



التوزيع: عام
E/ESCWA/HS/1992/WG.1/23
١٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٢
ARABIC
الفصل: بالعربية

ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION
FOR WESTERN ASIA

AUG 24 1992

LIBRARY + DOCUMENTS SECTION



الأمم المتحدة

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

ندوة عن الاسكان منخفض الكلفة في المنطقة العربية
٢٤-٢٨ تشرين الأول/اكتوبر ١٩٩٢
صنعاء

دور التخطيط والتصميم

في

خفض تكلفة المشاريع السكنية

- الآراء الواردة في هذا التقرير هي آراء المؤلف ولا تمثل بالضرورة رأي اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا.

- صدرت دون تحرير رسمي.

92-0578



الاسكوا
لجنة الامم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

جمهورية مصر العربية
وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق

ندوة حول الاسكان منخفض الكلفة في المنطقة العربية

بحث قومي عن :

دور التخطيط والتصميم

في

خفض تكلفة المشاريع السكنية

اعداد : دكتور مهندس علي معروف محمد

تجربة مدينة العبور

ورقة عمل قومية

أولت وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق بجمهورية مصر العربية إهتمامها بقضية إيواء وإسكان الأعداد الجديدة من سكان الحضر خلال الخمس عشر سنة الأخيرة وتمثل المدن والتجمعات العمرانية الجديدة مراكز حضرية تعمل على خدمة المناطق المحيطة ودفع عجلة التنمية بها وذلك بالإضافة لوظائفها المتعددة الأخرى .

ولهذا فإن دراسة برامج تنمية المدن والمجتمعات العمرانية يتأثر بالإمكانيات والموارد ويمثل خفض تكاليف المشاريع السكنية أحد الإهتمامات الرئيسية التي يمكن من خلالها دفع عجلة التنمية للمدن والتجمعات العمرانية الجديدة .

تستعرض ورقة العمل التجربة المصرية من خلال دراسات مدينة العبور أحد المدن الجديدة من الجيل الثانى والتي تبعد عن القاهرة ٣٠ كم .

وقد تم إعداد مخططات هذه المدينة بمعرفة الهيئة العامة للتخطيط العمرانى أحد أجهزة وزارة التعمير بالتعاون مع وكالة التعاون الألمانى :-

تتكون ورقة العمل من أربعة أجزاء ونستعرض هنا محتويات الأجزاء بإيجاز :

(١) يعرض الجزء الأول فكرة عامة عن تخطيط مدينة العبور ودورها فى السياسة القومية للتنمية والقاعدة الإقتصادية التى تقوم عليها وما توفره من فرص عمالة جديدة وعرض عام لإستعمالات الأراضى ثم أعمال البنية الأساسية .

(٢) يعرض الجزء الثانى الملامح والمحددات التى راعاها مخطط مدينة العبور حتى يكون التخطيط أحد عناصر خفض التكلفة .

(٣) يعرض الجزء الثالث بعض الدراسات الخاصة بتنمية المدينة بهدف إنجاح خفض التكلفة والإقلال من مساهمة إستثمارات الدولة والإعتماد على مدخرات الزفراء وإستثماراتهم فى صناعة وتمويل عمليات التعمير للمدينة. ٨٩

٤) يعرض الجزء الرابع تجربة وزارة التعمير المصرية فى إعداد عدد سبعة نماذج لإنشاء وحدات سكنية منخفضة التكاليف والتي يجرى تنفيذ عدد وحدة منها - وقد تم إعداد نماذجها ودراستها التنفيذية المعمارية والإنشائية بحيث يتقارب إجمالى تكلفة الوحدة مع قيمة القرض التعاونى الذى تيسره الدولة لهذا النوع من الإسكان .

وهذه التجربة بداية للجهد المكثف والعمل الكبير حيث يجرى تقييم آدائها وتقويمه وتطويره ودعم إيجابياتها وتلافى ما قد يبدو من سلبيات .

جمهورية مصر العربية
وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة
والإسكان والمرافق

فكرة عن مخطط مدينة العبور

تجربة مدينة العبور

ورقة عمل

دور مدينة العبور في السياسة القومية للتنمية :

يعكس إنشاء مدينة العبور الجديدة السياسة العامة للتنمية العمرانية للحكومة المصرية والتي تهدف الى :-

- (١) تخفيف الضغط السكاني على مدينة القاهرة .
- (٢) الحد من تحويل الاراضي الزراعية الى مناطق عمرانية .

ومدينة العبور هي احدى المدن الجديدة التي يتم تنفيذها حول القاهرة .. وموقعها العام على الخط الشمالي الشرقي للقاهرة وهي تقع في اطار منطقة مثلثة الشكل بطريق بلبيس الصحراوي وطريق الاسماعيلية الصحراوي وطريق العاشر من رمضان - بلبيس .

الموقع :

لقد تم تحديد موقع مدينة العبور بالضبط بعد تحليل دقيق لمنطقة الدراسة ككل - حيث تم تلخيص نتيجة هذه الدراسة في التقرير لمجموعة العمل المكونة من الهيئة العامة للتخطيط العمراني والوكالة الالمانية للتعاون الفني .

وتقع مدينة العبور الجديدة بالتحديد نتيجة هذا التقرير شرق طريق بلبيس الصحراوي بالقرب من مصانع وزارات الانتاج الحربي والصحة والصناعة وبالقرب من جمعية تعاونية لاستصلاح الأراضي .

ولقد كانت هناك عدة إعتبارات هامة في تحديد هذا الموقع من بينها :-

- كانت هناك توصية بضرورة تحسين أنظمة إستعمالات الأراضي وتخطيط المرافق على طريق بلبيس الصحراوي حتى تسهل تنميته كشریان للنمو العمراني ويكون موقع العبور بمثابة عنصر هام جدا في نطاق هذا المفهوم للتنمية الاقليمية.
- وتعمل الخطة المقترحة لتنمية مدينة العبور على توجيه التنمية العمرانية موازية لطريق بلبيس والحد من الامتداد ناحية الجنوب الشرقي.
- يمكن للعبور أن تنمو بسرعة نتيجة لقربها من المصانع المجاورة والمناطق الصناعية على طريق المرج وجمعية عرابي كمنطقة سكنية للعمل في هذه الجهات.
- ويشكل هؤلاء العمال (كسكان) طلبا متزايدا على الاسكان حيث يقابل هذا الطلب بالامتداد العشوائي على الأراضي الزراعية.

- تقلل شبكات البنية الزساسية الفنية .. الموجودة حالياً حجم التكلفة الإستشارية للمدينة الجديدة .

وباختصار فإن مدينة العبور توفر الفرصة لتخفيف الضغط السكانى على القاهرة وللحد من تحويل الأراضى الزراعية الى أراضى إسكان - كما أنها توفر فرص إسكان متطورة لأسر عمال الصناعة ، كذلك فإنها تستطيع على المدى البعيد أن تعمل كعامل منشط للتنمية الحضرية على طريق القاهرة/بليبس الصحراوى . وأخيراً فإنها تقدم فرصاً ممتازة لهيئات صناعية جديدة حيث أنه لا تتوفر بالقاهرة المواقع المناسبة لتلك المنشآت .

الحجم والمراحل :-

يقدر العدد النهائى لسكان مدينة العبور بحوالى ٢٤٠٠٠٠ نسمة ولقد تم تحديد أربعة مراحل للتنمية

المرحلة الأولى	٢٥٠٠٠ نسمة
المرحلة الثانية	٧٥٠٠٠ نسمة
المرحلة الثالثة	١٧٥٠٠٠ نسمة
المرحلة الرابعة	٢٤٠٠٠٠ نسمة

وسيجد حوالى نصف العدد من العمالة وظائف فى الخدمات المختلفة مثل التجارة الخاصة والإدارة الحكومية التى يتطلبها سكان مدينة العبور .

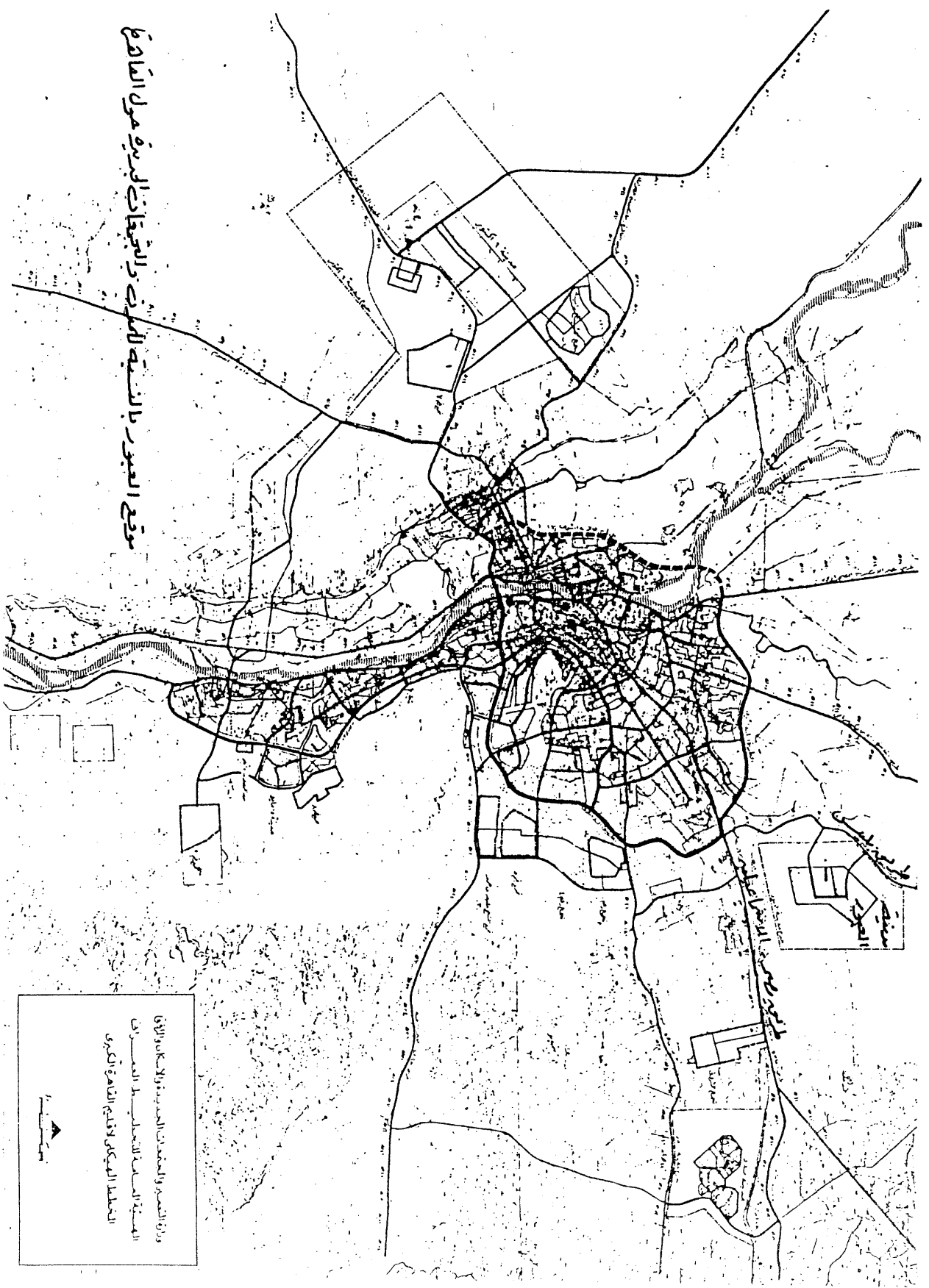
أما النصف الآخر من العمالة فيعمل بقطاع الصناعة ومن المتوقع أن يعمل غالبية عمال الصناعة بالمؤسسات الصناعية غرب مدينة العبور .

ويعمل الباقى بالمؤسسات الصناعية بمدينة العبور نفسها وكنتيجة لهذا فإن هدف الدولة فى تطوير كل من فرص العمل والإسكان سيحقق فى مدينة العبور .

ولقد بنى مفهوم التخطيط على أساس هدف عام وهو المرونة فى مواجهة التغير فى كل من معدلات النمو ومتطلبات كل مرحلة .

وينتج عن هذا العدد من السكان وجود قوى عاملة تقدر بحوالى ٧٥٠٠ عامل فى المرحلة الأولى ٧٥٠٠٠ عامل فى المرحلة النهائية .

موقع العبور بالنسبة للمركب والحقائق البيئية حول القاهق



وزن التصدير والمخيمات الجديدة والأماكن والأحياء
المستوية المسماة بالتخطيط المعمول في
التخطيط الهيكلي لأفلام القاهق الكبرى



الجدول التالى يوضح المدن الجديدة التى تحت الإنشاء
(بخلاف المدن التوأم)

الحالة	تعداد السكان	الإتجاه بالنسبة للقاهرة	البعد التقريبى عن القاهرة	إسم المدينة
	٥٠٠٠٠٠	شمال شرق	٥٥ كم	العاشر من رمضان
	٥٠٠٠٠٠	شمال غرب	٩٣ كم	السادات
	٣٥٠٠٠٠	جنوب غرب	٣٢ كم	السادس من أكتوبر
	٢٤٠٠٠٠	شمال شرق	٣. كم	العبور
	١٥٠٠٠٠	الجنوب	٣٥ كم	الخامس عشر من مايو
	٢٥٠٠٠٠	شمال شرق	٥٠ كم	بدر
	٢٥٠٠٠٠	شمال غرب	٢٠٠ كم	برج العرب الجديدة
	٢٥٠٠٠٠	شمال غرب	١٥٠ كم	النوبارية الجديدة
	٢٤٠٠٠٠	شمال شرق	١٢٠ كم	الصالحية الجديدة

جمهورية مصر العربية
وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة
والإسكان والمرافق

مدينة العبور
ملامح ومحددات أساسية للمخطط
كأحد عناصر خفض التكلفة

تجربة مدينة العبور

ورقة عمل

الإعتبرات والمحددات الأساسية التي روعيت فى مخطط مدينة العبور حتى يكون التخطيط بأحد عناصر خفض التكلفة .

مفهوم التنمية :

بنى التخطيط العمرانى الذى أعد لمدينة العبور على عدة أساليب ومفاهيم يلزم إحترامها لتتمكن المدينة من تحقيق الغرض من إنشائها فقد راعى التخطيط أن يجمع بين العناصر المؤثرة إجتماعياً وجمالياً من جهة والواقعية من جهة أخرى .
لذلك فإن موضوع تكاليف الإنشاء لم يكن مجرد عملية حسابية بسيطة تجرى فى نهاية التخطيط بل هى جزء لا يتجزأ من وضع التخطيط نفسه .

إدارة الأراضى :

ومن العناصر الهامة فى جعل مدينة العبور بدورها إقتصادياً هو أسلوب إدارة الأراضى التى تعتبر أهم الموارد للمدن الجديدة إذ عندما يقوم جهاز تنمية المدينة الجديدة بإعداد الأراضى بالطرق والمرافق والخدمات فإن قيمتها تزداد زيادة كبيرة تبعاً لذلك وكذلك عند بناء المساكن والمصانع وزيادة الحاجة الى أسواق ومحلات تجارية وغيرها .

مخطط شبكة الطرق :

كما راعى تخطيط شبكة الطرق أن يخلق بعض المواقع المتميزة عند التقاطعات الرئيسية والنواصى التى يمكن إستغلالها والإستفادة بها فى صالح المجتمع إذا ما إستغلت إستغلالاً جيداً .

أبعاد قطع الأراضى :

أن تكلفة المرافق والهياكل الأساسية تؤثر على قيمة الأرض فكما زادت واجهة قطعة الأرض على الطريق كلما زادت تكاليف الإعداد بالمياه وأعمال الصرف الصحى .
تعتبر الواجهات الأقل فى العمق للقطع أحد العناصر الفعالة فى الحد من هذه التكاليف وقد روعى ذلك فى تحديد مساحات قطع الأراضى مع الأخذ بتعدد المساحات وتدرجها .

مخطط تقسيمات الأراضى للمدينة :

تم إعداد مخطط تقسيمات الأرض بالتفصيل مع إحترام التدرج الهرمى للطرق الموضحتفى التكوين العمرانى .

روعى فى تقسيم الأراضى مفاهيم التكوين العمرانى التى تتناسب مع البيئة الصحراوية بالذات بحيث تتحقق الوقاية من الشمس والرياح وكذا الإستفادة من الرياح الصيفية .

المناطق المفتوحة :

شملت تقسيمات الأراضى الأماكن المفتوحة العامة والخاصة مع توضيح العلاقة بين وحدات الإسكان والأماكن المفتوحة التابعة لها - كما جرى الإقلال من الأماكن المفتوحة التى تشرف عليها المدينة وذلك لإرتفاع تكلفة الصيانة وتحويلها الى أماكن مفتوحة تحت إشراف خاص كالحدائق والأحراش أو تحت إشراف بعض الهيئات كالمدارس والمساجد والأندية ، كما أن أماكن الترفيه التجارية كالمقاهى والكازينوهات والحضانات يمكنها أن تكون مسئولة عن بعض الأماكن المفتوحة وبما يمثل وفراً فى التكاليف والصيانة لها .

التصميم المعمارى للوحدات السكنية :

تم إعداد التصميمات المعمارية للمساكن المفتوحة من خلال :-

- الإسكان المتصل

- العمارات ذات الشقق

وذلك بهدف طرح أكثر من أسلوب للوفاء بإحتياجات مختلف نوعيات السكان المنتظرة .

مراحل التنمية :

لقد كان من أهم أهداف التخطيط هو كيفية تنمية المدينة على عدة مراحل بحيث تصل كل مرحلة الى أقصى ما يمكن من الإكتفاء الذاتى وبحيث تحتاج الى أقل ما يمكن من تكلفة إستثمارية خاصة بالمراحل اللاحقة ويعمل النظام الشبكى على تسهيل عملية التقسيم الى مراحل حيث يسمح بالإمتداد بسهولة لكل من الطرق وخطوط المياه والمجارى .

كما أنه تم التفكير فى كيفية الإمداد بشبكات البنية الأساسية ومتطلباتها كماأخذ للمياه ومحطات الضخ

على مراحل .

وتمتد سعة هذه الخدمات مع زيادة عدد السكان وذلك لتقليل التكاليف الإستثمارية المبدئية .

المرونة :

لقد كان من أهم أهداف التخطيط أن يكون التكوين العمرانى مرناً بحيث يتكيف مع المتطلبات المستقبلية وتنعكس هذه المرونة فى مفهوم التنفيذ على مراحل والذى يقلل من التكاليف المبدئية (التكاليف لمواجهة مستقبلية لكنها تدفع حالياً) وهذا واضح أيضاً من تحديد المخطط العام لعدد سكان المنطقة السكنية المحلية وكثافتها أكثر من تحديده لتقسيم الأراضى بالضبط .

ومن جهة أخرى تتطلب مرونة المخطط العام الملاحظة الدقيقة والمراجعة المتكررة للمعلومات وذلك من

أجل :-

- تفادى الكثافات وأحجام السكان التى تزيد عن الحدود القصوى لسعة الهياكل الفنية .
- تحديد المفهوم التفصيلى لعناصر التخطيط والتى يجب تنفيذها فى الخطوة التالية .

جمهورية مصر العربية
وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة
والإسكان والمرافق

مدينة العبور
برامج التنمية للمدينة لتحقيق
خفض التكلفة وتقليل مساهمة الدولة

تجربة مدينة العبور

ورقة عمل

فى إطار الدراسات الخاصة بإعداد مقدمات تفصيلية لبرامج التنمية للمدينة بهدف إنجاح وفعالية الإستراتيجية الأساسية من خلال خفض التكلفة وتقليل مساهمة إستثمارات الدولة مع الإعتماد بصورة أكبر على مدخرات الأفراد وإستثماراتهم فى صناعة وتمويل عمليات التعمير للمدينة فإن مدخل الدراسة يعتمد على المحاور الرئيسية الآتية :-

المدخل الإقتصادى ومصادر التمويل :

إن الإسلوب التقليدى لتمويل الإسكان الإقتصادى هو الإقتراض بسعر فائدة منخفض إلا أنه نظراً لإرتفاع تكلفة إنشاء الوحدات السكنية بالقياس الى قدرة محدودى الدخل فيمكن أن يتم دعم هذه الوحدات من خلال :-

- بيع أراضى المنطقة الصناعية والحرفية وأراضى الخدمات بأسعار تفوق تكلفتها بحيث يتم إستخدام الفائض فى دعم الإسكان الإقتصادى بالمدينة .
- تشجيع العاملين المصريين بالخارج على شراء أراضى بالمدينة بأسعار تفوق التكلفة وبموجب مقدمات حجز على أن يجرى الإعلان عنها فى البلاد التى يعملون بها .
- إتاحة الفرصة لطرح قطع صغيرة تناسب الإسكان المتصل ذو الدورين بالأبعاد الآتية : ٦ متر × ١٢ متر ، ٦ × ١٥ متر ، ٧,٥ × ١٥ متر ، ٩ × ١٥ متر ، ٩ × ١٨ متر لا تزيد المساحة المبنية عن ٦٠ ٪ من مساحة القطعة ويجب أن تعد تصميمات مناسبة تحقق الوفاء بطلبات الأسر فى بناء مساكنهم بمعرفتهم مع الإستعانة بصغار المقاولين وبإشراف جهاز المدينة .
- تنفيذ عدد من الوحدات السكنية منخفضة التكاليف لرسكان العمالة القريبة من المدينة .

المدخل الإجتماعى والثقافى :

الإنسان والمجتمع هما الهدف الأساسى من العملية التخطيطية التصميمية وليست البيئة العمرانية بذاتها التى لا تتعدى كونها وسيلة لتحقيق الراحة والمعيشة اللاتقة للإنسان وعلى هذا فإن نجاح مشاريع الإسكان يعتمد على فهم إحتياجات مستعملى المشروع وخلفيتهم الإجتماعية والثقافية والتباين والتركيب الذى يميز مجموعة السكان ويجب أن يعكس التصميم هذا التباين والتركيب وأن يسمح به وشجعه ويمكن الوصول لذلك عن طريق :-

- التحليل الداعى للملامح الإجتماعية الثقافية للسكان .
- تحليل الأنماط السلوكية والتباين المتوقع .
- توفير العديد من التصميمات التى تعكس وتستجيب للمتغيرات الإجتماعية والثقافية .

ولابد من التأكيد على فصل وظيفة الشارع كطريق للمواصلات فقط دون المرافق ووظيفة طريق المشاة كطريق يحمل فى أعماقه المختلفة شبكات المرافق العامة من كهرباء ومياه ومجارى وتليفونات وغاز .
وبهذا المفهوم يمتد العمود الرئيسى للمرافق تحت قسبة الحى التى تعتبر الطريق الرذيسى للمشاة وتتفرع منها حلقات مقللة (Loups) تخدم مناطق المشاة الفرعية وتوازرها فى الإتجاه العكسى طرق رادة لممرور السيارات (Loups) تخدم الأجزاء الداخلية من المجاورة السكنية بعد تفرعها من طرق الخدمة التى تتصل فى نقط معينة بالطرق الدائرية حول المجاورة السكنية ودون أن تتقاطع مع طريق المشاة وطرق المشاة بهذا المفهوم تخضع الى أسلوب خاص فى التصميم والإنشاء يتناسب مع أغراضها الجديدة .

إدارة عمليات البناء والتقسيم وإنشاء هياكل البنية الأساسية :

قيام جهاز مسئول أو شركة عقارية تتولى عملية إدارة التنمية وإنشاء هياكل البنية الأساسية وبيع الأراضى للأفراد فى المناطق الصناعية ومناطق الإسكان الممتاز وتكوين تجمعات من الملاك (إتحادات ملاك لمحدودى الدخل) تحت إشراف ومسئولية جهاز التنمية والتعمير الذى يمثل الشركة العقارية ذات الكيان القانونى والإدارى والمالى وله شخصية إعتبارية لها الحق فى التحقيق والتسويق .

ويجب أن تستفيد خطة تشجيع المشاركة الإيجابية للسكان والمجتمعات فى التنمية الحضرية للمناطق السكنية من دروس وإيجابيات قطاع الإسكان العشوائى فى مصر وحلوله لمشاكل توفير الموارد والعمالة اللازمة

وقد أكدت الدراسات الأخيرة فى هذا المجال الحقائق التالية :-

- أن السكان لا يقومون بعملية البناء بأنفسهم .
 - أن السكان يفضلون تكليف مقاول صغير أو مجموعة من العمال أنصاف المهرة بالقيام بعمليات البناء .
 - أن عمليات البناء تتم فى خطوات محدودة تناسب إمكانيات المالك والمقاول .
- ومن هذا يمكن تصور قيام تنظيم محلى على مستوى الحى مثلاً يرتبط بالمجتمع المحدد بحيز جغرافى ليقوم بدور نشط فعال فى عملية التنمية العمرانية للمناطق السكنية ويمكن أن تتضمن مهامه .
- (١) أن يكون حلقة الإصال مع جهاز التخطيط المركزى .
 - (٢) أن يقوم بإعداد التصميمات والكتيبات الإرشادية وبناء بعض النماذج .
 - (٣) يقوم بتوفير المعلومات الخاصة بالتكاليف ومصادر التمويل وخطواته للسكان .
 - (٤) المساعدة فى عمليات الإنشاء وتتبعها .
- تنظيم عملية الحصول على المواد والوحدات الإنتاجية وتتبع عمليات التوزيع .
 - تأجير بعض الآليات المكلفة لصغار المقاولين وصيانتها وتجديدها .

ترشيد عمليات التصميم والإنشاء :

إن نجاح عملية إمتداد وتوسيع المساكن على مراحل ودون إضرار بالوحدات القائمة وتلافى خلق بيئة عمرانية سيئة يعتمد على توفير مجموعة من الوحدات الرنشائية المصنعة والنمطية بدلاً من المواد الإنشائية التقليدية مع الأخذ فى الإعتبار الآتى :-

- تصنيع الوحدات الإنشائية الأساسية مثل الكمرات والبلوكات المفرغة والبلاطات المستوية أو المنحنية .
- يجب أن تكون أبعاد هذه الوحدات مناسبة للبحر والمساحات المتوقعة .
- التوافق المديولى بين شبكات التصميمات الإنشائية وشبكات تقسيم الأراضى .
- يجب تنفيذ ونهو الواجهات الخارجية فى المراحل الأولى لدعم التشكيل البصرى للبيئة الخارجية .
- يمكن ترك إنهاء الوحدات من الداخل لمراحل لاحقة بواسطة المستأجر أو المالك وفقاً لإحتياجاته وبأحواله الخاصة مع توفير الإمكانيات الإنشائية سهلة التركيب والرخصة التى يمكن بها خلق هذه الفراغات باستخدام الأثاث أو القواطع وكذا بالنسبة لنوعيات الأرضيات المناسبة .

ويمكن إضافة هذه الصناعات الصغيرة بحيث تغطى إحتياجات المدينة وبالإضافة الى ماسبق فإنه يمكن الوصول الى طابع بصرى متميز للمناطق السكنية للأسر محدودة الدخل بإتباع الآتى :-

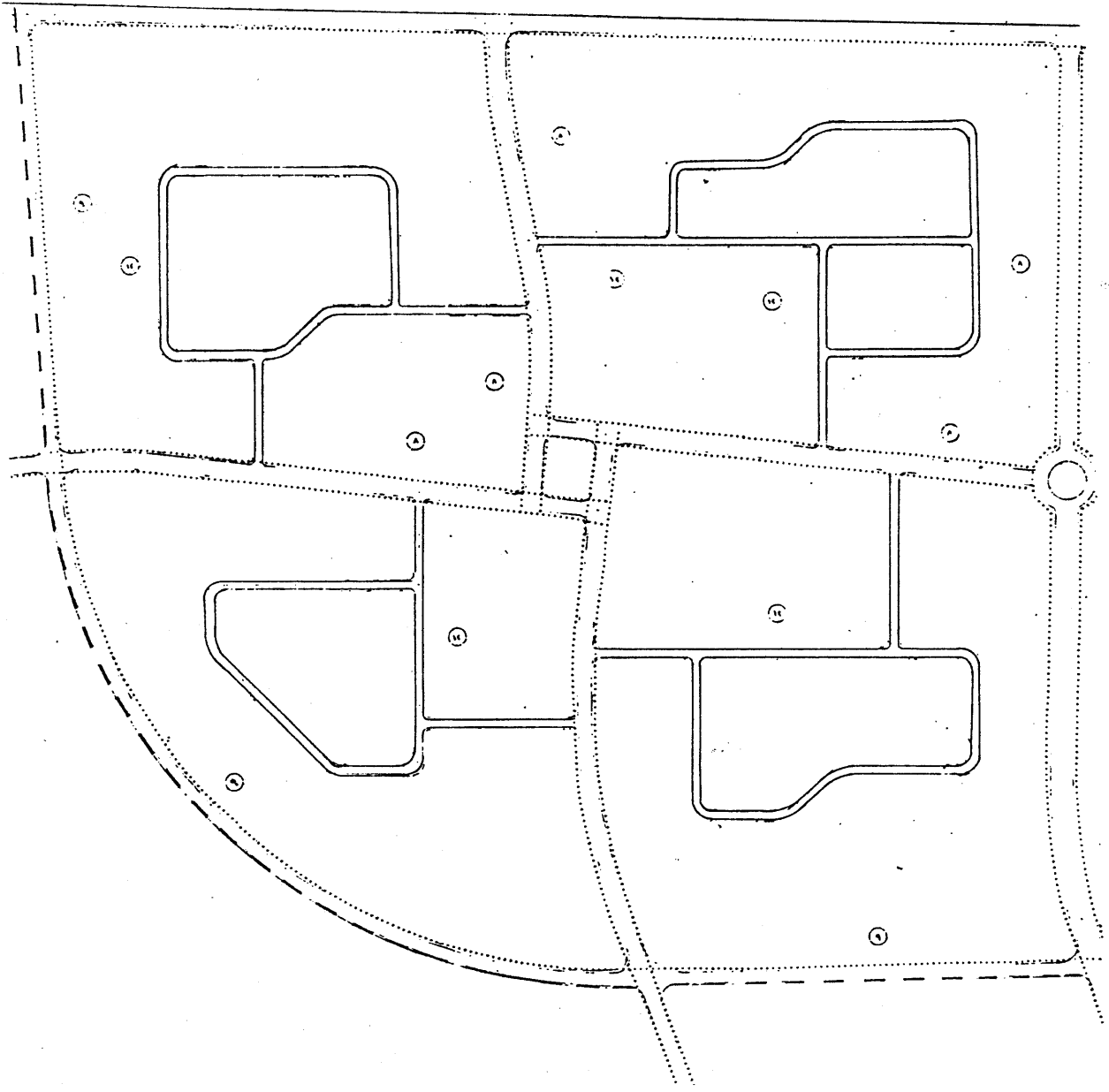
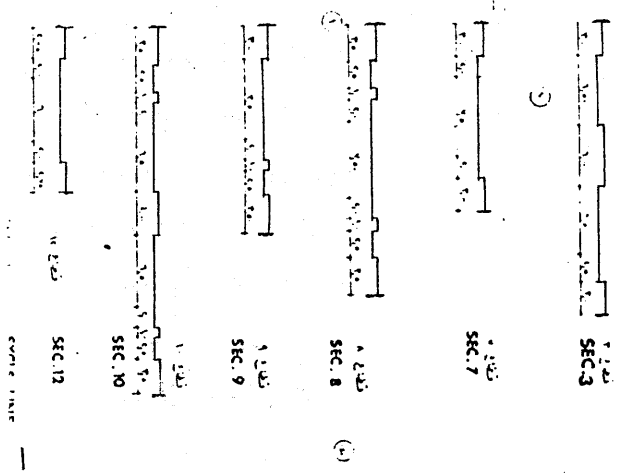
- تقليل المساحات الخضراء والمفتوحة (المشاع) .
- التدرج الهرمى للفراغات العمرانية وتخصيصها وإنتماؤها للمجمعات السكنية أو للعائلة الواحدة .
- الإستفادة من العناصر الطبيعية وتخصيصها .
- إحترام الظروف البيئية والتوافق معها .
- الدقة وتلافى المبالغة فى تحديد المعايير والمعدلات القياسية .

ترشيد التخطيط ويمكن ذلك من خلال عدة عوامل .

- إقلال مساحة الطرق المرصوفة الى أدنى حد ممكن والإعتماد على حركة المشاء وما يفرضه ذلك من تصميم المناطق العمرانية وفقاً لهذا المفهوم .
- تكثيف إستخدام شبكات الصرف الصحى والمياه والكهرباء والغاز بتفصيل إستخدام الوحدات المجمععة عن المبانى الفردية وأيضاً إستخدام المواد الجديدة .
- ترشيد إستخدام المواد المحلية والقريبة مع الرستفادة من المزايا الرقتصادية لإستخدام الوحدات النمطية المرنة .

قديمية العصور
 تخطيط منطقة سكنية
 بقرية العيون
 COMMUNITY PLANNING FOR
 LIMITED INCOME FAMILIES

شبكة الطرق
 ROADS NETWORK
 SCALE 1:2500



مدينة الإسكندرية

مخطط منطقة سكنية
بمركز الإسكندرية

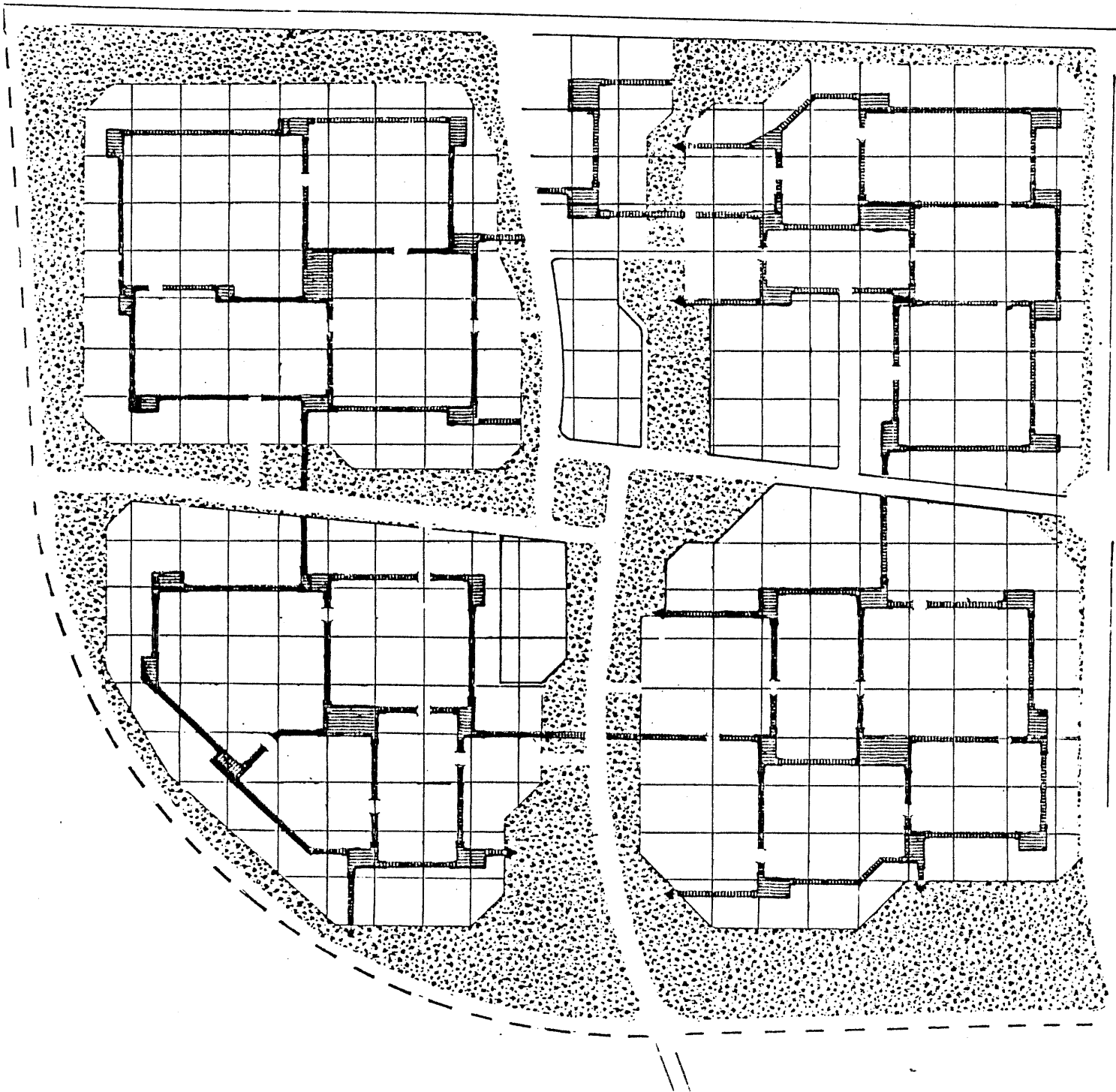
COMMUNITY PLANNING FOR
LIMITED INCOME FAMILIES

التدرج المثلث وحركة المشاة
تعداد ١٠٠٠٠

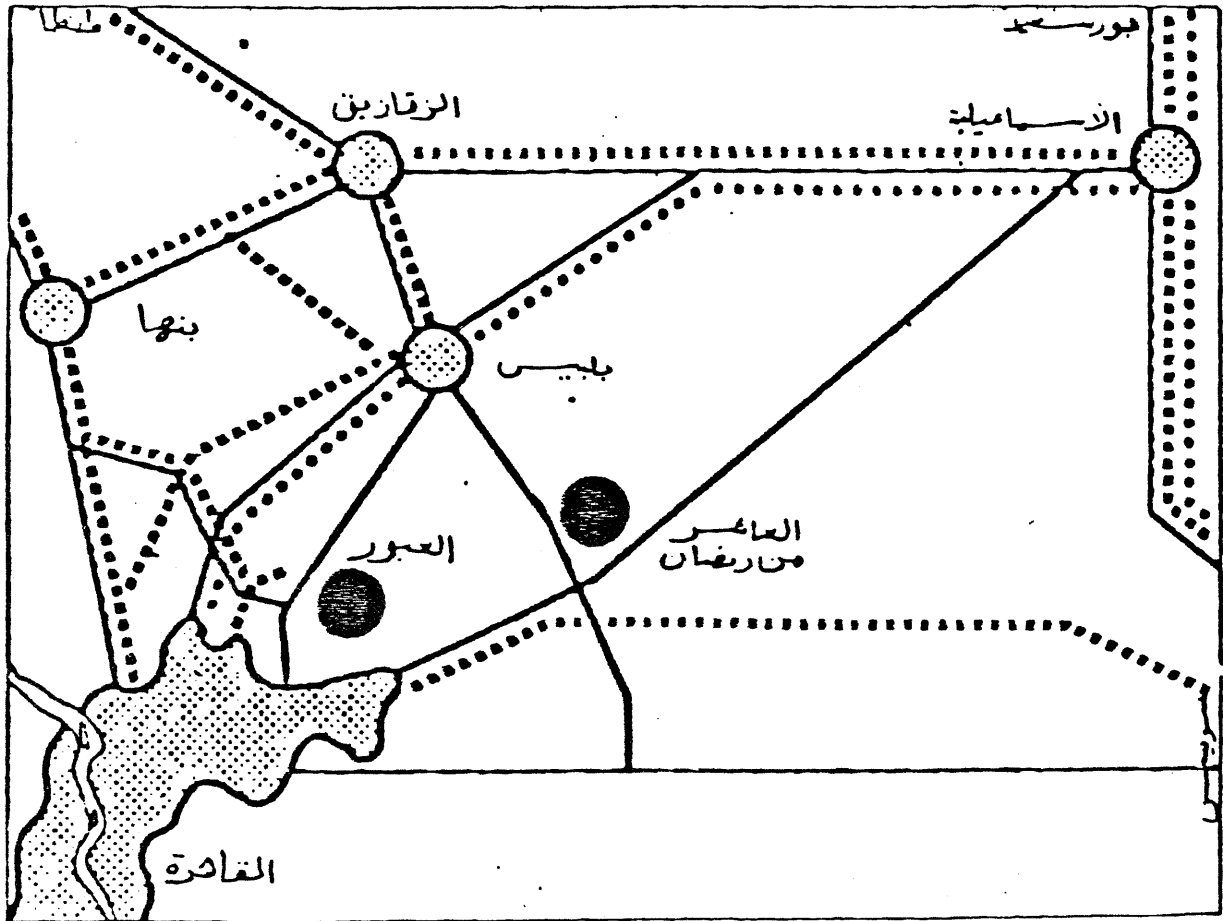
SPATIAL GRADUATION
PEDESTRIANS DIRECTION

SCALE 1/2500

- FOOTPATHS ممرات شاة
- GREEN AREAS مناطق خضراء
- CENTRAL SERVICES مبانى مركزية

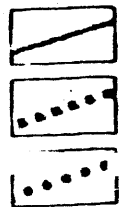


موقع مدينة العبور بالنسبة للمسارات الأساسية للمرفق

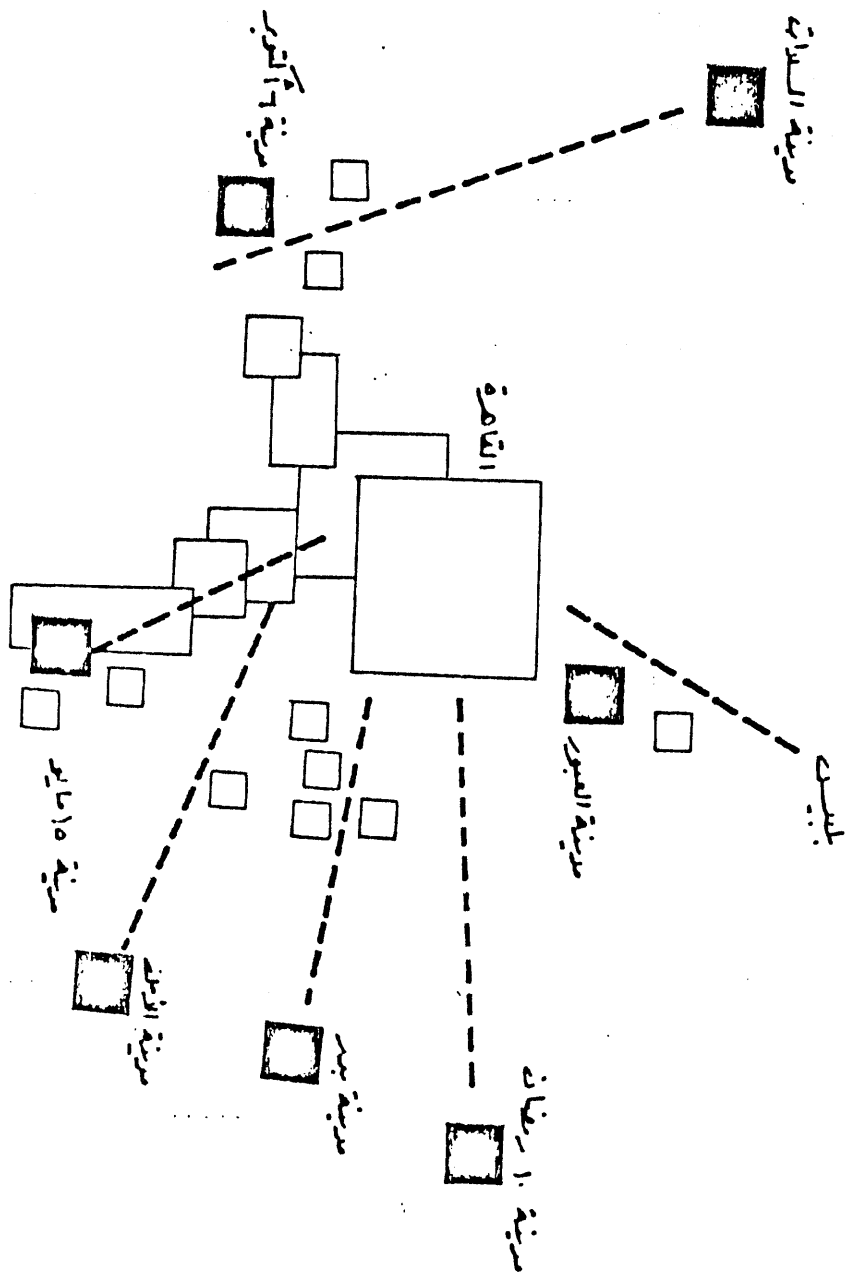


المسارات الاقليميه الاساسية للمرفق

طرق سريعة رئيسيه
خطوط سكك حديد رئيسيه



موقع العبور بالنسيجة لحاور التميمية



- تجمعات جبهية
- المركز الرئيسي
- مواقع التميمية

إستعمالات الأراضي :

يوضح المخطط العام (طويل المدى) لمدينة العبور إستعمالات الأراضي المقترحة والتي تستوعب عدد السكان المنتظر بالإضافة الى ١٢٠٠٠ فرصة عمل وتغطي المنطقة العمرانية حوالى ١٧٠٠ هكتار .
وأهم إستعمالات الأراضي هي :-

- مساحة الإسكان (الصافى) ٤٨١ هكتار .
- الحدائق والأماكن المفتوحة ٣٧٩ هكتار .
- خدمات الأحياء والمرافق ١٣٢ هكتار .
- المنطقة الصناعية (صافى) ٣٣٣ هكتار .
- مناطق التوزيع (طرق وسكة حديد) ٣٧٤ هكتار .

وتسمح هذه الخطة لإستعمالات الأراضي بكثافات إسكان مناسبة يمكن أن تستوعب الزيادة فى عدد السكان فيما بعد .

وتعتبر المساحات الخضراء كعامل جذب أساسى فى مدينة تقع وسط الصحراء ولقد تم تخطيط مناطق الخدمات بحيث تضمن الإمداد بالمستويات التى حددتها الجهات المصرية المعنية .
وتقع المنطقة الصناعية جنوب مدينة العبور وتفصلها عن المنطقة السكنية سلسلة من التلال ، وتساعد الرياح السائدة ووجود الحزام الأخضر الواقى المقترح على تقليل خطر التلوث على المناطق السكنية .

هياكل البنية الأساسية الفنية :

وقد تم وضع تخطيط هياكل البنية الفنية على أساس عدد السكان فى المرحلة النهائية وفرص العمل المتاحة محلياً وتتطلب أى زيادة فى عدد السكان - عما ذكر سابقاً - الى بعض التعديلات فى سعة المرافق والهياكل الفنية .

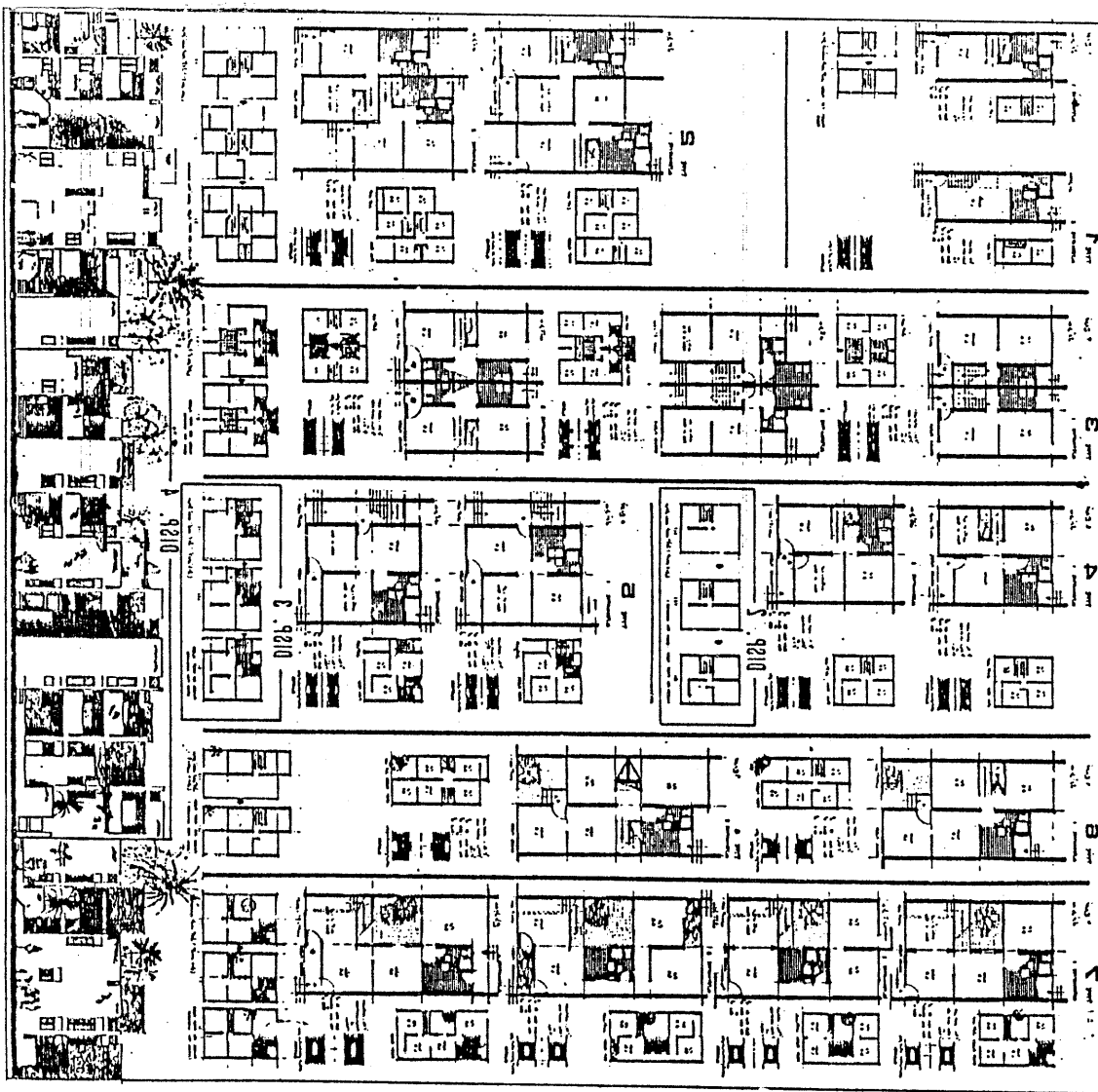
ومن المقترح ربط شبكة طرق مدينة العبور بالطرق القائمة بواسطة طريق بلبيس الصحراوى طريق جمعية عرابى حيث يوفر الأخير الإتصال بطريق الإسماعيلية الصحراوى .
ولقد تضمن المخطط العام للمدينة تخصيص منطقة كحرم لإنشاء خط سكة حديد على المدى البعيد

يرتبط بخط المرج السريع وكذلك وصلة للمنطقة الصناعية .
وبالنسبة للمرور الداخلى فمن المقترح إنشاء طريق دائرى يستكمل بشبكة من الطرق الفرعية .. كذلك
فقد وضع بالمخطط العام للمدينة مسار لأوتوبيس النقل العام.
أما بالنسبة للإمداد بالمياه فمن المقترح وجود محطة (مأخذ مياه) على ترعة الإسماعيلية ثم يتم ضخ
المياه الى محطة المعالجة شمال شرق مدينة العبور شرق طريق بلبيس الصحراوى وعلى منسوب حوالى ١٥٠ متر
وهذا يسمح بوصول المياه بضغط مناسب لمناطق التعمير حيث تقع على منسوب أقل فيما عدا أجزاء بسيطة
منها .

وبالنسبة لمياه الصرف الصحى فيتم تجميعها بواسطة خطى تجميع رئيسيين يؤديان الى محطة المعالجة فى
أقصى جنوب المدينة بالقرب من المنطقة الصناعية ، وبينما يعتمد الخط الأول على الجاذبية الأرضية ، يحتاج
الخط الثانى الى محطة رفع .
ويعتمد الرى داخل المدينة على مياه صالحة للشرب بينما يعتمد رى المناطق الزراعية على مياه غير
معالجة وأيضاً على مياه المجارى المعالجة وفى المنطقة الصناعية يعتمد رى الحزام الأخضر على مياه المجارى
المعالجة .

التكوين العمرانى :

ينشأ التكوين العمرانى من عدة مناطق محلية تستوعب كل منها ١٠٠٠٠ نسمة ولكل منها مركز
محلى للخدمات الرئيسية تتجمع كلها حول ميدان .
ويتكون الحى من ٤ - ٦ مناطق محلية لها مركز هو مركز الحى وتتكون مدينة العبور من ستة من هذه
الأحياء للمدينة مركز رئيسى ومركزين فرعيين ، وهناك تسهيلات فى الخدمات الغير مركزة بشكل كبير وذلك
يعطى للمنطقة المحلية أقصى إكتفاء ذاتى وأقل اعتماد على المركز الرئيسى الكبير .
ولتسهيل عدم مركزة الخدمات فإنه يتم تنفيذ المراكز المحلية أولاً وبعد ذلك مراكز الأحياء و.....
وأخيراً مركز المدينة الرئيسى .
بالإضافة الى هذا فإن المناطق المحلية ومناطق الأحياء متصلة داخلياً بواسطة نظام شبكى والذى يعتمد
على الإتجاه المعتمد وشكل التطور الموازى لطريق بلبيس الصحراوى .. والذى يعتمد على طبوغرافية الأيض
على مبادئ التدفق المرورى بالمنطقة .
وهذا الأخير يشتمل على المساحة المحلية لنظام المرور والتي تتجه لتتلاقى فى الميادين المحلية ونظام
شبكى أكبر قصد به إبعاد حركة المرور خارج حدود المناطق المحلية .



As a result of the study, the following conclusions were reached:

1. The study has shown that the existing housing conditions in the area are not adequate for the needs of the population.

2. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

3. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

4. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

5. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

6. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

7. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

8. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

9. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

10. The study has shown that the existing housing conditions are not adequate for the needs of the population.

EL OBOUR

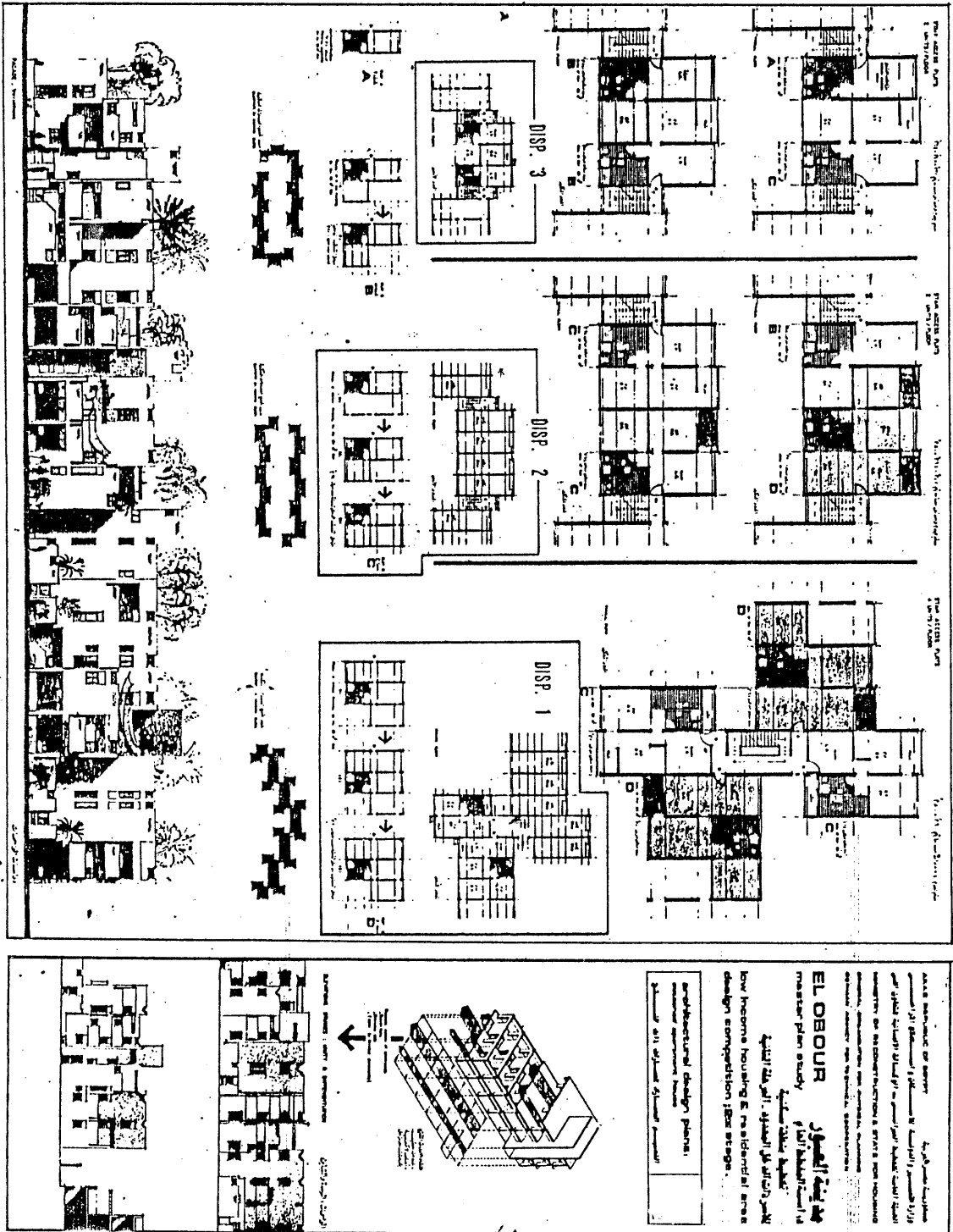
Low income housing & residential area design competition 1968 stage 1

Architectural design phase

Submitted by: [Name]

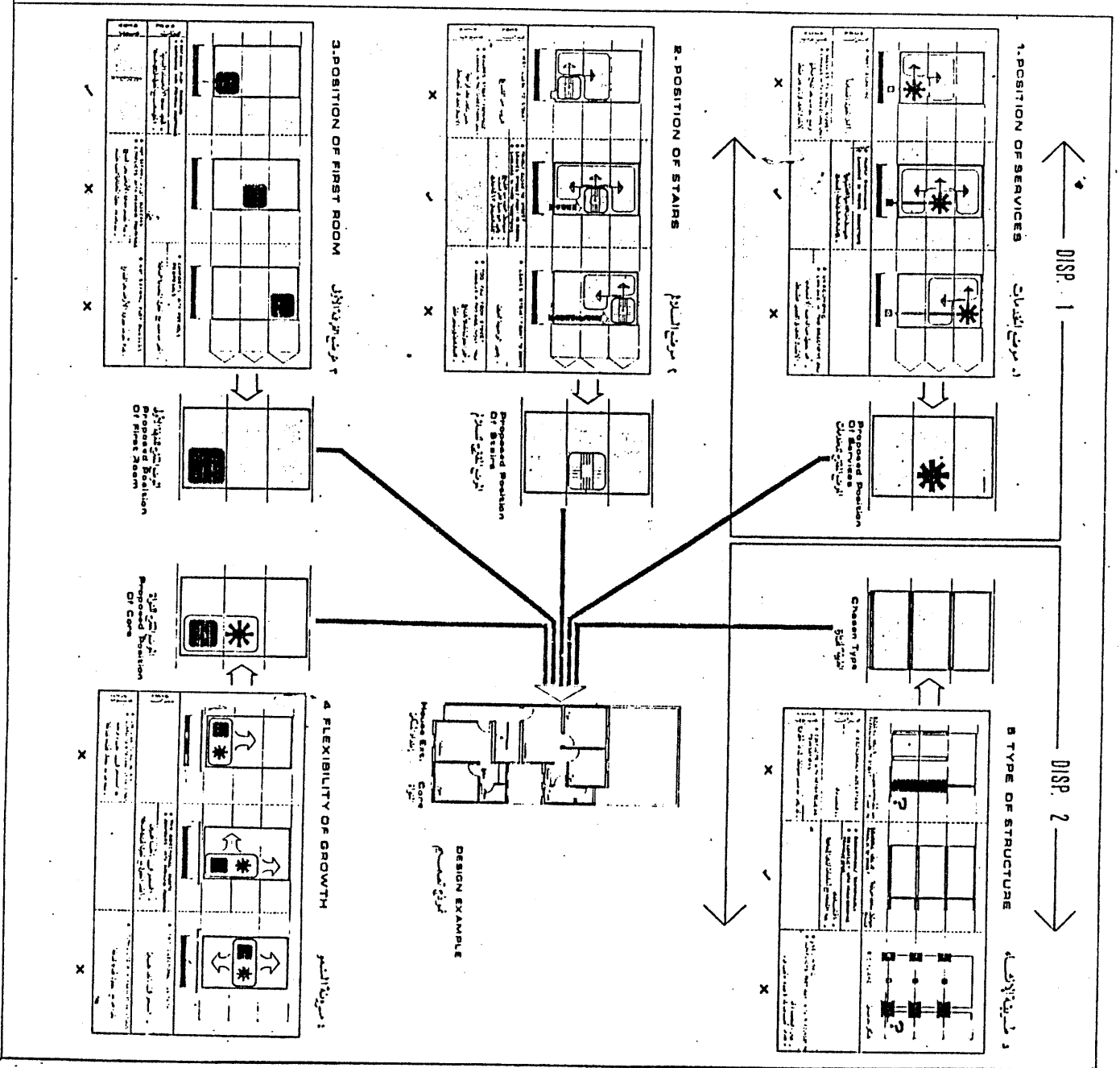
Submitted to: [Name]

3D perspective drawing of a building structure, showing multiple levels and a complex roofline. The drawing is oriented vertically, with an arrow pointing downwards towards the main floor plan.



المخطط المعماري للمدينة الجديدة
 EL OBOUR
 master plan study
 architectural design plans
 master plan study
 architectural design plans
 master plan study

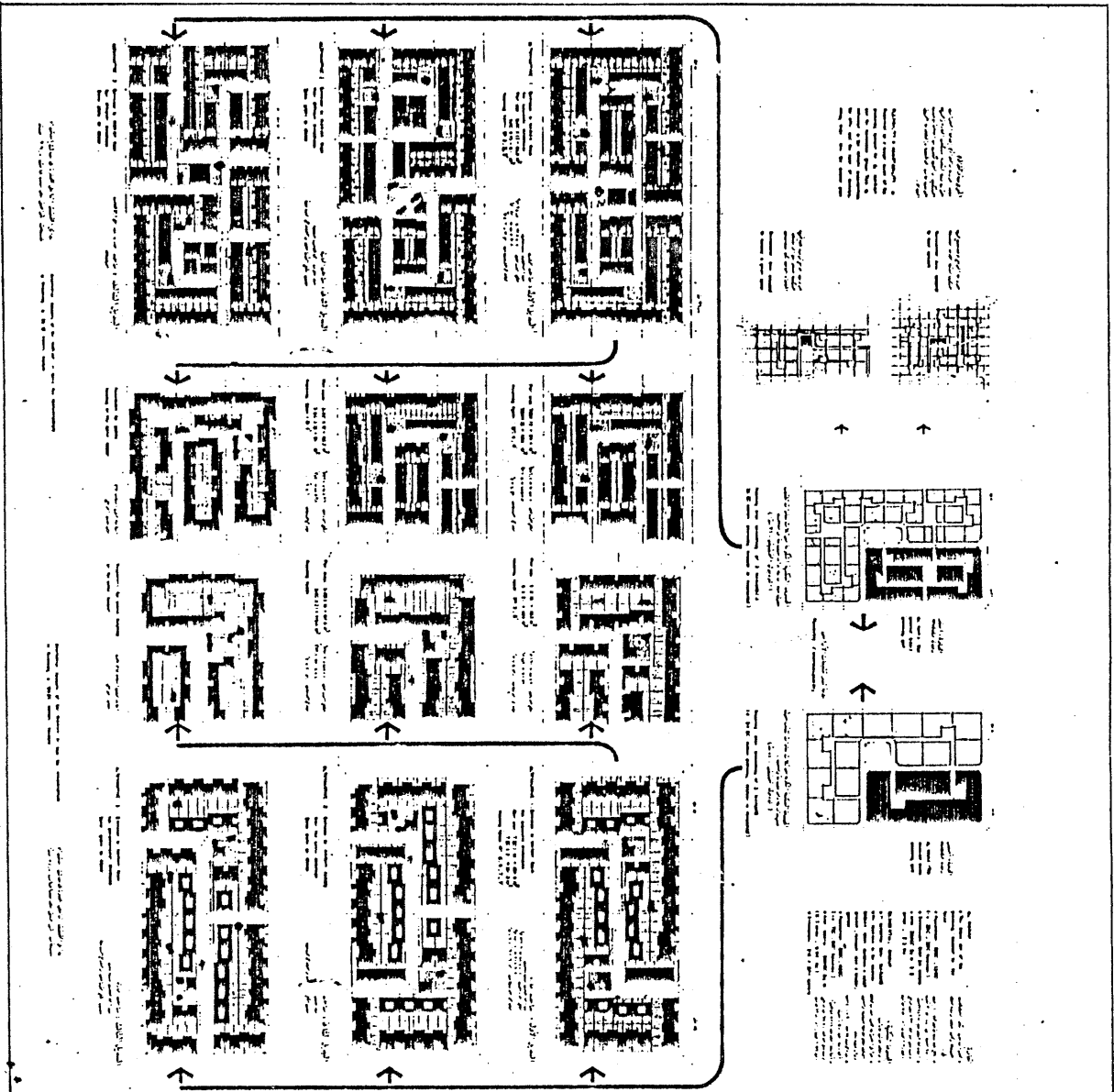
المخطط المعماري للمدينة الجديدة
 EL OBOUR
 master plan study
 architectural design plans
 master plan study
 architectural design plans
 master plan study



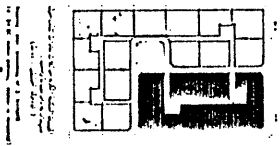
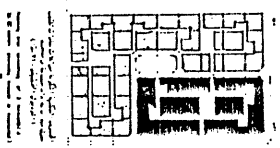
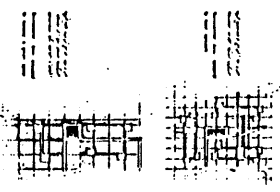
CORE HOUSES
design criteria
عوامل تصميم الكور

EL. OBOUR
HOUSING COMPETITION
CAIRO 1983
DOM/OTZ

مركز الدراسات والبحوث
التخطيطية والبيئية
بمركز الدراسات والبحوث
التخطيطية والبيئية
بمركز الدراسات والبحوث
التخطيطية والبيئية



Unit 100 sq. m. (220 sq. ft.)
 Unit 120 sq. m. (260 sq. ft.)
 Unit 140 sq. m. (300 sq. ft.)
 Unit 160 sq. m. (340 sq. ft.)
 Unit 180 sq. m. (390 sq. ft.)
 Unit 200 sq. m. (430 sq. ft.)
 Unit 220 sq. m. (470 sq. ft.)
 Unit 240 sq. m. (520 sq. ft.)
 Unit 260 sq. m. (560 sq. ft.)
 Unit 280 sq. m. (600 sq. ft.)
 Unit 300 sq. m. (650 sq. ft.)

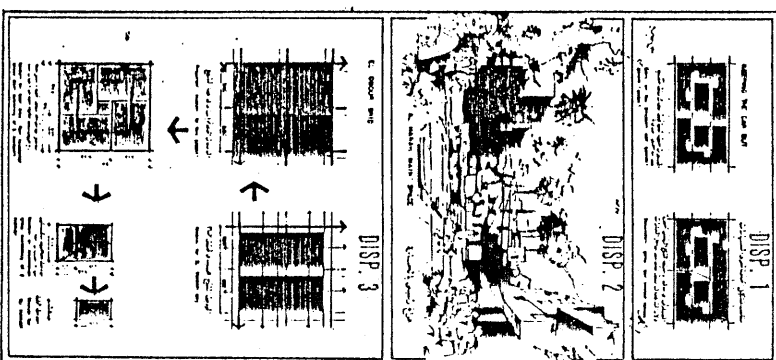


Unit 320 sq. m. (690 sq. ft.)
 Unit 340 sq. m. (730 sq. ft.)
 Unit 360 sq. m. (770 sq. ft.)
 Unit 380 sq. m. (820 sq. ft.)
 Unit 400 sq. m. (860 sq. ft.)
 Unit 420 sq. m. (900 sq. ft.)
 Unit 440 sq. m. (950 sq. ft.)
 Unit 460 sq. m. (990 sq. ft.)
 Unit 480 sq. m. (1040 sq. ft.)
 Unit 500 sq. m. (1080 sq. ft.)

ARAB REPUBLIC OF EGYPT
 جمهورية مصر العربية
 FEDERAL GOVERNMENT
 FEDERAL DEPARTMENT OF HOUSING
 FEDERAL DEPARTMENT OF TECHNICAL SUPERVISION
ELOBOUR
 مدينة الإقويس
 master plan study
 دراسة المخطط العام
 low income housing & residential area
 السكن المنخفض الدخل والمنطقة السكنية
 design competition 1st stage.
 مسابقة التصميم المرحلة الأولى

Housing/plot division
 تقسيم القطر السكني

4



جمهورية مصر العربية
وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة
والإسكان والمرافق

الإسكان منخفض التكاليف

تجربة الإسكان المنخفض التكاليف

ورقة عمل

مقدمة :

يعتبر توفير المسكن الإقتصادي أو المنخفض التكلفة للزسر ذات الدخل المحدود والتي تشكل الغالبية العظمى من فئات الطلب على الإسكان فى مصر ، فى مقدمة أهداف وأولويات الدولة وإحدى التحديات والمهام الأساسية التى تواجهها وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق ، ويزيد صعوبة مواجهة هذه المشكلة إتساع الهوة التى تفصل قدرات الأسر ذات الدخل المحدود على الدفع والتكلفة الفعلية لإنشاء الوحدات السكنية .

وتأتى فكرة تطوير نماذج الإسكان منخفض التكلفة كمحاولة جادة ومباشرة لتحقيق هذا الهدف ويعتمد مفهومها على توفير السكن والمساحات الملائمة بأقل تكلفة ممكنة وبحيث يمكن إستكماله وتنميته فى مراحل لاحقة حسب إحتياجات وقدرات الأسر الشاغلة له .

الأسس التى قامت عليها فكرة خفض تكلفة النماذج السكنية

وقد إستندت فكرة خفض تكلفة النماذج السكنية على أربع نقاط رئيسية :

أولاً : التوفير فى الأعمال الإنشائية دون الإخلال بسلامة المنشأ .

ثانياً : إلغاء القواطع الداخلية بالوحدات السكنية والتوفير فى أعمال التشطيبات الداخلية .

ثالثاً : الإستخدام الكفء لشبكات المرافق التى تخدم هذه الوحدات .

رابعاً : توفير المعايير التخطيطية المناسبة .

وفيما يلى موجزاً لكل من هذه النقاط الأربع :

أولاً : التوفير فى الأعمال الإنشائية

تمثل الأعمال الإنشائية ٤٠ ٪ الى ٥٠ ٪ من تكلفة الإسكان الإقتصادى ، وقد تزيد هذه النسبة فى حالة إلغاء بعض البنود مثل القواطع والتشطيبات الداخلية ، وهذا يعنى أن الإهتمام الأكبر يجب أن يوجه الى هذه الأعمال لخفض تكلفتها على قدر الإمكان ، وهذا الخفض فى التكلفة يأتى من :-

١) الإستخدام الأمثل للمواد (الحديد والأسمنت وغيره) وتقليل الهالك منها والتوفير فى كمياتها ، دون الإخلال بسلامة المبنى .

٢) تبسيط النظام الإنشائي والوصول الى النمطية التي نحقق سرعة وسهولة الإنجاز إذ أن توفير الوقت هو توفير فى التكلفة .

وبالتالى فقد تم إحترام النمطية فى التصميمات الجديدة والتي تعتمد على باكيات إنشائية منتظمة فى الإتجاهين 360×360 متراً بالإضافة الى ثبات عمق المبنى بين أى واجهتين متقابلتين ويبلغ هذا العمق 840 متراً ويتكون من بحرين إنشائيين $360 + 360$ متراً وبحرا بارزا (كابولى) 120 م ، وروعى أن تكون الأعمدة على محاور مستمرة دون ترحيل مما يساعد على سهولة توقيع البمنى وإلغاء احتمالات الخطأ أثناء التنفيذ ، وساعدت هذه النمطية كذلك على نمطية تفاصيل الحل الإنشائي إذ أن تسليح الباكيات صار متشابها وصار من الممكن توحيد نماذج حديد التسليح الذى يمكن تقطيعه بالجملة وفقاً لجداول الحصر المرفقة مع اللوحات الإنشائية ، مما يوفر من نسبة الهالك فى هذه المادة العالية التكاليف ، كما أنه من الممكن إستخدام شبك التسليح فى هذه النماذج .

والنمطية الإنشائية المقترحة تسمح بإستخدام طرق التشييد التقليدية بسرعة وكفاءة عالية كما تسمح باللجوء الى طرق التشييد المتطورة بسهولة ويسر .

وإختيار النظام الإنشائي الأمثل يتوقف على طبيعة المواقع التى سيتم التشييد بها كما يتوقف على نوعية العمالة المتوفرة ، إمكانات المقاول ومدى توفر بدائل نظم التشييد وعليه فقد قامت الوزارة بتوفير الأسقف اللاكمرية بمرادفين ، مرادف يستخدم حديد 52 ومرادف يستخدم حديد 37 إضافة الى الحلول الإنشائية بإستخدام الأسقف الكمرية برستخدام حديد 37 وللشركات المنفذة أن تقترح أية نظم إنشائية أخرى تراها أمثل وأكثر ملائمة لظروف التنفيذ .

أما عن تصميم الأساسات فقد تم وفقاً لفرضيات معينة لإمكانية الحصول على سعر مبدئى للتصميمات الجديدة وعليه فإن تصميم الأساسات سيتم وفقاً لطبيعة التربة بكل موقع وتبعاً لتقارير الجسات وأبحاث التربة وتوصياتها .

ثانياً : على مستوى القواطيع والتشطيبات الداخلية :

تهدف الوزارة الى توفير [مسكن الحد الأدنى] للسكان مما يسمح بإعطاء الأسرة مسكناً أكبر فى المساحة دون تشطيب ، بدلاً من مسكناً صغيراً كامل التشطيب خاصة وأنه من المعروف أن ذوى الدخل المحدودة يحتاجون لمساحات كبيرة نسبياً بسبب إرتفاع متوسط عدد أفراد الأسرة فى هذه الشريحة الإجتماعية الإقتصادية .

وبالإضافة للمزايا الإقتصادية لهذا الإتجاه ، فإن له مزايا أخرى على المستوى الإجتماعى ، فالأسر والإحتياجات تختلف وتتباين ومن المتوقع أن طريقة تقسيمهم للفراغات الداخلية وتوجيهها للإستخدامات

المختلفة ستختلف كذلك ، وبالتالي سيتوفر لهم إمكانية تنظيم وتحديد التقسيم الداخلى الذى يناسبهم وتخصيص الفراغات للوظائف والأنشطة المختلفة ، وبحيث يعكس إحتياجات الأسرة وسلوكيات أفرادها . ومن الممكن إعداد دلائل إرشادية للأسرة تبين بدائل التقسيم الداخلى للوحدة السكنية .
وتتمتع كل وحدة سكنية بوجود واجهتين على إمتواجهين متقابلين مما يسمح بالتهوية المستمرة والجيدة للوحدة السكنية .

وتوفر التصميمات وحدات سكنية مسطحاتها ٤٥ ، ٦٠ ، ٧٥ ، ٩٠ متر مربع وتوصى الوزارة مبدئياً بالآلا تزيد نسبة توفير الوحدات بمسطح ٤٥ و ٩٠ متر مزيج عن ١٥ ٪ الوحدات بمسطح ٦٠ و ٧٥ متر مربع بنسبة ٣٥ ٪ بالترتيب .

وتحدد النسب بصورة نهائية وفقاً لعمليات العرض والطلب والدراسات الإقتصادية والإجتماعية الخاصة بمستويات دخل الأسرة ومقدرتها على الدفع فى السكان وعدد أفرادها ... ألخ .

ثالثاً : على مستوى شبكات المرافق :

يمكن تصنيف نماذج الإسكان الى :-

- المباني قليلة العمق .

- المباني العميقة .

وما لا شك فيه أن المباني العميقة أكثر إقتصاداً فى أطوال شبكات المرافق ، بالمقارنة بالمباني قليلة العمق حيث أن المبنى العميق يعطى ثمانية وحدات سكنية لنفس طول الواجهة الذى يحتوى أربعة وحدات سكنية فى المبنى قليل العمق . إلا أن المبنى قليل العمق يوفر قدراً أكبر من الخصوصية للوحدات السكنية مكن ذلك الذى توفره المباني العميقة .

والتوفير فى شبكات المرافق يصبح أكثر وضوحاً عند تجميع النماذج السكنية على المجموعات السكنية والمجاورات حيث أن هناك الكثير من العوامل التى تؤدى الى توفير فى أطوال شبكات المرافق ومنها طول واجهات النموذج السكنى وطريقة تجميعه مع النموذج المقابل له ووجود النواصى التى تزيد من تكلفة الشبكة والكثافات المحققة وغيرها ، ومن الممكن الوصول الى الحل الأمثل لشبكات المرافق بإستخدام النماذج العميقة أو القليلة العمق أو الإثنين معاً لتقييم مسارات شبكات المرافق على مستوى المجاورة .

رابعاً : على مستوى المعايير التخطيطية :

بالرغم من أن التصميمات المقدمة للوحدات المنخفضة التكاليف لا تتعرض للمستويات التخطيطية للمجتمعات السكنية : كالمجموعات السكنية والمجاورات السكنية والمناطق المحلية أو الأحياء ، والتى تؤثر

تخطيطها وتشكيلها وكفاءة إستخدام أراضيها على التكلفة النهائية للوحدات السكنية وعلى الطابع العمرانى لتجمعاتها ، إلا أن هناك العديد من الأساسيات والمفاهيم التخطيطية التى أخذت فى الإعتبار عند تنمية النماذج المقترحة والتي تتكامل مع طابع وملامح هذه النماذج ، والتي تمكن إذا أخذت فى الإعتبار عند تخطيط وتنمية المناطق السكنية بمختلف درجاتها من تحقيق كفاءة الإستخدام وخفض التكاليف ، دون التضحية بمستوى ونوعية البيئة العمرانية ومتطلبات الوحدات السكنية وساكنيها .

ولن نتعرض فى هذا المقام ، لتفاصيل هذه الأسس ، والتي يمكن إيجاز أهمها فيما يلى :

١) التخطيط المدمج للتجمعات السكنية Compact Planning والذي يعتبر التوصية الأساسية فى متطلبات المحيط الطبيعى والبيئى فى مصر . لما يعنيه هذا من توفير للظلال ، والتوجيه للداخل حول فراغات محدودة المساحة ، والحماية من الرياح الساخنة الحاملة للأتربة وتقليل الإبهار ، وغيرها .

٢) القبول بفكرة تداخل الإستعمالات السكنية والخدمات المجتمعية الملائمة ماأمكن ، خاصة تلك المتكاملة مع السكن وهى الأساسية التى عاد اليها تخطيط إستخدامات الأراضى فى المناطق السكنية بعد تقييم تجارب ونتائج التعمير والمدن الجديدة فى أوروبا وأمريكا وغيرها ، عبد الحرب العالمية الثانية - وهذا المفهوم لا يتعارض مطلقاً مع خصوصية المناطق السكنية بل يدعم طابعها ويرفع كفاءة الرستخدام لأراضيها ويقلل مسافات السير ويلغى [الجزر] المهجورة بعد ساعات العمل والتي إرتبطت بفكرة الإستعمالات السكنية والخدمية .

٣) تخصيص المناطق المفتوحة والفراغات العمرانية Designation of open spaces أو إنتماء وقييم المناطق المفتوحة وربطها بالإستخدامات العمرانية السكنية والخدمية (مفهوم ال Territoriality) وتقليل المناطق [المشاع] حتى على المستويات الأعلى من الفراغات العمرانية (حدائق المجموعات السكنية أو المجاورات) وبحيث ترتبط بخدمات المجتمع وبحيث تصبح مسئولية صيانتها والحفاظ عليها واضحة محددة .

٤) الوعى بخواص الكثافات العمرانية وكثافات الأنشطة كمعيار وأداه للتصميم وللتحكم فى العمران والقبول بتباين الكثافات بتدرج المستويات التخطيطية وهو الأمر الذى يرتبط بمفهوم توزيع المناطق المفتوحة وأماكنها ، وكذلك ببطان المفهوم التقليدى بأن إرتفاع الكثافة يرتبط عكسياً بالمستوى البيئى .

٥) أن المعايير والمعدلات التخطيطية الشائعة والتي إستخدمت فى التجارب الأولى للتعيمير بمصر قابلة للتقييم والتقويم ، وهو ما بدأ فعلاً وتبينته بعض التجارب الأخيرة فى مصر ومنها على سبيل المثال (مدينة العبور : الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، ووكالة التعاون الألمانية) - وبالتحديد فيما يخص المدخل لحساب خدمات المجتمع وتوطينها وإختيار أماكنها وحساب نصيب الفرد من الخدمات وغيرها .

٦) أن الطابع المعمارى والعمرانى للمناطق السكنية ومعالجة الواجهات وطرق تجميع الوحدات السكنية ومعالجات الفراغات العمرانية وتداخل أو فصل خدمات المجتمع ومفاهيم الحركة والمسارات وغيرها . وأن إشكالية الطابع تتعدى تكرار نموذج أو نمطية معالجته . ويمثل ذلك تجربة مصرية يجرى تنفيذها بواسطة وإشراف أجهزة وشركات وزارة التعيمير من خلال إنشاء عدد وحدة منخفضة التكاليف وقد تم إعداد عدد سبعة نماذج بمفاهيمها وتفصيل تنفيذها بحيث تقل قيمة مقدمات الثمن ويقترب فى بعض النماذج من قيمة القرض التعاونى الذى تيسره الدولة لهذا النوع من الإسكان . كما يمثل بداية للجهد المكثف والعمل الكبير لتوفير إسكان منخفض التكاليف يتمشى مع الإمكانيات المادية المحدودة لشريحة عريضة من المجتمع وسوف يجرى تقييم هذا العمل الكبير وتقويمه وتطويره ودعم الإيجابيات وتلافى ما يظهر من السلبيات وصولاً الى مسكن لائق منخفض التكاليف . وتحتوى الورقة على عدد من نماذج الإسكان منخفض التكاليف تشمل الفكرة التصميمية وبدائل إستخدام الدور الأرضى فى توفير الخدمات التجارية أو التعليمية وكذا مستط أفقى للنموذج .

وإذ نشكر دعوتكم الكريمة لحضور هذا المؤتمر البناء الذى يعود بالفائدة الكبيرة من تبادل الخبرات بين كافة الجهات المعنية بالتخطيط والإسكان فى الوطن العربى فلعل فيما تحويه ورقة العمل عن التجربة المصرية ما يضيف الجديد للخبرات المتوفرة للأطراف المشاركة فى هذا المؤتمر .

تصميم الإسكان منخفض التكاليف

عمارة نموذج (أ)

- يوضح عمارة سكنية مكونة من ٨ وحدات سكنية وتبين أسلوب إستخدام الدور الأرضى فى الخدمات التجارية والتي يتراوح مسطح المحل التجارى بها بين ١٤ ، ٤٥ م^٢
- وكذا يوضح أسلوب توزيع النموذج بما يحقق الاستفادة القصوى من شبكات المرافق
- كما يوضح إمكانية إستخدام الدور الأرضى فى المدرسة الزساسبية والتي تحتاج الى تجميع حوالى ٤ عمارات مع مراعاة توجيه الإتجاه للإستفادة من التوجيه البحرى وكذا توجيه مداخل للعمارات منفصلة عن مداخل المدرسة .

وزارة التخطيط والاقتصاد - مكتب التخطيط

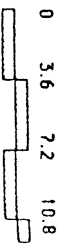
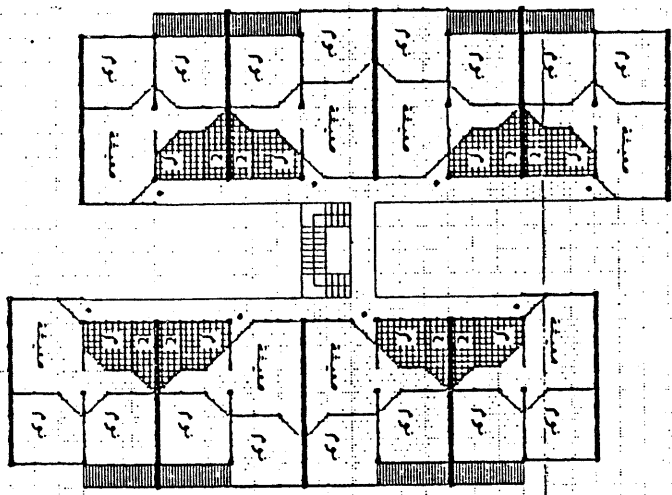
مخطوطات ملاحق الاملاك المنقولة ١٩٨٨

وزارة التخطيط والاقتصاد - مكتب التخطيط

مخطوطات ملاحق الاملاك المنقولة ١٩٨٨

مخطوطات ملاحق الاملاك المنقولة ١٩٨٨

- ١ - عمارة سكنية نموذجية:
- مكونة من سلم يخدم
- ٨ وحدات سكنية في الدور
- مسطح الوحدة ١٠٠ متر مربع
- مناظر توزيع ٨ متر مربع
- مسطح اجمالي ١٨٠ متر مربع



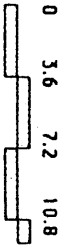
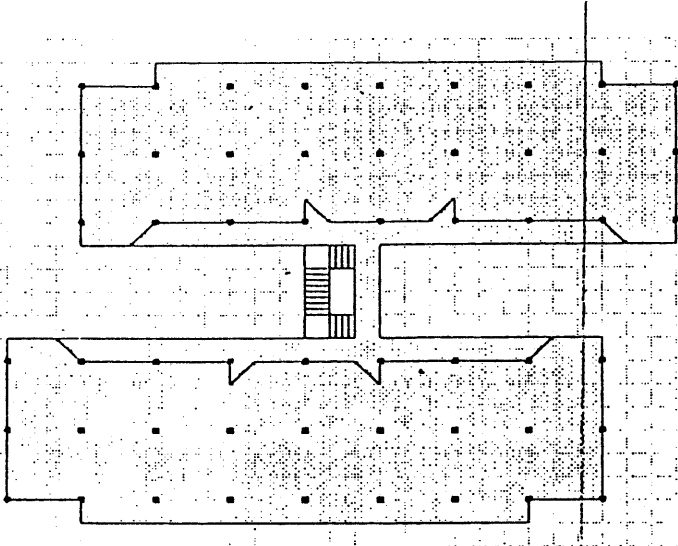
مخطوطات ملاحق الاملاك المنقولة ١٩٨٨

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة والرياح

تطوير قطاع الإسكان من خلال

١٩٨٧ بنجر

عسارة سكنية نموذج: ١

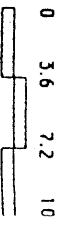
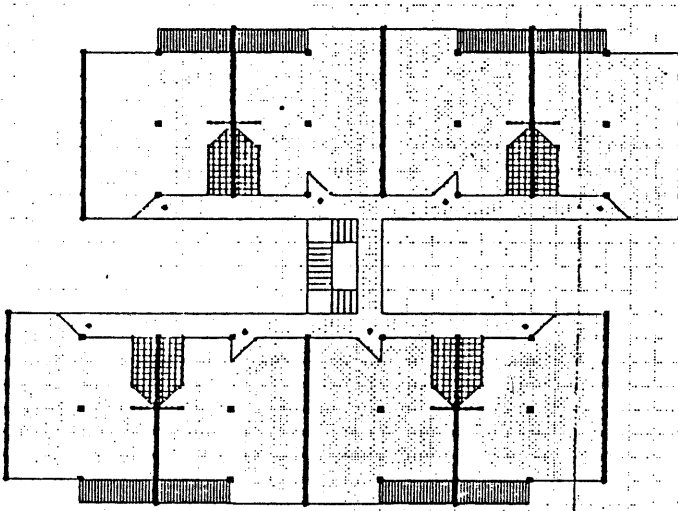


وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة والرياح

تطوير قطاع الإسكان من خلال

١٩٨٧ بنجر

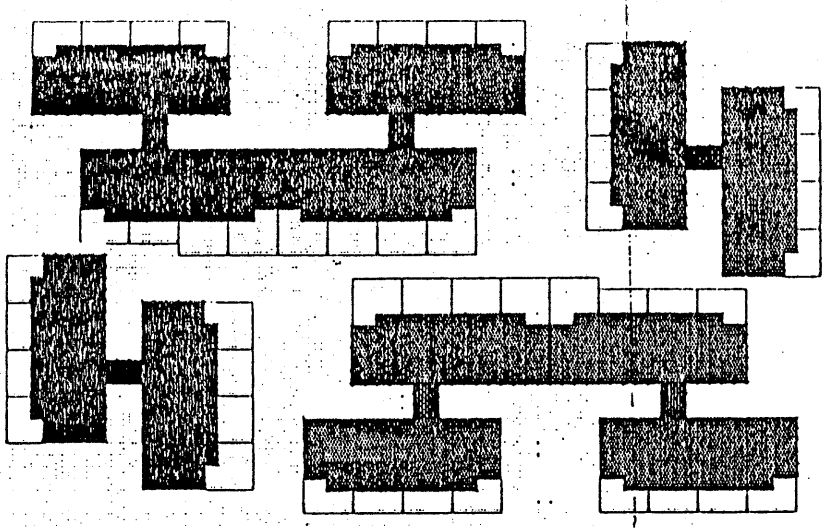
ارة سكنية نموذج: ١



وزارة التخطيط والاقتصاد - لبنان - خطة الإسكان في بيروت - ١٩٥٨

خطة الإسكان في بيروت - ١٩٥٨

خطة الإسكان في بيروت - ١٩٥٨



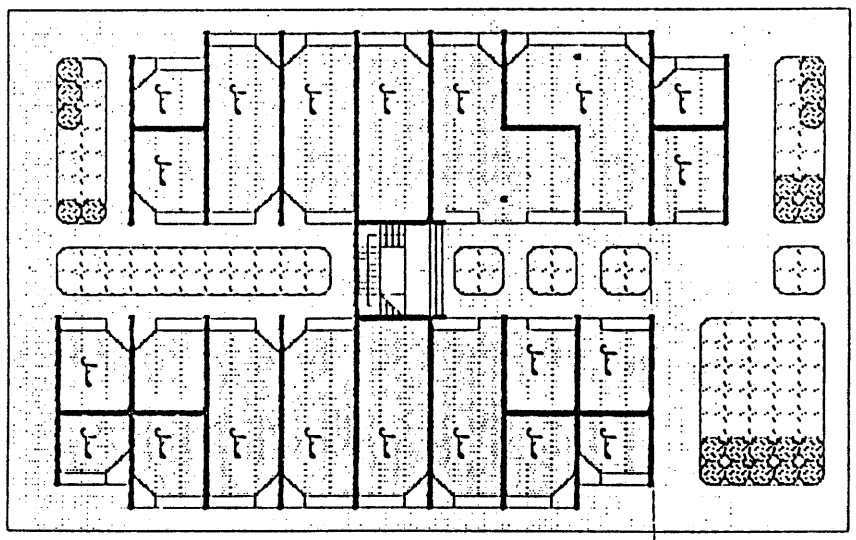
مدرسة للتوزيع الموزع في
الترغ والاستفادة القصوى
من مساحات الأراضي.



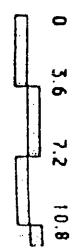
وزارة التخطيط والاقتصاد - لبنان - خطة الإسكان في بيروت - ١٩٥٨

خطة الإسكان في بيروت - ١٩٥٨

خطة الإسكان في بيروت - ١٩٥٨

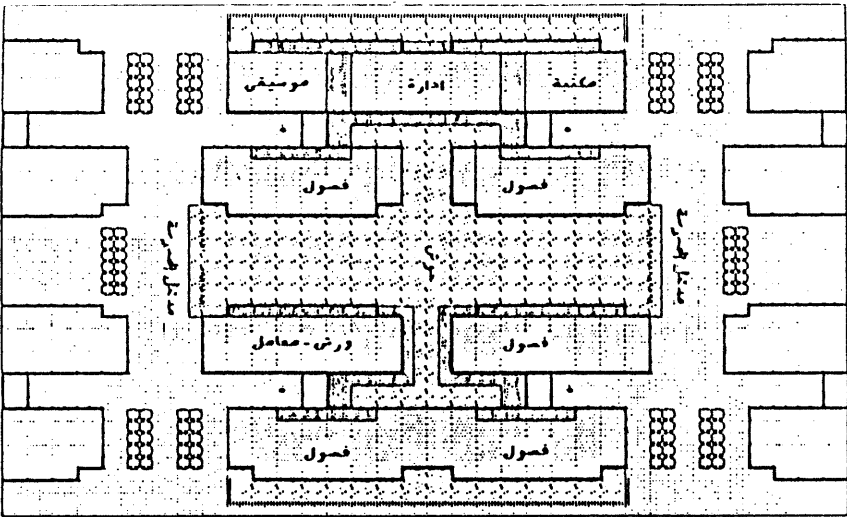


حارة سكنية موزعة:
عبر الأراضي مستخدم في
حلات تجارية تتراوح بين
١ و٥٥ متر مربع.

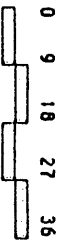


وزارة التخطيط والاقتصاد والبيئة والرياحنة والاسكان والبلديات

تطوير مخطط الاسكان بتحت المخطط رقم ١٤٨٧

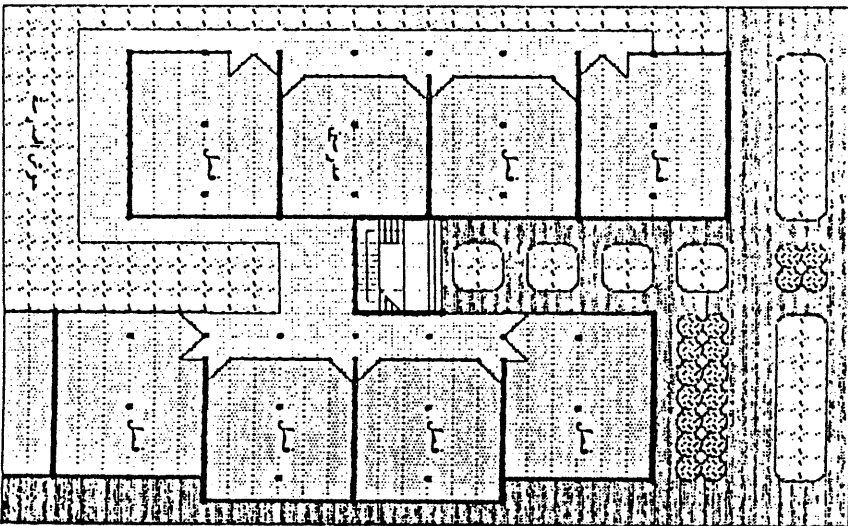


١- عمارة سكنية نموذجية:
الدور الأرضي لاربع عمارات
مستخدمة في عمل المدرسة
الاساسية وقد روعي توجيه
الاجزاء للاستفادة من توجيه
الشمس، كذلك ساهمت
العمارات بتغطية مساحات
مداخل المدرسة.

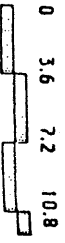


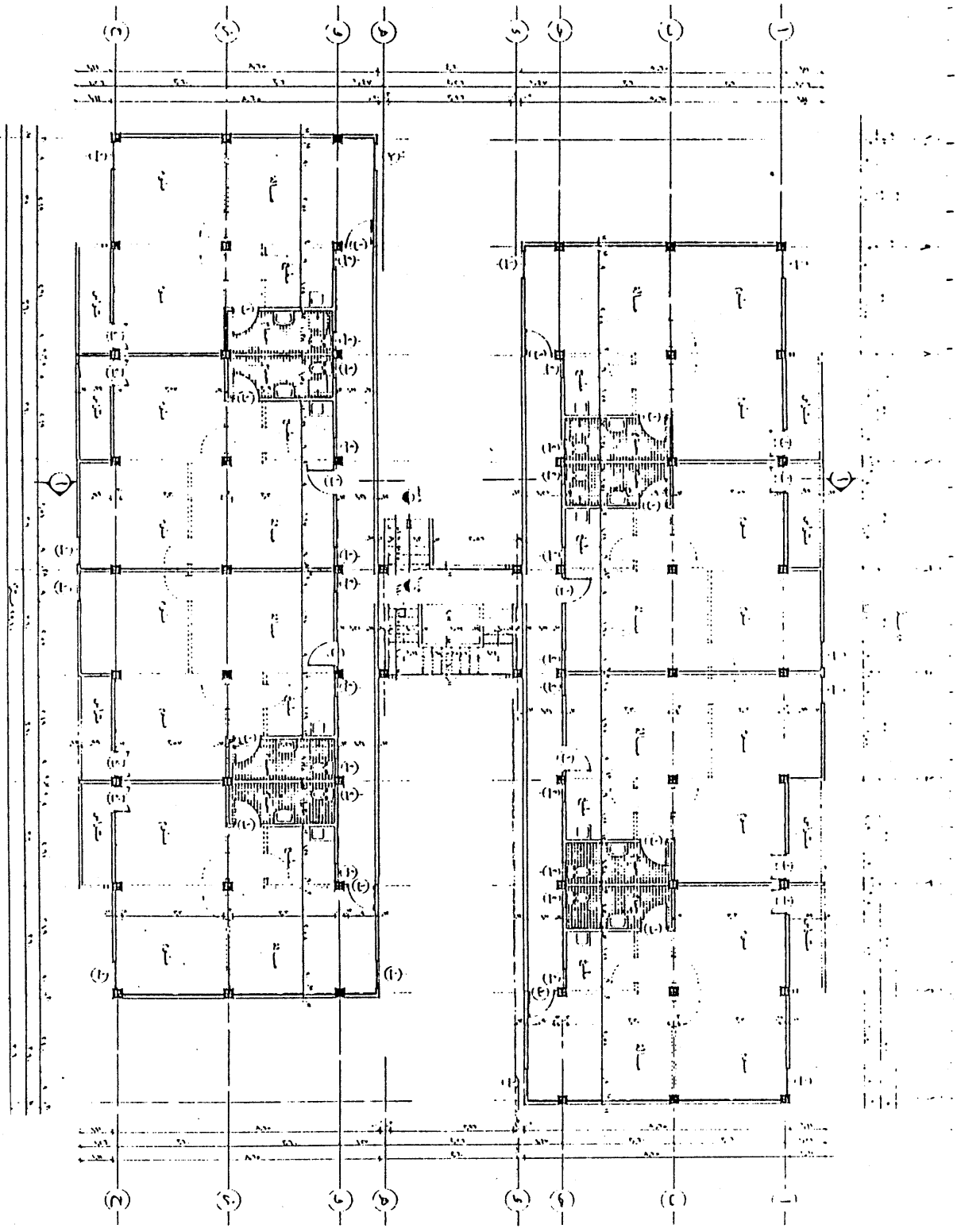
وزارة التخطيط والاقتصاد والبيئة والرياحنة والاسكان والبلديات

تطوير مخطط الاسكان بتحت المخطط رقم ١٤٨٧



١- عمارة سكنية نموذجية:
الدور الأرضي مستخدم في
المدرسة الاساسية التي تم
فتحها الى سطح موالس
العمارات.





تصميم الإسكان منخفض التكاليف

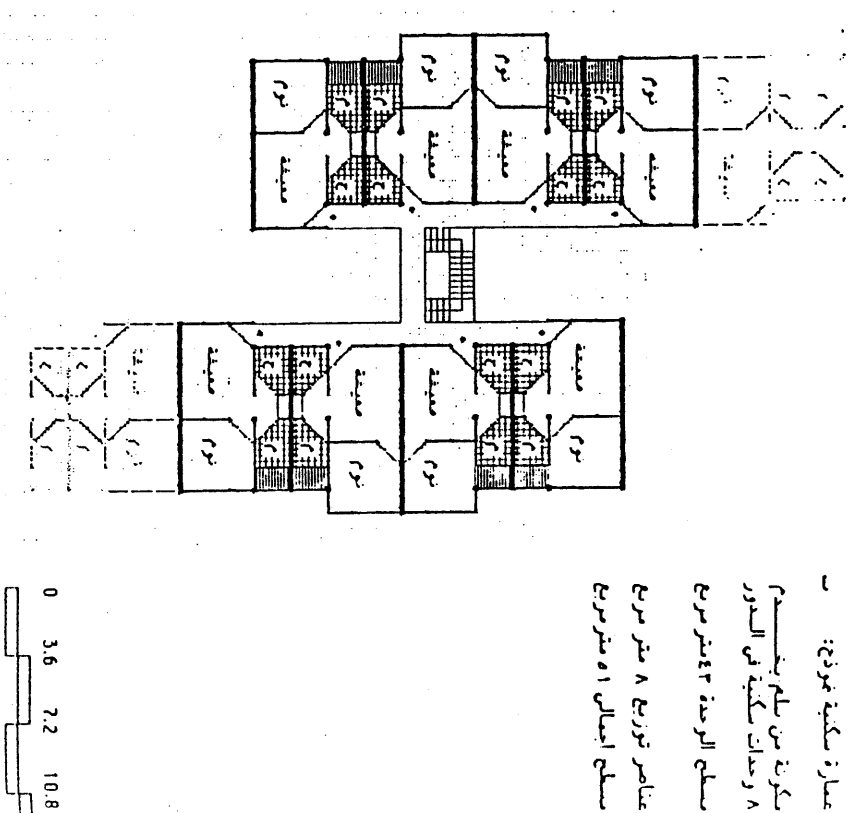
عمارة نموذج (ب)

- يوضح عمارة سكنية مكونة من ٨ وحدات سكنية كما يبين أسلوب إستخدام الدور الأرضى فى الخدمات التجارية بمسطحات تتراوح بين ٣٠ ، ٦٠م ٢م أو مسطحات بين ١٤ ، ٤٥ م ٢م .
- يوضح مقترح لتوزيع تجمعات العمارات فى الموقع للإستفادة القصوى من شبكات المرافق وكذا للرفادة من التوجيه البحرى .

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
 قطاع التخطيط
 قطاع الإسكان والتنمية العمرانية
 رقم ٩٨٧

وزارة الإسكان والتنمية العمرانية
 قطاع الإسكان والتنمية العمرانية
 رقم ١٥٨٨

مركز خدمات الإسكان والتنمية العمرانية

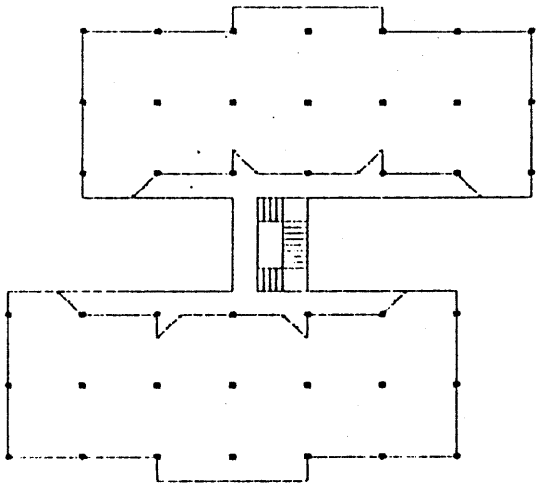


قائمة التجهيزات في المبنى - رقم المبنى: ١٤٨٤

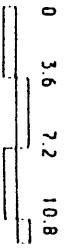
تاريخ التجهيز: ١٤٨٤

اسم المالك: ...

م: ...



-13-

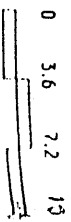
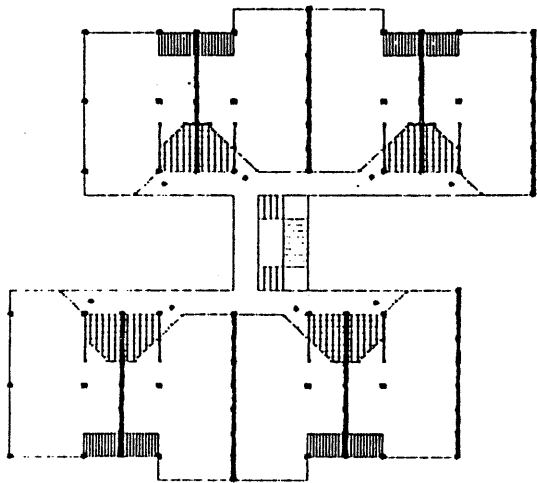


قائمة التجهيزات في المبنى - رقم المبنى: ١٤٨٤

تاريخ التجهيز: ١٤٨٤

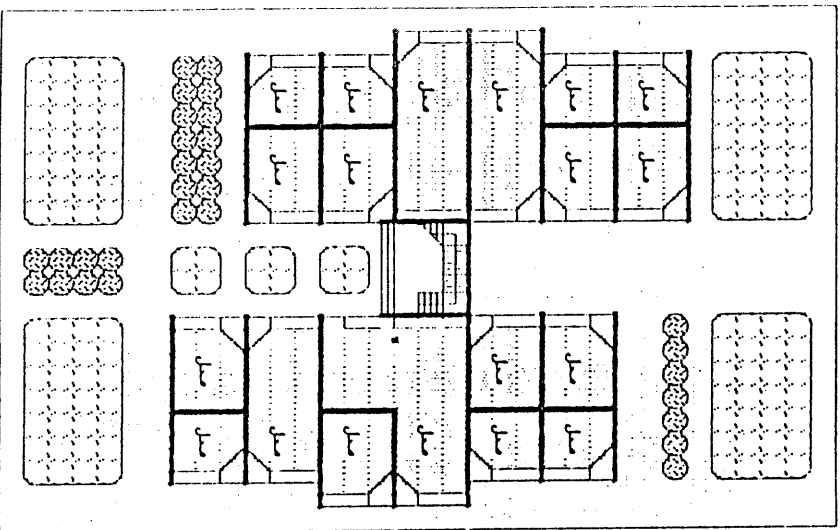
اسم المالك: ...

م: ...

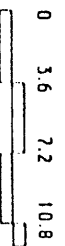


مدرسة إعدادية للبنين - الخليل - فلسطين - ١٩٨٤

مهندس معماري: د. محمد علي زكي

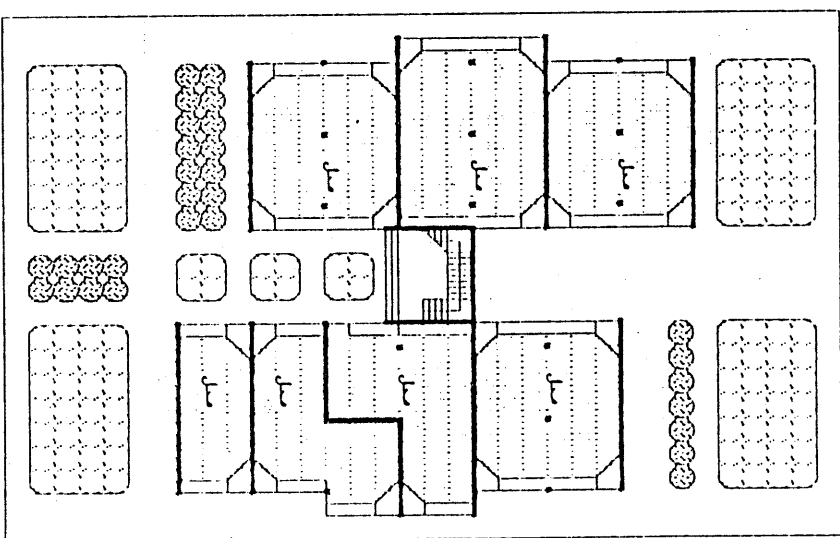


مدرسة إعدادية للبنين - الخليل - فلسطين - ١٩٨٤
المساحة الأرضية المستخدمة في
مخطات معمارية تتراوح بين
١٤ ردهم ٤ متر مربع.

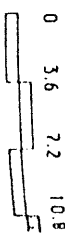


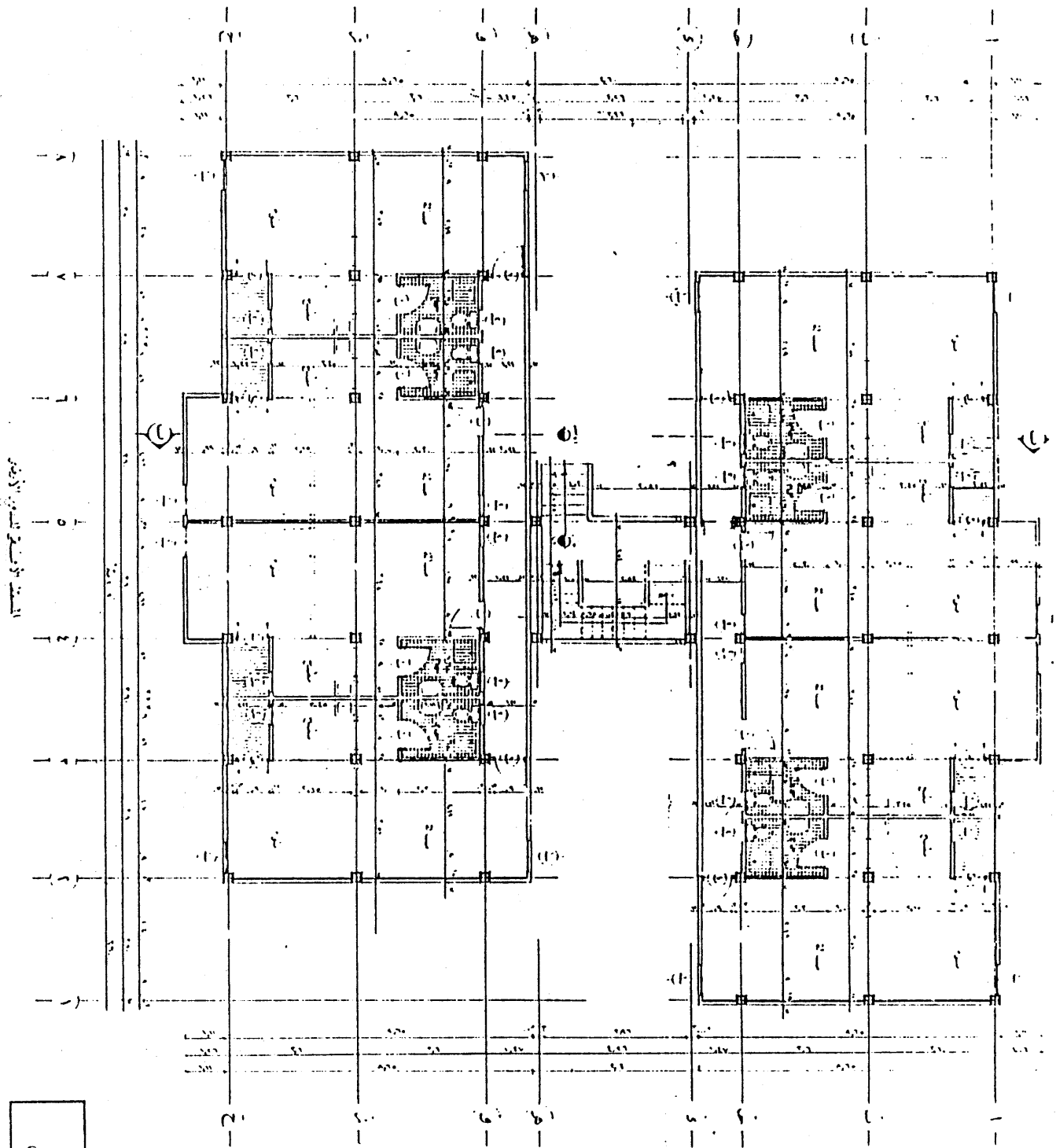
مدرسة إعدادية للبنين - الخليل - فلسطين - ١٩٨٤

مهندس معماري: د. محمد علي زكي



مدرسة إعدادية للبنين - الخليل - فلسطين - ١٩٨٤
المساحة الأرضية المستخدمة في
مخطات معمارية تتراوح بين
١٤ ردهم ٤ متر مربع.





المستطوي للدراسة الأولى

مركز الأبحاث للدراسة الأولى (ب)

تصميم الإسكان منخفض التكاليف

عمارة نموذجية (ج)

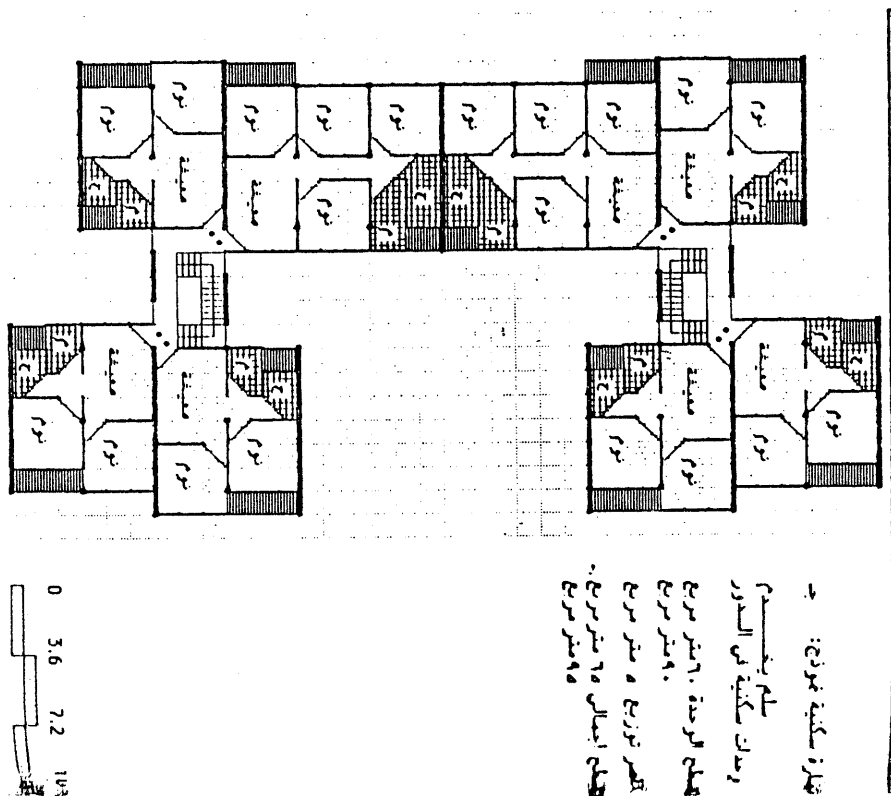
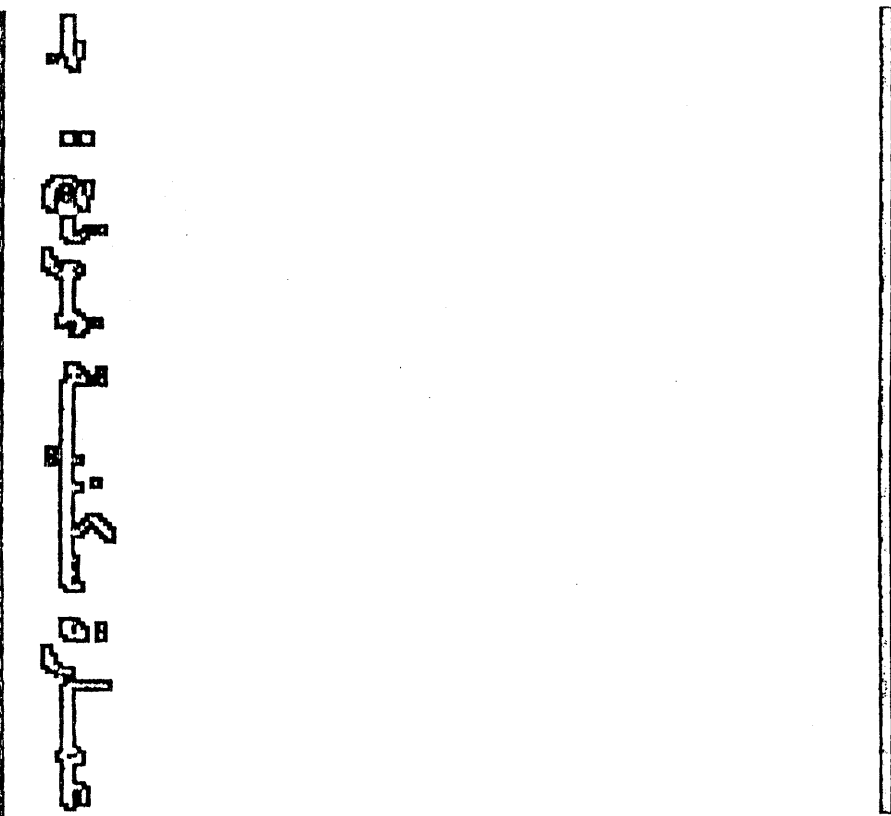
- العمارة مكونة من ٨ وحدات سكنية - السلم يخدم ٤ وحدات سكنية فى الدور .
- مسطح الوحدة ٦٠ م^٢ أو ٩٠ م^٢ .
- عناصر توزيع ٥ م^٢ للشقة .
- مسطح إجمالى ٦٥ م^٢ - ٩٥ م^٢ .
- يوضح نموذج للدور الأرضى وإسلوب إستخدامه ، مسجد وخدماته ، وكذا إسلوب إستخدام الدور الأرضى للمدرسة الأساسية التى تحتاج لمسطح ٤ عمارات .
- يوضح إسلوب توزيع تجمعات العمارات لتحقيق الإستفادة القصوى من شبكات المرافق ومن التوجيه فى الإتجاه البحرى .

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة والريادة

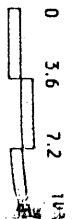
قطر وبلد الامارات العربية المتحدة

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والريادة

قطر وبلد الامارات العربية المتحدة



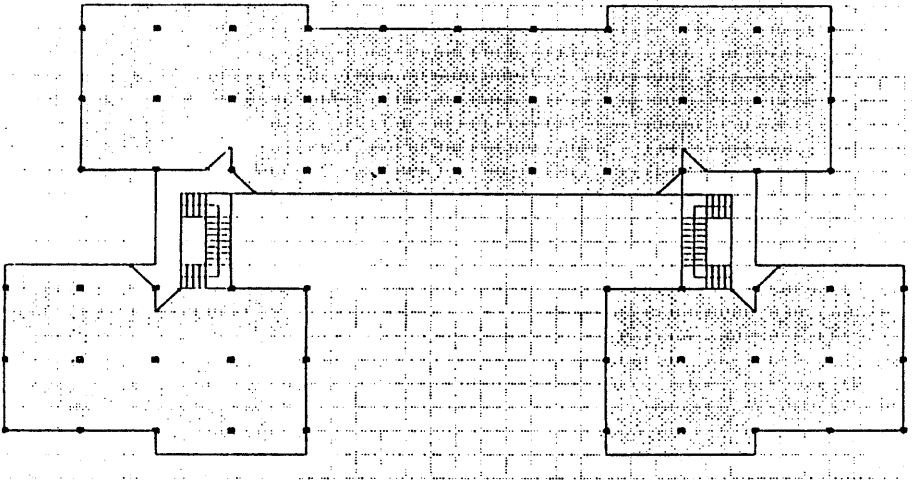
- ↑ تصاريح سكنية نموذجية
- ↓ سلم يستخدم
- وحدات سكنية في الدور
- هلال الوحدة 10 متر مربع
- 90 متر مربع
- قفس توزيع ه متر مربع
- هلال اتصال 70 متر مربع
- 90 متر مربع



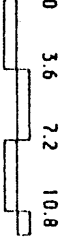
وزارة التخطيط والتنمية والبيئة والاسكان والمرافق

قطر قطر ١٩٨٧

قطر قطر ١٩٨٧



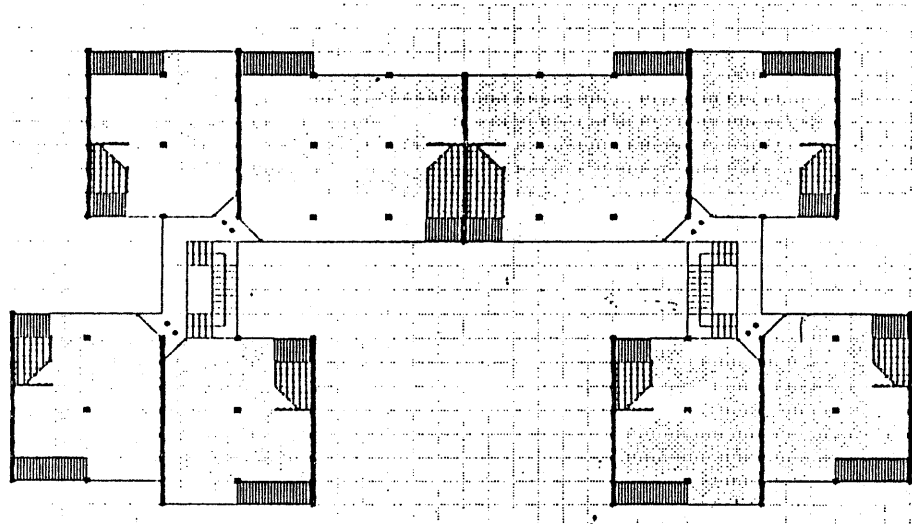
مساحة سكنية نموذج: -



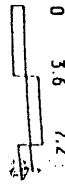
التخطيط والتنمية والبيئة والاسكان والمرافق

قطر قطر ١٩٨٧

قطر قطر ١٩٨٧



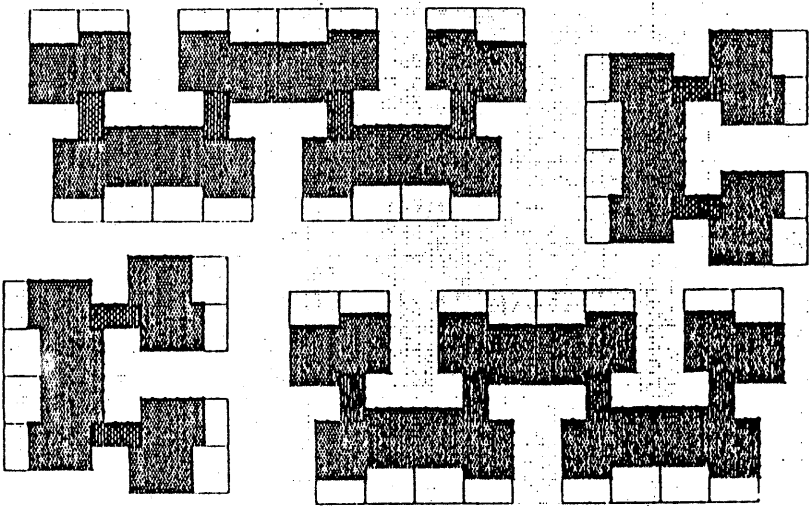
مساحة سكنية نموذج: -



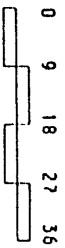
وزارة التعليم والبحث العلمي والابتكار

1987 م

مخطط تخطيط الحرم الجامعي



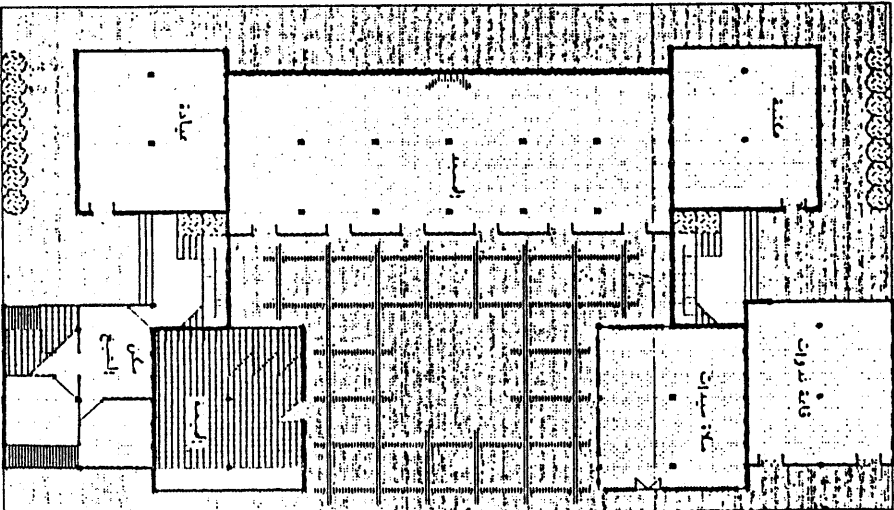
سبل التوزيع التموزج في
الموقع والاستناد: التموزج
من شبكات المرافق.



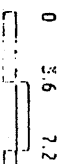
مجمع التعليم والبحث العلمي والابتكار

1987 م

مخطط الحرم الجامعي

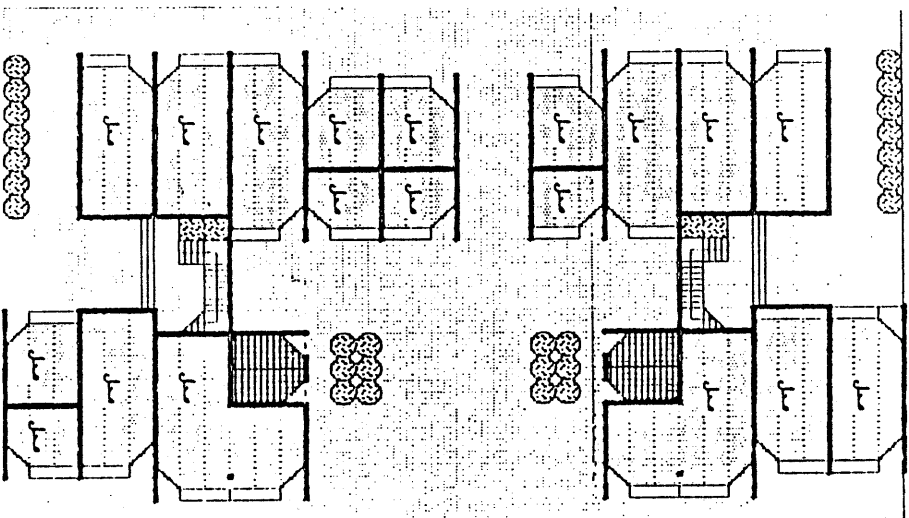


كثافة التموزج: تم
رخص مستخدم في
مكتبة.

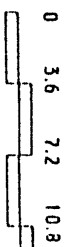


مدرسة القديس يوسف في بيروت - كاتدرائية القديس رافائيل

مخطط طابق الإسكان منسحق المسطح

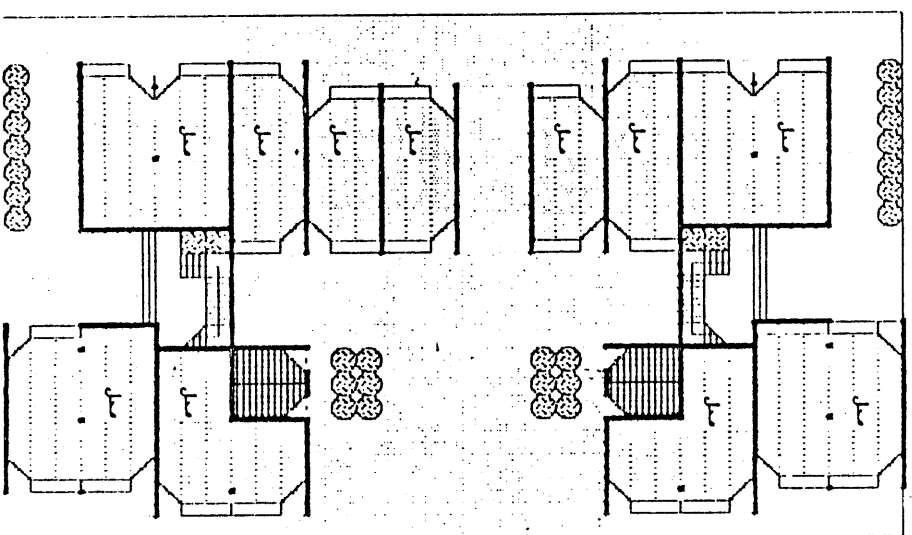


عمارة سكنية نموذجية:
الدور الأرضي مستخدم في
مطلات تفرأح مسطحاتها
بين ١٤ و٥٥ متر مربع.

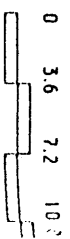


مدرسة القديس يوسف في بيروت - كاتدرائية القديس رافائيل

مخطط طابق الإسكان منسحق المسطح

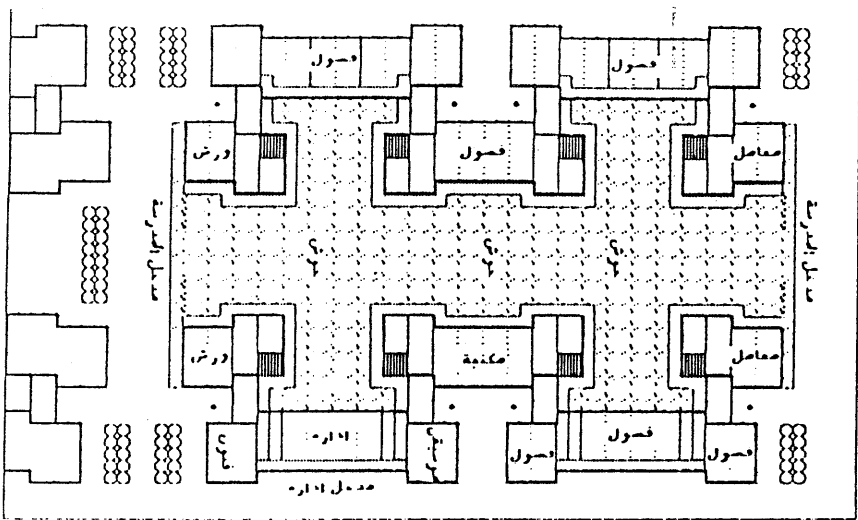


عمارة سكنية نموذجية:
الدور الأرضي مستخدم في
مطلات تفرأح مسطحاتها
بين ٢٠ و ٦٠ متر مربع.



تعداد کلاسها در این مدرسه ۱۰ کلاس است و این مدرسه در سال ۱۳۸۸

تعداد کلاسها در این مدرسه ۱۰ کلاس است و این مدرسه در سال ۱۳۸۸

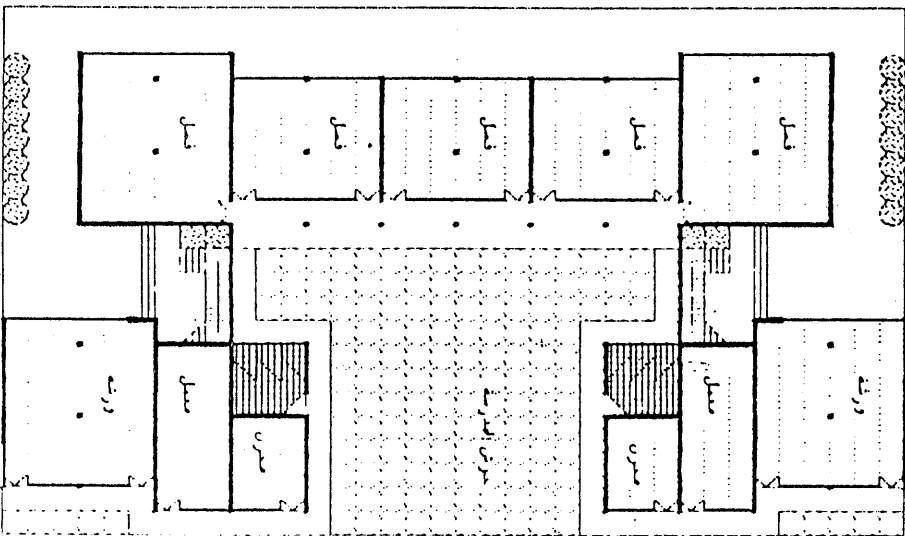


تعداد کلاسها در این مدرسه ۱۰ کلاس است و این مدرسه در سال ۱۳۸۸

0 9 18 27 36

تعداد کلاسها در این مدرسه ۱۰ کلاس است و این مدرسه در سال ۱۳۸۸

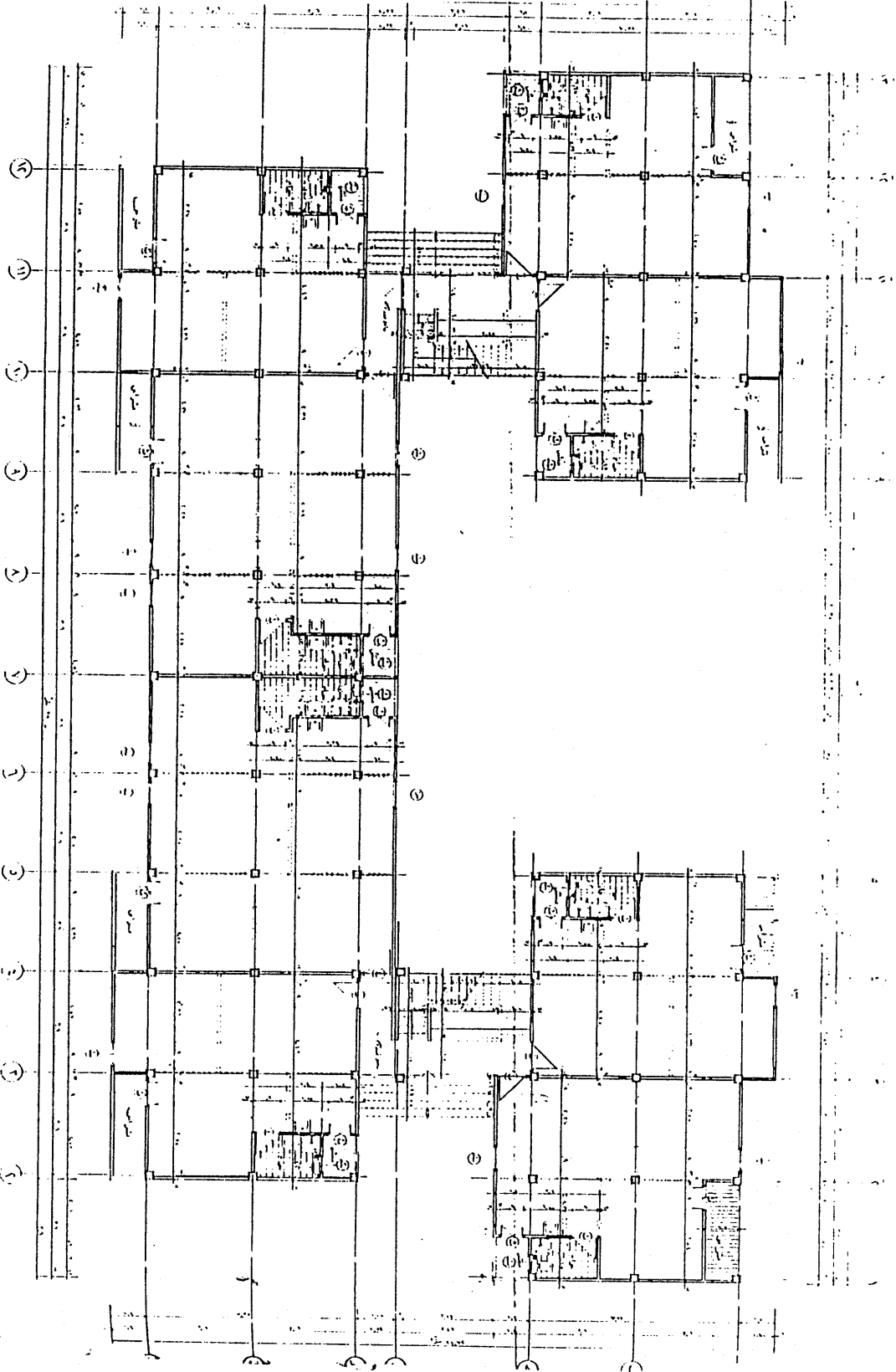
تعداد کلاسها در این مدرسه ۱۰ کلاس است و این مدرسه در سال ۱۳۸۸



تعداد کلاسها در این مدرسه ۱۰ کلاس است و این مدرسه در سال ۱۳۸۸

0 3.6

مبنى
مستشفى
الطبيب
الشيخ
أحمد
البرقي
(ج)



تصميم الإسكان منخفض التكاليف

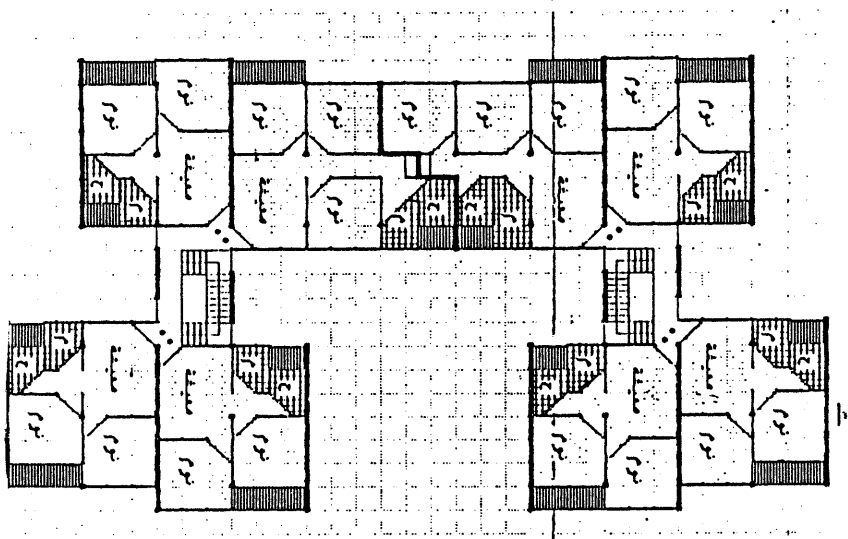
عمارة نموذج (د)

- عمارة سكنية من ٨ وحدات ، السلم يخدم ٤ وحدات مسطح الوحدة ٦٠ م^٢ ، ٧٥ م^٢ .
- أسلوب إستخدام الدور الأرضى فى محلات تتراوح مسطحاتها بين ١٤ ، ٤٥ م^٢ .
- إستخدام الدور الأرضى فى فصول المدرسة الأساسية والتي تحتاج الى مسطح يكافئ ٤ عمارات مع أعداد مداخل منفصلة تماماً عن المدرسة وجميع عناصر المدرسة لها توجيه موحد للرفادة من التوجيه الشمالى .

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
 تطوير قطاع الإسكان بتدشين الشكاكين
 بنهاية ٨٧

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
 تطوير قطاع الإسكان بتدشين الشكاكين
 بنهاية ١٤٤٧

١
 ٨
 ١٠
 ١٢
 ١٤
 ١٦
 ١٨
 ٢٠
 ٢٢
 ٢٤
 ٢٦
 ٢٨
 ٣٠
 ٣٢
 ٣٤
 ٣٦
 ٣٨
 ٤٠
 ٤٢
 ٤٤
 ٤٦
 ٤٨
 ٥٠
 ٥٢
 ٥٤
 ٥٦
 ٥٨
 ٦٠
 ٦٢
 ٦٤
 ٦٦
 ٦٨
 ٧٠
 ٧٢
 ٧٤
 ٧٦
 ٧٨
 ٨٠
 ٨٢
 ٨٤
 ٨٦
 ٨٨
 ٩٠
 ٩٢
 ٩٤
 ٩٦
 ٩٨
 ١٠٠

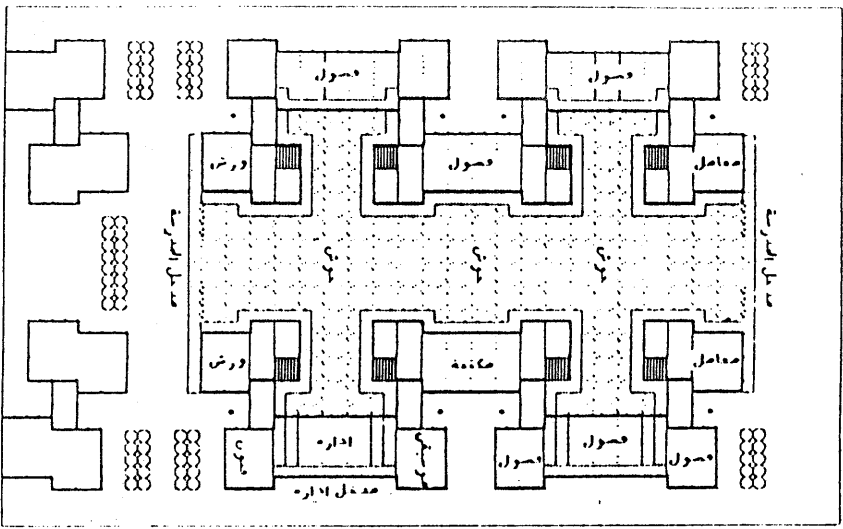


عمارة سكنية نموذجية و
 مكرية من طابقين بنظام
 ٤ وحدات سكنية في الدور
 سطح الوحدة ١٠٠ متر مربع
 ٧٧ متر مربع
 عناصر توزيع ه متر مربع
 سطح إجمالي ١٤٠ متر مربع
 ٨٠ متر مربع

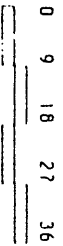
0 3.6 7.2 10.8

تصميم كورنيش في منطقة سكنية في مدينة القاهرة الجديدة - ١٩٨٧

تصميم كورنيش في منطقة سكنية في مدينة القاهرة الجديدة - ١٩٨٧

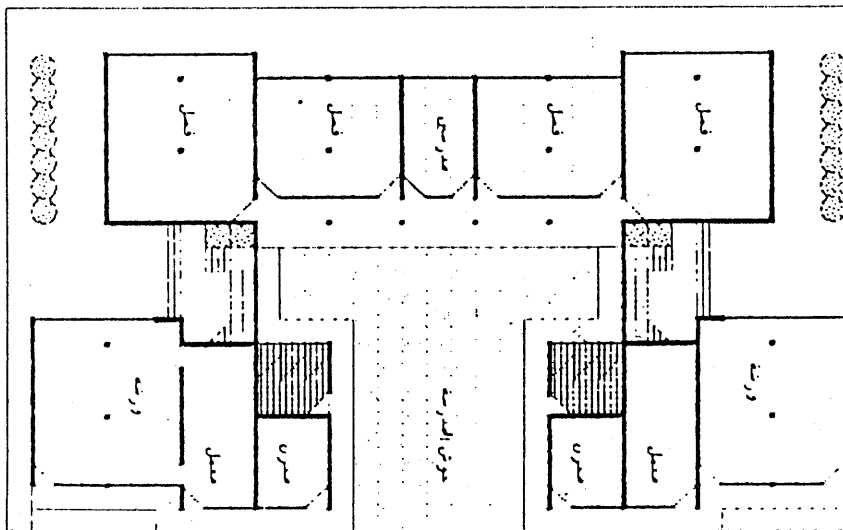


١. عبارة سكنية مكونة من الدور الأرضي يستخدم في مدرسة ابتدائية تشمل المرافق المعمارية بما في ذلك المدرسة وجميع عناصر المدرسة لها بواجهة موحدة للاستفادة من التوجيه الشمالي.

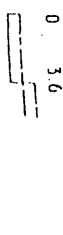


تصميم كورنيش في منطقة سكنية في مدينة القاهرة الجديدة - ١٩٨٧

تصميم كورنيش في منطقة سكنية في مدينة القاهرة الجديدة - ١٩٨٧



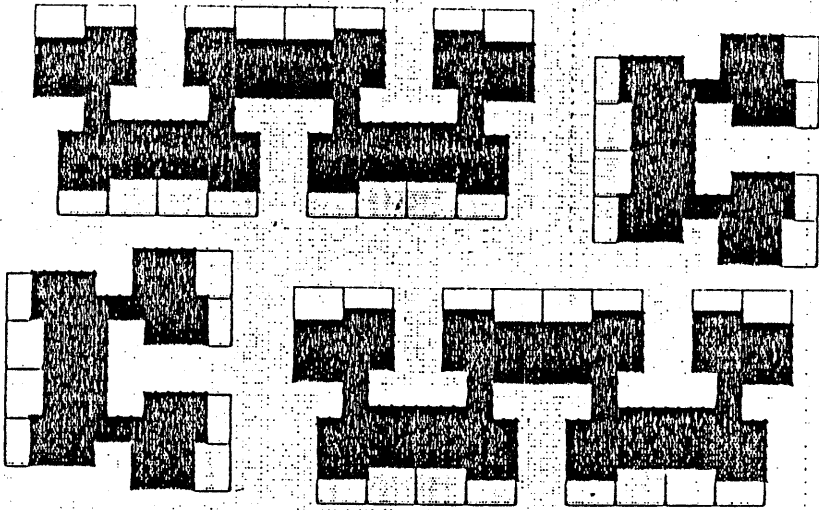
٢. عبارة سكنية مكونة من دور الأرضي يستخدم في دور المدرسة الابتدائية التي تحتاج إلى مساحات تين جوانبها معماريات.



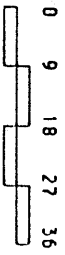
وزارة التسليم والمخيم - كاتدرائية القديس يوحنا المعمدان في القريه

1988م - 1988م

تخطيط طابع الكنائس في القريه



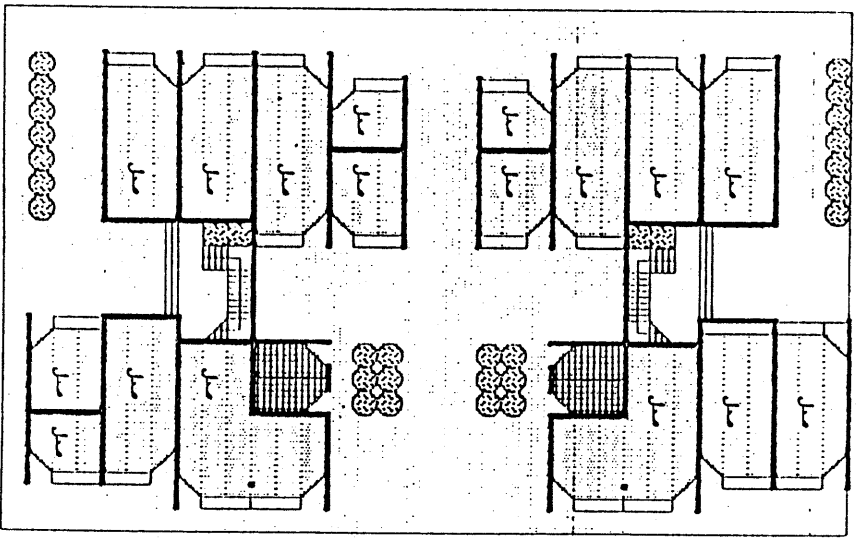
تخطيط لتوزيع النوافذ في الموقع والاستفادة القصوى من مساحات المرافق.



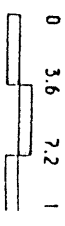
وزارة التسليم والمخيم - كاتدرائية القديس يوحنا المعمدان في القريه

1988م - 1988م

تخطيط طابع الكنائس في القريه



تخطيط كمنه نموذج في الارض يستخدم في تخطيط مساحاتها 14 واه متر مربع.

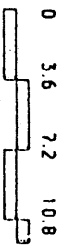
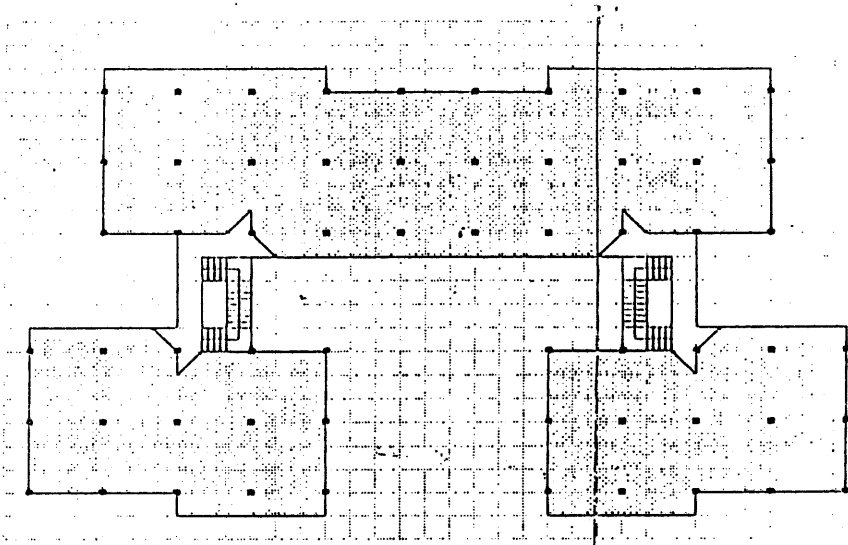


وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة

بنهاج ١٩٨٨

تخطيط وتوزيع المسكن المتوسط

عمارة سكنية نموذج: ٥

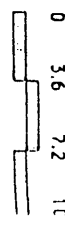
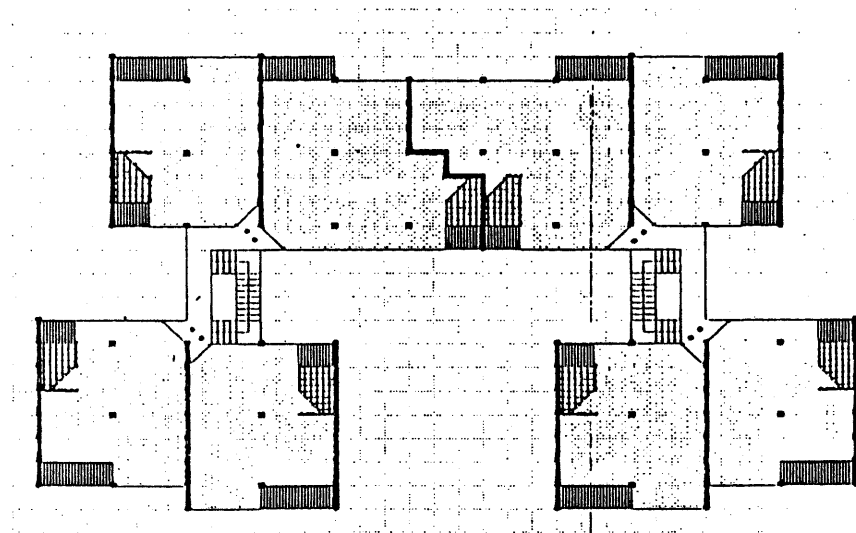


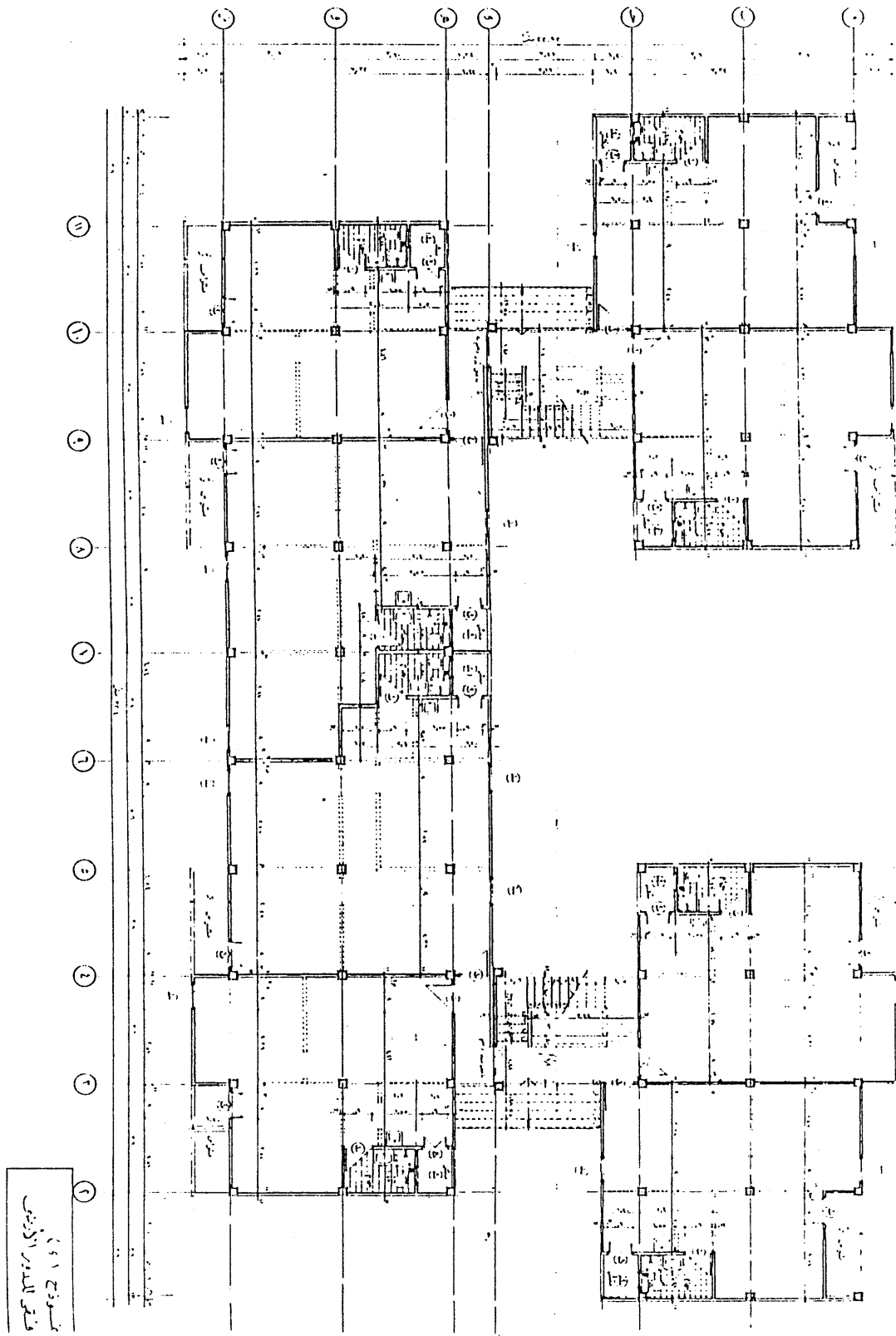
وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة

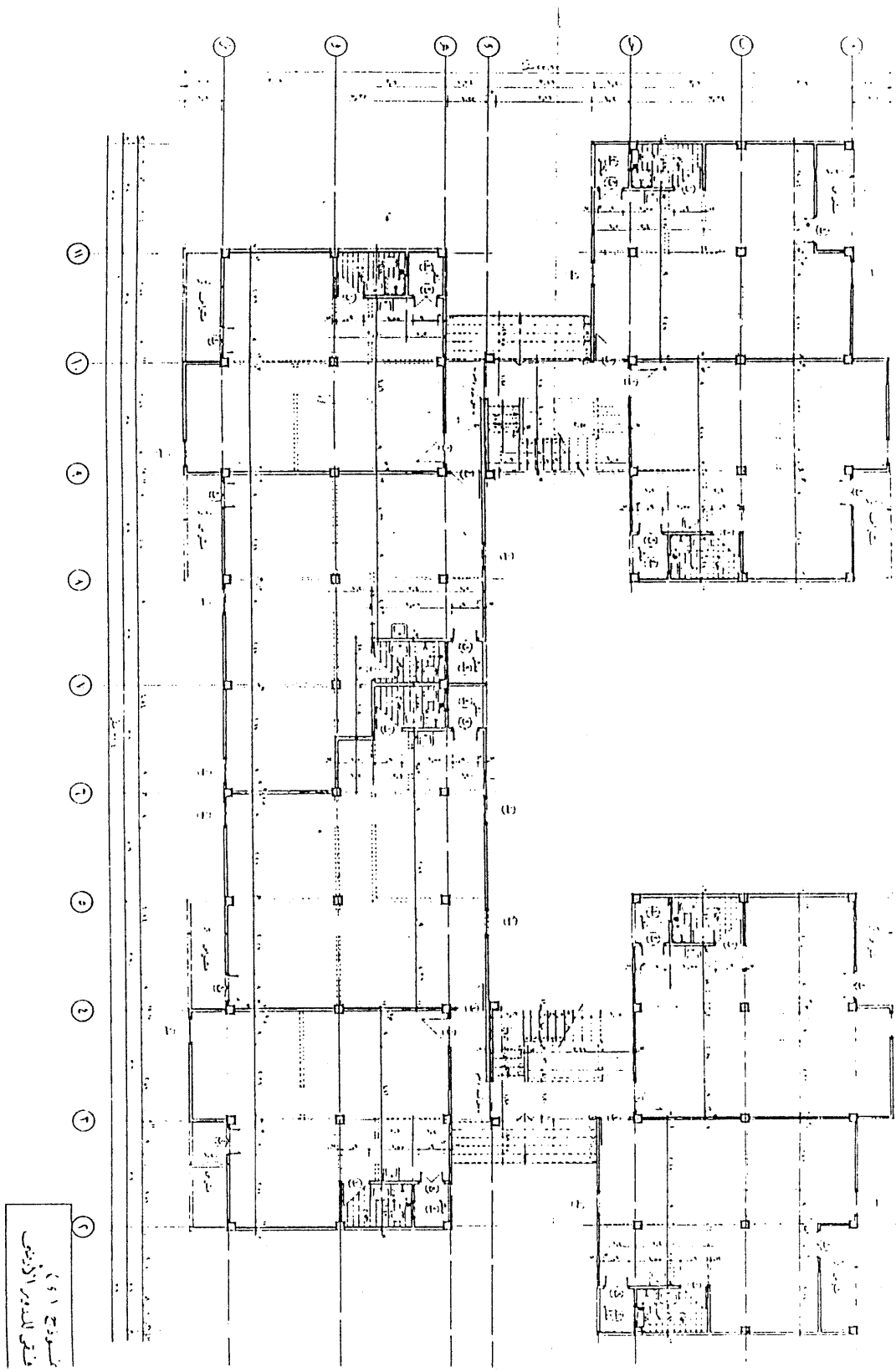
بنهاج ١٩٨٨

تخطيط وتوزيع المسكن المتوسط

عمارة سكنية نموذج: ٥







مشروع المدرسة الأولى
مشرق

تصميم الإسكان منخفض التكاليف

عمارة نموذج (هـ)

- عمارة سكنية ٤ وحدات سكنية ، السلم يخدم عدد ٢ وحدة سكنية .
- الدور الأرضى مستخدم فى حضانة أطفال .
- يمكن إستخدام الدور الأرضى لمحلات تجارية ٣٠ ، ٦٠ م ٢ وكذا ١٤ ، ٤٥ م ٢ .

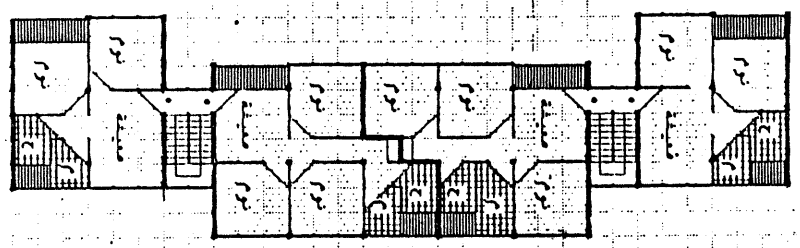
وزارة التعمير والإحياء - مكتب الهندسة والعمارة - الإسكندرية

تخطيط وإعداد المسكن بتسليح وتصرفه - ١٨٧١

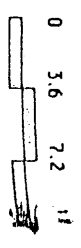


وزارة التعمير والإحياء - مكتب الهندسة والعمارة - الإسكندرية

تخطيط وإعداد المسكن بتسليح وتصرفه - ١٩٨٧



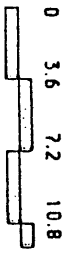
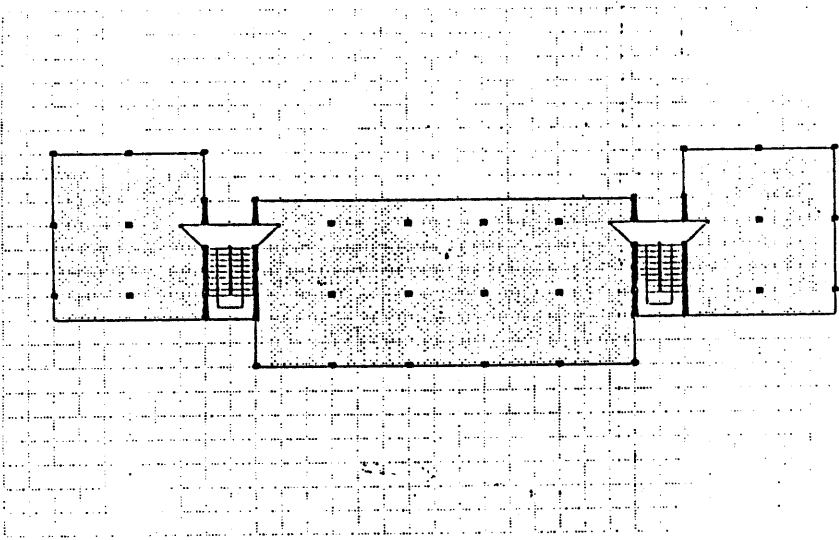
حارة سكنية بمساحة: ٥
 كوتة من طابقين
 حديقين مسقيين في الدور
 سطح الوحدة: ١٠ متر مربع
 ٧٤ متر مربع
 عناصر توزيع: ٦ متر مربع
 سطح أعمال: ١٦ متر مربع
 ١١ متر مربع



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة

قطاع الإسكان والتنمية الحضرية

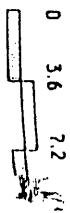
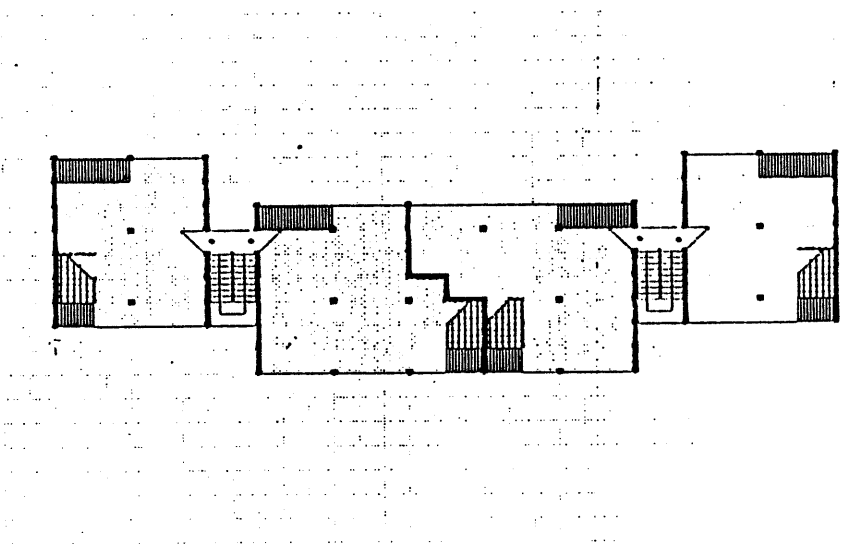
مبارزة سكنية نموذجية



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة

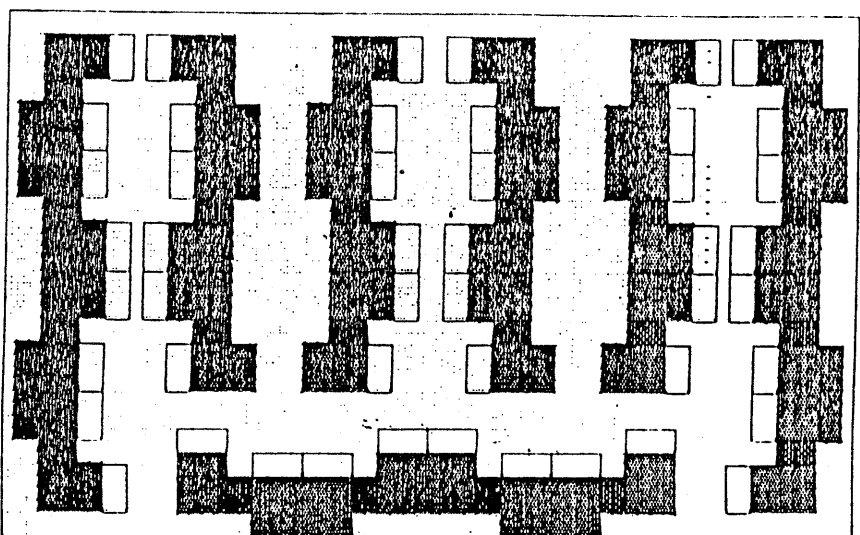
قطاع الإسكان والتنمية الحضرية

مبارزة سكنية نموذجية

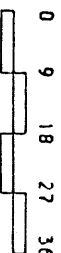


وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة القاهرة - كلية التربية - قسم التربية الفنية - ١٤٨٨

تصميم برنامج المسكن بمدينة الجيزة

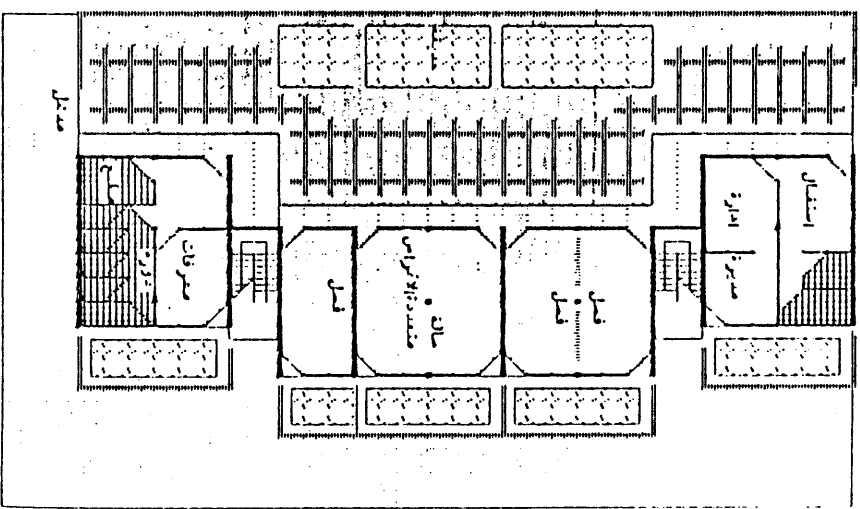


محل التوزيع الموزع في الموقع والاستخدام الفسوي من تقنيات الفراغ.

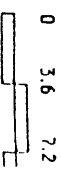


التصميم والبناء - كلية التربية - جامعة القاهرة - كلية التربية - قسم التربية الفنية - ١٤٨٨

تصميم برنامج المسكن بمدينة الجيزة

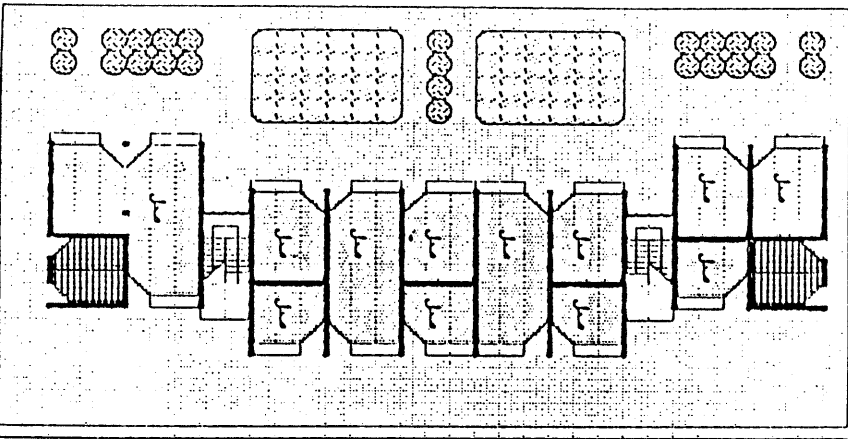


محل توزيع: الأرض مستخدم في الأرض

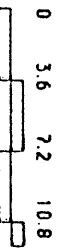


وزارة التخطيط والبناء - مكتب التخطيط - خطة واحة سكنية في النجف - العراق - ١٩٨٤

خطة واحة سكنية في النجف - العراق - ١٩٨٤

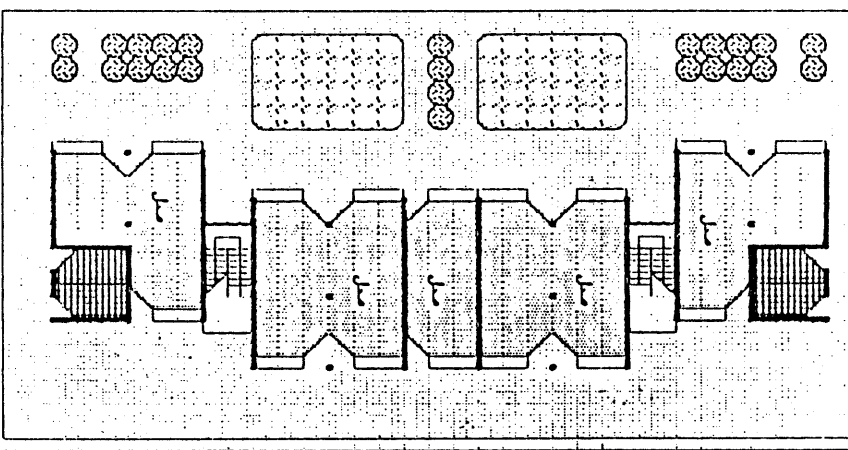


حارة سكنية نموذجية:
حور الأرضي مستخدم ليس
حلات تتراوح مسطحتها
بين ١٤ و ٤٤ متر مربع.

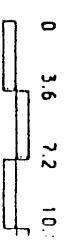


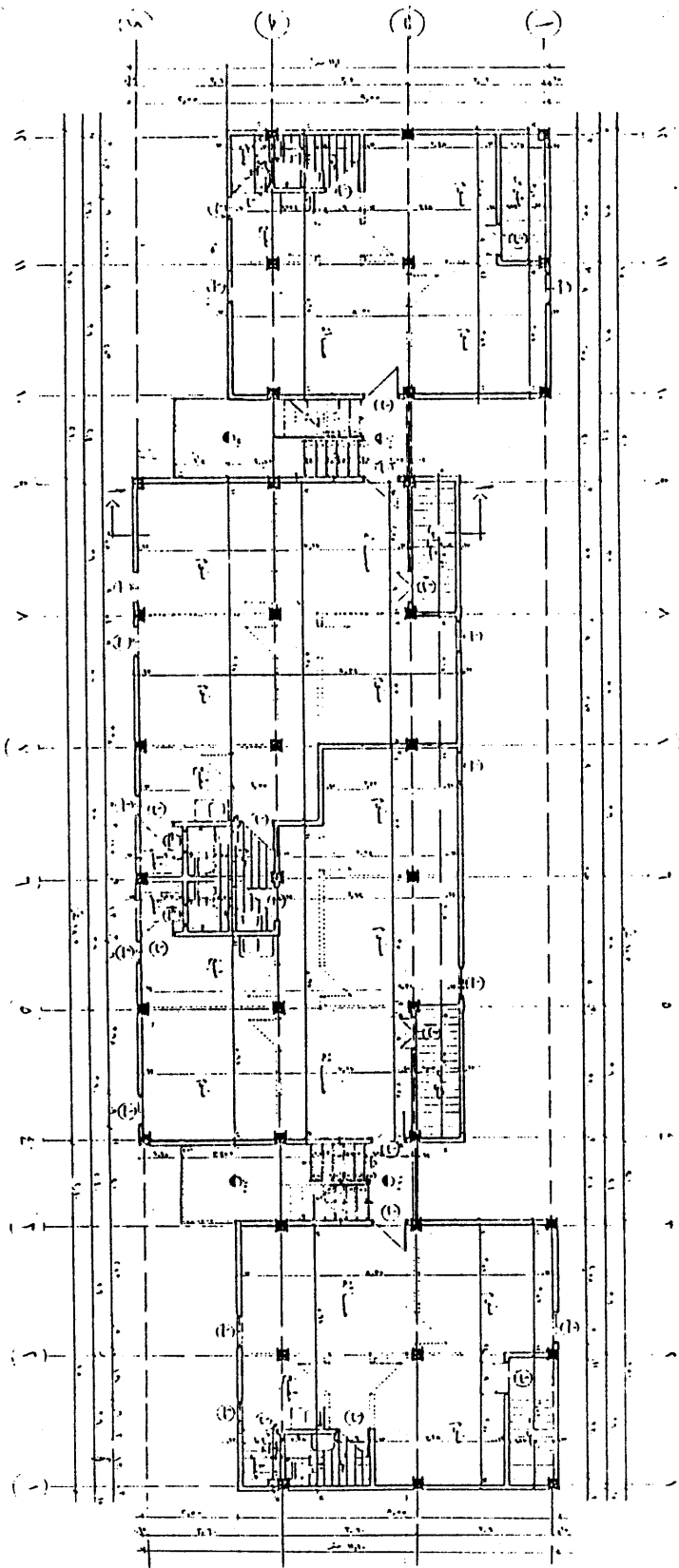
وزارة التخطيط والبناء - مكتب التخطيط - خطة واحة سكنية في النجف - العراق - ١٩٨٤

خطة واحة سكنية في النجف - العراق - ١٩٨٤



حارة سكنية نموذجية:
حور الأرضي مستخدم ليس
حلات تتراوح مسطحتها
بين ٢٠ و ٣٠ متر مربع.





مخطط الطابق الأول
(مستوى الأرض)

تصميم الإسكان منخفض التكاليف

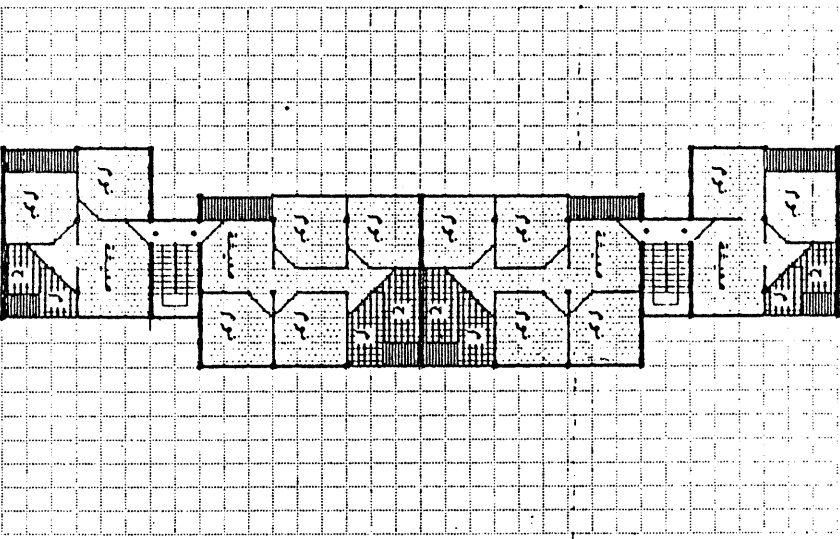
عمارة نموذج (و)

- عمارة سكنية من ٤ وحدات سكنية ويخدم السلم عدد ٢ وحدة سكنية .
- مسطح الوحدة من ٦٠ - ٩٠ م^٢ .
- الدور الأرضى يمكن إستخدامه فى المحلات التجارية بمساحات ١٤ ، ٤٥ م^٢ وكذا ٣٠ ، ٦٠ م^٢ .
- يمكن إستخدام الدور الأرضى حضانة للأطفال .
- يمكن تجميع العمارات بصورة تحقق لها الاستفادة القصوى من شبكات المرافق مع توفير أفضل توجيه للإتجاه البحرى .

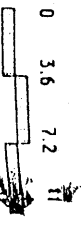
وزارة التخطيط والتنمية
تطوير وإيصال المساكن منخفضة التكاليف
بنيل ١٩٨٢

وزارة التخطيط والتنمية
تطوير وإيصال المساكن منخفضة التكاليف
بنيل ١٩٨٢

مخطط توزيع الوحدات السكنية



و
 عبارة سكنية نموذجية
 مكونة من طابقين يستخدم
 عشرين سكيناً في الدور
 سطح الوحدة ١٠ متر مربع
 ٩٠ متر مربع
 عناصر توزيع ٦ متر مربع
 سطح إيصال ١٦ متر مربع
 ٩٦ متر مربع

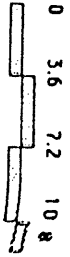
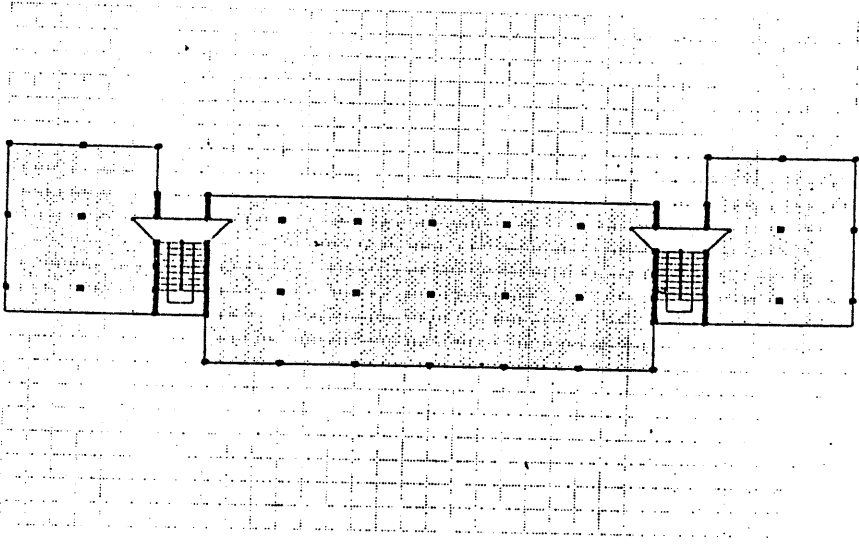


وزارة التعمير والإسكان و الأحياء الجديدة

مطبخ و لياح الإسكان بتونس

١٩٨٧

مساحة سكنية نموذج: ٥

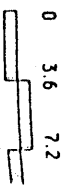
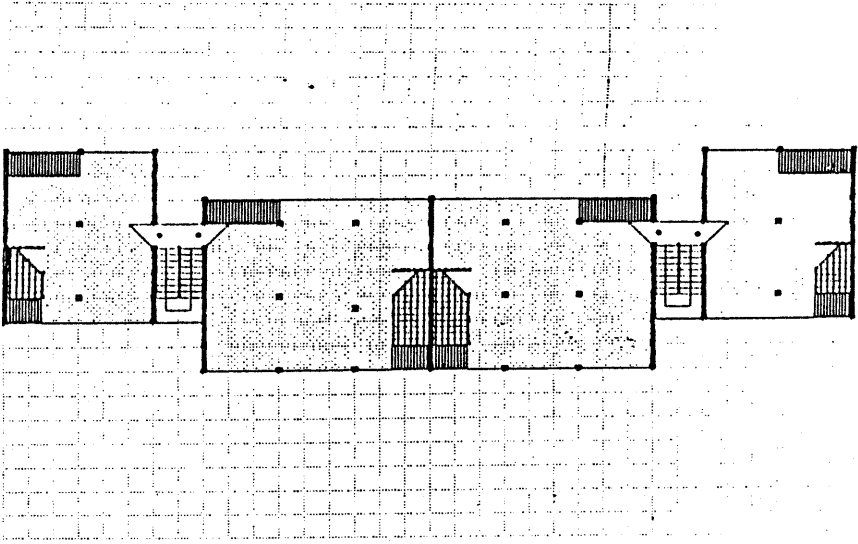


وزارة التعمير والإسكان و الأحياء الجديدة

مطبخ و لياح الإسكان بتونس

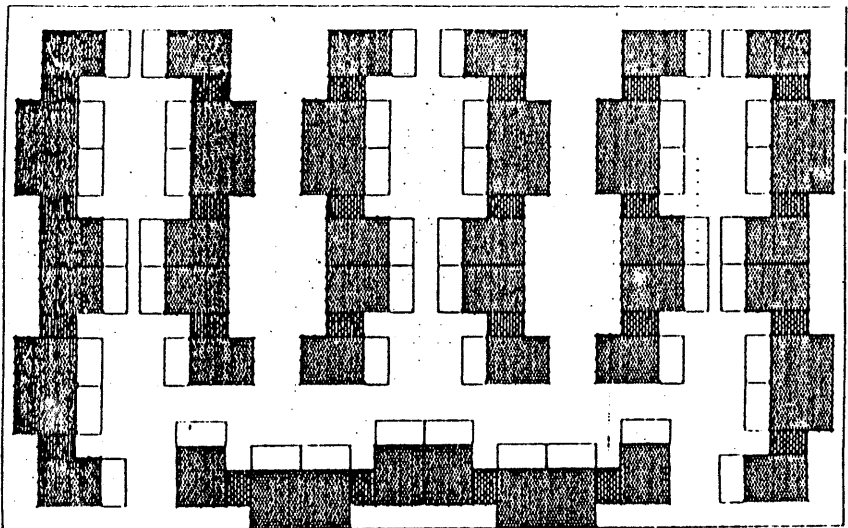
١٩٨٧

مساحة سكنية نموذج: ٥



تذكرة للتصميم والبناء في المباني السكنية في الكويت

تخطيط وتوزيع المساكن السكنية في الكويت ١٤٨٨

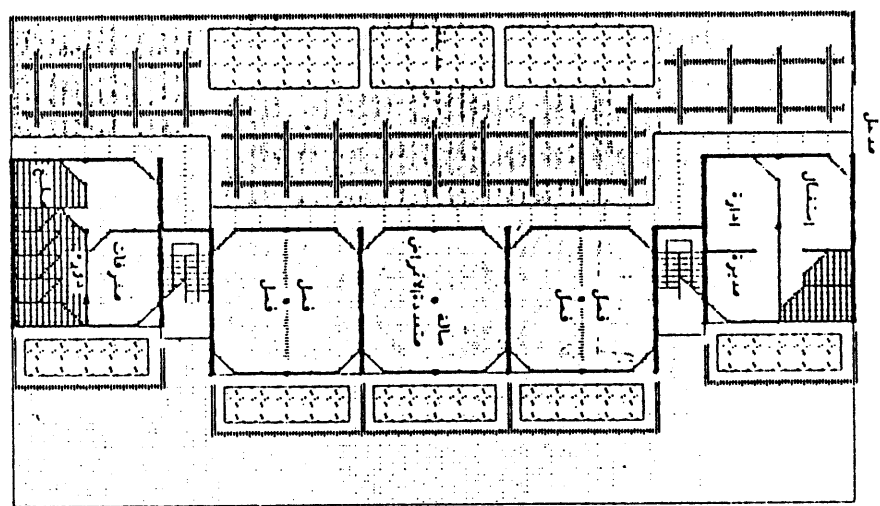


معدل لتوزيع المخطط السكني في الكويت والامتداد الحضري من شبكات المرافق.

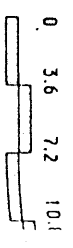


تذكرة للتصميم والبناء في المباني السكنية في الكويت

تخطيط وتوزيع المساكن السكنية في الكويت ١٤٨٨

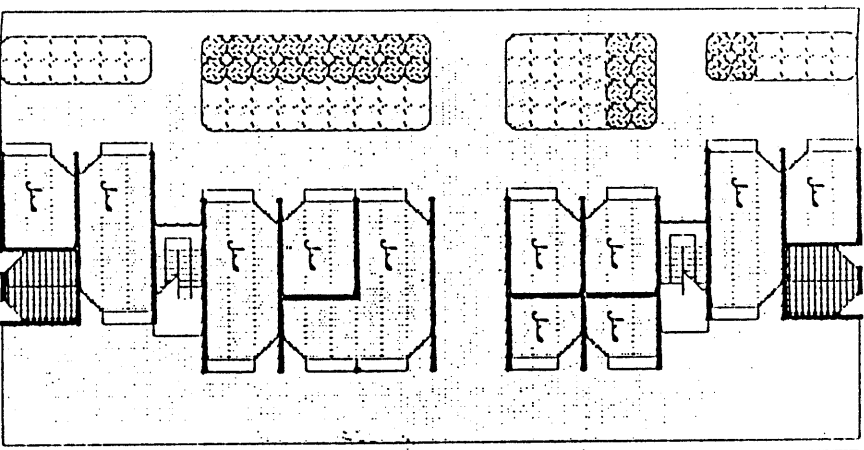


معاملة سكنية نموذجية و الممر الأرضي مستخدم في حضانة الأطفال

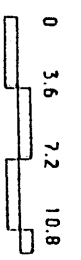


مدرسة في المنطقة السكنية في حي الخديعة - القاهرة

تصميم المهندس المعماري: ١٩٨٨

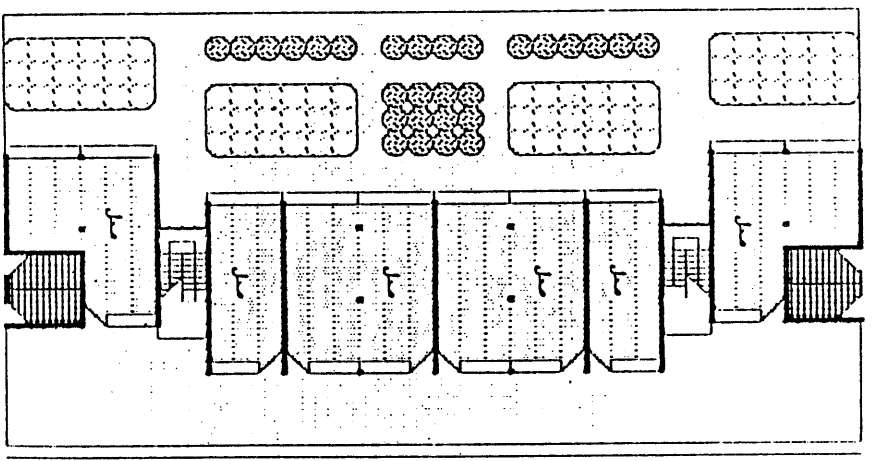


مساحة الكلية: ١٤٠٠ م^٢
الارض المستخدمة في
البناء: ١٤٠٠ م^٢

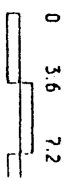


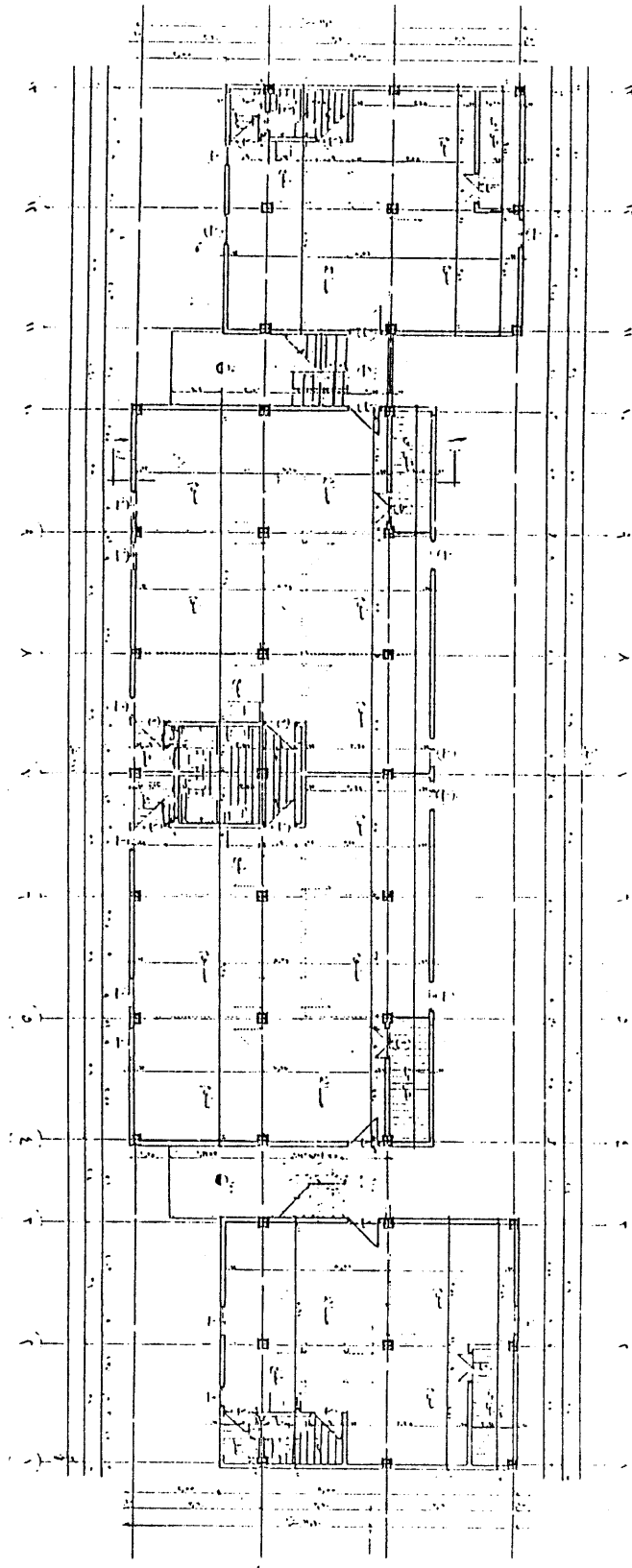
مدرسة في المنطقة السكنية في حي الخديعة - القاهرة

تصميم المهندس المعماري: ١٩٨٨



مساحة الكلية: ١٤٠٠ م^٢
الارض المستخدمة في
البناء: ١٤٠٠ م^٢





Handwritten notes in a rectangular box, likely providing details or specifications for the plan.

وزارة التسيير والإقتصاد والميزانية العامة
 وزارة التخطيط الاقتصادي والتنمية

١٤٨٨ م

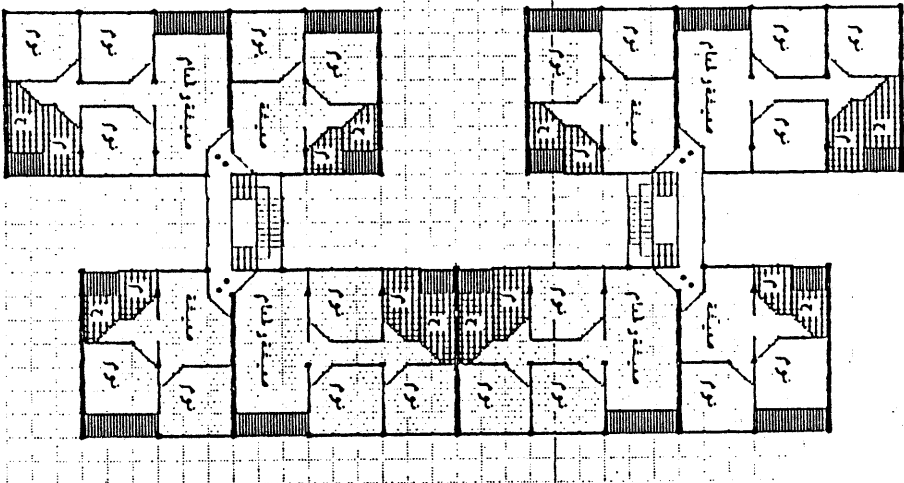
١٤٨٨ م

مركز الدراسات والبحوث
 الاقتصادية والاجتماعية
 والسياسية

وزارة التسيير والإقتصاد والميزانية العامة
 وزارة التخطيط الاقتصادي والتنمية

١٤٨٨ م

١٤٨٨ م



أرض سكنية نموذجية:

وحدة سكنية من طابقين

وحدة سكنية من الدور

وحدة سكنية من الدور

وحدة سكنية من الدور

وحدة سكنية من الدور

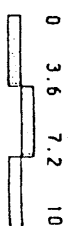
وحدة سكنية من الدور

وحدة سكنية من الدور

وحدة سكنية من الدور

وحدة سكنية من الدور

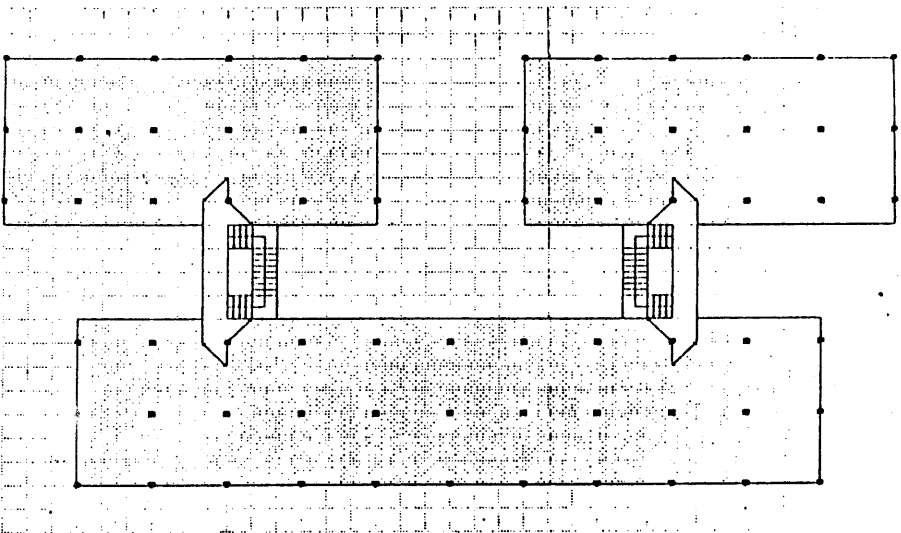
وحدة سكنية من الدور



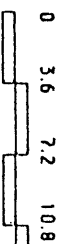
مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة

مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة

مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة



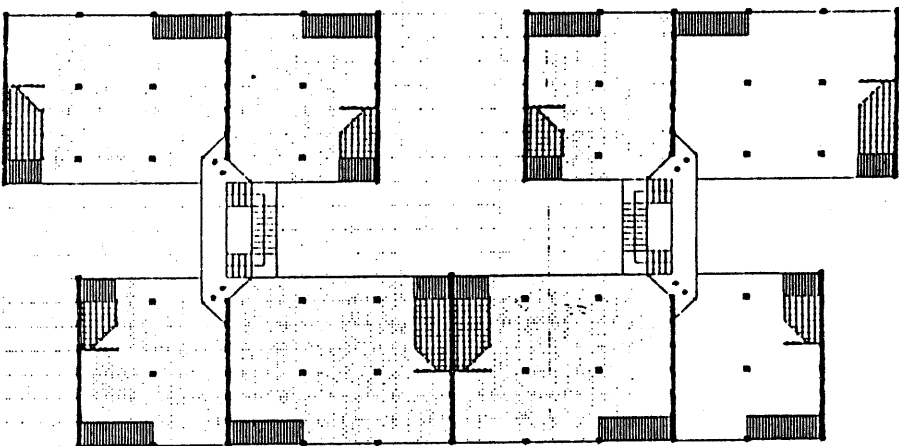
مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة



مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة

مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة

مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة



مدرسة ابتدائية في حي الخيام - القاهرة

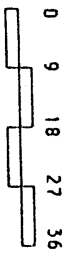
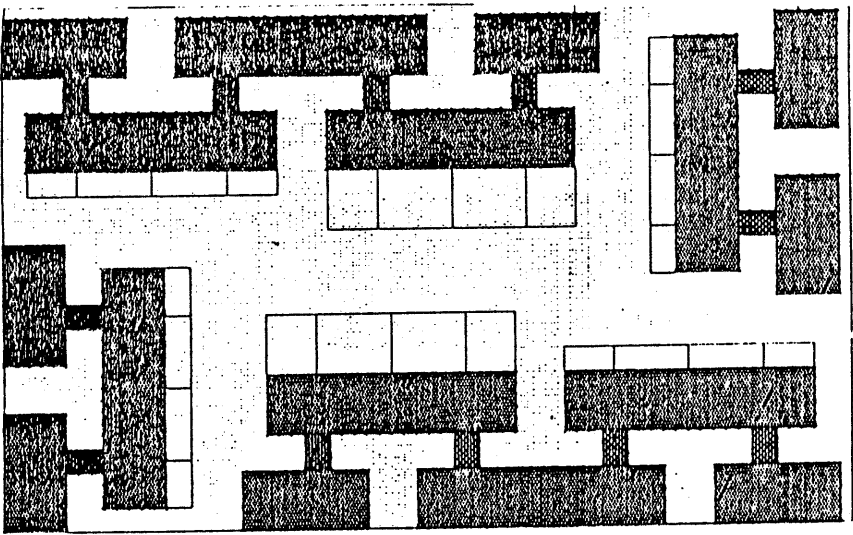


مدرسة التبريد في الإسكندرية - الإسكندرية

مدرسة التبريد في الإسكندرية

مدرسة التبريد في الإسكندرية

مدرسة التبريد في الإسكندرية
البريد والاسكندرية النسخة
من مخططات الإسكندرية.

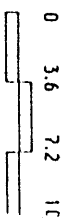
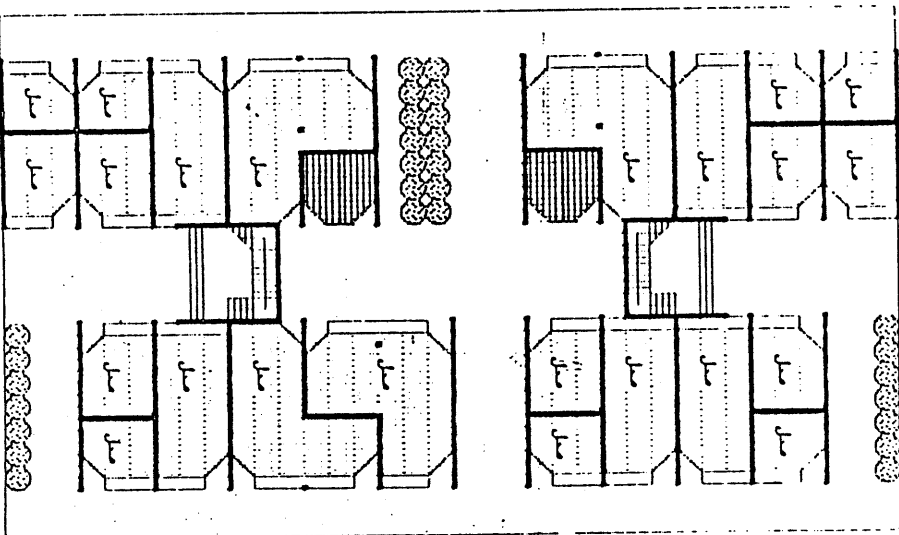


مدرسة التبريد في الإسكندرية - الإسكندرية

مدرسة التبريد في الإسكندرية

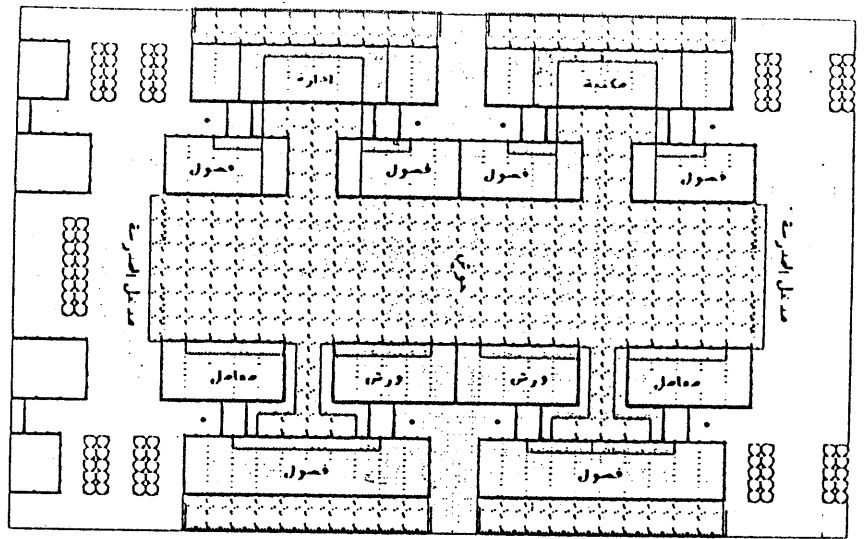
مدرسة التبريد في الإسكندرية

مدرسة التبريد في الإسكندرية
البريد والاسكندرية النسخة
من مخططات الإسكندرية.

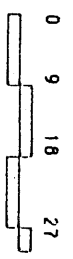


وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة والريادة السكنية والرياح

تخطيط قطاع الإسكان بتدريس التخطيط

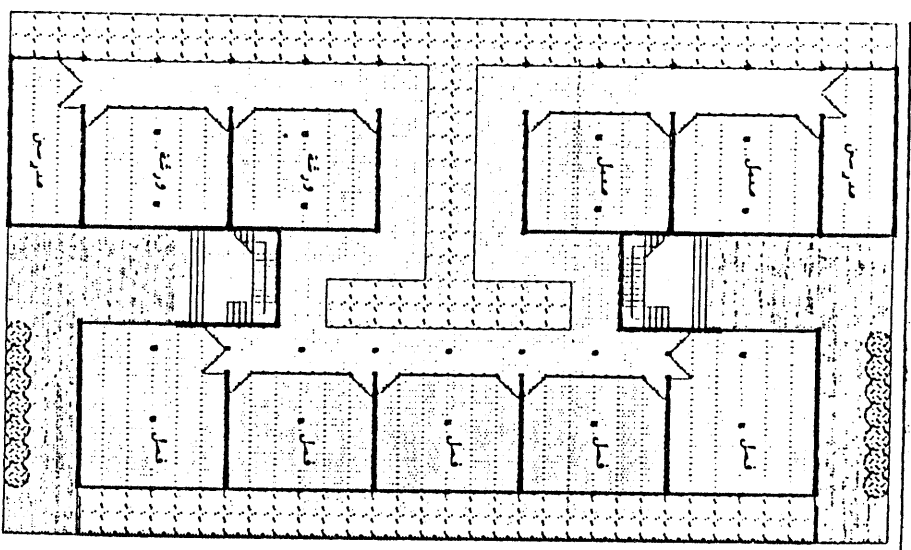


تخطيط قطاع الإسكان بتدريس التخطيط
 وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة والريادة السكنية والرياح

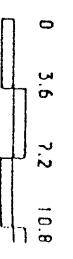


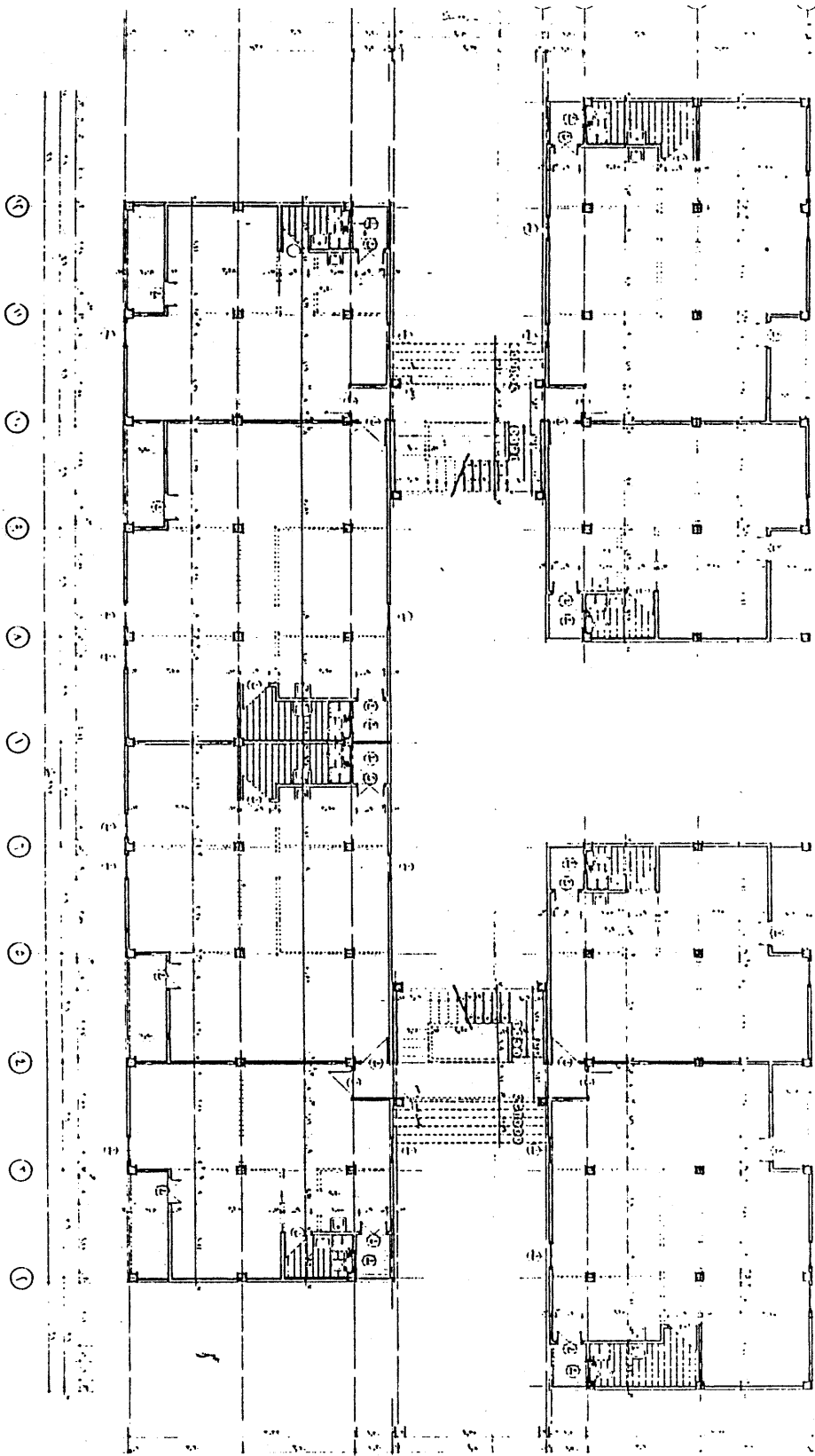
وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة والريادة السكنية والرياح

تخطيط قطاع الإسكان بتدريس التخطيط



تخطيط قطاع الإسكان بتدريس التخطيط
 وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة والريادة السكنية والرياح





مشروع ()
مبنى الإقنى للمدرسة الأخرى

