

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی  
دانشکده مهندسی صنایع

ارائه‌ی چارچوبی برای آینده‌پژوهی

علی مرحمتی

استاد راهنما:

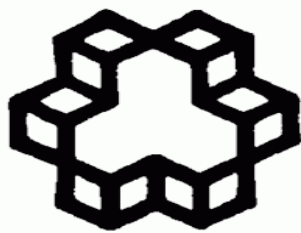
دکتر رسول شفایی

پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد

رشته‌ی MBA گرایش استراتژی

شهریور ۱۳۹۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی  
دانشکده مهندسی صنایع

ارائه‌ی چارچوبی برای آینده‌پژوهی

علی مرحمتی

استاد راهنما:

دکتر رسول شفایی

پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد

رشته‌ی MBA گرایش استراتژی

شهریور ۱۳۹۱

## تأیید هیأت داوران

هیأت داوران پس از مطالعه پایان نامه و شرکت در جلسه دفاع از پایان نامه تهیه شده تحت عنوان :

### ارائه‌ی چارچوبی برای آینده پژوهی

توسط آقای علی مرحمتی، صحت و کفایت تحقیق انجام شده را برای اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته MBA گرایش استراتژی در تاریخ ۱۳۹۱/۰۶/۲۷ مورد تأیید قرار می دهند.

#### ۱- استاد راهنما

جناب آقای دکتر رسول شفایی  
امضاء

#### ۲- ممتحن داخلی اول

جناب آقای دکتر احمد اصل حداد  
امضاء

#### ۳- ممتحن داخلی دوم

جناب آقای دکتر امیر عباس نجفی  
امضاء

#### ۴- نماینده تحصیلات تکمیلی دانشکده

جناب آقای دکتر یاسر صمیمی  
امضاء

## اظهاری نامیه دانشجو

اینجانب علی مرحمتی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته MBA گرایش استراتژی دانشکده صنایع دانشگاه صنعتی خواجه

نصیرالدین طوسی گواهی می‌نمایم که تحقیقات ارائه شده در پایان‌نامه با عنوان

### ارائه ی چارچوبی برای آینده پژوهی

با راهنمایی استاد محترم جناب آقای دکتر رسول شفایی، توسط شخص اینجانب انجام شده و صحت و اصلت مطالب نگارش شده در این پایان‌نامه مورد تأیید می‌باشد، و در مورد استفاده از کار دیگر محققان به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. بعلاوه گواهی می‌نمایم که مطالب مندرج در پایان‌نامه تا کنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجانب یا فرد دیگری در هیچ جا ارائه نشده است و در تدوین متن پایان‌نامه چارچوب (فرمت) مصوب دانشگاه را بطور کامل رعایت کرده‌ام.

امضاء دانشجو:

تاریخ:

## حق طبع و نشر و مالکیت نتایج

۱- حق چاپ و تکثیر این پایان نامه متعلق به نویسنده آن می باشد. هرگونه کپی برداری بصورت کل پایان نامه یا بخشی از آن تنها با موافقت نویسنده یا کتابخانه دانشکده صنایع دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی مجاز می باشد.

ضمناً متن این صفحه نیز باید در نسخه تکثیر شده وجود داشته باشد.

۲- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی می باشد و بدون اجازه کتبی دانشگاه به شخص ثالث قابل واگذاری نیست.

همچنین استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مراجع مجاز نمی باشد.

تقدیم به پدر و مادرم

که از نگاهشان صلابت

از رفتارشان محبت

و از صبرشان ایستادگی را آموختم.

به مصداق «من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق» بسی شایسته است از

استاد فرهیخته و فرزانه جناب آقای دکتر رسول شغایی

که با کرامتی چون خورشید، سرزمین دل را روشنی بخشیدند و گلشن

سرای علم و

دانش را بار اهنمایی های کار ساز و سازنده بارور ساختند؛ تقدیر و تشکر نمایم



## چکیده:

انسان از زمانهای بسیار قدیم به مطالعه‌ی آینده علاقه‌مند بوده است. در زمانهای قدیم این توجه بیشتر در قالب پیشگویی و پیش‌بینی بوده است. در آغاز دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی توجه به آینده سمت و سوی دیگری یافت و دیدگاهی علمی نسبت به آینده شکل گرفت. مطالعه‌ی علمی و نظام‌مند آینده را آینده‌پژوهی نام نهاده‌اند. آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها، و عوامل تغییر یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه ریزی برای آنها می‌پردازد. . آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می‌یابد. نکته‌ی حائز اهمیت در مطالعات آینده‌پژوهی، انجام این مطالعات بر اساس یک فرآیند و چارچوب ساختاریافته است. در این تحقیق تلاش شده است با استفاده از ترکیب چارچوبهای عام آینده‌پژوهی و استفاده از نظرات کارشناسان و نخبگان، چارچوبی ارائه نماید که نقاط ضعف چارچوبهای عام آینده‌پژوهی را پوشش دهد. همچنین در چارچوب پیشنهادی، محیط داخلی و خارجی سازمان نیز مورد توجه ویژه قرار گرفته است. در ابتدا با ترکیب چارچوبهای عام آینده‌پژوهی، گامهای مهمی که در اجرای فرآیند آینده‌نگاری نقش دارند شناسایی شده‌اند و سپس با استفاده از نظرات کارشناسان به اولویت‌بندی این گامها پرداخته شده است و در انتها تعدادی از عوامل که طبق نظر کارشناسان اهمیت کمتری داشته‌اند حذف شده‌اند. چارچوب نهایی بر اساس ترکیب چارچوبهای عام آینده‌پژوهی و نظرات کارشناسان حاصل شده است.

مفاهیم کلیدی: آینده پژوهی، چارچوب آینده پژوهی، ترکیب چارچوبهای عام

## فهرست مطالب

۱	فصل اول: کلیات موضوع
۱-۱	مقدمه
۲-۱	تشریح مسأله
۳-۱	تشریح ابعاد مسأله
۱-۳-۱	مبانی آینده پژوهی
۲-۳-۱	ضرورت آینده پژوهی
۳-۳-۱	اهداف آینده پژوهی
۴-۳-۱	کارکردهای آینده پژوهی
۵-۳-۱	کاربرد آینده پژوهی در مسائل استراتژیک
۴-۱	روش تحقیق
۵-۱	اهداف تحقیق
۶-۱	ساختار تحقیق
۹	فصل دوم: مرور ادبیات آینده پژوهی
۱-۲	مقدمه
۲-۲	اصول و مبانی آینده پژوهی
۳-۲	تاریخچه آینده پژوهی
۴-۲	روشهای آینده پژوهی
۱-۴-۲	دسته بندی روشهای آینده پژوهی
۲-۴-۲	معرفی روشهای آینده پژوهی
۵-۲	چارچوبهای آینده پژوهی
۱-۵-۲	چارچوب مارتین
۲-۵-۲	چارچوب هورتون
۳-۵-۲	چارچوب ریجر
۴-۵-۲	چارچوب مایلز
۵-۵-۲	چارچوب وروس
۶-۵-۲	چارچوب ساریتاس
۷-۵-۲	چارچوب توسعه یافته
۶-۲	جمع بندی و نتیجه گیری

۵۲	فصل سوم: ارائه‌ی چارچوب آینده‌پژوهی
۵۳	۱-۳ مقدمه
۵۳	۲-۳ ارائه‌ی چارچوب
۵۴	۱-۲-۳ ارائه‌ی چارچوب پیشنهادی
۶۴	۲-۲-۳ بررسی اعتبار چارچوب پیشنهادی
۶۶	۳-۳ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۶۸	فصل چهارم: ارزیابی اعتبارسنجی چارچوب پیشنهادی
۶۹	۱-۴ مقدمه
۶۹	۲-۴ اعتبارسنجی چارچوب ارائه شده
۷۴	۳-۴ ارائه‌ی چارچوب اصلاحی بر اساس نظر کارشناسان
۷۷	۴-۴ بررسی پایایی پرسشنامه
۷۸	۵-۴ جمع‌بندی
۷۹	فصل پنجم
۸۲	فهرست مراجع

## فهرست جداول

- جدول ۱-۲ مقایسه بین آینده‌نگاری و پیش‌بینی ----- ۱۲
- جدول ۲-۲ دسته‌بندی روشهای آینده‌پژوهی ----- ۱۹
- جدول ۳-۲ طبقه‌بندی روشهای آینده‌پژوهی ----- ۲۱
- جدول ۴-۲ مقایسه‌ی روشهای آینده‌پژوهی ----- ۳۲
- جدول ۵-۲ چارچوبهای مختلف آینده‌پژوهی ----- ۵۰
- جدول ۱-۳ اطلاعات افراد شرکت کننده ----- ۶۵
- جدول ۲-۳ چک لیست اعتبارسنجی چارچوب ارائه شده ----- ۶۶
- جدول ۱-۴ نتایج بدست آمده از ارزیابی مربوط به اعتبارسنجی چارچوب ارائه شده ----- ۷۱
- جدول ۲-۴ مراحل چارچوب اصلاح‌شده ----- ۷۶

## فهرست شکل‌ها

- شکل ۲-۱ مراحل اجرایی فرآیند دلفی----- ۲۳
- شکل ۲-۲ چارچوب مارتین----- ۳۶
- شکل ۲-۳ چارچوب هورتون----- ۳۹
- شکل ۲-۴ چارچوب ریجر----- ۴۱
- شکل ۲-۵ چارچوب مایلز----- ۴۲
- شکل ۲-۶ چارچوب وروس----- ۴۴
- شکل ۲-۷ چارچوب ساریتاس----- ۴۷
- شکل ۲-۸ چارچوب توسعه‌یافته----- ۴۹
- شکل ۳-۱ فرآیند آینده‌نگاری----- ۵۹
- شکل ۳-۲ چارچوب پیشنهادی براساس ترکیب چارچوبهای عام----- ۶۴
- شکل ۴-۱ نمودار میله‌ای میانگین حسابی اعتبارسنجی چارچوب----- ۷۲
- شکل ۴-۲ نمودار میله‌ای مربوط به میانگین هندسی اعتبارسنجی چارچوب----- ۷۳
- شکل ۴-۳ نمودار عنکبوتی مربوط به انحراف معیارهای اعتبارسنجی چارچوب----- ۷۴
- شکل ۴-۴ چارچوب پیشنهادی اصلاح شده----- ۷۶

فصل اول

کلیات موضوع

## ۱-۱ مقدمه

در این فصل به مرور کلی مفاهیم مطرح شده در تحقیق پراخته می‌شود. ابتدا شرح مختصری از آینده-پژوهی<sup>۱</sup> آورده می‌شود. همچنین در مورد چرایی آینده پژوهی، مفاهیم آینده پژوهی و بعضی از کاربردهای آینده پژوهی در مباحث استراتژیک بحث می‌شود.

## ۲-۱ تشریح مسأله

هدف این پروژه ارائه‌ی چارچوبی برای آینده پژوهی می‌باشد. چارچوب ارائه شده بر مبنای ترکیب چارچوبهای عام آینده پژوهی است. اجرای آینده پژوهی یکی از فعالیتهای مهم در فرآیند آینده پژوهی است. برای این هدف چارچوبهای مختلفی تعریف شده است که از معروفترین این چارچوبها می‌توان به چارچوب مارتین<sup>۲</sup>، وروس<sup>۳</sup> و ساریتاس<sup>۴</sup> اشاره کرد.

---

<sup>1</sup> Futures Studies

<sup>2</sup> Martin

<sup>3</sup> Voros

<sup>4</sup> Saritas



## ۳-۱ تشریح ابعاد مسأله

در این بخش مفاهیم آینده‌پژوهی مرور می‌شود و در مورد ضرورت آینده‌پژوهی، اهداف آن و بعضی از کارکردهای آینده‌پژوهی بحث می‌شود.

### ۱-۳-۱ مبانی آینده‌پژوهی

توجه به آینده همواره در ذهن بشر بوده است. انسان همواره در تلاش برای کشف آینده بوده است. توجه به آینده در زمانهای قدیم در قالب پیشگویی پیشگویان و فالگیران بوده است. با پیشرفت علم نگرش به آینده همراستای سایر فعالیتهای بشر دستخوش تحولاتی شده است. آینده‌پژوهی نگرش علمی بشر به مسأله‌ی کشف آینده است.

آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها، و عوامل تغییر یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه ریزی برای آنها می‌پردازد.

آینده‌پژوهی علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به آینده‌ی مطلوب است. آینده‌پژوهی همواره صحبت از آینده‌ها میکند. هدف اصلی این دانش کشف یا ابداع، امتحان، ارزیابی و پیشنهاد آینده‌های ممکن<sup>۱</sup>، محتمل<sup>۲</sup> و مرجح<sup>۳</sup> به منظور شکل‌گیری آینده‌ای مطلوب است. آینده‌پژوهان میخواهند بدانند چه آینده‌هایی میتوانند رخ دهند(ممکن)، چه آینده‌هایی با احتمال بیشتری شکل میگیرند(محتمل) و چه آینده‌هایی باید برپا شوند(مرجح). (پدرام، ۱۳۸۶)

---

<sup>1</sup> Possible Futures

<sup>2</sup> Probable Futures

<sup>3</sup> Preferred Futures

از لحاظ لغوی آینده‌پژوهی معادل فیوچرز استادیز<sup>۱</sup> است. واژه‌ی جمع فیوچرز بدین دلیل استفاده شده است که با بهره‌گیری از طیف وسیعی از متدلوژی‌ها و بجای تصوّر فقط یک آینده، به گمانه‌زنی‌های سیستماتیک و خردروانه، در مورد چندین آینده متصوّر مبادرت می‌شود.

موضوعات آینده‌پژوهی دربرگیرنده گونه‌های ممکن، محتمل و مطلوب برای دگرگونی از حال به آینده هستند.

آینده‌پژوهی در ابتدا کار خود را با پیش‌بینی<sup>۲</sup> آغاز نمود. پیش‌بینی شامل یک مجموعه فرآیند خبره‌محور<sup>۳</sup> است که با حدس و گمانه‌زنی در مورد آینده صرفاً راجع به احتمالات بحث می‌کند.

از دهه‌ی ۱۹۷۰، آینده‌نگاری<sup>۴</sup> جایگزین پیش‌بینی شد. هر چند پیش‌بینی نیز کاربردهای وسیعی دارد. آینده‌نگاری فرایندی است مبتنی بر گفتمانهای اجتماعی معطوف به آینده، با حضور گروه‌های کثیری از خبرگان رشته‌های مختلف و نمایندگان همه‌ی ذینفعان یک موضوع و به منظور خلق چشم‌اندازهای همه‌جانبه و بلندمدت از آینده. آینده‌نگاری و پیش‌بینی سنتهای حاکم بر آینده‌پژوهی را شکل می‌دهند.

### ۱-۳-۲ ضرورت آینده‌پژوهی

آینده‌پژوهی، همواره سخن از آینده‌ها دارد و آینده‌پژوهان بر این باورند که فرا روی هر فرد، سازمان و یا جامعه‌ای، آینده‌های گوناگونی وجود دارد و آینده‌ی مطلوب را باید طراحی و معماری کرد. آینده، اصولاً قرین به عدم قطعیت بوده و پدید آمدن آن بستگی بی‌واسطه به اراده انسان‌ها داشته که می‌توانند آن را با اقدامات هدفمند خود طراحی و شکل دهند.

---

<sup>۱</sup> Futures Studies

<sup>۲</sup> Forecast

<sup>۳</sup> Expert based

<sup>۴</sup> Foresight

محتوم و قطعی نبودن آینده، یکی از پیش فرض های اساسی آینده پژوهی است، بنابراین برخی افراد و مدیران، این عدم قطعیت آینده را توجیه کننده ی عدم دور اندیشی و برخی منبعی گران بها از فرصت ها می دانند، چرا که آثار و رگه هایی از اطلاعات و واقعیات که ریشه در گذشته و حال دارند، می توانند رهنمون ما به آینده باشند، لذا تصمیم گیری آینده ی محتمل بر اساس تجارب گذشته با غفلت از رصد تغییرات آتی، با نقص، انحراف، شکست و تلخکامی روبرو می گردد.

تفکر درباره ی آینده امری ضروری است. برای کسب آمادگی در برابر حوادث آینده باید علاوه بر بررسی رویدادهای در حال وقوع به بررسی رویدادهایی که در آینده ممکن است به وقوع بپیوندد نیز بررسی کرد. برای بررسی رویدادهای محتمل در آینده می توان از آینده پژوهی استفاده کرد. بسیاری از سازمانها با استفاده از اجرای مطالعه ی آینده پژوهی، موفق شده اند که آمادگی بیشتری در مقابل رویدادهای آینده به دست آورند و از فرصتهای ناب آینده بهره ببرند. به عنوان مثال شرکت شل<sup>۱</sup> در جریان بحران نفتی سال ۱۹۷۳ به نسبت شرکتهای رقیب از وضعیت بهتری برخوردار بود. زیرا این شرکت در فعالیت آینده پژوهی - ای که در زمینه ی انرژی و صنعت نفت انجام داده بود وقوع این بحران را پیش بینی کرده بود و در نتیجه آمادگی بهتری نسبت به شرکتهای رقیب در مقابل این بحران داشت.

### ۱-۳-۳ اهداف آینده پژوهی

در این قسمت، بخشی از اهداف آینده پژوهی به صورت تیتروار آمده است.

- مطالعه ی آینده های ممکن، محتمل و مرجح
- مطالعه ی تصاویر آینده
- مطالعه ی مبانی اخلاقی و دانشی آینده پژوهی

---

<sup>۱</sup> Shell

- تفسیر گذشته و جهت‌گیریهای حال
- تفسیر ارزشها و معلومات برای طراحی عوامل کلیدی اجتماعی
- افزایش مشارکت عمومی در تصویرپردازی و طراحی آینده
- ترویج و اشاعه‌ی تصاویر مطلوب آینده.
- خلق چشم‌انداز

### ۴-۳-۱ کارکردهای آینده‌پژوهی

مهمترین کارکردهای آینده‌پژوهی به صورت مختصر به شرح زیر است:

- استفاده از روش‌های علمی در شناخت آینده و شناسایی حوزه‌هایی که بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارد.
- افزایش قابلیت اعتماد سیاستهای بلندمدت
- شکل‌گیری اجماع نظر پیرامون برنامه‌ها و سیاستها
- افزایش تعهد نسبت به سیاستهایی که ناشی از مشارکت گسترده‌ی ذی‌نفعان و تأثیرگذاران هستند و نیز انتشار آنها در سطح جامعه
- همکاری بخشهای خصوصی و دولتی برپایه‌ی برنامه‌ای بلندمدت و در چارچوب رقابتی سازنده همراه با همکاری اثربخش (پنتی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳)

---

<sup>1</sup> Pentti