

## شکوفایی خلاقیت کاربردی

سید رضا سید جوادین – rjavadin@ut.ac.ir

امیر کرمی – amirkarami@ut.ac.ir

### چکیده

در دوران آموزشی، چه در مدرسه و چه در دانشگاه هیچگاه این موضوع که چگونه تفکر خلاق داشته باشیم، مورد توجه واقع نمی‌شود و صرفاً از ما خواسته می‌شود که موضوعات ارائه شده را همانگونه که بیان شده است، دقیق و بدون هیچگونه خلاقیت و نوآوری به استاد تحویل دهیم. این مقاله در پی آن است در وهله اول اهمیت این موضوع را روشن کند و سپس با شناخت تواناییهای ذهنی، روشهایی را برای تقویت تفکر خلاق ارائه دهد. در ادامه نقش این تفکر در برقراری ارتباطات مناسب و همچنین نحوه دستیابی به این تفکر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### مقدمه

بسیاری از مردم به اشتباه بر این باورند که به وسیله کامپیوتر می‌توان بدون بهره‌گیری از همان مهارتهای حل مسئله که تاکنون مورد استفاده بوده‌اند، مبادرت به حل مسائل پیچیده نمود. ولی برای بهره‌جستن از امکانات کامپیوتر می‌باید تواناییهای حل مسئله را در خود تقویت کنیم. اگر ما مغز خود را در مسیر طرح سؤال، جست و جو و خلاقیت قرار دهیم، میزان بهره‌وری خود را افزایش داده‌ایم. با بکارگیری مهارتهای حل خلاقانه مسئله راه‌های نوآورانه و افکار جدید برای حل مسئله یا نیازی مشخص، به ذهن خطور می‌کند. چنین افکاری از راه‌حلهای معمول کاملاً متمایزند و کیفیت بالاتری دارند. از آنجا که مهارتهای حل مسئله، افکار تحلیلی و تخیلی را در هم می‌آمیزد، باعث ایجاد تعادل در تفکر می‌شود. همان گونه که تفکر شهودی برای دستیابی به نتایج برتر حائز اهمیت است، تفکر انتقادی و ساختاری نیز دارای اهمیت است.

### تعریف خلاقیت

- آلبرت رنت گیورگی : خلاقیت عبارت است از نگاهی متفاوت به پدیده‌هایی که سایر مردم نیز آنها را می‌نگرند.
- ادوارد : خلاقیت ارتباط بین تصویر و اندیشیدن ایده‌های نو و ارائه محصول، فرایند و خدمات نوآورانه است.
- ویلیام جی ریف (استاد و مدیر مهندسی سیستم‌های کارخانه‌ای جنرال موتورز) : خلاقیت واکنشی اکتسابی در برابر موقعیت است که از انرژی اطلاعات و دیگر منابع ضروری برای یک مسئله نشأت می‌گیرد.

## ویژگیهای تفکر در چهار ربع مغز

### ویژگیهای تفکر تحلیلی ربع اول:

تفکر ربع اول، واقعی، تحلیلی، کمی، فنی، منطقی، استدلالی و انتقادی است. این ربع با تحلیل داده‌ها، ارزیابی ریسک، آمار، بودجه‌های مالی و محاسبات، همچنین با سخت افزار فنی، حل مسئله تحلیلی و تصمیم‌گیری بر اساس منطق و استدلال سروکار دارد. فرهنگ ربع اول، ماده‌گرایانه، آکادمیک (آموزشگاهی) و مستبدانه است. این ربع، عملکردگرا است.

### موضوع‌ها و حرفه‌های مورد پسند:

افرادی که تفکر ربع اول را ترجیح می‌دهند، ترجیحاتی نیز برای موضوعهای خاصی در حرفه‌های مشخص دارند. قلمروهای درسی مورد پسند آنها، حساب، جبر، و حسابداری به علاوه علوم و فناوری است. و در مجموع، مهندسان، دانشمندان کامپیوتر، تحلیل‌گران و تکنسین‌ها، بانکداران و فیزیکدانان، تفکر ربع اول را ترجیح می‌دهند. افرادی که تفکر ربع اول دارند، درباره «خط پایان» یا «دریافت واقعیتها» یا «تحلیل انتقادی» صحبت می‌کنند. به این افراد «خوره اعداد» یا «ماشین‌های انسانی» گویند.

پای استدلالیون چوبین بود

پای چوبین، سخت بی تمکین بود

(مولانا)

### اگر شما یک متفکر ربع اول باشید، ترجیح می‌دهید به صورت زیر بیاموزید و رفتار کنید:

- جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات.
- سازماندهی منطقی اطلاعات در یک چارچوب، نه تا آخرین جزء.
- گوش کردن به سخنرانیهای اطلاعاتی.
- مطالعه کتب درسی (بیشترین کتب درسی برای متفکرین ربع اول نوشته شده‌اند).
- مطالعه مسائل و راه‌حلهای نمونه.
- تفکر همراه با تولید ایده.
- انجام تحقیقات کتابخانه‌ای.
- انجام تحقیق با استفاده از روش علمی.
- فرضیه‌سازی و سپس آزمون فرضیه برای اینکه دریابید آن فرضیه درست است یا نه.
- قضاوت در مورد ایده‌ها بر اساس واقعیات، معیارها و استدلال منطقی.
- انجام مطالعات موردی فنی.

- انجام مطالعات موردی مالی.

- سر و کار داشتن با سخت افزار و اشیا تا با افراد.

- سر و کار داشتن با واقعیت و زمان حاضر تا با امکانات آینده.

- سفر به فرهنگ های دیگر برای مطالعه مصنوعات فنی.

### **فعالتهایی برای تمرین تفکر ربع اول:**

- در مورد موضوع یا مسئله ای خاص، اطلاعات جمع آوری کنید.

- اطلاعات جمع آوری شده را به طور منطقی دسته بندی کنید.

- نمودار، فلوجارت و طرح کلی از اطلاعات و داده ها تهیه کنید.

- در مورد موضوعی خاص، یک تحقیق کتابخانه ای یا ساده انجام دهید.

- با مطالعه در مورد ماشینی که زیاد مورد استفاده قرار می گیرد، کارکرد آن را دریابید.

- اجزای یک وسیله کوچک از کارافتاده را از هم جدا کنید. کشف کنید که با هر یک از اجزا چه کاری می توانید انجام دهید.

- یک موقعیت مسئله ای جاری را در نظر بگیرید و آن را به اجزای اصلی اش تجزیه کنید.

### **ویژگیهای تفکر در ربع دوم:**

تفکر ربع دوم، سازمان یافته، با توالی، کنترل شده، برنامه ریزی شده، محافظه کار، ساختار یافته، مشروح، منظم و با پشتکار است. سروکار آن با اجرا، طراحی تاکتیکی، شکل سازمانی، حمایت، به اجرا در آوردن راه حل، حفظ وضع موجود و اگرهای امتحان پس داده است.

فرهنگ آن سنتی، بوروکراتیک و قابل اعتماد است. تولیدگرا و وظیفه طلب است.

### **موضوعها و حرفه های مورد پسند:**

افرادی که تفکر ربع دوم را ترجیح می دهند، دوست دارند که موضوعات مختلف بسیار ساختار یافته و با توالی سازماندهی شده باشند. طراحان، بوروکراتها، مدیران اجرایی و دفترداران، نمایانگر تمایل فکری ربع دوم هستند. افرادی که ربع دوم را ترجیح می دهند، درباره « ما همواره این کار را به این صورت انجام داده ایم » یا « قانون و نظم » یا « خود انضباطی » و یا « آن را بی خطر بازی کن » صحبت می کنند. آنها را « مشکل پسند (ایرادگیر) » و یا « سخت کوش » می نامند.

### **اگر شما یک متفکر ربع دوم باشید، ترجیح می دهید به صورت زیر یاد بگیرید و عمل کنید:**

- پیروی از دستورالعملها به جای سعی بر انجام کاری به روشی متفاوت.

- انجام مسائل تکراری و مشروح تکلیف.
- آزمون تئوری ها و روشها به منظور یافتن اشکالات آنها.
- انجام قدم به قدم کار آزمایشگاهی.
- نگارش گزارش با توالی درباره نتایج آزمایشها.
- استفاده از یادگیری و آموزش برنامه ریزی شده.
- یافتن کاربردهای عملی دانش فرا گرفته شده؛ تئوری کافی نیست.
- طراحی پروژه ها: زمان بندی کردن، سپس اجرا مطابق با برنامه.

### **فعالیت هایی برای تمرین تفکر ربع دوم:**

- پروژه ای را با نوشتن هر گام با جزئیات، طراحی کنید. سپس آن را انجام دهید.
- یک سیستم بازرگانی برای کارهای دفتری و مکاتبات خود تهیه کنید.

### **ویژگیهای تفکر در ربع سوم:**

تفکر ربع سوم، حسی، احساسی، انسان‌گرا و نمادین است. این ربع با آگاهی از احساسات، هیجانات فیزیکی، ارزشها، موسیقی و ارتباطات سر و کار دارد. این ربع برای تدریس و تربیت لازم است. فرهنگ ربع سوم، انسان‌گرایانه، همیارانه و معنوی است. این ربع، ارزش طلب و احساس‌گراست. مهاتما گاندی، مصلح اجتماعی هند، از این دسته افراد است.

### **موضوعها و حرفه های مورد پسند:**

افرادی که تفکر ربع سوم را ترجیح می‌دهند، برای موضوعات خاصی تمایل نشان می‌دهند و به جای اینکه تنها کار کنند، در فعالیتهای گروهی کار می‌کنند. معلمان، پرستاران، مددکاران اجتماعی و موسیقی‌دانها تمایل بسیار شدیدی به تفکر ربع سوم دارند، گرچه موسیقی‌دانان و آهنگ‌سازها، هنگام تحلیل و ارزیابی یک موسیقی و اجرای آن، تفکر نوع اول را درگیر می‌کنند. افرادی که تفکر نوع سوم دارند، درباره «خانواده» یا «کار تیمی» یا «رشد شخصی» و «ارزشها» صحبت می‌کنند.

### **اگر شما یک متفکر ربع سوم باشید، ترجیح می‌دهید به روشهای زیر یاد بگیرید و عمل کنید:**

- گوش کردن و سهیم شدن در ایده‌ها.
- برانگیختن خود با پرسیدن دلیل؛ به دنبال معنای تازه‌ای گشتن.
- تجربه کردن ورودیهای حسی.
- استفاده از فرصتهای مطالعه گروهی و بحثهای گروهی.
- استفاده از مطالعات موردی فردمحور.
- احترام به حقوق و نظرات دیگران؛ افراد مهم هستند، نه اشیا.

- یادگیری از راه تدریس به دیگران.

- یادگیری از راه لمس کردن، احساس کردن و یا استفاده از ابزار و دستگاهها.

- مطالعه مقدمه یک کتاب برای یافتن سرنخه‌هایی از منظور نویسنده.

### **فعالتهایی برای تمرین تفکر ربع سوم:**

- هنگامی که در یک گفتگو قرار می‌گیرید، بیشتر زمان را صرف گوش کردن به فرد مقابل کنید.

- در یک گروه مطالعه کنید و یا یک پروژه گروهی انجام دهید.

- در مورد کارهایی که دیگران برای شما انجام داده‌اند، بیاندیشید و روشی برای تشکر از آنها بیابید.

### **ویژگیهای تفکر در ربع چهارم:**

تفکر ربع چهارم، بصری، کل‌نگر، نوآور، استعاری، خلاق، تخیلی، مفهومی، فضایی، انعطاف‌پذیر و شهودی است. این ربع با زمانهای آینده، امکانات، ترکیب، بازی، رؤیا، دورنمای هدف دار، طراحی استراتژیک، تحول و نوآوری سر و کار دارد. فرهنگ ربع چهارم، اکتشافی، مبتکر و آینده‌گراست. بازیگوش، مستقل و ریسک طلب است. پابلو پیکاسو و لئوناردو داوینچی، تمایل زیادی به تفکر این ربع داشتند.

### **موضوعها و حرفه‌های مورد پسند:**

افرادی که تفکر ربع چهارم را ترجیح می‌دهند، موضوعاتی مانند هنر و هندسه و معماری را می‌پسندند. مؤسسان، کاوشگران، هنرمندان و دانشمندانی که در تحقیق و توسعه درگیر هستند، تمایل شدیدی به ربع چهارم دارند. از این افراد غالباً اینطور یاد می‌شود که «در آسمانها سیر می‌کنند» یا «بی‌نظم» و یا «رؤیایی و غیر واقع بین» هستند.

- بدون بازی با تخیل، هیچ اثر خلاقانه‌ای تا به حال پا به عرصه وجود نگذاشته است. دینی که ما به بازی تخیل داریم، غیر قابل محاسبه است. (کارل گوستاو یونگ، انواع روانشناسی، ۱۹۲۳)

- اگر شما یک متفکر ربع چهارم باشید، ترجیح می‌دهید به روشهای زیر یاد بگیرید و عمل کنید:

- به دنبال تصویر و متن کامل یک موضوع جدید هستید، نه جزئیات آن.

- پیشقدم می‌شوید و به طور فعال درگیر کارها می‌شوید.

- شبیه سازی انجام می‌دهید.

- از وسایل بصری در سخنرانیهایتان استفاده می‌کنید.

- مسائلی را که پاسخهای ممکن بسیاری دارند را حل می‌کنید.

- زیبایی خود مسئله و راه حل آن را ارج می‌نهد.

- جلسه طوفان فکری را رهبری می‌کنید. ایده‌های عجیب و نه خود تیم مورد نظر است.

- آزمایش می کنید و با ایده ها بازی می کنید.

- امکانات پنهان را بررسی می کنید.

درباره گرایشها می اندیشید.

- ایده ها و اطلاعات را ترکیب می کنید تا چیز جدیدی بیابید.

- از بحثهای موردی آینده گرا استفاده می کنید.

- فقط برای سرگرمی از روشهای متفاوتی برای انجام کاری استفاده می کنید.

فعالتهایی برای تمرین تفکر ربع چهارم:

- به تصویر کامل یک مطلب و نه جزئیات آن بنگرید.

- تحقیقی در مورد یک گرایش انجام دهید: سپس حداقل سه حالت توسعه متفاوت برای آینده پیش بینی کنید.

- سؤالهای اگر و آنگاه برسید و پاسخهای متفاوتی را بیابید.

- به خود مجال خیال بافی بدهید.

- در زمان حل مسئله، دو یا سه راه متفاوت برای آن بیابید.

- مسائلی را که احتیاج به یورش فکری دارند، حل کنید.

- زیبایی یک طراحی یا معماری یا هر هنر دیگر را ارج نهید.

- با وسایل بازی مختلف بازی کنید.

- نقاشی و طراحی بیاموزید.

- بررسی کنید چه طور موضوع خاصی می تواند بر دیگر مطالبی که می دانید، مربوط شود.

- در نگارش و یا زمان توضیح یک مفهوم یا ایده، از قیاس و استعاره استفاده کنید.

با توجه به مطالب این قسمت نتیجه می گیریم که برای داشتن تیمی قوی نیاز به افرادی داریم که در مجموع دارای تمام تمایلات

مغزی باشند و این کار با استفاده از ویژگیهای ربعهای مغز صورت می گیرد.

## چگونه به تفکر و تخیل خلاق دست یابیم؟

شرکتهایی در اقتصاد نوین موفق خواهند بود که بتوانند به طور مستمر انتظارات مشتریان را برآورده سازند و از آن نیز فراتر روند. بخشی از این معادله نیازمند وجود عناصری از نوآوری و خلاقیت نزد نیروی کار است. بدون مراقبتهای مستمر از بهبود اوضاع فعلی، سازمان در یک فرایند پیشرفت جزئی و غیر متمرکز قفل می شود، موقعیتی که برخی از شرکتهای انگلیسی که سابقه درخشانی داشته اند، دچار آن شده اند. اما شما چگونه می توانید حس خلاقیت خود را پیدا کنید؟

۱- ایمان داشته باشید که می توانید موفق شوید. وقتی ایمان داشته باشید که می توانید کاری را انجام دهید، ذهن شما خودبه خود راههای انجام آن را می یابد. ایمان به راه حل، دست یابی به آن را آسان می کند.

### در اینجا دو راه حل ارائه شده است که به شما کمک می کند به یاری ایمان از قدرت خلاقیت برخوردار شوید:

الف- کلمه ناممکن را از فرهنگ لغات خود خارج کنید.

ب- به چیزی بیاندیشید که زمانی دوست داشتید آن را انجام بدهید، اما به دلایلی که آن را ناشدنی می پنداشتید، از انجام آن خودداری کرده بودید. حالا سعی کنید فهرستی از دلایلی که ثابت می کند می توانید آن را انجام دهید، تهیه کنید. بسیاری از ما، تنها به این دلیل که فرمان را روی دلایل ناتوانی خود متمرکز می کنیم، آرزوهای خود را به بند کشیده و سرکوب کرده ایم، حال آنکه تنها چیزی که شایسته است ذهن خود را به آن معطوف کنیم، توانایی هایمان است.

۲- اجازه ندهید سنتهای دست و پاگیر، ذهن شما را فلج کنند. افکار نو را پذیرا شوید. جستجوگر باشید. راههای جدید را امتحان کنید. در هر کاری که انجام می دهید پیشرو باشید.

### در اینجا سه راه را برای مقابله با تفکر سنتی را می بینید:

الف- به نظرات افراد توجه کنید. فکرهای جدید را پذیرا شوید. با این افکار منفی مبارزه کنید؛ «نتیجه نمی دهد»، «نمی شود»، «بی فایده است»

ب- پیوسته در حال جستجو باشید. خبرهای جدید را امتحان کنید.

پ- پیشرو باشید، نه دنباله رو. نگویید «در جایی که کار می کردم، از این روش برای انجام کارهایمان استفاده می کردیم، بنابراین در اینجا هم باید طبق همان شیوه عمل کنیم» بلکه بگویید: «چطور می شود این کار را بهتر از آنچه که در گذشته انجام می دادیم، انجام دهیم؟»

۳- هر روز از خودتان بپرسید «چطور می توانم کارم را بهتر انجام بدهم؟» شعار جنرال الکتریک این است: موفقیت مهمترین محصول ماست.

۴- از خودتان بپرسید. «چطور می توانم بیشتر کار کنم؟» توانایی یک برداشت ذهنی است.

اگر متقاعد شده اید که انجام بیشتر و بهتر کارها مقرون به صرفه است، این دستورالعمل دو مرحله را انجام بدهید:

الف- مشتاقانه پیشنهادهایی را برای کار بیشتر کار بپذیرید. کسی که مسئولیت کاری را به شما واگذار می کند ، در حقیقت روی شما حساب می کند. پذیرفتن مسئولیتهای بزرگتر در کار ، شما را برجسته تر می کند و نشان می دهد که ارزش بیشتری دارید . به قول دکتر شوارتز: «از تجربه های تلخ گذشته آموخته ام که آدمهایی که وقت زیادی دارند، شریک و همکار خوبی نیستند.» و یا به عبارت دیگر «هر چه وقت کمتری برای کار کردن داشته باشم، کارهای بیشتری انجام می دهم.»

ب- روی این نکته تمرکز کنید که «چطور می توانم بیشتر کار کنم؟»

بعضی از این جوابها ممکن است شامل برنامه ریزی بهتر ، انضباط بیشتر و یا مختصر و مفید کردن فعالیت های روزمره، یا کلاً حذف امور غیر ضروری باشد.

۵- سوال کردن و شنیدن را تمرین کنید. انسانهای بزرگ فقط می شنوند و انسانهای کوچک فقط حرف می زنند.

### **این برنامه سه مرحله ای را برای تقویت تفکر خلاق ، از طریق پرسیدن و شنیدن اجرا کنید :**

۵-۱ - دیگران را تشویق به حرف زدن کنید. در گفتگوهای شخصی یا در جلسات گروهی، با عبارتهای بر انگیزنده نظیر اینها از مردم حرف بکشید: «از تجربیاتت برایم بگو...» یا «فکر می کنید راجع به این کار چکار باید کرد؟» اگر دیگران را تشویق به حرف زدن کنید، به پیروزی دوقبضه ای دست می یابید. می توانید مواد خامی برای تولید اندیشه های خلاق به دست آورید و در ضمن ، دوستان خوبی پیدا کنید. برای به دست آوردن محبت مردم هیچ راهی تضمین شده تر از تشویق آنان به حرف زدن نیست.

۵-۲ دیدگاههای خود را از طریق پرسشهایی که طرح می کنید ، محک بزنید. اجازه بدهید که دیگران در اصلاح افکارتان به شما کمک کنند. لازم نیست هر فکری را که به نظرتان می رسد، مانند واژه یا عبارتی که روی یک صفحه طلا نقش بسته است، اعلان کنید. اول جوانب کار را بسنجید.

۵-۳ - به چیزی که طرف مقابل می گوید، خوب گوش کنید. گوش کردن به معنای آن است که اجازه دهید حرفهایی که زده می شود ، در ذهنتان رخنه کند.

۶- دید خود را گسترش دهید.

### **در اینجا دو راه برای دریافت محرکهای ذهنی وجود دارد:**

اول با حداقل یک گروه صنفی که روی مسائل شغلی شما تاثیر می گذارند ملاقات مستمر و ارتباط داشته باشید.

دوم با حداقل یک گروه که بیرون از حوزه علاقه های شغلی شما فعالیت می کنند مشارکت و ارتباط داشته باشید.

۷- همه چیز را به پرسش بگیرید.



هیچ چیز فارغ از نقد نیست. با آزادی کامل هر چیز و همه چیز را به طور مطلق به چالش بگیرید؛ هر چیزی که فکر می‌کنید در راه ایجاد یک سازمان به واقع بزرگ به کار گرفته می‌شود. اگر خود را در موقعیتی دیدید که می‌گوید: «آن راه نتیجه نمی‌دهد، چون همانی نیست که معمولاً کارها را از طریق آن انجام می‌دهیم»، معلوم می‌شود که چارچوب فکری درستی ندارید.

۸- هر روز را با یک ایده آغاز کنید .

در پایان کار ۱۰ دقیقه بنشینید و فکر کنید که در آن روز کارها چطور انجام داده اید و چگونه می‌توانستید آنها را بهتر انجام دهید. در پایان هفته نیز به ایده‌های خود نظری بیافکنید و ببینید با کدام یک عملاً می‌توانید کنار بیایید. کاملاً درست است بیشتر ایده‌های شما بسادگی انجام شدنی نیست، اما شما آنهایی را می‌خواهید که چنین باشند.

۹- تنوع طلب باشید .

یکی از موانع بر سر راه خلاقیت شخصی ما مسیر عادت شده‌ای است که برای خود خلق می‌کنیم. پس خود را از این مسیر بیرون بکشید و راههای جدیدی را بیازمایید. کارهای پژوهشی بخوانید و فقط به رشته تخصصی خود بسنده نکنید، آنگاه ببینید چگونه به کار شما ارتباط پیدا می‌کنند و چگونه می‌توانید به کمک آنها کار خود را بهبود ببخشید.

### سه راه شکوفا کردن و برداشت ایده ها

۱- نگذارید افکار از ذهنتان فرار کنند. آنها را روی کاغذ بیاورید.

۲- ایده هایتان را مرور کنید. آنها را دائماً در پرونده‌ای که در جریان است، ثبت کنید. محل بایگانی شما می‌تواند یک کمد مجهز یا کشوی یک میز تحریر باشد.

۳- ایده هایتان را به کار برید و آبیاری کنید. آنها را رشد دهید. راجع به آنها فکر کنید. ایده‌های متجانس را به هم پیوند دهید. هر مطلبی که به شکلی با ایده شما در ارتباط است، بخوانید.

### نتیجه گیری

همواره باید به خاطر داشته باشیم که صرفه به خاطر سپردن مطالب هیچ سودی را عاید نمی‌کند، بلکه خلاقیت در استفاده از این مطالب نقش موثری در پیشرفت انسان ایفا می‌کند. خلاقیت منحصر به افراد خاصی نیست و می‌توان آن را در خود ایجاد و تقویت کرد. برای انجام این مهم باید ذهن و تواناییهای آن را شناخت و در زمان مناسب با تقویت آن از آن استفاده کرد. خلاقیت نه تنها نقش موثری در رشد فردی دارد بلکه می‌توان از آن در ارتباط با دیگران استفاده کرد.

## منابع

- ۱- لامسدين مونيكا و ادوارد ، تفكر خلاق و حل خلاقانه مسئله ، ترجمه : حائري زاده خيريه ، محمد حسين ليلي ، نشر ني
- ۲- ساروخاني باقر ، درآمدی بر دایره المعارف علوم اجتماعی ، انتشارات كيهان
- ۳- گزيده مدیریت شماره ۲۲
- ۴- شوارتز، جادوی فکر بزرگ ، ترجمه بخت آور ژنا
- \_ سيدرضا سيد جوادين: دانشيار دانشكده مدیریت دانشگاه تهران
- \_ اميركرمي: دانشجوي كارشناسي ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران