



## تحلیل نقش سرمایه گذاری در آموزش جهت تحقق توسعه پایدار؛ با تأکید ویژه بر آموزش محیط زیست

هادی غفاری<sup>۱\*</sup>، علی یونسی<sup>۲</sup>، مجتبی رفیعی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور

۲. استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور

۳. استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور

پذیرش: ۹۵/۸/۲۴

دریافت: ۱۳۹۵/۷/۱

### Analysing the Role of Investment in Education on Sustainable Development; with Special Emphasis on Environmental Education

Ghaffari, H.<sup>1\*</sup>; Younessi, A.<sup>2</sup>; Rafiei, M.<sup>3</sup>

1. Associate Professor, Economics & Management Department, Payame Noor University

2. Assistant Professor, Economics & Management Department, Payame Noor University

3. Assistant Professor, Economics & Management Department, Payame Noor University

Received: 2016/9/22

Accepted: 2016/11/14

#### Abstract

The idea of sustainable development emerged from environmental concerns and criticism of economic and industrial development and its ideal is to preserve resources for all generations with meeting the needs of the present generation. Sustainable development requires extensive changes in the lives of communities at all levels. This change requires the participation of citizens and civil society and people awareness and education about sustainable development is its prerequisite. Education is the infrastructure of development of our modern world and without accessibility to education and creating general awareness in humans, sustainable development will not exceed a superficial and vulgar slogan. The purpose of this research using descriptive document analysis is to explain and analyze the impact of education and especially environmental education on sustainable development. The findings suggest that a sustainable and comprehensive development will be via human resources development and the prerequisite of the occurrence and continuation of any development, is investment in human resources through education and especially environmental education which is a central core and pillar of any society. Considering that education is one of the most influential factors affecting the sustainable development of each country, wide, continuous, comprehensive and inclusive measures in order to increase environmental awareness is necessary. Economic view to the issue of education from the perspective of investment, according to World Bank standards and explaining its role in sustainable development, is the innovation of this paper.

**Keywords:** Education, Environmental Education, Development Education, Sustainable Development.

#### چکیده

ایده توسعه پایدار از دل نگرانی‌های محیط‌زیستی و نقد توسعه اقتصادی و صنعتی پدید آمد و آرمان آن حفظ منابع برای همه نسل‌ها در کنار رفع نیازهای نسل کنونی است. توسعه پایدار نیازمند تغییرات وسیعی در زندگی جوامع در همه سطوح است. این تغییر نیازمند مشارکت مردم و جامعه مدنی است و لازمه آن نیز آگاهی و آموزش مردم درباره توسعه پایدار است. آموزش، زیربنای توسعه جهان نوین است و بدون دستیابی به آموزش و ایجاد آگاهی همگانی در انسان‌ها توسعه پایدار از شعاری سطحی و عوامانه فراتر نخواهد رفت. هدف این پژوهش که با استفاده از روش توصیفی از نوع تحلیل اسنادی به انجام رسیده، تبیین و تحلیل اثر آموزش و به ویژه آموزش محیط زیست بر توسعه پایدار است. یافته‌ها حاکی از آن است که توسعه پایدار و همه جانبه، از بستر نیروی انسانی می‌گذرد و پیش شرط رخداد و تداوم هر توسعه و تحولی، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی از طریق آموزش و به ویژه آموزش محیط زیست است که به منزله رکن و هسته اصلی و محوری هر جامعه‌ای می‌باشد؛ پس با توجه به اینکه آموزش یکی از مؤثرترین مؤلفه‌ها تأثیرگذار بر توسعه پایدار هر کشور است، انجام اقداماتی وسیع، همه جانبه، مستمر و فراگیر در جهت افزایش آگاهی‌ها محیط‌زیستی جامعه امری ضروری به نظر می‌رسد. نگاه اقتصادی به مقوله آموزش از منظر سرمایه‌گذاری بر اساس استانداردهای بانک جهانی و تبیین نقش آن در توسعه پایدار، نوآوری این مقاله می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش، آموزش محیط زیست، آموزش توسعه‌ای، توسعه پایدار.

\* نویسنده مسئول - رایانامه: [ghaffari@pnu.ac.ir](mailto:ghaffari@pnu.ac.ir)

## مقدمه

در طول یک سده گذشته تجربه‌ها و دستاوردها و تحولات باارزشی در عرصه محیط زیست رخ داده است که البته مشکلات بسیاری را به وجود آورده اما می‌توان گفت در آغاز قرن ۲۱ میلادی وضعیت جهان به یک توسعه ناپایدار رسیده که از مشخصه‌های آن رشد جمعیت، افزایش مصرف و توزیع نامتعادل منابع است؛ همچنین رشد جمعیت اثرات زیانبار بسیاری بر محیط طبیعی بر جا گذاشته که در طول زمان منجر به تغییرات آب و هوایی، ایجاد حفره در لایه ازن، نابودی گونه‌ها و نظام‌های طبیعی گردیده است، این مسائل باعث تغییر دیدگاه انسان نسبت به طبیعت شد. در پی این تغییر و تحولات، مفهومی به عنوان توسعه پایدار پا به عرصه وجود گذاشت.

ایده توسعه پایدار از دل نگرانی‌های محیط‌زیستی و نقد توسعه اقتصادی و صنعتی پدید آمد و آرمان آن حفظ منابع برای همه نسل‌ها در کنار رفع نیازهای نسل کنونی است. توسعه پایدار نیازمند تغییرات وسیعی در زندگی جوامع در همه سطوح است. این تغییر نیازمند مشارکت مردم و جامعه مدنی است و لازمه آن نیز آگاهی و آموزش مردم درباره توسعه پایدار است.

امروزه با گسترش صنعت در دنیا و پدیده‌های محیط‌زیستی، گازهای گلخانه‌ای و افزایش دمای زمین، مسأله محیط زیست مورد توجه مجامع بین‌المللی قرار گرفته است. آنچه از توسعه پایدار تعریف شده، این است که نیازهای کنونی را به نحوی پاسخ دهد تا نیاز نسل آینده را به مخاطره نیندازد و به تعبیری دیگر، توسعه پایدار به معنی بهره‌برداری عقلانی از منابع موجود است و سرمایه انسانی گران‌بهارترین ثروت هر کشور است که در نتیجه کارکردهای یک نظام آموزشی اثربخش، کارآمد و فراگیر بازتولید می‌شود.

سازمان ملل سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ را دهه آموزش برای توسعه پایدار اعلام کرد و آموزش پایدار برای جوامع پایدار از طریق آموزش صحیح به دست می‌آید.

به‌رغم این‌که از ابتدای طرح مفهوم توسعه، منابع طبیعی نقش اساسی در شکل‌گیری آن داشت؛ اما تا دهه‌های اخیر از توجه جدی به آن غفلت شده بود. رشد شتابان اقتصادی در دوران انقلاب صنعتی از طریق استخراج منابع طبیعی برای به‌کار انداختن صنایع سنگین، بسیار مورد استفاده قرار گرفت؛ تا جایی‌که هرچه بیشتر شدن دود سیاه از دودکش کارخانه‌ها را معرف پیشرفت

اقتصادی و مدرنیته شدن به‌شمار می‌آوردند. در این میان، بشر در اشتیاق خود به‌منظور دستیابی هرچه بیشتر به توسعه تکنولوژی و صنعت، بیشتر از آن‌که بتواند محیط زیست را مجدداً برای زندگی مساعد کند، از آن بهره‌برداری نمود و دیگر فراموش کرد که میزان توسعه و کاربرد منابع توسط انسان‌ها طبیعت را با چه سرعتی تخریب و آلوده می‌کند. بشر حقوق نسل‌های آینده را نسبت به ذخایر غیر قابل تجدید که در معرض پایان‌پذیری است، نادیده گرفته و به سهم فرزندان از منابع و طبیعت هیچ توجهی نکرده است. به‌مرور زمان و مشاهده آثار زیان بار توسعه اقتصادی، همگان نسبت به استراتژی توسعه حساس شده و حفاظت از محیط زیست را وظیفه عمومی تلقی کردند.

برای همین از اوایل دهه ۱۹۷۰، در رویکردهای علمی به توسعه، تجدیدنظر اساسی پدید آمد. بنا به دعوت کنفرانس سازمان ملل پیرامون محیط زیست انسانی، اجلاسی با حضور کارشناسان در سال ۱۹۷۱ در شهر "فونکس" سوئیس با هدف ایجاد ارتباط بین توسعه اقتصادی و محیط زیست تشکیل شد. این حرکت در اجلاس "استکهلم" در سال ۱۹۷۲ قوت بیشتری گرفت و در اعلامیه کوکویک (Cocoyoc Declaration) در سال ۱۹۷۴ تفسیر جامع‌تر و عمیق‌تری از آن عرضه شد. چالش جدید که در آغاز توسعه بوم‌شناسانه (Ecodevelopment) خوانده می‌شد، سرانجام با عنوان توسعه پایدار عالم‌گیر شد تا به طرح‌گویی برای توسعه اقتصادی بپردازد که برای محیط زیست بشری مضر نباشد.

از زمانی که بشر پا بر رو کره خاکی نهاده، با محیط زیست خود تعامل مداوم و پایدار داشته است اما رشد جمعیت و دستیابی به اختراعات و اکتشافات جدید علمی و حرکت به سمت جامعه مدرن و صنعتی، سبب شده تا انسان امروز، در جهانی بحران زده زندگی کند در دهه‌های اخیر، علاوه بر بحرانهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و ارزشی که تهدیداتی جدی محسوب می‌شوند، مشکلات و بحرانهای محیط‌زیستی را نیز به فهرست بحرانهای جهانی باید اضافه کرد (Haghighatian et al., 2013)؛ چرا که شدت روند تخریب محیط زیست به علت جستجوی روزافزون بشر برای کشف داراییهای طبیعت، جنون سرعت، عطش ارتباط، رشد جمعیت، توسعه شهرنشینی و افزایش مواد زائد ناشی از آن، تخریب جنگلها، بارانهای اسیدی، آلودگیهای صوتی، فرهنگ مصرف پایان‌ناپذیر، بحران انرژی و محدودیت دوام ذخایر، اتلاف و تخریب منابع طبیعی و ... ، همه باعث دخالت افراطی بشر در

نظری و تئوریک موضوع پرداخته و سپس مرور پیشینه مطالعات داخلی و خارجی را در بخش سوم ارائه خواهیم نمود. بحث و تجزیه و تحلیل، بخش چهارم مقاله را به خود اختصاص خواهد داد و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه خواهد شد.

## ۲. مواد و روش‌ها

### روش تحقیق

تحقیق حاضر بر مبنای هدف کاربردی است و بر مبنای ماهیت و روش نیز این تحقیق را می‌توان در گروه تحقیقات توصیفی از نوع تحلیل اسنادی قرار داد. این پژوهش مبتنی بر شواهد برگرفته از مطالعه اسنادی است که عمدتاً شامل اطلاعات، یافته‌ها و نتایجی است که توسط نویسندگان و پژوهشگران قبلی در حوزه مورد بحث فراهم گردیده‌اند. در این مقاله ارتباط سرمایه‌گذاری در آموزش به‌ویژه آموزش محیط زیست با توسعه پایدار مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### مبانی نظری

با توجه به نظریه رشد نئوکلاسیکی، رشد اقتصادی بر پایه تابع تولید و با در نظر گرفتن دو عامل سرمایه و نیروی کار در تابع تولید است. بر طبق این مدل، رشد اقتصادی یک کشور تحت تأثیر متغیرهای برون‌زایی مثل فناوری و رشد جمعیت هم قرار می‌گیرد. طبق نظر سولو (Solow, 1956) زمان تنها عاملی است که بر سطح بهره‌وری تأثیر می‌گذارد. سولو نشان داد که علاوه بر سهم نیروی کار و سرمایه، بخشی از رشد به وسیله عامل ناشناس دیگری توضیح داده می‌شود. سولو اثر توضیح داده نشده را به پیشرفت تکنولوژیکی و فرایندهای افزایش دانش نسبت داد و این اثر به نام پسماندهای فنی<sup>۱</sup> سولو شناخته شد. البته سازوکار اثرگذاری پیشرفت فنی و انباشت دانش همچنان غیر مشخص بود؛ بنابراین رومر<sup>۲</sup> (Romer, 1986) روشی را برای ترکیب دانش در یک مدل رشد اقتصادی مطرح کرد که باعث احیای تحقیقات رشد شد.

تئوری‌های رشد درون‌زا یا دانش‌بنیان در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد. در نظریات رشد جدید و درون‌زا، به بازدهی کل عوامل تولید و عوامل تأثیرگذار بر آن تأکید شد. لوکاس<sup>۳</sup> (Lucas, 1988) و رومر (Romer, 1986) بر اهمیت سرمایه انسانی و پیشرفت‌های تکنولوژیکی در نظریه رشد تأکید داشتند و بر سرمایه

طبیعت شده (Mohammadinia et al., 2012) و تعادل محیط طبیعی را بر هم زده و سبب آلودگی محیط زیست شده است (Williams, 2002; Fathi Vajargah & Farmahini Farahani, 2003; Firoozi, 2005; Diallo et al., 2011; Ghol khani, 2012; Rezaei et al., 2013).

چنانچه روند بر هم خوردن تعادل محیط زیست ادامه یابد، بدون تردید نه تنها آرامش و امنیت زندگی انسان، بلکه موجودیت او هم در معرض تهدید و خطر قرار گرفته و بالاخره حیات بشر را نابود خواهد کرد بنابراین نیازمند عزم ملی و بین‌المللی برای حفاظت از محیط زیست در اقصاء مختلف جامعه بیش از پیش احساس می‌شود (Shobeiri et al., 2014). زیرا موضوع محیط زیست و اثرات ناشی از تخریب آن، فقط مشکل کشور یا منطقه‌ای خاص در جهان نیست. دلیل توجه به این امر، به طور عمده مربوط به وقایع نامطلوبی است که در عرصه محیط زیست جهانی همچون نازک شدن لایه ازن، گرم شدن زمین و ذوب شدن یخ‌ها رخ داده است (Mohammadinia et al., 2012). در کنار آن رشد مصرف انرژی و افزایش نیاز به آن از یک سو، محدودیت ذخایر و پایان پذیر بودن منابع انرژی فسیلی و مشکلات محیط‌زیستی ناشی از مصرف منابع از سوی دیگر، دلایل قابل توجهی است که ضرورت توجه هر چه بیشتر به مشکلات محیط‌زیستی را گوشزد می‌نماید (Share poor, 2008 و Haghghatian et al, 2013). این در حالی است که به گزارش (Yildiz, 2011; Meiboudi, 2013) آموزش می‌تواند به عنوان راهکار مناسبی برای مقابله با مشکلات محیط‌زیستی و دستیابی به محیط‌زیستی سالم‌تر و پاک‌تر برای نسل‌های آینده، ایجاد موازنه زیستی و کمک به کاهش معضلات محیط‌زیستی مورد توجه قرار گیرد (Meiboudi et al., 2013, Sarmadi & Masoumifard, 2016).

همانگونه که بشر پیوسته اثرات مهمی بر روی محیط زیست خود دارد، آموزش محیط زیست نیز در این رابطه از اهمیت خاص خود برخوردار می‌باشد و همواره بهترین ابزار برای ایجاد آگاهی در جامعه در راستای افزایش حساسیت، توجه و دانش عموم مردم در مورد جنبه‌های محیط‌زیستی بوده است. این مقاله با هدف تبیین نقش آموزش و به‌ویژه آموزش محیط زیست در توسعه پایدار در پنج بخش تنظیم گردیده است؛ پس از مقدمه، به تشریح مبانی

1. Technical Residual  
2. Romer (1986)  
3. Lucas (1988)

اولین دستاوردها در این زمینه شکل ساده شده الگوی تحقیق و توسعه است که به وسیله رومر، گروسمن، هلیمن و اقیون گسترش یافته است. این الگو شامل چهار متغیر نیروی کار  $L$ ، سرمایه  $K$ ، تکنولوژی  $A$  و تولید  $Y$  است. الگو به صورت زمان پیوسته است و دو بخش دارد: یک بخش تولید کالا و یک بخش تولید تحقیق و توسعه که در آن آموزش تولید می‌شود (Romer, 1986).

نسبت  $\alpha_L$  از نیروی کار و  $\alpha_k$  از موجودی سرمایه در بخش تحقیق و توسعه و نسبت  $1-\alpha_L$  از نیروی کار و  $1-\alpha_k$  و موجودی سرمایه در بخش تولید کالا مورد استفاده قرار می‌گیرند. بدین ترتیب محصول تولید شده در زمان  $t$  عبارت است از:

$$Y_t = [A(t)(1-\alpha_L)L(t)]^{1-\alpha} 0 < \alpha < 1$$

تولید آموزش جدید به مقدار سرمایه و کار مورد استفاده در تحقیق و سطح تکنولوژی بستگی دارد. با فرض تابع تولید کاب داگلاس تابع تولید عبارت است از:

$$Y_t = B [\alpha_k k(t)]^\beta [\alpha_L L(t)]^\gamma A(t), B > 0, \beta \geq 0, \gamma \geq 0$$

## ۲-۲. الگوی آموزش با پس‌انداز برونزا و بدون وجود سرمایه فیزیکی

دسته دیگری از تحقیقات، الگوی پویای آموزش را بدون سرمایه مورد بررسی قرار دادند. در این حالت تابع تولید را به شکل زیر تصریح نموده اند:

$$Y_t = A(t)(1-\alpha)L(t)$$

در این شرایط تابع تولید آموزش عبارت است از:

$$\dot{A}(t) = B [\alpha_L L(t)]^\gamma A^\theta(t)$$

## ۲-۳. الگوی آموزش با رشد درونزای آموزش

در مدل‌های جدید آموزش، تولید آموزش و رشد آن درونزا در نظر گرفته می‌شود. بر اساس این الگوها، با حمایت از تحقیقات رد علوم پایه، توجه به انگیزه‌های شخصی برای تحقیق و توسعه، وجود افراد باهوش در جامعه و فراگیری با انجام کار، می‌توان سرمایه انسانی را بهبود بخشید. در این حالت، تابع تولید به شکل زیر خواهد بود.

$$Y(t) = k^\alpha(t) (A(t)L(t))^{1-\alpha}$$

انسانی به عنوان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر عملکرد کشورهای توسعه‌یافته تأکید شد. رومر تئوری رشد نئوکلاسیکی را با افزودن اثرات جانبی دانش به تابع تولید توسعه داد که ایده‌ی اثرات جانبی دانش به آرو<sup>۱</sup> (Arrow, 1986) برمی‌گردد. آرو بر این نظر بود که اثرات جانبی، ناشی از یادگیری حین انجام کار و سرریزهای دانش، اثر مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار بر عملکرد کل اقتصاد دارد. نسخه لوکاس از مدل رشد درونزا که به نظرات آوزاوا<sup>۲</sup> (Uzawa, 1965) برمی‌گردد به اهمیت سرمایه انسانی در رشد اقتصادی تأکید می‌کند (Bundala, 2012).

سرمایه انسانی یکی از منابع اصلی رشد در مدل‌های درونزا به شمار می‌رود همچنین یکی از عوامل کلیدی اضافه‌شده به مدل‌های نئوکلاسیکی است. از آنجایی که عبارت سرمایه انسانی به یادگیری مهارت و دانش انجام دادن کار توسط نیروی کار از طریق آموزش و تمرین اشاره دارد، اکثر مطالعات در این زمینه، سطح سرمایه انسانی را با استفاده از شاخص‌های مربوط به آموزش اندازه‌گیری می‌کنند. در این زمینه مطالعات فراوانی نشان دادند که نیروی کار آموزش‌دیده عامل کلیدی رشد اقتصادی است (به‌عنوان مثال Barro, 1991; Barro, and Sala-I-Martin, 1995; Mankiw et al., 1992; Pritchett, 1996; Hanushek & Kimko, 2000).

در ادامه به مهم‌ترین الگوهای رشد که حاوی شاخص آموزش هستند، اشاره شده است:

## ۲-۱. الگوی آموزش با پس‌انداز برونزا و وجود سرمایه فیزیکی

بسیاری از الگوهای رشد به نقش انباشت سرمایه می‌پردازند. این الگوها شکل گسترش یافته الگوی سولو و سایر الگوهای مرتبط با آن هستند. در این الگوها با انباشت سرمایه و نقش آن در تولید به شکل الگوی سولو برخورد می‌شود اما فرق آن با الگوی سولو این است که در آن به طور صریح، کار موثر آموزش تفسیر شده است و به طور رسمی تحول آن طی زمان بررسی می‌شود (Ehrlich, 2007).

1. Arrow (1986)  
2. Uzawa (1965)

باید وجود داشته باشد. این ۴ پیش شرط یا ۴ رکن اقتصاد دانش بنیان عبارتند از: رژیم نهادی و اقتصادی، جهت ایجاد انگیزه برای استفاده مؤثر از دانش جدید و موجود و گسترش کارآفرینی، جمعیت آموزش دیده و ماهر که باعث خلق و گسترش استفاده از دانش می شود، زیرساخت های اطلاعاتی پویا جهت تسهیل ارتباطات اثربخش، انتشار و پردازش اطلاعات و وجود سیستم نوآوری کارا در بنگاه ها، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه ها، مراکز مشاوره و سایر سازمان ها جهت بهره برداری از سرمایه در حال رشد دانش جهانی و وفق دادن آن با نیازهای داخلی کشور و خلق فناوری جدید (Chen and Dahlman, 2004).

ارلیک<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)، علت اینکه آمریکا از نظر تولید ناخالص داخلی سرانه و کل، از انگلستان و دیگر کشورهای اروپایی به خصوص در طول قرن بیستم سبقت گرفته است را بررسی نمود. مدل او یک نمونه از مدل های جدید رشد است که در آن سرمایه انسانی موتور رشد می باشد. او یکی از علت های پیشی گرفتن آمریکا از کشورهای اروپایی را آموزش عالی معرفی می نماید (Ehrlich, 2007).

قاتیرچی اوغلو<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) با استفاده از داده های سالانه کشور قبرس با استفاده از آزمون کرانه ها برای تشخیص هم انباشتگی و همچنین آزمون علیت گرنجر جهت بررسی ارتباط آموزش عالی و رشد اقتصادی، وجود رابطه بلندمدت میان آموزش عالی و رشد اقتصادی را تصدیق نمود؛ نتایج بدست آمده توسط وی علیت غیرمستقیم از رشد آموزش عالی به رشد اقتصادی را در بلندمدت نشان می دهد (Katircioglu, 2009).

سوری و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) به بررسی تأثیر توسعه انسانی بر رشد اقتصادی با استفاده از مدل های آستانه ای پرداخته اند؛ نتایج آنها بیانگر رابطه دو طرفه و بسیار قوی میان رشد اقتصادی و توسعه انسانی می باشد (Suri et al., 2011).

باندالا<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) به بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و توسعه انسانی بر طبق مشاهدات تجربی در ۴۰ کشور با به کارگیری روش مدل های چند متغیره رگرسیونی پرداخته است. نتایج تحقیق وی

و چون افزایش سرمایه امکانات لازم برای آموزش بیشتر را فراهم می کند داریم:

$$A(t) = Bk(t)^\phi, B > 0, \phi \geq 0$$

در این حالت با یک تابع تولید از نوع کاب داگلاس می توان نوشت:

$$Y(t) = k^\alpha(t) B^{1-\alpha} (k(t))^{\phi(1-\alpha)}$$

#### ۲-۴. الگوی آموزش با پس انداز درونزا

در برخی از مدل های آموزش شمول، پس انداز درونزا در نظر گرفته می شود تا تأثیر سرمایه فیزیکی بر سرمایه انسانی با حلقه پس انداز آن کامل تر گردد. در این حالت تقسیم تولید بین مصرف و پس انداز به وسیله انتخاب خانوارها با طول عمر نامحدود مانند الگوی رمزی تعیین می شود (Acemoglu, 2009).

$$U = \int_0^\infty e^{-pt} \frac{c(t)^{1-\sigma}}{1-\sigma} dt, p > 0, \sigma > 0$$

که در آن  $c$  مصرف خانوار،  $p$  نرخ تنزیل و  $\sigma$  ضریب ریسک گریزی نسبی است.

تابع تولید در این مدل به شکل زیر است:

$$Y(t) = B^{1-\alpha} k(t)^{1-\alpha} k_i(t)^{1-\alpha} L(t)^{1-\alpha}$$

#### ۲-۵. الگوی رشد سرمایه انسانی

دسته دیگری از مدل های رشد، سرمایه انسانی و بهبود آن را به عنوان نماینده آموزش در مدل در نظر می گیرند. در این مدل ها تولید تابع سرمایه فیزیکی، انباشت آموزش و سرمایه انسانی است.

$$Y(t) = k^\alpha(t) (A(t)H(t))^{1-\alpha}$$

که در آن  $Y$  تولید،  $K$  سرمایه و  $A$  نیروی کار مؤثر است.  $H$  کل مقدار خدمات مولد ارائه شده به وسیله کارگران است؛ یعنی سهم کارگران با سطح مهارت های مختلف را در تولید نشان می دهد.

### ۳. پیشینه پژوهش

#### ۳-۱. مطالعات خارجی:

چن و دالمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در مطالعه ای بیان کردند که طبق مبانی نظری موجود، در چارچوب اقتصاد دانش بنیان، بازدهی کل عوامل تولید، تحت تأثیر سطح آموزش نیروی کار و سطح نوآوری و تحقیق و توسعه و فناوری ارتباطات و اطلاعات است و برای اینکه دانش به عنوان موتور محرک رشد اقتصادی باشد، ۴ پیش شرط

2. Ehrlich  
3. Katircioglu  
4. Suri et al  
5. Bundala

1. Chen and Dahlman (2004)

درصد خانوارهای دارای خطوط تلفن ثابت استفاده شده است و رژیم نهادی و اقتصادی که از معیار نسبت تجارت به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است (Behbudi & Amiri, 2010).

حیدری و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای در خصوص تأثیر آموزش عالی بر رشد اقتصادی ایران به این نتیجه رسیدند که رابطه تعادلی میان آموزش عالی و رشد اقتصادی در بلندمدت وجود دارد. همچنین آموزش عالی در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارای تأثیر مشابه موجودی سرمایه بر رشد اقتصادی خواهد بود و به این ترتیب تأثیر بلندمدت آموزش عالی بر رشد اقتصادی پذیرفته می‌شود (Heydari et al., 2011).

مهرگان و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای با استفاده از الگوی رشد درونزای لوکاس نشان داده‌اند که در بلندمدت رابطه میان انباشت سرمایه انسانی و سرمایه‌های فیزیکی بر روی رشد اقتصادی ایران مثبت و معنی‌دار است و در بلندمدت انباشت سرمایه انسانی بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی دارد (Mehregan et al., 2012).

با توجه به مطالعات تجربی انجام گرفته در زمینه تأثیر آموزش بر رشد اقتصادی ملاحظه می‌شود آموزش که به عنوان مهم‌ترین شاخص سرمایه انسانی می‌باشد، بر رشد اقتصادی در اکثر کشورها تأثیرگذار است؛ به عبارتی سرمایه انسانی به عنوان یکی از عوامل اصلی رشد و توسعه اقتصادی مطرح است.

#### ۴. اطلاعات و داده‌ها

##### ۴-۱. توسعه پایدار

##### ۴-۱-۱. مفهوم شناسی توسعه

رشد اقتصادی صرفاً پدیده‌ای کمی است حال آنکه توسعه پدیده‌ای مرکب از جنبه‌های کمی و کیفی می‌باشد. در حقیقت توسعه اقتصادی علاوه بر آنکه رشد اقتصادی را دربرمی‌گیرد، ابعاد کیفی دیگر نظیر تغییرات بنیان‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، علمی و فرهنگی را نیز در خود دارد. در توسعه اقتصادی بهبود در عوامل تولید چه از جنبه کمی و چه از جنبه کیفی بهبود روش‌های تولید، تغییر ارزش‌ها و تغییر بینش‌ها نیز به چشم می‌خورد اما در رشد اقتصادی چنین نیست (Jirvand, 1974). راهبرد تقدم رشد در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ به طور گسترده مورد توجه و اقبال اغلب کشورهای در حال توسعه جهان قرار گرفت و سازمان ملل متحد هدف ۵ درصد رشد در درآمد ناخالص ملی را برای این کشورها

بیانگر وجود رابطه بسیار قوی بین رشد اقتصادی و سرمایه انسانی در میان این کشورهاست (Bundala, 2012).

هانوشک<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) طی مطالعه‌ای در کشورهای در حال توسعه، سرمایه انسانی را به عنوان یک موتور محرک برای رشد اقتصادی آنها اعلام نموده و توجه این کشورها به مدرسه و اهمیت داشتن مهارت بالا برای رشد اقتصادی را خواستار شده و توجه به بهبود کیفیت مدرسه را برای بهبود عملکرد بلندمدت اقتصادی خاطر نشان کرده است (Hanushek, 2012).

##### ۲-۳. مطالعات داخلی:

علمی و جمشید نژاد (۱۳۸۶) به بررسی اثر آموزش بر رشد اقتصادی ایران طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۵۰ پرداخته‌اند. در این مطالعه از الگوی لوکاس استفاده گردیده و نتایج حاکی از تأثیر مثبت و معنی‌دار آموزش بر رشد اقتصادی ایران در طی دوره مورد بررسی است (Elmi & Jamshinejad, 2007).

ربیعی (۱۳۸۸) به بررسی اثر نوآوری و سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۴۷ پرداخته است. ایشان از مدل رشد درونزایی رومر استفاده نموده و نتیجه‌گیری می‌نمایند که سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، نیروی کار، واردات ماشین آلات و کالاهای واسطه‌ای دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ارزش افزوده اقتصاد می‌باشند (Rabiei, 2009).

حمید ناظم‌ان و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیقی با عنوان اقتصاد دانش‌بنیان و توسعه پایدار به طراحی و تنظیم یک مدل تحلیلی کلان برای بررسی رابطه دانش پایگی با توسعه اقتصادی می‌پردازد که با استفاده از داده‌های جهانی برای سال ۲۰۰۹ و روش داده‌های مقطعی، به رابطه معنی‌داری میان توسعه اقتصادی و درجه دانش پایگی اقتصاد دست‌یافته‌اند. در این مقاله از معیار دانش پایگی<sup>۲</sup> منتشرشده در بانک جهانی استفاده شده است (Nazeman et al., 2010). بهبودی و امیری (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای که انجام داده‌اند، رابطه بلندمدت بین محورهای مختلف دانش در چارچوب اقتصاد دانش‌بنیان و رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۴۶-۱۳۸۶ را بررسی کرده‌اند. متغیرهای دانش‌بنیان مورد استفاده عبارت‌اند از آموزش که از معیار نرخ باسوادی برای آن استفاده شده است؛ زیرساخت‌های اطلاعاتی ICT که از معیار

1. Hanushek  
2. KEI

بر سوء تغذیه، فقر و بیماری که از شایع‌ترین و مهم‌ترین دردهای بشری هستند از جمله اهداف توسعه به شمار می‌رود.

در برخی از تعاریف به ابعاد رفاهی و فقرزدایی توسعه نیز توجه شده است. گونامیردال می‌گوید: "توسعه یعنی فرایند دور شدن از «توسعه نیافتگی» یعنی رهایی از چنگال فقر". یا اینکه بروگفیلد می‌گوید: "فرایند عام آن است که توسعه را برحسب پیشرفت به سوی اهداف رفاهی نظیر کاهش فقر، بیکاری و کاهش نابرابری تعریف کنیم".

در مواردی هم توسعه به عنوان نوعی حرکت تاریخی و گذرا از یک مرحله تاریخی به مرحله‌ای دیگر تعریف شده است. در این بین توسعه عبارت است از حرکت جامعه از یک مرحله تاریخی و توفیق آن در ورود همه جانبه به مرحله‌ای دیگر از تاریخ؛ به عبارت دیگر توسعه به مفهوم علمی آن عبارت است از مرگ تدریجی نظام کهن و تولد و رشد تدریجی نظام تازه از زندگی که این نظام جدید خود مرحله و شرایط تاریخی تازه ای برای جامعه خواهد بود.

#### ۲-۱-۴. مفهوم شناسی پایداری

پایداری وضعیتی است که در آن مطلوبیت و امکانات موجود در طول زمان کاهش نمی‌یابد و به توانائی اکوسیستم‌ها برای تداوم کارکرد در آینده نامحدود مربوط می‌شود بدون آنکه به تحلیل منابع و یا استفاده بیش از حد منابع منجر شود. پایداری، شرایطی است که در آن سیستم‌های اجتماعی و طبیعی در کنار هم و به شکل نامحسوس کار می‌کنند؛ به عبارت دیگر، پایداری، به معنای تداوم در امری همچون فعالیت و ایجاد موازنه پویا میان عوامل مؤثر فراوان نظیر عوامل طبیعی، اجتماعی، اقتصادی مورد نیاز نوع بشر می‌باشد. بر همین اساس آنچه در توسعه پایدار مدنظر است عبارتند از مجموعه شرایطی که منجر به وضعیت مطلوب می‌گردد و این هدف در سه زمینه زیستی، فرهنگی و اقتصادی دنبال می‌گردد. مفهوم پایداری مفهومی پویا است، پایداری در اساس به معنی ثبات در طول زمان است. از آنجا که تعادل تنها در صورتی می‌تواند حاصل شود که تمام نیروهای برهم‌زننده تعادل حذف شوند یا نیروهای مخالف به خنثی کردن آن بپردازند، در اینجا پایداری دلالت بر نگهداری منابع و ثروت‌ها توسط هر نسل یا سطح از انسان‌ها را دارد.

#### ۳-۱-۴. مفهوم شناسی توسعه پایدار

اصطلاح توسعه پایدار یا پایا (Sustainable Development) در اوایل سال‌های دهه ۱۹۷۰ درباره محیط و توسعه به کار رفت.

مطرح ساخت. نتیجه به‌کارگیری این سیاست‌ها نشان داد که این کشورها در طول سال‌های ۱۹۷۵-۱۹۵۰ به طور متوسط سالانه ۴/۳ درصد رشد داشته‌اند که این نرخ بالاتر از متوسط نرخ رشد کشورهای پیشرفته در اوایل توسعه آنها بوده است؛ اما همین نرخ رشد بالا نتوانست فقر و بیکاری و نابرابری‌های اقتصادی را از بین ببرد. در بسیاری از کشورها که حتی به نرخ موردنظر دست یافتند، مرگ و میر کودکان بسیار بالا، امید به زندگی بسیار اندک، بی-سوادی بسیار شایع و توزیع ثروت بسیار ناعادلانه همچنان باقی ماند. به همین دلیل از دهه ۱۹۷۰ توجه اقتصاددانان توسعه به عوامل و شاخص‌های کیفی توسعه مثل کاهش فقر و بیکاری و ... جلب شد و به جای تأکید صرف بر رشد تولید ناخالص ملی، بر افزایش اشتغال، کاهش فقر، توزیع برابر درآمدها و در نهایت تأمین نیازهای اولیه مردم، تأکید کردند (Parvin, 1994). در دهه ۱۹۶۰ مفهوم دگرگونی نیز به رشد اضافه شد و توسعه را عبارت از رشد به علاوه دگرگونی با هدف بهبود کیفیت زندگی مردم دانستند (Wolfgang, 1998).

در دهه ۱۹۷۵، یونسکو، در تعریف توسعه این‌گونه آورده است که توسعه باید یکپارچه و فراگیر باشد و فرایندی تما عیار و چندوجهی که تمام ابعاد در زندگی یک جامعه، روابط آن با دنیای خارج و وجدان و آگاهی را فراگیرد. ریشه، توسعه را مجموعه‌ای از کنش‌هایی دانسته که به منظور سوق دادن جامعه به سوی تحقق مجموعه‌ای منظم از شرایط زندگی جمعی و فردی صورت می‌گیرد و در ارتباط با بعضی ارزش‌ها مطلوب تشخیص داده شده است (Rocher, 1997). به تدریج از اواسط دهه ۱۹۷۰ مباحث مربوط به پایداری وارد ادبیات توسعه شد.

واژه توسعه در فرهنگ لغات آکسفورد به معنای رشد تدریجی در جهت پیشرفته‌تر شدن، قدرتمندتر شدن و حتی بزرگ‌تر شدن است. دانشمندان علوم اجتماعی از توسعه تعاریف متعددی ارائه کرده‌اند که به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

مایکل تودارو معتقد است که توسعه جریانی چندبعدی است که مستلزم تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، طرز تلقی عامه مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه کن کردن فقر مطلق است.

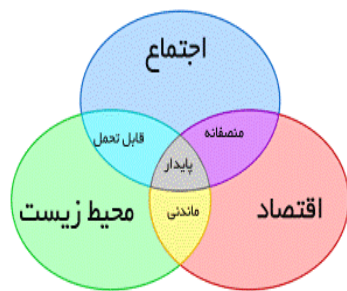
برنشتاین می‌گوید تلاش برای ایجاد توسعه بار ارزشی به همراه دارد که کمتر کسی با آن مخالف است. اشتیاق برای غلبه

گذشته، این تصور حاکم بود که محیط به طور عمد به عنوان یک عامل خارجی و تنها برای استفاده و استثمار انسان در نظر گرفته می‌شد. در این دیدگاه، ارتباط انسان و محیط، به صورت غلبه انسان بر طبیعت بوده و بر این باور استوار بود که دانش و فن آوری بشر می‌تواند بر تمام موانع محیطی و طبیعی برتری یابد. این دیدگاه مرتبط با توسعه سرمایه داری و انقلاب صنعتی و علم مدرن می‌باشد. دیدگاه مدیریت محیطی بر پایه مدیریت منابع طبیعی بود که تصدیق می‌کرد، بشر نیاز به منابع طبیعی دارد و این منابع می‌باید به جای استفاده سریع و بدون برنامه، به درستی مدیریت شوند تا حداکثر استفاده از آنها طی سالیان طولانی میسر گردد. همچنین علم اقتصاد بر موضوع ارتباط انسان و رشد اقتصادی تأکید دارد، که در نتیجه آگاهی و استفاده از آن، موجب افزایش تولیدات، به عنوان یک اولویت، مطرح می‌گردد. این نگرش، کلیدی بود برای ایجاد رفاه در زندگی بشر چون از طریق رشد اقتصادی، فقر و تهیدستی می‌توانست از میان برود. مفهوم توسعه پایدار، حاصل رشد و آگاهی از پیوندهای جهانی، مابین مشکلات محیطی در حال رشد، موضوعات اجتماعی، اقتصادی، فقر و نابرابری و نگرانی‌ها درباره یک آینده سالم برای بشر است. توسعه پایدار، مسائل محیطی، اجتماعی و اقتصادی را به هم پیوند می‌دهد. توسعه پایدار، در کمیسیون استراتژی حفاظت جهان که توسط اتحادیه بین‌المللی برای حفاظت طبیعت در سال ۱۹۸۰ میلادی تشکیل شده بود، مدون گردید. به علاوه، با این موضوع توسط کمیته جهانی توسعه و محیط عناوین آینده مشترک ما، در سال ۱۹۸۷ میلادی و حفظ زمین در سال ۱۹۹۱ میلادی، نیز مطرح گشته است. در سال ۱۹۷۸ میلادی، کمیته جهانی توسعه و محیط یا همان کمیسیون برونلند تعریف جامع از توسعه پایدار ارائه می‌دهند که بنا بر آن بشریت توانایی توسعه پایدار را دارد اگر بتواند تضمین کند نیازهای حال را بدون به خطر افتادن توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهایشان، فراهم می‌آورد. از زمان کنفرانس سازمان ملل با عنوان توسعه و محیط که در سال ۱۹۹۲ میلادی در ریو برگزار شد، عنوان «توسعه»، به یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین کلمات در مباحثات تبدیل شده است. در سال ۱۹۹۲ در «کنفرانس زمین» توسعه پایدار چنین تعریف شد: رفع نیازهای نسل حاضر بدون مصالحه با نسل‌های آینده در

توسعه پایدار فرایندی است برای به دست آوردن پایداری در هر فعالیتی که نیاز به منابع و جایگزینی سریع و یکپارچه آن وجود دارد. توسعه پایدار در کنار رشد اقتصادی و توسعه بشری در یک جامعه یا یک اقتصاد توسعه یافته، سعی در تحصیل توسعه مستمر، و رای توسعه اقتصادی دارد. توسعه پایدار عنصر سازمان دهنده‌ای است که موجب پایداری منابع تجدیدناپذیر می‌شود، منابع محدودی که برای زندگی نسل آینده بر روی کره زمین ضروری است. توسعه پایدار فرایندی است که آینده‌ای مطلوب را برای جوامع بشری متصور می‌شود که در آن شرایط زندگی و استفاده از منابع، بدون آسیب رساندن به یکپارچگی، زیبایی و ثبات نظام‌های حیاتی، نیازهای انسان را برطرف می‌سازد. توسعه پایدار راه‌حل-هایی را برای الگوهای فانی ساختاری، اجتماعی و اقتصادی توسعه ارائه می‌دهد تا بتواند از بروز مسائلی همچون نابودی منابع طبیعی، تخریب سامانه‌های زیستی، آلودگی، تغییرات آب و هوایی، افزایش بی‌رویه جمعیت، بی‌عدالتی و پایین آمدن کیفیت زندگی انسانهای حال و آینده جلوگیری کند. توسعه پایدار فرایندی است در استفاده از منابع، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، جهت‌گیری توسعه فناوری و تغییرات نهادی که با نیازهای حال و آینده سازگار باشد. توسعه پایدار که از دهه ۱۹۹۰ بر آن تأکید شد جنبه‌ای از توسعه انسانی و در ارتباط با محیط زیست و نسل‌های آینده است. هدف توسعه انسانی پرورش قابلیت‌های انسانی است. توسعه پایدار به عنوان یک فرایند در حالی که لازمه بهبود و پیشرفت است، اساس بهبود وضعیت و رفع کاستی‌های اجتماعی و فرهنگی جوامع پیشرفته را فراهم می‌آورد، و باید موتور محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تمامی جوامع و به ویژه کشورهای در حال توسعه باشد. توسعه پایدار سعی دارد به پنج نیاز اساسی زیر پاسخ گوید: تلفیق حفاظت و توسعه، تأمین نیازهای اولیه زیستی انسان، دستیابی به عدالت اجتماعی، خودمختاری و تنوع فرهنگی و حفظ یگانگی اکولوژیکی.

مفهوم توسعه پایدار، یک نوع تلاش برای ترکیب مفاهیم در حال رشد حوزه‌هایی از موضوعات محیطی در کنار موضوعات اجتماعی-اقتصادی می‌باشد. توسعه پایدار یک تغییر مهم در فهم رابطه انسان و طبیعت و انسان‌ها با یکدیگر است. این مسأله با دیدگاه دو قرن گذشته انسان که بر پایه جدایی موضوعات محیطی و اجتماعی و اقتصادی شکل گرفته بود در تضاد است. در دو قرن





شکل ۱. جامع‌ی مفهوم توسعه پایدار  
(United Nations, 1983)

به منظور درک بهتر توسعه پایدار و نگاه و نظراتی که نسبت بدان مطرح گردیده به اختصار تعاریف دیگری از مفهوم توسعه پایدار را به تعریف فوق اضافه خواهیم کرد.

۱. برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد توسعه پایدار را پیشرفت کیفیت زندگی انسان‌ها با توجه به حفظ ظرفیت‌های سیستم تأمین کننده حیات کره زمین یعنی برآوردن نیازهای نسل کنونی بدون صدمه زدن به منافع کره زمین و بدون اینکه جلوی تأمین نیازهای نسل آینده گرفته شود تعریف می‌کند.

۲. بانک جهانی توسعه پایدار را چنین تعریف می‌کند: توسعه‌ای که دوام یابد.

۳. توسعه پایدار روندی است که بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فناوری به سوی عدالت اجتماعی باشد و در جهت آلودگی اکوسیستم و تخریب منابع طبیعی نباشد.

۴. توسعه پایدار تلاش انسان برای برقراری آشتی بین پیشرفت و توسعه به موازات حفاظت و محیط زیست و منابع موجود است.

۵. در تعریف عام‌تر توسعه پایدار به عنوان یک فرایند، لازمه بهبود و پیشرفت است، فرایندی که اساس بهبود وضعیت و از بین برنده کاستی‌های اجتماعی-فرهنگی جوامع است. همچنین از توسعه پایدار به منزله نیروی محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تمامی کشورها به ویژه کشورهای در حال رشد نیز یاد شده است.

۶. نوعی فعالیت انسانی که آشکارا بقای تمامی گونه‌های حیات بر روی کره زمین را در طول تاریخ، تقویت و تداوم می‌بخشد.

۷. عرصه پیوند اندیشه و حفاظت زیست محیطی و توسعه.

۸. به‌کرد کیفیت زندگی انسانی از طریق حفاظت از ظرفیت نگهداشت اکوسیستم‌ها.

راستای تأمین نیازهایشان. کمیسیون جهانی محیط زیست، توسعه پایدار را این گونه تعریف می‌کند: «توسعه پایدار فرایند تغییری است در استفاده از منابع، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، سمت‌گیری توسعه تکنولوژی و تغییری نهادی است که با نیازهای حال و آینده سازگار باشد.» کمیسیون «بروندلند» درباره توسعه پایدار می‌گوید: «توسعه پایدار به عنوان یک فرایند، لازمه بهبود و پیشرفت وضعیت و از میان بردن کاستی‌های اجتماعی و فرهنگی جوامع پیشرفته‌است و باید موتور محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تمامی جوامع، به ویژه کشورهای در حال توسعه باشد.» (Abbaspur, 2007). توسعه پایدار توسعه‌ای است که بتواند نیازهای فعلی سازمان را بدون خدشه‌دار کردن به توانایی‌های نسل آینده در برآورد ساختن نیازهایشان پاسخ گوید. در این تعریف حق هر نسل در برخورداری از همان مقدار سرمایه طبیعی که در اختیار دیگر نسل‌ها قرار داشته به رسمیت شناخته شده و استفاده از سرمایه طبیعی در حد بهره آن مجاز شمرده شده‌است.

در کنفرانس ریو، بحث توسعه پایدار از منظر رابطه بین توسعه اقتصادی و حفظ محیط زیست مورد ارزیابی و تحلیل قرار گرفت. اثرات رشد اقتصادی بر عوامل زیست محیطی، محور این ارزیابی بود. با توجه به گزارش گیلبرت و همکاران یک جزء دیگر به توسعه پایدار افزوده شد و آن توسعه اجتماعی بود (Gilbert, et al., 1996). با افزودن این جزء، ادبیات توسعه به‌صورت فزاینده بازتاب یافت به طوری که توسعه از سه سبب متمایز تشکیل شد: ۱. اجتماعی، ۲. زیست محیطی و ۳. اقتصادی (Mitlin, 1992).

توسعه پایدار ایجاد تعادل میان توسعه و محیط زیست است. در سال ۱۹۸۰ برای نخستین بار نام توسعه پایدار در گزارش سازمان جهانی حفاظت از منابع طبیعی (IUCN) آمد. این سازمان در گزارش خود با نام استراتژی حفظ منابع طبیعی این واژه را برای توصیف وضعیتی به‌کار برد که توسعه نه تنها برای طبیعت مضر نیست؛ بلکه به یاری آن هم می‌آید. پایداری می‌تواند چهار جنبه داشته باشد: پایداری در منابع طبیعی، پایداری سیاسی، پایداری اجتماعی و پایداری اقتصادی. در حقیقت توسعه پایدار تنها بر جنبه محیط‌زیستی اتفاقی تمرکز ندارد بلکه به جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی آن هم توجه می‌کند. توسعه پایدار محل تلاقی جامعه، اقتصاد و محیط زیست است.

انسانی (استکهلم ۱۹۷۲) شکل گرفت. قابل ذکر است پیدایش مفهوم پایداری در دهه ۱۹۷۰ را می‌توان نتیجه رشد منطقی و آگاهی تازه‌ای نسبت به مسائل جهانی محیط زیست و توسعه دانست که به نوبه خود تحت تأثیر عواملی همچون نهضت‌های زیست محیطی آن زمان، انتشار کتاب‌هایی نظیر محدودیت‌های رشد (۱۹۷۲) از دانالامیدوز، بهار خاموش (۱۹۶۲) از راشل کارسون و دایره بسته (۱۹۷۱) از باری کامونر دانست. به دنبال اجلاس استکهلم، در سال ۱۹۷۴ کنفرانس شورای جهانی کلیساها خواستار تحقق جامعه پایدار شد و در همین سال اعلامیه کوکویوک (Cocoyoc) توسعه بوم شناسانه (Ecodevelopment) را مطرح کرد و سرانجام عنوان توسعه پایدار (Sustainable Development) به خود گرفت. گرچه اولین بار این مفهوم توسط باربارا واردف در اواسط دهه ۱۹۷۰ با تمرکز بر وضعیت محیط زیست بیان گردید اما رفته رفته نقش دیگر زمینه‌ها، برای رسیدن به پایداری مورد شناسایی قرار گرفتند.

در سال ۱۹۸۰ برای نخستین بار نام توسعه پایدار در گزارش سازمان جهانی حفاظت از منابع طبیعی (IUCN) آمد. این سازمان در گزارش خود با نام استراتژی حفظ منابع طبیعی این واژه را برای توصیف وضعیتی به کار برد که توسعه نه تنها برای طبیعت مضر نیست، بلکه به یاری آن هم می‌آید.

در سال ۱۹۸۳ مجمع عمومی سازمان ملل متحد کمیونی را با عنوان کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه (WCED) متشکل از ۲۲ کشور به ریاست براتلند نخست وزیر تشکیل داد تا خط مشی زیست محیطی دراز مدت جامعه بین المللی را روشن سازد و مهم‌ترین مسائلی که مورد شناسایی کمیسیون براتلند قرار گرفت و به عنوان شرایط توسعه پایدار مطرح گردید عبارتند از: جمعیت و توسعه، امنیت غذایی، انرژی و صنعت، و چالش‌های شهری. این گزارش مبنای مذاکرات کشورها برای تهیه دستورکار ۲۱ جهت برگزاری کنفرانس ریو (اجلاس زمین) در سال ۱۹۹۲ گردید. این کنفرانس با حضور سران و نمایندگان ۱۷۲ کشور و تعدادی زیادی از سازمان‌های غیر دولتی در شهر ریودوژانیرو برزیل تشکیل گردید و هرچند که نتایج آن خواسته‌های طرفداران محیط زیست را برآورده نکرد، لکن صدور بیانیه ریو حداقل توانست طرح

با استفاده از تعاریف به عمل آمده، نکات و ویژگی‌های زیر را می‌توان برای توسعه پایدار برشمرد:

۱. توسعه پایدار یک فرایند محسوب می‌شود.
۲. توسعه پایدار مینا و لازمه پیشرفت است (نیروی محرکه توسعه محسوب می‌شود).
۳. توسعه‌ای متوازن است (متعادل کننده و هماهنگ کننده جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه است).
۴. توسعه‌ای همه جانبه است (تأمین کننده نیازهای حال و آینده بشر است).
۵. توسعه‌ای بدون تخریب و مخاطره است.

همانگونه که پیرس (Pearce, 2007) خاطر نشان کرده است، کامل‌ترین تعریف از توسعه پایدار مشتمل بر دو مفهوم کلیدی است: نخست مفهوم نیاز به ویژه نیازهای اساسی فقرای جهان که باید به آن اولویت داده شود و دوم ایده محدودیت‌های تحمیل شده از سوی وضعیت فناوری و سازماندهی اجتماعی بر توانایی زیست بوم برای تأمین نیازهای حال و آینده (WCED, 1987). در حالی که تأمین نیازهای فقرای حاضر ضرورتاً سازگار با نیازهای نسل‌های آینده نیست بدیهی است که در خصوص تأمین انرژی، آب تمیز، هوای پاک، آزادی‌های سیاسی و حفاظت جوامع خود از جنایت و جنگ، کشورهای جهان از سطح یکسانی برخوردار نیستند (Pearce, 2007). بدین ترتیب، توسعه پایدار سه قلمرو محیط زیست (شامل آب و پسماندها)، جامعه (شامل اشتغال، حقوق بشر، برابر جنسیتی، صلح و امنیت انسانی) و اقتصاد (شامل کاهش فقر، مسئولیت صنفی و پاسخگویی) را به هم مرتبط می‌سازد (Dehshiri, 2016).

#### ۴-۱-۴. پیشینه تاریخی توسعه پایدار

پس از توسعه صنعتی در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ در اروپا، ناهنجاری‌های زیست محیطی زیادی بوجود آمد. عوارض ناشی از این توسعه علاقه‌مندان به محیط زیست را در وهله اول به واکنش کشاند. در همین راستا نخستین اجلاس بین‌المللی در زمینه محیط زیست در سال ۱۹۵۱ در استکهلم تشکیل داده شد و بیانیه‌ای در حمایت از محیط زیست منتشر گردید. از آن زمان به بعد تفکر در زمینه حفظ محیط زیست در کنفرانس‌های بیوسفر یونسکو (پاریس ۱۹۶۸)، جنبه‌های اکولوژیکی توسعه (واشنگتن ۱۹۶۸) و محیط

به این هدف تخصیص داده شوند. استفاده کارآمد از منابع طبیعی، به معنای این است که هیچ‌گونه افراط و تفریطی در استفاده از آنان صورت نگیرد. رفتارهای بهره‌وران، براساس عدل باشد و هیچ‌گونه انحصار و تکاثری در استفاده از آنان صورت نگیرد.

ب) سلامت محیط زیست: گام دوم، فراهم‌ساختن محیط زیست سالم و جلوگیری از تخریب آن است زیرا حتی در صورتی که بتوانیم رشد اقتصادی را نیز محقق سازیم، بدون داشتن چنین محیطی، اسباب آسایش انسان فراهم نخواهد شد. بنابراین یکی دیگر از ویژگی‌های توسعه پایدار، توجه اکید به مسائل محیط‌زیستی و رعایت شاخص‌های آن است. این ویژگی، در ادبیات توسعه پایدار به اندازه‌ای اهمیت دارد که کنار عدالت بین نسلی در بسیاری از منابع، توسعه پایدار را نیز تعریف کرده است.

ج) انعطاف‌پذیری: در مسیر پایداری، نارسایی‌ها و موانعی از جانب محیط و نیز استفاه‌کنندگان از آن پیش می‌آید. یکی از ویژگی‌های توسعه پایدار، ظرفیت جامعه در واکنش به این‌گونه موانع طبیعی تحمیلی است و به تعبیری دیگر، انعطاف‌پذیری یا قابلیت نظام برای ترمیم یا نگهداری سطح بهره‌وری در بی‌نظمی‌های کوتاه یا بلندمدت است. به صورت روشن، این ویژگی نیز همانند ویژگی پیشین در جهت استمرار تعادل موجود در عناصر طبیعت بوده و انعطاف‌پذیری، قابلیت نظام محیط‌زیستی به منظور مقابله با عدم تعادل‌ها یا برگرداندن وضعیت به حالت تعادل است.

#### ۶-۱-۴. اهداف توسعه پایدار

توسعه پایدار همواره در مباحث خود به موارد زیر تأکید داشته است: ۱. به هم پیوستگی محیط زیست و توسعه اقتصادی به‌عنوان اساس بحث توسعه پایدار؛

۲. اهمیت افراد در دستیابی به توسعه پایدار و توجه به مردم به‌عنوان محور توسعه و تلاش در جهت برقراری زمینه‌های مشارکت؛

۳. توجه به مردم و رفع نیازهای اولیه و اساسی آنها از جمله مسکن مناسب، بهداشت و تکنولوژی مناسب برای همه؛

۴. توجه به توسعه درونی در چارچوب محدودیت‌های منابع طبیعی؛

۵. کمک به فقرا و تهیدستان. چراکه راهی جز تخریب و آلودگی محیط زیست برای این گروه باقی نمانده است؛

۶. تلاش برای دستیابی به عدالت اجتماعی و برابری "درون-نسلی" و "بین‌نسلی" و سعی در برقراری عدالت اقتصادی.

توسعه پایدار (دستور کار ۲۱) را برای سال‌های پایانی قرن بیستم مشخص سازد.

عبارت توسعه پایدار در سال ۱۹۸۷ در کنفرانس سازمان ملل متحد در رابطه با محیط زیست، توسط نخست وزیر وقت نروژ که رئیس کمیسیون محیط زیست در سازمان ملل بود، استفاده شد. وی تعریفی از توسعه پایدار ارائه داد که تا ۲۵ سال بعد از آن مورد استفاده قرار گرفت.

در سال ۱۹۹۲ کنفرانس سازمان ملل در زمینه محیط زیست و توسعه (UNCED) در ریو، توسعه پایدار را به عنوان پاسخی به بحران‌های محیط زیست و توسعه اعلام کرد. این کنفرانس، بحران محیط زیست را در صدر دستور کار بین‌المللی قرار داد و ارتباط محیط زیست با توسعه را در پارادایم جدید توسعه پایدار مطرح کرد. در سال ۱۹۹۲ اغلب حکومت‌های جهان دستور کار ۲۱ را در اجلاس سران زمین در ریودوژانیرو اتخاذ کردند (UNCED, 1992). اعلامیه ریو درباره محیط زیست و توسعه بیانگر نوعی توافق بین‌المللی موسوم به دستور کار ۲۱ بود که بر اهداف توسعه پایدار تمرکز می‌کرد، این اهداف شامل سعادت اقتصاد همگام با حفاظت از اتمسفر جهان، ارتقا تولید پایدار مزارع، مبارزه با بیابانزایی و جنگل زدایی، حفاظت از اقیانوس‌ها، حفظ تنوع زیستی و حفاظت از منابع آبی است. در این اعلامیه آمده است که: "افراد انسانی مستحق زندگی سالم و مولد در هماهنگی با طبیعت هستند و حفاظت از طبیعت باید بخشی جدا نشدنی از فرایند توسعه باشد و نمی‌تواند مجزا از آن مد نظر قرار گیرد" (United Nations, 1992: Agenda 21).

#### ۵-۱-۴. ویژگی‌های توسعه پایدار

الف) توسعه‌یافتگی: نخستین ویژگی و به تعبیری، لازمه توسعه پایدار، تحقق خود توسعه است تا از پایداری آن سخن رود. توسعه، جریان چندبُعدی است که مستلزم تغییرات اساسی در ساختار اجتماعی، طرز تلقی مردم، نهادهای ملی، تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه‌کن کردن فقر مطلق است. توسعه در اصل باید نشان دهد که مجموعه نظام اجتماعی، هماهنگ با نیازهای متنوع اساسی و خواسته‌های افراد و گروه‌های اجتماعی داخل نظام، از حالت نامطلوب، به یک زندگی بهتر (از نظر مادی و معنوی)، سوق یابد. این هدف زمانی محقق می‌شود که منابع انسانی، فیزیکی و طبیعی در دسترس به‌صورت کارآمد و در جهت رسیدن

#### ۷-۱-۴. عوامل مؤثر در توسعه پایدار

مهم‌ترین عوامل رسیدن به توسعه پایدار عبارتند از:

- نیاز به تغییر نهادهای موجود و ایجاد نهادهای جدید.
- اولویت‌دادن به سرمایه انسانی به‌ویژه زنان و جوانان در جهت پایداری توسعه.
- نقش رهبری در به دوش کشیدن و بالابردن تلاش توسعه‌ای از بالا.
- نقش سازمان‌های مدنی اجتماعی برای پیش‌راندن توسعه از پایین به بالا.
- اهمیت حقوق بشر و مفهوم و هدف گسترده آن.
- آمیختن توسعه با ساختار اجتماعی و فرهنگی.
- ارتباط درونی میان پایداری توسعه و اعتماد به نفس.

#### ۸-۱-۴. آرمان‌های توسعه پایدار

در سپتامبر سال ۲۰۱۵ میلادی سران دولت‌ها با تصویب دستور کار ۲۰۳۰ بر تعیین مسیری به سوی توسعه پایدار توافق کردند. این دستور کار که حاوی ۱۷ آرمان و ۱۶۹ هدف است اهداف عملیاتی کمی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی توسعه پایدار در نظر گرفته که باید تا سال ۲۰۳۰ تحقق یابند. این اهداف چارچوبی برای اقدامی مشترک با عنوان "برای مردم، زمین و شکوفایی" تدوین کرده اند که باید توسط همه کشورها و بهره‌وران اجرایی شود.

آرمان‌های توسعه پایدار شامل مجموعه منسجمی است که وظایف کشورها را تا سال ۲۰۳۰ تعیین کرده و با استفاده از تجربیات پیشین یعنی اهداف توسعه هزاره به ارائه راهبردهایی برای حل مشکلات کره زمین در زمینه فقر، آب سالم، محیط زیست، عدالت، انرژی و آموزش می‌پردازد. در توضیح بیشتر اهداف توسعه هزاره می‌توان گفت که این مجموعه شامل بسته‌ای خلاصه شده از اهداف و راهبردها برای حل مشکلات مذکور بود که مرکز توجه آن فقیرترین افراد کره زمین بوده و در تحقق اهداف خود نسبتاً موفق عمل کرده است.

گردهمایی نیویورک در سپتامبر سال ۲۰۱۵ میلادی با مطرح کردن ۱۷ آرمان توسعه پایدار در جهت پایان دادن به فقر، مقابله با نابرابری‌ها و تغییرات اقلیمی گام برداشته و اقداماتی را معرفی می‌نماید که به پایدار کردن جهان، فراهم آوردن رفاه و امنیت برای

نسل‌های آتی می‌انجامد. آرمان‌های توسعه پایدار تلاشی چند جانبه در جهت سوق دادن کره زمین به سمت پایداری و تاب‌آوری است.

آرمان‌های توسعه پایدار سعی در به وجود آوردن برنامه کامل و دقیق ۱۵ ساله دارد. این آرمان‌ها آینده ایده‌آل را به تصویر کشیده و با نگاهی به آینده سعی در مطرح کردن راهبردهایی برای تحقق یافتن این ایده‌آل‌ها تا سال ۲۰۳۰ میلادی دارد. به‌طور کلی همانطور که اشاره شد، حل خلاقانه مشکلات و مباحثات عمیق میان ذی‌نفعان و دست‌اندرکاران در سطوح ملی و بین‌المللی ضرورتی است که باید تا سال ۲۰۳۰ میلادی محقق شود. دولت‌ها و کشورها باید از سرمایه‌گذاران و منابع خصوصی یا ملی در جهت سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه پایدار حمایت کنند.

حوزه‌های اصلی برای دستیابی به اهداف عبارتند از: سلامت، تحصیل، محافظت اجتماعی، امنیت غذایی و کشاورزی پایدار، زیرساخت‌ها (دسترسی به انرژی و زیرساخت‌های انرژی با کربن پایین، آب و بهداشت، حمل و نقل و ارتباطات راه دور) و خدمات مرتبط با زیست بوم و تنوع زیستی.

#### ۲-۴. آموزش و توسعه پایدار

##### ۱-۲-۴. آموزش و توسعه

رابطه بین آموزش و توسعه اقتصادی یکی از موضوعات مهم در ادبیات اقتصادی است. مارشال<sup>۱</sup> سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی را بهترین نوع سرمایه‌گذاری می‌داند. به عقیده آدام اسمیت<sup>۲</sup>، انسان‌ها با آموزش به سرمایه مبدل می‌شوند و جامعه می‌تواند از توان تولیدی آنها به صورت بهتری بهره‌مند گردد (Marzban, 2009).

گرچه از قرن هجدهم به بعد از آموزش به عنوان یکی از عوامل مهم اثرگذار بر عملکرد اقتصاد یاد شده است، اما توجه فزاینده به آموزش از دهه ۱۹۶۰ به بعد صورت گرفت. از این دوره به بعد، سرمایه‌گذاری در آموزش‌های رسمی و غیررسمی و تربیت نیروی انسانی موجب شد تا مهارت‌های نیروی کار افزایش یافته و آگاهی و تحرک لازم برای توسعه اقتصادی فراهم شود. از این رو، آموزش جای خود را در تحلیل‌ها و برنامه‌ریزی‌های اقتصادی به

1. Marshal  
2. Adam Smith

رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بشری به حساب می‌آیند، نهادها و نظام‌های آموزش نقش مهم و قابل توجهی را ایفا می‌کنند. توجه روزافزون به نوع و گسترش آموزش، ضرورتی انکارناپذیر است که ناشی از آهنگ سریع تغییر در عرصه‌های مختلف فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و... جوامع می‌باشد و عدم توجه کافی به آن در نهایت تنگناها و مشکلات عدیده‌ای را فراروی رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه ایجاد خواهد نمود.

## ۲-۲-۴. آموزش به مثابه سرمایه‌گذاری

آدام اسمیت، اقتصاددان معروف کلاسیک، معتقد است آموزش افراد در واقع نوعی سرمایه‌گذاری بر آنهاست. با آموزش، افراد توانا تر خواهند شد و رشد قابلیت‌های آنان سبب می‌گردد که نه تنها خود به درآمد بیشتری نایل گردند، بلکه جامعه نیز از سرمایه‌گذاری در آنها منتفع گردد. به عقیده اسمیت انساها با آموزش به سرمایه مبدل می‌شوند و جامعه می‌تواند از توان تولید آنها به صورت بهتری بهره‌مند گردد (Emadzadeh, 1995).

تئودر شولتز، که از معروف‌ترین اقتصاددانان معاصر است و به پدر نظریه سرمایه انسانی معروف است نیز، بر اهمیت و ضرورت توجه به سرمایه انسانی در تحلیل‌های اقتصادی تأکید فراوان دارد. بنابر عقیده شولتز، توانایی‌های اکتسابی انسان‌ها مهم‌ترین منبع رشد بهره‌وری و توسعه اقتصادی سال‌های اخیر به حساب می‌آید و آموزش به‌عنوان مهم‌ترین سرمایه‌گذاری در انسان (Emadzadeh, 1995) دارای مؤثرترین نقش در رشد و توسعه جوامع می‌باشد. جهان امروز دریافته است که آموزش افراد، نوعی سرمایه‌گذاری ملی است و هر کشوری که در این راه تلاش بیشتری نماید، بدون شک از رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بیشتری در آینده برخوردار خواهد شد. سرمایه انسانی که در نتیجه آموزش حاصل می‌شود، از مهم‌ترین منابع و عوامل رشد و توسعه اقتصادی به شمار می‌آید. هاریسون در این زمینه اظهار می‌دارد که سرمایه انسانی، پایه‌های اصلی ثروت ملت‌ها را تشکیل می‌دهد. سرمایه و منابع طبیعی، عوامل تبعی تولیدند در حالی که انسان‌ها عوامل فعالی هستند که سرمایه‌ها را متراکم می‌سازند، از منابع طبیعی بهره‌برداری می‌کنند، سازمان‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را متراکم می‌سازند و توسعه ملی را به جلو می‌برند. به وضوح کشوری که نتواند مهارت‌ها و دانش مردمش را توسعه دهد

طور وسیعی باز نمود. شولتز و دنیسون<sup>۱</sup> از اقتصاددانانی هستند که در مدل‌های رشد برای اولین بار آموزش را به عنوان یکی از عوامل تولید در کنار سایر عوامل قرار داده و آن را به عنوان یکی از عوامل مهم رشد اقتصادی محسوب کردند. شولتز از آموزش به عنوان نوعی از سرمایه‌گذاری یاد می‌کند و بیان می‌نماید که کلید توسعه اقتصادی خود انسان است، نه منابع مادی. به اعتقاد شولتز، بهبود کیفیت نیروی کار، ناشی از سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی یا آموزش است. در واقع می‌توان گفت، آموزش می‌تواند هم در سطح خرد، بر افراد و بهره‌وری آنها و هم در سطح کلان، بر عملکرد اقتصاد تأثیر گذارد.

در دهه ۱۹۶۰ افرادی مانند بکر<sup>۲</sup> (Becker, 1964)، شولتز<sup>۳</sup> (Schultz, 1961)، مینسر<sup>۴</sup> (Mincer, 1962)، در مطالعات خود نشان دادند که آموزش از طریق دستمزد نیروی کار، بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. در ادامه مطالعات نظری رومر (Romer, 1986) و لوکاس<sup>۵</sup> (Lucas, 1988)، با رویکردی متفاوت از الگوی رشد سولو-سوان<sup>۶</sup>، سرمایه انسانی را به عنوان یک متغیر درونزا وارد الگوهای رشد کردند. این پژوهشگران، بر نقش آموزش در ارتقای قابلیت نوآوری افراد و نیز سازگاری با فناوری‌های جدید به منظور سرعت بخشیدن به توسعه تکنولوژیک تأکید کردند. بر مبنای مطالعات نظری ذکر شده، مطالعات تجربی زیادی از جمله بن‌حیب و اشپیگل<sup>۷</sup> (Benhabib & Spiegel, 1994) و برو و سالای مارتین<sup>۸</sup> (Barro & Martin, 1995)، در تأیید این الگوها صورت گرفته و نشان داده شده است که سرمایه انسانی (و آموزش به عنوان معیاری برای سرمایه انسانی) دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی است. بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت و توسعه در جوامع نشان می‌دهد که همه این کشورها از آموزش توانمند و کارآمد برخوردار هستند.

تبلور آموزش در تربیت نیروهای انسانی متعهد، دانشمند، متخصص و ماهر است. در دنیای امروز که علم و فناوری با رشد و پیشرفت سریع در جهان به‌عنوان عامل مهم و اساسی در فرایند

1. Schultz & Denison
2. Gary .S, Becker
3. Theodore .W, Schultz
4. Jacob, Mincer
5. Lucas
6. Solow & Swan
7. Benhabib & Spiegel
8. Barro & Martin

اهمیت درک دقیق این موضوع، تمرکز خود را به جای گسترش منابع مادی و کالبدی، به گسترش دانش و اهمیت آموزش در جوامع انسانی معطوف کردند. هرچند که سرمایه‌گذاری در بخش نیروی انسانی از منظر اقتصادی مقرون به صرفه نبوده و بازگشت سرمایه در فرایندی طولانی اتفاق می‌افتد اما دارای یک بازدهی پایدار و عمیق در جامعه است که منجر به توسعه می‌شود. بنابراین آموزش را باید به عنوان یکی از شاخصه‌های اصلی توسعه مورد توجه قرار داد.

از اهداف توسعه پایدار ایجاد عدالت و مساوات فرای دین، نژاد و جنسیت است و همین مهم میزان اهمیت بهره‌مندی از آموزش همگانی را در توسعه پایدار مشخص می‌کند. آموزش و بهره‌مندی از تحصیلات یک حق همگانی برای تمام ساکنین این کره خاکی است و در واقع قوی‌ترین ابزار در دست ما برای رسیدن به یک جامعه‌ی پایدار جهانی می‌باشد. آموزش زیربنای توسعه جهان نوین ما است و بدون دستیابی به آموزش و ایجاد آگاهی همگانی در انسان‌ها توسعه پایدار از شعاری سطحی و عوامانه فراتر نخواهد رفت. توسعه فرایند تحول همه جانبه و حرکت از یک مرحله تاریخی به مرحله‌ای جدید به منظور خلق ظرفیت‌های جدید و ارتقاء قابلیت‌ها و توانایی‌های انسانی، آموزشی، اقتصادی و ... است. تحقق چنین فرایندی مستلزم تحول جوامع است. مطالعات و تجربیات بین‌المللی، مبین این امر است که توسعه پایدار و همه جانبه، از بستر نیروی انسانی می‌گذرد و پیش شرط رخداد و تداوم هر توسعه و تحولی، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی است که به منزله رکن و هسته اصلی و محوری هر جامعه‌ای می‌باشد. به بیان امروزی، دانش، رکن اصلی توسعه و نظام آموزشی نیز گذرگاه رسیدن به دانش به شمار می‌آید. بر این اساس، برخلاف پیشگامان نظریه توسعه که همواره بر اهمیت ایجاد و گسترش منابع مادی و کالبدی تأکید داشتند، امروزه، به لحاظ اهمیت آموزش در زندگی افراد و جوامع، از هزینه‌های آموزشی به عنوان یک سرمایه‌گذاری بنیادی یاد می‌شود. نظریه سرمایه انسانی، ضمن تأکید بر بهره‌وری بودن سرمایه‌گذاری در منابع انسانی، استدلال می‌کند که این سرمایه گذاری‌ها، سبب افزایش ظرفیت و توان تولید و بهره‌وری افراد می‌شود. از نقطه نظر اقتصادی، گرچه بازگشت سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، اغلب مستلزم فرایندی طولانی و بلند مدت

و از آن در اقتصاد ملی به نحو مؤثری بهره‌برداری نماید، قادر نخواهد بود هیچ چیز دیگری را توسعه دهد (Emadzadeh, 1995). آموزش، نیروی کار را قادر می‌سازد که از ماشین آلات، تجهیزات و تکنولوژی پیشرفته، بهتر استفاده نماید.

سرمایه‌گذاری در آموزش و تربیت نیروی انسانی یک سرمایه‌گذاری بلند مدت محسوب می‌شود زیرا از آغاز سرمایه‌گذاری تا موقع بهره‌برداری از آن، زمان زیادی مورد نیاز است ولی سرمایه‌گذاری در امر آموزش به‌ویژه برای جوامع در حال توسعه، فوق‌العاده سودآور است. در رابطه با جنبه‌های گوناگون و حساس نظیر فرهنگ، ظرفیت تولید، توزیع درآمد و رشد جمعیت نقش مهمی را می‌تواند در جریان رشد و توسعه اقتصادی جوامع بازی کند. در اثر آموزش و پرورش، افراد جامعه دارای مهارت و تخصص خاصی می‌شوند که این امر باعث ارتقاء و بهبود ظرفیت تولید افراد و نیز سبب افزایش توانایی نیروی کار آنها می‌شود.

به علاوه آموزش و پرورش باعث می‌شود درآمد افراد به دلیل مهارت‌ها و تخصص‌هایی که کسب کرده اند، در سطح بالاتری قرار گیرد و در نتیجه از سطح زندگی بهتری برخوردار شوند. بنابراین قابل درک است که آموزش می‌تواند به عنوان ابزار و وسیله‌ای مناسب جهت سیاست‌های توزیع مجدد درآمدها به کار رود. یعنی می‌تواند در رابطه با مسئله‌ای کمک کننده باشد که معمولاً به عنوان یکی از مشکلات جوامع (توزیع ناعادلانه درآمدها) در حال توسعه، در مسیر رشد و توسعه آنها مطرح است. همچنین آموزش در اثر ایجاد نظم فکری در افراد، سبب افزایش توانایی انتخاب بهتر، افزایش توانایی ابداع و نوآوری و... می‌گردد و بالاخره از لحاظ روحی، سبب تغییر نگرش به زندگی و ایجاد و یا افزایش احساس لذت بردن از زندگی و ... می‌شود.

### ۳-۲-۴. نقش آموزش در توسعه پایدار

مفهوم توسعه در شکل مدرن آن، فرایندی تحولی و گذار به مرحله‌ای جدید و وضعیت مطلوب در جهت خلق ظرفیت‌های نو و ارتقای قابلیت‌های انسانی و توانایی‌های آموزشی و اقتصادی و ... است. فرایند توسعه بدون تحول جامعه تحقق نمی‌یابد زیرا توسعه تنها در بستر انسانی رشد خواهد کرد. بنابراین لازمه توسعه پایدار و تداوم تحول، سرمایه‌گذاری در بخش نیروی انسانی به عنوان رکن اصلی جامعه است. کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه با

نحوی که کلیه بخش‌ها و صنایع دانش و مهارت لازم برای ارائه عملکرد پایدار در محیط کار را کسب نمایند.

بر این اساس به نظر می‌رسد آموزش در صورتی که به مسائل و محورهای ذیل بپردازد، به توسعه پایدار کمک خواهد کرد (Todaro & Smith, 2010).

- بالا بردن نرخ باسوادی و مهارت‌های کاری
- ارتقاء مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های ذهنی و فکری
- پرورش خلاقیت و نوآوری در افراد جامعه
- آموزش مهارت‌های تصمیم‌گیری
- آموزش نظارت بر شرایط و محیط زندگی
- مهارت استفاده از تجهیزات و امکانات جدید
- اطلاع‌رسانی از خدمات دولت، خط‌مشی‌ها، برنامه‌ها و اهداف ملی
- دانش و مهارت بهبود معیشت خانواده
- مهارت‌های مدنی (آموزش نحوه فعالیت دولت، سازمان‌ها و نهادها)

• مهارت‌های مدیریتی (برنامه ریزی کسب و کار، کنترل موجودی، روش‌های فروش، نظام مالیاتی، ارتباط با مشتری و ...)

هر نظام آموزشی که خروجی آن دارای ویژگی‌های بالا نباشد، نمی‌تواند به رفتارهایی سازگار با توسعه پایدار که اساس آن تعامل سازنده با طبیعت و سایر انسان‌ها و تضمین کننده رفاه و عدالت بین و درون نسلی است، منجر گردد. اساس توسعه پایدار کشور از کانال آموزش می‌گذرد، در صورتی که به عملکرد نظام آموزشی با این دید نگریده نشود، خروجی‌های این نظام به عنوان عواملی ضد توسعه عمل خواهد کرد.

نقش آموزش در توسعه پایدار تنها به مسائل محیط‌زیستی محدود نم‌یشود. این نقش شامل توسعه مهارت‌های زندگی میان افراد جامعه می‌شود که نقش مهمی در توسعه فردی دارد. نباید فراموش کنیم که توسعه در هر جامعه‌ای از ذهن توسعه یافته آغاز می‌شود و مادامی که محوریت منابع و فعالیت‌ها بر مقوله آموزش افراد واقع نگردد، نمی‌توان با صرف هزینه‌های هنگفت در حوزه‌های دیگر انتظار نیل به اهداف توسعه پایدار را داشت.

#### ۴-۲-۴. آموزش برای توسعه پایدار

آموزش برای توسعه پایدار، رویکردی از آموزش است که در جستجوی توانمندسازی مردم برای پذیرش مسئولیت برای ایجاد

است، لیکن بازدهی آن بسیار عمیق و گسترده بوده و در تمام کنش‌های فردی و جمعی افراد آموزش دیده انعکاس می‌یابد.

یکی از شاخصه‌های توسعه پایدار، درونی کردن مفهوم توسعه در نسل‌های جامعه است، از این رو سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی در آموزش انسان‌هایی علم‌گرا، با مهارت، نظام‌مند، پژوهشگر و به بیان دیگر دارای انعطاف‌ذهنی و تحرک اندیشه، قادر خواهد بود فرایند توسعه را در تمامی ابعاد جامعه گسترش داده و افراد جامعه را به عنوان اصلی‌ترین عوامل توسعه به بهترین شکل آموزش داده و به ارتقای کمی و کیفی جامعه کمک کند. از منظر دیگر، آموزش باعث می‌شود که افراد در برابر تغییرات نه تنها مقاومت نکنند، بلکه به دلیل داشتن انعطاف‌پذیری لازم، استقبال نیز بنمایند. این پدیده خود از شاخصه‌های مهم در رابطه با توسعه پایدار است. اهمیت آموزش در مقوله توسعه پایدار به گونه‌ای است که در مجامع بین‌المللی نیز به آن توجه بارزی می‌شود. به عنوان نمونه سازمان ملل از زمانی که مفهوم توسعه پایدار برای اولین بار در این سازمان مطرح گردید، به نقش آموزش در توسعه پایدار پرداخته و در این حوزه مطالعات، کنفرانس‌ها و همایش‌های متعددی را نیز برگزار نموده است. سازمان ملل نقش آموزش در توسعه پایدار را در چهار محور تبیین کرده است (UNESCO, 2002):

- ارتقاء و بهبود آموزش پایه: دسترسی به آموزش‌های پایه و اولیه هنوز در برخی از کشورها آسان و امکان‌پذیر نیست. آموزش‌های پایه نه تنها باید بر ارتقاء سطح سواد افراد متمرکز باشند، بلکه به اشاعه دانش، مهارت‌ها، ارزش‌ها و ارتقاء سطح زندگی شهروندان نیز به گونه‌ای بپردازد که منجر به حیات پایدار آنها گردد.
- بازیابی آموزش‌های فعلی با هدف تحقق توسعه پایدار: اصول و ارزش‌های مبتنی بر توسعه پایدار در حوزه‌های اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی می‌بایست در کلیه رشته‌ها و مفاد آموزشی لحاظ گردد.
- ایجاد ذهنیت و آگاهی مشترک از پایداری: تحقق توسعه پایدار در یک جامعه مستلزم آنست که افراد آن جامعه از اهداف جوامع پایدار آگاهی داشته باشند و مهارت و دانش لازم برای تحقق این اهداف را کسب نمایند.

• تربیت نیروهای کاری: کلیه نیروهای کاری در بخش‌های مختلف مشارکت لازم را در حوزه‌های محلی، منطقه‌ای و ملی در راستای تحقق پایداری داشته باشند. طراحی و تدوین برنامه‌های تربیتی تخصصی به

آموزش حرفه‌ها و مهارت‌ها، آموزش نهادینه شدن تغییر و نوآوری، آموزش تقویت مهارت ادراکی، آموزش مهارت تصمیم‌گیری، آموزش روحیه پژوهشی و آموزش خودنظارتی از مؤلفه‌های آموزش توسعه‌ای محسوب می‌شود. از این رو سرمایه‌گذاری در آموزش توسعه‌ای و تولید انسان‌هایی با شاخصه‌های علم‌گرا، مهارت‌گرا، تغییرپذیر، سیستمی، پژوهشگر و ... قادر خواهد بود فرایند توسعه را در تمامی ابعاد جامعه گسترش داده و افراد جامعه را به عنوان اصلی‌ترین عوامل توسعه به بهترین شکل توسعه‌ای، آموزش داده و به ارتقای کمی و کیفی جامعه کمک کند.

بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت و ترقی و توسعه در جوامع پیشرفته نشان می‌دهد که همه این کشورها از آموزش توانمند و کارآمد برخوردار هستند. تبلور آموزش در تربیت نیروهای انسانی متعهد، دانشمند، متخصص و ماهر است. در دنیای امروز که علم و تکنولوژی با رشد و گسترش وسیع و جهان شمول به عنوان عامل مهم و اساسی در فرایند رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بشری به حساب می‌آیند، نهادها و نظام‌های آموزش نقش بس عظیم و پراهمیتی را به دست آورده‌اند. عنایت و توجه روزافزون به نوع و گسترش آموزش، ضرورتی انکارناپذیر است که ناشی از آهنگ سریع تغییرات در عرصه‌های مختلف فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی جوامع می‌باشد.

ترقی و پیشرفت‌های علمی و تکنولوژی در دنیای امروز و سرعت تغییرات و دگرگونی در اسلوب و روش‌های علمی و تکنولوژی بسیار سریع و حیرت‌انگیز است و غفلت و عدم توجه کافی به آموزش‌های لازم و مناسب و غفلت از هماهنگی و تطابق سطح کیفی و کمی نیروی انسانی با سطح رشد علمی و فنی هر جامعه‌ای، در نهایت تنگناها و مشکلات عدیده‌ای را فرا راه رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه ایجاد خواهد نمود (Sariolghalam, 1996).

در مفهوم جدید آموزش توسعه‌ای، انسان‌ها بایستی به کیفیتی آموزش ببینند و مجهز به شاخصه‌هایی شوند که نه تنها هیچ‌گونه مشکلی با برنامه‌های توسعه‌ای نداشته باشند، بلکه با دلسوزی و تعهد و بینشی علمی، تمام توانمندی‌ها، انرژی، تخصص و فکر خود را در راستای تحقق اهداف توسعه‌ای به کار برده و دائماً به

یک آینده پایدار می‌باشد. این برنامه که پیرو تصویب قطعنامه ۵۷/۲۵۴ مجمع عمومی سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۲ مبنی بر تعیین دهه ۲۰۱۴-۲۰۰۵ به عنوان "دهه آموزش برای توسعه پایدار" در یونسکو طراحی شد، شامل ابعاد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و محیط‌زیستی است که در همه آنها، آموزش به عنوان رکن و ابزار اصلی به منظور تحقق اهداف برنامه در نظر گرفته شده است. این برنامه حدود سی و سه مقوله را در بر می‌گیرد که برخی از آنها عبارت است از: حاکمیت مناسب، تساوی جنسیتی، صلح، حقوق بشر، دسترسی به آموزش، مبارزه با مواد مخدر، حفظ میراث فرهنگی و دانش سنتی، شهرنشینی، فقر و امنیت غذایی، تغییرات آب و هوا، بالابای طبیعی و موارد دیگر. هدف آموزش برای توسعه پایدار، توانمندسازی مردم و جامعه در فهم و درک مسئولیت‌پذیری و داشتن مسئولیت برای ایجاد آینده‌ای پایدار است. لازمه آموزش برای توسعه پایدار این است که ۱. به دانش‌آموزان و جوانان به‌گونه‌ای آموزش دهیم که بتوانند از آینده، تصویر بهتری ترسیم کنند؛ ۲. بستری فراهم شود تا مردم در سطوح مختلف و با توانمندی‌های متفاوت بتوانند قدرت تفکر نقادانه داشته باشند؛ ۳. لازمه این نوع آموزش، ایجاد تفکر سیستمی است، بدین معنی که بین سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط هم‌افزایی ایجاد شود، زیرا توسعه پایدار مفهومی چندبخشی است و به این دلیل نیازمند فهم و درک بین بخشی و بین سازمانی است. علاوه بر این موارد، ایجاد همکاری درون‌سازمانی، مشارکت در تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی، آگاه‌سازی و مسئولیت‌پذیری، داشتن تفکر نقادانه بومی و محلی همراه با چشم‌انداز جهانی و نیز توجه به یادگیری مادام‌العمر از دیگر الزامات آموزش برای توسعه پایدار است.

#### ۵-۲-۴. آموزش توسعه‌ای و توسعه پایدار

آموزش، اثربخش‌ترین ساز و کار جامعه برای مقابله با بزرگترین چالش این قرن یعنی توسعه پایدار است. توسعه پایدار به انسان‌های دارای تفکر سیستمی، دارای بینش میان و فرارشته‌ای، آگاه، خلاق و مشارکت‌جو نیاز دارد. تولید منابع انسانی واجد شرایط فوق، نیازمند گسترش آموزش توسعه‌ای در راستای توسعه پایدار بوده که این امر خود از بزرگترین چالش‌های توسعه پایدار می‌باشد که برای تداوم حیات خود نیازمند آن است.



آموزش محیط زیست در دنیا به سال ۱۹۷۲ و کنفرانس سازمان ملل متحد با عنوان محیط زیست انسانی و توسعه در سوئد باز می‌گردد. این کنفرانس اولین تلاش جمعی ۱۱۳ کشور جهان برای تأکید بر نقش آموزش و آگاه کردن مردم نسبت به مسائل محیط‌زیستی بود. پس از آن نیز اقدامات مؤثر در این زمینه انجام شد. در سال ۱۹۹۲ نیز، پس از برگزاری کنفرانس محیط زیست و توسعه در ریودوژانیرو برزیل و تدوین دستور کار ۲۱ بر ضرورت ایجاد و تداوم یک نهضت آموزشی با هدف تغییر رفتار و اصلاح بینش عمومی نسبت به محیط زیست به عنوان مقدمه عمل برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید شد. در این راستا و نظر به تصریح اصل مترقی پنجاهم قانون اساسی کشور در حفاظت از محیط زیست به عنوان یک وظیفه عمومی که همگانی بودن آن را در ضمیر خود نهفته دارد و نیز با توجه به این که آموزش یکی از مؤثرترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر توسعه پایدار هر کشور است، انجام اقداماتی وسیع، همه جانبه، مستمر و فراگیر در جهت افزایش آگاهی‌های محیط‌زیستی جامعه امری ضروری به نظر می‌رسد (Bidabadi et al., 2016).

رویکرد بین‌المللی به حفاظت از محیط زیست با کنفرانس سازمان ملل در خصوص محیط زیست و انسان که در سال ۱۹۷۲ در استکهلم برگزار شد شروع به تغییر کرد. کنفرانس فوق که به طور مرسوم به کنفرانس استکهلم معروف است برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد را برای تسریع اقدام محیط‌زیستی دایر کرد. اصل نخست بیانیه این کنفرانس، این است که انسان‌ها مسئولیت خطیر حفاظت و بهبود محیط زیست برای نسل حاضر و نسل آینده را بر عهده دارند. سازمان برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد نیز به همین منظور ایجاد شده است (Rao, 2006). در اکتبر ۱۹۷۷ در اولین کنفرانس بین‌المللی آموزش محیط زیست در تفلیس گرجستان که توسط یونسکو برگزار شده بود به نقش آموزش محیط‌زیست در حل مسائل محیط‌زیستی پرداخته شد. همچنین کنفرانس تفلیس بر آموزش محیط زیست در تمامی سطوح رسمی و غیر رسمی تأکید داشت (Shobeiri et al., 2014). در سطح ملی مردم باید به اطلاعات مناسبی درباره محیط زیست خود و اقدامات مسئولان در رسیدگی به آن دسترسی داشته باشند. فرصت‌های افزایش مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری‌های مربوط از جمله اطلاعاتی است که باید در اختیار

منظور مشارکت، ارزش‌های فکری و کیفی جدیدی تولید کنند (Psachararopoulos, 1994).

وقتی از توسعه پایدار صحبت می‌شود، منظور توسعه‌ای است که به بقای بشر و رفاه کامل و همه جانبه آن می‌نگرد. توسعه پایدار با تمام زنجیره‌ها، فرایندهای پویا، منابع انسانی، منابع طبیعی و نظام سخت افزاری جامعه در یک شکل تعاملی است و درصدد ایجاد تعامل بین حال و آینده انسان و طبیعت و عدالت رفاه بین و درون نسل‌هاست (Eivazi, 2006).

با توجه به دو مفهوم فوق به نظر می‌رسد ظرفیت‌سازی آموزشی و پژوهشی با رویکردی متفاوت و میان رشته‌ای و بهبود ارزش‌های کمی و کیفی (ایجاد آگاهی، توسعه مهارت‌ها، تصمیم‌گیری عقلایی و ...) کمک شایانی در سرعت بخشیدن به مفهوم توسعه پایدار و ارتقای مقوله آموزش در جامعه خواهد کرد.

نقش آموزش در رشد اقتصادی و افزایش سطح درآمد افراد، مقوله‌ای است که از دیرباز از دیدگاه‌های متفاوت اقتصادی و اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته است. تحلیل هزینه - فایده آموزش، کارایی و اثربخشی آن در مقوله رشد اقتصادی و توسعه، دارای سابقه‌ای بس طولانی می‌باشند. اما به نظر می‌رسد به منظور نهادینه کردن مفهوم نوپای توسعه پایدار در سال‌های اخیر، نیازمند بازنگری اساسی در مفهوم آموزش سنتی هستیم تا به مفهوم آموزش توسعه‌ای و نقش آن در تعمیق هر چه بیشتر توسعه پایدار، بپردازیم (Psachararopoulos, 1994). تجربه سال‌های اخیر ثابت نموده که مقوله آموزش بدون در نظر گرفتن الگوهای رفتاری و نگرشی توسعه، صرفاً موجب ارتقای اطلاعات آموزش‌دیدگان شده و شاید نقشی مؤثر در توسعه پایدار ایفا نمی‌کند (Soltani, 2004).

#### ۶-۲-۴. آموزش محیط زیست و توسعه پایدار

از آنجا که گسترش آگاهی نیازمند آموزش می‌باشد، امروزه، به موازات افزایش فعالیت‌های انسانی و تأثیرات آنها، نیاز به آموزش گسترده و همه جانبه افراد در ازای مسئولیتی که در برابر محیط زیست دارند نیز محسوس‌تر شده است (Joy, 2003). آموزش محیط زیست عبارت از یک فرایند فعال است که طی آن آگاهی، دانش و مهارت‌ها ارتقاء یافته و منجر به درک، تعهد، تصمیمات آگاهانه و فعالیت‌های سازنده برای مدیریت کلیه اجزاء به هم آمیخته محیط زیست زمین می‌شود (DENR, 2000).

آگاهی در جامعه در راستای افزایش حساسیت، توجه و دانش عموم در مورد جنبه‌های محیط‌زیستی بوده است (Shobeiri and Abdollahi, 2008).

### بحث و نتیجه گیری

بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت و توسعه در جوامع پیشرفته نشان می‌دهد که همه این کشورها از آموزش توانمند و کارآمد برخوردار هستند. تبلور آموزش در تربیت نیروهای انسانی متعهد، دانشمند، متخصص و ماهر است. در دنیای امروز که علم و فناوری با رشد و پیشرفت سریع در جهان به عنوان عامل مهم و اساسی در فرایند رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بشری به حساب می‌آیند، نهادها و نظام‌های آموزش نقش مهم و قابل توجهی را ایفا می‌کنند. توجه روزافزون به نوع و گسترش آموزش، ضرورتی انکارناپذیر است که ناشی از آهنگ سریع تغییر در عرصه‌های مختلف فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و ... جوامع می‌باشد و عدم توجه کافی به آن در نهایت تنگناها و مشکلات عدیده‌ای را فراروی رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه ایجاد خواهد نمود.

توسعه فریند تحول همه جانبه و حرکت از یک مرحله تاریخی به مرحله‌ای جدید به منظور خلق ظرفیت‌های جدید و ارتقاء قابلیت‌ها و توانایی‌های انسانی، آموزشی، اقتصادی و ... است. تحقق چنین فریندی مستلزم تحول جوامع است. مطالعات و تجربیات بین‌المللی، مبین این امر است که توسعه پایدار و همه جانبه، از بستر نیروی انسانی می‌گذرد و پیش شرط رخداد و تداوم هر توسعه و تحولی، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی است که به منزله رکن و هسته اصلی و محوری هر جامعه‌ای می‌باشد.

یافته‌ها حاکی از آن است که توسعه پایدار و همه جانبه، از بستر نیروی انسانی می‌گذرد و پیش شرط رخداد و تداوم هر توسعه و تحولی، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی از طریق آموزش و به ویژه آموزش محیط زیست است که به منزله رکن و هسته اصلی و محوری هر جامعه‌ای می‌باشد، پس با توجه به اینکه آموزش یکی از مؤثرترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر توسعه پایدار هر کشور است، انجام اقداماتی وسیع، همه‌جانبه، مستمر و فراگیر در جهت افزایش آگاهی‌های زیست محیطی جامعه امری ضروری به نظر می‌رسد. براساس نتایج این پژوهش، پیشنهادهای زیر را می‌توان در قالب سیاست‌های کاربردی توصیه نمود:

عموم قرار گیرد. دولت‌ها باید آگاهی عمومی را تسهیل و تشویق نموده با اطلاع رسانی فراگیر از مشارکت هر چه بیشتر مردم حمایت و آن را تقویت کنند. اطلاعات در ارتباط با اقدامات و روش‌های پیشگیری و اصلاح و رفع عوامل مضر به محیط زیست باید با شفافیت در دسترس عموم قرار گیرد (Rao, 2006; Moogoui et al., 2016).

دانش محیط‌زیستی عبارت است از مجموع دانش فرد درباره موضوعات محیط‌زیستی و در واقع، به معنای پی بردن به اهمیت محیط زیست است (Leonidou et al., 2010). امروزه، دانش محیط‌زیستی نه تنها یک ایدئولوژی است بلکه مسئله مهمی در رقابت بازار محسوب می‌شود که بر رفتار مصرف کننده تأثیرگذار است. دانش محیط‌زیستی به عنوان دانش عمومی در مورد حقایق، مفاهیم و روابط محیط طبیعی و اکوسیستم‌هایش تعریف می‌شود (Nakhaei, 2013); اگرچه سنجش دانش و آگاهی‌های محیط‌زیستی مشکل است اما دانش، پایه‌ای برای اعتقادات محیط‌زیستی می‌باشد (Barber et al., 2009; Seif et al., 2016).

دهه‌های گذشته شاهد رشد چشمگیر در میزان آگاهی‌های محیط‌زیستی در سرتاسر جهان بوده است و ادبیات رفتار، خبر از وجود یک رابطه مثبت میان دانش و رفتار می‌دهد، به علاوه بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهند که آگاهی و دانش محیط‌زیستی مستقیماً با بسیاری از رفتارهای مصرف کننده رابطه دارد (Barber et al., 2009).

بحران‌های محیط‌زیستی ایران یکی از شدیدترین بحران‌های محیط‌زیستی در جهان شناخته شده است. بخش عمده معضلات محیط‌زیستی موجود، ریشه در فقدان آگاهی لازم و ضعف فرهنگی در زمینه ارتباط انسان و طبیعت دارد، و در واقع نوعی مشکل فرهنگی محسوب می‌شود. بنابراین نیازمند عزم ملی و بین‌المللی برای تقویت فرهنگ حفاظت از محیط زیست در سطح اقشار مختلف جامعه است (Shobeiri and Meibody, 2013). از همین رو اصلاح روند بحران محیط زیست در گروه اصلاح آموزه‌های انسان و تغییر در نگرش، دانش و حساسیت انسان‌ها نسبت به سرنوشت خود و محیط پیرامون خود می‌باشد. آموزش محیط در رابطه با تأثیر بشر بر محیط زیست، از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد و همواره بهترین ابزار برای ایجاد

در آموزش برای توسعه پایدار، موسسه‌های آموزش عالی و جوامع علمی و سایر اجتماعات دانش بنیان باید در تولید دانش مشارکتی و دگرگون‌ساز، انتشار و بهره‌گیری از آن و ترویج نوآوری بین‌بخشی و بین‌رشته‌ای در حوزه دانش-سیاست‌گذاری و تجربه آموزش برای توسعه پایدار فعالانه مشارکت کنند تا تصمیم‌گیری و ظرفیت‌سازی در توسعه پایدار را با تأکید بر جوانان به عنوان ذی‌نفعان اصلی ارتقا بخشند.

۷. باید تلاش‌های بیشتری در زمینه بازبینی اهداف و ارزش‌هایی که زیربنای آموزش را تشکیل می‌دهند و نیز ارزیابی میزان توجه سیاست‌های آموزشی و برنامه‌های درسی به اهداف آموزش برای توسعه پایدار صورت پذیرد.

۸. تولید دانش به روش شبکه‌سازی در آموزش برای توسعه پایدار. شناسایی و حمایت از مدارس، دانشگاه‌ها و دیگر مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و مراکز و شبکه‌هایی آموزشی که قادرند در نقش مراکز نوآوری و مراکز تخصصی برای ایجاد و به اشتراک گذاشتن دانش فعالیت کنند و برای پیشبرد آموزش برای توسعه پایدار منابع مالی فراهم کنند.

۹. بررسی پتانسیل محوطه‌های خاص جغرافیایی و محوطه‌های طبیعی که محدوده آن توسط رشته‌کوه‌ها و اکوسیستم‌ها مشخص شده است که می‌توانند از نظر مکانی در نقش "آزمایشگاه-هایی" برای این نوع از آموزش فعالیت کنند.

۱. توجه ویژه به آموزش برای توسعه پایدار در دستورکارهای ملی و بین‌المللی، توسعه سیاست‌ها و بهبود درک مفهومی آموزش برای توسعه پایدار.

۲. دولت‌ها، نهادهای ملل متحد، سازمان‌های غیردولتی، انواع مؤسسات و نهادهای آموزشی، مربیان و فراگیران در مدارس، اجتماعات و محیط‌های کار، جوانان، جامعه علمی و دانشگاهیان متعهد به اجرای فعالیت‌های دهه آموزش برای توسعه پایدار باشند.

۳. تعهد بین‌المللی برای ارتقای حمایت از آموزش برای توسعه پایدار که در سند نهایی کنفرانس توسعه پایدار ملل متحد که در سال ۲۰۱۲ (Rio+20)، با عنوان "آینده‌ای که می‌خواهیم"، گنجانیده شده است، تقویت گردد.

۴. قدرت بالقوه آموزش برای توسعه پایدار در توانمندسازی فراگیران برای تغییر خود و جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنند از طریق گسترش دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها، توانمندی‌ها، و ارزش‌های مورد نیاز با اهتمام بیشتری مد نظر قرار گیرد

۵. آموزش برای توسعه پایدار فرصت و مسئولیتی است که باید کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه را ملزم کند تا تلاش‌های خود را برای حذف فقر، کاهش نابرابری، حمایت از محیط زیست و رشد اقتصادی، همچنین ترویج اقتصادها و جوامع عادلانه‌تر و پایدارتر به نفع همه کشورها به ویژه کشورهای آسیب‌پذیرتر گسترش بخشند.

۶. وزارت‌خانه‌های آموزش و پرورش، علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و کلیه وزارت‌خانه‌های درگیر

## References

- Abbaspoor, M. (2007). "Energy, Environment & Sustainable Development". Tehran: Sharif University of Technology.
- Acemoglu, D. (2009). "The Solow Growth Model, Introduction to Modern Economic Growth". Princeton: Princeton University Press.
- Arrow, K. J. (1986), "The Behavioral Foundations of Economic Theory". *The Journal of Business*. Vol. 59. No. 4. Part 2: (Oct., 1986). pp. S385-S399.
- Barber, N.; Taylor, D. C.; Strick, S. (2009). "Environmental knowledge and attitudes:

influencing the purchase decisions of wine consumers". International CHRIE Conference-Refereed Track. pp. 1-11.

Barro, R. J. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries". *The Quarterly Journal of Economics*. 106(2): pp. 407-443.

Barro, R.J. and Sala-I- Martin, X. (1995). "Economic Growth". Boston. MA: McGraw-Hill.

Bidabadi, E. S.; Larijani, M.; Farajollahi, M. (2016), "Influence of Urban Environmental Education on Valuation & Environmental Behavior of Secondary School Students in Isfahan Province". *Journal of Environmental*

- Education & Sustainable Development*. 4(2). pp. 30-37.
- Brundtland Commission. (1987). "Report of the World Commission on Environment and Development". United Nations.
- Bundala, N. (2012), "Economic Growth and Human Development; A Link Mechanism: An Empirical Approach". MPRA Paper .47648.
- Chen, D. H.; Dahlman, C. J. (2004). "Knowledge and Development: A Cross-Section Approach". Policy Research Working Paper Series No. 3366. World Bank Publications
- Dehshiri, M. R. (2016), "Globalization and Sustainable Development". *Journal of Environmental Education & Sustainable Development*. 4(2), pp.64-77.
- DENR. (2000). "What is Environmental education"? [Available online at: <http://www.ee.enr.state.nc.us>].
- Ehrlich, I. (2007). "The Mystery of Human Capital as Engine of Growth, or Why the US Became the Economic Superpower in the 20th Century". NBER Working Paper. No.12868.
- Eivazi, M.R. (2006). "Human as Development Matter, Available at <http://www.FARSNEWS.com/>
- Elmi, Z.; Jamshidnejad, A. (2007). "Effect of Education on Economic Growth of Iran During 1971-2003. *Journal of Humanities & Social Sciences*. 7(26). pp.135-154.
- Emadzadeh, M. (1995). "Education Economics". Isfahan. University of Isfahan Press.
- Fathi Vajargah, K. Farmahini Farahani, M. (2003). "Women for Sustainable Development Environmental Science". Tehran: Shahid Beheshti University Publication. [In Persian].
- Firoozi, M. (2005). "Right on the environment". Jahad Daneshgahi Publication. Tehran. [In Persian].
- Gholkhani, M. (2012). "Nano technology of textiles in automotive industry". Nano-technology. 174. pp.14-17. [In Persian].
- Gilbert, R.; Stevenson, D.; Girardet, H.; Stren, R. (1996). "Making cities work: the role of local authorities in the urban environment". London. Earthscan.
- Haghighatian, M.; Pourafkari, N.; Jafariniya, Gh. (2013). "Social behavior, environmental impact on community development, The study employees of the South Pars (Assaluyeh)". *Journal of Iranian social development studies*. Vol. 5. No. 1. pp. 135-151. [In Persian].
- Hanushek, A.E. (2013), "Economic Growth in Developing Countries: The Role of Human Capital". Academic Article for Stanford University. pp.1-30.
- Hanushek. Eric A. & Kimko (2000). "The Effect of Differential Expenditures on School Performance". *Education Researcher*. Vol. 18. No. 4. pp. 45-51.
- Heydari, H.; Dabbagh, R.; Sanginabadi, B. (2011). "Effect of Higher Education on Economic Growth of Iran". *Journal of Research & Planning in Higher Education*. 17(1). pp.115-136.
- Jirvand, A. (1994). "Ideas of Economic Development". Tehran. Sahand Publications.
- Joy, E. P. (2003). "Environmental Education in the 21st Century". Khorshid-doost, A. M. Tehran: Samt Publishing.
- Katircioglu, S. (2009), "Investigating higher-education-led growth hypothesis in a Small Island: Time series evidence from northern Cyprus". Anadolu International Conference in Economics: Developments in Economic Theory. Modeling, and Policy. pp. 17-19.
- Leonidou, L. C.; Hultman, M. (2010). "Evaluating the green advertising practices of international firms: a trend analysis". *International Marketing Review* 28. pp. 6-33.
- Leonidou, L.C.; Leonidou. C.N.; Kvasova, O. (2010). "Antecedents and outcomes of consumer environmentally friendly attitudes and behavior". *Journal of Marketing Management*. 26 (13-14). pp.1319-44.
- Lucas, R. (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*. 22(3): pp. 3-42.

- Mankiw, N.; Romer, D.; Weil, D. (1992) "A contribution to the empirics of economic growth". *Q J Econ.* 107 (2): pp. 407-437.
- Marzban, H. (2009). "Role of Health & Education on Economic Growth of Some Developing Countries During 1990-2006". *Journal of Economic Knowledge.* 1(1). pp.33-48.
- Mehregan, N.; Sepahban, A.; Lorestani, E. (2012). "Effect of Science & Technology Education on Economic Growth of Iran". *Journal of Economic Growth & Development Research.* 2(6). pp.71-94.
- Meiboudi, H. (2013). "Environmental Education in contemporary Iran (1nd Ed.)". Germany: Lap Lambert Academic Publishing. P. 28. [In Persian].
- Mitlin, D. (1992). "Sustainable Development: A Guide to the Literature". *Environment and Urbanization.* 4(1). pp.111-124.
- Mohammadinia, T.; Dastranj, M.; Negahdari, S.; Salimi, N. (2012). "The internalization of environmental conservancy culture on the basis of Islamic teachings". *Journal of Environmental Education and Sustainable Development.* Vol. 1. No.1. Autumn 2012 [In Persian].
- Moogoui, R.; Abolghasempour, B.; Aliebrahimi, M. (2016). "Validation of an Instructional Design Model According to the ADDIE Model in Sorkheh-Hesar Forest Park". *Journal of Environmental Education & Sustainable Development.* 4(2). pp.7-18.
- Nakhaei, A. (2012). "The effect of selected factors on intention to buy green products". Master of Administration. Islamic Azad University of Qazvin.
- Nazeman, H.; Eslamifar, A. (2010), "Knowledge Based Economy and Sustainable Development". *Journal of Knowledge & Management.* 33. pp.184-214.
- Parvin, S. (1994). "Trend of Poverty in Some Employments". Tehran. Economic Affairs Ministry.
- Pearce, D. (2007a). "Sustainable development". D.A. Clark (Ed.). *The Elgar Companion to Development Studies.* Edward Elgar. Cheltenham. UK. (2007). pp. 615-619.
- Pritchett, L. (1996). "Where Has All The Education Gone?". Policy Research Department. The World Bank. Washington D.C. Policy Research Working. Paper No. 25.
- Psacharopoulos, G. (1994). "Education for Development: an Analysis of Investment Choices". Translated by Sohrabi et al. Tehran, Planning & Budget Organisation Publications.
- Rabiei, M. (2009). "Effect of Innovation and Human Capital on Economic Growth of Iran". *Journal of Knowledge & Management.* 16(26) pp.122-142.
- Rao, P. K. (2006). "Sustainable Development Economics and Policy". Yavari A-R. Tehran: University of Tehran Press.
- Rezai, M.; Liaghati, H.; Mostafavi, H. (2013). "Environmental Education & Sustainable development, promotion of Society Environmental Culture". Environmental Education book. First volume. Tehran. Kianmehr Publisher. pp. 206-231. [In Persian].
- Rocher, G. (1997). "Social Change". Translated by Vosoghi, M. Tehran. Ney Publications.
- Romer, P. (1986), "Increasing Returns and Long Run Growth". *Journal of Political Economy.* Vol. 94. pp. 1002-37.
- Sariolghalam, M. (1996). "The Third World Development & International System. Tehran: Safir Publications.
- Sarmadi, M.; Masoumifard, M. (2016). "A Study on the Role of ICT-Based Education in Decreasing Environmental Challenges (with Emphasis on Urban Environment)". *Journal of Environmental Education & Sustainable Development.* 4(2). pp.38-50.
- Seif, M. H.; Mazloumian, S.; Rastegar, A.; Amrollahi Jalal-Abadi, M. (2016). "Environmental and Psychological Factors on Green Purchasing Willingness among Employees of Sarcheshmeh Copper Complex". *Journal of Environmental Education & Sustainable Development.* 4(2). pp. 19-29.
- Sharepoor, M. (2008). "Urban sociology". Samt press. [In Persian].
- Shobeiri, S. M. (2013). "Analysis of environmental education programs to identify opportunities and threats in Higher

- Education". *Journal of Education for Sustainable Development*. 2(1). pp. 1–10.
- Shobeiri, S.M.; Abdullahi, S. (2009). "Concepts, theories and applications in environmental education". Tehran: Payame Noor publication.
- Shobeiri, S.M.; Meibuodi, H. (2013). "Evaluating environmental education in Iran and providing recommendations to improve the current situation". *The Journal of Environmental Science*. 11 (1). pp. 130-119.
- Solow, R. M. (1956). "A contribution to the theory of economic growth". *The quarterly journal of economics*. pp.65-94.
- Soltani, I. (2004). "Role of Information Technology on Human Capital Development". Available at <http://www.imi.ir/tadbir/tadbir-160/article-160/9.asp>.
- Suri, T.; Boozer, M.A.; Ranis, G.; Stewart, F. (2011). "Paths to Success: The Relationship between Human Development and Economic Growth". *World Development*. 39(4). pp. 506–522.
- Todaro, M.; Smith, S. (2010). "Economic Development". Addison-Wesley.
- UNESCO. (2002). "Education for Sustainability". Lessons Learnt from a Decade of Commitmen. UNESCO.
- United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) (1992). Agenda 21. Rio de Janeiro. June 3–14.
- United Nations. (1983). "Process of preparation of the Environmental Perspective to the Year 2000 and Beyond". General Assembly Resolution 38/161. Retrieved: 2007-04-11.
- United Nations. (1992). Agenda 21. Rio de Janeiro. Retrieved from <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/index.htm>.
- Uzawa, H. (1965). "Optimum technical change in an aggregative model of economic growth". *International economic review*. 6(1). pp.18-31.
- WCED (World Commission on Environment and Development) (1987). "Our Common Future". Oxford. Oxford University Press. Oxford. New York.
- Williams, K. G.; Cary, J. (2002). "Landscape preferences, ecological quality and biodiversity protection". *Environment and Behavior*. 34. pp. 257-274.
- Wolfgang, S. (1998). "A New Look at Development Concepts". Translated by Farahi, F. & Bozorgi, V. Tehran. Centre Publications.