

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده مهندسی مواد و صنایع

پروژه کارشناسی ارشد رشته MBA گرایش مدیریت تکنولوژی

عنوان :

انتخاب مناسبترین روش انتقال تکنولوژی با استفاده از

روش AHP (مطالعه موردی: شرکت پارس سوئیچ)

توسط:

فرشاد حیاتی

استاد راهنما:

دکتر محمد عبدالشاه

سال ۱۳۹۰

تقدیم به پدرم

و

مادرم

بخاطر تمام خوبی هایش...

تقدیر و تشکر

سپاس خداوند بزرگ را که با الطاف بیکرانیش توفیق انجام این پژوهش را به این بنده حقیر داد. بر خود لازم می دانم تا به رسم سپاسگزاری از زحمات تمامی افرادی که در انجام این پروژه بنده را یاری رساندند کمال تشکر و قدردانی را نمایم.

از زحمات عالیقدر جناب آقای دکتر عبدالشاه که با راهنمایی های بی دریغش سبب هرچه غنی تر شدن این تحقیق شدند و همچنین تمامی مدیران شرکت پارس سوئیچ زنجان به ویژه جناب آقای مهندس زنجانی نهایت سپاسگزاری و از خداوند متعال آرزوی موفقیت های روزافزون را برای این عزیزان دارم.

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
فصل اول	۱
۱-۱- مقدمه	۲
۱-۲- بیان مسأله (سئولات تحقیق)	۴
۱-۳- دلایل انتخاب موضوع	۵
۱-۴- اهداف پژوهش	۵
۱-۵- اهمیت پژوهش	۵
۱-۶- پیش فرض های پژوهش	۷
۱-۷- روش انجام پژوهش	۷
۱-۸- ابزارهای جمع آوری اطلاعات	۸
۱-۹- جامعه آماری	۹
۱-۱۰- محدودیت های پژوهش	۹
۱-۱۱- تعریف واژگان کلیدی	۱۰
فصل دوم	۱۳
۱-۲- مقدمه	۱۴
۲-۲- مفهوم تکنولوژی و اجزای آن	۱۵
۲-۳- تکنولوژی مناسب به چه تکنولوژی گفته می شود؟	۱۹
۲-۴- مدیریت تکنولوژی و فرآیندهای آن	۲۱
۲-۴-۱- شناسایی تکنولوژی	۲۳
۲-۴-۲- انتخاب تکنولوژی	۲۳
۲-۴-۳- اکتساب تکنولوژی	۲۴
۲-۴-۴- بهره برداری از تکنولوژی	۲۴

۲۶	..... جذب و انطباق تکنولوژی ۵-۴-۲- کاربرد،
۲۶	..... انطباق تکنولوژی ۱-۵-۴-۲- انطباق تکنولوژی
۲۷	..... کاربرد تکنولوژی ۲-۵-۴-۲- کاربرد تکنولوژی
۲۷	..... جذب تکنولوژی: ۳-۵-۴-۲- جذب تکنولوژی:
۲۷	..... توسعه و انتشار تکنولوژی ۶-۴-۲- توسعه و انتشار تکنولوژی
۲۷	..... توسعه تکنولوژی ۱-۶-۴-۲- توسعه تکنولوژی
۲۸	..... انتشار تکنولوژی ۲-۶-۴-۲- انتشار تکنولوژی
۲۹	..... مفاهیم و تعاریف انتقال تکنولوژی و طبقه بندی آن ۵-۲- مفاهیم و تعاریف انتقال تکنولوژی و طبقه بندی آن
۳۲	..... انتقال دهنده تکنولوژی ۱-۵-۲- انتقال دهنده تکنولوژی
۳۴	..... شرکت در کنفرانس ها ۱-۱-۵-۲- شرکت در کنفرانس ها
۳۴	..... شرکت در نمایشگاه های صنعتی-تجاری ۲-۱-۵-۲- شرکت در نمایشگاه های صنعتی-تجاری
۳۴	..... آشنایی با مخترع ۳-۱-۵-۲- آشنایی با مخترع
۳۵	..... مطالعه نشریات صنعتی یا تجاری ۴-۱-۵-۲- مطالعه نشریات صنعتی یا تجاری
۳۵	..... تماس های بازرگانی ۵-۱-۵-۲- تماس های بازرگانی
۳۵	..... اعلام از شرکت های داخلی ۶-۱-۵-۲- اعلام از شرکت های داخلی
۳۵	..... استفاده از دانشگاهها و موسسات تحقیقاتی ۷-۱-۵-۲- استفاده از دانشگاهها و موسسات تحقیقاتی
۳۶	..... انتقال گیرنده تکنولوژی ۲-۵-۲- انتقال گیرنده تکنولوژی
۳۷	..... قرارداد همکاری ۳-۵-۲- قرارداد همکاری
۴۰	..... مذاکرات انتقال تکنولوژی در سطح بین المللی ۶-۲- مذاکرات انتقال تکنولوژی در سطح بین المللی
۴۱	..... برنامه ریزی برای انجام مذاکره ۱-۶-۲- برنامه ریزی برای انجام مذاکره
۴۴	..... ترتیبات فیزیکی و روانی ۱-۱-۶-۲- ترتیبات فیزیکی و روانی
۴۴	..... مدت زمان مذاکره و تناوب نشست ها ۲-۱-۶-۲- مدت زمان مذاکره و تناوب نشست ها
۴۴	..... نشست های غیررسمی ۳-۱-۶-۲- نشست های غیررسمی
۴۵	..... تفاوت های زبانی ۴-۱-۶-۲- تفاوت های زبانی
۴۵	..... جلوگیری از تبلیغات زود هنگام ۵-۱-۶-۲- جلوگیری از تبلیغات زود هنگام
۴۵	..... تکنیک ها و تاکتیک های مذاکره ۲-۶-۲- تکنیک ها و تاکتیک های مذاکره
۴۶	..... تهیه پیش نویس قرارداد ۳-۶-۲- تهیه پیش نویس قرارداد
۴۷	..... صحت، انصاف و توازن ۱-۳-۶-۲- صحت، انصاف و توازن
۴۷	..... همگنی و تجانس ۲-۳-۶-۲- همگنی و تجانس

۴۷.....	۳-۳-۶-۲-مشخص بودن هدف قرارداد
۴۸.....	۴-۳-۶-۲-نقش های معکوس
۴۸.....	۵-۳-۶-۲-پیش بینی مشکلات
۴۸.....	۶-۳-۶-۲-اصیل و بدیع بودن
۴۹.....	۷-۳-۶-۲-لزوم اختصاص زمان کافی به تهیه پیش نویس قرارداد
۴۹.....	۸-۳-۶-۲-چک کردن پیش نویس
۵۷.....	۷-۲-ماهیت و محیط تکنولوژی
۵۷.....	۱-۷-۲-چرخه های حیات تکنولوژی
۵۸.....	۱-۱-۷-۲-منحنی اس (S) شکل پیشرفت تکنولوژی
۶۳.....	۲-۱-۷-۲-چرخه حیات تکنولوژی و رشد بازار
۶۶.....	۲-۷-۲-سطوح پیچیدگی تکنولوژی
۶۶.....	۸-۲-کانال های جریان تکنولوژی
۶۷.....	۱-۸-۲-کانال های عمومی
۶۷.....	۲-۸-۲-کانال های مهندسی معکوس
۶۸.....	۳-۸-۲-کانال های برنامه ریزی شده
۶۸.....	۱-۳-۸-۲-اعطای مجوز
۶۹.....	۲-۳-۸-۲-اعطای فرانشیز
۷۰.....	۳-۳-۸-۲-سرمایه گذاری (همکاری) مشترک
۷۲.....	۴-۳-۸-۲-پروژه کلید در دست
۷۲.....	۵-۳-۸-۲-سرمایه گذاری مستقیم خارجی
۷۳.....	۶-۳-۸-۲-کنسرسیوم فنی، پروژه تحقیقاتی مشترک و یا همکاری در زمینه تحقیق و توسعه
۷۴.....	۷-۳-۸-۲-قراردادهای بیع متقابل
۷۴.....	۸-۳-۸-۲-خرید شرکتی توسط شرکت دیگر (اكتساب):
۷۵.....	۹-۳-۸-۲-ادغام
۷۵.....	۱۰-۳-۸-۲-ائتلاف یا همکاری
۷۵.....	۱۱-۳-۸-۲-تحصیل
۷۶.....	۱۲-۳-۸-۲-آموزش
۷۶.....	۱۳-۳-۸-۲-استخدام و تبادل نیروی انسانی
۷۶.....	۱۴-۳-۸-۲-سفارش به منابع خارجی

- ۲-۱-۳-۱۵- پیمانکاری ۷۷
- ۲-۹- بررسی مدل های ارائه شده برای انتخاب روش مناسب انتقال تکنولوژی ۷۷
- ۲-۹-۱- مدل کیه زا (کیه زا و مانزینی، ۱۹۹۸) ۷۷
- ۲-۹-۲- مدل رابرت و بری (رابرت و بری، ۱۹۸۵) ۸۰
- ۲-۹-۳- مدل فورد (خلیل، ۱۳۸۴) ۸۱
- ۲-۹-۴- مدل گیلبرت (گیلبرت، ۲۰۰۱) ۸۲
- ۲-۹-۵- مدل جامع (دلآوری-آراستی) (دلآوری، ۱۳۸۳) ۸۵
- ۲-۱۰- پژوهش های انجام شده در زمینه انتقال تکنولوژی ۸۹
- ۲-۱۱- نتیجه گیری ۹۴
- فصل سوم ۹۶
- ۳-۱- چارچوب کلی مدل ۹۷
- ۳-۲- روش دلفی فازی (FDM) ۹۸
- ۳-۳- فنون تصمیم گیری ۱۰۱
- ۳-۴- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی تصمیم گیری (AHP) ۱۰۴
- ۳-۴-۱- اصول مدل AHP ۱۰۶
- ۳-۴-۱-۱- شرط معکوسی ۱۰۶
- ۳-۴-۱-۲- اصل همگنی ۱۰۶
- ۳-۴-۱-۳- اصل وابستگی ۱۰۷
- ۳-۴-۱-۴- اصل انتظارات ۱۰۷
- ۳-۴-۲- فرآیند و مراحل AHP ۱۰۷
- ۳-۴-۲-۱- ایجاد درخت تصمیم گیری ۱۰۷
- ۳-۴-۲-۲- ماتریس های مقایسات زوجی ۱۰۸
- ۳-۴-۲-۳- تعیین وزن ها و انجام محاسبات ۱۰۹
- ۳-۴-۲-۴- محاسبه نرخ ناسازگاری ۱۱۰
- ۳-۴-۳- استفاده از AHP در تصمیم گیری گروهی ۱۱۲
- ۳-۵- ارائه مدل ۱۱۳
- ۳-۵-۱- نقد مدل های ارائه شده ۱۱۳

۱۱۷	۲-۵-۳- مقدمه ای از شرکت پارس سوئیچ
۱۱۹	۳-۵-۳- هزینه انتقال تکنولوژی
۱۲۰	۴-۵-۳- افق زمانی انتقال تکنولوژی
۱۲۱	۵-۵-۳- واحد تحقیق و توسعه
۱۲۲	۶-۵-۳- زیرساخت های سخت افزاری
۱۲۲	۷-۵-۳- حداکثر دسترسی به بازار
۱۲۳	۸-۵-۳- توانمندی منابع انسان
۱۲۴	۹-۵-۳- ریسک
۱۲۵	۱۰-۵-۳- عدم محدودیت در تامین قطعات و تجهیزات
۱۲۵	۱۱-۵-۳- انتقال کامل اطلاعات در مورد تجهیزات و فناوری توسط تامین کننده
۱۲۸	فصل چهارم
۱۲۹	۱-۴- تجزیه و تحلیل مدل
۱۴۰	فصل پنجم
۱۴۱	۱-۵- نتایج
۱۴۴	۲-۵- پیشنهادات کاربردی برای تحقیقات آتی
۱۴۶	فهرست منابع و مآخذ
۱۵۳	پیوست الف
۱۵۸	پیوست ب
۱۶۱	پیوست ج

فهرست جداول

شماره صفحه	عنوان
۲۲	جدول ۱-۲: فرآیندهای مدیریت تکنولوژی
۷۸	جدول ۲-۲: مدل کیه زا (کیه زا و مانزینی، ۱۹۹۸)
۸۱	جدول ۳-۲: مدل رابرت و بری (رابرت و بری، ۱۹۸۵)
۸۲	جدول ۴-۲: ماتریس تصمیم گیری در مورد نحوه دستیابی به تکنولوژی (مدل Ford)
۸۴	جدول ۵-۲: مدل گیلبرت (گیلبرت، ۲۰۰۱)
۸۵	جدول ۶-۲: مدل جامع دلاوری - آراستی (دلاوری، ۱۳۸۳)
۱۰۰	جدول ۱-۳: تعریف هر یک از اعداد فازی
۱۰۲	جدول ۲-۳: مقایسه MADM و MODM (اصغرپور، ۱۳۷۷)
۱۰۸	جدول ۳-۳: ترجیحات تصمیم گیری (ساعتی، ۲۰۰۱)
۱۱۱	جدول ۴-۳: شاخص ناسازگاری ماتریس تصادفی (مهرگان، ۱۳۸۳)
۱۱۶	جدول ۵-۳: لیست عوامل تاثیرگذار بر تعیین روش مناسب انتقال تکنولوژی
۱۱۸	جدول ۶-۳: لیست نهایی عوامل تاثیرگذار
۱۲۶	جدول ۷-۳: گزینه ها و معیارهای انتخاب شده نهایی

فهرست نمودارها

شماره صفحه	عنوان
۲۶	نمودار ۱-۲: فرآیند انتخاب و توسعه تکنولوژی مناسب (سلامی، ۱۳۸۴)
۳۱	نمودار ۲-۲: ارکان اصلی فرآیند انتقال تکنولوژی (انصاری و زارع، ۱۳۸۸)
۳۹	نمودار ۳-۲: ارکان و فرآیند انتقال تکنولوژی در سطح بین المللی
۵۶	نمودار ۴-۲: ریسک و منافع گزینه های مختلف (جعفرنژاد، ۱۳۸۲)
۵۹	نمودار ۵-۲: منحنی اس (S) شکل پیشرفت تکنولوژی
۶۵	نمودار ۶-۲: رشد بازار در مراحل مختلف چرخه حیات تکنولوژی
۱۰۳	نمودار ۱-۳: تقسیم بندی فنون تصمیم گیری (اصغرپور، ۱۳۷۷)
۱۲۷	نمودار ۲-۳: مدل تحقیق
۱۳۹	نمودار ۲-۴: تحلیل حساسیت هدف نسبت به معیارها

فهرست اشکال

شماره صفحه	عنوان
۱۰۰	شکل ۳-۲: مقیاس اعداد فازی
۱۳۱	شکل ۴-۱: نتیجه نهایی مدل
۱۳۲	شکل ۴-۲: نمونه مقایسات زوجی
	شکل ۴-۳: اولویت گزینه ها با توجه به معیار انتقال کامل اطلاعات در
۱۳۳	مورد تجهیزات و فناوری توسط تأمین کننده
۱۳۴	شکل ۴-۴: اولویت گزینه ها با توجه به معیار هزینه انتقال تکنولوژی
134	شکل ۴-۵: اولویت گزینه ها با توجه به معیار زمان انتقال تکنولوژی
۱۳۵	شکل ۴-۶: اولویت گزینه ها با توجه به معیار تحقیق و توسعه
۱۳۶	شکل ۴-۷: اولویت گزینه ها با توجه به معیار زیرساخت های سخت افزاری
۱۳۶	شکل ۴-۸: اولویت گزینه ها با توجه به معیار حداکثر دسترسی به بازار
۱۳۷	شکل ۴-۹: اولویت گزینه ها با توجه به معیار توانمندی منابع انسانی
۱۳۷	شکل ۴-۱۰: اولویت گزینه ها با توجه به معیار ریسک
۱۳۸	شکل ۴-۱۱: اولویت گزینه ها با توجه به عدم محدودیت در تامین قطعات و تجهیزات

چکیده

انتقال تکنولوژی فرآیند پیچیده و دشواری است و برای موفقیت بیشتر در این زمینه لازم است علاوه بر آماده سازی زیرساخت های موجود، فرآیند انتقال تکنولوژی را با تمرکز بیشتری مدیریت نمود تا تکنولوژی وارداتی به گونه ای کسب شود که نه تنها برای تولید محصول به کار گرفته شود بلکه زمینه ای برای خلق تکنولوژی جدید باشد. در فرآیند انتقال تکنولوژی، تهیه ماشین آلات و ایجاد تأسیسات مورد نیاز آنها اگرچه بخش اعظمی از سرمایه گذاری را در بر می گیرد، اما به دلیل ملموس بودن در جریان انتقال، به صورت راحت تری اجرا می گردد؛ در حالیکه اجزاء نرم افزاری تکنولوژی شامل نیروی انسانی متخصص، روش فنی تولید و بالاخره سازمان تکنولوژی، مفاهیمی غیرملموس هستند که شاید هرگز نتوان از تحقق کامل آنها مطمئن شد.

در این پژوهش، مدل های مختلف فرآیند انتقال تکنولوژی مورد بررسی قرار گرفته و پس از مرور پژوهش های صورت گرفته در این زمینه و مصاحبه با کارشناسان خبره، معیارهای انتقال تکنولوژی استخراج شده است. سپس برای انتخاب موثرترین معیارها از روش دلفی فازی (FDM) استفاده شده و پس از انتخاب آنها مدلی جهت انتخاب بهترین روش انتقال تکنولوژی در شرکت پارس سوئیچ ارائه شده است. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه گردآوری شده و با استفاده از روش تصمیم گیری چند شاخصه (MADM) و به کمک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، مسئله مطرح شده برای مطالعه موردی حل شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار Expert Choice استفاده شده است که تحلیل های آماری جالبی را در قالب نمودارهای مختلف فراهم آورده است. در نهایت روش های سرمایه گذاری (همکاری) مشترک، پروژه های مشترک تحقیق و توسعه و کنسرسیوم فنی و تحصیل به ترتیب به عنوان اولویت های اول تا سوم انتخاب شدند.

واژگان کلیدی: تکنولوژی، مدیریت تکنولوژی، انتقال تکنولوژی، مدل های ریاضی چند شاخصه (MADM)، روش دلفی فازی (FDM)، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP).

فصل اول

مقدمه و کلیات پژوهش

۱-۱- مقدمه

یک انتقال تکنولوژی مناسب، می تواند یک شرکت را در توسعه بهره وری، اثربخشی بیشتر همکاری ها، توسعه روابط بین المللی و محافظت از مزایای رقابتی، یاری رساند (چیو و همکاران، ۲۰۰۶). در کشورهای در حال توسعه، انتقال تکنولوژی راه حلی برای بهبود و توسعه در بخش های صنعتی و اقتصادی است. بهر حال، انتقال هرچه موفق تر تکنولوژی بستگی به انتخاب مناسب تکنولوژی از منبع مناسب و توان جذب تکنولوژیکی شرکت دارد. ایجاد تکنولوژی نیازمند سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه و آموزش نیروی انسانی است. تحقیقات اخیر نشان داده است که نرخ سرمایه گذاری کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما بر روی تحقیق و توسعه و آموزش بسیار پایین تر از کشورهای توسعه یافته است (علی احمدی و توکلی، ۱۳۸۳).

بنابراین شیوه و فرآیند طولانی مدت تبدیل ایده های پژوهش به تولیدات اقتصادی، شکاف فناوری بین کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته، روز به روز بیشتر می شود و تردیدی باقی نمی ماند که تنها راه جبران میزان عقب ماندگی یک کشور یا یک بنگاه اقتصادی، اقدام به استفاده از تجارب موفق دیگران در عرصه های جدید است. به عبارت دیگر، آنقدر منابع انسانی، سرمایه و زمان وجود ندارد تا بتوان راهی را که دیگران در مدت یکی دو قرن و با سعی و

خطاهای بسیار و صرف منابع زیاد طی کرده اند به همانگونه پیمود. انتقال فناوری راه کوتاهتر دستیابی به ثمره تحقیقات دیگر کشورها در حل مشکلات صنایع کشور خود است. راهی که اگر به درستی پیموده شود و گیرنده تکنولوژی، توانایی توسعه فناوری های فراگرفته را پیدا کند، آنگاه فناوری به سرعت، با کاهش هزینه و نیروی انسانی مورد نیاز و با نتیجه قطعی کسب می گردد و تنها در این صورت است که انتقال واقعی فناوری روی داده است (شهیدی، ۱۳۷۱).

آنچه که در کشورهای در حال توسعه می توان مشاهده کرد، وضعیت نامناسب انتقال تکنولوژی و تنوع بیش از حد تکنولوژی است. زیرا در این کشورها استراتژی های مشخصی برای انتقال تکنولوژی و در نهایت توسعه آن وجود نداشته است و این روند جز وابستگی تکنولوژیک و کند شدن تحرک و قدرت پویایی برای صنایع چیزی در بر نداشته است. برخورد علمی و حساب شده و سیستماتیک با مقوله انتقال تکنولوژی و مدیریت و نظارت بر چگونگی انجام آن یکی از مهمترین راه حل ها برای قرار گرفتن در مسیر توسعه تکنولوژی است. زیرا انتقال تکنولوژی از مرحله انتخاب تا کسب، جذب و انطباق، بهبود و توسعه از مرسوم ترین شیوه هایی است که اگر به شکل علمی و آگاهانه صورت گیرد، می تواند منجر به تدوین چارچوبی منسجم برای توسعه تکنولوژی و در نهایت توسعه صنعتی و اقتصادی شود (آیت و ملاطاهری، ۱۳۸۱).

برای حرکت در جهت بهینه سازی انتقال تکنولوژی و ممانعت از هدر رفتن سرمایه، زمان و تضعیف تکنولوژی ملی، شناسایی انواع روش های انتقال تکنولوژی، فرآیند انتقال و شاخص های ارزیابی روش ها، امکان تدوین مدلی را برای انتخاب روش مناسب فراهم می نماید تا انتقال تکنولوژی به صورتی آگاهانه و بر اساس سازوکاری برنامه ریزی شده در راستای

برخورداری گیرنده تکنولوژی از حداکثر امتیازات انجام گیرد. بدیهی است که در این راستا شناخت منبع مناسب برای انتقال تکنولوژی هم از اهمیت بسیاری برخوردار است.

۱-۲- بیان مسأله (سؤالات تحقیق)

با توجه به اهمیت و ضرورت تکنولوژی های نوین در شرکت پارس سوئیچ و نقش اساسی آنها در استراتژی های رقابتی شرکت، می توان مسئله اصلی این پژوهش را بصورت زیر تعریف کرد:

❖ مناسب ترین روش های انتقال تکنولوژی در شرکت پارس سوئیچ چیست؟

سوالات فرعی جهت پاسخگویی به این سوال به قرار زیر می باشند:

❖ روش های انتقال تکنولوژی موثر برای کارخانه پارس سوئیچ چیست؟

❖ شاخص های اساسی و موثر در تصمیم گیری انتخاب روش مناسب انتقال تکنولوژی چیست؟

❖ برای تصمیم گیری در انتخاب روش مناسب انتقال تکنولوژی در این کارخانه، از چه مدلی باید استفاده نمود؟

۱-۳- دلایل انتخاب موضوع

مهمترین دلایل انتخاب موضوع این پژوهش به قرار زیر است:

- ❖ بررسی متدها و روش های مختلف و دیدگاه های تئوریک در زمینه انتقال تکنولوژی
- ❖ ارائه روشی کاربردی و قابل فهم برای تصمیم گیری در زمینه انتخاب مناسبترین روش جهت انتقال موثر تکنولوژی

۱-۴- اهداف پژوهش

مهمترین اهداف این پژوهش، بررسی نظریه ها و روش های مختلف برای رسیدن به دیدگاهی مشترک در زمینه انتقال موثر و هدفمند تکنولوژی در جهت کاهش هزینه های تکنولوژیکی و زمان بهره برداری صحیح از تکنولوژی انتقال یافته و همچنین افزایش بهره وری با استفاده از انتخاب و بکارگیری تکنولوژی مناسب می باشد. بدیهی است که نتایج بدست آمده با تغییرات اندکی در پروژه های انتقال تکنولوژی آینده می توانند به کار برده شوند.

۱-۵- اهمیت پژوهش

بی شک همگان در اهمیت فناوری و نقش تعیین کننده آن در فرآیند رشد صنعتی و در نهایت رشد اقتصادی کشورها اتفاق نظر دارند. یکی از مهمترین عواملی هم که موجب شده تا

کشورهای توسعه یافته بر کشورهای جهان تسلط پیدا کنند همانا برخورداری آنان از فناوری های پیشرفته است و البته با صرف سرمایه گذاری های کلان در بخش های تحقیق و توسعه سعی بر گسترش روزافزون فناوری خود دارند (کوهن، ۲۰۰۴).

در همین راستا، کشورهای در حال توسعه، رمز گریز از بحران های سیاسی و اقتصادی نشأت گرفته از اختلاف سطح فناوری خود با کشورهای پیشرفته را انتقال این فناوری ها و توسعه توان فناوری خود می بینند. لذا انتقال فناوری در کشورهای در حال توسعه بعنوان ابزار نیل به اهداف بازسازی اقتصادی و کم کردن هرچه بیشتر این فاصله، اجتناب ناپذیر است. اما این انتقال باید به گونه ای صورت پذیرد که علاوه بر انتقال دانش فنی و رشد تفکر صنعتی در داخل کشور، زمینه های دستیابی به فناوری های پویا را نیز بارور سازد (آیت و ملاطاهری، ۱۳۸۱).

از آنجائیکه بیشترین سهم تجارت فناوری جهان در دست شرکت های چند ملیتی کشورهای صنعتی است، لذا موضوع انتقال فناوری در زمره یکی از پر اهمیت ترین و مشکل ترین تصمیمات اقتصادی برای کشورهای در حال توسعه محسوب می شود. با این حال تنها در صورتی که عوامل این انتقال بصورت علمی و صحیح صورت گیرد، می تواند عاملی در جهت حل بحران های اقتصادی و ارتقاء استانداردهای زندگی قلمداد شود (یوسف پور، ۱۳۷۶). به دلیل اینکه انتقال فناوری مناسب، یکی از راه های ارتقاء سطح فناوری در صنایع مختلف است، پرداختن به آن از زوایای مختلف و چگونگی بهبود مکانیزم آن امری ضروری است.

با توجه به موارد فوق، اهمیت انجام پژوهش های جامع دانشگاهی- صنعتی در ایجاد راهکارهای مناسب انتقال تکنولوژی و ایجاد زیربنای تکنولوژیک در کشور، بیش از پیش آشکار می شود.

۱-۶- پیش فرض های پژوهش

پیش فرض های این تحقیق عبارتند از:

- ❖ شاخص های مشخصی از قبیل شاخص های تکنولوژیکی، فنی، مالی، مدیریتی و ... برای انتقال صحیح تکنولوژی وجود دارند که می توان در تحقیقات علمی از آنها استفاده کرد.
- ❖ تمامی شاخص های موجود در این پژوهش ماهیت کیفی دارند و می توان از مدل های تصمیم گیری چند شاخصه (MADM) در مورد آنها استفاده کرد.

۱-۷- روش انجام پژوهش

در ابتدا با استفاده از بررسی کتابخانه ای، موضوعات مختلفی نظیر انتقال تکنولوژی، روش های مناسب انتقال، عوامل موثر بر فرآیند انتقال تکنولوژی و مدل های رایج در فرآیند تصمیم گیری مورد مطالعه قرار گرفتند. سپس با استفاده از تحقیقات میدانی نظیر مصاحبه حضوری با