

بررسی نتایج به کارگیری رویکرد آینده پژوهی برای برنامه ریزی استراتژیک حوزه حمل و نقل شهر تهران

لطف اله سمندری^۱، علی سمندری^۲

۱- دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد زنجان و کارشناس مسئول دبیرخانه هیات امانا

دانشگاه فرهنگیان

manem_5@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته صنایع (مدیریت بهره وری) دانشگاه آزاد قزوین

samandari.ali@gmail.com

چکیده:

مقاله حاضر «بررسی نتایج به کارگیری رویکرد آینده پژوهی برای برنامه ریزی استراتژیک حوزه حمل و نقل شهر تهران» با هدف تعیین مفهوم شهر مناسب در ارتباط با جنبه حمل و نقل و به روش پس نگری در آینده پژوهی است. مهمترین عوامل این حوزه سه مورد اساسی می باشند الف) رشد جمعیت. ب) مدیریت شهری. ج) وضعیت اقتصادی. «نرخ رشد جمعیت» و «تغییر دولت و مجلس» بحرانی ترین آنها و جزو متغیرهای تاثیرگذار و «نرخ رشد راه سازی» و «وجود الزامات قانونی» متغیرهای هدف و «حوادث غیر مترقبه» که مستقل و بسیار تاثیر گذارند جزو متغیرهای اهرمی ثانویه است.

کلمات کلیدی: آینده پژوهی، متد پس نگری در آینده پژوهی، برنامه ریزی استراتژیک، حمل و نقل شهری

مقدمه

آینده پژوهی معادل لغت لاتین "Futures Study" است. کلمه جمع Futures به این دلیل استفاده شده است که با بهره گیری از طیف وسیعی از متدلوژی ها و به جای تصور «فقط یک آینده»، به گمانه زنی های سیستماتیک و خردورزانه، در مورد نه فقط «یک آینده» بلکه «چندین آینده متصور» مبادرت می شود. آینده پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده های بالقوه و برنامه ریزی برای آنها می پردازد. آینده پژوهی منعکس می کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می یابد. (دربزرگ، ۱۹۹۶)

یکی از اهداف شهرها دستیابی به وضعیت مطلوب اقتصادی، اجتماعی و محیطی می باشد که دستیابی به این مهم در گرو چشم انداز بلند مدت مناسب و برنامه ریزی و سیستم محور بودن می باشد. در این مقاله تلاش می شود با استفاده از روش های موجود در آینده پژوهی برای تولید سناریو جهت مدل سازی آینده برای انجام برنامه ریزی استراتژیک پرداخته شود. یعنی به بررسی برنامه ریزی استراتژیک حمل و نقل شهری تهران از دید آینده پژوهی پرداخته می شود. برای این مهم از رویکرد پس نگری استفاده می شود.

ابعاد مسئله حاضر را می توان به بررسی رویکرد های موجود جهت انجام برنامه ریزی استراتژیک با استفاده از روش های موجود در آینده پژوهی دانست. در واقع تلاش می شود با استفاده از رویکرد های مبتنی بر سناریو در شهر تهران به بررسی نحوه انجام برنامه ریزی استراتژیک در آن پرداخت. که جنبه های مجهول آن سناریو های آتی می باشد در واقع اهداف آینده برای شهر تهران به صورت کلان تعیین شده است اما تعیین سناریو ها جهت رسیدن به اهداف در برنامه ریزی در راه رسیدن به اهداف بسیار تعیین کننده می باشد. زیرا هر کدام از سناریو ها نیاز به برنامه ای خاص دارد در نتیجه اگر بدانیم کدام سناریو محتمل تر است می توانیم منابع را بر روی مسیر مناسب جهت دستیابی به اهداف تعیین شده قرار دهیم. در واقع تلاش می شود در این مقاله سناریو های آتی برای شهر تهران جهت دستیابی به اهداف ۱۴۰۴ استخراج گردد.

بیان مسئله

آینده پژوهی مانند هر حوزه ی معرفتی دیگر، بر پیش فرض های ویژه ای بنا شده است. این پیش فرض ها بر تلقی مدرن از جهان هستی و نقش انسان استوار است، از این رو چنانچه جامعه ای تلقی دیگری از جهان داشته باشد، پیش فرض های متفاوتی در این حوزه مطالعاتی خواهد داشت. این نکته توجه به خصلت بومی و ارزشی بودن دانش آینده پژوهی را به خوبی نشان می دهد. بسط آینده پژوهی با میانی اسلامی در جامعه ی ما با تامل و ایجاد تغییر در همین پیش فرض ها ممکن است. به هر حال ورود به حوزه ی آینده پژوهی مستلزم توجه به این پیش فرض ها است. تلقی خطی از زمان، حتمی نبودن آینده و امکان تغییر دادن آن و تلقی ما از آرمان شهر را که دستیابی به آن هدف نهایی تمامی فعالیت های آینده گرایانه است، از اصول موضوعه ی آینده پژوهی به حساب می آیند.

یکی از مهمترین مشکلاتی که شهر تهران با آن درگیر می باشد بحث ترافیک و آلودگی هوا است. در صورت عدم برنامه ریزی مناسب و عدم پیشگیری این مسئله می تواند به بحرانی برای کشور تبدیل شود. از همین رو می توان به اهمیت بررسی این موضوع پرداخت. برای حل این مشکل در نظر گرفتن مقتضیات امروزی و آینده مسئله حمل و نقل در تهران بسیار مهم می باشد برای همین منظور از رویکرد آینده پژوهی برای در برنامه ریزی استراتژیک حوزه حمل و نقل شهر تهران استفاده می شود.

اهمیت موضوع

آشنایی با اهمیت آینده پژوهی و نقشی که این دانش در بهبود و افزایش اثر بخشی فرآیندهای تصمیم سازی و سیاست سازی ایفا می کند، ضرورت انکار ناپذیر این دانش را تبیین می کند. مهم ترین ویژگی های آینده پژوهی از این قرار هستند. آینده پژوهی به ما می آموزد که چگونه آینده ای مطلوب را برای سازمان و جامعه ترسیم کند. آینده پژوهی ابزار سیاست گذاران است. ترسیم آینده مطلوب چراغی است پیش روی فرایند سیاست گذاری برای تحقق بخشیدن به چنین آینده ای. آینده پژوهی راه پیشگیری از غافلگیری است.

اهداف

مهمترین هدف علمی این تحقیق به کارگیری ابزارهای موجود در رویکرد آینده پژوهی در برنامه ریزی استراتژیک حمل و نقل شهری می باشد. هدف کاربردی این بررسی شهر تهران در ابعاد در نظر گرفته شده در ارتباط با مفهوم شهر مناسب در آینده با استفاده از رویکرد پس نگری می باشد.

بر اساس سناریو های ادامه روند کنونی، شناسایی مشکلاتی که شهر تهران در آینده با آن مواجه خواهد شد. شناسایی رویکردهای آینده پژوهی که برای استفاده در شرایط واقعی در برنامه ریزی شهری قابل استفاده می باشد

آینده پژوهی

تفکر درباره ی آینده و حوادث آن، سابقه ای به دیرینگی تاریخ خود آگاهی بشر دارد، آن گونه که مردم همه ی دوران ها همواره مشتاق کشف و علم به آینده ی خویش بوده اند و معابد یونان باستان و رواج و رونق حرفه ی طالع بینی میان همه ی ملل و اقوام شاهد این واقعیت است. این علاقه ی ذاتی و میل طبیعی به شناخت آینده در دوران کهن، به تدریج جای خویش را به ضرورت شناخت آینده در دوران معاصر داده است؛ زیرا لازمه ی زندگی در دنیای پرسر و صدا و سیال امروزه که گاهی حاوی تغییراتی غافلگیرکننده و بی ارتباط با زمینه ی قبلی است - همانا مطالعه ی آینده به مثابه یک علم مدرن و امکان شناخت فرصت ها و تهدیدات پیش روی است. آینده پژوهی یکی از روش های مدرن مطالعه ی آینده است و از شاخه های فناوری های نرم محسوب می شود؛ البته هدف این علم نه تنها کشف آینده بلکه اساساً مهندسی هوشمندانه ی آینده است؛ درست به همین دلیل که آینده پژوهی جزو فناوری های نرم است و دانشی جهت دار به شمار می آید؛ از این رو اقتباس و تقلید کورکورانه از آن می تواند فوق العاده گمراه کننده و خطرناک باشد. ملت ما اگرچه میراثی عظیم از معارف مربوط به آینده را در اختیار دارد، اما هنوز در زمینه ی آینده پژوهی به عنوان یک علم مدرن در ابتدای راه است و مسیری طولانی در پیش دارد. تعاریف مختلفی برای آینده پژوهی عنوان شده است که شاید تعریف زیر یکی از جامع ترین آنها باشد: «آینده پژوهی تلاشی نظام مند (سیستماتیک) برای نگاه به آینده ی بلند مدت در حوزه های: دانش، فناوری، اقتصاد، محیط زیست، جامعه و... است که هدف اصلی آن، شناخت فرصت ها و فناوری های جدید و تعیین بخش هایی است که سرمایه گذاری در آنها احتمال بازدهی بیشتری دارد؛ به بیان دیگر، «آینده پژوهی یعنی مهیا بودن برای آینده و استخدام منابع موجود به بهترین وجه ممکن در راستای ارزش ها و اهداف.»

پیش فرض های آینده پژوهی

یکی از پیش فرض های آینده پژوهی اذعان به وجود گزینه های متعدد آینده است: آینده ممکن: هر چیزی اعم از خوب یا بد، محتمل یا بعید، می تواند در آینده رخ دهد. آینده های محتمل: آنچه به احتمال بسیار زیاد در آینده به وقوع خواهد پیوست (مبتنی بر استمرار روندهای کنونی در آینده). آینده های مرجح: آنچه مطلوب ترین و مرجح ترین رویداد آینده به شمار می رود. هدف: محتمل ساختن آینده های مرجح یا مطلوب است. بدین منظور باید از آنچه که می خواهیم بیافرینیم تصویری روشن و شفاف در ذهن داشته باشیم (به ویژه از ارزش هایی که می خواهیم بر جوامع آینده حاکم باشند). هدف: توجه به آینده های ممکن است که علی رغم تردید در وقوعشان، تحقق برخی از آنها اثر بزرگی بر زندگی مردم می گذارد.

رویکردهای آینده پژوهی

به حکم عقل سلیم مردم از هم اکنون باید بدانند که آینده ممکن است آستان چه پیشامدهایی باشد؛ کدام پیشامدها احتمال وقوع بیشتری دارند؛ و در میان آن‌ها کدام یک از مطلوبیت بیشتری برخوردار است. بر همین اساس، سه رویکرد به مطالعه آینده وجود دارد:

آینده پژوهی تحلیلی، که گاه آینده پژوهی اکتشافی نیز نامیده می‌شود؛

آینده پژوهی تصویر پرداز؛ و آینده پژوهی هنجاری، که گاه آینده پژوهی مشارکتی نیز نامیده می‌شود.

روش های مورد استفاده در آینده پژوهی

۱- دیده بانی آینده ۲- دلفی ۳- تجزیه و تحلیل روند ها ۴- تجزیه و تحلیل پیشران ها ۵- سناریو پردازی ۶- چشم انداز سازی ۷- نقشه راه ۸- پس نگری ۹- مدلینگ ۱۰- شبیه سازی ۱۱- ترکیبی از روش های فوق
از توضیح همه روش های آینده پژوهی به دلیل اطاله کلام پرهیز نموده و فقط به تشریح و توضیح روش پس نگری در آینده پژوهی که در این مقاله از آن روش استفاده شده است اکتفا می نمایم.

پس نگری^۱

پس نگری با تصور آینده مطلوب شروع می شود و سپس با تعیین قدم های لازم برای افزایش شانس رسیدن به آن آینده ادامه می یابد. این رویکرد تنها زمانی عملی است که اهداف آینده به روشنی و به دور از هر گونه ابهام تعیین شده باشند. در غیر اینصورت و در جایی که تعدادی اهداف بالقوه متناقض وجود داشته باشند بکارگیری متدولوژی سناریو ارجح است.

اصول موضوعه ی آینده پژوهی

آینده پژوهی بر چند فرضیه درباره ی جهان هستی و نقش انسان استوار است. در اینجا برخی از این اصول اساسی را - که نشانه ی اصلی تفکر آینده پژوهان مدرن است - مرور می کنیم:

ارتباط گذشته و حال

این اصل تقریباً میان تمام آینده پژوهان مشترک است که جهان هستی یک پارچه است نه آمیخته ای از اجزای مستقل و بی ارتباط با یکدیگر. از دیدگاه آینده پژوهی، انسان مثل همه کائنات، بخشی از هستی را تشکیل می دهد. به عقیده آینده پژوهان، جهان آینده از درون جهان حال خلق می شود؛ از این رو با نگاه دقیق به رویدادهای جهان طی چند سال گذشته می توانیم نکات بسیاری را درباره آینده دریابیم.

عنصر حیاتی زمان در مطالعات آینده پژوهی

¹ Back Casting

در آینده های کوتاه مدت (کمتر از پنج سال) نمی توان تغییرات عمده در جهان امروز را متصور شد، همچنین در دوره ی زمانی بیش از پنجاه سال تغییرات عمده ای به وقوع خواهد پیوست که به احتمال قوی نمی تواند در تصمیم گیری های امروز ما تأثیر چندانی داشته باشند. به همین دلیل، آینده پژوهان بر بازه های زمانی بین ۵ تا ۵۰ سال تأکید می کنند و برنامه ها و اهداف خود را در همین دوره ی زمانی تعریف می کنند. آنها معتقدند که تصمیم های امروز، جهان فردا را تشکیل می دهد.

اهمیت ایده های مربوط به آینده

جایی که آینده وجود ندارد باید آن را ابداع کرد؛ یعنی باید ایده هایی را مطرح ساخت که رویدادهای احتمالی آینده را نشان دهند. اهمیت این ایده ها از آنجا است که تفکر ما آمیزه ای از ادراک گذشته و تصویرهای ذهنی ما از رویدادهای محتمل آینده است. تصویر آینده که در ذهن مردم شکل می گیرد، نقش اساسی در شکل بخشیدن به آینده ایفا می کند. برای دست یابی به ایده، راه های گوناگونی وجود دارد؛ از جمله: تحقیق و توسعه، هم اندیشی و تشکیل اندیشکده های بزرگ و کوچک کنار دست مدیران.

برنامه ریزی استراتژیک

استراتژی^۲ در اصل یک اصطلاح نظامی به معنای سنجیدن موقعیت خود و حریف و طرح نقشه برای روبروشدن با او در مناسبترین وضع است. اما به تدریج این اصطلاح یا به عبارتی فن نظامی، جایگاه مهمی در رهبری و مدیریت سیاسی و سپس اقتصادی پیدا کرد. در یک معنای ساده، استراتژی یعنی روش کلی برای رسیدن به هدف کلی. در جهان معاصر، مدیریت استراتژیک^۳ یکی از شاخه های مهم و راهگشا در حوزه مدیریت و رهبری قلمداد می شود. مدیریت استراتژیک، مجموعه تصمیم ها و اقدامات مدیریتی است که عملکرد بلندمدت یک دستگاه را تعیین می کند؛ مدیریت استراتژیک عبارت است از بررسی محیطی (هم محیط خارجی و هم محیط داخلی) تدوین استراتژی، اجرای استراتژی، ارزیابی و کنترل. بنابراین مدیریت استراتژیک بر نظارت و ارزیابی بر فرصت ها و تهدیدهای خارجی در سایه توجه به نقاط قوت و ضعف یک شرکت تأکید دارد. با توجه به تغییرات محیطی و پیچیده شدن تصمیمات سازمانی، لزوم بکارگیری برنامه ای جامع برای مواجهه با این گونه مسائل بیشتر از گذشته ملموس می شود. مدیریت استراتژیک با تکیه بر ذهنیتی پویا، آینده نگر، جامع نگر و اقتضایی راه حل بسیاری از مسائل سازمانهای امروزی است. پایه های مدیریت استراتژیک بر اساس میزان درکی است که مدیران از شرکت های رقیب، بازارها، قیمت ها، عرضه کنندگان مواد اولیه، توزیع کنندگان، دولت ها، بستانکاران، سهامداران و مشتریانی که در سراسر دنیا وجود دارند قرار دارد و این عوامل تعیین کنندگان موفقیت تجاری در دنیای امروز است. پس یکی از مهمترین ابزارهایی که سازمان ها برای حصول موفقیت در آینده می توانند از آن بهره گیرند «مدیریت استراتژیک» خواهد بود.

تحقیقات صورت گرفته در مورد آینده پژوهی

^۲ strategy

^۳ strategic management

خلعتبری (۱۳۸۸) به بررسی رویکرد آینده پژوهی به آینده انرژی در ایران پرداختند. آینده پژوهی در مورد انرژی یکی از مباحثی است که با توسعه پایدار و پیوستگی همه جانبه کشورهای جهان به یکدیگر ارتباطی ساختاری دارد. بنابراین لازم است آینده انرژی در ایران با عنایت به این دو محور معین شود. با عنایت به الزامات توسعه پایدار، موضوع کاهش آلایندگی انرژی محوری است که در آینده نگری در مورد انرژی باید به آن توجه شود. در نهایت لازم است برخوردی مسوولانه در بهره برداری از امکانات انرژی در کشور ایجاد شود که در کنار آن شناسایی منابع، تدوین راهبرد برای ایجاد انگیزه لازم برای ظهور انرژی های جایگزین و تجدیدپذیر، تامین نیازهای سرمایه ای بخش انرژی، برخورد عادلانه با مصرف کنندگان و بنگاه های آسیب پذیر و کارآمد بودن مدیریت تولید و مصرف انرژی باید برنامه ریزی شود.

باباغیبی ازغندی (۱۳۸۹) در مقاله خود ضمن طرح و بررسی دو چالش عمده موجود در برنامه های مدیریت جامع حمل و نقل شهری، دانش آینده پژوهی را به عنوان رهیافتی نوین، که می تواند برای حل معضلات حمل و نقل کارساز باشد، معرفی می کند و با تبیین قلمروهای مطالعاتی آینده پژوهی، کم و کیف تاثیرات آن بر حمل و نقل شهری و زمینه کاربرد این علم در مباحث حمل و نقل را بیان نموده است. هم چنین ضمن معرفی اصول، تعاریف اساسی و مفاهیم اولیه علم آینده پژوهی با بیانی ساده و مختصر، برخی از مهم ترین انواع روش های مطرح آینده پژوهی نیز بیان و در ادامه نیز با ارائه الگو، راهکاری مناسب برای کاربردی نمودن استفاده از این علم نو در زمینه حمل و نقل را بیان کرده است.

حبیبی و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی آینده کلانشهرها با استفاده از آینده پژوهی پرداختند. با توجه به اهمیت زندگی شهری و در راستای آن ظهور کلان شهرها به عنوان سیستمهایی پیچیده، آینده پژوهی نقش به سزایی در سرنوشت آنها خواهد داشت. از این رو این مقاله سعی دارد تا با ارائه تعاریفی از مفهوم آینده پژوهی، به ارتباط آن با موضوع کلان شهرها بپردازد. در این راستا از روش توصیفی- تحلیلی برای تبیین موضوع استفاده شده است. نتایج بررسی، اهمیت قابل توجه مساله آینده پژوهی برای کلان شهرها را مشهود ساخته است.

عباسی و بهرامی (۱۳۹۲) در مقاله ای به بررسی پس نگری در آینده پژوهی پرداختند. به نظر آنها پس نگری یکی از روش های آینده پژوهی است که در طبقه سناریوها قرار می گیرد. این روش از اوایل دهه ۷۰ میلادی به طور رسمی مطرح شد و در سال های اخیر راه خود را به مقوله توسعه پایدار نیز باز کرده است و در پروژه های بزرگ مربوط به پایداری نیز استفاده می شود. این روش بر خلاف روش های معمول، ابتدا آینده مطلوب را تصویر می کند و سپس به عقب باز می گردد تا ببیند در این راه چه کارهایی باید صورت گیرد تا تصویری که ما از آینده داریم به واقعیت تبدیل شود. پس نگری برای آینده های بلندمدت (تا ۵۰ سال) و مسایلی که ماهیتی پیچیده دارند به کار می رود. در مقاله حاضر گام های انجام چندین روش پس نگری شرح داده شده و در آخر تلاش شده است تا مزایا و محدودیت های این روش بیان گردند.

فدانگزیلیپ^۴ (۲۰۱۱) در تحقیق به بررسی رویکرد های موجود در آینده پژوهی و تاثیر آنها در برنامه ریزی شهری پرداخته است. وی در این تحقیق به بررسی موردی شهر گوتنبرگ و برنامه ریزی شهری آن پرداخته است و تلاش کرده است روش های مختلف موجود برای آینده پژوهی را در برنامه ریزی شهری با یکدیگر مقایسه نماید. چن و همکاران^۵ (۲۰۱۵) به مطالعه در ارتباط با آینده شهری منطقه ای در چین پرداختند. آنها به دنبال توسعه مجدد امکانات شهری برای دستیابی به شهر پایدار پرداختند. توسعه مجدد شهری منجر به آسیب به محیط زیست می شود از همین رو آنها به دنبال ارائه راهکارهایی برای افزایش آگاهی عمومی در این زمینه هستند و از طرف دیگر تلاش می کنند به تصمیم سازی برای دستیابی به شهری ایمن و سالم بپردازند.

بحث و نتیجه گیری

^۴ Phdungsliip

^۵ Chen and et al

در این تحقیق تلاش شد به بررسی عوامل موثر بر آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل شهری پرداخته شود. این تحقیق شامل سه مرحله بود.

بخش اول

در مرحله اول عوامل موثر بر آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل استخراج شد سپس با استفاده از نظر خبرگان در مورد اهمیت آنها نظر خواهی شد. سپس با استفاده از آلفای کرونباخ پایایی پرسشنامه مورد آزمون قرار گرفت که در سطح قابل قبولی قرار داشت. سپس با استفاده از آزمون فریدمن اولویت بندی معیارها صورت گرفت. اولویت و رتبه بندی معیارها به صورت زیر حاصل شده است:

۱. نرخ رشد جمعیت عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۲. تغییر اعضای شورای شهر عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۳. وضعیت اقتصادی کشور عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۴. وجود طرح جامع شهرداری و حمل و نقل عمومی و طرح سند چشم انداز عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۵. وجود رقابت بین شهرها عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۶. وجود الزامات قانونی عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۷. حوادث غیر مترقبه تراکم عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۸. وجود عدم قطعیت در فرآیند برنامه ریزی عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۹. تغییرات قیمت نفت و نرخ ارز عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۱۰. نرخ رشد راه سازی عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۱۱. میزان مصرف انرژی عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۱۲. تغییرات دولت و مجلس عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۱۳. نرخ رشد تولید خودرو عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۱۴. تغییرات فرهنگی و عادات و هنجارهای مردم عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.
۱۵. نرخ رشد درآمد شهرداری از طریق عوارض و فروش تراکم عامل موثری بر برنامه ریزی استراتژیک و آینده پژوهی سیستم حمل و نقل شهری می باشد.

نتیجه گیری که می توان از این قسمت کرد این است که مهمترین عوامل در آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل شهری شامل سه مورد اساسی است.

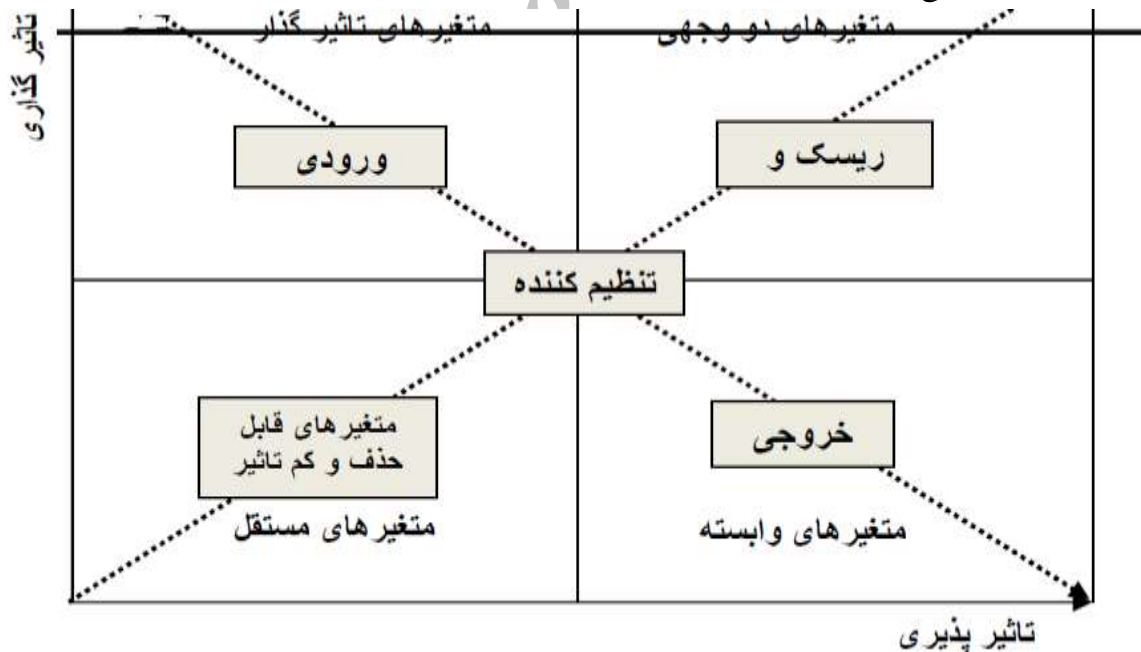
ابتدا بحث رشد جمعیت می باشد که در واقع تقاضای موجود در ارتباط با حوزه حمل و نقل عمومی شهری است. افزایش آن به طور مستقیم نیاز به رشد حمل و نقل شهری اثر دارد. عامل بعدی مدیریت شهری می باشد از این عامل می توان به دغدغه موجود میان کارشناسان این زمینه پی برد در واقع مدیریت شهری که در حیطه شورای شهر و شهرداری قرار دارد به شدت بر روند آتی توسعه حمل و نقل شهری تاثیر گذار است و برای انجام یک آینده پژوهی که به واقعیت نزدیک باشد در نظر گرفتن این عامل بسیار مهم است. عامل سوم عامل اقتصادی می باشد. توسعه اقتصادی و وضعیت اقتصادی کشور به طور مستقیم بر توسعه تمام قسمت های کشور از جمله حمل و نقل شهری تاثیر گذار است.

بخش دوم

بخش دوم این تحقیق در ارتباط با شناسایی مهمترین راهکار آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل می باشد در این قسمت از متخصصان زمینه آینده پژوهی سوال شد که کدام روش از ۱۰ روش معرفی شده برای انجام آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل شهری موثر تر و کاربردی تر می باشد. در این قسمت از متخصصان خواسته شد از ۱ تا ۱۰ به امتیاز دهی بپردازند. رویکرد انتخاب شده رویکرد پس نگری از آینده به حال می باشد. به نظر متخصصان این رویکرد بهترین رویکرد برای آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل شهری می باشد. این رویکرد یکی از توانمندترین روش های آینده پژوهی است که با تهیه تصاویر بدیل از آینده امکان پذیری و پیامد های هر یک از آینده ها به دقت و به طور کامل تحلیل می نماید و سپس این تصاویر را به صورتی ارائه می کند که وضعیت های چند قطبی آینده را توصیف کنند.

بخش سوم

در بخش سوم این تحقیق تلاش شده است ۱۵ عامل شناسایی شده در بخش اول با استفاده از نرم افزار MICMAC که مخصوص تحلیل ساختاری جهت شناسایی روابط میان آنها برای انجام یک آینده پژوهی موفق می باشد استفاده شود. برای این مهم در ابتدا یک ماتریس روابط با استفاده از نظر خبرگان تهیه شده است این ماتریس نشان دهنده میزان اثر گذاری هر کدام از عوامل می باشد. سپس بر اساس این ماتریس و بر پایه بررسی روابط درونی نمودار روابط استخراج می شود.



شکل ۴-۱۶ نمودار روابط

متغیرهایی که در هر کدام از این نواحی قرار گیرند دارای وضعیت خاصی می باشند که در ادامه تحلیل آنها ارائه می شود:

متغیرهای تاثیر گذار: این متغیرها بیشتر تاثیر گذار بوده و کمتر تاثیر پذیر می باشند. بنابراین سیستم بیشتر به این متغیرها وابستگی دارد. این متغیرها در قسمت شمال غربی نمودار قرار دارند. این متغیرها بحرانی ترین مولفه ها می باشند.

این مولفه ها در این تحقیق موارد زیر می باشند:

نرخ رشد جمعیت

تغییر دولت و مجلس

این دو مولفه بحرانی ترین مولفه ها در آینده پژوهی حوزه حمل و نقل شهری می باشند.

متغیرهای دو وجهی: این متغیرها همزمان به صورت بسیار تاثیر پذیر و بسیار تاثیر گذار عمل می کنند. این متغیرها در شمال شرقی قرار دارند. هر عمل و تغییری بر روی این متغیرها واکنش و تغییری در دیگر متغیرها ایجاد می کند. این نوع متغیر در این تحقیق وجود ندارد.

متغیرهای ریسک: این متغیرها در نمودار حول و حوش خط قطری ناحیه شمال شرقی قرار دارند. این متغیرها ظرفیت بالایی برای تبدیل شدن به بازیگران کلیدی در سیستم دارند. این متغیرها نیز در این تحقیق وجود ندارند

متغیرهای هدف: این متغیرها زیر قطر ناحیه شمال شرقی هستند این متغیرها بیش از آنکه تاثیر گذار باشند تاثیر پذیر هستند. با دست کاری این متغیرها می توان به نتایج مورد نظر دست یافت.

نرخ رشد راه سازی

وجود الزامات قانونی

متغیرهای اهرمی ثانویه: این متغیرها با وجود آنکه کاملاً مستقل هستند بیش از اینکه تاثیر پذیر باشند تاثیر گذارند آنها در قسمت جنوب غربی نمودار قرار دارند. در این تحقیق **حوادث غیر متوقبه** جزو این عامل می باشد که مستقل و بسیار تاثیر گذار است.

متغیرهای تاثیر پذیر و وابسته: این متغیرها در قسمت جنوب شرقی نمودار قرار دارند و تاثیر گذاری پایین و تاثیر پذیری بسیار بالایی دارند. در این تحقیق سایر متغیرها از این نوع می باشند.

جمع بندی بحث و نتیجه گیری

این تحقیق به دنبال شناسایی عوامل تاثیر گذار بر رویکرد آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل بوده است. بر اساس این هدف این عوامل شناسایی و رتبه بندی شد. سپس مهمترین روشی که می توان با استفاده از آن به آینده پژوهی در این زمینه پرداخت شناسایی شد و با استفاده از نرم افزار MICMAC روابط میان عوامل شناسایی شد. که در نهایت می توان بر اساس آن به طراحی سناریو پرداخت.

اهداف این تحقیق موارد زیر بوده است:

مهمترین هدف علمی این تحقیق به کارگیری ابزارهای موجود در رویکرد آینده پژوهی در برنامه ریزی استراتژیک حمل و نقل شهری می باشد. در راستای دستیابی به این هدف عوامل موثر بر به کارگیری رویکرد آینده پژوهی در حوزه حمل و نقل شهری استخراج گردید و روابط آن با ابزار نرم افزار MICMAC مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

هدف دوم یافتن جنبه های اصلی برای توسعه حمل و نقل شهر تهران به عنوان یک شهر مناسب دیگر هدف تحقیق می باشد.

برای دستیابی به این مهم ۱۵ عامل شناسایی شد و با استفاده از تجزیه و تحلیل آماری مورد بررسی قرار گرفت.

شناسایی رویکردهای آینده پژوهی که برای استفاده در شرایط واقعی در برنامه ریزی شهری قابل استفاده می باشد.

این رویکرد ها شناسایی شد و با استفاده از نظر خبرگان بهترین آن معرفی گردید.

منابع و مآخذ:

فارسی:

- ۱- باباغیبی ازغندی، علیرضا(۱۳۸۹)، آینده پژوهی؛ رهیافتی نو در مدیریت جامع حمل و نقل شهری، مطالعات مدیریت ترافیک، دوره ۵ شماره ۱۶ صفحه ۷۷ تا ۱۰۰
- ۲- چهارسوقی سیدکمال، رحمتی مهرداد، معمارپور مهدی، رجب زاده قطری علی(۱۳۹۱)، آینده پژوهی در حوزه انرژی و «ارزیابی راهبردهای مدیریت انرژی کشور» با استفاده از «برنامه ریزی سناریو»، بهبود مدیریت، دوره ۶، شماره ۴ پایانی ۱۸، صفحه ۵ تا ۳۳
- ۳- حبیبی لیلان، جعفری مهرآبادی مریم(۱۳۸۹)، آینده پژوهی و آینده کلان شهرها با تاکید بر کلانشهر تهران، فصل نامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، دوره ۲ شماره ۶ صفحه ۹۷ تا ۱۱۰
- ۴- خلعتبری فیروزه(۱۳۸۸)، رویکرد آینده پژوهی به آینده انرژی در ایران، راهبرد، دوره ۱۸ شماره ۵۲ صفحه ۵۵ تا ۶۹
- ۵- زارعی متین، حسن(۱۳۹۱)، برنامه ریزی استراتژیک برای منابع استراتژیک؛ فصلنامه دانش مدیریت، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۷،
- ۶- زارعی، حسن، (۱۳۸۴)، برنامه ریزی استراتژیک برای منابع استراتژیک، فصلنامه دانش مدیریت، دانشگاه تهران
- ۷- عباسی، علی اصغر(۱۳۹۲)، بهرامی محسن، پس نگری در آینده پژوهی، دومین همایش ملی آینده پژوهی.

لاتین:

- 1- Chen, Q., Acey, C. & Lara, J. 2015. Sustainable Futures for Linden Village: A model for increasing social capital and the quality of life in an urban neighborhood. *Sustainable Cities and Society*, 14, 359-373.
- 2- Dreborg, K. H. 1996. Essence of backcasting. *Futures*, 28, 813-828.
- 3- Mahmud, J. 2011. City foresight and development planning case study: Implementation of scenario planning in formulation of the Bulungan development plan. *Futures*, 43, 697-706.
- 4- Ogbazi, J. U. 2013. Alternative planning approaches and the sustainable cities programme in Nigeria. *Habitat International*, 40, 109-118.
- 5- Parraga, M. M., GONZALEZ-CANCELAS, N. & SOLER-FLORES, F. 2014. DELPHI-SWOT Tools Used in Strategic Planning of the Port of Manta. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 162, 129-138.
- 6- Phdungslip, A. 2011. Futures studies' backcasting method used for strategic sustainable city planning. *Futures*, 43, 707-714.