

# نوآوری چیست؟

## ادبیات، مصادیق و تعریف جامع

ابوالفضل کیانی بختیاری  
علی اکبر موسوی موحدی \*

### چکیده:

نامگذاری سال ۱۳۸۷ به نام سال نوآوری و شکوفایی، گفتمان جدیدی را در سطح کشور مطرح نموده است که حاکی از اهمیت این موضوع در راستای پیشبرد علم، نوآوری و فناوری است. مفهوم نوآوری گاهی در گفتار و نوشتار برخی از محققین با واژه‌هایی همچون خلاقیت، کشف و اختراع به صورت جایگزین به کار برده می‌شود، در حالی که هر کدام از این مقوله‌ها دارای تعریف مختص به خود می‌باشد. خلاقیت قدرت ایجاد اندیشه نو، درخشش یک اندیشه، به وجود آمدن نظر و ایده است و نوآوری خلاقیت متجلی شده و به مرحله عمل رسیده است. به عبارت دیگر نوآوری اندیشه خلاق تحقق یافته است که به بهبود فرایندها و فرآورده‌ها منجر شود و در تعریف کشف نیز باید اذعان داشت که کشف عبارت است از آشکار ساختن و بهره‌برداری و به ظهور رسانیدن یا اعلام چیزی که وجود داشته ولی کسی قبلاً متوجه آن نشده و یا آن را درک نکرده است، همچنین اختراع را از قوه به فعل درآمدن یک فکر جدید و یا ایجاد تغییر و تبدیل روی وسایل موجود برای دستیابی به نتیجه جدید تلقی می‌کنند. *مطالعات فرهنگی*

با توجه به اهمیت موضوع نوآوری از یک طرف و سوء برداشت برخی از محققان و مدیران کشور، نویسندگان مقاله سعی دارند تا با تبیین تعاریف و مفاهیم مربوط به نوآوری و تمییز مفاهیم مترادف با آن، نسبت به شفاف سازی هر چه بیشتر این مقوله گام بردارند.

### واژگان کلیدی:

نوآوری، تعاریف نوآوری، اختراع، کشف، خلاقیت

کار و جامعه

ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی، فرهنگی

### مفاهیم مترادف با نوآوری:

برای ارایه مفاهیم روشن‌تر و روان‌تر از نوآوری، لازم است مفاهیمی که اغلب مترادف با آن فرض می‌شود، توضیح داده شود:

- ۱ - خلاقیت: عبارت است از قدرت ایجاد اندیشه نو، درخشش یک اندیشه، به وجود آمدن نظر و ایده.
- ۲ - کشف: عبارت است از آشکار ساختن و بهره‌برداری و به ظهور رسانیدن یا اعلام چیزی که وجود داشته ولی کسی قبلاً متوجه آن نشده و یا آن را درک نکرده است.
- ۳ - اختراع: در فرهنگ معین، واژه اختراع به معنی نوانگیختن و ایجاد کردن آمده است. (۱) ماهیت اختراع طوری

\* استاد مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران

- ارسطو (۳۸۴-۳۲۲) ابتدا نظریات افلاطون را پذیرفت ولی بعداً راه دیگری را انتخاب نمود. تفاوت آن‌ها در منبع و ماهیت دانش خلق شده است. او ذهن و محتوای آن را نادیده نگرفت، ولی اطلاعات حسی را آغاز گردانش معرفی کرد. بنابر نظر او، قوانین حاکم بر دنیای تجربه، بایستی با فعالیت‌های ذهنی کشف و ساخته شوند. (۳)

نوآوری از کلمه لاتین Innovate به معنای ساختن یک چیز جدید استخراج شده است. شوچیتی نوآوری را در قالب مفهوم علمی مطرح کرد. در واقع در پی شناخت عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی بود که در این راستا به نقش و اهمیت حیاتی نوآوری در رشد کشورها پی برد. بر اساس نظریه وی، نوآوری به یکی از اشکال زیر ظاهر می‌شود. (۴)

۱ - معرفی و تجاری کردن محصول یا خدمت جدید با بهبود اساسی در کاربرد محصولات و خدمات موجود

۲ - معرفی فرایند تولید جدید یا بهبود اساسی در فرایندهای موجود

۳ - گشودن درهای بازار جدید

۴ - توسعه منابع جدید تأمین کننده مواد اولیه، تجهیزات و دیگر ورودی‌ها

۵ - ایجاد تغییرات اساسی در ساختارهای صنعتی و سازمانی

است که ایجاد پدیده نو، پس از مطالعات و آزمایش‌های مکرر صورت می‌پذیرد و مبتنی بر کشف قانونمندی‌های قبلی است. ارائه تعریف جامع و مانع از اختراع، کاری بس دشوار است لیکن می‌توان به طور اختصار بیان نمود که از قوه به فعل درآمدن یک فکر یا اعمال یک فکر جدید روی وسایل و ابزار موجود یا ایجاد تغییر و تبدیل روی ابزار موجود برای دستیابی به نتیجه جدید، اختراع محسوب شده و مخترع اجازه آن را دارد که از قانونگذار تقاضای ثبت اختراع نماید. طبق ماده ۲۹ قانون ثبت علائم و اختراعات، کسی که بدو تقاضای ثبت اختراع به نام خود می‌نماید مخترع شناخته شده و پس از ثبت اختراع مورد حمایت قانونگذار قرار می‌گیرد. (۱)

در این بخش از مقاله ضمن اشاره به تاریخچه نوآوری، تعارف و مصادیق آن تشریح می‌شود.

### ریشه شناسی و تاریخچه نوآوری

افلاطون (۴۲۷-۳۴۷ قبل از میلاد) عقیده داشت انسان‌ها دانش کاملی از همه‌اندیشه‌هایی که جهان را می‌سازند، در اختیار دارند. این دانش در بشر قرار داده شده ولی به دلیل آلودگی با حواس آشکار نمی‌شود. بنابراین این دانش واقعی از طریق درون نگری یا خودکاوای کسب می‌شود. به پیروی از افلاطون فلاسفه ای چون دکارت (۱۶۵۰-۱۶۵۰) و کانت (۱۷۲۴-۱۸۰۶) منشأ خلق دانش و ایده‌های جدید و نوآورانه را ذهن انسان می‌دانستند. (۲)



## تعاریف نوآوری از دیدگاه صاحب‌نظران و نوآوران

نوآوری یک فرایند است که در آن ابتدا فرد اجازه می‌دهد تصورش به آسمانها صعود کند. سپس آن را به زمین می‌آورد و مهندسی می‌کند (مهندسی ایده) تا تبدیل به ایده شود. سپس ایده‌ها را از طریق مدیریت به ایده‌های عملی، مفید و مناسب تبدیل می‌کند. نوآوری، ایده‌ها را به کالا، خدمات و فرایند مؤثر تبدیل و نهایتاً با تجاری کردن محصولات، خدمات و فرایندهای جدید یا توسعه یافته در بازار، فرایند نوآوری خاتمه می‌یابد. به عبارتی خلاقیت لازمه نوآوری است اما باید توجه داشت که از خلاقیت تا نوآوری غالباً راهی طولانی در پیش است که معمولاً این راه را افراد کارآفرین تسهیل می‌کنند. (۵)

هالت اصطلاح نوآوری را در یک مفهوم وسیع به عنوان فرایندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید توضیح می‌دهد. بنابراین در یک تعریف کلی می‌توان نوآوری را به عنوان هر ایده جدید عملی و کاربردی نسبت به یک سازمان و یا یک صنعت و یا یک ملت و یا در جهان تعریف کرد (۶). او نوآوری را فرایند گردآوری هر نوع ایده جدید و مفید برای حل مسأله می‌خواند و معتقد است که نوآوری شامل شکل گرفتن ایده و پذیرش و اجرای آن است. (۷)

نوآوری از نظر شومپیتر یعنی استقرار کارکردهای نو در تولید (۸)

در موضوع رفتار سازمانی نیز نوآوری را خلق و به کارگیری ایده‌های جدید، تعریف می‌کند. این ایده جدید، ممکن است مربوط به نوآوری در زمینه فناوری یا فرایند کار باشد. (۷)

نوآوری، فرایند تبدیل ایده خلاق به محصولات، خدمات و روش‌های جدید عملیات است. (۹)

نوآوری، تبدیل خلاقیت (ایده نو) به عمل و یا نتیجه (سود) است. (۱۰) نوآوری، استفاده از دانش جدید برای پیشنهاد محصول یا خدمات تازه است که مورد نیاز مشتری می‌باشد. (۱۱)

نوآوری از نظر مرکز یادگیری گروهی شرکت فورد عبارت است از: یک فرهنگ، یک نگرش است که توجه، کیفیت و خدمت به مشتریان را با هم ترکیب می‌کند. (۱۲)

نوآوری از نگاه شرکت مارشال (Marshall Industries) عبارت است از پیاده سازی ایده‌های خلاق برای ایجاد فرایندها و محصولات جدید. این شامل راه‌های بهتر انجام دادن کارها و ابزارهای برای بهبود بهره‌وری است. (۱۳)

نوآوری خلق و ایجاد یک ابزار یا فرایند در نتیجه مطالعه و آزمایش است. به عبارت دیگر نوآوری یعنی ایجاد یک چیز جدید در ذهن و آغاز یک عمل برای بار نخست و معرفی چیزی جدید (۱۴)



می‌تواند به صورت یک کالای جدید خدمت و یا راه حل جدید انجام کارها باشد. (۲۹)

در واقع نوآوری فرایندی است که از طریق آن، سازمان مشکلات موجود را شناسایی و تعریف کرده، سپس فعالانه دانش جدید را برای حل آنها به کار می‌گیرد. نوآوری از نظر رابینز عبارت است از عملی ساختن افکار و اندیشه‌های نو ناشی از خلاقیت. به عبارت دیگر، در خلاقیت اطلاعات به دست می‌آید و در نوآوری آن اطلاعات به صورت‌های گوناگون و بهینه عرضه می‌شود. (۳۰)

نوآوری یک محصول، خدمات و فرایند بهینه شده است که یا در بازار ارائه می‌شود (نوآوری محصول و خدمات) و یا در فرایند (نوآوری در فرایند و فرآورده) به کار گرفته می‌شود. نوآوری علاوه بر ماهیت فنی دارای ماهیت اجتماعی، سازمانی، روش شناسی می‌باشد. (۳۱)

نوآوری به کارگیری ایده‌های نوین ناشی از خلاقیت می‌باشد در واقع نوآوری عملی ساختن ایده ناشی از خلاقیت را امکان‌پذیر می‌سازد و آن را به صورت یک محصول جدید یا خدمت تازه ارائه می‌نماید. (۳۲)

نوآوری یعنی معرفی خدمات، برنامه‌ها، یا روش‌های ارائه خدماتی که تازه و غیر معمول هستند و با نمونه‌های پیشین خود متفاوت می‌باشند. (۳۳)

نوآوری به مفاهیم یا محصولات اطلاق می‌شود که از ایده‌های اشخاص استخراج می‌شود. به عبارت دیگر نوآوری، تجاری سازی خود اختراع را شامل می‌شود. (۳۴)

از نظر «یان کوک و پل مایز» نوآوری به پدیده‌ای اطلاق می‌شود که طی آن کاربرهای گوناگون پدیده کشف و شناسایی می‌شود. «کوک و مایز» معتقدند که جوهره نوآوری به روز بودن و توان همراهی با پیشرفت فناوری است به طوری که تداوم و توسعه تولید را آن گاه که شروع شد، تضمین می‌کند. (۳۵)



تعریف کلاسیک نوآوری در فرهنگ هریتاژ (Heritage Dictionary) عبارت است از فرایند بهینه سازی از طریق معرفی یک محصول یا چیزی جدید. (۱۵)

نوآوری یعنی معرفی ایده‌ای جدید به بازار در قالب یک محصول یا خدمت جدید و یا بهبود در سازمان یا فرایند. (۱۶)

- نوآوری یعنی کاربرد فناوری جدید یا فرایندهای جدید برای تغییر در کالا یا خدمات و همچنین روش‌های تولید و توزیع آنها. (۱۷)

- نوآوری یعنی ایجاد، توسعه و به کارگیری محصول با هدف ارتقاء کارایی و بهره‌وری یا تأثیر و مزیت‌های رقابتی آن. (۱۸)

- نوآوری فرایند ترجمه دانش به رشد اقتصادی و بهبود اجتماعی است و دربرگیرنده مجموعه‌ای از فعالیت‌های علمی، فناوری، سازمانی، مالی و تجاری است. (۱۹)

- نوآوری یعنی فرایندی که طی آن ایده‌ها در راستای توسعه محصولات، فرایندها و خدمات و تجاری سازی در بازار به کار گرفته می‌شوند. (۲۰)

- نوآوری فرایند تبدیل دانش و ایده به روش‌های بهبود تجارت و بهبود محصول و خدماتی است که برای جوامع دارای ارزش هستند، فرایند نوآوری در برگیرنده تحقیق و توسعه، تجاری سازی و ترویج فناوری است. (۲۱)

- فرایند سازگاری ایده یا الگوی رفتار جدید با فرهنگ (۲۲)

- ترجمه کاربردی ایده به محصول، خدمات، فرایند و نظام یا تعاملات اجتماعی (۲۳)

- تبدیل دانش جدید به سود و منفعت اقتصادی و اجتماعی که در اثر مجموعه‌ای طولانی از تعاملات میان افراد نقش آفرین در نظام نوآوری رخ می‌دهد. (۲۴)

- نوآوری یعنی یک محصول جدید متفاوت، ایده و یا فرایند جدید تفکر، زنجیره‌ای هوشمند از رویدادها در فرایند ایجاد و ارائه کالا و خدمات و محصولات جدید، ارزانتر و بهتر از قبل (۲۵)

- نوآوری عبارت است از عمل معرفی چیزی جدید، جایگزینی روش‌های جدید خود ارزیابی به جای ارزیابی سنتی. (۲۶)

- نوآوری عبارت است از چیزی جدید با بهبود یافته، دارای توان بالقوه تجاری، شامل توسعه فناوری‌های جدید، پالایش فناوری‌های موجود و یا گسترش کاربردهای جدید برای فناوری‌های رایج. (۲۷)

- فرهنگ وبستر (Webster Dictionary) نوآوری را توانایی انجام امری ابتکاری تعریف کرده است که به خلق محصول یا خدمتی جدید منجر شود به گونه‌ای که این توانایی ممکن است از هوش و استعداد افراد سرچشمه گرفته یا به وسیله آموزش ایجاد شود. (۲۸)

با استناد به تعاریف فوق می‌توان گفت: خلاقیت پیدایی و تولید یک اندیشه و فکر جدید است در حالی که نوآوری عملی ساختن اندیشه و فکر آن است. نوآوری به معنی به کارگیری تفکرات جدید ناشی از خلاقیت است که در یک سازمان

## مصادیق نوآوری

با توجه به تعاریف و برداشت صاحب نظران مختلف مندرج در این مقاله، می‌توان مهم‌ترین مصادیق نوآوری را به شرح جدول ۱ دسته بندی نمود.

بنابراین خلاقیت بیشتر یک فعالیت فکری و ذهنی است و نوآوری بیشتر جنبه عملی دارد و در حقیقت محصول نهایی و عملی خلاقیت است، به عبارت دیگر، به‌کارگیری و عملی ساختن تفکرات جدید ناشی از خلاقیت مهم‌ترین مصداق نوآوری به حساب می‌آید.

جدول ۱ - مهم‌ترین مصادیق نوآوری مستخرج از دیدگاه صاحب نظران

ردیف	مصادیق نوآوری
۱	ساختن و معرفی یک چیز جدید و مفید در ذهن و آغاز یک عمل برای بار نخست
۲	به‌کارگیری و عملی ساختن تفکرات جدید ناشی از خلاقیت
۳	فرایند تبدیل ایده به محصول، خدمات، فرایندها، روش‌ها و برنامه‌های نو
۴	بهبود اساسی در کاربرد محصول و خدمات موجود
۵	ایجاد تغییر اساسی در ساختارهای سازمانی و صنعتی
۶	توسعه فناوری‌های جدید و کاربردهای جدید برای فناوری‌ها
۷	تجاری سازی ایده و دانش جدید و تبدیل آن به منفعت اقتصادی و اجتماعی
۸	توسعه منابع جدید (مواد اولیه، تجهیزات و دروندادهای سازمانی)
۹	فرایند گردآوری هر نوع ایده جدید و مفید برای حل مسأله
۱۰	استقرار کارکردهای نو در تولید
۱۱	خلق و ایجاد یک ابزار یا فرایند در نتیجه مطالعه و آزمایش
۱۲	جایگزینی روش‌های خود ارزیابی به جای ارزیابی سنتی
۱۳	شناسایی مشکلات موجود و کاربرد دانش جدید برای حل آنها

### تعریف جامع از نوآوری

با توجه به تعاریف ارائه شده می‌توان نتیجه گرفت که منظور از نوآوری، خلاقیت متجلی شده و به مرحله عمل رسیده است، به عبارت دیگر نوآوری اندیشه خلاق تحقق یافته است که به بهبود فرایندها و فرآورده‌ها منجر شود.

### جمع بندی

نامگذاری سال جدید به نام سال نوآوری و شکوفایی، نمایانگر این است که کشور نیازمند به حرکت‌های جدی‌تر و پشت سر گذاشتن موانع و ناهمواری‌ها در مسیر پیشرفت و برداشتن گام‌های علمی است، ناهمواری‌ها و موانعی که جز با نوآوری، بهینه‌سازی، راه‌های میان‌بر، دسترسی به فناوری‌های برتر با تکیه بر داشته‌های موجود، عملی نخواهد بود.

نوآوری دارای مصادیق مختلفی همچون: ساختن و معرفی یک چیز جدید و مفید در ذهن و آغاز یک عمل برای بار نخست، به‌کارگیری و عملی ساختن تفکرات جدید ناشی از خلاقیت، فرایند، تبدیل ایده به محصول، خدمات، فرایندها، روش‌ها و برنامه‌های نو و ... می‌باشد و زمینه ساز و منشأ آن وجود تراکم علم و تولید دانش در کشور است و بدون این زمینه‌سازی، خود به خود نوآوری حاصل نمی‌شود.

امید است با همت و پشتکار مردم برنامه‌ریزی‌های صحیح و اصولی مسئولان و در یک کلام با عزم و اراده ملی، سال ۱۳۸۷ سرآغاز یک رنسانس علمی و نوآوری در تحولات کشور باشد، تا ایران اسلامی پیشرفت و موفقیت‌های بیشتری را در عرصه داخلی و بین‌المللی تجربه کند و با نوآوری و شکوفایی، نام خود را همچون همیشه در جهان طنین افکن سازد. □

برگرفته از نشریه رهیافت



# خبرقیات



ایام ذی الحجه ، ایام عجیبی است. تصویر کعبه، دورنمایی از گنبد سبز مسجدالنبی و تصویری از خاموشی بقیع، آدمی را فرومی‌ریزد و از اعماق وجود دعا می‌کنی که چشم‌های خسته از گناهت، با زیارت این اماکن، مطهر و متبرک شود. و گاهی نیز از دل‌تنگی، گرد و غبار سالیان هجران را با نم اشکی شستشو می‌دهی تا مگر بر آتش شوق دیدار آبی افشانده باشی غافل از آن که، این هنوز اول مرتبه سیر الی الله است و سالک باید در این فراق‌ها گداخته شود...

## منابع و مأخذ:

- 1-[www.infosanat.com](http://www.infosanat.com)
- ۲- صدر ، محمد باقر ؛ تئوری شناخت در فلسفه ما ، تهران ، نشر کوکب ۱۳۶۵ .
- ۳- سولسو، رابرت؛ روان شناسی شناختی ، ترجمه فرهاد ماهر ، تهران ، انتشارات رشد، ۱۳۸۱ .
- ۴- جعفری ، عبدالرضا؛ کیفیت و نظام‌های کنترل، تدبیر، شماره ۵۵ .
- ۵- احمدی ، پرویز؛ نصیری واحد ، ناهید؛ تدبیر شماره ۱۸۶ ، سال هجدهم .
- ۶- خداداد حسینی ، سید حمید ، مقاله « نوآوری در سازمان ها : مفهوم ، انواع و فرایندها» مجله علمی پژوهشی اقتصاد و مدیریت ، شماره ۴۲، ص ۴۸ پاییز ۱۳۷۸ .
- ۷- غول های تحول آفرین ، روزابت موس کانتر مترجک : عاطفه پاشازاده ص ۲۳ ماهنامه علوم انسانی ، سال نهم ، شماره ۸۱، اردیبهشت ۱۳۸۷، ۱۰۴ صفحه .
- ۸- رهگذر ، حسن ؛ کامکار ، افسون ؛ مدیریت دانش راهی به سوی تولید دانش و نوآوری
- 9-<http://www.ea-sciencepark.org.ir/HTLM/Papers/023.htm>
- 10-Robbins, Stephan, "organizational Behavior" Concepts controversies and application, prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi (1991).
- 11-Larson ,T.J. Middle Manager , Contravention organization to Impleymented information Technology innovation , Journal of Management System, vol,10, pp,155-176,(1993).
- 12-Afuah, Allen. "Innovation Management" strategies implementation and profits, University of Michigan(1998).
- 13-[www.daneshju.ir/forum/f499/t38871.html-5k](http://www.daneshju.ir/forum/f499/t38871.html-5k)
- 14-[www.innovationtools.com](http://www.innovationtools.com)
- 15-[www.wordent.princeton.edu](http://www.wordent.princeton.edu)
- 16-[www.wikipedia.org/whki/innovation](http://www.wikipedia.org/whki/innovation) [www.4hb.com/25i.html](http://www.4hb.com/25i.html)
- 17-[www.mvp.cfee.org/en/glossary.html](http://www.mvp.cfee.org/en/glossary.html)
- 18-[www.digitalstrategy.govt.nz/templates/page\\_60.aspx](http://www.digitalstrategy.govt.nz/templates/page_60.aspx)
- 19-[www.arc.gov.au/general/glosary.html](http://www.arc.gov.au/general/glosary.html)
- 20-[www.prodtt.businesscanada.gc.ca](http://www.prodtt.businesscanada.gc.ca)
- 21-[www.smartstat.Qld.gov.au/strategy/glossary.stm](http://www.smartstat.Qld.gov.au/strategy/glossary.stm)
- 22-[www.sevice.farahsouth.cgu.edu.dictionary](http://www.sevice.farahsouth.cgu.edu.dictionary)
- 23-[desk.unimelb.edu.au](http://desk.unimelb.edu.au)
- 24-[www.usq.edu.au/plnstate/docs/glossary](http://www.usq.edu.au/plnstate/docs/glossary)
- 25-[www.ucs.mun.ca](http://www.ucs.mun.ca)
- 26-[www.heacademy.ac.uk](http://www.heacademy.ac.uk)
- 27-[www.zyn.com/sbir/sbres/sba](http://www.zyn.com/sbir/sbres/sba)
- ۲۸- متقی حامد ، علیرضا ، مهندسی مجدد ضرورتی اجتناب ناپذیر ، تدبیر ، شماره ۱۴۴، سال پانزدهم ، اردیبهشت ۱۳۸۳ .
- ۲۹- سلسانی ، ایرج ، راهکارهای تقویت خلاقیت در سازمان ، تدبیر ، سال چهاردهم ، شماره ۱۴۱ بهمن ۱۳۸۲ .
- ۳۰- فتحیان ، محمد ؛ بیگ ، لیلی ؛ قوامی فر ، عاطفه ، نقش مدیریت دانش ضمنی در خلاقیت و نوآوری ، ماهنامه تدبیر، سال شانزدهم ، شماره ۱۹۴، دی ماه ۸۴ .
- 31-Likar Barut, Fatur Peter (ed.). Managing innovation and R&D processes in EU environment. (First Edition). Ljubljana, Slovenia: Korona plus-Institute for innovation and Technology, 2007.
- 32-<http://www.wagriservices.ir/docs/articles/Creativity.htm>
- 33-[www.waterloowellingtonlhon.ca](http://www.waterloowellingtonlhon.ca)
- 34-[http://innovationzen.com/blog/2006/11/17\\_the\\_definition\\_of\\_innovation](http://innovationzen.com/blog/2006/11/17_the_definition_of_innovation)