



Representation of Human Interaction with the Environment in the High School Curriculum (case study: social studies textbooks)

Sirus Mansoori*¹, Saeed Shahhoseini², Nazanin Korivand³

Received:

5 July 2025

Accepted:

13 October 2025

Keywords:

Content analysis, efficient consumption, environmental education, household consumption management, curriculum.

Abstract

Background and Objective: Since the environmental issue is considered one of the fundamental issues of human society, how to raise awareness of society regarding interaction with the environment is considered a fundamental area in the education and research process. Accordingly, the present study was conducted with the aim of representing human interaction with the environment in the social studies curriculum of secondary school.

Methodology: The research method was content analysis, which was presented in the quantitative part as quantitative content analysis and in the qualitative part as content analysis. The statistical population of the study included textbooks of the first secondary school. The research sample was purposeful and included social studies books of secondary school. The data were examined in the quantitative part using a checklist and in the qualitative part using content analysis.

Findings: Based on the results obtained, the level of attention paid to indicators of human interaction with the environment in the secondary school social studies textbook in the water and family consumption management component was considered with 53 cases each, the waste component with 37 cases, the soil with 35 cases, the energy with 30 cases, and the air component with 21 cases. Also, qualitative analysis of the studied content shows that most of the topics in the textbooks are descriptive and a critical look at the interaction between humans and the environment has been given less attention.

Conclusion and suggestions: Textbooks have paid more attention to the descriptive approach in relation to environmental education, and active understanding and action in relation to the environment requires a more active exposure to the curriculum and education.

Innovation: In addition to presenting the findings in a quantitative manner, the present study has attempted to consider how environmental themes are presented in textbooks.

Extended Abstract

Introduction

Environmental education aims to increase learners' awareness of the environment and how to interact with it. Therefore, the content of environmental education is presented in the form of a program to increase

¹ *Associate Professor, Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran (s-mansoori@araku.ac.ir)

² Assistant Professor, Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.(s-shahhoseini@araku.ac.ir)

³ MA in Curriculum Development, Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.
(nazaninkorivand@gmail.com)

learners' environmental protection goals by increasing their awareness, skills, and attitudes towards the environment, because the majority of environmental problems currently stem from a lack of environmental awareness and knowledge about how humans and nature interact. One of the main reasons why people are indifferent to protecting and caring for the environment is their lack of awareness. Accordingly, the goal of teaching environmental concepts is to develop and educate students and turn them into committed and responsible citizens and adults towards the environment. One of the ways in which environmental education can be presented appropriately is through the formal curriculum. In different educational systems, efforts are made to present environmental issues in the formal curriculum in different ways. Accordingly, and since the official curriculum in Iran is presented in a centralized manner for all students across the country, the purpose of the study is to study the extent and manner of attention to indicators of human interaction with the environment in the social studies curriculum.

Research Methodology

The research method in the present study was content analysis, which was presented in the quantitative part as a quantitative content analysis and in the qualitative part as a qualitative content analysis. The statistical population of the study included junior high school textbooks. The research sample was purposeful and included social studies books. The total number of pages examined included 559 pages, of which 177 pages were related to seventh grade social studies, 190 pages were related to eighth grade social studies, and 192 pages were related to ninth grade social studies. The unit of data analysis was concepts (propositions and images). The data were examined in the quantitative part using a checklist and in the qualitative part using content analysis. The themes were presented in the form of basic, organizing, and global themes. In order to create a checklist based on the research literature review, in the first step, indicators of interaction with the environment were extracted. These indicators included water, soil, air, energy, waste, and family consumption management. Then, content validity (CVR) was used for the content validity of the indicators; and given that the validity in all indicators was higher than 0.73, the validity was confirmed. Also, for the reliability of quantitative data, the agreement coefficient was used, which was 0.96. In data analysis, frequency and percentage were used in the quantitative part, and content analysis was used in the qualitative part.

Research Findings

The findings showed that the water component and family consumption management each had a frequency of 53 (23 percent), the waste component had a frequency of 37 (16 percent), the soil component had a frequency of 35 (15.5 percent), and the energy component had a frequency of 30 (13.5 percent), and the air component had a frequency of 21 (9 percent), and family consumption management had a frequency of 53 (23 percent) and a total of 229 items were mentioned in relation to the indicators of human interaction with the environment.

Conclusion

In general, some components related to human interaction with the environment, such as energy consumption management and the role of the family in modifying consumption patterns, have received the most attention. It seems that in recent years, due to the imbalances related to energy and also the comparison of energy consumption behaviors in Iran with developed countries, and also due to the pricing method of energy resources, which is mainly at the government price and is considered cheap in a way, the government

is trying to promote energy consumption and generally reform the consumption pattern through formal and informal curricula and training. In addition, since the curriculum is based on Islamic ideology, and in Islam, there is a great emphasis on proper consumption and condemnation of waste. Accordingly, the official curriculum, which is derived from the ideal curriculum, has also tried to outline the desired ideals of the social system. In addition, attention to resources such as water and its consumption management is also notable. For many experts, the issue of water and its challenges in the past decade has been considered one of the fundamental crises, which is why curriculum designers have tried to show this crisis in a significant way in the curriculum, so that students can become familiar with modifying environmental behaviors towards this crisis and internalize the environmental behaviors required for its consumption. This indicates an understanding of the importance of the water crisis and the necessity of promoting a culture of its optimal consumption among students. Increasing awareness about the protection of water resources can have a direct impact on individual and social behaviors and help form a responsible attitude towards the environment. Also, the issue of waste management and reducing waste production is another issue that has been addressed in textbooks. However, a criticism that can be made of the curricula and the way humans interact with the environment is that the curricula have mainly presented environmental issues in a descriptive manner and have not critically presented environmental issues.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

First author: Designing the topic, developing the framework, writing the final report text

Second author: Developing the indicators, validating and revising the final text

Third author: Analyzing the content of the textbook and extracting primary data

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all the experts who contributed to the validation process of the indicators.

علمی پژوهشی

بازنمایی تعامل انسان با محیط زیست در برنامه درسی دوره متوسطه اول (مورد مطالعه: مطالعات اجتماعی)سیروس منصوری^{۱*}، سعید شاه حسینی^۲، نازنین کرویوند^۳**چکیده:****تاریخ دریافت:**

از آنجایی که مسأله محیط زیست به عنوان یکی از مسائل اساسی جامعه بشری به حساب می آید، چگونگی آگاهی بخشی جامعه در ارتباط با تعامل با محیط زیست به عنوان یک حوزه اساسی در فرآیند آموزش و پژوهش مطرح است. بر همین اساس پژوهش حاضر با هدف بازنمایی تعامل انسان با محیط زیست در برنامه درسی مطالعات اجتماعی دوره متوسطه اول انجام شد. روش پژوهش تحلیل محتوا بود که در بخش کمی، به صورت تحلیل محتوای کمی و در بخش کیفی در قالب تحلیل مضمون ارائه شد. جامعه آماری پژوهش شامل کتابهای درسی دوره متوسطه اول بود. نمونه پژوهش به صورت هدفمند و شامل کتابهای مطالعات اجتماعی دوره متوسطه اول بود. داده ها در بخش کمی با استفاده از چک لیست و در بخش کیفی با استفاده از تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفت. براساس نتایج به دست آمده میزان توجه به شاخص های تعامل انسان با محیط زیست در کتاب مطالعات اجتماعی دوره متوسطه در مؤلفه آب و مدیریت مصرف خانواده هر کدام با ۵۳ مورد، مؤلفه زباله با ۳۷ مورد، خاک با ۳۵ مورد، انرژی ۳۰ مورد و مؤلفه هوا نیز با ۲۱ مورد، مورد توجه قرار گرفته است. همچنین تحلیل کیفی محتوای مورد بررسی نشان می دهد که عمده مباحث کتابهای درسی به صورت توصیفی بوده و نگاه نقادانه به تعامل انسان و محیط زیست کمتر مورد توجه قرار گرفته است. کتابهای درسی بیشتر به رویکرد توصیفی در ارتباط با آموزش محیط زیست توجه داشته اند، درک و کنش فعالانه در ارتباط با محیط زیست نیازمند مواجهه فعال تر برنامه درسی و آموزشی است. پژوهش حاضر تلاش کرده است تا علاوه بر ارائه یافته ها به صورت کمی، چگونگی ارائه مضامین محیط زیستی را در کتابهای درسی مورد توجه قرار دهد.

تاریخ پذیرش:**کلید واژه ها:**

تحلیل محتوا؛ مصرف بهینه؛
آموزش محیط زیست؛ مدیریت
مصرف خانوار؛ برنامه درسی

۱. مقدمه

^۱ دانشجویار برنامه ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، شهر، ایران (نویسنده مسئول). (s-mansoori@araku.ac.ir)

^۲ استادیار تکنولوژی آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، شهر، ایران.

^۳ کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، شهر، ایران.

آموزش محیط زیست یا هدف افزایش آگاهی یادگیرندگان از محیط زیست و شیوه تعامل با آن است (Gebrekidan, 2024)؛ لذا محتوای آموزش محیط زیست در قالب یک برنامه برای افزایش اهداف حفاظت از محیط زیست یادگیرندگان از طریق افزایش آگاهی، مهارت‌ها، تخصص، ارزش‌ها، اطلاعات، نگرش‌ها و انگیزه افراد برای توجه و بهبود محیط زیست مطرح می‌شود (Silva & Sá, 2018)؛ چراکه بیشترین سهم از مشکلات محیط زیستی حال حاضر در عدم آگاهی و دانش محیط زیستی در رابطه با چگونگی تعامل انسان و طبیعت ریشه دارد (Shobeiri & Meiboudi, 2013). یکی از اصلی‌ترین مواردی که باعث می‌شود مردم نسبت به حفاظت و مراقبت از محیط زیست بی‌اعتنا باشند، نداشتن آگاهی آن‌ها است (Aufa et al., 2021). هدف از آموزش مفاهیم محیط زیست، رشد و پرورش دانش آموزان و تبدیل آن‌ها به شهروندان و بزرگسالان متعهد و مسؤول در برابر محیط زیست است (Mohammadi Bolbanabad et al, 2022)، ما برای حفظ محیط زیست به رویکردهای آموزشی مناسب نیاز داریم که به رشد و ارتقاء دانش و نگرش و درنهایت رفتار زیست‌محیطی منجر شود (Arameahinia et al., 2021; Paivandi et al., 2023). آنچه دانش محیط زیستی یا دانش درباره مسائل محیط زیستی خوانده می‌شود، اطلاعاتی است که افراد در مورد وضعیت محیط زیست، تغییرات آب‌وهوا، دیدگاه‌های محیط زیستی و اثرات زیست‌محیطی تولید و مصرف دارند (Saari et al., 2021). باید در نظر داشته باشیم که چالش‌های محیط زیستی امروز، نظیر تغییرات آب و هوایی، از دست دادن تنوع زیستی و... تنها توسط شهروندی که دانش محیط زیستی دارد، قابل‌رسیدگی است (Stevenson et al., 2014). ارتقاء دانش محیط زیستی به‌عنوان یک مؤلفه اساسی آموزش محیط زیست در نظر گرفته می‌شود و تحلیل تأثیر آن بر رفتار محیط زیستی حائز اهمیت است (Liobikienė et al., 2019) با افزایش سطح دانش محیط زیستی، نگرش شهروندان به محیط زیست به سطح بالاتری ارتقا یافته و در نتیجه رفتارهای محیط زیستی نیز در جهت حفاظت از محیط زیست تغییر می‌کند (Malekzadeh et al, 2022). سواد محیط زیستی که دانش و نگرش زیست‌محیطی را نیز شامل می‌شود، می‌تواند باعث تغییر در رفتار محیط زیستی گردد. رفتار محیط زیستی اعمال واضح و قابل مشاهده‌ای است که توسط فرد، در پاسخ به محیط زیست انجام می‌شود (Asadi & mehrabi, 2018). در برخی از تعاریف، آموزش محیط زیست را به عنوان آموزشی "برای، از طریق و درباره" محیط زیست تعریف می‌کنند (Gebrekidan, 2024). با در نظر گرفتن این مسأله که توسعه پایدار باید از طریق حفظ و نگه‌داشت محیط زیست صورت گیرد، کشورهایی مانند کانادا با در نظر گرفتن دستور کار توسعه پایدار سازمان ملل متحد ۲۰۳۰، به‌طور مؤثر از آموزش در فضای باز و طبیعی برای کودکان خردسال استفاده کرده‌اند، چنین ابتکارات مبتنی بر طبیعت که در فضای باز انجام می‌شوند، می‌توانند به دست یابی به بسیاری از اهداف توسعه پایدار کمک کنند و همچنین پیشرفت قابلیت‌های حیاتی نسل‌های جوان را که برای تعامل با نگرانی‌های پایداری از طریق استفاده از روش‌های مختلف آموزش و یادگیری که منحصراً در فضای بسته و با شرایط سنتی محیطی هستند، بهبود بخشد (Boileau et al, 2021) به‌علاوه دانمارک طرحی را با عنوان آموزش برای توسعه پایدار طراحی و به کار بسته است که نشان می‌دهد به‌صورت مستقیم علاوه بر

آموزش‌های رسمی از طریق کتاب‌های درسی، به آموزش از طریق فوق برنامه نیز به طور قابل توجهی آموزش‌های محیط زیستی را سرلوحه آموزش در مدارس قرار داده است (Hedegaard, 2009) به همین ترتیب، آموزش محیط زیست در تمام سطوح مدارس کشورهای توسعه یافته از جمله تایوان، هند در برنامه درسی گنجانده شد. هدف آموزش محیط زیست، پیشبرد خرد بومی و یادگیری عملی مبتنی بر زمینه در مورد چالش‌های زیست محیطی در مقیاس منطقه‌ای، ملی و جهانی در هر پایه تحصیلی است (Lynch & Thomas, 2024). سازمان ملل متحد و همچنین کشورهای مختلف به طور فعال از این تاکتیک برای ترویج پیوندهای تعامل اجتماعی زیست محیطی، اقتصادی و مشارکتی استفاده می‌کنند. ابتکارات بین‌المللی متعددی، مانند برنامه‌های توسعه جامعه و کمپین‌های آگاهی بخشی، در چندین کشور در این زمینه انجام می‌شود (Yadav et al, 2022). آموزش محیط زیست عمدتاً با سه هدف (۱) افزایش آگاهی از وابستگی متقابل منابع اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و محیط زیستی در مناطق شهری و روستایی، (۲) با هدف فراهم کردن فرصت یکسان برای همه یادگیرندگان در جهت کسب مهارت‌ها اخلاق، نگرش و توانایی لازم برای پرداختن به مسائل محیط زیستی و در نتیجه کیفیت محیط زیست و (۳) تقویت توسعه رفتارهای حفاظت از محیط زیست بهتر در افراد، جوامع محلی و جوامع ملی صورت می‌گیرد (Sanginova, 2024). این آموزش‌ها علاوه بر آموزش رسمی (آموزش از طریق برنامه درسی رسمی) به عنوان آموزش عمومی برای تصمیم‌گیرندگان، سیاست‌گذاران، عموم مردم و جامعه به طور کلی بدون توجه به سن یا جنسیت قابل طرح است (Khademi-Vidra, 2017). به بیان دیگر آموزش محیط زیست می‌تواند رسمی یا غیررسمی باشد. هدف آموزش رسمی، داشتن یک دوره زمانی مشخص و یک برنامه درسی کاملاً تعریف شده و ساختار یافته است و در مکان‌هایی مانند مدارس ابتدایی، متوسطه و دانشگاه‌ها، کالج‌ها و دانشگاه‌ها ارائه می‌شود (Guevara, 2009). باین حال از طریق رسانه‌های غیررسمی و برنامه‌های غیررسمی آموزش نیز آموزش محیط زیست قابل طرح است. باین حال از آنجایی که کشور در نظام آموزشی ایران برنامه درسی به صورت متمرکز ارائه می‌شود و برای میلیون‌ها دانش آموز یک برنامه درسی واحد ارائه می‌شود بررسی برنامه‌های درسی و اینکه چگونه این برنامه‌های درسی رسمی محیط زیست را آموزش می‌دهند، از اهمیت بالایی برخوردار است. در واقع سؤال اساسی این است که آیا روش‌های آموزشی و محتوای مورد استفاده در کتاب درسی، به دانش آموزان آموزش می‌دهد که چگونه می‌توانند به صورت هوشمندانه از منابع محیط زیست استفاده کنند و به حفظ محیط زیست کمک کنند یا خیر؟ برای این منظور، کتاب‌های درسی مطالعات اجتماعی در دوره متوسطه اول براساس شاخص‌های تعامل انسان با محیط زیست مورد بررسی قرار می‌گیرد. تحلیل محتوای کتاب‌های دوره متوسطه اول می‌تواند نقاط قوت و ضعف کتاب درسی را در این زمینه برجسته کرده و تأملات لازم در این زمینه منجر می‌شود؛ لذا پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که کتاب‌های درسی مطالعات اجتماعی دوره متوسطه تا چه میزان توانسته است تعامل انسان را با محیط زیست ترسیم کند.

۱. مبانی نظری

چارچوب نظری پژوهش در قالب مدل برنامه درسی فنی تایلر و برنامه درسی آشکار و ضمنی ایزنر قابل طرح است. تایلر در مدل برنامه درسی فنی خود بر این با این باور است که به منظور آموزش در حوزه‌های مختلف با طراحی یک برنامه درسی قالب مند و از پیش تعریف شده و با در نظر گرفتن اهداف از قبل مشخص شده، می‌توان محتوای دقیق تدوین و سپس آن را اجرا و ارزیابی کرد (Tyler, 2022). به‌طور کلی تایلر یک برنامه درسی رسمی را در نظام آموزشی در قالب چهار عنصر هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری و ارزشیابی مشخص می‌کند (Mansoori & Monfared, 2024). وی بر این باور است که در یک برنامه درسی دارای انسجام درونی باید محتوا برگرفته از اهداف آموزشی از قبل مشخص شده باشد و در مقابل معلمان نیز باید در فرآیند اجرای برنامه درسی عیناً برنامه درسی از قبل آماده شده را اجرا کنند (Tyler, 2022) از نظر تایلر و طرفداران برنامه درسی رفتاری، اهداف از قبل تعریف شده، در صورتی که دارای وضوح باشند و به صورت عملیاتی درآمده باشند، و محتوای آموزشی و برنامه درسی رسمی نیز براساس چارچوب‌های اهداف طراحی و تدوین شوند، می‌تواند نتایج یادگیری عینی، قابل مشاهده و قابل اندازه‌گیری به وجود آورد (Mehrmohammadi, 2014) رویکرد برنامه درسی تایلر از آنجایی برای آموزش محیط زیست در نظام آموزشی ایران حائز اهمیت است که از یک طرف برنامه درسی در ایران به صورت متمرکز طراحی و تدوین می‌شود و از طرف دیگر از آنجایی که در نظام ارزشیابی نیز در پایان دوره‌ها به صورت متمرکز طرح می‌شود، اساساً مورد استفاده بیشتری نسبت به نظام‌های تربیتی غیرمتمرکز کاربرد دارد. بر همین اساس برای ارزیابی برنامه درسی موضوعی و ازجمله برنامه درسی آموزش محیط زیست می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. به علاوه دیدگاه ایزنر (۲۰۰۲) در ارتباط با انواع برنامه درسی که همه مدارس آن را تدریس می‌کنند با بحث تحلیل محتوای برنامه آموزش محیط زیست ارتباط معناداری دارد. ایزنر (۲۰۰۲) به عنوان یک صاحب‌نظر معاصر حوزه برنامه درسی تلاش دارد تا تبیین کند که مدارس علاوه بر برنامه درسی آشکاری که در قالب برنامه درسی رسمی ارائه می‌شود، دو نوع برنامه درسی دیگر ازجمله برنامه درسی ضمنی و برنامه درسی محذوف را نیز تبیین کند. ولی اگرچه در کتاب برنامه درسی آشکار تلاش دارد برنامه درسی ضمنی و برنامه درسی محذوف/ مغفول مدارس را نیز روشن و برجسته کند، ولی در بخش قابل‌توجهی از بحث‌هایش اهمیت برنامه درسی آشکار را برای یادگیری‌های دانش آموزان ترسیم می‌کند. وی با ترسیم وضعیت میزان زمانی قابل‌توجهی که یک دانش‌آموز در مجاورت برنامه درسی آشکار و محتوای کتاب‌های درسی قرار می‌گیرد، تخمین می‌زند که این برنامه درسی و فضای حاکم بر آن چگونه می‌تواند دانش‌ها و نگرش‌های دانش آموزان را به شکل معناداری تحت تأثیر قرار دهد. درک برنامه‌های درسی محیط زیست در برنامه درسی از این منظر می‌تواند منجر به آگاهی، تغییر نگرش و همچنین بهبود رفتارهای محیط زیستی شود.

۲. پیشینه تجربی

در ارتباط با تعامل انسان با محیط زیست در برنامه درسی و به‌طور کلی آموزش محیط زیست در سال‌های اخیر پژوهش‌های قابل توجهی صورت گرفته است. به‌عنوان مثال Mehdezadeh rayeni et al (۲۰۲۳) در پژوهشی با «عنوان بررسی رابطه بین برنامه درسی پنهان و حفظ محیط زیست» نشان دادند که از بین مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان بیش‌ترین میانگین به مؤلفه تعامل دانشجویان با یکدیگر و کمترین میانگین مربوط به مؤلفه جو سازمانی است. همچنین از بین مؤلفه‌های حفظ محیط زیست بیشترین میانگین مربوط به کاهش آلودگی و کمترین میانگین به ارتباط انسان و محیط زیست مربوط می‌شود. Mir Mohammad Tabar et al (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «تأثیر یادگیری اجتماعی بر رفتارهای مخرب محیط زیست در کشاورزان با تأکید بر نقش آموزش‌های ترویجی» نشان داده‌اند که میانگین رفتارهای آلوده‌کننده آب‌و خاک در پاسخ‌گویان حدود ۲/۱ از ۴ و میانگین استفاده از سموم شیمیایی و چاه عمیق حدود ۱/۳ از ۱۰ است. نتایج مدل معادلات ساختاری نیز نشان داد که بیشترین تأثیر بر رفتارهای مخرب محیط زیست به ترتیب به متغیرهای شدت پیوند افتراق، تعداد پیوند با دوستان و تعداد پیوند با خانواده مربوط می‌شود. Akbari et al (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «همخوانی برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب‌شده در درس انسان و محیط زیست پایه یازدهم» نشان دادند که بین برنامه درسی قصدشده و اجراشده انطباق وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که بین برنامه درسی قصدشده و کسب‌شده نیز انطباق وجود دارد. Rahimi et al (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «واکاوی رابطه میان انسان و طبیعت در برنامه درسی خوسه دروس انسان و سلامت در دوره دوم متوسطه» نشان دادند که بیشتر بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت به ترتیب مربوط به شاخص اقتدار، اکوسیستم، آب، امداد و نجات، تنوع زیستی، هوا، پسماند، انرژی، خاک، ارزش‌های ملی - دینی، جنگ نرم و کمترین ضریب اهمیت مربوط به شاخص امنیت پایدار، تأمین و رفاه اجتماعی، تغذیه و سلامت و سبک زندگی است. Malekpour Lapari et al (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «برنامه درسی حفظ محیط زیست: الگویی نوین در طراحی سرفصل‌های درسی برای آموزش پایدار» نشان دادند که یک برنامه درسی جامع باید مضامین تمرکز بر توسعه پایدار، تمرکز بر رویکرد میان‌رشته‌ای و جامع، محلی سازی و انعطاف‌پذیری سرفصل‌های برنامه درسی، تقویت شایستگی‌های زیست‌محیطی و ارتقاء آگاهی فرهنگی و بومی باشد. Khajouie et al (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «بررسی تطبیقی آموزش محیط زیست در برنامه درسی دوره ابتدایی ایران و کشورهای منتخب» نشان دادند که اهداف و محتوای برنامه درسی آموزش محیط زیست ایران به‌خوبی تبیین گردیده‌اند و تفاوت‌چندانی با اهداف و محتوای برنامه درسی آموزش محیط زیست کشورهای منتخب ندارند. همچنین استفاده از روش‌های تدریس شبیه‌سازی، بارش مغزی و منابع چندرسانه‌ای مورد غفلت قرار گرفته است. در رابطه با روش‌های ارزشیابی، ارزشیابی تشخیصی و آزمون‌های استاندارد شده در برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره ابتدایی ایران نادیده گرفته شده است. Farahmand et al (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان «شناسایی ویژگی‌های عناصر برنامه درسی سبز در نظام آموزشی: یک مطالعه موردی کیفی»، نشان دادند که

برنامه درسی سبز در قالب مضامین مختلفی از جمله از منظر محتوا شامل آب، هوا، اقلیم، تنوع زیستی، اکوسیستم های طبیعی، پسماند، خاک و انرژی و در عنصر راهبردهای یاددهی-یادگیری شامل؛ ویژگی های معلم، ویژگی های دانش آموز، مواد و منابع، فضای آموزشی و روش تدریس و در مضمون ارزشیابی شامل ارزشیابی از حوزه های دانش، مهارت و نگرش مطرح می شود. Abedini & Saffar Heidari (۲۰۲۱) نشان دادند که در کتاب درسی ابتدایی در مجموع ۶۸ مورد به بحران محیط زیست اشاره شده است که از این تعداد ۱۹ مورد به بحران خاک، ۱۸ مورد به بحران آب، ۱۸ مورد به بحران صوتی و ۱۳ مورد به بحران هوا مربوط می شود. Mashaulahi Nzhad et al (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «تحلیل محتوای برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی از منظر توجه به مؤلفه های محیط زیست» نشان دادند که بیشترین توجه کتاب های به آموزش محیط زیست براساس پنج استاندارد آموزش محیط زیست، به ترتیب مربوط به پرسش و تحلیل و پس از آن به دانش فرایندها و سیستم های طبیعی، مهارت های بررسی موضوعات محیط زیستی و مسئولیت شخصی و مدنی بوده و به آموزش مهارت های عمل و تصمیم گیری توجه نشده است. Asadzadeh et al (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «طراحی الگوی برنامه درسی فعالیت های فوق برنامه برای دانش آموزان دوره دوم ابتدایی با تأکید بر آموزش محیط زیست» نشان داد که بیش از ۹۰ درصد متخصصان برنامه درسی و معلمان دوره دوم ابتدایی ویژگی های طراحی شده در برنامه درسی محیط زیست شامل اهداف، محتوای، راهبردهای یاددهی یادگیری و ارزشیابی را در الگو مورد تأیید کردند. با وجود پژوهش های قابل توجه در حوزه آموزش محیط زیست، اغلب پژوهش های تلاش کرده اند برنامه درسی را از منظر کمی مورد بررسی قرار دهند و در کمتر پژوهشی تلاش شده تا چگونگی پرداختن به آموزش محیط زیست به شیوه کیفی مورد بررسی قرار دهد. بر همین اساس پژوهش حاضر بر آن است تا به شیوه ترکیبی و با تأکید بر مضامین کیفی چگونگی پرداختن کتاب های درسی را به تعامل انسان با محیط مورد بررسی قرار دهد.

۳. روش تحقیق

روش پژوهش در مطالعه حاضر، تحلیل محتوا بود که در بخش کمی، به صورت تحلیل محتوای کمی و در بخش کیفی در قالب تحلیل محتوای کیفی ارائه شد. جامعه آماری پژوهش شامل کتاب های درسی دوره متوسطه اول بود. نمونه پژوهش به صورت هدفمند و شامل کتاب های مطالعات اجتماعی بود. مجموع کل صفحات مورد بررسی شامل ۵۵۹ صفحه که ۱۷۷ صفحه مربوط به مطالعات اجتماعی هفتم، ۱۹۰ صفحه مربوط به مطالعات اجتماعی هشتم و ۱۹۲ صفحه مربوط به مطالعات اجتماعی نهم بود. واحد تحلیل داده ها، مفاهیم (گزاره و تصاویر) بود. داده ها در بخش کمی با استفاده از چک لیست و در بخش کیفی با استفاده از تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفت. مضامین در قالب مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر ارائه شد. به منظور ساخت چک لیست براساس بررسی ادبیات پژوهش در گام اول شاخص های تعامل صحیح با محیط زیست

استخراج گردید این شاخص‌ها شامل آب، خاک، هوا، انرژی، زباله، مدیریت مصرف خانواده بود. سپس به‌منظور روایی محتوایی شاخص‌ها از روایی محتوایی (CVR) استفاده شد و با توجه به اینکه همه شاخص‌ها شاخص روایی بالاتر از ۰/۷۳، کسب کردند، اعتبار مورد تأیید قرار گرفت. همچنین به‌منظور پایایی داده‌های کمی از ضریب توافق استفاده شد که ۰/۹۶ به دست آمد. در تحلیل داده‌ها، در بخش کمی از فراوانی و درصد و در بخش کیفی از تحلیل مضمون استفاده شد.

۴. یافته‌ها

تا چه میزان در محتوای کتاب‌های درسی مطالعات اجتماعی دوره متوسطه اول به شاخص‌های تعامل انسان با محیط زیست توجه شده است؟

جدول ۱. میزان توجه به شاخص‌های تعامل انسان با محیط زیست در مطالعات اجتماعی دوره متوسطه

متغیر	مؤلفه	فراوانی	درصد
تعامل انسان و محیط زیست	آب	۵۳	۲۳
	خاک	۳۵	۱۵,۵
	هوا	۲۱	۹
	انرژی	۳۰	۱۳,۵
	زباله	۳۷	۱۶
	مدیریت مصرف خانواده	۵۳	۲۳
مجموع		۲۲۹	۱۰۰

میزان توجه به شاخص‌های مصرف صحیح در کتاب مطالعات اجتماعی دوره متوسطه به توزیع فراوانی مؤلفه‌های مختلف اشاره دارد. در این بررسی، مؤلفه آب و مدیریت مصرف خانواده هرکدام با فراوانی ۵۳ (۲۳ درصد)، مؤلفه زباله با فراوانی ۳۷ (۱۶ درصد)، مؤلفه خاک با فراوانی ۳۵ (۱۵,۵ درصد) و انرژی با فراوانی ۳۰ (۱۳,۵ درصد)، مؤلفه هوا با فراوانی ۲۱ (۹ درصد) و در مجموع ۲۲۹ مورد در رابطه با شاخص‌های تعامل انسان با محیط زیست اشاره شده است.

جدول ۲. مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر مرتبط به تعامل انسان با محیط زیست در کتاب‌های مطالعات اجتماعی دوره متوسطه

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
بازنمایی تعامل انسان با محیط زیست در برنامه درسی	آب	ضرورت حفاظت از منابع آب، تأکید بر اهمیت آب به عنوان منبع حیاتی، نادر بودن منابع آب در ایران و چالش های مدیریتی آن، آلودگی منابع آب، تأکید بر لزوم عدم آلودگی منابع آب و اهمیت چرخه طبیعی آب، مصرف و کاهش آب، راهکارهای کاهش مصرف در زمینه های کشاورزی، بهداشت و استفاده خانگی، آگاهی بخشی در مورد مدیریت مصرف آب، تبعات کمبود آب، بررسی اثرات منفی بحران آب
	خاک	اهمیت خاک برای زندگی، تأکید بر ضرورت حفاظت از خاک به عنوان یک منبع حیاتی، شناسایی مواد آلی در خاک، آلودگی و تخریب خاک، تحلیل عوامل تخریب خاک مانند استفاده بی رویه از کودهای شیمیایی، عامل شکل گیری جنگل زدایی، بررسی عوامل انسانی مؤثر بر تخریب خاک، مدیریت خاک و کشاورزی پایدار، تأکید بر روش های کشاورزی پایدار و حفاظت از خاک برای تولید غذای بیشتر، جلوگیری از فرسایش خاک
	هوا	آلودگی هوا، تغییرات اقلیمی، گازهای گلخانه ای بر تغییرات اقلیمی، تأثیر آلودگی هوا بر سلامت انسان، سیاست های محیط زیستی مرتبط با تغییرات اقلیمی، معرفی لایحه هوای پاک، اهمیت کاهش آلاینده ها، راه های شکل گیری آلودگی در شهرها، تشویق به استفاده از وسایل نقلیه عمومی به جای خودروهای شخصی، توجه به اثرات استفاده از سوخت های فسیلی
	انرژی	مصادر انرژی، انواع انرژی، اهمیت انرژی، تأکید بر منابع مختلف انرژی و تنوع بخشی به آن ها، وابستگی کشورهای صنعتی به انرژی، اهمیت نفت و گاز به عنوان منابع اصلی انرژی، مدیریت مصرف انرژی، بهره برداری بهینه از منابع، لزوم مدیریت مصرف برق، گاز و سایر منابع انرژی در سطح خانواده، تأثیرات منفی مصرف سوخت های فسیلی، نقش انرژی های فسیلی بر گرمایش زمین
	زباله	مدیریت زباله ها، تأکید بر اهمیت بازیافت، تفکیک زباله ها و جلوگیری از دفن غیر مؤثر آن ها، لزوم جداسازی زباله های قابل بازیافت و غیر قابل بازیافت، آلودگی و تهدیدات زیست محیطی ناشی از زباله ها، تأثیر زباله ها بر خاک و آب و تهدیدات زیستگاه ها، زباله های خطرناک و مدیریت آن ها، خطرات زباله های شیمیایی و اتمی
	مدیریت مصرف خانوار	مقایسه مصرف در ایران نسبت به میانگین جهانی، مشکل مصرف بی رویه در خانواده ها و نقش تبلیغات در ترویج مصرف گرایی، حقوق مصرف کنندگان و ضرورت خرید کالاهای سالم، نکوهش اسراف، نکوهش اسراف و تبذیر از دیدگاه دینی، مدیریت مصرف آب در خانواده، شیوه های مصرف صحیح، راهکارهای صرفه جویی، ارائه فناوری های نوین برای صرفه جویی در مصرف انرژی و مدیریت بهتر، اهمیت صرفه جویی



مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
		برای دولت در زمان اوج مصرف، ترویج عادات درست مصرف، فرهنگ سازی برای کاهش استفاده از اتومبیل شخصی، تنظیم بودجه خانواده برای جلوگیری از هدررفت منابع

به عنوان مثال در کتاب مطالعات اجتماعی پایه هفتم، در ارتباط با شاخص آب به اهمیت و ضرورت حفظ منابع آب مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان مثال اشاره شده است که منابع طبیعی از جمله آب، خاک، هریک از عناصر حیاتی برای زندگی است و انسان ها برای بقای خود به این منابع وابسته اند. این صفحه به اهمیت آب به عنوان یک منبع حیاتی و نعمت الهی اشاره می کند و تأکید می کند که تمام موجودات زنده به آب نیاز دارند. منابع آب مورد استفاده انسان عمدتاً از رودها (آب های سطحی) و منابع زیرزمینی مانند چاه ها و قنات ها تأمین می شود (پایه هفتم، ص ۳۸). همچنین به محدود بودن منابع آب در ایران اشاره شده و یادآوری می شود که با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیایی، باید حفاظت از این منابع صورت گیرد. همچنین در جای دیگری این سؤال مطرح می شود که اگر یک روز آب قطع شود، چه تبعاتی ممکن است به وجود آید. این سؤال به انسان ها یادآوری می کند که وابستگی آن ها به آب چقدر حیاتی است (پایه هفتم، ص ۸۰). در بخش دیگری از کتاب به تأثیر منفی پلاستیک بر محیط زیست و اثرات آن بر آب اشاره شده است. کیسه های نایلونی که به آب ها وارد می شوند، موجب خفگی موجودات دریایی می شوند و نشان دهنده اهمیت عدم آلودگی منابع آب است. توضیحاتی درباره چرخه آب ارائه شده است؛ جایی که بخار آب ناشی از تبخیر دریاها به باران تبدیل می شود. این فرآیند طبیعی خود بیان گر اهمیت آب برای کشاورزی و زندگی روزمره است (پایه هفتم، ص ۴۷). به استفاده از آب برای کشت محصولات اشاره می کند. آب در نواحی با بارش کم برای محصولات دیم استفاده می شود و برخی محصولات مانند برنج به آبیاری نیاز دارند (پایه هفتم، ص ۶۸). همچنین درباره مصرف آب و کاهش آن، سؤالاتی مطرح شده است که می تواند به شهروندان کمک کند تا در زمینه هایی مانند آبیاری، حمام کردن و مسواک زدن، پیشنهادهایی برای کاهش مصرف آب ارائه دهند (پایه هفتم، ص ۱۷۴) و نیز اشاره شده است که بنا به پیشنهاد وزارت نفت، قانون حفاظت آب ها در مقابل آلودگی به مواد نفتی تصویب شد (پایه هشتم، ص ۲۲). همچنین کمبود آب شیرین به عنوان یکی از مسائل مهم و چالش های اساسی در منطقه جنوب غربی آسیا معرفی می شود که گاهی سبب بروز اختلافات و نزاع هایی بین کشورها بر سر منابع آبی رودخانه ها شده است. این موضوع به ویژه در شرایطی که آب به یک منبع حیاتی تبدیل شده، اهمیت بیشتری پیدا می کند (پایه هشتم، ص ۱۲۴). همچنین در مطالعات اجتماعی پایه نهم، به بحران آب و اثرات منفی حفر چاه های عمیق در دو دهه اخیر اشاره شده است. این چاه ها به طور بی رویه حفر شده اند و در حالی که برداشت آب از سفره های زیرزمینی به افزایش تولید محصولاتی مانند پسته کمک کرده است، اما مشکلاتی همچون کم آبی شدید و احتمال بروز زمین لرزه را در آینده به همراه دارد. این مسائل به گونه ای هستند که جبران آن ها بسیار دشوار خواهد بود (پایه نهم، ص ۹) و نیز مفهوم هیدرو سفر یا آب کره توضیح داده می شود که شامل تمامی منابع آبی زمین از جمله اقیانوس ها، دریاها، دریاچه ها و رودها است. دانش آموزان به مطالعه نقشه ها و شناسایی پنج مجموعه بزرگ آب های اقیانوس جهان تشویق می شوند (پایه نهم، ص ۲۰). همچنین بیان شده است که اقیانوس ها یکی از منابع مهم تأمین غذا برای انسان هستند. این پهنه های آبی امکان حمل و نقل

ارزان قیمت میلیون ها تن بار را به کمک کشتی ها فراهم می آورند و به طور غیرمستقیم منبع تأمین آب شیرین برای ساکنان جهان می باشند. این نکته به این معنی است که بخشی از چرخه آب و تبخیر آن به محیط زیست کمک می کند تا آب های شیرین تأمین شود (ص ۲۲).

در رابطه با مقوله خاک به عنوان یکی از منابع اساسی و حیاتی زندگی انسان و موجودات زنده، «گیاه خاک» تعریف شده و به عنوان بقایای گیاهان و اجساد جانوران توضیح داده می شود که نقش مهمی در حاصل خیزی خاک دارند. این مواد آلی به توسعه و غنی سازی خاک کمک می کنند و باعث می شوند که خاک توانایی بیشتری برای تأمین نیازهای غذایی گیاهان داشته باشد. همچنین از دانش آموزان خواسته شده تا همراه با دوستان خود، عوامل مختلفی را که موجب از بین رفتن یا آلودگی خاک می شوند، شناسایی کنند و برای هریک از آن عوامل، پیشنهادهایی برای جلوگیری از بروز مشکلات مطرح نمایند (ص ۹۴). در جای دیگری نیز، به بررسی عوامل متعددی که می تواند به تخریب خاک منجر شود پرداخته می شود. از جمله این عوامل می توان به مصرف بیش از حد مواد غذایی در کشاورزی، کشت پیای یک محصول بدون فرصت دادن به خاک برای استراحت و قطع درختان و بوته ها اشاره کرد. این فعالیت ها موجب می شود که خاک در معرض باد و باران قرار گیرد و به راحتی شسته شود. همچنین، استفاده نامناسب و بی رویه از کودهای شیمیایی، جایگزینی ساختمان ها، جاده ها و کارخانه ها بر روی زمین های قابل کشت و دفن زباله ها در خاک، همه عواملی هستند که به وخیم تر شدن وضعیت خاک و آلودگی آن منجر می شوند (پایه هفتم، ص ۸۵). همچنین تأکید شده است که چرا و چگونه باید از خاک به عنوان یک منبع بسیار مهم محافظت کنیم. خاک نه تنها یک منبع غذایی است بلکه در کیفیت زندگی نیز تأثیر بسزایی دارد (پایه هفتم، ص ۷۹). به علاوه سؤال هایی طرح شده که به دانش آموزان کمک می کند تا با هم فکری یکدیگر به اهمیت خاک در زندگی موجودات زنده پی ببرند. این برانگیختن تفکر به ترویج آگاهی از نقش اساسی خاک در اکوسیستم و تأمین نیازهای انسانی کمک می کند (ص ۸۲). همچنین بیان می شود که خاک نه تنها به عنوان منبع تأمین غذا اهمیت دارد بلکه انسان در طول تاریخ از خاک برای ساخت وسایل زندگی، جاده ها و خانه ها استفاده کرده است. در این راستا، اشاره ای به تنوع کاربردهای خاک در صنایع مختلف و نقش آن در حیات انسانی می شود (پایه هفتم، ص ۸۳). در جای دیگر اشاره شده که برای تشکیل تنها یک سانتی متر خاک زراعی صدها سال زمان نیاز است و همچنان بیان می شود که سالانه هزاران تن خاک در جهان از بین می رود. این اطلاعات نگران کننده نشان دهنده اهمیت جدی موضوع حفاظت از خاک و نیاز به آگاهی بخشی در این زمینه هستند (پایه هفتم، ص ۸۴). در پایه هشتم نیز اشاره ای به عدم وجود حیات در دیگر کرات و اجرام آسمانی شده و تأکید می شود که در منظومه شمسی، تنها سیاره زمین دارای شرایط مناسب برای حیات است. این شرایط شامل فاصله مناسب از خورشید، وجود آب و هوا و خاکی با قابلیت رشد گیاهان هست که به زندگی انسان و سایر موجودات زنده کمک می کند (پایه نهم، ص ۱۵). در جای دیگری از کتاب نیز به جنگل های بارانی استوایی پرداخته شده است که به عنوان یکی از پیچیده ترین و غنی ترین زیست بوم های جهان شناخته می شود. این جنگل ها ۴/۳ تنوع زیستی جهانی را در خود جای داده و به «ریه های زمین» معروف هستند. دانشمندان بر این باورند که این جنگل ها نزدیک به ۵۰ درصد اکسیژن سیاره زمین و رطوبت جو را تولید می کنند (پایه نهم، ص ۳۸)؛ و سپس به تخریب جنگل های استوایی در برخی کشورها مانند برزیل و اندونزی اشاره می شود. این تخریب که به ناامنی محیط زیستی منجر شده، به نابودی بسیاری از گونه های گیاهی و جانوری انجامیده است. در همین صفحه، به مفهوم "جنگل زدایی" پرداخته می شود که به معنای از بین بردن کامل جنگل ها از طریق سوزاندن یا قطع آن ها است. این عمل باعث افزایش دی اکسید کربن در جو و تشدید گازهای گلخانه ای و گرم شدن زمین می شود (پایه نهم، ص ۳۹).

در رابطه با شاخص هوا در درس مطالعات اجتماعی پایه هفتم طرح شده است که آب، خاک، نور، هوا، گیاه و جانوران همگی جلوه هایی از عظمت خلقت خداوند هستند و از نعمت هایی برای انسان ها به شمار می آیند (پایه هفتم، ص ۸) و نیز به تأثیر تنوع آب و هوایی بر فعالیت های انسان اشاره شده است که نوع آب و هوا بر نیازهای انسانی مانند غذا، مسکن و پوشاک تأثیر می گذارد و نشان دهنده ارتباط نزدیک بین شرایط جوی و زندگی روزمره انسان هاست (پایه هفتم، ص ۱۲). در مطالعات اجتماعی پایه هشتم نیز در رابطه با سیاست گذاری دولت در زمینه هوای

پاک اشاره شده است که: دولت لایحه هوای پاک را به مجلس ارائه می‌کند. این اقدام نشان‌دهنده توجه به مسائل زیست‌محیطی و تلاش برای بهبود کیفیت هوای مناطق مختلف کشور است که می‌تواند به بهبود سلامت عمومی و کاهش آلودگی کمک کند (پایه هشتم، ص ۲۷). در پایه نهم نیز به عادت‌های شخصی در استفاده از وسایل نقلیه عمومی اشاره شده و گفته شده است که فرد در مواقعی که تنهاست از اتومبیل شخصی استفاده نکند و به جای آن با مترو یا اتوبوس سفر کند. این کار به کاهش آلودگی هوا و ترافیک کمک می‌کند؛ زیرا اتومبیل‌های تک‌سرنشین نه تنها هزینه‌بر هستند، بلکه آلودگی بیشتری به دنبال دارند (پایه نهم، ص ۳). همچنین به افزایش میانگین دما در زمین طی صدسال گذشته اشاره می‌شود. دانشمندان بر این باورند که افزایش تعداد خودروها و گسترش صنایع که از سوخت‌های فسیلی استفاده می‌کنند، یکی از علل اصلی آلودگی هوا و ورود گازهای گلخانه‌ای به جو است (پایه نهم، ص ۲۷). در جای دیگری نیز به هم‌زیستی کشورها در یک سیاره و نیاز به توجه به آثار فعالیت‌ها بر محیط زیست سایر مناطق اشاره شده است. برای حفظ تنوع زیستی و زیست‌بوم‌ها، همکاری بین جوامع لازم است و نباید منافع کوتاه‌مدت فردی بر منافع جمعی غالب شود (پایه نهم، ص ۴۱). و ارتباط بین امید به زندگی و وضعیت سلامت و بهداشت در جوامع بررسی شده و اشاره شده که کشورهایی که در محیط‌های پاک و بدون آلودگی زندگی می‌کنند، معمولاً دارای طول عمر بیشتری هستند (پایه نهم، ص ۵۲).

در رابطه با شاخص انرژی در کتاب مطالعات اجتماعی پایه هفتم به‌ضرورت بهره‌برداری آگاهانه از طبیعت اشاره شده است که باید در برنامه‌ریزی و تأمین نیازهای خود طوری عمل کنیم که کمترین آسیب به محیط زیست وارد شود. به‌عنوان مثال، ساخت جاده‌ها و خانه‌ها بدون تفکر و برنامه‌ریزی می‌تواند باعث تخریب جنگل‌ها و مراتع شود. همچنین، ذکر می‌شود که برخی افراد به‌منظور تأمین زغال و سوخت، درختان را قطع می‌کنند که این امر به مشکلات محیط زیستی منجر می‌شود (پایه هفتم، ص ۷۰). در مطالعات پایه هشتم نیز اشاره شده است که این منطقه، انبار مهم منابع انرژی در جهان است. تقریباً دوسوم ذخایر شناخته‌شده نفت جهان و حدود یک‌سوم منابع گازی جهان در این منطقه قرار دارد که بخش بزرگی از آن‌ها در منطقه خلیج فارس واقع شده است. کشورهای عمده صادرکننده نفت مانند عربستان، ایران، عراق، کویت و امارات متحده عربی در این منطقه قرار دارند و این موقعیت، اقتصاد و صنعت جهان را به‌شدت به منابع انرژی موجود در این ناحیه وابسته کرده است (پایه هشتم، ص ۱۳۵)؛ و سپس به این نکته می‌پردازد که بخش عمده‌ای از منابع انرژی مورد نیاز کشورهای صنعتی و همچنین راه‌های مهم حمل‌ونقل دریایی، در این منطقه واقع شده است. به همین خاطر، این منطقه مورد توجه قدرت‌های بزرگ جهانی قرار دارد. همچنین، به جایگاه ایران اشاره شده است که در زمینه منابع نفت، مقام چهارم و در زمینه منابع گاز، مقام اول را در منطقه دارا است (پایه هشتم، ص ۱۳۶). در پایه نهم نیز در این ارتباط که مصرف برق در ایران چند برابر میانگین جهانی است، این موضوع خود یک چالش جدی برای مدیریت منابع انرژی و مقابله با آلودگی است (ص ۱۰). همچنین به وضعیت فلات قاره‌ها و اهمیت آن‌ها به دلیل وجود منابع نفت و گاز و جزایر ماهی‌گیری پرداخته شده که به بحث‌های در مورد انرژی و منابع طبیعی می‌افزاید. در این صفحه، مجدداً به افزایش دما و تأثیر فعالیت‌های صنعتی و استفاده از سوخت‌های فسیلی اشاره شده است. این تأکید نشان‌دهنده اهمیت موضوع آلودگی هوا و رابطه آن با تغییرات اقلیمی است (پایه نهم، ص ۲۲). به‌علاوه به پیشرفت‌های چشم‌گیر در علوم و فناوری در دو یا سه قرن اخیر ذکر می‌شود. این پیشرفت‌ها امکان سفرهای سریع‌تر، درمان بیماری‌ها و تولید بیشتر غذا را فراهم کرده‌اند، اما درعین حال تأثیر منفی بر محیط زیست گذاشته‌اند (ص ۳۷). همچنین به گاز دی‌اکسید کربن اشاره شده که به دلیل فعالیت‌های انسانی و استفاده از سوخت‌های فسیلی به جو وارد می‌شود. این گاز نقش مهمی در گرم‌شدن کره زمین دارد (پایه نهم، ص ۳۷).

همچنین یکی از شاخص‌های دیگری که در کتاب‌های مطالعات اجتماعی به آن توجه شده است مربوط به زباله است. به عنوان مثال در مطالعات اجتماعی پایه هفتم اشاره شده است که برخی از زباله‌ها به دلیل وجود مواد شیمیایی خطرناک، مانند باتری‌ها، می‌توانند خاک را آلوده کرده و به بیماری‌هایی مثل سرطان منجر شوند؛ بنابراین، تأکید بر اهمیت بازیافت زباله‌ها ضروری است. در خانه و مدرسه باید زباله‌های قابل بازیافت مانند کاغذ، بطری‌های پلاستیکی، پوست میوه‌ها و قوطی‌های فلزی را از سایر زباله‌ها جدا کرد تا بازیافت شوند. این کار باعث تولید دوباره مواد جدید از این زباله‌ها خواهد شد (پایه هفتم، ص ۳۹). همچنین در جای دیگری از همین کتاب به مسائل مرتبط با نظافت کوچه‌ها و خیابان‌ها و جمع‌آوری صحیح زباله‌ها می‌پردازد (پایه هفتم، ص ۵۷) و ادامه تأکید شده است که یکی از عواملی که زندگی زیستگاه‌ها را تهدید می‌کند، زباله‌ها هستند. زباله‌های تولیدشده به دلیل خاصیت زیان‌آور بودن و ماندگاری طولانی در محیط زیست، مشکلات جدی ایجاد می‌کنند (پایه هفتم، ص ۶۳). همچنین به دفن زباله‌ها در خاک و آسیب‌های ناشی از آن اشاره شده است (ص ۹۳). به علاوه تأکید شده است که زباله‌ها نباید در رودخانه‌ها و آب‌های جاری ریخته شوند؛ زیرا از نظر دین اسلام این کار ناپسند است و باعث آلودگی آب‌ها می‌شود. علاوه بر این، باید استفاده از مواد شوینده‌ای را که ترکیبات شیمیایی دارند، کاهش داد؛ چراکه این مواد می‌توانند باعث آلودگی آب‌های زیرزمینی شوند (پایه هفتم، ص ۸۲). و نیز لاش شده است تا مثال‌هایی از رفتارهای ناپسند در طبیعت مطرح شود. به عنوان مثال، اگر فردی زباله‌ها را در آب رودخانه‌ای که از کنار روستا می‌گذرد بریزد یا گروهی در هنگام مسافرت در یک فضای سبز کنار جاده توقف کنند و زباله‌های خود را در آنجا رها کنند، این رفتارها به وضوح به آسیب به محیط زیست می‌انجامد و به تهدید حیات زیستگاه‌ها دامن می‌زند (پایه هفتم، ص ۱۷۲). در مطالعات اجتماعی پایه هشتم نیز داستانی از جلال، یکی از جوانان ساکن یک شهرک دورافتاده روایت می‌شود. در این شهرک که به تازگی شکل گرفته و هنوز امکانات و خدمات عمومی مناسبی در آن وجود ندارد، بوی بد زباله‌ها و آلودگی ساکنان را آزار می‌دهد. زباله‌ها در زمین‌های گوشه و کنار شهرک انباشته می‌شوند و گاهی جلوی آب جوی‌ها را هم می‌گیرند. جلال و دوستانش تصمیم می‌گیرند که برای حل این مشکل چاره‌اندیشی کنند. آن‌ها با هم فکری و همکاری، پول‌هایشان را روی هم می‌گذارند و کیسه‌های پلاستیکی خریداری می‌کنند و ساکنان را قانع می‌کنند که زباله‌هایشان را تفکیک کنند. از این طریق، آن‌ها هم مشکل آلودگی محیط زندگی خود را حل می‌کنند و هم با فروش زباله‌های قابل بازیافت به درآمدزایی می‌پردازند (پایه هشتم، ص ۱۱). همچنین در کتاب مطالعات اجتماعی پایه نهم، به چالش‌های مربوط به مدیریت زباله در سطح جهانی اشاره شده است. نویسنده بیان می‌کند که اقیانوس‌ها به عنوان منبع زیست طبیعی مردم جهان شناخته می‌شوند، اما به شدت مورد بی‌مهری واقع شده و به عنوان مخازن زباله تلقی می‌شوند. سالیانه میلیون‌ها تن زباله‌های سمی و مواد غیرقابل تجزیه به اقیانوس‌ها ریخته می‌شوند. همچنین، اشاره می‌شود که برخی کشورها از شیوه دفن زباله‌های اتمی در اعماق اقیانوس‌ها استفاده می‌کنند که این نیز به مشکلات محیط زیستی می‌افزاید (پایه نهم، ص ۲۳). در بخش دیگری از کتاب به توضیح زباله‌های اتمی پرداخته می‌شود. این زباله‌ها ناشی از فعالیت‌های رادیواکتیو هسته‌ای هستند و به دلیل خطرات ناشی از آلودگی برای انسان و موجودات زنده مضر می‌باشند. در صفحه ۳۸، به مصرف‌گرایی و تولید انبوه زباله اشاره می‌شود. این موضوع نگران‌کننده به افزایش تولید زباله‌ها و در نتیجه مشکلات محیط زیستی منجر می‌شود (پایه نهم، ص ۲۸).

یکی از شاخص‌های دیگری که کتاب‌های درسی تلاش کرده‌اند به آن توجه نشان دهند مدیریت مصرف در خانواده است. به عنوان مثال در رابطه با مدیریت مصرف خانواده در مطالعات اجتماعی پایه هفتم، به مشکل بزرگ مصرف بی‌رویه اشاره می‌شود که ناشی از تولید و توزیع کالاها است و این موضوع یکی از چالش‌های عمده دنیای امروز به حساب می‌آید (پایه هفتم، ص ۳۷). در جای دیگری از همین کتاب، حقوق مصرف‌کنندگان مورد تأکید قرار می‌گیرد و بیان می‌شود که خرید کالاهای سالم و بدون نقص حق مشتری است. همچنین قوانین و برچسب‌های مشخصات کالاها به عنوان ابزارهای رعایت حقوق مصرف‌کنندگان معرفی می‌شود (پایه هفتم، ص ۴۴). در ادامه، به مفهوم مصرف‌گرایی اشاره می‌شود که اشاره به تمایل افراد به خرید کالاهایی دارند که در واقع نیازی به آن‌ها ندارند، برای تفریح یا خودنمایی. این نوع مصرف‌گرایی می‌تواند

به اسراف منجر شود و تحت تأثیر تبلیغات قرار گیرد. همچنین بیان شده که از نظر دین اسلام، تولید و مصرف کالا باید به منظور رفع نیازهای انسان صورت گیرد و اسراف و ریخت و پاش گناهی بزرگ به حساب می آید. اسراف به عنوان زیاده روی در مصرف و دور ریختن کالاهایی که هنوز قابل استفاده هستند تعریف می شود (پایه هفتم، ص ۴۶). به علاوه به تبذیر به عنوان تلف کردن و بیهوده خرج کردن مال معرفی می شود و در برخی موارد مترادف با اسراف به شمار می رود (پایه هفتم، ص ۴۸)؛ و نیز به میزان بالای مصرف آب در کشور اشاره شده است که: مشخص شده که میزان مجاز مصرف آب برای هر فرد در شبانه روز ۱۵۰ لیتر است، در حالی که در ایران متوسط مصرف به ۲۵۰ تا ۳۰۰ لیتر می رسد. این افزایش مصرف آب به دلیل رشد جمعیت و تغییر شیوه های زندگی بیان شده است (پایه هفتم، ص ۸۹). در مطالعات اجتماعی پایه هفتم نیز در ارتباط با مدیریت مصرف خانواده، به این موضوع اشاره می شود که بسیاری از فناوری ها موجب صرفه جویی در وقت و هزینه ها می شوند و امکان بهره مندی از خدمات در ۲۴ ساعت شبانه روز را فراهم می آورند. تحول در فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی همچنان ادامه دارد. به عنوان مثال، فناوری که به افراد این امکان را می دهد تا با تلفن همراه خود وسایل خانه را کنترل کنند و یا مأموران آب و برق بتوانند بدون نیاز به مراجعه به منازل، میزان مصرف را ثبت و قبض را ارسال کنند (پایه هشتم، ص ۱۵). در جای دیگری از کتاب، تجزیه و تحلیلی از درخواست دولت از مردم برای صرفه جویی در مصرف گاز و برق در فصل سرد ارائه می دهد. همچنین به نقد آگهی های بازرگانی پرداخته می شود که مصرف گرایی را ترویج می کنند. به عنوان مثال، آگهی هایی که با خوردن یک نوشابه، ادعا می کنند انرژی شما چند برابر می شود یا تبلیغات برای خوراکی های مضر و غیر مفید، نمونه هایی از این نوع آگهی ها هستند (پایه هشتم، ص ۱۸۲). در کتاب مطالعات اجتماعی پایه نهم نیز در ارتباط با مدیریت مصرف خانواده، به اهمیت نان به عنوان نعمتی از سوی خداوند اشاره شده و به رفتارهای نادرست در دور ریختن نان پرداخته شده است. مؤلفان اشاره کرده اند که در برخی خانواده ها، دورریز نان به شدت زیاد است و باید این موضوع مورد توجه قرار گیرد (ص ۳). همچنین در ادامه به عادات های مصرفی اشاره می شود. نویسنده به تلاش برای کاهش استفاده از اتومبیل شخصی و استفاده از وسایل نقلیه عمومی تأکید می کند، همچنین برای سفرهای جمعی از اتومبیل استفاده می شود (پایه نهم، ص ۳). همچنین تلاش شده است که موضوع صرفه جویی و مدیریت مصرف مورد بررسی قرار می گیرد. به عنوان مثال تأکید شده که باید در مصرف مدنظر داشته باشیم که کدام کالاها و منابع را به درستی استفاده کنیم و از اسراف بپرهیزیم. خرید بی رویه و برگزاری مهمانی ها بدون برنامه ریزی، منجر به خراب شدن و دور ریختن مواد غذایی می شود (پایه نهم، ص ۷). همچنین فواید تنظیم بودجه ماهانه خانواده مطرح می شود. این تدوین می تواند به خانواده ها کمک کند تا دخل و خرج خود را بهتر مدیریت کنند و از هدر دادن منابع جلوگیری نمایند (پایه نهم، ص ۱۳). در جای دیگر کتاب نیز، به دانش آموزان پیشنهاد می شود که پنج فعالیت روزانه پیشنهاد دهند که به حفاظت از زیست بوم ها کمک کند. این فعالیت ها می تواند شامل عادت های بهینه در مصرف منابع، کاهش زباله ها و توجه به محیط زیست باشد (پایه نهم، ص ۴۲)؛ لذا به نظر می رسد کتاب های مطالعات اجتماعی با توجه به اهداف این درس، به خوبی توانسته است به خصوص در رابطه با مدیریت مصرف، تعامل انسان با محیط زیست را بازتابی کند.

جمع بندی و نتیجه گیری

جمع بندی نتایج پژوهش نشان داد که برخی از مؤلفه های مرتبط با تعامل انسان با محیط زیست مانند مدیریت مصرف انرژی و نقش خانواده در اصلاح الگوی مصرف، بیشترین میزان توجه را به خود اختصاص داده اند. نتایج این بخش از پژوهش با پژوهش Mashauilli et al (2019) هم راستا است. به نظر می رسد در سال های اخیر ناترازی های مربوط به انرژی و همچنین مقایسه رفتارهای مصرف انرژی در ایران با کشورهای توسعه یافته و همچنین به دلیل شیوه قیمت گذاری منابع انرژی که عمدتاً با قیمت دولتی است و به نوعی ارزان به حساب می آید، دولت

از طریق برنامه‌های درسی و آموزش‌های رسمی و غیررسمی تلاش دارد تا مصرف انرژی و به‌طور کلی اصلاح الگوی مصرف را ترویج می‌کند. علاوه بر این، از آنجایی که برنامه درسی مبتنی بر ایدئولوژی اسلامی است و در اسلام تأکید بر مصرف صحیح و تقبیح اسراف تأکید زیادی شده است. بر همین اساس برنامه درسی رسمی که برآمده از برنامه درسی آرمانی است نیز تلاش شده تا آرمان‌های مورد نظر نظام اجتماعی ترسیم شود. به علاوه، توجه به منابعی مانند آب و مدیریت مصرف آن نیز قابل توجه است. این بخش از پژوهش با پژوهش Abedini & Saffar Heidari (2021) هم‌راستا است. برای بسیاری از صاحب‌نظران مسأله آب و چالش‌های آن در یک دهه گذشته به‌عنوان یکی از بحران‌های اساسی به حساب می‌آید، به همین دلیل طراحان برنامه درسی تلاش کرده‌اند این بحران را به شکل قابل توجه در برنامه درسی نشان دهند، تا دانش‌آموزان بتوانند با اصلاح رفتارهای محیط زیستی نسبت به این بحران آشنا شده و رفتارهای محیط زیستی مورد نیاز را در مصرف آن درونی سازند. این موضوع نشان‌دهنده درک اهمیت بحران آب و ضرورت ترویج فرهنگ مصرف بهینه آن در میان دانش‌آموزان است. افزایش آگاهی درباره حفاظت از منابع آبی می‌تواند تأثیر مستقیمی بر رفتارهای فردی و اجتماعی داشته باشد و به شکل‌گیری نگرش مسئولانه در برابر محیط زیست کمک کند. همچنین، مسأله مدیریت زباله و کاهش تولید پسماند از دیگر مواردی است که در کتب درسی به آن پرداخته شده است. این بخش از پژوهش با پژوهش پرداختن به این موضوع از جنبه‌های مختلف، از جمله بازیافت و تفکیک زباله، می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری رفتارهای پایدار در دانش‌آموزان شود. با این حال، برخی از مؤلفه‌های مهم محیط زیستی، مانند حفاظت از خاک، نسبت به سایر موارد کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. خاک به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع طبیعی، نقش اساسی در حفظ تعادل اکوسیستم‌ها و تأمین امنیت غذایی دارد. با وجود این، بررسی محتوای کتب درسی نشان می‌دهد که این موضوع کمتر در متون آموزشی مورد تأکید قرار گرفته است. این کمبود می‌تواند بر درک دانش‌آموزان از اهمیت خاک و پیامدهای ناشی از تخریب آن تأثیر منفی بگذارد. در شرایطی که مسائل محیط زیستی به یکی از چالش‌های مهم جوامع امروزی تبدیل شده است، لازم است که آموزش‌های مرتبط با حفاظت از منابع طبیعی در نظام آموزشی تقویت گردد تا نسل آینده با دانش و بینش کافی نسبت به این موضوعات تربیت شود. درواقع در آموزش‌های محیط زیستی در مطالعات اجتماعی، نقش خانواده و مسئولیت‌های اجتماعی در مدیریت مصرف صحیح برجسته شده است. این تفاوت در رویکردها نشان‌دهنده دیدگاه‌های متفاوت برنامه‌ریزان درسی در پرداختن به این مسائل است. با این حال، برخی از مؤلفه‌ها مانند کیفیت هوا و حفاظت از خاک، در هر دو کتاب نسبت به سایر موضوعات کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این امر نشان می‌دهد که در تدوین محتوای آموزشی، به برخی از ابعاد مصرف صحیح توجه بیشتری شده و برخی دیگر کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یکی از چالش‌های اساسی در آموزش مسائل محیط زیستی، ارائه متون درسی متوازن و جامع است که بتواند دانش‌آموزان را به درک همه‌جانبه‌ای از چالش‌های محیط زیستی برساند. درحالی‌که برخی موضوعات مانند انرژی و آب در محتوای آموزشی جایگاه ویژه‌ای دارند، موضوعاتی مانند آلودگی هوا، تغییرات اقلیمی و حفظ خاک کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این در حالی است که کاهش کیفیت هوا و تخریب خاک از جمله معضلات جدی محیط زیست در دنیای امروز محسوب می‌شوند و عدم آگاهی کافی نسبت به این مسائل می‌تواند پیامدهای ناگواری برای آینده داشته باشد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که روند توجه به مؤلفه‌های مصرف صحیح در کتب درسی، به‌ویژه در زمینه‌هایی مانند آب و مدیریت مصرف خانواده، منعکس‌کننده تحول و تغییر نگرش برنامه‌ریزان درسی به مقوله پایداری محیط زیستی است. افزایش توجه به این مؤلفه‌ها نشان‌دهنده تلاش برای ارتقاء آگاهی دانش‌آموزان نسبت به مدیریت منابع طبیعی و ترویج فرهنگ مصرف صحیح است. با این حال، ضعف در پرداختن به برخی موضوعات مانند کیفیت هوا و حفاظت از خاک، چالشی جدی است که باید در اصلاحات آموزشی آینده مورد توجه قرار گیرد. در این راستا، ضروری است که سیاست‌گذاران آموزشی رویکردی جامع‌تر اتخاذ کنند تا دانش‌آموزان نه تنها با مبانی علمی مصرف صحیح آشنا شوند، بلکه توانایی تحلیل و درک چالش‌های محیط زیستی را نیز کسب کنند. تقویت آموزش در حوزه‌هایی مانند مدیریت زباله، آلودگی هوا و حفاظت از خاک، می‌تواند نقش مهمی در شکل‌دهی نگرش‌های محیط زیستی نسل آینده داشته باشد و آنان را برای مشارکت فعال در حفظ و بهبود شرایط محیط زیستی آماده سازد.



حامی مالی

بنا به اظهار نویسنده مسؤول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش

نویسنده اول: طراحی موضوع، تدوین چارچوب، نگارش متن گزارش نهایی

نویسنده دوم: تدوین شاخص‌های و اعتباریابی و اصلاح متن نهایی

نویسنده سوم: تحلیل محتوای متن کتاب‌های درسی و استخراج داده‌های اولیه

تضاد منافع

نویسنده (نویسندگان) اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه متخصصانی که در فرآیند اعتبار شاخص‌ها همکاری کرده‌اند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

منابع

- Abdollahi, M., & Amal Saleh, E. (2012). An analysis of the structure of argumentation in three texts from the Qajar period. *Bustan-e Adab Journal*, (12), 151–174. (in Persian).
- Amossy, R. (2009). Argumentation in discourse: A socio-discursive approach to arguments. *Informal Logic*, 29(3), 252–267.
- Aledo Tur, A., García-Andreu, H., Ortiz, G., & Domínguez-Gomez, J. A. (2018). Discourse analysis of the debate on hydroelectric dam building in Brazil. *Water Alternatives*, 11(1), 125–141.
- Atkins, E. (2018). (Re)Defining sustainability: Belo Monte, São Luiz do Tapajós and storylines of resistance (Doctoral dissertation). University of Bristol.
- Blair, J. A. (2012). *Groundworks in the theory of argumentation*. Springer.
- Dolat.ir (Official Website of the Government of Iran). (2023, July 17). Inauguration of Chamshir Dam. Retrieved July 21, 2024, from <https://dolat.ir/> (in Persian).
- Eemeren, F. H. van. (2001). *Crucial concepts in argumentation theory*. Amsterdam University Press.
- Eemeren, F. H. van, Garssen, B., Krabbe, E. C. W., Snoeck Henkemans, A. F., Verheij, B., & Wagemans, J. H. M. (2014). *Handbook of argumentation theory*. Springer.
- Elsoufy, A. M., & Ibrahim, W. M. A. (2022). Investigating recurrent themes and semantic fields in news reports on the Grand Ethiopian Renaissance Dam: A corpus-based critical discourse analysis. *Journal of Comparative Linguistics and Cultures*, 41(2), 575–608.
- Erfani Hosseinpour, R. (2013). *Rhetorical analysis of documentaries related to the environmental crisis of Lake Urmia* [Master's thesis, University of Tehran]. (in Persian).
- Fairclough, I., & Fairclough, N. (2012). *Political discourse analysis: A method for advanced students*. Routledge.
- Gholami, F. (2019). *Internet and environmental communication: A study of the construction of Iran's water issue in social media* [Doctoral dissertation, University of Tehran]. (in Persian).
- Gilbert, M. (2008). *The history of a new field*. York University. Retrieved from <http://www.yorku.ca/gilbert/argthry/argthry/arg-papers/history.pdf>
- Habermas, J. (1998). *Between facts and norms: Contributions to a discourse theory of law and democracy* (W. Rehg, Trans.). MIT Press.
- Hamshahri Online. (2022, December 15). Controversial dam's impoundment approved | When will Chamshir Dam be impounded?. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.hamshahrionline.ir/news/728135/> (in Persian).
- Hannigan, J. (2019). *Environmental sociology* (S. Salehi, Trans.). SAMT. (Original work published 2006). (in Persian).
- Hermano, Y. (2019). *Water diplomacy in Central Asia: Discourse analysis of the Rogun Dam* (Master's thesis). Tampere University.
- IRNA (Islamic Republic News Agency). (2023, April 29). Vice President for Executive Affairs visits Chamshir Dam and Power Plant in Gachsaran. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.irna.ir/news/85095535/> (in Persian).
- Mehr News Agency. (2022, December 17). Chamshir Dam project manager: Chamshir can produce 482 megawatts of hydroelectric energy. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.mehrnews.com/news/5657278/> (in Persian).
- Mehr News Agency. (2023, July 8). Completion of the largest roller-compacted concrete dam in the Middle East / "Cham Shir" reaches the inauguration stage. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.mehrnews.com/news/5830063/> (in Persian).



Mehr News Agency. (2023, July 17). Minister of Energy: Chamshir Power Plant will supply electricity to a city of 500,000 people. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.mehrnews.com/news/5839065/> (in Persian).

Mousavi, S. S. (2020). Media and water: A discourse analysis of Iran's water issue in national newspapers of the 2010s [Doctoral dissertation, Allameh Tabataba'i University]. (in Persian).

Rokna News Agency. (2022, December 14). Department of Environment: Chamshir Dam has no environmental issue / No salt was observed in the dam / Environmental celebrities should seek opinions from expert professionals. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.rokna.net/> (in Persian).

Rokna News Agency. (2023, January 4). Governor of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad: Cham Shir Dam in Gachsaran will be impounded without any problems. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.rokna.net/> (in Persian).

Tasnim News Agency. (2022, December 30). Minister of Energy: Environmental concerns about Chamshir Dam have been resolved / Water and electricity rates for low-consumption users will not increase. Retrieved July 21, 2024, from <https://www.tasnimnews.com/fa/news/1401/10/09/2828922/> (in Persian).

Tindale, C. W. (2021). The Philosophy of Argument and Audience Reception. Cambridge University Press.

Walton, D. (2006). Fundamentals of critical argumentation. Cambridge University Press.

Walton, D. N., Reed, C., & Macagno, F. (2008). Argumentation schemes. Cambridge University Press.

Walton, D. N. (1996). Argumentation schemes for presumptive reasoning. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

WCD (World Commission on Dams). (2000). Dams and development: A new framework for decision-making. London: Earthscan.

Yang, G., & Calhoun, C. (2007). Media, civil society, and the rise of a green public sphere in China. China Information, 21(2), 211-236.