



الكثافة السكانية في المناطق المركزية المشابهة للمنطقة المركزية بمكة المكرمة في عواصم دول العالم

بسم الله الرحمن الرحيم

الكثافة السكانية

"الكثافة السكانية (عدد الأشخاص في الهكتار) المتبعة في عواصم بعض دول العالم مثل أمريكا، وبريطانيا، وفرنسا، واليابان، الخ؛ وخاصة التي تكون المنطقة المركزية بما مشابهة للمنطقة المركزية لمدينة مكة المكرمة وذلك لتسهيل المقارنة، علماً بأن الكثافة السكانية في المنطقة المركزية بمكة المكرمة تبلغ ١٠٠٠ شخص في الهكتار."

نظرة عامة

الكثافة السكانية في بعض بلاد العالم مدرجة في جدول ١؛ وفي جدول ٢ رصد للكثافة السكانية في بعض المدن الكبرى المكتظة بالسكان في الدول المختلفة.^١

جدول 1 كثافة السكان في بعض دول العالم

| الدولة | نسمة في الهكتار |
|----------------------------|-----------------|
| فرنسا | ١.٠٩ |
| اليابان | ٣.٢٠ |
| المملكة المتحدة | ٢.٤٦ |
| الولايات المتحدة الأمريكية | ٠.٣٠ |
| هونج كونج | ٢٢٦.٣٩ |

^١ Comparative International Statistics, U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 200٠

| | |
|-------|----------|
| ٢٧٨.٥ | ماكاو |
| ١٥٧.٧ | موناكو |
| ٦٤.٢٤ | سنغافورة |
| ٤٥.٩٧ | جبل طارق |
| ٩.٦٥ | بنجلادش |
| ٣.٤١ | الهند |
| ١٠.٢٤ | البحرين |
| ٠.١٠ | السعودية |
| ٠.٦٩ | مصر |
| ١.٩٦ | إيطاليا |
| ٢.٣٦ | ألمانيا |
| ٤.٦٨ | هولندا |
| ٣.٣٩ | بلجيكا |
| ١.٦٩ | لكسمبرج |
| ١.٨٣ | سويسرا |
| ١.٢٦ | الدنمارك |
| ٤٥.٩٧ | جبل طارق |

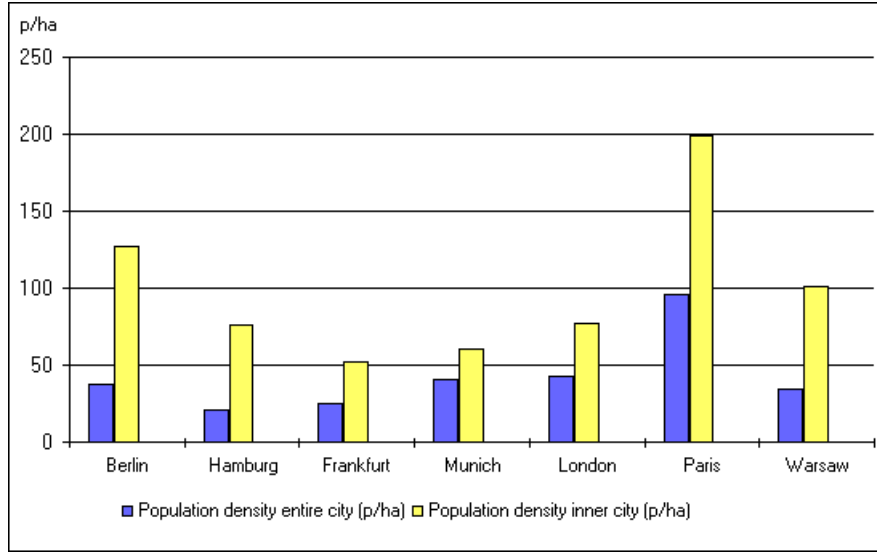
جدول 2 كثافة السكان في بعض مدن العالم الكبرى

| البلد | نسمة في الهكتار |
|-------|-----------------|
| باريس | ٢٤٠.٠٨ |
| طوكيو | ١٢٩.٨٠ |
| لندن | ٤٣.٢١ |

كثافة السكان والنسبة البنائية - 1 -

| | |
|--------|-------------------|
| ٢٦٩.٧٨ | مانهاتان، نيويورك |
| ١٠٠.١ | مدينة نيويورك |
| ٦٤.٢٢ | سان فرانسيسكو |
| ٤٩.٢٢ | شيكاغو |
| ٤٤.٣٨ | بوسطن |
| ٣٠.٨٥ | لوس أنجلوس |
| ٣٧.٥٦ | برلين |

الكثافة السكانية في بعد المدن الكبرى في العالم ومقارنتها بالكثافة في المناطق المركزية بها مدرجة في شكل ١.



شكل 1 الكثافة السكانية في بعض البلدان الكبرى وفي وسطها (نسمة في الهكتار)

كثافة السكان والنسبة البنائية - 1 -

وكثافة السكان في أكثر المناطق ازدحاما في مدينة طوكيو باليابان مرصودة في

جدول ٢.٣

جدول 3 كثافة السكان في عدد من المناطق المزدهمة بطوكيو باليابان

| المنطقة | الكثافة (شخص في الهكتار) |
|--------------------------|--------------------------|
| هكريجوكا-١؛ نريما | ٥٧٨ |
| أوشيما-٦؛ كوتو | ٤٠٩ |
| تاكشيما ديرا-٢؛ إيتاباشي | ٣٩٨ |
| كيناسونا-٥، كوتو | ٣٨٦ |
| أوشيما-٤؛ كوتو | ٣٨٥ |
| هكريجوكا-٣؛ نريما | ٣٧٧ |
| واكابا-٣؛ شنجوكو | ٣٧٠ |
| أوساكي-٥؛ شيباجاوا | ٣٦٩ |
| توياما-٢؛ شنجوكو | ٣٦٠ |
| أكاجيشيتا، شنجوكو | ٣٥٢ |

وكثافة السكان في أكثر المناطق ازدحاما في باريس، فرنسا مدرجة في جدول ٣.٤

جدول 4 كثافة السكان في المناطق المزدهمة في باريس

| المنطقة | كثافة السكان (شخص في الهكتار) |
|---------|-------------------------------|
| ١١ | ٤٠٧ |
| ١٠ | ٣١٠ |

² Based on the 1995 Population Census Report, Management and Coordination Agency Bureau of Statistics

³ France, census

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

| | |
|-----|----|
| ٣٠٨ | ١٨ |
| ٣٠٦ | ٢٠ |
| ٢٩٣ | ٣ |
| ٢٨٤ | ١٧ |
| ٢٦٥ | ١٥ |
| ٢٥٦ | ٩ |
| ٢٥٥ | ١٩ |
| ٢٤٠ | ١٣ |

ويلاحظ من استعراض التغير الديموغرافي في بعض المدن الكبرى أن هناك انخفاض في الكثافة السكانية عبر الوقت وهذا ناجم عن التوسع في تعمير المدن وإضافة مساحات عمرانية جديدة لها، إلى جانب توسعة الطرق والشوارع بسبب تعقد حركة المرور بها. ففي مدي ١٠٠ عام تقريبا تغيرت الكثافة في كثير من المدن كما هو واضح في جدول ٥.٤ كما يتضح أن هناك تغير من حالة الكثافة السكانية في الوقت الحالي.

جدول 5 تغيرات كثافة السكان عبر قرن في بعض المدن الكبرى

| حديثا | قديمًا | |
|-------|--------|------------------------|
| ٩١ | ١٤٩ | لندن |
| ٥٣ | ٣٩ | لوس أنجلس |
| ١١٠ | ١٩٩ | مكسيكو سيتي، المكسيك |
| ٤٤٠ | ١٤٤٨ | نيويورك، الجانب الشرقي |
| ٢٨٦ | ٧٥١ | نيويورك، الجانب السفلي |

⁴ Core Population Trends: International Cities Demographia, 2000

| | | |
|-----------------|-----|-----|
| باريس، منطقة ١١ | ٤٧١ | ٢٨٥ |
| باريس، منطقة ٤ | ٦٧٧ | ١٨١ |
| طوكيو | ٢٧٣ | ٩٨ |

المناطق المركزية

مانهاتان

لعل أقرب المناطق المركزية شيها بالمنطقة المركزية بمكة المكرمة هي المناطق التجارية والمالية في الجزء الأسفل من جزيرة مانهاتان بمدينة نيويورك؛ في جدول 6 بعض الإحصاءات السكانية عن المناطق المختلفة في الجزيرة وما يحيط بها.

جدول، الكثافة السكانية في منطقة المركز المالي بمانهاتان وما حولها

| المنطقة | نسمة في الهكتار الواحد |
|---------------------------------------|------------------------|
| الولايات المتحدة الأمريكية | ٠.٣٠ |
| ولاية نيويورك | ١.٥٥ |
| مدينة نيويورك | ١٠٠.١ |
| مانهاتان، نيويورك | ٢٦٩.٧٨ |
| مانهاتان: المنطقة المكتظة | أكثر من ٤٣٢٤.٢٥ |
| مانهاتان: المناطق الأكثر ازدحام | أكثر من ٣٧٠.٦٥ |
| مانهاتان: المناطق الكثيفة | ٣٧٠.٦٥ إلى ٣٧٠.٤٠ |
| مانهاتان: المناطق الكثيفة نوعاً | ٢٤٧.١٠ إلى ٢٤٦.٨٥ |
| مانهاتان: المناطق المتوسطة في الكثافة | ١٢٣.٥٥ إلى ١٢٣.٣٠ |
| مانهاتان: المناطق الخفيفة الكثافة | أقل من ٦١.٧٨ |

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

مانهاتان هي أكثر المناطق سكانا في الولايات المتحدة الأمريكية؛^٥ وغالبية مناطق مانهاتان التي تختلط فيها الوحدات التجارية والوحدات السكنية مكتظة بالسكان؛^٦ ويبلغ عدد وحدات المباني في أكثر المناطق اكتظاظا بالناس في مانهاتان حوالي ١٧٢٩.٧ وحدة في الهكتار من مساكن ومكاتب شركات؛ وكل وحدة تشمل في المتوسط علي ٢.٥ غرفة؛^٧ أي أن كثافة المنطقة تزيد عن ٤٣٢٤.٢٥ نسمة في الهكتار.

والمنطقة المزدهمة توجد في الحي المالي (وول ستريت) في المنطقة السفلي من مانهاتان ووسط البلد وتبلغ النسبة البنائية (نسبة المساحة النافعة للاستخدام المعيشي إلي مساحة أرض الموقع) المسموح بها ١٥ لكن من الممكن زيادتها إلي ١٨ بعلاوة ٣ إذا قدم القائم بالتعمير بعض الإضافات التجميلية مثل بناء الميادين الصغيرة أو صفوف محلات أو قباء تجارية؛ هذا إلي جانب بعض المباني المستثناة من نظم النسب البنائية، مثل مبني "الإمبير ستيت بلدنج".

وكمثل لبعض المباني في المنطقة مجمع تجاري يشغل ركن تقاطع شارعين تبلغ مساحته ١.٦٧٢ هكتار وترتفع مبانيه إلي حد يتراوح ما بين ٢٥ طابق و ٤٠ طابق، ويشغل الطابق السفلي بنوك ومطاعم ومحال تجارية بينما يشغل الطوابق العليا مكاتب أعمال ويشغل عدد من الطوابق العليا بعض المساكن، التي تستأجرها الشركات كتحقق ضيافة للعاملين فيها عند حاجتهم للمبيت في الحي المالي.

وتستثني المباني في المناطق المزدهمة من إشادة أماكن للسيارات، إذ أن منطقة وسط المدينة تتميز عن غيرها من المناطق بجودة وانتظام خدمات المواصلات العامة

⁵ http://216.239.37.100/search?q=cache:qo4xbDxM_kcC:www.csun.edu/~hbgeg069/NY/Population.html+manhattan+%22population+density%22&hl=en&ie=UTF-8

⁶ Map PL-1: Population Density by Census Tract Manhattan, 2000

⁷ New York City Zoning Handbook

(الحافلات وسيارات الأجرة والقطارات السريعة)؛ حتى أن من النادر أن يستخدم الناس في المنطقة السيارات الخاصة.

والحي المالي والتجاري في مانهاتان يكاد يشابه المنطقة المركزية لمدينة مكة المكرمة؛ إذ أن هناك إقبال من الشركات علي تأجير محال تجارية أو مكاتب أو أماكن استراحة في المنطقة؛ كما أن هناك إقبال علي السكن في المنطقة نظرا لحيويتها وقربها من مراكز النشاط المالي والتجاري والثقافي؛ كذلك فإن قرب الحي من مباني هيئة الأمم المتحدة يجعل الإقبال عليه من الحكومات الأجنبية والأجانب منقطع النظير، فعدد منهم يتسابقون في شراء أو استئجار مكاتب أو مساكن في المنطقة. وقد أدت ذلك إلي ارتفاع أسعار الإيجار في المنطقة إلي جانب أن فكرة شراء الوحدات البنائية (الكوندو) لا يكاد يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية إلا في تلك المنطقة مما يشجع المستثمرين علي زيادة نسبة المباني وارتفاعها في المنطقة. إلي جانب ذلك فإن عدد القادمين للمنطقة أثناء اليوم من الضواحي يبلغ عدة أضعاف عدد المقيمين فيها بصورة مستمرة.

المنطقة المركزية في مكة المكرمة

"هل الحد المتبع في مكة المكرمة (١٠٠٠ شخص في الهكتار) مناسب أو أنه منخفض؟ حيث أن هناك طلب كبير من الحجاج للسكن بجوار الحرم وكذلك بالمثل طلب كبير من المستثمرين بزيادة ارتفاع المباني في المنطقة المركزية لتلبية الحاجة."

بالطبع إن الإقبال علي المنطقة المركزية بمكة المكرمة مختلف في طبيعته ودوافعه عن الإقبال علي الحي المالي والتجاري في الولايات المتحدة الأمريكية؛ فالكثير من الحجاج والمعتمرين يرغبون في السكن بجوار الحرم رغم قصر مدة إقامتهم لما في ذلك من روحانيات الجوار الكريم ومن تسهيلات لقضاء أكبر وقت ممكن في العبادة. وبالطبع يشجع هذا الإقبال المنقطع النظير المستثمر علي تلبية الحاجة التي هي في ازدياد مطرد. لهذا فإن الزيادة في ارتفاع المباني أمر منطقي وطبيعي؛ بل إن من الطبيعي أن تصبح الكثافة السكانية في المنطقة المركزية بمكة المكرمة أضعافا مضاعفة

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

لكثافة أكبر مركز مالي في العالم. وليس هناك إشكالية في ذلك، لأن الكثافة لا تستمر طوال العام، بل هي تتغير بين مواسم الحج والأيام الأخرى من السنة. وربما كان ذلك من الأمور المرغوبة لتشجيع الحركة السياحية وفتح فرص العمرة للمسلمين علي مدار السنة.

النسب البنائية النافعة

الإستثناء من المساحة النافعة

"بما أن النسب البنائية تعين بأنها نسبة المساحة النافعة للاستخدام المعيشي إلي مساحة أرض الموقع؛ فهل يدخل في هذه المساحة النافعة: المطاعم، والكفاتريات، والمحلات التجارية، والساحات النافعة، والطرق، والممرات الداخلية في المجمعات السكنية، ومباني الخدمات، والمرافق العامة كالشرطة والدفاع المدني؛ وكذلك مواقف السيارات والمصاعد والسلام؟"

الجواب علي السؤال؛ بصورة عامة وإيجاز، هو ما يلي:

أولاً: حق الطريق: عادة لا تدخل المساحات الخاصة بحق الطريق في حسابات المساحة النافعة للاستخدام المعيشي؛ ويشمل حق الطريق الساحات النافعة (لعموم الناس)، والطرق، والممرات الداخلية في المجمعات السكنية.

ثانياً: استخدام الجماهير: المساحات المخصصة لاستخدام الجماهير لا تدخل في حسابات المساحة النافعة للاستخدام المعيشي؛ وتشمل تلك المساحات: المطاعم والكفاتريات، والمحلات التجارية، والساحات النافعة، ومباني الخدمات العامة، والمرافق العامة كالشرطة.

ثالثاً: مواضيع الخلاف: هناك اختلاف بين اللوائح التنظيمية المختلفة في كمية المساحة التي تدخل في حسابات المساحة النافعة للاستخدام المعيشي من مساحات مواقف السيارات والمصاعد والسلام.

رابعاً: الدفاع المدني: عادة لا يتواجد الدفاع المدني في المجمعات السكنية.

كثافة السكان والنسبة البنائية - 1 -

خامساً: العلاوات: في بعض المناطق المركزية المزدهمة في المدن الكبرى تحصل شركات التعمير علي تصريح بالارتفاع في المباني فوق المستوى المسموح به أي الترخيص بنسبة بنائية أكبر من النسبة المسموح بها كعلاوة مقابل أن تقوم شركة التعمير بإضافة إنشاءات عامة علي الموقع مثل ساحة أمام المبني فيها خضرة أو نافورة أو تمثال، أو قبو مغطي لمحلات صغيرة (بوتيك، مثلاً) أو أي منشأ له قيمة جمالية.

أمثلة حية

مانهاتان

من الأمثلة الحية علي زيادة الاستثناءات من النظم المقيدة للنسبة البنائية في المناطق المركزية التي عليها إقبال من الناس، السياسة التنظيمية للمباني المتبعة في مانهاتان، حيث تمنح اللوائح القائمين بأعمال التعمير والبناء علاوات تسمح لهم بزيادة النسبة البنائية عندما يقومون بإضافة مرافق خدمات عامة ومراكز تجارية ومنشآت تجارية في الطوابق الأولى من المباني وزيادة عدد الممرات الداخلية في المجمعات السكنية، وذلك لعدة أسباب أهمها:

- حاجة المقيمين في المنطقة لتسهيل العديد من الخدمات؛ خاصة المحال التجارية والمرافق العامة، لصعوبة تنقلهم عبر مسافات بعيدة في المنطقة المكتظة بالسكان لشراء احتياجاتهم
- وجود مراكز الشرطة ورجال المطافئ وسط المناطق المكتظة بالسكان والمزدهمة الطرق علي مدار اليوم من المستلزمات الأمنية؛ التي لا يغني عنها المراكز البعيدة عن المنطقة
- تقديم خدمات للأعداد الهائلة من الوافدين علي المنطقة من الضواحي ومن المناطق المجاورة (يبلغ تعداد الوافدين علي المنطقة المركزية أكثر من ثلاثة أضعاف عدد المقيمين الدائمين في المنطقة)

كثافة السكان والنسبة البنائية - 1 -

- الإضافة إلى القيمة الجمالية للمنطقة بدلا من الاكتفاء بمباني صماء متاخمة بعضها لبعض.
- تسهيل التنقل بين المباني خاصة وأن المنطقة مكتظة بالمشاة علي مدار الساعة، مع الحاجة للتنقل بين المباني أثناء ساعات الدوام لقضاء المصالح، وهذا يخفف الضغط علي أرصفة الطريق ويحمي المارة من تقلبات الجو
- تشجيع الحركة السياحية وتنشيط الحالة الاقتصادية

لهذا فإن العديد من محلات الخدمات والمرافق والساحات العامة لا يستثنى من المساحة النافعة للاستخدام المعيشي فحسب بل إنه يكسب المستثمر علاوة في أن يزيد من ارتفاع المباني فوق المسموح به.

كريستال سيتي

مثال آخر هو مدينة "كريستال سيتي في شمال ولاية فرجينيا" (المتاخمة لمطار ناشونال للعاصمة واشنطن دي سي)؛ فالمباني كلها من حكومية وتجارية ومجمعات سكنية مرتبطة بطوابق تحت الأرض فيها مطاعم وكافيتريات وأسواق ومحلات تجارية وساحات عامة وطرق وممرات داخلية ومباني خدمات ودور عرض، بل إن الممرات توصل إلي محطة القطار السريع تحت الأرض. وقد مكن ذلك القائمين علي تعميم المنطقة بالارتفاع بالمباني إلي أقصى حد ممكن رغم القيود علي النسب البنائية حول المطارات. وقد شجع ذلك علي إقبال المصالح الحكومية والفنادق والشركات والناس علي استئجار المباني في المنطقة، ليسر الحركة وسهولة الحصول علي احتياجاتهم المعيشية والترفيهية.

نيو أورلينز

أعلي مبني في وسط المنطقة التجارية بمدينة نيو أورلينز بولاية لويزيانا (ون شل سكوير) يشمل علي دور كامل فيه محلات تقدم جميع الخدمات الأساسية لأصحاب الأعمال من سكرتارية واتصالات وطباعة ومحال كتب ومطاعم وكفاتريات وطرق موصلة

كثافة السكان والنسبة البنائية - 1 -

لمواقف السيارات، وذلك لتلبية احتياجات المكاتب التجارية والفنية التي تقبل علي استئجار مكاتب المبني؛ كما أن المبني يضيف لمحات جمالية للمنطقة.

حساب النسبة البنائية

"طريقة الحساب المتبعة في دول العالم في تحديد النسب البنائية".

احدي الطرق المستخدمة في حساب النسبة البنائية للأراضي المعدة للبناء كما

يلي:

صافي مساحة الأرض الصالحة للبناء

= مساحة الأرض المعروضة للتعمير

- مساحة الأراضي المخصصة لحقوق المرور في المستقبل

- المساحات الحرجة

- المساحة الخاصة بالجمهور (١)

الصافي المعدل لمساحة الأرض الصالحة للبناء

= صافي مساحة الأرض الصالحة للبناء

- مساحة الأراضي الغير ملائمة للسوق (٢)

حيث:

مساحة الأراضي المخصصة لحق المرور (٥% إلي ١٥%): حق الطريق؛

ويشمل الطرق والممرات الداخلية في المجمعات السكنية، والمساحات النافعة (لعموم الناس).

مساحة الأرض المخصصة للجماهير: (تتراوح من ٠% إلي ١٠%) وتشمل هذه

المساحة أي مساحة تخصص لنشاط يشترك فيه الجماهير وهذا يشمل المساحات النافعة

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

(لعموم الناس)، والمطاعم والكفاتريات، والمحلات التجارية، ومباني الخدمات العامة، والمرافق العامة كالشرطة.

مساحة الأراضي الحرجة: هي مساحة الأراضي الخاضعة لقيود بيئية أو الأراضي الغير قابلة للتعمير من مساحة الأراضي المعدة للتعمير وفق خطة التعمير الشاملة ووفق نوعية الأرض، وهي:

- الأراضي المستنقعات وحواجزها
- القنوات وحواجزها
- الأراضي الخطرة من الناحية الجيولوجية
- الأراضي التي تغذي المياه الجوفية
- أراضي الصيد أو الخاصة بالحيوانات المخلوقات البرية
- الأراضي المعرضة للسيول (أو الفيضانات)

مساحة الأراضي الغير ملائمة للسوق (١٠% إلى ١٧%): وهي مساحة الأراضي

التي:

- لا يحتمل أن تحتوي علي مياه أو صرف صحي خلال فترة الخطة العمرانية (٢٠ سنة) الباقية
- أن تصبح متاحة للتعمير خلال فترة الخطة العمرانية (٢٠ سنة) الباقية

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

أمثلة

مدينة الطريق الفدرالي

مدينة الطريق الفدرالي (ذا سيتي أو فدرال ووي) في ولاية واشنطن تعتبر من المدن التي تجري فيها عمليات تعميم نشطة؛^٨ وقد صدرت عدة وثائق ولوائح لترشيد عملية البناء والتعمير فيها.

وفق خطة التعمير الشاملة (المعدة لفترة ٢٠ سنة)؛^٩ تتم خطوات الحساب الرئيسية لتحليل خطة التعمير الشاملة وحساب مساحات الأراضي الصالحة للبناء كما يلي:^{١٠}

١. تصنيف الأراضي كأرض معمرة أو غير مستفاد منها أو خاضعة لإعادة التعمير أو خالية جزئياً أو خالية أو غير صالحة للتعمير
٢. تقدير مجمل المساحات بالهكتار؛ (أ)
٣. تقدير مجمل المساحات الخالية بالهكتار؛ (ب)
٤. تقدير مجمل المساحات التي لم تبني أو الخالية جزئياً بالهكتار؛ (ج)
٥. تقدير مجمل المساحات التي لا يستفاد منها أو الممكن إعادة تعميمها بالهكتار؛ (د)
٦. حساب خالص مساحات الممكن بناؤها بالهكتار؛ (هـ = ب + ج + د)
٧. حساب مساحة الأراضي التي تعتبر معمرة بالهكتار؛ (و = أ - هـ)
٨. تقدير كميات الأراضي الحرجة بالهكتار؛ (ز)
٩. حساب مجمل الأراضي التي يمكن بناؤها دون قيود بالهكتار؛ (ح = هـ - ز)
١٠. تقدير مجمل مساحات الأراضي التي لا يمكن بناؤها؛ أي التي تشمل حق

⁸ The City of Federal Way, Washington January 25, 2003; <http://www.ci.federal-way.wa.us/>

⁹ The City of Federal Way, Buildable Lands Report 09/06/02

¹⁰ Buildable Lands Program Methods, Buildable Land Supply Analysis. ECONorthwest: Northwest economic consulting firm. July 2000

المرور، أو استخدام الجماهير، أو الغير ملائمة للسوق بالهكتار؛ (ط)
١١. حساب المجل الصافي لمساحات الأراضي التي يمكن بناؤها فوراً والتي
توافق معايير الخطة العمرانية في المنطقة بالهكتار؛ (ح - ط)

مدينة لوس جاتوس

معايير وتوجيهات ترمير المنطقة الجبلية في مدينة لوس جاتوس، بولاية
كاليفورنيا^{١١}:

تعريفات

مساحة قطعة الأرض الخالصة: هي مساحة قطعة الأرض الخالصة بعد خصم
مستحقات حقوق المرور والأجزاء الخاصة باستخدام الجمهور من المساحات المشاعة من
مداخل ومخارج

مساحة معدة للبناء: هي المساحة الموقع الباقية بعد تخصيص مساحات مفتوحة
وساحات عامة وفق التنظيمات البنائية

مبنى: أي منشأ مصمم أو مخصص لدعم أو احتواء أو ملاذ أو حماية أي
شخص أو حيوان؛ أو أي ملكية عقارية من أي نوع تشمل مساحة مغلقة وسقف دائم
ومدعمة بأعمدة وحوائط

مساحة بناء: مجمل مساحة الأرض في موقع بناية مغطاة بمنشأ أساسي
بالإضافة إلي جراج، أو مواقف سيارات مسقفة أو أي ملحقات إنشائية ترتفع بنصف متر
فوق سطح الأرض باستثناء الأسوار والحيطان التي لا تحمل أسقف.

مساحة أرضية مكتملة البناء: ذلك الجزء من مساحة أرضية تم إنشاؤها ومعدة
للاستخدام في أي أمور معيشية، ومجهزة بلوازم الحياة الطبيعية بما فيها النوم وتناول

¹¹ TOWN OF LOS GATOS HILLSIDE DEVELOPMENT STANDARDS AND GUIDELINES

الطعام والطهي والنظافة أو أي مجموعة من هذه الأنشطة. أما أجزاء الأرضية التي لا تعتبر مكتملة البناء فهي تلك الغير مجهزة بتلك المنافع.

مساحة أرضية: مجموعة كل الأسطح الأفقية من أرضية الأجزاء المسقفة من مبني مغلق محاط بحوائط خارجية وأسقف أو بحوائط مشاركة مع الجيران. ولا تشمل مساحة الأرضية في مبني أي من:

- مساحات عليها أسقف بارتفاع يقل عن ٢ متر
- المشارف (البلكونات) الخارجية أو الامتدادات الخارجية المكشوفة
- مساحة أرضية أو مساحة أرضية تحت سطح الأرض مخصصة كموقف للسيارات أو لنقل المعدات والبضائع بما في ذلك الممرات والمساحات اللازمة لرفع البضائع وتحرك عربات النقل
- مساحة أرضية أو مساحة أرضية تحت سطح الأرض مخصصة للترفيه وميسرة للسكان
- مساحة أرضية تحت سطح الأرض مخصصة كمخازن لكل وحدة سكنية

النسبة البنائية: هي مجمل مساحات الأرضية في كل طوابق المبني إلي مساحة أرض الموقع

الطابق الأرضي: هو الطابق الذي يشمل مساحة أرضية مكتملة البناء بالقرب وليست منخفضة عن مستوى سطح الأرض؛ وفي حالات وجود مساحة مكتملة البناء تحت مستوى سطح الأرض فالطابق الأرضي يكون الطابق المكتمل القريب من مستوى سطح الأرض

مساحة أرض الموقع: مجمل المساحة الأفقية في حدود الموقع بالإضافة إلي نصف مساحة أي طريق أو شارع مجاور خاص بحقوق المرور

مساحة المعيشة:

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

مساحة المعيشة

= {(المساحة المفتوحة)}

- (المساحة المخصصة للسيارة في المساحة المفتوحة){}

نسبة مساحة المعيشة: نسبة مساحة المعيشة إلي مساحة الأرضية

مساحة الموقع: المساحة المسطحة المحددة من كل الجوانب بحدود واجهة ومؤخرة وجوانب الموقع والمتاحة للاستخدام أو التعمير ولا تشمل أي مساحة تدخل ضمن حقوق المرور لأي طريق خاص أو عام، أو زقاق، أو المساحات الخاصة باستخدام الجمهور من المساحات المشاعة من مداخل ومخارج.

مساحة الأرضية الأساسية: المساحة المسطحة المحددة من كل الجوانب بحوائط خارجية للمبنى الرئيسي أو ببنائة سطح الأرضية علي مستوى أو أعلي من مستوى سطح الأرض باستثناء مواقف العربيات، والمساحات المفتوحة المغطاة، أو منافس هواء أو أرصفة.

المساحة المعيشية الكبرى: مجمل المساحة الكلية التي تشمل المساحة الخارجية المخصصة للترفيه والفسحة المعيشية والراحة في حدود الموقع والتي قد يتم تهيئتها أو لا يتم إعدادها، غير أن المساحة التي تدخل في حساب نسبة مساحة المعيشة الكبرى تشمل مساحة علي بعد ٦ متر من أي حائط سكني في الطابق الأرضي يحتوي علي نافذة أو عدة نوافذ ويكون طولها ٢٤ متر في المتوسط علي الأقل باستثناء مساحة بأبعاد أقل يمكن حسابها إذا كان مجموع المساحة المطلوبة أقل من ٥٩٥ متر مربع أو أن يكون شكل قطعة الأرض أو طبيعة الموقع الطبوغرافية وحدها تمنع توفر الأبعاد اللازمة للعمل باللوائح التنظيمية.

نسبة المساحة المعيشية الكبرى: نسبة المساحة المعيشية الكبرى الكلية إلي

مساحة المساحة الأرضية النافعة للاستخدام المعيشي الكلية.

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

الشرفة المفتوحة: منشأ غير مغلق مفتوح للسماء مدعم من الأرض وملحق بمبنى أو بجزء من مبنى في مساحة لدخول المبنى أو الخروج منه لتسهيل الولوج إلي المبنى من الشارع.

المساحة المفتوحة: المساحة الأفقية لكل المناطق المفتوحة الغير مغطاة بالإضافة إلي نصف المساحة المفتوحة المغطاة.

المساحة المفتوحة المغطاة: كل المناطق الخارجية في الموقع المفتوحة والمعرضة للجو ولكنها ليست مفتوحة للسماء وتشمل الشرف والبواكى ومواقف السيارات والبلكونات المغطاة والمساحات الأخرى المغطاة بأجزاء من المبنى

المساحة المفتوحة الغير مغطاة: مساحة أرض الموقع مخصصا منها مساحة المبنى إلي جانب مساحة السطح المستخدمة.

نسبة المساحة المفتوحة: نسبة المساحة المفتوحة إلي المساحة الأرضية النافعة للاستخدام المعيشي الكلية

مساحة السطح المستخدمة: مساحة السقف الكلية بما في ذلك سقف المباني والجراج والمخازن وغيرها والتي تم إعدادها لاستخدام السكان

مساحة موقف السيارات: المساحة المرصوفة التي لا تقتصر علي طرق المداخل أو طرق السيارات المعدة لمرور السيارات للخرن المؤقت والتي تشمل مواقف السيارات ومساحة المداخل إلي موقف السيارات والمساحات المشاعة المؤدية إلي السيارات من وإلي الموقف.

مواقف السيارات: الجزء المخصص من موقف السيارات إلي جانب الطريق للوقوف المؤقت للسيارات الغير معطلة

نسبة السيارات الكلية: نسبة عدد مواقف السيارات الكلية إلي عدد الوحدات في

المبنى

كثافة السكان والنسبة البنائية - 1 -

المساحة المخصصة للسيارة: هي المساحة المغطاة أو الغير مغطاة المستخدمة

لمرور السيارة وتحركها ووقفها، بما في ذلك مواقف السيارات وطرق السيارات ومداخل السيارات وحق المرور في الطرق والأزقة داخل الموقع.

كثافة التعمير: كمية التعمير التي تجري علي موقع وفق معايير مساحة المبني (المتر المربع) والغلاف الخارجي للمبني، مثل النسبة البنائية، والكمية اللازمة تركها بين الحدود الأرضية للمبني والطريق، والارتفاع، ومدى تغطية قطعة الأرض بالمباني، الخ.

النسبة البنائية: نسبة مجمل المساحة النافعة (مساحة أرضية وحدات المعيشة) للاستخدام المعيشي إلي مساحة أرض الموقع. والنسبة البنائية مجرد حد اسمي وليست هدف.

مجمل المساحة النافعة للاستخدام المعيشي: مجموع المساحات المغطاة أو

المغلقة من مبنى حيث تقاس من واجهة الحوائط الخارجية التي تحيط بمكان المعيشة؛ ولا تشمل:

- المساحات المفتوحة علي السماء بصفة مستمرة والمساحات الخارجية تحت حافة السقوف والأعمدة الرافعة له.
- الصندرة أو تجاويف السقف أو الأرضية التي تقل عن ٢ متر في الارتفاع والتي لا يمكن إعدادها للاستخدام في المعيشة
- البدرن أو منشآت القبو تحت الأرض
- بئر السلم ومكان المصاعد فوق الدور الأرضي

التحليلات والحسابات الخاصة بالمباني المتعددة الطوابق

النسب المطلوبة بلوائح التنظيمية للتعمير، هي:

- النسبة البنائية
- نسبة المساحات المفتوحة

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

- نسبة المساحات المعيشية
- نسبة المساحات المعيشية الأساسية
- نسبة مساحات السيارات

كيفية الحساب

المساحة الأرضية النافعة للاستخدام المعيشي (من رسوم البناء بالمتري المربع)
مساحة أرض الموقع (من رسوم البناء بالمتري المربع)
النسبة البنائية

$$= \{ \text{المساحة النافعة للاستخدام المعيشي} \} \div \{ \text{مساحة أرض الموقع} \}$$

مساحة المبني (من رسوم البناء بالمتري المربع)

مساحة السطح الممكن استخدامها (من رسوم البناء بالمتري المربع)
المساحة المفتوحة الغير مغطاة

$$= \{ \text{مساحة أرض الموقع} \} - \{ \text{مساحة المبني} \} + \{ \text{مساحة السطح الممكن}$$

استخدامها} \}

المساحة المفتوحة المغطاة (من رسوم البناء بالمتري المربع)

المساحة المفتوحة بالمتري المربع

$$= \{ \text{المساحة المفتوحة الغير مغطاة} \} + \frac{1}{2} \{ \text{المساحة المفتوحة المغطاة} \}$$

نسبة المساحة المفتوحة

$$= \{ \text{المساحة المفتوحة} \} \div \{ \text{المساحة الأرضية النافعة للاستخدام المعيشي} \}$$

المساحة المعيشية (من رسوم البناء بالمتري المربع)

نسبة المساحات المعيشية

$$= \{ \text{المساحة المعيشية} \} \div \{ \text{المساحة الأرضية النافعة للاستخدام المعيشي} \}$$

المساحة المعيشية الكبرى (من رسوم البناء بالمتري المربع)

نسبة المساحات المعيشية الكبرى

كثافة السكان والنسبة البنائية - 1 -

{(المساحة المعيشية الأساسية) ÷ (المساحة الأرضية النافعة للاستخدام المعيشي)} =

عدد وحدات المبني

عدد أماكن السيارات

نسبة مساحات السيارات

{(عدد أماكن السيارات) ÷ (عدد وحدات المبني)} =

الكثافة الإجمالية

{(عدد وحدات المبني) ÷ (مساحة أرض الموقع بالمتر مربع)} ÷ (١٠٠٠٠٠ متر

مربع لكل هكتار)}

مانهاتان

المساحة النافعة للاستخدام المعيشي لا تشمل:

١. مساحة المنشآت تحت مستوى سطح الأرض (البديرون أو القبو)، إلا إذا كانت هذه المساحة مخصصة للمعيشة؛ أما إذا كانت تستخدم في أغراض تجارية فتحسب عند حساب متطلبات مواقف السيارات والحافلات وأماكن تحميل وتفريغ البضائع
٢. الفجوات (أبار) التي تحتوي على المصاعد والسلالم، وملحقاتها؛ وخزانات المياه؛ وأبراج التبريد
٣. السلالم غير المغطاة
٤. مساحات القباء أو فجوات السقف (سواء كانت الأرضية مجهزة (مشطبة) أم لا) علي أن يكون سقفا أقل من متر ونصف في بعض المناطق وأقل من ٢.٤ متر في مناطق أخرى.
٥. مساحة الأرضية في مشارف مفتوحة أو كباري أو أماكن تهوية أو ما شابه ذلك، علي شريطة أن لا يكون أكثر من ٥٠% من حدود المنشأ مسقف وأن

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

لا يزيد ارتفاع حاجز الشرفة عن حوالي متر أو أن لا يكون الدرابزين مفتوح أكثر من ٥٠% وأن لا يكون ارتفاعه أكثر من ١.٣٧ متر وأنه لا يشكل سياجاً للمنشأ.

٦. مساحات ملحقة بمداخل مواقف السيارات الداخلية في أي طابق؛ بحيث:
- A- لا تزيد المساحة عن ١٨.٨٥ متر مربع لكل ملحق داخل المباني السكنية
 - B- لا تزيد المساحة عن ٩.٤٢٥ متر مربع لكل ملحق متصل بالمباني السكنية، أو مجموعة مباني سكنية.
 - C- يكون الملحق ضمن مجموعة مرافق للسيارات تشمل علي خمسة أماكن أو أكثر تحت سقف لا يزيد ارتفاعه عن ٢ متر فوق مستوى الشارع
 - D- يكون موقع الملحق لا يرتفع أكثر من ٧ متر عن الرصيف في أي مبني إلا إذا كان الملحق متصل بموقف سيارات عمومي
 - E- لا تزيد كل مساحة عن ٩ متر مربع غير مغلقة ومغطاة بالمبنى إلي حد لا يقل عن ٥٠%

٧. سطح المكان المخصص لتحميل وتفريغ عربات النقل

٨. سطح المكان المخصص للمعدات الميكانيكية بحيث لا يتعدى ٤.٥ متر مربع للمبنى الأول بالإضافة إلي ٣ متر مربع للمبني الثاني وبالإضافة إلي ١ متر مربع لكل مبنى بعد ذلك. ويمكن اعتبار المباني كلها منفصلة لأغراض حسابات مساحة سطح المكان المخصص للمعدات الميكانيكية

٩. الطابق السفلي في مبني سكني سواء كان تحت الأرض أو فوقها، بشرط أن:

- A- لا يحتوى المبني علي أكثر من طابقين
- B- يكون الطابق السفلي والطابق الذي فوقه مباشرة جزء من نفس المبني
- C- يكون الطابق السفلي مخصص لغرف الأفران أو الخدمات أو الترفيه أو لأي غرض من الأغراض الشائعة
- D- يكون ارتفاع نصف الطابق السفلي تحت مستوى الأرض من جانب واحد

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

للمبنى علي الأقل، أو يحتوي علي جراج

١٠. مساحة البلكونات الخارجية بشرط أن لا يغطي أكثر من ٦٧% من حدودها وأن لا يزيد ارتفاع حاجز الشرفة عن حوالي متر أو أن لا يكون الدرابزين مفتوح أكثر من ٥٠% وأن لا يكون ارتفاعه أكثر من ١.٣٧ متر وأنه لا يشكل سياجاً للمنشأ.

مدينة ألباني

تنص اللوائح التنظيمية لمدينة ألباني بولاية كاليفورنيا علي الطريقة الآتية لحساب النسبة البنائية لبناية سكنية؛ أي نسبة المساحات الكلية لكل المنشآت علي موقع إلي المساحة الكلية للموقع.^{١٢} ويشمل مجموع المساحات النافعة لكل المنشآت علي موقع كل المساحات المغطاة فيما عدا بعض الاستثناءات، مثل:

- حساب أي موقف مغطي للسيارات إذا حفه حائط أو اثنين وإذا كان مرتبط أو منفصل عن المبني ولكن يمكن استثناء مكان وقوف السيارات مغلق بحد أعلي ١٦.٧ متر مربع.
- حساب أي مساحة مغطاة في الطابق الأول (الرئيسي) أو ما تحته إذا كان ارتفاعها أكبر من ٢ متر فوق مستوي الشارع في الأربعة أركان.
- حساب كل المشارف والمساحات المفتوحة المحاطة من ثلاث جوانب أو سقف وحائطان.
- حساب ضعف المساحة الداخلية التي يرتفع سقفها فوق ٤.٦ متر، ويخصم من الحساب بئر السلالم إذا لم يكن هناك مكان للمعيشة تحته أو فوقه، وحوالي ٥.٥٧ متر مربع علي الأكثر من المساحة الزائدة مثل مدخل غرف فوق السلم.
- حساب أي مساحة قباب فوق السقف إذا كانت مساحتها ١٤ متر مربع

¹² The City of Albany. How to Calculate Floor Area Ratio; 2003

وارتفاعها ٢.٣ متر.

مدينة فانكوفر

نظام المباني في مدينة فانكوفر، كندا؛^{١٣} ينص علي أن تشمل حسابات النسبة البنائية علي ما يلي:

- كل المساحات فوق سطح الأرض بقياسها من أبعد حدود البناية
- أي مساحة تقع ضمن جزء من المباني والإنشاءات التي يحدها حائط مكشوف علي ارتفاع متر من سطح الأرض
- نسبة من مساحات القبو تحت الأرض التي ترتفع جزئيا عن سطح الأرض وفق طول الحائط المكشوف
- أي غرف ارتفاع سقفا يزيد عن ٣.٦٦ متر فوق الدور الذي تحتها تحسب وكأنها طابق كامل
- السلالم وما يماثلها يحسب مساحة مقطعها ويضاف إلي المساحة الكلية للطابق إلا أن الحسابات لا تشمل:
- البلكونات والشرفات المفتوحة وما يماثلها بحيث لا تزيد عن ٨% من المساحة النافعة
- حدائق السطح والمداخل الخارجية والشرفات
- المصاعد وغرف الموتور التي تمتد فوق الطابق العلوي للمبني إذا لم تزيد المساحة الكلية عن ٥٦ متر مربع

¹³ THE CORPORATION OF THE DISTRICT OF NORTH VANCOUVER. BYLAW 7335; A bylaw to amend the "District of North Vancouver Zoning Bylaw, 1965" (Bylaw 3210). Revised July 22, 2002

سيدنى

تعريف المساحة النافعة للاستخدام المعيشي في سيدنى أستراليا يختلف بعض الشيء عن الدول الأخرى؛¹⁴ إذ أنه يعتبر مجموع مساحات الأرضية بقياسها من وجه الحوائط التي تحدد المساحات الداخلية التي تتعلق بنوع المبنى؛ وهي تشمل كل المساحات المغطاة باستثناء المساحات التي لا تتعلق بنوع المبنى (سكن أو مكتب أو خلافة)؛ وهي:

١. المساحات المشاع: وتشمل كل المساحات في المبنى المختصة بالحركة والمرافق المشاعة الاستخدام بالمقيمين في المبنى أو بالجمهور مثل الساحات والمداخل والسلالم والمصاعد ومخارج الطوارئ (الحريق) والمشارف والبلكونات والطرق والصالات والمخازن وغرفات التنظيف والأماكن الزائدة عن حاجة السكان.

٢. مناطق الخدمات: كل المساحات المخصصة لتقديم الخدمات المشاعة للمقيمين في المبنى أو الجمهور؛ مثل غرف المعدات والكهرباء والاتصالات وجمع النفايات ومناطق التحميل والتفريغ ومواقف السيارات، والممرات.

٣. المناطق غير المعيشية: كل المساحات التي تشغلها الأعمدة والحوائط الداخلية والحواجز الدائمة وبئر المصعد.

العلاوات

مدينة ريفرسيد

تضيف مدينة ريفرسيد بولاية كاليفورنيا علاوات علي النسب البنائية للمباني التي تقدم زيادات تساهم في تجميل المدينة وتسهيل المرور؛ وتشمل¹⁵:

¹⁴ Standard method of measurements of Building Areas - Section 6 National Public Works Conference Cost Control Manual. Sydney, Australia, 2002

¹⁵ Section 19.26.040 Floor area ratio, Riverside; CA

- زيادة المسافة بين الرصيف والمبنى بمسافة ٣ متر مع تنسيق الأرض وتجميلها بالزراع (النجيل) والأشجار: العلاوة في مساحة النافعة للاستخدام المعيشي تصل إلي ٤ مرات مساحة عرضها ٣ متر وطولها هو عرض المبنى
- ساحة عامة: العلاوة في مساحة النافعة للاستخدام المعيشي تصل إلي ٤ مرات مساحة الساحة العامة علي أن تكون مساحة متواصلة يمكن دخولها من شارع أو متجر وغير مغطاة أو مسورة وتبلغ مساحتها ٥٦ متر مربع علي الأقل ولا تقل أبعادها عن ٦ متر ولا ترتفع عن مستوى الشارع بأكثر من ١ متر وتكون مجملتها بالخضرة أو المياه (نافورة أو جدول مياه)
- ممر للمشاة: العلاوة تبلغ ٣ مرات مساحة الممر: التي تربط بين شارعين عموميين؛ أو الممر والشارع وموقف السيارات أو محل التسوق؛ أو شارع عمومي وممر آخر؛ علي أن يكون الممر علي مستوى الشارع وغير مسور وأن لا يقل عرضه عن ٤.٥٧ متر ولا طوله عن ٣.٦٦ متر.
- العلاوات متراكمة بحيث لا تزيد عن ٤ مرات مساحة أرضية أكبر طابق في المبنى

مدينة كمبردج

نسبة منطقة التعمير

نسبة المساحة النافعة للاستخدام المعيشي إلي مساحة منطقة التعمير المقترحة لمدينة كمبردج بولاية ماسشوستس، مدينة جامعة هارفارد ومعهد إم آي تي: ^{١٦} ٣؛ في هذه الحالة لا تقل مساحة منطقة التعمير عن ١ هكتار علي أن لا يكون هناك حد أدني لمساحة الموقع أو لأبعاده، إلا أن مساحة كل وحدة سكنية سيكون في حدود ٥٦ متر

¹⁶ Eran Ben-Joseph, Mixed-Use Infill Development; General; urban design for the City of Cambridge, MA

مربع لحساب الكثافة السكانية للمنطقة كلها. كما أنه لا يلزم تحديد المسافات التي تترك دون بناء أمام، أو خلف، أو إلي جانب المواقع أو المنطقة كلها.

الارتفاع

الارتفاع المسموح به لا يزيد عن ١٨.٢٩ متر إلا في الحالات الآتية:

يمكن زيادة الارتفاع إلي ٣٣.٥٣ متر في حالة تقديم الإضافات التجميلية القيمة التي تفيد عامة الناس، وهي:

١. منطقة مفتوحة أو منطقة ترفيه لاستخدام الجمهور
٢. طرق وممرات أو ما يماثلها لتيسر للجمهور المرور إلي مناطق لها قيمة فريدة طبيعية أو صناعية
٣. تصميم يضيف قيمة فريدة طبيعية أو صناعية للموقع أو المواقع المجاورة
٤. منطقة تسوق للمشاة، قباء، كباري أو ما يشابه ذلك من مرافق بحيث يروق داخلها مذاق الجماهير
٥. تصميمات لمساكن تروق للناس
٦. تقديم عمران سكاني لمزيج من المستويات الاقتصادية وفق برنامج فدرالي أو محلي أو خاص مع ضمان أن المباني ستشمل شريحة متفاوتة في الدخل.
٧. أي إضافات أخرى تتوافق مع تخطيط المدينة وتجميلها.

المساحة المفتوحة النافعة

أقل نسبة مساحة مفتوحة نافعة إلي نسبة المنطقة المعمرة لا تقل عن ١٥%،

فيما عدا:

إذا كانت المنطقة مجاورة لمنطقة مفتوحة للجماهير وإذا كانت منطقة التعمير مرتبطة بالمساحة المفتوحة عينيا وعمليا عن طريق مداخل المباني وتوجيهها وتسهيل اتصال المارة بمراكز الأنشطة المختلفة.

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -

المنطقة المفتوحة تحتوي علي متنزهات وساحات عامة وحدائق مفتوحة للسماء
وطرق للمشاة مثل الكباري والممرات المنسقة، وملاعب أطفال ومشارف وأسقف مخصصة
للترفيه أو اللعب.

كثافة السكان والنسبة البنائية - ١ -