

دانشگاه آزاد اسلامی

واحد شبستر

انتخاب سایت مناسب برای طراحی معماری



سهیلا حمیدزاده خیابی

دکتری شهرسازی

درس نظریه مکانی

کارشناسی ارشد مهندسی معماری

انتخاب سایت

- ❖ انتخاب سایت نقش بسیار زیادی در توسعه پایدار ایفا می کند.
- ❖ سایت‌های خالی درون شهری با دسترسی مطلوب به سیستم حمل و نقل و سیستم های تاسیساتی اهداف زیادی را محقق می کنند:
- ❖ باززنده سازی قسمت مرکزی شهر و همسایگی های آن
- ❖ توسعه مسکن در مجاورت مراکز خدماتی و اداری
- ❖ حفاظت از محله ها و بهبود آنها
- ❖ ایجاد محله های با قابلیت پیاده روی و توسعه های مبتنی بر حمل و نقل در مناطق مناسب
- ❖ استفاده بهینه از خدمات و تسهیلات شهری موجود
- ❖ توسعه اقتصادی و بهبود پایه مالیاتی
- ❖ کمتر شدن مصرف انرژی به واسطه کمتر شدن وابستگی اتومبیل و
- ❖ ایجاد مراکز و فضاهای جمعی

❖ توسعه با کاربری های مختلط که شامل ترکیبی از استفاده های تجاری و مسکونی

اند محله های سازگار با پیاده روی

❖ توسعه فشرده متراکم

❖ توسعه درون شهری

❖ توسعه زمین های خاکستری: مراکز تجاری مرده

گستره انتخاب سایت

اهداف
پروژه

تابع
انتخاب
سایت

الزامات
پروژه

مقیاس
فضایی

اهداف پروژه

- ❖ انتخاب سایت برای اهداف گوناگونی انجام می شود.
- ❖ مطالعات انتخاب سایت بر اساس کاربری ها ی پیشنهادی انجام می شود.
- ❖ اهداف شامل:

مرمت و
بهسازی
سکونتگاهها

حفاظت از
منابع طبیعی

بهبود فضاهای
عمومی

تاسیس یا
گسترش یک
تجارت

توسعه املاک و
مستغلات

الزامات یا معیارهای انتخاب سایت پروژه

❖ هر برنامه ای الزامات و نیازمندی های خاصی را برای یک پروژه به همراه می آورد. این الزامات در واقع همان معیارهای انتخاب سایت هستند و برای مثال شامل موارد زیر می شوند:

❖ حداقل اندازه قطعه زمین

❖ نزدیکی به شبکه حمل و نقل و تاسیسات

❖ خاک های مناسب

❖ و....

مقیاس فضایی جستجوی سایت

❖ در برخی موارد، سایت از پیش به کارفرما تعلق دارد و تنها باید استفاده های آتی از آن تعیین شود. در موارد دیگر برنامه ای تهیه می شود و باید سایت مناسبی برای عملی کردن استفاده ها مهیا شود. سایت هایی که مجموعه اهداف یک پروژه را تامین می کنند ممکن است پراکنده باشند و یا در یک قطعه زمین بزرگ و پیوسته زمین قرار گرفته باشند.

مقیاس فضایی جستجوی سایت : بر همین اساس انتخاب
سایت در برگزیده یکی از اقدامات زیر است:

سایت درون یک
زمین پیوسته
بزرگتر

سایتهای منفرد

مقیاس فضایی جستجوی سایت : سایتهای منفرد

❖ سایتهای بالقوه بر اساس متناسب بودن با استفاده های مورد نظر انتخاب یا رد می گردند. این فرایند انتخاب در مقیاس های فضایی مختلفی (شامل خود سایت و پیرامون آن می شود) انجام می شود. تجزیه و تحلیل موقعیت یکی از اجزای اساسی فرایند انتخاب سایت است.

❖ پس از آنکه تعداد معدودی از نقاط مطلوب شناسایی شدند اطلاعات بیشتر درباره هریک از این سایت های بالقوه جمع آوری می شوند.

مقیاس فضایی جستجوی سایت : سایت درون یک زمین پیوسته بزرگتر

- ❖ بسیاری از محوطه هایی که صدها جریب یا هکتار وسعت دارند و بطور معمول چندین سایت بالقوه برای توسعه جدید در آنها در دسترس است. با وجود این شاید این سایتها از مطلوبیت های متفاوتی درباره یک هدف خاص برخوردار باشند.
- ❖ برای مثال در یک سایت دارای پستی و بلندی، محدودیت ها شامل احتمال فرسایش زیاد و دسترسی مشکل به سایت است در حالی که در یک سایت به نسبت مسطح محدودیت ها شاید شامل شکل نامطلوب زهکشی و احتمال وقوع سیل باشد. البته اینها تنها تعدادی از ویژگی های فیزیکی سایت هستند که طراحی، استقرار و در نهایت فعالیت تسهیلات جدید را به طور بالقوه تحت تاثیر قرار دهند.

اهداف و مزایای انتخاب مطلوبیت

سایت

- ❖ کارکرد بهبود یافته کاربری های پیشنهادی
- ❖ راحتی بیشتر استفاده کنندگان
- ❖ زیبایی شناسی بهبود یافته
- ❖ کاستن از اثرات مخرب محیط زیستی
- ❖ کاستن از هزینه های ساخت و ساز، اجرا و نگهداری

فرایند انتخاب سایت : ۷ مرحله

پیش برنامه ریزی

- ۱- مشخص کردن اهداف و الزامات پروژه
- ۲- تعیین معیارهای انتخاب سایت

گردآوری و تجزیه و تحلیل داده ها

- ۳- شناسایی سایتهای بالقوه
- ۴- ارزیابی مطلوبیت هریک از سایتهای

فرایند انتخاب سایت : ۷ مرحله

۵- رتبه بندی کردن
گزینه های موجود

۶- انتخاب برترین سایت
و مستندسازی نتایج

۷- آزمون امکان سنجی

۱- مشخص کردن اهداف و الزامات پروژه

❖ اهداف پروژه به تناسب هریک از کارفرمایان: ادارات دولتی، سازمان های مردم نهاد، و شرکتهای خصوصی متفاوت خواهد بود.

❖ پروژه های دولتی با تعداد مختلفی از افراد و گروهها برای تامین منافع عموم طی فرایند مشارکتی در انتخاب سایت فعال هستند. دو هدف عمده آنان حفاظت از منابع عمومی و تشویق توسعه اقتصادی است.

❖ انتخاب سایت برای بخش خصوصی و تجاری با هدف جابجا شدن با یافتن بازارهای جدید انجام می شود

۲- تعیین معیارهای انتخاب سایت

مطلوبیت سایت تابعی از شرایط آن، عوامل
زمینه ای و هزینه های پروژه است.

دقت در انتخاب معیارها، غربال کردن
مجموعه سایتهای بالقوه را بسیار کارا تر می
کند.

مطلوبیت سایت اساساً تابعی از ظرفیت سایت
در فراهم کردن شرایط ضروری برای استفاده
های پیشنهادی از آن است.

عوامل زمینه ای

هزینه های
پروژه

شرایط
سایت

شرایط سایت

❖ یعنی اینکه ظرفیت سایت چقدر است و اینکه آیا سایت شرایط ضروری برای پروژه را دارد؟

شرایط شامل:

□ فیزیکی زیستی (توپوگرافی، خاک ها، زمین شناسی، پوشش گیاهی، و مخاطرات)

□ قانون ها و اجبارها (حقوق آسایش و مشاعات ناحیه بندی)

عوامل زمینه ای

❖ عوامل زمینه ای به سازگاری مربوط است یعنی اینکه آیا پروژه پیشنهادی با پیرامون خود سازگاری دارد؟

این عوامل شامل موارد زیرند:

شرایط فیزیکی: دسترسی به تاسیسات، انرژی، آب، مدیریت پسماند)

دسترسی به خدمات پلیس، آتش نشانی، مدارس، مناطق تفریحی)

دسترسی به حمل و نقل

قابلیت دیده شدن/کیفیت بصری

عوامل زمینه ای

- ❖ دسترسی فیزیکی به زیرساختهای حمل و نقلی و تاسیسات خدماتی کافی یکی از مهم ترین عوامل موثر در انتخاب سایت برای بسیاری از کاربری های زمین است.
- ❖ فناوری اطلاعات و ارتباطات گستره مکانهای مناسب برای فعالیت های تجاری را به اندازه کافی افزایش داده است. این عامل شاید یکی از معیارهای انتخاب سایت برای استفاده های خاص باشد.
- ❖ قابل مشاهده بودن سایت از خیابانهای مجاور و سایر موقعیت های پیرامون به عنوان یکی از ویژگی های مثبت سایت تلقی می شود.

هزینه های پروژه

- ❖ مطلوبیت سایت تابعی از منطقی بودن هزینه های احداث پروژه پیشنهادی نیز است
- ❖ هزینه های تملک و نگهداری سایت
- ❖ هزینه های طراحی و مهندسی
- ❖ هزینه های کاستن از آثار مخرب
- ❖ هزینه های اجرا و نگهداری

۳- شناسایی سایتهای بالقوه

❖ در برخی پروژه ها ممکن است که کارفرما فهرستی از سایتهای بالقوه را برای ارزیابی و مقایسه فراهم کرده باشد. در برخی دیگر شاید لازم باشد که ابتدا سایتهای بالقوه معین شوند.

❖ منابع دانسته های مفید برای تعیین سایتهای بالقوه:

❖ نقشه قطعات خالی، بدون استفاده و دارای قابلیت توسعه مجدد

❖ نقشه خیابانها و بزرگراهها

❖ فهرست املاک برای فروش و اجاره

منابع اطلاعاتی مورد نیاز

- ❖ عکس های هوایی (گوگل ارث)
- ❖ داده های تفکیک قطعات و مالیات
- ❖ نقشه بزرگراهها
- ❖ نقشه تاسیسات
- ❖ نقشه های توپوگرافی
- ❖ نقشه خاک
- ❖ عکس های دید از درون و پیرامون سایت

۴- ارزیابی مطلوبیت هر یک از سایتها

❖ پس از مشخص شدن معیارهای انتخاب سایت می توان گزینه های مختلف را شناسایی و ارزیابی کرد و بیش از انتخاب سایت مطلوب با یکدیگر مقایسه شوند.

❖ چنین نیست که در فرایند انتخاب سایت ،تمام معیارها دارای اهمیت یکسانی باشند این معیارها را باید دسته بندی و امتیازبندی و اهمیت گذاری و سپس ارزیابی کرد و سایتی که حداکثر امتیاز را دارد انتخاب کرد.

مقیاس های دسته بندی معیار های ارزیابی سایتها

❖ مقیاس دسته بندی کیفی یا اسمی با سه طبقه

پذیرفتنی/ تقریبا پذیرفتنی/ ناپذیرفتنی

❖ مقیاس دسته بندی کمی یا سه طبقه

+۱=مطلوب/ ۰=خنثی/ -۱=نامطلوب

❖ مقیاس دسته بندی کمی یا پنج طبقه

عالی/ خوب/ متوسط/ ضعیف/ صفر و ناپذیرفتنی

مثال: احتمال وقوع سیل در انتخاب سایت

- ❖ سایت در دشت سیل خیز قرار ندارد و در مجاورت آن هیچ پهنه آبی وجود ندارد ۴ امتیاز
- ❖ سایت در مجاورت پهنه آبی قرار دارد ولی بالاتر از سطح سیل خیز است ۳ امتیاز
- ❖ سایت در نزدیکی مناطق سیل خیز قرار دارد ۲ امتیاز
- ❖ سایت در درون منطقه سیل خیز قرار دارد ۱ امتیاز
- ❖ سایت به طور مرتب در معرض سیل است ۰ امتیاز

مثالی دیگر: اهمیت نسبی معیارها

- ❖ ابعاد سایت اساسی ترین معیار بین ۱۵ تا ۲۵ امتیاز
- ❖ معیارهای بااهمیت حداکثر ۱۵ امتیاز
- ❖ معیارهای مطلوب حداکثر ۱۰ امتیاز
- ❖ نکته مهم: اولین و اساسی ترین معیار در انتخاب سایتی ابعاد آن است اگر امتیاز سایتی در این گروه کافی نباشد باید از بین گزینه های انتخابی حذف شود.

امتیاز دهی به ابعاد سایت

❖ به سایتهایی که ابعاد پیشنهاد شده (مثلا ۴ اکر برای کتابخانه منطقه ای) را دارند
۲۵ امتیاز دهید.

❖ سایتهایی را که مساحت آنها زیر ۳ اکر است حذف کنید.

❖ امتیاز دهی به سایت هایی بین ۳ تا ۴ اکر هستند به صورت زیر صورت می گیرد:

۳,۵ اکر ۲۰ امتیاز

۳ اکر ۱۵ امتیاز

معیارهای بااهمیت: حداکثر ۱۵ امتیاز

- ❖ حداقل هزینه های زمین
- ❖ نسبت مکان سایت به حوزه ارائه خدمات
- ❖ دسترسی کاربر
- ❖ شکل مناسب سایت
- ❖ آماده سازی اقتصادی زمین
- ❖ فقدان آلودگی محیطی
- ❖ سیما
- ❖ مجاورت با دیگر ساختمانهای محله (در کل ۱۲۰ امتیاز)

معیارهای مطلوب حداکثر ۱۰ امتیاز

- ❖ آسانی جهت یابی و تشخیص موقعیت
- ❖ مناسب ترین گزینه برای بهره برداری
- ❖ ساختمانهای موجود واجد شرایط برای استفاده
- ❖ در دسترس بودن بموقع زمین
- ❖ هماهنگی با کاربریهای حال و آینده زمین های اطراف(در

کل ۵۰ امتیاز)

امتیاز دهی و ارزیابی نهایی

- I. تهیه جدولی با تمام معیارها با تمام امتیازها و با جاهای خالی
- II. پر کردن جاهای خالی توسط ارزیاب سایت
- III. مشخص کردن مجموع امتیاز هر سایت
- IV. رتبه بندی
- V. معرفی سایت های با بالاترین امتیاز
- VI. بررسی بیشتر سایت های با امتیاز بالا (مثلا آماده سازی اقتصادی سایت و ساختمانهای موجود حائز شرایط و هزینه های توسعه خدمات شهری)
- VII. انتخاب گزینه برتر

۵- رتبه بندی کردن گزینه های موجود

❖ رتبه بندی مطلوبیت سایتها در قالب ماتریسی که شاید هم ارزش های عددی و هم ارزشهای گرافیکی برای هر یکی از معیارهای انتخاب داشته باشد خلاصه می شود.

❖ هیچ محدودیتی درباره تعداد معیارهای انتخاب و سایتهایی که ارزیابی می شوند وجود ندارد. البته در عمل محدودیت های زمان و منابع در دسترس و نیز ریسک سایتی با تناسب اندک با پروژه مورد نظر وجود دارد.

❖ امتیاز مطلوبیت
سایت (وزن دهی شده) = $X_1(w_1) + X_2(w_2) + X_3(w_3) + \dots + X_n(w_n)$

ادامه

- ❖ پس از ارزیابی، تمامی سایتها طبقه بندی و یا به گروههایی از سایتهای با امتیاز مطلوبیت مشابه تقسیم شوند.
- ❖ سایت های دارای ترجیح
- ❖ سایتهای پذیرفتنی
- ❖ سایتهای با ریسک بالا
- ❖ سایتهای با کمترین مطلوبیت

۶- انتخاب برترین سایت و مستندسازی نتایج

❖ نوع پروژه و کارفرما معین می کند که چه کسی مسئولیت تصمیم گیری درباره انتخاب سایت برای مطالعات بیشتر را دارد. این مسئولیت شاید متوجه فرد، کمیته، هیات یا کمیسیون باشد.

❖ گزارش ارزیابی سایت اغلب برای مختصر کردن فرایند انتخاب سایت و نتایج آن بکار گرفته خواهد شد.

۷- آزمون امکان سنجی

❖ در این مطالعات اغلب هزینه ها و مزایای پروژه پیشنهادی را بررسی می کنند و شامل چهار مرحله است:

❖ تجزیه و تحلیل بازار

❖ ارزیابی سایت و فرصت ها و محدودیتهای مبتنی بر زمینه و محتوای سایت

❖ صورتهای مالی یا بودجه

❖ طراحی مفهومی و شبیه سازی های سه بعدی

تعیین

معیارهای

انتخاب سایت

ردیف معیارهای عام

سازگاری	۱
آسایش	۲
کارایی	۳
مطلوبیت	۴
سلامتی	۵
ایمنی	۶
ظرفیت	۷
وابستگی	۸

بررسی معیارهای عام :

معیارهای عام آندسته از معیارهایی هستند که در تمام کاربری ها بایستی مد نظر قرار گیرد. جهت استقرار بهینه تمام کاربری ها این معیارها به کار گرفته می شوند و ما آنها را تحت عنوان معیارهای جمع بندی دیدگاه شهرسازانه می نامیم.

تعیین معیارهای انتخاب

سایت

سازگاری:

کاربریهای همجوار از نظر سازگاری به ۴ دسته تقسیم می شوند:

- ۱) کاملاً با یکدیگر سازگار. فعالیت ۲ کاربری بر یکدیگر منطبق باشد.
- ۲) نسبتاً سازگارند، هر دو کاربری متعلق به یک دسته اند ولی در جزئیات با یکدیگر تفاوتی دارند.
- ۳) نسبتاً ناسازگار، میزان ناسازگاری بین ۲ کاربری از سازگاری آنها بیشتر است.
- ۴) کاملاً ناسازگار، مشخصات ۲ کاربری هیچگونه همخوانی با یکدیگر نداشته و در تقابل با یکدیگر می باشد.

معیارهای انتخاب



مطلوبیت †

هرکاربری برای محل خاصی مناسب است و هر محل نیز با توجه به خصوصیتی که دارد کاربریهای خاصی را می طلبد. ابعاد زمین، موقعیت، شیب، خصوصیات فیزیکی، جنس خاک، توپوگرافی و ...، دسترسی به تاسیسات و تجهیزات، صدا، هوا، بو، کاربریهای همجوار ریز عوامل خصوصیات محل استقرار هستند.

ظرفیت †

هرکاربری دارای مقیاس است و نیز سطوح مختلف ساختار شهر دارای ظرفیت معینی می باشد. باید بین دو مقیاس مذکور تناسب وجود داشته باشد.

معیارهای انتخاب



وابستگی :

برخلاف مواردی که کاربریها با یکدیگر وابستگی دارند و همجواری آنها ایجاد مزاحمت می نماید، گاهی اوقات فعالیت یک کاربری وابسته به دیگر فعالیت ها می شود. برای این کار مناسبترین روش شناخت هر کاربری در هر ناحیه و مطالعه تطبیقی آنهاست.

کارایی :

مسئله سودمندی - هزینه . در مکانیابی و کارایی کاربری ها نقش مهم و اساسی دارد. میزان قیمت زمین، صرفه اقتصادی، سرمایه گذاری و بهره وری از دیگر عوامل مهم کارایی اراضی شهری محسوب می گردند.

ایمنی †

امنیت و عوامل امنیتی به عنوان یکی از مولفه های مهم در تعیین مکان کاربری های شهری است.

سلامتی †

منظور از شهر سالم ، رعایت همه کاربری ها با توجه به تراکم و سرانه مطلوب و رعایت استانداردها و معیارهای سرانه است . به طور کلی در جهان امروز حفظ سلامتی و وجود شهراجماعی سالم در تبیین کاربری های شهری نهفته است.

آسایش †

نوع دسترسیها با فاصله و زمان سنجیده می شود. این دو عامل واحد اندازه گیری آسایش محسوب می گردند. چگونگی دسترسی به خدمات شهری مورد نیاز ساکنان و دوری از کاربری های مزاحم و ناسازگار از مولفه های مهم آسایش تلقی می گردند.