

## دیستکنیا<sup>۱</sup>: مدل ناکارایی تکنولوژی و پیشنهادات برای فرصت کارآفرینی

رومینا فرهادی نهاد<sup>۲</sup>، مریم سلیمانی<sup>۳</sup>

۲- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی دانشگاه پیام نور

۳- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی دانشگاه پیام نور

### چکیده

عدم اتصال میان اجزای سیستم، پذیرش تکنولوژی را از طریق کاهش یا نبود ادراک مصرف کننده بالقوه و وضعیت چشم پوشی مرتبه دوم (چشم پوشی از چشم پوشی) به انحصار در می آورد. شرایط تاثیر معیوب یا شکست خوردن در استفاده، گسترش یا لجستیک های تکنولوژی، دیستکنیا نامیده می شود. دیستکنیا در همه جا حضور دارد و ریشه آن که در چشم پوشی مرتبه دوم است و به طور ضمنی بر فرصت کارآفرینانه دلالت دارد. کارآفرینی، شناسایی و کشف پتانسیل اقتصادی از طریق تغییر معانی ایجاد شده تولید و کنترل اقتصادی است که به طور استراتژیکی منابع اقتصادی را مجدداً از شیوه های موجود به شیوه های نوآور تعیین می کند. مدل پذیرش تکنولوژی، یک سازه نظری از رابطه میان ادراک استفاده کنندگان بالقوه و تمایلات رفتاری است که به پذیرش واقعی تکنولوژی منجر می شود. توجه مدل پذیرش تکنولوژی فرض یک تکنولوژی موجود و عملی یا سیستم تکنولوژیکی، سودمندی ادراک شده، سهولت استفاده ادراک شده که تمایل به استفاده را تعیین می کند، که به ترتیب پذیرش واقعی را تعدیل می کنند. این شروع راه حل های کارآفرینانه به عنوان گزینه ای برای وضعیت دیستکنیا است که براساس آن مدل پذیرش تکنولوژی عمل می کند. این مقاله به بررسی پدیده دیستکنیا، عمل کارآفرینانه که مدل پذیرش تکنولوژی را پیش بینی می کند و مکانیسم های کارآفرینانه که دیستکنیا علاج می یابد، می پردازد.

**کلمات کلیدی:** دیستکنیا، کارآفرینی، تکنولوژی، اقتصاد تکاملی

## ۱-مقدمه

در حوزه تحقیقات اجتماعی بدنه بیشتر کسب و کار و تئوری اقتصادی را چارچوب سیستم های پیچیده سازمانی: شرکت، صنعت، موسسه شکل می دهند. در زیر این لایه های به یکدیگر وابسته و متحد مرکز، افراد هستند که رفتار شان در ابتدا وجود دارد. رفتارها باید موسسات را شکل دهند قبل از اینکه موسسات رفتارها را شکل دهند. در حوزه کسب و کار و اقتصاد، کارآفرین، فرد محوری است. شروع یک ایده و نیاز به اقدام، طرح های کارآفرینی فردی، ایجاد کننده شرکت هایی هستند که صنایع که به ترتیب موسسات را افزایش می دهند به وجود می آورند. سیستم های کسب و کار و اقتصادی پیچیده به طور تکاملی توسط اجرای موفقیت آمیز جاه طلبی های کارآفرینی، تجدید نظر، ایجاد و نابود می شوند. تکنولوژی عامل مهمی در تکامل سازمان انسانی است. تکنولوژی متضمن یادگیری انسانی کلی جمععی است و امکان انتشار و اعمال نفوذ دانش و دانستن -چطور به طور بین فردی از طریق مبادله فرهنگی یا به طور خودکار از طریق مصنوعات برخوردار از تکنولوژی تعبیه شده است. تکنولوژی عملکرد اقتصادی تلاش های انسانی را افزایش می دهد، که منابع و فرصت برای اکتشاف بیشتر، و نوآوری در فن آوری در عین حال با صرفه تر را جمع آوری می کند (استیوارت و کارایانیس<sup>۱</sup>)، ۲۰۱۳). تحقیق حاضر به بررسی دیستکتینیا به عنوان محرک کارآفرینی تکنولوژی می پردازد. در این چارچوب، کارآفرینی به دنبال تغییر معانی ایجاد شده از ایجاد و کنترل اقتصادی است، تکنولوژی کارایی های شدید مقیاس را امکان پذیر می سازد و دامنه ای برای تسهیل اهداف کارآفرینی می باشند. کارآفرینی تکنولوژی به دنبال تغییر فرصت های اقتصادی از شرکت ها و صنایع تأسیس شده به سرمایه گذاری های جدید از طریق معرفی یا اصلاح اختراعات یا نوآوری های تکنولوژی جدید می باشد. در واقع، توانایی کارآفرین برای پیش بینی آینده به ارزیابی میزان فرصت های اقتصادی نوآور به استعداد پیش بینی آینده (یا اعتقاد راسخ شرکت این شخص به در اختیار داشتن چنین توانایی) می باشد. بی امان، اعتماد به نفس دستیابی به این چشم انداز، به دلیل پیشنهاد غیر قابل پیش بینی و مخاطره آمیز از راه اندازی یک سرمایه گذاری کسب و کار جدید، به خصوص در بازارهای آشفته تکنولوژی نشان دهنده تفکر تخصصی و استثنایی،

یادگیری و تصمیم گیری می باشد. با این حال، کارآفرین، با اراده فردی، به دنبال ایجاد سازمان-های جدید (و توسعه جدید، و یا حداقل تغییر، موسسات) از طریق محاسبه ریسک پذیری و فطرت خلاق انطباق جاه طلبی ضد فرسودگی<sup>۱</sup> می باشد (استیوارت، ۲۰۱۱). کارآفرین باید با دانایی تکنولوژیکی اساسی و یک مدیر پروژه استثنایی بودن بتواند با ترکیب سیستم ها در پیچیدگی-های تجاری قرن بیست و یکم، همه کاره اقتصاد باشد (آسترو و تامسون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). بسیاری از ویژگی های رفتاری، روند فکر، و استراتژی های تصمیم کارآفرینان ممکن است به طور قابل ملاحظه ای رادیکال و یا نابجا به نظر می رسد اگر در مقابل بهترین اقدامات مدیریتی در سطح شرکت، صنعت یا موسسه ارزیابی شود. این مساله مجموعه متفاوتی از چالش ها را برای پیشرفت یک کسب و کار از شروع تا دوام و رشد مطرح می کند. اما ویژگی های برجسته یا رفتارهایی که موفقیت ایجاد می کنند کدامند و چگونه مدون شده و سنجیده می شوند و چگونه موفقیت و شکست ارزیابی می شود. در حالی که در بسیاری از تحقیقات قبلی انجام شده در این حوزه مثل ایاما<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) عوامل غیر پولی، روانشناختی و کلیشه ای بهینگی عالی، رئیس خود بودن ترجیح انجام وظایف متنوع و مخترع بودن مطرح شدند (استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳). توصیف یک کارآفرین به عنوان همه کاره اقتصاد با ویژگی های مذکور سازگار نیست. این مقاله به بررسی برخی عوامل اساسی که به کارآفرین به عنوان مبتکر سازمانهای جدید تولید و کنترل اقتصادی، مستقل از چالش های بازار، به طور خاص به بررسی آنچه که یک کارآفرین را مشخص و متمایز می کند می پردازد. در این راستا، در مقاله حاضر پدیده دیستکنیا یک اقدام کارآفرینانه که مدل پذیرش تکنولوژی را پیش بینی می کند و مکانیسم های کارآفرینانه که در آن دیستکنیا رفع می شود می پردازد. به بیان دیگر کارآفرینی تکنولوژی در چارچوب پدیده دیستکنیا مورد بحث قرار می گیرد.

## ۲- کارآفرینی

شومپتر<sup>۴</sup> (۱۹۳۴:۶۶) تعریف پایه از نقش کارآفرینی در تعریف خود از توسعه اقتصادی در خود

---

1 defying

2 Astebro and Thompson

3 Oyama

4 Schumpeter

کار، "پدیده های اساسی توسعه اقتصادی" تعریف می‌کند. در این راستا، کارآفرینی می‌تواند (۱) معرفی یک کالای جدید یا یک کیفیت جدید از یک کالا که مصرف کنندگان با آن آشنا نیستند، (۲) معرفی یک روش جدید تولید که هنوز به طور تجربی از طرف تولیدکننده مورد بررسی قرار نگرفته است، (۳) باز کردن یک بازار جدید که آن بازار در آن حوزه تولیدی بخصوص کشور مورد بحث قبلاً وارد نشده است، صرف نظر از اینکه این بازار قبلاً وجود داشته است، (۴) دستیابی به یک منبع جدید تأمین مواد اولیه یا کالاهای نیمه تولیدی، صرف نظر از اینکه آیا این منبع قبلاً وجود داشته یا جدیداً ایجاد شده است، (۵) ایجاد یک سازمان جدید در هر صنعتی، مانند ایجاد یک موقعیت انحصاری (برای مثال از طریق تراستی<sup>۱</sup>) یا نقض یک موقعیت انحصاری. در تفسیر شومپتر (۱۹۴۲)، شناسایی و کشف یک فرصت می‌باشد- یک فرصت نو ترکیب یا برجسته استقرار منابع- روشن ساختن، برنامه ریزی و اجرای مکانیسم‌ها برای ایجاد فرصت‌های اقتصاد. کارآفرینی به دنبال تغییر معانی کنترل و تولید اقتصادی ایجاد شده به ویژه تخصیص مجدد منابع اقتصادی از مسیرهای ایجاد شده به شیوه های نوآورانه می‌باشد (استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳). دراکر<sup>۲</sup> (۱۹۸۵: ۵) کارآفرینی را بعنوان حساس و باهوش بودن در برابر تغییر تعریف می‌کند و کارآفرین را بعنوان کسی که همیشه در جستجوی تغییر است و به آن واکنش نشان می‌دهد و آن را بعنوان یک فرصت کشف می‌کند مدنظر قرار می‌دهد. بعلاوه، دراکر<sup>۳</sup> (۱۹۸۵: ۲۱) کارآفرین را بعنوان کسی تعریف می‌کند که "منابع اقتصادی حوزه پایین‌تر را به حوزه بالاتر بهره‌وری و بازدهی بیشتر تغییر می‌دهد". از دیدگاه ازبورن و گابلر<sup>۴</sup> (۱۹۹۲) یک کارآفرین کسی است که از منابع به شیوه ای جدید در راستای حداکثر کردن بهره‌وری و اثربخشی استفاده می‌کند. در این دیدگاه، کارآفرینان رهبرانی هستند که به موفقیت در سازمانشان دست می‌یابند.

### ۳- تکنولوژی

در ادبیات تحقیق مدیریت تکنولوژی مطابق با تاناکا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۷) تعاریف و تعبیر

1 trustification

2 Drucker

3 Osborne and Gaebler

4 Tanaka

مختلفی از تکنولوژی ارائه شده است که منعکس کننده نقطه نظرات متفاوتی در این زمینه است. اما اکثر محققان براین نقطه اتفاق نظر دارند که تکنولوژی عبارتست از «کاربرد عملی و تجربی بشر در پاسخ به نیازهای اجتماعی». تکنولوژی، توسعه و به کارگیری ابزار، ماشین آلات، مواد و فرآیندهایی است که به حل مشکلات انسان کمک می کنند به عنوان یک فعالیت بشری، تکنولوژی قبل از علم و مهندسی پا به عرصه وجود گذاشت. واژه تکنولوژی عموماً نوآوری مورد استفاده در فرآیندهای تازه کشف شده را به ذهن متبادر می سازد، اما حتی نوآوری های کهنه مانند چرخ نیز مثالی از تکنولوژی قلمداد می شوند. در زمینه عملیاتی به زعم استاک<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، تکنولوژی عبارتست از دانش فنی که توانایی یک سازمان را را برای ایجاد خدمات و محصولات بهبود می بخشد (آزادی یزدی و موسوی مدنی، ۱۳۸۸). مطابق با کارایانیس (۲۰۰۹)، تکنولوژی به عنوان "که اجازه می دهد به یک نفر برای مشارکت در فعالیت های خاص... با کیفیت خروجی سازگار"، هنر علم و علم هنر یا علم صنایع دستی تعریف شده است". فناوری مظهر تجمع کلی از یادگیری انسان در راستای استفاده از منابع و دستکاری محیط زیست می باشد. فن آوری به طور ناملموس از طریق دانش، دانستن-چطور، و فرآیندها، و به طور ملموس از طریق مواد و اجزای تولید تبیین شده است. امکان تکنولوژی و تسهیل انتشار آن و اعمال نفوذ دانش تشکیل دهنده، دانستن-چطور، و فرآیندها، از طریق مبادلات بین فردی و فرهنگی، و یا از طریق شیء در اختیار تکنولوژی تعبیه شده است. تکنولوژی عملکرد اقتصادی انسان را افزایش می دهد (استیوارت ۲۰۱۱).

#### ۴- کارآفرینی تکنولوژی

کارآفرینی تکنولوژی به دنبال تغییر فرصت های اقتصادی از شرکت ها و صنایع تأسیس شده به معاملات جدید از طریق توسعه یا بازاریابی اختراعات یا نوآوری های تکنولوژی جدید می-باشد (استیوارت، ۲۰۱۱). ادبیات با جزئیات فراوان از سیستم های محیطی رئوس مطالب را تکرار می کند که در آن کارآفرین تکنولوژی اقدام می کند و فرآیندهای سیستماتیک جایی که کارآفرین تکنولوژی به طور استراتژیکی حرفه و ابزارهای استراتژیک به کار رفته در آن فرآیندها را آماده و اجرا می کند. اجزای چارچوب نظری کارآفرینی تکنولوژی در جدول (۱)

خلاصه و طبقه بندی شده است.

جدول ۱. خلاصه اجزای تشکیل دهنده چارچوب نظری تکنولوژی کارآفرینی (برگرفته

از استیوارت، ۲۰۱۱: ۱۱۷)

سازه نظری	دیدگاه بعدی
جوامع کاربرد <sup>۱</sup> اقتصادهای تکاملی اکوسیستم نوآوری فراکتال <sup>۲</sup> جهان محلی <sup>۳</sup> اکوسیستم نوآوری اقتصاد دانش مد <sup>۳</sup> اکوسیستم نوآوری فراکتال مد <sup>۳</sup> نظریه رشد جدید چهار ماریپیچ <sup>۶</sup>	سیستم های محیطی
ساخت خلاق رشد اقتصادی درون زا تغییر تکنولوژیکی درون زا کارآفرینی نوآوری انتقال دانش یادگیری تکنولوژیکی مدیریت استراتژیک کارآفرینی پایدار یادگیری تکنولوژیکی	فرآیندهای سیستماتیک

1 Communities of Practice

2 Fractal innovation ecosystem

3 gloCalization

4 'Mode 3'

5 'Mode 3' Fractal Innovation Ecosystem

6 Quadruple Helix

<p>ظرفیت جذب خلاقیت شبکه های نوآوری خوشه های دانش فراکتال های دانش رقابت قوی محرك های واقعی بهینگی<sup>۱</sup> تکنولوژی کسب و کار مبتنی بر تکنولوژی کسب و کار محرك تکنولوژی</p>	<p>توانمندسازهای استراتژیک و ویژگی های ضروری</p>
<p>کارآفرین دیوانگان وسواس و پیشگویان نهان بین<sup>۲</sup></p>	<p>هویت</p>

#### ۵- ادبیات مرتبط با نظریه دیستکنیا و شکل گیری یک مفروضه مرکزی

با توجه به جدول (۱) (از پایین به بالا):

- کارآفرینان-دیوانگان وسواس و پیشگویان نهان بین- مشخص کننده اینکه بازیگران چه کسانی هستند.<sup>۳</sup>
  - توانمندسازهای استراتژیک و ویژگی های ضروری- آنها چه چیزهایی دارند.<sup>۴</sup>
  - فرآیندهای سیستماتیک- آنها چه چیزی انجام می دهند.<sup>۵</sup>
  - سیستم های محیطی- کجا آن را انجام می دهند.<sup>۶</sup>
- اما هدف مستقیم مفروضه ترکیبی بالا چیست؟ بازیگران براساس چه چیزی عمل می کنند؟<sup>۷</sup> در این ارتباط در ادبیات مربوطه واژه هایی از قبیل فرصت ها، فضای سفید،

- 
- 1 Real Options Drivers
  - 2 Obsessed maniacs and clairvoyant oracles
  - 3 who the actors are
  - 4 what they have
  - 5 what they do
  - 6 where they do it
  - 7 What do theactors act upon?

شکاف های تکنولوژی، نیازهای برآورده نشده، تقاضای برآورده نشده و پنهان به طور بی نامحدود مطرح شده اند. اما از دیدگاه و موضع یابی کارآفرین تکنولوژی، هدف-پدیده جمعی نشان دادن چه چیزی است؟ استیوارت (۲۰۱۱) یک درک هماهنگ شده در شکل یک واژه واحد و سازه نظری تحت عنوان "دისტکنیا" وارد لغت نامه ادبیات علمی کرد.

#### ۱-۵- دِستکنیا: ریشه لغت و انگیزه تعریف

واژه دِستکنیا توسط استیوارت (۲۰۱۱) پیشنهاد شده است و بدین صورت توسط وی تعریف شده است: مانعی برای عملکرد سازمانی می باشد، شرایطی از عیب یا شکست اثر در استفاده، استقرار یا لجستیک های تکنولوژی می باشد. دِستکنیا واژه جدید به طور کلی در ارتباط با اختلالات ظرفیت شخصی، مانند خواندن و نوشتن، اختلال در توانایی خواندن کلمات نوشته شده، یا دیسکینزی<sup>۱</sup>، اختلال در توانایی کنترل حرکت به رسمیت شناخته شده است. و واژه های دیگر خیلی شخصی نیستند، مانند ندیستوپیا<sup>۲</sup>، محل ترس خیالی و ناامیدی. بسیاری از شرایط ناکارآمد موجود افزایش یافته توسط الگوی lexicological<sup>۳</sup> میشوند نقص<sup>۳</sup> در اطراف دیگر ریشه های واژه یونانی تشکیل شده است. نقص نشان دهنده غیر طبیعی، اختلال، مشکل، یا بد بودن، در اصل از DUS یونانی نشأت گرفته است. ریشه یونانی tekhnē، به معنی مهارت، صنعت و یا هنر است، البته در هسته واژه تکنولوژی، برخورد سیستماتیک هنر یا حرفه در یونان می باشد و کانون توجه استیوارت (۲۰۱۱) است. بدین ترتیب مطابق با استیوارت تفسیر ادبی واژه دِستکنیا مهارت، صنعت یا هنر نابود شده می باشد. دِستکنیا در همه سطوح رخ می دهد: فرد، تیم، شرکت، صنعت، ناحیه، ملت، و جهان و در سطح خرد، دِستکنیا یک خود تاثیر کاهش یافته یا ترس از تکنولوژی که به طور شخصی توسط فرد یا تیم تجربه شده است. در سطح میانی، دِستکنیا یک عدم اتصال میان عناصر اصلی سازمانی از افراد، فرهنگ و تکنولوژی می باشد. در سطح کلان، دِستکنیا شرایط بهینگی فرعی کارکردی در شبکه اجتماعی-تکنولوژیک-اقتصادی می باشد که از منابع و تاثیرات لجستیک های معامله ای ترکیب شده از تقاضای پنهان برای نوآوری تکنولوژی می باشد (استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳).

1 dyskinesia

2 dystopia

3 DYS



با وجود یافته‌های پژوهش مفهوم دیستکنیا پیشنهاد شده در این پژوهش درباره چالش‌های صرفاً فردی برای یادگیری و پذیرش، همان طور که توسط فلتمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) توصیف شده نیست، اگر چه این جنبه مشخصاً یک دلیل کمک کننده کلیدی می باشد. این تحقیق یک تز روی دیستکنیا در بافت موسسه ای و سازمانی برای بررسی پدیده عدم اتصال بین استفاده کنندگان و منابع تکنولوژی می باشد که در شبکه اجتماعی-تکنولوژیکی دارای نقص است. ترس از تکنولوژی واژه ای که به طور مشترک در سراسر عصر اطلاعات استفاده می شود، توصیف کننده شرایط استفاده کنندگان بالقوه می باشد که نشان دهنده اجتناب عمدی یا احترازی از تکنولوژی جدید است. استیوارت (۲۰۱۱) دیستکنیا را بعنوان یک جانشین برای ترس از تکنولوژی در مقاومت از پذیرش و اثر IT-مدل رد تکنولوژی به خاطر کمبود سودمندی ادراکی یا معضل ادراکی از استفاده-در نقطه مقابل مدل پذیرش تکنولوژی می باشد. استیوارت، دیستکنیا را به طور مشترک در همه سطوح سازمانی و عملکرد تکنولوژی موسسه ای می بیند. دیستکنیا متضمن مقاومت فعال به تکنولوژی نیست. دیستکنیا عملاً بی کفایتی بیشتر از مقاومت، سکوت بیشتر از نافرمانی، چشم پوشی بیشتر از شک و تردید- یک امتیاز ساده و یا استعفا به حضور تکنولوژی فراگیر بدون فرماندهی یا تسلط- یا اعتقاد به اینکه تکنولوژی مراقب همه چیز است. در واقع دیستکنیا به عنوان مانع پرهزینه درک منافع بهینه عملکرد شبکه اجتماعی-تکنولوژیکی می باشد (استیوارت، ۲۰۱۱).

#### ۲-۵-مدل مفهومی دیستکنیا

ساختار «سبک ۳» سیستم نوآوری فراکتال (کارایانیس، ۲۰۰۹) توصیف کننده سیستم آشیانه‌ای، شبکه‌های بازگشتی، ترکیبی از موجودی و روند منابع اجتماعی-تکنولوژیکی-اقتصادی-داده‌های زمین، نیروی کار، سرمایه، تکنولوژی، کارآفرینی که ستاده‌های کالا، خدمات و اطلاعات- و ستاده‌های بسیاری از فرآیندها تعریف می کنند داده‌های دیگران را به ترتیب از طریق ارتباطات جریان شبکه، یادگیری و افزایش دانش بالاتر (در موجودی و روند) که به ترتیب ایجاد کننده پیشرفت تکنولوژی با بهبود بیشتر اثر عملکرد شبکه اجتماعی-اقتصادی می باشد (کارایانیس، b و a ۲۰۰۸، استیوارت، ۲۰۱۱).

پویایی‌های شبکه برای درک پیچیدگی جوامع پیشرفته و مبتنی بر دانش حائز اهمیت است. شبکه‌های کاری رویه‌های مختلف تولید دانش و استفاده دانش را به هم مرتبط می‌کنند. نظریه سیستم‌ها همانطور که مطرح شد، به اندازه کافی برای ترکیب و آشتی سیستم‌ها و شبکه‌ها انعطاف پذیر می‌باشد، بدین ترتیب سینرژی‌های مفهومی ایجاد می‌کند (کارایانیس و کمپ بل، ۲۰۰۹).

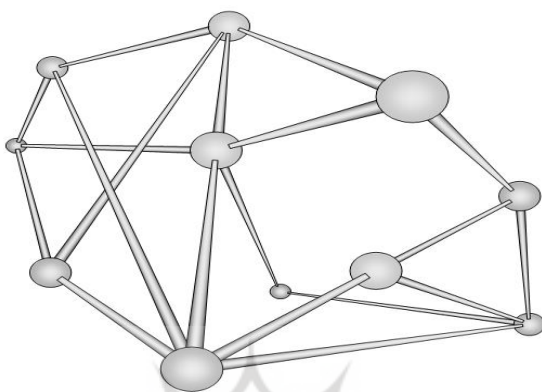
برجستگی پویایی‌های شبکه روتی (۲۰۰۳)، روشن می‌کند که اقتصاد مبتنی بر دانش به عنوان یک فراکتالشناخته شده است. فراکتال یک الگوی ژئومتریک است که در هر مقیاس‌های کوچکتر برای ایجاد اشکال غیرمنظم و مسطح تکرار می‌شود که نمی‌تواند توسط ژئومتری کلاسیک نشان داده شوند و فراکتال‌ها به طور ویژه در مدلسازی کامپیوتری از الگوها و ساختارهای نامنظم در ماهیت مورد استفاده قرار می‌گیرند. بدین ترتیب اقتصاد مبتنی بر دانش غیر خطی، بی ثبات، و اتفاقی می‌باشد. مانند نظریه بی‌نظمی، تکرار پی در پی الگوریتم‌های ساده الگوهای بسیار پیچیده و دارای وابستگی متقابل را ایجاد می‌کند. اقتصاد مبتنی بر دانش سود فراوان ایجاد می‌کند. ورود برای شرکت‌های باهوش و کوچک ساده است اما فضایی برای رشد ارگانیک وجود ندارد، بازار بطور ناپایدار جهانی می‌باشد و جدیدالورود در ده سال برتر می‌باشد. همچنین جدیدالورود می‌تواند خود را از طریق همگرایی تکنولوژی که مرزهای بازار را حذف می‌کند مثل بی‌سیم، ماهواره، کابل و مخابرات که دیگر متعلق به بخش‌های مجزا نیست، مسلط کند. همچنین، در یک جامعه اطلاعات سیار خدمات که توسط حضور اینترنت، سازمان مجازی یا معاملات شبکه تأثیر می‌پذیرند متفاوت هستند. تکنولوژی‌های اطلاعات و ارتباطات (ICTs) توانایان تغییر هستند، آنها پتانسیل خلاق و دانش را ایجاد می‌کنند و با ورود به بازارهای جهانی رقابت را افزایش می‌دهند. اقتصاد معامله شبکه پیچیده ترین شبکه را مونتاژ می‌کنند: مغز انسان. شکل (۱) نشان دهنده مدل چندبعدی ساختار شبکه اجتماعی-تکنولوژیکی می‌باشد که در آن هر گره<sup>۱</sup> نشان دهنده یک پدیده<sup>۲</sup> اقتصادی می‌باشد. در سطح خرد یک فرد یا یک تیم یا حتی یک مصرف کننده خانوار قرار می‌گیرد. در سطح میانی، گره‌ها شرکت‌ها یا سازمان‌های دیگر هستند. و در سطح کلان گره‌ها صنایع، جوامع کاربرد، خوشه‌های دانش و ملت‌ها هستند. مدل

---

1 node

2 entity

بازگشتی می‌باشد. ساختار در همه سطوح تحلیل به طور موضوعی نشان داده می‌شود. بین اتصال "خط لوله‌ها" جریان همه منابع پویا از اکوسیستم اقتصاد: مواد اولیه، کالاها، خدمات، پول، قراردادهای، اطلاعات، دانش و غیره می‌باشد (استیوارت، ۲۰۱۱؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳).



شکل ۱. مدل مفهومی چندبندی ساختار شبکه اجتماعی-تکنولوژیکی

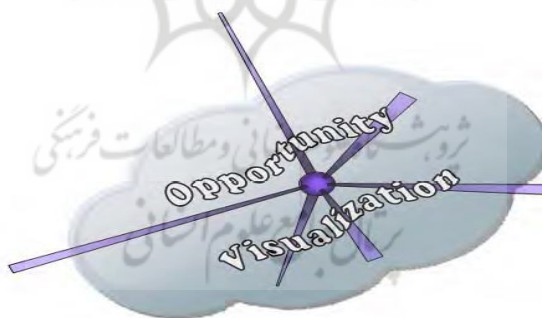
(برگرفته از استیوارت، ۲۰۱۱: ۱۲۴؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳: ۱۳)

دیستکنیا شرایط نقص شبکه اجتماعی-اقتصادی که در آن اتصالات در برخی سطوح غیرتراز شده، همراه شده، تخصیص نامناسب، مسدود شده، فاسد شده یا به طور کلی غایب که منجر به هماهنگی ترکیبی گسترش تکنولوژی و فرایندهای انسانی که تکنولوژی تمایل به خدمت رسانی دارد. میزان ترکیب از بهینگی فرعی به خطای شکست آشکار یا نبود یک راه حل که به آسانی اجرا می‌شود اما هیچ کس تا به حال به باطل بودن یا به پرکردن آن توجهی نکرده است. شکل (۲) نشان می‌دهد که چطور نقایص شبکه به طور ضمنی بر کنترل‌های دیستکنیا دلالت دارد. ابر دیستکنیا ارتباطات بالقوه در مدل مفهومی چندبندی ساختار شبکه اجتماعی-تکنولوژیکی را می‌بندد (استیوارت، ۲۰۱۱؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳).



شکل ۲. نقایص شبکه به طور ضمنی دلالت بر کنترل های دستیکنا دارند  
(برگرفته از استیوارت، ۲۰۱۱: ۱۲۵؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳: ۱۴)

پیشگوی نهان بین کارآفرینی دارای توانمندسازهای استراتژیک و ویژگی های ضروری برای بهره بردن از فرآیندهای سیستماتیک خلاقیت، نوآوری، و کارآفرینی می باشد که بدین وسیله کنترل دیستکنیا به گونه ای که چه چیزی از دست رفته یا مخفی شده یا شکسته یا غلط است در ساختار شبکه چندبعدی اجتماعی-تکنولوژیکی مشاهده می شود(استیوارت، ۲۰۱۱؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳). این تجسم فرصت در شکل (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳. پیش گوی نهان بین کارآفرینی فرصت ها را در کنترل های دیستکنیا می بیند  
(برگرفته از استیوارت، ۲۰۱۱: ۱۲۶؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳: ۱۵)

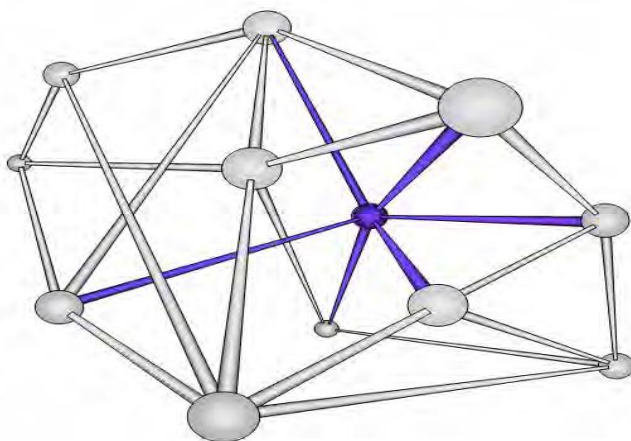
دیوانه و سواس کارآفرینی دارای توانمندسازهای استراتژیک یکسان و ویژگیهای ضروری است، که فرآیندهای سیستماتیک جدول(۱) را به کار می برد، بدین ترتیب به طور مداوم ابتکار عمل

سرمایه گذاری را از افکار به واقعیت های کارکردی در یک مأموریت هماهنگ شده برای جبران کنترل دیستکنیا مشاهده شده صاف می کند (استیوارت، ۲۰۱۱؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳). این شکل گیری سرمایه گذاری در شکل (۴) نشان داده شده است.



شکل ۴. دیوانه و سواس کارآفرینی به طور مداوم ابتکار عمل سرمایه گذاری را صاف می کند (برگرفته از استیوارت، ۲۰۱۱: ۱۲۷؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳: ۱۶)

شکل (۵) به طور گرافیکی افزایش درمان اعطا شده برای سرمایه گذاری تکنولوژی تصویب شده به طور استراتژیکی توسط کارآفرین را نشان می دهد. کنترل دیستکنیا درون ساختار شبکه چندبعدی اجتماعی-تکنولوژیکی که توسط اتصالات جدید پر شده، ارتقا دهنده کارایی و اثربخشی است-و بدین وسیله تأثیر یا ارزش- کارکرد شبکه را افزایش می دهد. جریان داده ها و ستاده های اقتصادی بیشتر بهینه هستند که برای شبکه از طریق بازده اقتصادی افزایش یافته سودمند می باشند. این جریانات بهبود یافته از طریق گره های سرمایه گذاری تکنولوژی جدید عبور می کنند. کارآفرین برای خطر و ابتکار عمل از طریق تغییر معانی ایجاد شده به وسیله تولید و کنترل اقتصادی و از طریق سرمایه گذاری جدید "خطوط لوله گره ها" پاداش می گیرد (استیوارت، ۲۰۱۱؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳).



شکل ۵. سرمایه گذاری تکنولوژی کارآفرین مجدداً در میان کنترل دیستکنیا فرار می گیرد

(برگرفته از استیوارت، ۲۰۱۱: ۱۲۸؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳: ۱۷)

در شکل (۵) ظهور گره تاریک نشان دهنده تکنولوژی سازمان جدید کارآفرین می باشد، یک پدیده اقتصادی در بازار، یک نقش جدید را در یک ظرفیت نوآور پر می کند. ظهور اتصالات تاریک، مسیرهای معامله ای هستند که به عنوان سرمایه گذاری جدید شکل می گیرند که معرفی و تاسیس شده است؛ زنجیره جدید عرضه؛ روابط ایجاد ارزش جدید؛ جریان جدید پول، اطلاعات، و دانش - کارایی های جدید در ترافیک و تجارت شبکه های اجتماعی-تکنولوژیکی (استیوارت، ۲۰۱۱؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳).

### ۵-۳- شکل گیری مفروضه مرکزی دیستکنیا

مفهوم دیستکنیا برای تبیین اینکه چه کارآفرین تکنولوژی باید انجام دهد، در اینجا پیشنهادی به عنوان یک سازه نظری از کل گرایی چارچوب نظری که در مرور ادبیاتی که از نظر گذشت روشن شده است. بدین ترتیب مفروضه بدین شرح است: شایستگی مدل های واقعی دیستکنیا، نقض در همه جا حاضر و یا کاستی در مدل پیچیده بازگشتی، تو در تو، چند جانبه، چند گره، چند معین، و چند سطحی شبکه های اجتماعی-تکنولوژیکی قرن ۲۱ فراکتال نوآوری اکوسیستم. دیستکنیا توصیف کننده مجموعه های از نقص، شکاف ها، و کاستی ها می باشد که فرصت های طفره رفتن بی شمار برای کارآفرینی تکنولوژی فراهم می کند.

۶- عوامل موفقیت و شکست در کارآفرینی تکنولوژی: پیشنهاد استراتژی های مورد نیاز

کارآفرین برای شناسایی و درمان پدیده دیستکنیا

استیوارت (۲۰۱۱) و استیوارت و کارایانیس (۲۰۱۳) با استفاده از مطالعه توصیفی و اکتشافی عوامل یازده گانه زیر را شناسایی کردند.

### ویژگی های فردی: خلاقیت، انجام دادن کاری و نوآوری

بسیاری از موضوعات ارائه شده برای خلاقیت در ظواهر مختلف که به خوبی به معنای (۱) کارآفرین به عنوان یک هنرپیشه، (۲) انعکاس شدید، طوفان مغزی و کشمکش شدید بهره وری که اغلب با فوریت مواجه می شود، (۳) اشتیاق تقریباً ضد-شهودی به گمان عدم قطعیت. به جای پیدا کردن سوال بدون جواب خیلی دلهره آور به رویکرد، کارآفرین از چالش که هر مشکل را نشان می دهد لذت می برد.

### ویژگی های فردی: فروشنده طبیعی، توانایی برای فروش ایده، و متقاعد کنندگی

بسیاری از افراد نشان استعداد برای انتقال مشتاقانه باورهای خود به گزاره های سرمایه گذاری و ذاتاً ضرورت ائتلاف سازی، تیم سازی و اتحاد استراتژیک به عنوان مقدمه و به صورت موازی با فروش محصولات خود و یا خدمات را تشخیص می دهند. تفسیر این موضوع این است که کارآفرین قبل از هر چیز ایده خودش را می فروسد، پس از آن به دنبال فروش مفهوم سرمایه گذاری، روابط تجاری، و سپس در نهایت تحویل کسب و کار می باشد. کارآفرینی شامل وعده های بی شماری: وعده برای انجام کارها، وعده این که برنامه را می توان به نتیجه رساند، وعده حل مشکلات فنی، و وعده به پرداخت یا بازپرداخت مقدار از پول نقد در ازای باور به توانایی کارآفرین برای انجام همه این وعده ها به طور همزمان می باشد. اغلب، توانایی ارائه در هر یک وعده یک تابع توانایی به تحقق همه آنها است. سرمایه گذاری واقعی هنگامی شروع می شود که این وعده ها تبدیل به قرارداد الزام آور شوند. سیستم وابستگی متقابل سازه های کارآفرین نیز پویا، متشکل از بسیاری از بازیگران و عوامل دیگر که کارآفرین ممکن است در آنها کنترل کمی فراتر از قدرت اقناع برای متقاعد کردن دیگران به انجام کارها و یا برعکس شاید به متقاعد کردن آنها به نشستن و اجرا نکردن تا زمانی که چیزهای دیگر بتوانند رخ دهند، داشته باشد.

### ویژگی های فردی: هوش، قدرت تحلیل-دانستن چیزی که نمی دانید و انجام کاری درباره آن

این موضوع پردازش شناختی و خودآگاهی کاربردی گسترده می کند و امکان ارائه استنباط های معتبر از اطلاعات جزئی توسط کارآفرین، تلفیق یادگیری بین تجارب مختلف و پردازش دانایی با تشخیص اینکه چه اطلاعات، مهارت ها یا دانش ناقص است. هوش در اینجا در ارتباط با

یادگیری، خودآموزی، شناسایی شکاف های فردی در درک، جستجو و جذب دانش جدید برای تقویت ظرفیت و شایستگی فرد می باشد.

**موقعیت یابی فعال برای فرصت: چشم انداز، دیدن چیزهایی که دیگران نمی بینند.**

چشم انداز یک موضوع چند بعدی است که مشتمل بر پیش بینی و الهام بخشی، کیفیت فرا حسی که کارآفرین را قادر به درک ترتیبات جدید مسئله، انرژی، اطلاعات (ایجاد و تصویب شده از طریق رفتارهای انسان و روابطی که هنوز مکتوب نیستند) برای برآورده کردن پوچی ها یا صرفاً بهبود شیوه ای که جهان انسانی کار می کند.

**موقعیت یابی فعال برای فرصت: شبکه ها و اتحاد های استراتژیک**

موضوع شبکه های استراتژیک و ایجاد اتحاد برای کارآفرین تکنولوژی حائز اهمیت است. پیام چشم انداز کارآفرین و عمل سرمایه گذاری از طریق روابط و اتصالات غیر واقعی در طی مسیر چندبرابر و تقویت می شود.

**تجربه شانس خوب: "تصادف شاد"- یافتن فرصت بازاری غیر منتظره**

برخورد ناخواسته با فرصت های بازار مشخصه حائز اهمیت دیگر برای کارآفرین تکنولوژی می باشد. مسیر بالقوه فروش که در ابتدا آشکار نیست اما وقتی که زمان آن مناسب باشد در رادار نمایان می شود.

**معنای موفقیت: موفقیت فنی**

معنای موفقیت، تجهیزات متنوع و غنی است از موضوعات و از طریق ظهور این موضوعات از داده هایی با عمق قابل توجه می توانند در کاراکتر های مختلف کارآفرینان مورد سنجش قرار گیرند و در چندین زیر مجموعه آغاز به مقاومت کنند. بسیاری از موضوعاتی که دارای پیشینه تکنولوژی محوری هستند با عوامل موفقیت که در اطراف عملکرد فنی محصولات سرمایه گذاری آنها یا راه حل هایی که در تلاش های کارآفرینی مهندسی شده هستند، مرتبط می باشند.

**معنای موفقیت: ایجاد یا دگرگون کردن کل صنعت و اصلاح سنتی شیوه های معیشت**

**اقتصادی**

برای مثال هنری فود (۱۸۶۳-۱۹۴۶) یک اتومبیل اختراع نکرد بلکه یک صنعت اتومبیل ایجاد کرد. وی بزرگترین سازمان صنعتی را در اوایل قرن بیستم داشت اما در واقع فورد خود را در راس دگرگونی اجتماعی قرار داد که تاثیرش بر زندگی مردم کشورش قابل سنجش نبود.



### معنای موفقیت: نوع دوستی، آرمان گرایی، احساس رسالت و قهرمانی

نوع دوستی، آرمان گرایی، احساس رسالت و قهرمانی عواملی هستند که می توان به سایر عوامل فوق ذکر برای تعریف موفقیت کارآفرین تکنولوژیک اضافه کرد.

### موانع: موانع قانونی و موانع فرهنگی و سازمانی

بدون ریسک یک کارآفرین نمی تواند ادعایی مبنی بر درک قابل اطمینان از معنی موفقیت در پیش بینی مسیرها داشته باشد بدون مواجهه احتمالی و کار از طریق یا اطراف هر یک از موانع بشمار. این موضوع مقاومت برای سرمایه گذاری جدید که از قوانین، خط مشی ها، سنت ها، و موانع فرهنگی و محدودیت های درک انسان و یا تصور با توجه به فرآیندهای اقتصادی و تکنولوژی و به طور خلاصه عوامل تعبیه شده در محیط اجتماعی-تکنولوژیکی-اقتصادی نشات می گیرند.

### موانع: دستیابی به اعتبار بازاری و پذیرش

حتی اگر محیط آزاد و کاملاً حمایتی است، امور مالی برای پیشرفت کافی هستند، و رقابت شیب دار نیست؛ یک مانع ذاتی برای سرمایه گذاری جدید برای دستیابی به اعتبار بازاری، به خصوص اگر با پذیرش فن آوری های جدید در بازار مورد نفوذ قرار گرفته باشد، وجود دارد. آگاهی سازی بازار درباره گزینه جدید بسیار پرهزینه می باشد (استیوارت، ۲۰۱۱؛ استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳).

### نتیجه گیری

در تحقیق حاضر پدیده دیستکنیا براساس مطالعه استیوارت (۲۰۱۱) و استیوارت و کارایانیس (۲۰۱۳) به عنوان محرکی برای کارآفرینی تکنولوژی مورد بررسی قرار گرفت و عوامل موفقیت و شکست کارآفرین تکنولوژی و استراتژی هایی که یک کارآفرین می تواند برای شناسایی و معالجه دیستکنیا انجام دهد مطرح شد. با توجه به مقاله می توان گفت که کارآفرین تکنولوژی باید دو شرط اساسی را شناسایی کند: اول "یک مشکل" که به موقعیتی اطلاق می شود که مشتمل بر مبادله اجتماعی است که در آن شیوه ای که کارها انجام می شوند کمتر کارا یا کمتر موثر یا بیشتر دردسرساز و ناخوشایند است نسبت به شیوه ای که باید یا می تواند انجام شود. دوم "یک راه حل" که به مفهوم یک تجدیدنظر بالقوه در فرآیند اطلاق می شود که مبادله اجتماعی از طریق تولید روابط جدید یا تغییر یافته خطوط ارتباطات یا مکانیسم های مبادله

افزایش می‌یابد و توسط گسترش تکنولوژی جدید یا ارتقای نوآورانه تکنولوژی موجود توانمند می‌شود. "مشکل" پیش‌بینی شرایط دیستکنیا می‌باشد که در آن یک کارآفرین تکنولوژی مشکل را شناسایی می‌کند و آن را بعنوان یک فرصت تفسیر می‌کند سپس "یک راه حل" به دیستکنیای درک شده تصور و تجسم می‌کند. شناسایی یک مشکل و تصور یک راه حل کافی نیست با این وجود، پدیده کارآفرینی، متقاضی انجام عملی است که منابع لازم برای راه حل موردنظر فراهم باشد (استیوارت و کارایانیس، ۲۰۱۳).



## منابع

۱. آزادی یزدی، ساناز و موسوی مدنی، فریبرز (۱۳۸۸). موانع پیاده سازی تکنولوژی بدون کاغذ در سازمان های دولتی، تدبیر، ۲۱۰، صص ۳۶-۴۰.
2. Astebro, T, and Thompson, P. (2007). Does it pay to be a jack of all trades? Toronto: University of Toronto.
3. Carayannis, E. G. (2008a). Knowledge-driven creative destruction or leveraging knowledge for competitive advantage: Strategic knowledge arbitrage and serendipity as real options drivers triggered by co-opetition, co-evolution and co-specialization. *Industry and Higher Education*, 22(6), 343–353.
4. Carayannis, E. G. (2008b). Conceptual framework for an analysis of diversity and heterogeneity in the knowledge economy and society. In E. G. Carayannis, A. Kaloudis, & Å. Mariussen (Eds.), *Diversity in the knowledge economy and society: Heterogeneity, innovation and entrepreneurship* (Ch. 5, pp. 95-116). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
5. Carayannis, E. G. (2009). Firm evolution dynamics: Towards sustainable entrepreneurship and robust competitiveness in the knowledge economy and society. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(3), 235-254.
6. Carayannis, E. G., and Campbell, D. F. J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3/4), 201-234.
7. Drucker, Peter F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principle*. London: Heinemann.
8. Osborne, D. and Gaebler, T. (1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is transforming the Public Sector*. Reading, Mass: Addison Wesley.
9. Stewart, MR. and Carayannis, E. G. (2013). Dystechnia: a model of technology deficiency and implications for entrepreneurial opportunity, *Journal of Innovation and entrepreneurship*, 2(1).
10. Stewart, MR. (2011). Technology entrepreneurship: a deliberation on success and failure in technology venturing toward a grounded theory of dystechnia. Doctoral Dissertation. The George Washington University.