



Adaptation and Localization of Terminology of Sustainable Development Goals (SDGs) for Application in Innovation and Technology Platforms

Forough Rahimi 

Assistant professor, Information Management Department, Islamic World Science and Technology Monitoring and Citation Institute (ISC), Shiraz, Iran. E-mail: frahimi@isc.ac

Farshid Danesh 

*Corresponding author, Associate Professor, Information Management Department, Islamic World Science and Technology Monitoring and Citation Institute (ISC), Shiraz, Iran. E-mail: farshiddanesh@isc.ac

Abstract

Objective: In addition to extracting the seventeen United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), the present study also emphasizes the translation and localization of these goals. The study uses thesauruses from the Iranian Documentation Center (Irandoc) database and searches within the Islamic World Science & Technology Monitoring and Citation Institute (ISC) comprehensive database to enhance the vocabulary. It employs search terms from the Scopus database. The United Nations' Sustainable Development Goals are part of the 2030 Agenda, aimed at ending poverty, protecting the planet, improving lives, and achieving peace and prosperity by 2030.

Methodology: The current research is an applied study and utilizes content analysis and document study to compile a five-stage list of phrases, keywords, and terms related to sustainable development indicators. The data collection method involved structured (systematic) observation, which was formal and non-participatory. The data collection tool included a researcher-made checklist, designed and validated using terms and keywords from the 17 Sustainable Development Goals (SDGs). It is important to note that the expansion of vocabulary in this project was facilitated by Irandoc's specialized thesauruses, which offered electronic search capabilities. Scopus was utilized to extract related keywords and translate them into Persian, further enhancing the vocabulary associated with the SDGs.

Findings: The current research has developed a vocabulary list including natural and controlled language terms for use in innovation and technology platforms. This list can be employed to label various ideas and needs. By mapping each idea and need to this vocabulary, we can align them with the needs and ideas in technology and innovation systems related to the SDGs. The separate lists created for each SDG are intended to facilitate matching innovation and technology platforms with these goals. The current list can be utilized across all databases and citations to index various sources, including articles and theses. By applying this list on multiple platforms and databases in the Persian language, it will be possible to observe and monitor national scientific publications

concerning the SDGs. The Needs and Answers Network (NAN) has now completed the research, technology, and innovation chain, playing a crucial role in needs-oriented research activities. By using the list developed on this platform and aligning the identified needs and ideas with the SDGs, we may clearly understand the country's research performance in this area.

Conclusion: This research can serve as a basis for a new research direction and compare the effectiveness of indexing based on these lists in various innovation and technology platforms with other methods of scientific indexing and organization.

Keywords: technology and innovation platform, Sustainable Development Goal (SDG), Needs and Answers Network (NAN), indexing, Scopus, United Nations (UN)

Article type: Research

How to cite:

Rahimi, F., & Danesh, F. (2025). Adaptation and Localization of Terminology of Sustainable Development Goals (SDGs) for Application in Innovation and Technology Platforms. *Library and Information Sciences*, 28(2), 61-88.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 12/01/2025

Received in revised form: 04/04/2025

Accepted: 14/04/2025

Available online: 22/09/2025

Publisher: Central Library of Astan Quds Razavi
Library and Information Sciences, 2025, Vol. 28, No.2, pp. 61-88.

© The author(s)



باز آفرینی و بومی سازی واژه های اهداف توسعه پایدار (SDGs) جهت به کار گیری در سکوهای نوآوری و فناوری

فروغ رحیمی 

استادیار، گروه مدیریت اطلاعات، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)، شیراز، ایران. رایانامه: frahimi@isc.ac

فرشید دانش 

*نویسنده مسئول، دانشیار، گروه مدیریت اطلاعات، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)، شیراز، ایران. رایانامه: farshiddanesh@isc.ac

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف استخراج شاخص های هدف گانه توسعه پایدار سازمان ملل متحد، به ترجمه و بومی سازی اهداف هدف گانه توسعه پایدار از طریق بسط واژگان به کمک اصطلاح نامه های تخصصی ایرانی، جستجو در پایگاه های ISC و اسکوپوس پرداخته است. اهداف توسعه پایدار بخشی از برنامه اتمام فقر، محافظت از کره زمین، بهبود زندگی و برخورداری از صلح و رفاه تا سال ۲۰۳۰ است.

روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع کاربردی و با تحلیل محتوا و مطالعه اسنادی با هدف تهیه فهرستی از واژگان طبیعی و کنترل شده مربوط به اهداف توسعه پایدار انجام گرفته است. روش گردآوری داده ها «مشاهده ساختارمند (نظام مند)» است که به صورت رسمی و غیرمشارکتی انجام شد. ابزار گردآوری داده ها شامل یک سیاهه واریسی محقق ساخته است که با استفاده از واژگان طبیعی و کنترل شده هر یک از اهداف هدف گانه توسعه پایدار طراحی و روایی آن تأیید گردید.

یافته ها: پژوهش حاضر فهرستی از واژگان زبان طبیعی و کنترل شده به منظور کاربردهای آتی در سامانه نان جهت برچسب زنی به هر یک از ایده ها و نیازها را ایجاد نمود. بدین ترتیب با استفاده از این فهرست و نگاشت یک به یک ایده ها و نیازها با فهرست ایجاد شده، نیازها و ایده ها در سامانه های نوآوری و نوآوری با اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد منطبق می شود.

نتیجه گیری: فهرست ایجاد شده به تفکیک هر یک از اهداف توسعه پایدار، قابلیت استفاده در سکوهای نوآوری و فناوری را به منظور منطبق نمودن آن ها با اهداف توسعه پایدار را دارد و می توان از آن جهت نمایه سازی منابع پایگاه های اطلاعاتی و استنادی استفاده نمود. بدین ترتیب رصد و پایش انتشارات علمی در سطح ملی بر اساس اهداف توسعه پایدار میسر خواهد شد.

کلیدواژه ها: سکوهای نوآوری و نوآوری، اهداف توسعه پایدار، نظام ایده ها و نیازها (نان)، نمایه سازی، سازمان ملل متحد

نوع مقاله: پژوهشی

استناد:

رحیمی، فروغ؛ دانش، فرشید (۱۴۰۴). باز آفرینی و بومی سازی واژه های اهداف توسعه پایدار (SDGs) جهت به کارگیری در سکوهای نوآوری و فناوری. کتابداری و اطلاع رسانی، ۲۸(۲)، ۶۱-۸۸.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۳ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۳۱

ناشر: کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی

کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۴۰۴، دوره ۲۸، شماره ۲، شماره پیاپی ۱۱۰، صص. ۶۱-۸۸.

© نویسندگان



مقدمه

نظام ایده‌ها و نیازها (نان) با هدف هدایت ظرفیت پژوهشی کشور در جهت حل مسائل و رفع نیازهای جامعه و تکمیل زنجیره پژوهش، فن‌آوری و نوآوری، به عنوان زیرمجموعه‌ای از نظام ملی نوآوری در ایران می‌تواند در آینده ای نزدیک به یکی از ابزارهای مناسب و مورد نیاز برای استقرار و ارائه نظام ملی نوآوری مبتنی بر ایجاد ارتباط مستقیم بین نیازهای اصلی و اولویت‌های پژوهش و فناوری جامعه، صنایع خصوصی، دولتی و پژوهشگران، شرکت‌های دانش‌بنیان و خلاق، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد تبدیل گردد. نان به جهت اهمیت آن در سیستم علمی کشور، مورد توجه بسیاری قرار گرفته اما به دلیل نوپا بودن، از جهات مختلف نیاز به توسعه دارد (فاضل‌زاده حقیقی و دیگران، ۱۴۰۲). یکی از این بسترهای توسعه، برجسب‌زنی اطلاعات ثبت شده در این سامانه بر اساس اهداف توسعه پایدار^۱ در راستای تقویت سامانه نان است که بر مبنای سیاستگذاری کلان وزارت عتف و مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) است.

اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد بخشی از دستورکار پایان دادن به فقر، محافظت از کره زمین، بهبود زندگی برای همه و برخورداری از صلح و رفاه تا سال ۲۰۳۰ است که دارای ۱۷ شاخص و ۱۶۹ هدف است و از اهمیت حیاتی برای بشریت و محیط زیست برخوردار است (فوکوداپار و مک نیل^۲، ۲۰۱۹). این دستورکار به عنوان یک پارادایم سیاسی در بین کشورها نهادینه شده (سیگل و لیما^۳، ۲۰۲۰) و کشورهای جهان متعهد شدند تا این اهداف را در سیاست‌ها و برنامه‌های خود منظور کرده و گزارش‌های نظارت و پیشرفت و نظارت بر اهداف توسعه پایدار را به صورت سالانه به سازمان ملل متحد گزارش دهند. نظام‌های رتبه‌بندی مطرح در جهان از جمله رتبه‌بندی تایمز، از سال ۲۰۱۹ اقدام به انتشار رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان بر اساس اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه نموده و به تفکیک هر یک از شاخص‌های توسعه پایدار، دانشگاه‌های برتر را معرفی می‌نماید. رتبه‌بندی کیواس^۴ نیز در اکتبر ۲۰۲۲، نخستین رتبه‌بندی خود را بر اساس عملکرد پایداری اجتماعی و زیست محیطی در مؤسسات آموزش عالی منتشر کرد. پایگاه‌های اسکوپوس و دایمنشنز^۵ نیز، با برجسب‌گذاری اطلاعات کتاب‌شناختی مقالات بر اساس اهداف توسعه پایدار، ضمن تفکیک داده‌های مرتبط با این اهداف، هنگام نمایش داده‌های مربوط به یک هدف توسعه پایدار خاص، واژگان مرتبط با آن را به صورت هایلایت شده با نمایش می‌دهند تا به کمک آن کاربران بتوانند، یافته‌های خود را بر اساس هر یک از اهداف توسعه پایدار یا چند مورد از آن، محدود کنند؟

1. Sustainable Development Goals (SDG)

2. Fukuda-Parr & McNeill

3. Siegel & Lima

4. QS

5. Scopus & Dimension

6. https://app.dimensions.ai/discover/publication?order=altmetric&and_facet_sdg=40001

با توجه به اهمیت مسئله و تلاش‌های جهانی برای نمایه‌سازی داده‌ها بر اساس اهداف توسعه پایدار، هدف پژوهش حاضر، شناسایی واژگان طبیعی و کنترل شده هر یک از اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه به منظور برچسب‌گذاری نیازها و ایده‌های سامانه نان، بر اساس اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار است. این فهرست از اصطلاحات ضمن تطابق با آرمان‌های سازمان ملل متحد، بومی‌سازی شده و مطابق با دستور زبان فارسی، ویرایش گردیده تا بتواند به بازبایی هر چه بهتر نیازها و ایده‌های مرتبط با هر شاخص یا هر نظام اطلاعاتی دیگر منجر شود.

معروف‌ترین تعریفی که تاکنون از توسعه پایدار، مطرح شده گزارش برون‌دلدن^۱ تحت عنوان «آینده مشترک ما^۲» است که در آن توسعه پایدار به توسعه‌ای اطلاق می‌شود که نیازهای نسل‌های کنونی جهان را تأمین کند، بدون این که توانایی نسل‌های آینده را در برآوردن نیازهای خود به مخاطره افکند. این توسعه پایدار رابطه انسان با طبیعت در سراسر جهان است (کیبل^۳، ۱۹۸۸). اهداف توسعه پایدار، در سال ۲۰۱۲ و در کنفرانس ریو ۲۰+^۴ از طریق برنامه توسعه پانزده ساله سازمان ملل متحد به نام دستور کار ۲۰۳۰ (۲۰۱۵-۲۰۳۰) با هدف رشد اقتصادی پایدار، توسعه اجتماعی و حفاظت از محیط زیست به گوش جهانیان رسانده شد (سازمان ملل^۵، ۲۰۱۵).

پیشینه پژوهش

در خصوص اهمیت شاخص‌های توسعه پایدار، تلاش‌های همه‌جانبه‌ای از سوی سازمان‌ها و نهادهای مختلف در حال انجام است. دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی مرتبط از جمله سازمان‌های رتبه‌بندی چون نظام‌های رتبه‌بندی تایمز و کیواس به منظور همگامی با این سند بین‌المللی، تغییراتی در فعالیت‌های خود انجام داده‌اند؛ در ادامه به برخی از مهمترین این فعالیت‌ها اشاره شده است. نظام‌های رتبه‌بندی مطرح در جهان از جمله رتبه‌بندی تایمز، از سال ۲۰۱۹ اقدام به انتشار رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان بر اساس اهداف توسعه پایدار هفده‌گانه نموده و به تفکیک هر شاخص، دانشگاه‌های برتر را معرفی می‌نمایند. داده‌های رتبه‌بندی ۲۰۲۲ تایمز نشان می‌دهد که از ۱۵۲۴ دانشگاه و مؤسسه رتبه‌بندی شده، ۱۰۵ دانشگاه، دوره‌های آموزشی اختصاصی در مورد اهداف توسعه پایدار سازمان ملل ارائه داده‌اند. برای حضور در رتبه‌بندی بر اساس اهداف توسعه پایدار هفده‌گانه دانشگاه‌ها باید داده‌های مربوط به هدف توسعه پایدار ۱۷ که همانا مشارکت برای اهداف است را در کنار حداقل سه هدف توسعه پایدار دیگر به انتخاب خود ارائه دهند. دانشگاه‌های کشور انگلستان در صدر فعالیت‌های مرتبط

1. The Brundtland Report
 2. The Brundtland report: 'Our common future'
 3. Keeble
 4. RIO+20
 5. United Nations

با اهداف توسعه پایدار هستند و جایگاه‌های دوم و سوم به ژاپن و ایالات متحده آمریکا تعلق دارد. بر اساس رتبه‌بندی اثربخشی تایمز در سال ۲۰۲۳، تعداد ۲۰ دانشگاه از ایران موفق به کسب رتبه به لحاظ مشارکت در اهداف توسعه پایدار شده‌اند. رتبه‌های اول تا سوم به دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، دانشگاه محقق اردبیلی و علوم پزشکی اصفهان تعلق دارد (رتبه‌بندی اثربخش^۱، ۲۰۲۱).

مارک هافمن^۲، از مسئولان دانشگاه نیوکاسل معتقد است که پایداری در قلب ارزش‌های اصلی و اولویت‌های راهبردی این دانشگاه است. او بر این باور است دانشگاه نیوکاسل به عنوان یک سازمان، متعهد به ایجاد آینده‌ای بهتر و عادلانه برای علاقه‌مندان است و می‌خواهد پژوهش‌ها و آموزش‌های این دانشگاه به نفع همه جوامع باشد. دانشگاه نیوکاسل در رتبه چهارم هدف توسعه پایدار ۱۷ قرار دارد. این دانشگاه در زمینه پایداری، یازده رشته دانشگاهی ارائه می‌کند که از کارشناسی علوم ساحلی و دریایی تا کارشناسی‌ارشد مدیریت زیست محیطی و پایداری را شامل می‌شود (الیس^۳، ۲۰۲۲).

رتبه‌بندی کیو اس (QS-2023) نیز که وعده انتشار رتبه‌بندی بر اساس اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه را در ۲۶ اکتبر ۲۰۲۲ داده بود، نخستین رتبه‌بندی خود را بر اساس عملکرد پایداری اجتماعی و زیست محیطی در مؤسسات آموزش عالی منتشر نمود. در این رتبه‌بندی هفتصد دانشگاه، بر اساس روش‌شناسی خاصی که شامل شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری توانایی یک مؤسسه برای مقابله با چالش‌های زیست محیطی، اجتماعی و حکمرانی است، ارزیابی شدند. دانشگاه‌های کالیفرنیا، برکلی^۴ آمریکا، توکیو^۵ ژاپن و تورنتو^۶ کانادا رتبه‌های نخست تا سوم به لحاظ اثربخشی محیطی و دانشگاه‌های کالیفرنیا، برکلی آمریکا، بریتیش کلمبیا^۷ کانادا و ادینبورگ^۸ انگلستان به لحاظ اثربخشی اجتماعی، جایگاه‌های نخست تا سوم را کسب کرده‌اند^۹. نگاهی به وضعیت ایران در این رتبه‌بندی نشان داد که تنها سه دانشگاه تهران، امیرکبیر و شیراز موفق به حضور در این رتبه‌بندی شده‌اند.^{۱۰}

اسکوپوس، با برجسب‌گذاری اطلاعات کتاب‌شناختی مقالات بر اساس اهداف توسعه پایدار، ضمن تفکیک داده‌های مرتبط با این اهداف، هنگام نمایش داده‌های مربوط به یک هدف توسعه پایدار خاص، واژگان مرتبط با

1. impact ranking

2. Hoffman

3. Ellis

4. University of California, Berkeley

5. University of Tokyo

6. University of Toronto

7. University of British Columbia

8. University of Edinburgh

9. <https://www.topuniversities.com/university-rankings/sustainability-rankings/2023>

10. https://www.topuniversities.com/sustainability-rankings/2023?items_per_page=150&countries=ir

آن را به صورت رنگی شده نمایش می‌دهد. علاوه بر اسکوپوس، پایگاه دایمنشنز^۱ به عنوان بزرگترین پایگاه پژوهشی پیوندی جهان، بودجه‌های پژوهشی را به میلیون‌ها نشریه، آزمایش‌های بالینی و پروانه‌های ثبت اختراع پیوند می‌دهد. در این پایگاه بیش از ۱۳۶ میلیون انتشارات، ۷ میلیون گرنت پژوهشی، ۱۲ میلیون مجموعه داده، ۲۴۶ میلیون توجه اجتماعی، ۹۳۸ هزار سند سیاسی و ۱۵۳ میلیون پروانه ثبت اختراع نمایه شده است. در ژوئن ۲۰۲۳، در قسمت دسته‌های پژوهشی، فیلتر اهداف توسعه پایدار را به پایگاه خود اضافه نمود تا به کمک آن کاربران بتوانند، یافته‌های خود را بر اساس هر یک از اهداف توسعه پایدار یا مجموعه‌ای از آن‌ها محدود کنند^۲. این امکان به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار دارد. به طور مثال، تعداد ۶۰۵۹۷ مدرک با برچسب SDG1 در این پایگاه قابل بازیابی است.

یاماگوچی^۳ و دیگران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای به مرور پژوهش‌های نمایه شده در مجموعه هسته وب آو ساینس^۴ در زمینه شاخص‌های توسعه پایدار پرداخته و دریافته‌اند که از زمان مطرح شدن آن در سال ۲۰۱۵، تعداد انتشارات مرتبط با آن سیر صعودی داشته و هدف توسعه پایدار یک زمینه در حال رشد سریع است. صنعت، نوآوری و زیرساخت (هدف توسعه پایدار ۹) و کار مناسب و رشد اقتصادی پایدار (هدف توسعه پایدار ۸) به عنوان قلمروهای پژوهشی کلیدی پنهان معرفی شدند؛ در حالی که، کاهش نابرابری (هدف توسعه پایدار ۱۰)، برابری جنسیتی (هدف توسعه پایدار ۵)، زندگی زیر آب اقیانوس‌ها، دریاها و محیط‌های دریایی (هدف توسعه پایدار ۱۴)؛ و صلح، عدالت و نهادهای قوی (هدف توسعه پایدار ۱۶) به عنوان شکاف‌های پژوهشی شناسایی شدند.

افزون بر پژوهش بالا در همان سال رامن و دیگران^۵ (۲۰۲۲) با مطالعه کتاب‌سنجی پژوهشی کارآفرینی زنان و میزان فعالیت‌های انجام شده در این قلمرو در ارتباط با اهداف توسعه پایدار، دریافته‌اند که سه هدف توسعه پایدار برتر مورد علاقه پژوهشگران عبارتند از: کار مناسب و رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و برابری جنسیتی. یافته‌ها نشان داد که در زمان شیوع ویروس کرونا، سوگیری قابل توجهی نسبت به توانمندسازی زنان در فناوری اطلاعات و ارتباطات، دیجیتالی‌سازی و تجارت الکترونیک وجود دارد که نیاز به سیاست‌های تعدیل شده جنسیتی و مداخلات دولتی را بیش از پیش آشکار می‌کند. افزون بر پژوهشگرانی که تمامی اهداف هفدگانه را مطالعه کرده‌اند؛ برخی از دانشمندان نیز صرفاً یک هدف را زیر ذره‌بین برده‌اند. با توجه به اهمیت راهبردی هدف ششم توسعه پایدار سازمان ملل متحد (هدف توسعه پایدار ۶) که به دنبال تضمین دسترسی ایمن و

1. Dimensions

2. https://app.dimensions.ai/discover/publication?order=altmetric&and_facet_sdg=40001

3. Yamaguchi

4. Web of Science Core Collection (WOSCC)

5. Raman & et al.

مقرون به صرفه به آب آشامیدنی و امکانات بهداشتی برای همه است. شارما^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی با هدف بررسی آب پاک، به بررسی و تجزیه و تحلیل پژوهش‌های کشور هند در زمینه آب تمیز و بهداشت در پایگاه اسکوپوس پرداخت. نتایج، نشان‌دهنده روند افزایشی در تولید مدارک علمی و مشارکت بیشتر نویسندگان و مؤسسات هندی در زمینه پژوهش‌های آب پاک و بهداشت بود.

در راستای پژوهش‌های پیشین میسرا^۲ و دیگران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای پیشرفت‌ها، چالش‌ها، فرصت‌ها، روندها و چشم‌اندازهای اهداف توسعه پایدار را با استفاده از روش کتابسنجی بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۲ بررسی نمودند. جامعه آماری این مقاله ۱۲۱۷۶ مقاله انگلیسی بود. نتایج نشان داد که ۳۱ درصد از تولیدات پژوهشی مرتبط با اهداف توسعه پایدار را پژوهشگران کشورهای ایالات متحده، چین و بریتانیا نموده‌اند. این مطالعه همچنین نشان داد که ۴۵۳۴۵ نویسنده در سراسر جهان به قلمرو موضوعی اهداف توسعه پایدار کمک کرده‌اند و همکاری بالایی بین نویسندگان وجود دارد. نتایج کسب شده برای پژوهشگران جوان، کارشناسان و سیاستگذارانی که به دنبال شناسایی الگوها و مقالات با کیفیت بالا مرتبط با اهداف توسعه پایدار هستند، ارزشمند خواهد بود. یافته‌ها همچنین حاکی از این امر است که تمرکز پژوهش‌های اهداف توسعه پایدار بیشتر در کشورهای توسعه‌یافته است تا در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته.

در همین سال یومام، گیانندرا و سینگ^۳ (۲۰۲۴) در مقاله دیگری دانش فعلی، شناسایی روندها و پر کردن شکاف‌های پژوهشی و با استفاده از روش کتابسنجی انتشارات پژوهشی مرتبط با اهداف توسعه پایدار بین ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۲ را ارزیابی نمودند. جامعه آماری این پژوهش ۲۲۲۷ مقاله است که از وب آو ساینس استخراج شده است، نتایج حاکی از توجه و تمرکز قابل توجه پژوهشگران بر پژوهش‌های متمرکز بر اهداف توسعه پایدار است که نشان‌دهنده افزایش آگاهی آنان از چالش‌های جهانی است. افزون بر این یافته‌ها نشان‌دهنده وجود روندی مهم در پژوهش‌های بین‌رشته‌ای است که ضرورت ارائه راه‌حل‌های مشترک در زمینه‌های مختلف را بیش از پیش آشکار می‌کند. کشورهای در حال توسعه علاقه فزاینده‌ای به اهداف توسعه پایدار نشان می‌دهند که حاکی از تعهد جهانی جمعی به توسعه پایدار و رسیدگی به مسائل مربوط به جمعیت‌های آسیب‌پذیر است.

در ادامه پژوهش‌های پیشین، در پژوهشی دیگر حاجی حسن اوغلو، اونلوسوی و مادن اوغلو^۴ (۲۰۲۴) این موضوع را بررسی کرده‌اند که شرکت‌ها در گزارش‌های سالانه خود تا چه میزان به اهداف توسعه پایدار پرداخته و تعهد، اولویت و ادغام آن‌ها را در ساختار گزارش‌دهی خود مورد ارزیابی قرار داده‌اند. در این پژوهش از رویکرد

1. Sharma

2. Mishra

3. Yumnam, Gyanendra, & Singh

4. Hacıhasanoğlu, Ünlüsoy & Madenoğlu

طبقه‌بندی متن چند برچسبی^۱ و مدل مبتنی بر یادگیری ماشین^۲ به منظور شناسایی اهداف توسعه پایدار مرتبط با عملیات شرکت‌ها استفاده شده است. این مقاله گزارش‌های سالانه شرکت‌های پیشرو ترکیه را بررسی کرده و یافته‌هایی درباره شیوه‌های پایدار، انتخاب اولویت‌های اهداف توسعه پایدار، ارزیابی و فرصت‌های بهبود آن‌ها ارائه کرده است. نتایج حاکی از وجود شکاف دانشی است و ضرورت اجرای پژوهش‌هایی با مقیاس جهانی در بازه‌های زمانی متفاوت را بیش از پیش نشان می‌دهد. پژوهش‌های مذکور به منظور راهنمایی در تصمیم‌گیری و دستیابی به پیشرفت‌ها در راستای اهداف توسعه پایدار پیشنهاد می‌شود.

جنبه دیگری از پژوهش‌های انجام شده نیز از منظر ذخیره و بازیابی اطلاعات مرتبط با اهداف توسعه پایدار، مطالعاتی انجام داده‌اند. برای مثال آرمیتاژ، لورنزو و میکی^۳ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی رویکردهای مختلف ساخت عبارت جستجو برای بازیابی انتشارات مرتبط با اهداف توسعه پایدار ۱-۲-۳-۷-۱۴ پرداختند. هدف آن‌ها مقایسه اطلاعات بازیابی شده به روش‌های مختلف بود. انتخاب واژگان جستجو، شیوه ترکیب آن‌ها و ساختار عبارت جستجو، نقشی مهمی در بازیابی نتایج داشت. این مسئله متأثر از تفاسیر متفاوت از اهداف توسعه پایدار و دیدگاه‌های مختلف در مورد ارتباط موضوعات با اهداف توسعه پایدار است. آن‌ها با انتخاب و بررسی دو رویکرد برگن^۴ و الزویر برای نگاشت مقالات به اهداف توسعه پایدار دریافته‌اند که این روش‌ها منجر به بازیابی منابعی کاملاً متفاوت با همپوشانی کم شد.

جایابالاسینگهام^۵ (۲۰۲۰) با انتشار مطلبی در خصوص این که «چه کسی باید تصمیم بگیرد که چه پژوهش‌هایی در راستای اهداف توسعه پایدار سازمان ملل است؟ ما فکر می‌کنیم او، شما هستید»، به تشریح روش مورد استفاده توسط الزویر در خصوص نگاشت مقالات به اهداف توسعه پایدار ملل پرداخته است. در سال ۲۰۲۰ الزویر، با الهام از عبارت‌های جستجوی قبلی، از طریق گروه ساینس متریکس^۶، از رویکرد جدیدی برای نگاشت انتشارات به اهداف توسعه پایدار استفاده کرد. عبارت‌های جستجو به کمک مدل یادگیری ماشینی تکمیل شدند که منجر به افزایش ۱۰ درصدی نتایج بازیابی اطلاعات مرتبط گردید.

اهمیت اهداف توسعه پایدار تا آنجاست که در حال حاضر دانشگاه‌های متعددی در جهان با شرکت در برنامه‌های ابتکاری سازمان ملل متحد در زمینه آموزش، نسبت به برگزاری دوره‌های آنلاین آموزشی بازگسترده (موک^۱) در یکی از اهداف توسعه پایدار ۱۷گانه، اقدام کرده‌اند تا برای نیل به اهداف توسعه پایدار، گامی بردارند. در ادامه به برخی از این موارد اشاره شده است:

1. multilabel text classification
2. machine learning-based model
3. Armitage, Lorenzo & Mikki
4. Bergen Approach
5. Jayabalasingham
6. Science-Metrix

۱. دوره‌های فعال در هدف توسعه پایدار ۲ از بین بردن گرسنگی

۱. دانشگاه لایدن^۱: نظارت از راه دور بر امنیت غذایی^۲
۲. دانشگاه هاروارد^۳: حمایت از کودک: حقوق کودکان در تئوری و عمل^۴
۳. دانشگاه کپنهاگ^۵: اهداف توسعه پایدار - یک دیدگاه جهانی و بین رشته‌ای برای آینده^۶

۲. دوره‌های فعال در هدف توسعه پایدار ۳ صحت و سلامتی

۱. دانشگاه کیپ تاون^۷: اهدای اعضای بدن: از مرگ تا زندگی^۸
۲. دانشگاه کپنهاگ: دیابت - حقایق ضروری: مقدمه‌ای بر سلامت جهانی^۹
۳. دانشگاه ژنو^{۱۰}: سلامت جهانی در رابط انسان-حیوان-اکوسیستم^{۱۱}

۳. دوره‌های فعال در هدف توسعه پایدار ۴ آموزش باکیفیت

۱. دانشگاه مک مستر^{۱۲}: تغییر ذهن^{۱۳}
۲. یونیسیف: هنجارهای اجتماعی و تغییرات اجتماعی^{۱۴}
۳. دانشگاه تایوان^{۱۵}: رفاه و حقوق جوانان^{۱۶}

نشریات نیز همگام با این جریان، از نویسندگان و مقالاتی که در ارتباط با اهداف توسعه پایدار و دامنه انتشاراتی آن مجله هستند، برای ارسال مقالاتشان دعوت به عمل آورده و خود نیز به عضویت پیمان ناشران اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد پیوسته‌اند.

از آنجایی که سامانه ایده‌ها و نیازها به عنوان یکی از ارکان نظام ملی نوآوری در کشور شکل گرفته، نیاز است تا بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار سازمان ملل متحد، نیازها و ایده‌های مطرح در آن برچسب‌گذاری

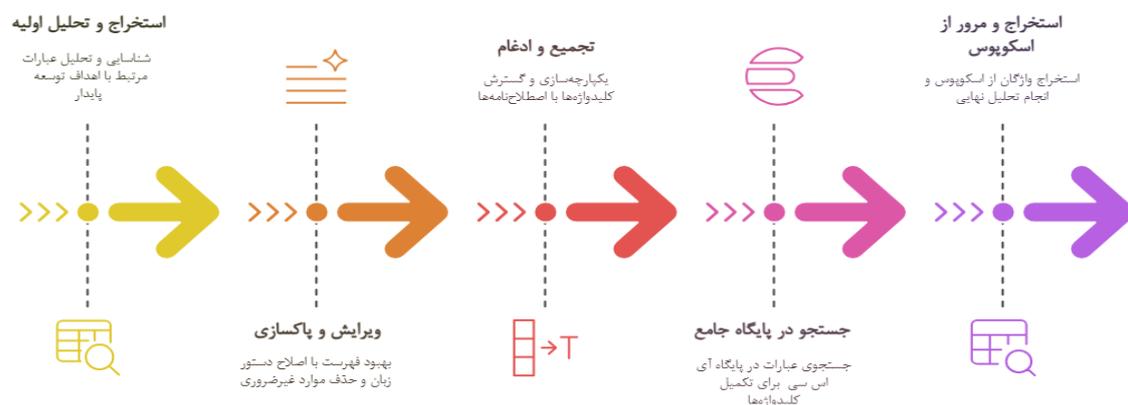
-
1. Leiden University
 2. Food remote Security Monitoring, <https://mvam.org/online-course/>
 3. Harvard University
 4. Child Protection: Children's Rights in Theory and Practice, www.edx.org/es/course/child-protection-childrens-rights-in-theory-and-pr
 5. University of Copenhagen
 6. The Sustainable Development Goals – A global, transdisciplinary vision for the future www.coursera.org/learn/global-sustainable-development
 7. University of Cape Town
 8. Organ Donation: From Death to Life, www.coursera.org/learn/organ-donation
 9. Diabetes – the Essential Facts, www.coursera.org/learn/diabetes-essential-facts
 10. University of Geneva
 11. Global Health at the Human-Animal-Ecosystem Interface, www.coursera.org/learn/global-health-human-animal-ecosystem
 12. McMaster University
 13. Mindshift, www.coursera.org/learn/mindshift
 14. Social Norms, Social Change, www.coursera.org/learn/norms
 15. Taiwan University
 16. Welfare and Rights of Youth, www.coursera.org/learn/shaonian-fuli

شده تا خلأهای مطرح در کشور و نقاط قوت پژوهشگران کشور در اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه مشخص گردد. در بخش مرور پیشینه‌های پژوهش به برخی از مهمترین این پژوهش‌ها در سطح بین‌المللی و ملی اشاره شده است. پس از مرور پژوهش‌های این حوزه، پژوهشی که به نمایه‌سازی اهداف توسعه پایدار و سامانه نان پرداخته باشد، مشاهده نشد. از این رو، با توجه به نوآوری و اصالت پژوهش حاضر، ضرورت اجرای آن بیش از پیش احساس گردید. به منظور دستیابی به هدف پژوهش، پاسخ به پرسش پژوهشی زیر ضروری است: چگونه می‌توان واژگان طبیعی و کنترل شده مرتبط با هر یک از اهداف توسعه پایدار را شناسایی کرد تا به طور مؤثر برای برچسب‌گذاری نیازها و ایده‌های سامانه نان بر اساس این اهداف به کار گرفته شوند؟

روش‌شناسی پژوهش

نوع پژوهش حاضر، کاربردی است و به روش تحلیل محتوا و مطالعه اسنادی با هدف تهیه فهرستی از واژگان طبیعی و کنترل شده، مربوط به شاخص‌های توسعه پایدار برای استفاده در سامانه نان، طی پنج مرحله انجام شده است. روش گردآوری داده‌ها در پژوهش حاضر، شامل «مشاهده ساختارمند (نظام‌مند)»^۱ است. مشاهده یکی از روش‌های گردآوری داده در پژوهش‌های کیفی است که ممکن است رسمی یا غیررسمی باشد. در پژوهش حاضر، مشاهده به صورت رسمی است و به روش غیرمشارکتی انجام شده است. ابزار گردآوری داده‌ها شامل یک سپاهه واریسی محقق‌ساخته است که با استفاده از واژگان طبیعی و کنترل شده هر یک از اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه بر اساس سند اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد طراحی شده است.

روند توسعه واژگان برای اهداف توسعه پایدار



شکل ۱. مراحل انجام پژوهش

مرحله اول، استخراج، ترجمه و مرور تحلیلی عبارات و کلیدواژه‌های هر یک از اهداف توسعه پایدار ۱۷‌گانه بر اساس سند اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد؛ مرحله دوم، ویرایش و پاکسازی فهرست به دست آمده بر اساس دستور زبان فارسی به تفکیک هر یک از اهداف توسعه پایدار ۱۷‌گانه؛ مرحله سوم، تجمیع کلیدواژه‌ها، عبارات، اصطلاحات و سرنام‌های جمع‌آوری شده، ادغام و بسط آن‌ها به کمک اصطلاح‌نامه‌های تخصصی ایرانداک^۱؛ مرحله چهارم، جستجوی عبارات در پایگاه جامع آی‌اس‌سی به منظور تهیه فهرستی بسیط‌تر از عبارات جهت استفاده در سامانه نان و مرحله پنجم، استخراج، ترجمه و مرور تحلیلی واژگان طبیعی و کنترل شده هر یک از اهداف توسعه پایدار ۱۷‌گانه از پایگاه اسکوپوس. بدین ترتیب عبارات در سه قالب زبان طبیعی، زبان کنترل شده و اسکوپوس، دسته‌بندی و قابل استفاده شدند. مثلاً در زبان طبیعی، عبارت «ریشه‌کنی فقر»، در زبان کنترل شده «برنامه ضد فقر»، در اسکوپوس «فقرزدایی» وجود داشت.

منظور از متون مرتبط، متون مربوط به بیانیه اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد و متون فارسی مرتبط با آن است که از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی قابل‌بازیابی باشد. شایان ذکر است که با توجه به محدود بودن زمان پژوهش و این که هر پژوهشی در ظرف و زمان محدودی اجرا می‌شود، قطعاً جستجو در متون، جامع نخواهد بود. تأکید این پژوهش بر متن سند سازمان ملل متحد، اهداف توسعه پایدار ۱۷‌گانه و ۱۶۹ هدف فرعی تحت پوشش آن در کنار پایگاه اسکوپوس است. شایان ذکر است که در این پژوهش میان واژگان طبیعی و کنترل شده، ارتباط مفهومی اصطلاح‌نامه‌ای شامل اصطلاحات اعم، اخص و وابسته برقرار نیست؛ بلکه واژگان استخراج شده به منظور برچسب‌گذاری و نمایه‌سازی ایده‌ها و نیازهای سامانه نان در صورت نیاز مورد استفاده قرار گیرد.

یافته‌ها

با توجه به هدف پژوهش حاضر که همانا تهیه فهرستی از واژگان طبیعی و کنترل شده مربوط به شاخص‌های توسعه پایدار برای استفاده در سامانه نان در قالب نظام طبقه‌بندی محتواسست؛ در ادامه متن، هر یک از اهداف توسعه پایدار و اصطلاحات مستخرج از آن در دو قالب زبان طبیعی و زبان کنترل شده در قالب جداول ۱ تا ۱۷ ارائه شده است. به منظور استخراج اصطلاحات زبان کنترل شده از دوازده اصطلاح‌نامه سامانه اصطلاح‌نامه‌های علمی و فنی ایرانداک شامل اصطلاح‌نامه نما (نظام مبادله اطلاعات علمی و فنی)، اصطلاح‌نامه فرهنگی فارسی (اصفاء)، اصطلاح‌نامه علوم کشاورزی (اگرووک)، اصطلاح‌نامه علوم زمین، اصطلاح‌نامه علوم کشاورزی (کب)،

۱. اصطلاح‌نامه‌های ایرانداک شامل ۱۶ اصطلاح‌نامه است که در دسترس همگان دارد و از طریق <https://esn.irandoc.ac.ir/fa/statistics> در دسترس است.

اصطلاح‌نامه جامعه‌شناسی، اصطلاح‌نامه ارتقای بهداشت، اصطلاح‌نامه فنی و مهندسی، اصطلاح‌نامه فیزیک، اصطلاح‌نامه شیمی، اصطلاح‌نامه مدیریت بحران و اصطلاح‌نامه علوم زیستی استفاده گردید.

در ادامه، به منظور انجام مرحله بعدی پژوهش و تکمیل فهرست مورد نیاز جهت استفاده در سامانه نان، عبارات و کلیدواژه‌های لاتین بر اساس عبارات پیش ساخته جهت جستجوی هر یک از اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه از پایگاه اسکوپوس، استخراج، ترجمه و پس از پاکسازی موارد تکراری، در جداول مربوط آمده است. به منظور بازیابی جامع‌تر، تمامی کلیدواژه‌های زبان طبیعی و اصطلاحات زبان کنترل شده مجدداً در پایگاه اطلاعاتی مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) که پایگاه معتبر و جامعی است، جستجو گردید. بدین ترتیب واژگان و اصطلاحات زبان طبیعی مترادف و مشابهی که نویسندگان در مجموعه‌های مقالات فارسی، پایان‌نامه‌های فارسی، مقالات کنفرانس‌ها و طرح‌های پژوهشی موجود در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام به کار برده بودند، به مجموعه اصطلاحات و کلیدواژه‌های قبلی اضافه شد و بر این اساس کلیدواژه‌های زبان طبیعی بسط و گسترش داده شدند. با توجه به گسترده بودن آرمان‌های مطرح در هر هدف توسعه پایدار، برای هر هدف صرفاً سه مورد از آرمان‌ها آنهم به منظور درک بهتر آن هدف ارائه شده است. همچنین از میان اصطلاحات مستخرج از اسناد و متون، صرفاً ده مورد برای هر ستون (اصطلاح (زبان طبیعی)، اصطلاح (زبان کنترل شده)، عنوان اصطلاح‌نامه، اصطلاح (اسکوپوس)، اصطلاح (مقالات آی اس سی) ارائه شده است.

به منظور پاسخ به پرسش اصلی پژوهش که همانا چگونگی شناسایی و برچسب‌گذاری واژگان طبیعی و کنترل شده مرتبط با هر یک از اهداف هفده‌گانه توسعه پایدار به منظور برچسب‌گذاری مؤثر نیازها و ایده‌های سامانه نان است؛ نخست هر کدام از اهداف توسعه پایدار تشریح و در قالب جدولی واژگان زبان طبیعی، کنترل شده، اسکوپوس و آی‌اس‌سی. ارائه شده است. به بیان دیگر، پاسخ پرسش اصلی پژوهش ۱۷ زیربخش، متناسب با اهداف هفده‌گانه توسعه پایدار دارد.

هدف توسعه پایدار ۱. نبود فقر^۱

۱-۱. ریشه‌کن کردن فقر شدید در میان همه مردم در همه جا تا ۲۰۳۰. در حال حاضر تعریف فقر شدید

درآمد حداقل یک دلار و ۲۵ سنت در روز است.

۱-۲. کاهش نسبت مردان، زنان و کودکانی که در فقر زندگی می‌کنند.

۱-۳. تضمین برخورداری همه زنان و مردان، صورت برابر از منابع برخوردار.

جدول ۱. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	توسعه پایدار	توسعه پایدار	علوم کشاورزی (اگرووک)	فقر شدید	فقر مطلق
۲	فقر	فقر	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	فقرزدایی	مبارزه با فقر
۳	توانمندسازی مالی	توانمندسازی	علوم کشاورزی (اگرووک)	ریشه‌کنی فقر	ابعاد محرومیت
۴	تأمین اجتماعی	امنیت اجتماعی	جامعه‌شناسی	کاهش فقر	توانمندسازی فقیران
۵	فقرزدایی	عدالت اجتماعی	اصطلاح‌نامه فرهنگی ایران (اصفا)	خط فقر بین‌المللی	ریشه فقر
۶	فقرا و گروه‌های آسیب‌پذیر	فقرا	اصطلاح‌نامه فرهنگی ایران (اصفا)	کمک مالی و فقر	نابرابری درآمدی
۷	فقرا و گروه‌های آسیب‌پذیر	طبقه فقیر	جامعه‌شناسی	سیستم حفاظت اجتماعی	محرومیت‌زدایی
۸	فقرا و گروه‌های آسیب‌پذیر	گروه‌های دارای درآمد پایین	علوم کشاورزی (کب)	محافظت اجتماعی و دسترسی	رفع تبعیض
۹	فقرا و گروه‌های آسیب‌پذیر	محرومان اقتصادی	علوم کشاورزی (کب)	سرمایه خرد	عدالت اجتماعی
۱۰	فقرا و گروه‌های آسیب‌پذیر	گروه‌های کم‌درآمد	علوم کشاورزی (اگرووک)	تاب‌آوری فقرا	روش‌های اندازه‌گیری فقر

هدف توسعه پایدار ۲. پایان گرسنگی^۱

۱-۲. پایان بخشیدن به گرسنگی و تضمین دسترسی همه مردم به ویژه افراد نیازمند و آسیب‌پذیر تا

۲۰۳۰.

۲-۲. پایان بخشیدن به همه اشکال سوء تغذیه.

۳-۲. افزایش دو برابری بهره‌وری کشاورزی.

جدول ۲. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۲

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	گرسنگی	گرسنگی	علوم کشاورزی (کب)	بهره‌وری غذایی	رفتارهای تغذیه‌ای
۲	سوء تغذیه	سوء تغذیه	علوم کشاورزی (کب)	امنیت غذایی	کمبودهای تغذیه‌ای
۳	نیازهای تغذیه‌ای	احتیاجات غذایی	علوم کشاورزی (کب)	ناامنی غذایی	چرخه گرسنگی
۴	غذای سالم	غذاهای سالم	علوم کشاورزی (اگرووک)	حق زمین	کشورهای جهان سوم
۵	تولید غذا	تولید غذا	علوم کشاورزی (کب)	سوء تغذیه	محرومیت غذایی
۶	خدمات ترویج کشاورزی	ترویج کشاورزی	علوم کشاورزی (اگرووک)	تولیدکنندگان مواد غذایی	رفتارهای تغذیه‌ای
۷	پژوهش کشاورزی	پژوهش کشاورزی	علوم کشاورزی (اگرووک)	تولید کشاورزی	بهره‌وری غذایی
۸	محصولات کشاورزی	فرآورده‌های کشاورزی	علوم کشاورزی (کب)	بهره‌وری کشاورزی	گرسنگی پنهان
۹	بازارهای کشاورزی	اقتصاد کشاورزی	علوم کشاورزی (کب)	روش‌های کشاورزی	نوآوری کشاورزی
۱۰	ذخایر مواد غذایی	ذخیره‌سازی مواد غذایی	علوم کشاورزی (کب)	امنیت غذایی و تنوع ژنتیکی	زنجیره تأمین مواد غذایی

هدف توسعه پایدار ۳. سلامت مطلوب و رفاه^۱

- ۳-۱. کاهش جهانی نسبت مرگ و میر مادران به کمتر از ۷۰ در یکصد هزار تولد.
- ۳-۲. پایان دادن به مرگ و میرهای قابل پیشگیری نوزادان و کودکان زیر ۵ سال.
- ۳-۳. پایان دادن به همه‌گیری ایدز، سل، مالاریا و بیماری‌های عفونی گرمسیری و مبارزه با هیپاتیت تا ۲۰۳۰.

جدول ۳. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۳

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	توسعه پایدار	توسعه پایدار	علوم کشاورزی (اگرووک)	شاخص رفاه کودکان	مراقبت بهداشتی اولیه
۲	نظام سلامت	سلامت	ارتقای بهداشت	بیماری منتقله از آب	اصلاح نظام سلامت
۳	رفاه	رفاه عمومی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	اختلال روانی	خدمات پیشگیرانه
۴	بیماری‌های مسری	بیماری‌های عفونی	علوم کشاورزی (کب)	دیابت	پوشش خدمات
۵	بهداشت و سلامت روان	سلامت روانی	ارتقای بهداشت	مرگ و میر مادران	حکمرانی سلامت
۶	بیماری‌های عفونی	بیماری‌های عفونی	علوم کشاورزی (اگرووک)	آسیب‌های روانی	هزینه‌های سلامت
۷	بیماری‌های واگیر	بیماری‌های عفونی	علوم کشاورزی (اگرووک)	عوارض زایمان	سطح زندگی
۸	الکل	مشروبات الکلی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	مرگ و میر نوزادان	دسترسی به دارو
۹	مواد مخدر	ماده مخدر	علوم کشاورزی (اگرووک)	بیماری‌های گرمسیری	بهداشت عمومی
۱۰	تصادفات جاده‌ای	حادثه رانندگی	ارتقای بهداشت	انسان و سلامت	مرگ و میر شیرخواران

هدف توسعه پایدار ۴. آموزش با کیفیت^۲

- ۴-۱. تضمین آموزش رایگان، منصفانه و با کیفیت.
- ۴-۲. تضمین دسترسی تمامی دختران و پسران به پرورش.
- ۴-۳. تضمین دسترسی برابر تمامی زنان و مردان به آموزش فنی، حرفه‌ای و عالی از جمله آموزش دانشگاهی مقرون‌به‌صرفه و با کیفیت تا ۲۰۳۰.

جدول ۴. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۴

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	آموزش رایگان	آموزش رایگان	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	آموزش مقرون‌به‌صرفه	آموزش و پرورش فراگیر
۲	آموزش پیش‌دبستانی	آموزش پیش‌دبستانی	علوم کشاورزی (اگرووک)	کمک مالی آموزشی	حق برخورداری از آموزش

1. good health and well-being

2. quality of education

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۳	آموزش ابتدایی	آموزش ابتدایی	علوم کشاورزی (اگرووک)	تحصیل	آموزش باز و از راه دور
۴	یادگیری مادام‌العمر	آموزش مستمر	علوم کشاورزی (اگرووک)	حکمرانی آموزشی	مخارج آموزشی
۵	آموزش فراگیر	آموزش گسترده	علوم کشاورزی (کب)	فرصت‌های یادگیری و اختلاف‌های جنسیتی	فرصت‌های آموزشی
۶	آموزش فنی و حرفه‌ای	آموزش حرفه‌ای	علوم کشاورزی (اگرووک)	آموزش مقرون‌به‌صرفه	شاخص آموزشی
۷	فرصت‌های برابر	فرصت برابر	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	آموزش و نابرابری‌های قومی	مراکز تربیت معلم
۸	آموزش عالی	آموزش عالی	علوم کشاورزی (اگرووک)	دسترسی آموزشی	آموزش معلمان
۹	کارآفرینی	کارآفرینی	علوم کشاورزی (کب)	فرصت‌های برابر آموزشی	کیفیت خدمات آموزشی
۱۰	نابرابری‌های جنسیتی	تبعیض جنسی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	سیستم آموزشی فراگیر	فرآیند یاددهی - یادگیری

هدف توسعه پایدار ۵. برابری جنسیتی^۱

۵-۱. پایان بخشیدن به همه اشکال تبعیض علیه تمامی زنان و دختران در همه جا.

۵-۲. از بین بردن تمامی اشکال خشونت علیه همه زنان و دختران.

۵-۳. از میان برداشتن تمام رفتارهای زیان‌بار مانند: ازدواج کودکان، ازدواج زودهنگام و اجباری.

جدول ۵. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۵

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	فرصت‌های برابر	فرصت برابر	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	نابرابری جنسیتی	عدالت جنسیتی
۲	بهره‌کشی جنسی	بهره‌کشی جنسی	علوم کشاورزی (کب)	استثمار زنان	برابری فرصت‌ها
۳	نابرابری‌های جنسیتی	نابرابری جنسی	جامعه‌شناسی	ازدواج اجباری	برابری و نابرابری
۴	بهداشت جنسی	بهداشت جنسی	ارتقای بهداشت	ازدواج کودکان	شکاف جنسیتی
۵	بهداشت باروری	سلامت زادآوری	فنی مهندسی	خشونت خانگی	جنبش‌های حقوق برابر
۶	تنظیم خانواده	تنظیم خانواده	ارتقای بهداشت	زنان و خشونت	برابری زنان
۷	ازدواج اجباری	اجبار به ازدواج	قانون مدنی ایران	قاچاق انسان	جنبش‌های حقوق زنان
۸	برابری اجتماعی	برابری اجتماعی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	حق زنان	کنوانسیون رفع تبعیض علیه زنان
۹	سیاست‌های حمایتی اجتماعی	سیاست اجتماعی	علوم کشاورزی (کب)	بی‌عدالتی جنسی	خشونت خانگی
۱۰	حقوق زنان	حقوق زنان	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	شکاف دستمزد جنسیتی	خشونت جنسی

هدف توسعه پایدار ۶. آب سالم و تأسیسات بهداشتی^۱

۶-۱. دسترسی جهان شمول و برابر به آب آشامیدنی سالم و مقرون‌به‌صرفه برای همه تا ۲۰۳۰.

۶-۲. دسترسی کافی و برابر به تأسیسات بهداشتی و نظافت برای همه.

۶-۳. بهبود کیفیت آب از راه کاهش آلودگی.

جدول ۶. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۶

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	مدیریت آب	مدیریت آب	علوم زمین	آب شیرین	کمبود آب
۲	آب آشامیدنی	آب آشامیدنی	علوم کشاورزی (اگرووک)	آلودگی آب شیرین	مدیریت آبیاری
۳	کیفیت آب	کیفیت آب	علوم کشاورزی (اگرووک)	آب‌های زیرزمینی	تقاضای آب
۴	آلودگی آب	آلودگی آب	علوم کشاورزی (اگرووک)	آب در دسترس	مدیریت بین‌المللی آب
۵	تالاب‌ها	تالاب	مدیریت بحران	آب آشامیدنی پاک	بهره‌وری آب
۶	رودخانه‌ها	رودها	علوم کشاورزی (اگرووک)	کمبود آب	مدیریت پایدار توزیع آب
۷	دریاچه‌ها	دریاچه‌ها	علوم کشاورزی (اگرووک)	پساب و تصفیه آب	استفاده دوباره از آب
۸	استفاده مجدد آب	استفاده مجدد آب	علوم کشاورزی (اگرووک)	حذف آلاینده آب	دفع بهداشتی
۹	آب شیرین	آب شیرین	علوم کشاورزی (اگرووک)	آب‌های زیرزمینی	راندمان مصرف آب
۱۰	تصفیه پساب	تصفیه پساب	علوم کشاورزی (اگرووک)	توالی بهداشتی	کنترل آب

هدف توسعه پایدار ۷. انرژی پاک و قابل دسترسی^۲

۷-۱. تضمین دسترسی جهانی به خدمات کم هزینه، قابل اتکا و نوین انرژی تا ۲۰۳۰.

۷-۲. افزایش چشمگیر سهم انرژی تجدیدپذیر در ترکیب انرژی جهانی.

۷-۳. دو برابر کردن نرخ جهانی بهینه‌سازی بهره‌وری انرژی.

جدول ۷. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۷

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	انرژی تجدیدپذیر	انرژی تجدیدپذیر	علوم کشاورزی (اگرووک)	بازده انرژی	بازار انرژی
۲	منابع تجدیدپذیر	منابع تجدیدپذیر	علوم کشاورزی (کب)	مصرف انرژی	الگوی مصرف سوخت
۳	بهینه‌سازی	بهینه‌سازی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	انتقال انرژی	سوخت‌های پاک

1. clean water and sanitation
2. affordable and clean energy

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۴	همکاری بین‌المللی	همکاری بین‌المللی	علوم کشاورزی (اگرووک)	فناوری انرژی پاک	استفاده بهینه انرژی
۵	انتقال انرژی	انتقال انرژی	فنی مهندسی	انرژی برابر	انرژی خورشیدی
۶	حفاظت انرژی	حفاظت انرژی	جامعه‌شناسی	عدالت انرژی	انرژی زمین گرمایی
۷	ذخیره‌سازی انرژی	ذخیره‌سازی انرژی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	مصرف انرژی خانگی	انرژی‌های قابل تجدید
۸	انرژی جایگزین	انرژی تجدیدپذیر	علوم کشاورزی (اگرووک)	سیاست انرژی	انرژی‌های نو
۹	انرژی و توان	انرژی و توان	علوم کشاورزی (کب)	انرژی تجدیدپذیر	حقوق انرژی
۱۰	اقتصاد سوخت	اقتصاد سوخت	فنی مهندسی	سوخت پاک	تولید و مصرف انرژی

هدف توسعه پایدار ۸. شغل شرافتمندانه و رشد اقتصادی^۱

۸-۱. تشبیت سرانه رشد اقتصادی متناسب با شرایط ملی.

۸-۲. دستیابی به سطوح بالاتر بهره‌وری اقتصادی از راه افزایش تنوع، ارتقای فناوری و نوآوری.

۸-۳. ایجاد کار شرافتمندانه، کارآفرینی، خلاقیت و نوآوری، ترغیب به رشد بنگاه‌های خرد، کوچک و

متوسط.

جدول ۸. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۸

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	رشد اقتصادی	رشد اقتصادی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	تنوع اقتصادی	نیروی انسانی
۲	تولید ناخالص داخلی	تولید ناخالص داخلی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	کارآمدی منابع	بهره‌وری نیروی کار
۳	بهره‌وری نیروی کار	بهره‌وری نیروی کار	علوم کشاورزی (کب)	جداسازی اقتصادی	آموزش نیروی کار
۴	نیروی کار	نیروی کار	جامعه‌شناسی	نابرابری‌های بازار کار	سرمایه انسانی
۵	کارآفرینی	کارآفرینی	علوم کشاورزی (کب)	گردشگری پایدار	حمایت از نیروی کار
۶	بنگاه‌های اقتصادی	بنگاه‌های اقتصادی	علوم کشاورزی (اگرووک)	شغل ناپایدار	ایجاد شغل
۷	تخریب محیط زیست	تخریب محیط زیست	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	شرکت خرد	سیاست اشتغال زایی
۸	بیکاری	بیکاری	جامعه‌شناسی	کارآفرین کوچک	روابط کار
۹	کار اجباری	کار اجباری	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	دستمزد برابر	توسعه منابع انسانی
۱۰	اشتغال	اشتغال	جامعه‌شناسی	شغل مناسب	مزدبگیران

هدف توسعه پایدار ۹. صنعت، نوآوری و زیرساخت^۱

۹-۱. توسعه زیرساخت باکیفیت، مطمئن، پایدار و تاب‌آور با تمرکز بر دسترسی مقرون‌به‌صرفه و برابر برای

همه.

۹-۲. گسترش صنعتی شدن فراگیر و پایدار.

۹-۳. افزایش دستیابی بنگاه‌های کوچک صنعتی و بنگاه‌های دیگر به خدمات مالی.

جدول ۹. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۹

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	سیاست صنعتی	سیاست صنعتی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	نوآوری فرآیند	سیاست صنعتی شدن
۲	نوآوری	نوآوری	جامعه‌شناسی	نوآوری محصول	رشد بهره‌وری
۳	تنوع تولید	تنوع تولید	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	نوآوری فراگیر	فرآیند تولید
۴	رفاه اجتماعی	رفاه اجتماعی	جامعه‌شناسی	سرمایه‌گذاری تولید	نظام نوآوری
۵	صنعتی شدن	صنعتی شدن	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	مدیریت زنجیره ارزش	ارتقای علمی و فناوری
۶	تولید ناخالص داخلی	تولید ناخالص داخلی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	زیرساخت انعطاف‌پذیر	توسعه علمی
۷	سیاست بهره‌وری	سیاست بهره‌وری	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	کارآفرینان کوچک	اقتصاد نوآور
۸	بخش صنعت	بخش صنعت	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	رشد صنعتی	سیستم‌های ملی نوآوری
۹	بنگاه‌های اقتصادی	بنگاه‌های اقتصادی	علوم کشاورزی (آگرووک)	تنوع صنعتی	سیاست‌گذاری تکنولوژی
۱۰	پژوهش و توسعه	پژوهش و توسعه	جامعه‌شناسی	توسعه زیرساختی	نظام توسعه علمی

هدف توسعه پایدار ۱۰. کاهش نابرابری‌ها^۲

۱۰-۱. دستیابی تدریجی و حفظ رشد درآمد ۴۰ درصد از جمعیت پایین جامعه.

۱۰-۲. ارتقای فراگیری اجتماعی، اقتصادی و سیاسی همگان صرف نظر از سن، جنس، معلولیت، نژاد،

قومیت، اصل و نسب، دین و وضعیت اقتصادی.

۱۰-۳. تضمین فرصت‌های برابر و کاهش نابرابری درآمد.

1. industry, innovation and infrastructre

2. reduced inequalities

جدول ۱۰. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاحنامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۰

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاحنامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	رفاه اجتماعی	رفاه اجتماعی	جامعه‌شناسی	رشد درآمد	سیاست صنعتی شدن
۲	نابرابری درآمدی	نابرابری درآمدی	جامعه‌شناسی	نوآوری محصول	رشد بهره‌وری
۳	تنوع تولید	تنوع تولید	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	نوآوری فراگیر	فرآیند تولید
۴	تبعیض	تبعیض	جامعه‌شناسی	سرمایه‌گذاری تولید	نظام نوآوری
۵	صنعتی شدن	صنعتی شدن	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	مدیریت زنجیره ارزش	ارتقای علمی و فناوری
۶	تولید ناخالص داخلی	تولید ناخالص داخلی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	زیرساخت انعطاف‌پذیر	توسعه علمی
۷	سیاست بهره‌وری	سیاست بهره‌وری	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	کارآفرینان کوچک	اقتصاد نوآور
۸	بخش صنعت	بخش صنعت	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	رشد صنعتی	سیستم‌های ملی نوآوری
۹	بنگاه‌های اقتصادی	بنگاه‌های اقتصادی	علوم کشاورزی (اگرووک)	تنوع صنعتی	سیاستگذاری تکنولوژی
۱۰	پژوهش و توسعه	پژوهش و توسعه	جامعه‌شناسی	توسعه زیرساختی	نظام توسعه علمی

هدف توسعه پایدار ۱۱. شهرها و جوامع پایدار^۱

۱-۱۱. تضمین دسترسی به مسکن.

۲-۱۱. دسترسی به سامانه‌های حمل و نقل ایمن، کم‌هزینه، در دسترس و پایدار برای همه.

۳-۱۱. ارتقای شهرنشینی فراگیر و پایدار.

جدول ۱۱. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاحنامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۱

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاحنامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	شهرها	شهرها	علوم کشاورزی (اگرووک)	ساختمان‌های پایدار	ناوگان حمل و نقل عمومی
۲	مسکن	مسائل مسکن	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	طراحی ساختمان	نظام سکونت
۳	نیازهای اساسی	نیازهای اساسی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	ساختمان با انرژی صفر	مدیریت پسماند
۴	درآمد	درآمد	جامعه‌شناسی	حمل و نقل عمومی	پسماندهای شهری
۵	ایمنی راه‌ها	ایمنی راه	ارتقای بهداشت	مسکن	مدیریت مواد زاید شهری

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۶	حمل و نقل عمومی	حمل و نقل عمومی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	زاغه‌نشینی	ایمنی جاده‌ها
۷	شهرنشینی	شهرنشینی	علوم کشاورزی (اگرووک)	شهر هوشمند	حوزه حمل و نقل
۸	اسکان و خانه‌سازی	اسکان و خانه‌سازی	علوم کشاورزی (کب)	پسماند	راه و ترابری
۹	بلایای طبیعی	فاجعه‌های طبیعی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	ساختمان مقاوم	سکونتگاه‌های شهری
۱۰	توسعه منطقه‌ای	توسعه منطقه‌ای	علوم کشاورزی (کب)	آلودگی	ناوگان حمل و نقل عمومی

هدف توسعه پایدار ۱۲. تولید و مصرف مسئولانه^۱

۱-۱۲. دستیابی به مدیریت پایدار و استفاده مؤثر از منابع طبیعی تا ۲۰۳۰.

۲-۱۲. به نصف رساندن سرانه جهانی پسماند غذا.

۳-۱۲. کاهش چشمگیر تولید پسماند از راه پیشگیری، کاهش، بازیافت و استفاده دوباره.

جدول ۱۲. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۲

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح‌نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	پسماند غذا	پسماند غذایی	فنی مهندسی	پسماند خطرناک	تغییر الگوی مصرف
۲	مدیریت محیط زیست	مدیریت محیط زیست	علوم کشاورزی (کب)	نشت مواد غذایی	رفتار مصرف‌کنندگان
۳	بازیافت پسماندها	بازیافت پسماندها	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	کارایی منابع	بهبود سازی مصرف سوخت
۴	به‌کاربری پسماند	به‌کاربری پسماند	علوم کشاورزی (اگرووک)	مصرف غذای پایدار	سوخت‌های فسیلی
۵	کنترل آلودگی	کنترل آلودگی	علوم کشاورزی (اگرووک)	مصرف سبز	بهبود سازی انرژی
۶	سوخت‌های فسیلی	سوخت‌های فسیلی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	زنجیره تامین پایدار	ذخایر انرژی فسیلی
۷	آلودگی زیستی	آلودگی (محیط زیست)	علوم کشاورزی (اگرووک)	بازیافت زیاله	مدیریت پسماند
۸	بهره برداری از منابع	مدیریت منابع	علوم کشاورزی (اگرووک)	آلودگی شیمیایی	پسماندهای شهری
۹	رفتار مصرف‌کننده	رفتار مصرف‌کننده	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	کاهش لایه اوزون	مدیریت مواد زاید شهری
۱۰	اقتصاد مبتنی بر محیط زیست	اقتصاد زیست محیطی	فیزیک	آلودگی آفت کش	آلودگی های محیطی

هدف توسعه پایدار ۱۳. اقدام برای اقلیم^۱

- ۱-۱۳. تقویت تاب‌آوری و انطباق با مخاطرات اقلیمی و بلایای طبیعی در همه کشورها.
- ۲-۱۳. گنجانیدن تدابیر اتخاذ شده در مورد تغییرات اقلیمی در سیاست‌های ملی، راهبردها و برنامه‌ریزی‌ها.
- ۳-۱۳. بهبود آموزش، اطلاع‌رسانی و ظرفیت‌های انسانی و نهادی در کاهش اثرات تغییرات اقلیمی.
- جدول ۱۳. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۳

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	مخاطرات اقلیمی	مخاطرات هوایی	علوم کشاورزی (اگرووک)	انطباق آب و هوا	تغییرات دما
۲	بلایای طبیعی	فاجعه‌های طبیعی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	اقتصاد زیستی	تغییر اقلیمی
۳	تغییرات اقلیمی	تغییرات اقلیمی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	کربن	تعهد زیست محیطی
۴	اقتصاد زیستی	اقتصاد زیست محیطی	فیزیک	خدمات اقلیمی	شرایط اقلیمی
۵	گرمایش زمین	گرم‌شدن جهانی	علوم زمین	پیش‌بینی آب‌وهوایی	شرایط آب و هوایی
۶	فرسایش لایه ازن	کاهش ازن	علوم کشاورزی (اگرووک)	زنجیره غذایی	کنوانسیون تغییرات اقلیمی
۷	اثرات زیست محیطی	اثرات زیست محیطی	علوم زمین	حفظ انرژی	پروتکل کیوتو
۸	آب‌وهواشناسی زیستی	زیست اقلیم‌شناسی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	اسیدی شدن اقیانوس	تغییرات آب و هوا
۹	اثر گلخانه‌ای	اثر گلخانه‌ای	علوم زمین	مدل‌های اقلیمی	کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای
۱۰	مالیات سبز	اقتصاد زیست محیطی	فیزیک	گرمایش	گازهای کربن

هدف توسعه پایدار ۱۴. زندگی زیر آب^۲

- ۱-۱۴. پیشگیری و کاهش چشمگیر تمامی انواع آلودگی‌های دریایی.
- ۲-۱۴. مدیریت و محافظت پایدار زیست‌بوم‌های دریایی و ساحلی.
- ۳-۱۴. به حداقل رساندن و پرداختن به آثار اسیدی شدن اقیانوس‌ها.

جدول ۱۴. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۴

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	اقیانوس‌ها	اقیانوس‌ها	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	مدیریت ساحلی	کنترل آلودگی دریا

1. climate action
2. the below water

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۲	دریاها	دریاهای آزاد	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	زیستگاه ساحلی	صدمات زیست محیطی
۳	منابع دریایی	منابع دریایی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	زیاله دریایی	آلودگی آب‌ها
۴	آلودگی‌های دریایی	آلودگی دریایی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	اکوتوریسم ساحلی	پاک‌سازی آب دریا
۵	پسماند	پسماند	علوم کشاورزی (کب)	ماهگیری مخرب	حمل و نقل دریایی
۶	آلودگی مواد غذایی	آلودگی مواد غذایی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	منطقه حفاظت شده دریایی	منابع ژنتیکی دریاها
۷	غذای دریایی	غذای دریایی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	حفاظت دریایی	محیط دریایی
۸	نواحی ساحلی و دریایی	مناطق ساحلی	علوم کشاورزی (اگرووک)	اکوتوریسم	آلاینده‌های محیط زیست دریایی
۹	آبزی‌پروری	آبزی‌پروری	علوم کشاورزی (کب)	اسیدی‌سازی اقیانوس	حقوق دریاها
۱۰	حفاظت شیلات	حفاظت شیلات	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	ماهگیری محلی	کنوانسیون حقوق دریاها

هدف توسعه پایدار ۱۵. زندگی روی زمین^۱

۱-۱۵. تضمین حفاظت، احیا و بهره‌برداری پایدار از زیست‌بوم‌های خشکی و آب شیرین.

۲-۱۵. ترویج اجرای مدیریت پایدار تمامی جنگل‌ها.

۳-۱۵. مبارزه با بیابان‌زایی و احیای خاک و اراضی تخریب‌شده.

جدول ۱۵. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاح‌نامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۵

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	تنوع زیستی	تنوع زیستی	علوم زمین	جنگل	مسائل زیست محیطی
۲	زیستگاه‌های طبیعی	زیستگاه‌ها	علوم کشاورزی (اگرووک)	حفاظت از زمین	منابع طبیعی
۳	انقراض	انقراض	علوم زمین	تالاب	تخریب سرزمین
۴	منابع ژنتیکی	منابع ژنتیکی	علوم کشاورزی (اگرووک)	کوه	کنوانسیون بیابان‌زدایی
۵	جنگل‌زدایی	جنگل‌زدایی	علوم کشاورزی (اگرووک)	خشکی	جنگل و جنگلداری
۶	بیابان‌زایی	بیابان‌زایی	علوم کشاورزی (اگرووک)	پوشش کوهستانی	مناطق بیابانی
۷	بیابانی‌شدن	بیابان‌زایی	علوم کشاورزی (اگرووک)	منطقه حفاظت شده	مدیریت مرتع
۸	خشکسالی	خشکسالی	علوم کشاورزی (اگرووک)	خطر انقراض	مدیریت مناطق بیابانی
۹	سیلاب	سیلاب	علوم کشاورزی (اگرووک)	حیات وحش	جنگل و مرتع
۱۰	اکولوژی جنگل	بوم‌شناسی جنگل	علوم کشاورزی (اگرووک)	قاچاق حیات وحش	بیابان‌زایی انسانی

هدف توسعه پایدار ۱۶. صلح، عدالت و نهادهای توانمند^۱

- ۱۶-۱. کاهش چشمگیر تمامی انواع خشونت و نرخ مرگ و میرهای ناشی از آن در همه جا.
- ۱۶-۲. پایان دادن به سوءاستفاده، بهره‌کشی، قاچاق و تمامی اشکال خشونت و شکنجه علیه کودکان.
- ۱۶-۳. تضمین دسترسی برابر به عدالت برای همه.

جدول ۱۶. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاحنامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۶

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	توسعه پایدار	توسعه پایدار	علوم کشاورزی (اگرووک)	نظام عدالت کیفری	برابری
۲	صلح	صلح	جامعه‌شناسی	سیستم عدالت	صلح پایدار
۳	عدالت	عدالت طبیعی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	جنگ و درگیری	مبارزه با قاچاق
۴	خشونت	خشونت	جامعه‌شناسی	دموکراسی	جامعه مدنی
۵	بهره‌کشی	استثمار	جامعه‌شناسی	کنوانسیون ژنو	عدالت‌خواهی
۶	قاچاق	جرم سازمان‌یافته	جامعه‌شناسی	معاهده	خشونت و ناامنی
۷	سوء استفاده از کودک	سوء استفاده از کودک	جامعه‌شناسی	صلح	بی‌ثباتی سیاسی
۸	حاکمیت قانون	حاکمیت قانون	قانون مدنی ایران	تروریست	ثبات سیاسی
۹	جلوگیری از خشونت	عدم خشونت	جامعه‌شناسی	خشونت	آزادی اندیشه
۱۰	آزادی‌های مدنی	آزادی‌های مدنی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	شکنجه	کرامت انسانی

هدف توسعه پایدار ۱۷. مشارکت برای آرمان‌ها^۲

- ۱۷-۱. ترویج نظام تجاری چند جانبه جهانی، مبتنی بر قانون، باز، بدون تبعیض و منصفانه.
- ۱۷-۲. ارتقای توسعه، انتقال، توزیع و اشاعه فناوری‌های سازگار با محیط زیست.
- ۱۷-۳. کمک به کشورهای درحال توسعه برای دستیابی تداوم‌پذیری پرداخت بدهی.

جدول ۱۷. اصطلاحات مستخرج از متن سند اهداف توسعه پایدار، مقالات، اصطلاحنامه‌ها و اسکوپوس هدف توسعه پایدار ۱۷

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۱	بدهی‌های خارجی	بدهی‌ها	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	-	مدیریت بدهی‌ها
۲	سازمان تجارت جهانی	سازمان تجارت جهانی	علوم کشاورزی (اگرووک)	-	سرمایه‌گذاری خارجی
۳	اقتصاد کلان	اقتصاد کلان	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	-	امنیت سرمایه‌گذاری
۴	مشارکت عمومی	مشارکت	علوم کشاورزی (اگرووک)	-	معافیت‌های گمرکی
۵	کمک به توسعه	کمک به توسعه	علوم کشاورزی (اگرووک)	-	جهانی شدن اقتصاد

1. peace, justice, and strong institutions
2. partnership for the goals

اصطلاحات					
ردیف	واژگان زبان طبیعی	واژگان زبان کنترل شده	عنوان اصطلاح نامه	واژگان اسکوپوس	واژگان مقالات آی‌اس‌سی
۶	جامعه مدنی	جامعه مدنی	جامعه‌شناسی	-	مبادلات تجاری
۷	حمایت مالی	حمایت مالی	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	-	موانع تعرفه‌ای
۸	تعرفه‌های ترجیحی	ترجیحات تجاری	علوم کشاورزی (اگرووک)	-	پیمان‌های تجاری
۹	شاخص‌های آماری	شاخص‌های آماری	نما (نظام مبادله اطلاعات علمی‌فنی)	-	تجارت بین‌الملل
۱۰	ترجیحات تجاری	ترجیحات تجاری	علوم کشاورزی (اگرووک)	-	بازرگانی خارجی

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با ارائه یک فهرست از واژگان طبیعی و کنترل شده، به طور مؤثری به همراستایی ایده‌ها و نیازهای سامانه نان با اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد کمک خواهد کرد. تحلیل‌ها نشان می‌دهد که در پنج سال اخیر، کشورهای توسعه‌یافته به طور قابل توجهی به این حوزه توجه کرده‌اند (یومام و دیگران، ۲۰۲۴؛ میشرای و دیگران، ۲۰۲۴؛ یاماگوچی و دیگران، ۲۰۲۳). برای مثال، در پژوهش یومام و دیگران (۲۰۲۴)، شواهدی از رشد همکاری‌های علمی بین‌المللی در پروژه‌های مرتبط با تغییرات اقلیمی و توسعه پایدار در کشورهای پیشرفته ذکر شده است. در مقایسه با این جریان، کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته که نسبت به این موضوع کمتر درگیر هستند، ضرورت توجه بیشتری به این حوزه را ایجاب می‌کنند. در حالی که نمایه‌سازی و برچسب‌زنی پژوهش‌ها بر اساس مدل‌های مبتنی بر یادگیری ماشین (حاجی حسن اوغلو و دیگران، ۲۰۲۴؛ جایابالاسینگهام، ۲۰۲۰) و روش‌های خاص مانند روش برگن و الزویر (آرمیتاژ و دیگران، ۲۰۲۰) در حال گسترش است. پژوهش‌های انجام شده در ایران نیازمند دقت بیشتری در زمینه برچسب‌زنی ایده‌ها و نیازهای مرتبط با اهداف توسعه پایدار هستند.

این مطالعه در واقع یکی از نخستین پژوهش‌ها در ایران است که با هدف برچسب‌زنی ایده‌ها و نیازهای نمایه‌شده در سامانه نان - از منظر اهداف توسعه پایدار - انجام شده است. این دستاورد، ابزاری توانمند برای نظام‌های مدیریت اطلاعات علمی مانند سامانه نان و دیگر سامانه‌های علمی ملی مانند سامانه ساتع که توسط شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری طراحی و راه‌اندازی شده است که از آن‌ها می‌توان در بهبود فرآیندهای نمایه‌سازی و جستجو استفاده کرد. ایجاد فهرست‌های مذکور نه تنها فرآیندهای نمایه‌سازی را شفاف می‌سازد بلکه توانایی استخراج نقشه علمی تولیدات کشور در حوزه‌های مرتبط با توسعه پایدار را نیز افزایش می‌دهد. این افزایش شفافیت، می‌تواند امکان رهگیری تأثیر پژوهش‌ها بر اهداف توسعه پایدار را فراهم کند و در نهایت منجر به ارزیابی دقیق‌تری از تطابق سیاست‌ها و پژوهش‌های علمی ایران با اهداف جهانی گردد.

از دیگر ویژگی‌های مهم این پژوهش، فرآیند بومی‌سازی واژگان اهداف توسعه پایدار است که با استفاده از اصطلاحنامه‌های تخصصی ایرانداک و پایگاه استنادی اسکوپوس انجام شده است. این بومی‌سازی بستر جدیدی برای توسعه واژگان تخصصی مرتبط با اهداف توسعه پایدار در زبان فارسی فراهم می‌آورد. بهبود دسترسی و استفاده از اطلاعات مرتبط در سطح ملی، یکی از نتایج مثبت این فرآیند است. همچنین، این بومی‌سازی به پژوهشگران امکان دسترسی به منابع و داده‌های بیشتر را می‌دهد که می‌تواند به کیفیت پژوهش‌های علمی کمک کند. با این حال، یکی از چالش‌های اصلی این فرآیند، محدودیت‌های موجود در اصطلاحنامه‌های فارسی و ضرورت توسعه بیشتر این منابع است. بسیاری از مفاهیم جدید و نوظهور در دستور کار جهانی، هنوز به طور کامل در واژگان فارسی منعکس نشده‌اند. به عنوان مثال، مفاهیمی همچون "اقتصاد دورانی" یا "مدیریت پایدار منابع طبیعی" هنوز به نحو مناسب در پایگاه‌های اطلاعاتی یا اصطلاحنامه‌های موجود منعکس نشده‌اند.

به منظور رفع این چالش، واژگان و عبارات نیازمند استخراج به طور مداوم و با جستجوهای دستی می‌تواند در آینده نزدیک به سامانه نان افزوده شود تا امکان رصد وضعیت ایده‌ها و نیازهای کشور به صورت دقیق‌تر فراهم گردد. با توجه به نقش سامانه نان در تکمیل زنجیره پژوهش، فناوری و نوآوری، ارتباط نیازها و ایده‌های موجود در آن با اهداف توسعه پایدار، می‌تواند چشم‌انداز روشنی از عملکرد پژوهشی کشور در این زمینه ارائه دهد. لازم به ذکر است که این چهار فهرست (فهرست واژگان زبان طبیعی، فهرست واژگان زبان کنترل شده، فهرست واژگان اسکوپوس و فهرست واژگان آی‌اس‌سی) به وضوح دارای اشتراک‌هایی در هر یک از اهداف توسعه پایدار هستند (یاماگوچی و دیگران، ۲۰۲۳). این اشتراکات، با شناسایی و حذف خودکار در زمان برنامه‌نویسی به وسیله تیم متخصصان سامانه نان، به فرآیندهای پژوهشی کمک بیشتری خواهند کرد. به این ترتیب، این فهرست‌ها نه تنها به بهبود فرآیندهای پژوهشی کمک می‌کنند، بلکه به توسعه و انسجام علمی در این زمینه نیز یاری می‌رسانند.

پیشنادهایی برای پژوهش‌های آینده

از آنجایی که رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌های جهان مانند کیواس و تایمز بر اساس عملکرد پایداری اجتماعی و زیست محیطی در مؤسسات آموزش عالی جهان مطابق با اهداف توسعه پایدار رتبه‌بندی‌هایی ارائه می‌نمایند و همچنین پایگاه‌های استنادی وبگاه علم، پایگاه اسکوپوس و دایمنشنز نیز اقدام به برچسب‌گذاری اطلاعات کتابشناختی مقالات بر اساس اهداف توسعه پایدار نموده و به کاربران این امکان را می‌دهند که یافته‌های خود را بر اساس یک یا چند مورد از اهداف توسعه پایدار محدود کنند، وزارت عتف می‌تواند با همکاری دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی با محوریت آی‌اس‌سی، نسبت به انتشار رتبه‌بندی داخلی ویژه

دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور مبتنی بر میزان مشارکت آن‌ها در اهداف توسعه پایدار اقدام نمایند. این پژوهش همچنین می‌تواند به عنوان مبنای چندین مسیر جدید پژوهشی عمل کند. مطالعات آینده می‌توانند به بررسی میزان اثربخشی نمایه‌سازی مبتنی بر این فهرست‌ها در سکوه‌های نوآوری و فناوری مختلف بپردازند و آن را با دیگر روش‌های نمایه‌سازی و سازماندهی علمی مقایسه کنند. پژوهشگران می‌توانند با تمرکز بر تحلیل داده‌های مربوط به مقالات نمایه شده در پایگاه‌های علمی ملی و بین‌المللی، شاخص‌های ارزیابی جدیدی برای سنجش سطح تطابق علمی کشور با اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه ایجاد کنند. این نوع تحلیل می‌تواند در شناسایی شکاف‌های پژوهشی و تعیین قلمروهای نیازمند توجه بیشتر، مؤثر باشد. همچنین، انجام مطالعات تطبیقی بین کشورهای مختلف در زمینه بومی‌سازی و تطابق با اهداف توسعه پایدار ۱۷ گانه، از طریق تحلیل نمایه‌سازی مقالات علمی، می‌تواند به درک بهتر جایگاه علمی ایران در میان سایر کشورها کمک کند. به بیان دیگر، پژوهش حاضر با تأکید بر زبان فارسی انجام شده است. پژوهشگران و متخصصان زبان‌شناسی با همکاری متخصصان زبان‌های دیگر می‌توانند مطالعه مشابهی را در سایر زبان‌ها انجام دهند.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام به خاطر همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود. مقاله حاضر مستخرج از طرح پژوهشی مصوب موسسه آی‌اس‌سی است.

منابع

اصطلاح‌نامه‌های علمی و فنی ایرانداک. قابل دسترسی به آدرس <https://esn.irandoc.ac.ir/fa> (تاریخ دسترسی ۴ اردیبهشت ۱۴۰۳)

فاضل زاده حقیقی، سید احمد (۱۴۰۲). آنچه باید درباره فعالیت‌ها و خدمات ISC بدانیم. شیراز: مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام.

References

- Armitage, C. S., Lorenz, M., & Mikki, S. (2020). Mapping scholarly publications related to the Sustainable Development Goals: Do independent bibliometric approaches get the same results? *Quantitative Science Studies*, 1(3), 1092-1108.
- Bautista-Puig, N., Aleixo, A. M., Leal, S., Azeiteiro, U., & Costas, R. (2021). Unveiling the research landscape of sustainable development goals and their inclusion in higher education institutions and research centers: major trends in 2000–2017. *Frontiers in Sustainability*, 2(2), 12.
- Ellis, R. (2022). Impact Rankings 2022: hundreds of universities have SDG courses. Available at: <https://www.timeshighereducation.com/news/impact-rankings-2022-hundreds-universities-have-sdg-courses> 2/28/2023. Accessed (12 Jan 2024)

- Fazelzadeh Haghghi, S. A. (2023). *What we need to know about ISC activities and services*. Shiraz: Islamic World Science and Technology Monitoring and Citation Institute (ISC). (in Persian)
- Fukuda-Parr, S., & McNeill, D. (2019). Knowledge and politics in setting and measuring the SDG S: Introduction to special issue. *Global Policy*, 10(1), 5-15.
- Hacıhasanoğlu, E., Ünlüsoy, Ö. F., & Madenoğlu, F. S. (2024). An analysis of annual reports from the sustainable development goals perspective. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 24(3), 541-558.
- Impact Ranking. (2021, April 16). Times Higher Education (THE). <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings#> (Accessed 02 March 2024)
- Iran doc scientific and technical thesauruses (2024). Available at: <https://esn.irandoc.ac.ir/en/> Accessed (23 April 2024) (in Persian)
- Jayabalasingham, B. (2020). *Help expand a public dataset of research that support the UN SDGs*. Elsevier., Available at: <https://www.elsevier.com/connect/help-expand-a-public-dataset-of-research-that-support-the-un-sdgs> Accessed (31 May 2023)
- Keeble, B. R. (1988). The Brundtland report: 'Our common future. *Medicine and war*, 4(1), 17-25.
- Mishra, M., Desul, S., Santos, C. A. G., Mishra, S. K., Kamal, A. H. M., Goswami, S., Kalumba, A. M., Biswal, R., da Silva, R.M., Dos Santos, C. A. C., & Baral, K. (2024). A bibliometric analysis of sustainable development goals (SDGs): a review of progress, challenges, and opportunities. *Environment, development and sustainability*, 26(5), 11101-11143.
- Raman, R., Subramaniam, N., Nair, V. K., Shivdas, A., Achuthan, K., & Nedungadi, P. (2022). Women entrepreneurship and sustainable development: bibliometric analysis and emerging research trends. *Sustainability*, 14(15), 9160.
- Sharma, A. K. (2021). A scientometric analysis of Indian publication output in clean water and sanitation during 2011-2020. *Library Philosophy and Practice (e-Journal)*, 5260.
- Siegel, K. M., & Lima, M. G. B. (2020). When international sustainability frameworks encounter domestic politics: The sustainable development goals and agri-food governance in South America. *World Development*, 135(2), 105053.
- United Nations (2015a). *Millennium Development Goals: 2015 Progress Chart*. Available at: https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20PC%20final.pdf Accessed (10 April 2024)
- United Nations (2015b). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1)*. Available at: <https://undocs.org/A/RES/70/1> Accessed (10 March 2024)
- Yamaguchi, N. U., Bernardino, E. G., Ferreira, M. E. C., de Lima, B. P., Pascotini, M. R., & Yamaguchi, M. U. (2023). Sustainable development goals: A bibliometric analysis of literature reviews. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(3), 5502-5515.
- Yumnam, G., Gyanendra, Y., & Singh, C. I. (2024). A systematic bibliometric review of the global research dynamics of United Nations Sustainable Development Goals 2030. *Sustainable Futures*, 7(6), 100192.