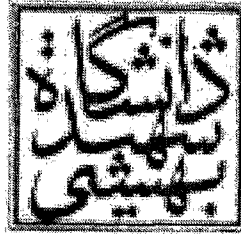


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ

١٤٢٢ هـ



دانشکده معماری و شهر سازی
گروه برنامه ریزی شهری و منطقه ای

تعیین و بکار گیری معیارهای مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها
نمونه موردی کلانشهر تهران (منطقه یک)

پایان نامه کارشناسی ارشد

کتابخانه دانشگاه شهرداری و شهرسازی
تهران

۱۳۸۹ / ۷ / ۲۲

استاد راهنما:

دکتر محمد حسین شریف زادگان

دانشجو:

فرشاد انصاری

دی ماه ۱۳۸۸

۱۴۲۲۰۸

دانشگاه شهید بهشتی تهران
دانشکده معماری و شهر سازی
گروه برنامه ریزی شهری و منطقه ای

تعیین و بکار گیری معیارهای مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها
نمونه موردی کلانشهر تهران (منطقه یک)

پایان نامه کارشناسی ارشد

استاد راهنما:

دکتر محمد حسین شریف زادگان

دانشجو:

فرشاد انصاری

دی ماه ۱۳۸۸

تقدیم به :

استاد ارجمند و عالی مقام دانشکده معماری و شهرسازی

جناب آقای دکتر محمد حسین شریف زادگان

تقدیم به روح پدر ارجمندم

که همواره چون شمعی فروزان فرا راه فرزندانش سوخت تا راه زندگی آنها
را روشن سازد. گذشته از آن همیشه همچون مربی روحانی از جان و مال در راه
ارشاد و تحصیل فرزندانش کوتاهی نکرد. اکنون ثمره سالها تحصیل و کوشش
خود را به آستان پر مهرش تقدیم می دارم .

تقدیم به مادر عزیزم

گرامی وجودی که دامن پر مهر و عطوفتش شکوفه های محبت و انسانیت
را در دلم شکوفا ساخت و با دنیایی پاکی و خلوص و صفا مرا که هستی
وجودم مرهون اوست در راه ترقی و پیشرفت به جلو راند و با فروغ و
عواطف و احساسات بی شائبه مادرانه خود صحنه حیاتم را روشن و پر امید
ساخت و از هیچگونه فداکاری دریغ ننمود.

تقدیم به سپیده زندگانیم

به آنهمه مهربانی و ایثار در وجود پر مهرت

به پاکی نگاهت

به تلاشها و فداکاریهای بی پایانت در راه موفقیتمان

تقدیم به برادران عزیزم

آقایان دکتر جمشید ، مهندس سعید ، مهندس فرشید و

مهندس امیر فرید انصاری که سرمایه های عزیز و جاودان

زندگی من هستند .

تقديم به كليه دوستانم

(((fheost mteb)))))))))

فصل اول - کلیات تحقیق و روش شناسی

۱	۱-۱ مقدمه
۱	۱-۲ طرح مسئله تحقیق
۳	۱-۳ اهداف تحقیق
۴	۱-۴ اسئالات تحقیق
۴	۱-۵ روش تحقیق
۶	۱-۶ محدودیت های مطالعه

فصل دوم - مبانی نظری و چارچوب نظری

۷	۲-۱ مقدمه
۷	۲-۲ تعریف کلانشهرها و تفاوت آن با سایر شهرها
۸	۲-۳ ساختمان بلند
۸	۲-۳-۱ تعریف ساختمان های بلند
۹	۲-۳-۲ تاریخچه ساختمانهای بلند
۱۰	۲-۳-۳ دورههای تحول بلند مرتبهها در جهان
۱۸	۲-۴ تاریخچه ساختمانهای بلند در ایران
۱۹	۲-۵ دیدگاههای موجود در زمینه بلندمرتبه سازی
۲۳	۲-۶ بررسی معیارهای موثر بر مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها
۲۴	۲-۶-۱ معیارهای اقتصادی
۲۷	۲-۶-۲ معیارهای اجتماعی و فرهنگی
۳۲	۲-۶-۳ معیارهای زیست محیطی
۳۲	۲-۶-۳-۱ عوامل طبیعی
۳۷	۲-۶-۳-۲ آلودگی های زیست محیطی
۳۸	۲-۶-۴ معیارهای کالبدی - فضایی
۴۵	۲-۶-۴-۴ جنبه های بصری
۴۵	۲-۶-۴-۴-۱ سیمای شهر
۵۱	۲-۶-۴-۴-۲ روابط موجود بین عوامل سیمای شهر
۵۲	۲-۶-۴-۴-۳ فضای شهری
۵۳	۲-۶-۴-۴-۴ محدودیت کالبدی و بلند مرتبهها
۵۵	۲-۶-۴-۴-۵ ترکیب و هماهنگی فضاها و بلند مرتبهها
۵۵	۲-۶-۴-۴-۶ عملکرد و فعالیت اجتماعی در فضای شهری و بلندمرتبهها
۵۶	۲-۶-۴-۴-۷ استقرار و همجواری بلندمرتبهها و فضای شهری
۵۷	۲-۶-۴-۴-۸ منظر و معماری
۶۸	۲-۶-۵ چارچوب نظری

فصل سوم - مکانیابی و دیدگاههای نظری درباره آن

۷۰	۳-۱ تاریخچه مکانیابی
۷۰	۳-۲ اهمیت مکان یابی
۷۱	۳-۳ دیدگاههای نظری درباره مکان و مکانیابی
۷۱	۳-۳-۱ دیدگاههای نظری مکانیابی صنعتی (اقتصادی)
۷۲	۳-۳-۲ دیدگاههای نظری مکانیابی در برنامه ریزی شهری
۷۳	۳-۴ دیدگاه ساماندهی زمین
۷۳	۳-۵ دیدگاه کارکردگرایی
۷۴	۳-۶ دیدگاه توسعه پایدار
۷۵	۳-۷ تحول دیدگاهها در کاربری حمل و نقل و نظام حرکت
۷۵	۳-۸ مدل های مکانیابی
۷۵	۳-۸-۱ مسأله ویر
۷۶	۳-۸-۲ مسأله P-Center
۷۶	۳-۸-۳ مسأله P-Median
۷۶	۳-۸-۴ مدل های پوشش مجموعه
۷۷	۳-۸-۵ مدل های قطعی
۷۷	۳-۸-۶ مدل های دستیابی به جریان
۷۸	۳-۸-۷ مدل های جریان احتمالی
۷۸	۳-۹ روشهای ارزشیابی چند معیاره
۷۹	۳-۹-۱ روش رتبه‌ای
۸۰	۳-۹-۲ روش های نسبتی (دلفی)
۸۰	۳-۹-۳ روش تحلیل توازن
۸۰	۳-۹-۴ روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۸۰	۳-۹-۴-۱ مقدمه
۸۱	۳-۹-۴-۲ مشکلات تصمیم سازی چند معیاره
۸۲	۳-۹-۴-۳ انواع حالت های تصمیم گیری
۸۳	۳-۹-۴-۴ روش های مخالف تصمیم گیری چند معیاره
۸۳	۳-۹-۴-۵ اصول فرآیند تحلیل سلسله مراتبی
۸۴	۳-۹-۴-۶ چهارچوب مفهومی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۸۴	۳-۹-۴-۷ مرحله اول: ساختن درخت سلسله مراتبی
۸۵	۳-۹-۴-۸ کشف شناسایی و دسته بندی معیارها زیر معیارها و جایگزین ها
۸۶	۳-۱۰-۴-۹ تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیر معیارها
۸۷	۳-۹-۴-۱۰ تعیین ضریب اهمیت گزینه ها
۸۸	۳-۹-۴-۱۱ تعیین امتیاز نهایی

۸۸	۱۲-۴-۳ بررسی سازگاری در قضاوت‌ها
۸۸	۱۳-۴-۳ مزایای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی
۸۹	۱۴-۴-۳ محدودیت عمده روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی
۸۹	۱۰-۳ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۹۰	۱۱-۳ جمع‌بندی و انتخاب روش وزن دهی شاخصهای مکانیابی بلندمرتبه‌ها
۹۱	فصل چهارم - شناخت شهر تهران : ساختار شهر و سیر تحول بلندمرتبه سازی
۹۱	۱-۴ ساختمان‌های بلندمرتبه در تهران
۹۱	۱-۱-۴ مقدمه
۹۱	۲-۱-۴ تاریخچه بلندمرتبه سازی در تهران
۹۲	۳-۱-۴ تعداد برج‌ها و توزیع آن‌ها در مناطق
۹۳	۴-۱-۴ ملاحظات در خصوص بلندمرتبه سازی تهران و تهدیدات طبیعی
۹۳	۵-۱-۴ ملاحظات در خصوص بلندمرتبه سازی و مسائل انسانی آن
۹۵	۶-۱-۴ کاربری‌های عمده بلندمرتبه سازی در تهران
۹۵	۷-۱-۴ تحلیل منطقه‌ای بلندمرتبه سازی در تهران
۹۵	۲-۴ منطقه یک شهرداری تهران
۹۸	۳-۴ منطقه دو شهرداری تهران
۱۰۰	۴-۴ منطقه سه شهرداری
۱۰۲	۵-۴ منطقه چهار شهرداری
۱۰۴	۶-۴ منطقه پنج شهرداری
۱۰۶	۷-۴ منطقه شش تهران
	فصل پنجم - بررسی و تحلیل مکانیابی ساختمانهای بلندمرتبه در تهران بر حسب معیارهای منتخب
۱۰۹	۱-۵ مقدمه
۱۰۹	۲-۵ معرفی منطقه مورد مطالعه جهت مکانیابی بلندمرتبه
۱۱۱	۱-۲-۵ شناخت و موقعیت منطقه یک
۱۱۱	۲-۲-۵ بررسی معیار کالبدی-فضایی در منطقه یک
۱۱۵	۳-۲-۵ بررسی معیار ترافیکی در منطقه یک
۱۱۹	۴-۲-۵ بررسی معیارهای زیست‌محیطی و ایمنی در منطقه
۱۲۳	۵-۲-۵ بررسی معیارهای اجتماعی و فرهنگی در منطقه یک
۱۲۴	۳-۵ بررسی معیارهای منتخب در مکانیابی ساختمانهای بلندمرتبه در محدوده‌های مورد بررسی
۱۲۴	۱-۳-۵ بررسی معیارهای کالبدی-فضایی ساختمانهای بلندمرتبه در محدوده‌های مورد بررسی
۱۲۹	۲-۳-۵ بررسی معیارهای زیست‌محیطی ساختمانهای بلندمرتبه در محدوده‌های مورد بررسی
۱۳۱	۳-۳-۵ بررسی معیارهای اجتماعی-فرهنگی ساختمانهای بلندمرتبه در محدوده‌های مورد بررسی
۱۳۶	۴-۳-۵ بررسی معیارهای اقتصادی ساختمانهای بلندمرتبه در محدوده‌های مورد بررسی

فصل ششم - مکانیابی ساختمانهای بلند در تهران

۱۳۸	
۱۳۸	
۱۳۸	۶-۱ مقدمه
۱۳۸	۶-۲ تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۱۳۹	۶-۲-۱ وزن دهی با روش AHP
۱۴۱	۶-۲-۲ ساختن سلسله مراتبی
۱۴۱	۶-۲-۳ روش محاسبه وزن
۱۴۲	۶-۲-۴ بررسی سازگاری در قضاوتها
۱۴۳	۶-۳ وزن دهی به معیارها
۱۴۴	۶-۴ وزن دهی به زیر معیارها
۱۴۸	۶-۵ وزن دهی به شاخصها
۱۵۴	۶-۵-۱ مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار تناسب اجتماعی - فرهنگی
۱۶۰	۶-۵-۲ مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار کارایی اقتصادی
۱۶۹	۶-۵-۳ مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار زیست محیطی
	۶-۵-۴ مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار تناسب کالبدی
۱۸۱	۶-۶ مرحله دوم: انتخاب پهنه های مناسب برای احداث ساختمان های بلند در یکی از مناطق انتخاب شده در مرحله اول با توجه به معیارهای محدود کننده
۱۸۸	۶-۷ نتیجه گیری
۱۹۰	فصل هفتم - نتیجه گیری
۱۹۰	۷-۱ مقدمه
۱۹۱	۷-۲ مروری بر مسئله ، اهداف و سوال ها
۱۹۲	۷-۳ آزمون سوال ها
۱۹۴	۷-۴ یافته های تحقیق با قابلیت تعمیم به کلانشهرها
	۷-۵ توصیه ها و پیشنهادات
	منابع و ماخذ
	پیوست

(((فهرست تصاویر))))))

۵	تصویر ۱-۱ روش تحقیق
۹	تصویر ۱-۲ حداقل ارتفاع ساختمانهای بلند کشورهای اروپایی
۱۱	تصویر ۲-۲ ساختمانهای شیکاگو
۱۲	تصویر ۳-۲ مرکز راکفلر
۱۳	تصویر ۴-۲ ساختمانهای نیویورک
۱۳	تصویر ۵-۲ ساختمان جان هنکاک
۱۴	تصویر ۶-۲ برج سیرز شیکاگو
۱۵	تصویر ۷-۲ یکسانی و ایجاد محیطی عاری از جذابیت در بلند مرتبه سازی در شهرهای جدید شوروی
۱۶	تصویر ۸-۲ بانک هنگ کنگ و شانگهای
۱۶	تصویر ۹-۲ طرح استفاده از ساختمانهای بلند در توکیو، آرتا ایسوزاکی
۱۷	تصویر ۱۰-۲ برجهای دوقلو پتروناس کوالالامپور، مالزی
۱۷	تصویر ۱۱-۲ برج میلینیوم
۱۷	تصویر ۱۲-۲ ایده ابر سازه، مقطع طرح ساختمان یک هزار متری توکیو
۱۸	تصویر ۱۳-۲ اولین بلند مرتبه های تهران
۲۰	تصویر ۱۴-۲ تحت تاثیر قرار گرفتن بناهای معمولی توسط ساختمانهای بلند
۴۷	تصویر ۱۴-۲ افق معماری دیروز محذب بوده وافق معماری امروز مقعر میباشد
۴۷	تصویر ۱۵-۲ از قابلیت مشاهده بلندمرتبه ها می توان در ایجاد نمادهای شهری بهره گرفت
۴۹	تصویر ۱۶-۲ امکان ایجاد و عدم ایجاد لبه شهری توسط ساختمانهای بلند
۴۹	تصویر ۱۷-۲ نحوه استقرار متراکم بلندمرتبه هادر رابطه با انسداد دیدبه مناظر طبیعی
۵۳	تصویر ۱۸-۲ طرح پیشنهادی لکوربوزیه برای منطقه جدید آمستردام
۵۴	تصویر ۱۹-۲ عقب بردن ساختمانهای بلند از جداره اصلی خیابان
۵۵	تصویر ۲۰-۲ ساختمانهای بلند به تنهایی بدیع وباشکوه است ولی در مجموع ممکن است ترکیبی مناسب ایجاد نکند
۵۶	تصویر ۲۱-۲ ساختمان جلن هناک
۵۷	تصویر ۲۲-۲ چشم انداز مطلوب بلندمرتبه هابه اطراف
۵۸	تصویر ۲۳-۲ انسداد دید و چشم انداز مطلوب شهری توسط ساختمانهای بلند
۵۸	تصویر ۲۴-۲ نحوه استقرار بلندمرتبه ها در شهر برای ایفای نقش مناسبتر
۵۹	تصویر ۲۵-۲ در فرمهای تپه ای و ناهموار سلسله انسداد دید تشکیل میشود
۵۹	تصویر ۲۶-۲ انسداد دید در ساختمانهای بلند همجوار و دیدهای مطلوب در طبقات بالاتر
۵۹	تصویر ۲۷-۲ یک برج بلند و باریک صفحه مانند خیلی بیشتر از یک برج مربع شکل دید را مسدود می کند
۶۰	تصویر ۲۸-۲ چشم انداز مطلوب بلندمرتبه هابه فضای خصوصی کوتاه مرتبه ها
۶۰	تصویر ۲۹-۲ بلند مرتبه ها به لحاظ خدشه دار ساختن سلسله مراتب خصوصی و نیمه خصوصی فضا
۶۱	تصویر ۳۰-۲ دیدهای نا مطلوب ساختمانهای بلند همجوار نسبت به یکدیگر
۶۱	تصویر ۳۱-۲ بلند مرتبه سازی پراکنده نسبت به بلند مرتبه سازی متراکم در رابطه با پدیده اشراق نقش مثبت تری دارد

۶۲	تصویر ۲-۳۲- بلند مرتبه سازی پراکنده نسبت به بلند مرتبه سازی متراکم در رابطه با پدیده اشراف نقش مثبت تری دارد
۶۲	تصویر ۲-۳۳- ارتفاع نسبی ساختمانها در رابطه با زاویه دید انسان
۶۳	تصویر ۲-۳۴- ساختمانهای سامان و کشاورزی
۶۳	تصویر ۲-۳۵- تغییر تدریجی برای ترکیب هماهنگ نما
۶۴	تصویر ۲-۳۶- یک ساختمان بلند با داشتن اختلاف ارتفاع مناسبتر با ساختمانهای کوتاه همجوار بهتر در بافت ترکیب میگردد.
۶۴	تصویر ۲-۳۷- نمونه هایی از فرم ساختمانهای بلند
۶۵	تصویر ۲-۳۸- فرم بنای نسبتا متمرکز (باریک و بلند) آ-اس-پ
۶۵	تصویر ۲-۳۹- تغییرات ساده در شکل فرم
۱۱۰	تصویر ۵-۱ (موقعیت محلات در شهر)
۱۳۹	تصویر ۶-۱ مناطق ۲۲ گانه شهر تهران
۱۵۳-۱۵۰	تصاویر ۶-۲ و ۳ و ۴ و ۵ اولویت بندی مناطق ۲۲ گانه تهران بر حسب شاخصهای معیار تناسبات اجتماعی - فرهنگی
۱۵۹-۱۵۶	تصاویر ۶-۳ و ۴ و ۷ و ۸ و ۹ اولویت بندی مناطق ۲۲ گانه تهران بر حسب شاخصهای معیار کارایی اقتصادی
۱۶۸-۱۶۲	تصاویر ۶-۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ اولویت بندی مناطق ۲۲ گانه تهران بر حسب شاخصهای معیار زیست محیطی
۱۷۸-۱۷۱	تصاویر ۶-۱۷ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ و ۲۱ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ اولویت بندی مناطق ۲۲ گانه تهران بر حسب شاخصهای معیار تناسبات کالبدی
۱۸۰	تصاویر ۶-۲۵ اولویت بندی مناطق ۲۲ گانه تهران برای احداث ساختمانهای بلند مرتبه
۱۸۹-۱۸۴	تصاویر ۶-۲۶ و ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۰ تعیین بلوکهای مناسب جهت احداث ساختمانهای بلند مرتبه در منطقه ۱ با توجه به شاخصهای محدود کننده ۱۸۴-۱۸۹
	(((فهرست جداول))))))
۳۳	جدول ۲-۱ حریم خطر گسلش
۳۸	جدول شماره ۲-۲- نوع عامل زیست محیطی و درجه اهمیت آن
۴۴	جدول ۲-۳ حریم لوله های گاز
۶۹	جدول ۲-۴ معیارها، زیر معیارها، شاخصها در مرحله اول
۱۲۴	جدول ۵-۱- خصوصیات کالبدی ساختمانهای بلند (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۲۶	جدول ۵-۲- دسترسی به تاسیسات و تجهیزات شهری (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۲۶	جدول ۵-۳- رضایت نسبت به دسترسی به خدمات محله ای (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۲۷	جدول ۵-۴- دلیل اصلی انتخاب محل سکونت (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۲۸	جدول ۵-۵- فضای باز / ازدحام ساختمان / دید و منظر (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۰	جدول ۶-۱- آلودگی هوا / آلودگی صوتی (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۰	جدول ۵-۷- شیب نامناسب / باد (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۱	جدول ۵-۸- ویژگیهای خانوار (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۲	جدول ۵-۹- بررسی نحوه ارتباط با همسایه ها (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۳	جدول ۵-۱۰- بررسی الگوی سکونتی دلخواه و سابق ساکنین (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۴	جدول ۵-۱۱- کارایی سیستم حمل و نقل (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۵	جدول ۵-۱۲- معضلات ترافیکی (ماخذ - نتایج برداشت میدانی)
۱۳۶	جدول ۵-۱۳- مقایسه شاخصهای اقتصادی (اعداد به هزار تومان است) (ماخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۴۰	جدول ۶-۱- ساختار سلسله مراتبی معیارها مکانیابی ساختمانهای بلند (ماخذ : نتایج بررسیهای حاصل از مبانی نظری)

۱۴۱	جدول ۶-۲- مقیاس ۹ کمیتی برای مقایسه دودویی معیارها
۱۴۲	جدول ۶-۳- شاخص تصادفی بودن (RI)
۱۴۲	جدول ۶-۴- مقایسه دودویی معیارها (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۳	جدول ۶-۵- مقایسه دودویی زیر معیارهای اجتماعی - فرهنگی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۴	جدول ۶-۶- مقایسه دودویی زیر معیارهای اقتصادی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۴	جدول ۶-۷- مقایسه دودویی زیر معیارهای زیست محیطی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۴	جدول ۶-۸- مقایسه دودویی زیر معیارهای زیست محیطی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۴	جدول ۶-۹- مقایسه دودویی شاخصهای اجتماعی - فرهنگی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۴	جدول ۶-۱۰- مقایسه دودویی شاخصهای اقتصادی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۵	جدول ۶-۱۱- مقایسه دودویی شاخصهای طبیعی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۵	جدول ۶-۱۲- مقایسه دودویی شاخصهای طبیعی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۵	جدول ۶-۱۳- مقایسه دودویی شاخصهای کالبدی بافت (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۶	جدول ۶-۱۴- مقایسه دودویی شاخصهای رفاهی (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۶	جدول ۶-۱۵- مقایسه دودویی شاخصهای دید و منظر (مآخذ - نتایج وزن دهی گروهی)
۱۴۷	جدول ۶-۱۶- ارائه وزن نهایی هر شاخص (مآخذ - نتایج حاصل از وزن دهی به روش AHP)
۱۴۹	جدول ۶-۱۷- مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار تناسب اجتماعی - فرهنگی (مآخذ - سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵)
۱۵۵	جدول ۶-۱۸- مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار کارایی اقتصادی (مآخذ - سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵)
۱۶۱	جدول ۶-۱۹- مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار سازگاری زیست محیطی
۱۷۰	جدول ۶-۲۰- مقادیر ارائه شده برای شاخصهای معیار تناسب کالبدی
)))))))))) (فهرست نمودار))))))))))
۸۳	نمودار ۱-۳- حالت‌های مختلف تصمیم‌گیری
۸۵	نمودار ۲-۳- یک نمونه کلی از ساختمان سلسله مراتبی
۹۴	نمودار ۴-۱- کاربری ساختمانهای بلند مرتبه در مناطق ۲۰ گانه
۹۶	نمودار ۴-۲- کاربری ساختمانهای بلند مرتبه در منطقه ۱ شهر تهران
۹۸	نمودار ۴-۳- کاربری ساختمانهای بلند مرتبه در منطقه ۲ شهر تهران
۱۰۰	نمودار ۴-۴- کاربری ساختمانهای بلند مرتبه در منطقه ۳ شهر تهران
۱۰۲	نمودار ۴-۵- کاربری ساختمانهای بلند مرتبه در منطقه ۴ شهر تهران
۱۰۴	نمودار ۴-۶- کاربری ساختمانهای بلند مرتبه در منطقه ۵ شهر تهران
۱۰۶	نمودار ۴-۷- کاربری ساختمانهای بلند مرتبه در منطقه ۶ شهر تهران
۱۲۴	نمودار ۵-۱- خصوصیات کالبدی ساختمانهای بلند (مآخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۲۷	نمودار ۵-۲- رضایت نسبت به دسترسی به خدمات محله ای (مآخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۲۷	نمودار ۵-۳- دلیل اصلی انتخاب محل سکونت (مآخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۲	نمودار ۵-۴- ویژگیهای خانوار (مآخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)
۱۳۶	نمودار ۵-۵- مقایسه شاخصهای اقتصادی (مآخذ - نتایج حاصل از پرسشنامه)

تعیین و بکارگیری معیارهای مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها

چکیده

پژوهش حاضر به منظور تعیین و بکارگیری معیارهای مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها تهیه شده است و مکان بهینه برای احداث ساختمانهای بلند در تهران به عنوان نمونه موردی ارائه شده است. ساختمانهای بلند مسکونی در کلانشهرها در پاسخ به مسئله کمبود مسکن با توجه به روند افزایشی رشد جمعیت به وجود آمده و هر روزه بر تعداد و تنوع این ساختمانها افزوده می شود. با توجه به تاثیرات بلند مدت این ساختمانها بر سیما و عملکرد شهرها لازم است احداث این ساختمانها با توجه به معیارهای شهرسازی صورت پذیرد تا در عملکرد و کیفیت زندگی شهری تاثیر منفی نداشته باشند. با توجه به اهداف پژوهش، در فصل دوم (مبانی نظری) معیارهای موثر بر مکانیابی ساختمانهای بلند معرفی شده و به طور خلاصه در مورد هر یک از این معیارها توضیحاتی ارائه شده است و در چارچوب نظری در جدولی معیارها، زیر معیارها و شاخصهای موثر بر مکانیابی ارائه شده است، به علاوه شاخصهای محدود کننده احداث ساختمانهای بلند نیز بیان گردیده. در فصل سوم به شناخت شهر تهران _ ساختار شهر و روند بلند مرتبه سازی در تهران پرداخته شده است و در ادامه به منظور بررسی میزان توجه به معیارهای مکانیابی در بلند مرتبه های تهران تعداد ۱۰۰ پرسشنامه توسط ساکنین این ساختمانها در سه منطقه از تهران تکمیل شده است که نتایج حاصل از این بررسی در فصل چهارم پژوهش ارائه شده است. فصل پنجم در دو مرحله مکانهای مناسب برای احداث ساختمانهای بلند در تهران را معرفی می کند. در مرحله اول با توجه به معیارهایی که ارجحیت یک منطقه را نسبت به منطقه دیگر نشان می دهد، از بین مناطق ۲۲ شهرداری تهران یک منطقه انتخاب شده است. در این مرحله از روش تحلیل سلسله مراتبی برای وزن دهی به شاخصها استفاده شده است و در نهایت با توجه به وزن هر شاخص و مقدار کمی آن در هر منطقه، منطقه مناسب تر برای احداث ساختمان بلند تعیین شده است. در مرحله دوم با توجه به شاخصهای محدوده کننده، در یک منطقه که به دلخواه انتخاب شده، پلاکهای مناسب برای احداث ساختمانهای بلند تعیین می گردند. فصل ششم این پژوهش به نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات اختصاص داده شده است.

فصل اول - کلیات تحقیق و روش شناسی

۱- مقدمه

کلانشهرها به دنبال انقلاب صنعتی و افزایش جمعیت شهرها به وجود آمدند و پیچیدگیها و دغدغه های خاص خود را به دنبال آوردند. با ظهور کلانشهرها که با کاهش عرضه و به دنبال آن افزایش قیمت زمین مواجه بودند و با افزایش سطح تکنولوژی، بلندمرتبه ها در پاسخ به مسئله کمبود مسکن در کلانشهرها پیشنهاد گردید. در حال حاضر بلندمرتبه ها به اجزاء لاینفک کلانشهرها تبدیل شده اند و باتمام مزایا و معایبی که دارند همچنان به حیات خود ادامه داده و هر روزه بر تعداد آنها افزوده می شود.

با توجه به اثرات بلند مدت بلند مرتبه ها بر سیمای کارایی شهرها لازم است مسائل مربوط به آنها با دقت بیشتری بررسی شود. لذا پژوهش حاضر به منظور تعیین معیارهای مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها تهیه شده است و تلاش دارد روشی را برای انتخاب مکان بهینه برای احداث این نوع ساختمانها در کلانشهرها ارائه دهد. این فصل به عنوان مقدمه ای بر پژوهش به منظور معرفی مسئله، اهداف، فرضیه ها و خلاصه ای از روش بکار گرفته شده، ارائه شده است و شامل قسمت های زیر می باشد:

الف: طرح مسئله تحقیق

ب: اهداف تحقیق

ج: سوال های تحقیق

د: روش تحقیق

۲- ۱ طرح مسئله تحقیق

بررسی ساختمانهای بلند و لزوم انتخاب مکان بهینه جهت استقرار آنها نیازمند شناخت روند شکل گیری و چگونگی توسعه آنها است. اگرچه حضور ساختمانهای بلند در دوران بسیار قدیم و در تمدنهای باستانی نیز به چشم می خورد، ولی عمده صاحب نظران معتقدند که توسعه ساختمانهای بلند به دنبال رشد شهرها و با ظهور انقلاب صنعتی در ارتباط است. شولر در این ارتباط می گوید: "در ایالات متحده آمریکا این پدیده (توسعه ساختمانهای بلند) در قرن نوزدهم شروع شد. مردم از مناطق روستایی به مناطق شهری کوچ کرده و بدین وسیله باعث افزایش تراکم جمعیت در شهرها گردیدند. تکنولوژی با ارائه سازه فولادی سبک وزن، آسانسور و سیستم های تهیه انرژی لازم برای شهر قائم با تراکم زیاد به این فشار عکس العمل نشان دادند." (شولر: ۱: ۱۳۵۸)

در ابتدا ساختمانهای بلند بیشتر به عنوان ساختمانهای تجاری و اداری مورد استفاده قرار می گرفت، اما با افزایش جمعیت شهرها و لزوم تامین مسکن برای شهروندان ساختمانهای بلند به عنوان نمودی در پاسخ به مسئله مسکن مورد توجه قرار گرفتند. در واقع به دنبال انقلاب صنعتی و افزایش جمعیت شهرنشین، ساختمانهای بلند در پاسخ به حل مشکل مسکن پیشنهاد گردید و با افزایش هر چه بیشتر جمعیت شهرها بر تعداد طرفداران و متقاضیان این نوع مسکن افزوده گردید، تا آنجا که اکنون ساختمانهای بلند به عنوان اجزا لاینفک کلانشهرها و بعضا ضرورتی اجتناب ناپذیر مطرح می شوند.

در ارتباط با ضرورت احداث ساختمانهای بلند ۸ مورد قابل طرح است:

۱- افزایش نیاز به تولید مسکن با توجه به رشد جمعیت در شهرهای بزرگ

۲- رفع محدودیتهای ناشی از کمبود اراضی شهری

۳- ضرورت کنترل توسعه افقی شهرها

۴- قیمت زیاد زمین در مناطق پرتراکم مانند مراکز شهرها

۵- کاهش فواصل افقی در سفرهای شهری

۶- احداث ساختمانهای متمایز و برجسته در فضای شهر

۷- ضرورت نوسازی و زیباسازی شهرها

۸- ایجاد نقاط تاکید در شهر (گلابچی : ۶۱ : ۱۳۸۰)

در توصیف اهمیت سازه های بلند در جهان امروز می توان از توصیف آوا لوتیز هاکتیل بهره جست که معتقد است : " آسمانخراش و قرن بیستم مترادف همدند . آسمانخراش سازه ای خارق العاده که مرزهای متعارف آرزوی همیشگی انسان به ساختن در آسمان را در می نوردد ، حیرت آورترین پدیده معماری قرن حاضر است . ساختمان بلند تجسم بهترینها و بدترینهای عصر ما هستند ... آسمانخراش جایی است که در آن هنر و شهر به هم می رسد" . {آوا لوتیز هاکتیل ، بررسی مجدد ساختمانهای بلند از دید هنری} (یوجین کان : ۱۱۱ : ۱۳۷۵)

بلند مرتبه سازی به عنوان یکی از الزامات توسعه شهری خود نیازمند ملزوماتی است که در صورت نادیده گرفتن آنها ، می توانند به عاملی منفی و موثر در کاهش کیفیت سکونت و فعالیت در شهرها منجر شوند . ساختمان های بلند تاثیرات بلند مدتی بر عملکرد و کارایی شهر دارند و از طرفی هزینه زیادی را برای احداث و نگهداری طلب می کنند . بدین جهت لازم است که توسعه و احداث این ساختمانها با دقت مضاعف صورت پذیرد . از طرفی حضور ساختمانهای بلند مسکونی در کلانشهرها با توجه به رشد فزاینده جمعیت و کمبود زمین شهری اجتناب ناپذیر بوده و از طرف دیگر اثرات این ساختمانها بر محیط پیرامونی و سیمای شهری قابل تامل است ، بنابراین مکانیابی و تعیین چگونگی توسعه این ساختمانها می تواند از الزامات مهم در فرایند شهرسازی کلانشهرها باشد و توجه ویژه به این مسئله ، سبب نظم بخشیدن به کلیت شهر گردد . با توجه به آنچه ذکر گردید آنچه که در اولویت امر برای مکانیابی ساختمانهای بلند مسکونی قرار می گیرد تعیین معیارهای موثر است . تحقیقات نشان داده است یکی از مهمترین معیارها در تصمیم گیری برای ساخت ساختمانهای بلند ، توجه به شرایط زمانی و مکانی برای احداث این ساختمانهاست .

بسیاری از نظریه پردازان مانند لوئیس مامفورد ، احداث ساختمانهای بلند را مستلزم وجود شرایط زمانی و مکانی مناسب اعلام می دارند و توجه به مسائل اجتماعی ، فرهنگی و اقتصادی را در شمار اصول اولیه در مرحله تصمیم گیری می دانند . این گروه با در نظر گرفتن تفاوتی که بناهای بلند در مقایسه با ساختمانهای کوتاه و متعارف دارند ، علاوه بر توجه به مسائل انسانی و اقتصادی به امکان اجرا ، رعایت شرایط منطقی و متعادل در طراحی این ساختمانها و الزامات تکنیکی لازم برای ساخت اینگونه بناها توجه می نمایند (گلابچی : ۵۷ : ۱۳۸۰)

با توجه به مقدمه فوق و به دنبال مطالعات وسیعی که در ارتباط عوامل و متغیرهای موثر بر ساختمانهای بلند انجام گرفته ، در این پژوهش تلاش گردیده که معیارهای موثر در مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها در چهار بعد اصلی اجتماعی ، اقتصادی ، کالبدی-فضایی و زیست محیطی شناسایی شده و معرفی گردد . با معرفی این چهار بعد در واقع تلاش شده است که معیارها تا حد امکان جامع بوده و ابعاد مختلف زندگی شهری را در بر بگیرد تا از تصمیم گیری بر اساس معیارهای محدود و بدون در نظر گرفتن جوانب مختلف اجتناب صورت پذیرد . برای بررسی نتایج و انتخاب مکان بهینه برای احداث ساختمانهای بلند مسکونی در این پژوهش از نرم افزار (GIS) استفاده شده است . سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS ، توانایی تلفیق تعداد زیادی پارامتر به صورت همزمان دارد و سیستمی مناسب جهت تصمیم گیریهای چند معیاره مانند مکانیابی می باشد .

نکته قابل توجه در این ارتباط آن است که باید به این نکته توجه کرد که همه این متغیرها به یک میزان نمی تواند در انتخاب مکان بهینه برای احداث ساختمانهای بلند تاثیر داشته باشند و لازم است روشی برای وزن دهی به معیارهای تعیین شده به کار گرفته شود . یکی از روشهای رایج برای وزن دهی به معیارها و زیرمعیارها روش تحلیل سلسله مراتبی (Analytical Hierarchy Process – AHP) است که از جامع ترین سیستمهای وزن دهی به معیارهای چندگانه است در ادامه با توجه به وزن هر معیار و به کمک نرم افزار GIS و با توجه به شاخصهای به دست آمده به منظور تعیین مکان بهینه برای احداث ساختمانهای بلندمرتبه مسکونی پهنه های مناسب برای احداث این نوع ساختمانها تعیین می گردد . با توجه به روند گرایشهای اخیر ساختمان سازی در تهران ، احداث ساختمانهای بلند افزونی یافته است و وضع موجود و سیاستهای شهری اتخاذ شده نیز این روند را تایید می نماید ، چنانکه طرحهای توسعه شهری نیز بر لزوم افزایش تراکم ساختمانی و جمعیتی شهر و تغییر الگوی سکونت تاکید دارد . با توجه به این مسئله و لزوم ساماندهی توسعه های شهری ، لازم است مکان های بهینه برای استقرار ساختمانهای بلند مسکونی بر اساس معیارهای شهرسازی تعیین گردد .

۳-۱ اهداف تحقیق

پرداختن به مسائل شهری و نظم بخشیدن به آنها از وظایف شهرسازی است، چنانکه هانس بلومفلد معتقد است: "شهر سازی تابع خانه سازی و محله سازی نیست. کاملاً بر عکس، شهر سازی یعنی کنترل خانه سازی و محله سازی برای ایجاد و حفظ یک کل متناسب و جذاب. به این ترتیب شهر سازی یعنی تحمیل کردن خواسته‌های کل شهر به اجزاء آن" (زریوری: ۲۹: ۱۳۷۴) و مسئله ساختمانهای بلند از مسائل اساسی شهرسازی این دوره است.

امروزه ساختمانهای بلند به نمادی برای کلانشهرها تبدیل شده اند و این ساختمانها با تمام محاسن و معایبی که دارند همچنان به حیات خود ادامه می دهند و هر روز بر تعداد آنها افزوده می شود. مطالعات اخیر شهرسازی بیانگر آن است که ساختمانهای بلند بیشتر در نقاطی به وجود می آیند که مشکلات عرضه زمین وجود داشته است و ایجاد ساختمانهای بلند مرتبه راه حلی در جهت تعدیل این شرایط به حساب می آید (شیعه: ۳۰۱: ۱۳۸۰). کلانشهرها با توجه روند افزایشی جمعیتی که به دنبال تحولات اخیر و به دنبال انقلاب صنعتی تجربه نموده اند و اهمیت هر چه بیشتر زمینهای شهری، از ساختمانهای بلند استقبال می نمایند.

اگرچه ایجاد ساختمان های بلند با کاربری مسکونی با توجه به عوارض جانبی آنها - به خصوص در ارتباط با مسائل اجتماعی و روانی - توصیه نمی شود؛ ولی نکته مهم آن است که اگر شرایط شهر ایجاد ساختمانهای بلند مسکونی را اجتناب ناپذیر سازد، ایجاد این ساختمانها باید تابع مقررات ویژه ای باشد. به عبارتی بلند مرتبه سازی به عنوان یکی از الزامات توسعه شهری نیازمند ملزوماتی است که بدون در نظر گرفتن آنها، به عاملی در جهت کاهش کیفیت سکونت و فعالیت در شهرها منجر خواهد شد. یکی از الزامات بلند مرتبه سازی توجه به مکان احداث این ساختمانهاست و مکانیابی بهینه این ساختمانها در شهر از ضرورتهای دانش شهرسازی امروز می باشد و در صورتیکه این ساختمانها بر اصول شهرسازی مکانیابی شده و توسعه یابند، می تواند صرفه جویی های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی را به دنبال داشته باشد.

با توجه به مقدمه که در بالا اشاره شد معرفی معیارهایی برای مکانیابی ساختمانهای بلند ضروری به نظر می رسد بعلاوه از نرم افزارهایی که در حیطه شهرسازی به خوبی مورد استفاده قرار گرفته و تا حد زیادی جوابگوی نیازهای شهرسازی بوده است نرم افزار GIS بوده که به نظر می رسد با توجه به روند انجام کار و معیارهای مورد موثر در مکانیابی، استفاده از این نرم افزار می تواند در انتخاب مکان بهینه برای احداث ساختمانهای بلند موثر باشد. بنابراین هدف اصلی این تحقیق "تعیین معیارهای مکانیابی ساختمانهای بلند در کلانشهرها" می باشد همانطوری که مشخص است رسیدن به این هدف خود اهداف فرعی را در بر می گیرد. ابتدا لازم است که معیارهایی که بر مکانیابی این نوع ساختمانها تاثیر دارد، با توجه به ادبیات موجود و تجربیات گذشته تعیین و شناسایی شوند و در ادامه با توجه به اینکه هر کدام از این معیارها نقش و اهمیت یکسانی بر انتخاب محل ندارند لازم است با روش مناسبی این معیارها وزن دهی شوند. یکی از اهداف فرعی در این تحقیق بررسی روند وزن دهی به معیارهای موثر بر مکانیابی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی است و در پایان انتخاب مکان بهینه توسط نرم افزار GIS صورت می گیرد و می توان نتیجه را با وضع موجود مقایسه نموده و جایگاه GIS در مکانیابی ساختمانهای بلند تحلیل نمود.

تهران از جمله شهرهای جمعیت پذیر در سالهای اخیر بوده است و روند افزایش جمعیت در این کلانشهر لزوم تغییر در الگوی سکونتی فعلی (که عمدتاً به صورت یک یا دو طبقه و با تراکم پایین است) را به منظور اسکان شهروندان و همچنین جلوگیری از گسترش افقی شهر که لطمات زیست محیطی و اقتصادی را به دنبال دارد، الزامی می نمایند.

یکی از الگوهای سکونتی که برای تهران توصیه می شود ساختمانهای بلند مرتبه مسکونی است و طرحهای توسعه شهری نیز افزایش هر چه بیشتر این ساختمانها را پیشنهاد می کند و البته روند توسعه های مسکونی اخیر نیز نشاندهنده گرایش هر چه بیشتر ساخت و سازها در این جهت است.

از اهداف فرعی در این پژوهش پاسخ به این سوال است که "چه اندازه معیارهای مکانیابی ساختمانهای بلند در احداث این ساختمانها در تهران لحاظ گردیده است؟". بدین منظور پرسشنامه هایی بر اساس معیارهای موثر بر مکانیابی ساختمانهای بلند تهیه شده و در اختیار ساکنین سه محله