

مقرر 357 عمر
أنظمة البناء وال عمران

المحاضرة 8
أنظمة العمران للخدمات 1

أستاذ المقرر: د. سمير نور الدين الوتار
swattar@ksu.edu.sa
<https://faculty.ksu.edu.sa/swattar/home>

نطاق الخدمة: هو الحدود المكانية التي تقوم خدمة ما بتغطية السكان الواقعين في نطاقها من حيث الحصول على الخدمة. الشكل النظري لها يكون على هيئة دائرة مركزها الخدمة ومحيطها الحد الأقصى للمسافة بين الخدمة والسكان المخدومين

نطاق تأثير المدينة: هو أقصى بعد عن مركز المدينة ويضم التجمعات العمرانية (مثل الضواحي) التي تعتمد على المدينة في الحصول على خدماتها

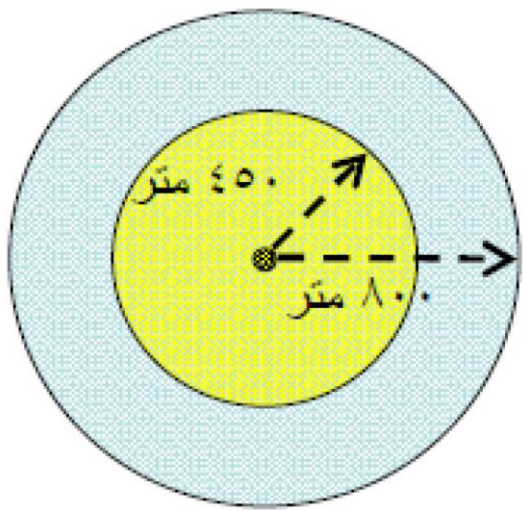
المعايير (المعدلات) التخطيطية: هي الوحدات المعيارية طبقاً للمستوى الذي يمكن قبوله سواء من حيث المساحة أو العدد حسب نوع الخدمة. وتعتبر وحدات معيارية تتحكم بالبيئة العمرانية من نواحي سكانية، اقتصادية أو بيئية

الوحدات التخطيطية: تقسم المدن عند تخطيطها الى وحدات (مناطق) تخطيطية مما يؤدي الى السهولة في توزيع مراكز الخدمات بمستوياتها المختلفة وتشمل: المجموعة السكنية، المجاورة السكنية، الحي السكني، القطاع السكني والتجمع العمراني

المعايير التخطيطية المقترحة

هناك ثلاثة عوامل رئيسية ينبغي أخذها بعين الاعتبار أثناء إعداد المعايير التخطيطية:

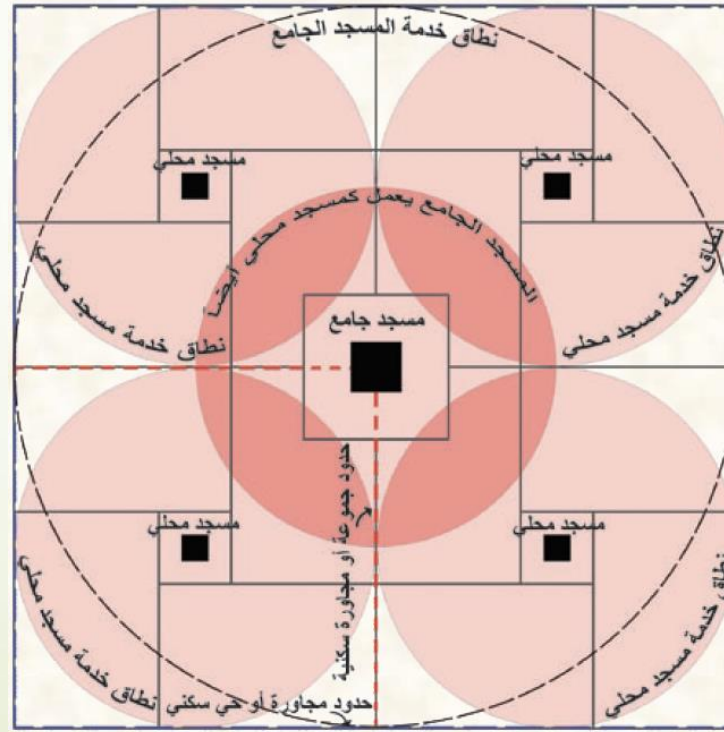
1. الحد الأقصى لنطاق الخدمة
2. الكثافة السكانية
3. العلاقة بين المستفيدين من الخدمات وإجمالي عدد السكان ثم تحديد خواص ومساحات الخدمات



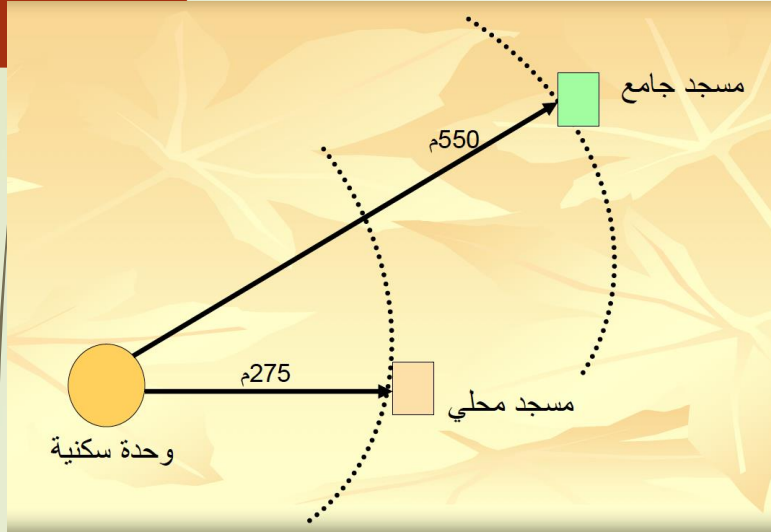
الخدمات الدينية

تصنف المساجد الى ثلاث فئات:

1. مسجد محلي: يخدم مجموعات سكنية صغيرة (مجموعة سكنية)
2. مسجد جامع: يخدم مجموعات سكنية كبيرة (مجاورة سكنية / حي سكني)
3. مسجد عيد: يخدم تجمعات سكنية على نطاق اكبر (مجموعة احياء سكنية)



تحديد نطاق خدمة المسجد (أمانة منطقة الرياض)



- نطاق خدمة المسجد المحلي 275م كحد أقصى
- نطاق خدمة المسجد الجامع 550م كحد أقصى
- يتم استخدام المسجد الجامع كمسجد محلي ويحسب من عدد المساجد المحلية المطلوبة



- يستحسن وضع المساجد الجامعة على الشوارع الرئيسية
- يراعى في موقع المسجد قربه من ممرات المشاة
- يراعى توفير العدد الكافي لمواقف السيارات

معايير تخطيط المساجد المحلية والجوامع (أمانة منطقة الرياض)

أولاً: أن تتناسب المساجد مع كثافة السكان المخدمين:

- مسجد محلي واحد على الأقل (من 750 إلى 1500 شخص)
- مسجد جامع واحد على الأقل (من 3000 إلى 7500)

ثانياً: تحدد مساحة أرض المسجد بناء على الكثافة السكانية:

- تتراوح مساحة المسجد الجامع وملحقاته (مواقف، دورات مياه، سكن حارس، مخزن، مكتبة) من 1.5 – 1.8م² نسمة حسب الكثافة
- تتراوح مساحة المسجد المحلي وملحقاته (مواقف، دورات مياه، سكن حارس، مخزن، مكتبة) من 1.2 – 1.3 م² /نسمة حسب الكثافة

المعدلات التخطيطية للمساجد المحلية

المسجد المحلي			
ملاحظات	إلى	من	البيان
مستوى مجموعة سكنية أو أكثر	1000	750	عدد السكان المخدمين
	200	150	نطاق الخدمة بالمتر
لا يشترط توفير مصلى للنساء	600	300	عدد المصلين الرجال من إجمالي السكان المخدمين (السعة)
	1,2	1,2	نصيب المصلي من المساحة (م ² /مصلي)

المعدلات التخطيطية للمساجد الجامعة

المسجد الجامع			
ملاحظات	إلى	من	البيان
مستوى مجاورة سكنية أو حي في حدود الحد الأقصى للسكان المخدمين	7500	3000	عدد السكان المخدمين
	800	500	نطاق الخدمة بالمتر
	3000	1200	عدد المصلين الرجال من إجمالي العدد المخدم
	500	200	عدد المصليات النساء من إجمالي العدد المخدم
	1,8	1,5	نصيب المصلي من المساحة (م ² /مصلي)

الخدمات التعليمية

قسمت معايير ومعدلات الخدمات التعليمية بوزارة الشؤون البلدية والقروية من دلائل الأعمال التخطيطية إلي أربعة أنواع وهي:

1. مدارس رياض الأطفال
2. المدرسة الابتدائية
3. المدرسة المتوسطة
4. المدرسة الثانوية

المعدلات التخطيطية لرياض الأطفال

ملاحظات	إلى	من	البيان
مستوى مجموعة سكنية و مجاورة سكنية	٢٠٠٠	١٥٠٠	عدد السكان المخدمين
	٢٠٠	٢٠٠	نطاق الخدمة بالمتر
	١٨٠	٩٠	العدد الإجمالي للأطفال من إجمالي السكان المخدمين
	٨	٢	عدد الفصول
	١٠	٥	نصيب الطفل من المساحة (م ^٢ /طفل)

رياض أطفال والحضانة:

- روضة الأطفال أو حضانة (من 1500 إلى 2000 شخص)
- نطاق الخدمة للروضة والحضانة 275 متر كحد أقصى
- المساحة المطلوبة لأرض كل (روضة أو حضانة) تتراوح من 0,3 – 1,62 م² /نسمة حسب الكثافة ويشمل ذلك المواقف والملاعب (نصيب الطفل من 2م² إلى 10م²)

المدرسة الابتدائية:

- عدد السكان المخدمين (من 3000 حتى 6000 شخص)
- المدارس الابتدائية (بنين- بنات) ضمن مجموعة الأعمار 6 - 11 سنة
- المساحة المطلوبة لأرض كل مدرسة ابتدائية بنين تتراوح من (1,50 إلى 3,96 م²) لكل نسمة من السكان حسب الكثافة (نصيب الطالب من 15-25م²)
- يجب أن لا تقل مساحة المدرسة الواحدة للبنين عن 3200 م²
- المساحة المطلوبة لأرض كل مدرسة ابتدائية بنات تتراوح من (1 م² إلى 2,7 م² /نسمة) من السكان حسب الكثافة ويشمل ذلك الملاعب والأفنية الداخلية والمواقف
- نطاق الخدمة للمدرسة الابتدائية 550م كحد أقصى وهذه تمثل المسافة التي يقطعها الطالب من الوحدة السكنية إلى المدرسة الابتدائية

المعدلات التخطيطية للمدارس الابتدائية

ملاحظات	إلى	من	البيان
مستوى مجاورة سكنية	٦٠٠٠	٢٠٠٠	عدد السكان المخدمين
	٥٠٠	-	نطاق الخدمة بالمتر
بنين وبنات	٩٦٠	٤٨٠	العدد الإجمالي للتلاميذ من إجمالي العدد المخدم
للبنين أو للبنات	٧٢٠	٢٤٠	عدد التلاميذ بالمدرسة (السعة)
	٢٤	١٢	عدد الفصول
	٢٠	٢٠	عدد التلاميذ بالنفصل الواحد
	٢٥	١٥	نصيب التلميذ من المساحة (٢م/تلميذ)

المدرسة المتوسطة:

- عدد السكان المخدمين من 6000-10000 شخص
- المدارس المتوسطة (بنين أو بنات) ضمن مجموعة الأعمار (12 - 14 سنة)
- المساحة المطلوبة لمباني كل مدرسة متوسطة (15 م²) لكل طالب أو طالبة
- المساحة المطلوبة لأرض كل مدرسة متوسطة بنين تتراوح من 0,8 إلى 2,47 م² /نسمة حسب الكثافة ولا تقل مساحة المدرسة الواحدة عن 7000 م²
- المطلوب لأرض كل مدرسة متوسطة بنات مساحة تتراوح من 0,6 إلى 1,74 م² /نسمة وحسب الكثافة ولا تقل مساحة المدرسة الواحدة عن 5000 م² يشمل ذلك الملاعب والأفنية الداخلية والمواقف
- نطاق الخدمة للمدرسة المتوسطة 800م كحد أقصى وهذه تمثل المسافة التي يقطعها الطالب من الوحدة السكنية إلى المدرسة المتوسطة

المعدلات التخطيطية للمدارس المتوسطة

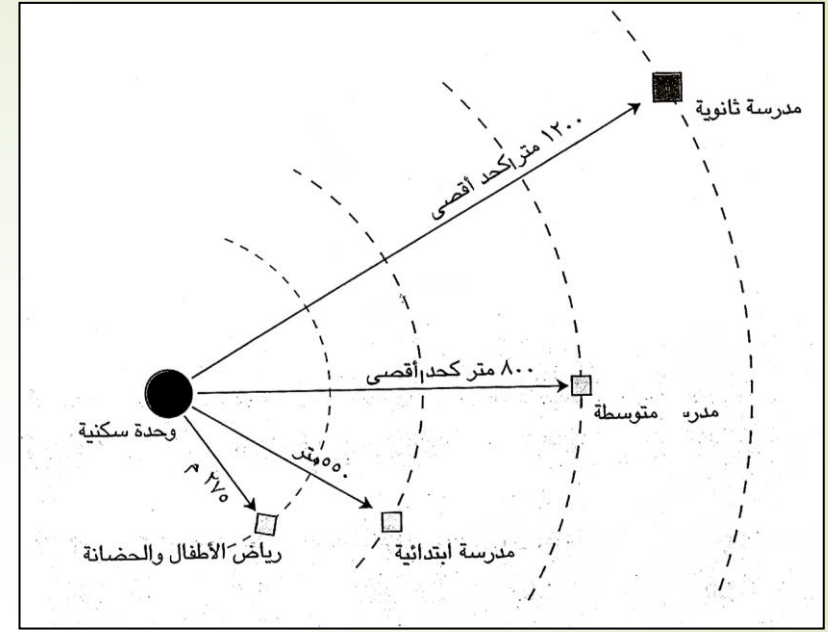
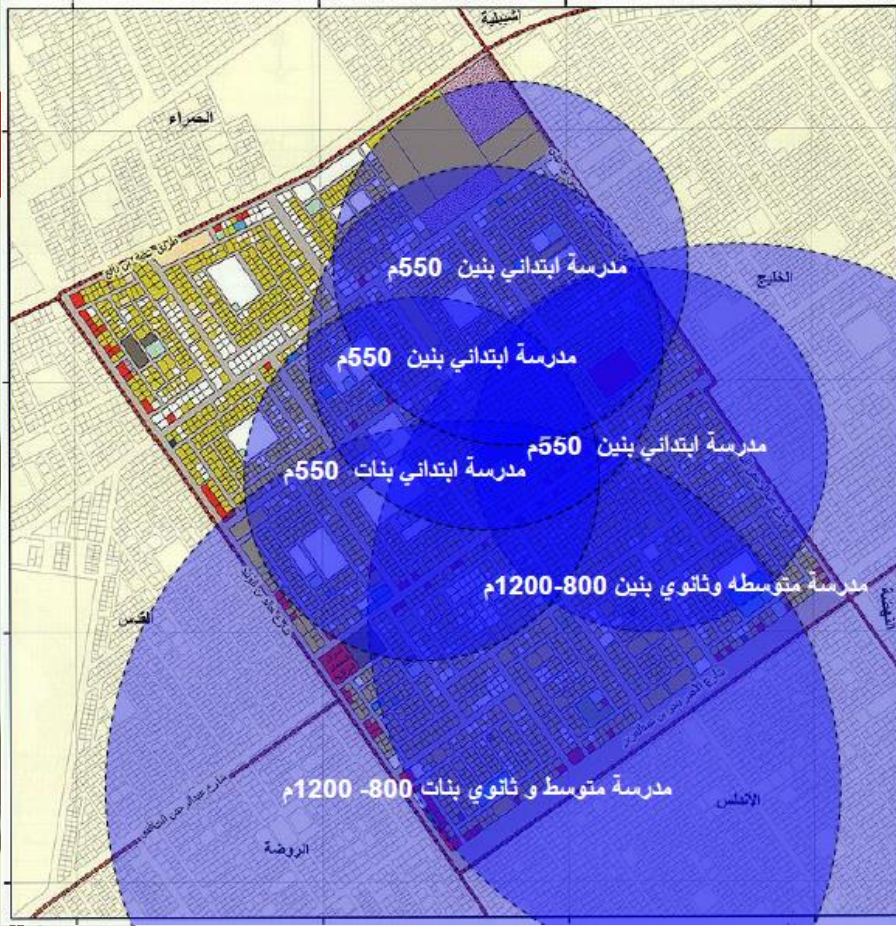
ملاحظات	إلى	من	البيان
مستوى مجاورة أو أكثر من مجاورة أو حي سكني	١٠٠٠٠	٦٠٠٠	عدد السكان المخدمين
	٧٥٠	-	نطاق الخدمة بالمتر
بنين وبنات	٩٠٠	٥٤٠	العدد الإجمالي للطلاب من إجمالي العدد المخدم
للبنين أو للبنات	٦٠٠	٢٤٠	عدد الطلاب بالمدرسة (السعة)
	٢٠	١٢	عدد الفصول
	٢٠	٢٠	عدد الطلاب بالفصل الواحد
	٢٠	٢٥	نسبة الطالب من المساحة (م ² /طالب)

المعدلات التخطيطية للمدارس الثانوية

الملاحظات	إلى	من	البيان
في حدود حي سكني أو أكثر	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	عدد السكان المخدمين
	٢٥٠٠	-	نطاق الخدمة بالمتر
بنين وبنات	٢٨٠٠	١٧٥٠	العدد الإجمالي للطلاب من إجمالي العدد المخدم
للبنين أو للبنات	٩٠٠	٣٦٠	عدد الطلاب بالمدرسة (السعة)
	٢٠	١٨	عدد الفصول
	٢٠	٢٠	عدد الطلاب بالفصل الواحد
	٢٠	٢٥	نصيب الطالب (٢م/طالب)

المدرسة الثانوية

- عدد السكان المخدمين من 10000-20000 شخص
- المدارس الثانوية (بنين- بنات) ضمن مجموعة الأعمار (15 - 17 سنة)
- يمثل مجموع الأعمار (15 - 17 سنة) نسبة 7 % من إجمالي عدد السكان (3,6 % بنين 3,4 % للبنات) - يتم تحديث تحديث هذه النسبة من مصلحة الإحصاءات
- يجب أن تكون مداخل مدارس البنين بعيدة عن مداخل البنات ما أمكن
- المساحة المطلوبة لمباني كل مدرسة ثانوية (18 م 2) لكل طالب أو طالبة
- المساحة المطلوبة لأرض كل ثانوية للبنين تتراوح من 3,9 م 2 - 1,18 م 2 /نسمة
- المطلوب لأرض كل مدرسة ثانوية للبنات مساحة تتراوح من 2,89 - 1,99 م 2 /نسمة حسب الكثافة
- لا تقل مساحة الثانوية الواحدة عن 8000 م 2 ويشمل ذلك الملاعب الرياضية وملاعب الجمنازيوم والأفنية الداخلية والموافق



نطاق الخدمات التعليمية: المسافة التي يقطعها الطالب كحد أقصى من
الوحدة السكنية إلى المدرسة

وجود مدراس متوسطة و ثانوي بنين وبنات تغطي جنوب
الحي ,اما مدارس الابتدائي للبنات فقط يوجد اثنتين لا تشمل
نطاق الحي وكذلك البنين

تمرين:

يراد إنشاء مجاورة سكنية على أرض أبعادها 800مx1200م بكثافة سكانية 90 شخص/هكتار، والمطلوب:

1-) أوجد عدد سكان المجاورة

عدد السكان = مساحة الأرض x الكثافة ، مساحة الأرض $1200 \times 800 / 10000 = 96$ هكتار ، $96 \times 90 = 8640$ ساكن

2-) أوجد عدد المساجد (محلية، جامعة) المطلوب في المجاورة (علما أن عدد السكان المخدمين للمسجد المحلي 1200 شخص وللمسجد الجامع 5000 شخص).

عدد المساجد المحلية = $8640 / 1200 = 7.2$ مسجد عدد المساجد الجامعة = $8640 / 5000 = 1.7$ مسجد جامع

إجمالي عدد المساجد (محلية وجامعة) = 8 مساجد (منهم 6 محلي و2 مسجد جامع)

3-) أوجد عدد المدارس الابتدائية المطلوبة علما أن عدد السكان المخدمين المحدد لكل مدرسة 5000 ساكن.

عدد المدارس الابتدائية المطلوب = $8640 / 5000 = 1.7$ مدرسة (مدرستان: واحدة للبنين وواحدة للبنات)

4-) إذا علمنا أن نسبة عدد طلاب المرحلة الابتدائية في المجاورة 15%، والمساحة المخصصة لكل طالب من أرض المدرسة 15م²، أوجد عدد طلاب المرحلة الابتدائية.

عدد طلاب المرحلة الابتدائية = $8640 \times 15\% = 1296$ طالب

5-) احسب مساحة الأراضي المطلوب تخصيصها للمدارس الابتدائية في المجاورة.

مساحة أراضي المدارس الابتدائية = $15 \times 1296 = 19440$ م²