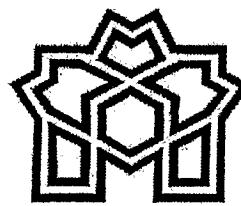


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

٢٠١٧



دانشگاه علامه طباطبائی

دانشکده حسابداری و مدیریت

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازارگانی
(گرایش تحول سازمانی)

موضوع تحقیق:

اثربخشی فعالیتهای مدیریت منابع انسانی در بهبود نوآوری در سازمانهای فعال در فناوری نانو

استاد راهنما::

خانم دکتر زهره دهدشتی شاهرخ

استاد مشاور:

دکتر حسین رحمان سرشت

استاد داور:

دکتر قاسم انصاری رنانی

محقق:

مجید رمضانی خاروانی

اسفند ۸۶

دانشگاه علامه طباطبائی
شعبه اسلامشهر

۹۵۸۷

تقدیم به پدر و مادر عزیزم

و

همسر مهربانم

تقدیر فامه:

خدارا سپاس که به من عنایت نمود تا به کمک استاتید محترم مرحله ایی دیگر از تحصیلاتم را به پایان رسانم و قطرا بی دیگر از این اقیانوس بیکران برگیرم لازم است در اینجا از تمام کسانی که مرا در این مسیر یاری فرمودند تشکر کنم.

درابتدا از پدر و مادرم که در تمام مراحل زندگی مشوق و یاریگرمن بودند سپاس فراوان دارم. از استاد راهنمایم خانم دکتر زهره دهدشتی که با هدایت هوشمندانه و پیشتوانه علمی خود در تمام مراحل تدوین این اثر هدایتگر من بودند؛ همچنین استاد مشاورم جناب دکتر حسین رحمان سرشنست که چه در دوره تحصیل و چه در اجرای پایان نامه از مشاوره های ایشان بهره بسیار بردم؛ تشکر می کنم.

همچنین از استاد داور جناب دکتر قاسم انصاری که با داوری حکیمانه و توصیه های خردمندانه خود، مرا در اثربخش نمودن این اثر یاری نمودند تشکر می کنم.
امیدوارم خداوند به تمام کسانی که در عرصه پیشبرد علم و دانش این کشور انجام وظیفه می کنند، توفیق خدمت خالصانه عطا فرماید.

چکیده:

امروزه با افزایش رقابت در بین سازمانها و افزایش تغییرات محیطی، لزوم توجه سازمان به نوآوری شدت یافته است. مهمترین عامل در بهبود نوآوری درسازمان توجه به عامل نیروی انسانی درسازمان است. هدف از انجام این تحقیق بررسی اثربخشی فعالیتهای منابع انسانی در بهبود نوآوری در شرکتهای فعال در فناوری نانو هستیم. این تحقیق در پی پاسخگویی به این سوال است که کدامیک از فعالیتهای مدیریت منابع انسانی در بهبود خلاقیت فردی و بهبود تسهیم دانش در سازمان _که دومولفه بهبود نوآوری محسوب می گردد_ اثربخشی بیشتری دارند.

این تحقیق برروی ۶۷ شرکت فعال در فناوری نانو در ایران اعم از شرکتهای تولیدی ، بازرگانی و تحقیقاتی - که درستاد توسعه فناوری نانو به ثبت رسیده اند- انجام شده است. جامعه آماری تحقیق مدیران عالی و میانی شرکتهای فعال در فناوری نانو می باشد که باستفاده از روش نمونه گیری طبقه بندي نسبی ، ۱۰۰ نفر از این مدیران بعنوان فضای نمونه انتخاب شده اند. در این تحقیق ارتباط فعالیتهای منابع انسانی و بهبود نوآوری در درسطح فردی و سازمانی مورد بررسی قرار گرفته است. درسطح فردی تاثیر فعالیتهای منابع انسانی در بهبود خلاقیت فردی بررسی شده است و درسطح سازمانی تاثیر فعالیتهای منابع انسانی در بهبود تسهیم دانش در سازمان مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج تحقیق نشانی میدهد که از دید مدیران شرکتهای فعال در فناوری نانو در ایران ، فعالیتهای منابع انسانی این شرکتها در بهبود خلاقیت فردی کارکنان موثریوده است ولی در سطح سازمانی فعالیتهای منابع انسانی این شرکتها تاثیری در بهبود تسهیم دانش بین کارکنان سازمان نداشته است. پیشنهاد میشود که سازمانها در زمینه انطباق استراتژی مدیریت دانش سازمان با استراتژی مدیریت منابع انسانی تلاش نمایند تا بتوان دانش ایجاد شده توسط افراد در سازمان به کل سازمان منتشر گردیده و موجب هم افزایی در ایجاد دانش و بهبود نوآوری گردد.

فهرست مطالب

۸	فصل اول
۸	کلیات تحقیق
۱	مقدمه
۲	۱-۱- بیان مساله
۳	۱-۲- هدف از انجام تحقیق
۳	۱-۲-۱- هدف اصلی تحقیق
۳	۱-۲-۲- اهداف فرعی تحقیق
۴	۱-۳- ضرورت انجام تحقیق
۴	۱-۳-۱- ضرورت انجام تحقیق در سطح سازمانی
۴	۱-۳-۲- ضرورت انجام تحقیق در سطح ملی
۵	۱-۴- سوالات تحقیق
۶	۱-۵-۱- روش تحقیق
۷	۱-۵-۲- روش جمع آوری اطلاعات
۷	۱-۵-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها
۷	۱-۶- واژگان تخصصی تحقیق
۸	۱-۷-۱- قلمرو موضوعی، زمانی و مکانی تحقیق
۸	۱-۷-۲- قلمرو زمانی تحقیق
۹	۱-۷-۳- قلمرو مکانی تحقیق
۹	۱-۸- جامعه آماری و روش نمونه گیری
۹	۱-۹- محدودیتهای و تنگناهای تحقیق
۱۱	فصل دوم پیشینه و مبانی نظری تحقیق
۱۲	مقدمه
۱۳	۱-۲- پیشینه تحقیق
۱۳	۱-۱-۲- فناوری نانو
۱۳	۱-۱-۱- تاریخچه فناوری نانو در جهان
۱۴	۱-۱-۲- سرمایه گذاری دولتها در فناوری نانو
۱۵	۱-۳- چشم انداز فناوری نانو در افق زمانی ۲۰۲۰

۱۶	- توسعه فناوری نانو در ایران.....	۴-۱-۱-۲
۱۷	- تحقیقات انجام شده در ایران و جهان.....	۲-۱-۲
۱۷	- تحقیقات انجام شده در ایران.....	۱-۲-۱-۲
۱۷	- تحقیقات انجام شده در جهان.....	۲-۲-۱-۲
۱۹	- مبانی نظری تحقیق.....	۲-۲
۱۹	- نوآوری فناورانه	۱-۲-۲
۱۹	- مفهوم نوآوری.....	۱-۱-۲-۲
۲۱	- انواع نوآوری	۲-۱-۲-۲
۲۳	- تاریخچه مفهوم نوآوری.....	۱-۲-۲
۲۵	- فرآیند نوآوری.....	۴-۱-۲-۲
۲۷	- روش‌های اندازه گیری تکنولوژی	۵-۱-۱-۲
۲۷	- رویکرد اسناد ثبت اختراعات	۱-۵-۱-۲-۲
۲۷	- رویکرد موردی	۲-۵-۱-۲-۲
۲۸	- رویکرد موضوعی	۳-۵-۱-۲-۲
۲۹	- چارچوب اندازه گیری نوآوری فناورانه در سطح شرکتها	۶-۱-۲-۲
۳۰	- اهداف نوآوری	۱-۶-۱-۲-۲
۳۱	- فعالیتهای فرایند نوآوری	۲-۶-۱-۲-۲
۳۲	- منابع اطلاعاتی نوآوری	۶-۱-۲-۲
۳۳	- سیستم های حفظ نوآوری	۴-۶-۱-۲-۲
۳۳	- خروجیهای نوآوری فناورانه	۵-۶-۱-۲-۲
۳۴	- موانع نوآوری	۶-۱-۲-۲
۳۶	- مدیریت منابع انسانی	۲-۲-۲
۳۷	- دوره های تکامل مدیریت منابع انسانی	۱-۲-۲-۲
۳۸	- دیدگاههای مربوط به مدیریت منابع انسانی	۲-۱-۲-۲
۴۱	- استراتژیهای منابع انسانی	۳-۱-۲-۲
۴۲	- فعالیتهای مدیریت منابع انسانی	۴-۱-۲-۲
۴۲	- کارمندیابی	۱-۴-۱-۲-۲
۴۲	- فرایند کارمندیابی	۱-۴-۱-۲-۲
۴۵	- عوامل موثر در کارمندیابی	۲-۱-۴-۱-۲-۲

۴۸.....	جذب و گزینش
۴۹.....	آموزش و توسعه
۴۹.....	تعریف آموزش
۵۰.....	مزایای آموزش
۵۰.....	مراحل برگزاری دوره های آموزشی
۵۲.....	روشها و فنون آموزش
۵۴.....	ارزشیابی عملکرد
۵۴.....	مراحل ارزشیابی عملکرد
۵۶.....	سیستم پاداش
۵۸.....	فعالیتهای مدیریت منابع انسانی و نوآوری فناوری
۵۸.....	خلاقیت
۵۸.....	مفهوم خلاقیت و نوآوری
۵۹.....	فعالیتهای منابع انسانی و بهبود خلاقیت
۶۰.....	سیستم پاداش و خلاقیت
۶۵.....	ارزیابی عملکرد و بهبود خلاقیت
۶۹.....	طراحی شغل و بهبود خلاقیت
۷۰.....	آموزش و خلاقیت
۷۳.....	مدیریت دانش
۷۴.....	ماهیت دانش
۷۴.....	دسته بندی دانش سازمانی
۷۵.....	دانش سازمانی و فرایند نوآوری
۷۶.....	استراتژیهای مدیریت دانش
۷۶.....	مدیریت منابع انسانی و مدیریت دانش

۸۴	فصل سوم روش شناسی تحقیق.
۸۵	۱-۳ - مقدمه
۸۹	۲-۳ - روش تحقیق
۸۹	۳-۳ - سوالات تحقیق
۸۶	۴-۳ - مراحل انجام تحقیق
۸۹	۵-۳ - جامعه آماری
۸۹	۶-۳ - نمونه آماری
۹۱	۷-۳ - روش گردآوری اطلاعات
۹۴	۸-۳ - روایی و پایایی پرسشنامه
۹۰	۹-۳ - روش تجزیه و تحلیل داده ها
۹۷	فصل چهارم
۹۷	تجزیه و تحلیل داده ها
۹۸	۱-۴ - مقدمه
۹۸	۲-۴ - تجزیه و تحلیل داده ها
۱۰۰	۳-۴ - آمار توصیفی
۱۱۳	۴-۴ - آمار استنباطی
۱۲۱	فصل پنجم
۱۲۱	نتیجه گیری و پیشنهادات
۱۲۲	۱-۵ - مقدمه
۱۲۶	۳-۵ - پیشنهادات
۱۲۹	منابع و مأخذها

فهرست نمودارهای تحقیق

شماره صفحه	عنوان	شماره نمودار
۷	مراحل انجام تحقیق	نمودار شماره ۱
۱۶	سرمایه گذاری بخش دولتی در جهان در زمینه توسعه فناوری نانو	نمودار شماره ۲
۱۸	روند بازار فناوری نانو در جهان	نمودار شماره ۳
۲۰	مدل یکپارچه ارتباط فعالیتهای مدیریت منابع انسانی و نوآوری	نمودار شماره ۴
۲۷	فرایند نوآوری	نمودار شماره ۵
۴۵	مراحل هشتگانه کارمند یابی	نمودار شماره ۶
۸۷	الگوریتم مراحل انجام تحقیق	نمودار شماره ۷
۹۸	تقسیم بندی شرکتها بر حسب حوزه کاری	نمودار شماره ۸
۱۰۱	فراوانی اهداف نوآوری	نمودار شماره ۹
۱۰۲	فراوانی فعالیتهای نوآوری	نمودار شماره ۱۰
۱۰۳	فراوانی منابع نوآوری	نمودار شماره ۱۱
۱۰۴	فراوانی سیستم های نوآوری	نمودار شماره ۱۲
۱۰۵	فراوانی خروجیهای نوآوری	نمودار شماره ۱۳
۱۰۶	فراوانی موانع نوآوری	نمودار شماره ۱۴
۱۰۷	فراوانی ارزیابی عملکرد نیروی انسانی	نمودار شماره ۱۵
۱۰۸	فراوانی سبک سرپرستی نیروی انسانی	نمودار شماره ۱۶
۱۰۹	فراوانی پاداش نیروی انسانی	نمودار شماره ۱۸
۱۱۰	فراوانی آموزش نیروی انسانی	نمودار شماره ۱۹
۱۱۱	فراوانی استراتژی منابع انسانی	نمودار شماره ۲۱
۱۱۲	فراوانی استراتژی مدیریت دانش	نمودار شماره ۲۲

فهرست جداول تحقیق

۱۰	روش نمونه‌گیری و چارچوب فضای نمونه	جدول شماره ۱
۲۶	سیر تکامل تاریخی مفهوم نوآوری	جدول شماره ۲
۳۷	عوامل موثر در ارزیابی نوآوری	جدول شماره ۳
۴۶	منابع و روش‌های یافتن کارجویان	جدول شماره ۴
۵۱	مراحل و گام‌های گزینش	جدول شماره ۵
۵۴	روشهای آموزش	جدول شماره ۶
۵۷	مراحل مختلف ارزیابی	جدول شماره ۷
۵۹	نمونه‌ای از پاداشهای درونی و بیرونی	جدول شماره ۸
۶۶	موارد استفاده از تشویق فردی و گروهی	جدول شماره ۹
۷۵	ارتباط فعالیتهای منابع انسانی و بهبود خلاقیت	جدول شماره ۱۰
۸۰	انطباق استراتژی مدیریت منابع انسانی و استراتژی مدیریت دانش	جدول شماره ۱۱
۸۹	فراوانی شرکتهای انتخاب شده در نمونه	جدول شماره ۱۲
۱۰۰	وضعیت شرکتهای انتخاب شده در نمونه	جدول شماره ۱۳
۱۰۱	وضعیت شرکتها از لحاظ نوآوری	جدول شماره ۱۴
۱۰۲	فراوانی اهداف نوآوری	جدول شماره ۱۵
۱۰۳	فراوانی فعالیتهای نوآوری	جدول شماره ۱۶
۱۰۴	فراوانی منابع نوآوری	جدول شماره ۱۷
۱۰۵	فراوانی سیستمهای نوآوری	جدول شماره ۱۸
۱۰۶	فراوانی سیستم‌های نوآوری	جدول شماره ۱۹
۱۰۸	فراوانی ارزیابی عملکرد نیروی انسانی	جدول شماره ۲۰
۱۰۹	فراوانی سبک سرپرستی نیروی انسانی	جدول شماره ۲۱
۱۱۰	فراوانی شیوه پاداش نیروی انسانی	جدول شماره ۲۲
۱۱۱	فراوانی نحوه آموزش نیروی انسانی	جدول شماره ۲۳

۱۱۲	فراوانی استراتژی منابع انسانی	جدول شماره ۲۴
۱۱۳	فراوانی نحوه آموزش نیروی انسانی	جدول شماره ۲۵
۱۱۵	آزمون <i>Kolmogorov-smirnor</i> برای بررسی نرمال بودن داده ها	جدول شماره ۲۶
۱۱۶	آزمون <i>T</i> برای مقایسه اختلاف میانگین شاخص ارزیابی عملکرد	جدول شماره ۲۷
۱۱۷	آزمون <i>T</i> برای مقایسه اختلاف میانگین شاخص سبک سرپرستی	جدول شماره ۲۸
۱۱۸	آزمون <i>T</i> برای مقایسه اختلاف میانگین شاخص سیستم پاداش	جدول شماره ۲۹
۱۱۹	آزمون <i>T</i> برای مقایسه اختلاف میانگین شاخص آموزش	جدول شماره ۳۰
۱۱۹	استفاده از آزمون <i>DUNCAN</i> برای رتبه بندی عوامل	جدول شماره ۳۱
۱۲۱	جدول متقطع ارتباط استراتژی مدیریت دانش و منابع انسانی	جدول شماره ۳۲
۱۲۲	استفاده از آزمون خی دو برای بررسی استقلال عوامل	جدول شماره ۳۳

فصل اول

کلیات تحقیق

مقدمه

امروزه با افزایش رقابت در بین سازمانها و شدت یافتن تغییرات محیطی، لزوم توجه سازمان به افزایش نوآوری شدت یافته است. چرا که جهت معرفی کالاها و فناوریهای جدید، سازمانها می‌بایست مهارت‌های خود را تنوع بخشیده، و خود را توانمند سازند. (*Shipton, 2005*)

در بررسی نوآوری در سازمان، توجه به منابع انسانی از مهمترین عوامل است. اگر چه در ادبیات مدیریت منابع انسانی در گذشته توجه کمتری به نوآوری می‌شد، لیکن به نظر می‌رسد در بررسیهای اخیری که در مورد فعالیتهای منابع انسانی انجام می‌شود، رابطه مدیریت منابع انسانی در ارتباط با نوآوری بعنوان بطور یکپارچه مورد بررسی قرار می‌گیرد. اگرچه بررسیهایی نیز در مورد نوآوری و مدیریت منابع انسانی به طور مجزا انجام شده است لیکن ارتباط این دو در قالب یک مدل یکپارچه کمتر مورد بررسی قرار گرفته است (*De Leede, 2005*)

در این تحقیق، ابتدا به بررسی ادبیات مدیریت منابع انسانی و نوآوری پرداخته و سپس نحوه ارتباط فعالیتهای مدیریت منابع انسانی با بهبود مدیریت نوآوری را بیان می‌کنیم. سپس به ارزیابی این مدل در شرکتهای مطرح در فناوری‌نانو در ایران خواهیم پرداخت. این تحقیق از پنج فصل تشکیل شده است. فصل اول کلیات تحقیق است که به بیان مساله، اهداف و سوالات تحقیق می‌پردازد. فصل دوم پیشینه و مبانی نظری تحقیق است. در فصل سوم به تشریح روش انجام تحقیق پرداخته می‌شود. فصل چهارم اطلاعات جمع آوری شده از طریق پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در فصل پنجم به نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات پرداخته می‌شود.

۱-۱- بیان مساله

هم اکنون نزدیک به ۴۰ سال است که از مطرح شدن فناوری نانو در دنیا می گذرد. در این مدت دولتها و شرکتهای بخش خصوصی سرمایه گذاری هنگفتی را در زمینه توسعه فناوری نانو انجام داده اند. طبق بررسی های انجام شده از سال ۲۰۰۱ تا سال ۲۰۰۴ مبلغ ۱۲ میلیارد دلار در زمینه فناوری نانو سرمایه گذاری شده است که این سرمایه گذاری بازاری در حدود ۱۰۰۰ میلیارد دلار را در سال ۲۰۱۵ از آن خود خواهد کرد. (ستاد توسعه فناوری نانو، ۱۳۸۶)

کشور مانیز با توجه به جدید بودن این عرصه در جهان و توجه گسترده کشورهای در حال توسعه به آن، به ضرورت توجه به توسعه این فناوری در کشور پی برده است. لذا از سال ۱۳۸۲ ستاد توسعه فناوری نانو تشکیل شد، که وظیفه آن سیاستگذاری، هماهنگی و حمایت از فعالیتهای توسعه این فناوری در کشور است. از جمله مهمترین مشکلاتی که در کشورهای در حال توسعه وجود دارد عدم توانایی این کشورها در تکمیل چرخه از ایده تا بازار و بهبود نوآوری در توسعه فناوری است.

امروزه در سرتاسر دنیا، تاکید بر روی نوآوری بین همه شرکتهای بزرگ افزایش یافته است. اثرات جهانی سازی اطلاعات و همچنین عواملی مانند افزایش رقابت، نامشخص بودن مرزهای صنعتی، سیکل کوتاه‌تر میان محصول باعث ایجاد محیط تجاری متغیر شده است. در چنین شرایطی شرکت‌ها برای بقا خود نیاز مبرمی به نوآوری جهت کسب توان رقابتی دارند. (Hayton, 2005) از عوامل کلیدی موفقیت برای سازمانهای فعال در بخش فناوریهای نوین، داشتن خلاقیت و نوآوری در ارائه محصولات و خدمات با تکیه بر دانش تخصصی است. در این گونه سازمانها مهمترین عامل سرمایه داشتن نیروی انسانی خلاق و متخصص و دارای انگیزه بالا جهت بروز

خلاقیت است. کشور ما نیز از پتانسیل علمی نسبتاً بالایی برخوردار است، لیکن در استفاده از نیروی متخصص جهت بروز نوآوری در صنعت تلاش زیادی بعمل نمی‌آید. از جمله مهمترین مشکلات فعالیتهای مدیریت منابع انسانی در عدم استفاده اثربخش از نیروی انسانی در بروز نوآوری در سازمان، می‌توان به مواردی همچون: عدم وجود سیستم مناسب حقوق و دستمزد جهت ایجاد انگیزش، عدم وجود سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش، عدم توجه به پویایی‌های گروهی در سازمان و عدم ارائه آموزش‌های مناسب به کارکنان است. در این تحقیق ما بدنبال بررسی میزان ارتباط فعالیتهای منابع انسانی با بهبود نوآوری در سازمانهای فعال در فناوری نانو هستیم.

۱-۲-۱- هدف از انجام تحقیق

۱-۲-۱-۱- هدف اصلی تحقیق:

هدف از انجام این تحقیق ارزیابی اثربخشی فعالیتهای مدیریت منابع انسانی در بهبود نوآوری در سازمانهای فعال در فناوری نانو در ایران است.

۱-۲-۱-۲- اهداف فرعی تحقیق

- شناسایی فعالیتهای مدیریت منابع انسانی موثر در بهبود نوآوری کارکنان
- ارزیابی فعالیتهای مدیریت منابع انسانی در سازمانهای فعال در فناوری نانو در ایران
- اولویت بندی فعالیتهای مدیریت منابع انسانی موثر در بهبود نوآوری در سازمانهای فعال در فناوری نانو

۱-۳- ضرورت انجام تحقیق

انجام این تحقیق هم در سطح سازمانی و هم در سطح ملی دارای اهمیت بسیاری است.

۱-۱-۳- ضرورت انجام تحقیق در سطح سازمانی:

اهمیت انجام تحقیق در سطح سازمانی شامل موارد ذیل است:

الف- انجام این تحقیق به ارائه الگویی در جهت استقرار سیستم مدیریت منابع انسانی مناسب در سازمانهای فعال در فناوری نانو کمک خواهد کرد.

ب- انجام این تحقیق به کاهش هزینه‌های ناشی از خروج کارکنان متخصص از سازمانهای مورد بررسی کمک می‌کند.

ج- انجام این تحقیق به افزایش انگیزش کارکنان در بهبود نوآوری درسازمانها موثر است

د- انجام این تحقیق به بهبود عملکرد سازمان کمک خواهد کرد.

۱-۲-۳- ضرورت انجام تحقیق در سطح ملی:

الف- انجام این تحقیق در بهبود بهره‌وری نیروی انسانی متخصص در کشور کمک می‌کند.

ج- انجام این تحقیق به یادگیری سازمانی که رمزبقاء سازمانها در اقتصاد دانش محور است کمک می‌کند.

د- فناوری نانو به دلیل نوظهور بودن آن در جهان و عدم ورود رقبای قوی در این زمینه، فرصت مناسبی برای کشور ماست که به این فناوری وارد شده و بخشایی از

بازار بین المللی محصولات این فناوری را تصاحب کند. نتایج این تحقیق می‌تواند به سرعت گرفتن این جریان کمک کند.

۴-۱-سوالات تحقیق

۴-۱-۱-سوالات اصلی

فعالیتهای مدیریت منابع انسانی تا چه حد در بهبود نوآوری در سازمانهای فعال در فناوری نانو اثربخش است؟

۴-۱-۲-سوالات فرعی

الف-کدامیک از فعالیتهای مدیریت منابع انسانی باعث بهبود در خلاقیت کارکنان می‌شود؟

ب-کدامیک از فعالیتهای مدیریت منابع انسانی باعث بهبود تسهیم دانش بین کارکنان می‌شود؟

ج- وضعیت هریک از فعالیتهای شناسایی شده در سازمانهای فعال در فناوری نانو چگونه است؟

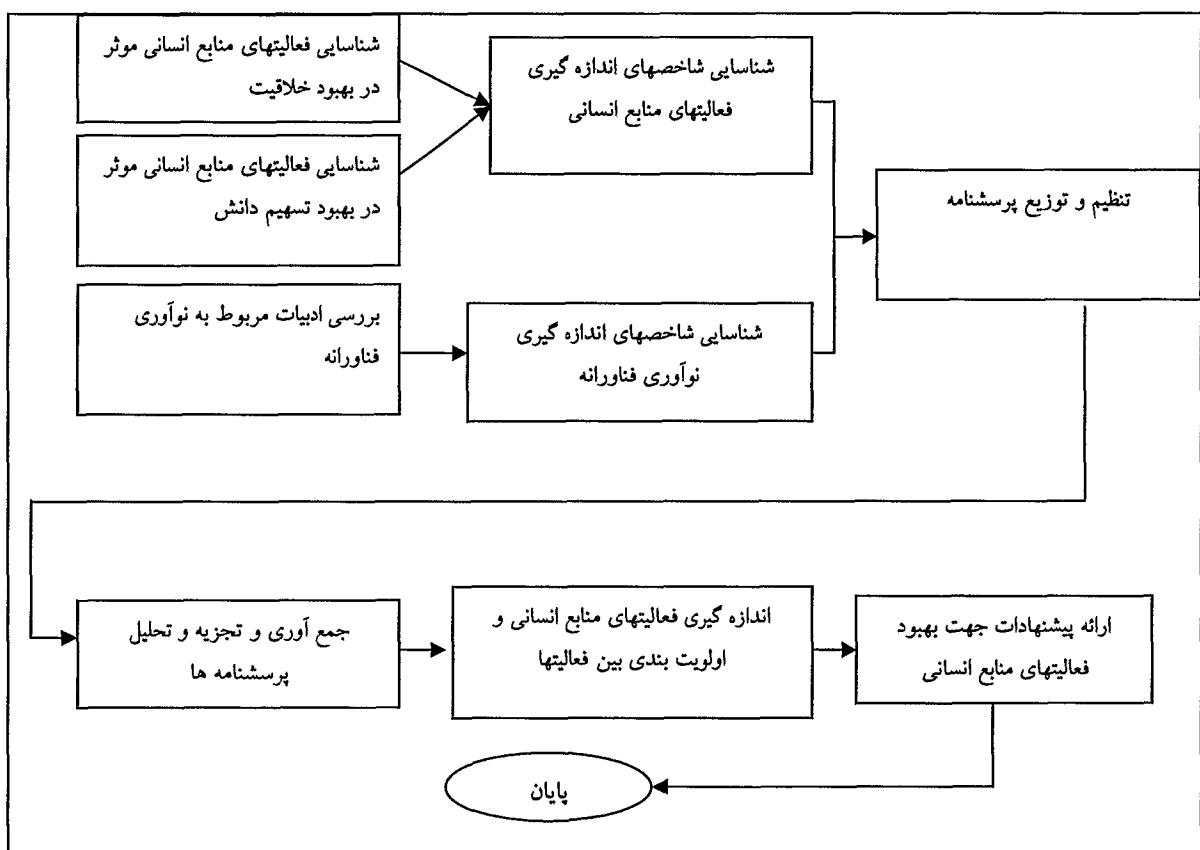
د- اولویت بندی سازمانهای فعال در فناوری نانو طبق شاخصهای نوآوری فناوری چگونه است؟

ه- اولویت بندی این فعالیتها در سازمانهای فعال در فناوری نانو در ایران چگونه است؟

۱-۵-۱- روش شناسی تحقیق

۱-۵-۱-۱- روش تحقیق

این تحقیق از آن جهت که به بررسی مساله در سازمانهای خاصی توجه دارد یک تحقیق از لحاظ هدف گروه تحقیق های کاربردی و از لحاظ شیوه جمع آوری اطلاعاتی توصیف از نوع پیمایشی است. مراحل انجام تحقیق در شکل ۱-۲ آمده است.



نمودار شماره ۱- مراحل انجام تحقیق

۱-۵-۲- روش جمع آوری اطلاعات

برای گردآوری اطلاعات و داده های مورد نیاز جهت پاسخگویی به سوالات تحقیق، از ابزارهای زیر استفاده می شود:

- روش کتابخانه ای و جستجوی اینترنتی جهت آشنایی بیشتر با موضوع تحقیق و بررسی مطالعات انجام شده در این خصوص.
- طراحی پرسشنامه و توزیع آن میان کارشناسان به منظور شناسایی وضعیت فعالیتهای منابع انسانی و بررسی میزان نوآوری سازمان.

۱-۵-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این تحقیق، با استفاده از آزمون **T** ، آزمون **Dunkan** و آزمون خی دو به تجزیه و تحلیل داده ها پرداخته شده است.

۱-۶- واژگان تخصصی تحقیق

فناوری نانو: فناوری نانو، ایجاد و بهره برداری از مواد، قطعات و سیستم ها از طریق کنترل ماده در مقیاس نانومتری ۱ — یعنی همان سطح اتمی و مولکولی — می باشد. اولین بار، متخصص کوانتم نظری و دارنده جایزه نوبل، ریچارد فایمن، در سال ۱۹۵۹ طی یک سخنرانی با عنوان « آن پایین، فضای بسیاری هست» ایده فناوری نانو را مطرح ساخت.(مغribi،

(۲۸، ۱۳۸۳)

^۱ $1 \text{ nanometer} = 10^{-9} \text{ meter}$