

بسمه تعالی

عشق و انتروپی و راه زندگی*

نشریه شریف در پی گرفت اهداف علمی- فرهنگی خود در زمینه انتشار مقالات علمی، برای نخستین بار اقدام به چاپ مقاله‌ای با عنوان «عشق و انتروپی و راه زندگی» کرده است با این نیت که از این پس و در شماره‌های بعدی مجله، چاپ مقالاتی از این دست را تداوم بخشد. بدین روی، از تمامی نویسندگان، صاحبان قلم و علاقه‌مندان به مباحثی چنین، تقاضامندیم تا با ارسال مقالات خود برای نشریه شریف، پویایی و استمرار چاپ چنین مقالاتی را متحقق سازند.

خلاصه

در سیستم‌های مادی، انتروپی معرف وجود اغتشاش، بی‌نظمی و آشفتگی بوده و در فرآیندهای ترمودینامیکی، هر چه در اغتشاش، اصطکاک و آشفتگی بیشتر باشد مقدار تولید انتروپی در آن افزونتر است. نتیجه این فرآیند (تولید انتروپی)، آلوده شدن بیشتر محیط زیست و زیانهای اقتصادی و مالی فراوان است. در این نوشتار، برای انسان و اجتماع انتروپی تعریف و طی معادله‌ای، ارتباط شادی انسان با انتروپی او نشان داده است. به طور کلی، انتروپی هر فرد معیاری از درجه افسردگی - یا کلیه عواملی که از شادی کم می‌کنند- می‌باشد. همچنین، زیانهای بالا بودن انتروپی فردی و اجتماعی بیان شده است. هدف خلقت، لقاءالله و یا دیدن صورت خدا در هر کس و هر چیز و بالا رفتن درجه آگاهی تا بدین مرتبه که: **جز خدا وجودی نیست و هر چه هست تجلی زیبا و منحصر به فرد اوست**، بیان شده است. در این مقاله، رابطه‌ای ارائه شده است که شادی را برحسب ارزشهای انسانی و افسردگی را ناشی از ردایل اخلاقی در انسان می‌دهد. راه زندگی عبارت از پایین آوردن انتروپی فردی و اجتماعی و یا بالا بردن درجه شادی آنهاست. بهترین روش برای بالا بردن درجه شادی، تقوی، عشق و محبت ورزیدن بی‌توقع، خدمتگزاری بی‌ریا و برقراری ارتباط است با یک یا چند شخصیت والامقام روحانی که مظهری از تقوی و عشق و خدمتگزاری هستند. به طور خلاصه، راه زندگی عبارت است از عشق، خدمتگزاری، تقوی و ارتباط.

* از نشریه علمی و پژوهشی شریف، سال دهم شماره ۹، آذر ۱۳۷۳، صفحات ۵۱ تا ۶۰

مقدمه

برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های ایران و سایر کشورهای جهان در جهت انتقال دادن دانش و یاد دادن حرفه تدوین شده که در نهایت، فارغ التحصیل بتواند با فراگرفتن آنها و انتخاب شغلی بهتر و درآمدی بیشتر، مرفه‌تر زندگی کند. به طور خلاصه، در دانشگاه‌ها مرفه‌تر زندگی کردن را می‌آموزیم ولی صحبتی از چگونه زندگی کردن نمی‌کنیم. چگونه زندگی کردن را دانشجو بایستی کجا یاد بگیرد؟ آیا این موضوع را بایستی در برنامه‌های درسی او بگنجانیم و یا اینکه فرصتی فراهم کنیم که دانشجو خود آن را بیابد؟

همان طوری که در سنین پایین‌تر، نوجوانان دانش‌آموز هستند و دانش ارائه شده را می‌آموزند و وقتی که به دانشگاه می‌آیند و دانشجو می‌شوند بایستی دانش را جستجو کنند، بنابراین خود این جوانان هستند که بایستی در جستجوی حقایق باشند و ببینند که هدف زندگی چیست، برای چه منظوری خلق شده‌اند و چگونه باید زندگی کنند؟ دانشگاه‌ها بایستی فرصت این پویش را فراهم آورند.

هدف این مقاله، طرح مطالبی است که بنده معتقدم هدف و راه زندگی است. شما ممکن است با تمامی آنها موافق یا مخالف و یا با بعضی از آنها موافق باشید. من اصراری در اینکه شما آنها را بپذیرید ندارم ولی امیدوارم که با طرح این مطالب فرصتی برای شما پیش آید تا روی پرسش‌های اساسی که تمام جوانان از خود می‌کنند - که در بالا مطرح کردم - یعنی: برای چه خلق شده‌ایم؟ هدف زندگی کردن چیست و راه زندگی کدام است؟ قدری بیندیشید و با تحقیق و تفحص جواب آنها را **بیابید**. امیدوارم خود بیابید که چگونه بایستی زندگی کنید به طوری که، وقتی مثلاً به سن ۷۵ سالگی رسیدید و نوه ۱۵ ساله شما از شما بخواهد که او را نصیحت کنید تا چگونه زندگی کند، بتوانید حاصل ۶۰ سال زندگی پس از بلوغ خود را به او - **که احتمالاً عزیزترین فرد زندگی شماست** - منتقل کنید. به راستی اگر می‌توانستید زمان را به جلو ببرید و شما در این سن بودید و نوه شما سؤال فوق را مطرح می‌کرد، چه جوابی به او می‌دادید؟ شما برای او یقیناً بهترین را می‌خواستید ولی این بهترین چیست؟ ثروت بیشتر؟ مقام بالاتر؟ شهرت بیشتر و یا اینکه شادی و خوشحالی بیشتر؟

در این مقاله، با طرح موضوع‌های عشق و انتروپی، اعتقاد خود را که ما برای چه خلق شده‌ایم و هدف و راه زندگی چه هستند بیان خواهیم کرد. ابتدا به طور مختصر به تعریف انتروپی به عنوان یک خاصیت ترمودینامیکی خواهیم پرداخت و سپس، به آثار تولید انتروپی در فرآیندهای تبدیل و یا انتقال انرژی روی محیط زیست اشاره خواهیم کرد و به دنبال آن، تعاریفی برای انتروپی‌های فردی، اجتماعی و محیط زیست ارائه خواهیم داد. در پایان، بیان خواهیم کرد که راه زندگی، بالا بردن میزان شادی و یا کم کردن انتروپی‌های فردی و اجتماعی و محیط زیست است.

عشق

عشق، حالتی است که عاشق نسبت به معشوق خود داشته و حاضر است به خاطر او از آنچه دوست دارد و برایش عزیز است، بگذرد. میزان این گذشت و فداکاری، به درجه و شدت عشق بستگی دارد. منتهای درجه عشق، دیدن معشوق در همه جا و همه چیز و فراموش کردن خود و فدا کردن تمام دار و ندار و هستی و زندگی خود برای معشوق است.

عشق آن حالتی است که قابل توصیف نبوده و فقط بایستی تجربه کرد تا بتوان به وجودش پی برد. شاید بتوان گفت که بیش از هر موضوع دیگر، در ادبیات جهان و ایران از عشق صحبت شده است. شاعران و عارفان ما در بیان احساسات درونی خود، ضمن بیان حقایق از نظام و اسرار خلقت، هدف و راه زندگی را تبیین کرده و در لابلای سخنان گرانبهایشان صحبت از عشق داشته‌اند.

چند بیت زیر، نمونه‌ای از سخنان گهر بار شاعر و عارف عالیقدر ایران، حافظ شیرازی است:

فاش می‌گویم و از گفته خود دلشادم	بنده عشقم و از هر دو جهان آزادم
عالم از ناله عشاق مبادا خالی	که خوش آهنگ و فرح بخش هوایی دارد
کام خود آخر عمر از می و معشوق بگیر	حیف اوقات که یک عمر به بطالت برود
نیست بر لوح دلم جز الف قامت یار	چه کنم حرف دگر یاد نداد استادم

درباره عاشق و معشوق، عارف و شاعر عالیقدر معاصر، حاج کمال مشکسار [۱] می‌فرماید:

دانی که کیست عاشق، عاشق به کل اشیاء	دانی که چیست نامش، من بر زبان نرانم
دانی که کیست معشوق، هر دلبری که بینی	دانی که چیست دلبر، زیبایی جهانم

در مقایسه با عقل، شاعران ما مقامی بالاتر برای عشق قائلند. مثلاً حافظ و سعدی می‌فرمایند:

حریم عشق را درگه بسی بالاتر از عقل است	کسی این آستان بوسد که جان در آستین دارد
آنجا که عشق خیمه زند جای عقل نیست	غوغا بود دو پادشاه اندر ولایتی

آثار عشق

شادی مفرط، خواستن هر چیز برای معشوق و آمادگی برای فدا کردن خواسته‌ها و همه چیز خود برای معشوق، از آثار عشق است. این شادی مفرط را عارفان و شاعران ما –شاید به خاطر نبودن کلمات دیگر– با حالت مستی و معشوق را با ساقی مقایسه کرده‌اند. مثلاً حافظ می‌فرماید:

عشقبازی و جوانی و شراب لعل فام

مجلس انس و حریف همدم و شرب مدام

درجات عشق

عشق دارای درجات متفاوتی است که از علاقه کم به چیزی شروع شده و در نهایت به عبودیت و اظهار بندگی در پیشگاه خالق ختم می‌شود. به طور خلاصه:

هر چه عاشق تر بنده تر، هر چه بنده تر نزدیکتر، هر چه نزدیکتر فناتر و هر چه فناتر شادتر.

ما به فرمایشات زیر کاملاً آشنا هستیم که نمونه‌ای از درجه عشق هستند:

اشهد ان محمد عبده و رسوله

انا عبد من عبید محمد (مولا علی علیه السلام)

فأش بگویم این سخن شمس من و خدای من (مولانا)

عشق، یک صفت خداوندی است که از طرف خداوند به تمام موجودات داده شده است. اینکه تمام موجودات علاقه‌مند به ادامه حیات و زندگی هستند، نشانه وجود عشق در آنهاست.

انرژی و انتروپی

انرژی و انتروپی، دو خاصیت ترمودینامیکی هستند که در بررسی‌های قوانین اول و دوم ترمودینامیک تعریف می‌شوند. اصطلاح انرژی برای ما نامأنوس نیست و نسبت به آن دارای احساس هستیم. می‌دانیم که در هر فعالیتی و برای انجام هر کاری از قبیل تولید غذا و سایر مواد کشاورزی، فعالیت‌های صنعتی، ارائه خدمات، حمل و نقل و خلاصه برای آسایش و زندگی نیاز به انرژی داریم ولی نسبت به انتروپی دارای چنین احساسی نیستیم و این اصطلاح برای ما نامأنوس است. مثلاً اگر بخواهیم یک استکان چای داغ را خیلی سریع خنک کنیم یک قطعه یخ به داخل آن می‌اندازیم. در این عمل چنانچه از تبادل حرارت بین استکان و هوای اطراف صرف نظر کنیم، اصل بقای انرژی می‌گوید که جمع انرژی موجود در چای داغ و یخ برابر با انرژی چای سرد شده است و با داشتن اطلاعاتی درباره جرم و دمای چای داغ و مقدار یخ، می‌توانیم دمای چای سرد شده را حساب کنیم. در حالی که ما نسبت به ثابت ماندن انرژی کل چای داغ و یخ حساس هستیم ولی نسبت به اینکه در عمل صورت گرفته (انداختن یک قطعه یخ به داخل چای داغ) چیزی به نام انتروپی تولید شده است هیچ گونه احساسی نداریم. با مخلوط کردن یخ و چای داغ، ما در حقیقت انتروپی تولید کرده‌ایم و چون این عمل یک فرایند بازگشت‌ناپذیر است ما با عملمان به بالا رفتن انتروپی جهان کمک کرده‌ایم. نظیر این مثال، می‌توان مخلوط کردن آب سرد و گرم را برای استحمام ذکر کرد که انتروپی آب مصرفی بیشتر از مجموع انتروپی‌های

آب سرد و داغ قبل از مخلوط شدن است. در طبیعت، کلیه فرآیندهای شناخته شده بازگشتناپذیر هستند و بنابراین، در طبیعت همواره انتروپی تولید می‌شود.

به طور خلاصه قوانین اول و دوم ترمودینامیک (اصل بقای انرژی و اصل ازدیاد انتروپی) توأمآ روند و امکان‌پذیر بودن فرایندها را در طبیعت تعیین می‌کنند.

انتروپی خاصیتی از سیستم است که معرف وجود اصطکاک، اغتشاش، درهمی، بی‌نظمی و خلاصه آشفتگی در آن می‌باشد. هر چه این عوامل در یک سیستم بیشتر باشند انتروپی آن زیادتر است. اثر این آشفتگی یا Chaos، کم شدن توانایی انجام کار یا تولید کار مفید سیستم است. می‌توانیم برای تغییر انتروپی رابطه زیر را بنویسیم.

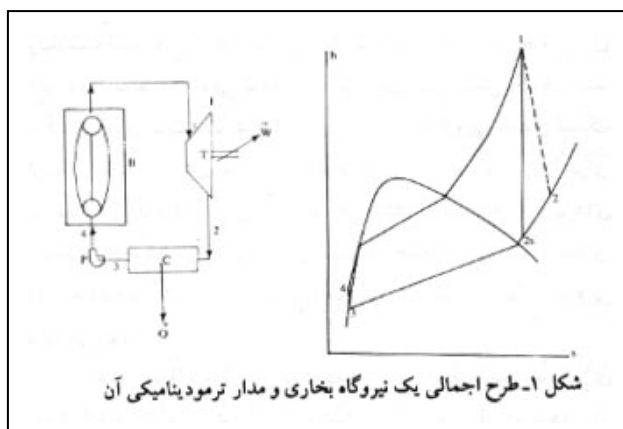
$$dS = (\delta Q + \delta C) / T \quad (1)$$

که T دمای مطلق، δQ مقدار کم حرارتی است که به سیستم داده شده و δC ، مقدار کم کار از دست رفته و یا تولید نشده به علت وجود آشفتگی در سیستم است. در حالی که ممکن است δQ مثبت، منفی و یا صفر باشد، δC هرگز منفی نبوده و همیشه مثبت و یا حداقل برابر با صفر است. در فرآیندهای بازگشت پذیر که آشفتگی وجود ندارد، $\delta C = 0$ بوده و تغییرات انتروپی از رابطه

$$dS = (\delta Q / T)_{rev} \quad (2)$$

به دست می‌آید. رابطه ۱ نشان می‌دهد که به دو راه می‌توان انتروپی یک سیستم را زیاد کرد—اما به دلیل اینکه δC همیشه مثبت و یا در نهایت صفر است—تنها یک راه برای کم کردن انتروپی وجود دارد و آن، گرفتن حرارت از سیستم است. این موضوع، دلیل وجود «کندانسور» در نیروگاه‌های بخاری و یا به طور کلی، منبع سرد در ماشینهای حرارتی است.

اثر اصطکاک، اغتشاش و آشفتگی تولید انتروپی در فرآیندهای ترمودینامیکی و پایین آمدن کارایی سیستم زیان‌هایی است که به لحاظ اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی وارد می‌شود. یک مثال مناسب در این زمینه، انبساط بخار در توربین‌های بخار نیروگاه‌های حرارتی است. شکل ۱، طرح اجمالی یک نیروگاه بخاری و مدار ترمودینامیکی آن را در دیاگرام h-s - یا انتالپی- انتروپی - نشان می‌دهد.



معمولاً یک نیروگاه حرارتی را برای توان الکتریکی بخصوص - مثلاً ۵۰۰ مگاوات - یا با در نظر گرفتن بازدهی برای ژنراتور الکتریکی، برای توان مکانیکی معین \dot{w} طراحی می‌کنند. دو حالت را در نظر می‌گیریم؛ یکی اینکه کلیه فرآیندهای نشان داده شده بازگشت پذیر هستند و دیگر اینکه، تمام فرآیندها غیر از انبساط در **توربین بازگشت پذیرند**. از این رو، دو فرآیند انبساط در توربین، یعنی ۱-۲- که بازگشت ناپذیر است و در آن انرژی تولید می‌شود - و ۲-۳- که بازگشت پذیر است- در نظر می‌گیریم و فرض می‌کنیم که انتقال حرارت بین بخاری که در توربین انبساط می‌کند و هوای بیرون ناچیز باشد.

با صرف نظر کردن از تغییرات انرژی جنبشی و پتانسیل برای بخار ورودی و خروجی در توربین و کندانسور، می‌توانیم روابط زیر را - که بیان قانون اول ترمودینامیک برای توربین و کندانسور است- بنویسیم:

$$\dot{w} = \dot{m}(h_1 - h_2) \quad (3)$$

$$\dot{w} = \dot{m}_s (h_1 - h_{2s}) \quad (4)$$

$$\dot{Q} = \dot{m}(h_2 - h_3) \quad (5)$$

$$\dot{Q}_s = \dot{m}_s (h_{2s} - h_3) \quad (6)$$

مقایسه روابط ۳ و ۴ نشان می‌دهد که چون h_2 از h_{2s} بزرگتر است، بنابراین برای یک \dot{w} ، \dot{m} - یا مقدار جرم بخاری که بایستی در توربین به جریان انداخته شود- از \dot{m}_s بزرگتر است. به عبارتی، به خاطر بازگشت ناپذیر بودن فرآیند انبساط بخار در توربین - که خود به علت وجود اصطکاک و اغتشاش و آشفته‌گی و در نتیجه تولید انرژی در این فرآیند است- دیگ بخار بایستی بزرگتر باشد تا بتواند بخار بیشتری را تولید کند. به همین ترتیب اندازه توربین، کندانسور، پمپ جریان آب (بین کندانسور و دیگ بخار) و تمامی لوله‌کشی‌ها بزرگتر می‌شوند. بزرگتر شدن تمامی اینها، همراه با مصرف مواد و انرژی بیشتر در ساختن آنها و آلوده‌سازی بیشتر محیط زیست و صرف هزینه بیشتر است.

مقایسه روابط ۵ و ۶ نشان می‌دهد که چون h_2 از h_{2s} و \dot{m} از \dot{m}_s بزرگتر است بنابراین، \dot{Q} خیلی بزرگتر از \dot{Q}_s شده که بیانگر بزرگتر شدن کندانسور و انتقال حرارت بیشتر به محیط اطراف و آلوده‌سازی بیشتر محیط زیست است.

کوتاه سخن اینکه، وجود اصطکاک، اغتشاش و آشفته‌گی در انبساط بخار در توربین باعث تولید انرژی در این فرآیند شده و تولید انرژی، زیانهای اقتصادی و مالی و زیست محیطی فراوانی را در بردارد. برای تقلیل این زیانها، بایستی در طراحی، ساخت و استفاده از توربین - و سایر دستگاه‌های نیروگاه نشان داده شده - سعی شود که فرآیندها با تولید انرژی کمتری همراه باشند. چنین مطلبی را می‌توان برای کلیه فعالیت‌های بشر- از

قبیل فعالیتهای صنعتی، کشاورزی، خدماتی و غیره - نیز بیان کرد. به این معنی که، بایستی کلیه این فعالیتها با حداقل تولید انتروپی ممکن همراه باشند.

هدف خلقت و بودن روی زمین

اینکه ما برای چه خلق شده‌ایم و چرا روی زمین زندگی می‌کنیم، سؤال است که هر فرد از خود کرده است. آیا هدف این است که بهتر و بیشتر بخوریم و بیاشامیم و سایر نیازهای جسمانی خود را تأمین کنیم - مانند آنچه که تمامی حیوانات و گیاهان انجام می‌دهند - یا اینکه هدف و برنامه دیگری برای بودن و زندگی کردن ما انسانها در روی زمین وجود دارد. هدف از خلقت انسان چیست؟

اسلام - و یقیناً سایر ادیان الهی - هدف خلقت و بودن روی زمین را لقاءالله یا دیدن چهره و صورت خدا در هر کس و هر چیز و بالا رفتن درجه آگاهی می‌داند در اینکه، درک کنیم چیزی جز خداوند وجود ندارد و هر چه هست تجلی و صورت اوست و جز او چیزی مؤثر نیست. اسلام راه رسیدن به این هدف را در عبادت و پرستش خداوند، یعنی بالاترین درجه عشق ورزیدن می‌داند.^۱ با توجه به درجه شادی و خوشحالی مفروطی که از عشق ورزیدن یا پرستیدن و اظهار بندگی کردن در مقابل خالق و یا آگاه بودن از وجود خدا در هر کس و هر چیز دست می‌دهد، می‌توان رابطه زیر را بین شادی و آگاهی - از وجود خدا در هر کس و هر چیز - نوشت:

$$H = h + cA \quad (7)$$

که A معرف درجه آگاهی، H نشان دهنده میزان شادی، c یک ضریب تبدیل و h معرف شادی‌های کوچکی است که بر اثر آوردن نیازهای جسمانی ممکن است عاید انسان شود. می‌توان گفت که هدف خلقت، بالا رفتن درجه آگاهی یا A و به عبارتی، به رابطه ۷ مراجعه کرده اظهار داشت که هدف خلقت بالا رفتن درجه شادی یا H است. یعنی اینکه می‌توانیم بگوییم ما برای شاد بودن یا شاد زیستن خلق شده‌ایم و روی زمین زندگی می‌کنیم.^۲ در زیر، رابطه‌ای بین شادی و انتروپی انسان ارائه داده و بحث خواهیم کرد که چگونه می‌توانیم انتروپی را تقلیل داده و شادی خود را بالا ببریم.

رابطه شادی سنجی

در فطرت بشر است که دنبال شادی بگردد و بخواهد که شادتر زندگی کند. اعتقاد اکثر افراد این بوده است که ثروت، شهرت و قدرت برای انسان شادی می‌آفریند. این عقیده صحیح نیست زیرا، این عوامل اگر می‌توانست انسان را شادتر کند می‌بایستی ثروتمندترین، مشهورترین و قدرتمندترین افراد دنیا شادترین باشند و می‌دانیم که چنین نیست. البته، عبارت فوق به این مفهوم نیست که هر که ثروت و شهرت و قدرتش کمتر است شادتر است. معتقدم که اصلاً رابطه‌ای بین شادی و این عوامل وجود ندارد، یعنی ممکن است انسان فقیر و یا غنی بوده و در عین حال شاد نیز باشد.

۱- و ما خلقت الجن و الانس الایعبدون. سوره الذاریات - آیه ۵۶. (جن و انس را جز برای پرستش خود نیافریدیم)

۲- موضوع بالا بردن درجه آگاهی یا A را در کتاب دانشگاه زندگی [۳ و ۲] و موضوع بالا بردن یا به حداکثر رساندن شادی یا H را در کتاب شادی و زندگی [۴ و ۵] بحث کرده‌ایم.

به عقیده من، تمامی فعالیت‌های انسان - غیر از حداقلی که برای برآوردن نیازهای جسمانی اوست - برای کسب شادی بیشتر بوده و تمامی یا اکثر مسائلی که انسان در زندگی خود به وجود آورده و می‌آورد به خاطر این اعتقاد بوده که هرچه ثروت و شهرت و قدرت او بالاتر برود و بیشتر شود او شادتر خواهد بود. اینکه می‌خواهیم لباس بهتر، مسکن بزرگتر و بهتر و اتومبیل بزرگتر و گرانتر داشته باشیم برای این است که معتقدیم اینها آسایش بیشتر و در نتیجه، شادی افزونتری را برای ما فراهم می‌کنند. در طول تاریخ، جنگها و حق‌کشی‌ها، لشکرکشی‌ها، کشور گشایی‌ها و غیره، اکثراً به خاطر این عقیده بوده که ثروت و قدرت بیشتر شادی می‌آورند و به همان ترتیب که در بالا گفته شد، معتقدم که این عقیده صحیح نیست.

حال که این عوامل کمکی به شادتر بودن ما نمی‌کنند، پس چه عواملی باعث بالا بردن و یا کم کردن

شادی می‌شوند؟ پاسخ این سؤال را با رابطه شادی سنجی (Happinometry Equation) زیر ارائه می‌دهیم:

$$H = J - F - E \quad (۸)$$

$$H = J - M \quad (۹)$$

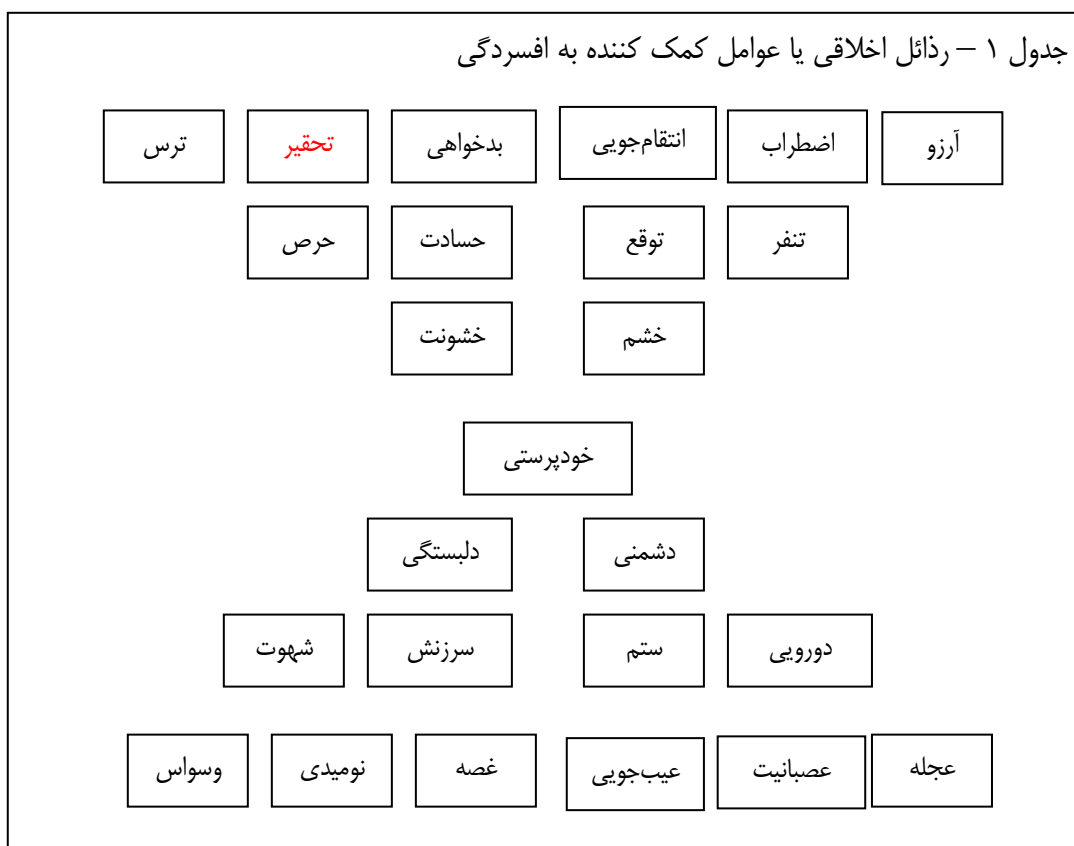
که J برای Joy - معرف تمام عواملی است که به انسان خوشی و خوشحالی می‌دهد، M - برای Misery - معرف تمام عواملی است که شادی را کم کرده و به بدحالی، ناشادی، دژم و یا افسردگی^۳، انسان کمک می‌کند. F، معرف ناراحتی‌های جسمانی نظیر گرسنگی و درد و E ناراحتی‌های احساسی (Emotional Miseries) و ناشی از وجود ردائل اخلاقی در انسان است. در زیر، عوامل تشکیل دهنده J و E را شناسایی می‌کنیم:

برای J می‌توان عوامل زیر را ذکر کرد:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| ۱- عشق و محبت | ۶- سپاسگزاری |
| ۲- احساس پیشرفت | ۷- رضایت |
| ۳- امید به آینده | ۸- گذشت |
| ۴- خوش بینی | ۹- مورد قدردانی قرار گرفتن |
| ۵- خیر خواهی | |

۳- لازم به ذکر است که در اینجا از کلمه «افسردگی» به مفهوم بدحالی، ناشادی، رنج، بدبختی یا (Misery) و غیره استفاده کرده- ایم و با افسردگی که به مفهوم Depression است در روانشناسی به کار می‌رود تفاوت دارد.

عوامل تشکیل دهنده E یا عواملی که به ناراحتی‌های احساسی کمک می‌کنند و یا ردائل اخلاقی که وجودشان انسان را افسرده کرده و از شادی او کم می‌کنند فراوانند ولی می‌توان عوامل جدول ۱ را به عنوان ۲۵ عامل مهم ذکر کرد. در این جدول، خود پرستی به عنوان بدترین ردیلت اخلاقی در مرکز قرار گرفته است.



استفاده از معادله شادی سنجی

برای اینکه از رابطه یا معادله شادی سنجی فوق استفاده کنیم، لازم است اعدادی را برای و عوامل تشکیل دهنده آنها انتخاب کنیم. برای ساده شدن استفاده از این معادله، به طور قراردادی حداکثر ۱۰۰ نمره برای J، حداکثر ۲۰۰ نمره برای F (۱۰۰ نمره برای درد و ناراحتیهای جسمانی و ۱۰۰ نمره برای گرسنگی) و حداکثر ۱۰۰ نمره برای E در نظر می‌گیریم. برای عوامل متشکله J و برای نشان دادن اهمیت نسبی این عوامل ۷۰ نمره برای عشق و محبت ورزیدن و بقیه ۳۰ نمره (از حداکثر ۱۰۰) را برای سایر ۸ عامل در نظر می‌گیریم. برای ۲۵ عامل تشکیل دهنده E می‌توان ۴ نمره برای هر یک در نظر گرفت [۴ و ۵].

می‌توانیم جدولی تشکیل دهیم که تمام عوامل E, F, J در آن آمده باشد و سعی کنیم هر روز - مثلاً قبل از خواب شب - این جدول را برای خود تکمیل کنیم و برای H یا شادی خود در آن روز عددی به دست آوریم و معلوم کنیم که آن روز «چقدر» شاد و یا بد حال و افسرده بوده‌ایم [۴ و ۵]. چنان چه عمل ارزیابی H را برای مدت زیادی انجام دهیم، می‌توانیم دریابیم که چه عواملی وجود دارند که مثلاً مانع شادتر بودن ما هستند و سعی کنیم آنها را برطرف سازیم که در این زمینه در صفحات بعد بیشتر صحبت خواهیم کرد. در صورتی که شخص هر روز مقادیر H را برای خود تعیین کرده و آن را در یک دیاگرام شادی برحسب زمان H(t) رسم کند، سطح زیر منحنی برای طول عمر او - مثلاً از ۱۵ تا ۷۵ سالگی - معرف کل شادی طول عمر او خواهد بود. با توجه به مطالبی که قبلاً مطرح کردیم می‌توان گفت که راه زندگی به حداکثر رساندن (ماکزیمم کردن) این سطح است. معتقدم که تعالیم اسلام دقیقاً برای این منظور است.

اثر شادی و افسردگی سایر افراد و محیط زیست روی شادی انسان

شادی و افسردگی سایر انسانها، حیوانات و گیاهان و به طور کلی محیط زیست، روی شادی و افسردگی هرکدام از ما اثر می‌گذارد. ما همه از دیدن گل و گیاه و حیوانات سالم و بشاش و از بودن با افراد شاد و خوشحال، شاد می‌شویم و برعکس، از دیدن کسی یا چیزی که ناراحت است و درد می‌کشد - به مصداق «چو عضوی به درد آورد روزگار - دگر عضوها را نباشد قرار» - ناراحت و افسرده می‌شویم. ولی لزومی ندارد که ما تماس عینی با این افراد، حیوانات و یا گیاهان داشته باشیم تا از حالت آنها شاد یا متأثر شویم. معتقدم، هر جا که این موجودات باشند راحتی و شادی و یا ناراحتی و افسردگی آنان روی ما به طور غیر مستقیم تأثیر خواهد گذاشت. بنابراین، می‌توانیم شادی فردی را به صورت زیر بنویسیم:

$$H_i = H_p + e_h H_h + e_{en} H_{en} \quad (10)$$

که H_p شادی است که انسان در اثر عوامل ذکر شده در فوق (E, F, J) به دست می‌آورد و H_h ، شادی سایر انسان‌ها، e_n ، اثر این شادی روی شادی فرد، H_{en} ، ((شادی)) محیط زیست و e_{en} ، اثر این شادی روی شادی فرد است. رابطه ۱۰ را می‌توان به صورت زیر نیز نوشت:

$$H_i = (J_p + e_h J_h + e_{en} J_{en}) - (M_p + e_h M_h + e_{en} M_{en}) = J_i - M_i \quad (11)$$

$$H_i = J_i (1 - M_i / J_i) \quad (12)$$

در این روابط M_i معرف بدحالی و یا افسردگی فردی و M_i/J_i معرف افسردگی نسبی فرد است.

تعاریفی برای انترویی‌های انسان، اجتماع و محیط زیست

برای انترویی انسان، اجتماع، محیط زیست و جهان تعاریف زیر ارائه می‌شود:

۱- انترویی انسان

$$S_i = M_i / J_i \quad (13)$$

۲- انترویی اجتماع

$$S_s = \sum M_i / J_i \quad (14)$$

۳- انترویی محیط زیست

$$S_{en} = M_{en} / J_{en} \quad (15)$$

۴- انترویی جهان

$$S_{un} = S_s = S_{en} \quad (16)$$

تعاریفی که در بالا برای انترویی انسان و اجتماع ارائه داده‌ایم از تعریف میکروسکوپی انترویی در ترمودینامیک دور نیست. در ترمودینامیک، انترویی معرف وجود بی‌نظمی، اغتشاش و آشفتگی است. انترویی تعریف شده برای انسان و اجتماع نیز شامل بی‌نظمی، آشفتگی، اضطراب، خودخواهی و بسیاری دیگر از عوامل - که در جدول ۱ آمده است - می‌باشد.

رابطه بین شادی، افسردگی و انترویی

با ترکیب روابط ۱۲ و ۱۳؛

$$H_i = J_i (1 - S_i) \quad (17)$$

به دست می‌آید. ملاحظه می‌شود که S_i (انترویی) معرف افسردگی نسبی هر فرد بوده و هرچه این افسردگی و یا انترویی کمتر باشد، شادی انسان بیشتر است. در ضمن، این انترویی از دو عامل اساسی تشکیل می‌شود که یکی به خاطر عوامل درونی و احساسی شخص و دیگری، اثر افسردگی سایر انسان‌ها و محیط زیست (محیط اطراف) روی فرد است.

آثار بالا بودن انترویی فردی در روند زندگی

- ۱- افسردگی و بی حالی و بدحالی
- ۲- مریضی به خاطر افسردگی
- ۳- پایین بودن کارایی
- ۴- پایین بودن احتمالی آسایش جسمانی به خاطر پایین بودن کارایی و درآمد مالی برای تأمین آسایش جسمانی

آثار بالا بودن انتروپی اجتماع

- ۱- تضادهای اجتماعی
- ۲- پایین بودن کارایی اجتماع و اتلاف وقت و مواد انرژی و سرمایه
- ۴- آلودگی محیط زیست و اثر متقابل آن روی افسردگی فردی و اجتماعی

تعیین انتروپی فردی

می‌توان در رابطه ۱۳ - که S_i را نشان می‌دهد - با اختصاص دادن اعدادی برای عبارات مختلف، در نهایت عددی را برای S_i بدست آورد. این عمل - که شباهت بسیاری با تعیین مقداری برای H دارد - ممکن است با پر کردن جدولی که حاوی این عبارات است و یا با منظور کردن این عبارات در یک برنامه کامپیوتری انجام شود. هر فردی می‌تواند هر روز «مقدار» انتروپی خود را تعیین کند و پس از مدتی - مثلاً یک ماه - دریابد که بالا بودن انتروپی او به چه دلایلی بوده است. برای مثال، ممکن است فردی دریابد که انتروپی یا افسردگی او به خاطر وجود حسادت و توقع و اضطراب و غیره و کم بودن وجود عشق در اوست. سپس، این فرد می‌تواند چاره جویی کرده تا انتروپی یا افسردگی ماه دیگر او تقلیل یابد و یا شادی او بالاتر برود.

روش کم کردن انتروپی‌های فردی و اجتماعی

برای کم کردن انتروپی یک سیستم فیزیکی، فقط می‌توان از آن حرارت گرفت و یا باعث شد که سیستم به محیط اطراف خود حرارت منتقل کند. برای کم کردن انتروپی جهان فیزیکی (سیستم‌های فیزیکی و محیط اطراف یا محیط زیست) راه شناخته شده‌ای وجود ندارد. یک بیان، قانون دوم ترمودینامیک این است که انتروپی جهان فیزیک دائماً در حال افزایش است. این موضوع درباره‌ی انتروپی فرد و اجتماع صادق نیست. به این معنی که، می‌توان انتروپی جهان «احساسی» را کم کرد.

طبق تعریف، انتروپی انسان، نمودار افسردگی فرد و تأثیر افسردگی سایر انسان‌ها، موجودات زنده و محیط زیست روی فرد است. برای کم کردن این انتروپی، لازم است عواملی را که باعث این افسردگی‌ها می‌شوند از بین برد و یا کم کرد. از بین بردن یا کم کردن انتروپی یا افسردگی و یا به زبان ساده تر بالا بردن شادی و شاد زیستن، هدف کلیه‌ی فعالیت‌های بشر - غیر از حداقلی که لازم است او را سیر کرده و از گرما و سرما و باد و باران

حفظ کند - بوده است. ولی برای رسیدن به این هدف انسان راه اشتباهی را دنبال کرده است. او معتقد بوده که ثروت، شهرت و قدرت یا برخورداری از موقعیت بالای اجتماعی به او شادی می‌دهد، در حالی که چنین نیست. برای شاد بودن، بایستی عوامل J رابطه ۹ را بالا برد و تقویت کرد و عوامل M این رابطه را تقلیل داد. برای این کار، بایستی به تقویت ارزشهای انسانی در خود پرداخت. وقتی افراد جامعه انترویی خود را کم کنند، انترویی آن جامعه نیز کم می‌شود و معتقدم که تولید انترویی در جهان فیزیکی نیز کاهش خواهد یافت.

تمرین: نشان دهید که مقدار زیادی از آلودگی‌های محیط زیست به علت بالا بودن انترویی جوامع است و با پایین بردن انترویی این جوامع، می‌توان تولید انترویی در جهان فیزیکی را کم کرد.

تعالیم ادیان الهی و به ویژه اسلام - به عنوان کامل ترین و جامع ترین آنها - در جهت بالا بردن J و تقلیل M است. با تکیه بر ایمان، اظهار بندگی در پیشگاه خداوند (بالا ترین درجه عشق)، خدمت‌گزاری بی توقع به عنوان بهترین راه تقویت عشق، ایجاد توکل و اجرای دستوراتی که به نام شریعت دین خوانده می‌شود و تقوا را در انسان تقویت می‌کند و یا M را تقلیل می‌دهد، اسلام سعی در به حداقل رساندن انترویی فردی و اجتماعی و به حداقل رساندن افسردگی‌ها و نیز، سعی در به حداکثر رساندن و بالا بردن درجه شادی انسان‌ها دارد.

در بسیاری از آیات قرآن، صحبت از ایمان و عمل صالح (خدمت‌گزاری) می‌شود. مثلاً:

والعصر. ان الانسان لفي خسر. الا الذين آمنو و عملوا الصالحات و تواصلوا بالحق و تواصلوا بالصبر.

سوگند به این زمان که آدمی در خسران است مگر آنها که ایمان آوردند و کارهای شایسته کردند و یکدیگر را به حق سفارش کردند و یکدیگر را به صبر سفارش کردند.

از نظر من انسانی که در خسران است، انسانی است که انترویی او زیاد است و شادیش کم. این آیه، راهنمایی کلی در جهت تقویت ارزشهای انسانی برای نقصان انترویی و افسردگی را ارائه می‌کند.

تقویت ارزشهای انسانی جهت تقلیل انترویی فردی و اجتماعی:

از بین بردن ارزش‌های انسانی که لازم است آنها را در خود تقویت کنیم خصائل زیر را می‌توان به عنوان عمده ترین آنها ذکر کرد:

۱- احترام به تمام موجودات و طبیعت

۲- ارتباط با یک یا چند شخصیت بسیار والا مقام روحانی که مظهر عشق، تقوا و خدمت‌گزاری هستند.

۳- اعتماد به نفس ۱۶- خیر خواهی

۴- امید ۱۷- رضایت

۵- ایمان ۱۸- سپاس‌گزاری

۶- پذیرش افراد آن‌گونه که هستند ۱۹- شجاعت

۲۰ - صبر	۷- پشتکار
۲۱ - صداقت	۸- تحرک
۲۲- صرفه جویی	۹- تحمل
۲۳ - عدم وابستگی	۱۰ - تقوا
۲۴ - عشق	۱۱- تواضع
۲۵- فداکاری	۱۲- توکل
۲۶ - گذشت	۱۳- جوانمردی
۲۷ - محدود کردن آرزوها	۱۴- خدمت‌گزاری بدون توقع
	۱۵- خوش بینی

جدول ۲ - این ارزش‌ها را به ترتیب الفبا نشان می‌دهد. در این جدول خدمت‌گزاری بی توقع که ترجمان عشق و محبت بی توقع است به عنوان مهمترین ارزش انسانی در مرکز قرار گرفته است.



تعیین اثر ارزش‌های انسانی روی هر یک از رذایل اخلاقی

برای تعیین اثر هر یک از ارزش‌های انسانی برای زدودن رذایل اخلاقی، می‌توان جدولی مانند جدول ۳ ترتیب داد. در این جدول، به عنوان مثال ۱۰ ارزش انسانی و ۲۰ عامل افسردگی از فهرست‌های مربوط انتخاب

شده‌اند. می‌توانیم با دادن نمره‌ای بین ۱ تا ۲۰، اثر هریک از ارزشهای انسانی را در زدودن عوامل افسردگی تعیین کنیم. مثلاً داشتن توکل به خداوند که او نیازهای من را - با سعی و کوششی که خود می‌کنم - تأمین می‌کند، می‌تواند اضطراب، توقع، حسادت، حرص، دلبستگی، غصه و نومیدی و غیره را تماماً از بین ببرد. بنابراین، می‌توان به این اثر نمره مثلاً ۲۰ داد (در این جدول این نمرات در زیر ارزش انسانی «توکل» و مقابل ردائل اخلاقی یا عوامل افسردگی مربوط نوشته شده‌اند).

با تشکیل چنین جدولی، هرکس می‌تواند تشخیص دهد که تقویت کدام یک از ارزش‌های انسانی است که می‌تواند ردائل اخلاقی را که از عوامل مهم افسردگی بوده و باعث بالا بردن انتروپی فردی او هستند، از بین ببرد. او می‌تواند سعی کند که این ارزشهای انسانی را در خود تقویت کند [۴ و ۵].

جدول ۳- تعیین اثر ارزش‌های انسانی برای زدودن عوامل افسردگی

ارزشهای انسانی										عوامل افسردگی
گذشت	صبر	سپاسگزاری	رضایت	پذیرش خواهی	خوش بینی	توکل	تقوی	امید	عشق	
						۲۰				اضطراب
										بدخواهی
										تحقیر
										ترس
										تنفر
						۲۰				توقع
						۲۰				حسادت
						۲۰				حرص
										خشم
										خودپرستی
										دشمنی
						۲۰				دلبستگی
										دورویی
										سرزنش
										شهوت
										عجله
										عصبانیت
										عیب‌جویی
						۲۰				غصه

						۲۰				نامیدی
--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--------

راه زندگی یعنی عشق، خدمتگزاری، تقوی و ارتباط

معتقدم که هدف زندگی، لقاء الله و به زبان دیگر، دستیابی به بالاترین حد درجه شادی است و برای نیل به آن، بایستی آنتروپی فردی، اجتماعی و محیط زیست و یا افسردگی نسبی (M / J) را به حداقل خود (صفر) رساند. خلاصه راه زندگی کم کردن و در نهایت به صفر رساندن درجه افسردگی و به حداکثر رساندن درجه شادبختی. این میسر نیست مگر با تقویت ارزشهای انسانی برای بالا بردن درجه تقوا و عشق و محبت ورزیدن بی توقع نسبت به هر کس و هر چیز. ترجمه این عشق بی توقع و یا راه تقویت این عشق و به روز رساندن این لطف الهی که بار خود خواهی آن را پوشانده است. و مانع از ظهور و جلوه آن می شود، خدمتگزاری بی ریاست. در این باره خداوند به پیامبر گرامی اش می فرماید:

... فمن كان يرجو لقاء ربه فليعمل عملا صالحا ولا يشرك بعبادة ربه احدا. (سوره الكهف - آیه ۱۱۰)

(... هر کس دیدار پروردگار خویش را امید می بندد، باید کرداری شایسته داشته باشد و در پرستش پروردگارش هیچ کس را شریک نسازد). این آیه حکایت از این دارد که هر کس امیدوار به لقاء الله است - یا شادی مفرط می خواهد - بایستی کار خیر انجام دهد و یا خدمتگزاری بی ریا بکند و پرستش یا بالاترین درجه عشق ورزی را مخصوص و منحصر به خدا بداند. خلاصه اینکه، عشق و خدمتگزاری، راههای رسیدن به خدا و کسب شادی مفرط هستند.

معتقدم، انسان یک موجود پنج بعدی است با ابعاد زیر:

- ۱- بعد جسمانی یا فیزیکی، با مشخصه های وزن، قد، فشار خون، ضربان قلب، دمای بدن و ...
- ۲- بعد عقلانی، با مشخصه های هوش، ذکاوت، قدرت تفکر و تعقل و تمرکز.
- ۳- بعد احساسی، با مشخصه های آنتروپی، تقوا، عشق و سایر ارزشهای انسانی
- ۴- بعد ادراکی، با مشخصه های آگاهی از وجود خدا در خود و همه چیز.
- ۵- بعد معنوی و روحانی، با مشخصه وجود و وحدت وجود.

تاکنون، بیشترین فعالیت انسان متوجه تامین نیازهای جسمانی شده زیرا که، معتقد بوده است که انسان فقط همین جسم مادی است. در حالی که جسم مادی وسیله تحصیل انسان در دانشگاه زندگی است. [۲ و ۳] و تأمین نیازهای بدن ضروری و برآوردن آنها به انسان لذت می دهد، لازم است که انسان به هدفی که به خاطر آن خلق شده و به روی زمین آمده توجه کند. یعنی اینکه به ابعاد چهارم و پنجم خود توجه بیشتری معطوف دارد.

معطوف داشتن توجه از بعد مادی به بعد معنوی همراه با بالا بردن درجه شادی بوده و هدف زندگی است. راه رسیدن به این هدف، همانا کم کردن انترویی از طریق تقویت تقوا و عشق و خدمت‌گزاری است. بهترین روش برای بالا بردن درجه تقوا و عشق و خدمت‌گزاری، اجرای تعالیم دین و ارتباط با شخصیتی است که مظهری از عشق و خدمت‌گزاری و تقوا محسوب می‌شود. ما در مذهب خود شخصیت‌های داریم که دارای چنین مشخصه‌های هستند. در ارتباط با حضرت امام حسین (ع) گفته: ان الحسین مصباح الهدی و السفینه النجاه، نشان دهنده اهمیت این ارتباط است. در همین زمینه، عطار نیشابوری می‌فرماید:

هرچه گویم عشق از آن برتر بود
عشق امیرالمؤمنین حیدر بود
با مراجعه به معادله‌ای داده شده در ارتباط با انترویی فردی، می‌توان نشان داد که انترویی چنین شخصیت‌های متقی و عاشق و خدمت‌گزار، صفر است. یکی از این خاصیت‌ها و مشخصه‌های انسان این است که وقتی فکرش به مدت زیادی متوجه اعتقادات، صفات و رفتار کسی شد تدریجاً افکار و اخلاق و صفات این فرد در او جلوه می‌کند. چنان چه از اشعار زیر بر می‌آید، عرفای ما به این موضوع خیلی خوب وافق بوده اند:

ای برادر تو همین اندیشه‌ای	ما بقی خود استخوان و ریشه‌ای
گر بود اندیشه‌ات گل، گلشنی	ور بود خاری، تو همیشه گلخنی
گر در دل تو گل گذرد گل باشی	ور بلبل بی قرار بلبل باشی
تو جزئی، حق کل است، گر روزی چند	اندیشه کل پیشه کنی، کل باشی
زبس بستم خیال تو شدم از پای تا سر تو	تو آمد خرده خرده رفت من آهسته آهسته

درباره اهمیت ارتباط، شعرا و عرفای ما بسایر گفته‌اند. از جمله:

گر بخواهی همیشینی با خدا	رو نشین اندر حضور اولیا
مسجدی که اندر درون اولیاست	قبله گاه جمله است آنجا خداست.
چشم روشن کن ز خاک اولیا	تا ببینی از ابتدا تا انتها
هیچ نکشد نسل را جز ظل پیر	دامن آن نفس کش را سخت گیر
چونکه دادی دست خود در دست پیر	پیر حکمت گو حکیم است و خیر
یار باید راه را تنها مرو	ار سر خود اندرین صحرا مرو
دل که مخزن اسرار بود دست قضا	درش بیست و کلیدش به دلستانی داد
اول ز حرف لوح وجودم خبر نبود	در مکتب غم تو چنین نکته دان شدم

یا بنه بر خود که مقصد گم کنی
 یا منه پا اندر این ره بی‌دلیل
 من به سر منزل عنقا نه به خود بردم راه
 قطع این مرحله با مرغ سلیمان کردم

راه زندگی را عرفا در این مصرع خلاصه می‌کنند:
دلبری پیدا کن و پیشش بمیر

پرنده آراسته به بالهای عشق و خدمت‌گزاری:

می‌توان بحث راه زندگی را با مثال زیر بهتر درک کرد:

در رسیدن به هدف خود که لقاءالله یا شادی مفرط و بی نظیر است مانند پرنده‌ای هستیم که به دو بال عشق و خدمت‌گزاری مجهز شده‌ایم. ولی به پاهای این پرنده وزنه‌هایی وصل شده که همانا رذایل اخلاقی، عوامل افسردگی یا عوامل تولید انتروپی هستند - که در جدول ۱ به آنها اشاره شد - برای عروج و تعالی معنوی و یا دستیابی به شادی در بالاترین حد خود و دیدن خدا در هر کس و هر چیز، انسان بایستی بالهای عشق و خدمت‌گزاری خود را تقویت و این وزنه‌ها را از طریق تقوی بیاندازد و یا اثرشان را کم کند (شکل ۲). این پرنده برای پرواز و عروج خود نیاز به غذا دارد و آن، ارتباط با یک شخصیت والا مقام معنوی و روحانی می‌باشد که نمونه‌ای از تقوی، عشق و خدمت‌گزاری است.



انتخاب رشته تحصیلی و شغل و حرفه

موضوع رشته تحصیلی و انتخاب شغل و حرفه، فکر بسیاری از جوانان ما را به خود مشغول می‌دارد. در انتخاب حرفه بایستی تشخیص دهیم که با توجه به علاقه و استعداد خود بهترین خدمتی که می‌توانیم انجام

دهیم کدام است و با تحصیل در آن زمینه خود را به بهترین وجه آماده و پس از فراغت از تحصیل، آن خدمت را با کمال تقوی و با عشق فراوان و بدون توقع انجام دهیم و در همه حال ارتباط خود را لااقل با یک شخصیت روحانی و معنوی حفظ کنیم. این راه زندگی، راه کم کردن انترویی و راه شاد زیستن است. در این مسیر به این آیه قرآن ایمان داریم که:

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

یعنی اینکه به جای داشتن اضطراب و نگرانی که از کجا در آمدی داشته باشیم تا هزینه‌های زندگی را تأمین کنیم، وقت و هم خود را صرف خدمت‌گزاری بی ریا به مردم می‌کنیم و می‌پذیریم و ایمان داریم که خداوند نیازهای ما را تأمین می‌کند. (همان گونه که تا کنون کرده است).

به طور خلاصه می‌پذیریم که:

هر چه عاشق‌تر، بنده‌تر، هر چه بنده‌تر نزدیک‌تر، هر چه نزدیک‌تر فنا‌تر و هر چه فنا‌تر شادتر و این بندگی در پیشگاه خالق را با خدمت‌گزاری بی ریا به مخلوق او به منصفه بروز می‌رسانیم.

مهدی بهادری نژاد

استاد مهندسی مکانیک

دانشگاه صنعتی شریف

منابع

[۱] مشکسار، حاج کمال. «گلزار عشق کمال، جلد دوم، تقدیم به حضرت مهدی (سلام الله علیه)». ۱۳۷۳.

[۲] بهادری نژاد، مهدی. «دانشگاه زندگی»

[3] Mehdi N. bahadori , "The University of Life", Blue Dolphin Publishing, Inc., Nevada City, California , 1993.

[4] Mehdi N. Bahadori, "Love To Be Happy, The Secrets of Sustainable Joy", Blue Dolphin Publishing , Inc., Nevada City, California, 1994.

[۵] بهادری نژاد، مهدی. «شادی و زندگی».

