

### عنوان پایان نامه:

حل مساله دو هدفه بازطراحی شبکه شعب بانکی با در نظر گرفتن رقبا، توسعه و تعطیلی شعب با استفاده از روش برنامه ریزی آرمانی	فارسی
<b>Solving The Restructuring Bank branch network Problem considering competitors, development and closure of branches by Goal Programming method</b>	انگلیسی
150 – Operation Research : Deterministic Models	کد حوزه اصلی
150.160: Deterministic Decision Analysis – Multi-Criteria Decision Making (MCDM)	کد حوزه فرعی

### طرح تحقیق پایان نامه کارشناسی ارشد

عنوان فارسی پایان نامه: حل مساله دو هدفه بازطراحی شبکه شعب بانکی با در نظر گرفتن رقبا، توسعه و تعطیلی شعب با استفاده از روش برنامه ریزی آرمانی

۱ – بیان مساله و روش اجرا: (ابعاد مساله، معرفی دقیق مساله، فرضیه ها، جنبه های مجهول، متغیرها و پرسش ها و روش های تحقیق)

### بیان مساله و روش اجرا :

مکان یابی تلاشی برای انتخاب بهترین مکان برای انجام فعالیت هایی است که با امکانات مادی و معنوی موجود، بیشترین بهره وری را در راستای هدف از پیش تعیین شده تأمین کنند. انتخاب یک موقعیت مکانی از بین موقعیت های موجود، نیازمند شناخت و ارزیابی دقیق مناطق با استفاده از مدل ها و ابزارهای مناسب است. نظریه های مکان یابی با قانونمند کردن شاخه ها و عوامل تأثیر گذار در تصمیم گیری و ارائه راه حل های منطقی، تصمیم گیرندگان و برنامه ریزان را در انتخاب مکان یا مکان های مناسب یاری می کنند .

در فرایند تصمیم گیری برای یک مکان احتمالاً اولویت های سیاسی، طبیعی و امنیتی مطرح است. مکان یابی، فرایند تصمیم گیری با دوره زمانی طولانی است، زیرا تعداد زیادی از شاخه های موجود باید آزمایش شوند و نتیجه تصمیمات ممکن ارزیابی شوند. مکان یابی مناسب وقتی انجام می شود که یک ارزیابی دقیق، همگون و سریع از جذابیت مکان های مختلف برای کاربردی خاص به وجود آید. (نیکنام، ۱۳۸۱)

یافتن مکان های مناسب برای شروع فعالیت کسب و کار، جزو مراحل مهم پروژه های اجرایی به شمار می رود. مکان های نهایی باید حتی الامکان شرایط و قیود مورد نیاز را فراهم کنند، زیرا نادیده گرفتن آن ها، نتایج نامطلوب به دنبال خواهد داشت. برای نمونه به مهم ترین این مشکلات، یعنی عدم صرفه اقتصادی و عدم کارایی پروژه ها می پردازیم. اگر در اجرای یک مکان یابی موفق، عوامل مؤثر در ایجاد فعالیت ها در سطح منطقه مطالعاتی بررسی شوند و مکان های مناسب در قالب خروجی فرایند مکان یابی در اختیار مدیران و تصمیم گیرندگان نهایی قرار گیرند، این افراد بر اساس سیاست های موجود و اولویت های هریک از نتایج، گزینه های مناسب را انتخاب می کنند. در مکان یابی صرفه اقتصادی هم مورد توجه است؛ اجرای پروژه در مکان های انتخابی علاوه بر حصول کارایی مورد انتظار، از به هدر رفتن سرمایه گذاری در مکان های نامناسب جلوگیری می کند و باعث کسب سود اقتصادی می شود. (مهدی پور، ۱۳۸۰)

در این بین مکان قرارگیری شعب اهمیت ویژه ای دارد، زیرا تعیین کننده میزان و سهولت دسترسی به خدمات بانکی است؛ هر قدر مناطق بیشتری تحت پوشش قرار گیرند، مشتریان بالقوه بیشتری در محدوده جذب شعب قرار می گیرند. از سوی دیگر هزینه های جابه جایی برای رسیدن به شعبه کاهش می یابد، تعداد دفعات مراجعه مشتریان به بانک افزایش می یابد و مشتریان از خدمات بیشتری استفاده می کنند. هر چه موقعیت شعب مناسب تر باشد، هزینه های مراجعه به بانک از نظر مشتری کاهش و قابلیت دسترسی به بانک افزایش می یابد و در نتیجه تمایل به افتتاح حساب و استفاده از خدمات بانکی دیگر به وسیله مشتری بیشتر می شود و در عین حال استفاده از شعب رقیب کمتر می گردد.

در این پایان نامه با توجه به قرارگیری بانک ها در محیط رقابتی، شعب رقیب در نظر گرفته میشود. علاوه بر حداقل کردن هزینه ها و تحت پوشش قرار دادن نقاط تقاضا در کمترین فاصله یکی از عوامل مهم در تعیین مکان شعب در شبکه بانکیست. از آنجا که در حال حاضر شعب بسیاری از بانک و موسسات مالی مکان یابی شده اند در نتیجه بازطراحی شبکه های بانکی، باز و یا تعطیل کردن تعدادی از شعب و همچنین یابی مجدد شعب در هزینه ها، صرفه جویی های سالانه بانک ها، تغییر سهم بازار موسسات مالی و همچنین افزایش پوشش مشتریان تاثیر بسزایی دارد که در این پایان نامه سعی بر آن داریم که به آنها بپردازیم. از آنجا که مساله چند هدفه، حداقل کردن هزینه و حداکثر کردن پوشش میباشد سعی بر آن است از روش حل دقیق مانند برنامه ریزی آرمانی استفاده شود.

### **ضرورت تحقیق:**

مکان مناسب برای توسعه شبکه بانکی یکی از مهم ترین عوامل سودآوری بانک و جمع آوری پس اندازهای مردم است. در بانک ها که نقش خدماتی دارند، در کنار نحوه مصرف وجوه، اعطای اعتبارات و مسائل مرتبط با سود، تصمیم گیری در مورد مکان مناسب برای استقرار شعب بانکی نیز اهمیت ویژه ای دارد؛ بنابراین به دلیل حساسیت موضوع، باید رویکردی علمی و دقیق در جهت انتخاب مکان مناسب فعالیت به کار رود. با توجه به اهمیت هزینه و سود برای بانک یکی از هدف های مدل مد نظر در این پژوهش کمینه کردن هزینه ها است و از طرفی با توجه قرار دادن نیازهای مشتری فاصله بین شعب و مشتریان دارای اهمیت خواهد بود و از آنجا که بانک ها در محیطی رقابتی قرار گرفته اند در نتیجه فاصله معیاری مهم در انتخاب مشتری بین شعب رقیب خواهد بود بنابراین هدف حداکثر کردن پوشش مشتریان نیز در مدل در نظر گرفته میشود. از

آنجا که مدل چند هدفه میباشد یکی از روشهای حل مسائل چند هدفه برنامه ریزی آرمانی است که در این پژوهش مورد استفاده قرار میگیرد.

### برخی از مفروضات مدلسازی به شرح زیر هستند :

- ۱- داده ها قطعی اند.
- ۲- شعب دارای ظرفیت میباشند.
- ۳- تغییر ظرفیت به دو شکل افزایش در خدمت دهی ( ظرفیت مجازی) و افزایش حجم شعبه ( ظرفیت فیزیکی) میباشد.
- ۴- شعب رقیب در نظر گرفته میشوند. ( از آنجا که بانک ها در یک محیط رقابتی قرار گرفته اند در نتیجه نیاز است که شعب رقبا در مدلسازی در نظر گرفته شوند بانک مورد نظر از لحاظ دسترسی و مکانی بهتر از رقیب های خود عمل کند. )
- ۵- در نظر گرفتن افزونگی برای شعب ( تعدادی از شعبه های موجود در شبکه به صورت شعبه اضافی و آماده به کار هستند که ما قصد شناسایی و حذف این شعب اضافی را داریم ( شعب نزدیک بهم ) )
- ۶- محدودیت بودجه برای بازطراحی شبکه داریم.
- ۷- تعداد شعبه هایی که قرار است فعال شوند محدود و معین اند.
- ۸- تغییر اندازه شعبه محدود و معین است.
- ۹- مشتریان تحت حداکثر پوشش قرار میگیرند.
- ۱۰- مشتریان به دو دسته تقسیم بندی میشوند، مشتریانی که در شعبه حساب دارند و مشتریانی که حساب ندارند و فقط برای گرفتن خدمتی خاص به بانک مراجعه میکنند.
- ۱۱- مساله چند دوره ای در نظر گرفته میشود.

### سوال اصلی تحقیق :

مساله دو هدفه بازطراحی شبکه شعب بانکی با در نظر گرفتن رقبا، توسعه و تعطیلی شعب با استفاده از روش برنامه ریزی آرمانی چیست ؟

### سوالات فرعی تحقیق :

- ۱- معیارهای مورد توجه در بازطراحی شعب چیست؟
- ۲- مدل ریاضی مناسب برای حل مساله بازطراحی شبکه شعب بانکی چیست؟
- ۳- روش حل مناسب برای حل مساله بازطراحی شبکه شعب بانکی چیست؟

### متغیرهای مساله :

تعیین متغیرهای تصمیم به ماهیت مدلسازی ریاضی بستگی دارد که به عنوان نمونه میتوان به چند تا از

متغیرهای مساله اشاره کرد:

- موقعیت مناسب شعب
- تعداد شعبی که بسته میشوند.
- کدام شعب توسعه داده میشوند.

- کدام قسمت ها تحت پوشش قرار خواهند گرفت.

- فاصله بین شعب چگونه خواهد بود.

- هزینه کل

- صرف جویی سالانه

**روش تحقیق :**

**الف) نوع روش تحقیق :**

از منظر هدف یک تحقیق کاربردی، از نظر داده یک تحقیق کمی و کیفی و از منظر نوع و استراتژی مطالعه موردی می باشد.

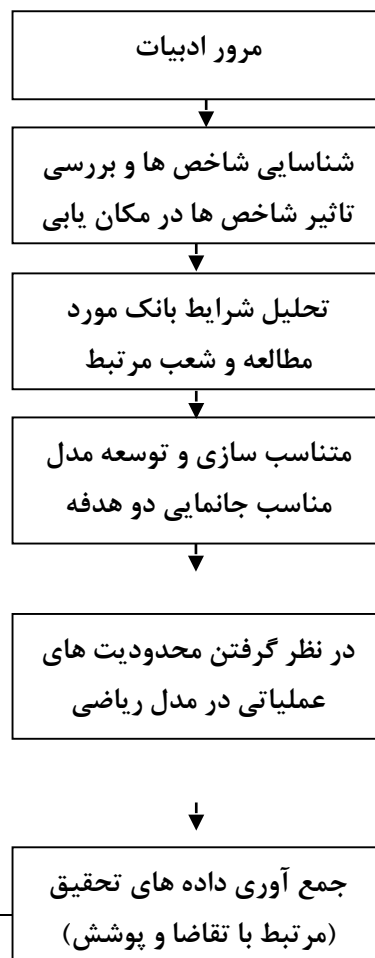
**ب) روش گردآوری اطلاعات (میدانی، کتابخانه ای و غیره) :**

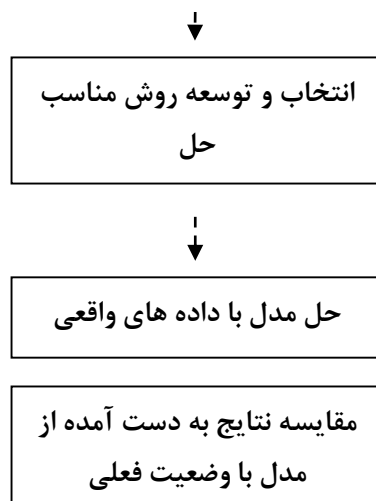
در این تحقیق به منظور بررسی معیارها و ارزیابی ساختار مدل از روش کتابخانه ای و به منظور جمع آوری اطلاعات شعب از روش میدانی استفاده می کنیم.

**پ) ابزار گردآوری اطلاعات :**

در این پژوهش به منظور جمع آوری اطلاعات مربوط به تقاضا ناحیه از داده های ارائه شده توسط بانک استفاده می شود و داده های مربوط به پوشش به صورت تحلیلی با استفاده از اطلاعات محیط جغرافیایی به دست می آید.

**شرح سناریوی انجام کار :**





### ج) روش تجزیه و تحلیل اطلاعات :

در این پژوهش با استفاده از جمع آوری داده های تحقیق مرتبط با تقاضا و پوشش و متناسب سازی آن با مدل ارائه شده و با انتخاب روشی از روشهای برنامه ریزی چند هدفه که روش مد نظر برنامه ریزی آرمانی است ، به حل مدل می پردازیم . بعد از به دست آوردن تعداد بهینه شعب می توان با تغییر مقدار بهینه شعب تحلیل حساسیت مربوط به مکان یابی را انجام داد.

### ابعاد مورد مطالعه :

در این پژوهش یک یا چند منطقه از شهر تهران به منظور بررسی برای مکان یابی شعب بانک انتخاب می شود.

۲- پیشینه تحقیق و فهرست منابع: (سابقه تحقیقات و نتایج به دست آمده در داخل و خارج از کشور و نظرات علمی موجود در مقالات و پایان نامه های اخیر درباره موضوع تحقیق)

روله و همکاران [۱] بر روی غیرفعالسازی و بسته شدن تسهیلات و جمع آوری یا کمتر کردن خدمات موسسه مالی در هنگام بحران و اضطرار تمرکز کردند. آنها دو مدل ارائه نمودند، اولین مدل بر روی مساله یک شرکتی که به دنبال حداقل کردن سهم بازار خود و واگذاری آن به رقیب به دلیل بستن شعبه های خود میباشد، تمرکز میکند. مدل دوم وضعیت شرکتی رو بدون در نظر گرفتن رقبا به تصویر میکشد که به دنبال کاهش خدمات خود به دلایل اقتصادی از جمله افزایش هزینه ها میباشد. که در نهایت مدل خود را با ۵۵ گره تقاضا، ۸ تسهیل و ۴ شعبه رقیب در یک سناریو مورد آزمایش قرار دادند.

بایومیک [۲] در امتداد همین موضوع مطالعاتی را بر روی شرکتی که به دلایل استراتژیکی نیاز به کاهش شبکه خود و بسته شدن برخی از تسهیلات دارد، انجام داد و در همین راستا انتظار می رود هزینه ها و سطح خدمت دهی شرکت کاهش یابد. او دو مدل ریاضی را بهبود داد. اولین مدل یک مدل هزینه ثابت است که اجازه تخصیص مجدد نقاط تقاضا را به تسهیلات باقی مانده میدهد. مدل دوم مدل جابه جایی خالص است که محدودیت های اضافی را تحمیل میکند که تنها مشتریان گره های تقاضایی که از تسهیلاتی که قرار است

بسته شوند خدمت می‌گرفتند مجدداً تخصیص داده شوند. که دو مدل در یک شبکه با ۱۹ گره تقاضا و ۵ تسهیل با یکدیگر مقایسه شدند.

مونتریو و فونت [۳] یک مدل بازطراحی غیرخطی ترکیبی صفرویک و عدد صحیح با هدف بازطراحی شبکه ی بانکی بوسیله باز یا بسته شدن یا جابه جایی شعبه ها انجام دادند. که هدف رسیدن به یک سطح خدمت بهینه با حداقل کردن هزینه کل میباشد ولی با این حال در این مطالعه محدودیت افزونگی شعب در نظر گرفته نشده است.

ونگ و همکاران [۴] بر روی مساله مکان یابی با محدودیت بودجه که در آن به طور همزمان امکان باز شدن و بسته شدن تعدادی از تسهیلات وجود دارد. که در آن با توجه به تغییرات تقاضای مشتری خدمت دهی تسهیلات تغییر میکند. هدف مطالعه مورد نظر حداقل کردن فاصله وزین بین نقاط مشتری و نقاط تقاضاست با محدودیت بودجه و همچنین محدودیت تعداد تسهیلات فعال شده و در نهایت با الگوریتم های ابتکاری مثل جستجوی ممنوع و آزادسازی لاگرانژ حل شده است.

داس و همکاران [۵] در بررسی ابزارهای مهم برای جذب بهینه منابع پولی نتیجه گرفتند که عوامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، مهارت نیروی انسانی شاغل در بانک، تنوع و کیفیت خدمات بانک و محل استقرار شعب در بانکداری ابزارهای مهم هستند.

بفونو [۶] مدلی را برای کمک به تصمیم گیری مدیران در تاسیس اهداف شعب، ارزیابی عملکرد و برنامه ریزی مکان های جدید برای شعب بانک در یونان، ارائه داد. در این مقاله او حجم سپرده ها را بعنوان کلید ارزیابی شعب فعلی و مکان یابی شعب جدید مشخص کرد. رویکرد دیگری برای حل مسائل مکان یابی شعب بانک به کمک GIS بوسیله موريسن و ابراین [۷] ارائه شد آنها یک مدل تعاملی فضایی بر اساس GIS را برای کمک به تصمیم گیری بانک ها در مورد بستن بعضی از شعب طراحی کردند. آنها مدلی سیستماتیک را برای بررسی مکان بمنظور ارزیابی در سازماندهی مجدد شبکه شعب گسترش دادند .

ملاچربندیس و مین [۸] مساله مکان یابی - تخصیص شعب بانک را با در نظر گرفتن ۳ سطح از خدمات بانکی نشان دادند: دستگاههای خودپرداز , دفاتر شعب بانک و شعبات اصلی. نویسندگان، یک مدل برنامه ریزی آرمانی دارای محدودیتهای احتمالی را ارائه داده و توسط نرم افزار LINGO حل نمودند. میلوتیس و همکاران [۹] متدولوژی را برای تعیین مکان بهینه شعب بانک نمایش دادند. آنها در رویکرد شان مسأله را بوسیله حل دو مسأله مرتبط شده بترتیب، نشان دادند. در ابتدا آنها مسأله پیدا کردن تعداد حداقل شعبه مورد نیاز را با توجه به برآوردن حداقل نیاز های مشتریان حل کردند . سپس با بدست آمدن تعداد شعبه ها، مکان دقیق شعب را بمنظور حداکثر کردن پوشش کل (برای مشتریان) مشخص کردند. آنها در هر دو مرحله از تکنیکهای GIS استفاده نمودند.

سینار [۱۰] یک مدل پشتیبانی تصمیم گیری را برای انتخاب مناسبترین مکان برای شعبه بانکی در ترکیه ارائه داد. هدف این بود که بهترین شهرستان مناسب از بین ۶ گزینه برای باز کردن شعب جدید در جنوب شرقی ترکیه انتخاب شود. از آنجا مساله چند معیاری و فازیست از مدل فازی تحلیل سلسله مراتبی و برای رتبه بندی گزینه ها از روش تاپسیس استفاده شده است. پرتوی [۱۱] یک مدل استراتژیک برای حل مساله مکان یابی تسهیلات در نظر گرفت که شامل دو معیار داخلی و خارجی در فرآیند تصمیم گیری است. اجزای خارجی مدل مشتری ها و خواسته های آنها , رقبا و ویژگی های مکان های مختلف میباشد. اجزای داخلی مدل فرآیندهای بحرانی در سازمان تولیدی هستند. در این مقاله از گستره عملکرد کیفیت و فرآیند

تحلیل سلسله مراتبی و فرآیند تحلیلی شبکه استفاده میشود. سطر و ستون ماتریس QFD مربوط میشود به سهم بازار، اولویت های رقابتی، فرآیند های بحرانی، ویژگی های محل میباشد AHP. شدت رابطه بین سطر و ستون های هر کدام از متغیرهای ماتریس را تعیین میکند. در نهایت ANP شدت تاثیر هم افزایی متغیرهای ستون ماتریس را تعیین میکند.

لطف پور و همکاران [۱۲] یک روش ترکیبی برای جانمایی شعب بانک پاسارگاد ارائه نمودند. هدف این مقاله کمک به مدیر بانک برای تصمیم گیری در مورد انتخاب مکان مناسب برای تاسیس شعب جدید و کاهش ریسک تصمیم گیرنده کمک میکند. که از روش ترکیبی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و شبیه سازی مونت کارلو به منظور کاهش ریسک و اولویت بندی مکان های کاندید و انتخاب بهترین گزینه استفاده شده است. دیویس و همکاران [۱۳] مدل جا به جایی در سطح شبکه ( شبکه خالص) را برای مکان یابی شعب بانک چندگانه با هدف حداقل کردن سفرهای روزانه ارائه دادند و با استفاده از مدل شبیه سازی جریان کار را تحلیل کردند. که هدف ارائه مکان های مناسب و تخصیص شعب به این مکان هاست. هاکی مین [۱۴] به منظور مکان یابی بانک مدل فازی تعاملی برنامه ریزی آرمانی که در سیستم پشتیبانی تصمیم گیری مکانی جا داده شده را با هدف ماکزیمم کردن تقاضای مشتریان، کاهش هزینه ها، و تعیین مکان مناسب به کار برد.

با توجه به تحقیقات پیشین چارچوب کاری در این پایان نامه باز طراحی شبکه های بانکی با در نظر گرفتن دو هدف کمینه کردن هزینه و حداکثر کردن پوشش به طور همزمان و هم چنین بسته شدن شعبه ها به علت افزونگی شعب موجود خواهد بود.

ردیف	سال تحقیق	محقق	هدف تحقیق	نتایج تحقیق
۱	۲۰۰۰	ملارچندیس و همکاران	مکان یابی و تخصیص شعب بانکی با هدف حداقل کردن هزینه و زمان سفر	توسعه یک مدل چندهدفه برنامه ریزی عددصحیح مختلط با محدودیت بودجه
۲	۲۰۰۱	موریسون و ابراین	تصمیم گیری بانکها در مورد بستن بعضی از شعب	توسعه مدل ریاضی برای بررسی مکان بمنظور ارزیابی در سازماندهی مجدد شبکه شعب
۳	۲۰۰۲	میلوتیس و همکاران	یافتن حداقل شعب و تعیین مکان دقیق شعب بمنظور حداکثر پوشش	ایجاد دو مدل ریاضی مرتبط برای تعیین مکان بهینه شعب با استفاده از GIS
۴	۲۰۰۳	ونگ و همکاران	حداقل کردن فاصله وزین بین نقاط مشتری و نقاط تقاضا با محدودیت بودجه و همچنین محدودیت تعداد تسهیلات فعال شده	توسعه یک مدل ریاضی برای مکان یابی شعب و به طور همزمان امکان باز و بسته شدن تعدادی از شعب و حل آن بوسیله سه الگوریتم ابتکاری

توسعه مدل ریاضی غیرخطی عدد صحیح مختلط و توسعه الگوریتم ابتکاری محلی برای حل مکان یابی شعب	بازطراحی شبکه بانکی بوسیله باز یا بسته شدن یا جابه جایی شعبه ها با هدف حداقل کردن هزینه ها	منتريو و فونتس	۲۰۰۶	۵
ارائه دو مدل جدید برای غیرفعال کردن تسهیلات اولی با هدف کمتر کردن سهم بازار و واگذاری سعم به رقبا و دومی بدون در نظر گرفتن رقبا و کاهش خدمات میباشد.	غیرفعالسازی و بسته شدن تسهیلات و جمع آوری یا کمتر کردن خدمات موسسه در هنگام بحران	روله و همکاران	۲۰۰۷	۶
چگونگی استقرار شعب در هزینه ها و بهره وری بانک اثر بسزایی دارد.	بررسی اثر مکان استقرار شعب در بهره وری بانک	داس و همکاران	۲۰۰۹	۷
استفاده از فازی AHP و روش تاپسیس با هم برای یک مدل پشتیبان تصمیم گیری برای انتخاب مکان بهینه شعب	انتخاب مناسبترین مکان برای شعب بانک در ترکیه از بین ۶ گزینه	نیهان سینار	۲۰۱۰	۸
توسعه دو مدل ریاضی بمنظور تخصیص مجدد نقاط تقاضا به تسهیلات باقی مانده	کاهش شبکه و بستن تعدادی از تسهیلات به منظور کاهش هزینه ها و خدمات	بایومیک	۲۰۱۰	۹
استفاده از روش ترکیبی سلسله مراتبی با شبیه سازی مونت کارلو بمنظور کاهش ریسک و اولویت بندی مکان های کاندید در بانک پاسارگاد	کمک به مدیر برای تصمیم گیری در مورد انتخاب مکان مناسب شعب جدید و کاهش ریسک تصمیم گیرنده	لطف پور و همکاران	۲۰۱۴	۱۰

### شکاف و نوآوری تحقیق :

در تحقیقات قبلی، مدل سازی مساله دو هدفه ای مکانیابی در بازطراحی شبکه شعب بانکی که شامل اهداف کمینه کردن هزینه ها و حداکثر نمودن پوشش و سرویس دهی تجهیزات به صورت توامان با در نظر گرفتن رقبا و محدودیت های مختلف از جمله محدودیت بودجه و تعداد محدود تسهیلات فعال باشد و همچنین چند دوره ای در نظر گرفتن مساله که به صورت پویا خواهد بود و حل بوسیله برنامه ریزی آرمانی، مشاهده



نمی شود. لذا در این تحقیق قصد داریم تا مساله دو هدفه مکانیابی مذکور را برای طراحی الگوی مناسب مکانیابی شعب بانک مدلسازی ریاضی نموده و در مورد شعب نمونه بانک مورد مطالعه پیاده سازی کرده و با وضعیت فعلی چیدمان مقایسه نموده و محاسن این نوع تحلیل دقیق را بررسی نماییم.

#### فهرست منابع :

- [1] Charles ReVelle, Alan T. Murray, Daniel Serra , "Location models for ceding market share and shrinking services", Omega, Vol 35, PP 533-540
- [2] P. Bhaumic,2010, "Optimal Shrinking of the Distribution Chain: the Facilities Delocation Decision", International Journal of Systems Science, (41):271-280
- [3] M. Monteiro and D. Fontes ,2006, "Locating and Sizing Bank-Branches by Opening, Closing or Maintaining Facilities". Operations Research Proceedings, (VIII):303-308
- [4] Qian Wang , Rajan Batta , Joyendu Bhadury , Christopher M. Rump , 2003, " Budget constrained location problem with opening and closing of facilities", Computers & Operations Research, Vol 30, PP2047-2069
- [5] Abhiman Das & Subhash C. Ray & Ashok Nag ,2009, "Labor-use efficiency in Indian banking: A branch -level analysis". Omega, Vol 37, PP 411-425
- [6] Paraskevi V. Boufounou, 1995, "Evaluating bank branch location and performance: A case study", European Journal of Operational Research, Vol 87, PP389-402
- [7] Philip S Morrison, Rachel O'Brien, 2001, "Bank branch closures in New Zealand: the application of a spatial interaction model", Applied Geography, Vol 21, PP 301-330
- [8] Emanuel Melachrinoudis , Hokey Min, 2000, "The dynamic relocation and phase-out of a hybrid, two-echelon plant/warehousing facility: A multiple objective approach", European Journal of Operational Research, Vol 123, PP 1-15
- [9] Miliotis. P, Dimopoulou. M, Giannikos.I, 2002, "A Hierarchical Location Model for Locating Bank Branches in a Competitive Environment", International Transactions in Operational Research, vol 9, PP 5, 549-565
- [10] Cinar. N, 2010, "A Decision Support Model for Bank Branch Location Selection", International Journal of Business and Economic Sciences, 2:3,162-167
- [11] Fariborz Y. Partovi, 2006, "An analytic model for locating facilities strategically", Omega, Vol 34, PP 41-55

- [12] Lotfalipour Zainab , Naji- Azimi Zahra, Kazemi Mostafa, 2014, "Locating the bank branches using a hybrid method", Technical Journal of Engineering and Applied Sciences, ISSN 2051-0853
- [13] SG Davis, GB Kleindorfer , ET Reutzler, 1989, "Processing center location analysis for multiple branch banks", Omega, Vol 17, PP 169-175
- [14] Monteiro MSR ,2005, "Bank-branch location and sizing under economies of Scale", Master Thesis, Faculdade de Economia do Porto, Portugal
- [15] Hokey Min, 1989, "A model-based decision support system for locating banks", Information & Management, Vol 17, PP 207-215
- [16] Orhan Karasakal, Esra K. Karasakal, 2004, "A maximal covering location model in the presence of partial coverage", Computers & Operations Research, Vol 31, PP 1515-1526
- [17] Reza Zanjirani Farahani ·Maryam SteadieSeifi b, Nasrin Asgari, 2010, "Multiple criteria facility location problems: A survey", Applied Mathematical Modelling, Vol 34, PP1689-1709
- [18] Rajan Batta, Miguel Lejeune, Srinivas Prasad, 2014, "Public facility location using dispersion, population, and equity criteria", European Journal of Operational Research, Vol 234, PP 819-829
- [19] Reza Zanjirani Farahani, Nasrin Asgari, Nooshin Heidari, Mahtab Hosseininia, Mark Goh, 2012, "Covering problems in facility location: A review", Computers & Industrial Engineering, Vol 62, PP 368-407

### ۳- اهداف تحقیق: (شامل اهداف علمی، کاربردی و نوآوری‌های تحقیق)

در این پایان نامه سعی بر آن است تا با در نظر گرفتن مکان شعب رقیب مکان و شبکه بهینه شبکه بانک مورد نظر بهینه شود. اهداف مورد نظر در این مبحث کمینه کردن هزینه ها از جمله هزینه بازسازی شعب ، هزینه جمع آوری و عملیاتی شعب، هزینه افزایش ظرفیت و جریمه های جابه جایی و واگذاری مشتریان در نظر گرفته میشود. علاوه بر هدف مذکور هدف دیگری که با توجه به مطالعات پیشین مد نظر است حداکثر کردن پوشش نقاط تقاضا با در نظر گرفتن کمترین فاصله بین مشتری و شعب میباشد.

#### هدف اصلی تحقیق :

حل مساله دو هدفه بازطراحی شبکه شعب بانکی با در نظر گرفتن رقبا ، توسعه و تعطیلی شعب با استفاده از روش برنامه ریزی آرمانی

#### اهداف فرعی تحقیق :

- شناسایی معیارها و شاخص های مورد توجه در بازطراحی شبکه شعب

- ایجاد مدل ریاضی مناسب برای حل مساله بازطراحی شبکه شعب
- ارائه روش حل مناسب برای بازطراحی شبکه شعب

#### طرح تحقیق پایان نامه کارشناسی ارشد

عنوان فارسی پایان نامه: حل مساله دو هدفه بازطراحی شبکه شعب بانکی با در نظر گرفتن رقبا ، توسعه و تعطیلی شعب با استفاده از روش برنامه ریزی آرمانی

۴- زمان بندی / گانت چارت:

مدت زمان انجام تحقیق:

زمان ( ماه )									شرح فعالیت
									مرور ادبیات
									شناسایی شکاف تحقیقاتی
									تعریف مدل جدید
									پیاده سازی مدل جدید
									جمع آوری نتایج جدید و مقایسه آنها
									جمع بندی و نتیجه گیری

**نکته:** پس از تصویب شورای پژوهشی دانشکده حداقل زمان قابل قبول برای پیش بینی مراحل مطالعاتی و اجرایی پایان نامه کارشناسی ارشد ۶ ماه می باشد.