



## پیام نوریها

public channel



✓ کانال پیام نوریها در سال 95 با هدف تهیه جزوات و نمونه سوالات افتتاح و از همان ابتدای تاسیس کوشیده است با تکیه بر تلاش بی وقفه، کارگروهی و فعالیت های بدون چشمداشت کاربران متمایز خود، قدمی کوچک در راه پیشرفت ارائه خدمات به دانشجویان این مرز و بوم بردارد.

@Payamnorria

telegram.me/Payamnorria

رایگان است و همیشه رایگان میماند



اطلاع از اخبار و دانلود جزوات و نمونه سوالات

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

" کانال و خانواده تلگرامی پیام نوریها "

با عضویت در کانال و به آرشیو زیر دسترسی پیدا کنید

✓ تمام نمونه سوالات به روز تا آخرین دوره

✓ جزوات درسی

✓ بیش از ۱۰۰ فلش کارت دروس

✓ اخبار به روز پیام نور

✓ فیلم و فایل آموزشی اختصاصی

✓ انجام انتخاب واحد و حذف و اضافه

✓ پاسخگویی به سوالات دانشجویان

✓ معرفی گروه و انجمن های پیام نوری

✓ طنز و توییت دانشجویی

به یکی از بزرگترین کانال های پیام نوری بپیوندید

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

بسمه تعالی



دانشگاه پیام نور

## جزوه درسی: ارتباطات و نوآوری

گروه مدیریت و اقتصاد کشاورزی

رشته ترویج و آموزش کشاورزی

گردآورندگان

مهندس مهناز محمدزاده

دکتر حسین شعبانعلی فمی

دکتر جبرئیل فرزانه

سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱



## پیشگفتار

ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که به طور طبیعی دائماً در حال تغییر و تحول است و اگر بگوئیم که بزرگترین مسأله‌ای که جامعه امروزه با آن روبروست، مسأله تحول و دگرگونی است زیاد تند نرفته ایم، پذیرش تغییر در دنیای متحول کنونی از بزرگترین عوامل دوام و بقای جامعه است، و تنها جوامعی می‌توانند موجودیت خود را حفظ نمایند که بتوانند خود را با آهنگ این تحولات اجتناب ناپذیر هماهنگ سازند. اگر چه تغییر و تحول، ذاتاً سازنده و خلاق است و معمولاً موجب رشد و تکامل و پیشرفت در نهادهای مختلف اجتماعی می‌شود، معهداً در مواقعی که تغییر آگاهانه و از روی قصد، در زمینه‌ای خاص به وجود می‌آید، اغلب به علت اثر مستقیم آن در زندگی افراد و یا عدم آگاهی آنان از هدف‌ها و اثرات آن، در مقابل تغییر مقاومت نشان می‌دهند که این مقاومت‌ها در مجموع از سرعت تغییر می‌کاهد. در این صورت اگر تغییر و تحول را مفید و لازمه وجود و ادامه حیات بدانیم، باید با اتخاذ تدابیر خاص، هماهنگی مطلوب را بین نیروها و عواملی که در این پدیده مؤثرند، به وجود آوریم به طوری که در هر زمینه عاملان تغییر و افرادی که تغییر در زندگی آنها مؤثر واقع می‌شود، با درک صحیح هدف‌های آن و آگاهی از فواید و مزیت‌های تغییر، با هم توافق و سازش نموده و با تشریک مساعی و همکاری صمیمانه تغییرات و تحولات مفید را در زمینه‌های مختلف تسریع نمایند. بخش کشاورزی به دلیل گستردگی و پیوندهای قوی با سایر بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و غیره جوامع، به عنوان موتور و محرک اولیه توسعه اقتصادی عمل می‌نماید. بخش کشاورزی به طور مستقیم از طریق تولید بیشتر و صادرات و به صورت غیر مستقیم از طریق افزایش تقاضا برای خدمات و کالاهای صنعتی در جوامع روستایی به توسعه اقتصادی کمک نموده و در نهایت منجر به خلق فرصت‌های شغلی جدید می‌گردد. ارتباط و پیوندهای پیچیده و اجتناب ناپذیر بخش کشاورزی با سایر بخش‌ها، مدیریت کشاورزی در روند توسعه را به سوی رویکردهای جامع مدیریتی و با تاکید بر نوآوری سوق می‌دهد. جامع‌نگری در مدیریت منابع گوناگون کشاورزی به معنای توجه به مسائل اقتصادی، زیست محیطی، فنی و اجتماعی، در عین پایداری این منابع برای نسل‌های آینده می‌باشد. کشاورزی مستعدترین و بهترین بخش برای رسیدن به نوآوری و شکوفایی است چرا که استعداد و ظرفیت‌های زیادی در این بخش وجود دارد که با استفاده بهینه از آنها می‌توان به توسعه پایدار در بخش کشاورزی دست یافت. نوآوری عبارت است از معرفی محصولات جدید و یا فرآیندهای جدید یا بهبود یافته به یک بنگاه اقتصادی. تغییر در داد و ستدهای بین‌المللی و ایجاد پیچیدگی در ارتباطات واحدهای کسب و کار، مدیریت نوآوری را در قالب یک فرآیند سیستماتیک و رویکرد جامع ضروری ساخته است. با لحاظ کردن تغییرات اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و اقلیمی و با رویکرد نوآورانه در مدیریت بخش کشاورزی می‌توان بهبود امنیت غذایی، کاهش قیمت محصولات کشاورزی، افزایش میزان اشتغال و درآمد، ایجاد و بهبود پیوندهای اقتصادی مهم در زنجیره تولید و ایجاد تأثیرات مثبت در محیط زیست را تضمین نمود.

مهندس مهناز محمدزاده (عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور)

دکتر حسین شعبانعلی فمی (عضو هیات علمی دانشگاه تهران)

دکتر جبرئیل فرزانه (مدرس دانشگاه پیام نور)



## فهرست مطالب

۱.....	مقدمه
۱.....	نظریه های ارتباطات توسعه
۵.....	نظریه های ارتباطات توسعه در پارادایم نوسازی
۶.....	نظریه اشاعه و نشر نوآوریها
۹.....	نوآوری و نوپذیری
۹.....	تغییر اجتماعی
۱۲.....	سطوح تغییرات
۱۲.....	رابطه تغییر اجتماعی و ارتباط
۱۳.....	تفاوت ارتباط و نشر
۱۳.....	زمان بری نشر
۱۴.....	پیامدهای نوآوری
۱۵.....	تفاوت پژوهش ارتباطات و نشر
۱۶.....	ناهمگنی
۱۶.....	عناصر نشر نوآوری
۱۶.....	طرح نو یا نوآوری
۱۸.....	کانالهای ارتباطی
۱۹.....	طول زمان
۱۹.....	نظام اجتماعی
۲۱.....	یکپارچگی
۲۱.....	ساختار اجتماعی و نشر
۲۳.....	رهبری افکار
۲۴.....	فرایند تصمیم نوآوری
۲۹.....	پذیش نوآوری
۳۸.....	دوره تصمیم نوآوری
۳۸.....	منابع نوآوری های کشاورزی
۴۰.....	الگوی ساده خطی پیش رانی علم
۴۱.....	الگوی خطی کشش تقاضا
۴۲.....	الگوی ترکیبی
۴۴.....	ویژگی های نوآوری ها و آهنگ پذیرش آنها
۴۴.....	مزیت نسبی



۴۴.....	سازگاری
۴۶.....	پیچیدگی
۴۶.....	آزمون پذیری
۴۷.....	قابلیت رویت
۴۷.....	سایر عوامل موثر بر مراحل مختلف نشر
۴۸.....	اثرات نشر
۴۹.....	فزون پذیری و پذیرش نوآوری توسط فرد
۴۹.....	گروه های پذیرا در یک نظام اجتماعی
۵۳.....	ویژگی های گروه های پذیرنده
۵۷.....	نوآوران
۵۸.....	زودپذیران
۵۸.....	اکثریت زودپذیرندگان
۵۸.....	اکثریت دیرپذیرندگان
۵۹.....	دیرپذیرندگان
۶۰.....	ویژگیهای اجتماعی
۶۰.....	ویژگیهای شخصیتی
۶۱.....	ویژگیهای رفتار ارتباطی
۶۱.....	نوگرایی
۶۲.....	رهبران افکار و الگوی انتشار چند مرحله ای نوآوری ها
۶۳.....	روش پیش بینی رفتار نوآوری
۶۳.....	همانند نگاری نوآوری نشر
۶۴.....	انواع الگوی های انتشار
۶۷.....	همگنی و ناهمگنی در نشر و ارتباطات
۷۰.....	مأمور تغییر
۷۲.....	همگنی و تماس میان مامور تغییر و ارباب رجوع
۷۲.....	اعتبار مامور تغییر
۷۳.....	توانایی ارزشیابی ارباب رجوع
۷۳.....	وظایف مامور تغییر در معرفی یک نوآوری به ارباب رجوع
۷۶.....	ارتباطات و مطالعه سیستم ها
۷۷.....	کاربرد ارتباطات در ترویج کشاورزی
۷۸.....	کانال های ارتباطی
۸۲.....	عوامل بازدارنده در ارتباطات برای پذیرش ایده های نو



۸۳.....	کانالهای ارتباطی و گروههای پذیرا .....
۸۳.....	ترکیب کانالهای شخصی با وسایل ارتباط جمعی .....
۸۴.....	انواع مجامع ارتباط جمعی .....
۸۵.....	علت تاثیر رسانه های جمعی در اعضای جلسات ارتباط جمعی .....
۸۵.....	فرایند تصمیم نوآوری .....
۸۵.....	انواع تصمیمات نوآوری .....
۸۹.....	پژوهش در مورد ساختار قدرت در اجتماع .....
۹۰.....	مراحل مختلف تصمیمات فردی، فرمایشی و جمعی .....
۹۵.....	ناهماهنگی نوآوری .....
۹۶.....	پیامدهای نوآوری .....
۹۷.....	طبقه بندی پیامدها .....
۹۸.....	ارکان نوآوری .....
۹۸.....	تعادل .....
۹۹.....	صاحبان قدرت .....
۱۰۰.....	الگویی برای مطالعه پیامدهای نوآوری .....
۱۰۰.....	مفهوم نسبی گرایی فرهنگی .....
۱۰۲.....	نظام ملی نوآوری: چارچوبی نو برای تبیین نظام فناوری کشاورزی .....
۱۰۶.....	طبقه بندی نوآوری .....
۱۱۰.....	اجزای اصلی نظام ملی نوآوری .....
۱۱۰.....	عناصر ساختاری .....
۱۱۲.....	چارچوب قانونی و مقرراتی .....
۱۱۵.....	پیشرانان نوآوری .....
۱۱۷.....	زیر ساخت های نوآوری .....
۱۱۹.....	اعتبارات مالی .....
۱۲۰.....	انتشار اطلاعات .....
۱۲۱.....	سازوکارهای انتقال و انتشار اطلاعات .....
۱۲۳.....	حمایت برای تجاری سازی .....
۱۲۵.....	کارکردهای اصلی نظام نوآوری .....
۱۲۷.....	عوامل موثر در کارکرد نظام نوآوری .....
۱۲۹.....	نظام نوآوری کشاورزی .....
۱۳۵.....	منابع مورد استفاده .....



## مقدمه

پس از جنگ جهانی دوم، موضوع توسعه کشورهای جهان سوم در ابعاد گوناگون، مورد توجه متفکران و اندیشمندان علوم اجتماعی قرار گرفت. در ابتدا تصور آنها این بود که وجود سرمایه و فناوری جدید برای توسعه کشورها کافی باشد. دلیل این رویکرد آن بود که توسعه، صرفاً معادل رشد اقتصادی قلمداد می شد. بدین منظور، برنامه هایی در سطح جهان به اجرا درآمد که هدف از آنها کمک به توسعه و پیشرفت کشورهای جهان سوم بود. طولی نکشید که برنامه ریزان غربی متوجه اشتباه خود در یکی دانستن توسعه و بازسازی شدند. به دنبال انتشار کتاب رشد اقتصادی نو اثر کوزنتس در سال ۱۹۶۶، اقتصاد توسعه در مسیر دیگری قرار گرفت. او در کتاب خود متذکر شده بود که رشد اقتصادی، فقط زمانی امکان پذیر است که همراه با دگرگونی مداوم در ساخت اجتماعی یک ملت باشد. بدین سان، نهادها و ارزش های متناسب اجتماعی نیز برای تولید ضرورت دارند و باید آنها را در کنار کار، سرمایه و فناوری جزیی از داده های فراگرد تولید به حساب آورد. این امر، باعث شد که نظریه پردازان توسعه ساخت سیاسی - اجتماعی و ارزش های فرهنگی را نیز در کنار رشد اقتصادی منظور کنند.

## نظریه های ارتباطات توسعه

توجه به آثار ارتباط بویژه از دهه ۱۹۵۰ به سبب اهمیت یافتن امر توسعه اقتصادی ( مترادف دانستن این امر با رشد در آن دوره) افزایش یافت. به عقیده کارشناسان غربی چون رشد اقتصادی ایجاب می کرد که در





رفتار انسان تغییرات اساسی پدید آید و ارتباطات به عنوان یک عامل دگرگونی رفتارها بکارگرفته می شود، وسایل ارتباط جمعی نیز به مثابه ابزارهای کلیدی توسعه اقتصادی شناخته شدند.

منظور از ارتباطات توسعه آنگونه از فرایندهای ارتباطی است که در کنار سایر عوامل اجتماعی، سیاسی و فرهنگی در ایجاد تسهیلات لازم برای حرکت به سمت ایجاد یا بهبود برخی شاخص های اجتماعی و انسانی توسعه مفید و موثر است. یک تعریف و طبقه بندی از شاخص های اجتماعی نشان می دهد که این شاخص ها در چهار مقوله قابل بررسی هستند:

۱. شرایط زندگی، بهداشت، تغذیه، مسکن، دسترسی به آب و تسهیلات بهداشتی
۲. جنبه های اطلاعاتی و فرهنگی، سواد آموزی، آموزش و پرورش، کتابخانه ها، روزنامه ها، موسیقی، تئاتر و غیره
۳. مسائل خاص اجتماعی، حقوق بشر، وضعیت زنان، مشارکت، برابری، امنیت فردی و اجتماعی، کار کودکان، مواد مخدر، فساد و محیط زیست
۴. شاخص های مربوط به ذهن و جان ادمی، خوشبختی، احساس رضایت، آرامش و غیره

این مساله مشخص می کند که امروزه علاوه بر سایر مسائل اجتماعی، اطلاعات و ارتباطات نیز به عنوان یک شاخص در فرایند توسعه مطرح است. این شاخص به سبب پیشرفت سریع و گسترده تکنولوژی به قدری مهم است که به تنهایی شاخص و تفکیک کننده نوع خاص و نوینی از جوامع است که به سبب گسترش و اهمیت تولید و تبادل اطلاعات در سطح و عمق به جوامع اطلاعاتی شهرت یافته اند. جوامعی که بخش اعظم نیروی کار آن را کارگران یا کارگزاران اطلاعاتی تشکیل می دهند.



امروزه که نگاه به توسعه واقع بینانه و همه جانبه گردیده و مسائل انسانی و کیفیت های اجتماعی نیز جزء چارچوب های اصلی فرایند توسعه قلمداد می شود نگاه به ارتباطات نیز دچار تحول و دگرگونی شده است. اکنون با تاکید بر ارتباطات مشارکتی و افزایش نقش و قدرت مخاطب در فرایندهای ارتباطی، برداشتهای فرستنده گرا و تک بعدی از ارتباطات تضعیف شده اند و مخاطبان با قدرت انتخاب بیشتری در فرایندهای ارتباطی مطرح می شوند. این مفهوم تا اینجا پیش رفته که بر اساس برخی دیدگاه ها ارتباطات عمدتاً کنشی متقابل در تولید معانی تعریف می شود و نه انتقال معنا از فرستنده به گیرنده و چنین کنشی است که به توسعه انسانی یا انسان محور می انجامد. با این وجود در بررسی دیدگاه ها و نظریه های ارتباطات توسعه شاهد طرح کیفی از دیدگاه های متنوع هستیم که انواع گوناگونی از رویکردهای ارتباطی را در سطوح متفاوتی از ارتباطات میان فردی تا ارتباطات جمعی و حتی جریان بین المللی مورد توجه قرار داده اند. هریک از این نظریه ها به دیدگاه های خاصی از لیبرالی گرفته تا مارکسیسم اختصاص داشته و یا تحت تاثیر آنها بوده است. به طور خلاصه می توان نظریه های ارتباطات توسعه را در قالب موارد ذیل طبقه بندی نمود:

- ۱- پارادایم نوسازی: این پارادایم به مثابه دیدگاهی خوشبینانه به ارتباطات توسعه که بر مبنای دیدگاه های لیبرالی - سرمایه داری شکل گرفته است و شامل نظریه هایی چون نظریه های ارتباطات توسعه در پارادایم نوسازی، نظریه نوسازی دانیل لرنر و نظریه اشاعه و نشر نوآوریها
- ۲- پارادایم وابستگی: نظریات وابستگی منتقد و رقیب که تحت تاثیر اندیشه های مارکسیستی و نئومارکسیستی شکل گرفت. شامل: نظریه های هربرت شیلر، نظریه امپریالیسم فرهنگی. نظریه های جان گالتونگ، کشورهای مرکز-پیرامون.



۳- پارادایم جدید (توسعه و ارتباطات از نوعی دیگر): نظریات مشارکتی تجدید نظر ساختاری در ارتباطات، ارتباطات به مثابه کنشی متقابل می باشد. شامل پارادایم تکثر، توسعه از نوعی دیگر، ارتباطات مشارکتی و ارتباطات دور و توسعه می گردد.

۴- جامعه اطلاعاتی: این پارادایم بازگشت قدرتمندانه پارادایم نوسازی در قالب جبر گرایی تکنولوژی تقسیم بندی فوق، عمدتاً بر مبنای نظریات توسعه و دیدگاه ها و رویکردهای سیاسی می باشد در حالیکه می توان نظریه های ارتباطات توسعه را بر مبنای دیدگاه ها و نظریه های ارتباطی نیز طبقه بندی نمود. از جنبه ارتباط شناسی نظریه های ارتباطات و توسعه را می توان به دو مقوله کلی تقسیم بندی نمود:

الف) نظریه هایی که با تاکید بر ارتباطات با واسطه، وسایل و رسانه های ارتباطی را مورد توجه قرار می دهند و به بررسی نقش و تاثیر آنها بر روند توسعه می پردازند. این نظریه ها عمدتاً به اشکال سنتی ارتباطات و ارتباطات بی واسطه، کم توجه هستند.

ب) نظریه هایی که رسانه های ارتباطی در محور توجه آنها نمی باشد و بیشتر متمرکز بر "جریان ارتباط" به ویژه ارتباطات بی واسطه و یا ارتباطات دو سویه و مشارکتی می باشند.

ج) نظریه هایی که دیدگاهی تلفیقی و مشارکتی (تلفیق ارتباطات یک سویه و با واسطه با ارتباطات بیواسطه و مشارکتی) را مطرح می کنند.

از سوی دیگر می توان با توجه به موارد دیگر نیز نظریه های ارتباطات توسعه را تقسیم بندی نمود. از جمله اینکه برخی نظریه ها به ارتباطات توسعه از منظر ملی و در سطح داخلی کشورها می پردازند در حالیکه برخی دیگر عمدتاً به سطوح فراملی و نظام جهانی ارتباطات توجه می کنند. در هر حال می توان



اذعان داشت که نظریه های انسانی و اجتماعی هنگامی می توانند کامل باشند که دیدگاهی همه جانبه را مد نظر قرار دهند. دیدگاههای تلفیقی به جهت ادغام نگرشهای مختلف در یکدیگر در تحلیل مسایل انسانی کم نقص تر می باشند. چرا که مسایل انسانی مسایلی چند بعدی و چند متغیره بوده و ریشه در علل و عوامل مختلفی دارند و به همین دلیل مسایل دو جامعه هیچگاه یکسان نیست و به همین دلیل نمی توان تحلیل ها و راه حلهای یک شکل و واحدی برای همه جوامع ساخت.

### نظریه های ارتباطات توسعه در پارادایم نوسازی

در زمینه مباحث ارتباطات توسعه، نخستین دیدگاه ها و نظریه هایی که به نقش ارتباطات در توسعه توجه کردند در چارچوب مدل های نوسازی قرار می گیرند. این نظریه ها طی دهه های ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ بر عرصه های آکادمیک و علمی دنیا و سیاست ها و برنامه های ارتباطات و توسعه در کشورهای توسعه نیافته حاکم بودند و چون ارتباطات را علت و عامل توسعه فرض می کردند به "نگرش های علی ارتباطات و توسعه" شهرت دارند و از انجایی که خاستگاه این نظریه ها غرب و جوامع سرمایه داری به خصوص ایالات متحده آمریکا بود بر چارچوب فلسفی، شناخت شناسی و تجربی غرب مبتنی بودند. این مدلها به اشکال سنتی ارتباطات و ارتباطات دوسویه و مشارکتی بی توجه بوده و فرایندهای ارتباطی را به سادگی به عنوان انتقال پیام از فرستنده به گیرنده در نظر می گرفتند، همچنین وسایل ارتباط جمعی در کانون توجه آنها قرار می گیرند. این دیدگاه سلسله مراتبی از ارتباطات را می توان در فرمول لاسول (۱۹۴۸) خلاصه کرد یعنی چه کسی؟ چه چیزی را؟ از طریق چه کانالی، به چه کسی می فرستد؟ و این ارسال چه آثاری دارد؟



عمده ترین نظریه پردازان ارتباطی که در چارچوب این نظریه می گنجد عبارتند از: دانیل لرنر، دیوید مک کلند، اورت هیگن، الکس اینکلس، ویلبر شرام و اورت راجرز. با توجه به هدف این جزوه درسی به نظریه اشاعه و نشر نوآوری های پرداخته می شود.

### نظریه اشاعه و نشر نوآوریها

الگوی اشاعه که در بسیاری از منابع به آن به عنوان یک نظریه اشاره می شود یکی از محبوبترین و مشهورترین نگرشهای موجود در زمینه ارتباطات و توسعه است. این الگو طی دهه ۱۹۶۰ پس از انتشار اثر معروف اورت راجرز و نیز تحقیقاتی که محققان ایالات متحده در کشورهای جهان در حال توسعه انجام دادند به اوج خود دست یافت. سابقه چنین مدلی را در آراء کابریل تارد جامعه شناس فرانسوی می توان دید. او در اوایل قرن گذشته در زمره نخستین افرادی بود که اتخاذ ایده تازه بر مبنای منحنی S را ارائه داد: بر اساس مدل تارد ابتدا، بخش کوچکی از افراد نوآوری را می پذیرند. این پذیرش سپس شتاب گرفته و هنگامی که نهایتاً آخرین اعضای نظام به پذیرش نوآوری می پردازند کاهش می یابد. منشا ایده مبتنی بر انتشار نوآوری را همچنین می توان در مدل قدیمی ارتباطات که توسط لازارسفلد و کاتز تدوین شده جستجو نمود. ریشه های این رویکرد در مدل جریان دو مرحله ای ارتباط قابل جستجو می باشد. راجرز که از نظریه پردازان مشهور ارتباطات و توسعه محسوب می شود نظریه خود را عمدتاً به عنوان نسخه ای برای کشورهای در حال توسعه یا توسعه نیافته، که در اکثرشان روستا نشینی شکل غالب و اصلی زندگی اجتماعی است، ارائه نمود. با این پیش فرض که روستائیان پیرامون مسائل کشاورزی، بهداشتی، اجتماعی و فرهنگی رویکردی سنتی داشته و آگاهی هایشان اندک است و این خصایص موانع اساسی توسعه می باشند. راجرز معتقد بود که نقش ارتباطات ایجاد مجاری انتقال اطلاعات مربوط به توسعه است و لذا چنین



استدلال می کرد که از آنجائیکه وسایل ارتباط جمعی در جوامع پیشرفته وجود دارد، کشورهای رو به توسعه هم باید این نظریه های زیر ساختی را در جوامع خود در نظر بگیرند.

براین اساس راجرز نیز در این مقطع مانند دانیل لرنر ضرورت کشورهای توسعه نیافته برای نیل به توسعه را پیروزی از تجربه غرب و استفاده از رسانه ها می دانست با این تفاوت که راجرز نقش بیشتری برای ارتباطات و رسانه ها قائل شد و ارتباطات توسعه بخش را در دو سطح ارتباط جمعی و ارتباط میان فردی دیده است. به نظر راجرز توسعه عبارت است نوعی تغییر اجتماعی که در آن به منظور افزایش درآمد سرانه در سطوح زندگی، ایده های تازه از طریق روشهای نوین تر تولید و سازمانهای پیشرفته به نظام اجتماعی ارائه می شوند. بنابراین توسعه بر طبق این دیدگاه عبارت است از نوگرایی در سطح نظام های اجتماعی.

الگوی راجرز چنانکه مک کوئیل نوشته است به طور سنتی بر سازمان و برنامه ریزی، تاثیر مستقیم سلسله مراتب (برحسب پایگاه و تخصص) ساختار اجتماعی (و بنابر این تجربه شخصی) و تقویت پس خورد تاکید دارد. به نظر راجرز دگرگونی اجتماعی فرایندی است که نظام اجتماعی در آن دچار تغییرات ساختاری و کارکردی می شود. این تغییر یا در اثر محرک های درون نظام اجتماعی و یا در اثر محرکهای خارج از نظام اجتماعی ایجاد می شود. راجرز و همکارانش در میان گروهی از محققان اجتماعی قرار می گیرند که معتقدند تغییر اجتماعی ناشی از ارتباط و پژوهش های متمرکز بر اشاعه موضوع فرعی پژوهش های ارتباطی اند، پژوهش هایی که به انتقال ایده ها می پردازند.

الگوی اشاعه نوآوری مبتنی بر چند فرضیه است:

الف) ارتباطات فی نفسه می تواند صرفنظر از شرایط اجتماعی - اقتصادی به توسعه بیانجامد.



ب) تولید و مصرف بیشتر کالاها و خدمات جوهره توسعه است و توزیع عادلانه تری را در پی خواهد داشت.

ج) نوآوری تکنولوژیک صرفنظر از آنکه چه کسی از آن سود می برد و چه کسی متضرر می شود کلید افزایش قدرت تولید است.

می توان گفت که نظریه های سنتی مربوط به ارتباطات و توسعه به بسیاری از مقولات قدرتمند اخلاقی و انسانی بی توجهند. حال آنکه این مقولات باید جزء لاینفک تلاشهایی باشند که برای دگرگونی شیوه زندگی بشر صورت می گیرند و اگرچه برخی از عوامل اصلی فرهنگی و مذهبی که مانع این نوع توسعه تلقی می شدند، شناسایی و مشخص شده اند اما نویسندگان غالباً از ابعاد اخلاقی دگرگونی های القایی اجتماعی غافل مانده اند. بنابراین در یک جمع بندی می توان گفت که راجرز ساختارهای ایستا و سنتی جوامع سنتی توسعه نیافته را مانع توسعه تلقی می نمود و ارتباطات را به عنوان عاملی برای ایجاد دگرگونی جهت خروج از بن بست توسعه نیافتگی آنها می پنداشت، عاملی که رسالت اش اشاعه افکار و رفتارهای نو در میان مردم سنتی است.

در چنین چارچوبی اغلب مقصود از برنامه ریزی ارتباطی نیز پیشبرد یک نوآوری است، چه این نوآوری روشی برای زندگی سالم باشد و چه راه جدیدی برای صرفه جویی در انرژی یا وارد کردن کامپیوترهای شخصی به خانه و محل کار. به همین دلیل است که عموماً گمان می رود که نتیجه فراگرد اشاعه ایجاد تغییر (غالباً تغییر رفتاری) باشد. راجرز برای مشخص تر شدن اشاعه نوآوری تعریفی از هریک از این دو مفهوم ارائه می دهد. به نظر او اشاعه فرایندی است که بواسطه آن نوآوری از مجاری معین و در طول دوره زمانی خاصی در میان اعضای یک نظام اجتماعی رواج می یابد و نو آوری، کردار یا چیزی است که فرد یا



واحد اقتباس کننده آن را نو می داند. بنابراین قبول و پذیرش را می توان مهمترین بخش الگوی اشاعه تصور کرد. که در آن فرد یا گروهی از افراد با نوعی نوآوری مواجهند و به نحوی نسبت به آن واکنش نشان می دهند. امر ارتباط در سرتاسر فراگرد رخ می دهد، یعنی فرد اطلاعات نا خواسته را دریافت می کند به جستجوی اطلاعات می پردازد و آن را مبادله می کند ولی در مرحله اقتباس است که تاثیر و تاثر میان ارتباط جمعی و ارتباط میان شخصی دارای اهمیت اساسی است.

### نوآوری و نوپذیری

#### تغییر اجتماعی

به تغییر در نظام اجتماعی، تغییر در ساختار و کارکرد افراد یک نظام اجتماعی گفته می شود. انقلاب، ابداع شیوه های جدید، تشکیل شوراهای محلی، تشکل های اقتصادی، اتحادیه ها و نظیر اینها نمونه هایی از تغییر اجتماعی هستند که موجب دگرگونی در ساختار اجتماعی یا شیوه عمل افراد نظام اجتماعی می شود. مثلا منزلت اجتماعی افراد تغییر می یابد، رفتار افراد تغییر می کند، کارکرد آنها تغییر می یابد که همه اینها در اثر ورود یک ایده نو یا نوآوری برای ایجاد تغییر اجتماعی (فرایند تغییر اجتماعی social change process) بوجود می آید.

فرایند تغییر اجتماعی سه مرحله پیاپی نیاز دارد.

#### ۱- ابداع یا خلق کردن (Invention):





فرایندی است که طی آن افکار و روشهای جدید بوجود آمده و یا توسعه می یابند، البته عده ای معتقد هستند که بعد از این مرحله از فرایند ضرورت دارد که آن ایده جدید را توسعه دهیم (توسعه نوآوری) یعنی ایده را به شکلی درآوریم که بتواند در جهت رفع نیازهای نظام اجتماعی باشد.

### ۲-نشر (Diffusion)

فرایندی است که طی آن افکار و ایده های نوین به اعضای نظام اجتماعی منتقل می شود.

### ۳-پیامدها (Consequences)

تغییراتی هستند که در نتیجه رد یا قبول نوآوری درون نظام اجتماعی بوجود می آید و زمانی بوجود می آید که رد یا قبول نوآوری اثراتی مستقیم یا غیر مستقیم داشته باشد. البته بعد از این مرحله باز عده ای مرحله یکپارچگی (Integration) را نیز به فرایند تغییر اضافه می کنند و آن عبارت است از این که ایده جدید در جهت تداوم فعالیتهای مردم و روش زندگی آنها باشد.

### توسعه نوآوری (Innovation Development)

برای بررسی تغییر اجتماعی منبع تغییر نقش مهمی دارد اگر خود افراد نظام اجتماعی باعث بوجود آوردن نوآوری شوند؛ نشان دهنده رشد فکری آن جامعه است ولی معمولاً تغییراتی که بصورت خودجوش از درون نظام اجتماعی بوجود می آیند حرکات شان کند است لذا منشاء عمده تغییرات بیرون از نظام اجتماعی است که در اثر ارتباط با خارج نظام اجتماعی بوجود می آید پس اساس تغییر ارتباط است از این جهت تغییرات اجتماعی را از نظر منشاء به دو دسته کلی تقسیم می کنند: تغییرات ذاتی (immanent change) و تغییرات اکتسابی (contact change)



پس منبع تغییر در تغییر ذاتی دورن نظام اجتماعی است. در تغییرات ذاتی خارج نظام اجتماعی کوچکترین تأثیری ندارد ولی در اکتسابی ممکن است افراد براساس نیاز و علاقه شان تغییری بوجود آورند که در این صورت به آن تغییر اکتسابی انتخابی می گویند.

براساس منشاء تشخیص نیاز برای تغییر دو نوع تغییر داریم:

تغییر اکتسابی انتخابی (Selected contact change)

تغییر اکتسابی هدایت شده (Directed contact change)

در تغییر هدایت شده افرادی درون نظام اجتماعی برای رسیدن به هدفی مشخص از طرف خود و یا به نمایندگی از طرف یک مجموعه مشخص برای معرفی افکار و روشهای نو تلاش می کنند. معمولاً ما بیشتر تغییرات مان از نوع اکتسابی هدایت شده است. ایده آل این است که تغییر بصورت خودجوش (Spontaneous) باشد یا حداقل تشخیص نیاز به تغییر توسط خود نظام اجتماعی باشد و یا درونی باشد که نشان دهنده بلوغ اجتماع است و باید سعی شود که در دراز مدت به جای تغییرات هدایت شده خودجوش شوند. هرچه افراد مهارت فنی بیشتری کسب کنند و در تشخیص نیازهای خود خردمندتر شوند تغییرات اجتماعی بیشتر بروز می کنند و می توانند بطور کارآمدتری موثر واقع شوند در این حالت مروج یا مأمور تغییر کم کم وظیفه اش تغییر می کند و به جای تشخیص نیازها و تشویق برای رفع نیازها پاسخ گوی درخواست مراجعان در مورد ایده های جدید خواهد بود.



جدول ۱: تغییرات اجتماعی و منشاء آن

		تشخیص نیاز برای تغییر
نوع تغییر		منشاء ایده جدید
تغییر اکتسابی	تغییر ذاتی	داخل نظام اجتماعی : بوسیله اعضای نظام اجتماعی
تغییر اکتسابی	تغییر ذاتی القایی	خارج نظام اجتماعی : بوسیله مأمور تغییر که خارج از نظام اجتماعی است
هدایت شده		

سطوح تغییرات :

سطوح تغییرات ممکن است در سطح فرد باشد و یا جامعه ، تغییر در سطح فرد پذیرنده اش یا رد کننده اش فرد است ولی تغییر در نظام اجتماعی هدفش تغییر در کل جامعه می باشد البته این دو ارتباط تنگاتنگی با هم دارند و یکی ممکن است موجب تغییر در دیگری شود.

**تغییر در سطح فرد (Individual)** شامل : نشر، نوسازی (Modernization) ، فرهنگ پذیری، فراگیری یا اجتماعی شدن (Socialization) می باشد. در واقع تغییر در سطح فرد، نگرشی در واکاوی خود (Microanalytic) است که بر تغییر رفتار فرد متمرکز است.

**تغییر در سطح نظام اجتماعی** شامل: توسعه، تخصصی شدن (Specialization) ، یکپارچگی (Integration) و همسازی (Adoption) می باشد. در واقع تغییر در سطح نظام اجتماعی، نگرشی در واکاوی کلان (Approach) است که بر تغییر رفتار نظام اجتماعی متمرکز است.

رابطه تغییر اجتماعی و ارتباط :

اگرچه ارتباط و تغییر اجتماعی مترادف نیستند اما ارتباط عامل مهمی در بوجود آوردن تغییر اجتماعی بشمار می رود و اساساً مفهوم تغییر اجتماعی افزون بر دربرگرفتن فرایند ارتباط شامل پیامدهای فردی و



جمعی ناشی از رد یا قبول نوآوری نیز می باشد. فرایند فراگیری، نشر و تغییر همگی مستلزم انتقال ایده های جدید و ارتباطات است.

\*فرایند ارتباط شامل چهار مورد زیر می باشد :

S: Source                      M: Message                      C: Channel                      R: Reciver

## تفاوت ارتباط و نشر :

نشر نوع ویژه ای از ارتباطات می باشد و فرایندی است که بوسیله آن نوآوریها در بین نظام اجتماعی انتشار می یابد. مطالعات نشر شامل پیامهایی است که جدید می باشد در حالی که مطالعات مربوط به ارتباط انواع پیامها را دربرمی گیرد. بسیاری از برنامه های حمایتی دولت ها که برای معرفی نوآوری فنی در کشاورزی، آموزش، بهداشت و صنعت طراحی شده اند، نمونه هایی از تغییر هدایت شده و برنامه ریزی شده می باشد. در مورد تغییر هدایت شده تشابه نزدیکی دارد با آنچه که آن را توافق **compliance** یعنی تغییر باورها و رفتار گیرنده در جهت احساس مطلوبیت منافع ارتباطات می ماند.

## زمان بری نشر (Time Lags)

مدت زمانی که برای فرایند نشر ضروری است، دلیل پیچیدگی این فرایند آن است که تغییر بسیار زمان بر است. در کشورهای توسعه یافته عامل زمان بری نشر از اهمیت بیشتری برخوردار است زیرا در این گونه کشورها فاصله زمانی از عرضه نوآوری تا پذیرش آن غالباً طولانی تر از کشورهای توسعه یافته است. پژوهش به تنهایی کافی نیست باید نتیجه پژوهش ها انتشار یابد و در عمل بکارگرفته شود تا مزایای آن درک شود.



شکل گیری و بکارگیری نوآوری در نظام اجتماعی پیامدهایی دارد که مختصراً شماره می شود (در مباحث بعدی مفصلاً به پیامدهای نوآوری پرداخته خواهد شد).

#### ۱- پیامدهای کارکردی (Functional Consequence)

در مقابل پیامدهای غیرکاربردی، بهینگی (Desirable) اثرات نوآوری در نظام اجتماعی بستگی دارد.

#### ۲- پیامدهای مستقیم (Direct Consequence)

در مقایسه با پیامدهای غیر مستقیم بستگی دارد به این که تغییراتی که در نظام اجتماعی بوقوع می پیوندد به پاسخ بلافصل به نوآوری است و یا نتیجه مستقیم نوآوری می باشد.

#### ۳- پیامدهای آشکار (Manifest Consequence)

در مقایسه با پیامدهای نهان به این نکته بستگی دارد که آیا تغییرات توسط اعضای نظامی اجتماعی شناخته شده و مورد نظر آنان هستند یا نه.

ممکن است عرضه نوآوری دارای برخی از پیامدهای نهان، غیر مستقیم و غیرکارکردی باشد.

#### عناصر نشر نوآوری :

عناصر اصلی نشر ایده های جدید عبارتند از : نوآوری که بوسیله کانالهای ارتباطی ویژه ای در طول زمان با سایر اعضای نظام اجتماعی در میان گذاشته می شود.



منبع (Source): ابداع کننده، دانشمندان، مأمور تغییر، رهبران افکار

پیام (Message): نوآوری (خصوصیاتی مانند سازگاری مزیت نسبی)

کانال (Chanel): کانال های ارتباطی و سائل ارتباط جمعی

گیرنده (Reciever): اعضای نظام اجتماعی

اثرات (Effects): پیامدها در طول زمان (۱-دانش ۲-تغییر بینش ۳-تغییر رفتاری، پذیرش یا رد)

عناصر نشر و نوآوری و مدل ارتباطات S-M-C-R-E شبیه هستند. از آنجا که در فرایند نشر پیامها جدید می باشند، همیشه برای دریافت کننده پیام درجه ای از خطرپذیری و ریسک وجود دارد، از این جهت رفتار افراد نظام اجتماعی در رابطه با اینگونه پیام ها متفاوت است و هرچه منبع پیام برای گیرندگان موثق تر و معتبرتر باشد نشر سریعتر صورت می گیرد. مسئله ای که اینجا مطرح است مسئله همگنی و ناهمگنی بین دو قسمت ارتباط است، فرستنده و گیرنده. ارتباط زمانی موثرتر می شود که منبع گیرنده همگن باشند. یعنی از نظر ویژگی هایی مانند باورها و ارزشها، سطح آموزش و منزلت اجتماعی بین منبع و گیرنده مشابهت وجود داشته باشد.

### تفاوت پژوهش ارتباطات و نشر

پژوهش ارتباطات بیشتر متوجه ایجاد تغییر در دانش و بینش فرد از طریق تغییر وضعیت منبع، پیام، کانالها و یا گیرندگان در فرایند ارتباط می باشد. پژوهش نشر در فرایند تصمیم گیری فرد برای تغییر نهایی رفتار به عنوان مراحل واسطه ای مورد توجه قرار می گیرد. ارتباط زمانی موثر است که منبع و گیرنده همگن باشد.



ناهمگنی عبارت است از درجه تفاوت ویژگی ها بین منبع و گیرنده پیام که این ناهمگنی از مشکلات اساسی نشر نوآوریها می باشد. مثلا مروجی که فرهنگش متفاوت از فرهنگ مردم بومی منطقه است یا قدرت تکلم زبان آنها را ندارد تأثیرش به مراتب کمتر خواهد بود. تا اینکه فردی ویژگی هایش بسیار نزدیک به نظام اجتماعی باشد یا حتی از خود نظام اجتماعی باشد. در ضمن هنگامی که منبع و گیرنده از نظر اطلاعات فنی در یک سطح قرار داشته باشند چیزی نشر نخواهد یافت. بنابراین طبیعت تقاضا برای نشر دست کم نیازمند ناهمگنی میان منبع و گیرنده است. پژوهش های ارتباط در مورد مفاهیمی همچون اعتبار، انگیزه، درک، تماس انتخابی و متغیرهای پیام دیدگاه های بیشتری را برای پژوهشگران بوجود می آورد. تغییر در دانش و ترغیب همیشه به تغییر در رفتار منجر نمی شود. از نظر آرمانی به منبع و گیرنده در مورد تمامی متغیرها بجز نوآوری بایستی همگن باشند.

### عناصر نشر نوآوری

شامل ۴ عنصر اساسی می باشد.

#### ۱- طرح نو یا نوآوری

عبارت است از ایده روشن یا موضوعی که از نظر فرد جدید تلقی می شود. یعنی به نظر فرد جدید باشد. یک نوآوری ممکن است دو بخش داشته باشد. یک بخش ایده ای یا نمادی (Symbolic Innovation) و دوم بخش عینی یا عملی (Action Innovation). تمام نوآوری ها بخش ایده ای را دارا هستند و ممکن است اصلاً جنبه فیزیکی یا قابلیت مشاهده نداشته باشند ولی جنبه عینی یا فیزیکی یعنی نوآوری قابل



مشاهده بصورت عینی می باشد. نوآوری هایی که جنبه ایده ای دارند نمی توان پذیرش آنها را بصورت قطعی یا یقین مشاهده کرد مثل اخبار و شایعات ولی نوآوری هایی که جنبه عینی دارند پذیرش عملی نیز دارند. در پذیرش هر نوآوری ممکن است ویژگی ها و عوامل مختلفی موثر باشند. ۵ ویژگی عمده که در پذیرش نوآوری و طول زمان آن موثرند عبارتند از:

### الف) مزیت نسبی (Relation Advantage)

که عبارت است از میزان برداشت فرد از برتر بودن ایده یا موضوع جدید نسبت به ایده های گذشته که هرچه بیشتر باشد آهنگ پذیرش سریعتر می باشد.

### ب) سازگاری (Campatibility)

عبارت از میزان برداشت فرد از هماهنگ بودن نوآوری با ارزشهای موجود و نیازهای افراد نظام اجتماعی می باشد که هرچه سازگاری بیشتر باشد سرعت پذیرش بیشتر خواهد بود.

### ج) پیچیدگی های نوآوری (Complexity)

عبارت از میزان درک فرد از دشوار بودن یادگیری نوآوری و به کارگیری آن در عمل است هرچه پیچیدگی نوآوری کمتر باشد سرعت پذیرش آن بیشتر خواهد بود.

### د) آزمون پذیری (Triability)

عبارت از امکان بررسی و آزمون نوآوری در سطحی محدود است. نوآوری هایی که با امکانات محدود و زمان محدود قابلیت آزمایش و امتحان داشته باشند زودتر مورد پذیرش قرار می گیرند.





عبارت از میزان قابل مشاهده و رویت بودن نوآوری برای افراد نظام اجتماعی است، این ویژگی ها تعیین می کنند که نوآوری زودتر مورد پذیرش قرار گیرد یا دیرتر یا اصلاً مورد پذیرش قرار گیرد یا نگیرد. نتایج و آثار شیوه های مادی را می توان راحت تر با دیگران در میان گذاشت و نکته قابل توجه این است که اینگونه عناصر بسیار سریعتر مورد پذیرش قرار می گیرند.

## ۲- کانالهای ارتباطی

عبارت از فرایندی که طی آن پیام نوآوری از منبع به گیرنده پیام منتقل می شود. وسیله انتقال کانال ارتباطی است به عبارت دیگر کانال ارتباطی عامل ارتباط است و وسیله ای است برای انتقال پیام از فرستنده به گیرنده پیام. کانال های ارتباطی می تواند شخصی یا جمعی باشد که انتخاب هر کدام از اینها براساس دو عامل زیر می باشد.

### الف) هدف برقراری ارتباط چیست؟

ب) چه گروه یا جمعیتی مخاطب هستند.

اگر هدف جنبه صرفاً آگاهی دادن باشد بهتر است از رسانه های ارتباط جمعی که جمعیت زیادی را در یک زمان دربر می گیرند استفاده نمود ولی اگر هدف مراحل دیگر فرایند تصمیم گیری باشد نظیر مرحله ترغیب یا تشویق بهتر است از وسائل ارتباط شخصی استفاده نمود.



زمان عامل تعیین کننده در فرایند نشر است. بعد زمان در موارد زیر دخالت دارد.

#### الف) فرایند تصمیم نوآوری (Innovation Decision Process)

یعنی موقعیتی که فرد از نوآوری آگاه است و در مرحله تصمیم گیری به رد یا پذیرش آن است.

#### ب) نوگرایی فرد (Innovativeness)

عبارت است از بطور نسبی دیر یا زود پذیرفتن نوآوری نسبت به سایر افراد نظام اجتماعی.

#### ج) آهنگ پذیرش (Rate of Adoption)

عبارت است از تعداد افرادی که درون نظام اجتماعی در یک مقطع زمانی مشخص نوآوری را پذیرفته اند.

#### ۴- نظام اجتماعی

عبارت است از مجموعه واحدهایی که با توجه به کارکردهای متفاوت و مشخص براساس هدفی مشترک

برای حل مسائل و مشکلات خود تلاش می نمایند ممکن است دانشجویان یک دانشگاه باشد یا کشاورزان

یک منطقه یا افراد یک قبیله که عامل پیوند آنها داشتن هدفی مشترک است با توجه به اینکه فرایند نشر در

درون نظام اجتماعی صورت می گیرد. وجود ساختار اجتماعی در یک نظام به میزان و تنوع تخصصی

بستگی دارد که در اعضای نظام اجتماعی بوجود آمده و در نتیجه منزلت های اجتماعی توسعه می یابد.



بنابراین ساختار نظام اجتماعی و ویژگی های آن در پذیرش و انتشار نوآوری موثر هستند. میزان یکپارچگی ارتباطات در یک نظام اجتماعی دارای همبستگی مثبتی با آهنگ پذیرش نوآوری است.

نوع هنجارهای موجود رهبران افکار (opinion leads) می تواند در زمان پذیرش نوآوری اثر داشته باشند. ساختار اجتماعی از طریق آنچه که اثرات نظام نامیده می شود می تواند عامل بازدارنده یا سرعت دهنده در سرعت پذیرش باشند. اثرات نظام می تواند در تشریح نوگرایی فرد به همان اندازه مهم باشد که ویژگیهای فردی. به عبارتی منظور از اثرات نظام تأثیر هنجارهای نظام (سنتی یا مدرن بودن) و پایگاه ها و منزلت های اجتماعی نظام در رفتار افراد است یعنی هم خود ویژگی های شخصیتی و بینش فرد یا تک تک افراد در سرعت پذیرش موثرند و هم طبیعت نظام اجتماعی مثلاً سطح سواد افراد نظام اجتماعی می تواند در گرایش فرد به پذیرش ایده های نو موثر واقع شود. نکته دیگر اینکه خود نشر ممکن است باعث تغییر ساختار اجتماعی شود. یعنی بعضی از ایده های جدید نوساختی (Restructuring) هستند و ساختار نظام اجتماعی را تغییر می دهند مثلاً پذیرش تشکیل شوراهای اسلامی یا توسعه آن موجب تغییر منزلت های اجتماعی و طبقات اجتماعی می شود. هنجارهای نظام اجتماعی بر رفتار فرد جهت پذیرش اثر می گذارد نرم (Norm) یا هنجار عبارت است. از انگاره های رفتاری تثبیت شده برای اعضای نظام اجتماعی هستند که می توانند به عنوان مانع سر راه نشر باشند یا تسهیل کننده آن. هنجار معرف مجموعه ای از رفتارهای محتمل بوده و رهنمود یا استاندارد ای برای اعضای نظام های اجتماعی می باشد. هنجارها در اثرات بعدی نوآوری (پیامدها) در زندگی گیرنده نیز موثرند. سنت گرایی یا نوین گرایی هنجارهای نظام اجتماعی نه تنها در رفتار نوآوری فرد موثر است، بلکه تعهد فرد به نظام اجتماعی نیز در سازگاری و بی هنجاری های آن



تأثیر می گذارد. رفتار پذیرشی فرد به میزان یکپارچگی فرد در نظام اجتماعی و نیز طبیعت هنجارهای اجتماعی بستگی دارد.

### یکپارچگی

یکپارچگی عبارت است از ارتباط معین و میزان تماس بین واحدهای نظام اجتماعی از طریق کانالهای ارتباط جمعی. ممکن است فرد به بیش از یک نظام اجتماعی تعلق داشته باشد و هنجارهای اینگونه نظام ها نسبت به میزان نوین و یا نسبی بودن متفاوت هستند.

### ساختار اجتماعی و نشر

وجود ساختار اجتماعی در یک نظام به میزان و تنوع تخصصی بستگی دارد که در اعضای نظام اجتماعی بوجود آمده است و در نتیجه منزلت های اجتماعی در یک نظام توسعه می یابد. در حقیقت تغییر ساختار اجتماعی، راهی برای افزایش سرعت نوآوری است. البته موجود آوردن چنین تغییری در یک نظام رسمی بسیار آسانتر از تغییر نظامی غیر رسمی مانند روستا می باشد. نخبگان یا صاحبان بالاترین منزلت و قدرت در یک نظام برای هدایت نوآوری از منبعی خارجی به داخل نظام در واقع نقش دروازه بان دارند. این گروه به جای ارائه نوآوریهای نوساختی بیشتر نوآوری عملکردی را که به منزلت ساختار اجتماعی آسیب نمی زند معرفی می کنند مانند رهبران الیگارشی آمریکایی لاتین که نوآوری های تکنولوژیکی را در کشاورزی و تجارت تشویق می کنند اما مخالف نوآوری های نوساختی مانند اصلاحات ارضی یا پیاده کردن نظام مالیاتی هستند.



به طور کلی دو نوع هنجاردر ساختار نظام اجتماعی وجود دارد و ممکن است سنتی (Traditional) باشد

یا مدرن و نوین (Modern) باشد.

نظام های سنتی دارای ویژگیهای زیر هستند.

- (۱) کمتر توسعه یافته هستند و تکنولوژی ابتدائی دارند.
- (۲) گرایش مساعدی نسبت به تغییر وضعیت موجود دارند.
- (۳) سطح سواد و آموزش آنها پایین است.
- (۴) فشارهای اجتماعی برای حفظ وضعیت موجود نظام زیاد است.
- (۵) با خارج از نظام اجتماعی ارتباط محدودی دارند.
- (۶) احساس همدمی پایین است بدین معنی که افراد کمتر خود را در نقش خارج از نظام اجتماعی می بینند.  
یعنی یک فرد کمتر خود را در نقش یک وزیر یا مسئول می بیند

لازم به ذکر است که ساختار اجتماعی یک نظام و روش های نشر نوآوری در آن با یکدیگر پیوند بسیار نزدیک دارد. تقسیم بندی هنجارها به سنتی و نوین در واقع گونه هایی آرمانی و نو است که مبتنی بر مشاهدات واقعی و برای سهولت مقایسه ها طراحی شده است.

نظام اجتماعی نوین دارای ویژگی های زیر است.

- (۱) گرایش مثبت نسبت به تغییر
- (۲) کارها تخصصی شده و تقسیم کار صورت گرفته است و به همراه آن تکنولوژی پیشرفته مورد استفاده قرار می گیرد.



۳) علم باوری زیاد است و اهمیت و ارزش زیادی برای علم و آموزش قائل می شوند.

۴) در مقایسه با نظام سنتی که روابط بیشتر جنبه احساسی و دوستانه دارد اینجا روابط افراد منطقی و کاری است.

۵) دید جهان‌شمیری افراد بالاست و با افراد خارج از نظام اجتماعی تماس مستمر و راحتی دارند.

۶) حس همدلی افراد زیاد است. البته ممکن است نظام‌هایی در حال گذر از هنجارهای سنتی به سوی هنجارهای مدرن باشند یعنی افراد نظام در یک حالت انتقالی بسر می برند.

سه روش برای سنجش معیارهای نوین و سنتی :

۱- میانگین نوگرایی اعضای نظام

۲- احساس و تفکر اعضاء نسبت به نوآوری‌ها

۳- احساس و تفکر اعضاء نسبت به نوآوریها

### رهبری افکار

سنتی بودن یا نوگرایی بودن نظام اجتماعی علاوه بر تأثیر در رفتار افراد متعهد به نظام اجتماعی به خاطر حضور او در نظام اجتماعی در سازگار بودنش با وضع موجود اثر می گذارد. معمولاً در نظام‌های سنتی افراد نوگرا را عضو منحرف نظام اجتماعی می دانند و معمولاً دارای منزلتی مشکوک و کم اعتبار است بنابراین نقش او در فرایند نشر به ویژه تشویق دیگران به پذیرش نوآوری محدود می باشد ولی در مقابل افرادی هستند که نقش رهبری افکار را برعهده دارند یعنی بطور دلخواه توانایی تأثیر در رفتار و بینش دیگران دارند. اینها می توانند به عنوان عاملان نشر به مأمورین تغییر کمک زیادی بنمایند و مأمورین تغییر از اینها می توانند



بیشترین استفاده را در تحقق اهداف خود داشته باشند. به طور کلی رهبری افکار عبارت است از میزان تأثیر گذاری غیر رسمی بر بینش و رفتار دیگران در جهت دلخواه و باتواتری نسبی.

رهبران افکار:

رهبران افکار ویژگی هایی دارند که عبارتند از:

۱- در معرض ارتباط خارجی هستند.

۲- جهانشمیری تر هستند.

۳- نوآورتر هستند (درجه نوگرایی به هنجارهای نظام بستگی دارد)

۴- دارای منزلت اجتماعی هستند.

فرایند تصمیم نوآوری (Innovation Decision process)

فرایند تصمیم نوآوری، فرایندی است ذهنی که طی آن فرد از مرحله آگاهی از وجود نوآوری گذشته و به مرحله پذیرش یا رد و یا همنوایی می رسد. قبلاً این فرایند را فرایند پذیرش می نامیدند و طی آن ۵ مرحله را می بایست طی نمود که عبارت است از:

۱) مرحله آگاهی (Awareness): که فرد از وجود نوآوری فقط اطلاع حاصل می کند و اطلاعات او کافی نیست.

۲) مرحله علاقه مندی (Interest): که فرد به نوآوری علاقه و توجه پیدا می کند و در جستجوی کسب اطلاعات بیشتر است.



۳) مرحله ارزشیابی (Evaluation): که فرد بصورت ذهنی تأثیر بکارگیری نوآوری را در موقعیت حاضر

و آینده ارزشیابی نموده و تصمیم می گیرد آنرا آزمایش کنند یا خیر.

۴) مرحله آزمایش (Small-seal-trial): که فرد نوآوری را در مقیاس کوچکی بکار می گیرد تا میزان

کاربرد آنرا در شرایط موجود تعیین کند.

۵) مرحله پذیرش (Reception): در این مرحله فرد نوآوری را کاملاً می پذیرد.

جدول ۲: مراحل پذیرش نوآوری

Adoption پذیرش	Trial آزمایش در سطح	Evaluation ارزشیابی	Interest علاقه درباره	Awareness آگاهی
آنرا برای مقیاس بزرگ و استمرار در استفاده می پذیرد.	کوچک آنرا آزمایش می کند.	در ذهن خود آنرا ارزیابی می کند.	آن اطلاعات بیشتری کسب می کند.	در مورد ایده یا تجربه جدید اطلاع می یابد.
۱-دوستان و همسایگان	۱-دوستان و همسایگان	۱-دوستان و همسایگان	۱-رسانه های گروهی	۱-رسانه های گروهی
۲-مؤسسات کشاورزی	۲-مؤسسات کشاورزی	۲-مؤسسات کشاورزی	۲- دوستان و همسایگان، سایر کشاورزان	۲-دوستان و همسایگان، سایر کشاورزان
۳-رسانه های گروهی	۳-توزیع کنندگان و فروشندگان	۳-توزیع کنندگان و فروشندگان	۳-مؤسسات کشاورزی	۳-مؤسسات کشاورزی، ترویجی و غیره
توزیع کنندگان و فروشندگان	۴-رسانه های گروهی	۴-رسانه های گروهی	۴-توزیع کنندگان و فروشندگان	۴-توزیع کنندگان و فروشندگان

پس از گذشت سالیانی انتقادات و ایراداتی برآن وارد شد. از جمله اینکه اولاً چنین برداشت می شود که این

فرایند همیشه با پذیرش و قبول نوآوری به پایان می رسد. در صورتی که عدم قبول یا رد نوآوری نیز ممکن

است. ثانیاً این ۵ مرحله همیشه بصورت منظم اتفاق نمی افتد. مثلاً ممکن است فرد به محض اطلاع از





وجود یک ایده نو آنرا بپذیرد. ثالثاً ممکن است فرد پس از پذیرش نیز با کسب اطلاعاتی بیشتر یا جایگزین

کردن نوآوری های جدید و بهتر پذیرش نوآوری قبلی را قطع نماید. (عدم ادامه پذیرش)

پس بدین دلیل فرایند تصمیم نوآوری جایگزین آن شد. تفاوت بین فرایند تصمیم گیری و نشر در این است

که نشر ایده جدید به میان اعضای نظام اجتماعی برده می شود. در حالی که تصمیم گیری در ذهن فرد

است. هدف این مبحث تشویق فرایند تصمیم گیری می باشد و الگوی چهار مرحله ای زیر را مورد بحث

قرار می دهد.

۱-مرحله دانش : فرد از وجود نوآوری آگاه می شود و در مورد بکارگیری آن اطلاعاتی کسب می کند،

یعنی صرفاً دانش در اینجا به معنی آگاه شدن نیست بلکه انواع دیگر دانشها نیز را داریم.

۲-مرحله ترغیب :در اینجا فرد ممکن است گرایش مساعد یا نامساعد نسبت به نوآوری باشد.

۳-مرحله تصمیم : فرد در این مرحله با بررسی نوآوری در نهایت تصمیم به پذیرش یا رد می گیرد.

۴-مرحله همنوایی : فرد در این مرحله برای تصمیمی که گرفته بدنبال مشوق های بیشتری می رود که در

نهایت اگر با پیامهای قبلی تضاد داشته باشد ممکن است خود را تغییر دهد.



جدول ۳: فرایند تصمیم نوآوری

پیامدها	فرایند تصمیم گیری			متغیرهای گیرنده	
	همنوایی	تصمیم	ترغیب		
ادامه پذیرش	بدنبال مشوق های بیشتری در خصوص تحکیم تصمیم	پذیرش	فرد اطلاعات را از راه منابع محلی و از راه ارتباط شخصی بدست می آورد. <b>ویژگیهای نوآوری :</b>	متغیرهای نظام اجتماعی : هنجارهای نظام (سنتی ... تحمل نظام نسبت به کجروی یکپارچگی از	۱-ویژگیهای فردی شخص (مانند میل به تغییر) ۲-ویژگیهای اجتماعی فرد (مانند میزان دید جهانشهری) ۳-احساس نیاز به نوآوری
عدم پذیرش					
پذیرش بعدی	بدنبال مشوق های بیشتری در خصوص تحکیم تصمیم	رد	مزیت نسبی سازگاری پیچیدگی نوآوری آزمون پذیری قابل رویت بودن نتایج		
عدم پذیرش و ادامه رد					

این الگو شامل سه بخش اصلی است.

#### مقدماتی :

که شامل ویژگی های فرد و شرایط موجود است در اینجا افراد و نوع بینش شان و میزان معلوماتشان و دانسته هایشان و میزان ارتباط آنها با جهان خارج نقش مهمی در دو مرحله دیگر فرایند تصمیم گیری دارد و پیش شرط اساسی است. یعنی فردی که علاقه کمی به تغییر دارد یا ارتباط کمی با جهان خارج دارد یا کمتر از نیازهای خود آگاه است، در مقایسه با افرادی که این ویژگیها را ندارند کمتر از وجود نوآوریها یا اولین مرحله فرایند نوآوری یعنی دانش نوآوری اطلاع پیدا می کند.



فرایند :

در اینجا کار تصمیم گیری انجام می گیرد و عوامل دیگری موثر هستند. مثلاً دانش نوآوری نوع نظام اجتماعی خیلی موثر است. نظامی که دارای ویژگیهای یک جامعه سنتی است کمتر از دانش نوآوریها برخوردار است در مقایسه با نظامی که دارای ویژگیهای یک جامعه نوین است. در این مرحله کانالهای ارتباطی چه شخصی و چه جمعی تأثیر زیادی دارند که وجود اینها نیز تحت تأثیر نوع نظام اجتماعی است.

۱-دانش :

فرایند تصمیم با دانش شروع می شود و این دانش صرفاً آگاه شدن نیست بلکه آگاهی بخشی از دانش است و دو نوع دیگر دانش نیز که دانش چگونگی و دانش اصول نامیده می شود، در این مرحله بدست می آید. اما چگونه آگاهی حاصل می شود؟

عده ای معتقدند که بسیاری از آگاهی ها بدون قصد و بصورت تصادفی است و عده ای نیز معتقدند که فرد براساس احساس نیاز بدنبال کسب آگاهی می رود. در اینکه کدامیک از این دو مقدم بر دیگری است اختلاف نظر وجود دارد. ولی آنچه که در اینجا مهم است این است که انسانها دوست دارند که از پیامها یا اطلاعاتی که با اعتقادات و تمایلات آنها سازگاری ندارند یا در تضاد هستند دوری نمایند، این مسئله به تماس گزینشی معروف است.

هسنگر معتقد است که افراد معمولاً خود را در معرفی پیام قرار نمی دهند مگر آنکه ابتدا نیاز به نوآوری را حس کنند از سویی در معرض نوآوری قرار گرفتن اثر چندانی ندارد. مگر آنکه آن نوآوری مربوط به نیازها باشد و با بینش افراد سازگار باشد.



در مورد پذیرش نوآوری فرد می بایست گزیدار نوینی را غیر از شرایط موجود پیشین انتخاب کند، بنابراین نوین بودن گزیدار جنبه های بارزی از تصمیم نوآوری است. در زمینه بازاریابی، الگوی چهار مرحله ای فرایند تصمیم نوآوری بصورت گسترده ای بکار رفته است که آنرا فرمول AIDA یا آگاهی، علاقه، میل و کنش می نامند.

**فراگیری:** تغییر رفتار فرد در نتیجه محرکی که فرد دریافت می کند.

الگوی ۴ مرحله ای طوری طراحی شده که ایرادهای وارده بر الگوی ۵ مرحله ای مدنظر باشد، از پژوهش های اخیر مربوط به این فرایند بهره گیرد، با فرایند فراگیری نظریه های تغییر بینش و عقاید کلی مربوط به تصمیم گیری سازگار باشد.

**برداشت گزینشی:** عبارت از تمایل به تفسیرها پیامها با توجه به بینش و عقاید موجود خود است.

در مورد نوآوری های نسبتاً پیچیده تر میزان دانش به چگونگی ضروری برای پذیرش درست بیشتر از نوآوریهای که پیچیدگی کمتری دارند. اصول تولید مثل انسان که اساس نوآوری های تنظیم خانواده است و بیولوژی رشد گیاه که مبنای نوآوری های کودها می باشد از نمونه های دانش اصول به شمار می آید. یکی از دلایل ممکن برای تاکید کمتر مأمورین تغییر در مورد بوجود آوردن دانش چگونگی این است که معمولاً موسسات تغییر برای ایجاد دانش - آگاهی پاداش بیشتری به مأموران تغییر می دهند شاید بدین دلیل که ارزیابی آن غالباً آسانتر است. زود آگاهان از نوآوری با ویژگی های نوآوران مشابهت دارند.



آگاهی از یک ایده و بکار بستن آن تو امر کاملاً متفاوت می باشد. گرایش بسوی نوآوری غالباً بین مرحله شناخت و عملکرد تصمیم واقع می شود. به بیان دیگر بینش فرد درباره نوآوری نقش مهمی در گذر از فرایند تصمیم دارد Keith ضریب همبستگی ۵۸٪ را بین دانش و پذیرش کشاورزان نیجریه ای در مورد نوآوری های کشاورزی بدست آورد یعنی ۳۶٪ از تغییرات دانش و نوگرایی با هم رخ می دهد. سرعت کسب دانش آگاهی از نوآوری بسیار سریع تر از سرعت پذیرش آن می باشد.

## ۲- ترغیب

منظور ما از ترغیب معادل شکل گیری گرایش و تغییر از طرف گیرنده است اما لزوماً در جهت خداست منابع ویژه مثل مامور تغییر نمی باشد، ما معتقدیم که ترغیب گیرنده گراست تا منبع گرا. در مرحله ترغیب فرد گرایش مطلوب یا نامطلوبی نسبت به نوآوری پیدا می کند و بیشتر جنبه احساسی دارد و بیشتر از نظر روانی با نوآوری درگیر می شود و به جستجوی اطلاعات زیادتری می پردازد و ویژگی های ۵ گانه نوآوری ها موثر بر این مرحله هستند. در مرحله ترغیب فرد از نظر روانی بیشتر با نوآوری درگیر می شود. ویژگیهای فردی شخص و نیز هنجارهای اجتماعی وی در جستجوی اطلاعات توسط فرد تأثیر می گذارد. بنابراین برداشت انتخابی عامل مهمی در تعیین رفتار ارتباطی فرد در مرحله شکل گیری گرایش وی می باشد.

فرد ممکن است ۲ نوع گرایش نسبت به نوآوری داشته باشد ، براساس تعریف Rokeach مجموعه تحمل پذیری از اعتقادات فرد در مورد یک شیء است که کنش های وی را مستعد می کند.



۱- گرایش ویژه نسبت به نوآوری

۲- گرایش کلی نسبت به تغییر

توجه اصلی ما به نوع اول در مرحله ترغیب است در گرایش کلی نسبت به تغییر تجارب گذشته مثبت یا منفی موثر هستند لذا اگر تجربه منفی است بایستی مأمور تغییر کار خود را با نوآوری جالبی شروع کند که مزیت نسبی و سازگاری بسیار قوی داشته باشد البته مأمور تغییر باید در پی ایجاد گرایش کلی مثبت نسبت به تغییر در ارباب رجوع خود باشد برای اینکار می توانید فرد را در معرض هجوم انواع پیام ها قرار دهیم.

بوجود آمدن گرایش مطلوب یا نامطلوب نسبت به نوآوری مستقیماً و بلافاصله موجب تصمیم پذیرش و یا رد نوآوری نمی شود. ناهماهنگی نوآوری Innovation Dissonance تفاوت بین گرایش فرد بسوی نوآوری و تصمیم وی نسبت به قبول و یا رد نوآوری می باشد. همچنین Rokeach معتقد است عدم هماهنگی گرایش و رفتار فرد بستگی به ساختار شخصیتی فرد دارد و گرایش نسبت به نوآوری و نسبت به شرایط موجود که نوآوری باید در آن معرفی شود بایستی مورد مطالعه قرار داد تا بتوان رفتار فرد را پیش بینی کرد. سه روش کاهش ناهماهنگی شامل تغییر رفتار فرد نیز می شود بطوری که گرایشات و واکنش های او به هم نزدیکتر می شود.

- نکته دیگر این است که نیاز چگونه بوجود می آید، نیاز در واقع فاصله بین خواسته ها و موجودی ها است. پس فرد ممکن است پس از آگاهی از وجود یک نوآوری نیازی را احساس کند پس نوآوری نیز می تواند موجب بوجود آمدن نیاز باشد. هیچکدام از پژوهش های انجام شده جواب روشنی برای اینکه کدامیک منشاء دیگری است ندارند و عیناً همانند مسئله پیدایش مرغ و تخم مرغ است.



\*در مورد سم یک آفت جدید نیاز بر دانش نوآوری مقدم است.

- اما دانش چگونگی دربرگیرنده اطلاعات ضروری برای استفاده درست از نوآوری است که پس از دانش آگاهی کسب می شود. برای نوآوری‌هایی که پیچیدگی بیشتری دارند اهمیت بیشتری دارد. اگر در این مورد به اندازه کافی کسب دانش نشود امکان عدم قبول خیلی زیاد است. نوع کلی تر دانش، دانش اصول است که در اینجا فرد از اصول عملی و کارکردی مرتبط با نوآوری آگاه می شود اما سوالی که مطرح است این است که نقش مأمور تغییر یا مروج در این ۳ دانش چیست؟

- در کشورهای جهان سوم مأموران تغییر بیشتر تلاش خود را صرف دانش آگاهی (ایجاد از طریق ارتباط جمعی) می نمایند و کمتر به دانش چگونگی و اصول اهمیت می دهند در حالی که ایجاد این نوع دانش به راحتی با وسائل ارتباط جمعی امکانپذیر است و می بایست بیشتر نقش خود را در آموزش دانش چگونگی ایفا نمایند. نقش وسائل ارتباط جمعی در نوسازی کشاورزان کشورهای توسعه نیافته بوجود آوردن گرایش مطلوب عام برای پذیرش افکار و روش های جدید است که آنرا جو مناسب نوسازی گویند و نه ارائه اطلاعات ویژه برای پذیرش اینگونه نوآوری ها

برای آگاهی از نوآوری ما حداقل دو دسته افراد را داریم :

۱- عده ای که زودتر آگاه می شوند. ۲- عده ای که دیرتر آگاه می شوند.

این دو گروه از نظر خصوصیتی تفاوت‌هایی با هم دارند که به نمونه هایی از آنها که نتایج تحقیقات متعددی است اشاره می کنیم :

۱. زودآگاهان از سطح سواد زیادتری نسبت به دیرآگاهان برخوردار هستند.



۲. زودآگاهان از منزلت اجتماعی بالاتری نسبت به دیرآگاهان برخوردار هستند.
۳. زودآگاهان بیشتر در تماس با وسائل ارتباط جمعی نسبت به دیرآگاهان برخوردار هستند.
۴. زودآگاهان بیشتر در معرض کانال های ارتباطی شخصی ، نسبت به دیرآگاهان هستند.
۵. زودآگاهان بیشتر در تماس با مأموران تغییر نسبت به دیرآگاهان برخوردار هستند.
۶. زودآگاهان از مشارکت اجتماعی بیشتری نسبت به دیرآگاهان برخوردار هستند.
۷. زودآگاهان دید جهانشمیری تری نسبت به دیرآگاهان برخوردار هستند.

بحثی که مطرح است این است که ممکن است افراد از نوآوریهای متعددی آگاه شوند ولی آنرا نپذیرفته باشند. دلیل آن یا نداشتن دانش کافی است یا عدم تناسب و انطباق و سازگاری با موقعیت افراد است. لذا دیگر به مرحله ترغیب نمی رسد.

### ۳-مرحله تصمیم:

در مرحله تصمیم فرد به فعالیتهایی دست می زند که در نهایت منجر به پذیرش یا رد یک ایده می شود در تمامی مراحل ۴ گانه فرایند تصمیم نوآوری ما مجموعه ای از گزینه ها را داریم مثلا در مرحله دانش و برای آگاه شدن از وجود نوآوری فرد انتخاب می کند که به چه پیام هایی توجه کند و به چه پیام هایی توجه نکند یا خود را در معرض چه پیام هایی قرار دهد یا قرار ندهد یا مثلاً در مرحله ترغیب او تصمیم می گیرد که چه پیام هایی یا اطلاعاتی را جستجو کند و در پی چه پیام هایی نباشد اما در مرحله سوم نوع گزینش با بقیه فرق دارد. در این مرحله فرد در نهایت تصمیم می گیرد نوآوری را بپذیرد یا رد کند که اگر امکان آزمون آن در سطح کوچک باشد برای کاهش خطر پذیری اقدام به آزمایش می کند در این مرحله فرد پس از آنکه بویژگیهای پنجگانه نوآوری واقف گردیده در نهایت آنرا قبول یا رد می کند.





فرایند تصمیم نوآوری دارای مراحل است هرچند که دارای مرز مشخصی نیست اما این تقسیم بندی ۱- باطبیعت پدیده سازگار است ۲- منطبق با یافته های پژوهش های موجود می باشد ۳- می تواند در عمل برای مأموران تغییر بسیار مفید واقع شود. با این وجود ابتدا تعداد مراحل براساس آسانی مفهوم سازی تعیین می شود. آهنگ عدم ادامه نوآوری در تعیین سطح پذیرش یک نوآوری در یک زمان بخصوص به اندازه آهنگ پذیرش اهمیت دارد. به بیان دیگر تعداد افرادی که نوآوری را در یک سال معین ادامه نمی دهند تقریباً معادل پذیرندگان اولیه هستند. دیرپذیران اغلب نوآوری را می پذیرند و بعداً در اثر سرخوردگی آنرا ادامه نمی دهند نه اینکه آنها کمتر نوگرا هستند.

پژوهشگران ویژگی های شخصی افراد را براساس آهنگ تند و کند عدم ادامه نوآوری تعیین کرده اند، عموماً کسانی که دارای آهنگ سریع عدم ادامه نوآوری هستند، دارای آموزش پایین، منزلت اجتماعی پایین و تماس اندکی با مأموران می باشند، ویژگی های افرادی که آهنگ عدم ادامه نوآوری آنان کند است برعکس ویژگی های نوآوران می باشند عدم ادامه دهندگان دارای ویژگی های شبیه دیر پذیران هستند که می دانیم آهنگ عدم ادامه بالاتری دارند.

آهنگ عدم ادامه در نوآوری های گوناگون متفاوت می باشد چنین تفاوتی در آهنگ پذیرش نیز وجود دارد، ویژگی های نوآوری و مزیت نسبی و سازگاری، با آهنگ عدم ادامه رابطه عکس دارد.

دانش آگاهی و آهنگ پذیرش: افزایش سرعت پذیرش نوآوری از طریق ۱- در دسترس قرار دادن اطلاعات مربوط به ایده جدید ۲- کوتاه کردن فاصله زمانی آگاهی از نوآوری و تصمیم به پذیرش



نوگرایی: زود پذیرفتن نسبی نوآوری بوسیله فرد در مقایسه با دیگر نظام های اجتماعی. معیار نوگرایی و طبقه بندی اعضای نظام اجتماعی به گروه های پذیرا مبتنی بر زمان نسبی است که طی آن نوآوری مورد پذیرش واقع می شود.

آهنگ پذیرش (rate of adoption): سرعت نسبی پذیرش نوآوری بوسیله اعضای نظام اجتماعی و واحد مورد بررسی در آن نظام اجتماعی است نه فرد.

پذیرش نوآوری: تصمیم گیری برای استفاده کامل از ایده جدید به بهترین شکل / تصمیم گیری برای ادامه استفاده کامل از نوآوری

#### ۴-مرحله همنوایی:

در این مرحله هدف کاهش ناهماهنگی (dissonance) فرد به دنبال یافتن مشوق هایی است که بتواند تصمیم خود را موجه سازد و اگر متضاد با تصمیم خود پیام هایی دریافت کند احتمالاً تصمیم قبلی را تغییر دهد. در این جا فرد سعی می کند ناهماهنگی را به حداقل برساند تغییر رفتار انسان تا حدودی با بروز نوعی حالت نامتعادل درونی و یا ناهماهنگی بوجود می آید که در واقع گونه ای از ناراحتی فکری می باشد و فرد سعی دارد آنرا کاهش دهد وقتی که فرد احساس ناهماهنگی کند، تمایل برای کاهش این ناهماهنگی از طریق تغییر در رفتار او بوجود می آید در مورد رفتار نوگرایی فرد ممکن است این تغییرات رفتار از راه های زیر بوجود آید.



۱- وقتی که فرد از یک مسئله یا یک نیاز محسوس آگاه می شود برای رفع آن بدنبال اطلاعاتی درباره ابزارهایی مانند ایده های نو می رود و آگاهی او از نیاز به نوآوری می تواند فعالیت اطلاع یابی را درباره نوآوری برانگیزاند این رفتار در مرحله دانش یا آگاهی بروز می کند.

۲- زمانی که فرد از یک ایده جدید که نسبت به آن موافق است آگاه شود سعی می کند بدلیل ناهماهنگی باورهای خود و عمل خود نوآوری را بپذیرد این رفتار در مرحله تصمیم صورت می پذیرد.

۳- پس از تصمیم پذیرش نوآوری فرد ممکن است بدنبال اطلاعات تازه ای باشد که او را از ادامه پذیرش بازدارد. این ناهماهنگی ممکن است با ادامه ندادن نوآوری کاهش یابد یا اگر نوآوری را نپذیرفته باشد و پیام های بعدی او در جهت تائید نوآوری باشند نوعی ناهماهنگی بوجود می آید که با پذیرش نوآوری این ناهماهنگی کاهش می یابد البته فرد ممکن است خود را در معرض پیام هایی قرار دهد که تائید کننده تصمیم او باشد.

در مرحله همنوایی نقش جدیدی برای مروج پیشنهاد می شود در حالیکه در گذشته توجه مروج به این امر بوده که فرد حتی الامکان تصمیمات نوآوری را بپذیرد. اما مروج باید در مرحله همنوایی مسئولیت ارائه پیامهایی حمایت کننده به فرد را نیز به عهده بگیرد زیرا یکی از دلایل مهم عدم ارائه نوآوری این است که مأموران تغییر پس از پایان قبول نوآوری مأموریت خود را تمام شده تلقی می کنند زیرا ممکن است پیام های منفی بر تصمیمات افراد غالب شود و منجر به تغییر تصمیم آنان شود.

عدم ادامه در واقع تصمیمی است که ادامه استفاده از نوآوری را پس از پذیرش اولیه متوقف می کند حداقل دو نوع عدم ادامه نوآوری ممکن است روی دهد:



۱- عدم ادامه به دلیل جایگزینی یعنی نوآوری بهتری (منظور از بهتر برداشت فرد پذیرنده از بهتر بودن نوآوری است) جایگزین نوآوری قبلی شود.

۲- عدم ادامه به دلیل سرخوردگی یعنی فرد ممکن است بدلیل عدم رضایت از عملکرد نوآوری استفاده از آن را متوقف کند.

عوامل مختلفی در مورد عدم ادامه دخالت دارند از جمله پایین بودن مزیت نسبی نوآوری و نیز ندانستن دانش چگونگی استفاده درست از نوآوری این نوع عدم ادامه بیشتر در گروه دیرپذیران روستا روی می دهد یعنی احتمال عدم ادامه بوسیله دیرپذیران بیشتر از زودترپذیران است و نیز نوآوری هایی که دارای آهنگ یا سرعت پذیرش بالایی هستند عدم ادامه پائینی دارند این دو نتیجه پژوهش های متعدد است.

نکته ای که قابل ذکر است این است که نظام های از نوع سنتی معمولاً در مقایسه با نظام های پیشرفته بیشتر بعضی از مراحل تصمیم نوآوری را حذف می کنند که دلیل آنها می تواند بدین صورت باشد در نظام سنتی فرد سنت گرا بیشتر تحت تأثیر هنجارهای نظام اجتماعی خود می باشد تا اندیشه و فکر خود لذا نیازی به آزمایش در سطح کوچک را احساس نمی کند و در واقع تصمیم اختیاری فرد فرد جامعه تبدیل به تصمیم جمعی شده و تحت تأثیر آن می باشد.

افراد سنت گرا معمولاً در مواقع تصمیم گیری توان کمی در درک روشهای علمی دارند و فاقد انگیزه نمونه گیری و تعمیم دادن به جامعه ای بزرگتر هستند به همین دلیل کاربرد آزمایش را در سطح کوچک درک نمی کنند. برای اینگونه افراد سنتی مأمورین تغییر می توانند نیروی تشویق کننده قویتری باشند زیرا سنت گرایان بیشتر از متجددین تحت سلطه قدرت قرار گرفته و بدون سوال ممکن است خواسته های آنان را



بپذیرند(سوال و تحقیق) بدین جهت بطور کلی می توان نتیجه گرفت افراد سنت گرا بیشتر از افراد متجدد برخی از مراحل را حذف می کنند.

**جذب نوآوری :** منظور این است که نوآوری بصورت جزئی از شیوه کلی و زندگی مردم درآید.

### دوره تصمیم نوآوری :

عبارت است از فاصله زمانی بین آگاه شدن تا پذیرفتن یا تصمیم گیری نوآوری می باشد . دوره تصمیم گیری در نوآوریها متفاوت است بعضی از نوآوریها که ویژگی های شان مانند ساده تر بودن، سازگار تر بودن و قابلیت آزمایش داشتن دارا باشند طول دوره تصمیم آنها کوتاهتر می باشد. به دو دلیل عمده طول دوره تصمیم برای نوآوران(از مرحله دانش) تا تصمیم گیری کوتاهتر از دیرپذیران است، اولاً آنها منابع تخصصی تری مانند ارتباط متخصصین برای دریافت اطلاعات دارند ثانیاً اینگونه افراد اهمیت زیادی برای علم و منابع تخصصی در مقایسه با افراد عادی قائل می شوند.

### منابع نوآوری های کشاورزی

در رابطه با نوآوریهای کشاورزی ۳ منبع اصلی وجود دارد.

۱- فراگیری از طریق عمل

۲- پژوهش و توسعه کشاورزی در بخشهای دولتی و خصوصی

۳- انتقال مستقیم نوآوری در بین کشورها



مبدأ نوآوری در بخش کشاورزی ریشه در بوجود آوردن خود کشاورزی دارد و با طراحی ابزار ساده دستی و تغییر و تکمیل آنها در طول زمان و با استفاده از وسائلی که با حیوانات کشیده می شد روش های کشاورزی نیز تغییر کردند، نوآوری در کشورهای مختلف خصوصاً کشورهای توسعه یافته متکی بر خود زارعان و از طریق کسب تجارب توسط آنان صورت می گیرد حتی اگر یک نوآوری از کشوری به کشور دیگر برده می شود خود می تواند منشاء نوآوریهای متعددی باشد و بسیاری از نوآوریهای پیشرفته و حتی ماشین آلات نیز تا حد زیادی مدیون اختراع خود زارعان بوده است هنوز هم فراگیری از عمل یا ابداع بوسیله خود زارعان در بسیاری از کشورها منبع نوآوری بشمار می آید اما اگر تنها متکی بر اینگونه نوآوریها باشیم با توجه به محدود بودن آنها و نیز روند افزایش جمعیت و انتظارات روز افزون نمی توانیم نیازهای جامعه را مرتفع نماییم از این جهت وجود نوآوری و ایجاد آن توسط سایر منابع ضرورت دارد البته در کشورهای توسعه یافته جای نوآوری از روستا و مزرعه به مراکز پژوهشی و تحقیقاتی دولتی و خصوصی برده شده است علاوه بر بخشهای مرتبط با عدم کشاورزی سایر بخشها نیز هریک به سهم خود در بوجود آوردن نوآوری و تکنولوژی کشاورزی سهمیم بوده اند و از منابع نوآوری بشمار می آید، مثلاً همیاری علم شیمی با کشاورزی موجب افزایش تولیدات کشاورزی شد یعنی بکارگیری انواع کودهای شیمیایی و سموم و آفات کش ها و داروهای حیوانی موجب پیشرفت قابل توجه در بازده محصول شد نیز توسعه علم و اصول ژنتیک، گیاه شناسان را به گزینش انتخاب و تولید محصولات پر ثمرتر رهنمون شد. گسترش تکنولوژی های مکانیکی و تولید انواع ماشین های کشاورزی موجب افزایش تولید و بازدهی کشاورزی شد اما در اقتصاد متکی بر نیروی انسانی و دستمزد اندک هنوز نیروی انسانی ارزانترین تکنولوژی خصوصاً در بخش کشاورزی به حساب می آید با توجه به اینکه در کشورهای توسعه یافته کشاورزی متکی به تأمین استفاده



از نهاده های کشاورزی می باشد این امر موجب رشد روز افزون شرکت های تولید کننده و عرضه کننده نهاده ها و وسائل کشاورزی شده است. این امر موجبات پژوهش های کشاورزی بیشتر توسط شرکت های تولید کننده و عرضه کننده نهاده های کشاورزی حتی در بخش خصوصی نیز شده است و این مراکز گاهی به تحقیق در زمینه کشاورزی بخاطر ایجاد تقاضا و بازار خرید برای فروش محصولات خود می پردازند. مثلاً یک شرکت انگلیسی روی مراتع تحقیقاتی انجام داد تا نیاز به مصرف کود ازته را افزایش دهد و یا اینکه مطالعه فرایند تخمیر در سیلوهای علوفه دامی بدین منظور انجام گرفت که افزوده های اسیدهای غیر آلی بکارگرفته شود نکته ای که در اینجا حائز اهمیت است این است که بیشتر نوآوریها به جای اینکه در اثر تقاضا برای خرید و براساس نیاز بوجود آیند بر اثر پیشرفت علم و فشار ناشی از آن بوجود آمده اند از این جهت ۳ الگو برای نشر نوآوریها داریم.

۱- الگوی پیشرانی علم science push method

۲- الگوی کشش تقاضا demenod push method

۳- الگوی ترکیبی synthesis model

الگوی ساده خطی پیش رانی علم :

علم ناب ← علم کاربردی ← توسعه ← تولید ← فروش ← سود

طبق این الگو برداشت کلی این است که علم کشف میکند و تکنولوژی بکار می گیرد یعنی اول علم محض کشفیاتی دارد که به علم کاربردی و قابل استفاده قابل تبدیل هستند در اینجا ما شکاف زمانی بین علم محض و کاربرد تکنولوژیک داریم در واقع پژوهش های پایه بنیادین به محض بوجود آوردن کشف هایی



است که پیشرفتهای جاری از آنها ناشی می شود در رابطه با نوآوری های بخش کشاورزی شکی نیست که پیشرانی علم نقش اساسی در فرایند نوگرایی دارد یعنی پیشرفت علم موجب نوگرایی مردم می شود تا اینکه نیاز و تقاضای مردم موجب بوجود آمدن نوآوری شود، بدون شک عنصر پیش رانی علم در نوآوری کشاورزی با رسمی شدن روز افزون پژوهش و توسعه کشاورزی افزایش یافته است همزمان بخش کشاورزی از پژوهش های دیگر بخشهای اقتصادی بهره جسته است. هر چند که گفتیم بسیاری از صنایع و شرکت های عرضه کننده محصولات کشاورزی تلاش می کنند تا نظام زراعی را تغییر دهند و برای تولیدات خود بازار تقاضا بوجود آورند ولی بسیاری از نوآوریهای شیمیایی پذیرفته شده از سوی روستائیان از تحقیقاتی سرچشمه گرفته اند که الزاماً هدف و جهت آنها تولید نوآوریهای برای روستائیان نبوده است مثلاً استفاده از آنتی بیوتیک ها در کشاورزی نقش انواع ویتامین ها نظیر B<sub>12</sub> در دام تاحدودی محصول پژوهش و تحقیق در دیگر بخش ها بوده است که با پیش رانی علم همراه بوده است.

پیشرانی علمی نوآوری کشاورزی در بحث توسعه علف کش های انتخابی و حشره کش های شیمیایی بهتر قابل تجسم است، مثلاً گیاه شناسان ابتدا از پیدایش هورمون های نوری در گیاهان آگاه شدند که فرایند رشد را در گیاه تنظیم می کند جزء فعال آن جدا شد و شیمییدانها اجزای مربوط را که می توانستند به عنوان محرک های رشد عمل کنند با هم ترکیب کردند در کاربرد عملی و میدانی برای آزمایش نقش محرک رشد مشاهده شد که مواد شیمیایی دارای اثر معکوسی هستند یعنی نه تنها جلوگیری از رشد نیز انتخابی است و این مسئله موجب بوجود آمدن علف کش های انتخابی شد.

### الگوی خطی کشش تقاضا:

تقاضا ← اختراع ← توسعه ← نشر و سازگاری

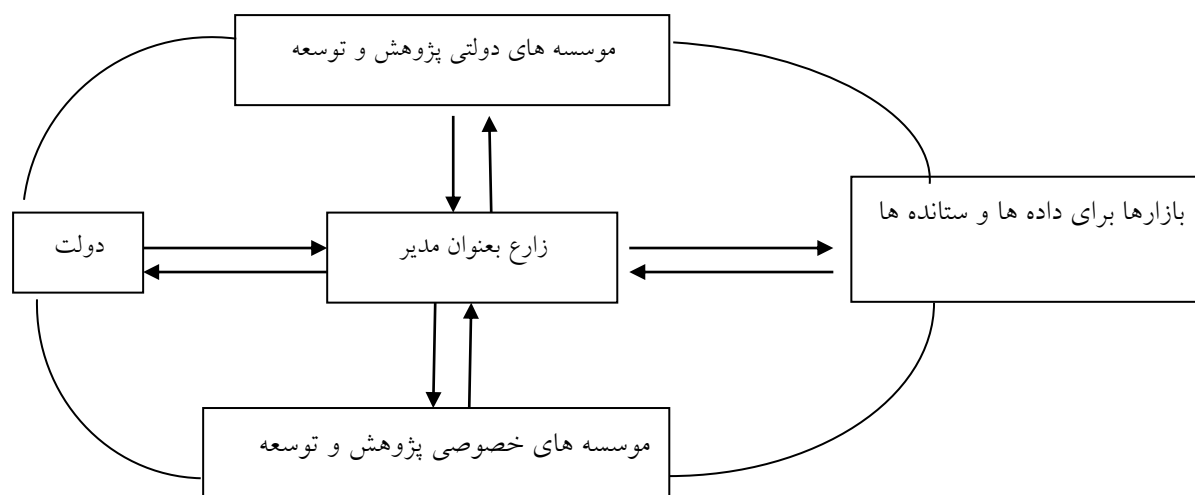




الگو به طریقه زیر قابل تجسم است برداشت کلی این است که شرکت های تولیدی و تجاری با توجه به نیاز مشتری پژوهش و تحقیق می کنند و برای رفع نیاز و تقاضا نوآوری بوجود می آورند و نوآوریها باید متناسب با نوع تقاضا باشد مثلاً در آمریکا که نیروی کار به طور نسبی با ارزشتر از زمین کشاورزی می باشد جهت نوآوریها بیشتر به سمت نوآوریهای فنی است که در نیروی کار صرفه جویی می کنند و در ژاپن که عامل زمین با ارزش تر است سوگیری به سمت نوآوریهای بیولوژیکی می باشد که در زمین صرفه جویی می کنند یعنی راندمان در واحد سطح , استفاده بهینه از سطح زیر کشت را افزایش دهند البته در هر دو کشور نیازهای زارعان توسط گروه های آگاه زارعان به بخش ترویج و در نهایت به محققین و دانشمندان منتقل می شود. این الگو اساساً مبتنی بر تقاضا یا پیوندی مستقیم بین کشاورزان به عنوان استفاده کنندگان از نوآوریها و پژوهشگران به عنوان ایجاد کنندگان نوآوری و برآوردندگان نیازها می باشد.

### الگوی ترکیبی :

در این الگو تمامی عواملی که در بوجود آوردن نوآوری و استفاده از آن موثر هستند مورد بحث قرار می گیرد و در الگویی بصورت زیر قابل نمایش است.





مطابق این مدل ۵ عامل اساسی در فرایند ابداع و نشر نوآوریها تأثیر می گذارند که عبارتند از دولت زارع، تحقیقات دولتی، تحقیقات خصوصی و بازار که همه این عوامل بر همدیگر اثر متقابل دارند و در نهایت در بوجود آمدن نوآوری و انتشار آن تأثیر می گذارند، مطابق آن زارع به عنوان مدیری ست که تصمیمات انتخاب و بکارگیری تکنولوژی را برای رسیدن به هدف مشخص اتخاذ می کند پس نقش اساسی در فرایند دارد. دولت که با سیاستها، خط مشی ها و هدف های ملی که در برگزیده هدف هایی در رابطه با توسعه روستایی است براین فرایند اثر می گذارد و توجه و یا عدم توجه به بخش کشاورزی اثر گذار است. موسسات پژوهشی و تحقیقات خصوصی که بوجود آورنده نوآوریها و تکنولوژی جدید هستند که قابل استفاده زارعان می باشند براین فرایند اثر گذار هستند موسسات تحقیقاتی دولتی نیز به همین صورت و عامل پنجم که بازار برای داده ها و نهاده ها است و از طریق خواسته ها ابراز می شوند، نیز براین فرایند اثر گذار هستند مثلاً نقش دولت و تصمیم او کنترل بکارگیری نبات شیمیایی می تواند به عنوان عامل بازدارنده در مصرف نوآوری عمل نماید یا در مورد تأثیر دولت بر موسسات پژوهشی خصوصی می تواند با تخفیف مالیاتی، اعطای وام کم بهره، بخشش های مستقیم، رفع موانع قانونی، موجبات تسریع کار موسسه های پژوهشی را فراهم آورد یا در مورد بند ۴ می تواند به زارعین زودپذیر و استفاده کننده از نوآوری امتیازات مستقیم بدهد یا در مورد بند ۱ می تواند به موسسات خود برای انجام پژوهش های کشاورزی زیادتیر بودجه زیادتیر اختصاص دهد اما جریانات ۲ و ۳ و ۶ شامل اطلاعاتی درباره وضعیت بازار عرصه و تقاضا و قیمتها می باشد و جریانات ۸ و ۹ شامل ارتباط و نحوه آن بین زارع و مراکز پژوهشی می باشد که می تواند



بصورت مستقیم یا از طریق بخش ترویج باشد پس همه عوامل مذکور به نحوی برهمدیگر و بر فرایند نشر نوآوری تأثیر گذار هستند.

### ویژگی های نوآوری ها و آهنگ پذیرش آنها :

ویژگی های هر نوآوری تأثیر مستقیمی در آهنگ پذیرش دارد در اینجا به رابطه بین ویژگی نوآوری و آهنگ پذیرش می پردازیم.

#### ۱- مزیت نسبی :

همانطور که قبلاً گفتیم مزیت نسبی برداشت فرد از میزان برتر بودن یک نوآوری نسبت به ایده ای که نوآوری جایگزین آن می شود می باشد که معمولاً با سوددهی اقتصادی اندازه گیری می شود. مزیت نسبی یک نوآوری ممکن است بوسیله وجود یک بحران سنجیده شود یعنی مثلاً بحرانی مزیت نوآوری را تحت تأثیر خود قرار دهد نظیر اینکه در منطقه ای آب و هوا اجازه خشک کردن علوفه را ندهد به این دلیل نیاز سیلو کردن علوفه سریعتر پذیرفته می شود. در مواردی نیز ممکن است وجود بحران مانع پذیرش نوآوری یا پایین آمدن نسبی نوآوری گردد. مزیت نسبی دارای ابعاد گوناگون است نظیر میزان سوددهی اقتصادی، نیاز به سرمایه گذاری اندک اولیه، پایین بودن سطح خطر پذیری، کاهش ناملایمات، صرفه جویی در وقت و دستیابی به منافع. بطور کلی همبستگی مثبتی بین آهنگ پذیرش و مزیت نسبی وجود دارد. مشوق ها باعث می شوند که درجه مزیت نسبی ایده جدید افزایش یابد. بارها مشاهده شده زمانی که به کشاورزان شوق داده می شود سریعتر می پذیرند و اگر قطع شود در بسیاری مواقع موجب عدم ادامه پذیرش می شود. برای تعیین مزیت نسبی، اهمیت ویژگی های اقتصادی یا اجتماعی نوآوری، بستگی به ذات و طبیعت



نوآوری دارد. مزیت نسبی به عبارتی تعیین کننده میزان رضایت و یا عدم رضایت است که از پذیرش نوآوری بدست می آید. بعد دستیابی سریع به منافع ممکن است دلیل عمده کندی آهنگ پذیرش نوآوری هایی باشد که جنبه پیشگیری (Preventive) دارند، چراکه نشان دادن مزیت نسبی دشوار است. مزیت نسبی ایده جدید بدانگونه که توسط اعضای نظام اجتماعی برداشت می شود، همبستگی مثبتی با آهنگ پذیرش دارد. در کشورهای کمتر توسعه یافته ممکن است سوددهی اقتصادی برای روستائیان از اهمیت کمتری برخوردار باشد. برای آنها سازگاری، اعتبار اجتماعی، مقبولیت اجتماعی و ارزش های اجتماعی اهمیت دارد. این یافته فلیگل بوسیله یک مقایسه بین فرهنگی تایید شده است. این در حالی است که شولتز معتقد است محرک اقتصادی چنان عامل مهمی در پذیرش و یا رد نوآوری بوسیله زارعین کم درآمد می باشد که عوامل فرهنگی را تحت الشعاع خود قرار می دهد. بطور کلی اشاره می شود که اثرات مشوق ها (Intentives) درجه مزیت نسبی ایده جدیدی را افزایش می دهد بطوریکه فرد به آزمون نوآوری در مقیاس کوچک تشویق می شود نیز ایده جدید بوسیله نخستین پذیرندگان پذیرفته می شود.

### ۲- سازگاری :

میزان برداشت فرد از سازگار بودن و هماهنگ بودن نوآوری با ایده های موجود باشد این همبستگی بایستی در رابطه با سازگاری با ارزش های اجتماعی، نیازهای افراد به نوآوری و ایده های از پیش ارائه شده باشد. مطالعات متعدد تائید کننده این مسئله است که میزان سازگاری حیطة جدید از دید اعضای نظام اجتماعی دارای همبستگی مثبتی با آهنگ پذیرش آن بوده است. سازگاری در سه حیطة قابل طرح می باشد. سازگاری با ارزشها، سازگاری با ایده های از پیش عرضه شده و سازگاری با نیازها. به اعتقاد اسکینر، مروج می بایست کار خود را با یک نوآوری شروع کند که سازگاری زیادی با عقاید و افکار پیشین پذیرندگان



دارد و از آنجا قدم به قدم به عرضه نوآوری هایی با درجه کمتری از سازگاری بپردازد. منفی گرایی Negativism نتیجه عدم سازگاری است. برداشت فرد از رابطه نوآوری با دیگر ایده ها، می تواند به عنوان عامل مضر و یا مفیدی در پذیرش نوآوری عمل می کند. واژه ها نمادهایی هستند که برداشت ها را شکل می دهند. سازگاری نسبت به دیگر ویژگی های نوآوری مانند مزیت نسبی، برای پذیرش نوآوری ها از اهمیت کمتری برخوردار می باشد. در مواردی نوآوری ها به صورت مجموعه ای از پدیده های جدید مورد بررسی قرار می گیرند، بنابراین پذیرش یک ایده جدید، ممکن است باعث پذیرش چندین ایده جدید دیگر شود. به طور مثال انقلاب سبز مجموعه نوآوری بود. واکاوی عوامل روش ساده و مستقیمی برای واکاوی همبستگی بین زمان پذیرش مجموعه ای از نوآوریها توسط زارعین است که تعیین کننده دسته بندی ایده ها می باشد.

### ۳- پیچیدگی :

عبارت از برداشتی که فرد از میزان دشواری و بکارگیری نوآوری دارد که ممکن است به نظر او کاملاً پیچیده یا کاملاً ساده باشند نتیجه کلی این است که بین برداشت فرد یا افراد نظام اجتماعی از پیچیدگی نوآوری و آهنگ پذیرش آن رابطه منفی وجود دارد.

### ۴- آزمون پذیری :

عبارت از درجه امکان آزمون یک نوآوری در سطح کوچک است. ایده های جدیدی که بتوان ابتدا آنها را در سطح کوچک مورد آزمایش قرار داد؛ زودتر از ایده های پذیرفته می شوند که امکان آزمون آنها وجود ندارد نتیجه کلی تحقیقات مؤید این مسئله است که برداشت اعضای نظام اجتماعی از میزان آزمون پذیری



نوآوری همبستگی مثبتی با آهنگ پذیرش نوآوری دارد مطالعات متعددی نیز نشان داده است که کسانی که نوآوری را زودتر می پذیرند به آزمون پذیری و آزمایشی نمودن نوآوری اهمیت بیشتری می دهند تا کسانی که دیرتر می پذیرند، در دیرپذیران فاصله مرحله آزمون تا پذیرش کمتر است زیرا دیرپذیران در جایی می خواهند از نوآوری استفاده کنند که اکثر اطرافیان از آن استفاده کرده اند.

### ۵- قابلیت رویت :

یعنی تا چه حد نتایج نوآوری برای افراد آشکار و محسوس است در اینجا نیز رابطه مثبتی بین درک افراد از قابلیت رویت اثرات نوآوری و آهنگ پذیرش وجود دارد، آهنگ پذیرش عبارت از سرعت نسبی پذیرش نوآوری بوسیله اعضای نظام اجتماعی می باشد یعنی در یک محدوده زمانی چه تعداد نوآوری را می پذیرند. علاوه بر ویژگی های پنجگانه نوآوری متغیرهای متعدد دیگری بر آهنگ پذیرش اثر می گذارند مثلاً آهنگ پذیرش از نوع تصمیم نوآوری (فردی ، جمعی یا فرمایشی باشد) اثر می گذارد.

پذیرش نوآوری با توجه به نوع تصمیم نوآوری بدین شکل است که آهنگ پذیرش تصمیمات فرمایشی سریعتر از تصمیمات اختیاری در رابطه با نوآوری و آن هم سریعتر از تصمیمات جمعی می باشد. در تصمیمات جمعی هر چه تعداد افراد شرکت کننده در پذیرش زیاد باشد آهنگ پذیرش کمتر است.

### سایر عوامل موثر بر مراحل مختلف نشر

۱- طبیعت کانال ارتباطی: که در مراحل مختلف برای نشر به کار برده می شود بر آهنگ پذیرش اثر می گذارد. به طور اجمالی اشاره می شود که استفاده از وسایل ارتباط جمعی برای نشر نوآوری های ساده تر می باشد و برقراری ارتباط شخصی با مروج برای نوآوری های پیچیده تر لحاظ می شود. اگر کانالهای



شخصی تنها راه بوجود آوردن دانش و آگاهی درباره یک نوآوری باشد، میزان آگاهی و آهنگ پذیرش نوآوری کاهش می یابد.

۲- طبیعت نظام اجتماعی : یعنی نوین باشد یا سنتی بر آهنگ پذیرش اثر می گذارد. میزان یکپارچگی ارتباطات در یک نظام اجتماعی دارای همبستگی مثبتی با آهنگ پذیرش نوآوری می باشد.

۳- تلاش مامور تغییر: میزان تلاش مامور تغییر نیز تاثیر گذار است. رابطه بین آهنگ پذیرش و دامنه کوششهای مروج، رابطه خطی و مستقیم نیست و حداکثر تلاش مامور تغییر در مرحله پذیرش نوآوری توسط رهبران محلی می باشد. بطور کلی در مرحله دانش نوآوری پیچیدگی و سازگاری از اهمیت بیشتری برخوردار است در مرحله ترغیب مزیت نسبی و قابلیت رویت اهمیت بیشتری دارد در مرحله تصمیم آزمون پذیری اهمیت زیادتری دارد.

### اثرات نشر (Diffusion Effect)

اثرات نشر نیز با آهنگ پذیرش رابطه دارد. اثرات نشر عبارتست از مجموعه نیروهای فزاینده ای که در نتیجه افزایش دانش و پذیرش یا رد نوآوری به فرد وارد می شود تا نوآوری را رد یا قبول کند یعنی در واقع فشار غیر رسمی از سوی نظام اجتماعی و فرد است از آنجایی که تا حد زیادی آهنگ پذیرش مبتنی بر دانش آگاهی است. بنابراین هرگاه سطح دانش از یک حد معینی بیشتر شود پذیرش نوآوری بدلیل فشار خود نظام بیشتر می شود یعنی اثرات نشر بر آهنگ پذیرش تاثیر گذار است، رابطه ای مثبت، غیر خطی و مستقیم بین آنها وجود دارد به بیان دیگر هنگامی که دانش پایین باشد هیچ پذیرشی وجود ندارد اما بعد از



نقطه ای مشخص افزایش درصدی از آگاهی و دانش باعث افزایش درصد زیادی در سرعت پذیرش می شود.

### فزون پذیری و پذیرش نوآوری توسط فرد :

هنگامی که مأمور تغییر احساس می کند که فرد بایستی نوآوری وارد کند دلیل این کار می تواند علت های زیر باشد:

الف : بسنده نبودن اطلاعات پذیرندگان در مورد نوآوری

ب : فرد ناتوانی در پیش بینی پیامدهای نوآوری داشته باشد

ج : علت آن عشق به تجدد طلبی باشد.

### گروه های پذیرا در یک نظام اجتماعی :

۱. نوآوران ۲/۵٪

۲. نخستین پذیرندگان ۱۳/۵٪

۳. اکثریت زودپذیر ۳۴٪

۴. اکثریت دیرپذیر ۳۴٪

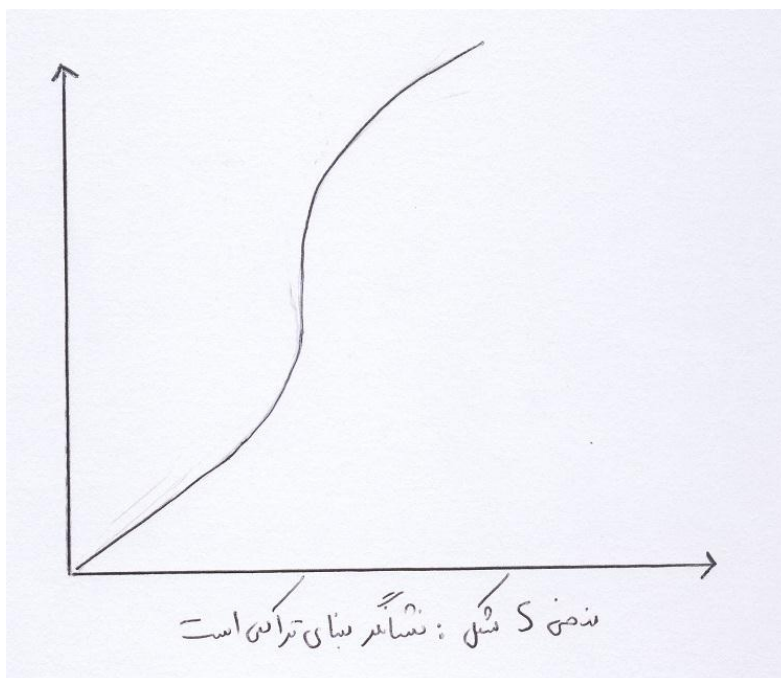
۵. دیرپذیران ۱۶٪

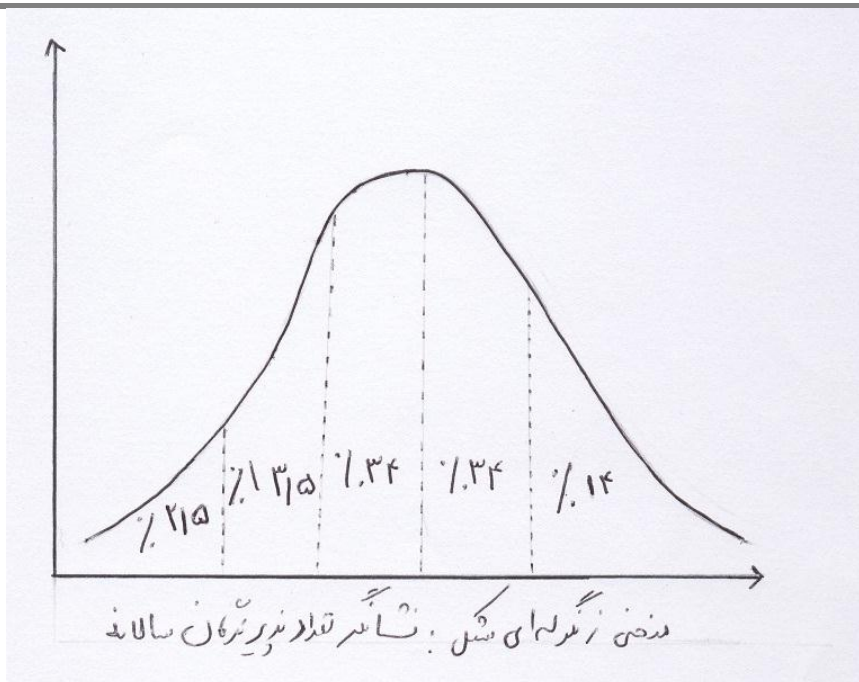
تمام اعضای نظام اجتماعی همزمان نوآوری را قبول نمی کنند، عده ای زودتر و عده ای برحسب زمان دیرتر نوآوری را می پذیرند، بنابراین می توان افراد پذیرنده را برحسب زمان در طبقات مختلفی قرارداد، طبقه بندی های مختلفی رایج بوده و افراد را به گروه های مختلف تقسیم کرده اند مثلاً در یک طبقه بندی





افراد را به گروه های پیشرو، پیش آزما، تجربه گر، روشنگر، پیش آهنگ و فراپذیر تقسیم نموده اند و افراد دارای نوگرایی کمتر را به کندرو، دیرینه گرا و سرسخت تقسیم نموده اند. معمول ترین گروه بندی به گروه بندی براساس S شکل می باشد، تحقیقات نشان داده که اگر افراد براساس فراوانی در طول زمان منحنی درصدشان را رسم نماییم، شکل منحنی زنگوله ای خواهد بود، ولی اگر براساس فراوانی تراکمی افرادپذیر رسم شود منحنی شکل به S درخواهد آمد که براساس انحراف معیار به ۵ گروه تقسیم شده اند.





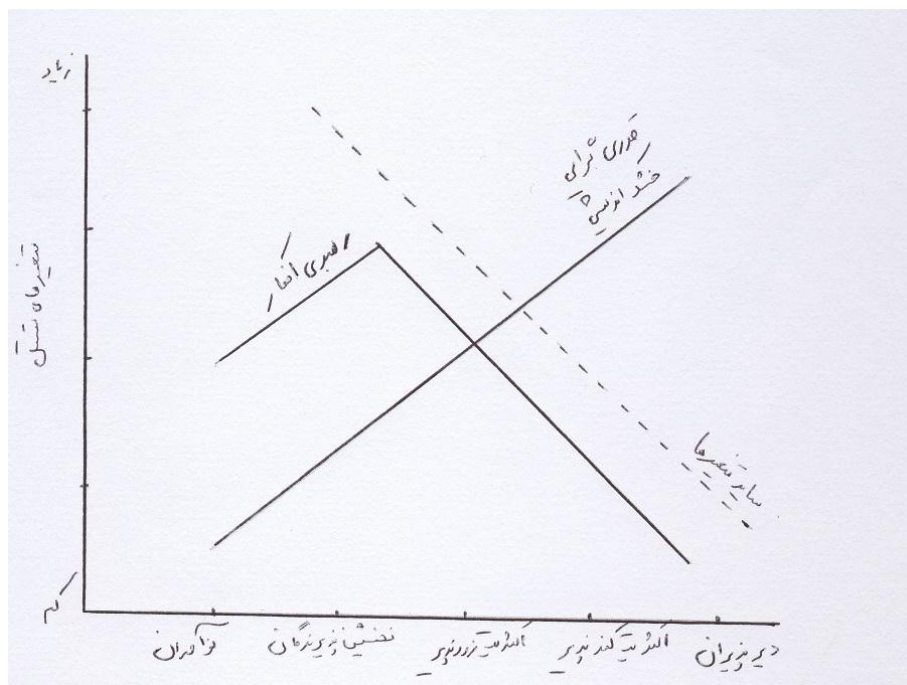
در این منحنی هرچندکه تقریباً نرمال بوده و نیمی از افراد در سمت چپ و نیمی از افراد در سمت راست منحنی قرار گرفته اند بدلیل اینکه در یک سمت ۳ گروه پذیرا و در سمت دیگر دو گروه پذیرا قرار گرفته اند پس کاملاً متقارن نیست و یکی از مشکلات این منحنی همین مسئله است.

منحنی S شکل پراکنش پذیرندگان، در ابتدا پذیرندگان اندک است، به کندی افزایش می یابد. هنگامی که نیمی از افراد نظام اجتماعی نوآوری را بپذیرند به سوی حداکثر افزایش، شتاب پیدا می کند. انتخاب منحنی S شکل فراگیری بوسیله روانشناسان به دلیل نظریه های رسمی فراگیر نبوده، بلکه بیشتر نتیجه آزمایشات فراگیری بوده است. میزان نوگرایی نیز دارای پراکنش است بنابراین منحنی S شکل بهنجاری می باشد. به طور کلی روشن شده است که پراکنش پذیرندگان در طول زمان مانند یک منحنی زنگوله ای مانند می باشد که متمایل به بهنجاری است. از طرفی گفتنی است که نوگرایی نسبی است، نوگرایی متغیری



پیوسته می باشد و تقسیم آن به واحدهای جدا مانند تقسیم بندی طبقات اجتماعی به پایین، متوسط و بالا به صورتی فرض دارد.

مطابق با نمودار زیر خشک اندیشی و قدری بودن با نوگرایی رابطه مثبت ندارد. منزلت اجتماعی، جهانشهری بودن با نو گرایی رابطه مثبت دارد. رهبری افکار دست کم در بعضی از نظام ها برای زود پذیران اهمیت بیشتری دارد.



بطور کلی پذیرش یک نوآوری نتیجه ارتباط متقابل انسانها با یکدیگر می باشد یعنی ابتدا در میان عده کمی از اعضای نظام اجتماعی مورد پذیرش قرار می گیرد و سپس به دیگر افراد و گروه ها منتقل می شود.

در گروه بندی یعنی زمانی که ما می خواهیم افراد نظام اجتماعی را در طبقات مختلف تقسیم نماییم با ۳ مسئله مواجه هستیم :



۱-بایستی تعداد گروه ها یا طبقات را مشخص کنیم.

۲-درصد افرادی که در هر گروه قرار می گیرند مشخص کنیم.

۳-بایستی برای تعریف هر گروه پذیرا از روش آماری استفاده کنیم.

یک گروه بندی بایستی ویژگی های زیر را داشته باشد تا آرمانی و مناسب به حساب آید.

الف) گروه بندی جامع باشد، یعنی افراد نظام اجتماعی را دربرگیرد نه اینکه بخشی از نظام را

ب) مانع باشد، یعنی یک فرد از نظام اجتماعی در یک گروه قرار گیرد نه در بیش از یک گروه

ج) اصول بکاررفته برای گروه بندی یکسان باشد. می توان با توجه به شاخص های آماری معمول نظیر

میانگین یا متوسط افراد، انحراف معیار، و غیره افرادپذیرنده را گروه بندی کرد.

راجرز افراد یک نظام اجتماعی را براساس میانگین و انحراف معیار به ۵ گروه تقسیم نمود که درصد آنها در

منحنی فوق نشان داده شده است.

ویژگی های گروه های پذیرنده :

۱-نوآوران :

- جسور

-جهانشهری بودن

-ارتباط بیشتر با نوآوران

-دسترسی به منابع مالی کافی

-داشتن توانایی درک و کاربرد دانش پیچیده



-جسور بودن

-داشتن تحمل شکست و عدم و توفیق

۲-نخستین پذیرندگان :

- معتبر

-بیشتر محلی گرا هستند.

-رهبری افکار را در دست دارند.

-بعنوان افرادی قابل مشورت شناخته می شوند.

-برای اعضا نظام اجتماعی نقش الگو دارند.

-در نزد همکاران خود دارای احترامند.

۳-اکثریت زودپذیر :

-دور اندیش

-پیش از اعضای قشر متوسط اجتماعی، نوآوری را می پذیرند.

-با دیگر همفکران خود در ارتباط هستند.

-به ندرت دارای مقام رهبری هستند.

-پایگاه آنها بین زودپذیران و نسبتاً کندپذیران می باشد.

-بسیار محتاط و دوراندیش هستند.

-با اشتیاق(محتاطانه و دور اندیشانه) نوآوری را می پذیرند.

۴-اکثریت کندپذیر :

- شکاک



- نوآوری را پس از افراد متوسط نظام اجتماعی می پذیرند. (از لحاظ زمان)
- پذیرش ممکن است به دلیل نیازهای اقتصادی و یا فشارهای فزاینده ناشی از نظام اجتماعی باشد.
- با تردید به نوآوری می نگرند.
- هنجارهای اجتماعی باید حتماً مؤید نوآوری باشد.
- آنان را می توان به پذیرش ترغیب کرد ولی فشار همقطاران ضروری است.

#### ۵- دیرپذیران :

- سنتی (از دیدگاه راجرز نقطه مقابل صنعتی)
- آخرین گروه پذیرنده
- به هیچ وجه رهبری افکار را برعهده ندارند.
- دارای محلی ترین دید هستند.
- نقطه مرجع آنان، زمان گذشته است.
- تصمیمات براساس عملکرد نسلهای پیشین اتخاذ می شود.
- ارتباط با افرادی که دارای ارزشهای سنتی هستند.
- زمانی نوآوری را می پذیرند که ممکن است برای نوآوران کهنه شده باشد.
- نسبت به نوآوری ها، نوآوران و مأموران تغییر ظنین هستند.
- فاصله بین دانش نوآوری و پذیرش بسیار زیاد است.
- دیدگاه جهانشمیری ندارند.



از جهت ویژگی های اجتماعی - اقتصادی

دیرپذیران	زودپذیران
کمتر	دوره آموزش بیشتر
کمتر	احتمال با سوادی بیشتر
پایین تر	منزلت اجتماعی بیشتر
کمتر	ترک اجتماعی بیشتر
کوچکتر	مزرعه یا فارم بزرگتر
اقتصاد معیشتی	اقتصاد تجاری
گرایش کمتری دارند.	(تسهیلات)نسبت به اخذ وام گرایش بیشتری دارند
کمتر	دارای فعالیت تخصصی بیشتر

متغیرهای شخصی

دیرپذیران	زودپذیران
کمتر	دارای حس همدلی بیشتر
بیشتر	خشک اندیش کمتر
کمتر	توانایی درک مفاهیم بیشتر
کمتر	خردمندی بیشتر
کمتر	هوش بیشتر
کمتر	در مورد تغییر نظر مساعد بیشتری دارند.
کمتر	خطرپذیری و ریسک پذیری بیشتری دارند.
کمتر	نسبت به تحصیل نظر مساعد بیشتری دارند
کمتر	نسبت به علم نظر مساعد بیشتری دارند.
بیشتر	قدری بودن کمتر
کمتر	دارای انگیزه پیشرفت بیشتر
کمتر	دارای انتظارات(توقع) بیشتر



متغیرهای ارتباطی

دیرپذیران	زودپذیران
کمتر	مشارکت بیشتر در فعالیتهای اجتماعی
کمتر	پیوستگی بیشتر به مسائل اجتماعی
کمتر	گرایش جهانشمیری بیشتر
کمتر	تماس با وسایل ارتباط جمعی بیشتر
کمتر	ارتباط بین شخصی بیشتر
کمتر	در جستجوی اطلاعات نوآوری بیشتر
کمتر	دانش بیشتر
کمتر	دارای قدرت رهبری افکار بیشتر
هنجارهای سنتی	دارای هنجارهای نوین
کمتر	بیشتر متعلق به نظام های یکپارچه

ویژگی های گروه های پذیرا :

۱-نوآوران:

این افراد جسارت خاصی برای انجام فعالیتهای جدید دارند، علاقه به ابتکار و نوآوری و خلاقیت آنها را وادار می سازد که از دایره هم قطاران محلی خود خارج شد و جهانشمیری گردند، یعنی ارتباط آنها با افراد نظام اجتماعی کمتر بوده و با دیگر افراد در خارج از نظام اجتماعی ارتباط بیشتری دارند، البته برای نوآور بودن بایستی فرد هم توانایی درک و کاربرد دانش فنی پیچیده را داشته باشد و هم امکان ایجاد ارتباط و دسترسی به منابع در خارج از نظام اجتماعی برایش فراهم باشد نوآور در عین داشتن جسارت و قدرت ریسک، بایستی توانایی تحمل شکست را نیز داشته باشد، از دید دیگر افراد این دسته به عنوان کج روهای





اجتماعی به حساب می آیند، لذا الگوی خوبی برای دیگر افراد نیستند و از آنها پیروی نمی کنند از این جهت نقش چندانی در فرایند نشر نخواهند داشت.

### ۲- نخستین پذیرندگان :

۱/۶۵٪ افراد سطح زیر منحنی را تشکیل می دهند این افراد بیشتر مورد اعتماد و اعتبار هستند و یکپارچگی زیادتری با اعضای نظام اجتماعی خود دارند. برخلاف نوآوران اینها محلی گرا هستند و در واقع نگهبانان هنجارهای اجتماعی تلقی می شوند. پذیرش نوآوری از سوی آنها به نوآوری از نظر ارزش های اجتماعی و فرهنگی مشروعیت می بخشد. این دسته بدلیل اینکه مورد اعتماد و احترام دیگران هستند رهبران افکار تلقی می شوند و معمولاً پذیرندگان مستعد برای کسب اطلاعات و مشورت به این گروه مراجعه می کنند مأمور تغییر باید بیشترین توجه خود را به این گروه داشته باشد.

### ۳- اکثریت زودپذیرندگان :

۳۴٪ این گروه به گروه دور اندیش معروفند و افرادی دنباله رو و کنکاش گر هستند و قبل از آنکه متوسط اعضای نظام اجتماعی نوآوری را بپذیرند آنها می پذیرند و دوراناندیشی خصیصه آنهاست و پیوسته با دیگر همکاران در ارتباط هستند و در واقع رابطین نشر هستند.

### ۴- اکثریت دیرپذیرندگان :

۳۴٪ افراد را تشکیل می دهند و پس از اینکه نیمی از افراد یک نوآوری را پذیرفتند اینها نوآوری را می پذیرند که ممکن است به دلیل نیاز اقتصادی و یا فشار فزاینده ناشی از آن نوآوری را بپذیرند، چنانچه



نوآوری مزیت نسبی بالایی داشته باشد، در جلب توجه این افراد به پذیرش تأثیر زیادی دارد. به گروه شکاک هم معروفند.

#### ۵-دیر پذیرندگان :

که به گروه سنتی معروفند، آخرین اعضای نظام اجتماعی هستند که نوآوری را می پذیرند و دیدگاهی گذشته نگر دارند و سنت گرا هستند، این عده به دلیل اثرات نشر یا فشار نظام اجتماعی نوآوری را می پذیرند و زمانی نوآوری را می پذیرند که ممکن است نوآوری برای افراد زودپذیر کهنه شده باشد.

البته بطور کلی چنین استنباط می شود که کشاورزان جهان سوم در برابر تغییر مقاومت می کنند و دارای ویژگی هایی هستند که آنها را در برابر تغییرات مقاوم می سازد. ویژگیهایی مانند :

۱- بی اعتمادی متقابل در روابط میان فردی

۲- اعتقاد به اینکه نعمتهای موجود یا منابع در دسترس محدود می باشد.

۳- وابستگی زیادی به قدرت دولت دارند

۴- بدلیل برخوردهای دولتها دشمنی نسبت به آن دارند.

۵- افراد جهان سومی خانواده گرا هستند.

۶- روحیه نوگرایی در آنها پایین است.

۷- همه چیز و همه وقایع را ناشی از سرنوشت می دانند.



۸-انتظارا نشان محدود است و حس همدلی پایین دارند و علاقه زیادی نسبت به پیشرفت ندارند.

ویژگی های گروه های پذیرا شامل سه گروه زیر می باشد:

#### الف) ویژگیهای اجتماعی - اقتصادی :

۱. از نظر سنی نوآوران و دیرپذیران تفاوت دارند.
۲. از نظر دوران آموزش میزان آموزش زودپذیران بیشتر است.
۳. احتمال باسواد بودن زودپذیران بیشتر است
۴. منزلت اجتماعی زودپذیران بیشتر است یعنی سطح زندگی، پایگاه اجتماعی و موقعیت شغلی بالاتری دارند.
۵. زودپذیران تحرک اجتماعی فزاینده ای دارند.
۶. زودپذیران بزرگ مالک تر هستند و کندپذیران معمولاً خرده مالکند.
۷. اقتصاد زودپذیران تجاری است و اقتصاد کند پذیران خود مصرفی - معیشتی است.
۸. زودپذیران علاقه بیشتری به دریافت وام و اعتبارات دولتی دارند.
۹. فعالیتهایی که زودپذیران انجام میدهند تخصصی تر است، در عوض کندپذیران فعالیت هایشان بیشتر است.

#### ب) ویژگیهای شخصیتی :

۱. زودپذیران حس همدلی شان بیشتر است.
۲. زودپذیران مقدس مآبی و خشک اندیشی کمتری دارند.



۳. توانایی درک مفاهیم مجرد زودپذیران از کندپذیران بیشتر است.
۴. زودپذیران از منابع و سائل ارتباط جمعی درک و دریافت بیشتری دارند.
۵. خردمندی زودپذیران بیشتر است و هوش بیشتری دارند.
۶. زودپذیران گرایش مساعدتری نسبت به تغییر دارند .
۷. زودپذیران نسبت به کندپذیران قدرت ریسک و خطرپذیری بیشتری دارند.
۸. زودپذیران نظر مساعدتری نسبت به علم و تحصیل دارند و علم باوری آنها بیشتر است
۹. زودپذیران انگیزه پیشرفت بیشتری دارند و انتظارشان با آرزوهایشان بیشتر است.

### ج) ویژگیهای رفتار ارتباطی :

زودپذیران بیشتر اجتماعی هستند. تماس شان با دیگر افراد بیشتر است، یعنی پیوستگی بیشتری با نظام اجتماعی دارند. دید جهانشمیری تری دارند. تماس شان با منابع علمی و با مأموران تغییر بیشتر است. از وسائل ارتباط جمعی بیشتر استفاده می کنند

ارتباطات بین شخصی بیشتری دارند. بیشتر در جستجوی اطلاعات هستند و دانش آنها از نوآوری بیشتر است. قدرت تأثیر بر افکار دیگران (رهبری افکار) بیشتری دارند. بیشتر متعلق به نظام هایی با هنجارهای نوین هستند تا سنتی. بیشتر متعلق به نظام های یکپارچه اند. پخش انتشار ایده های جدید در نظام های یکپارچه بیشتر است.

نوگرایی: نوگرایی یعنی میزان زودپذیری نسبی نوآوری فرد نسبت به دیگر اعضای نظام.



هدف کوتاه مدت بیشتر سازمانهای بوجدآورنده تغییر، فراهم آوردن امکانات پذیرش برای اعضای نظام اجتماعی مورد نظر می باشد. نوگرایی به عنوان متغیر وابسته در پژوهش ها تلقی می شود. نوگرایی شاخص نوسازی می باشد (استفاده از ایده های جدید در کشاورزی، بهداشت و ...). نوگرایی نشانگر تغییر رفتار می باشد. به عبارتی هدف نهایی برنامه های نوسازی است تا تغییر شناختی و گرایشی.

### رهبران افکار و الگوی انتشار چند مرحله ای نوآوری ها :

رهبران افکار به قدرت اثرگذاری برافکار و رفتار دیگران و تصمیمات آنها بطور غیر رسمی و تواتر نسبی اطلاق میشود.

ویژگی های شخصی رهبران افکار عبارتند از

۱- دارای ارتباطات خارجی : شامل کانال های ارتباط جمعی می باشند، گرایش جهانشری تری دارند و با مامور تغییر تماس بیشتری دارند.

۲- قابلیت دسترسی بالایی دارند

۳- منزلت اجتماعی بالایی دارند

۴- درجه نوگرایی در ایشان بالاست.

همنوایی رهبران با هنجارها، خدمت ارزنده ای است به نظام و آنان بایستی الگوی ارزنده ای از هنجارها برای دنباله روهایشان باشند. فردی که در مقام رهبری قرار می گیرد، حداقل شرایط برای حفظ منزلت وی این است که با هنجارهای با ارزش نظام همنوا باشد. زمانی که هنجارهای نظام موافق تغییر باشند، رهبران افکار بیشتر نوآورند، اما هنگامی که هنجارهای نظام سنتی هستند رهبران افکار چندان نو آور نمی باشند.



مامور تغییر به این دلیل از رهبران افکار استفاده می کند که میزان ناهمگنی بین خود و زارعین را کاهش دهد. اما اگر رهبران افکار از افراد متوسط جامعه بسیار نوآورتر باشند، ناهمگنی موجود میان مامور تغییر و اعضای نظام به ناهمگنی بین آنها و رهبران افکار تبدیل می شود. در جوامع سنتی، نوآوران، رهبران افکار خوبی نیستند و آنها الگویی غیر واقعی برای اعضای متوسط نظام اجتماعی محسوب می شوند. برخی اوقات ماموران تغییر، رهبران افکاری را انتخاب می کنند که می توانند برای نشر ایده جدید موثر باشند اما آنقدر فعالیت خود را بر روی یک نفر متمرکز می کنند که فرد به زودی جزء نوآوران شده و دنباله روهای خود را از دست می دهد. اگر رهبران با تغییر هنجارهای نظام تغییر نکنند رهبری خود را از دست می دهند. نیز سرعت دگرگونی جامعه نباید بسیار سریع باشد.

### روش پیش بینی رفتار نوآوری

روش آماری و روش کلینیکی دو روش کلی پیش بینی رفتار انسان است. برای پیش بینی رفتار نوآوری، روش همبستگی چند گانه و روش همگن آرایی می باشند. هدف روش همبستگی چند گانه، پیش بینی حداکثر واریانس متغیر وابسته (نوگرایی) می باشد. از مزایای این روش این است که می توان میزان رابطه هر متغیر مستقل را بر روی گرایش نوآوری تعیین کرد.

### همانند نگاری نوآوری نشر

بررسی سنتی پژوهش های نشر بوسیله ابزار پژوهشی، محدود به آزمون قسمت هایی از فرایند در یک مقطع زمانی بوده است.



(الگوی تزریقی و نشر قوی، فوری و تقسیم با استفاده از وسائل ارتباط جمعی الگوی یک مرحله ای/الگوی دو مرحله ای/الگوی چند مرحله ای)

برای اینکه نقش رهبران افکار را در نشر نوآوری ها مشخص نمائیم، الگوهای مختلف انتشار را بیان می نماید، الگوهای مختلفی برای انتشار ارائه شده است. اولین و ساده ترین الگو، الگوی تزریقی می باشد که مطابق آن نوآوری ها می توانند از طریق وسائل ارتباط جمعی مستقیماً در میان نظام اجتماعی انتشار یابد مطابق آن وسائل ارتباط جمعی اثر قوی، مستقیم و فوری بر افراد دارد، یعنی ارتباط جمعی مانند سرنگ بزرگی می تواند نوآوری ها را به پیکر جامعه منتقل کند اما به مرور زمان متوجه شدند که وسائل ارتباط جمعی می توانند هرچند که قدرتمند باشند، مغزهای بی دفاع را تحت تأثیر خود قرار دهند و ممکن است افراد شنونده همه به وسائل ارتباط جمعی دسترسی نداشته باشند، با یکدیگر ارتباط و تماس ندارند و کار این الگو بر پایه نظریه محرک و پاسخ (stimulus-response) می باشد اما پژوهشهای متعددی نشان دادند الگوی یک مرحله ای کاملاً درست نیست و عده ای بودند که بدون استفاده از وسائل ارتباط جمعی از ایده های نوآگاهی می یافتند لذا مدل دو مرحله ای بوجود آمد، بدین صورت که ابتدا پیامها از طریق منبع به رهبران افکار رسید و در مرحله دوم آنها با نفوذشان آنرا گسترش می دادند یعنی نقش ارتباط شخصی به عنوان مکمل ارتباط جمعی آشکار شد در حالیکه در الگوی تزریقی عقیده داشتند توده مردم فقط با وسائل ارتباط جمعی رابطه دارند و با یکدیگر ارتباطشان کم است. دو مزیت علمی از الگوی دو مرحله ای پدیدار شد ۱- توجه به اصل رهبری افکار در جریان انتشار از طریق وسائل ارتباط جمعی ۲- این الگو خود موجب



بوجود آوردن الگوهای متعدد دیگری شد. البته محدودیت هایی که براین الگو وارد شد در بوجود آمدن

الگوهای دیگر تأثیر داشت از جمله محدودیت هایی نظیر:

۱- این الگو افرادی را که بصورت فعال (active) در پی اطلاعات بوده اند رهبران افکار می دانست و توده

مردم بصورت انفعالی (passive) می انگاشت و تصور براین بود که عامل انتشار رهبران افکار هستند.

۲- چون این دیدگاه معتقد بود که انتشار شامل دو مرحله است لذا بررسی و تجزیه و تحلیل این که ممکن

است صورتهای دیگر یا مراحل دیگر نیز باشد محدود بود یعنی طبق این الگو ما فقط دو مرحله انتشار

داشتیم در حالی که ممکن است کمتر یا بیشتر داشته باشیم یعنی گاهی که یک مرحله و گاهی چند مرحله.

۳- در اینجا عقیده براین بود که رهبران افکار وابستگی زیادی به وسائل ارتباط جمعی دارند و نقش وسائل

ارتباط جمعی مقدم بر نقش رهبران افکار بود و تنها منبع دریافت اطلاعات و وسائل ارتباط جمعی می دانستند

در حالی که ممکن بود رهبران افکار از روشهای دیگری نیز کسب اطلاعات نمایند مانند مسافرت و تماس

با افراد متخصص و علمی.

۴- با توجه به ویژگی رهبران افکار که جزء زودپذیرانند بیشتر از وسائل ارتباط جمعی از وجود نوآوری ها

آگاه می شوند از آنجا که رهبران افکار جزء اولین کسانی هستند که نوآوری را می پذیرند بدلیل زود پذیر

بودن نوآوری یا دلیل رهبری افکار وابستگی شان به وسائل ارتباط جمعی زیاد می باشد لذا مجبورند که از

وسائل ارتباط جمعی استفاده نمایند.





۵- کانونهای ارتباطی متفاوت در مراحل مختلف فرایند تصمیم وجود دارد که گیرنده فعال می باشد الگوی دومرحله ای انتشار نقش انواع وسائل ارتباط در مراحل مختلف تصمیم نوآوری مشخص نمی ساخت یعنی در مرحله دانش از چه کانال ارتباطی یا در مرحله ترغیب یا تصمیم از چه کانال ارتباطی استفاده نمایند.

۶- الگوی دومرحله ای افراد را به دو گروه رهبر و پیرو دسته بندی می کرد در حالیکه عده ای بودند، نه رهبر بودند و نه پیرو، این محدودیت ها موجب بوجود آمدن الگوهای دیگر شد که از جمله الگوی یک مرحله ای انتشار که مطابق این الگو که اصلاح شده الگوی تزریقی می باشد افراد می توانند با استفاده از وسائل ارتباط جمعی از وجود نوآوری ها آگاه شوند. فرض می شد این الگو مشخص می سازد که کانون های ارتباطی برای همه بصورت یکسان قدرتمند نیستند بلکه تماس انتخابی، برداشت انتخابی و قدرت نگهداری پیام عامل تعیین کننده در اثر پیام می باشد و نیز پیام دارای اثری متفاوت در گیرندگان است اما می تواند اثر مستقیم باشد.

### الگوی چند مرحله ای انتشار :

ترکیبی از تمام الگوهای مذکور می باشد ولی این الگو نه تعداد مراحل را مشخص می کند و نه الزام اینکه منبع حتماً کانال ارتباط جمعی باشد یعنی جریان انتشار ممکن است به شکل های مختلف صورت گیرد بعضی پیام را مستقیماً از کانال ارتباطی دریافت کنند، در حالیکه یک پیام را عده ای پس از گذشت چند مرحله دریافت کنند. نکته مهم این است که تعداد مراحل بستگی به عوامل زیر دارد، هدف پیام چیست؟ میزان فراهم بودن کانال ارتباطی، میزان تماس مخاطبین با کانالها، طبیعت پیام و اهمیت پیام مثلاً کانال های ارتباط جمعی در مورد پیام های مهم اثر دارد و کانال ارتباط شخصی در مورد پیام کم اهمیت تر اثر دارد.



همگنی و ناهمگنی در نشر و ارتباطات :

همگنی میزان مشابهت دو فرد یا دو منبع با یکدیگر در ویژگی هایی نظیر عقائد، ارزشها منزلت اجتماعی و سطح آموزش می باشد، ناهمگنی میزان تفاوت است هرچه همگنی بیشتر باشد ارتباط بیشتر خواهد بود و دنباله روها یا پیروان معمولاً با رهبرانی ارتباط برقرار می کنند که همگنی زیادتری داشته باشند اما در مورد نشر، همگنی به عنوان مانعی نامرئی در راه انتشار سریع نوآوری ها در میان نظام اجتماعی عمل می کند زمانی که همگنی بیشتر باشد ارتباط بیشتر است و افراد همگن با یکدیگر تماس برقرار می کنند در حالیکه تماس و ارتباط با گروه های پایین تر کمتر است یعنی افراد نوگراتر و دارای منزلت اجتماعی بالاتر با همدیگر رابطه بیشتری دارند و با افراد پایین تر ارتباط شان کمتر می شود. هر چه دو فرد با یکدیگر تماس بیشتری برقرار کنند، احتمال اینکه همگن تر شوند بیشتر می شود ( بجز سن).

نکته دیگری که مد نظر می باشد این است که انگاره های نشر موجب انتشار افقی ایده های جدید در درون نظام شده و در نتیجه آهنگ نشر را کاهش می دهند. از طرفی نشر از طریق روابط شخصی در نظام های سنتی همراه با درجه بیشتری از همگنی می باشد تا در نظام های نوین.

پژوهش هایی که انجام گرفته نتایج کلی زیر را پیشنهاد می کند.

۱. نشر از طریق روابط شخصی بیشتر همگن می باشد هرچند همگن بودن در روابط شخصی سرعت نشر را کم می کند اما دارای منافی بالاتر باشند.

۲. زمانی که روابط شخصی در نشر ناهمگن باشد دنباله روها از رهبرانی پیروی می کنند که دارای منزلت اجتماعی بالاتر باشند.



۳. زمانیکه روابط شخصی در نشر ناهمگن باشد دنباله روها از رهبرانی پیروی می کنند که سطح سواد بیشتری داشته باشند.

۴. زمانیکه روابط شخصی در نشر ناهمگن باشد دنباله روها از رهبرانی پیروی می کنند که تماس زیادی با وسائل ارتباط جمعی داشته باشند.

۵. زمانیکه روابط شخصی در نشر ناهمگن باشد دنباله روها از رهبرانی پیروی می کنند که گرایش جهانشهری تر داشته باشند.

۶. زمانیکه روابط شخصی در نشر ناهمگن باشد دنباله روها از رهبرانی پیروی می کنند که تماس زیادتری با مأموران تغییر دارند و بیشتر نوگرا هستند.

در نظام های سنتی پیروان یا دنباله روها رهبران افکاری را انتخاب می کنند که از نظر شایستگی با آنها تفاوت چندانی نداشته و در حد بینش آنها باشد ولی در نظام های مدرن شایستگی رهبران بر دنباله روها کاملاً آشکار است برای سنجش رهبری افکار شیوه های مختلفی وجود دارد که در اینجا به ۳ شیوه معمول اشاره می نمائیم.

۱- جامعه سنجی (sociometry) : در این روش ما از افراد جامعه سوالاتی را درباره اینکه بیشتر با چه کسانی در کارها و تصمیم گیری ها مشورت می نمایند پرسش می نمایم چنانکه جامعه مورد نظر محدود باشد می توان با سرشماری یعنی مراجعه به تمام افراد، رهبران افکار را تعیین نمود ولی اگر جامعه گسترده باشد می توان با اعمال یک روش نمونه گیری علمی نمونه ای از جامعه را انتخاب نموده و با پرسش گری نتایج پاسخها را به کل جامعه تعمیم دهیم.



۲- نظرخواهی از آگاهان (informants rating): که در این روش از افراد آگاه پرسش گری نموده و از آنها می خواهیم که رهبران افکار را در جامعه ای که آنها شناخت کامل نسبت به آن دارند مشخص نمایند این روش از این جهت که تعداد افراد محدودتر و آگاهی شان بیشتر است آسان تر می باشد.

۳- خود ابرازی (self-desinating): در این روش از افراد خواسته می شود که نظر خود را در مورد اینکه دیگر افراد چه میزان تمایل دارند که از آنها پیروی نمایند مشخص نمایند مثلاً می پرسیم تا چه میزان افراد به شما برای مشورت مراجعه می نمایند و یا تا چه میزان نسبت به دیگران شما مورد مشورت قرار می گیرید. این روش زمانیکه یک نمونه تصادفی را از جامعه انتخاب می کنیم و در اینصورت تا حدودی روش جامعه سنجی محدودیت دارد کاربرد زیادتری دارد.

### مزایا و معایب :

مزایای روش جامعه سنجی در این است که در این روش طرح پرسش و سنجش نگرش آسان تر است و اعتبار آن زیادتر می باشد، ولی در مقابل تعداد زیادی پرسش طرح می گردد تا تعداد محدودی رهبر تعیین شود لذا بررسی و تجزیه و تحلیل قدری مشکل است و همچنین زمانیکه نمونه های محدودی از جامعه مورد مصاحبه قرار می گیرند مناسب نیست. در روش نظرخواهی از آگاهان مزیتش این است که در مقایسه با روش قبلی صرفه جویی در وقت و زمان امکان پذیر است ولی عیب آن این است که انتخاب آگاهانی که یک جامعه و ویژگی های افراد را بشناسند، قدری مشکل است. در روش خود ابرازی مزیت آن این است که درک هر فرد نسبت به قدرت رهبری خود سنجیده می شود و این عامل مهمی در تشخیص چگونگی رفتار افراد جامعه می باشد. محدودیت آن این است که بستگی به توانایی فرد در درست ارزیابی کردن خویش نسبت به دیگران دارد. رهبران افکار دارای ویژگی هایی هستند که با شناخت آنها و آگاهی از آنها



می توان راحتتر آنها را از میان جامعه شناسایی نمود : از جمله رهبران افکار نسبت به دنباله روها تماس زیادتری با مأموران تغییر دارند و دید جهانشمیری تری دارند و با وسائل ارتباط جمعی تماس زیادتری دارند. نیز مشارکت زیادتری در فعالیتهای اجتماعی و گروه ها و تشکل های اجتماعی دارند و نیز منزلت اجتماعی آنها در مقایسه با دیگران بالاتر است. بعضی از رهبران افکار تک جنبه ای (monomorphic) هستند و برخی دیگر پلی مورفیک یا چند جنبه ای (polymorphic) هستند. رهبر یک جنبه توان و تمایلش در رهبری یک جنبه یا یک موضوع خاص می باشد ولی رهبر چند جنبه ای توان رهبری در موضوعات گوناگون یک نظام را داراست. وقتی که هنجارهای یک نظام نوین تر باشد رهبری افکار بیشتر تک جنبه ای می باشد یعنی هرچه جامعه از نظر علم و تکنولوژی پیشرفته تر باشد کارها تخصصی تر شده و رهبران در هریک از موارد اطلاعات زیادتری داشته و بصورت تخصصی یا تک جنبه ای دیگران را رهبری می نماید.

### مأمور تغییر (change agent):

به فردی اطلاق می شود که کارش تأثیر گذاری بر تصمیمات نوآوری در جهت دلخواه سازمان یا موسسه تغییر می باشد. در بیشتر موارد نقش او فراهم کردن زمینه و شرایط مناسب برای پذیرش می باشد اما ممکن است در مواردی کار او جلوگیری از ادامه پذیرش یا کند کردن سرعت پذیرش باشد. این فرد بعنوان عامل ارتباطی بین دو یا چند نظام عمل کرده و پیوندی ایجاد می کند مثلاً از یک طرف وظیفه اش ابلاغ نیازها و واکنش های ارباب رجوع می باشد و از طرف دیگر وظیفه اش نشر و نوآوری میان ارباب رجوع می باشد. بین نظامی که مامور تغییر نماینده آن است و نظام ارباب رجوع نوعی تفاوت اجتماعی وجود دارد. مامور تغییر می تواند نقش های متعددی ایفا کند:



تواتر نقش های مامور تغییر

۱. برانگیزی حس نیاز به تغییر
۲. برقراری رابطه تغییر
۳. تشخیص مسئله
۴. ایجادانگیزه تغییر در ارباب رجوع
۵. تبدیل نیت به عمل
۶. تثبیت تغییر و جلوگیری از عدم ادامه
۷. دستیابی به رابطه نهائی

میزان موفقیت مامور تغییر، غالباً برحسب میزان پذیرش نوآوری بوسیله ارباب رجوع سنجیده می شود. رابطه میان موفقیت و کوشش مامور تغییر، رابطه خطی نیست. پذیرش سریع می تواند عاملی برای تلاش بیشتر مامور تغییر در نشر باشد. تشخیص نیازها از طریق مردم در برنامه ریزی بهتر انجام می گیرد زیرا ۱- سبب افزایش تعهد شرکت کننده در فرایند تصمیماتی می شود که نتیجه مشارکت آنان است ۲- در قانونی ساختن تصمیمات نوآوری جمعی کمک می کند.

زمانی که مامور تغییر با افرادی دیرپذیر و در موقعیت پایین اجتماعی کار می کند تصمیمات را بصورت فرمایشی اتخاذ می کنند به همین دلیل شرکت مردم در برنامه ها محدود و اندک است و برنامه با ساخت مردم سازگار نیست.

موفقیت مامور تغییر، دارای همبستگی مثبتی با میزان همدلی وی با ارباب رجوع می باشد.



### همگنی و تماس میان مامور تغییر و ارباب رجوع

همگنی در ویژگی های ایستا چون سن، نژاد، آموزش و مانند آنها نمی تواند در نتیجه ارتباط موثر تغییر یابد. میزان تماس مامور تغییر رابطه مثبتی با منزلت اجتماعی ارباب رجوع، مشارکت اجتماعی ارباب رجوع در فعالیت های اجتماعی، سطح سواد و آموزش ارباب رجوع و جهانشهری بودن ارباب رجوع دارد. تماس موثر میان ارباب رجوع و مامور تغییر زمانی انجام می پذیرد که آنان همگن باشند.

- ۱- موفقیت مامور تغییر دارای همبستگی مثبتی با میزان همگنی وی با ارباب رجوع می باشد.
- ۲- برای افزایش موثر ارتباط باید سطح مهارت فنی ارباب رجوع را بالا برد.
- ۳- استفاده از رهبران افکار منجر به کم کردن ناهمگنی بین مامور تغییر و ارباب رجوع می شود. استفاده از رهبران افکار فعالیت های مروج را توسعه می دهد و از لحاظ اقتصادی به صرفه است. رهبران افکار دارای دنباله رو می باشند، در حالی که نوگرایان، در پذیرش نوآوری پیشرو هستند. وقتی مامور تغییر بیشترین تلاش خود را معطوف نوگرایان می کند تا رهبران افکار، نتیجه این امر ممکن است افزایش دانش و آگاهی نسبت به نوآوری باشد؛ اما تعداد کمی ترغیب به پذیرش شوند.

### اعتبار مامور تغییر

میزان موفقیت مامور تغییر دارای رابطه مثبتی با میزان اعتبار وی نزد ارباب رجوع می باشد. از طرفی اعتبار فروشنندگان وسایل کشاورزی در مرحله آزمون نوآوری در فرایند تصمیم نوآوری، دارای بیشترین اهمیت می باشند. اعتبار فروشنندگان در بوجود آوردن دانش کاربرد نوآوری است و در مرحله ترغیب، چندان



اهمیتی ندارد. در مرحله ترغیب بیشترین همکاران، ماموران تغییر غیر تجاری و سایر منابعی که از پذیرش نوآوری توسط فرد سود نمی برند و یا دست کم سود آنان در حد فروشندگان نیست؛ اعتبار پیدا می کنند.

### توانایی ارزشیابی ارباب رجوع

موفقیت مامور تغییر دارای رابطه مثبتی است با کوششهای وی برای افزایش توانایی ارزشیابی نوآوری ارباب رجوع. ماموران تغییر که غالباً قصد دارند در مدت کوتاهی سرعت پذیرش نوآوری را افزایش می دهند، نایستی توانایی ارباب رجوع را برای ارزشیابی از نظر دور دارند. رفتار خود اتکائی و خود احيایی ارباب رجوع بایستی یکی از هدف های تغییر برنامه ریزی شده باشد که در نهایت به خاتمه یافتن وابستگی به مامور تغییر می انجامد.

### وظایف مامور تغییر در معرفی یک نوآوری به ارباب رجوع

۱- توسعه نیازها و برانگیزی حس نیاز به تغییر: یعنی در میان ارباب رجوع خود احساس نیاز به تغییر بوجود آورد. این مسئله در کشورهای کمتر توسعه یافته بدلیل اینکه روستائیان انگیزه کمی برای پیشرفت دارند و دید برنامه ریزی و آینده نگری آنها محدود است حائز اهمیت می باشد. در اینجا مأمور تغییر با بیان اهمیت مسئله و نیاز و نیز این که افراد می توانند آن نیازها را رفع کنند شروع می کنند.

۲- برقراری رابطه تغییر: هنگامی که نیاز به تغییر برقرار شد مأمور تغییر بایستی با ارباب رجوع رابطه برقرار کند و این رابطه را می تواند با اعتبار بخشیدن، ایجاد اعتماد و همدلی با نیازهای آنان مستحکم نماید.





۳- تشخیص مسئله : مأمور تغییر وظیفه دارد نیازها، مسائل و مشکلات ارباب رجوع را تجزیه و تحلیل کرده و مشخص سازد چرا روشهای موجود نمی تواند نیازهای آنان را برآورده کند. یعنی چه مسائلی مانع رفع نیازها هستند را مشخص می کند.

۴- ایجاد انگیزه تغییر در ارباب رجوع : در اینجا مأمور تغییر پس از بررسی راههای دستیابی ارباب رجوع به اهداف خود بایستی او را به تغییر و نوآوری تشویق کنند و تغییر باید در جهت خواست و رفع نیازها باشد و نه برای اهداف دیگر. اینجا نقش مأمور تغییر یک نقش مشوق است.

۵- تبدیل نیت به عمل : یعنی مأمور تغییر باید تلاش کند تا با توصیه های مبتنی بر نیازهای ارباب رجوع در رفتار آنها عملاً اثر گذارد.

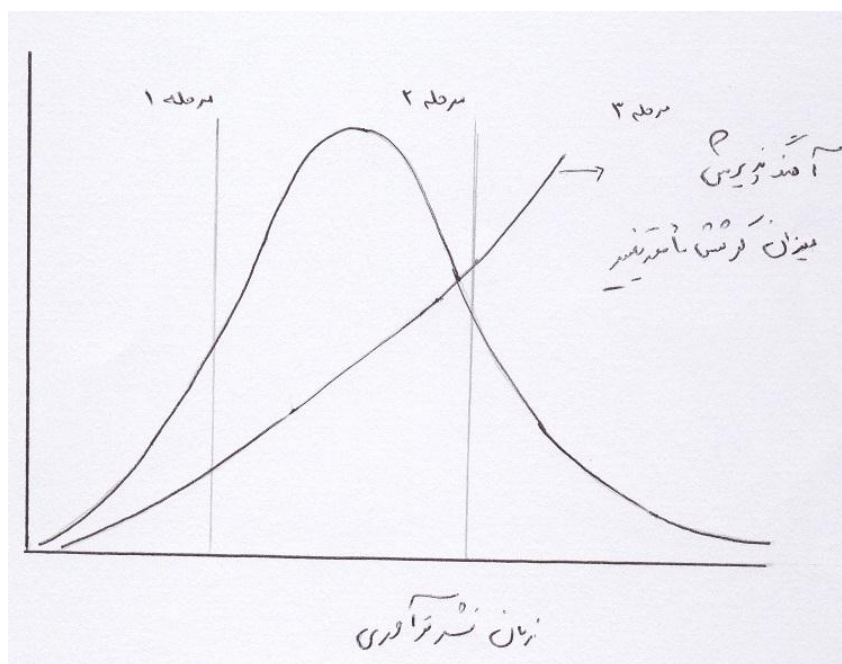
۶- تثبیت تغییر و جلوگیری از عدم ادامه : یعنی مأمور تغییر با فرستادن پیام های تشویقی مستمر رفتار جدید را در فرد پایدار و ثابت کند.

۷- دستیابی به رابطه نهایی : هدف نهایی هر مأمور تغییر ایجاد خودکفایی در خرد و خودباوری می باشد و فرد را بایستی از وابستگی برهاند یعنی با افزایش توانایی در ارباب رجوع زمینه فعالیت خود را محدود نماید.

اما مسئله اینجاست که چرا برخی از مأموران تغییر موفق تر از دیگران هستند، پژوهش های متعددی نتیجه کلی زیر را پیشنهاد دادند : بین موفقیت مأمور تغییر و دامنه کوشش های او رابطه مثبت وجود دارد یعنی عامل تعیین کننده در اینجا گستره تلاش اوست، افزایش روابط شخصی با ارباب رجوع می تواند عامل مهمی در موفقیت باشد.



اما تحقیقات نشان می دهد که تلاش مأمور تغییر در همه مراحل نشر یکسان برآهنگ پذیرش اثر گذار نیست. استون و همکارانش در تحقیقاتی رابطه بین تلاش مأمور تغییر و نشر نوآوری ها را در نموداری بصورت زیر نمایش دادند.



در مرحله اول یعنی اوائل پذیرش نوآوری کوشش های مأمور تغییر تأثیر کمی بر آهنگ پذیرش دارد و در زمانی که کم کم افراد شروع به پذیرش می نمایند یعنی در حد اندکی از جامعه شروع به پذیرش می نماید ۵٪-۲۵٪ منحنی شروع به بالا رفتن می کند یعنی کوشش مأمور تغییر اثر مستقیم برآهنگ پذیرش دارد (مرحله دوم) اما بنظر می رسد که پس از این مرحله کوشش های بعدی اثر مستقیم بر آهنگ پذیرش ندارد، یعنی این طور نیست اگر حدود یک چهارم جامعه نوآوری را پذیرفتند پس از آن نیز هر قدر مأمور تغییر تلاش بیشتری کند آهنگ پذیرش بیشتر خواهد شد، بعبارت دیگر رابطه میان موفقیت و میزان کوشش خطی نیست دلیل آن می تواند این باشد که در مرحله دوم بیشتر رهبران افکار هستند که می پذیرند این عده دیگر می توانند با تماس های خود با دیگران آنها را وادار به پذیرش کنند اما در همین مرحله دوم



تلاش مأمور تغییر در توجیه رهبران و قبولاندن پذیرش نقش اساسی در موفقیت او دارد. از آنجا که پایگاه اجتماعی مأمور تغییر حد واسط سازمان تغییر و نظام اجتماعی است بنابراین ممکن است در اجرای وظیفه با تضاد روبرو شود، این تضاد هنگامی است که انتظارات سازمان و انتظارات مردم متفاوت از یکدیگر می باشد. اما تحقیقات نشان داده که موفقیت مأمور تغییر با جهت گیری او نسبت به انتظارات نظام اجتماعی در مقایسه با جهت گیری او نسبت به انتظارات سازمان رابطه مثبتی دارد، دلایل این امر می تواند شامل این باشد که مأمور تغییری که جهت گیری نسبت به اعضای نظام اجتماعی دارد رابطه نزدیک با آنها دارد و از دید آنها دارای اعتبار است و برنامه هایش براساس نیازهای مردم است، پس حمایت مردمی و ضمانت اجرای زیادتری دارد. از مهمترین مشکلات مأمور تغییر تشخیص نیازهای مردم می باشد. موفقیت مأمور تغییر رابطه مثبتی با میزان سازگاری و برنامه های او با نیاز های ارباب رجوع دارد. خصوصاً زمانی که نیازها برای مردم محسوس باشد.

مطابق تحقیقات به عمل آمده میزان تماس مأمور تغییر با ارباب رجوع رابطه مثبتی بین این میزان تماس او با منزلت اجتماعی افراد و میزان مشارکت اجتماعی و سطح سواد و آموزش ارباب رجوع دارد. نیز میزان موفقیت دارای رابطه مثبتی با میزان اعتبار او نزد ارباب رجوع دارد.

### ارتباطات و مطالعه سیستم ها

دیدگاه نسبتاً تازه ای که به غنی تر شدن مطالعات و تحقیقات ارتباطی کمک کرده است، بر مفهوم سیستم ها استوار است. یک سیستم مشتمل بر مجموعه ای از اجزاء است که فعالیت مشترک دارند و در عین محافظت از محدوده های خود، با محیط اطراف نیز تبادل نفوذ می کند. داده هایی که وارد این سیستم می شوند، تاثیرات دریافت شده از محیط اطراف هستند و سیستم، آنها را از طریق فراگردهای مختلف به باز داده



ها تبدیل می کند. باز داده ها شامل فراورده ها، خدمات و نفوذهایی هستند که از سوی سیستم به منظور دگرگونی محیط اطراف آن صادر می شوند. سیستم ها اساساً یک ساخته ذهنی و یک دیدگاه نگرش به جهان، به شمار می روند. معمولاً هر چیز از قبیل بدن انسان، یک درخت، یک کارخانه و یا یک برنامه ارتباطی، می تواند به عنوان سیستم تلقی شود. نظریه ی سیستم ها و برداشت سیستمی ارتباطات، اخیراً در مطالعات مربوط به برنامه ریزی ارتباطات در کشورهای جهان سوم اهمیت ویژه ای یافته است. با این دیدگاه به مسائل ارتباطی در قالب کلی برنامه های توسعه توجه می شود. بر این مبنا، نقش خاص وسایل ارتباط جمعی در سیستم برنامه ریزی مشخص می شود و برنامه ریزان ارتباطی می کوشند از تمام منابع ارتباطات برای تحقق هر چه وسیع تر هدف های عمومی توسعه مملکتی استفاده کنند.

### چرا ارتباط برقرار می کنیم؟

روانپزشکان، بر این باورند که ما به منظور حفظ سلامت روانی خود، باید با یکدیگر ارتباط داشته باشیم. همچنین ما با کودکانمان ارتباط برقرار می کنیم تا تجارب خود را به آنها انتقال دهیم، تجاربی که به آنها کمک می کند در حین رشد شان، خود را با زندگی تطبیق دهند.

### کاربرد ارتباطات در ترویج کشاورزی

ارتباطات را می توان به دو بخش تقسیم کرد. نخست گفت و گو میان انسانها، دوم گفتگو میان انسان و ماشین. بسیاری از نوشتارهای مربوط به ترویج و پذیرش حاکی از آن بوده است که هر چه شیوه ها و کانال های بیشتری در ترویج کشاورزی به کار گرفته شود، احتمال موفقیت بیشتر است. اما بدون توجه به میزان پیچیدگی روش، کارایی پیام تا حدود زیادی مبتنی بر فردی است که مسئول اجرای آن است. شیوه انتقال



یک پیام تا اندازه زیادی تعیین کننده ی تغییر در رفتار و ایستارهای می باشد. مروجین به ویژه در کشورهای جهان سوم آموزش کمی در مبادله اطلاعات و دانش با توجه به سطح فراگیری، توانایی و تجربه ی زارعان دارند. کمترین شرط برای ارتباط، تحریک یک و یا تعداد بیشتری حس می باشد. هدف ارتباط مداخله گرانه مورد استفاده در ترویج؛ تحرک بخشیدن ، انتقال اطلاعات، یاد دادن مهارت و یا به وجود آوردن تشکیلات می باشد. علوم تجربی، در توسعه ی انواع وسایل ارتباطات انسان با انسان، سخت در تلاش است و مجلات علمی جهان، بانک های اطلاعاتی و واحدهای ثبت اختراعات، آرشیوی غنی از خبرهای تحول و توسعه این وسایل را در اختیار دارند.

### کانال های ارتباطی :

کانال های ارتباطی که طی آن ایده ی جدید به شخص می رسد، در تصمیم شخص برای قبول و یا رد نوآوری موثر است. کانال های ارتباطی وسایلی برای انتقال پیام هستند و از نظر نوع به دو نوع کانال های جمعی و شخصی تقسیم گردیده و از نظر منشاء ممکن است محلی یا غیر محلی باشد البته ممکن است در کانال های ارتباط جمعی از کانال های دیگری تحت کانال های میانجی یا واسطه استفاده نمائیم.

کانال های ارتباط شخصی بین دو نفر بصورت ارتباط دوطرفه می باشد ولی کانال های ارتباط جمعی در یک زمان عده بیشتری از آنها بهره می گیرند و مزایایی دارد از جمله جمعیت زیادی را در بر می گیرد و موجب ایجاد دانش و گسترش اطلاعات می شود و نیز موجب تغییر تفکراتی می شود که در مورد آنها خشک اندیشی چندانی وجود ندارد، در مقابل کانال های ارتباط شخصی ارتباط دو سویه را ممکن و موجب ترغیب افراد در رابطه با قبول یا رد یک عقیده و نگرش می شود، مهمترین ویژگی های این کانال ها در زیر مورد مقایسه قرار گرفته است.



جدول ۴: ویژگی کانالهای شخصی و جمعی

ویژگیها	کانال های شخصی	کانالهای ارتباط جمعی
جهت پیام	بیشتر دوسویه	بیشتر یک سویه
نحوه ارتباط	رو در رو	با واسطه
میزان دسترسی به واکنش نسبت به پیام	زیاد	کم
توانایی برطرف کردن فرایندهای انتخابی (تماس انتخابی)	زیاد	کم
سرعت دستیابی به جمعیت بیشتر	کند یا آهسته	نسبتاً سریع
اثرات ممکن	شکل گیری عقاید یا تغییر عقاید و باورها	بیشتر تغییر دانش و آگاهی

اما نوع کانال انتخابی بهتر است براساس هدف منبع پیام و محتوای پیام گزینش شود تا تأثیر بیشتری داشته باشد، عده ای معتقد هستند که ابتدا بایستی از کانال های ارتباط جمعی و سپس از کانال های ارتباط شخصی بهره گرفت یعنی در مرحله دانش و آگاهی از وجود نوآوری از وسایل ارتباط جمعی و در مرحله ترغیب و تشویق بهتر است از کانال های ارتباط شخصی استفاده کنیم.

متأسفانه در کشورهای جهان سوم استفاده مردم بدلائل مختلفی از کانالهای ارتباط جمعی کمتر است و لذا کاربرد این وسایل در نشر نوآوریها کم است. استفاده کمتر از وسایل ارتباط جمعی یا کاربردی نبودن آنها می تواند به دلایل زیر باشد.

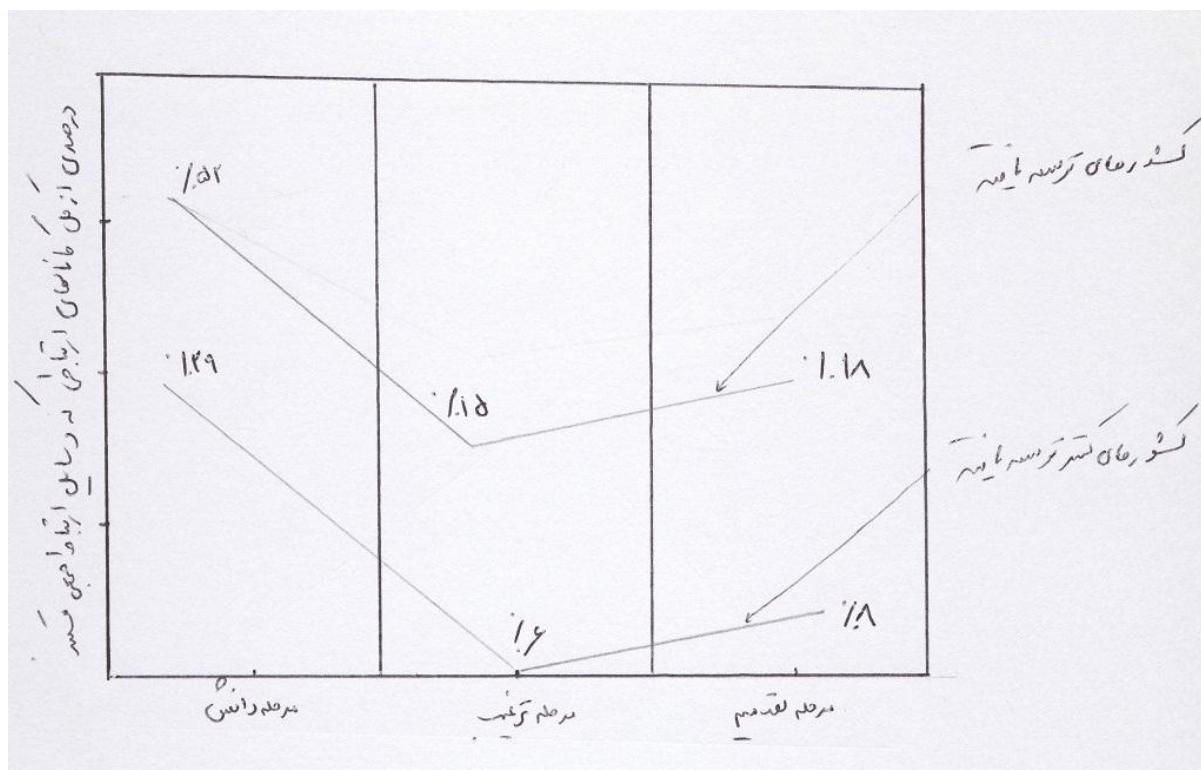
۱. تماس کم روستائیان با وسایل ارتباط جمعی که ممکن است به دلیل محدود بودن منابع و امکانات باشد.

۲. سطح سواد پایین آنها نیز می تواند مؤثر باشد.

۳. نامربوط بودن پیام های رسانه ها در رابطه با زندگی و نیازهای روستائیان.

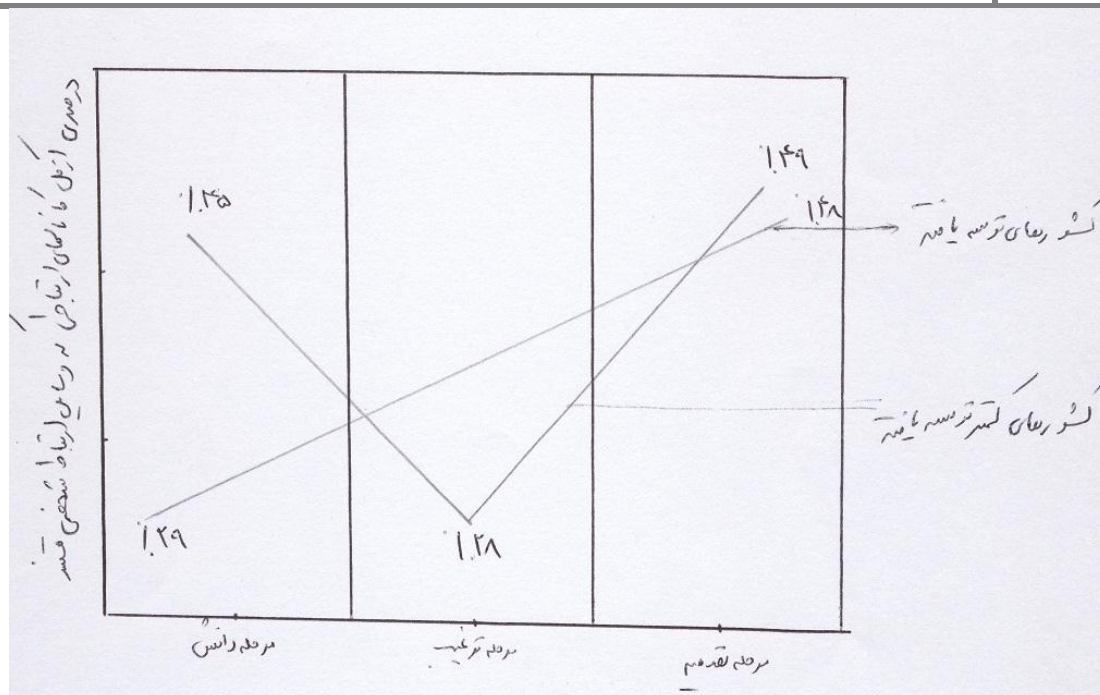


در نمودارهای زیر نقش کانال های مختلف به مراحل مختلف تصمیم گیری نشان داده شده است.



همانطوری که مشاهده می شود می توان استنباط نمود که نقش رسانه های ارتباط جمعی در ایجاد دانش مهمتر است و در مرحله ترغیب کمتر است. دیگر اینکه اهمیت و نقش آنها در کشورهای جهان سوم یا توسعه نیافته کمتر از کشورهای توسعه یافته است.





کانالهای ارتباط شخصی جهان شهری در کشورهای کمتر توسعه یافته دارای اهمیت زیادی هستند، این نکته حاکی از آن است که بخشی از نقش کانال های ارتباط جمعی در ایجاد آگاهی و دانش در کشورهای توسعه یافته، بوسیله کانال های ارتباط شخصی جهان شهری در کشورهای کمتر توسعه یافته ایفا می شود.

### کانال های ارتباط جهان شهری و محلی

کانالهای جهان شهری بطور نسبی در مرحله دانش و کانالهای محلی بطور نسبی در مرحله ترغیب فرایند تصمیم نوآوری حائز اهمیت می باشد. کانالهای ارتباط جهان شهری آنهایی هستند که منبع اطلاعاتی آنها خارج از نظام اجتماعی است. کانالهای شخصی ممکن است محلی و یا جهان شهری باشند و کانالهای جمعی تقریباً همگی جهان شهری هستند. نقش وسایل ارتباط جمعی در کشورهای توسعه یافته بوجود آوردن دانش و آگاهی و در کشورهای کمتر توسعه یافته بر عهده کانالهای شخصی جهان شهری است. این کانالها عبارتند از ماموران تغییر، بازدیدهای خارج از نظام و کسانی که از شهر به نظام محلی وارد می شوند.





### عوامل بازدارنده در ارتباطات برای پذیرش ایده های نو

موانع بسیاری بر سر راه مردم برای پذیرش یک ایده نو وجود دارد که به برخی از آنها اشاره می شود:

**ناآگاهی:** شخص ممکن است به دلیل ارضاء نشدن نیازهای اساسی خویش به ایده نو توجهی نکند برای مثال وقتی گرسنه و تشنه باشد و یا در سرما و گرما قرار بگیرد و یا وقتی که نگران خانواده، سلامتی و وضع مالی خود باشد.

**بی علاقهگی:** یک ایده نو ممکن است با دیگر علایق و نگرشهای شخص سازگار نباشد، ممکن است فعالیت در چنین زمینه ای را علی رغم سودمند بودن رد کند. برخی نوآوریها همچنین ممکن است به دلایل اجتماعی در بعضی از کشورها یا اقوام و قبایل محلی، مورد پذیرش قرار نگیرند.

**عدم امکان پذیرش:** ممکن است شخص به دلیل نداشتن سرمایه و یا نیروی انسانی، ایده نو را نپذیرد. عوامل دیگری نیز امکان دارداو را از این کار بازدارند. با این وصف، شاید صحت داشته باشد که اکثر افراد، ایده های نو را هنگامی خواهند پذیرفت که قانع شوند این ایده ها یا نوآوریها برای آنان سودمند است و آنها را دام موانع اجتماعی یا سازمانی گرفتار نخواهد کرد.

**پیامهای غلط:** ارتباط به معنای آن است که چیزی مورد قبول و پذیرش قرار گیرد. چنانچه اطلاعات ارائه شده از سوی یک منبع نادرست باشد این خطر وجود خواهد داشت که هر آنچه را از آن پس، همان منبع اطلاعاتی منتشر می کند، مورد قبول قرار نگیرد و نادیده انگاشته شود.



**تراکم اطلاعات:** فراهم آوردن اطلاعات مفید و اثر بخش، یک موضوع اقتصادی است ارائه اطلاعات کمتر به شرط کامل بودن؛ مفید تر است. تراکم اطلاعات باعث سردرگمی خواهد شد. از این رو لازم است میزان اطلاعات مورد نیاز معین و مشخص گردد.

**کمبود بازخورد:** بازخورد عبارت است از پاسخی که فرد مخاطب به گوینده بر میگرداند. بازخورد گوینده را قادر می سازد پیام خود را تعدیل کند در یک گفتگوی دو طرفه، پاسخهای کلامی و غیر کلامی؛ هریک از طرفین را قادر می سازد به طور مداوم گفته های یکدیگر را کنترل و ترمیم سازند. هرگاه امکان دریافت بازخورد، پس از ارسال کامل پیام وجود نداشته باشد باید آن را برای تعدیل کل پیام بعدی به کار گرفت. برای مثال چنین وضعی در مورد گردهمائی عمومی و یا نمایش فیلم صدق می کند. اگر بازخوردی وجود نداشته باشد، بین فرستنده و دریافت کننده پیام بد فهمی یا سوء تفاهم به وجود خواهد آمد و این وضعیت تا زمانی که یک ارتباط اثر بخش و کامل برقرار نشود همچنان ادامه خواهد یافت.

### کانالهای ارتباطی و گروههای پذیرا

کانالهای ارتباط جمعی بطور نسبی برای زودپذیران، دارای اهمیت بیشتری است تا برای کسانی که نوآوری را دیرتر می پذیرند. کانالهای جهانشهری برای زودپذیران بطور نسبی از کانالهای محلی اهمیت بیشتری دارند (زودپذیران جهانشهری تر از دیرپذیران هستند)

### ترکیب کانالهای شخصی با وسایل ارتباط جمعی

ترکیب وسایل ارتباط جمعی با کانالهای شخصی موثرترین وسیله برای رساندن ایده های جدید به مردم و ترغیب آنها به پذیرش می باشد.



## انواع مجامع ارتباط جمعی

مجامع رادیویی: جلسات رادیویی کمک می کند تا میزان آگاهی کشاورزان نسبت به نوآوریهای کشاورزی و بهداشتی فزونی یابد و به پذیرش ایده های جدید تشویق شوند. نمونه مشاهده شده در هند، فرانسه و

ایتالیا

مدارس ارتباط جمعی: اینگونه مدارس تلاش می کنند تا آموزش اساسی شامل سواد آموزشی برای مردم نواحی روستایی دور افتاده بوجود آورند. نمونه بارز در ایتالیا و برزیل بدین شکل عمل کردند.

گروههای مطالعه در چین: حزب کمونیست چین بیش از یک قرن است که برای آموزش اعضای خود از تشکیل گروههای بحث، پیرامون نوشته های مله ها و روزنامه ها استفاده می کند.

مجمع ارتباط جمعی عامل مهمی در ترغیب افراد به پذیرش پیامهایی است که از طریق کانالهای جمعی فرستاده می شود. جلسات جمعی در کشورهای کمتر توسعه یافته برای پخش ایده های جدید استفاده می شود، در کشورهای توسعه یافته در امر آموزش و یا سیاست مورد استفاده قرار می گیرد.

## وجوه مشترک مجمع ارتباط جمعی

۱- در تمامی آنها وسیله ارتباط جمعی نقش عمده ی نشر پیامهای تکنیکی برای بحث در بین اعضای گروه را بوجود می آورند.

۲- در تمامی آنها گروههای کوچکی بوجود می آیند که در معرض تماس وسایل ارتباط جمعی قرار می گیرند.



۳- تمامی مجامع عمومی در بوجود آوردن دانش، تغییر گرایش و تسریع در تغییر رفتار مفید باشند.

۴- اثر کانالهای ارتباط جمعی، بویژه در میان زارعین کشورهای کمتر توسعه یافته، زمانی بیشتر است

که با کانالهای ارتباط شخصی، به عنوان جلسات ارتباط جمعی همراه باشد.

### علت تاثیر رسانه های جمعی در اعضای جلسات ارتباط جمعی:

۱- توجه و شرکت افراد در جلسات به دلیل فشار و انتظارات اجتماعی، افزایش می یابد.

۲- هنگامی که فرد عضو گروه باشد تغییر گرایش در او سریعتر بوجود می آید.

۳- تازگی کانالهای جدید ارتباطی و معتب

۴- ر شمردن آنها می تواند عامل مهمی در موفقیت مجامع ارتباط جمعی به شمار آید.

### فرایند تصمیم نوآوری

#### انواع تصمیمات نوآوری :

۱-تصمیمات اختیاری (optional decision) : بوسیله فرد و بدون توجه به تصمیمات دیگر اعضای نظام

اجتماعی اتخاذ می شود.

۲-تصمیمات جمعی (collective decision) : توافق اعضای نظام اجتماعی صورت می گیرد.

۳-تصمیمات فرمایشی (decision authority) :که بوسیله افراد صاحب قدرت مانند مسئول یک سازمان

بوروکراسی نه به افراد زیر دست تحمیل می شود.



-در تصمیم اختیاری پذیرنده تقریباً مسئولیت کامل تصمیم را برعهده دارد، در تصمیم جمعی پذیرنده مقداری نفوذ در تصمیم دارد، در تصمیم فرمایشی پذیرنده هیچگونه تأثیری بر تصمیم نوآوری ندارد.

-آهنگ پذیرش نوآوری ناشی از تصمیمات فرمایشی سریعتر است تصمیمات اختیاری سریع تر از تصمیمات جمعی اتخاذ می شوند. تصمیمات فرمایشی ممکن است سرانجام با عدم ادامه نوآوری روبرو شوند

۴-تصمیمات مشروط (contingent decision) : امکان رد یا قبول یک نوآوری که فقط پس از تصمیم نوآوری اولیه اتخاذ می شود.

#### دریک تقسیم بندی دیگر انواع تصمیمات نوآوری عبارتند از:

۱-تصمیمات فرد که در اتخاذ آنها نقش دارد که خود به دودسته تصمیمات اختیاری و تصمیمات جمعی تقسیم می شود. در تصمیمات اختیاری فرد به انتخاب خود بدون در نظر گرفتن نظرات دیگر افراد تصمیم گیری می نماید ولی در تصمیم گیری جمعی فرد با در نظر گرفتن نظرات دیگران در نهایت کلیه افراد در یک تصمیم جمعی به توافق می رسند.

۲-تصمیماتی که فرد در آنها هیچ نقشی ندارد که به آنها تصمیمات فرمایشی گویند و عده خاص و محدودی برای جمعی تصمیم گیری می نمایند.

۳-تصمیمات مشروط تصمیماتی هستند که اتخاذ آنها توسط جمع مشروط به پذیرش عده ای دیگر است مثلاً اگر شورای روستا تصمیم گیری نماید و قبول داشته باشد در آن صورت کل نظام اجتماعی نیز آنرا می پذیرد.



تفاوتش با تصمیمات فرمایشی در این است که در اینجا نظر جمع نیز لازم است. در این تصمیم گیری ها هرچه تعداد افراد بیشتر باشد سرعت تصمیم گیری کمتر خواهد شد البته انتظار این است که چون در تصمیمات فرمایشی عده محدودی تصمیم می گیرند در نهایت سرعت تصمیم گیری بیشتر از بقیه می باشد. در مرحله بعدی تصمیمات فردی قرار دارند. (انتخابی) در مرحله سوم از نظر سرعت تصمیمات مشروط و کمترین سرعت را تصمیمات جمعی دارند. از نظر تعداد افراد تصمیمات جمعی بیشترین تعداد و اجتماعی ترین نوع تصمیم گیری است و تصمیمات فرمایشی کمترین تعداد از افراد نظام اجتماعی در آن دخالت دارند، در اینجا بطور اختصار به بیان مراحل مختلف انواع تصمیم گیریها می پردازیم :

### ۱- تحریک (stimulation)

در این مرحله فرد برای نوآوری ویژه ای در نظام اجتماعی احساس نیاز میکند یعنی به وجود محرکی برای ایجاد علاقه نیاز است که این محرک نیاز به نوآوری را در نظام اجتماعی بصورت محسوس در آورد. محرک می تواند فرد داخلی یا خارجی باشد.

### ۲- آغازگری (initiation)

در این مرحله توسط آغازگر یا مأمور تغییر ایده جدید معرفی شده و توجه افراد بیشتری از اعضای نظام اجتماعی را جلب می کند و با نیازهای نظام سازگار می شود. آغازگر فردی داخلی و محلی است و مهمترین سلاح وی شناخت است.



### ۳- مشروعیت بخشیدن (legitimizing)

در این مرحله توسط افراد ذی نفوذ و صاحب قدرت مورد تأیید و تصویب قرار می گیرد. آغازگران تصمیمات نوآوری جمعی ممکن است همان مشروعیت دهندگان نباشند زیرا مشروعیت دهندگان افرادی هستند که دارای منزلت اجتماعی بالایی هستند ولی آغازگران معمولاً افرادی هستند که نظر مساعدی نسبت به تغییر دارند و از این جهت مورد توجه در نظام اجتماعی هستند، هرچه میزان دخالت مشروعیت دهندگان بیشتر باشد آهنگ پذیرش بیشتر می شود. مشروعیت دهندگان باید دارای قدرت غیر رسمی در نظام باشند.

### ۴- تصمیم گیری

که در اینجا توسط اعضای نظام اجتماعی تصمیم به قبول نوآوری گرفته می شود که مشارکت افراد در تصمیمات در ایجاد رضایتمندی مهم می باشد و معمولاً اعضای نظام اجتماعی از تصمیماتش رضایت دارند که در آنها دخالت داشته باشند زیرا زمانی تصمیم متناسب با نیازهاست که اعضای بیشتری در اتخاذ آن نقش داشته باشند.

### ۵- عمل یا اجرای ایده جدید :

که در اینجا افراد تصمیمات را عملی ساختند و نوآوری را به کار می گیرند. نکته دیگر اینکه مأموران تغییر می توانند در تصمیمات جمعی نقش محرک و آغازگر را داشته باشند ولی به ندرت نقش مشروعیت دهنده دارند زیرا اعتبار و منزلت اجتماعی لازم را معمولاً ندارند.



پژوهش در مورد ساختار قدرت در اجتماع

۱- روش شهرتمندی: از افراد خواسته می شود که صاحبان قدرت را معرفی کنند.

۲- روش توجه به فرایند تصمیم گیری اجتماعی که در مرحله بعد نقش رهبران در این فرایند متمرکز است. (قدرت اجتماعی نوعی توانایی کلی است که مستقل از موضوعات و تصمیمات ویژه می باشد).

۳- جامعه شناسان روش شهرتمندی را به کار می برند دانشمندان علوم سیاسی روش تصمیم گیری را ترجیح می دهند. روش تصمیم گیری با یافتن نوعی ساختار قدرت دسته بندی ائتلافی (در برگزیده گروههای رهبری هماهنگ برای موضوعات مختلف) و بی شکل (عدم وجود هر گونه رهبری ثابت در جامعه) همراه است.

جدول ۵: پژوهش در باره ساختار قدرت

روش پژوهش	بنیان گذار	رشته کار پژوهش	نوع ساختار قدرت یافت شده	فرضیات مربوطه به صاحبان قدرت اجتماعی
شهرتمندی (بررسی جامعه سنجی)	فلوید هانتز	جامعه شناسی	هرمی شکل (انحصار گر)	قدرت اجتماعی نوعی توانایی کلی است
تصمیم گیری (مطالعه موردی بازسازی شده)	رابرت دال	علوم سیاسی	دسته بندی ائتلافی، بی شکل (کثرت گرا)	قدرت اجتماعی بستگی به شرایط تصمیم مورد بحث دارد.

در آزمون نتایج کلی مربوط به تصمیمات نوآوری جمعی، روش تصمیم گیری برای مطالعه ساختار قدرت اجتماعی، مفید تر از روش شهرتمندی است. توجه بیشتر معطوف فرایند تصمیم گیری و نقش افراد مختلف در این فرایند می باشد.





محركين تصميمات جمعی نوآوری، جهانشهری تر از ديگر اعضای نظام اجتماعی می باشند. آغازگران تصميمات نوآوری جمعی در یک نظام اجتماعی بندرت همان مشروعیت دهندگان نوآوری می باشند.

### چند گرایی مشروعیت دهندگان:

چند گرایی مشروعیت دهندگان تابع متغیرهایی مانند ۱- میزان تجربه، شخصیت و علاقه آنها- ۲- اندازه و ساختار نظام اجتماعی (در جوامع کوچک چند گرایی کم است)- ۳- ماهیت نوآوری جمعی مورد مطالعه؛ می باشد.

آهنگ پذیرش نوآوری های جمعی، دارای رابطه مثبتی با میزان تمرکز قدرت در نظام می باشد. فرایند تصمیم گیری جمعی به میزان قابل ملاحظه ای از زمان نیازمند است، اما میزان زمان مورد نیاز بدون تردید با میزان تمرکز قدرت تغییر می کند. برداشت فرد از میزان مشارکت ذهنی وی در تصمیم گیری تعیین کننده رضامندی و میزان مشارکت عینی در تصمیم گیری است. پذیرش تصمیمات نوآوری جمعی، دارای رابطه مثبتی با بهم پیوستگی فرد با نظام اجتماعی می باشد. بهم پیوستگی عبارت از میزان شدتی است که فرد خود را به نظام اجتماعی وابسته حس می کند. فشارهای گروه برای تغییر بوسیله کسانی که خود را بیشتر به گروه وابسته می بینند همیشه احساس می شود.

### مراحل مختلف تصمیمات فردی، فرمایشی و جمعی

مراحل مختلف تصمیمات فردی، فرمایشی و جمعی به اختصار در جدول ذیل آمده است که در ادامه تشریح می شود.



جدول ۶: مراحل مختلف تصمیمات فردی، فرمایشی و جمعی

مراحل	نوع تصمیم	فرمایشی	فردی	جمعی
۱		دانش	دانش	تحریک
۲		ترغیب	ترغیب	آغازگر
۳		تصمیم	تصمیم	مشروعیت بخشیدن
۴		ارتباط	عمل	تصمیم گیری
۵		عمل		عمل

#### مراحل تصمیمات فردی :

در این تصمیم گیری فرد بدون توجه به دیگران اقدام به تصمیم گیری می نماید و فرایند تصمیم گیری او شامل ۴ مرحله می باشد.

#### مراحل تصمیمات فرمایشی:

تصمیم گیری فرمایشی در واقع دسته ای از تصمیمات هستند که بوسیله فرد یا افراد صاحب قدرت و ذی نفوذی اتخاذ شده و دیگران آنرا قبول نموده و یا به آنها تحمیل می شود، در این تصمیم گیری در واقع ما ۲ واحد داریم : واحد پذیرش و واحد تصمیم گیری

۱- واحد پذیرش : فرد یا گروهی هستند که نوآوری را می پذیرند.

۲- واحد تصمیم گیری : فرد یا گروهی است که نسبت به واحد پذیرش دارای قدرت زیادتری بوده و تصمیم نهایی را آنها اتخاذ می کنند تفاوت این تصمیم گیری با دو نوع تصمیم گیری دیگر در مسئله قدرت



تصمیم‌گیری در احاطه عده‌ای خاص است که دیگران را وادار به قبول آن می‌کند در حالیکه در تصمیم‌گیری جمعی به جمع به توافق می‌رسیدند و در تصمیم‌گیری اختیاری نظام اجتماعی هیچ تأثیری یا تأثیر کمی بر تصمیم فرد داشت.

ویژگی‌های فرمایشی بطور خلاصه شامل موارد زیر است :

۱- همه افراد از آزادی برای انتخاب و تصمیم‌گیری یکسان برخوردار نیستند.

۲- در این تصمیم‌گیری دو مقوله تصمیم‌گیری و پذیرش جدا از هم بوده و توسط ۲ واحد جداگانه باشد. و قدرت در دست واحد تصمیم‌گیری می‌باشد از این جهت معمولاً واحد پذیرش وادار به هم‌نوایی با واحد تصمیم‌گیری می‌شود و این تصمیمات بیشتر در سازمانهای رسمی اتخاذ می‌شوند و کمیته‌های تصمیم‌گیری، تصمیمات را برای کل کارکنان اتخاذ می‌کنند.

مراحل تصمیم‌گیری فرمایشی شامل دو مرحله کلی جداگانه می‌باشد.

#### ۱- مرحله تصمیم‌گیری :

که توسط واحد تصمیم‌گیری انجام می‌گیرد و خود شامل ۳ مرحله اساسی می‌باشد

الف) دانش مورد نیاز برای تغییر و نوآوری ب) ترغیب و ارزشیابی نوآوری بوسیله واحد تصمیم‌ج) تصمیم در مورد رد یا قبول بوسیله واحد تصمیم

#### ۲- اجرای تصمیم :

که به واحد پذیرش مربوط می‌شود و اینجا نیز شامل دو مرحله اساسی می‌باشد.



الف) ارتباط به منظور ابلاغ تصمیم از سوی واحد تصمیم گیری به واحد پذیرش (نشر) ب) عمل یا اجرای

تصمیم توسط واحد پذیرش

برای تصمیم گیری در سازمان دو رهیافت عمده داریم :

۱- رهیافت استبدادی : که در آن با توجه به نابرابر بودن قدرت عده ای که قدرت را در اختیار دارند تصمیمات را اتخاذ می کنند و به دیگران تحمیل می کنند. رهیافت استبدادی در سازمانهای صنعتی متداول است . کسانی که تحت تاثیر اینگونه تغییر می باشند، هیچگونه نقشی در مورد زمان و چگونگی تغییر ندارند.

۲- رهیافت مشارکتی : که در آن قدرت به گونه ای تقسیم شده که تصمیمات با مشورت افراد اتخاذ می شود یعنی قدرت تصمیم گیری در تمام رده های سازمان تقسیم شده و واحد پذیرش نیز با واحد تصمیم در تصمیم گیری نقش داشته و آنگاه آنرا اجرا می کند البته آهنگ پذیرش رهیافت استبدادی سریعتر از رهیافت مشارکتی می باشد و پذیرش نوآوری در رهیافت استبدادی بیشتر از رهیافت مشارکتی به عدم ادامه می انجامد به هر حال ایجاد واحد سازگار در سازمانهای تصمیم گیری برای آسان نمودن تصمیم گیری و تغییر سازمانی ضروری است و در واقع واحد سازگار نقشی مانند مأموران تغییر دارد. شاید چیزی که هر سازمانی نیازمند آن می باشد وجود بخشی است که سازمان را به عنوان نظامی بنگرد که به نوآوری نیازمند است و واحد سازگار برای (تحمیل تصمیمات فرمایشی و تغییر سازمانی) کاهش فاصله بین واحد تصمیم گیری و پذیرش بوده و در کنار مراتب بالای قدرت قرار می گیرد. در رهیافت مشارکتی، تصمیم فرمایشی در تمامی مراحل تغییر سازمانی بین افراد مختلف تقسیم شده است. آهنگ پذیرش تصمیم نوآوری فرمایشی در



رهیافت استبدادی سریعتر از رهیافت مشارکتی است. تغییرات ناشی از رهیافت استبدادی بیشتر از تغییرات ناشی از رهیافت مشارکتی به عدم ادامه می انجامد.

تصمیمات اختیاری و تصمیمات فرمایشی نشانگر دو انتهای پیوستگی نفوذ نظام بر تصمیمات فرد می باشد.

### ویژگی های سازمانهای رسمی

تشکیل آنها برای دستیابی به هدفهایمعیّن و از پیش تعیین شده است. در حالیکه در نظام اجتماعی افراد بیشتر به طور طبیعی گرد هم جمع می شوند. سازمانهای رسمی آگاهانه برای رسیدن به هدفهای مشخص بوجود می آیند:

۱- هدفهای از پیش تعیین شده

۲- نقش های مقرر

۳- ساختار قدرت

۴- قوانین و مقررات

۵- انگاره های غیر رسمی

یکی از دشواری های عمده در ارزشیابی نوآوری های سازمانی، اندک بودن قابلیت رویت آنها ست. یکی از دلایل پس ماندگی سازمان های بزرگ در رابطه با تغییرات در ساختار رسمی خود سازمان، این است که مزایای اقتصادی و روانی اینگونه نوآوری ها و بر عکس استفاده از بذر هیبرید و یا پنسیلین چندان قابلیت رویت ندارد. نیز معیارهای ارزشابی هم اکثرا ذهنی و ذوقی صورت می گیرد.



گرایش نسبت به نوآوری و رضایت از تصمیم، دو متغیر وابسته به هم می باشند. مشارکت واحد پذیرش در مراحل تصمیم پیش بینی کننده هر دو متغیر پذیرش و رضایت از نوآوری می باشد. پذیرش تصمیم نوآوری فرمایشی بوسیله فرد دارای رابطه مثبتی با میزان مشارکت وی در تصمیم گیری نوآوری است. رضایت فرد از یک تصمیم نوآوری فرمایشی، دارای رابطه مثبتی با میزان مشارکت وی در تصمیم گیری نوآوری است.

### ناهماهنگی نوآوری

ناهماهنگی نوآوری عبارت است از مغایرت گرایش فرد نسبت به نوآوری با رفتار مورد انتظار واحد تصمیم. هنگامی که گرایش فرد با رفتار مورد انتظار سازمان ناهماهنگی دارد، وی سعی می کند تا با تغییر در گرایش و یا ساختار خود این ناهماهنگی را بر طرف سازد.

جدول ۷: ناهماهنگی نوآوری و رفتار مورد انتظار

رفتار مورد انتظار سازمان رسمی		گرایش اعضاء نسبت به نوآوری	
پذیرش	رد	نامساعد	
پذیرش ناهماهنگ	رد هماهنگ	مساعد	
پذیرش هماهنگ	رد ناهماهنگ		

در مطالعه تصمیم نوآوری فرمایشی در می یابیم که گرایش فرد نسبت به نوآوری، متغیر وابسته مناسب تری است تا رفتار فرد و بکارگیری نوآوری، زیرا دست کم در کوتاه مدت، ممکن است رفتار فرد تحت تاثیر سازمان باشد، اما نظر فرد نسبت به نوآوری برای ادامه یا عدم ادامه آن در طولانی مدت تاثیر می گذارد.



## پیامدهای نوآوری :

همانطور که گفتیم پیامد تغییری است که در نتیجه رد یا قبول نوآوری در نظام اجتماعی پدید می آید و در فرایند تغییر اجتماعی سومین مرحله بود. هر نوآوری با هدف یا اهداف خاصی بدرون نظام اجتماعی برده می شود و پیامد مستقیمی را بدنبال خواهد داشت که در واقع همان هدف نوآوری می باشد ولی علاوه بر پیامد پیش بینی شده پیامدهای غیر مستقیم یا پنهان دیگری نیز به همراه داشته باشد که برای منبع نوآوری غیر قابل پیش بینی می باشد مثلاً تکنولوژی که صرفاً بمنظور صرفه جویی در نیروی انسانی و یا زمین زراعی به نظام اجتماعی برده می شود ممکن است علاوه بر برآورده نکردن این خواسته ها پیامد و عواقب مطلوب و نامطلوب دیگری نیز بدنبال داشته باشد که ضروری است برای منابع تکنولوژی و مأموران تغییر تا حد ممکن شناخته شود تا از عوارض نامطلوب جلوگیری به عمل آید. متأسفانه تحقیقات کمی در ارتباط با پیامدهای نوآوری ها انجام شده است که دلایل متعددی در آن نقش دارند از جمله اولاً مؤسسات خواهان تغییر معمولاً با هدف پیامدهای مثبت نوآوری را بوجود می آورند و کمتر هزینه ای را صرف تعیین پیامدهای مختلف می نمایند.

ثانیاً روش های معمول پژوهش بصورت زمینه یابی تا حد زیادی برای بررسی پیامدها نامناسب است. روشهای معمول در پژوهش های زمینه یابی معمولاً پنهانگر هستند یعنی عوامل متعددی را بصورت سطحی بررسی می نمایند در حالیکه در پیامد نوآوری ما مجبوریم تمامی جنبه های آنرا اعم از اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی بسنجیم، لذا تحقیق باید عمقی یا ژرفانگر باشد پس تحقیقات پنهانگر که در زمینه یابی معمول هستند در این رابطه کمتر جواب می دهد. ثالثاً سنجش پیامدها اصولاً دشوار است از این جهت که بسیاری از پیامدها پنهان و غیر مستقیم هستند و حتی خود مردم نیز از وجود آنها آگاه نیستند. رابعاً ممکن است



پیامدها در اثر وجود نوآوری و ترکیب آن با عوامل متعدد دیگری باشد. مثلاً ما نمی توانیم آلودگی محیط زیست را تنها در اثر مصرف سموم شیمیایی بدانیم بلکه عوامل متعدد دیگری نیز در آن نقش دارد، سالی که خشکسالی باشد با سالی که بارندگی زیاد است در تأثیر سموم و کودهای شیمیایی بر محیط زیست اثر گذار هستند.

### طبقه بندی پیامدها

پیامدها به شیوه های مختلفی تقسیم بندی می شوند مثلاً از جنبه مطلوب بودن آنها به پیامدهای کارکردی یا غیر کارکردی تقسیم می کنند، پیامدهای مطلوب را کارکردی و پیامدهای نامطلوب را غیر کارکردی می گویند، البته کارکردی یا غیر کارکردی بودن در طول زمان تغییر می کند و حتی عده ای که زودتر یا دیرتر می پذیرند ممکن است این نوع پیامدها برایشان متفاوت باشد مثلاً نخستین پذیرندگان ممکن است در اثر زود پذیری به سود بادآورده یا هنگفتی در اثر زودپذیرفتن برسند و دیرپذیران که بعداً می پذیرند سود کمتری دریافت می کنند، از سوی دیگر سطح خطرپذیری نیز برای زودپذیران بیشتر از دیرپذیران است از جنبه دیگر پیامدها را به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم تقسیم می کنند، معمولاً پیامدها با تأثیر مستقیم بر فرد پذیرنده پایان نمی یابد بلکه پیامدهای غیر مستقیمی نیز بهمراه دارد. پیامدهای مستقیم آندسته از پیامدهایی هستند که بصورت آنی و بلافاصله در اثر نشر نوآوری بوجود می آیند ولی پیامدهای غیر مستقیم ممکن است بدلیل اثرات پیامدهای مستقیم بوجود آیند.

از جنبه دیگر پیامدها را بدو دسته پنهان و آشکار تقسیم می کنند. پیامدهای آشکار پیامدهایی هستند که برای اعضای نظام اجتماعی قابل تشخیص و مشاهده می باشد و پیامدهای پنهان یا مخفی از دید افراد عادی قابل تشخیص نبوده و مورد نظر آنها نیستند.





رالف لیتون یک مردم شناس بود و دریافت که هر نوآوری دارای ۳ رکن می باشد که بایستی بوسیله مأمور تغییر تشخیص داده شود ۱- شکل نوآوری: ظاهر فیزیکی قابل رؤیت وجوه یا نوآوری می باشد ۲- کارکرد: تأثیری است که نوآوری بر زندگی نظام اجتماعی به جای می گذارد ۳- مفهوم: برداشت ذهنی و معمولاً ناآگاهانه اعضای نظام اجتماعی از نوآوری می باشد.

مأموران تغییر معمولاً توانایی درک جنبه مفهومی یک نوآوری که در شرایط مختلف بوجود می آید را ندارند، بویژه جنبه های منفی آن. از این جهت شکل و کارکرد نوآوری را راحتتر از مفهوم آن پیش بینی می کنند، اما تغییراتی که بوجود می آیند و نوع سرعتشان در نظام اجتماعی تأثیر و پیامدهای حاصل دارد یعنی تغییرات با چه شدتی پیاده شوند که عین حال زود بازده باشند و ضربه به نظام اجتماعی نیز وارد نشود تا پیامد منفی نداشته باشد، مسئله مهمی می باشد، در اینجا بحث تعادل پیش می آید .

### تعادل

تمایل نظام اجتماعی برای رسیدن به حالتی متعادل در مقابل فشارهایی است که از درون نظام بر آن اثر می گذارند و ممکن است به صورت های زیر به آن برخورد کنیم :

۱- تعادل پایدار (stable equilibrium) : زمانی بوقوع می پیوندد که تقریباً هیچ تغییری در ساختار و کارکرد نظام اجتماعی بوجود نیاید نظیر یک میدان رانندگی خالی از اتومبیل، روستاهای بسیار سنتی یا روستای سنتی کاملاً منزوی که آهنگ تغییر او صفر است مثالی از این تعادل می باشد.



۲- تعادل پویا (equilibrium dynamic): زمانی روی می دهد که آهنگ تغییر در نظام اجتماعی با قدرت نظام برای سازگاری آن متناسب است. همانند توپ گردی که روی سطحی صاف قرار داده و با وارد کردن نیرو و تأثیر آن جابجا شده ولی دوباره به حالت اولیه بر می گردد.

۳- عدم تعادل (disequilibrium): زمانی است که آهنگ تغییر به حدی زیاد است که اجازه هماهنگی به نظام اجتماعی نمی دهد و معمولاً به از هم پاشیدگی اجتماعی منجر می شود، هرچند تنظیم دقیق آهنگ تغییر دشوار است ولی هدف دراز مدت تغییرات برنامه ریزی شده حالت تعادل پویا بایستی باشد.

### صاحبان قدرت

در هر نظام اجتماعی در سلسله مراتب منزلت اجتماعی عده ای هستند که صاحبان قدرت می باشند این عده مسئولیت تصمیم گیری ها را به عهده دارند و همانند دروازه بانی تعیین می کنند چه نوآوری هایی از بیرون وارد شوند و اجازه بروز یابند و چه نوآوری هایی اجازه نشر و بروز در میان نظام اجتماعی ندارند و تاحد زیادی حافظان سنتها و فرهنگ موجود هستند این عده دوست دارند راه را در نوآوری هایی ببندند که ممکن است پیامد آن سبب تغییر وضع موجود و کاهش قدرتشان شود، مثلاً با اصلاحات ارضی یا تغییر نظام مالیاتی یا نظام زراعی مخالفند یعنی در فرایند تغییر اجتماعی می توان چنین استنباط کرد که نخبگان قدرت راه را بر نوآوری هایی که هدفشان تغییر در ساختار اجتماعی می باشد می بندند در حالیکه اجازه نشر و عرضه نوآوری هایی که هدفشان تغییر کارکرد می باشد را می دهند.



الگوی برای مطالعه پیامدهای نوآوری

در پیامدهای نوآوری های آموزشی، تاکید پژوهشگران نشر در آموزش بر متغیر وابسته نوگرایی می باشد. پذیرش ایده های جدید آموزشی، بیشتر بر اساس اعتقاد به آنها می باشد تا متکی به دلایل عقلی.

جدول ۸: الگوی جدید برای مطالعه تغییر در آموزش و در میان زارعین

پیامدهای نوگرایی	شاخص های نوگرایی	عواملی که با نوگرایی رابطه دارند
متغیر وابسته جدید	متغیر وابسته کهن	متغیر مستقل
پیامد غیر مستقیم غیر کارکردی یا پنهان	پیامدهای کارکردی مستقیم و آشکار	۱-در آموزش: ثروت جهانشهری بودن کانالهای ارتباطی
هزینه بیشتر تشویق معلمین افزایش کار معلمین	افزایش پیشرفت های آموزشی آموزش موثر تر	زود پذیری نوآوری ایده های آموزشی جدید
متغیر وابسته جدید	متغیر وابسته کهن	
پیامد غیر مستقیم غیر کارکردی یا پنهان	پیامدهای کارکردی مستقیم و آشکار	۲-در بین زارعین سواد منزلت اجتماعی تماس با منابع ارتباط جمعی
فشار بیشتر در استفاده از راعین نیاز به سرمایه بیشتر تضاد با ناهنجارهای فرهنگی	افزایش تولیدات کشاورزی درآمد بیشتر کاهش بیماری	زودپذیری ایده های جدید کشاورزی، بهداشت و ...

مفهوم نسبی گرایی فرهنگی

هر فرهنگ را با توجه به نیازها و شرایط خودش مورد ارزیابی قرار دهیم. کارکردی و غیر کارکردی بودن پیامدها بستگی به بررسی اثر نوآوری بر روی افراد ویژه و یا روی کل نظام اجتماعی دارد. کارکردی بودن



پیامدها به زمان نیز بستگی دارد. پیامدهای مثبت نوآوری ممکن است برای عده ای به قیمت اثرات نامطلوب برای دیگران ظاهر شود. نوآوران با پذیرش خطر پذیری است که سود بادآورده را نصیب خود می کنند. ممکن است پذیرش نوآوری غیر اقتصادی برای کسانی که اولین بار آن را می پذیرند سبب زیان باد آورده شود. امکان نشر نوآوری به دلیل ذهنی بودن طبیعت مفهوم آن کمتر از شکل و کارکرد می باشد. فرهنگی که نوآوری را دریافت کند، مفاهیم جدیدی به آن می دهد که ممکن است رابطه اندکی با مفهوم نوآوری در شرایط اولیه داشته باشد. ماموران تغییر شکل و کارکرد نوآوری را در بین اعضای نظام اجتماعی بسیار آسانتر از مفهوم آن می توانند پیش بینی کنند.

آهنگ آرمانی: تغییرات با چه شدتی می بایستی پیاده شوند تا زود بازده شوند و در ضمن ضربه ای به نظام اجتماعی وارد نشود که پیامدهای منفی به دنبال داشته باشد.



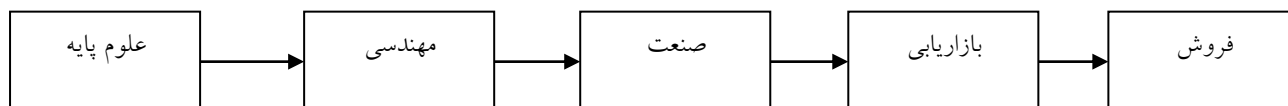
## نظام ملی نوآوری: چارچوبی نو برای تبیین نظام فناوری کشاورزی

نوآوری های علمی و فناوری برای توسعه و رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در جهت بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی و پایداری زیست محیطی ضروری است. در واقع، نوآوری کانون توسعه به شمار می رود. در ارتباط با جایگاه نوآوری در فرایند توسعه دو دیدگاه مطرح شده است: دیدگاه نخست موید این است که تحقیقات علمی مهمترین منبع نوآوری، تولید دانش و فناوری جدید به شمار می رود و دستاوردهای حاصله در موقعیت های مختلف انتشار می یابند و پذیرفته می شوند. این دیدگاه به مدل خطی انتقال فناوری مشهور شد. دیدگاه دوم، با درک اهمیت انتقال فناوری و تحقیقات، نوآوری به عنوان یک فرایند تعاملی در نظر گرفته می شود. فرایند نوآوری از تعامل افراد، سرمایه های سازمانی، انواع مختلف دانش در یک زمینه اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و سازمانی خاص بر می خیزد. از این دیدگاه تحت عنوان نظام نوآوری یاد می کنند. این دو دیدگاه زیر بنای غالب سیاست های دولتی مختلف و مداخلات صورت گرفته برای حمایت از نوآوری به شمار می روند. در این بین دیدگاه خطی بر تحقیق علمی و منابع مورد نیاز برای حمایت و هدایت تحقیقات دولتی و سازمان های آموزشی متمرکز است. دیدگاه نظام نوآوری ضمن تایید اهمیت این فعالیت ها، بیشتر به خصیصه های زیر معطوف است:

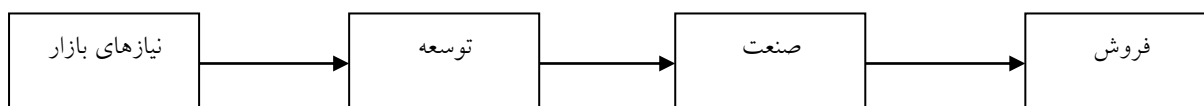
- ایجاد تعامل بین تحقیقات و فعالیت های اقتصادی مرتبط
- نگرش ها و فعالیت هایی که تعاملات سازنده نوآوری را هدایت می کنند و جریان در حین تعاملات را شکل می دهند
- ایجاد یک محیط توانمند ساز که تعاملات را ممکن می سازد و کمک می کند تا از دانش به طور اقتصادی و اجتماعی استفاده شود.



### رانش علم



### کشش بازار



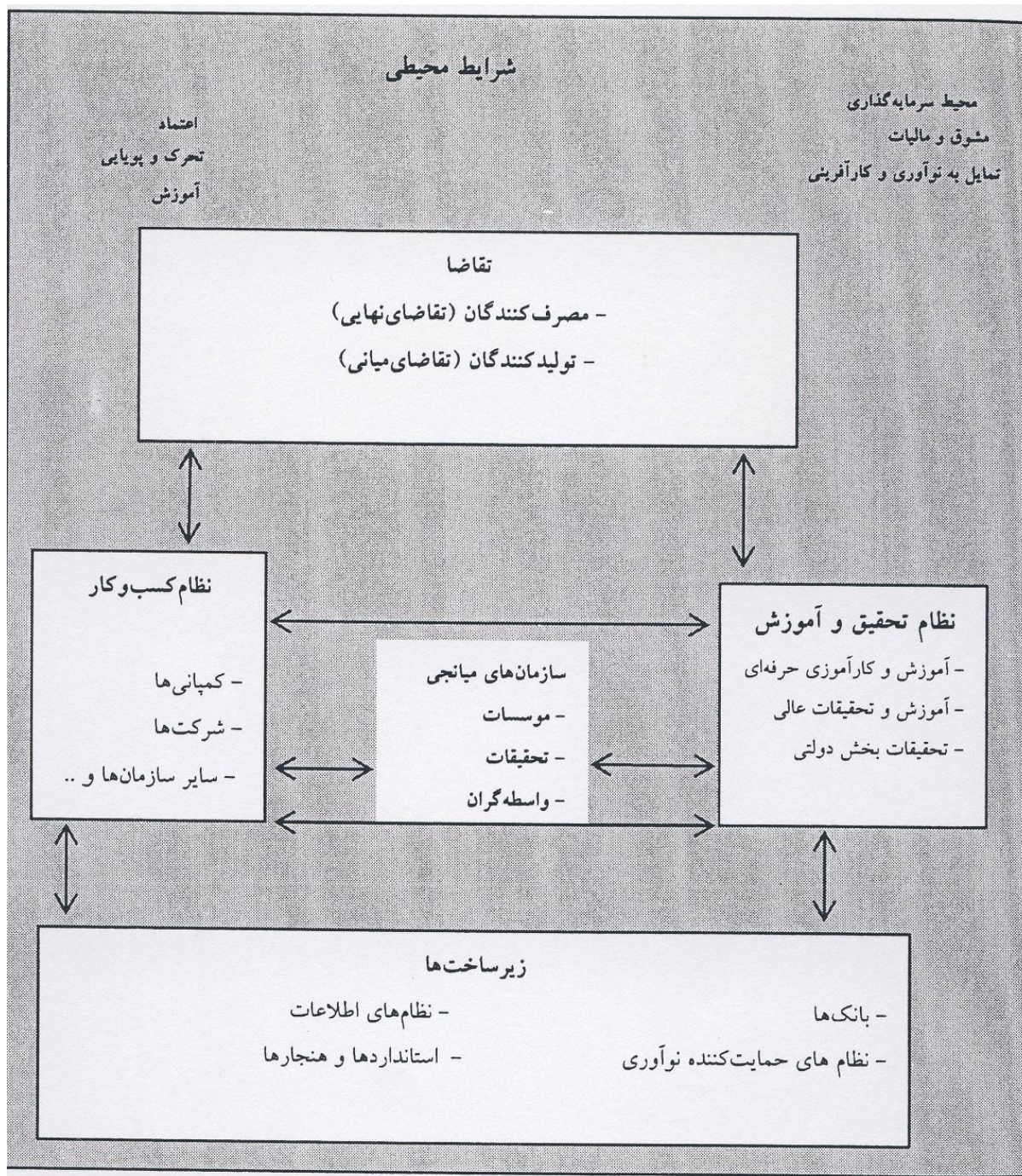
### الگوهای خطی نوآوری

دو دیدگاه مطرح شده، پندارهای متفاوتی را برای ساماندهی جریان نوآوری شکل می دهند. مدل خطی این عقیده را منعکس می کند که علوم پایه منجر به علوم کاربردی می شود که علت نوآوری و توانمندی است. الزامات سیاسی مدل مبتنی بر رانش علم این است که دستیابی به توسعه اقتصادی نیازمند سرمایه گذاری بیشتر در علوم و فناوری است. از سوی دیگر، مدل مبتنی بر کشش بازار بیشتر بر نقش نیروهای بازار در نوآوری، متمرکز است. بر عکس مدل خطی که تصور کلیشه ای از فعالیت موسسات در انزوا را منعکس می نماید، نظام نوآوری ملی تصویری کلیت گرا مشتمل بر بسیاری از کنشگران نهادی و فعالیت های اقتصادی حائز اهمیت برای توسعه صنعتی و تجاری را بر می تابد. این مدل بر این مفروضه استوار است که پیوندهای قوی بین کنشگران امر وجود دارد و این پیوندها برای رسیدن به عملکرد هم افزا ضروری است.





مدل نظام نوآوری ملی





نظام ملی نوآوری به دلایل مختلف امری واجب برای هر کشور است، به عنوان مثال، نظام ملی نوآوری به راحتی می تواند نشان دهد که رویکرد سستی خطی به فناوری ( که از توسعه دانش پایه شروع می شود به سمت دانش تجربی پیش می رود تا شاید به تولید اقتصادی منجر شود) غلط و بی فایده است، علاوه بر آن اهرم های نظارتی مانند سیاست های حاکمیت حقوق معنوی و سیاست های واردات دانش مانند سرمایه گذاری مستقیم خارجی نیز به تنهایی برای توسعه نوآوری و فناوری ملی ناکافی هستند. بنابراین کشورها باید ظرفیتی در خود به وجود بیاورند که انعطاف پذیری زیادی برای استفاده از سیاست های مختلف به عنوان ابزاری برای پیشبرد نوآوری داشته باشند و سپس موفقیت را نه در اجزای مختلف نظام ملی نوآوری، بلکه در کل نظام ملی نوآوری بسنجند. به عبارت دیگر هنگامی نظام ملی نوآوری موفق است که بتواند نیازهای کشور را درک کند و سپس با تکیه به زیر بنای دانشی موجود، فناوری قابل جذب و ظرفیت نوآوری بومی، به این نیازها پاسخ دهد.

اهداف نظام ملی نوآوری وابسته به جهت گیری و اهداف کلی یک کشور است. ممکن است برخی از کشورهای در حال توسعه هدف اصلی خود را از بین بردن شکاف فناوری بین آنها و کشورهای توسعه یافته بدانند، این هدف با وارد کردن فناوری ها و دانش های روز دنیا و بومی ساختن چنین فناور هایی ممکن است. در این صورت بهتر است به نظام ملی نوآوری، نام نظام نوآوری برای توسعه را اطلاق کرد. هر چند در دنیای کنونی از بین بردن چنین شکافی بسیار مشکل به نظر می رسد. عده ای دیگر از کشورها ممکن است هدف اصلی نظام ملی نوآوری را دست یافتن به فناوری های پیشبرنده بدانند. فناوری هایی مانند فناوری نانو که اکنون بیشتر در حد دانش تجربی وجود دارند اما در سال های آینده در صدر فناوری های تجاری قرار می گیرند.





اصطلاح نظام های نوآوری تقریباً برای اولین بار توسط فریمن (۱۹۸۸) در مورد ژاپن به کار برده شد و هنوز هم در ادبیات توسعه برخی کشورها چندان بدان پرداخته نشده است. سازمان همکاریهای اقتصادی یکی از طرفداران اولیه این دیدگاه بود و آن را در واژگان سیاست گذاری ملی و بین المللی در کشورهای صنعتی وارد نمود. این دیدگاه بعد ها به طور کلی تر و جامع تر توسعه یافت. اهمیت نظام های نوآوری در جامع نگری آن از منظر فرایند و ساختار نوآوری است. این دیدگاه علل و ماهیت تفاوت الگوی نوآوری در کشورهای مختلف را توضیح می دهد.

### طبقه بندی نوآوری

انواع مختلفی از طبقه بندی نوآوری بیان شده است که به موارد زیر اشاره می گردد:

- ✓ نوآوری فرایند در برابر نوآوری تولید: نوآوری های فرایندی، هزینه های تولید و انتقال کالا یا خدمات را کاهش می دهد. در حالی که نوآوری های تولیدی کیفیت محصولات فعلی را افزایش می دهد و یا محصولات جدیدی را که توسط مصرف کنندگان پیشنهاد می شود، تولید می نماید.
- ✓ نوآوری رادیکالی در برابر نوآوری توسعه ای: نوآوری های رادیکالی منجر به تغییرهای بنیادی در فرایند ها و محصولات می شود در حالی که نوآوری های توسعه ای شامل پذیرش یک نوآوری مرکزی به ویژه درخواست های ویژه می شود.
- ✓ نوآوری فناوری ای در برابر نوآوری سازمانی: نوآوری های فناوری ای معمولاً تجهیزاتی که بوسیله نیروی کار استفاده می شود، را در بر می گیرد در حالی که نوآوری های سازمانی، سازمان یا سازماندهی مجدد گروه ها به سمت تیم های کارآمد در تولید و انتقال کالاها و خدمات در بر می گیرد.



✓ فناوری مشتری محور در برابر نوآوری علم محور: نوآوریهای علم محور بروندادی از تحقیق علمی در بخش های دولتی و خصوصی است در حالی که نوآوری های مشتری محور منجر به تعامل بازار، مصرف کنندگان و تحقیقات می شود. نمونه هایی از این نوع طبقه بندی های مختلف از نوآوری در جدول زیر نشان داده شده است. در عمل بسیاری از نوآوری های بین ابعاد مختلف وجود دارد.

جدول ۹: طبقه بندی نوآوری

نوآوری تولید		نوآوری فرایند		
سازمانی	فناوری ای	مشتری محور	علم محور	
مدیریت کیفیت کل تویوتا	محصولات تغییر یافته ژنتیکی	موتورهای جستجوی اینترنت	قطعه خورشیدی گرمایش آب	رادیکالی
نظام پاداش	کاهش تبخیر در سیستم های آبیاری	خدمات تقاضا محور	قطعه خورشیدی ارزان تر یا کارآمدتر	توسعه ای

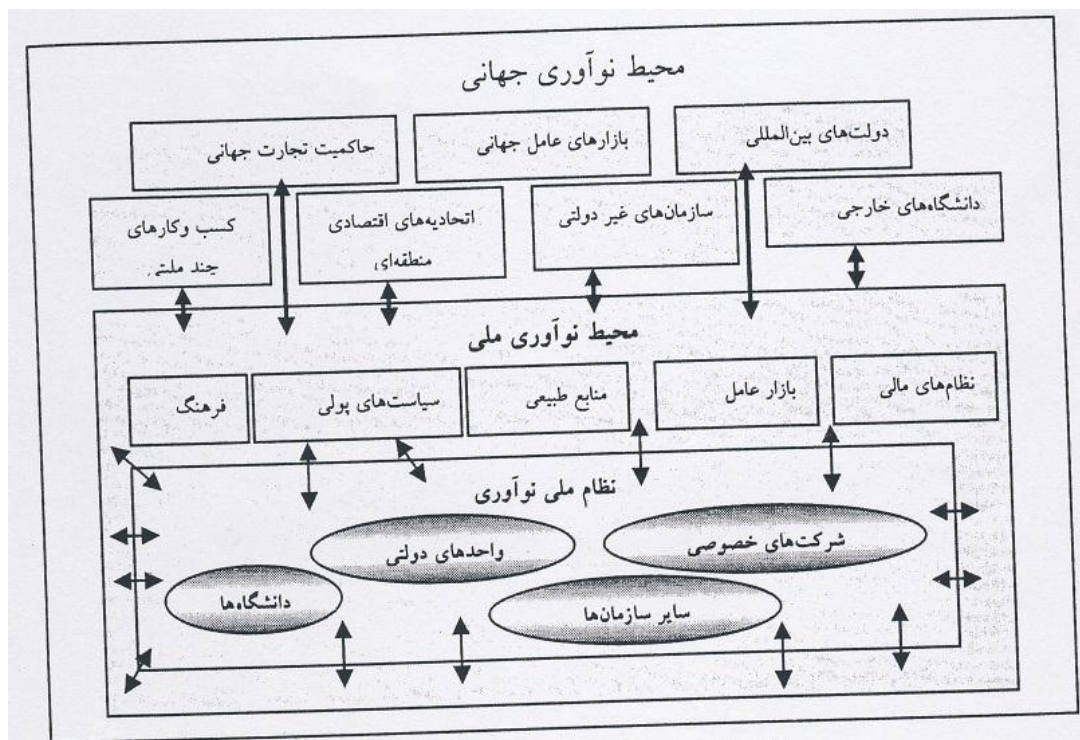
پژوهشگران و صاحب نظران مختلف، بسته به برداشتی که از ساختار و کارکرد نظام ملی نوآوری مربوطه و نیز ماهیت نوآوری در موقعیت خویش داشته اند، تعاریف متفاوتی از نظام ملی نوآوری را ارائه نموده اند:

نظام ملی نوآوری شبکه ای از موسسات دولتی و خصوصی است که فعالیت ها و تعاملات آنها باعث شکل گیری، اصلاح و انتشار فناوری های جدید می شود. نظام ملی نوآوری در برگیرنده عناصر و روابطی است که در خلق، انتشار و استفاده از دانش جدید باهم تعامل دارند که یا در درون مرزهای یک جامعه قرار دارند و یا از درون یک جامعه نشات گرفته اند. نظام ملی نوآوری مجموعه ای از موسسات است که تعامل آنها،



عملکرد نوآورانه شرکت های ملی را تعیین می کند. نظام ملی نوآوری مجموعه ای هم افزا از موسسات ملی، ساختارهای انگیزشی و قابلیت های آنها است که مقدار و جهت گیری یادگیری فناوری (یا حجم و ترکیب فعالیت های به وجود آورنده تغییرات فناور ای) هر کشور را تعیین می کنند. نظام ملی نوآوری نه تنها درون مجموعه ای وسیع از قوانین و سیاست های ملی عمل می کند، بلکه چنین نظامی متاثر از عوامل متعدد ملی و جهانی است که به اصطلاح به آنها محیط ملی یا جهانی نوآوری اطلاق می شود، چنین محیطی از شرکت های چند ملیتی تا بلوک های اقتصادی منطقه ای تا قوانین جهانی تجارت و رژیم های حاکمیت معنوی را در بر می گیرد. این محیط تاثیر بسیاری بر جریان دانش و فناوری های قابل دسترسی برای یک کشور دارد با این حال هر کشور انعطاف پذیر زیادی برای واکنش نشان دادن به تاثیرات چنین محیطی دارد.

### مدل نظام نوآوری





مهمترین خاصیتی که می توان به نظام ملی نوآوری نسبت داد، یادگیری است. نظامی موفق خواهد بود که ایده هایی که در دانش و فناوری فعلی موجود است را درک کند و آنها را به ظرفیت نوآوری در سطح مؤسسات، سازمان ها و کارخانه ها تبدیل کند. بنابراین نه تنها درک چگونگی عملکرد یک فناوری برای کشورها اهمیت دارد، دانستن چرایی و دلیل نیاز به چنین فناوری نیز اهمیت بسیاری دارد، لذا نظام ملی نوآوری باید بتواند نه تنها دانش موجود دنیا را جذب کند بلکه باید بتواند جایگاه چنین دانشی را در نوآوری های آینده و پاسخگویی به نیازهای ملی تعیین کند. در قلب این فرایند یادگیری، مجموعه ارزشی دانش قرار دارد، این مجموعه شامل منابع انسانی است که در تولید، استفاده و تبدیل دانش به تولید اقتصادی نقش دارند. پس در حقیقت بخش بزرگی از قوانین و سیاست های نظام ملی نوآوری، سیاست هایی را تشکیل می دهد که به مجموعه ارزشی دانش می پردازد، مجموعه ای که فرایند یادگیری را در نظام ملی نوآوری پیش می برد.

با این که آموزش رسمی به خاصه آموزش دانشگاهی نقش مهمی در مجموعه ارزشی دانش دارد اما چنین آموزشی به تنهایی نمی تواند در یک فرد مجموعه دانش و مهارت و مهمتر از آن روابط اجتماعی مورد نیاز برای سودمند واقع شدن در نظام ملی نوآوری را به وجود آورد، بنابراین توسعه مجموعه ارزشی دانش را تنها نمی توان با یک مداخله مانند آموزش تضمین کرد. مجموعه ارزشی دانش در حقیقت پتانسیل انسانی نظام ملی نوآوری است، بنابراین نظارت و مدیریت چنین مجموعه ای، تمامی جنبه های مدیریت منابع انسانی، از فرهنگ سازی و ایجاد انگیزه تا اشتغال و رضایت شغلی را در بر می گیرد.



تا کنون تقسیم بندی های متفاوتی از نظام ملی نوآوری صورت گرفته است. برخی تقسیم بندی ها، سطح کنشگری دولت، دانشگاه ها و مراکز پژوهشی و صنعت را در نظام ملی نوآوری تفکیک می کنند. هر نوع دسته بندی از نظام های نوآوری در مرتبه نخست نیازمند شناسایی عناصر اصلی و جهت گیری های عمده این گونه نظام هاست. نظام های ملی نوآوری همانند هر نظام و شبکه ای از کارکردها، ساختار، کنشگران و سازوکارهای پیوندی انسجام یافته و یکپارچه ای برخوردار است. چیدمان این اجزا از الگوی جهان شمولی پیروی نمی نماید، بلکه بر اساس مقتضیات موقعیتی چیدمان خود را سامان می دهد و به مرور زمان و در اثر تغییر و تحولات تاثیر گذار، دچار نوزایی ساختاری و کارکردی می شود. به طور کلی، عمده عناصر یک نظام ملی نوآوری را می توان به شرح زیر معرفی نمود:

#### الف) عناصر ساختاری:

هر نظام ملی نوآوری تحت تاثیر زیر ساخت های اقتصادی و ساختار صنعتی است عناصر ساختاری مختلف می توانند توسط سیاست دولت تغییر پیدا کنند و یا به طور قابل ملاحظه ای دگرگون شوند. اجزای عناصر ساختاری به شرح زیر است.

##### ۱. ترکیب صنعت

یک ساختار صنعتی متنوع، خصوصا در بخش تولید، عموما به منتج به مخارج بزرگتر روی تحقیق و توسعه و در کل به اقتصاد نوآورانه تر خواهد. کشورهایی مثل آمریکا از ساختار صنعتی متنوع سود می برند.



۲. رقابت

ساختار رقابتی اقتصاد نقش عمده ای در نوآوری و در نتیجه نظام ملی نوآوری دارد. در اقتصاد های انحصار یا شبه انحصاری شرکت ها توان رقابت را از دست می دهند. یارانه های مختلف نیز جهت و سمت و سوی رقابت را تغییر می دهد. زیرا بخش هایی از اقتصاد را زیر چتر حمایتی و حفاظتی قرار می دهد. برای بازار جهان آینده توان رقابت سازمان های ملی نقش اساسی دارد.

۳. ساختار هزینه

ساختار هزینه، به هزینه های کل انجام کسب و کار از قبیل هزینه نیروی کار، ورودی های واسطه، تامین مالی، موافقت با قواعد، مالیات ها و غیره بر می گردد. هزینه های بالای یک نهاده اقتصادی بنگاه ها به سمت استفاده از نهاده های جایگزین خواهد کرد. مثلا در صورتی که هزینه های تحقیق و توسعه در داخل کشور بالا باشد (شامل ریسک زمانی و مالی، نرخ برگشت سرمایه و غیره) شرکت ها مایل به استفاده از فناوری خارجی خواهند بود یا مالیات بالا در یک بخش اقتصادی باعث هدایت بنگاه ها به دیگر بخش ها خواهد شد.

۴. دسترسی به بازارها

دسترسی حاضر و آماده به بازارهای بزرگ یک محرک مثبت برای شرکت هایی است که در فناوری های نوآورانه سرمایه گذاری می کند. این محرک ناشی از دو انگیزه کاهش ریسک بازار و تولید با مقیاس بالاست در پاره ای از محصولات ناشی از فناوری های نو مانند محصولات فناوری زیستی، فناوری های ارتباطات و اطلاعات اندازه بازار و مقیاس تولید اهمیت زیادی دارد. پیمان تجارت آزاد آمریکای شمالی نفتا



شرکت های کانادایی را که در بازار سی میلیونی فعالیت می کردند به یک بازار آزاد ۴۰۰ میلیونی متصل کرده است یا در اروپای متحد اقتصادهای کوچکی مانند فنلاند با بازار ۵ میلیونی به یک بازار ۳۶۰ میلیونی دسترسی دارند.

### ۵. وجود منابع طبیعی

وجود منابع طبیعی ( شامل معدن، محصولات جنگل، زمین های زراعتی، منابع انرژی) فرصت هایی را برای نوآوری طی استحصال اولیه آنها، استفاده الزامات انتقال، فرایندهای پایین دستی و تولید کالاهای مصرفی را ایجاد می کند. اکنون نروژ بعد از گذشت بیست سال از کشف نفت آن سرزمین تبدیل به یک کشور قدرتمند در زمینه اکتشاف و استحصال نفت شده است.

### ۶. مالکیت خارجی

مالکیت خارجی برای نوآوری و توسعه فناوری می تواند هم شریک مثبت و هم شریک منفی باشد. جنبه مثبت شامل انتقال فناوری های جدید و رویه های نوآورانه و تجربیاتی از خارج کشور است. به علاوه سرمایه گذاری خارجی می تواند منتهی به افزایش رقابت و دسترسی بیشتر به بازار های صادراتی شود. جنبه منفی شامل انتقال فعالیت های تحقیق و توسعه به دفاتر اصلی در خارج از کشور و همچنین ایجاد انحصار و شبه انحصار چند قطبی و ترویج تفکرهایی است که رقابت سالم را از بین می برند.



۷. جهانی شدن

جهانی شدن همان تاثیرات مثبت و منفی مالکیت خارجی را می تواند به دنبال داشته باشد. تاثیرات مثبت هنگامی است که شرکت های داخلی قادر به استفاده از مزیت های تطبیقی و فرایند جهانی نوآوری زایشی باشند.

۸. اندازه شرکت ها

به طور کلی تمایل به نوآوری در شرکت های بزرگتر خیلی بیشتر است. نیز شرکت های بزرگتر همچنین توانایی بهتری برای رقابت در بازارهای صادراتی دارند.

۹. شبکه ها

شبکه سازی و ایجاد تعامل بین شرکت ها و موسسات داخلی به افزایش نوآوری، تبادل دانش، بازاریابی و توان رقابتی منجر می شود. برنامه ملی ارتباط در ایرلند گروه هایی از شرکت های داخلی را برای کمک به تعامل مرتبط تر آنها باهم و پیوسته تر با شرکت های خارجی، بهم می پیوندد.

۱۰. خوشه های صنعتی

یک خوشه عبارت است از یک تمرکز جغرافیایی از شرکت ها و موسساتی که در یک حوزه خاص باهم در ارتباط متقابل اند. خوشه ها عامل اصلی در ارتقاء نوآوری از طریق ادغام منابع تحقیق و توسعه و انتشار فناوری به صنعت هستند.





صادرات گرایي بدین معنی است که شرکت ها به صادرات محصولات شان به عنوان یک فرایند طبیعی و واضح بنگرند و از طریق آن کسب و کارشان را توسعه دهند. شرکت های صادرات گرا به دلیل کوشش برای رقابت جهانی، عموماً در تمام جوانب کارشان نوآورانه تر هستند.

### ب) چارچوب قانونی و مقرراتی:

دولت ها از طریق تدوین و اعمال قوانین و مقررات در زمینه مالیات، حمایت از مالکیت معنوی و... نظام ملی نوآوری را تحت تاثیر قرار می دهند.

#### ۱. رژیم های وضع مالیات

رژیم وضع مالیاتی اثر عمده روی نظام های نوآوری دارد. خیلی از کشورها با استفاده از امتیازات مالیاتی، مخارج تحقیق و توسعه شرکت های خصوصی کمک می کنند

#### ۲. فضای مقرراتی

مقررات پیچیده یا دشوار روی راه اندازی، هدایت کسب و کار و ایجاد زیر ساخت های لازم برای تجاری سازی نوآوری اثر دلسرد کننده ای دارد. مشوق های محلی ممکن است باعث سرعت بخشیدن به برآیند توسعه کاربردهای نوآوری و همچنین کاهش بها گردد. قوانین هدایت شده کره جنوبی برای صنایع اش و نیز قوانین ایالات کالیفرنیا ای امریکا در مورد انرژی از این نوع قوانین است.



۳. حمایت مالکیت معنوی (مانند فرایندهای حق ثبت اختراع، قوانین حق انحصاری انتشار و غیره)

موضوع حفظ مالکیت معنوی تاکید بر حفاظت در برابر جاسوسی صنعتی رقبا، در بخش خصوصی یا کلاً محافظت در مقابل جاسوسی صنعتی رقبا تحت حمایت دولت های دیگر دارد. مالکیت معنوی نامتناسب روی نوآوری اثر منفی دارد.

### پ) پیشرانان نوآوری:

پیشرانان نوآوری (سیاست ها و برنامه های دولت و ...) بخشی از یک نظام نوآوری هستند و به شروع یک فرایند نوآورانه یا افزایش سطح کلی نوآوری منجر می شوند.

#### ۱. سیاست و برنامه های دولت

موفقیت خیلی از کشورها در بنا نهادن و ترویج نوآوری می تواند در ابتدا متناسب به پیاده سازی برنامه ها و سیاست ها از طرف دولت باشد. برنامه های فنلاند، ایرلند و تایوان مثال های قابل ذکر در این مورداند. در برنامه بی نظیری از سوی دولت نروژ، دولت بین ۷۰ تا ۸۰ درصد حقوق سال اول دانش آموخته های جوانی را تامین می نماید که از سوی شرکت ها به فعالیت های تحقیق و توسعه گمارده شده اند.

#### ۲. صندوق سرمایه ریسک

صندوق سرمایه ریسک برای سرمایه گذاری در پروژه های تحقیق و توسعه بر پا شده است که در نهایت بازدهی روی سرمایه گذاری خواهد داشت. این صندوق ها نوآوری را با جذب ایده های نوآورانه و پیش



بردن فرآیند به آن سوی مرحله ایده طی جستجوی فعالانه پروژه هایی از میان آنها برای سرمایه گذاری تشویق می کنند.

### ۳. صنعت (انکوباتورهای فناوری)

برنامه های انکوباتور فنلاند و آمریکا موفقیت های برجسته ای در انتقال ایده ها به محصول تجارتي تولید کرده اند. انکوباتورها از زمان تاسیس شان به عنوان یک کاتالیزور برای نوآوری بوده اند. شرکت های داروسازی بزرگ، شیمیایی و فناوری اطلاعات مثال های پیشروان بازار هستند که در صنعت به عنوان پیشران های نوآوری فعال اند. این شرکت ها مبالغ عظیمی در تحقیق و توسعه صرف می کنند و آنها در فعالیت شان تمایل به ایجاد خوشه های صنعتی و شبکه ها و شرکت های زایشی تکنولوژی پیشرفته دارد.

### ۴. مراکز پژوهشی

مراکز پژوهشی به دلیل ماهیت شان پیشران های نوآوری هستند. به تجربه ثابت شده است که اگر مراکز پژوهشی به سایر عناصر نظام ملی نوآوری متصل شوند، کارایی این مراکز در یک نظام نوآوری به طور عظیمی می تواند افزایش یابد.

### ۵. سازوکارهای همکاری و هماهنگی

به دلیل پیچیدگی یک نظام ملی نوآوری، سازوکارهای همکاری برای عملکرد کارآمد نظام لازم اند. فرایند فعالیت های هماهنگ کننده اجزا مختلف نظام، می تواند فعالیت نوآورانه جدید را ارتقاء بدهد یا سطح فعالیت های موجود را افزایش دهد. فنلاند پیشرفت های قابل ملاحظه ای در ایجاد یک نظام ملی نوآوری



هماهنگ داشته است. تواتر بالای مشورت، سنجش و ایجاد ارتباط موثر بین دولت، دانشگاه و صنعت نتیجه مطلوب را تولید کرده است.

### ت) زیر ساخت های نوآوری:

در هر نظام ملی نوآوری برای ایجاد گسترش و پیاده سازی نوآوری نیاز به زیر ساخت های نهادی (دانشگاه ها، قطب های علمی و ...) برای ایجاد زمینه های لازم است.

#### ۱. موسسات آموزش عالی

موسسات آموزش عالی جزء اصلی زیر ساخت نوآوری هستند. آنها روی تک تک عناصر نظام های ملی نوآوری اثر دارند.

#### ۲. قطب های علمی

به دلایل مختلف، دانشگاه های مستقل به عنوان قطب های علمی در یک زمینه خاص مکررا توسعه می یابند. برنامه شبکه قطب های علمی کانادا با هدف پیشتازی در لبه های چند رشته ای مبنی بر پایه همکاری سرتاسر کشور میان دانشگاه ها، صنعت و دولت تمرکز دارد. هدف برنامه دستیابی به حجم بحرانی در میان محققین است و اکنون ۱۵ شبکه بیشتر در رشته های زیست شناسی / دارو و فناوری اطلاعات پشتیبانی می شود.

#### ۳. نمایندگی های نوآوری دولتی

نمایندگی های نوآوری دولتی شامل تمام گروه هایی است که درگیر نوآوری در تمام سطوح دولت هستند.



۴. سازمان های نوآورانه بخش خصوصی

این جزء بزرگترین پتانسیل برای بسط و بهبود نظام های ملی نوآوری را فراهم می کند. خیلی از برنامه های دولت در جهت تشویق شرکت های خصوصی برای نوآورانه بودن و گرفتن مزیت کامل فناوری جدید است.

۵. سفارت خانه ها (دفتر نمایندگی فنی) و شبکه های کسب و کار خارج از کشور

دولت ها به طور فزاینده ای از سفارت خانه هایشان به عنوان یک جزء در نظام های ملی نوآوری استفاده می کنند.

۶. خدمات انکوباتور

خدمات انکوباتور، نقشی ضروری در نظام های ملی نوآوری بازی می کند. عموماً اقتصادهایی که در ارتقاء نوآوری و در تبدیل آن موفقیتی در رشد اقتصادی موفق بوده اند. یک شبکه وسیع انکوباتوری را دارند. در تعدادی از کشورها، انکوباتورهای کسب و کار و فناوری نقشی مهم در سیاست توسعه منطقه ای و ارتقاء کسب و کارها و کارگماری در نواحی عقب افتاده یا رو به انحطاط بازی می کند.

۷. پارک های فناوری

پارک های فناوری امکانات فیزیکی را برای پناه دادن به خدمات انکوباتور و شرکت های در حال شروع فراهم می کند. آنها بین عناصر مختلف نظم های نوآوری شامل حمایت های انتقال فناوری و تجاری سازی نقش مهمی را بازی می کنند.



ج) اعتبارات مالی:

میزان مخارج تحقیق و توسعه از کل درآمد سالانه، سازوکارهای تامین منابع مالی، و نشانگرهای این چنینی در نوآوری و توسعه محصولات جدید نقش مستقیم دارند.

۱. برنامه های دولت

نقش دولت نیز به عنوان بخشی که قسمت مهمی از هزینه های تحقیقاتی را تامین می کند و در خور توجه است. برنامه های دولت در تشویق بخش خصوصی برای مشارکت در هزینه های تحقیقاتی خیلی موثر است. مقدار هزینه تحقیق و توسعه در یک کشور به دو بخش هزینه های بودجه عمومی و هزینه های بخش کسب و کار تقسیم می شود. مرکز توسعه فناوری دولت فنلاند اصلی ترین سازمان اعتباری برای تحقیق و توسعه کاربردی و صنعتی در این کشور است و خیلی از برنامه های آن مستلزم تهیه یا حداقل سرمایه از سوی کسب و کار است.

۲. بخش خصوصی

همانگونه که در بالا گفته شد کشورهایی که نسبت مخارج بخش دولتی تحقیق و توسعه آنها بالاست. نسبت مخارج تحقیق و توسعه خصوصی آنها نیز بالاست. این به تلاش کشورها برای افزایش هزینه های تحقیق و توسعه با تمرکز روی بخش خصوصی دارد.



۳. سرمایه ریسک

دسترسی به سرمایه ریسک در ایالات متحده، آن را جلودار نوآوری کرده است. کشورهایی مثل ایرلند، فنلاند و تایوان ارتباط هایی بین منابع سرمایه ریسک و تخصص نوآوری در آمریکا به عنوان یک راه سریع برای ارتقاء نوآوری در اقتصاد شان برقرار کرده اند.

۴. بورس سهام

بورس های سهام می تواند با هدایت امکانات و سرمایه های موجود به سمت شرکت های کوچک و متوسط نقش مهمی در رشد ارتقاء نوآوری در این شرکت ها دارد. اخیرا بورس اوراق بهادار استرالیا بازار سرمایه گذاری را معرفی کرده است که کسب و کارهای با اندازه کوچک و متوسط را کمک می کند.

۵. سرمایه گذاری خارجی

سرمایه گذاری خارجی منبع اصلی تامین سرمایه در خیلی کشورها بوده است. تعدادی از کشورها از قبیل تایوان برای توسعه خود، صنایع خاصی را نشان گرفته است و سیاست هایی را پیاده کرده اند که سرمایه گذاری و تخصص خارجی را به آن صنایع جذب می کنند.

چ) انتشار اطلاعات:

دستیابی به اطلاعات مناسب یک شرط لازم برای عملکرد موثر هر نظام ملی نوآوری است. نظام های اطلاعات می توانند نقش مهمی را در ارتقاء یک فرهنگ نوآوری، در پیدا کردن منابع مالی و در انتشار فناوری های بازی کنند.



۱. انجمن های صنعتی

نقش اصلی انجمن های صنعتی ارتقاء جریان های اطلاعات سراسر صنعت و هماهنگ کردن و عرضه کردن دیدگاه به اعضاء انجمن است.

۲. دانشگاه ها

دانشگاه ها در میان استفاده کننده های اینترنت اولین گروه برای پراکنده کردن اطلاعات فعالیت های تحقیق و توسعه و شبکه سازی بودند. انتشار یافته های پژوهشی در مجله های حرفه ای یکی از اولین وسایل انتشار گسترده اطلاعات تحقیق و توسعه بود.

۳. شبکه سازی

شبکه سازی بین اجزاء نظام ملی نوآوری و نیز این نظام های نوآوری کشورهای مختلف به انتقال و انتشار سریع و هدایت شده یافته های تحقیق و توسعه و سایر دانش ها کمک شایانی می کند. سازمان توسعه همکاری های اقتصادی با شبکه سازی بین کشورهای توسعه یافته فرآیند نوآوری را بین این کشورها سرعت بخشیده است.

ح) سازوکارهای انتقال و انتشار اطلاعات:

در هر نظام ملی نوآوری سازوکارهای مختلفی برای انتشار اطلاعات وجود دارد این سازوکارها می توانند سازمان های تحقیق و توسعه، بخش های صنعتی و ... باشند.





۱. برنامه های دولت

برنامه انتشار فناوری دسترسی و تطبیق صنعت و محققین به فناوری های جدید و در لبه پیشتازی و در حال توسعه کمک می کند. این امر باعث بکارگیری سریعتر نوآوری های جدید می شود.

۲. انکوباتورها

هدف اصلی انکوباتورهای فناوری پخش فنی از دانشگاه ها و مراکز پژوهشی کاربردی به صنایع کوچک و متوسط است، نه تنها از دانشگاه ها بلکه از مراکز پژوهش کاربردی است.

۳. خوشه های صنعتی

خوشه های صنعتی که با شبکه های نوآوری محلی و منطقه در ارتباط هستند نقش سرعت دهنده ای درانتشار فناوری و دانش فنی دارند.

۴. سازمان های تحقیق و توسعه

موسسات تحقیق و فناوری در انتشار دانش به صنایع کوچک و متوسط و ارتقاء توان آنها نقش تعیین کننده دارند. موسسه تحقیقاتی فناوری صنعتی تایوان هر سال در تایوان حدود ۳۵۰ فناوری جدید را به بیش از ۵۰۰ شرکت انتقال می دهد.

۵. شبکه ها / ارتباط های پژوهش کسب و کار

مطالعه ای تازه در نظام ملی نوآوری نشان داده است که کسب و کارهای کوچک تا متوسط در صنعت فناوری اطلاعات ارتباط ضعیف با دانشگاه ها دارند. ۷۸ درصد از آنان هرگز با سازمان های پژوهشی



ارتباط نداشته اند. برنامه مشارکت گسترش ساخت و تولید در آمریکا یک شبکه ملی مستقل متشکل از سازمان های غیر انتفاعی است که متخصصین فنی و ساخت و تولید عمومی را از بخش صنعت برای کمک به شرکت های کوچکتر ساخت و تولید محور با تطبیق فناوری های جدید و پیشرفته تر، فنون و بهترین تجربیات کسب و کار بکار می گیرد.

### خ) حمایت برای تجاری سازی:

شامل حمایت هایی می شود که از سوی دولت یا موسسات برای تسریع در فرایند تجاری سازی صورت می گیرد.

#### ۱. برنامه ها/آژانس های دولتی

برنامه تجاری سازی فناوری های نوظهور، برنامه توسعه معلومات ریسک، راه اندازی صندوق سرمایه گذاری نوآوری، و برنامه بنای توانمند های تکنولوژی اطلاعات، هدفهایی برای فراهم سازی محیط مناسب برای تجاری سازی تحقیقات است.

#### ۲. مشاورت

مشاورت به آمادگی فرد یا تخصصی برای کمک در یک زمینه خاص و به صورت رایگان اشاره دارد. مشاوره ها اغلب بخشی از خدماتی هستند که توسط انکوباتورها فراهم می شود.



۳. انکوباتورهای فناوری

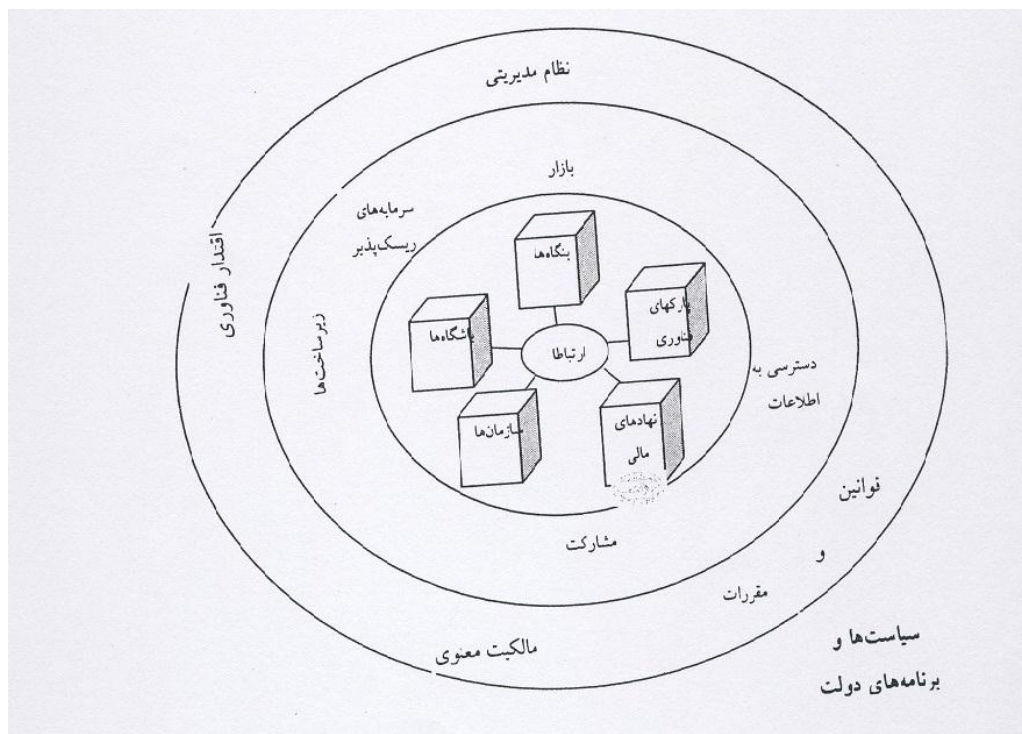
اغلب انکوباتورهای فناوری در پارک های فناوری و در تماس با دانشگاه ها قرار داده می شوند. این امکانات با وظایف کمک به تجاری سازی فناوری های زایشی و تحویل دامنه ای از برنامه های سرمایه گذاری صنعتی دولتی و ایالتی ترکیب می شوند.

۴. شرکت های برزدای

وقتی که یک فناوری نوظهور از مرحله انکوباتور پیشرفت کرده باشد. ممکن است از سوی شرکت یا موسسه مادر، شرکتی برای آغاز تولید تجاری و بیشتر کردن اعتبار مالی طرح تاسیس شود که به آنها شرکت های برزدایی گفته می شود. مثلاً شرکت های بزرگ فناوری می توانند یک بخش موجود را برزاد کند و یا یک فناوری توسعه داده شده در یک آزمایشگاه بخش عمومی یا دانشگاه ممکن توسط یک کارآفرین با تجربه انتقال یابد. این شرکت ها به دلیل ارتباط تنگاتنگ با شرکت یا موسسه اصلی، و به ارث بردن پاره ای از ارتباط ها، مهارت ها و دانش های مفید به صورت مهارت های انسانی که از شرکت اصلی به آن منتقل شده است، نرخ های رشد بسیار بالاتر نسبت به شرکت های دیگر نوپا دارند.



اجزای اصلی نظام ملی نوآوری



کارکردهای اصلی نظام نوآوری

با روشن شدن مفهوم نوآوری و نظام نوآوری اهمیت شناسایی تمام عوامل تاثیر گذار بر توسعه، انتشار و استفاده از این نوآوری ها معلوم می شود. شناسایی اجزاء و ساختار تنها کافی نیست و باید معلوم شود که در نظام ها چه اتفاقی صورت می گیرد. از این جهت دانستن روابط بین اجزاء نظام نوآوری اهمیت دارد. در یک سطح کلی مهمترین وظیفه یعنی "وظیفه کلی" نظام نوآوری، تولید، انتشار و استفاده کردن از نوآوری ها است. در اینجا به طور ویژه روند توسعه، انتشار و استفاده از نوآوری ها مد نظر است. تولید به طور اقتصادی مرتبط با دانش از طریق تحقیق و توسعه یا تامین مالی توسعه نوآوری هستند. پس فعالیت ها و وظایف خاص در نظام ها کم و بیش به عنوان دترمینال های فرایند نوآوری یا عوامل تحت تاثیر قرار دهنده آن می باشند. در یک نظام نوآوری باید مجموعه ای از وظایف به صورتی هماهنگ به انجام رسد تا جریان



هماهنگ نوآوری جاری شود. این تبیین از منظر وظیفه مندی صورت می گیرد. مثلاً برای رشد یک صنعت، تامین منابع لازم است. از این رو با ارزیابی وظیفه مندی یک نظام نوآوری می توان عملکرد آن را اندازه گیری کرد. بر این اساس، جانسون و جاکوبسون پنج وظیفه زیر را برای نظام نوآوری ذکر کرده اند:

۱. خلق دانش جدید

۲. هدایت فرایند پژوهش

۳. تامین منابع مورد نیاز

۴. تسهیل دسترسی به فرصت های اقتصادی خارجی

۵. تسهیل دسترسی به اطلاعات بازار

رویکرد مبتنی بر نظام ملی نوآوری به نقش اقتصادی دانش توجه محوری مبذول می دارد. در این رویکرد، قدرت انتقال دانش در یک نظام نوآوری ملی، عامل مسلط رشد و رقابت پذیری است. به طور کلی تحلیل نظامهای ملی نوآوری بر پایه چهار نوع جریان دانش یا اطلاعات استوار است.

- تعامل میان سرمایه گذاری ها، فعالیت های پژوهشی و همکاری های فنی دیگر
- تعامل میان سرمایه گذاری ها، دانشگاه ها و موسسات پژوهشی عمومی و نیز پیوندهای غیر رسمی مربوطه
- انتشار دانش و فناوری، ماشین آلات و تجهیزات جدید... در پرتو سرمایه گذاری
- تحرک نیروهای انسانی و تبادل نیروهای فنی بین بخش های عمومی و خصوصی



## عوامل موثر در کارکرد نظام نوآوری

### ۱. مخارج تحقیق و توسعه

مخارج تحقیق و توسعه ممکن است توسط موسسات تحقیقاتی دولتی یا خصوصی و مراکز دانشگاهی انجام گیرد، از اجزای اصلی زیر ساخت های لازم برای نوآوری است. بهره وری مخارج تحقیق و توسعه تنها به مقدار مخارج مربوط نیست. بلکه عوامل دیگر سیاسی، نیروی انسانی ماهر در آن بخش، مقدار وسهولت جریان اطلاعات و دانش، میزان تجارت بین المللی نیز موثر است.

### ۲. انباشت دانش

توانایی یک ملت در توسعه و ظرفیت جذب دانش به شدت به سرمایه گذاری های انجام شده در این زمینه وابسته است. سرمایه گذاری اولیه در این زمینه هرچقدر بالا باشد، قدرت انتخاب فناوری و شکار فرصت ها بهتر خواهد شد. این متغیر را می توان از طریق جمع ابداعات و اختراعات انجام شده در گذشته اندازه گیری کرد؛ زیرا میزان اختراعات در گذشته، نشانگر ظرفیت بالقوه یک اقتصاد در پشتیبانی انباشت دانش و فناوری است.

### ۳. درجه باز بودن اقتصاد

نشان می دهد که کشور تا چه اندازه توانایی پذیرش سرمایه گذاری خارجی و ورودی فناوری را دارد. همچنین، این شاخص نشان می دهد که کشور چقدر خواهان رقابت در انجام اختراعات و ابداعات در



مقایسه با کشورهای خارجی است. شاخص باز بودن اقتصاد به طور معمول از حاصل جمع سرمایه گذاری مستقیم خارجی، واردات و صادرات نسبت به تولید ناخالص ملی اندازه گیری می شود.

#### ۴. سرمایه گذاری در آموزش عمومی و عالی

یک از موثرترین عوامل در تقویت زیر ساخت های مشترک نظام ملی نوآوری، سرمایه گذاری در آموزش عمومی است. هر چقدر درصد جمعیت آموزش دیده در مقاطع راهنمایی و متوسطه بالاتر باشد، ظرفیت آن کشور در جذب و استفاده از فناوری بالاتر خواهد بود و به دنبال آن، قدرت ابداعات و اختراعات آن کشور بالا خواهد بود.

#### ۵. تعداد پژوهشگران و دانشمندان

یکی از نهادهای اصلی در بخش ابداعات و اختراعات در تمام کشورها تعداد پژوهشگران و دانشمندان کشورها است. تعداد پژوهشگران و دانشمندان نقش موثر در بهره وری بخش نوآوری دارد؛ زیرا این افراد هستند که به خوبی می توانند در جریان پیشرفت های علمی خارجی قرار گرفته و از آنها بهره بگیرند و در نتیجه، بر موجودی و انباشت دانش کمک نمایند. در واقع، می توان گفت بخشی از نیروی کار که در بخش تحقیقات مشغول هستند. نشان دهنده تعداد پژوهشگران و دانشمندان است.

#### ۶. ساختار صنعت

منظور از ساختار این است که صنعت چقدر بهم پیوسته است که بتواند محصولات جدید ارائه دهد. به عبارت دیگر، درجه تخصص صنعت چقدر است. گفته می شود که هر کشوری بتواند در ترکیب صادرات



خود، صادرات صنعتی با فناوری بالا را ارتقاء دهد. در این صورت صنعت تخصصی است. بنابراین، صادرات صنعتی را می توان شاخص مناسبی برای میزان نوآوری در بخش صنعت تلقی کرد.

۷. ارتباط بین زیر ساخت های عمومی و اختراعات

این عامل نشان دهنده بازخوردهای میان زیر ساخت های عمومی نظام ملی نوآوری از یک سو و اختراعات و ابداعات از سوی دیگر است و عموماً به وسیله سهم مخارج تحقیق و توسعه دانشگاه به کل مخارج تحقیق و توسعه اندازه گیری می شود.

### نظام نوآوری کشاورزی

آندرو و همکارانش (۱۹۹۶) اولین کسانی بودند که مفهوم نظام ملی نوآوری را برای تحقیقات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه بکار گرفتند و مصادیق زیر را برای آن بر شمردند:

نظام ملی نوآوری در مقایسه با نظام تحقیقات کشاورزی، بیشتر بر نوآوری تاکید کرده است و این یک اصل نهادی است.

- نوآوری در مفهوم وسیع یعنی فعالیت ها و فرایندهایی که با تولید، ساخت، توزیع، پذیرش و استفاده از دانش فنی سازمانی، نهادی و مدیریتی جدید همراه است، مد نظر است.
- تحقیق به عنوان قسمتی از فرایند گسترده نوآوری در نظر گرفته می شود. چنین شمول مفهومی می تواند کنشگران مختلف با اهداف متفاوت درگیر در عرصه تحقیقات و پیوندها و روابط آنها را بازشناسد.

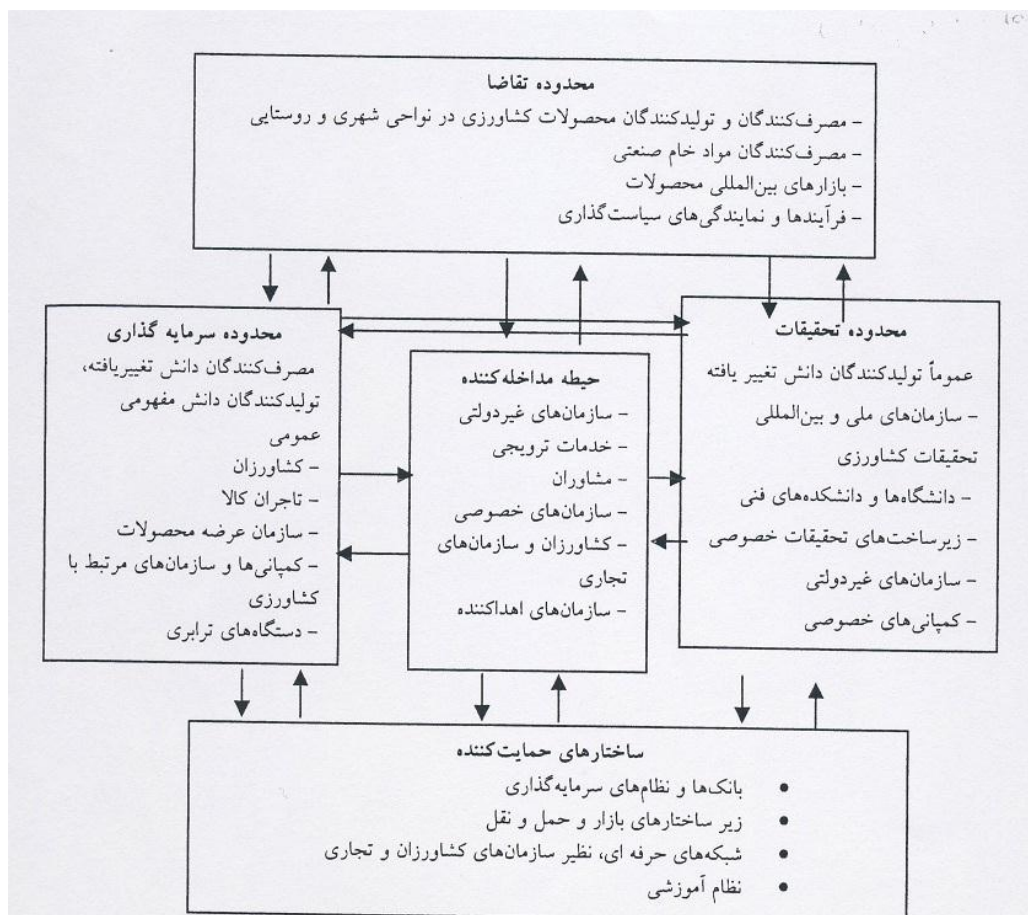




- بازشناساندن اهمیت کنشگران امر اعم از تولید کنندگان و یا مصرف کنندگان فناوری و با تایید بر ایفای نقش آنها در یک زمینه خاص و پویا، جدل های جزم اندیشانه بین طرفداران تئوری های فناوری رانشی و کششی پایان می یابد.
- نظام ملی نوآوری اهمیت زمینه نهادی سازمان های درگیر در پیشبرد اهداف مربوطه و دستیابی به برونداد های نظام را باز می شناسد
- نظام های نوآوری یک نوع نظام اجتماعی هستند. در این بین نه تنها درجه ارتباط بین عناصر مختلف، فرایندهای یادگیری و تعدیل در راستای تکامل و پویایی چنین نظامهایی نیز مد نظر است.



اجزای یک نمونه نظام نوآوری کشاورزی



در تکمیل مباحث صورت گرفته پیرامون نظام‌های فناوری کشاورزی و نظام‌های نوآوری کشاورزی، اشاره هر چند مختصر به سایر چارچوب‌ها می‌تواند شناخت تکمیلی و هم‌افزایانه‌ای را بدست دهد. نظام ملی تحقیقات کشاورزی شامل تمام نهادهای موجود در یک کشور است که مسئول سازماندهی، هماهنگی یا اجرای تحقیقاتی به شمار می‌روند که به طور مشخص برای توسعه کشاورزی و حفظ منابع طبیعی صورت می‌پذیرد. برای مدت مدیدی نظام ملی تحقیقات کشاورزی چارچوب برنامه ریزی توسعه کشاورزی به شمار رفته است. تحقیقات کشاورزی با همکاری ترویج و آموزش



کشاورزی از طریق تولید، انتقال و پذیرش فناوری به افزایش بهره وری در بخش کشاورزی کمک می کنند. سرمایه گذاری در زیر ساخت های علمی، تجهیزات، نیروی انسانی ماهر، اولویت بندی و برنامه ریزی و انجام طرح ها و برنامه های تحقیقاتی از جمله اهداف و کارکرد های نظام تحقیقات کشاورزی به شمار می رود. علی رغم دستاوردهای نظام ملی تحقیقات کشاورزی در زمینه بهره گیری از ظرفیت علوم و فنون کشاورزی، به دلیل عدم بازتاب نیازهای مخاطبان در اولویت های تحقیقاتی به دلیل ناتوانی در تبیین پیوند کامل بین منابع فناوری، استفاده کنندگان از فناوری و سایر کنشگران و نیز ظرفیت و انعطاف پذیری محدود برای پاسخ سریع به تغییرات بازار و فناوری و نیازهای تولید کنندگان کشاورزی مورد انتقاد است. چارچوب سیستمی دیگر، نظام دانش و اطلاعات کشاورزی است. نظام دانش و اطلاعات کشاورزی، مولفه های تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی را در یک نظام باهم تلفیق می کند و بر چگونگی فعالیت های این سه مولفه برای توسعه دانش و اطلاعات جدید برای کشاورزان متمرکز است. تاکید این مدل بر روی ارتباط بین اجزای مختلف است. مسئله ارتباط بین اجزاء در بیشتر کشورها یک مسئله اساسی است. پنداشت نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در محدوده کارکرد ترویج، تحقیق و آموزش و یا نوآوری های فنی آن را از نظام ملی نوآوری متمایز می سازد. در عمل، عوامل متعددی در توسعه کشاورزی سهیم هستند که فناوری تنها یکی از این عوامل است. برای نمونه اگر کشاورزان در یک منطقه دوردست از فرصت کافی برای فروش محصولاتشان با قیمت منطقی برخوردار باشند، آنها بی تردید با همان سطح محدود و معین دانش و فناوری در دسترس برای افزایش بهره وری واحدهای خویش تلاش خواهند نمود و چه بسا نیز موفق خواهند بود. از این رو در اینجا دانش، اطلاعات و فناوری جدید نیست که تعیین کننده و مشوق عملکرد و بهره وری کشاورزان است،



بلکه وجود تشکل های کشاورزی و سیاست های هدایتی و حمایتی است که در سطحی فراتر از مزرعه و توان کشاورزان، بسان عواملی تعیین کننده عمل می کنند. بنابراین دستیابی به توسعه کشاورزی نیازمند نوآوری و حمایت های نهادی فراسوی محدوده ی دانش و اطلاعات کشاورزی است.

دامنه شمول کنشگران در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی را نمی توان به گروه یا طبقه خاصی محدود نمود و فقط در محدوده ی یک مرزبندی جغرافیایی معین است که می توان از ساختار و کارکرد یک نظام دانش و اطلاعات کشاورزی مورد نظر سخن به میان آورد. از این رو می توان انتظار داشت که ترکیب کنشگران، نقش ها و روابط آنها در موقعیت های مختلف متفاوت باشد. از طرف دیگر، نظام دانش و اطلاعات کشاورزی همانند نظام ملی نوآوری تنها محدود به جریان های دانش فنی در ارتباط با بذر، کود شیمیایی، ماشین آلات و ... نیست و عوامل متعدد و گوناگون انسانی، اجتماعی، سیاسی، نهادی و اکولوژیکی نیز در آن سهم هستند. به طور کلی نظام دانش و اطلاعات کشاورزی یک ساختار از پیش تعیین شده نیست و از تعاملات همواره جاری بین کنشگرانی که به طور متقابل با همدیگر همکاری می کنند بوجود می آید. در این بین، آگاهی، هدفمندی و همکاری کنشگران یک نظام است که آن را سامان بخشیده و عملکرد آن را تداوم می بخشد.



مقایسه چارچوب های نهادی مختلف

ویژگی ها	نظام ملی تحقیقات کشاورزی	نظام دانش و اطلاعات کشاورزی	نظام نوآوری کشاورزی	سازمان ملی تحقیقات کشاورزی
اهداف	قابلیت برنامه ریزی برای تحقیقات کشاورزی، توسعه و انتقال فناوری	تقویت ارتباطات و خدمات انتقال دانش برای مردم در نواحی روستایی	تقویت قابلیت های نوآوری از طریق تولید کشاورزی و نظام بازاریابی	تقویت و تمرکز بر قابلیت های علمی در سطح ملی
کنشگران	سازمان های تحقیقات کشاورزی ملی، دانشگاه های کشاورزی، خدمات ترویجی و کشاورزان	سازمان های تحقیقات کشاورزی ملی، دانشگاه های کشاورزی، خدمات ترویجی و کشاورزان، سازمان های غیر دولتی و پیش گامان در نواحی روستایی	تمام کنشگران بخش های دولتی و خصوصی درگیر در تولید، انتشار و سازگاری و استفاده از تمام دانش مرتبط با تولید کشاورزی و بازاریابی	سازمان تحقیقات کشاورزی ملی
برونداد	تولید و انتقال فناوری	سازگاری فناوری و نوآوری در تولیدات کشاورزی	ترکیب نوآوری های سازمانی و فنی از طریق تولید، بازار یابی و قلمروهای سرمایه گذاری	تولید فناوری
اصول سازمانی	استفاده از علوم در جهت تولید	ارزیابی دانش کشاورزی	استفاده های جدید از دانش برای تغییرات اقتصادی و اجتماعی	استفاده از علوم جهت تولید فناوری
سازوکارهای نوآوری	انتقال فناوری	یادگیری تعاملی	یادگیری تعاملی	عدم پرداختن به نوآوری
درجه هماهنگی بازار	فاقد هماهنگی (صفر)	اندک	زیاد	فاقد هماهنگی (صفر)
جهت گذاری سیاست	تخصیص منابع، اولویت بندی	فراهم سازی چارچوبی توانمند ساز	یکپارچگی اجزا و فراهم آوری چارچوب توانمندساز	تخصیص منابع
توانایی نسبی	زیر ساخت ها و توسعه منابع انسانی	تقویت کنشگران در نواحی روستایی	تقویت تعاملات بین کنشگران، توسعه موسسات و تغییر جهت حمایت تعامل، یادگیری و نوآوری، فراهم سازی محیطی توانمند ساز	زیر ساخت ها و توسعه منابع انسانی



## منابع مورد استفاده

۱. اسدی، ع؛ شریف زاده، ا؛ اکبری، م و علم بیگی، ا. (۱۳۸۸). درآمدی بر رویکرد سیستمی در ترویج و توسعه کشاورزی با تأکید بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی. تهران: جهاددانشگاهی واحد تهران
۲. اعظمی، م. (۱۳۸۵). جزوه درسی نوآوری و نوپذیری. همدان: دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی
۳. راجرز، ا و شومیکر، ف. (۱۳۶۹). رسانش نوآوری ها، رهیافتی میان فرهنگی. ترجمه: ا. فنایی و ع. کرمی
۴. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.
۵. گلمحمدی، ف؛ معتمد، م و جان نثار مقدم، ق. (۱۳۸۸). فرایند ارتباطات در اشاعه و نشر نوآوری ها (با تأکید بر کاربرد فن آوری های اطلاعات و ارتباطات ICTs در آموزش عالی و ترویج کشاورزی). مجموعه مقالات همایش مدیریت تکنولوژی و نوآوری
۶. زارعیان، د. (۱۳۹۰). جزوه درسی ارتباطات و توسعه. دانشگاه علامه طباطبائی
۷. حاج کریمی، ع. (۱۳۷۳). نوآوری و تاثیر آن بر بهره وری. مجله دانش مدیریت، شماره ۲۵