

## اصلاح الگوی مصرف

### با تأکید بر نقش آموزش در مدیریت مصرف انرژی

مهدی سبحانی نژاد\* / عبدالله افشار\*\*

چکیده

اصلاح الگوی مصرف و تصحیح رفتار اسراف گرایانه دغدغه حدود دو دهه مقام معظم رهبری است که بارها نسبت به این موضوع هشدار داده و سرانجام سال ۱۳۸۸ را به عنوان سال اصلاح الگوی مصرف مطرح کردند. اینک در آغاز دهه چهارم انقلاب اسلامی، که به شعار پیشرفت و عدالت مزین گشته، بیش از پیش نیازمند اصلاح الگوی مصرف جهت نیل به ایجاد عدالت و پیشرفت هستیم؛ اصلاحی که می‌تواند نقش اساسی در ایجاد عدالت و پیشرفت در کشور داشته باشد.

این پژوهش نقش آموزش در مدیریت مصرف انرژی کشور را به عنوان یکی از مؤلفه‌های تحقق بخش اصلاح الگوی مصرف در کنار مؤلفه‌های آگاهسازی و اطلاع رسانی از وضعیت میزان تولید مصرف انرژی در کشور، فرهنگ‌سازی، طراحی برنامه‌های آموزشی مصرف انرژی در مقاطع گوناگون آموزشی، مدیریت مصرف، پرهیز از تجمل‌گرایی و مصرف‌زدگی را مورد بحث قرار داده است. کلید واژه‌ها: آموزش، مدیریت مصرف، انرژی، اصلاح الگوی مصرف.

## مقدمه

سالانه بخش زیادی از منابع انرژی کشور به دلایلی چون مناسب نبودن فناوری، ارزان بودن انرژی، عدم دقت در مصرف از بین می‌رود. این امر موجب شده که علاوه بر کاهش منابع خدادادی انرژی کشور، موجب افزایش آلودگی و صرف هزینه‌های سنگین به منظور استحصال، تولید، انتقال و توزیع انرژی گردد، نتیجه آن، عدم امکان دستیابی به اهداف تعیین شده در چشم انداز ۲۰ ساله توسعه کشور خواهد بود. بر اساس سند چشم انداز ۲۰ ساله، آینده کشور تا سال ۱۴۰۴، به گونه‌ای ترسیم شده که «ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول: اقتصادی، علمی و فن‌آوری، در سطح منطقه با هویت اسلامی و انقلابی الهام بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل»<sup>۱</sup>. یکی از چالش‌های کنونی در دستیابی به اهداف این سند، تأمین انرژی مطمئن برای رشد اقتصادی پرشتاب است. این مشکل نه تنها در کشور ما بلکه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته هم سوی است. از این‌رو، تلاش می‌شود با تدوین استاندارد و نظارت کافی بر مصرف انرژی و با اعمال روش‌های گوناگون از قبیل اطلاع رسانی از میزان مصرف انرژی، راهنمایی در زمینه مصرف صحیح انرژی و تعدیل قیمت حامل‌های انرژی، مصرف انرژی را در کشور کنترل کرده و نیازهای زیست محیطی و توسعه زیربنایی را فراهم نمایند.

آموزش مدیریت مصرف، آگاهسازی مردم از فرایند تولید انواع انرژی، میزان مصرف سرانه مردم کشور ما نسبت به سایر کشورها - حتی کشورهایی که جمعیتی به مراتب بیشتر از ما دارند و برابری میزان مصرف کشور ما نسبت به این کشورها در برخی از اقلام مصرف انرژی - و...، جملگی از مواردی است که ضرورت اطلاع رسانی به مردم و آموزش استفاده صحیح و بهینه از انرژی را بیان می‌کند.

آنچه در این مقاله بررسی می‌شود. آموزش مدیریت مصرف و یا اطلاع رسانی و آگاهسازی جهت کاهش مصرف نیست؛ چرا که یکی از شاخص‌های اصلی رشد هر جامعه‌ای میزان مصرف مردم آن کشور است، بلکه هدف این است که از طریق آموزش روش‌های صحیح مصرف، مردم را نسبت به اهمیت استفاده صحیح و بهینه از انرژی آگاه نماید.

## مفهوم شناسی پژوهش

«اصلاح الگوی مصرف» عبارت است از: نهادینه کردن روش صحیح استفاده از منابع کشور به گونه‌ای که موجب ارتقای شاخص‌های زندگی مردم و کاهش هزینه‌ها شده و زمینه‌ای برای گسترش عدالت عمومی شود. «اصلاح مصرف» با «اصلاح الگوی مصرف» با یکدیگر تفاوت دارند، نباید آن دو را با هم خلط نمود. از سوی دیگر، «اسراف» در معانی گزاف کاری کردن، در

گذشتن از حد میانه و نیز تلف کردن مال، ولخرجی کردن، افراط و تذبذب به کار رفته است. «صرفه جویی» را نیز اندازه نگاه داشتن در خرج، پس انداز کردن و اقتصاد تعریف شده است.<sup>۳</sup> «مصرف کردن» یعنی استفاده درست و به اندازه از منابع طبیعی برای زنده ماندن و زندگی کردن. مصرف بیش از حد، دارای بار منفی در جامعه بوده و آثار مهمی بر زندگی سازگار با محیط زیست جوامع باقی می‌گذارد. شواهد امید بخشی وجود دارد مبنی بر اینکه سبک زندگی ساده، افراط‌گرایی اقتصاد نوین را رد کرده و مصرف‌کنندگان را درگیر زندگی سازگار با محیط زیست می‌کند.<sup>۵</sup>

پدیده مصرف‌گرایی و اسراف، که در نقطه مقابل مصرف بهینه قرار دارد، یکی از بزرگترین آفات‌ها و آسیب‌های فردی و اجتماعی و از گناهانی است که مورد نهی شدید خدای متعال واقع شده است و مقابل اعتدال و میانه روی در مصرف قرار گرفته است. به طور کلی اسراف هرگونه زیاده روی در کمیت و اتلاف منابع را دربرمی‌گیرد. یکی از علل اصلی آسیب‌های محیط زیستی و اجتماعی، مصرف‌گرایی است. مصرف‌گرایی، اصطلاحی است که برای توصیف آثار و پیامدهای جمع‌آوری اموال و خرید مواد برای افزایش خوشبختی و موقعیت اجتماعی به کار می‌رود.<sup>۶</sup> مصرف‌گرایی عامل تخریب رشد، توسعه و از بین رفتن منابع ملی است؛ زیرا میل به مصرف بی‌رویه نیازی کاذب است که گاه به تقلید از دیگران، تبلیغات، شرایط مادی یا تغییرات ساختار جامعه ایجاد می‌شود.

### اسراف از منظر اسلام

دین مبین اسلام بهره برداری مشروع از نعمت‌های الهی و امکانات زندگی را مباح، روا و اسراف و زیاده روی را حرام و ناروا می‌داند. این به این دلیل است که مسلمان به تناسب امکانات و توانایی و کارایی خود، در برابر جامعه مسئولیت دارد. در این صورت، فرد اسراف کار به اجبار از اجرای مسئولیت و تعهدات اجتماعی خود بازمی‌ماند و از این رهگذر، بر پیکر جامعه ضربه می‌زند. دین اسلام، دین اعتدال، میانه روی و دوری از افراط و تفریط است. از منظر تعالیم دین اسلام، نه تنها مصرف کردن امری مذموم و ناپسند نیست، بلکه مورد تشویق هم واقع می‌شود. البته با رعایت شرایط خاصی همانند:

۱. اطعام مستمندان: «پس بخورید از آن و به مستمندان و فقیران طعام دهید» (انعام: ۱۴۴)

۲. عدم اسراف: «و بخورید و بیاشامید و اسراف مکنید». (اعراف: ۳۰)

۳. میانه روی: امام علی علیه السلام می‌فرماید: «هر کس در زندگی میانه رو باشد، پیوسته بی‌نیاز

خواهد بود و میانه روی کمبودهایش را جبران می‌کند»<sup>۷</sup>

۴. عدم تذبذب: امام عسکری (ع) می‌فرماید: میان‌ه‌روی اندازه‌ای دارد. اگر از آن مقدار بگذرد، خسیسی و بخیلی است.<sup>۸</sup>

در قرآن کریم واژه «اسراف» و مشتقات آن بارها به کار رفته است، در بیست و سه مورد لفظ «اسراف» استعمال شده که در هر مورد، این واژه مفهومی ویژه دارد. در غالب موارد، مقصود از «اسراف»، جنبه‌های اخلاقی، عقیدتی و تجاوز از حدود الهی است، تنها در چهار مورد، اسراف جنبه مالی را شامل می‌شود. قرآن کریم در این زمینه می‌فرماید: «این‌گونه برای اسرافکاران اعمالشان زینت داده شده است» (یونس: ۱۲)؛ «اطاعت فرمان مسرفان نکنید» (شعرا: ۱۵) «و به راستی فرعون برتری جویی (و طغیان) در زمین روا داشت و او از اسرافکاران بود» (یونس: ۸۳) «آنان که در هنگام انفاق نه اسراف می‌کنند و نه تنگ می‌گیرند، بلکه بین این دو راه اعتدال را انتخاب می‌کنند» (فرقان: ۶۷)

«به درستی که خداوند ستمکاران را هدایت نخواهد کرد» (انعام: ۱۴۴)؛ «خداوند مسرفان را دوست ندارد» (اعراف: ۳۰)؛ «خدا مردم مسرف دروغگو را هرگز هدایت نخواهد کرد» (غافر: ۲۸). خداوند در جایی دیگر می‌فرماید: «از رفتار رؤسای مسرف ستمگر پیروی نکنید» (شعرا: ۱۵۱)؛ «پس از آن همه ظهور معجزات و ابطال سحر ساحران) باز آن مردم باطل پرست به درستی ایمان نیاوردند جز فرزندان قبیله او، آن هم با حال ترس از فرعون و اتباعش که مبدا در صدد فتنه و قتلشان برآیند که فرعون آن روز در زمین بسیار علو و سرکشی داشت. البته او از ستمکاران و سخت‌متعدی و مسرف بود» (یونس: ۸۳)

#### آثار و پیامدهای اسراف

با توجه به نهی شدید از مصرف‌گرایی افراطی و اسراف در دستورات و تعالیم اسلامی، می‌توان گفت بین مصرف و مصرف‌گرایی در جامعه تفاوت وجود دارد؛ چرا که «مصرف» به خودی خود عاملی مؤثر در تولید، رشد و توسعه اقتصادی است و موجب ایجاد تقاضا، عرضه و تولید می‌گردد. آنچه که مذموم و موجب هدررفتن منابع ملی است، مصرف نامناسب، نامتعارف و یا عدم برخورداری از الگوی صحیح مصرف در جامعه است که موجب مصرف‌گرایی، زیاده‌روی و تجمل‌گرایی در جامعه می‌گردد. از این‌رو، فرهنگ‌سازی مصرف‌بهینه و اصلاح زمینه‌های الگوهای مصرفی در کشور از ضروریات اجتناب‌ناپذیر است. از مهم‌ترین آثار و پیامدهای اسراف و مصرف‌گرایی در جامعه اسلامی، که موجب کم‌رنگ شدن ارزش‌ها و هنجارهای دینی و معنوی می‌شود، می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. محرومیت از دوستی با خدا. خداوند می‌فرماید: «خدا اسراف‌کنندگان را دوست ندارد».

(انعام: ۴۱)

۲. فساد اجتماعی: از دیدگاه قرآن یکی از آثار و پیامدهای اسراف و مصرف‌گرایی، فساد در زمین است؛ زیرا هرگونه تجاوز از حد، موجب فساد و از هم گسیختگی می‌شود. به عبارت دیگر، سرچشمه فساد، اسراف است زیرا خداوند می‌فرماید: «پس از خدا بترسید و مرا اطاعت کنید و فرمان مسرفان را اطاعت نکنید، همان کسانی که در زمین فساد می‌کنند و اصلاح نمی‌کنند» (شعراء: ۱۵۰-۱۵۳)

۳. گمراهی و محرومیت از هدایت الهی: از دیگر آثار و پیامدهای اسراف و مصرف‌گرایی، گمراهی و محرومیت از هدایت الهی است. خداوند متعال می‌فرماید: «این‌گونه خداوند هر اسراف‌کار تردیدکننده‌ای را گمراه می‌سازد» (غافر: ۳۴)

از دیگر پیامدهای مصرف‌گرایی شدید در جامعه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. افزایش واردات و وابستگی کشور: اشاعه فرهنگ مصرف‌گرایی موجب افزایش تجمل‌گرایی و نیازهای غیرضروری در جامعه می‌شود. این امر خود زمینه ورود به رویه کالاهای خارجی به کشور برای رفع نیازهای فرد و جامعه به تولید کالاهای خارجی شده که خود و افزایش واردات و تضعیف تولیدات داخلی و سرانجام وابستگی کشور را به دنبال دارد.

۲. آثار منفی در فضای معنوی جامعه: از جمله پیامد منفی مصرف‌گرایی و روحیه تجمل‌گرایی، زیاده‌خواهی، تجمل‌پرستی، رواج خودخواهی، رشد روحیه فردگرایی و نادیده‌انگاشتن بسیاری از اصول اجتماعی و اخلاقی است که رعایت آن برای زندگی جمعی از ضروری‌ترین مسائل اجتماع است.

۳. عدم تمایل به سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی: جامعه‌ای که مصرف‌گرایی به یک فرهنگ تبدیل شده باشد، افراد جامعه تمایلی به سرمایه‌گذاری در بخش‌های عمرانی و زیربنایی کشور ندارند؛ همه افراد به دنبال سرمایه‌گذاری در خرید و فروش کالاهای پرمصرف، تجملی‌فعالیت‌های زودبازده می‌باشند. از این رو، مصرف‌گرایی موجب کاهش گرایش به سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و عمرانی خواهد شد.

### مدیریت انرژی

راهکارهای مدیریت انرژی در بخش مصرف، به توجه به میزان هزینه‌ای که در پی دارد، به سه دسته تقسیم می‌شوند:

گروه اول، روش‌هایی هستند که هزینه‌ای به دنبال ندارد. برای مثال، استفاده درست از وسایل، دستگاه‌ها و مراقبت و نگهداری از آنها.

گروه دوم، روش‌هایی که هزینه دارند، ولی این هزینه‌ها چندان زیاد نیست. مانند تعمیر و نگهداری وسایل و دستگاه‌ها اندازه‌گیری میزان مصرف انرژی در دستگاه‌های مختلف یک

کارخانه و نظارت بر تغییر مصرف هر دستگاه، عایق کاری لوله و کانال‌ها، اجرای برنامه‌های آموزشی در خصوص روش‌های کاهش انرژی .

گروه سوم، روش‌های که پر هزینه هستند. در این روش‌ها، باید تغییرات اساسی برای بهبود مصرف انرژی در دستگاه‌ها، تأسیسات و ساختمان‌ها بوجود آید برای مثال، اگر کارخانه‌ای کهنه و فرسوده است، باید در صورت امکان، و با هدف صرفه جویی انرژی، دستگاه‌های جدید جایگزین این دستگاه‌های فرسوده نمود.

از آنجایی که انرژی برای ادامه حیات انسان و جامعه انسانی ضروری است، و بیشتر آنها از طریق منابع کمیاب و با هزینه‌های زیاد تأمین می‌شوند، لازم است برای مصرف بهینه آنها بیشترین تلاش صورت پذیرد. در غیر این صورت، با توجه به رشد فرایندهای جمعیت و محدودیت‌های اقتصادی در آینده با مشکلات جدی مواجه خواهیم شد. از این رو، برای مدیریت درست انرژی، باید هر یک از سه روش فوق را در تجهیزات و دستگاه‌های مولد انرژی به کار گرفت.

### عوامل مؤثر بر مصرف

رشد مصرف انواع انرژی در جهان از یک سو، و افزایش بهای آن از اوایل دهه ۷۰ میلادی به این سو، کشورهای پیشرفته دنیا را بر آن داشت که راه‌های استفاده بهینه انرژی را جستجو نموده و با تدوین خط مشی و سیاست‌هایی، نسبت به صرفه جویی انرژی اقدام نمایند، به گونه‌ای که این گونه صرفه‌جویی‌ها به فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی لطمه‌ای وارد نسازد. مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مصرف را می‌توان به سه دسته تقسیم نمود:

الف. عوامل اقتصادی و حقوقی همچون بهای انرژی، قوانین و مقررات، شدت انرژی و بهره‌وری نیروی کار.

ب. عوامل فنی همچون رشد صنعت برق، مدیریت بار و حفظ انرژی، فناوری تجهیزات تولید، فناوری تجهیزات انتقال و توزیع، فناوری تجهیزات مصرف، تولید همزمان برق و گرما، بازیافت انرژی و جایگزینی انرژی.

ج. عوامل اجتماعی فرهنگی، همچون رشد جمعیت، فرهنگ مصرف، تشویق‌ها و تنبیه‌ها.<sup>۹</sup> در زمینه کاهش مصرف و هزینه‌های انرژی، راه‌ها به سه دسته بدون هزینه، کم هزینه و پر هزینه تقسیم می‌شوند. بیشتر راهکارهای صرفه‌جویی در مصرف انرژی، بدون هزینه و یا کم هزینه هستند. کاهش هزینه‌های برق مصرفی، بخش کوچکی از نتایج حاصل از بهینه‌سازی مصرف انرژی می‌باشد. نتایج بسیار قابل توجه دیگر آن، افزایش طول عمر تجهیزات الکتریکی، کاهش دفعات خرابی و در نتیجه، کاهش هزینه‌های توقف خط تولید است. راهکارهای پر هزینه

انرژی نیز بازگشت سرمایه قابل قبولی از یک الی سه ساله دارند. این راهکارها عمدتاً مرتبط با تغییر فناوری یا فرآیند تولید انرژی هستند و موجب صرفه جویی قابل ملاحظه‌ای در مصارف انرژی الکتریکی خواهند شد. با کاهش تدریجی بهای تجهیزات بهینه‌سازی مصرف، افزایش قیمت انرژی و بالا رفتن حساسیت‌ها نسبت به تداوم تأمین برق، اجرای راهکارهای هزینه در هر سال ارزانتر شده و از توجیه اقتصادی بیشتری برخوردار می‌شوند. در یک تقسیم بندی دیگر، این راهکارها عمدتاً در چهارگروه اصلی راهکارهای فنی و مهندسی، اقتصادی، حقوقی و راهکارهای فرهنگی دسته بندی می‌شوند.<sup>۱۰</sup>

اصلی‌ترین دلیل عدم کاهش شدت مصرف انرژی در کشور در سال‌های اخیر، رها شدن میزان تقاضا و ناتوانی در مدیریت حوزه مصرف انرژی بوده است که با نقدی کردن یارانه‌های این بخش، وضعیت مصرف هم متحول خواهد شد و مصرف کننده، دست کم به دلیل پرهیز از پرداخت هزینه‌های سنگین مصرف بی‌رویه، به مدیریت مصرف انرژی و کاهش آن اقدام خواهند کرد.

از آنجایی که هیچ یک از اعمال انسان، بازدهی صد درصد ندارد، استفاده بهینه، مدیریت مصرف و ممانعت از هدر رفتن امکانات امری اساسی است. این نکته هنگامی اهمیت بیشتری می‌یابد که موضوع انرژی مطرح شود. منظور از بهینه‌سازی مصرف انرژی، انتخاب الگوها، اتخاذ و به‌کارگیری روش‌ها و سیاست‌هایی در مصرف درست انرژی است که از نقطه نظر اقتصاد ملی مطلوب بود. و استمرار وجود و دوام انرژی و ادامه حیات انسانی و حرکت رو به جلو و شتاب در اقتصاد ملی را تضمین کند.

با عنایت به مطالب فوق، مسئله اساسی پژوهش حاضر، بررسی نقش آموزش در مدیریت مصرف انرژی به عنوان یکی از مؤلفه‌های تحقق بخش اصلاح الگوی مصرف بوده است. در این راستا، دو سؤال اصلی ذیل طرح و مورد بررسی واقع شده است:

۱. آموزش و آگاهسازی چه نقشی در روند اصلاح الگوی مصرف انرژی دارد؟
۲. راهکارهای اصلاح الگوی مصرف با تاکید بر نقش آموزش و آگاهسازی مدیریت مصرف کدامند؟

### نقش آموزش در اصلاح الگوی مصرف

در بحران نفت سال ۱۹۷۳، سوخت‌های فسیلی به کالاهای با صرفه استفاده بسیار کم پیوست و با توجه به ژئوپلیتیک آنها، توجه به موجود بودن و قیمت، به سرعت تبدیل به کالایی کمیاب شدند. در آستانه جنگ تحمیلی، نقش سوخت‌های فسیلی، به عنوان منبع بسیار مهم جهانی بیشتر آشکار شد. در دوره اخیر نیز پدیده جهانی تغییر آب و هوا، استخراج، تبدیل و استفاده

بیش از حد انرژی از جمله نگرانی‌های مهم بین‌المللی است. ضروری است که انرژی به عنوان موضوع بسیار مهم در تمام ابعاد و فصول مورد مطالعه و کارشناسی قرار گیرد. از این رو، نیاز به ایجاد رشته آموزشی مستقل برای مدیریت و کنترل و نظارت بر مصرف انرژی احساس می‌شود. توسعه حقیقی و اجرای برنامه آموزشی، برای همه سطوح، بسیار پیچیده و نیازمند توجه به رویکردها و مسائل مختلف است. برخی از مسائل مهم عبارتند از: ارزیابی و پیش‌بینی نیروی انسانی مورد نیاز، ارائه درون داده‌های لازم به دانش آموزان در سطوح مختلف برای رو به‌رو شدن با نیازهای کار، ادغام درون داده‌های مربوط در برنامه آموزشی و نگرش کلی به برنامه‌های آموزش انرژی، طراحی، توسعه و پیاده‌سازی دوره‌های تخصصی در زمینه انرژی برای تکنسین‌ها، مکانیک‌ها، مهندسان و .. و اطمینان از همکاری بین آموزش انرژی و محیط زیست.<sup>۱۱</sup>

افزایش ظرفیت تولید انرژی به منظور پاسخگویی به تقاضای اوج مصرف از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست و به دلیل زمان کوتاه، تقاضای انرژی در اوج مصرف، که ممکن است حدود یک ماه در سال و آن هم برای چند ساعت در روز باشد، آگاه‌سازی به عنوان یک برنامه جایگزین تولید بسیار مؤثر است و توسط شرکت‌های تولید برق و انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین برنامه‌های کاهش مصرف انرژی، که با هدف تغییر رفتار و نگرش مصرف‌کنندگان انرژی صورت می‌گیرد، آگاه‌سازی است. آگاه‌سازی یکی از شیوه‌های بدون هزینه و کم‌هزینه مدیریت مصرف انرژی می‌باشد.

مصرف‌کنندگان نهایی انرژی می‌بایستی تشویق به پرهیز از مصرف بیش از حد و تحریک درونی به صرفه‌جویی انرژی شوند. اما باید به این نکته نیز توجه داشت که به هر حال، تغییر نگرش‌ها، رفتار و عادات مصرف انرژی تا حد زیاد مشکل است. در یک برنامه آگاه‌سازی تلاش می‌شود که مؤلفه شناختی مخاطبان شامل باورها، افکار، حقایق، دانش، اعتقادات و مؤلفه عاطفی نگرش مخاطبان شامل احساسات، علائق، انگیزه‌ها و ارزش‌های مثبت صرفه‌جویی برای رسیدن به تغییر رفتار هدف گذاری شود.

انرژی به عنوان پدیده‌ای حیاتی در میان مصرف‌کنندگان و متخصصان است که نمی‌تواند جدای از آموزش باشد. دانشجویان بیشتر رشته‌های مکانیک، شیمی و مهندسی برق در معرض جنبه‌های مختلف انرژی از جمله استخراج، تبدیل، انتقال و مصرف انرژی، به عنوان بخشی از برنامه درسی خود قرار دارند. اما مسائلی چون منابع انرژی، در دسترس بودن، سوخت جایگزین، آثار محیط زیستی و مسائل بهره‌وری انرژی در آنها مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین، به برنامه درسی مستقلی، که به مسائل مختلف انرژی بپردازد، در سطوح گوناگون آموزش و پرورش توجه کافی نشده است و چندان برنامه آموزشی جامع برای همه گروه‌های



آموزشی با شرایط مختلف تدوین نشده است. برای کارآمد سازی برنامه‌های آموزش انرژی، ضروری است که این برنامه‌ها متناسب با گروه‌های مختلف توسعه یابد.<sup>۱۲</sup>

سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۵ قانونی را تصویب کرد که به موجب آن آموزش و پرورش علاوه بر این که جزو حقوق بشر است، شرط لازم برای دستیابی به توسعه پایدار و ابزار ضروری برای حکومت خوب، تصمیم‌گیری آگاهانه و ترویج دموکراسی است. بنابراین، آموزش و پرورش برای سازگاری با محیط زیست، توسعه تقویت ظرفیت افراد برای همراهی با حفاظت از منابع طبیعی است. در نتیجه این امر، آموزش و پرورش انرژی، به عنوان رشته‌ای جدید در مطالعات انرژی،<sup>۱۳</sup> به سرعت در دو نوع، در حال ظهور و شکل‌گیری است: توسعه انرژی حرفه‌ای (متخصصان انرژی) و توسعه سواد انرژی در دوره‌های اجباری ابتدایی و متوسطه آموزش و پرورش.

یکی از زمینه‌هایی که امروزه در مدیریت مصرف انرژی مورد توجه کارشناسان قرار گرفته است، بحث آموزش می باشد. امروزه، تأکید بسیاری بر ارائه اطلاعات سازمان یافته و منظم به دانش‌آموزان در مورد صرفه جویی انرژی و نگرش‌سازی در مورد انرژی‌های تجدید پذیر وجود دارد. افزایش سطح آگاهی جوانان در این موضوعات، موجب رهایی از وضع موجود و زمینه‌ساز ایجاد مسئولیت در بین مصرف‌کنندگان، در مورد انرژی خواهد بود. شواهد نشان می‌دهد که همه دانش‌آموزان و معلمان باید با مفاهیم و روش‌های حفاظت از محیط زیست، به عنوان بخشی از آموزش و پرورش رسمی آشنا شوند. با توجه به این حقیقت که آگاهی در مورد انرژی در دوره کودکی سامان می‌یابد، مدرسه نقش مهمی در موفقیت این مهم ایفا می‌کند.<sup>۱۵</sup>

البته کودکان بیشتر پذیرای مفاهیم جدید بوده و می‌توانند به عنوان عوامل آموزشی عمل کنند. رهبران این تفکر در خانه و رشد دهنده آگاهی شهروندان در مورد محیط زیست خواهند بود. آموزش و پرورش می‌تواند نقش محوری در القای صرفه جویی انرژی و تغییر رفتار و نگرش کارآمد در جامعه ایفا کند.<sup>۱۷</sup>

کمیسیون اروپا از فعالیتهای آموزشی که موجب بالا بردن سطح آگاهی در زمینه حفاظت از انرژی است، حمایت می‌کند. اولویت هشتم کمیسیون اروپا، که به تازگی به تصویب رسیده است، طرح عملیاتی بالا بردن سطح آگاهی در زمینه بهره‌وری انرژی است. این کمیسیون، به تأمین مالی بسیاری از پروژه‌های آموزش انرژی تحت عنوان «برنامه انرژی هوشمند اروپا» می‌پردازد. اقداماتی که توسط اتحادیه اروپا در حمایت مالی در این زمینه صورت گرفته عبارتند از: متقاعد کردن کودکان نسبت به مصرف انرژی در سطح محلی پروژه، وادار کردن کودکان به حفاظت از انرژی از طریق آموزش و پرورش، برنامه برای آینده کودکان، یادگیری فعال و

پروژه‌های دیگر که در سال ۲۰۰۸ اجرا شد. سایر برنامه‌ها عبارتند از: (آموزش مدرسه‌ای، آموزش عالی، آموزش بزرگسالان و سایر راه‌های آموزش، و فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش).<sup>۱۸</sup>

جلوگیری از اتلاف انرژی با استفاده از آموزش و پرورش، نسبت به راه حل فناوری روز، اثر بخش تر است. از این طریق، امکان دستیابی جامعه به سازگاری با محیط زیست در آینده افزایش می‌یابد. زاگرافاکیس و همکاران<sup>۱۹</sup> نتایج استفاده از برنامه اطلاعات صرفه جویی انرژی و پروژه آموزش آن و نقش مهم آن در سطوح مختلف آموزش و پرورش کریک یونان را مورد مطالعه قرار دادند. درجه‌بندی آزمون از نظر آماری، در همه سؤالات رفتار انرژی مرتبط با دانش‌آموزان و اغلب رفتارهای والدین مشخص است. ثبت رفتارهای روزمره مرتبط با انرژی ۳۲۱ دانش آموز و والدین آنان ثابت کرد که پس از ارائه اطلاعات مناسب و با مشارکت در پروژه‌های آموزش انرژی، این تغییرات رفتاری منجر به اثربخشی بهینه انرژی کردیم؛ یعنی درصد پاسخ‌ها در این مطالعه نشان می‌دهد که رفتار اثربخش انرژی پس از مشارکت افراد در پروژه افزایش یافته است. در عین حال اتلاف انرژی نیز کاهش یافته است. (نشانی؟؟؟) با تدوین برنامه‌های درسی خاص برای آموزش موضوعات مرتبط با صرفه‌جویی و بهره‌وری انرژی برای دوره‌های مختلف می‌توان الگوهای مصرف را تغییر داد. اگر برنامه‌ها و واحدهای درسی به روز و هدفمند در سیستم‌های مدرسه‌ای معرفی گردند، نقایص گوناگونی که امروزه در بخش‌های مختلف وجود دارد، از بین خواهند رفت.

#### راهکارهای اصلاح الگوی مصرف

آنچه در اصلاح الگوی مصرف و دستیابی به فرهنگ بهینه مصرف در کشور اهمیت دارد این است که اصلاح الگوی مصرف نیازمند تبیین استراتژی و تعیین خط مشی است. لازمه دستیابی به این مهم، حرکتی حساب شده و عمیق از سوی مسئولان و همه آحاد جامعه می‌باشد. از این‌رو، می‌بایست همگی این اصل را یک ضرورت دانسته و فعالیت‌های خود را در راستای رسیدن به این اصل مهم برنامه ریزی نمایند. برای دستیابی به این امر، فرهنگ سازی لازم است.

یکی از پیش‌نیازهای این مسیر برای رسیدن به نتیجه مطلوب، زمینه سازی ذهنی و فرهنگی و فرهنگ‌سازی برای اقشار گوناگون جامعه است. امروز هر فردی از اعضای جامعه باید بداند که در فعالیت‌های خود باید مبتنی بر مصرف بهینه منابع انرژی باشد تا کشور به اهداف تعریف شده در سند چشم انداز بیست ساله نظام نائل آورده و زمینه شکوفایی همه جانبه در همه ابعاد ملی تحقق یابد. از این‌رو، بدون ایجاد فرهنگ این کار، طراحی و تأمین بایسته‌های

آن به طور قطع راه به جایی نخواهیم برد؛ چرا که اصلاح الگوهای مصرف در کشور به طور ناگهانی و یا با صدور یک دستورالعمل و بخش‌نامه هرگز عملی نخواهد شد.

جلب مشارکت مردم و افزایش آگاهی‌های آنان نسبت به مصرف صحیح امکانات و منابع، از دیگر راهکارها در مسیر اصلاح الگوی مصرف می‌باشد. در حقیقت، اصلاح الگوی مصرف در جامعه از کارهای انجام‌شده است که هر یک از اعضای جامعه با مشارکت و ملزم نمودن خود به مصرف درست منابع، نقشی بی‌بدیل در رشد و شکوفایی جامعه ایفا خواهند نمود.

اصلاح نظام آموزشی کشور، به گونه‌ای که هر چه سطح آموزش بالاتر رود، اطلاع و شناخت بیشتری در خصوص درک و ضرورت اصلاح الگوی مصرف در جامعه حاصل شود و ارائه الگوی آموزشی مناسب و اصولی به مردم از طریق سازمان‌ها و نهادهای مشمول فرهنگ، به خصوص رسانه ملی امری ضروری است.

استفاده و بهره‌گیری از برنامه‌های تلویزیونی و رسانه‌ای در راستای اصلاح الگوی مصرف، گنجانیدن برنامه اصلاح الگو در برنامه توسعه اقتصادی کشور و مصوبه‌های دولت در جهت تحقق منویات رهبری نظام، تغییر در فرهنگ مصرف‌کنونی و ضد ارزش نشان دادن مصرف‌گرایی بی‌رویه بر اساس ارزش‌ها و آموزه‌های دینی، آرایه الگوی مصرفی مناسب عملی، اعم از اداری و خصوصی کلیه مسئولان کشور و زمینه مناسب برای ایجاد فرهنگ ناپسند جلوه دادن مصرف‌گرایی و تجمل‌پرستی با آگاه‌سازی و تعمیق بینش و بصیرت سیاسی و اسلامی افراد جامعه از دیگر راهکارهای مطرح در این زمینه است.

در راستای تحقق اصلاح الگوی مصرف ضروری است از تجربه همه اقشار جامعه و همه ظرفیت‌ها برای شکوفایی و سربلندی کشور استفاده کافی شود و با فرهنگ‌سازی، مدیریت قوی، طراحی ساز و کار جلب مشارکت مردم و با اتکا به دانشمندان جوان و فرهیخته کشور، گامی اساسی در راه توسعه اقتصاد کشور برداشت. این نکته نباید فراموش شود که سیاستگذاری نادرست و فقدان سیاست و برنامه واحد در سطوح مدیریتی کشور در این زمینه، مصرف‌نادرست و الگوی نامناسب مصرف را در جامعه دامن می‌زند و اصلاح الگوی مصرف، که مبتنی بر یک اندیشه توسعه‌گراست را در نهایت به ترویج روحیه مصرف‌گرایی تبدیل می‌کند. در این راستا، همه اقشار جامعه و مسئولان نظام، باید با الگو قرار دادن موارد مطرح شده در آموزه‌های دینی و اسلامی و با بکارگیری شیوه‌های مدیریتی جدید و نوآوری در بخش‌های گوناگون و استفاده بهینه از منابع عظیم کشور، برای اقتدار نظام اسلامی تلاش کنند. با این حال، ویژگی‌های زیر باید در برنامه‌های آموزش انرژی در کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته شود.

۱. باید در تمام منابع انرژی تجدیدپذیر و تجدید ناپذیر، تأکید بر در دسترسی بوده، نیازها و خصوصیات محلی مورد توجه قرار گیرد.
  ۲. باید تمام جنبه‌های فناوری‌های انرژی، از جمله ارزیابی منابع، اقتصاد و فعال بودن مسائل فرهنگی، اجتماعی و زیست محیطی و اثرات زیست محیطی مورد توجه قرار گیرد.
  ۳. برنامه‌های درسی جداگانه باید در دوره‌های مختلف مدرسه، پلی تکنیک، دانشگاه‌ها و نیز مخاطبان مختلف مورد توجه باشد.
  ۴. اگر چه برنامه‌های آموزش انرژی مسائل محلی را رفع می‌کند، اما همزمان باید اولویت‌های مورد نیاز ملی، منطقه ای و بین‌المللی مورد توجه قرار گیرد.
  ۵. برنامه‌ها باید انعطاف‌پذیر و پویا بوده و موجب بهبود آینده شوند.
  ۶. باید بین جنبه‌های تئوری و عملی تمایز قائل شده و همه جنبه‌های آموزش از جمله، آزمایشگاه، مهارت‌های آموزشی، طراحی، ساخت و غیره به طور همزمان توسعه یابند.
  ۷. باید آموزش انرژی ارائه شده در حداقل زمان بوده و از لحاظ اقتصادی قابل دوام باشد، به طوری که بیشترین تعداد مردم از منابع موجود بهره گیرند.
  ۸. آموزش انرژی، باید برای دانش‌آموزان فرصت‌های شغلی ایجاد کند و به طور مستقیم نیروی انسانی مورد نیاز در حوزه انرژی را تأمین کند.
  ۹. باید برنامه‌ها با برنامه‌های جهانی سازگار و متقابلاً در تعامل باشند.<sup>۲۰</sup>
۱. توسعه آگاهی دانش‌آموزان در مورد ماهیت و علت بحران‌های انرژی؛
  ۲. آگاهی بخشی به دانش‌آموزان، در مورد انواع منابع انرژی تجدید پذیر و تجدیدناپذیر، منابع بالقوه آنها، فناوری‌های موجود برای استفاده از آنها، ویژگی‌های اقتصادی و فنی فناوری و جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی و محیط زیستی آنها؛
  ۳. تقویت مهارت‌های لازم دانش‌آموزان برای مهار منابع مختلف انرژی؛
  ۴. دانش‌افزایی دانش‌آموزان از پیامدهای مختلف سیاست‌های مرتبط با انرژی‌ها؛
  ۵. توانمند کردن دانش‌آموزان برای پیشنهاد استراتژی‌های جایگزین حل بحران انرژی و همچنین ارائه انرژی بیشتر برای بهبود کیفیت زندگی در کشورهای در حال توسعه برای رشد مطلوب اقتصادی.
  ۶. ایجاد روحیه احترام نسبت به محیط زیست دانش‌آموزان و فعال کردن آنان برای پیدا کردن راه حل جامع برای حفاظت از انرژی.<sup>۲۱</sup>

## نتیجه‌گیری

۱. ایران در حال حاضر در مقطعی از تاریخ انقلاب قرار گرفته که بیش از ۳۰ سال تجربه و فراز و نشیب‌های گوناگون در عرصه‌های مختلف در حال گذر از مرحله تجربه و ورود به مرحله رشد و شکوفایی است. برای رسیدن به این هدف عالی و ورود به مرحله رشد و شکوفایی، تجربه‌های تکراری گذشته پاسخگو نیست. هر ملتی که بخواهد در عرصه رشد و شکوفایی وارد شود و راه‌های بهره‌مندی خود را از زندگی مطلوب تر فراهم کند، چاره‌ای جز تلاش و تولید اندیشه و فکر ندارد.

۲. اصلاح الگوی مصرف، که به معنی نهادینه کردن روش صحیح استفاده از منابع انرژی در هر کشوری است، موجب ارتقای شاخص‌های زندگی و کاهش هزینه‌ها شده و زمینه گسترش عدالت در جامعه را فراهم خواهد کرد. از سوی دیگر، الزام مصرف بهینه موجب می‌شود تا علاوه بر پیشرفت علمی ناشی از ارتقای فناوری در طراحی و ساخت وسایل و تجهیزات بهینه مطابق با استانداردهای جهانی، فرصت توزیع مناسب منابع و به تبع آن پیشرفت در سایر بخش‌هایی که کمتر مورد توجه بوده است نیز فراهم گردد.

۳. آنچه مسلم است و از آیات قرآن کریم به خوبی استنباط می‌شود این است که، اسراف و تبذیر نقطه مقابل بخل و خست و هر دو امری ناپسند و از نظر دینی مذموم است.

۴. آنچه رهبر معظم انقلاب بر آن تأکید می‌ورزند این است که مسئولان قوای سه‌گانه، شخصیت‌های اجتماعی و آحاد مردم در مسیر تحقق این شعار مهم یعنی اصلاح الگوی مصرف در همه زمینه‌ها، برنامه‌ریزی و حرکت نمایند تا با استفاده صحیح و مدبرانه از منابع کشور، مصداق برجسته‌ای از تبدیل احوال ملت به نیکوترین حال‌ها، ظهور و بروز یابد. از این رو، تأکید ایشان بر اصلاح الگوی مصرف نشان‌دهنده این موضوع به عنوان بستری مناسب برای شکوفایی و دستیابی به اقتدار ملی است. بنابراین، اجتناب از شعار زدگی و حفظ صیانت اصل موضوع، به عنوان مهم‌ترین عامل در مسیر اصلاح الگوهای مصرفی و تبیین و تحقق آن وظیفه، همه مردم و مسئولان است.

۵. به نظر می‌رسد، اولین و مهم‌ترین اقدام ضروری برای اهتمام به اصلاح الگوی مصرف، تبدیل این مشترک لفظی به یک مشترک معنایی و ارائه تبیین درست از موضوع است؛ چرا که در پرتو یک درک جامع و مشترک، امکان تاثیرپذیری بیشتری در این زمینه میسر خواهد شد. تأکید این نکته از جانب رهبری نظام که «فرآیند اصلاح الگوی مصرف شاید به زمانی بیش از ۱۰ سال نیاز داشته باشد» نیز اشاره‌ای به لزوم ساماندهی تفکری عمیق درباره اصلاح الگوی مصرف در جامعه و فرهنگ‌سازی در این زمینه است.

۶. با عطف توجه به اقتضائات مطرح شده در دین اسلام، می‌توان دریافت که تعیین الگوی مصرفی، که در آن میانه‌روی فارغ از اسراف و تبذیر لحاظ شده است، ارائه الگوی صحیح و اصلاح الگوی موجود مصرف به معنای حفظ، تقویت و سامان‌دهی ظرفیت‌ها و امکانات بی

پایان کشوری است که می‌خواهد در دوره معاصر، تمدن اسلامی را بازسازی و جامعه‌ای آرمانی و نمونه را برای ارائه به سایر جوامع معرفی کند.

۷. تأکید بر اتخاذ شیوه‌ها و الگوهای صحیح مصرف به این معناست که، مصرف می‌بایست در چارچوب کمال و رشد انسان و جامعه و جهان باشد و هرگونه تصرفی خارج از این دایره، تصرف نابهنجار و ضد اخلاقی و در تناقض با رشد و تعالی می‌باشد.

۸. یکی از کم هزینه‌ترین، با دوام‌ترین و مقرون به صرفه‌ترین روش‌های جلوگیری از افزایش مصرف غیرضروری و به عبارتی، بهینه‌سازی مصرف انرژی، برنامه‌های آگاه‌سازی و آموزش مدیریت مصرف انرژی است. باید توجه داشت که در صورت آگاهی مردم در مواردی که قدرت انتخاب دارند، آنان الگوی صحیح مصرف را پیگیری می‌کنند. آموزش باید متنوع، در همه ابعاد و فراگیر باشد. آموزش نباید تنها بعد انتقال مفاهیم خلاصه شود بلکه باید در سطح جامعه فرهنگ مصرف اصلاح شود.

۹. یکی از مهم‌ترین برنامه‌های کاهش مصرف انرژی، که با هدف تغییر رفتار و نگرش مصرف‌کنندگان انرژی صورت می‌گیرد، آگاه‌سازی است. این یکی از شیوه‌های بدون هزینه و کم هزینه مدیریت مصرف انرژی است.



## منابع

- سبحانی نژاد، مهدی و افشار، عبدالله، تبیین جایگاه، نحوه و چگونگی اصلاح الگوی مصرف اوقات فراغت خانواده‌های ایرانی به منظور ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌مندی جامع با عنایت به تعالیم دینی اسلام، مقاله رتبه اول گروه فرهنگی همایش: همایش سراسری نقش خانواده در اصلاح الگوی مصرف، پذیرفته شده برای چاپ در مجموعه مقالات همایش، دانشگاه جامع امام حسین، ۱۳۸۸.
- فصیحی هرندی، فریبا، بررسی عملکرد مدیریت مصرف انرژی الکتریکی در ایران و سایر کشورها و اولویت بندی آن از دیدگاه مدیران عالی صنعت برق ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، ۱۳۸۲.
- محمدمحمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، ترجمه حمیدرضا شیخی، قم، دارالحدیث، بی‌تا.
- معین، محمد، فرهنگ فارسی، به اهتمام عزیزالله علی‌زاده، ج ۱ (۶ جلدی)، تهران، ثامن، ۱۳۸۵.
- Badran A, Towards the sustainable use of energy. Proc. ۱۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰، ۲۳-۲۸ September 1990, Reading, UK
- Belk, R. W, & Pollay, R. W, Image of ourselves: The good life in twentieth century advertising. Journal of Consumer Research, 1985, 11: ۸۸۷-۸۹۷.
- Borna, H., Dyhr-Mikkelsen, K., Evaluating energy efficiency campaigns targeted at children: towards a best practices methodology. ECEEE, Summer Study, 2003, 1191-1194.
- Borgmann, A, The moral complexion of consumption. Journal of Consumer Research, 2000, 26, 4: (418-۴۲۲).
- Dias, R. A, Mattos, C.R, Balestieri, J.A.P., Energy education :breaking up the rational energy use barriers, Energy Policy 31, 2004, 1339-1347.
- Firat, A.F & Venkatesh, A, Liberatory postmodernism and the reenchantment of consumption, Journal of Consumer Research, 22, v3, 2001, 239-267.
- Garg HP, Kandpal TC. Post-graduate level teaching programme in energy engineering: Experiments for the laboratory component. Report submitted to UNESCO/ROSTSCA, New Delhi, 1994.
- Garg HP, Renewable energy-education in India. Proc. regional follow up seminar on education and simulation in the field of renewable energy in South and South East Asia, 18±22 March 1996, New Delhi, India. p.15±35. T.C. Kandpal, H.P. Garg/Applied Energy 64, 1999.
- Jennings, P, Lund, C, Renewable energy education for sustainable development. Renewable Energy 22, ۲۰۰۱, ۱۱۳-۱۱۸.
- McVeigh LC, Training in solar energy curriculum development, Report submitted to UNESCO, Paris ۱۹۸۲.
- Schmuk, P, Kasser, T, & Ryan, M, Intrinsic and extrinsic goals: Their structure and relationship to well-being in German and U.S. college students. Social Indicators Research, 50, 2, 2000, pp: ۲۲۵-۲۴۱.
- UNCED, United Nations Commission on Environment Development, The global partnership for environment and development: a guide to Agenda 21, Geneva. In: Jennings, P., Lund, C(2001), Renewable energy education for sustainable development, Renewable Energy 22, 1992, pp: 113-۱۱۸.
- Zinkhan, G.M., & Prenshaw, P.J, Good life images and brand name associations. Advances in Consumer Research, 21, 1994, p: 496.
- Zografakis, N., Dasenakis, D, Katantonaki, M, Kalitsounakis, K, Paraskaki, I., 2007, Strengthening of energy education in Crete. In: Proceedings of SECOTOX Conference and the International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics, Skiathos, 24-28 June, pp: 2933-2938.