

ارائه الگو و اعتبارسنجی برنامه درسی پایدار با رویکرد زیست محیطی در رشته‌های مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی

الهام نورین^۱

صغری افکانه^۲

کامران محمدخانی^۳

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف ارائه الگو و اعتبارسنجی برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و همچنین، به لحاظ نوع داده‌ها، آمیخته (کیفی-کمی) از نوع اکتشافی که در بخش کیفی فراترکیب و تحلیل متون مصاحبه و در بخش کمی توصیفی-پیمایشی بود. جامعه مورد مطالعه در بخش کیفی شامل مبانی نظری و پیشینه مرتبط پایگاه‌های داده داخلی (۱۴۰۲-۱۳۹۱) و خارجی (۲۰۲۳-۲۰۰۶) و همچنین برای بخش مصاحبه جامعه خبرگان نظری و تجربی بود. جامعه آماری در بخش کمی کلیه اساتید گرایش‌های مختلف رشته‌های علوم تربیتی، مدیریت و منابع طبیعی بود. حجم نمونه در قسمت کیفی پژوهش برابر با ۲۵ نفر بود که بر اساس اصل اشباع و با استفاده از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند انتخاب شد. در بخش کمی، حجم نمونه برابر با ۳۹۵ نفر و بر اساس محاسبه حجم نمونه در معادلات ساختاری بود و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای مرحله‌ای نمونه‌ها انتخاب شدند.

یافته‌ها: ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی مرور سیستماتیک ادبیات و مصاحبه نیمه ساختار یافته بود و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته ۹۸ گویه‌ای برگرفته از بخش کیفی بود. لازم به ذکر است، روایی و پایایی ابزارها در هر دو بخش کیفی و کمی مورد تأیید قرار گرفت. در بخش کیفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله تحلیل مضمون و در بخش کمی، شامل آمار توصیفی و آمار استنباطی بود که در آمار توصیفی، معیارهای مختلفی مانند میانگین، واریانس و پراکندگی داده‌ها با آزمون تی تک‌نمونه‌ای و تحلیل عاملی تأییدی با نرم افزارهای لیزرل ورژن ۸/۸ و اس پی اس اس ورژن ۲۳ انجام شد.

بحث و نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد که عناصر شناسایی شده برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران شامل ۵ عنصر می‌باشد که به ترتیب اولویت عبارتند از هدف (با مولفه‌های آشنایی با مفاهیم زیست محیطی، مدیریت محیط زیست، حفاظت از محیط زیست، رابطه با جامعه و سازمان‌های غیرانتفاعی)، محتوا (با مولفه‌های مفاهیم و اصول مدیریت زیست محیطی، ابزارها و روش‌های مدیریت زیست محیطی، حقوق و تنظیمات زیست محیطی، استراتژی‌ها و سیاست‌های مدیریت زیست محیطی، اقتصاد سبز و مدیریت منابع، اخلاق و مسئولیت اجتماعی، نوآوری و فناوری)، روش‌های یادگیری (روش‌های تعاملی، روش‌های عملی و تجربی، روش‌های مبتنی بر پروژه)، روش‌های ارزشیابی (ارزشیابی عملکرد، ارزشیابی محتوا و درس‌ها، ارزشیابی محیط آموزشی، ارزشیابی تأثیر اجتماعی)، مواد و منابع (با مولفه‌های استفاده از مواد پایدار، بررسی چرخه عمر محصولات، توانمندی‌ها در ارزیابی مواد و منابع) می‌باشد که هر کدام از این مولفه‌ها خود شامل چند شاخص بودند. در آخر بر اساس عناصر شناسایی شده نهایی الگویی ارائه گردید که این الگو از دید خبرگان از اعتبار مناسبی برخوردار بود.

کلمات کلیدی: برنامه درسی پایدار، رویکرد زیست محیطی، رشته مدیریت

^۱ دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

^۲ استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران. (نویسنده مسئول)

^۳ استاد، گروه مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Presenting a Model and Validating a Sustainable Curriculum with an Environmental Approach in the Management Fields of Islamic Azad University

Elham Noorin¹, Soghra Afkaneh², Kamran Mohammadkhani³

Abstract

Background and Objective: The current research was conducted with the aim of providing a model and validating a sustainable curriculum for management majors with an environmental approach in the Islamic Azad University of Tehran province.

Material and Methodology: This research was applied in terms of purpose and also, in terms of the type of data, it was mixed (qualitative-quantitative) of the exploratory type, which in the qualitative part was a synthesis and analysis of interview texts and in the quantitative part was descriptive-survey. The community studied in the qualitative section included the theoretical foundations and relevant background of domestic (1402-1391) and foreign (2023-2006) databases, as well as for the interview section of the theoretical and experimental expert community. The statistical population in the quantitative section was all the professors of different orientations in the fields of educational sciences, management and natural resources. The sample size in the qualitative section was based on the saturation principle of 25 people and the purposeful non-random sampling method, and in the quantitative section, the sample size was 395 people based on the calculation of the sample size in structural equations and by the staged cluster random sampling method.

Findings: The data collection tools in the qualitative part were systematic literature review and semi-structured interviews, and in the quantitative part, a researcher-made questionnaire of 98 items was taken from the qualitative part. It should be noted that the validity and reliability of the tools were confirmed in both qualitative and quantitative sections. The method of data analysis in the qualitative part was thematic analysis and in the quantitative part included descriptive and inferential statistics (sample t-test and confirmatory factor analysis) with Lisrel version 8.8 and SPSS version 23 software.

Discussion and Conclusions: The findings showed that the identified elements of a sustainable curriculum for management majors with an environmental approach in the Islamic Azad University of Tehran include 5 elements, the third priority being the goal (with the components of familiarity with environmental concepts, environmental management life, environmental protection, relationship with society and non-profit organizations), content (with components of concepts and principles of environmental management, tools and methods of environmental management, environmental laws and regulations, strategies and policies of environmental management, green economy and resource management, ethics and social responsibility, innovation and technology), learning methods (interactive methods, practical and experimental methods, project-based methods), evaluation methods (performance evaluation, content and lessons evaluation, educational environment evaluation, social impact evaluation), materials and resources (with components: use of sustainable materials, review of the life cycle of products, capabilities in evaluating materials and resources), each of these components included several indicators. In the end, based on the final identified elements, a model was presented, and this model had a good validity from the experts' point of view.

Keywords: Sustainable Curriculum, Environmental Approach, Management Discipline

¹ Ph.D Candidate in Curriculum Planning, Department of Educational Sciences, Roudhen Branch, Islamic Azad University, Roudhen, Iran.

² Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Roudhen Branch, Islamic Azad University, Roudhen, Iran. (Responsible Author)

³ Professor, Department of Higher Education Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

مقدمه

انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، ترویج و ارتقای دانش، گسترش پژوهش و فراهم نمودن زمینه مساعد برای توسعه کشور است (۴). میررحیمی، صمدی و احمدی (۱۴۰۲)، در پژوهش خود تحت عنوان سرسپردگی توسعه پایدار در برنامه درسی گردشگری آموزش عالی نشان دادند که سرسپردگی رویکرد توسعه پایدار در عرصه برنامه درسی متضمن طیفی از خبرگی های فراگشته ای در عرصه گردشگری است که در چهارچوب آموزش فعلی به سادگی قابل انطباق و سازواری نیستند، بنابراین توجه به سرسپردگی و تعهدات رویکرد توسعه پایدار در برنامه درسی گردشگری می تواند، زمینه را برای طراحی مجدد برنامه درسی با نظر به مفروضه های بنیادی رویکرد توسعه پایدار، خلق فرصت ها و نوآوری در یادگیری، نتایج یادگیری و آمادگی دانشجویان فراهم کند.

خدادادی تیرکلایی، رسولی و فلاح (۱۴۰۱)، در پژوهش خود تحت عنوان طراحی و اعتباریابی الگوی برنامه درسی پایدار اخلاق زیست محیطی مبتنی بر نظم خودجوش در دوره متوسطه دوم نشان دادند که مولفه های هدف، محتوا، روش تدریس و ارزشیابی در تبیین الگوی برنامه درسی اخلاق زیست محیطی مبتنی بر نظم خودجوش موثر هستند و مدل از برآزش مطلوبی برخوردار بود. برنامه درسی اخلاق زیست محیطی مبتنی بر نظم خودجوش موجب می شود تا دانش آموزان مستقل بر پایه رفتارهای آگاهانه، عمدی و متفکرانه با مسایل برخورد کنند. در واقع با استفاده از این رویکرد، تجارب یادگیری از راه کشف و جستجو به طور فعالانه صورت می گیرد تا نظم خودجوش دانش آموزان برانگیخته شود.

یانگ و مالون (۵)، در پژوهش خود تحت عنوان پیکربندی مجدد آموزش پایدار زیست محیطی با کاوش در گشایش های آموزشی گذشته/حال/آینده با معلمان محافظ نشان دادند که چگونه مفهوم سازی های غالب آموزش پایدار محیطی در آموزش عالی را با گشایش های آموزشی که ما را به تفکر متفاوت ترغیب می کنند، مختل کردند. فلسفه های اکولوژیکی، رابطه ای و انتقادی پسانسانی به جهت گیری یادگیری مشترک با دانش آموزان کمک می کنند. با آمیختن چیزهای آشنا و در عین حال آزمایش با شیوه های گمانه زنی و یادگیری بازیگوش، به دنبال گسترش پتانسیل برای (دوباره) تمرکز بر درهم تنیدگی های گذشته/حال/آینده جهان های زندگی انسان و بیش از انسان هستیم.

ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه به مانند اکثر کشورها از ناهنجاری های متعدد در زمینه های مختلف رنج می برد که یکی مهمترین این مشکلات که زندگی حال و آینده میلیون ها شهروند ایرانی را تهدید می کند، بحث محیط زیست می باشد. مشکلاتی همچون تغییر اقلیم، کثرت بلایای طبیعی، گسترش ریزگردها، خشکیدن رودها و تالاب ها، آلودگی منابع آب و خاک، تخریب جنگل ها، افزایش فرسایش خاک و افت شدید سفره آب های زیرزمینی تنها گوشه ای از عواقب توسعه ناپایدار و لجام گسیخته ای است که بشر به امید تحقق رفاه بیشتر، موجب 2. آن گردیده است. کاهش چشمگیر بارندگی ها، خشک شدن رودها و دریاچه و تالاب ها، کاهش ذخایر آب پشت سدها در تابستان که شهرها را با خطر قطعی آب در تابستان تهدید می کند، افزایش تعداد و سایل نقلیه موتوری و در نتیجه افزایش آلودگی هوا به صورت سالانه، انقراض گونه های گیاهی و حیوانی حیات وحش و تغییراتی که انسان در اکوسیستم های طبیعی به وجود آورده، کشور ایران را در آستانه یک فاجعه زیست محیطی قرار داده است به طوری که می توان گفت محیط زیست ما از بحران، بحرانی تر است و سکونت گاهی مثل شهر تهران ۹ برابر، بحرانی تر از میانگین جهانی برآورده شده است (۱).

مقاومت در برابر تحولات زیست محیطی، می تواند برای سازمان ها و شرکت ها عواقب جدی در دسترسی به منابع، اعتبار عمومی و پایداری مالی به همراه داشته باشد. به همین دلیل، آموزش دانشجویان رشته های مدیریت با تمرکز بر زیست محیطی، آن ها را به مدیرانی تربیت می کند که در درک ابعاد محیطی تصمیم گیری هایشان، به توسعه پایدار متعهد هستند (۲).

توسعه پایدار در حقیقت تعادل میان توسعه و محیط زیست است. این مفهوم را اولین بار به طور رسمی براندت لند (۱۹۸۷) در گزارش «آینده مشترک ما» مطرح کرد. با توجه به مسأله پایداری و ضرورت برخورداری دانشگاه از یک رشد و توسعه پایدار همزمان با رشد جهانی، این موضوع محقق نمی شود مگر با پرورش نسلی کارآمد که بتوانند رشد و توسعه را در همه زمینه ها به صورت پایدار و همزمان با نیازهای جامعه پیش برند (۳). اگر کشوری بخواهد در مسیر توسعه قرار گیرد، دانشگاه ها نقطه آغازین این مسیر خواهند بود. نقش آموزش عالی، تربیت نیروی

پایدارتر از منابع و محیط زیست را فراهم می‌کند. با توجه به مطالب بیان شده و اهمیت این موضوع، این پژوهش در پی پاسخ به این سوال است که چه الگویی برای برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران می‌توان ارائه کرد؟ و اعتبار این الگو به چه میزان است؟ (۹).

برنامه درسی پایدار برنامه‌ای می‌باشد که بیشتر شکل دهنده است و انتقال دهنده بودن در آن کمتر دیده می‌شود و هدف آن پیشروی انسان‌ها در جهت بهبود دانش، مهارت و فهمیدن جهت گرفتن تصمیم‌ها با توجه به عوامل اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست محیطی می‌باشد (سازمان حفظ محیط زیست استرالیا، ۲۰۰۹). این برنامه درسی بر هفت پایه استوار است: ایجاد تغییرات (نه فقط انتقال دانش)؛ آموزش برای تمام افراد و یادگیری تا پایان عمر؛ تفکر سیستمی^۷ (رابطه بین سیستم‌های زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی)، پیش‌بینی کردن یک آینده بهتر^۸ (حل مسئله)، تفکر برپایه انتقاد و تامل؛ شرکت کردن به صورت گروهی و شرکت کردن جهت به وجود آمدن تحول (۱۰).

یکی دیگر از عنصرهای با اهمیت در برنامه درسی با رویکرد توسعه پایدار، اهمیت دادن به هدف‌های برنامه درسی است، که خود مدیریتی^{۱۲} به نیروهای درونی برای به وجود آوردن تغییر، زیادتر شدن توان تولید و بالابردن توانایی‌ها در مدیریت انسان‌ها تکیه می‌کند. خودمدیریتی توانایی و مدیر بودن رفتارهای افراد در بدست آوردن یادگیری باکیفیت‌تر را ذکر می‌کند، توانایی که یادگیرنده را به سوی یادگیری عالی و نتیجه‌گیری مورد پسند فرد راهنمایی می‌کند و یادگیرنده تواناست تا در هر جایی بیاموزد، برای اینکه یادگیرنده بر توان خود جهت به وجود آوردن تحولات و تغییرات در تمام مواردی که یاد می‌گیرد و هر چیزی که به وجود آورده است، تکیه کرده است (۱۱).

در کل می‌توان گفت که، آموزش جهت ایجاد توسعه پایدار به طور واضح بیشتر از درس دادن دانش و اصل‌های در ارتباط با پایداری می‌باشد. آموزش جهت برقراری توسعه پایدار به معنای آموزش جهت ایجاد تغییرات اجتماعی با انگیزه به وجود آوردن

بنابراین می‌توان گفت، برنامه درسی پایدار در رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی، دانشجویان را به متخصصانی تبدیل می‌کند که در طراحی و اجرای راهبردها و سیاست‌های مدیریتی، به اهداف زیست محیطی و توسعه پایدار توجه دارند. این برنامه آموزشی، نه تنها به مدیریت زیست محیطی مشتریان و جوامع محلی کمک می‌کند، بلکه به سازمان‌ها و جوامع بهره‌وری بیشتر و

مبانی نظری

توسعه پایدار، به عنوان مهمترین و پرچالش‌ترین موضوع در قرن ۲۱، با کهکشان بشریت روبرو است (۶). این نوع توسعه، به عنوان یک فرایند مستمر و هدایت‌شده توسط تغییرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، هدفمندی دارد که در آینده رفاه را برای شهروندان تامین کند. برای دستیابی به این هدف، لازم است یک اقتصاد و منابع کارآمد بر پایه یک جامعه با عدالت و منصف ایجاد شود، که به عوامل مختلف زیست‌محیطی احترام بگذارد (۷).

دانشگاه‌ها در افزایش آگاهی، دانش، مهارت‌ها و ارزش‌های موردنیاز برای خلق یک آینده عادلانه و پایدار، مسئولیت بیشتری دارند. زیرا آن‌ها وظیفه آماده‌سازی نخبگان، تصمیم‌گیرندگان و مصرف‌کنندگان فردا را برعهده دارند. رسالت و فعالیت اصلی آموزش عالی این است که نسل‌های آینده و متخصصین چگونه و با چه قابلیت‌های پایداری آشنا می‌شوند. جاستیک‌آر سال ۲۰۱۸، صلاحیت‌های توسعه پایدار^۳، یادگیری برای دانستن (یادگیری مداوم)، یادگیری برای انجام دادن (کارآفرینی و تولید)، یادگیری برای همزیستی (صلح، محیط زیست و توسعه پایدار) و یادگیری برای داشتن شهروندان مسئول که توانایی پاسخ‌دهی را دارند) به عنوان دو مفهوم مهم تعریف شده‌اند (۸).

آموزش‌ها نه تنها باید بر ارتقا سطح سواد افراد متمرکز باشند، بلکه باید به اشاعه دانش، مهارت‌ها، ارزش‌ها و بالابردن سطوح زندگی شهروندان به گونه‌ای پرداخته شود که باعث حیات پایدار آنها شود. به طور کلی یادگیری در جهت توسعه پایدار زمانی گفته می‌شود که سبب تغییر در دانش، مهارت، ارزش و نگرش‌ها به سوی بوجود آوردن یک جامعه پایدار شود. و نهایت یادگیری جهت ایجاد توسعه پایدار، توانمندسازی^۴ و تجهیز نسل آینده به منظور رفع نیازهای خود با یک رویکرد متعادل به اقتصاد، اجتماع و محیط زیست است

1 Sustainable curriculum

2 Justice

3 Competencies for sustainable development

4 Empowerment

5 transformation and change (not just knowledge)

6 education for all and lifelong learning

7 systems thinking

8 envisioning a better future

9 critical thinking and reflection

10 participation

11 partnerships for change

12 self management

رسد قادر به تعادل نیازها افراد و نبات به دنبال صلح و رفاه نیست (۱۲).

ارزشمند بودن طبیعت که انسان بدان اذعان دارد ناشی از ارزش ابزاری آن است. به این معنی که محیط طبیعی تنها زمانی مفید است که در خدمت تامین منابع برای رفع نیازهای انسان باشد. برای مثال در حالی که پیش فرض های اخلاقی آموزش برای توسعه پایدار چون بیکاری کودکان، تبعیض های جنسیتی، قومی و نژادی را رد می کند، به ندرت به کشتار گسترده حیوانات مزرعه برای استفاده انسان ها اشاره می کند. تبعیضی که انسان نسبت به سایر گونه های جانوری روا می دارد به عنوان مشکل تلقی می شود، در حالی که مبارزه با مشکلات اجتماعی در تمام زمینه های «آموزش برای توسعه پایدار» ستایش می شود (۱۳).

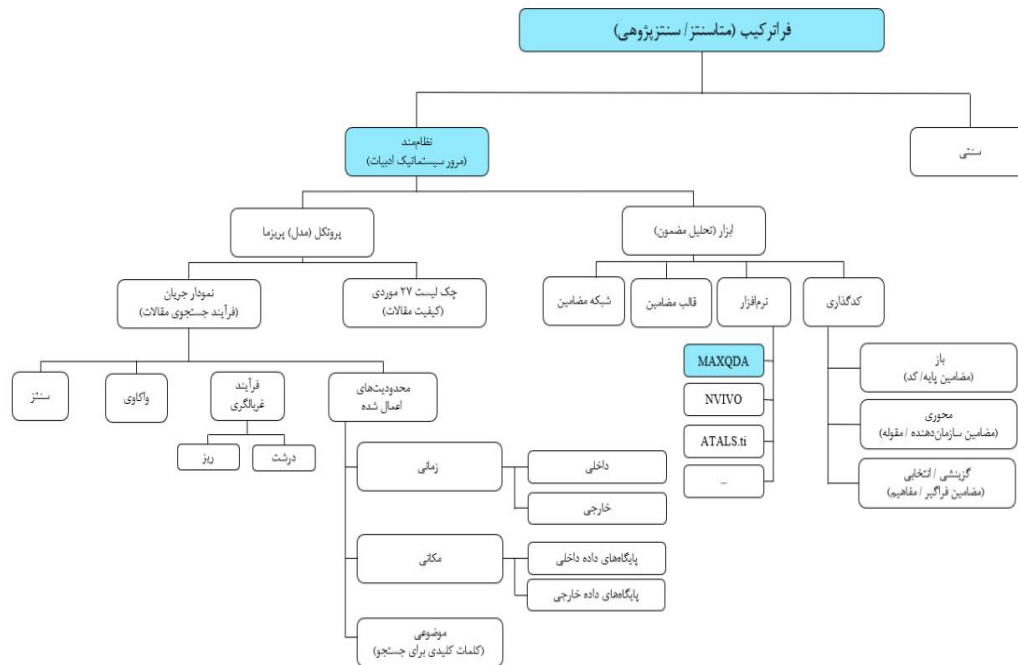
روش شناسی

پیمایشی بود. در نمودار زیر روش پژوهش فراترکیب بر اساس مرور سیستماتیک ادبیات و با رهیافت مدل پریزما آورده شده است:

جامعه ای پایدارتر می باشد. آموزش جهت توسعه پایدار، لمس کردن هر نوع از آموزش برای مثال برنامه ریزی، توسعه سیاسی، اجرای برنامه، امور مالی، برنامه درسی، درس دادن، یادگیری، ارزیابی، مدیریت را در بر می گیرد. هدف از آموزش جهت توسعه پایدار یک رابطه بین آموزش، آگاهی عمومی و آموزش بر اساس به وجود آوردن آینده ای پایدارتر است (یونسکو، ۲۰۱۴).

برخی از کشورها در حال حرکت به دور از دیدگاه انسان محور و به سوی دیدگاه تفسیر سازگار با محیط زیست از توسعه پایدار از طریق ارجاع به زندگی در هماهنگی با طبیعت و حقوق دیگر گونه ها و جهان غیرانسانی هستند. آموزش برای توسعه پایدار تنها یک ماده اطلاعات نیست بلکه در حال تنظیم پایه ای برای یک تغییر تدریجی، یک تغییر یادگیری-محور است. این امر از این دیدگاه می آید که مدل های برجسته کنونی از توسعه به نظر می

این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و همچنین، به لحاظ نوع داده ها، آمیخته (کیفی-کمی) از نوع اکتشافی که در بخش کیفی فراترکیب و تحلیل متون مصاحبه و در بخش کمی توصیفی-



نمودار ۱- روش پژوهش فراترکیب بر اساس مرور سیستماتیک ادبیات و با رهیافت مدل پریزما

Diagram 1- Method of metacomposite research based on systematic review of literature and with Prisma model approach

در این پژوهش به دلیل پراکندگی جغرافیایی دانشگاه های آزاد اسلامی استان تهران تصادفی خوشه ای مرحله ای بود. بدین صورت که در استان تهران از میان دانشگاه های آزاد اسلامی استان تهران به صورت تصادفی سه دانشگاه آزاد و از هر دو دانشگاه به صورت تصادفی سه دانشکده و از هر دانشکده به طور تصادفی آزمودنی ها انتخاب شدند شد و سپس پرسشنامه در میان آن ها توزیع شد.

ابزار گردآوری داده ها در بخش کیفی مرور سیستماتیک ادبیات و مصاحبه نیمه ساختار یافته بود و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته ۹۸ گویه ای برگرفته از بخش کیفی بود. لازم به ذکر است روایی و پایایی ابزارها در هر دو بخش کیفی و کمی مورد تأیید قرار گرفت.

برای تجزیه و تحلیل داده در این پژوهش در قسمت کیفی از تحلیل مضمون استفاده شد. همچنین در قسمت کمی برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و استنباطی از آزمون های تی تک نمونه ای و تحلیل عاملی تأییدی که با نرم افزارهای لیزرل ورژن ۸/۸ و اس پی اس اس ورژن ۲۳ انجام گرفت، استفاده شد.

یافته ها

های شرکت کنندگان در جدول زیر آمده است.

جامعه مورد مطالعه در بخش کیفی شامل دو قسمت می باشد: (۱) مبانی نظری و پیشینه مرتبط پایگاه های داده داخلی (۱۳۹۱-۱۴۰۲) و خارجی (۲۰۰۶-۲۰۲۳).

(۲) بخش مصاحبه جامعه خبرگان نظری و تجربی. جامعه آماری در بخش کمی کلیه اساتید گرایش های مختلف رشته های علوم تربیتی، مدیریت و منابع طبیعی در دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران بود.

در این پژوهش از روش نمونه گیری غیر تصادفی از نوع هدفمند برای انتخاب مصاحبه شونده ها و بر اساس ملاک های ورود در پژوهش (که در بخش جامعه مورد مطالعه اشاره شد) استفاده شد. در این روش پایه انتخاب موارد نمونه تو سط پژوهشگر با توجه به هدف های مطالعه و ماهیت تحقیق استوار است. لازم به ذکر است در این پژوهش ۲۵ مصاحبه شونده با توجه به اصل اشباع در نظر گرفته شد، یعنی مصاحبه شونده های شماره ۲۶ و ۲۷ کد جدیدی به مصاحبه ها اضافه نکردند و مصاحبه متوقف شد.

در بخش کمی حجم نمونه بر اساس محاسبه حجم نمونه در معادلات ساختاری ۳۹۵ نفر و با روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای مرحله ای انتخاب شدند. روش نمونه گیری مورد استفاده

برای جمع آوری داده های بخش کیفی با ۲۵ نفر از صاحب نظران و خبرگان مطلع و مسلط به موضوع پژوهش، مصاحبه شد. ویژگی

جدول ۱- آمار جمعیت شناختی مصاحبه شوندهگان

Table 1- Demographic statistics of the interviewees

متغیرها	طبقه	تعداد	متغیر	طبقه	تعداد	متغیرها	طبقه	تعداد	متغیرها	طبقه	تعداد
محل خدمت	خبرگان	۱۱	رشته تحصیلی	فلسفه و تربیت	۶	تحصیلات	دکتری تخصصی	۱۵	سن	پایین تر از ۳۰ سال	۳
	دانشگاهی						کارشناسی ارشد	۱۰		۳۰ تا ۴۰ سال	۷
							مدیریت آموزشی	۱۰		۴۱ تا ۵۰ سال	۹
						جنسیت	زن	۱۰		بالای ۵۰ سال	۶
							مرد	۱۵		مهندسی محیط زیست	۹
								۱۵		بین ۵ تا ۱۰ سال کار	۶

۱۱ تا ۱۱	۱۵
سال	بالای ۸
	۱۵

لازم به ذکر است، کمترین و بیشترین برای هر یک از متغیرهای زیر به ترتیب ۱ و ۵ است.

بر اساس اطلاعات جدول ۱، ۵۷٪ از آزمودنی‌ها مرد و ۴۳٪ زن هستند.

در جدول ۲، مشخصه‌های آماری متغیرهای پژوهش آمده است.

جدول ۲- مشخصه‌های آماری متغیرهای پژوهش

Table 2- Statistical characteristics of research variables

بعد	مولفه	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
هدف	آشنایی با مفاهیم زیست محیطی	۳,۶۶	۰,۸۳	-۰,۳۶	-۰,۱۱
	مدیریت محیط زیست	۳,۱۴	۰,۸۱	۰,۱۸	-۰,۳۷
	حفاظت از محیط زیست	۳,۳۷	۰,۶۲	۰,۲۲	-۰,۳۴
	رابطه با جامعه و سازمان‌های غیرانتفاعی	۳,۲۳	۰,۷۸	-۰,۰۶	۰,۳۷
محتوا	مفاهیم و اصول مدیریت زیست محیطی	۳,۲۲	۰,۷۹	-۰,۰۲	-۰,۱۵
	ابزارها و روش‌های مدیریت زیست محیطی	۳,۲۶	۰,۷۵	-۰,۰۴	-۰,۱۹
	حقوق و تنظیمات زیست محیطی	۳,۲۴	۰,۷۶	۰,۰۵	۰,۰۷
	استراتژی‌ها و سیاست‌های مدیریت زیست محیطی	۳,۱۹	۰,۷۷	-۰,۰۳	۰,۳۵
	اقتصاد سبز و مدیریت منابع	۳,۲۷	۰,۸۶	-۰,۰۹	-۰,۲۴
	اخلاق و مسئولیت اجتماعی	۳,۲۸	۰,۹۳	۰,۱۳	-۰,۳۸
	نوآوری و فناوری	۳,۳۲	۰,۷۱	-۰,۰۶	۰,۴۱
روش‌های	روش‌های تعاملی	۳,۳۰	۰,۷۵	-۰,۰۵	-۰,۵۴
یادگیری	روش‌های عملی و تجربی	۳,۳۹	۰,۸۰	-۰,۱۲	-۰,۰۹
	روش‌های مبتنی بر پروژه	۳,۱۶	۰,۷۵	-۰,۱۳	-۰,۲۶
روش‌های	ارزشیابی عملکرد	۳,۱۵	۰,۶۹	-۰,۰۸	۰,۳۲
ارزشیابی	ارزشیابی محتوا و درس‌ها	۳,۱۷	۰,۷۴	-۰,۱۶	۰,۴۲
	ارزشیابی محیط آموزشی	۳,۱۸	۰,۷۲	۰,۰۸	۰,۱۸
	ارزشیابی تأثیر اجتماعی	۳,۲۰	۰,۶۵	۰,۱۱	-۰,۲۴
مواد و منابع	استفاده از مواد پایدار	۳,۱۲	۰,۸۲	۰,۱۳	۰,۱۰
	بررسی چرخه عمر محصولات	۳,۲۱	۰,۸۵	-۰,۰۸	۰,۰۹
	توانمندی‌ها در ارزیابی مواد و منابع	۳,۲۹	۰,۷۳	-۰,۰۵	۰,۱۹

بر اساس جدول ۲، میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی آدر متغیرها نشان داده شده است. و نیز، بر اساس مقدار چولگی و کشیدگی که مابین (۲- و ۲) جهت پیش بینی نرمال بودن داده‌ها هستند، فرض نرمال بودن داده‌ها و همچنین نرمال بودن

آنها را می‌توان بیان کرد. داده‌های نرمال پژوهش با بکار گرفتن آزمون کولموگروف-اسمیرنوف رسیدگی شدند و نتایج حاصل از آن در جدول زیر آمده است.

1 Average

2 The standard deviation

3 Skewness and elongation

جدول ۳- خلاصه آزمون کولموگروف-اسمیرنوف
Table 3- Summary of Kolmogorov-Smirnov test

سطح معناداری	آماره آزمون	مولفه	بعد
۰,۲۶۴	۰,۷۵۵	آشنایی با مفاهیم زیست محیطی	هدف
۰,۲۱۶	۰,۸۵۴	مدیریت محیط زیست	
۰,۲۱۹	۰,۸۴۹	حفاظت از محیط زیست	
۰,۲۳۹	۰,۸۲۹	رابطه با جامعه و سازمان‌های غیرانتفاعی	
۰,۲۱۱	۰,۸۶۲	مفاهیم و اصول مدیریت زیست محیطی	محتوا
۰,۲۶۶	۰,۷۵۳	ابزارها و روش‌های مدیریت زیست محیطی	
۰,۲۲۸	۰,۸۴۱	حقوق و تنظیمات زیست محیطی	
۰,۲۷۳	۰,۷۳۸	استراتژی‌ها و سیاست‌های مدیریت زیست محیطی	
۰,۲۴۱	۰,۸۲۵	اقتصاد سبز و مدیریت منابع	
۰,۲۰۹	۰,۸۶۵	اخلاق و مسئولیت اجتماعی	
۰,۲۴۷	۰,۸۲۱	نوآوری و فناوری	
۰,۲۰۷	۰,۸۷۱	روش‌های تعاملی	روش‌های یادگیری
۰,۲۴۹	۰,۸۱۹	روش‌های عملی و تجربی	
۰,۱۹۹	۰,۸۸۴	روش‌های مبتنی بر پروژه	
۰,۲۷۵	۰,۷۲۹	ارزشیابی عملکرد	روش‌های ارزشیابی
۰,۲۵۲	۰,۷۷۶	ارزشیابی محتوا و درس‌ها	
۰,۲۰۱	۰,۸۸۱	ارزشیابی محیط آموزشی	
۰,۲۵۳	۰,۷۷۱	ارزشیابی تأثیر اجتماعی	
۰,۲۰۳	۰,۸۷۹	استفاده از مواد پایدار	مواد و منابع
۰,۲۶۱	۰,۷۶۳	بررسی چرخه عمر محصولات	
۰,۲۷۹	۰,۷۲۷	توانمندی‌ها در ارزیابی مواد و منابع	

چنانکه در اطلاعات جدول ۳ دیده می‌شود، میزان معنی‌داری آماره‌ی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای هر کدام از متغیرها بیشتر از ۰,۰۵ است، بنابراین فرضیه‌ی صفر یا (نرمال بودن داده‌ها) پذیرفته می‌شود و فرض مقابل قابل قبول نمی‌باشد و رد می‌شود. و می‌توان گفت که، داده‌های پژوهش دارای توزیع نرمال هستند.

جهت شناسایی عناصر برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی، بررسی مطالعات کتابخانه‌ای، مبنای نظری و پیشینه پژوهش در مطالعات داخلی و خارجی در حوزه عناصر برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی و همچنین مبتنی بر مصاحبه با ۲۵ خبره صورت گرفته و سپس متون مصاحبه پیاده سازی شد. در نهایت

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها متون مصاحبه از تحلیل مضمون جهت مقوله بندی کدهای حاصل از ادبیات و مصاحبه با خبرگان استفاده شد. ابزارهایی که در تحلیل مضمون مورد استفاده قرار گرفته شده است، شامل کدگذاری، نرم افزار، قالب مضامین و شبکه مضامین می‌باشد. لازم به ذکر است در این پژوهش برای کدگذاری‌های صورت گرفته در تحلیل مضمون از نرم افزار MaxQda-V12 استفاده شد. در کدگذاری‌های صورت گرفته مضامین پایه، به مضامین سازمان دهنده و مضامین سازمان دهنده به مضامین فراگیر تبدیل شدند.

قالب مضامین کدهای مستخرج را به صورت درختی و سلسله مراتبی در چهار و یا پنج سطح نمایش می‌دهد که همان فراوانی کدها است. در شکل زیر قالب مضامین برای عناصر برنامه درسی

پایدار برای رشته های مدیریت با رویکرد زیست محیطی آورده شده است.

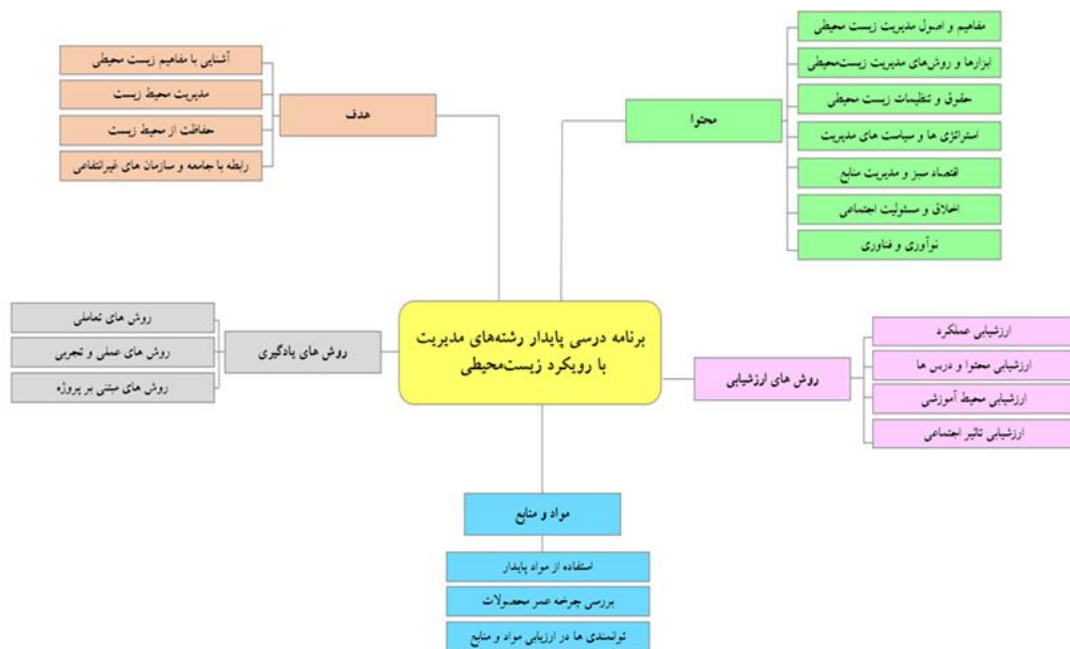
Code System	98
مواد و منابع	0
توانمندی‌ها در ارزیابی مواد و منابع	4
بررسی چرخه عمر محصولات	4
استفاده از مواد پایدار	5
روش های ارزشیابی	0
ارزشیابی تأثیر اجتماعی	5
ارزشیابی محیط آموزشی	5
ارزشیابی محتوا و درسها	5
ارزشیابی عملکرد	6
روش های یادگیری	0
روش‌های مبتنی بر پروژه	6
روش‌های عملی و تجربی	4
روش‌های تعاملی	4
محتوا	0
نوآوری و فناوری	4
اخلاق و مسئولیت اجتماعی	5
اقتصاد سبز و مدیریت منابع	4
استراتژی‌ها و سیاست‌های مدیریت زیست محیطی	5
حقوق و تنظیمات زیست محیطی	4
ابزارها و روش‌های مدیریت زیست محیطی	4
مفاهیم و اصول مدیریت زیست محیطی	5
هدف	0
رابطه با جامعه و سازمان‌های غیرانتفاعی	4
حفاظت از محیط زیست	5
مدیریت محیط زیست	5
آشنایی با مفاهیم زیست محیطی	5

شکل ۱- قالب مضامین برای عناصر برنامه درسی پایدار برای رشته های مدیریت با رویکرد زیست محیطی

Figure 1 - Thematic template for sustainable curriculum elements for management majors with an environmental approach

شکل ۱، سهم فراوانی کدهای اولیه در شناسایی کدهای ثانویه را نشان می‌دهند. همان‌طور که در بالا مشخص شد، بعد از کدگذاری ۹۸ مضمون پایه، ۲۱ سازمان دهنده و ۵ مضمون فراگیر شناسایی

شد. در شکل زیر نیز پرتره فراوانی کدهای حاصل از مضامین پایه نشان داده شده است. در نهایت بر اساس عوامل شناسایی شده الگوی مفهومی پژوهش به صورت شکل زیر ارائه شد:



شکل ۲- الگوی نهایی پژوهش برگرفته از بخش کیفی و کمی

Figure 2- The final model of the research taken from the qualitative and quantitative part

شد. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده با بکارگیری از آزمون تی تک نمونه‌ای ارزیابی شدند که می‌توان در جدول زیر نتایج حاصل را مشاهده کرد:

جدول ۴- نتیجه آزمون تی تک نمونه‌ای جهت مشخص شدن درجه تناسب الگوی پیشنهاد شده برای ارائه الگوی انتهایی

Table 4- The result of the t-test of a sample to determine the degree of suitability of the proposed model to provide the final model

میانگین مورد انتظار = ۳						
ردیف	آیتم	سؤالات	میانگین	انحراف معیار	آماره تی	سطح معناداری
			درجه آزادی			
1	تطبیق	آیا مفاهیم از داده‌های بررسی شده از مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان تولید شده است؟	۳,۴۱	۱,۲۷	۹,۴۲	۰,۰۰
2	قابلیت فهم	آیا عوامل شناسایی شده از وضوح کافی برخوردارند و به شکل کلی نظام‌مند به هم مرتبط شده‌اند؟	۳,۷۸	۱,۲۵	۱۱,۷۴	۰,۰۰
3		آیا عوامل شناسایی به‌خوبی طبقه بندی و نام گذاری شده‌اند؟	۳,۶۵	۱,۳۶	۸,۶۷	۰,۰۰
4	قابلیت تعمیم	آیا الگو مورد نظر به طوری تبیین شده که تحول در شرایط متفاوت را در نظر بگیرد و قابلیت تعمیم داشته باشد؟	۳,۸۱	۱,۲۱	۱۰,۵۵	۰,۰۰
5		آیا شرایط کلان‌تری (متغیرهای مزاحم) که می‌تواند بر موضوع پژوهش اثر داشته باشد، شرح داده شده است؟	۳,۷۶	۱,۱۵	۱۰,۱۹	۰,۰۰

6	کنترل	آیا یافته‌های حاصل که بر اساس آن الگو طراحی شده است، با اهمیت به نظر می‌رسند؟	۳,۷۵	۰,۸۴	۱۲,۸۶	۲۴	۰,۰۰
---	-------	---	------	------	-------	----	------

قابلیت تعمیم به جامعه را دارد.

با توجه به نتایج جدول ۴، در نهایت می‌توان گفت الگوی طراحی شده علاوه بر اینکه مبانی نظری و پیشینه از آن حمایت کرد

نتیجه‌گیری

استراتژی‌ها و سیاست‌های پایدار است. این برنامه درسی به دانشجویان آموزش می‌دهد که چگونه مدیریت زیست محیطی را با توجه به اخلاقیات انجام دهند.

در تبیین بعد محتوا می‌توان گفت که بعد محتوا در این برنامه درسی، مفاهیم و اصول زیست محیطی به دانشجویان آموزش داده می‌شود. این شامل آشنایی با مفاهیم مانند بقایای زیایی، جریان مواد و انرژی در اکوسیستم‌ها، تنوع زیستی، تغییرات اقلیمی و تأثیرات زیست محیطی بر جوامع انسانی است. در این بعد، دانشجویان با اخلاق و مسئولیت‌پذیری در حوزه مدیریت با رویکرد زیست محیطی آشنا می‌شوند. آن‌ها با ارزش‌های اخلاقی مرتبط با حفاظت از محیط زیست آشنا می‌شوند و وظایف و تعهدات مسئولیت‌پذیری را در قبال زیست محیطی در محیط کسب و کار یا سازمان را درک می‌کنند. این بعد محتوا در برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه به دانشجویان کمک می‌کند تا درک عمیقی از مفاهیم و اصول مدیریت پایدار با رویکرد زیست محیطی داشته باشند و بتوانند در آینده به عنوان مدیران و رهبرانی مسئول و پاسخگو در زمینه حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار فعالیت کنند.

در تبیین بعد روش‌های یادگیری در برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه، از روش‌های یادگیری متنوعی برای انتقال مفاهیم و مهارت‌های مورد نیاز استفاده می‌شود. روش یادگیری از طریق سخنرانی‌ها و کلاس‌های درسی که شامل ارائه مفاهیم و اطلاعات توسط اساتید و متخصصان در قالب سخنرانی‌ها و کلاس‌های درسی است. در این روش، اساتدان به دانشجویان مفاهیم و اصول مدیریت با رویکرد زیست محیطی را بیان می‌کنند و نظریات و مدل‌های مرتبط را توضیح می‌دهند. مطالعه موردی به دانشجویان امکان می‌دهد تا با موارد واقعی و عملی در حوزه مدیریت با رویکرد زیست محیطی آشنا شوند. با برگزاری کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، دانشجویان فرصتی برای تجربه عملی و تمرین با مفاهیم و روش‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی دارند. در این روش،

بر اساس یافته‌های این پژوهش که حاصل از مرور سیستماتیک ادبیات، مبانی نظری و پیشینه‌ها و همچنین مصاحبه با خبرگان در این حوزه می‌باشد، عناصر برنامه درسی پایدار برای رشته‌های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران، شامل: بعد هدف با مولفه‌های: آشنایی با مفاهیم زیست محیطی (۵ شاخص)، مدیریت محیط زیست (۵ شاخص)، حفاظت از محیط زیست (۵ شاخص)، رابطه با جامعه و سازمان‌های غیرانتفاعی (۴ شاخص)، بعد محتوا با مولفه‌های: مفاهیم و اصول مدیریت زیست محیطی (۵ شاخص)، ابزارها و روش‌های مدیریت زیست محیطی (۴ شاخص)، حقوق و تنظیمات زیست محیطی (۴ شاخص)، استراتژی‌ها و سیاست‌های مدیریت زیست محیطی (۵ شاخص)، اقتصاد سبز و مدیریت منابع (۴ شاخص)، اخلاق و مسئولیت اجتماعی (۵ شاخص)، نوآوری و فناوری (۴ شاخص)، بعد روش‌های یادگیری با مولفه‌های: روش‌های تعاملی (۴ شاخص)، روش‌های عملی و تجربی (۴ شاخص)، روش‌های مبتنی بر پروژه (۶ شاخص)، بعد روش‌های ارزشیابی با مولفه‌های: ارزشیابی عملکرد (۶ شاخص)، ارزشیابی محتوا و درس‌ها (۵ شاخص)، ارزشیابی محیط آموزشی (۵ شاخص)، ارزشیابی تأثیر اجتماعی (۵ شاخص)، بعد مواد و منابع با مولفه‌های: استفاده از مواد پایدار (۵ شاخص)، بررسی چرخه عمر محصولات (۴ شاخص)، توانمندی‌ها در ارزیابی مواد و منابع (۴ شاخص) بودند.

بعد هدف در این برنامه درسی، دانشجویان با مفاهیم و اصول پایداری و زیست محیطی آشنا می‌شوند. این شامل مباحثی مانند توسعه پایدار، مدیریت منابع طبیعی، تغییرات اقلیمی، حفاظت از محیط زیست و مسائل مرتبط با اکوسیستم‌ها می‌شود. همچنین در این برنامه درسی، دانشجویان مهارت‌های تحلیل تأثیرات زیست محیطی را به دست می‌آورند. آن‌ها یاد می‌گیرند که چگونه تأثیرات فعالیت‌های مدیریتی بر محیط زیست را ارزیابی کنند و راهکارهایی برای کاهش این تأثیرات ارائه دهند. این برنامه درسی به دانشجویان آموزش می‌دهد که چگونه منابع را به طور پایدار مدیریت کنند. این شامل مفاهیمی مانند بهینه‌سازی مصرف انرژی، مدیریت پسماندها، استفاده از منابع تجدیدپذیر و تدوین

آموزش دانشجویان در زمینه مدیریت زنجیره تأمین پایدار توجه کند. در کل، برنامه درسی پایدار برای رشته های مدیریت با رویکرد زیست محیطی باید دانشجویان را با مفاهیم و اصول مدیریت پایدار آشنا کند و آن‌ها را برای اعمال این اصول در عمل آماده کند. این برنامه باید ترکیبی از دروس تئوری و عملی باشد و به دانشجویان این امکان را بدهد که به صورت عملی و کارآمد مواد و منابع را در محیط کار و سازمان‌ها بهبود ببخشند و به تحقق توسعه پایدار و حفظ محیط زیست کمک کنند(۱۵).

در این راستا با توجه به یافته‌های پژوهش نتایج این پژوهش با پژوهش‌های سرلک و همکاران (۱۳۹۸)، زارع و همکاران (۱۳۹۶) همخوانی دارد.

همچنین در جهت مقایسه و بیان تفاوت‌های این پژوهش با پژوهش‌های گذشته می‌توان گفت که، پژوهش حاضر به طراحی و اعتبارسنجی برنامه درسی پایدار برای رشته های مدیریت در دانشگاه آزاد اسلامی پرداخته است، در حالی که اکثر پژوهش‌های پیشین بر برنامه درسی پایدار در سایر رشته‌ها یا با نگاه کلی به دانشگاه‌ها متمرکز بودند. این پژوهش، ابعاد هدف، روش‌های یادگیری، محتوا، روش‌های ارزشیابی و مواد و منابع را در طراحی برنامه درسی پایدار لحاظ کرده است. در حالی که برخی پژوهش‌های پیشین صرفاً بر یک یا چند بعد از برنامه درسی تمرکز داشته‌اند. این پژوهش به طراحی و اعتبارسنجی برنامه درسی پایدار در دانشگاه آزاد اسلامی پرداخته است، در حالی که اکثر پژوهش‌های پیشین بر دانشگاه‌های دولتی و عمومی متمرکز بوده‌اند. این پژوهش با رویکرد زیست محیطی به طراحی برنامه درسی پایدار پرداخته است، در حالی که برخی پژوهش‌های پیشین به طور کلی به برنامه درسی پایدار توجه داشته‌اند. لذا، می‌توان گفت که این پژوهش با تمرکز بر رشته های مدیریت در دانشگاه آزاد اسلامی و پوشش ابعاد متنوع برنامه درسی با رویکرد زیست محیطی، نسبت به پژوهش‌های پیشین، رویکردی جامع‌تر و هدفمندتر داشته است.

همچنین بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش جهت بررسی برازش الگوی نهایی، پرسشنامه سنجش الگو برای مشخص کردن درجه تناسب الگو به شکل طیف پنج درجه‌ای مرتب شد و به ۲۵ نفر از خبرگان در این زمینه قرار داده شد. در ادامه داده‌هایی که جمع شده بودند را با آزمون تی تک نمونه‌ای سنجیده و ارزشیابی شدند. در تطبیق، در آماره تی که محاسبات انجام شد (۹،۴۲) در سطح ۰،۰۱ معنادار است. میانگین این جزء از الگو را (۳،۴۱) با میانگینی که انتظار داشتند مقایسه کردند و نشان می‌دهد که تطبیق الگو از نظر خبرگان اعتبار دارد و با ۹۹ درصد قطعیت مورد

آنها می‌توانند با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مرتبط، آزمایش‌های عملی را انجام داده و نتایج را تجزیه و تحلیل کنند. تشکیل گروه‌های تحقیقاتی و انجام پروژه‌های گروهی به دانشجویان امکان می‌دهد تا تحقیقات علمی را در حوزه مدیریت با رویکرد زیست محیطی انجام دهند. در این روش، دانشجویان با همکاری و تعامل با هم، موضوعات مرتبط را بررسی کرده، داده‌ها را جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل نموده و نتایج را به صورت گزارشات یا ارائه‌های شفاهی ارائه می‌دهند.

در تبیین بعد روش‌های ارزشیابی می‌توان گفت در برنامه درسی پایدار برای رشته های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه، روش‌های ارزشیابی مهمی هستند که به دانشجویان کمک می‌کنند تا درک و مهارت‌های خود را در زمینه مدیریت پایدار و زیست محیطی ارزیابی کنند. روش ارزشیابی از طریق امتحان‌ها و آزمون‌ها شاید یکی از معمول‌ترین روش‌های ارزشیابی در برنامه درسی پایدار باشد. امتحانات و آزمون‌ها می‌توانند شامل سوالات چهارگزینه‌ای، سوالات کوتاه‌پاسخ و سوالات تشریحی باشند. این روش به دانشجویان اجازه می‌دهد تا دانش و درک خود را در مورد مفاهیم و مباحث مدیریت پایدار و زیست محیطی نشان دهند. دانشجویان می‌توانند پروژه‌های عملی و گزارش‌ها را در حوزه مدیریت پایدار و زیست محیطی انجام دهند. در روش ارزیابی مداوم که در طول ترم یا دوره درسی صورت می‌گیرد، عملکرد دانشجویان در طول زمان، مشارکت در کلاس‌ها، تکالیف کوچک، گزارش‌های بین‌نیم‌سالانه و بازخورد مداوم ارزشیابی می‌شود. این روش از دانشجویان می‌خواهد تا به طور مستمر در حوزه مدیریت پایدار و زیست محیطی فعالیت کنند و بهبودهای خود را در طول زمان نشان دهند. همه این روش‌های ارزشیابی در برنامه درسی پایدار برای رشته های مدیریت با رویکرد زیست محیطی در دانشگاه می‌توانند به دانشجویان کمک کنند تا درک و مهارت‌های خود را در حوزه مدیریت پایدار و زیست محیطی تقویت کنند و برای استفاده آینده خود آماده شوند(۱۴).

در تبیین بعد مواد و منابع در برنامه درسی پایدار برای رشته های مدیریت با رویکرد زیست محیطی باید شامل درس‌هایی باشد که دانشجویان را با مفاهیم و اصول مرتبط با مدیریت منابع طبیعی آشنا کند. برنامه درسی باید به آموزش دانشجویان در زمینه مدیریت پایدار مواد و پسماندها پرداخته و آن‌ها را با روش‌ها و ابزارهای مدیریت مناسب آشنا سازد. این شامل موضوعاتی مانند کاهش، بازیافت و استفاده بهینه از مواد، کاهش تولید پسماندها و مدیریت پسماندها به صورت پایدار می‌شود. برنامه درسی باید به

قبول می باشد. همچنین در قابلیت فهم بودن الگو، آماره تی (۱۰,۲۰) در سطح ۰,۰۱ معنادار است. همچنین میانگین این جز از الگو (۳,۷۱) با میانگین مورد انتظار مقایسه شد و نشان می‌دهد که قابلیت فهم بودن الگو از نظر خبرگان معتبر می باشد و با اطمینان ۹۹ درصد قابل قبول می باشد. در رابطه با سؤالات قابلیت فهم، آماره تی که محاسبات را انجام داده است، هر دو سؤال در سطح ۰,۰۱ معنادار و میانگین دیده شده در هر یک از این دو سؤال از میانگین مورد انتظار (۳) بیشتر می باشد؛ بنابراین از دید خبرگان جزء قابلیت فهم الگو می‌شود. در قابلیت تعمیم بودن الگو محاسبات انجام شده، آماره تی (۱۰,۳۷) در سطح ۰,۰۱ می باشد و معنادار است. میانگین این قسمت از الگو (۳,۷۸) با میانگین مورد نظر مقایسه شدند و نشان می‌دهد قابلیت تعمیم بودن الگو از دید خبرگان معتبر می باشد و با اطمینان ۹۹ درصد مورد قبول می باشد. در رابطه با سؤالات قابلیت تعمیم، آماره تی محاسبه شده برای هر دو سؤال در سطح ۰,۰۱ معنادار و میانگین دیده شده در هر یک از این دو سؤال از میانگین مورد نظر (۳) بیشتر می باشد؛ بنابراین از دید خبرگان جزء قابلیت تعمیم الگو می باشد. در کنترل الگو، آماره تی که محاسبات را انجام داده (۱۲,۸۶) در سطح ۰,۰۱ معنادار می باشد. میانگین این جز از الگو (۳,۷۵) را با میانگین مورد نظر می توان مقایسه کرد که نشان می دهد قابل کنترل بودن الگو از دید خبرگان اعتبار دارد و با اطمینان ۹۹ درصد مورد قبول قرار می گیرد. در رابطه با سؤالات کنترل، آماره تی که محاسبات را انجام داده است برای هر دو سؤال در سطح ۰,۰۱ معنادار و میانگین دیده شده برای هر کدام از دو سؤال از میانگین مورد انتظار (۳) بیشتر می باشد؛ بنابراین از دید

References

1. Vaziri Aghdam, Makki Al-Agha, Badi Al-Zaman, Etemad Ahari, Alauddin. Curriculum design based on sustainable development, professional development and citizenship education and its validation from the perspective of experts. Research in educational systems. 2020 Jun 21; 14(49):111-24
2. Ernst J, Blood N, Beery T. Environmental action and student environmental leaders: Exploring the influence of environmental attitudes, locus of control, and sense of personal responsibility. Environmental Education Research. 2017 Feb 7; 23(2):149-75.
3. Kazemian, Mehrane; Vazifeh, Ghader; Hafezian, Maryam; Kazemi Kani, Batoul. Establishment of sustainable development in

خبرگان جزء کنترل الگو محسوب می‌شود. در نهایت می توان گفت الگوی طراحی شده علاوه بر اینکه مبانی نظری و پیشینه از آن حمایت کرد قابلیت تعمیم به جامعه را دارد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، چند پیشنهاد کاربردی پژوهشی مطرح می شود:

- پیشنهاد می‌شود در برنامه درسی، بخشی اختصاص داده شود به ارتقاء آگاهی دانشجویان در مورد تأثیرات محیط زیستی فعالیت‌های اقتصادی و مدیریتی. این آموزش می‌تواند شامل موضوعاتی مانند تغییرات اقلیمی، تولید پایدار و مدیریت منابع طبیعی باشد.

- پیشنهاد می شود دانشگاه‌ها از پلتفرم‌های یادگیری مجازی استفاده کنند تا دانشجویان با تکنولوژی‌های مدرن در حوزه مدیریت و زیست محیطی بیشتر آشنا شوند.

- در این برنامه درسی، به دانشجویان پیشنهاد می شود با بررسی نمونه‌های موفق مدیریت پایدار در سازمان‌ها و صنایع، بتوانند به صورت کاربردی از تجارب موفق الهام بگیرند و به راهکارهای مناسبی برای اجرای پیشنهاد‌های پایداری در سازمان خود دست یابند.

- پیشنهاد می شود در برنامه درسی، به دانشجویان آموزش داده شود که چگونه به عنوان پژوهشگران و نوآوران در زمینه مدیریت زیست محیطی و پایداری فعالیت کنند. ارائه منابع مرتبط با تحقیقات و نوآوری، مانند مقالات علمی، گزارش‌های تحقیقاتی و داده‌های آماری، به دانشجویان کمک می‌کند تا با مفاهیم پیشرفته‌تری در زمینه مدیریت زیست محیطی آشنا شوند و برای انجام تحقیقات و پروژه‌های خود از آنها بهره‌برداری کنند.

higher education; the necessity of awareness and empowerment. The second sustainable development conference. (2012)

4. Ghalei Alireza, Seyyed Alavi Seyyed Mohammad. The role of Islamic Azad University in the sustainable development of cities in the suburbs of Tehran (case study of Islamshahr city).
5. Young TC, Malone K. Reconfiguring environmental sustainability education by exploring past/present/future pedagogical openings with preservice teachers. Teaching in Higher Education. 2023 Jul 4; 28(5):1077-94.
6. Eilks I. Science education and education for sustainable development—justifications, models, practices and perspectives. Eurasia Journal of Mathematics, Science and

- Technology Education. 2015 Dec 16; 11(1):149-58.
7. Sammalisto K, Sundström A, Holm T. Implementation of sustainability in universities as perceived by faculty and staff—a model from a Swedish university. *Journal of Cleaner Production*. 2015 Nov 1;106:45-54.
 8. Bergman Z, Bergman MM, Fernandes K, Grossrieder D, Schneider L. The contribution of UNESCO chairs toward achieving the UN sustainable development goals. *Sustainability*. 2018 Nov 28; 10(12):4471.
 9. Leicht A, Heiss J, Byun WJ. Issues and trends in education for sustainable development. UNESCO publishing; 2018 Feb 19.
 10. Zguir MF, Dubis S, Koç M. Embedding Education for Sustainable Development (ESD) and SDGs values in curriculum: A comparative review on Qatar, Singapore and New Zealand. *Journal of Cleaner Production*. 2021 Oct 15; 319:128534.
 11. Vicente FR, Zapatera Llinares A, Montes Sanchez N. Curriculum analysis and design, implementation, and validation of a STEAM project through educational robotics in primary education. *Computer Applications in Engineering Education*. 2021 Jan; 29(1):160-74.
 12. Finsterer J. Barth syndrome: mechanisms and management. *The Application of Clinical Genetics*. 2019 Jun 5:95-106.
 13. Stough T, Ceulemans K, Lambrechts W, Cappuyns V. Assessing sustainability in higher education curricula: A critical reflection on validity issues. *Journal of Cleaner Production*. 2018 Jan 20; 172:4456-66.
 14. Zare, Zainlipour, Zarei, Eghbal, Mohamadi. Curriculum content design for sustainable development education in Iran's higher education system: a qualitative research. *Scientific Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*. 2018 Feb 20; 6(2):25-36
 15. Sarlak, Natghi*, Jalalundi. The effectiveness of teachers' and professors' views on the current status of environmental education in the curriculum of the first year of secondary school. *Environmental science studies*. 2019 Dec 22; 4(4):1963-73