

## جایگاه رویکرد جمع سپاری معکوس در احصاء مسائل و ایده‌ها در عرصه علم و فناوری در گام دوم انقلاب

عباس مطلبی<sup>۱</sup>، محمدرضا نجفی<sup>۲</sup>

اولین همایش بین‌المللی گام دوم انقلاب؛ الگوی نظام انقلابی تمدن ساز

International Conference on the Second Step of the Revolution

### چکیده

اقتدار انقلاب اسلامی در گام دوم و قدرت بازدارندگی در برابر زورگویی‌های دشمنان با پیشرفت در عرصه علم و فناوری میسر می‌شود. در جوامع جلودار فناوری، استفاده از الگوهای جماعت‌سپاری در عرصه علم و فناوری منجر به پیشرفت با هزینه کمتر و کارآمدی بیشتر می‌شود. در کشور ما نیز علاوه بر اهمیت ایجاد مشارکت مردمی در حکمرانی، استفاده از ظرفیت‌های نخبگان در عرصه علم و فناوری، احصاء مسائل و دریافت راه‌حل‌ها و ایده‌ها را سهولت می‌بخشد. الگوی جمع‌سپاری معکوس به دلیل استفاده از ظرفیت شبکه جمع‌کار برای شروع فرایند، الگوی مناسبی برای افزایش مشارکت مردمی محسوب می‌شود. اجرای این الگو در جامعه، الزاماتی از جمله گسترش خلاقیت و نوآوری بین مردم و نخبگان، تقویت روحیه مسئولیت‌پذیری و خودباوری و همچنین مدیریت جهادی را می‌طلبد.

### واژگان کلیدی

جماعت‌سپاری، گام دوم انقلاب، علم و فناوری، نوآوری، مشارکت مردمی.



۱. کارشناسی ارشد، دانشگاه جامع امام حسین (علیه السلام)، مرکز علم و فناوری رسام، تهران  
۲. دانشجوی دکتری، دانشگاه جامع امام حسین (علیه السلام)، مرکز علم و فناوری رسام، تهران

پس از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی ایران و پشت سر گذاشتن جنگ هشت ساله دفاع مقدس، امروزه توانمندی دفاعی انقلاب با وجود همه تحریم‌ها و مشکلات به اوج اقتدار رسیده است، اما در عرصه علم و فناوری در بخش‌های غیر صنایع نظامی خلأهای بسیاری وجود دارد. جریان علم و فناوری کشور قبل از انقلاب، به جز صنعت مونتاژ و ترجمه منابع غربی هنر دیگری نداشت و بعد از انقلاب، این جریان از صفر شروع به رشد کرد. اکنون نزدیک به دو دهه است که رستاخیز علمی آغاز شده است. این رستاخیز علمی مایه اقتدار کشور و بیمناک‌تر شدن دشمنان انقلاب خواهد شد. ایجاد زیرساخت‌های حیاتی و عمرانی کشور با پیشرفت‌های انجام شده در عرصه علم و فناوری انجام شد و بدیهی است که با آغاز گام دوم انقلاب، این تجربیات و دانش‌های کسب‌شده چراغ راه و روشنایی بخش مسیر خواهد بود.

کسب اقتدار در گام دوم انقلاب اسلامی در پرتو علم میسر خواهد شد. «جمله‌ای در نهج‌البلاغه هست که خیلی جمله پرمغزی است؛ می‌فرماید: «العلم سلطان»: علم اقتدار است. «سلطان» یعنی اقتدار، قدرت. «العلم سلطان من وجده صال و من لم یجده صیل علیه»؛ علم اقتدار است. هر کس این قدرت را به چنگ آورد، می‌تواند تحکم کند؛ می‌تواند غلبه پیدا کند؛ هر کسی که این اقتدار را به دست نیاورد، «صیل علیه»؛ بر او غلبه پیدا خواهد شد؛ دیگران بر او قهر و غلبه پیدا می‌کنند؛ به او تحکم می‌کنند» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۶). امروزه اقتدار عرصه‌های علم و فناوری در اختیار دولت‌های مستکبر قرار گرفته است و با تجهیز شدن به سلاح علم بر دولت‌های دیگر تحکم می‌کنند.

با توجه به بیانیه گام دوم و لزوم اثرگذار شدن در عرصه‌های جهانی در گام دوم انقلاب، علم نیاز اصلی کشور ما در مسیر رسیدن به عزت و اقتدار محسوب می‌شود و در این مسیر، جوان مؤمن انقلابی و نخبگان عرصه علم و فناوری کشور نقش‌آفرین هستند. «دانش، آشکارترین وسیله عزت و قدرت یک کشور است. روی دیگر دانایی، توانایی است. دنیای غرب به برکت دانش خود بود که توانست برای خود ثروت، نفوذ و قدرت دو‌یست ساله فراهم کند و با وجود تهیدستی در بنیان‌های اخلاقی و اعتقادی، با تحمیل سبک زندگی غربی به جوامع عقب‌مانده از کاروان علم، اختیار سیاست و اقتصاد آنها را به دست گیرد. ما به سوءاستفاده از دانش،



مانند آنچه غرب کرد، توصیه نمی‌کنیم، اما مؤکداً به نیاز کشور به جوشاندن چشمه دانش در میان خود اصرار می‌ورزیم» (بیانیه گام دوم انقلاب، ۱۳۹۸).

امروزه کشورهای صاحب فناوری در کل دنیا برای استفاده از دانش و توانایی نخبگان و متخصصان، شبکه‌های علمی تشکیل داده‌اند. استفاده از توانایی افراد به مکان و ملیت خاصی محدود نیست و انگیزه‌های متفاوتی برای شرکت در عرصه‌های نوآوری وجود دارد (Lewin, Zhong, 2013). اصطلاح جماعت‌سپاری در عرصه‌های ایده‌پروری و نوآوری نقش اصلی را برعهده دارد. اولین بار جماعت‌سپاری را «یک روش تجاری که به واسطه آن، یک فعالیت به افرادی در بیرون سازمان سپرده می‌شود» (OneSpace) معنا کردند. در واقع، جمع‌سپاری فعالیتی است که قبلاً توسط یک کارمند انجام می‌شده است و ارجاع آن به یک گروه بزرگ و تعریف‌نشده از افراد خارج از سازمان، طی یک فراخوان عمومی است. جمع‌سپاری یا انبوه‌سپاری ترکیبی از دو کلمه جمعیت و برون‌سپاری است که به معنای برون‌سپاری به انبوه مردم است. جمع‌سپاری نوعی برون‌سپاری است، ولی نه به شرکت‌ها یا سازمان‌های خاص، بلکه به گروه فراوانی از افراد که از قبل معین نشده‌اند، در واقع، اجرای جمع‌سپاری باعث ایجاد تغییراتی در فرایند انجام پروژه‌ها و حل مسائل خواهد شد.

شاید مشتریان یا مصرف‌کنندگان یک خدمت یا کالا تمایل داشته باشند فعالیت‌هایی را برای سازمان به صورت داوطلبانه یا با هزینه‌ای کمتر نسبت به برون‌سپاری فعالیت به یک فرد حرفه‌ای انجام دهند. برای مثال، بسیاری از افراد فعال در شبکه جهانی اینترنت در یک مشارکت داوطلبانه در تولید محتوا در تارنمای اینترنتی ویکی‌پدیا یک دایره‌المعارف آزاد - که هر فردی اعم از متخصص یا غیرحرفه‌ای می‌تواند آن را ویرایش کند - مشارکت کرده‌اند (Freidman, 2005). برخی شرکت‌های تجاری برای تولید ایده آگاهی‌دادن و حل مشکلات اقتصادی از ایده جماعت‌سپاری استفاده کرده‌اند (حبیبی، ۱۳۹۵).

جمع‌سپاری قدرت تغییر چشمگیری در عرصه‌های فعالیت اجتماعی و تولید محتوا ایجاد کرده است. در حال حاضر، تعداد زیادی از کاربردهای جمع‌سپاری در کسب و کار و حل مسائل اجتماعی به کار گرفته شده است و به ما امکان می‌دهد تا به تقویت خلاقیت و فعالیت‌های اجتماعی پرداخته، مشکلات را حل کنیم (Parameswaran, Whinston, 2007). یکی از چالش‌ها در فضای اقتصادی کشور، ارتباط صنایع با دانشگاه است. برطرف کردن این چالش

به ابزارهای گوناگون نیاز دارد. اما بررسی نقش جماعت‌سپاری در پررنگ کردن نقش مردم و به ویژه جوانان برای حل این مسئله بسیار حائز اهمیت است.

در این مقاله، افزایش مشارکت عمومی در برطرف کردن مسائل علم و فناوری و اقتصاد و چگونگی انجام آن، مورد بررسی قرار می‌گیرد و نقش دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و همچنین صنایع در ایجاد نظام حل مسائل، الگوهایی از جماعت‌سپاری معکوس و مشکلات موجود در این مسیر بررسی خواهد شد.

### جماعت‌سپاری در عرصه علم و فناوری

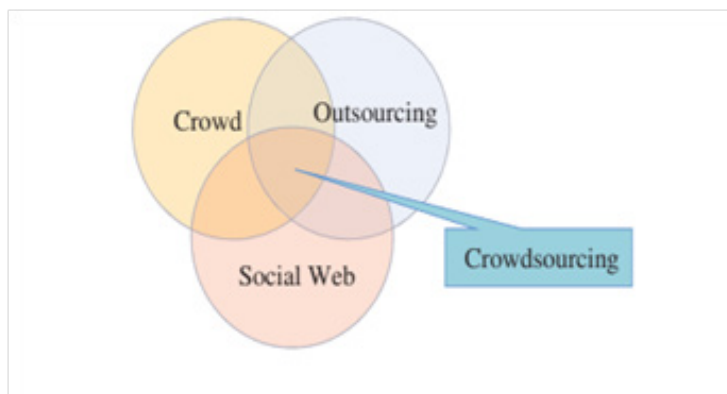
امروزه در دنیا فرایند جمع‌سپاری در عرصه فناوری را نمی‌توان به مکان و افراد خاصی محدود کرد. شرکت‌های فعال در عرصه فناوری می‌توانند چالش‌های توسعه‌ای و تحقیقات علمی دشوار خود را به صورت آنلاین مطرح کنند و برای راهکارهای مناسب نیز پاداش اختصاص دهند. همچنین شرکت‌ها به سرعت و از راه بسیار ارزان می‌توانند درک و شناخت ارزشمندی نسبت به مشکلات خود پیدا کنند. این کار برای آنها کارآمدتر از استفاده از ربات یا برون‌سپاری به شیوه قدیمی خواهد بود. در ارتباط با خلق ایده در فرایند جمع‌سپاری جمعیت نخبگانی مخاطب اهمیت زیادی دارد (Lewin, Zhong, 2003; Bond, Houston, 2003; Afuah, Tucci, 2012; Nov, Arazy, Anderson, 2010; Srivastava, Shervani, Fahey, 1999).

در فرایند جمع‌سپاری، مرکز کنترل در تعامل بین سازمان و جمعیت، یعنی گاهی بین جمعیت و گاهی در سازمان تعریف می‌شود. بسته هدف تعریف شده برای سامانه این اتفاق می‌تواند تغییر کند. آنچه امروزه اهمیت پیدا کرده است، کنش و واکنش بین جمعیت و سازمان در فرایندهای جمع‌سپاری است؛ یعنی چگونگی تعاملاتی که بین سازمان و جمعیت انجام می‌شود، تعیین‌کننده ویژگی‌های فرایند جمع‌سپاری است (Brabham, 2013).

به‌طورکلی می‌توان فرایندی برای جمع‌سپاری ترسیم کرد که اکثر مراحل آن در بسیاری از موارد عمومیت داشته باشد. سه عنصر کلیدی در این فرایند عبارت‌اند از: درخواست‌کننده (جمع‌سپار)، جمع‌کار (جمعیت مشارکت‌کننده) و بستر نرم‌افزاری. در این روش وجود «بستر جمع‌سپاری مناسب» و «جمعیت کافی» ضروری است، که عوامل کلیدی موفقیت فرایند جمع‌سپاری محسوب می‌شود (محمدی، ۱۳۹۱).



در فرایند جماعت‌سپاری درخواست‌کننده یا جمع‌سپار کسی است که یک مسئله را به جمعیت عرضه می‌کند. جمع‌سپار می‌تواند یک سازمان یا فرد باشد. زیرفعالیت‌های یک فعالیت بزرگ‌تر در مراحل مختلف به جمعیت یا جمع کار عرضه می‌شود.



شکل ۱- سه عامل تعیین‌کننده جماعت‌سپاری (Saxton, Oh, Kishore, 2013)

فرآهم آورنده یا جمع کار کسانی اند که در این فرایند مسئله را حل می‌کنند. شبکه جمع‌کاران باید از طریق بستری مناسب با جمع‌سپار ارتباط برقرار کنند. این بستر می‌تواند رویدادهای نوآفرین، سامانه‌های نرم‌افزاری و... باشد. بسیاری از فرایندهای جماعت‌سپاری امروزه از بستر نرم‌افزاری استفاده می‌کنند. در این فرایند جمعیت شبکه از قبل مشخص نشده‌اند و همه امکان یکسانی برای دریافت مسئله و حل آن دارند (Adler, 1989; “How Crowdsourcing Is Changing the Clean Tech Landscape; Peng, Babar, & Ebert, 2014)

### ۱. جماعت‌سپاری معکوس

جمع‌سپاری معکوس، جایگزین عبارت «جمعیت با هم» یا جمعیت همگراست. در این مفهوم، جمعیت به عنوان آغازکننده جمع‌سپاری نقش ایفا می‌کند. در فرایند جمع‌سپاری به طور معمول یک شرکت ضمن فراخوان سفارش خود به جمعیت، آغازکننده عملیات جمع‌سپاری است؛ اما در جمع‌سپاری معکوس این جمعیت است که فعالانه در نقش آغازگر جمع‌سپاری ظاهر می‌شود. در واقع، شناخت یک مسئله توسط مردم و وجود دغدغه برای حل مشکل، باعث شروع یک فرایند جمع‌سپاری معکوس از طرف جمعیت به مقصد جمعیت خواهد شد. در واقع، ابتدا و انتهای فرایند توسط جمع تعیین می‌شود. فرایند



جماعت‌سپاری معکوس مفهومی طراحی شده برای ارتقای ایده‌ها یا دریافت مسائل تا مرحله ایجاد محصولات فیزیکی بوده است. در این چارچوب ورودی‌های دریافتی از جمعیت، از محدوده تولیدات انتزاعی و نرم مانند داده و محتوا، فراتر می‌رود و به تولید محصولات فیزیکی نیز می‌تواند بینجامد. جماعت‌سپاری معکوس روشی برای افزایش مشارکت مردمی در شناساندن مسائل و حل آن به حساب می‌آید (نقوی و همکاران، ۱۳۹۶). «جمهوری اسلامی در کار جنگ و دفاع از کشور - که معمولاً کار جنگ و دفاع از کشور و دفاع از مرزها کار دولت‌هاست، کار مردم نیست؛ کار ارتش‌هاست، - با مدیریت درست و با گزینش‌های صحیح توانست مردم را بسیج کند، وارد این میدان کند و جنگ را ببرد. وقتی مردم در کار دفاع از مرزها وارد میدان شدند - کاری که مربوط به دولت‌ها و مربوط به ارتش‌هاست - توانستند پیش بروند؛ بسیاری از برجستگان نظامی ما، مردمی و بسیجی‌اند؛ بسیجی بودند و بسیجی هم مبارزه کردند، بسیجی هم شهید شدند. خوب، کار اقتصاد به طریق اولی [همین‌طور است]. کار اقتصاد یک کار مردمی است؛ اگر در زمینه مسائل اقتصادی مردم را وارد میدان بکنیم و مردم نقش‌آفرین بشوند در میدان اقتصاد و میدان تولید، یقیناً پیش خواهد رفت» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۹۶).

وجود ظرفیت‌های مردمی در عرصه‌های مختلف مدیریت کشور و میدان‌دار بودن جوانان در این عرصه نقش بسیار مهمی در گام دوم انقلاب خواهد داشت. «(انقلاب) جوانان را میدان‌دار اصلی حوادث و وارد عرصه مدیریت کرد؛ روحیه و باور «ما می‌توانیم» را به همگان منتقل کرد؛ به برکت تحریم دشمنان، اتکا به توانایی داخلی را به همه آموخت و این منشأ برکات بزرگ شد: ... مشارکت مردمی را در مسائل سیاسی مانند انتخابات، مقابله با فتنه‌های داخلی، حضور در صحنه‌های ملی و استکبارستیزی به اوج رسانید و در موضوعات اجتماعی مانند کمک‌رسانی‌ها و فعالیت‌های نیکوکاری که از پیش از انقلاب آغاز شده بود، افزایش چشمگیر داد. پس از انقلاب، مردم در مسابقه خدمت‌رسانی در حوادث طبیعی و کمبودهای اجتماعی مشتاقانه شرکت می‌کنند» (بیانیه گام دوم انقلاب، ۱۳۹۸).

استفاده از الگوهای جمع‌سپاری برای ایجاد سازوکار و فرصت برای حضور بیشتر جوانان و متخصصان در عرصه علم و فناوری در کشورهای جلودار این عرصه در دنیا مورد توجه قرار دارد. بررسی الگوهای داخلی و خارجی موجود در این زمینه در کنار ظرفیت بالای مشارکت



مردمی و غنی بودن استعداد نیروی انسانی در کشور (بالا تر از متوسط جهانی) زمینه‌ساز رشد سریع علم و فناوری خواهد بود.

## ۲. بررسی برخی الگوهای جماعت‌سپاری معکوس

### الف) کترکی (Quirky)

یکی از سامانه‌های موجود برای توسعه ایده و حل مسائل در ایالات متحده آمریکا «سامانه کترکی» است. در این سامانه بسته به ایده و میزان چشمگیر بودن آن، می‌توان آن را به صورت خصوصی یا در جامعه مخاطبان کترکی به نمایش گذاشت تا از کمک آنها نیز بهرمنند شد. اختراع ثبت‌شده مورد بازبینی و حفاظت قرار داده می‌شود. دور نگاه بازار محصول مورد بررسی و محصولاتی که قرار است با آنها رقابت شود نیز توسط صاحب ایده تعیین می‌شود. در مراحل بعدی، برنامه و توسعه طرح صنعتی، آزمون‌های مواد، ساخت نسخه اولیه و تحلیل قیمت برای ایده در حال توسعه انجام می‌شود تا بتوان در مورد نقش‌آفرینی محصول به دست‌آمده در بازار اظهار نظر کرد. محصولات ارتقاء یافته در مسیری که اختراع ارسال شده تکمیل شده است، به اشتراک (مادی و معنوی) گذاشته می‌شود و اختراع ارسال شده به مرحله تولید می‌رسد. هر زمانی که محصول تولیدشده به فروش برسد، سهم مخترع محفوظ است. محصولات کترکی در فروشگاه‌های بزرگ اینترنتی و خیابانی به فروش می‌رسد.

افرادی که اختراعات موجود در این سایت را مشاهده می‌کنند، می‌توانند از ایده آن الهام بگیرند و برای رفع نیازهای روزمره از ایده آن مطابق با نیازهای دیگر استفاده کنند و یا کسب و کارهای خانگی خود را رونق دهند. ویژه بودن ایده‌های مورد استفاده در محصولات و قابلیت استفاده آسان برای مصرف‌کننده و توانایی فروش و رقابت در بازار با محصولات دیگر از ویژگی‌های لازم اختراعات هستند که موجب محبوبیت این سایت می‌شود. این سایت در شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام، لینکدین و یوتیوب برای مخاطبان تبلیغ می‌کند و به معرفی محصولات خود می‌پردازد (FAQS – Quirky.com).

**ب) هروکس (herox)**

سامانه هروکس امروزه به عنوان مرجعی برای ایجاد چالش در ایالات متحده شناخته می‌شود. ایده اصلی این سامانه بسیار ساده است، در مواجهه با مسائل، عده بسیاری هستند که به دنبال پاسخ خواهند رفت، حتی حاضرند برای حل این مسئله پول هم پرداخت کنند. پس در این سامانه می‌توانند با کسانی که قابلیت حل مسئله را دارند، آشنا شوند.

چالش‌هایی که مطرح می‌شوند، می‌توانند در مرزهای فناوری، سلامت، آموزش، اقتصاد و ارتباطات با جایزه‌هایی تا سقف یک میلیون دلار وارد شوند. سه عرصه مسابقه، سرمایه‌گذاری و خلاقیت در این سامانه وجود دارد. مشکلات موجود در صنایع توسط تیم پشتیبان شکسته می‌شوند و در ادامه، به صورت برگزاری چالش یا رویدادهای خلاقانه وجود دارد. در صورتی که ایده نیاز به تأمین سرمایه داشته باشد، تأمین سرمایه جمعی انجام خواهد شد. همچنین بسته‌های اعطای وام به متقاضیان در این سایت وجود دارد. مؤسسات مشهوری از جمله ناسا برای حل برخی از مسائل خود از این سایت استفاده می‌کنند (Crowdsourcing Projects \_ HeroX Idea Management Platform \_).

**ج) ساجد**

ساجد یا «سامانه ارتباط جامعه و دانشگاه» جایگاهی برای ارتباط جامعه و دانشگاه و ارتباط‌دهنده درخواست‌کنندگان و عرضه‌کنندگان پژوهش و فناوری کشور است که با شبکه‌سازی میان نیازها، پژوهش‌ها و فناوری‌ها باعث رفع نیازهای کشور می‌شود. در بخش جمع‌آوری نیازهای پژوهشی و فناوری این سامانه، دستگاه‌های اجرایی در دوره‌های زمانی مشخص از طریق سامانه اعلام نیاز می‌کنند و از طرف دیگر، دانشگاه‌ها نیز پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی خود را در سامانه معرفی می‌نمایند.

دانشجویان تحصیلات تکمیلی می‌توانند بنابر توانمندی‌ها و گرایش‌های پژوهشی و فناوری خود حمایت‌هایی را برای برطرف کردن این نیازها به انجام برسانند. از طریق این بانک اطلاعاتی، دانشگاه‌ها و پژوهشگران و فناوران می‌توانند پژوهش‌های تحصیلات تکمیلی خود را براساس نیاز اعلام‌شده از دستگاه‌های اجرایی مشخص کنند. با معرفی پژوهشگران و فناوران به سازمان‌ها، حرکت به سمت پژوهش‌های کاربردی دانشگاه‌ها

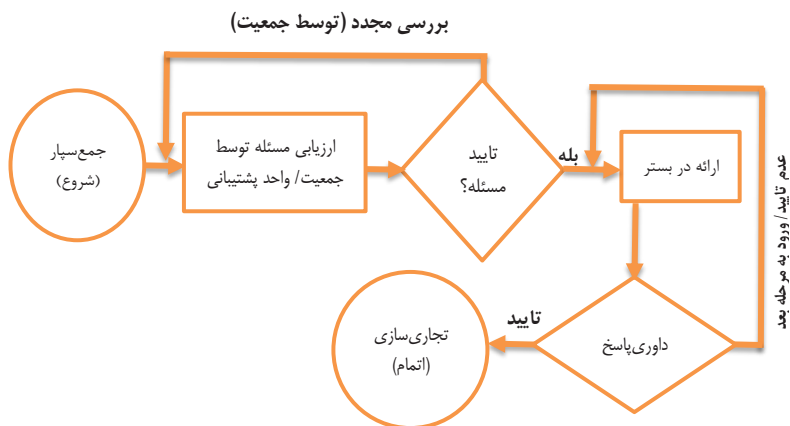




و همکاری‌های بلندمدت بین آن‌ها و سازمان‌های اجرایی تسهیل می‌شود (دفتر ارتباط با صنعت، شبکه عرضه و تقاضای پژوهشی).

### الگوی مفهومی جمع‌سپاری

ایده‌های اجرایشده در سامانه‌های جمع‌سپاری می‌توانند از طریق تأمین مالی جمعی یا به صورت مشارکتی با بستن قرارداد اجرا شوند. امروزه روش‌های تأمین مالی جمعی در ایالات متحده آمریکا، علاوه بر گردش مالی چندصد میلیون دلاری، محلی برای جمع‌آوری ایده‌ها از سراسر دنیا شده‌اند، تا جایی که کشورها به فکر ایجاد سامانه‌های تأمین مالی جمعی برای جلوگیری از خروج سرمایه‌ها از کشورشان افتاده و سامانه‌های بومی ایجاد کرده‌اند. فرهنگ‌سازی و گسترش سامانه‌های جمع‌سپاری باعث رفع دغدغه بزرگ صاحبان ایده در جهت تجاری‌سازی ایده‌هایشان می‌شود. البته روش‌های دیگر مثل پرداخت وام یا جذب سرمایه‌گذار نیز پیش روی صاحبان ایده قرار دارد. به طور کلی الگوهای جمع‌سپاری معکوس را می‌توان به صورت شکل ۱ بیان کرد.



شکل ۱ - الگوی جمع‌سپاری در عرصه علم و فناوری

ابتدا فرایند جمع‌سپاری توسط سازمان، نماینده شرکت آغاز می‌شود. اگر در این فرایند بستر جمع‌سپاری خود شروع‌کننده باشد؛ یعنی فرایند به صورت یک رویداد برای یک سازمان خاص، مثل فرایندهای جمع‌سپاری شرکت سامسونگ با متخصصان اتفاق بیفتد، موضوع شکست مسئله اهمیت می‌یابد. هنگامی که مسئله به مسائل ریزتر شکسته می‌شود،



هرکدام باید جداگانه حل شوند. ارزیابی مسئله می‌تواند یک فرایند بازگشتی باشد، زیرا ممکن است نیاز به اصلاح و تکمیل داشته باشد. در ادامه، اگر مسئله آماده ارائه در بستر باشد، توسط شبکه بررسی می‌شود. بستر جمع‌سپاری می‌تواند سامانه الکترونیکی یا یک رویداد باشد. ارائه ایده در بستر جمع‌سپاری می‌تواند توسط تیم پشتیبانی نیز بررسی و تکمیل و وارد مرحله تجاری‌سازی شود.

تجاری‌سازی ایده‌ها می‌تواند به صورت مشارکتی (انعقاد قرارداد صاحبان ایده با نماینده بستر جمع‌سپاری یا جمع‌سپار) اجرا شود، همچنین در برخی موارد، به صاحبان ایده از طرف جمع‌سپار هدیه داده می‌شود. صاحبان ایده همچنین می‌توانند ایده‌های خود را به صورت جمعی تأمین مالی کنند. در روش‌های تأمین مالی در صورتی که ایده از نظر مخاطبان مناسب به نظر بیاید، مورد استقبال قرار می‌گیرد و کمک هزینه تجاری‌سازی دریافت می‌کند. سرمایه‌گذاران در قبال سرمایه‌گذاری از هدایای مادی و معنوی که صاحب ایده برای آنان در نظر می‌گیرد، بهره‌مند می‌شوند.

سایت کترکی ایده‌های مخاطبان را در سامانه خود دریافت می‌کند و آن را توسط هیأت پشتیبان سایت مورد بررسی قرار می‌دهد. پس از تأیید ایده، طی چرخه‌ای، نظرات مطرح‌شده بین شروع‌کننده (صاحب ایده) و هیأت پشتیبان، ایده تکمیل می‌شود و در نهایت، به مرحله تجاری‌سازی می‌رسد. این فعالیت‌ها زیر نظر هلدینگ کترکی انجام می‌شود و به مرحله تولید و تجاری‌سازی می‌رسد.

سامانه هروکس با دریافت مسائل از شروع‌کننده و ارائه آن در بستر پاسخ‌دهی از شبکه، متخصصان را وارد مرحله تجاری‌سازی می‌کند. الگوهای تأمین سرمایه جمعی در این سامانه نیز برای مخاطبان فراهم شده است تا برای تجاری‌سازی محصول خود امکان جذب سرمایه‌گذار داشته باشند. گفتنی است این الگوی اتصال صنعت و دانشگاه در سامانه ساجد نیز پیاده‌سازی شده است که البته مسیر تجاری‌سازی آن در سامانه تحت نظر قرار نمی‌گیرد. در مسیر استفاده از الگوهای جماعت‌سپاری به منظور دریافت مسائل و ایده‌ها، چالش‌هایی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد.



## چالش‌ها

استفاده از (پتانسیل) جمعیت نیاز به استفاده از دانش مدیریت جمعیت و همچنین دانش طرح‌ریزی جماعت‌سپاری دارد. کسب دانش ایجاد ساختارهای جمع‌سپاری، باعث دسترسی واحد تولیدی به جامعه‌ای وسیع می‌شود تا مسئله‌هایش درون یک ساختار مشخص را کاربردی کند. راه‌حلهایی که در فرایند طراحی از جمعیت به دست می‌آید، باعث انتقال ایده‌های محصول اولیه برای تولید محصول نهایی می‌شود. همچنین اجرای راه‌حل‌های مطرح‌شده توسط جمعیت، عملکرد محصولات جدید را ارتقا می‌دهد. میزان اثرگذار بودن فرایند جماعت‌سپاری در محصول، به کیفیت محصول اصلی بستگی دارد (Kumar, Dixit, Javalgi, Dass, 2016).

احتمال اینکه طرح جماعت‌سپاری بتواند به اجرا برسد، به سه ویژگی بستگی دارد: قابل استفاده بودن، قابل اطمینان بودن و کاهش پیچیدگی‌های فنی فناوری. در فرایند جماعت‌سپاری باید برای دریافت ایده‌های مطرح‌شده توسط جمعیت برای مسئله، سازوکاری تهیه و تدوین شود. باید منابع کافی برای جمعیت در دسترس قرار گیرد تا با توجه به آن، مسائل معنی‌دار و تازه مطرح شود. توسعه محصول جدید از مسائل مطرح‌شده، نیاز به افزایش منابع ابتدایی نیز خواهد داشت. افزایش سرمایه‌گذاری می‌تواند منجر به بازدهی و سود بیشتر برای واحد تولیدی شود. پس از تولید محصول، ایجاد یک فرایند یک‌پارچه و تکرارپذیر ضروری است، تا قابلیت تکثیر محصول به وجود آید. مسائلی که با نظرات و ایده‌های افراد خارج از واحد تولیدی حل می‌شود، نیاز به راهنمایی‌هایی برای بومی‌سازی دارد. در صورتی که چالش‌های مربوط به فراینددهی و به سرانجام رساندن مسئله‌های طراحی‌شده جماعت‌سپاری درست مرتفع نشود، طرح‌ریزی جماعت‌سپاری ممکن است فایده کمی داشته باشد. در صورتی که یک ایده قابلیت اجرایی کمی داشته باشد، برای ارتقای ایده‌ها می‌توان از جماعت‌سپاری استفاده کرد تا تعاملی بهتر بین جمعیت و واحد تولیدی ایجاد شود و در نتیجه، عملکرد محصول ایده بهبود یابد (Moldovan, Goldenberg, Chattopadhyay, 2011; Poetz, Schreier, 2012).

وجود چالش در مسیر رسیدن به هدف اجتناب‌ناپذیر است، باید این چالش‌ها را شناخت و برای برطرف کردن آنها تلاش کرد. «همه این موانع جزو سنت‌های الهی است. وجود این موانع تصادفی نیست. اینها سنت الهی است؛ یعنی تلاش و حرکت با مانع مواجه است، و آلا جهاد معنا نمی‌داشت: «و کذلک جعلنا لکلّ نبیّ عدوّا شیاطین الانس و الجنّ یوحی بعضهم



الی بعض زخرف القول غرورا)؛ ... اگر تلاش را متوقف نکنید، بدون تردید غلبه در این عرصه با شماست» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۷).

عواملی مثل گسترش خلاقیت و نوآوری و ایجاد فرهنگ مسئولیت‌پذیری و خودباوری بین مردم از نتایج یا لوازم رواج سامانه‌های ایده‌پروری مطابق با فرهنگ بومی کشور و با توجه به الگوهای موجود در دنیا هستند. اجرای الگوهای جماعت‌سپاری، به مدیریت جهادی نیز نیاز دارد تا از ظرفیت‌های مردمی و فرهنگی موجود بیشترین استفاده را ببرد و تهدیدها را به فرصت تبدیل کند.

### ۱. گسترش خلاقیت و نوآوری

تفکر خلاق، دارای ابتکار و کشف و نوآوری است و به وسیله آن ایده‌های جدید به دست می‌آید. خلاقیت یا به عبارت دیگر، به وجود آوردن چیزهای جدید فرایندی مرتبط با ذهن است که زمینه تولید یا برقراری ارتباط بین ایده‌ها و مفاهیم جدید را فراهم می‌کند. خلاقیت بیشتر به معنی به وجود آوردن ایده‌ها و چیزهای نو و ابتکار در موضوع‌های هنری است که متخصصان به عنوان یک ورزش علمی، هنری یا اجتماعی و فناوری پذیرای آن هستند (هفته‌نامه سراسری سرافرازان، ۱۳۹۵).

ایجاد الگوهای در دسترس و منطقی برای پرورش دادن استعدادها و بها دادن به ایده‌ها، از اهداف اصلی سامانه‌های جمع‌سپاری ایده‌هاست. استفاده از ایده‌ها و نوآوری‌ها باعث رشد اقتصادی و ایجاد ثروت خواهد شد. یکی از نقطه‌های سیاه پرونده حکومت‌های قبل از انقلاب اسلامی بی‌مسئولیتی در قبال جریان‌های علمی کشور بوده است. «نقطه سیاه پرونده حکومت‌های قبل از انقلاب اسلامی در ایران این است: دین را ضعیف کردند و جلو علم را هم گرفتند، یا راه آن را منحرف کردند. به جای اینکه به فکر و دانش و ابتکار جوان و همه دانشمندان و با استعدادها بها بدهند، برجسته‌ها را دستچین و تقدیم بیگانگان کردند؛ بقیه را هم سرگرم کارهای ترجمه‌ای دست دوم و سوم نمودند؛ آن هم نه ترجمه آثار نو، تازه و به روز» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۰).

دستاوردهای دانش و فناوری پس از انقلاب اسلامی باعث ارتقای جایگاه ایران با سرعتی یازده برابر سرعت رشد علم و فناوری در جهان شده است که برای ناظران جهانی بسیار غافلگیرکننده است، زیرا همه اینها در شرایط تحریم مالی و علمی به دست آمده است. بروز



خلاقیت و نوآوری در مسیر تکمیل مسیرهای طی شده پیشین و گشودن مسیرهای جدید در افق گام دوم انقلاب، از جوانان انتظار می‌رود (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۷۷). لذا مسیر تکمیل ایده‌ها و جهت‌دهی به آن اهمیت زیادی دارد. استادان و خبرگان علمی کشور در این زمینه مسئولیت دارند و می‌توانند این مسیر را جهت‌دهی کنند. «استاد چون می‌تواند محیط دانشجویی را تحت تأثیر قرار دهد، باید‌هایی دارد؛ ... استاد باید مدافع خلاقیت، نوآوری و ابتکار باشد» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۳).

## ۲. فرهنگ‌سازی

حضور مردم در عرصه‌های نوآوری نیاز به ارتقای فرهنگ مسئولیت‌پذیری در قبال مشکلات و روحیه خودباوری به دور از هرگونه احساس یأس و ناامیدی دارد که در مواجهه با مشکلات با تفکر انتقادی سازنده پیش رود. در صورتی که مسئولیت‌پذیری وجود نداشته باشد، با بی‌تفاوتی نسبت به مشکلات برخورد خواهد شد و چنانچه روحیه خودباوری نباشد، با وجود مشکلات و دغدغه برای رفع آنها یأس و ناامیدی اجازه حل مشکل را نخواهد داد. از این‌رو، روحیه نقد مشکلات باید به صورت یک تفکر انتقادی در مسیر صحیح قرار بگیرد. به تفکری انتقادی می‌گوییم که براساس سنجش و ارزیابی دقیق از اتفاقات و مشاهدات پیش رود و با در نظر گرفتن همه عوامل مربوط و شیوه درست منطقی به نتایجی برسیم که قابل لمس هستند و ممکن است که افراد زیادی بتوانند به همان نتایج برسند؛ به علاوه برای نقد مشکلات باید هدف مشخصی وجود داشته باشد تا کیفیت مسئله‌ها و دغدغه‌ها و همچنین جهت‌گیری ایده‌ها مشخص شود. در بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) رسیدن به قله‌های علمی در دنیا هدف بلندمدت در نیم قرن آینده و گام دوم انقلاب بیان شده است. «آن روزی را باید دنبال کنیم که اگر در دنیا دانشمندی خواست یک نظریه علمی را بفهمد، بشناسد، حل کند و با یک اختراع آشنا شود، مجبور شود زبان فارسی را یاد بگیرد» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۴).

در گام دوم انقلاب وظیفه اصلی فرهنگ‌سازی، کار تبلیغاتی و نوشتن و گفتن و سخنرانی کردن و تبیین راه‌های برون‌رفت از مشکلات برای مردم، برعهده جوانان، دانشجویان و متخصصان عرصه علم و فناوری خواهد بود. لذا مشارکت مردمی برای برطرف کردن مشکلات کشور و رسیدن به قله‌های علم و فناوری در گام دوم انقلاب نیز با حضور جوانان

در صحنه امکان‌پذیر خواهد شد. استادان و دانشجویان دانشگاه‌ها نیز نقش بسیار مهمی در انجام وظیفه دارند. «ما به جوان‌ها گفتیم افسران جنگ نرم هستید، شما [استادان] هم فرماندهان جنگ نرم هستید» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، (۱۳۹۵).

### الف) مسئولیت‌پذیری

مسئولیت‌پذیری جوانان لازمه حرکت در گام دوم انقلاب است. نکته مهم این است که فرد سعی کند زندگی خود را با مسئولیت‌پذیری کامل و مستحکم در برابر حوادث پیش‌بردد و با آگاهی کامل در عرصه‌های اجتماعی نیز حضور یابد. «آنچه من می‌توانم به شما جوانان سفارش کنم، این است که جوان اولاً، باید احساس مسئولیت کند؛ یعنی واقعاً خودش را مسئول بداند و بخواهد که زندگی را با پای خودش پیش‌بردد و حرکت کند و مثل پر کاهی در امواج حوادث نباشد. ثانیاً با ایمان حرکت کند؛ ثالثاً، بصیرت و آگاهی داشته باشد» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، (۱۳۷۷).

حضور جوانان در عرصه تقویت ارتباط و مشارکت فعالان عرصه علم و فناوری با مدیران، نیاز به تقویت بنیان علمی آنان دارد؛ زیرا زمینه درک و فهم درست از شرایط و مشکلات را برای آنان فراهم می‌کند؛ از طرف دیگر، جوانان پشتوانه‌های عرصه علم و فناوری نیز محسوب می‌شوند. «چگونه می‌توانیم در این چالش موفق شویم؟ این چیزی است که به شما جوان‌ها خیلی ارتباط پیدا می‌کند. قدرت‌هایی که در بخش‌های مختلف باید به وجود بیاوریم، درجه اول، قدرت علمی است. دانشگاه‌ها در این زمینه مسئولیت دارند» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، (۱۳۸۴).

### ب) روحیه خودباوری

رستاخیز علمی در کشور ما بیش از دو دهه پیش آغاز شده است. استعدادهای زیادی در عرصه فناوری در دو دهه اخیر بروز پیدا کرده که نتیجه آن، پیشرفت‌های چشمگیر در عرصه‌های مختلف علم و فناوری بوده است. اما بسیاری از رسانه‌های دشمن در این زمینه، اقدام به ناامید کردن مردم و القای ناتوانی می‌کنند. دستیابی به فناوری هسته‌ای یکی از نمادهای خودباوری در گام اول انقلاب در کنار حوزه‌های نانو، زیست‌فناوری، سلول‌های



بنیادی، علوم فضایی و هوافضا و ... بوده است. «این یکی از آن رخنه‌هاست که اعتماد به نفس ملی را ضربه می‌زند؛ همچنان که در چند سال قبل، متأسفانه این کار شد. یعنی همین مسئله انرژی هسته‌ای را که باید پشتوانه مستحکم اعتماد به نفس ملت ایران می‌شد، خواستند وسیله‌ای بکنند برای اینکه اعتماد به نفس را از ما بگیرند» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۶). از این رو، زدودن یأس و ناامیدی از مردم ریشه‌ای‌ترین جهاد جوانان در گام دوم انقلاب برشمرده شده است. رسانه‌های تبلیغاتی مهم‌ترین ابزار تبیین این ویژگی‌ها به شمار می‌روند. «شما جوانان باید پیشگام در شکستن این محاصره تبلیغاتی باشید. در خود و دیگران نهال امید به آینده را پرورش دهید. ترس و نومیدی را از خود و دیگران برانید. این نخستین و ریشه‌ای‌ترین جهاد شماس است» (بیانیه گام دوم انقلاب، ۱۳۹۸).

### ۳. تبلیغات

امروزه تمدن غربی با استفاده از ابزارهای علم و فناوری و تبلیغات که هر روزه به روزتر می‌شود، بر دنیا تسلط پیدا کرده است. بسیاری از ابزارهای نوین در عرصه فناوری با ابزارهای تبلیغاتی به مردم معرفی می‌شوند. «امروز یکی از برجسته‌ترین و قوی‌ترین جنبه‌های هویت یا فرهنگ غربی، «تبلیغات» است. در تبلیغات خیلی قوی‌اند» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۷۷). در نتیجه، با استفاده از ابزار تبلیغات می‌توان پیشرفت‌های علمی کشور را به مردم معرفی و بسیاری از چالش‌ها را حل کرد. حضور جوانان در عرصه تبلیغات محصولات، پیشرفت‌ها، جهت‌دهی به مسیرهای پژوهشی و ... دو راه دارد: اول، با استفاده از رسانه‌های ارتباطی دیداری و شنیداری مثل صدا و سیما و شبکه‌های اجتماعی و ...؛ دوم، ارتباط‌های فیزیکی و چهره به چهره. «من تأیید می‌کنم که در بخش‌های تبلیغات و صدا و سیما، نخبه‌های سیاسی و نخبه‌های اجتماعی باید مطرح بشوند؛ یکی از دوستان این جوری فرمودید، که کاملاً درست است؛ مورد تأیید من است و این کار ان‌شاءالله باید بشود؛ لیکن بخشی از نخبه‌پروری هم مربوط به شماس است؛ یعنی در محیط تشکل‌های دانشجویی، نخبه‌های سیاسی پرورش پیدا کنند؛ فضا را آماده کنید. این دیگر دست دولت و دست محیط خارج از دانشگاه نیست؛ دست خود شماس است» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۶). خنثی‌سازی نقشه‌های دشمن برای ناامیدسازی مردم، با فعالیت جوانان در عرصه



تبلیغات امکان‌پذیر است. تبیین پیشرفت‌های علم و فناوری کشور در گام دوم انقلاب و نشان دادن واقعیت‌های امیدبخش موجود بسیار اثرگذار خواهد بود. «آنچه من باز هم مثل همیشه توصیه می‌کنم، در درجه اول این است که شما زبندگان و نخبگان در هر بخشی که هستید، روزه‌روز دریچه امید را بر روی خودتان بیشتر باز کنید و به نسل جوان بیشتر امید بدهید. سم مهلکی است سیاه‌نمایی، ناامیدسازی و آینده را تاریک نشان دادن؛ ... با این مبارزه کنید» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۷).

در فرهنگ غربی ابزارهای تبلیغاتی برای جلوگیری از پیشرفت سایر کشورها و تأمین منافع کشور صاحب فناوری به روش‌های متفاوت استفاده می‌شود. «جریان یأس‌آفرین در ذهن دانشجو اثر می‌گذارد؛ وقتی او مأیوس شد، کار نمی‌کند. اگر چنانچه نخبه‌ای باشد (حالا تعداد اندکی این جور هستند) و توانایی داشته باشد، امکانات داشته باشد، می‌گذارد می‌رود خارج، به عقبش هم نگاه نمی‌کند. ولیکن اکثر، این امکانات را ندارند؛ [لذا] مأیوس می‌شوند ... بعضاً دیده شده که روی استاد هم اثر بگذارد؛ یعنی این تبلیغات، استاد را که در واقع، در وسط میدان دانشگاه ایستاده و میان‌دار مسائل دانشگاه است، از پیشرفت علمی دانشگاه مأیوس می‌کند؛ یأس‌آفرینی خطر بسیار بزرگی است. این را دیگرانی که [بیان] می‌کنند (خارجی‌ها) با حساب و کتاب می‌کنند؛ ببینید، مقاله نوشته‌اند و در مقاله تصریح کرده‌اند که پیشرفت علمی ایران مایه نگرانی است؛ این را صریحاً نوشتند: «پیشرفت علمی ایران مایه نگرانی است»؛ مایه نگرانی کیست؟ معلوم است؛ قدرت‌های استعمارگر، قدرت‌های متجاوز و سلطه‌گر که حیاتشان به سلطه بر ضعفا است» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۹۸).

#### ۴. مدیریت جهادی

مسیر پیشرفت در عرصه علم و فناوری به دلیل آسیب‌های جبران‌ناپذیری که فرهنگ غربی به جوامع زده است، با مشکلات و موانعی از جمله انحصارگرایی و.. مواجه است، به‌خصوص اینکه یکی از اهداف مهم دشمن، متوقف کردن حرکت علمی، به منظور جلوگیری از پیشرفت کشور است. مدیریت جهادی در این عرصه به دلیل وجود دشمنی‌ها ضرورت پیدا می‌کند. «جهاد عبارت است از تلاشی که در مقابل یک دشمنی‌ای انجام می‌گیرد؛ هر جور تلاشی جهاد نیست. جهاد عبارت است از آن تلاشی که در برابر یک چالش خصمانه از سوی طرف





مقابل صورت می‌گیرد؛ این جهاد است. آن‌وقت معنای مدیریت جهادی در اینجا این است که توجه بکنید که حرکت علمی کشور و نهضت علمی کشور و پیشرفت علمی کشور مواجه است با یک چالش خصمانه، که در مقابل این چالش خصمانه شما که مدیرید، شما که استادید، شما که دانشجو هستید، باید بایستید» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۹۳).

برای اینکه کشور به نقطه بازدارندگی در برابر دشمنی‌ها برسد، نیاز به اقتدار بین‌المللی است. با وجود قدرت علمی، علاوه بر بازدارندگی در زمینه‌های امنیتی، می‌توان مصونیت در برابر تهدیدهای اقتصادی نیز ایجاد کرد. «یک ملت، با اقتدار علمی است که می‌تواند سخن خود را به گوش همه افراد دنیا برساند؛ با اقتدار علمی است که می‌تواند سیاست برتر و دست‌والا را در دنیای سیاسی حائز شود. اقتصاد هم به دنبال اینها به دست می‌آید» (بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، ۱۳۸۴).

### نتیجه‌گیری

با ورود به گام دوم انقلاب و جهانی شدن انقلاب اسلامی، لزوم تدوین الگویی برای مشارکت نخبگان و مردم در عرصه علم و فناوری و اجرا کردن این الگو به منظور دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان وجود دارد. بررسی الگوهای موجود مشارکت مردمی در دنیا با رویکرد جماعت‌سپاری نشان می‌دهد که فرایند جمع‌سپاری معکوس در بستر سامانه‌های الکترونیکی و رویدادها الگوی مناسبی برای دریافت ایده‌ها، حل مشکلات سازمان‌ها و افزایش مشارکت نخبگان در عرصه علم و فناوری است. اجرای این الگو در جامعه الزامات گسترش خلاقیت و نوآوری بین مردم و نخبگان، فرهنگ‌سازی در جهت ارتقای روحیه مسئولیت‌پذیری و خودباوری و همچنین مدیریت جهادی را می‌طلبد.



## منابع فارسی

- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار نخبگان جوان، ۱۳۸۶/۶/۱۲.
- بیانیه «گام دوم انقلاب» خطاب به ملت ایران، ۱۳۹۷/۱۱/۲۲.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در اجتماع زائران و مجاوران حرم مطهر رضوی، ۱۳۹۶/۰۱/۰۱.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار استادان و دانشجویان دانشگاه‌های شیراز، ۱۳۸۷/۲/۱۴.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار نمایندگان مجلس دانش‌آموزی، ۱۳۸۰/۷/۱۲.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در جلسه پرسش و پاسخ با جوانان، ۱۳۷۷/۱۱/۱۳.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار با وزیر علوم و رؤسای دانشگاه‌ها، ۱۳۸۳/۱۰/۱۷.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار گروهی از مخترعان و نوآوران جوان کشور، ۱۳۸۴/۱/۳۰.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار دانشجویان برگزیده و نمایندگان تشکل‌های دانشجویی، ۱۳۸۴/۷/۲۴.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار با دانشجویان دانشگاه‌های یزد، ۱۳۸۶/۱۰/۱۳.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار جمعی از دانشجویان عضو جنبش‌های دانشجویی، ۱۳۷۷/۹/۱۷.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار دانشجویان نخبه و نقرات برتر کنکور و فعالان تشکل‌های سیاسی- فرهنگی دانشگاه‌ها، ۱۳۸۶/۷/۱۷.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار نخبگان و فرهیختگان استان فارس، ۱۳۸۷/۲/۱۷.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار جمعی از استادان، نخبگان و پژوهشگران دانشگاه‌ها، ۱۳۹۸/۳/۸.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار استادان دانشگاه‌ها، ۱۳۹۳/۴/۱۱.
- بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار مسئولان و دانشجویان دانشگاه امام صادق (علیه السلام)، ۱۳۸۴/۱۰/۲۹.



- تقوی، میرحمید؛ علیرضا علی‌احمدی؛ محمدعلی شفیعا؛ یمان اخوان، علی بنیادی نائینی، و حسین افتخاری (۱۳۹۶)، بررسی عوامل کلیدی جمع‌سپاری و تأثیر آن در موفقیت پروژه (مطالعه موردی: شرکت پدیده شاندیز)، مدیریت فردا، ۱۶(۵۲)، ۲۶۸-۲۵۱.

<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1326817>

- دفتر ارتباط با صنعت - شبکه عرضه و تقاضای پژوهشی / <https://sajed.msrt.ir/>

- محمدی، م. (۱۳۹۱)، جمع‌سپاری: پیشران کسب و کار نو، چاپ اول، سازمان مدیریت صنعتی.

- هفته‌نامه سراسری سرافرازان، (۱۳۹۵)، «ایده‌پرداز کیست و ایده‌پردازی چیست؟»، ش ۱۳۰، ۲۳

فروردین، ص ۱۰. <http://sarafrazannews.ir/fa/Main/Detail/1521/>

### منابع انگلیسی

- Adler, P. (1989). Technology strategy: a guide to the literatures In Research on technological innovation, management and policy, Rosenbloom, RS and Burgelman, R. JAI press.

- Afuah, A., & Tucci, C. L. (2012). Crowdsourcing as a solution to distant search. *Academy of Management Review*, 37(3), 355–375.

- Bond, E. U., & Houston, M. B. (2003). Barriers to matching new technologies and market opportunities in established firms. *Journal of Product Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.2002005>

- Brabham, D. C. (2013). *Crowdsourcing*. Mit Press.

- Crowdsourcing\_ An Old Idea Amplified by Modern Technology - OneSpace. (n.d.). Retrieved from <https://www.onespace.com/blog/2016/03/crowdsourcing-old-idea-amplified-by-technology/>

- Crowdsourcing Projects \_ Idea Management Platform \_ HeroX. <https://www.herox.com/>

- FAQs – Quirky. (n.d.). Retrieved from <https://quirky.com/faqs/>

- Freidman, T. (2005). *The world is flat*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 488.

- History of TED \_ Our Organization \_ About \_ TED.
- How Crowdsourcing Is Changing the Clean Tech Landscape. Retrieved from <https://www.herox.com/blog/3-how-crowdsourcing-is-changing-the-clean-tech-lands>
- Kumar, V., Dixit, A., Javalgi, R. (Raj) G., & Dass, M. (2016). Research framework, strategies, and applications of intelligent agent technologies (IATs) in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0426-9>
- Lewin, A. Y., & Zhong, X. (2013). The Evolving Diaspora of Talent: A Perspective on Trends and Implications for Sourcing Science and Engineering Work. *Journal of International Management*. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2012.10.001>
- Moldovan, S., Goldenberg, J., & Chattopadhyay, A. (2011). The different roles of product originality and usefulness in generating word-of-mouth. *International Journal of Research in Marketing*. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2010.11.003>
- Nov, O., Arazy, O., & Anderson, D. (2010). Crowdsourcing for science: understanding and enhancing SciSourcing contribution. In *ACM CSCW 2010 Workshop on the changing dynamics of scientific collaborations*.
- Parameswaran, M., & Whinston, A. B. (2007). Social computing: An overview. *Communications of the Association for Information Systems*, 19(1), 37.
- Peng, X., Babar, M. A., & Ebert, C. (2014). Collaborative software development platforms for crowdsourcing. *IEEE Software*, 31(2), 30–36.
- Poetz, M. K., & Schreier, M. (2012). The value of crowdsourcing: Can users really compete with professionals in generating new product ideas? *Journal of Product Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00893.x>



- Saxton, G. D., Oh, O., & Kishore, R. (2013). Rules of crowdsourcing: Models, issues, and systems of control. *Information Systems Management*, 30(1), 2–20.

- Srivastava, R. K., Shervani, T. A., & Fahey, L. (1999). Marketing, business processes, and shareholder value: an organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing. *Journal of Marketing*, 63(4\_suppl1), 168–179.

