

پرورس اخلاق پژوهشی و اخلاق مهندسی

مهدی بهادری نژاد

عضو پیوسته فرهنگستان علوم و

استاد (بازنشسته) دانشگاه صنعتی شریف

خرداد ۱۳۹۱

چکیده

با پیشرفت سریع علم و فناوری در جهان، جوامع صنعتی پیشرفته به مسأله اخلاق پژوهشی و مهندسی پرداخته‌اند. پرورش اخلاق در پژوهش و مهندسی در ایران جنبه حیاتی دارد. در این مقاله به ذکر دلایل انجام کاری خلاف اخلاق، عوامل موثر در پیشرفت و توسعه، اصول اخلاقی پژوهشی و مهندسی و باورها در پرورش اخلاق پژوهشی و اخلاق مهندسی یا مهندسی نمودن اخلاق پرداخته شده است. پیشنهاد شده است که پژوهشگران و مهندسان کشور اخلاق حرفه‌ای خود را به خاطر دستیابی به شادی عمیق و درازمدت طول عمر پرورش دهند و امیدوار باشند که خداوند از طریق نظام آفرینش خود به فعالیت‌های آنان برکت خواهد داد.

کلمات کلیدی: اخلاق پژوهشی، اخلاق مهندسی، شادی، برکت در زندگی

مقدمه

با توجه به پیشرفت سریع علم و فناوری در چند دهه گذشته، جوامع پیشرفته صنعتی، به ویژه آمریکا، بر آن شدند که به مسأله اخلاق پژوهشی و مهندسی بیشتر بپردازند، به طوری که با رعایت این اخلاق پژوهشگران و مهندسان خود کنترل کننده فعالیت‌هایشان باشند. میزان این توجه در تأسیس مراکز مربوط به اخلاق، پایگاه‌های کامپیوتری، دایر کردن خط‌های تماس برای مشاوره در امور مربوط به اخلاق پژوهشی و مهندسی، تدوین آیین‌نامه‌های اخلاقی در شرکت‌ها و موسسات و تعلیم پژوهشگران و مهندسان در دانشگاه‌ها، در تعبیر و تفسیر مفاد این آیین‌نامه‌ها و انتشار مقالات و کتب فراوان درباره اخلاق در علوم و مهندسی کاملاً مشهود است. بسیاری از شرکت‌های تجاری و سازمان‌های دولتی امروزی، دفاتر اخلاقی، خبرنگارهای اخلاقی، و برنامه‌هایی برای آموزش اخلاقی کارکنان دارند. حتی اتحادیه‌هایی متشکل از مسئولان دایره‌های اخلاق سازمانی تشکیل شده‌اند [۱ تا ۴]. نکات ذکر شده در این مقاله برای دانشمندی که به تحقیقات بنیادی می‌پردازند و می‌توانند پدیده یا جسمی را کشف کنند، یا برای مهندسانی که به تحقیقات کاربردی می‌پردازند و در نهایت می‌توانند اختراع کنند، مشترک است.

تحقیقات علاوه بر شادمانی کشف و اختراع و پی بردن به قسمتی از نظام آفرینش، خشنودی‌های بسیار دیگری را نیز به همراه دارد. محققان فرصت آن را می‌یابند که با افراد زیادی همکاری داشته باشند؛ با همکارانی

که نقش به سزایی در افزایش اطلاعات علمی انسان دارند و با همتایانی که عمیقاً فکر می‌کنند و به موضوعات مورد علاقه مشترک به شدت اهمیت می‌دهند.

محققان اغلب در انتخاب چیزی که مورد بررسی قرار می‌دهند و در تصمیم‌گیری موارد برنامه‌ریزی زندگی حرفه‌ای و شخصی خود، آزادی قابل ملاحظه‌ای دارند. آنان بخشی از جامعه‌ای هستند که بر مبنای ایده‌آل‌های اعتماد و آزادی بنا شده است؛ جایی که کار طاقت‌فرسا و موفقیت به عنوان عالی‌ترین پاداش‌های درخور توجه شناخته می‌شوند. کار محققان می‌تواند تأثیر مستقیم و آنی بر جامعه داشته باشد و این مسأله تضمین می‌کند که مردم به یافته‌ها و مفاهیم تحقیق علاقه‌مند باشند [۱].

تعریف اخلاق

اخلاق شامل صفاتی از انسان است. انسان کارهای مطابق و متناسب با این صفات را بدون تأمل و تفکر و دشواری انجام می‌دهد.

هر گاه صفتی برای شخصی به صورت پایدار درآید و در او رسوخ کرده باشد به گونه‌ای که کارهای متناسب با آن را بدون تأمل زیاد و به سهولت انجام دهد می‌گویند آن صفت برای او «ملکه» شده است و در صورتی که چنین نباشد، بلکه صفتی زودگذر باشد و شخص در انجام کار متناسب با آن خود را به انجام آن وادار کند، آن صفت را «حال» می‌نامند [۵].

خُلُق در لغت به معنی صفت پایدار و راسخ یعنی ملکه است و اخلاق به مجموعه این گونه صفات اطلاق می‌شود. معنای لغوی اخلاق، اختصاص به صفات نیکو و پسندیده ندارد و شامل زشت و ناپسند نیز می‌شود [۵]. در حالی که اخلاق شامل هر دو صفات پسندیده و رذیله می‌شود، منظور ما از اخلاق در این جا صفات فاضله و نیکو و پسندیده است. مثلاً ایثارگری را صفتی اخلاقی و عمل دزدی را غیراخلاقی می‌نامند. هدف علم اخلاق، دستیابی به کمال است و این علم عهده‌دار پرورش صفات ارزنده و حالات پسندیده و همچنین عهده‌دار از میان بردن صفات ناپسند و رذائل اخلاقی در وجود انسان است که به بالا بردن درجه شادی انسان کمک می‌کند [۶ و ۷].

اهمیت موضوع

در ایران مشکل و مسئله‌ای اساسی در کشاورزی، صنعت، خدمات، علم، فناوری و غیره نداریم. تنها مشکل و مسئله ما ناهنجاری‌های اخلاقی و فرهنگی است و تا این مسئله حل نگردد کشور به شکوفایی علمی، پیشرفت صنعتی و رفاه اجتماعی نخواهد رسید و جامعه از آرامش خاطر و شادی وافر برخوردار نخواهد شد. دولت‌ها در برطرف نمودن مشکلات، بیشتر به «علامت درمانی» می‌پردازند تا «علت درمانی».

اگر می‌خواهیم حیات علمی داشته باشیم و به عنوان یک جامعه با تمدن چند هزارساله حتی زنده بمانیم باید به پرورش اخلاق و ارزشهای انسانی بپردازیم. یعنی اخلاق را مهندسی نمائیم.

اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند

قومی که گشت فاقد اخلاق مردنی است

نظامی

... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرَ مَا بِأَنْفُسِهِمْ ...

... خدا چیزی را که از آن مردمی است دگرگون نکند تا مردم خود دگرگون شوند. (سوره الرعد- آیه ۱۱)

دلایل انجام کاری خلاف اخلاق

یک فرد در فعالیتهای روزمره خود ممکن است به یک یا چند دلیل زیر مرتکب اشتباه و یا ارتکاب عملی غیراخلاقی در حرفه خود گردد.

- ۱- عدم آگاهی از روش درست و صحیح برای انجام کار محول شده
- ۲- بی‌دقتی، لاپالی‌گری، بی‌توجهی در انجام کار و عدم احساس تعلق به سازمان یا جامعه یا کشور خود
- ۳- عدم وجود تشویق برای انجام کار درست و خوب، و تنبیه برای انجام کار اشتباه
- ۴- خودخواهی و در نظر گرفتن منافع شخصی که می‌تواند برای کسب ثروت، شهرت و یا قدرت باشد
- ۵- استیصال (در حد مرگ و زندگی)

خلاصه نکاتی که باید مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد [۲ تا ۴].

صداقت در زندگی روزمره. پژوهشگر باید تمایل و جسارت کافی در مقابل دروغ‌گویی و فریبکاری داشته باشد. صداقت آن است که هرگز نباید خود را فریب دهیم و این واقعیتی است که هر انسانی می‌تواند خود را

آسان‌تر از دیگران فریب دهد. منظور از صداقت فقط گفتن حقیقت نیست بلکه آن است که وضعیت موجود را به طور کامل و شفاف تشریح کنیم و اطلاعات مورد نیاز را برای تفکر و تصمیم‌گیری افراد در اختیار آن قرار دهیم. بی‌صداقتی در پژوهش‌های علمی به صورت‌های زیر بروز می‌کند:

۱- **سرقت اطلاعات:** رفتار با مالکیت فکری دیگران به نحوی که انگار از آن خودمان است؛ بی‌آنکه اجازه گرفته باشیم.

۲- **زینت داده‌ها:** صاف کردن داده‌ها به نحوی که برای نتیجه‌گیری مورد نظرمان مناسب‌تر باشد.

۳- **پختن داده‌ها:** حفظ آن نتایجی که با تئوری ما سازگار باشد و دور ریختن دیگر داده‌ها.

۴- **جعل داده‌ها:** جعل داده‌های پژوهشی و آزمایش‌ها.

سرقت داده‌ها در واقع دزدی است: غضب کار دیگران به نحوی که گویی کار ما بوده است. سرقت داده‌ها دروغ‌گویی نیز هست. مدعی می‌شویم که کار دیگران مال ماست. سرقت داده‌ها نه فقط بی‌احترامی به پدیدآورندگان واقعی است، بلکه تصویری کاذب از توانایی سارق ارائه می‌دهد. در مواردی، این امر ممکن است به استخدام شخص برای انجام کاری بشود که صلاحیتش را ندارد.

زینت، پختن و جعل داده‌ها نیز عواقب ناخوشایندی دارد. کسانی که به چنین ترفندهایی متوسل می‌شوند غالباً برای تبرئه خود مدعی می‌شوند که به استنتاج‌های خود اطمینان داشته‌اند یا می‌گویند که وقت کافی برای تکمیل آزمون‌های زاید اضافی را نداشته‌اند. اما، به ویژه در حوزه‌های پژوهش درباره سلامت و ایمنی، پژوهشگران و جامعه کاملاً مراقب مورد اعتماد بودن آزمون‌ها هستند. افشای دستکاری داده‌ها، اعتماد دیگر پژوهشگران و نیز مردم را از میان می‌برد؛ هر چند نتیجه‌گیری‌های پژوهش دستکاری شده درست باشد.

افشای دستکاری داده‌ها مسائل دیگری را نیز در بر خواهد داشت. این اقدام‌ها حتی اگر سبب زبان‌های واقعی به سلامت یا ایمنی نشود و حتی اگر دیگران در پژوهش‌های خود به این داده‌ها استناد نکنند، باز هم وجود داده‌های نامطمئن سبب شک و تردید نسبت به کل پژوهش‌ها در حوزه مورد نظر خواهد شد. پس قضیه صرفاً دامنگیر پژوهشگر ناصادق نمی‌شود؛ بلکه کل پژوهش‌ها را به محاق تردید می‌افکند. در ضمن، تصحیح پژوهش اولیه مستلزم صرف وقت و هزینه فراوان خواهد بود.

صداقت آکادمیک. پژوهشگر باید در حفظ استانداردهای صداقت (راستگویی، قابلیت اعتماد) بکوشد و از تقلب، جعل اطلاعات، دزدی، کمک به دیگران در رعایت نکردن صداقت، عرضه نادرست و فریبکارانه، انجام ندادن سهم خود در فعالیت‌های گروهی، کارشکنی و دزدی پرهیز کند.

تخلف تحقیقاتی. پژوهشگر باید از زیر پا گذاشتن استانداردهای مورد نیاز در انجام تحقیقات سالم بپرهیزد. **رضایت آگاهانه.** پژوهشگر باید تمام اطلاعات لازم در مورد نوع پژوهشی که قرار است انجام شود، همراه با خطرات احتمالی و منافع آزمایش‌ها، روش‌های جایگزین فرآیندهایی که به کار گرفته خواهند شد و هر نوع اطلاعاتی که لازم باشد در اختیار همکاران پژوهشی خود قرار دهد و آنان را بدون تهدید و اجباری برای اتخاذ تصمیم‌گیری در همکاری، آزاد بگذارد.

رعایت صداقت در نوشتن گزارش. پژوهشگر باید صداقت و راستگویی را در نوشتن رساله یا گزارش نهایی و یا تهیه مقالات یا سخنرانی‌هایی که دستاورد پژوهش او هستند مراعات کند و از سرقت ادبی، ارائه نادرست اطلاعات و رعایت نکردن ترتیب در نوشتن نام پژوهشگران بپرهیزد و در زمان دانشجویی، تهیه مقالات و سخنرانی‌ها را با اطلاع و موافقت استاد راهنما انجام دهد و مقررات دانشگاه را در ترتیب نوشتن نام خود، استاد راهنما و دیگر پژوهشگران همکار به کار گیرد.

صداقت در مشاوره و در مقام شاهد متخصص. پژوهشگر باید در مواردی همچون تبلیغات، مزایده‌ها، تصفیه حساب‌ها و گزارش تخلفات و در اظهار نظرهای فنی و کارشناسی صداقت را مراعات و در قضاوت‌های خود بی‌طرفی را کاملاً رعایت کند و تحت تأثیر پول، هوای نفس، دلسوزی و گرایش‌های سیاسی قرار نگیرد [۲ تا ۴].

عوامل موثر در پیشرفت

برخورداری از هوش و استعداد و داشتن منابع طبیعی و مالی شرایط لازم و کافی برای پیشرفت اقتصادی نیستند و حتماً عوامل دیگری نیز وجود دارند که بدون آنها پیشرفت کند و یا غیرممکن می‌نماید. یقیناً عواملی نظیر انگیزه، باور و تلاش افراد درگیر در اجرای یک طرح یا فعالیت و برخورداری آنان از اخلاق حرفه‌ای، قوانین و مقررات موجود در جامعه، و به طور کلی نگرش و علاقه و توجه و حمایت مردم از طرح مورد نظر در اجرای موفقیت‌آمیز طرح یا فعالیت نیز موثرند.

نکات ارائه شده در بحث فوق را می‌توانیم در قالب رابطه زیر، که آنرا رابطه پیشرفت سنجی

(Progressometry) می‌خوانیم، ارائه دهیم:

$$A_T = \alpha \text{MERKS} \quad (1)$$

$$Q/t = \beta \text{MERKS} \quad (2)$$

در این روابط A_T معرف میزان پیشرفت، M معرف انگیزه، E معرف اخلاق، R معرف منابع مالی، K معرف دانش، S معرف حمایت جامعه از فعالیت مورد نظر، Q معرف کیفیت، t معرف زمان و α و β ضرایب تبدیل می‌باشند.

باورها در پرورش اخلاق پژوهشی و مهندسی، یا مهندسی نمودن اخلاق

۱- برای هر کاری که انجام می‌دهیم، روش بهتری نیز وجود دارد، لازم است این روش بهتر را بیابیم. این بهینه‌سازی یک فرآیند دینامیکی بوده و باید در تمام مراحل انجام آن فعالیت ادامه داشته باشد.

۲- برای روش زندگی‌یی که داریم، روش بهتری نیز وجود دارد، لازم است این روش بهتر را بیابیم. این بهینه‌سازی نیز یک فرآیند دینامیکی بوده و باید در تمام دوران زندگی ادامه داشته باشد.

۳- «روشهای بهتر» در انجام کار و یا زندگی در جهت بیشینه شدن شادی واقعی طول عمر می‌باشد که خداوند ما را برای آن آفریده است.

۴- بیشترین شادی دراز مدت انسان در پرهیزگاری کامل و ارائه موثرترین خدمت بی‌ریا همراه با عشق‌ورزی بی‌توقع به نیازمندترین افراد به دست می‌آید.

۵- برای ارائه موثرترین خدمت لازم است سطح آگاهی و معلومات خود را در حرفه‌ای که انتخاب کرده‌ایم بالا برده و دانش خود را همیشه به روز نگه داریم.

۶- خدمتگزاری بی‌ریا به نیازمندترین افراد را یک عبادت دانسته و خداوند را به خاطر چنین فرصتی که برایمان فراهم نموده همیشه سپاسگزاری می‌نماییم.

۷- با ایمان و اعتقاد به آیات:

و من یتق الله يجعل له مخرجا. و یرزقه من حیث لا یحتسب و من یتوکل علی الله فهو حسبه . . .
هر کسی تقوی پیشه کند برای او راهی برای بیرون شدن قرار خواهد داد و از جائی که گمانش را ندارد روزیش می‌دهد و هر که بر خدا توکل کند، خداوند او را کافی است ... (سوره طلاق، آیات ۲ و ۳).

من جاء بالحسنة فله عشر امثالها و من جاء بالسيئة فلا یجزی الا مثلها و هم لا یظلمون،

هر کس کار نیکی انجام دهد ده برابر به او پاداش دهند و هر که کار بدی انجام دهد تنها همانند آن کیفر ببیند تا ستمی بر آنها نرفته باشد (سوره انعام، آیه ۱۶۰)

اضطرابی برای تأمین زندگی خود نداریم و با پیشه گرفتن تقوی (برخورداری از ارزشهای انسانی و اخلاق پژوهشی و مهندسی) فقط برای خدمتگزاری بی‌ریا به کسانی که بیشترین نیاز را دارند تلاش می‌نماییم و باور داریم که خداوند از طریق نظام دقیق و ظریف آفرینش نیازهای ما را تأمین و به فعالیت و حرفه ما برکت، و در زندگی ما شادی می‌آفریند.

۸- اخلاق را برترین و عالیترین سرمایه بشری می‌دانیم.

۹- پیشرفت اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی کشور را مرهون برخورداری وافر مردم از اخلاق و ارزشهای انسانی می‌دانیم.

۱۰- سرفرازی صنعتی و پیشرفت اقتصادی کشور را مرهون تربیت انسانهایی می‌دانیم که علاوه بر برخورداری از اخلاق پژوهشی و مهندسی دارای ابتکار و خلاقیت بوده و ایران را متعلق به خود دانسته و به آن عشق می‌ورزند و در حراست از منابع ملی و حفاظت از محیط زیست آن کوشا می‌باشند.

از فرمایشات حضرت محمد (ص) در ارتباط با اخلاق*

۱. انما بعثت لاتمم مکارم الاخلاق (من برای تکمیل کردن مکارم اخلاقی مبعوث شده‌ام).
۲. برخورداری از اخلاق یکی از عوامل گشایش در رزق و روزی و عدم آن باعث تنگدستی و فقر می‌شود.
۳. گنجهای رزق در اخلاق خوب نهفته است.
۴. اخلاق نیکو نصف دین است و موجب زیادت در روزی می‌شود.
۵. به درستی که انسان گاهی به دلیل انجام گناه [بدی اخلاق] از روزی مقرر خود محروم می‌ماند.
۶. عدم برخورداری از اخلاق باعث رفتارهای ناشایست انسان می‌شود و علت اصلی محرومیت‌های انسان اعمال و رفتارهای ناشایست خود اوست.

معیارهای موثر در پیشرفت جوامع

۱. خواست و انگیزه واقعی برای پیشرفت
۲. صداقت در افکار و گفتار و رفتار
۳. دقت و سرعت در کار
۴. پشتکار

* تأثیر این نکات را می‌توان در رابطه ۳ (در آخر این مقاله) دید.

۵. مراعات حقوق دیگران

۶. استفاده بهینه از منابع ملی مانند آب، انرژی، غذا، دارو، پول و وقت

۷. حفاظت از محیط زیست

۸. خودباوری و خوداتکایی

اگر این معیارها را در نظر گرفته و به ترتیبی مراعات نکات اخلاقی فوق را در کشورهای مختلف اندازه‌گیری نمائیم، معتقدم پیشرفت اجتماعی و اقتصادی در جوامع و رفاه و آسایش مردم و شادی آنان بستگی به معیارهای اخلاقی فوق دارند.

برای حفظ بقاء خود به عنوان یک ملت با تمدن و فرهنگ چندهزار ساله ما باید به معیارهای فوق توجه کنیم. خلاصه اینکه، اگر می‌خواهیم کشوری آباد با مردمی که از رفاه و آسایش مادی و شادی وافر برخوردارند داشته باشیم، لازم است که ارزشهای انسانی را در خود پرورش دهیم.

پرورش ارزشهای انسانی شرط لازم برای دستیابی به شادی

اگر می‌خواهیم مردمی که از آرامش خاطر و شادی وافر برخوردارند داشته باشیم لازم است که در باورهای خود در دستیابی به شادی، یعنی کسب ثروت و شهرت و قدرت (که قاطبهٔ مردم دنیا به آنها برای کسب شادی خود توجه دارند)، بازنگری کرده و شادی خود را در پرورش ارزشهای انسانی زیر جستجو کنیم [۷].

- عشق و محبت ورزیدن بی‌توقع به یکدیگر و به تمام موجودات
- ارائه موثرترین خدمت بی‌ریا به کسانی که بیشترین نیاز را دارند
- اعتماد به نفس و خودباوری
- تقوی
- امید
- تواضع
- ایمان
- توکل
- پذیرش دیگران
- جوانمردی
- پشتکار
- حفاظت از محیط زیست
- خوش‌بینی
- صداقت
- خیرخواهی
- صرفه‌جویی
- سپاسگزاری
- عدم وابستگی

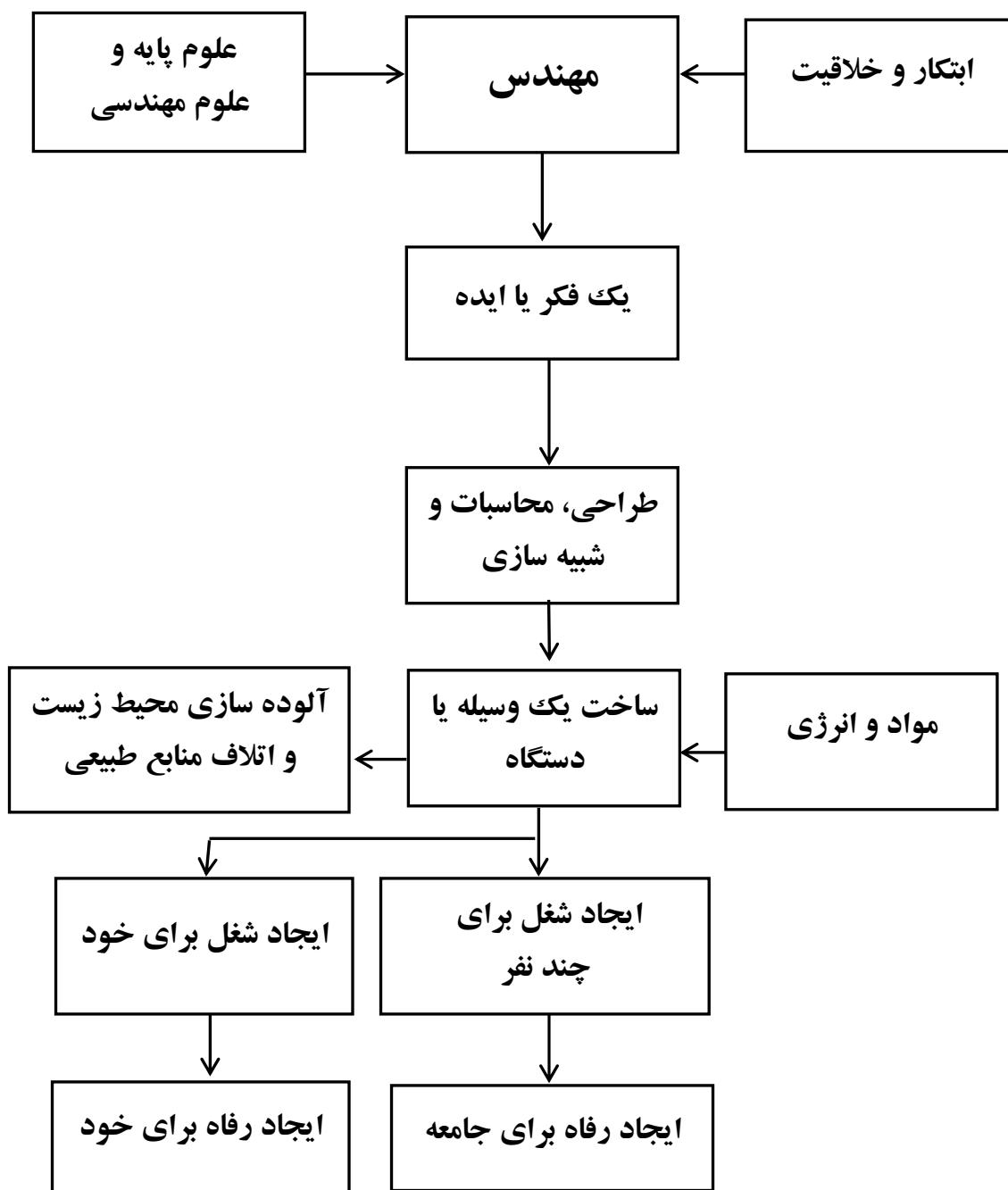
- شجاعت
- فداکاری
- صبر
- گذشت
- تحرک
- محدود کردن آرزوها
- تحمل

معیارهای توسعه اقتصادی در ایران

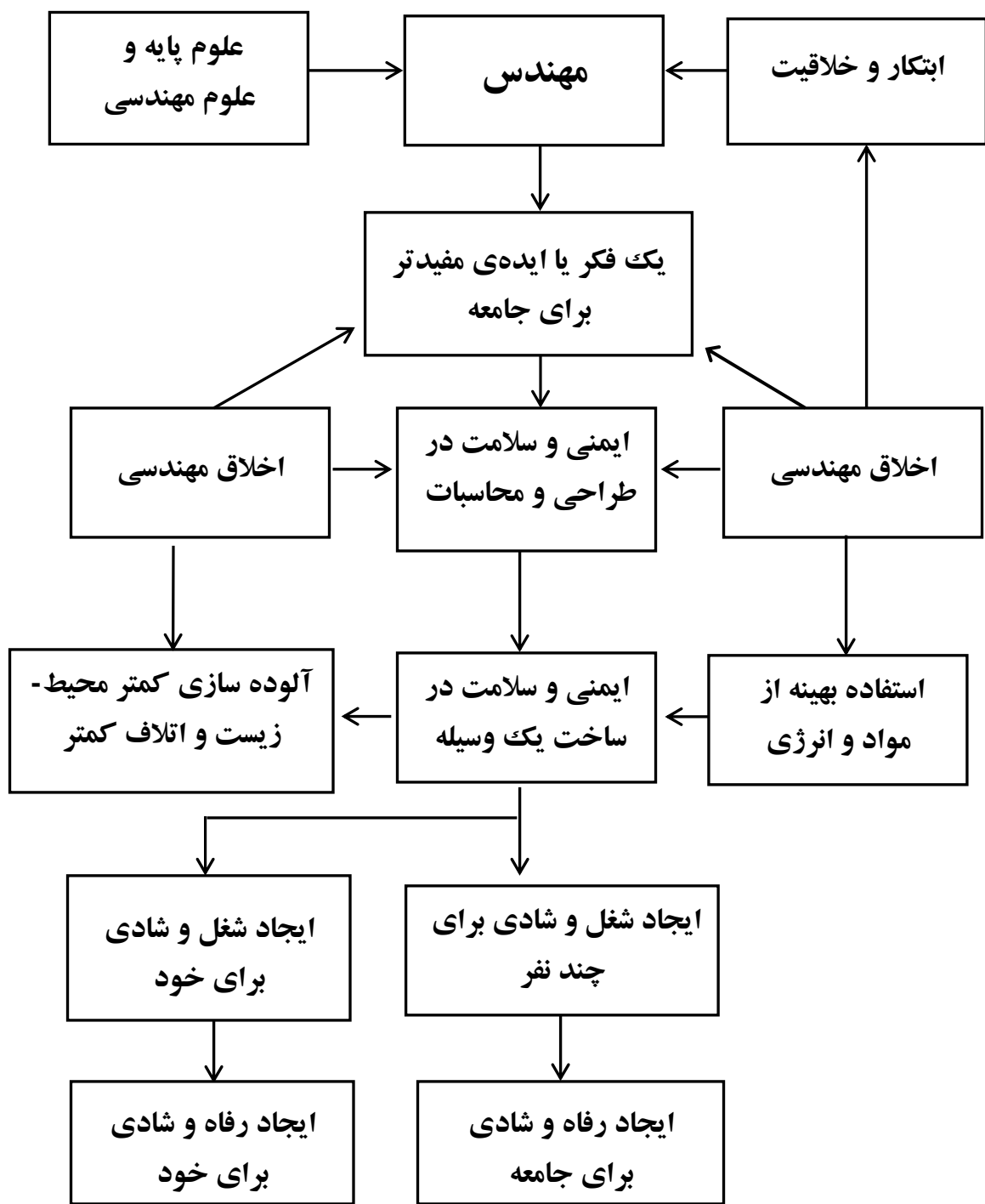
توسعه اقتصادی ایران در گرو پیشرفت صنعت کشور و توانایی رقابت در صحنه بین‌المللی است و این میسر نمی‌شود مگر با داشتن پژوهشگران و مهندسانی که:

- . دارای انگیزه و پشتکارند،
- . قادر به تشخیص مسائل و نوآوری هستند،
- . برخوردار از اعتماد به نفس در حل مسائل و نوآوری‌ها هستند،
- . متعهد و مسئولیت‌پذیر هستند،
- . با صداقت، دقت، سرعت و مراعات حقوق دیگران کار می‌کنند،
- . دارای ابتکار و خلاقیت بوده، از آن‌ها در حل مسائل و نوآوری‌ها استفاده می‌کنند،
- . قادر به کار گروهی و همکاری با دیگران هستند،
- . از معلومات پایه در رشته خود برخوردارند،
- . توانایی فراگیری دانش‌های جدید را دارند.

نمودارهای ۱ و ۲، به ترتیب فعالیت و افتخار یک نفر مهندس و یک نفر مهندس برخوردار از اخلاق مهندسی را نشان می‌دهند [۸].



نمودار ۱- فعالیت و افتخار یک نفر مهندس



نمودار ۲ - فعالیت و افتخار یک نفر مهندس برخوردار از اخلاق مهندسی

اصول اخلاقی مهندسی [۸]

۱- مهندسی حرفه‌ای است که در زندگی مردم نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. از صاحبان این حرفه انتظار می‌رود که این نقش را در کمال صداقت، بی‌طرفی، انصاف و عدالت و با مراعات اصول و قواعدی ایفا نمایند.

۲- مهندسان می‌دانند که زندگی، ایمنی، سلامت و رفاه عموم مردم بستگی به قضاوتها، تصمیمات و کارهای مهندسی اجرا شده در سازه‌ها، ماشین‌آلات، محصولات، فرآیندها و وسایل دارند. مهندسان می‌دانند که نقش بسیار مهمی در جهان برای توسعه، با هدف دستیابی به دنیایی آرام و مرفه‌تر، ایفا می‌کنند.

۳- از مهندسان انتظار می‌رود که خدمات خود را با مراعات بالاترین درجه ایمنی، سلامت و رفاه جامعه ارائه دهند و خود را به رعایت بالاترین درجه اخلاق حرفه‌ای متعهد بدانند.

۴- مهندسان ایمنی، سلامت و رفاه عمومی را سرلوحه کار خود قرار می‌دهند.

بحث مهندسی نمودن یا پرورش اخلاق بر این باور (نویسنده) استوار است که

ما برای شاد زیستن آفریده شده‌ایم، ما زنده هستیم تا شاد باشیم و این حق ماست که شاد باشیم و تمام وقایع و رخدادهای زندگی ما فرصتهایی هستند تا ما بتوانیم شادی درازمدت طول عمر خود را بیشینه نماییم. بنابراین یک نفر پژوهشگر یا مهندس می‌تواند به شغل و مسئولیت خود به عنوان فرصتی برای این منظور و برای رسیدن به هدف فوق نگاه کند.

روشهای دستیابی به شادی عمیق و درازمدت

در اینجا فشرده‌ی مراحل پیشنهادی در این بحث برای دستیابی به شادی فردی و اجتماعی ارائه می‌شود (برای بهره‌گیری بیشتر از قدرت تلقین، در بیان مطالب از ضمیر اول شخص مفرد استفاده می‌کنیم):

۱- می‌پذیرم که برای شاد بودن زندگی می‌کنم و می‌پذیرم که در زندگی شادمانی‌هایی هستند که از لذات جسمانی بسی عمیق‌ترند.

۲- می‌پذیرم که من خود به تنهایی مسئول شادی خود هستم و با نگرشی مناسب و جهد و کوشش فراوان می‌توانم به آن دست یابم.

۳- می‌پذیرم که شادی و سعادت عمیق را می‌توان از راه محبت ورزیدن بی‌چشمداشت و خدمتگزاری بی‌ریا به دست آورد.

۴- بسته به علایق و استعدادها، کمر به انجام مؤثرترین و مهم‌ترین خدمت بی‌ریا به کسانی که بیشترین نیاز را دارند می‌بندم. وقتی برای کار یا حرفه‌ای برنامه‌ریزی می‌کنم با کمال علاقه خود را برای خدمت موثرتر آماده می‌سازم و مجسم می‌کنم که در آن کار و حرفه کاملاً موفق هستم.

۵- می‌پذیرم که نظام آفرینش بسیار سخاوتمند و کاملاً غنی است و کلیه نیازهای مرا با توجه به افکار و کوشش‌هایم و برخورداری من از تقوی یا اخلاق پژوهشی و مهندسی برآورده می‌کند. پس من به هیچ کس نیاز ندارم و هیچ‌گاه نگران معاش خود نیستم چون به خداوند توکل می‌کنم. او به وسیله نظام آفرینش زندگی مرا تأمین می‌کند.

۶- در خدمتی که پیش می‌گیرم هرگز به ثروت، شهرت و قدرت و ثمره کارهایم نمی‌اندیشم. فقط بی‌چشمداشت و بی‌ریا و در کمال عشق و محبت، خدمت می‌کنم. اگر این خدمت ثروت و شهرتی برایم به همراه آورد هرگز به آن دل نمی‌بندم، مغرور نمی‌شوم و از آن برای خدمت مؤثرتر و بیشتر استفاده می‌کنم.

۷- از همه دانش و توانایی‌های خود برای برنامه‌ریزی و اجرای کاری که می‌خواهم انجام دهم استفاده می‌کنم و در همه حال راضی و تسلیم رضای خدا هستم.

۸- می‌پذیرم آنچه بر سر من می‌آید و هر موقعیتی که در آن قرار دارم، نتیجه افکار، اعمال، خواسته‌ها و آرزوهای خود من در گذشته است که نظام آفرینش با کمال قدرت، عشق و محبت برایم فراهم کرده است.

۹- می‌پذیرم که با توجه به هدف دراز مدت زندگی، این وضعیت بهترین موقعیت ممکن برای پیشرفت معنوی و پیشینه شدن شادی من در تمام عمر است.

۱۰- تنها به صفات نیک کسانی که ذهن مرا به خود مشغول می‌کنند می‌اندیشم. فهرستی از این صفات را آماده می‌کنم تا هرگاه کاستی‌های آنها به ذهنم خطور کردند بتوانم به آن رجوع کرده، نیکبهای آنها را ببینم. برای هر کس و هر چیزی که می‌بینم یا به آن می‌اندیشم طلب خیر می‌کنم.

اعتقاد و باور ما نقش بسیار مهمی را در شاد زیستن ما دارند، به طوری که اگر همه جریانها، وقایع و حوادث زندگی را فرصتهایی برای خدمت بی‌ریا و ابراز محبت بی‌چشمداشت بدانیم، زندگی واقعاً شیرین و شادی بخش می‌شود.

همیشه باید به دنبال فرصتهایی برای خدمت باشیم و بدون هیاهو و چشمداشت و فقط به عنوان انجام وظیفه و در کمال تواضع و فروتنی و با محبت‌ورزی کامل خدمت کنیم.

برکت در زندگی

نظام آفرینش خداوندی طوری عمل می‌کند که به فعالیت‌های فرد، گروه، یا جامعه‌ای که از اخلاق یا ارزشهای انسانی برخوردار است «برکت» داده می‌شود و این افراد کارهایشان در کمال شادی و آرامش خاطر و به راحتی در زمانی کمتر و با کیفیتی بالاتر انجام می‌شود.

با برخورداری از تقوی و با خدمت‌گزاری بی‌ریا، از مواهب نظام آفرینش بیشتر بهره‌مند و شادتر می‌شویم. می‌توانیم مواهب نظام آفرینش یا همکاری نظام طبیعت در امور زندگی خود را نسبت به خدمتی که می‌کنیم با رابطه زیر نشان دهیم:

$$CU = \frac{1}{S} \quad (3)$$

که در این رابطه S معرف خدمت و CU معرف «برکت» یا کمک نظام آفرینش می‌باشد.

. National Academies,. **On Being a Scientist, Responsible Conduct in Research**, National Academy Press, Washington D.C., .

. www.nspe.org/ethics

. M. W. Martin and R. Schinzinger, **Ethics in Engineering**, th Ed., Mc Graw-Hill Publishing Co., New York, .

. C. E. Harris, Jr., M. S. Pritchard, and M. J. Rabins, **Engineering Ethics, Concepts and Cases**, rd ed., Belmont, CA, Wadsworth, .

ترجمه کتاب، با عنوان **اخلاق در مهندسی** توسط رضا رضائی، شرکت انتشارات فنی ایران، ۱۳۷۹.

۵- مجتبی مصباح، مرکز انتشارات موسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی، قم، ۱۳۸۶.

۶- احمدحسین شریفی، **آئین زندگی (اخلاق کاربردی)**، دفتر نشر معارف، قم، ۱۳۸۴.

۷- مهدی بهادری نژاد، چاپ چهارم، انتشارات مدیسه، ۱۳۸۵.

۸- مهدی بهادری نژاد، **اخلاق مهندسی و مهندسی اخلاق**، انتشارات یزدا، تهران، ۱۳۸۸.

نتیجه گیری

اگر می خواهیم در ایران حیات علمی داشته باشیم و به عنوان یک جامعه با تمدن چند هزار ساله حتی زنده بمانیم باید به پرورش اخلاق و ارزشهای انسانی در خود بپردازیم. من دین خود را به کشورم با این تعهد ادا می کنم:

از امروز کمر همت می بندم

تا با پرهیزگاری کامل

موثرترین خدمت بی ریا را

همراه با عشق ورزی بی توقع

به نیازمندترین افراد ارائه دهم،

و به واسطه آن و به لطف خداوند، عروج معنوی نموده

و به بالاترین درجه شادی و آرامش خاطر دست یابیم.

