

فضیلت‌های اخلاقی فراموش شده در علوم و مهندسی: نشر علم

سهیلا صلاحی مقدم^۱ و علی مقداری^۲

چکیده: روزگار ما روزگار شکوفاییها، توانمندیها و پیشرفتهای بی‌نظیر در عرصه علوم، فناوری، صنعت، تجارت، سرمایه، اقتصاد، سلاح و سیاست است. اما، غم‌انگیز است که در زمانه‌ای زندگی می‌کنیم که هر روز شاهد فراموشی و از بین رفتن فضیلت‌های اخلاقی به طرق گوناگون در جوامع بشری هستیم. در چنین روزگاری پژوهش و بررسی در باره اخلاق علوم، مهندسی و فناوری به مثابه آب حیات جستن در ظلمات است. از این‌رو، در این مقاله سعی شده است با مروری بر رهنمودها و آموزه‌های تاریخی و فرهنگی اسلامی - ایرانی برخی از اصول و فضیلت‌های اخلاقی فراموش شده برای نسل حاضر مجدداً زنده شود. با ژرف‌نگری در آیات قرآن و احادیث، و در نوع نگرش ایرانیان باستان به مقوله علم، به جایگاه رفیع آن نزد پیشینیان خود پی می‌بریم. به علاوه، در می‌یابیم که دانشمندان و دانش‌پژوهان اسلامی - ایرانی چگونه در برابر جامعه بشری احساس مسئولیت می‌کردند. برخی از اصول اخلاقی آنان به طور خاص می‌تواند در علوم و مهندسی مصداق پیدا کند. یکی از این اصول بُخل نوزیدن در نشر علم و کمک به پیشرفت علوم و تکامل اختراعات و اکتشافات است. موضوعی که در این مقاله به آن پرداخته شده و جالب این است که دنیای غرب موفق شده است با بهره‌گیری از این اصل دینی و ملی ما، روش ارائه دستاوردهای علمی و پژوهشی را در بسته‌هایی مدرن و در قالب کنفرانس‌های بین‌المللی، ثبت اختراع و اکتشاف، نشریات نمایه شده، ISI، و... به ما بیاموزد! گنجینه‌های عظیمی در اخلاق و فرهنگ ایرانی - اسلامی و ادبیات فارسی وجود دارد که هر کدام می‌تواند برای جهانیان نمونه‌ای از منشور اخلاقی در علوم و مهندسی باشد، ولی برای رسیدن به رشد علمی، روحی و اخلاقی باید در این اقیانوس پهناور غواصی کرد.

واژه‌های کلیدی: منشور اخلاقی، علوم و مهندسی، نشر علم.

۱. استادیار دانشکده ادبیات و زبانها، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران.

۲. استاد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. meghdari@sharif.edu

۱. مقدمه

رسیدن به کمال عالی‌ترین هدف آفرینش است. از این‌رو، تعلیم و تربیت به عنوان اساسی‌ترین رکن رشد و کمال، انگیزه اصلی بعثت انبیا و هدایت اولیای الهی تلقی می‌شود. به طوری که حضرت رسول اکرم (ص) پیوسته می‌فرمودند: «إِنِّي بَعَثْتُ لَأَتَمِّمَ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ».

در آموزه‌های اسلامی بخشی از مباحث اخلاقی به علم و عالم و نیز تعلیم و تعلم مربوط می‌شود. اگرچه در گذشته رشته‌های گوناگون علمی وجود داشته است. ولی امروزه با پیشرفت علوم، گوناگونی در آن و تخصصها به شکلهای متفاوت و شگفت‌آوری پدیدار شده‌اند و در این میان، رشته‌های مختلف مهندسی اهمیت ویژه‌ای یافته‌اند. از این‌رو، لازم است درک بهتری از این حرفه شریف و مهم داشته باشیم و یاد بگیریم که چگونه زندگی را مهندسی و مهندسی را در زندگی پیاده و تمرین کنیم. آری، مهندسی را طوری در جامعه پیاده و تمرین کنیم تا به کاهش ضرر و زیان منجر و موجب اصلاح و ارتقای کیفیت زندگی برای تمام مردم جهان شود. خداوند در قرآن کریم فرموده است: «وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا» و هر که نفسی را حیات بخشد، مثل آن است که همه مردم را حیات بخشیده است" (سوره مائده، آیه ۳۲).

بنابراین، ارائه یک منشور اخلاقی در مهندسی و فناوری از ضروریات جامعه امروز است. از آنجایی که مهندسی در واقع یک حرفه اجتماعی است و ضرورتاً با محیط زیست و زندگی مردم مرتبط است، مسئولیت‌پذیری معنوی، اخلاقی و حقوقی جزو وظایف یک مهندس برجسته قلمداد می‌شود. یکی از اصول اخلاقی مهم که در این مقاله به آن پرداخته شده است، بخل نورزیدن در نشر و آموزش علوم و دستاوردهای علمی - پژوهشی اعم از اختراعات و اکتشافات است. در ادبیات فارسی با الهام و تأثیر از دستوره‌های گهربار دین مبین اسلام و قرآن کریم و احادیث، به تزکیه و تعلیم و علم و علم آموزی بسیار تأکید شده است:

بنی آدم اعضای یکدیگرند
که در آفرینش ز یک گوهرند
چو عضو به درد آورد روزگار
دگر عضوها را نماند قرار
تو کز محنت دیگران بی‌غمی
نشاید که نامت نهند آدمی

سهیلا صلاحی مقدم و علی مقداری ۵۳

یکی از ابعاد کمک به هم‌نوع، کمک علمی و روشنایی بخشیدن به جامعه علمی است تا همگان از زندگی بهتری برخوردار شوند.

۲. تواضع

از جمله فضایل اخلاقی اهل علم در همه زمینه‌ها و به‌ویژه در رشته مهندسی را باید در تواضع ایشان در نشر و انتقال دانسته‌های خود به دیگران و جامعه جستجو کرد.

ز گردن فرازان تواضع نکوست گدا گر تواضع کند خوی اوست

انسان‌سازی رسالتی است که انبیا برای آن آمده‌اند! آیا این ضرب‌المثل معروف را به یاد دارید که می‌گوید: "عالم شدن چه آسان، آدم شدن چه مشکل". آدم مسجود ملانک است. آیا با این حساب می‌توان معنویت را از زندگی دنیوی منها کرد؟ انسان‌سازی کاری بس دشوار است و این کیمیای تاریخ به‌ویژه در روزگار ماست. جالب است که مولانا در این زمینه می‌فرماید:

دی شیخ با چراغ همی گشت گرد شهر کز دیو و دد ملولم و انسانم آرزوست
گفتم که یافت می‌نشود جسته‌ایم ما گفت آن که یافت می‌نشود آنم آرزوست
(گزیده غزلیات شمس، ص ۸۱)

دستیابی به کیمیای فضایل و مکارم اخلاقی موهبتی است که تحقق آن آرزوی دیرینه تمدنهای قدیم و جدید بوده و هست. اگرچه غرب و شرق به مدد دانش و فناوری به‌صورتی تحسین برانگیز توانسته‌اند از دروازه‌های عالم شدن بگذرند، اما دریغ که به نظر می‌رسد همچنان در حل مشکل آدم شدن زمینگیر شده‌اند.

برای حفظ و ارتقای ایمنی، سلامت و ارتقای کیفیت زندگی مردم کار مهندسی باید همراه با ارزشهای معنوی استاندارد شده این حرفه باشد. رعایت اصول اخلاقی در مهندسی به ارتقای مسئولیت‌پذیری منجر و مانع ایجاد خسارت به دیگران خواهد شد؛ به عبارت دیگر، یک مهندس هنگامی به جایگاه "مهندسی برجسته" دست می‌یابد که به تعهدات اخلاقی و معنوی خود در خصوص جامعه و بشریت پایبند باشد.

منشور اخلاقی با نگرش اسلامی تعهدات و التزامات معنوی خود را بر پایه عقل و وحی قرار می‌دهد. اما بیشتر منشورهای اخلاقی مهندسی در جوامع غربی ضرورت‌های معنوی را صرفاً براساس عوامل منطقی و قابل پذیرش بیان کرده‌اند. در صورتی که نگرش اسلامی فقط به توجیهات منطقی

قانع نیست و به انسان بُعد روحانی را به صورتی ذاتی برای انجام دادن کار درست و خوب می‌بخشد، به طوری که حتی در غیاب یک قدرت یا ناظر خارجی نیز وظایف خود را به نحو احسن انجام می‌دهد. تاریخچه مدیریت به زمان کوروش، شاه ایران زمین در دوره هخامنشیان، باز می‌گردد که با ترکیب ویژگی‌های مدیریتی با مهارت‌های نظامی توانست امپراطوری با عظمت ایران را رهبری کند. سه نکته مهم که از گفته‌های کوروش به ثبت رسیده است که عبارت‌اند از:

- تعیین هدف؛
- اتخاذ تصمیم استراتژیک و تعیین راه مناسب برای دستیابی به آن؛
- پخش و نشر مناسب نتایج.

در دنیای امروز هنگامی که مؤلفه‌های کلیدی در راهبری مهندسی تأثیرگذار می‌شوند، تمرکز و تأکید بر اصول و ارزشهای گوناگون اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. بخشی از این مؤلفه‌های کلیدی عبارت‌اند از: توانایی در ایجاد انگیزه و تجهیز مردم برای برقراری ارتباط شفاف، مدیریت و سازماندهی بحرانها و توسعه خلاقیت در کارهای فنی. از این‌رو، انتظار می‌رود که مهندسان ارشد قادر باشند تهدیدات زیست محیطی را پیش‌بینی کنند و در حفظ منابع طبیعی بکوشند و موارد مهم را به نحو مقتضی به اطلاع رهبران سیاسی برسانند. مهندسان امروز لازم است مرزهای چند رشته‌ای علوم را به خوبی بشناسند، زیرا که حل مشکل‌ترین مسائل نیازمند آگاهی مناسب به وجوه مختلف و تأثیرگذاری علوم بر هم است. مهارت‌های زبانی، شایستگی و صلاحیت‌های فرهنگی و سایر مهارت‌های نرم در تحلیل مسائل و سیستم‌های جامع بسیار مؤثرند.

در قرن حاضر، که قرن فناوری اطلاعات است، اداره یک سازمان نیازمند آشنایی با علم و هنر است، که علم را اگر مبنای مهندسی بنامیم، هنر به مدیریت و راهبری مرتبط است می‌شود.

۳. آموزه‌های تاریخی در نشر علم

در آثار فرزندان و دانایان ایرانی پیش از اسلام و بعد از اسلام و به‌طور کلی مسلمانان، برای آموزش و آگاه ساختن دیگران شوری شگفت‌انگیز به چشم می‌خورد. این فرزندان از دورترین ایام کوشیده‌اند تا حاصل زحمات خود را در حوزه علم و دانش، ادبیات، دین و عرفان به دیگران بیاموزند و نکته‌ها و اندرزه‌های اخلاقی را نیز ثبت کنند و برای این مقصود از نگاشتن بر روی سنگ، چرم، پارچه، کاغذ تا هر وسیله دیگر بهره گرفتند.

دین اسلام با پشتوانه علم و ایمان و فضیلت برای سعادت بشری بس است؛ دینی که در کتاب آسمانی آن، قرآن، در باره علم و عالم آمده است: «هل یستوی الذین یعلمون و الذین لایعلمون انما یتذکر اولوالالباب» "آیا کسانی که می‌دانند و کسانی که نمی‌دانند برابر هستند؟ و فقط خردمندان پند می‌گیرند" (سوره زمر، آیه ۹) و «یرفع الله الذین آمنوا منکم و الذین اوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبیر» "خداوند کسانی از شما را که ایمان آورده‌اند و کسانی را که دانش داده شده‌اند به پایه‌های بالا برد و خدا بدانچه می‌کنید آگاه است" (سوره مجادله، آیه ۱۱). گفته‌اند که اطرافیان پیامبر (ص) نزدیک بودن به آن حضرت در مجلس را مایه افتخار و سرافرازی خود می‌دانستند. در این آیه می‌فرماید: مایه سربلندی ایمان و علم است، نه نزدیک پیامبر (ص) نشستن! ملاحظه می‌شود که دو بال پرواز، ایمان و علم است و چقدر اسلام به آن اهمیت داده است.

به شهادت تاریخ، نخست کتابهای اسلامی به زبان لاتین برگردانده شد، چرا؟ زیرا زبان قابل دیگری که تاب مفاهیم علمی را داشته باشد، وجود نداشت. فروغی در جلد اول "سیر حکمت در اروپا" (ص ۱۰۲) می‌نویسد:

اروپاییان نیز با ترجمه کتب عربی، مفتاح دانش را به دست آوردند و در قرن یازدهم و دوازدهم همت ارباب کمال بیشتر مصروف ترجمه بود و چون آن زمان زبانهای اروپایی هنوز برای ادای مطالب علمی و فلسفی پخته و ورزیده نشده بودند، ترجمه‌ها را به زبان لاتین می‌کردند و نوشته‌های علمی خود را نیز به آن زبان در می‌آوردند. بنابراین، تحصیل زبان لاتین و عربی رایج بود تا به سرچشمه معرفت دسترسی داشته باشند. بنابراین، ایرانیان و مسلمانان با سعه صدر همواره داشته‌ها و دانسته‌های خود را بدون بخل و تنگی نظر در اختیار دیگر کشورها قرار داده‌اند.

واقعیت این است که بدین‌گونه مراکز علمی مسلمانان و نظامیه‌های ایران سرمشق دانشگاههای جهان شد. [مدارس نظامیه را خواجه نظام‌الملک، وزیر دانشمند و مقتدر سلجوقی، بنا نهاده است]. قدیمی‌ترین دانشگاه اروپا که سالرنو^۱ در کشور ایتالیا بود، از تأثیر مدارس اسلامی خالی نبود.

البته، تأسیس دانشگاه در اسلام به دوره حضرت امام جعفر صادق (ع) [معلم بزرگ امت اسلامی و پایه‌گذار فقه جعفری] باز می‌گردد، زیرا امام صادق (ع) توانست چهار هزار نفر را تربیت کند. ایشان در رشته‌های گوناگون مانند الهیات، تفسیر، سیاست و علوم طبیعی و علوم تجربی و ... تحصیل می‌کردند، تألیف می‌کردند و به ثبت علم اهمیت می‌دادند، چنان که "۴۰۰ اصل تألیف حوزه جعفری" معروف است.

طب اسلامی از منابع عمده طب دانشمندان غربی و فلسفه و الهیات اسلام سرچشمه اصلی فلسفه اسکولاستیک بود.

بعضی از کتابهایی که به وسیله ترجمه در دسترس جهانیان قرار گرفت و در نهایت، به صورت کتاب درسی درآمد و به نشر علم کمک شایانی کرد، عبارتند از:

←	کتاب الحساب	خوارزمی
←	مساحت الاشکال	بنی شاکر
←	نجوم و هیئت	فرغانی
←	صورالکواکب	عبدالرحمن صوفی
←	مناظر و مرایا	کندی و رساله او در باره باد و باران
←	الحاوی	رازی (درباره شیمی)
←	طب منصوری	رازی
←	قانون	ابن سینا، در علوم طبیعی و پزشکی
←	المناظر	ابن هیثم
←	رسائل	فارابی
←	رسائل	ابن سینا
←	کتاب موسیقی	ابن باجه

چون این کتابها با روش علمی تألیف شده بودند، به عنوان بزرگ‌ترین پایه‌های نهضت علمی اروپا به شمار می‌رود. البته، بعد از دوره رنسانس دانشمندان و متفکران اروپایی با شتاب در به دست آوردن نتایج عالی علمی از اختراعات و اکتشافات خود و بعد با در اختیار جهانیان قرار دادن آن، به نشر علم و فناوری کمک شایسته‌ای کردند.

در ایران باستان و دوره ساسانیان ایرانیان دستاوردهای فراوانی در زمینه علوم و پزشکی داشته و جهانیان را هم بهره‌مند کرده‌اند، از آن جمله‌اند. دستاوردهایی در علوم پزشکی، سدسازی مانند سد شوشتر و سد گُریت در طَبس [که با ارتفاع ۶۰ متر برای ۵۵۰ سال بلندترین سد دنیا بود] و ساختن بناهای عظیمی همچون تخت جمشید. بنابراین، حکمت ایران باستان نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. گفتنی است که حتی طرز ساختن کاخهای بزرگ نیز در لابه‌لای کتیبه‌ها به خط میخی آمده است. در کتیبه داریوش بزرگ در شوش، وی بعد از ستایش خدای بزرگ (اهورامزدا) و معرفی خود و حمد و سپاس خدای بزرگ که به او قدرت داد و شهریاری را ارزانی داشت، می‌گوید که: "این کاخ که در شوش بنا کردم، از راه دور زیور آن آورده شد. زمین به طرف پایین کنده شد تا در زمین به سنگ رسیدم. چون کندوکوب زمین انجام گرفت، پس از آن شفته (بتن) انباشته شد، قسمتی ۴۰ آرش در عمق و قسمتی دیگر ۲۰ آرش در عمق، روی آن شفته، کاخ بنا شد و خشتی که مالیده شد. الوار کاج از لبنان آورده

سهیلا صلاحی مقدم و علی مقداری ۵۷

شد. چوب یکا از گذار و کرمان آورده شد. [یکا، چوبی است به نام جگ که جنگل آن در جیرفت نزدیک کرمان موجود است].

داریوش شاه می‌گوید: "در شوش کار بسیار باشکوهی دستور داده شد. کار بسیار با شکوهی به وجود آمد. مرا اهورامزادا محفوظ دارد و ویشناسپ پدر مرا و کشورم را".

داریوش دقیقاً دستور داد، تا آنچه از مناطق گوناگون آورده‌اند و آنچه دیگر ملتها انجام داده‌اند، در کتیبه‌ها ذکر شود، مثلاً طلا از سارد و بلخ، سنگ قیمتی لاجوردی و عقیق از سغد و سنگ قیمتی غیر شفاف (شاید فیروزه) از خوارزم، نقره و چوب سنگ مانند (آبنوس) از مصر و عاج از حبشه آورده شده بود. مردان سنگ‌تراش یونانی و ساردی بودند. ستونهای سنگی از خوزستان آورده شد. مردان زرگری که طلاکاری می‌کردند از ایرانیان و مصریان بودند. نجارها ساردی و مصری بودند. آنها که آجر را می‌پختند بابلی بودند. بدین ترتیب علوم مهندسی در سطح بسیار عالی در کشور ایران مانند مصر به کار گرفته شد و علم آن به سایر ملل نیز منتقل شد.

در اوستا، کتاب زرتشتیان، نیز که سرشار از حکمت ایران باستان است، در باره تجلیل از علم و عالم و حفظ اصول اخلاقی نکات قابل توجهی آمده است. برای مثال، در یسنا، هات ۴۶ آمده است:

"منم زرتشت، آن برانگیخته از جانب مزدا که برای نخستین بار آموختم که تویی خداوند جان و خرد، که تویی مزدای بی همتا، که تویی آن داور بی همتا، آن که مردم را توسط من به میانجی منش نیک و بهترین راستی به کار و کوشش به روی زمین خواندی. این چنین کسان که دستوره‌های دین را به کار برند و خردمند باشند، رستگار خواهند بود و به پاداش آن، در آن سرزمین جاودانی اهورایی وارد شوند و من با همه آنان از پل چینونت [Cinvant] خواهیم گذشت".

یورگن هامپل، ایران‌شناس آلمانی، کتابی در باره پزشکی پیش از اسلام نوشته که بر پایه نوشته‌های کتب پهلوی و اوستاست و خلاصه آن چنین است (به نقل از نامه باستان، ص ۴۴۸):

پزشکان در ایران باستان موبدان بوده‌اند و پزشکی دو محور داشته است: آسیب‌شناسی بیماریها و چگونگی درمان آنها که شامل روان‌پزشکی، تن‌پزشکی، پزشکی مادی و پیکری بوده است. بعضی پزشکان جراحی نمی‌کردند و با جراحان فرق داشتند. پزشک زنان به‌طور خاص داشته‌ایم که به او "دستان بزشک" می‌گفتند. پزشکی که جراحی می‌کرده را "کارد بزشک" می‌گفتند و پزشکی که با گیاهان درمان می‌کرده را "گیاه بزشک" می‌گفتند و حتی انرژی درمانی در ایران باستان گزارش شده است. این پزشکان ارجمندترین پزشکان بوده‌اند، چون بدون درد و رنج و دارو و جراحی بیمار را درمان می‌کرده‌اند و از واژه‌ها و بندهای مقدس اوستا نیز بهره می‌گرفتند.

در باره سیستم‌های آبیاری و کشاورزی نیز در بعضی از کتیبه‌ها که از دوره هخامنشیان بجا مانده، مطالبی آمده است. همچنین، از تقویم و گاهشماری که در آن دوره تدوین شده است، می‌توان دریافت

که پیشرفتهایی در زمینه علوم حساب، نجوم و هندسه وجود داشته که همگی بدون بخل و تنگ نظری به ملل دیگر منتقل شده است.

۴. نشر علم از دیدگاه اسلام

کامل‌ترین و آخرین دین الهی؛ یعنی اسلام نیز همان‌طور که گفته شد، به علم همراه با ایمان ارج نهاده و تنها راه رسیدن به سعادت را همین می‌داند. آیات قرآن کریم، خمیر مایه هدایت است که در اختیار همه جهانیان قرار دارد و می‌توان گوش جان به این سروش آسمانی داد. سؤالی که در اینجا مطرح است این است که چه آیاتی در قرآن مجید در باره نشر علم وجود دارد؟

از آنجا که "نظام تربیتی قرآن روشنگر مجهولات زندگی آدمی است" (سوره مائده، آیه ۱۵) و چون "قرآن کتاب ذکر و رسیدن به آرامش است" (سوره رعد، آیه ۲۸)، لذا، آرامش به دست آمده از قرآن تنها راه نجات‌بخش انسان سرگردان و مأیوس در دنیای مدرن امروز است. پس "نظام تربیتی قرآن آرامش‌بخش است و می‌توان با چنگ زدن به ریسمان الهی و قرآنی، در ساحتهای مختلف زندگی به موفقیت رسید" (سوره انعام، آیه ۱۵۵).

شاید در وهله اول شگفت‌انگیز به نظر برسد که چگونه "انفاق" به بحث ما در این مقاله مربوط می‌شود. به‌طور کلی ما دو نوع انفاق داریم:

- انفاق واجب
- انفاق مستحب

انفاق واجب مانند زکات، خمس و نفقه‌ای که بر عهده مردان در مقابل همسر و فرزندان است و حتی گیاهان و حیواناتی که از آنها نگهداری می‌کنیم، رسیدگی به آنها جزو انفاق واجب محسوب می‌شود. انفاق مستحب هر نوع کمک، چه در بعد مادی و چه در بعد معنوی، نسبت به دیگران است. خداوند در قرآن مجید می‌فرماید: "از همه خوبیها انفاق باید کرد" (سوره بقره، آیه ۲۱۵). بنابراین، انفاق مستحب در بعد معنوی آن نشر دانش است که در روایت نیز داریم: «زکات العلم نشرها».

انفاق مستحب همیشه فقط شامل دادن مال و چیزهای مادی نیست و از علم و وقت و موقعیت اجتماعی خود می‌توانیم انفاق کنیم.

شکرانه بازوی توانا بگرفتن دست ناتوان است

این نکته اخلاقی شامل همه خوبیها می‌شود، چه مادی و چه معنوی در کلیه زمینه‌های علوم و مهندسی به هنگام پژوهش مسلماً به دستاوردها و نتایج تازه‌ای می‌رسیم که لزوماً دیگران از آن

آگاهی ندارند. سؤال این است که آیا لازم است یافته‌های علمی خود را در اختیار دیگر دانشمندان دنیا قرار دهیم یا آنکه پنهان کاری کنیم؟

از نظر دین اسلام دانشمندان باید با هم تعامل داشته باشند و یکدیگر را در جریان پیشرفتهای علمی قرار دهند. در قرآن مجید آمده است که "پرهیزکاران کسانی هستند که به غیب ایمان دارند و نماز را بر پا می‌دارند و از آنچه روزیشان کرده‌ایم، انفاق می‌کنند" (سوره بقره، آیه ۳). روزی شامل اموال مادی و معنوی و دانسته‌های علمی می‌شود. از آنجایی که علم مطلق نزد خداوند است و اوست که از این علم روزی دانشمندان و اهل علم قرار می‌دهد، لذا، بر افراد فرهیخته و دانشمند واجب است که از علم خود به دیگران سود برسانند و آن را انفاق کنند. در (سوره انفال، آیه ۳) نیز همین مضمون آمده است.

خداوند در جای دیگری از قرآن کریم تأکید می‌کند که "انفاق اعم از مادی، معنوی و علمی تا زمانی که آدمی زنده است، امکان‌پذیر است. چرا که دیری نخواهد گذشت که زمان بدرود و پرواز از این دنیای خاکی فرا می‌رسد و در آن مرحله از زندگی نه داد و ستدی باشد و نه دوستی و نه شفاعتی برای کافران" (سوره بقره، آیه ۲۵۴).

بخل نورزیدن در اشاعه علوم خود نیز نوعی احسان است و این احسان درباره کل بشریت است. پژوهشهای مفید علمی که برای جامعه بشری سودمند است، باید مورد توجه حکومتها باشد و دانشمندان و پژوهشگران نیز به دنبال آن پژوهشها باشند. بنابراین، "نشر علم نیز باید در مسیر خدمت به خداوند و رساندن خیر به همه مخلوقات باشد" (سوره بقره، آیه ۲۶۷). "گسترش علم و ارائه نتایج سودمند پژوهش اگر در راه رضای الهی نباشد، همچون بادی با سرمای کشنده خواهد بود" (سوره بقره، آیه ۱۱۷). در جای دیگری از قرآن مجید خداوند می‌فرماید که "انفاق باید بدون منت، بدون آزار و بدون ریا انجام شود. لذا، انفاق و ارائه دستاوردهای علمی و پژوهشی نیز باید از این پلیدیها پاک باشند" (سوره بقره، آیه ۲۶۴) و "نشر علم باعث زیاد شدن آن است و خداوند به آن برکت خواهد داد" (سوره بقره، آیه ۲۶۱).

تعامل و گفتگو میان دانشمندان و متخصصان در حل مسائل علمی بسیارکارساز خواهد بود. از دیدگاه قرآنی، "کار و عمل کافر و ریاکار دارای اجر معنوی و اخروی نخواهد بود. آری، ممکن است [آنها] در این سپنج روز دنیا به نان و نوایی برسند، ولی شیطان قرین ایشان است" (سوره نساء، آیه ۳۸). پژوهش علمی برای ایشان فقط وسیله‌ای برای به دست آوردن مقام، پول و سلطه‌گری بیشتر است، و این از نظر اسلام مردود است. از آموزه‌های دیگر قرآن مجید این است که "آنان که کافر شده‌اند و بتی به نام نفس اماره بر وجودشان مسلط باشد، اموالشان و عملشان برای آن است که مردم را از راه خدا باز دارند و این مایه بدبختی ایشان است" (سوره انفال، آیه ۳۶). انفاق چنین افرادی پذیرفته نمی‌شود، "چون در حقیقت کارشان به خاطر خدا نیست و اینان از دادن اموال و دانسته‌های

خود به دیگران اکراه دارند و حتی ممکن است اطلاعات صحیح و کامل هم ندهند" (سوره توبه، آیه ۵۴). و "کسانی که خالصانه برای رضای الهی چنین از مال و علم خود انفاق کنند، خداوند به نیکوترین وجه پاداششان می‌دهد" (سوره توبه، آیه ۱۲۱).

و اما، خداوند فروتنان پاکدل را در قرآن چنین توصیف می‌کند: "آنان که چون خدا یاد کرده، دل‌هایشان بترسد و بلرزد و آنان که بر آنچه بدیشان رسد شکیبا باشند و برپا دارندگان نماز و آنان که از آنچه روزیشان داده‌ایم انفاق می‌کنند" (سوره حج، آیه ۳۵) و در سوره قصص، آیه ۵۴، باز هم مسلمانان به شکیبایی واقعی توصیف می‌شوند و "به خاطر صبری که در راه خدا از خود نشان می‌دهند اجرشان را دو برابر قرار داده شده است. چون بدی را به نیکی جواب می‌دهند و از آنچه دارند دیگران را هم بهره‌مند می‌سازند" و خداوند در سوره سجده، آیه ۱۶، می‌فرماید: "مؤمنان هستند که خالصانه خدا را می‌پرستند و بسیار دعا می‌کنند و بهره‌مندی دیگران از آنچه دارند در زندگی ایشان دیده می‌شود".

متأسفانه "در میان آدمیان همیشه بخل و تنگ چشمی بوده است، چه در انفاق مال و چه در انفاق علم و دانش و انسان با اختیاری که خداوند به او عطا کرده است، باید در برابر آن ایستادگی کند" (سوره الاسراء، آیه ۱۰۰).

مسلم است که اشاعه علم برای پیشرفت آدمیان در ابعاد مادی و معنوی است و این به استفاده‌های شیطانی از علم ارتباطی ندارد. مسلماً باید در مقابل فعالیت‌های زهرآلود صاحبان زر و زور و تزویر که ابزار علم را هم در دست دارند، ایستاد. (سوره انفال، آیه ۶۰) و در این باره نیز آیات و درس‌های متعددی در قرآن کریم آورده شده است.

۵. اشعار تعلیمی در ادبیات فارسی

اشعار تعلیمی ادبیات فارسی نیز مشحون از تجلیل از مقام علم، عالم، پژوهشگر و نشر دانش است. در آغاز شاهنامه حماسه جاودانه حکیم ابوالقاسم فردوسی، اولین بیت، در باره آفرینش "جان و خرد" است. و خالق این نعمت بزرگ فقط خداوند است:

به نام خداوند جان و خرد	کزین برتر اندیشه بر نگذرد
خداوند نام و خداوند جای	خداوند روزی ده رهنمای

انسان با علمی که از حق آموخته است، از فرشته نیز بالاتر می‌رود. "خداوند عالم مطلق است و علم مطلق فقط نزد اوست" «فوق کل ذی علمٍ علیم» (سوره یوسف، آیه ۷۶).

سهیلا صلاحی مقدم و علی مقداری ۶۱

به از من سخن گفت و دانا یکی ست که بالاتر از علم او علم نیست
بر او علم یک ذره پوشیده نیست که پیدا و پنهان به نزدش یکی ست
(کلیات سعدی، ص ۳۱۹)
خداوند حتی به افتادن برگی از درخت آگاه است " «و ما تسقط من ورقه الا يعلمها» (سوره انعام، آیه ۵۹).

هیچ برگی در نیفتد از درخت بی قضا و حکم آن سلطان بخت
(تفسیر مثنوی، جلد ۲، ص ۱۰۹)
مولانا در این ابیات لزوم یادگیری و درمان درد جهل را نیز بیان می‌کند.

هر که درمان کرد مر جان مرا برد گنج و در و مرجان مرا
هر یکی از ما مسیح عالمی ست هر الم را در کف ما مرهمی ست
(تفسیر مثنوی، جلد ۱، ص ۷۲)
اگر کسی به علمی که آموخته است عمل نکند و آن را در دسترس دیگر مشتاقان که صلاحیت آموختن آن را دارند قرار ندهد، بنا بر آیه قرآن مجید همانند چارپایی است که کتابهایی بر آن نهاده شده است " (سوره جمعه، آیه ۵). شیخ اجل سعدی شیرازی بر مبنای این آیه چنین سروده است:

علم چندان که بیشتر خوانی چون عمل در تو نیست نادانی
نه محقق بودند نه دانشمند چارپایی بر او کتابی چند
آن تهی مغز را چه علم و خبر که بر او هیزم است یا دفتر
(کلیات سعدی، ص ۳۱۹)
معجز عیسوی در شعر حافظ غیر از جان بخشی پیر الهی و روحانی، همان علومی می‌تواند باشد که به مشتاقان ارائه می‌شود. این علم همچون جان تازه‌ای است که در جسم آدمیان دمیده می‌شود.

یاد باد آنکه چو چشمت به عتابم می‌گشت معجز عیسویت در لب شکر خا بود
(حافظ نامه، ص ۷۴۳)

هر کس می‌تواند به‌گونه‌ای عیسی مسیح بشود و باید صراط مستقیم را طی کرد و دل به معبود ازلی و ابدی سپرد و عشق به همه مخلوقات را چشید.

فیض روح القدس از باز مدد فرماید دیگران هم بکنند آنچه مسیحا می‌کرد

برای حسن ختام مقاله نیز بخشی از سفارش‌های شهید ثانی (آداب تعلیم و تعلم در اسلام، ص ۵۶۰-۵۵۸) به دانشجویان و دانش پژوهان تقدیم می‌شود:

"ای دانشجو بر تو لازم است که بکوشی و روزگار کوتاه عمر خویش را برای دست یافتن به فضایل روحی و فراهم آوردن نیروهای سازنده علمی، غنیمت شماری... تقاعد و تن‌آسانی و شانه خالی کردن از زیر بار تحصیل فقه و اشتغالات دیگر علمی، از بزرگ‌ترین گناهان به شمار می‌آید، اگرچه این تقاعد در جهت عبادت صرف گردد... این نکته را فراموش نکن که امتیاز تو از سایر جانوران دیگر به خاطر همین قوه عاقله و نیروی خرد توست... این نیرو به تو امکان می‌دهد که در دنیا دانش‌های سودمند به امر دنیا و آخرت خویش فراگیری. لذا، اگر تو این نیرو را در همان جهاتی که به خاطر همان جهات آفریده شده است به کار نگیری و خویشتن را در لایه‌های عوامل شخصیت سوز و انسانیت برانداز از قبیل خور و خواب و نوش و امثال آن سرگرم‌سازی، میان تو و پست‌ترین پدیده‌های جاندار از نقطه نظرهای مذکور تفاوتی وجود ندارد... ولی تو می‌توانی از طریق به کارگرفتن نیروی عقل و تمرین آن به وسیله تحصیل علوم، و عمل بر طبق موازین علمی در رده فرشتگان یا در مکان و پایه‌ای شکوهمندتر از آن قرارگیری..."

۶. نتیجه گیری

تاریخ ایران و اسلام سرشار از گنجینه‌ها و سفارش‌های ارزشمند اخلاقی است. گذری کوتاه بر منابع موجود و مقایسه الفاظ و نکته‌ها به انسان می‌آموزد که حتی منشورهای اخلاقی مدرن امروز هم از درس‌های اخلاقی پیشینیان ما بی‌نصیب نبوده‌اند. از این‌رو، در این مقاله سعی شده است تا با تکیه بر منابع خودی مواردی ارزشمند از اصول و فضیلت‌های اخلاق اسلامی - ایرانی در خصوص نشر علم و دانش برای نسل حاضر مجدداً زنده شود که یکی از آنها بخل نورزیدن در نشر و ارائه تحقیقات علمی است. همچنین، با تکیه بر آیات الهی در می‌یابیم که انفاق را نباید فقط به معنی بخشش و دادن زکات و خمس و نفقه دانست، بلکه در معنایی وسیع‌تر به انفاق در نشر علم می‌رسیم که در این مقاله با استناد به آیات قرآن به صورت استدلالی به آن پرداخته شد.

مراجع

۱. قرآن مجید
 ۲. اوستا
 ۳. ابن بابویه الصدوق، شیخ محمد، **خصال**، ص. ۱۳، جامعه مدرسین قم.
 ۴. بهادری نژاد، مهدی، **اخلاق مهندسی و مهندسی اخلاق**، تهران: انتشارات یزدا، ۱۳۸۸.
 ۵. جعفری، محمدتقی، **از دریا به دریا**، تهران: انتشارات وزارت ارشاد اسلامی، ۱۳۶۴.
 ۶. جعفری، محمدتقی، **تفسیر و نقد و تحلیل مثنوی**، تهران: انتشارات اسلامی، ۱۳۶۲.
 ۷. جوادی آملی، عبدالله، **حکمت نظری و عملی در نهج البلاغه**، قم: مرکز نشر اسراء، ۱۳۷۶.
 ۸. حافظ، شمس‌الدین محمد، **دیوان (حافظ نامه)** به کوشش بهاء‌الدین خرمشاهی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۳.
 ۹. حکیمی، محمدرضا، **دانش مسلمین**، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۵۷.
 ۱۰. راشد، حسینعلی، **فضیلت‌های فراموش شده: شرح حال حاج آخوند ملا عباس تربتی**، تهران: انتشارات اطلاعات، ۱۳۸۷.
 ۱۱. سعدی، مشرف‌الدین مصلح، **کلیات شیخ سعدی**، تهران: انتشارات جاویدان.
 ۱۲. غلامحسین یوسفی، **گزیده گلستان (دامنی از گل)**، تهران: انتشارات سخن، ۱۳۷۰.
 ۱۳. سنایی، مجدودین آدم، **مثنویهای حکیم سنایی**، تصحیح سید محمدتقی مدرس رضوی، تهران: انتشارات بابک، ۱۳۶۰.
 ۱۴. شارب، رلف نورمن، **فرمانهای شاهنشاهی هخامنشی**، تهران: مؤسسه فرهنگی پازینه، ۱۳۸۴.
 ۱۵. شریعتی، علی، **اسلام شناسی**، نسخه قدیمی.
 ۱۶. شهید ثانی، **آداب تعلیم و تعلم در اسلام**، به کوشش سید محمدباقر مجتبی، تهران: دفتر نشر و فرهنگ اسلامی، ۱۳۵۹.
 ۱۷. فروغی، محمدعلی، **سیر حکمت در اروپا**، تهران: انتشارات جیبی.
 ۱۸. کزازی، میرجلال‌الدین، **نامه باستان**، جلد اول، ص. ۴۴۸، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۷۹.
 ۱۹. مدرس رضوی، سید محمدتقی، **صدیقه الحقیقه و شریقه الطریقه**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۸.
 ۲۰. مقداری، علی و سهیلا صلاحی مقدم، "علوم انسانی و هنر: عوامل مؤثر و ضروری در آموزش رشته‌های مهندسی"، **فصلنامه آموزش مهندسی ایران**، سال نهم، شماره ۳۳، ۱۳۸۶.
 ۲۱. مقداری، علی و سهیلا صلاحی مقدم، "آیا مهندسی و علوم انسانی در دانشگاه‌های صنعتی ایران آشتی ناپذیرند؟"، **فصلنامه آموزش مهندسی ایران**، سال یازدهم، شماره ۴۳، ۱۳۸۸.
 22. Hauser-Kastenber, G. and Kastenber, W.E., "Towards Emergent Ethical Action and the Culture of Engineering", **J. of Science and Engineering Ethics**, Vol. 9, No. 3, 2003.
- (دریافت مقاله ۱۳۸۹/۵/۱۶)
- (پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۱۰/۲۱)