- Daud, D. Ahmad, H. & Johari, H. (2012). "Oliva Model in Malaysian Logistics Curriculum: A Conceptual Framework Paper". *International Journal of Learning & Development*, 2(3), 217-228.
- Farajolahi, M. & Talebi, S. (2013). "Secondary Curriculum Development". Tehran: Payamenoor University Pub. [In Persian].
- Ferdosi, S. Mortazavi, SH. & Rezvani, N. (2007). "The relationship between environmental science and conservation practices". *Journal of Human Sciences*, 2 (53), 253-266. [In Persian].
- Fifty-fourth session of the Supreme Council for Planning of Medical Sciences Curriculum nursing.(2014). Retrieved from <http://nursing.tbzmed.ac.ir/> [Persian]
- Ghozavi, M. Liyaghaddar, M.J. Abedi, A. & Eamaeili, M. (2010). "Content analysis of social science books elementary school in terms of attention to environmental issues". *New Thoughts on Education*, 6(4), 123-152. [In Persian].
- Heywood, J. (2005). "Engineering Education: Research and Development in Curriculum and Instruction". New York: Wiley-Interscience.
- Kattington (Ed.), *Handbook of Curriculum Development* (pp. 465-478). Hauppauge, NY: Nova Sciences Publishers, Inc.
- Kelly, V. (2009). "The curriculum: Theory and practice (6th ed.)". Sage Publications.
- Khodabandeh, S. Rostambeig, P. Sabzevari, S. & Nouhi, E. (2016). "An Investigation of Medical School Curriculum in Kerman University of Medical Sciences, Iran, Based on the CIPP Model". *Strides Dev Med Educ*, 12 (4), 663-670. [In Persian].
- Kline, F. (1988). "Curriculum design patterns". *Journal of Education*, 3 (4), 7-9. [In Persian].
- Lunenburg, F.C. (2011). "Theorizing about curriculum: conceptions and definitions". *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*, 13(1), 1-6.
- Mahoudi, H. & Vhisi, H. (2005). "Promoting the principles of environmental protection and environmental education approach". *Environmental Sciences*, 2 (8), 57-64. [In Persian].
- Maleki, H. (2003). "Curriculum guidance". Mashhad: payame andishe pub. [In Persian].
- Mashayekh, F. (2001). "School planning". Tehran: school pub. [In Persian]
- McKernan, J. (2008). "Curriculum and imagination: Process theory, pedagogy and action research". London: Routledge.
- Mermohamadi, M. (2002). "Curriculum: views, approaches and perspectives". Mashhad: astan ghods razavi pub. [In Persian].
- Mermohamadi, H. (1991). "Views of curriculum and teaching model". *Journal of Education*, 7(2), 52-57. [In Persian].
- Mirlohi, H. (1992). "In search criteria for selecting content". *Journal of Education*, 2(30), 26-68. [In Persian].
- Moore, A. (2006). "Schooling, Society and Curriculum". Abingdon: Routledge.
- Nation, I. S. P. & John Macalister (2010). "Language Curriculum Design". New York & London: Routledge.
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). "Psychometric theory", Third Edition. New York: Mc Graw-Hill.
- Parvand, M.H. (2001). "Preparations for educational and curriculum". Tehran: shiveh pub. [In Persian].
- Ross, A. (2003). "Curriculum construction and critique". London: Falmer Press.
- Salehi, S. & Ghaemiasl, Z. (2013). "Investigate the relationship between

- environmental education and environmental protection practices (case study: high school female students in Babol)". *Environmental Education and Sustainable Development*, 1(3), 67-79. [In Persian].
- Salehi, S. (2010). "Environmental awareness, environmental behavior and education". *Journal of Educational Sciences Ahvaz Chamran University*, 3(4), 201-220. [In Persian].
- Sharinejad, A. (1989). "Psychological foundations of education". Tehran: Center for Cultural Research and Studies pub. [In Persian]
- Taghipourzahir, A. (2002). "Preparations for educational and curriculum". Tehran: Agha. pub. [In Persian].
- Talebi, S. Mazloomiyan, S. & Seif, H. (2012). "Principles of Curriculum Development". Tehran: Payamenoor University Pub. [In Persian].