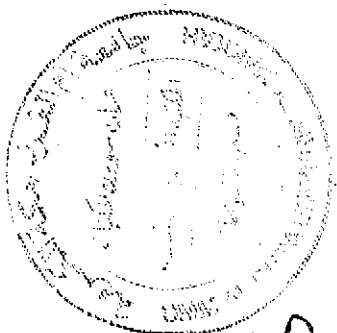


١٩٤٢



٣٩٨٥



كلية الفنون الجميلة بالظاهرة  
قسم العمارة

## اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

مقدم من  
المهندس المعماري أحمد حسنين بشندي  
المحاضر الأول بقسم العمارة بكلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان

للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة في العمارة

11/11/1942

دكتور  
احمد حسن بن بشندى  
مهندس معمارى استشارى  
عضو هيئة التدريس بجامعة حلوان  
شارع عمر بن الخطاب شارع ٢١ بولي بالقاهرة - ت ٧٤٢١٩٠

بسم الله الرحمن الرحيم

القاهرة فى ١٣/١١/١٤٠٨ هـ

الموافق ٢٧ / ٦ / ١٩٨٨ م

حضرة صاحب المقام السامى خادم الحرمين الملك فهد بن عبد العزيز

ملك المملكة العربية السعودية حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

• ان العلاقات التاريخية القومية التى استقرت ورست وتطورت على مر الزمان بين جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية والتى شوجت بأعانه العلاقات الدبلوماسية الكاملة بين البلدين بعد مآتمر القمة العربى فى عمان ، تعكس روح الاخاء العميق الكامن بين الشعبين المصرى والسعودى .

• ان العالم الان يعيش فى عصر الانجازات العالمية الشامخة لمنفعه البشرية وفى جميع المجالات ، حيث يخلد اسماء القادة الذين يوافقوا على اقامتها واتمامها فى هذا القرن العشرين .

• ان خدمه المشاعر المقدسه شرف ونعمه من الله سبحانه وتعالى لاسرة آل سعود ، وتعد احدى اكبر الانجازات الشامخة العالمية من اجل مسلمى العالم . لتطوير المدينتين المقدستين وتوسعه عمارة الحرمين وخدمة الحجاج والزوار ، تعد قضية هامة وجوهرية يعطيها خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبد العزيز اهتمامه ومتابعته الشخصية لجميع مراحل التحضير والانشاء والتنفيذ . فهو هدف سامى لهذه المعانى النبيلة والفايات العظيمة لخدمه هذه المشاعر المقدسه ولخدمه ضيوف الرحمن حيث نشذر الملك فهد بن عبد العزيز حياته لرماية الحرمين الشريفين ، وهما على قمة الانجازات التى يرمعها شخصيا بكل دقائقها وتفصيلها والتى تكرم ووضع ميزانة توسعة الحرمين الشريفين بهلا حدود .

• ومن هذا المنطلق اطرح اليوم - انا المهندس المعماري الاستشارى دكتور احمد حسن بن بشندى عضو هيئة التدريس بقسم العمارة بكلية الفنون الجميلة بالقاهرة التابعة لجامعة طوان - فكرة الفكرة التخطيطية والمعماري لمشروع ( اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة ) وذلك لحل مشكلة التجمعات الهائلة من الحجاج والمعتمرين والتى تزيد على ٢ مليون مسلم تقريبا وكيفيه انتقالهم واسكانهم واعاشتهم ووضع الحلول الجذرية للمشاكل التى تترتب عن اقامه شعائر الحج والعمرة فوق منطقة جبل ابى قيس ، مع امكانه تكرار هذه المنطقية السكنية بجبال مكة المكرمة لوضع فكرة تخطيطية معمارى عام آخر مكونا شبكة نسج عمرانى متكامل جيلى على لخدمة الحجاج والمعتمرين وزوار المسجد الحرام ، هذا النسج العمرانى متعل ومنفصل عن مدينة مكة المكرمة كلا له عناصره وخدماته ووظيفته ليلقى للغرض المطلوب .

• وقد استغرقت دراسة وبحث وتصميم هذا المشروع واعناده وطبعة والذي يعد مشروعا عالميا شامخا لمنفعة مسلمى العالم ، حتى انتهت منه بعون واران الله المولى سبحانه وتعالى ما بهين القاهرة والمملكة العربية السعودية وبعض الدول الأوربية فترة شامية سنوات كاملة بل أكثر قليل وعلى نفقتى الخاصة .

• وقد سبق وتقدمت بطلب بتاريخ ٢٠ رجب ١٤٠٨ هـ الموافق ٩ مارس ١٩٨٨ م بشأن دعوة للمشول امام مقامكم السامى لتقديم هذه الرسالة لهذا المشروع العالمى ، وقد جاء الرد بارسالها عن طريق السفارة السعودية بالقاهرة الى مقامكم السامى .

• ورفق طيه رسالتى دكتوراه الفلسفة فى العمارة وموضوعها ( اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة ) مقدمة الى المقام السامى خادم الحرمين الملك فهد بن عبد العزيز ، ويشرفنى ويسعدنى موافقة مقامكم السامى تشريعكم لشرح هذا المشروع وعناصره واهدافه وذلك بأقامة معرض معمارى تخطيطى بالمملكة العربية السعودية او بالقاهرة بناء على رغبة مقامكم السامى .

رئيسه على تقديم اسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان  
والله سبحانه وتعالى وسى التوفيق

مقدمة مهندس معمارى استشارى

احمد حسن بن بشندى  
دكتور احمد حسن بن بشندى



كلية الفنون الجميلة بالقاهرة  
قسم العمارة

## اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

مقدم من  
المهندس المعماري **أحمد حسنين يشندى**  
المحاضر الاول بقسم العمارة بكلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان

## للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة فى العمارة

يعتمد

وكيل الكلية للدراسات والبحوث

أ.د. / سامح عبدالعزیز

عميد الكلية

أ.د. / فاروق ابراهيم

م. /

لجنة الحكم والمناقشة

استاذ دكتور

**أحمد عبده محمد**

استاذ العمارة ورئيس قسم العمارة بكلية الفنون الجميلة بالقاهرة سابقا

جامعة حلوان

استاذ دكتور

**جلال ابراهيم مؤمن**

استاذ العمارة والتخطيط ورئيس قسم العمارة بكلية الفنون الجميلة بالقاهرة سابقا

جامعة حلوان

استاذ دكتور

**كمال الدين سامح**

استاذ ورئيس قسم العمارة سابقا بكلية الهندسة جامعة القاهرة

والاستاذ المتفرغ بها حاليا ورئيس قطاع الفنون بالمجلس الاعلى للجامعات

جامعة القاهرة

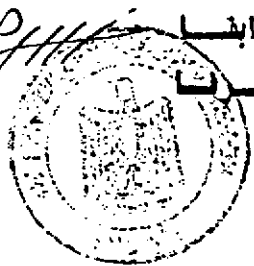
استاذ دكتور

**محمد طاهر الصادق**

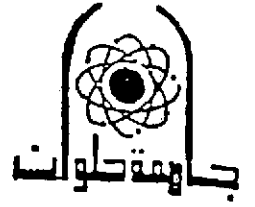
استاذ تخطيط المدن والاقاليم بكلية الهندسة جامعة القاهرة

وكيل معهد التخطيط الاقليمي والعمراني - جامعة القاهرة

عضوا



بسم الله الرحمن الرحيم



كلية الفنون الجميلة بالقاهرة

مراقبة الدراسات العليا

قرار لجنة الحكم والمناقشة لرسالة الدكتوراه الخاصة

بالدارس/ أحمد حسين بشندى "معاشر أول" بقسم العمارة

أنه في يوم الخميس الموافق ١٢ / ١٢ / ١٩٨٧ في تمام الساعة الخامسة والنصف مساءً اجتمعت اللجنة المشكّلة من  
السادة :

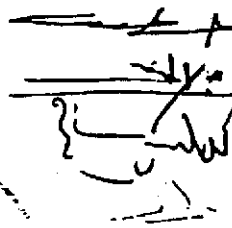
أ. د. / أحمد عبد محمد	استاذ بقسم العمارة بالكلية	مترننا
أ. د. / جلال ابراهيم مؤمن	أ. مترن بقسم العمارة بالكلية	مترننا
أ. د. / كمال الدين سامح	أ. مترن بقسم العمارة بكلية الهندسة جامعة القاهرة	مضوا
أ. د. / محمد طاهر المادق	استاذ بقسم العمارة بكلية الهندسة	
	ووكيل معهد التخطيط العمراني بجامعة القاهرة	مضوا

ذلك لمناقشة الدارس/ أحمد حسين بشندى المحاضر الاول بقسم العمارة بالكلية في الرسالة المقدمة  
منه الى الكلية وموضوعها " اسكان الحبيج والمعتزين بمكة المكرمة " للحصول على درجة الدكتوراه في الفنون  
الجميلة تخصص " معمار " تحت اشراف السادة الاساتذة أ. د. / أحمد عبد محمد ، أ. د. / جلال ابراهيم  
مؤمن وكان أعضاء اللجنة قد تسلموا رسالته وقرواها كل منهم في وقت سابق وقد قرروا بملاحقتها للمناقشة وبعد  
العرض الشفوي ومناقشة الدارس ملتبساً وبعد الرجوع الى اللوائح والقوانين المنظمة للدراسات العليا .

قررت اللجنة أن الدارس / أحمد حسين بشندى المحاضر الاول بقسم العمارة يستحق أن يمنح درجة  
دكتوراه الفلسفة في الفنون الجميلة تخصص " معمار " .

التوقيع

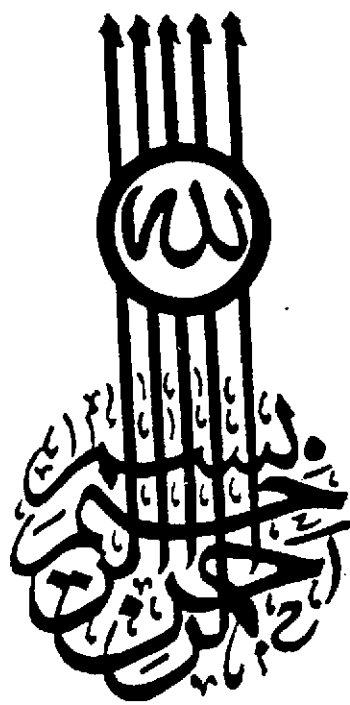
أعضاء اللجنة



- ١- أ. د. / أحمد عبد محمد
- ٢- أ. د. / جلال ابراهيم مؤمن
- ٣- أ. د. / كمال الدين سامح
- ٤- أ. د. / محمد طاهر المادق

م. عبد الكليم

٨٨/٣/١٢



دیسبج ثانی ۱۴۰۸ هجری  
دیسبج ۱۹۸۷ میلادی



## أهداء :

بعد حمد الله والثناء عليه  
وسجودى شعبدا وتقربى اليه

الى روح والى والى والى

والى كل جاد وهادف  
والى كل من يضع لبنه فى مجد أمته العربيه

أهدى هذا البحث

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الحمد لله وحده وفى ظل نعمته وتوفيقه ورعايته والنفس مملوءة بالايمن  
والسعاده ان اتاح الله لى ان اقوم بهذا البحث لخدمه معلمي العالم  
واضع لبنه جديده فى صرح العلم ببلادنا العربية الحبيبة .

وعرفانا بعمرىتي وكباحث المهندس المعماري / أحمد حسنين بشندى  
اتقدم بكل فخر الى وطنى وبلدى بعمر اهدى تقديرى وامتنانى وشكرى وامرازى .

وأقدم الى الاستاذ الدكتور / احمد عبد محمد ، استاذ العمارة ورئيس  
قسم العمارة سابقا ، والمشرف على الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة  
بالقاهرة ، والمشرف على هذا البحث التقدير والشكر لارشاداته وتوجيهاته  
ومتابعته لمراحل هذا البحث .

وأقدم كذلك الى الاستاذ الدكتور / جلال ابراهيم مؤمن ، استاذ العمارة  
والتخطيط ، ورئيس قسم العمارة سابقا بكلية الفنون الجميلة بالقاهرة  
سابقا ، والمشرف على هذا البحث ، الشكر والتقدير لتوجيهاته واحتضانه  
ومتابعته لدقائق مراحل هذا البحث .

وأقدم الى الاستاذ الدكتور / كمال الدين سامح ، الاستاذ المتفرغ  
حاليا ، ورئيس قسم العمارة سابقا بكلية الهندسة جامعة القاهرة ورئيس  
قطاع الفنون بالمطس الأعلى للجامعات الشكر والتقدير والامتنان على  
تفعله قبوله مناقشة هذه الرسالة .

وأقدم الى الاستاذ الدكتور / محمد طاهر الصائق استاذ تخطيط المدن  
والاقاليم بكلية الهندسة ووكيل معهد التخطيط الاقليمي والعمرانى بجامعة  
القاهرة ، الشكر والتقدير والامتنان لمتابعته مراحل هذا البحث  
ولكرمه قبوله مناقشة هذه الرسالة .

واقدم شكرى وتقديرى وامتزازى الى جميع الجهات التى عاونتنى  
وساعدتنى واعدتنى بالمعلومات وساهمت فى اظهار هذا البحث بمورثه  
النهائيه ، واخبر بالذكور :

خادم الحرمين الملك فهد بن عبد العزيز ملك المملكة العربيه السعوديه  
واسرة الوزارة السعوديه كل فى تخصصه ، واسرة مؤسسة محمد بن لادن  
والى جميع الساده المسئولين (بجامعة ام القرى بمكة المكرمة وجامعة  
الملك عبد العزيز بجدة ، واسرة رابطه العالم الاسلامى ومركز  
ابحاث الحج) ، وكذلك الى جامعتى لوزان وجنيف بسويسرا ، والسبى  
جامعات القاهرة والازهر وطوان بالقاهرة والتى انتمى اليها .  
والله سبحانه وتعالى ولى التوفيق .

الباحث : مهندس معمارى

احمد حنين بشندى

القاهره فى :

٤ جمادى الاولى ١٤٠٨ هجرية

٢٤ ديسمبر ١٩٨٧ ميلادية



## مقدمة

منذ الاف السنين اسعدنا ابراهيم عليه السلام مدينة مكة المكرمة ، اقدم مدينة مقدسه منذ فجر التاريخ الاسلامي والسني منها انطلقت رسالة الاسلام الخالدة التي امدت شعارها اليانعة لكل بقاع الارض واقامت حضارة انسانية باهرة مازالت آشارها باقية حتى اليوم ، ومازال تأثيرها مشهودا ليس في المنطقة العربية فحسب بل في العالم الانساني كله . وقد اكتسبت مكة المكرمة قداستها واهميتها التاريخية من وجود الكعبة المشرفة قبلة المسلمين بها حيث تتجهه وجوه ملايين المسلمين من اصقاع الدنيا خمس مرات في اليوم ، وقد اشد القرآن الكريم بذكرها ببناء اول بيت وضع للناس والتي ازدهرت المدينة حولها عبر القرون ونمت حجما واهمية على مر العصور منذ فجر الاسلام خاتمة الاديان السماوية الثلاثة التي نزلت في الشرق الاوسط على يد النبي محمد صلى الله عليه وسلم مصدقا لما بين يديه من التوراه والانجيل .

فالاسلام العقيدة والشرعة ، دين العبادة ونظام حياة فرض الحج وزيارة البيت الحرام لكل مسلم قادر وهما ركن من اركان الاسلام الخمسة . جعل الكعبة قبلة المسلمين حيثما كانوا متزايدون في الايفاد اليها من جميع انحاء المعمورة كل عام .

فالعالم الاسلامي تضاعف اضعافا كثيرة ، يستمتع فيه المسلم من اقامى الدنيا حينما يشد الرحال الى البيت الطاهر بهذه الرحلة الروحية السامية المقصود مع ما في الحج من نشاط ومتاعب كثيرة مادية ومعنوية وصحية ، حيث الحج هو اشق عبادة في الاسلام ففيه تعرض لمخاطر كثيرة سواء في اثناء الاسفار ام حين ممارسة شعائره ام في الاقامة ومزاولة الحياة العامة نسبة لان التسهيلات المتاحة حاليا لا تكفى لاستيعاب مقتضيات المتزايدة للزيارة

الخطرة في حشود الحجاج مما بعد عام والتي شكلت ميثاقا كبيرا على الخدمات المحدودة في مدينة مكة المكرمة عامه والمسجد الحرام خاصة حيث يطوف كل حجاج حول الكعبة ، ويرجع ذلك الى الازدياد الكبير للمسلمين بالعالم وظهور عدد من الدول الاسلامية المستقلة بعد الحرب العالمية الثانية وتحسن ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية مما أدى الى سهولة السفر وفي ساعات معدودات بدلا من الايام والاشهر في الماضي .

لذلك تعد وظيفة مدينة مكة المكرمة وظيفه فريدة من نوعها من كافة المدن العظمى في العالم ، وظيفتها كقابلة للمسلمين ومقدمهم لاداء فريضة الحج ، لذلك فان اعباء هائلة ادارية واجتماعية واقتصادية تقع على كاهل هذه المدينة كل سنة من الاعداد المتزايدة من الحجاج والمعتمرين ، فان الطول التي قامت بها الدولة السعودية لمجابهة هذا هي طول ممكنة وليست حلا جذرية لمشكلة هذا التجمع الكبير للحجاج والمعتمرين والذي لا نجد نظيرا له كهذه التجمعات البشرية من المسلمين في اى مكان بالعالم .

فان استيعاب هذا التعداد الضخم من المسلمين وتيسير السبل لهم في شتى المجالات يتطلب ايجاد طول تخطيطية ومكانية متكاملة الخدمات والاستفادة بهذا التجمع الاسلامي الكبير لبحث مشاكل المسلمين من كافة زواياها التاريخية والمعاصرة في مؤتمر اسلامي عالمي .

فالهدف الاساسي لهذا البحث هو حل مشكلة التجمعات الهائلة من الحجاج والمعتمرين والتي تتركز على مليون مسلم ، وكيفية انتقالهم وامكانهم واماشتهم ووضع الطول الجذرية للمشاكل التي تترتب عن اقامة شعائر الحج والعمرة والاستفادة من هذه التجمعات الاسلامية الكبيرة لعقد المؤتمرات واللقاءات العالمية بينهم .



محتويات الرسالة :

رقم  
الصفحة

الباب الاول : العوامل البيئية الطبيعية بمنطقة مكة المكرمة

- ١
- ٢ الفصل الاول : دراسة عوامل البيئة الحضارية وأشهرها
- ٢ • مقدمة
  - ٣ • الحج قبل الاسلام وفلسى الاسلام
  - ٧ • تعريف الحج ومتى فرض وزمن وحكمه اختياره ومناصكه
  - ١٢ • الحج مؤتمر الهسى كرىم
  - ١٤ • الفتوحات الاسلاميه

الفصل الثانى : دراسة عوامل البيئة الطبيعية وأشهرها

- ١٧
- ١٧ • شبه الجزيرة العربية
  - ١٧ • المملكة العربية السعودية
  - ٢٧ • منطقة مكة المكرمة

الباب الثانى : التركيب العمرانى لمدينة مكة المكرمة

الفصل الاول : النمو العام للمدينة

- ٣٨
- ٤٠ • نمو مدينة مكة المكرمة ووضعها الطبيعى
  - ٤٤ • نوعيات وحركة النمو للسكان بمكة المكرمة
  - ٥١ • الحج والهجرة السكانية بمكة المكرمة
  - ٥٤ • تأسيس واعادة بناء الكعبة المشرفة على مر العصور
  - بناء وتوسعة المسجد الحرام على مر العصور
  - معالم المسجد الحرام • التعميم المعماري
  - ٧٢ • الطابع • التمييز • التكريس
  - ٩٣ • الصورة الدينية والعمرانية لمكة المكرمة

رقم  
الصفحة

الفصل الثاني : المخطط العام للمدينة

- ٩٠ • علاقة المدينة بالمنطقة الفريسية ✓
- ٩٤ • شبكة الطرق الإقليمية والمحضرية
- ١٠٥ • شبكة النقل الحالية بمكة المكرمة
- ١٢٩ • البنية الأساسية بمكة المكرمة ✓
- شبكة المياه • تجميع مياه المجارى
- والتخلص منها • تعريف مياه الأمطار
- تجميع النفايات والتخلص منها • الطاقة
- ١٤٨ • الكهرباء والمواصلات الملكية واللاسلكية

الباب الثالث : الفكر التخطيطي والمعماري لمشروع

- ١٤٩ • إمكان الحجج والمعتبرين بمكة المكرمة ✓

الفصل الأول : أسس التصميم التخطيطي

- ١٥١ • الخصائص البيئية للمنطقة
- ١٥٣ • أسباب عمل المشروع المقترح واختيار موقعه
- ١٥٦ • استعمالات الاراضى والتوزيع
- ١٦٦ • حجم التجمعات السكنية
- ١٧٠ • حركة الحجاج الدينية واحترام المصمم لها
- ١٧٠ •

الفصل الثاني : أسس التصميم المعماري

- ١٧٢ • توجيه المبنى ✓
- ١٧٢ • نوعيه وخصوميته التجميع السكنى
- ١٧٨ • الملائمة ما بين المبنى والطبيعة
- ١٧٩ • التحكم البيئى وأشهره على أسس التصميم
- ١٨٠ • أقتمصاتيات البناء



المجلد الثالث : مشروع اسكان الححيح والمعتبرين

• العناصر المعمارية للمشروع ١٨٥

- ١ - الانفاق ١٨٥
- ٢ - الامساكن : الوحدات السكنية الاولى والثانية والثالثة والرابعة . ١٩١
- ٣ - اماكن من المصلاه ٢٢٢
- ٤ - الحدائق والشوارع والنفوسات ٢٢٣
- ٥ - طرق ورق والمنحدرات ٢٢٣
- ٦ - اكسس فوف المسارات والجراجات ٢٢٤
- ٧ - خدمات : المواقف التجارية . وحدات ٢٢٤
- ٨ - مرافق مياه صرف صحي ٢٢٥
- ٩ - مرافق مياه صرف صحي ٢٤١
- ١٠ - مرافق مياه صرف صحي ٢٤٥
- ١١ - مرافق مياه صرف صحي ٢٤٧

المجلد الرابع : الخدمات والمرافق العامة

- الخدمات العامة للمشروع ٢٥٦
- الشوارع والطرق والانفاق ٢٥٧
- مرافق المياه وشبكات توزيعها ٢٦٩
- تجميع مياه المجاري والتخلص منها ٢٧٠
- التخلص من النفايات ٢٧٧
- الطاقة الكهربائية والاتصالات الهاتفية والاسلاك ٢٨١
- الاستفادة من الحرارة وتطويعها ٢٨٦
- لخدمة المشروع ( الطاقة الشمسية ) ٣٠٥

فهرس الاشكال

رقم الصفحة	رقم الشكل	
		منهج الدراسة والهيكل التخطيطى الاولى لبرنامج الرحالة
٣٩	١٢	نمو مدينة مكة المكرمة عبر التاريخ .. .. .
٥٨	٢٣	المناطق الأفقية للكعبة المشرفة حتى عام ١٤٠٦هـ / ١٩٨٦م .. .
٥٩	٢٤	الواجهة والقطاع للكعبة المشرفة لعام ١٤٠٦هـ / ١٩٨٦م .. .
	٢٧	مراحل التوسعات للمسجد الحرام ابتداءً من عهد قريش قبيل
٦٣		الهجرة حتى عهد جعفر المنصور .. .. .
	٢٨	مراحل التوسعات لعمارة المسجد الحرام ابتداءً من عهد محمد
٦٤		المهدى حتى عهد المقتدر العباسى .. .. .
	٢٩	مراحل التوسعات عبر التاريخ لعمارة المسجد الحرام فى
٦٥		العهد السعودى الزاهر .. .. .
	٣٠	مراحل التوسعات عبر التاريخ لعمارة المسجد الحرام عام
٦٦		١٤٠١ هـ - المقط الأفقى للبدروم ومقط الدور الأول .. .
	٣١	مراحل التوسعات عبر التاريخ لعمارة المسجد الحرام عام
٦٧		١٤٠١ هـ - المقط الأفقى للدور الثانى والمقط الأفقى العام
	٣٥	مراحل التوسعات عبر التاريخ لعمارة المسجد الحرام عام
٧١		١٤٠٦ هـ / ١٩٨٦ م .. .. .
	٣٦	المعالم الحالية وأسماء مداخل ومخارج المسجد الحرام حتى
٧٣		عام ١٤٠٤ هـ / ١٩٨٤ م .. .. .
	٣٩	الواجهة والمناطق الأفقية وصور مختلفة للمآذن المسبحة
٧٦		للمسجد الحرام .. .. .
٧٩	٤٢	المناطق الأفقية للمفا والمرو والمسى .. .
	٤٣	المناطق الأفقية والواجهات والقطاعات للمفا والمسبورة
٨٠		والمسى ب منظور عام للمسجد الحرام .. .. .
٨٢	٤٤	التخطيط العام والتحليل الوظيفى لتصميم المسجد الحرام .
٩٧	٥١	شبكة الطرق الإقليمية والمقترحة .. .. .
٩٨	٥٢	شبكة الطرق الإقليمية فى مكة المكرمة .. .. .
٩٩	٥٣	شبكة الطرق الحضارية فى مكة المكرمة عام ١٤٠٥هـ / ١٩٨٥م .

١٠١	موقع العناصر الرئيسية لشبكة الطرق الأولية .. .. .	٥٤
	الطرق الدائرية الأولى والثانية والثالثة والرابعة.	٥٥
١٠٢	حول المسجد الحرام .. .. .	
١٠٣	الأنفاق الحالية والمقترحة لمدينة مكة المكرمة .. .. .	٥٦
	شبكة الطرق الأساسية بالنسبة للتقديرات السكانية الدنيا	٥٧
١٠٤	والعليا عام ١٩٩١ م .. .. .	
١٠٦	حدود التخطيط وتوزيع المراكز لمدينة مكة المكرمة ..	٥٨
	مواقف السيارات بجميع أنواعها وكذلك المواقف المتعددة	٥٩
١٠٨	الطرايق بمدينة مكة المكرمة التخطيطية .. .. .	
١٠٩	خصائص حركة المرور على مستوى المملكة وما بين المناطق.	٦٠
	حركة المرور بمدينة مكة المكرمة خلال فترة الحد الأقصى	٦١
	المساحية تبعا لمجموع التقديرات الكافية الدنيا	
١١٠	والعليا ١٩٩١ .. .. .	
	حركة المرور بالأحياء فترة الحد الأقصى المساحية تبعا	٦٢
١١١	للتقديرات السكانية العليا حتى عام ١٩٩١ م .. .. .	
	الطرق المقترحة للعمل للمدى الطويل من أمانة العاصمة	٦٣
١١٣	المقدسة .. .. .	
	المخطط الأفقى العام لمكة المكرمة ومنى ومزدلفه	٦٤
١١٥	خريطة الطرق لمكة المكرمة ومنى ومزدلفه وعرفات .	
	طريق الحج : المسجد الحرام - بمكة - منى - مزدلفه	٦٥
١١٦	عرفات .. .. .	
	مسارات الحجاج من التاسع من ذى الحجة الى الثاني	٦٦
١١٧	عشر من ذى الحجة .. .. .	
	التخطيط العام لطرق المشاعر : المرحلة الأولى الصعود	٦٧
١١٨	الى عرفات . المرحلة الثانية العودة من عرفات .. .. .	
	خطوط السير بمكة المكرمة للمرحلة الأولى الصعود الى	٦٨
	منى وعرفات . المرحلة الثانية العودة من منى الى	
١١٩	مكة المكرمة .. .. .	



رقم الصفحة	المحتوى
١٢٠	خطط السير في منطقة منى : المرحلة الأولى الدخول والخروج منها + المرحلة الثانية الدخول والخروج منها.
١٢١	خطط السير في منطقة مزدلفه : المرحلة الأولى دخول وخروج منها + المرحلة الثانية الدخول والخروج منها.
١٢٢	خطط السير في منطقة عرفات : المرحلة الأولى الدخول والخروج منها + المرحلة الثانية الدخول والخروج منها.
١٢٣	خطط السير في منطقة منى والعودة إليها من عرفات ومزدلفه ( المرحلة الثالثة ) .. .. .
١٢٤	تعداد حركة المرور يوم ٧ ذو الحجة خلال ١٨ ساعة .. .. .
١٢٥	تعداد حركة المرور يومى ٨ ، ٩ ذو الحجة خلال ١٨ ساعة .. .. .
١٢٦	تعداد حركة المرور يومى ١٠ ، ١١ ذو الحجة خلال ١٨ ساعة .. .. .
١٢٧	تعداد حركة المرور يومى ١٢ ، ١٣ ذو الحجة خلال ١٨ ساعة .. .. .
١٢٨	مصادر المياه بمكة المكرمة .. .. .
١٢٩	أمدادات المياه وتوزيعها في مكة المكرمة .. .. .
١٣٠	شبكة المجارى الرئيسيه في مدينة مكة المكرمة .. .. .
١٣١	أحوال الصرف بمدينة مكة المكرمة .. .. .
١٣٢	توزيع الأمطار السنوى بمدينة مكة المكرمة معدل ١٠ سنوات من ١٣٩١ هـ / ١٩٧١ م الى ١٤٠١ هـ / ١٩٨١ م .. .. .
١٣٣	تصريف مياه الأمطار في مكة المكرمة .. .. .
١٣٤	تقديم مدينة مكة المكرمة الى ١٢ قطاعا للسيطره على عمليه جمع النفايات .. .. .
١٣٥	شبكة كهرباء مدينة مكة المكرمة .. .. .
١٣٦	خطوط أمداد الكهرباء والاتصالات العلوية واللاسلكية الحالية والمقترحة لمدينة مكة المكرمة .. .. .
١٣٧	موقع المشروع المقترح لاسكان الحجاج والمعتمرين .. .. .
١٣٨	خط سير الحجاج والمعتمرين الحالي والمقترح .. .. .
١٣٩	خط سير الحجاج والمعتمرين الحالي والمقترح والانفاق .. .. .
١٤٠	الطرق الرئيسيه المقترحة لخدمة المشروع .. .. .
١٤١	الادارات المعنية المهتمه لتنظيم وإدارة الحج .. .. .

رقم  
المحذ

رقم  
الكتاب

	جدول احصائه الانواع المختلفة للوحدات السكنية	
	واعدادها والمساحة التي يشغلها الفرد بكل وحدة	
١٦٨	سكنية وبكل مبنى . . . . .	
١٦٧	البيانات التحليلية لموقع المشروع المقترح . . . . .	
٩٥	المحاور المتعامدة على الوحدات السكنية وخدماتها	
١٧٣	نحو المركز الاشعاعي للكمية المشرفة . . . . .	
١٨٧	مدخل الى الانفاق . . . . .	٩٩
١٨٨	المقط الافقى والقطاع الطولى للانفاق الحالية . . . . .	١٠٠
	القطاع الطولى والمقط الافقى للانفاق المقترحة	١٠١
١٨٩	للمشروع . الواجبه . . . . .	
	قطاعات فى الانفاق المقترحة بين المسجد الحرام ومدخل	١٠٢
١٩٠	مبنى والى المساكن . . . . .	
	تفصيلية احد الانفاق المقترحة بين المسجد الحرام	١٠٣
١٩٢	ومدخل مبنى وطريقه التهويه . . . . .	
	مشطور فى احد الانفاق المقترحة للمشاه ويظهر فيها	١٠٤
١٩٣	المبور المنحركه الكهربائيه . . . . .	
١٩٦	مدخل الى الوحدات السكنيه الاولى . . . . .	١٠٦
١٩٨	المناطق الافقيه والقطاع للوحده السكنيه الاولى . . . . .	١٠٧
	المقط الافقى العام والواجهات والقطاع للوحده السكنيه	١٠٨
١٩٩	الاولى . . . . .	
٢٠٠	مدخل الى الوحدات السكنيه الثانيه . . . . .	١٠٩
٢٠١	المناطق الافقيه والقطاع للوحده السكنيه الثانيه . . . . .	١١٠
	المقط الافقى العام والواجهه الاماميه للوحده السكنيه	١١١
٢٠٢	الثانيه . . . . .	
	المقط الافقى للدور الارضى بالواجهه الخلفيه للوحدات	١١٢
٢٠٣	السكنيه الثانيه . . . . .	
	المقط الافقى للدور الاول والواجهه الخلفيه للوحدات	١١٣
٢٠٥	السكنيه الثانيه . . . . .	
	الواجهات الداخليه والخارجيه والقطاع	١١٤

رقم الصفحة	رسم الكل	
٢٠٦		اعام لبعض الوحدات السكنية الثانية .. .. .
٢٠٧		مدخل الى الوحدات السكنية الثالثة .. .. .
٢٠٨	١١٦	المسقط الافقى للدور الارضى ودور الخدمات العامة والمداخل الرئيسية للوحدات السكنية الثالثة .. .. .
٢١٠	١١٧	المسقط الافقى لتفاصيل الوحدة السكنية الثالثة .. .. .
٢١١	١١٨	المسقط الافقى للدور المتكرر والمسقط الافقى العام للوحدات السكنية الثالثة .. .. .
٢١٢	١١٩	المسقط الافقى للدور المتكرر وتفصيلة غرفه النوم للوحدات السكنية الثالثة .. .. .
٢١٣	١٢٠	الواجهات والقطاع للوحدات السكنية الثالثة .. .. .
٢١٤	١٢١	مدخل الى الوحدة السكنية الرابعة .. .. .
٢١٥	١٢٢	المسقط الافقى للدور الارضى للوحدات السكنية الرابعة ..
٢١٧	١٢٣	المسقط الافقى للدور الاول للوحدات السكنية الرابعة ( قاعات المؤتمرات ) .. .. .
٢١٨	١٢٤	المسقط الافقى للدور الثانى للوحدات السكنية الرابعة ( غرف الترجمة الفورية وقاعات المؤتمرات ) .. .. .
٢١٩	١٢٥	المسقط الافقى لغرف الترجمة الفورية .. .. .
٢٢٠	١٢٦	المسقط الافقى للدور المربع للوحدات السكنية الرابعة ..
٢٢١	١٢٧	المسقط الافقى للدور المتكرر للوحدات السكنية الرابعة ..
٢٢٢	١٢٨	المسقط الافقى للوحدة السكنية المتكررة بالوحدات السكنية الرابعة .. .. .
٢٢٣	١٢٩	المناطق الامنية والقطاعات التفصيلية لغرف النوم للوحدات السكنية الرابعة .. .. .
٢٢٤	١٣٠	المسقط الافقى للدور الثالث من اعلى ( السور الجبلية للوحدات السكنية الرابعة ) .. .. .
٢٢٥	١٣١	المسقط الافقى للدور الثالث من اعلى ( خدمات عامة للوحدات السكنية الرابعة ) .. .. .
٢٢٦	١٣٢	المسقط الافقى للدور الاول من اعلى ( المطاعم والكافيتريات والمداخل العلوية العامة للوحدات السكنية الرابعة ) ..

	تسمية الحائس وقطاع عرمى للوحدات	
٢٢٨	السكنة الراضية .. .. .	
٢٢٩	الواجهة الامام للوحدات السكنة الراضية .. ..	
٢٣٠	المقط الافنى العام للوحدات السكنة الراضية .. ..	١٢٥
٢٣٦	مدخل الى السوق التجارى .. .. .	١٣٧
	المقط الافنى العام والواجهة والقطاع لسوق تجارى	١٢٨
٢٣٧	وسط مساكن الحجاج والمعتمرين .. .. .	
٢٣٨	المناطق الافنية لسوق تجارى وسط وحدات المساكن	١٣٩
٢٣٩	المقط الافنى للدور الارضى لسوق تجارى وسط المساكن	١٤٠
	المقط الافنى العام واحدى الواجهات والموقع العام	١٤١
٢٤٠	لسوق تجارى وسط المساكن .. .. .	
	المناطق الافنية لقاعات المؤتمرات الكبرى وقاعة المؤتمرات	١٤٣
٢٤٤	للملوك والرؤساء .. .. .	
	المناطق الافنية لقاعات المؤتمرات الخاصة بالمجموعات	١٤٤
٢٤٦	والخاصة بالقرارات النهائية والمناقشات وكذلك بالفروع .	
	الماسيب الخاصة بالمنطقة الحيلة بالمنوع المقترح	١٤٥
٢٤٨	للمساكن الحجاج والمعتمرين .. .. .	
	المقط الافنى للانفاق الافنية والرئيسة للمناء وكذلك	١٤٦
	طرق المواضع ومواضع السيارات واماكن الخدمات	
٢٤٩	بالمنطقة واماكن المناطق .. .. .	
	المشروع المقترح لاسكان الحجاج والمعتمرين بالمنطقة	١٤٧
	الحيلة من المحدد الحرام ومدخل الى مبنى المدينة	
٢٥٠	مكة المكرمة .. .. .	
	تحدد مساحة المشروع المقترح الى مناطق لتحديد	١٥٣
٢٥٨	الحد الأدنى لتعداد الحداد بكل منطقة .. .. .	
٢٦٠	مميزات احيطار مدفع المشروع .. .. .	١٥٤
	الطرق المقترحة للعمل للمدى الطويل من قبل الامانة	١٥٥
٢٦١	العاصمة المقدسة ومن قبل الماحية .. .. .	
٢٦٢	الطرق الرئيسية المقترحة لخدمه مشروع اسكان الحجاج والمعتمرين.	١٥٦

رقم الصفحة	رقم الاسم
	الخريطة الرئيسية من منطقة سكن الدحيح والمعمريين
٢٦٤	وامتداده بالطريق الرئيسي الدائري الثاني . . . . .
٢٦٥	طريق ومحدارات المشروع . . . . .
	الاتفاق المقترحة للمياه من الدحيح والمعمريين
٢٦٦	للمشروع بمكة المكرمة . . . . .
	الاتفاق المقترحة للمياه ومصار حركة الحبيص
٢٦٧	والمعمريين فتره الحبيص . . . . .
	قطاع طولى بأحد الاتفاق المقترحة للمياه من
٢٦٨	الحبيص والمعمريين . . . . .
٢٧١	التخطيط العام لشبكة التغذية بالمياه للمشروع .
٢٧٢	تفاصيل ضاير رى الحدائق بمنطقة المشروع .
٢٧٣	تفاصيل ضاير الجرائد للمشروع .
٢٧٤	تفاصيل واملات حنفيات الحريق .
٢٧٥	التخطيط العام لشبكة المحارر للمشروع .
٢٧٦	تفاصيل غرف التفتيش للمشروع . . . . .
٢٧٨	تفاصيل التخلص من القمامة للمشروع .
	اماكن التخلص من القمامة فى الوحدات السكنية
٢٧٩	الاولى بالمشروع . . . . .
٢٨١	التخطيط العام لشبكة الخطوط الكهربائية للمشروع .
	اماكن التخلص من القمامة فى الوحدات السكنية
٢٨٣	الثانية بالمشروع . . . . .
٢٨٤	التخطيط العام لشبكة الخطوط الكهربائية للمشروع .
٢٨٥	شبكة الخطوط الكهربائية للمحولات بالمشروع .
٢٩٠	نظرة ونظام تشغيل محطة الطاقة الشمسية للمشروع .
	المسقط الافى والقطاع لمجمع الطينة الكهربائية
٢٩١	الملكوية فوق الحبل بالمشروع . . . . .
	المسقط الافى والقطاع للظلة الشمسية الكهربائية
٢٩٢	الملكوية . . . . .
٢٩٣	مناظر متنوعة للنظائر الشمسية الجبلية . .

رقم الصفحة	رقم الكتاب
٢٩٤	١٨٠
٢٩٦	١٨١
٢٩٨	١٨٢
٣٠١	١٨٣
٣٠٢	١٨٤
٣٠٢	١٨٥
٣٠٥	

فهرس العم

رقم الصفحة	رسم الشكل	
٤٦	١٤	صور مختلفة للحج .. .. .
	٢٠	صور الكعبة مستخرجه من الأطلس الجغرافى التونسى
٥٥		فى القرن الحادس عشر الميلادى .. .. .
٥٦	٢١	صوره للمسجد الحرام قديما وحديشا .. .. .
٥٧	٢٢	صوره للكعبة المشرفة قديما .. .. .
	٢٥	صوره للكعبة المشرفة : المسقط الافقى العام وبها
٦٠		والكسوة الشريفة .. .. .
٦١	٢٦	صور لمقام ابراهيم عليه السلام وللحجر الأسود .. .. .
٦٨	٢٢	منظور جوى والمسقط الافقى من الجول للمسجد الحرام .. .. .
٦٩	٢٣	صور للزخارف الاسلاميه للمسجد الحرام من الداخلى والخارج
٧٠	٢٤	صور للزخارف الاسلاميه للمسجد الحرام من الداخلى والخارج
٧٤	٢٧	صور مختلفة للمسجد الحرام .. .. .
	٢٨	صور فوتغرافية حديثه للمفا والمروة والمعنى من الداخلى
٧٥		والخارج عام ١٤٠٤ هـ / ١٩٨٤ م .. .. .
	٤٠	صور مختلفة حديثه للمأذن من داخل المسجد الحرام ومن
٧٧		خارجه دامت ١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م الى ١٤٠٤ هـ / ١٩٨٤ م .. .. .
٧٨	٤١	صور للمعنى خلال فتره مناسك الحج .. .. .
	٤٥	صور جوية للمسجد الحرام وماحوله من طرق ومباني عام
٨٦		١٤٠٤ هـ / ١٩٨٤ م .. .. .
٨٧	٤٦	صور للمشوارع الضيقة والمتفرعة حول المسجد الحرام .. .. .
	٤٧	صور للمعماره الحديثه والقديمة حينما الى جنب بمدينه
٨٨		مكة المكرمة وحول المسجد الحرام .. .. .
٨٩	٤٨	ازدهام البنية المكانية الحديثة بالاماكن المنبسطه .. .. .
١٠٣	٥٦	الانفسان الحالية والمفتوحة بمدينة مكة المكرمة .. .. .
١٢٣	٥٢	صورة لمنطقه الجمرات بمعنى .. .. .

رقم  
المدحه

رقم  
الحجر

	سوره نوبه مرافه من الحو للمجد الحرام وما حوله	
٢٥١	والمعظ الاقوى العام للنسخ العمراني للمشروع .. ..	
	المعظ الاقوى العام للنموذج المحم للنسخ العمراني	١٤٦
٢٥٢	لمشروع سكن الحجج والمعتمرين بمكة المكرمة .. ..	
	المعظ الاقوى العام للنموذج المحم للنسخ العمراني	١٥٠
	ميناء الانفاق الى منى والطرق الى المساكن والحراشات	
٢٥٣	الجيليه لسكن الحجج والمعتمرين بمكة المكرمة .. ..	
	المعظ الاقوى العام للجزء المركزي والنهائي مسكن	١٥١
٢٥٤	نموذج المشروع المقترح لسكن الحجج والمعتمرين .. ..	



فهرس الخرائط

رقم  
الصفحة

رقم  
الشكل

- |     |  |    |
|-----|--|----|
| ١   | خريطة طبوغرافية الارض المقدسة مكة المكرمة التي يقع     |    |
| ٥   | فيها المسجد الحرام                                     | ٥  |
| ٦   | خريطة ضروب الحجاج - طرق الحج قديما                     | ٦  |
| ١٥  | خريطة الفتوحات الاسلاميه                               | ١٥ |
| ١٨  | خريطة شبه الجزيرة العربية ( المملكة العربية السعودية ) | ١٨ |
| ٢٠  | خريطة تفاريس الجزيرة العربية                           | ٢٠ |
| ٥   | خريطة طبوغرافية الارض المقدسة مكة المكرمة التي يقع     |    |
| ٢٥  | فيها المسجد الحرام وحبالها                             | ٢٥ |
| ٢٦  | خريطة تبين طبوغرافية مدينة مكة المكرمة                 | ٢٦ |
| ٢٨  | خريطة جيولوجية منطقة مكة المكرمة                       | ٢٨ |
| ٤٨  | أشهر المساجد التاريخية حول المسجد الحرام               |    |
| ٨٩م | والحدود المقدسة لمنطقة الحرم المكي الشريف              |    |
| ٩١  | خريطة لمواقع المنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية | ٩١ |
| ٩٢  | خريطة للمواقع الاقليمية للمنطقة الغربية                | ٩٢ |



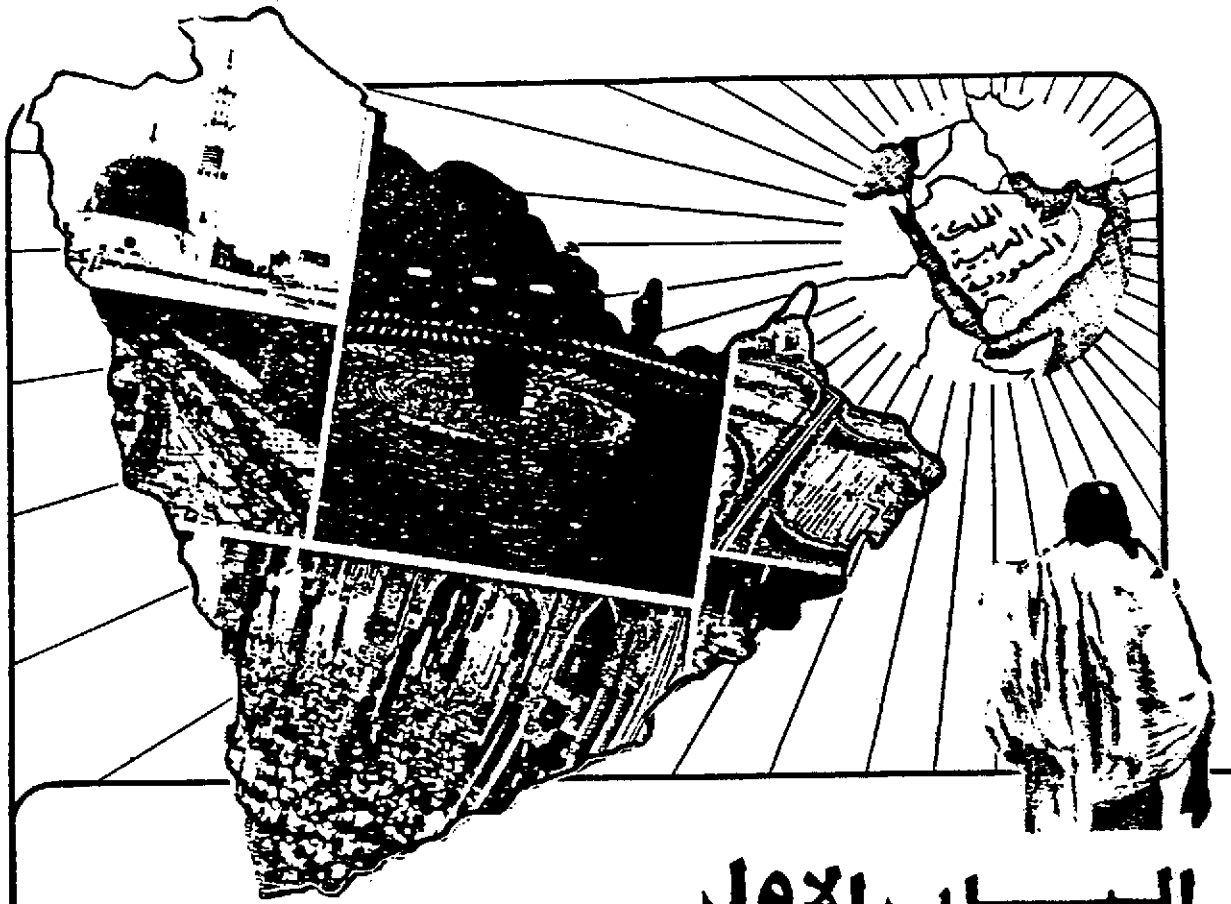
فهرس الجسد اول

رقم الصفحة	رقم الصفحة
٢٩	٨ جدول الدرجات المثوبة لمتوسط الحرارة لمدينة مكة المكرمة في الفصول الاربعة . . . . .
٣٩	١٢ جدول يبين مساحة مدينة مكة المكرمة على مر العصور . . . . .
٤٣	١٣ جدول التقديرات السكانية للاعرام ١٣٨٨ هـ / ١٩٦٨ م الى ١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م . . . . .
٥٣	١٩ جدول لاصائية الحجاج من عام ١٣٩٠ هـ - ١٩٧٠ م الى ١٤٠٦ هـ - ١٩٨٦ م . . . . .
١٢٨	٧٧ جدول تعداد السيارات بموقف السيارات بمنى ومزدلفة وعرفات القادمة والمفادرة في الاتجاهين من يوم ٧ ذو الحجة حتى يوم ١٣ ذو الحجة طوال ١٨ ساعة عام ١٣٩١ هـ . . . . .
١٦٨	٩٤ اصائية الانواع المختلفة للوحدات السكنية المقترحة للحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة . . . . .
١٦٩	٩٥ البيانات التحليلية لموقع مشروع سكن الحجيج والمعتمرين . . . . .
١٧٥	٩٦ اصائية المسلمين في العالم حتى عام ١٣٩٦ هـ / ١٩٧٦ م . . . . .
١٧٦	٩٧ اصائية الاديان في العالم الاكلام وكذلك اصائية المسلمين ( السنة والشيعة ) حتى عام ١٣٩٦ هـ / ١٩٧٦ م . . . . .
١١٧	٩٨ اصائية المسلمين في قارات آسيا وأفريقيا وأوروبا حتى عام ١٣٩٦ هـ / ١٩٧٦ م . . . . .
١٩٥	١٠٥ اصائية للانواع المختلفة للوحدات السكنية المقترحة . . . . .
٢٤٣	١٤٢ جدول مصاحات قاعات المؤتمرات الدولس وعدد المقاعد والحررات الملحقة بها لخدماتها والمساحة لكل فرد . . . . .
٢٥٠	١٥٢ جدول التقويم للنسج العمرانس لمشروع سكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة . . . . .

بسم الله الرحمن الرحيم

تهدف هذه الرسالة التي اتشرف  
بتقديمها للحصول على درجة دكتوراه  
الفلسفة في العمارة الى ايجاد الطول  
الجذرية لاسكان الحجيج والمعتكفين  
بمكة المكرمة . وهي تعتمد اساسا على  
منهج علمي يحدد دراسته الرسالة  
التي ارتبطت بمحتويات هذا المنهج في  
تسلسل منطقي للوصول الى النتيجة  
التطبيقية العملية والوظيفية لفكـر  
تخطيطي ومعماري . وفيما يلي الهيكل  
التخطيطي الاولي لبرنامج هذه الرسالة  
الباحث





## الباب الاول

### العوامل البيئية الطبيعية بمنطقة مكة المكرمة

رقم الصفحة

١

الفصل الاول : دراسة عوامل البيئة الحضرية وأثرها

٢

• مقدمة

٣

• الحج قبل الإسلام وفنسي الإسلام

٧

• تعريف الحج ومتى فرض وزمن وحكمة اختياره ومناسكه

١٢

• الحج مؤتمر الهسي كريمة

١٤

• الفتحاحات الاسلامية

١٧

الفصل الثاني: دراسة عوامل البيئة الطبيعية وأثرها

١٧

• شبه الجزيرة العربية

١٧

• المملكة العربية السعودية

٢٥-٢٧

• منطقة مكة المكرمة

## الباب الأول : الفهم الأول

### دراسة عوامل البيئة الحضارية وأثرها

#### • مقدمة :

الإسلام هو دين الله سبحانه وتعالى الذي أوحى إلى  
تعاليمه في أصوله وشرائعه إلى النبي ( صلى الله عليه وسلم ) وكلّفه  
بتبليغه للناس كافة ودعوتهم إليه (١) فبلغه كما تلقاه  
ثم تلقاه الناس جيلا بعد جيل حتى وصل اليها كما  
نزل متواترا لا ريب فيه .

#### وقد بنى الإسلام على خمس :

- ١ - شهادة أن لا إله إلا الله وأن محمدا رسول الله .
- ٢ - وإقام الصلاة .
- ٣ - إيتاء الزكاة .
- ٤ - صوم رمضان .
- ٥ - حج البيت المبشّر .

فالحج عبادة يقوم بها المسلم المستطيع في رمي  
معبرين وأماكن معلومة . امتثالاً لأمر الله  
وابتغاء مَرْضَاتِهِ من عباده المؤمنين والترف  
والثياب المخططة . ويتصدق الحج بنية خالصة لله  
مستلزمة من المسلم قايمة بدينه ودينه وماله ويستحب بالطواف  
حول بيت الله الحرام .

---

(١) الإسلام عقيدة وشريعة للإمام الأكبر محمود شلتوت ج ٧

### ما لك الحج هي :

- ١ - الاحرام
- ٢ - التلبية
- ٣ - الطواف بالمسبى
- ٤ - المعى بين الصفا والمروة
- ٥ - الوقوف بعرفات والمشعر الحرام ( المزدلفة )
- ٦ - رمى الجمار
- ٧ - ذبح الهدي

وَإِذْ رَفَعُ إِبْرَاهِيمُ الْقَوَاعِدَ مِنَ الْبَيْتِ وَإِسْمَاعِيلُ رَبَّنَا تَقَبَّلْ  
مِنَّا إِنَّكَ أَنْتَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ ﴿١٢٧﴾

وَإِذْ بَوَّأْنَا لِإِبْرَاهِيمَ مَكَاتِ الْبَيْتِ أَنْ لَا تُشْرِكْ بِي  
شَيْئًا وَطَهِّرْ بَيْتِيَ لِلطَّائِفِينَ وَالْقَائِمِينَ وَالرُّكَّعِ  
السُّجُودِ ﴿١٢٨﴾ وَأَذِّنْ فِي النَّاسِ بِالْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجَالًا لَا عَلَى  
كُلِّ ضَامِرٍ يَأْتِينَكَ مِنْ كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٍ ﴿١٢٩﴾

### • الحج قبل الاسلام وفى الاسلام :

اتخذ المصريون واليونانيون واليابانيون وغيرهم من قديم الشعوب  
والقبائل أماكن معينة مخصصة لحجها بمعنى زيارتها للتقرب  
للآلهة كصورة قديمة من صور العبادات لاحتلال معبوداتهم وتقديمها  
وما يتناسب كل أمه فى حجها الى هذه الهياكل المقدسة وتخليها  
لعظمة معبودها .

واستمر هذا الحال حتى جاء الله الأمر لإبراهيم عليه السلام  
أن يبني الكعبة ( البيت العتيق ) بمعاونة ابنه ووحده إذ ذاك إسماعيل  
عليه السلام وجد النبي ( صلعم ) . فكان الخليل إبراهيم يبني وإسماعيل

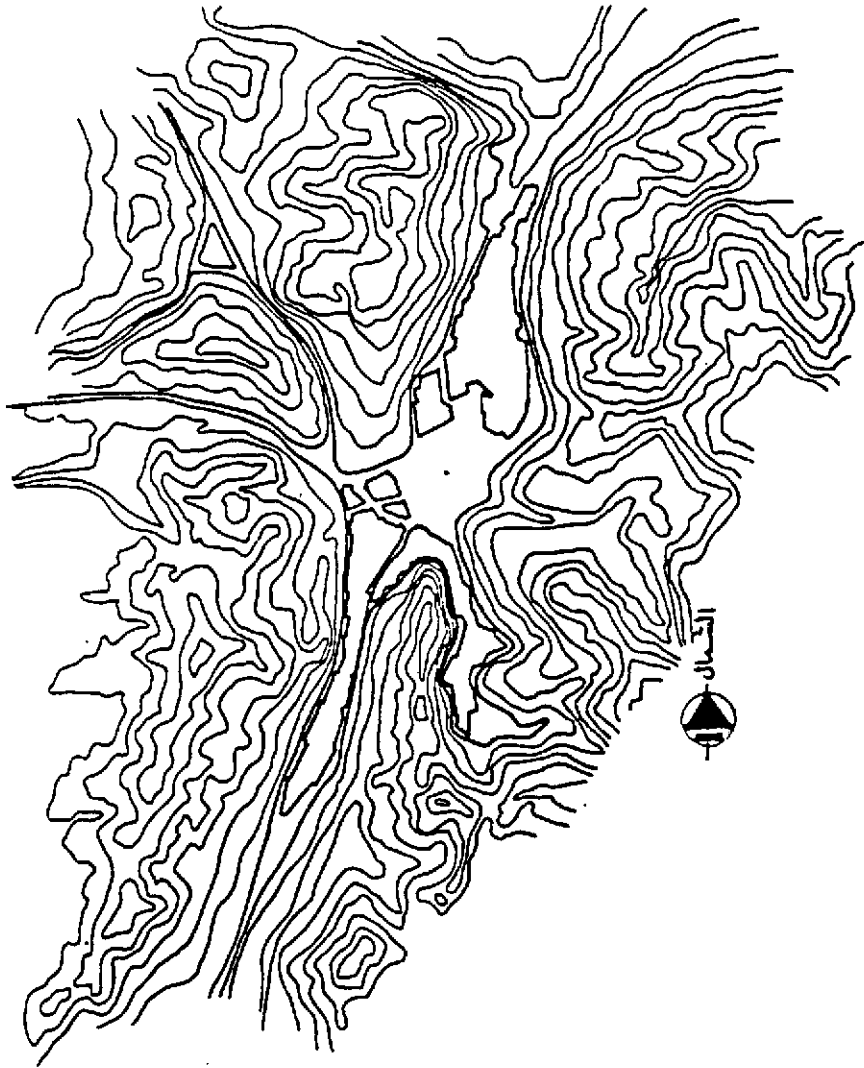
(١) الآية ١٢٧ من سورة البقرة

(٢) الآية ٢٦ ، ٢٧ من سورة الحج



تناوله الحجارة ومواد البناء حتى أكملوا بناء البيت  
 الحرام ليطوف الناس به ويذكروا اسم الله فيه .  
 ولما فرغ إبراهيم عليه السلام من بناء البيت  
 أمره الله أن يؤذن في الناس بالحج . فخرج الظليل  
 على جبل أبي قيس وهو جبل مشرف على الكعبة . شكل ( ١ ) .  
 فقال ( يا أيها الناس إن الله قد بنى لكم بيتا  
 وأوجب عليكم الحج إليه . فأجيبوا ربكم . والتفت بوجهه  
 يمينا وشمالا وشرقا وغربا . فأجابه كل ممن  
 كتب الله له أن يحج من أصلاط الرجال . وأرجام  
 الأمهات التي يوم القيامة ليبيك اللهم ليك ....  
 وكن يومها وقد أصبح فريضة مفروضة وهريفة  
 محكمة باقية الى يوم القيامة شكل ( ٢ ) .

وظل العرب يحجون بيت الله ويعظمونه حتى بعث الله محمدا (معلم) غير أنه بمرور الوقت غيروا في الحج وبدلوا فيه فاشركوا بالله الأصنام والأوثان واتخذوها شفعاء عند الله ، واستحدثوا تقاليد معينة تبعا للأهواء حتى جاء الإسلام بعد ذلك مجددا للدين إبراهيمي ، وهو الدين عند الله ولكن القوم كانوا يحجون إلى الكعبة بما أحدثوا وغيروا ، فتركهم الرسول يحجون كما اعتادوا ، وقمّصر جهوده على الدعوة إلى قرار التوحيد في القلوب حتى أخرجهم من مكة من مكان بيت الله الحرام ، ودخل بينهم والقيصاص بفكرة الحج وظل الرسول وصحبه يكافحون في سبيل الله وللشوق لزيارة بيت الله حتى أعاد الله عليهم ذكر الحج بدخول المسجد الحرام آمنين ، ملقّين رؤوسهم ومقمرين ، وأصلح ما أفسد القوم فيه ، وردّه إلى عهد إلهي إبراهيم واسماعيل . ومن ذلك الحين قسام المسلمون بتنفيذ فريضة الحج العتيق فرفضوا الله على الناس من عهد إبراهيم حيث تم على أيديهم تطهير البيت من الأصنام ، وإن يقف

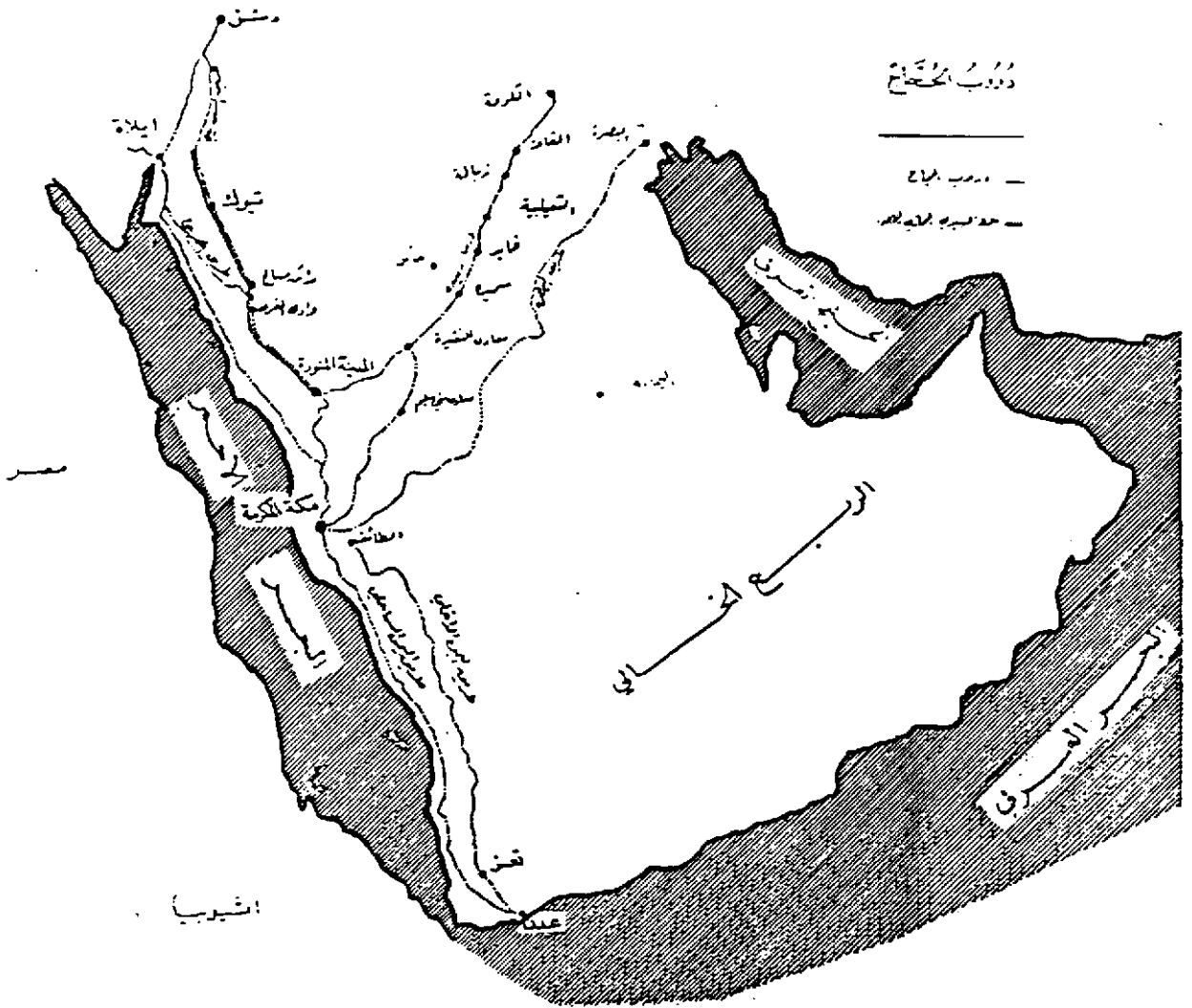


طبوغرافية الأرض المقدسة " مكة المكرمة " التي يقع فيها المسجد الحرام

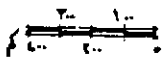
اسكان الحجيج والمعتنرين بمكة المكرمة

- طبوغرافية الأرض المقدسة " مكة المكرمة " التي يقع فيها المسجد الحرام
- إعداد الباحثة عمه تقرير وزارة المالية والاقتصاد الوطنى السعودى - المجلد الاول ص ٢٦

شكل ( ١ )



خريطة دروب الحجاج  
دروب الحجاج  
خط الكعبة الحريد الحجاز والبحر



اسكان الحجيج والمعتنرين بمكة المكرمة

- دروب الحجاج
- اعداد المناجاة عن مكتبة الحرم الشريف بمكة المكرمة

الجميع - راسية في عرفات ، وأن يفيموا من حيث الأمانة تقرير المبدأ المساواة التي جعله الله بين عباده .

• تعريف الحج ، ومتى فرض وزمن وحكمة اختياره ومناكبه :

الحج ركن من أركان الإسلام ، جعله الله فرضاً على من استطاع إليه سبيلاً وذلك بالقدرة على أعمال الحج والقدرة على النفقة ذهاباً وإياباً .

فِيهِ آيَاتٌ بَيِّنَاتٌ مَّقَامُ  
إِبْرَاهِيمَ وَمَنْ دَخَلَهُ كَانَ آمِنًا وَلِلَّهِ عَلَى النَّاسِ حُجُّ الْبَيْتِ  
مَنِ اسْتَطَاعَ إِلَيْهِ سَبِيلًا وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ

(١٧) (١٨) . وما الحج إلا هجرة ، ولا

قمة لهجرة قصد بها غير الله .

ولاداء فريضة الحج أشهر معلومة من السنة العربية هي : شوال وذو القعدة وذو الحجة ، فقد عني القرآن الكريم بهذه الأشهر أشهر الحج والأشهر الحرم منابته بالحج لما لهذه الأشهر كلها من

بركات البر والتقوى ( الْحَجُّ أَشْهُرٌ مَعْلُومَاتٌ فَمَنْ رَزَقَهُنَّ الْحَجَّ فَلَارَ حَتٍّ وَلَا مُسُوفٌ وَلَا إِجْدَالٌ فِي الْحَجِّ وَمَنْعَهُنَّ عُلُوفٌ مِنْ خَيْرٍ يَعْلَمُهُ اللَّهُ وَكَرَّ وَدُّنَا فَإِنَّ خَيْرَ الزَّادِ التَّقْوَى وَاتَّقُوا اللَّهَ أُولَى الْأَلْبَابِ (١٧) (١٩)

ففي بداية شهر شوال يملأ قلب المسلم المؤمن الشعور باستشعار رحمة أخرى بعد موته من رحلة روحية بانتها شهر رمضان باستشعار رحلة يشارك الروح فيها البدن حيث يهرع القادر عليها تاركاً وراءه

أهله وماله ووطنه مجاهدا متحملا عناء السفر والغربة ليقف  
لله مبدا خائعا ملجأ أمام بيته معتزلا بالتقدير ملتصقا  
المعونة والرضوان حتى يعود الى وطنه آمنا مطمئنا . وباعتبار  
شهر شوال أول شهور الحج للمؤمنين يتمثلون به بشهرى ذى القعدة  
وذى الحجة ( بشير بالأشهر الحرم ) للطواف بسبب الله الحرام  
والوقوف بمكان الضراعة الخالصة بعرفات والمشعر الحرام ، فزمن  
هذه الأشهر تفرس في قلوب المؤمنين عوامل الأمن والطمأنينة فهي  
الحرمة الزمنية للأشهر الحرم ذات القدسية التي كتب الله عنها  
في القرآن ( إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ  
مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرُمٌ ذَلِكَ الَّذِينَ الْفَتْمُ فَلَا تَنْظُرُوا فِيهِمْ أَنْفُسُكُمْ وَقَدِّلُوا الْمُشْرِكِينَ كَأَنَّهُمْ  
يُقَدِّلُونَكُمْ كَأَنَّهُمْ وَعَلِمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ ) (٤٠)

لهذا جعل الله سبحانه وتعالى الأشهر الحرم ملجأ آمن عام على  
الناس جميعا وهم في ديارهم وأقطارهم ، ويدخلون في هدنة الرحمن  
الرحيم ( جَعَلَ اللَّهُ الْكَعْبَةَ الْكَرَامَ أُقْسَا لِلنَّاسِ وَالشَّهْرَ الْحَرَامَ وَالْهَدْيَ وَالْقَلِيدَ ذَلِكَ لِيَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يَعْلَمُ  
بِمَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَنَّ اللَّهَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ) (٤١) . فإذا آمن الانسان لهذه الهدنة الإلهية  
لعمدة أربعة أشهر من اثني عشر شهرا ، استطاع العزوف عن الانتم  
والمعدوان والتعاون على البر والتقوى .

وللحج مناسك تلتزمها المسلمون حلا بعد حل عن  
الشيء محمد ( طلع ) ( خذوا عني مناسككم ) .

ومما يلي بيان تفصيلي لكل :

الاحرام والتلبية : أول ما يفعله الحاج نية الحج خالما لله  
سبحانه وهي المعروفة باسم الاحرام وله شعارات الأول مرثى صامت

(٢٠) الآية ٢٦ من سورة التوبة

(٢١) الآية ٩٧ من سورة المائدة

وحرر النحر من المحيط المفصل على الجسم وعن مظاهر الترف كالترزين  
- الطب وطق الشعر أو قمه ، أما الشعر الشان فهو مسموع  
ناطق وهو ( التلية ) برفع الصوت بكلمات ( ليك اللهم ليك ، ليك  
لاشريك لك ، ان الحمد والنعمة لك والملك لاشريك لك ) وللأهرام مكان  
معين وهو يختلف باختلاف مواقع الاقطار الإسلامية بمكة ، ولاحاج  
أن يقدمه عليه من بيته في بلده . ونوع الاحرام ثلاثة :

- ١ - الأفراد بالعمرة فقط والأفراد بالحج فقط .
- ٢ - التمتع وهو تقديم العمرة على الحج .
- ٣ - القَرَآن وهو أداء الحج والعمرة معا مقترنين .

الطواف بالبيت : وإذا وصل الحاج إلى مكة قصد البيت الحرام ،  
وحيا الله فيه بالطواف حول الكعبة سبعة أشواط ويعرف  
باسم طواف ( التبة والقنوم ) ، مبتدئاً من أمام الحجر الأسود  
تعييناً لمبدأ الطواف بين المبدأ والمنتهى ، ثم صلاة ركعتين عند  
مقام إبراهيم والاتجاه نحو زمزم للشرب من مائها ما يريد ، ثم  
مواصلة السير حتى يلوغ المسمى بين الصفا والمروة .

المسمى بين الصفا والمروة والتحلل من الاحرام : وعندما يصل الحاج  
إلى الصفا يجعلها على يمينه مستقبلاً الكعبة وينوي نية المسمى  
فيحصى سبعة أشواط بين الصفا والمروة داعياً بما تيسر له  
ثم يتحلل بالطسق أو تقصير شعر الرأس ، وتكون هذه الأعمال  
( الاحرام والطواف والمسمى ) عمرة لهما ثوابها وعليه أن  
يذبح ( هدى التمتع ) بمجرد تطله ، ولا يجب تأخره إلى يوم النحر  
ويبقى بمكة طلالاً له حتى اليوم الثامن من ذي الحجة ويحرم من جديد  
بالحج كما أحرم في العمرة الأولى . أما إذا كان العمد محرماً  
بالحج والعمرة معاً فعليه أن يبقى محرماً ( أي لا يتحلل ) ويحتمر  
على إحرامه حتى يخرج إلى عرفة عن طريق منى بحيث يكون بينها  
في اليوم التاسع من ظهره إلى طلوع فجر اليوم العاشر .



... كما هداكم ) . فبعد الوقوف بعرفات يتجه الحاج الى  
برذاعة في غروب الشمس اليوم التاسع ويصلي بها المغرب والعشاء  
جمع تأخير بأذان واحد ويصلي بها ويصلي الصبح ويتقل الى منى  
ليل طلوع الشمس من اليوم العاشر من ذي الحجة ( عند الأضحية )  
أما الضعفة من النساء والصبيان ونحوهم فليس لهم أن يدفعوا من  
مزدلفة الى منى بعد منتصف الليل .

رمي الجمار وذبح الهدي : رمى الحماض رمز على بعلى  
به الحاج جميعه على ترك نوازع النفس الشريرة ، وهو مطلوب على  
سبل الوجوب في حمرة العقبة التي ترمى وحدها في اليوم  
العاشر وعلى سبل السنة في بقية الأيام . فبعد الوصول  
الى منى صباح يوم عيد الأضحية فعلى الحاج فعل الاتى : رمى  
جمرة العقبة - ذبح الهدي بالنسبة للمتمتع والقارن - الطلح  
أو التقمير - بعد رمى الجمرة والطلح أو التقمير يكون التطليل  
الاول ويحل له ما قد منع منه من أحل الاحرام جماع امراته - النزول  
الى مكة والطواف بالكعبة المشرفة طواف الافاضة سبعة أشواط  
وهو ركن لا يتم الحج الا به ، ثم المعى بين الصفا والمروة  
سبعة أشواط ( معى الحج ) بالنسبة للمتمتع وكذلك بالنسبة للفرد  
والقارن اذا تم جمع بعد طواف القدوم ، وبعد هذا يكون التطليل  
الثانى الكامل من الاحرام وبه يحل له كل ما قد حرم عليه من  
أحل الاحرام .

يرجع الحاج بعد ذلك الى منى ويبيت بها ليلتي الحادى عشر  
والثانى عشر من ذي الحجة ، ويرمى الحماض الثلاث في ليل يوم بعد  
زوال الشمس كل حمرة سبع هيات متعاقبات ، وبعد اليوم  
الحادى عشر بالحمرة الأولى وهى التي الى مسجد الخيف ثم  
يرمى الحمرة الوسطى ثم حمرة العقبة وهى أقرب الجمارات  
الى مكة المكرمة ، ويكبر مع كل هات ويغسل في اليوم الثانى



عشر كذلك . فإذا تعجل الحاج انتقاله الى مكة بعد رمى الجمرات من اليوم الثانى عشر بشرط أن يخرج من منى قبل غروب الشمس ، وإن تأخر فى منى الى ما بعد غروب الشمس فعليه المبيت ورمى الجمرات فى اليوم الثالث عشر بعد الزوال كما تقدم فى اليوم الحادى عشر والثانى عشر ثم الخروج من منى قال تعالى ( وَأَذْكُرُوا اللَّهَ فِي أَيَّامٍ مَّعْدُودَاتٍ فَمَنْ تَعَجَّلَ فِي يَوْمَيْنِ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ وَمَنْ تَأَخَّرَ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ لِمَنِ اتَّقَىٰ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَأَعْلَمُوا أَنَّكُمْ إِلَيْهِ تُحْشَرُونَ ﴿٣٢﴾ ) (٣٤)

طواف الوداع : هو بمثابة استئذان فى الانصراف وتجديد عهد الولاء بعد اتمام الحاج مناسك الحج وأراد الرجوع الى وطنه قصد المسجد الحرام وطاف به طواف الوداع . وبه يكمل الحج راجعاً الى أهله مزوداً بالتقوى طاهراً من الذنوب والاثام . ، وقال ( طلع ) ( من حج البيت أو اعتمر فليكن آخر عهده الطواف بالبيت ) .

### زيارة المسجد النبوى :

تستحب زيارة المسجد النبوى الشريف والملافة فيه ما شاء الزائر من الفرائض لقوله صلى الله عليه وسلم :

( من حج فزار قبرى بعد وفاتى كان كمن زارنى فى حياتى )

( من حج فلم يمسزرى فقد جفانى )

( من زار قبرى وجهت له شفاعة )

( من آمن أحمد مسلم على الا رد الله على روحى حتى أرى عليه )

( صلاة فى مسجدى هذا خير من ألف صلاة فيما سواه الا المسجد الحرام )

### الحج مؤتمر الاهل كريمة :

الواقع ليس هناك اجتماع فى الكره الارضية كلها يمثل هذا

الدين عندنا وهدى واتحادا ، فلا بقعة فى الارض شهدت احتشاما  
كاحشامه ، ولاحقة من الزمن ضمت كل هذه الحشامات  
واللغات على صعيد واحد .

فى الحج الاكبر يتم اعظم مؤتمر بشرى فى العالم ، وعلى  
طول التاريخ ، يحضره الانسان راغبا مشتاقا مظلوما  
باذلا من ماله وجهده ووقته ، يحضره تلبية لأمر الله  
سبحانه وتعالى ويجتمع فيه باخوانه المسلمين من كل اصقاع  
العالم وبكل اللغات والألوان والأجناس .

والحج يرمز الى الوحدة - وحدة الروح ووحدة الهدف  
الاعلى لجميع المسلمين ، ففيه توسع للافق الشافى والاحتشام للمجتمع  
الاسلامى ، فهو مؤتمر جامع للمسلمين يحدون فيه اعظم العريق الذى  
يظهر فى قوله تعالى ( مله ايكم ابراهيم ) ( ايه ٨٧ سورة ابراهيم ) ثم  
توحيد النفوس وتبادل المنافع المتنوعة فى جميع المجالات وفى تنظيم  
العالم الاسلامى تنظما يكفل له السر السليم فى ظل تعاليم الاسلام  
وفى ظل الطاعات ، والعمل بمقتضيات الاعتماد بحل الله الذى يقضى بالآتى :

- تنحية الشهوات والأهواء التى تشربها العصيات القليلة  
والخنيسة والمذهبية .

- تنقية العقائد والاعمال بين الشعوب وخاصة الاسلامة مما  
يشوبها من محور الشرك والابتداع .
- العمل الحاد السريع فى ابرار أهداف القرآن ويتفهم سهل واضح .
- وضع نظام محكم لنشر الدعوة الاسلامة فى أرجاء العالم .
- تنمية شئون الاقتصاد فى الجماعات الاسلامية سائمين  
منظمة اسلامية اقتصادية .
- تكوين قوة حريصة على دات تعليم واحد وقيادة  
واحدة للدفع شبر الامداد .

سنة ١٢٥٨ م جاء الغزو المغولي بقيادة ( هولاكو خان )  
فسيروا منافع التي يفسر بها قوله تعالى في حكمة الحج  
نسيروا منافع لهم ) .

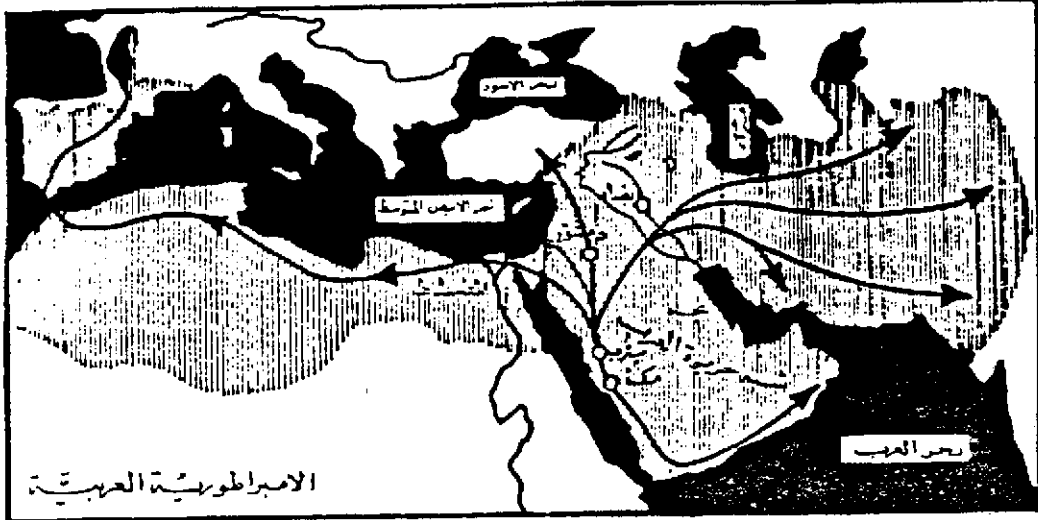
فيلاضافة الى الواجب الاساسي وهو اداء فريضة الحج  
نهي فريضة للمسلمين لتدارسوا اوضاعهم وآمالهم ومشاكلاتهم  
تلتقى فيه الطبقات ذات الرأي والحزم والايمان الصادق والاهداف  
السامية، يلتقى فيه العلماء بالعلماء والساسة بالساسة والعباد  
بالعباد، تجمعهم كلمة الله حول بيت الله ، يتعارفون ويتعاونون  
ويتشاورون في اعظم مؤتمر آلهي ، يعودون بعدها الى  
بلادهم امة واحدة متحدة القلب والشعور بالاحساس ، وهذا  
من أدلة بناء الاسلام للانسان .

#### • الفتوحات الاسلامية :

هذا وقد تكونت الامبراطورية العربية بامتدادها من اقصى الشرق  
الى اقصى الغرب تتوسطها شبه الجزيرة العربية خريطة رقم ( ٣ )  
وذلك باحتياج المسلمين وفتحهم شمال أفريقيا واسبانيا وواسط  
آسيا نحو الصين حوالي سنة ٢٧٥٠ م، وازدهرت بذلك مدينة العرب  
وانتشرت حضارتهم في المشرق والمغرب وقد كانت عاصمتها الاسلامية  
بشرب ( المدينة حاليا ) ، ثم انتقلت بعدها الى الخلافة الاموية  
الى دمشق واستمرت حتى سنة ٧٥٠ م حتى جاء العباسيون بعصرهم  
الذهبي للعرب والتي انشأها المنصور عام ٧٦٢ م حين اتخذ بغداد  
عاصمة لملكه ومقرا للخلافة . ففي هذه الفترة من الزمن ذات التطور  
لحضارات عظيمة جعلته معبرا وغريبا من غيره من الطرز التاريخية  
التي صقته سواء في الفنون أم العلوم أم الفلسفة أم الثقافة .

وفي سنة ١٢٥٨ م جاء الغزو المغولي بقيادة ( هولاكو خان )

## الفتوحات الإسلامية



بعد ظهور الإسلام وفي القرن السابع والثامن الميلادي تكونت الامبراطورية العباسية  
باجتياح المسلمين أواسط آسيا وشمال أفريقيا وإسبانيا وكانت عاصمتها بدمشق  
ثم دمشق في عهد الأمويين ثم بغداد في العصر العباسي

اسكان الحجيج والمعتنمين بمكة المكرمة

• الفتوحات الإسلامية

• عن :

ARAMCO HANDBOOK P.35

أرغبت أوروبا وغرب آسيا وهدد الامبراطورية العربية حيث دمّر  
بعض أماكن من بلاد الرافدين وسوريا ومقاماته بغداد من تدمير  
وسلب مالهها من مكتبات وأعمال فنية لا تقدر بثمن حتى هربوا  
من المصريين قرب مدينة الناصر .

وفي أوائل القرن الثامن عشر استيقت بلاد العرب على دعوة  
الزعيم الديني محمد بن عبد الوهاب واستمرت حركته من بعده بقيادة  
بيت آل سعود الذي دعا إلى العودة لرسالة القرآن وتعاليمه  
وذلك بعد أن عاشت الامبراطورية العربية فترة الغزو المغولي تقامى  
من الانحلال السياسى والاقتصادى والدينى والذي فقد فيها  
المسلمون شدة التمسك بتعاليدهم ودينهم ، وكانت شبه الجزيرة  
مقسمة إلى أقسام صغيرة تعيش في تفكك وتعانى مرارة التفرقة  
والضعف . وفي أوائل القرن التاسع عشر تم توحيد معظم  
أجزاء شبه الجزيرة وعمان والحداد وأجزاء من اليمن ووضع  
المدينتان المقدستان مكة والمدينة تحت سيطرتهم واستعاد عبد  
العزیز آل سعود السيطرة على البلاد بانتصاره واسترداد مدينة  
الرياض في يناير ١٩٠٢ م الموافق شوال ١٣١٩ هـ . ويعتبر هذا  
التاريخ قصة مولد المملكة العربية السعودية فملا بارزا من  
فصول التاريخ العربى الحديث حيث أطلق هذا الاسم رسميا  
على هذه البلاد في سبتمبر ١٩٣٢ م الموافق حمادى الأول ١٣٥١ هـ حشا  
هاما في تاريخ البلاد .

وتقع المملكة العربية السعودية في شبه الجزيرة العربية  
جنوب غرب قارة آسيا وتبلغ مساحتها وحدها مليون ميل مربع  
وعدد سكانها ٧ ملايين نسمة تقريبا .

## الجزء الأول : العمل الثاني

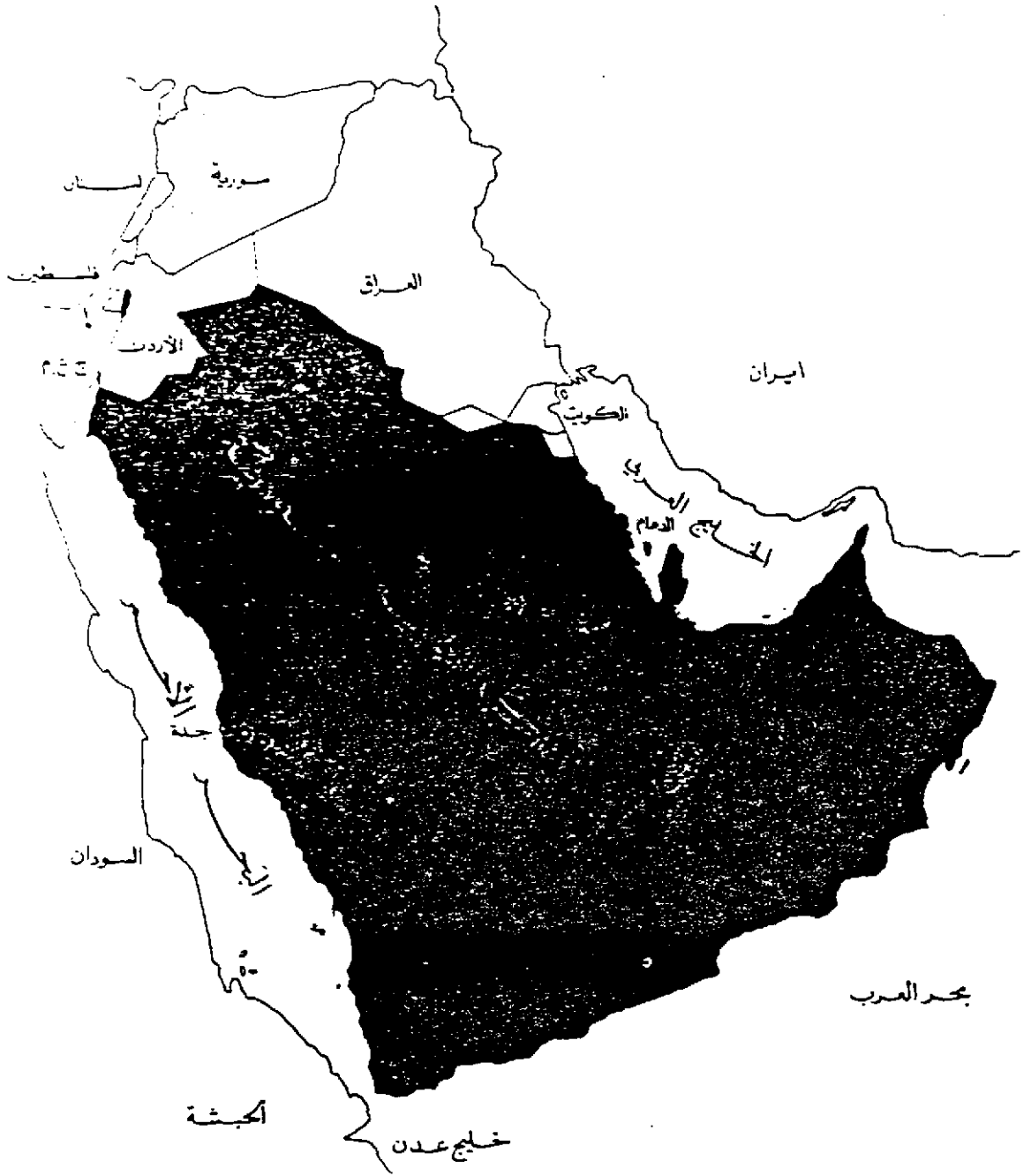
### دراسة عوامل البيئة الطبيعية بمنطقة مكة المكرمة

#### • شبه الجزيرة العربية :

تقع شبه الجزيرة العربية في الجزء الجنوبي الغربي من آسيا يحدها شمالا الأردن والعراق وشرقاً الخليج العربي وخليج عمان وجنوباً بحر العرب وغرباً البحر الأحمر . وشبه الجزيرة العربية لها وضع ديني خاص بالنسبة للعالم الإسلامي حيث تعتبر قبلة لهم فهنا الأماكن المقدسة ومنها انتشر الإسلام على بقية أنحاء العالم ، كذلك لها أهمية أخرى استراتيجية لوجود ثروة بترولية كبيرة بالإضافة لوجود كميات كبيرة احتياطي البترول في أرضها ، وتعد المورد الأول للبترول لأمريكا وأوروبا إلى جانب إشرافها على البحار في المحيط الهندي والخليج العربي والبحر الأحمر وكذلك على خطوط الملاحة فيها للتبادل التجاري بين معظم أجزاء العالم شكل (٣).

#### • المملكة العربية السعودية :

تقع المملكة العربية السعودية بين خطي عرض ١٦ و ٢٢ شمالاً فيشغل بذلك ست عشرة درجة من درجات العرض ، لهذا نجد أجواءها الشمالية تختلف درجة حرارتها عن أجزاءها الجنوبية ونظراً لامتداد المرتفعات الموازية لساحل كل من السطحين العائشين شرقاً وغرباً ( الخليج والبحر الأحمر ) ، فإن إشرار البحر في تلطيف درجة الحرارة مقصور على السهول الساحلية فقط ، بينما الأجزاء الداخلية لا يملأها هذا الإشراف وترتفع بها درجة الحرارة صيفاً وتنخفض شتاءً أكثر من المناطق الساحلية .



شبه الجزيرة العربية - المملكة العربية السعودية

اسكان الحجيج والمعتمرين بهكة المكرمة

- شبه الجزيرة العربية - المملكة العربية السعودية
- وزارة الاعلام : المديرية العامة للطباعة - المملكة العربية السعودية

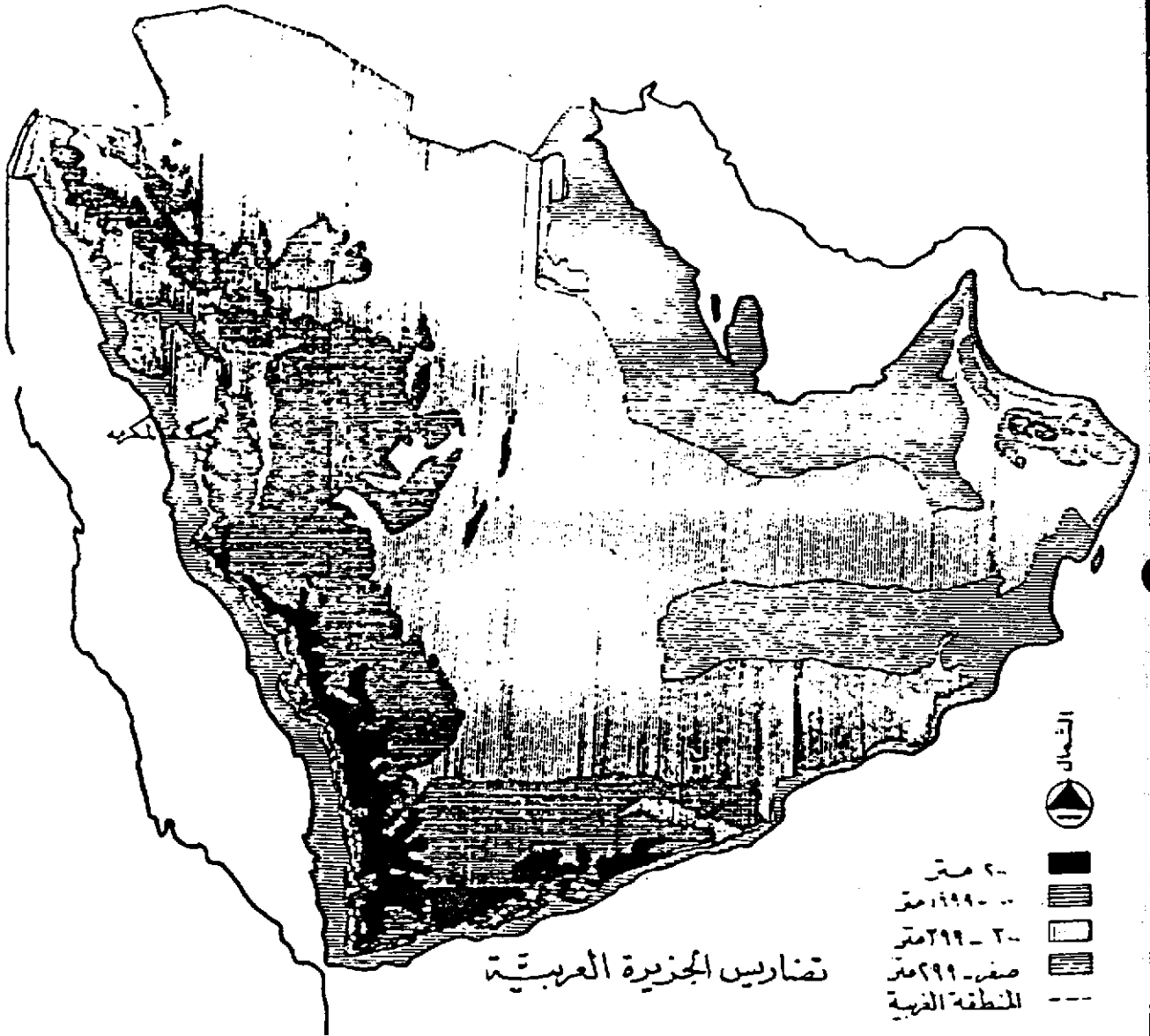
وتنصاري المملكة تضم المرتفعات العالية والوديان والسهول، وكان الارتفاع والانخفاض احد العوامل التي تؤثر في درجة الحرارة ، فنجد هذا الاختلاف واضحا على المرتفعات عنها على السهول والوديان . أما شدة الحرارة صيفا فيرجع الى ظلو السماء من الحب التي تخفف من حدة اشعة الشمس بينما ضوء الشمس واشعتها المباشرة له اكثير في شدة الحرارة نهارا . شكل (٤)

### • المناخ

يمتاز مناخ المملكة العربية السعودية بوجه عام بارتفاع درجة الحرارة صيفا لسمائها الصافية حيث تصل اشعة الشمس الى الارض مباشرة بأشعتها الحارة طول النهار ، اما ليلا فالحرارة معتدلة نسبيا ، فنجد ان المتوسط اليومي لدرجة الحرارة العظمى يرتفع في المدن الداخلية عنها في المدن الساحلية والتي تتمثل هذه المدن الداخلية في المناطق القليلة والمتوسطة والكبيرة الارتفاع ، فنجد بوضوح اثر التضاريس في ارتفاع متوسط درجات الحرارة العظمى او انخفاضها نسبيا وفقا لارتفاع المكان عن مستوى سطح البحر

اما في الشتاء فيمتاز النهار بدفئه ، وفي الليل تنخفض درجة الحرارة وخاصة في المناطق الداخلية الى درجة التجمد احيانا عكس المناطق الساحلية فهي اكثر دفئا نظرا لتأثير البحر عليها ويلاحظ ان المدن الساحلية التي تقع بالجنوب ترتفع بها درجات الحرارة العظمى والدنيا عن المدن الساحلية التي تقع الى شمالها . وبوجه عام تكون المدن الساحلية في فصل الشتاء اكثر ارتفاعا في درجات الحرارة العظمى منها والدنيا عن المدن الداخلية التي تتفاوت فيها المتوسط اليومي لدرجات الحرارة العظمى منها والدنيا وفقا لمدي ارتفاعها عن مستوى سطح البحر .





تضاريس الجزيرة العربية

اسكان الحجيج والمغتربين بركة النكحة  
 • تضاريس الجزيرة العربية  
 • عن BRITANNICA ATLAS

## • الرطوبة :

ونلاحظ ان للرطوبة النسيجه لها علاقة كبيرة بدرجة الحرارة حيث النهاية العظمى للرطوبة تحدث عند الفجر والتهابة الصغرى فى العصر ، فتزداد الرطوبة النسبية بالليل عنها فى النهار لانخفاض درجة الحرارة ليلا ، ونجد ان الرطوبة النسبية فى الشتاء أكثر منها فى الصيف اذ تصل شتاء ١٠٠٪/ فى حين لاتصل الى هذا المدى اثناء فصل الصيف ، وعامة نجد ان الرطوبة النسبية مرتفعة فى المدن المساطية ومنخفضة فى المدن الداخلة .

وكما ان التضاريس اثرها فى الاحوال المناخية للاقليم وما يتبع ذلك من حياة نباتية وحيوانية الى جانب اثرها فى مناطق استقرار الانسان ونشاطه الاقتصادى كذلك التكوين الجيولوجى له علاقة هامة بالثروة المعدنية والمياه الجوفية ، وهما من الموارد الاقتصادية الهامة فى حياة الانسان ، وله اثره كذلك فى التربة التى يستغلها الانسان ويعتمد عليها فى نشاطه الزراعى والاقتصادى والعمرانى .

وتنقسم المملكة العربية السعودية الى اقليمين جيولوجيين يختلف الواحد منهما عن الآخر كلا الاختلاف :

١ - الاقليم الغربى او الدرع الغربى : بالمنطقة الغربية من المملكة حيث تكوينها الجيولوجى مساعد على تكوين العروق المعدنية فى مناطق الالتحام بين المخور النارية والمتبلورة القديمة ، أما مناطق الالتحام نفسها فهى رواسب حيرية ورمالية امتلأت بها الفجوات والانكسارات فى المخور النارية والمتبلورة القديمة ، هذه الرواسب تقع تحت ضغط شديد وحرارة شديدة فتحولت الى مخور متحولة نتيجة حركات القشرة الارضية وما يتبعها من قلق بين المخور النارية ، فقد وجدت العروق المعدنية على حافات المخور المتبلورة المجاورة لمناطق الالتحام هذه ، ويعد هذا

تسمى هذه المعادن الفلزية مثل النحاس والحديد والذهب والفضة . وطبقا للدراسات التي أعدتها المديرية العامة للثروة المعدنية بالمملكة العربية السعودية تبين وجود أربعة روائب معدنية مختلفة في منطقة مكة المكرمة . هذه المعادن هي الذهب والفضة في جبل داك التي شمال من الزيمه ، والحديد في وادي فاطمية والنحاس في بحرة ، وبلغ احتياطي الحديد في وادي فاطمية في الصخور الطبقية من العمر الجيولوجي الثالث ٥٠ مليون طن من أكسيد الحديد وبها من ٤٤ إلى ٥٠ من معدن الحديد . كذلك الدراسات التي أعدتها وزارة التترول والثروة المعدنية قد ذكرت وجود بعض المعادن حول مكة المكرمة وقد نتج بعض التأثيرات على تخطيط المنطقة المستقبلية وتطورها المرح المسو.

٢ - الاقليم الشرقي واقليم الصخور الرسوبية : المنطقة الشرقية من المملكة والمجاورة للخليج العربي في نطاق الصخور الرسوبية . وهذه المنطقة غنية بثرواتها من التترول وانواع المعادن الاخرى اللافلزية .

الرواسب الايوسينية : تمتد حقل وفرا في المنطقة المحيطة السعودية الكويتية بالزيمت .  
الرواسب الكريتاسية : تمتد حقل الخافجى الحبرى المقابل للمنطقة المحيطة السعودية الكويتية والمنطقة وحقل المعانة بالزيمت .

الرواسب الجوراسية : تمتد حقل الفوار وغسق والدمام والقطيف والخرماسة والغافلجى وابو جندرية وخريمى بالزيمت .

### • التربة :

التربة عامل من العوامل الهامة في الانتاج الزراعى ، ولها اثرها في حياة الانسان وفي نشاطه الاقتصادى ونشاطه العمرانى والتربة عادة تعتمد بقومات خصوبتها من المعادن التى تحتويها الصخور التى تفتت منها فالترربة المفتتة من الصخور النارية غير التربة المفتتة من الصخور الحرية ، والانسان يختلفان على التربة المفتتة من الصخور الرملية ، لهذا نجد الارشاق الكبير بين التربة وبين النكوس الحولى ولصخور الغبرة الارضيه . والمملكة العربية السعودية ذات المناخ الصحراوى تربتها خشنه القوام ، ونتيجة لارسياب الرياح لهذه الرمال على الغبرة السطحية للارص فتكون مركبات غالية مركبات التربة من الطين والملت وهما العنصران الفعالان فيها ، لهذا كانت التربة الصحراوية غير صالحة للانتاج الزراعى لعدم وجود عنصر المياه ، أما المناطق التى تحرى بها الوديان القادمة من نطاق الممهورات البركانية فانها تحمل معها الطين والملت اللذان يخصبان التربة ويجعلها صالحة للانتاج الزراعى وهى منطقة المدينة وفى وادى فاطمة . وكذلك الوديان التى تحرى بعد سقوط الامطار تحمل معها الطين والطين ، والوديان التى تحرى فى مناطق الصخور النارية الجرانيتية لها نفس الاثر فى تكوين التربة الناعمة الغنية بمقومات الخصوبة للانتاج الزراعى أما الوديان التى تحرى فى نطاق الصخور الرملية الغنية بأكسيد الحديد ، فانها لاتساعد على تكوين التربة الصالحة للانتاج الزراعى .

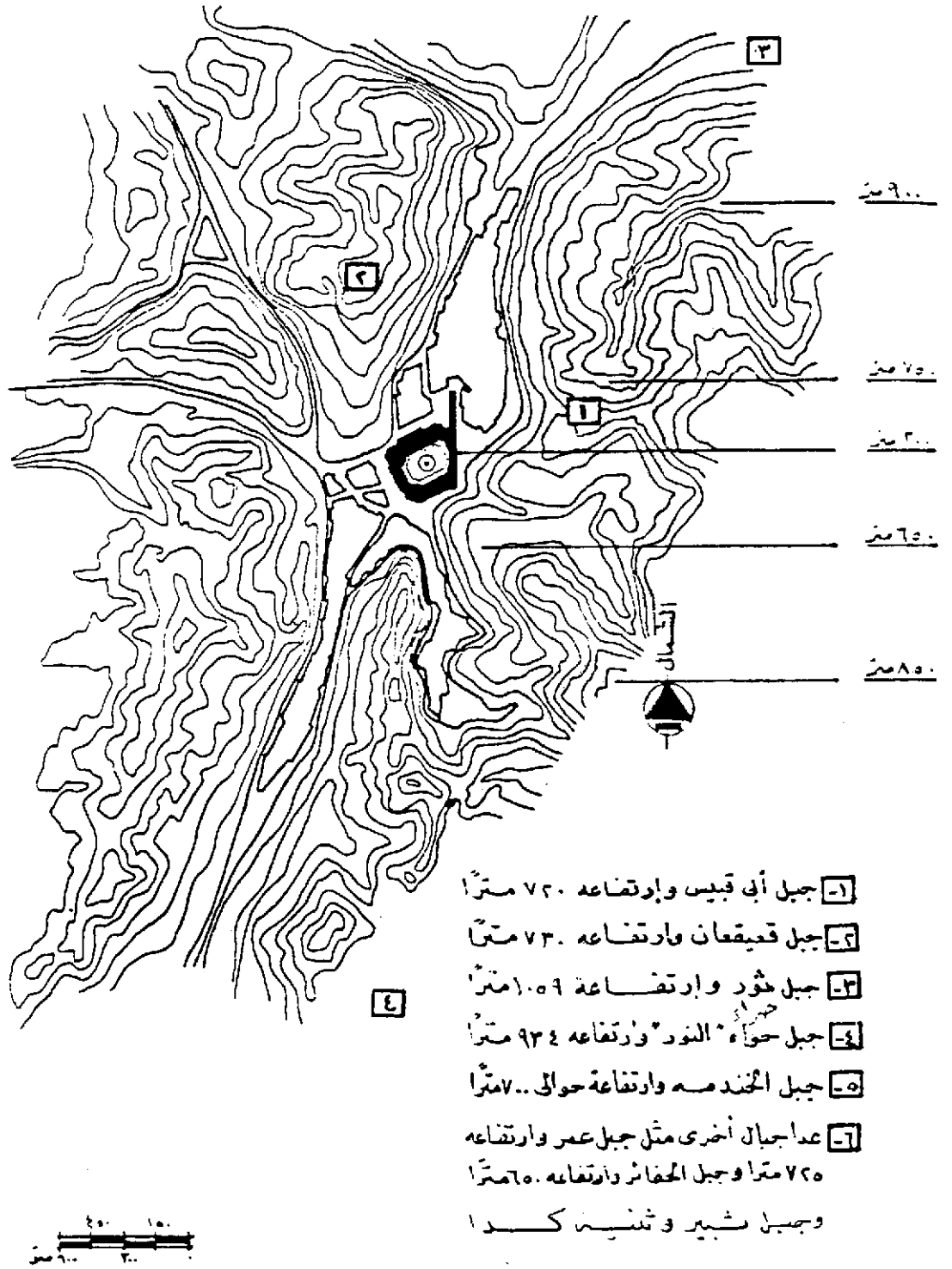
### • تضاريس منطقة مكة المكرمة :

تقع مكة المكرمة وسط جبال سروات على بعد ٧٥ كيلومتر

ساحل البحر الأحمر ، وعلى ارتفاع ٢٧٧ متر عن سطحه حيث الأراضي  
التي من وادي ابراهيم وضلعه العديدة ، واهم الحبال التي تحيط  
بها جبل احباد ٤٠٦ متر ، جبل ابي قيس ٣٧٢ متر ، جبل النور ٦٣٤ متر  
جبل شور ٧٥٩ متر ، وجبل النور يقع غار حرا الذي كان يعتقد  
فيه النبي (عليه السلام) ونزل عليه الوحي لأول مرة . ومكة المكرمة تقع  
ما بين ٢٠ - ٢٢ درجة إلى الشمال من خط الاستواء وما بين ٢٩ - ٤١  
درجة شرق خط غرينتش . شكل (٥)

وتقع هذه المنطقة التي نحن بصددتها عند نقطة التقاء  
الامتداد الشرقي للتهامة - وهو سهل ساحلي يمتد ابتداء  
من الشعب المرحانة على ساحل البحر الأحمر إلى التلال  
المسطحة لمليلة حال الحجاز الشديدة الانحدار حيث يتراوح  
ارتفاعها ما بين ٥ إلى ٢٥ كيلومترا ، مع التلال  
الغرائبية للمركب الجولوحى الاسامي . كما تمتد إلى  
جبال حرف الحجاز إلى الشرق والتي تشكلت من حراة انقسام  
الحافة الغربية للنتوء الغربي من الدرع الغربي الواقع إلى  
الشرق من احدود البحر الأحمر ، وترتفع هذه الجبال إلى  
حافة سطح المرتفع الكبير على علو يتراوح ما بين  
١٠٠٠ و ٢٥٠٠ مترا ، شكل (٦)

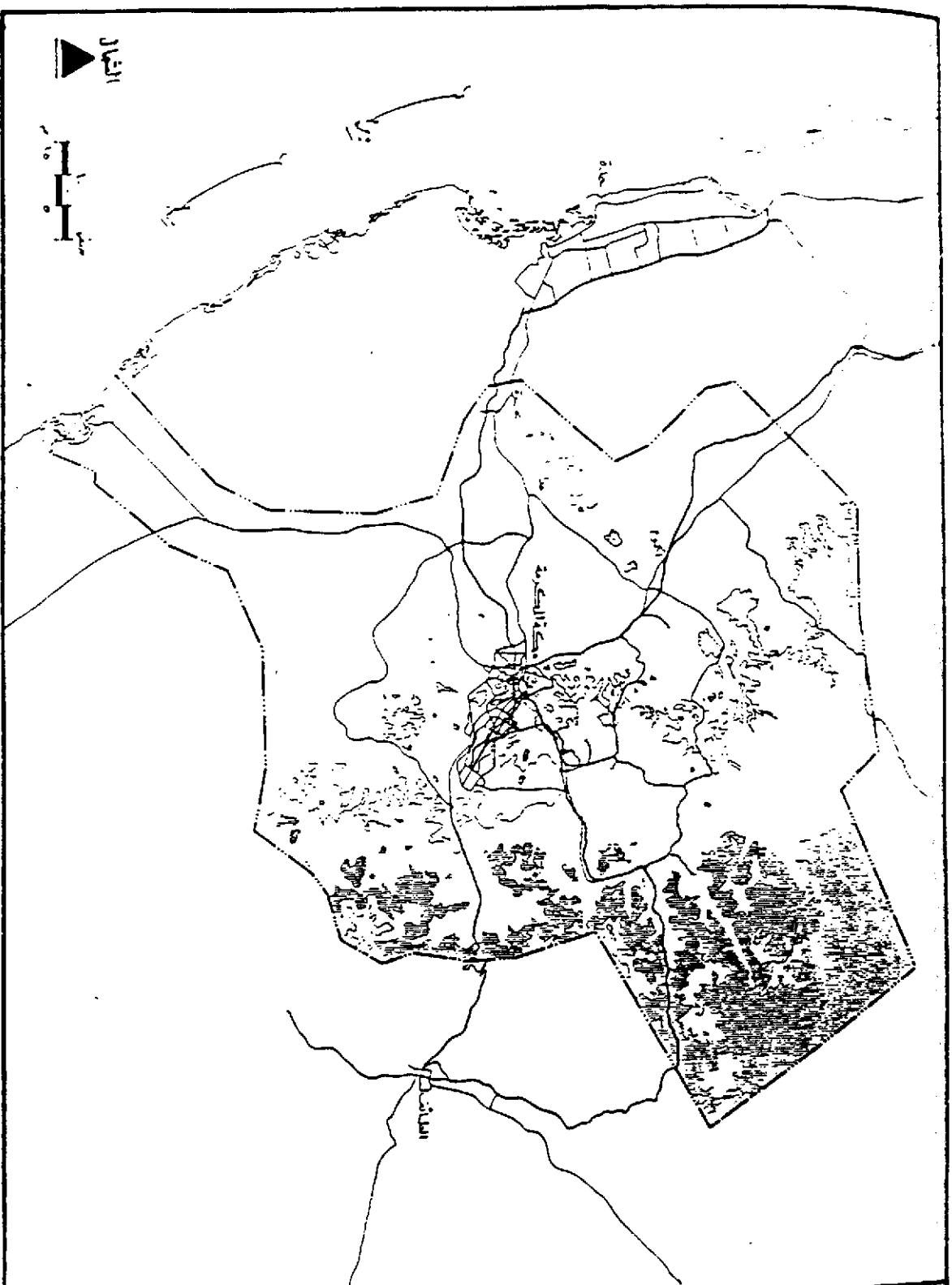
وتمتد المنطقة على طول سلسلة من الودية بها  
تلال غرائبية شديدة الانحدار والودية التابعة  
لها ، وتشكل التلال اوسلاسل التلال المكونة من  
الصخور المتبلورة والمفوح المغطاه بالحصى (الافا) والتي  
تغطي بدورها الصخور الرسوبية التي تكونت في العصر  
الجولوحى الثالث ، تشكل هذه التلال الضخام الحصى فوالحيه  
لهذه المنطقة ، وتتميز الواحية الامامية للتلال  
المسطحة بعدم انتظام شكلها ، ويمتد السهل الساحلي  
إلى الودية الكبرى بمنطقة التلال المسطحة ثم  
يتسع عند احواض التمدد الكتلبي ، وتلاحظ أن



اسكان الحجيج والمغتربين بركة المكرمة  
 • طبوغرافية الأرض المقدسة "مكة المكرمة" التي تقع فيها المسجد الحرام وجبالها  
 • عن تقرير وزارة المالية والاقتصاد الوطنى السعودى - المجلد الأول ص ٣٦

# الطوبوغرافيا

- أقل من ٤٠٠ متر
- ٤٠٠ — ٨٠٠ متر
- ▨ ٨٠٠ — ١٢٠٠ متر
- ▩ ١٢٠٠ متر فأكثر
- ..... حدود منطقة مكة المكرمة الإقليمية



السكان المحيط والمختلطين بمكة المكرمة  
 طوبوغرافيا مدينة مكة المكرمة  
 • الحدود الإقليمية للمملكة العربية السعودية : الحدود الإدارية للمملكة العربية السعودية والجزيرة العربية

تعمد كسره من الرمال التي تنقلها الرياح والغبار قد  
تجمع في حوب على طول التلال المبطنة . شكل (٧)

### • النباتات . المياه :

تتفاوت التربة المراد زرعها في هذه المنطقة فليس  
تركيبها بين التربة الرملية والتربة الحودية الثقيلة ، وهنا  
نجد ان التربة المفراة هي الغالبة الانتشار ، فهي حنة الصرف  
سهلة الخدمة خصة بوجه عام ، الا ان استعمالها الدائم دون  
العناية باعادة العناصر المعدنية المغذية للنبات قد اضعف  
خصوبة التربة . وهذه المنطقة تتميز بالحفاف لهذا كسبان  
الغطاء النباتي غطاء صحراويا فقيرا قوامه الاعشاب الشوكية  
والنباتات القصيرة التي تنمو بعد سقوط الامطار مباشرة  
وفي مجارى الوديان تنمو الاشجار ذات الجذور الطويلة التي تتغذى  
بالمياه الكامنة في التربة السفلى . والغطاء النباتي على  
قلته وفقره مختلف في كثافته من مكان الى آخر تبعاً لاختلاف  
التربة وتبعاً لاختلاف كمية الامطار وتبعاً لاختلاف درجة الارتفاع  
وتبعاً لمدى استغلال الانسان لهذا الغطاء النباتي . وهذه  
المنطقة تعد منطقة حرداء نباتاتها متناثرة صحراوية . ومن  
الاشجار الشائعة اشجار النخيل والاقاصيا والطفاء ، وتتواجد  
في الودية وحول النايح ، كما توجد بعض الاعشاب  
والحبوب والفواكه بما فيها التمر في الودية المأهولة  
والواحات .

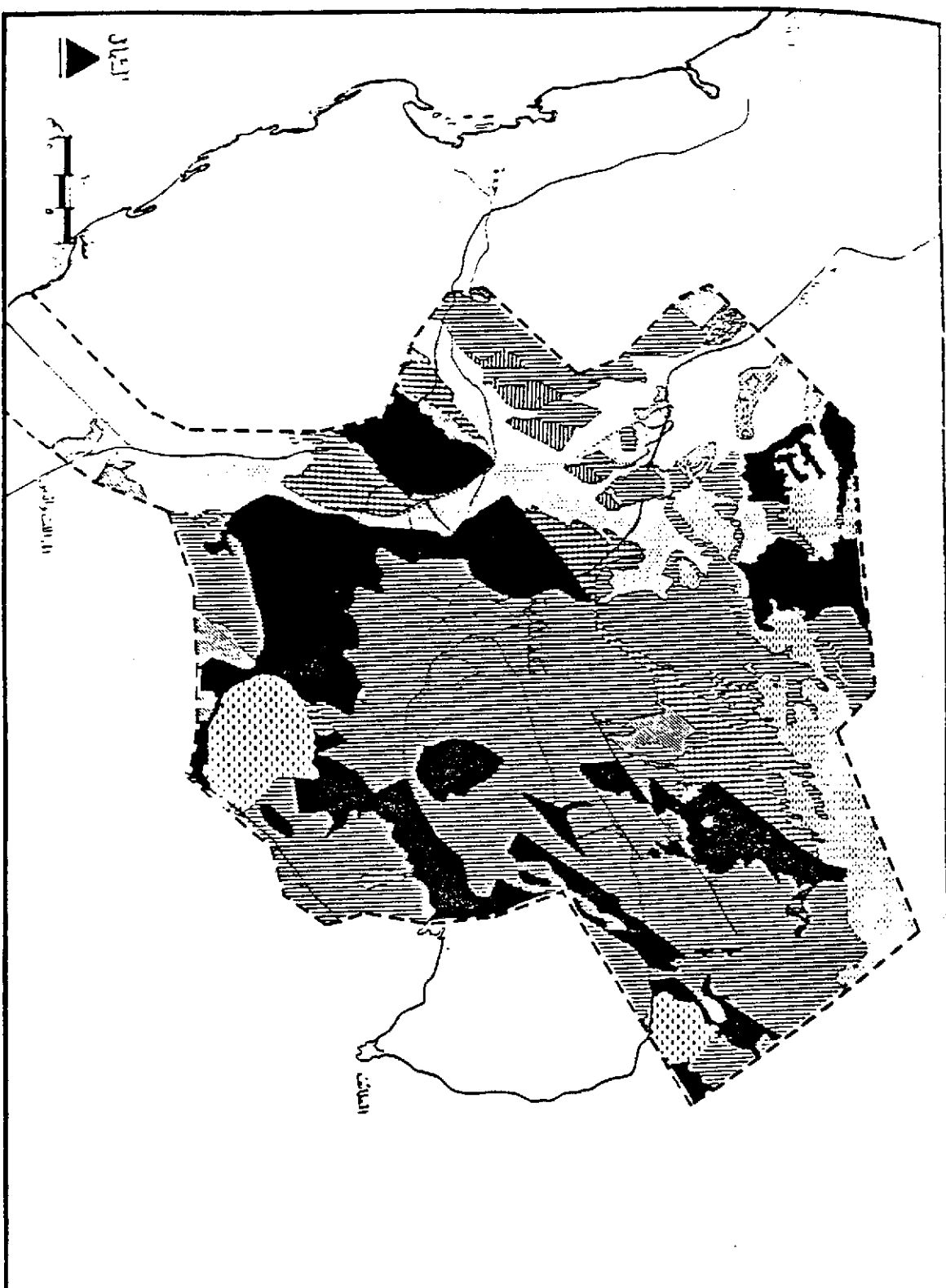
### • مناخ منطقة مكة المكرمة :

ان مناخ منطقة مكة المكرمة حار وحفاف جدا في الصيف



# جيو لوجية المنطقة

- حدود منطقة مكة المكرمة التعليلية
- الصحراء
- المحيطات والبحار والخلجان
- الرمال والحصى والرواسب المخرجة
- الاستيطان
- مستوطنات منطقة الشامي
- الاجرة
- مستوطنات منطقة قاسية
- البراريات والعيون الغرائبية
- الدوريات والقرارات
- الانسانيات والارباب والارواح
- والرعي لا يتش
- الفتيات الاسيبو لا يتش



اسكان الحجيج والمعتمرين بمنطقة مكة المكرمة  
 جيو لوجية منطقة مكة المكرمة  
 • عبد المبرية العامة للزرة المعينة بوزارة البترول والثروة المعدنية

التي يبلغ درجة الحرارة السنوى حوالى ٢٦ درجة مئوية . ونما إلى درجات الحرارة القصوى والدنيا العمول اليه الاربعة .

والجدول التالى يبين هذه الدرجات المثوبة لمتوسط الحرارة لمدينة مكة المكرمة فى العمول الاربعة : شكل (٨)

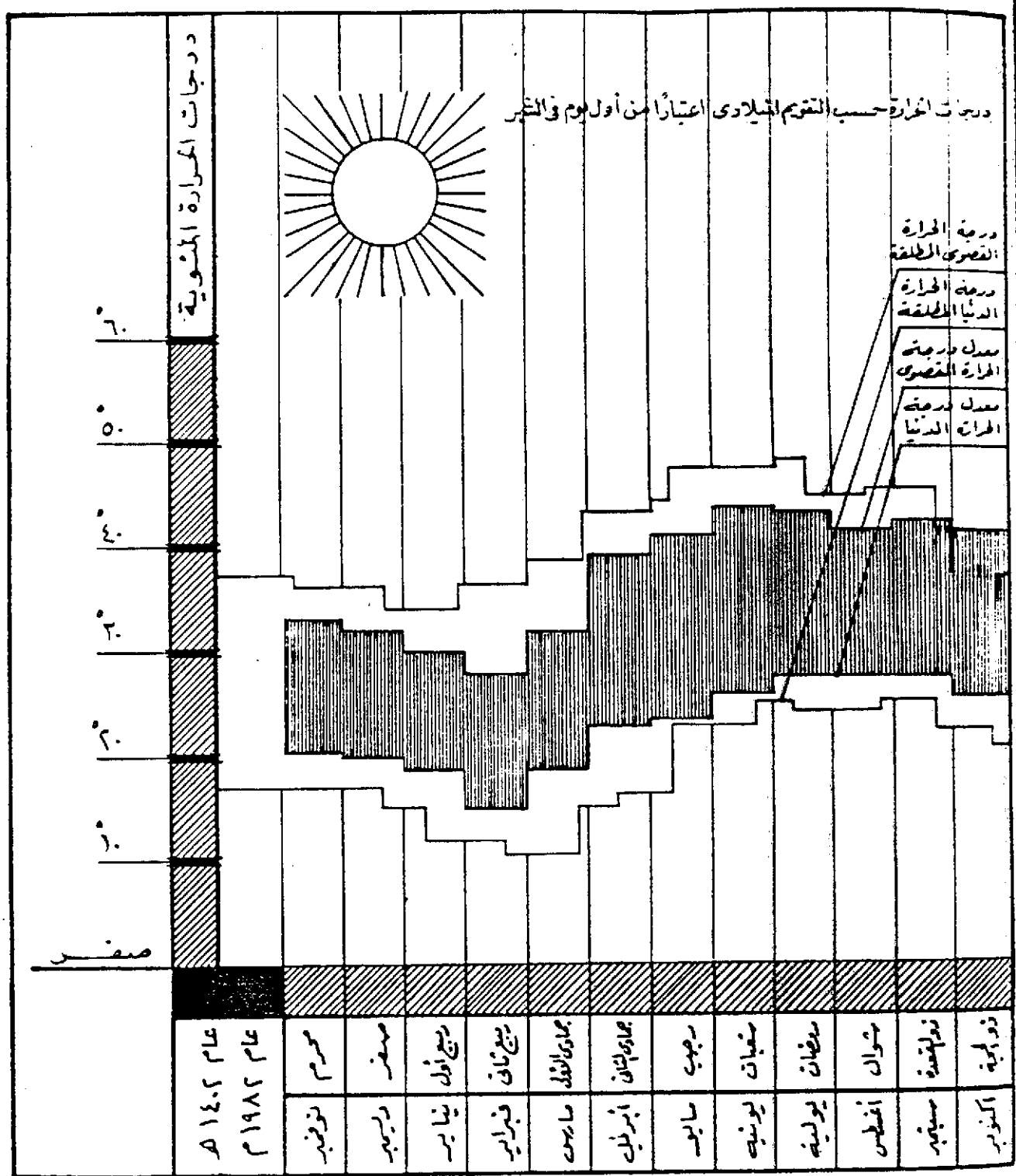
فصل السنة	متوسط درجة الحرارة القصوى	متوسط درجة الحرارة الدنيا
فصل الربيع	٣٨ ° مئوية	٢٦ ° مئوية
فصل الصيف	٤٢ ° مئوية	٣٢ ° مئوية
فصل الخريف	٣٨ ° مئوية	٢٦ ° مئوية
فصل الشتاء	٣٢ ° مئوية	١٨ ° مئوية

شكل (٨)

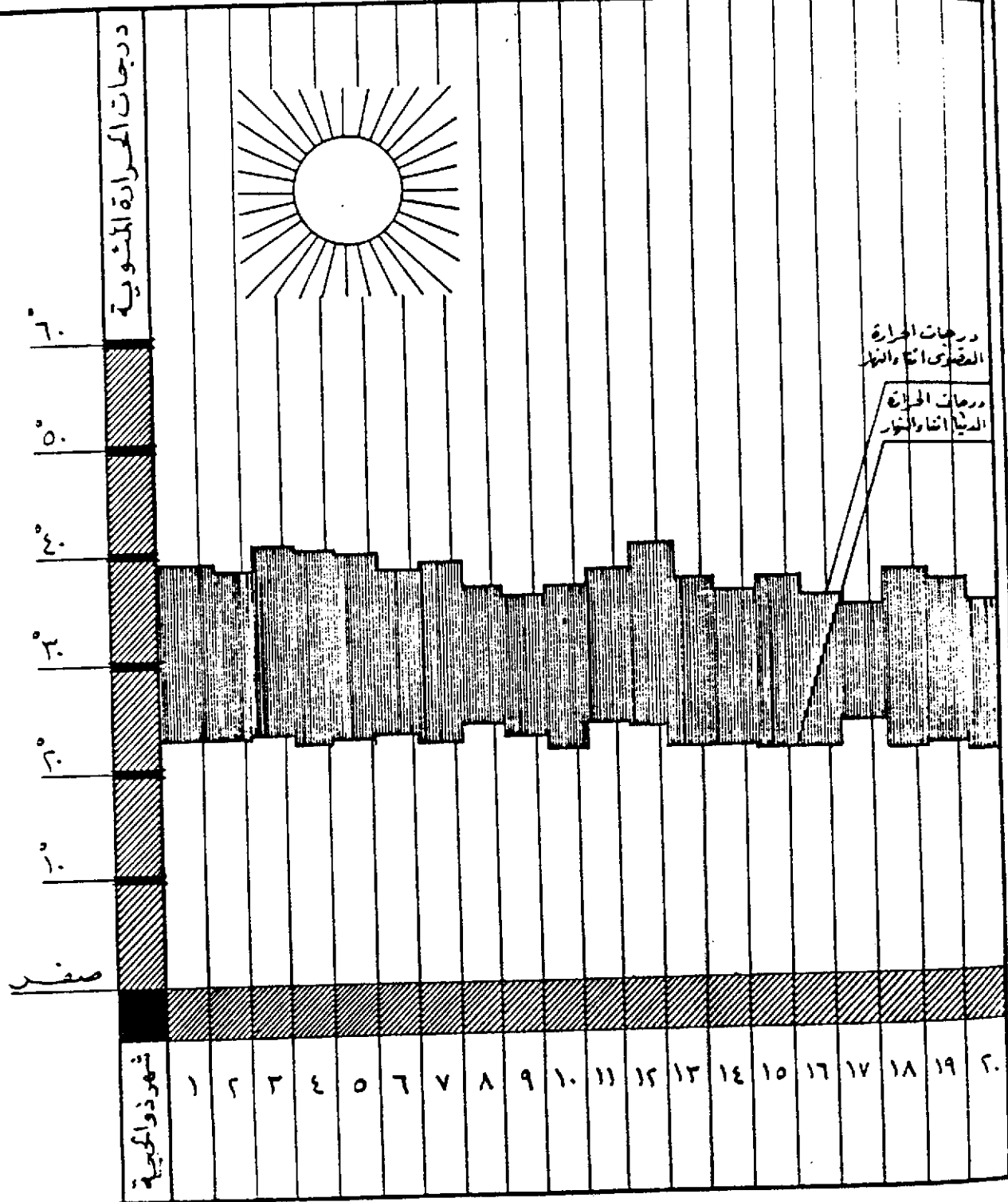
وفى سنة ١٤٠٢ هـ الموافق ١٩٨٢ م اعلى درجة حرارة مطلقة ٤٨ درجة مئوية  
وفى سنة ١٤٠٢ هـ الموافق ١٩٨٢ م ادنى درجة حرارة مطلقة ١٠.٦ درجة مئوية

• الحرارة . الرطوبة . الرياح . الامطار والحدود :

الحرارة : ان درجات الحرارة عادة مرتفعة فى هذه المنطقة واقصى درجات الحرارة الشهيرة المطلقة تتراوح ما بين ٥٢.٢ م فى يناير الى ٥٥.٢ م فى يونيو فيما اقل درجات الحرارة المطلقة تتراوح ما بين ٢٤ م فى يوليو واغسطس الى ١١ م فى فبراير ، شكل (٩) . وبين الشكل (١٠) مدى درجات الحرارة عام ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢ م . يمكن المكرمة حسب التقويم الميلادى اعتبارا من اول يوم فى الشهر .



درجات الحرارة في مكة المكرمة عام ١٤٠٢ هجرية الموافق ١٩٨٢ ميلادية



درجات الحرارة في مكة المكرمة عام ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢ م. في شهر ذي الحجة

اسكان الحجيج والمعتكفين بمكة المكرمة

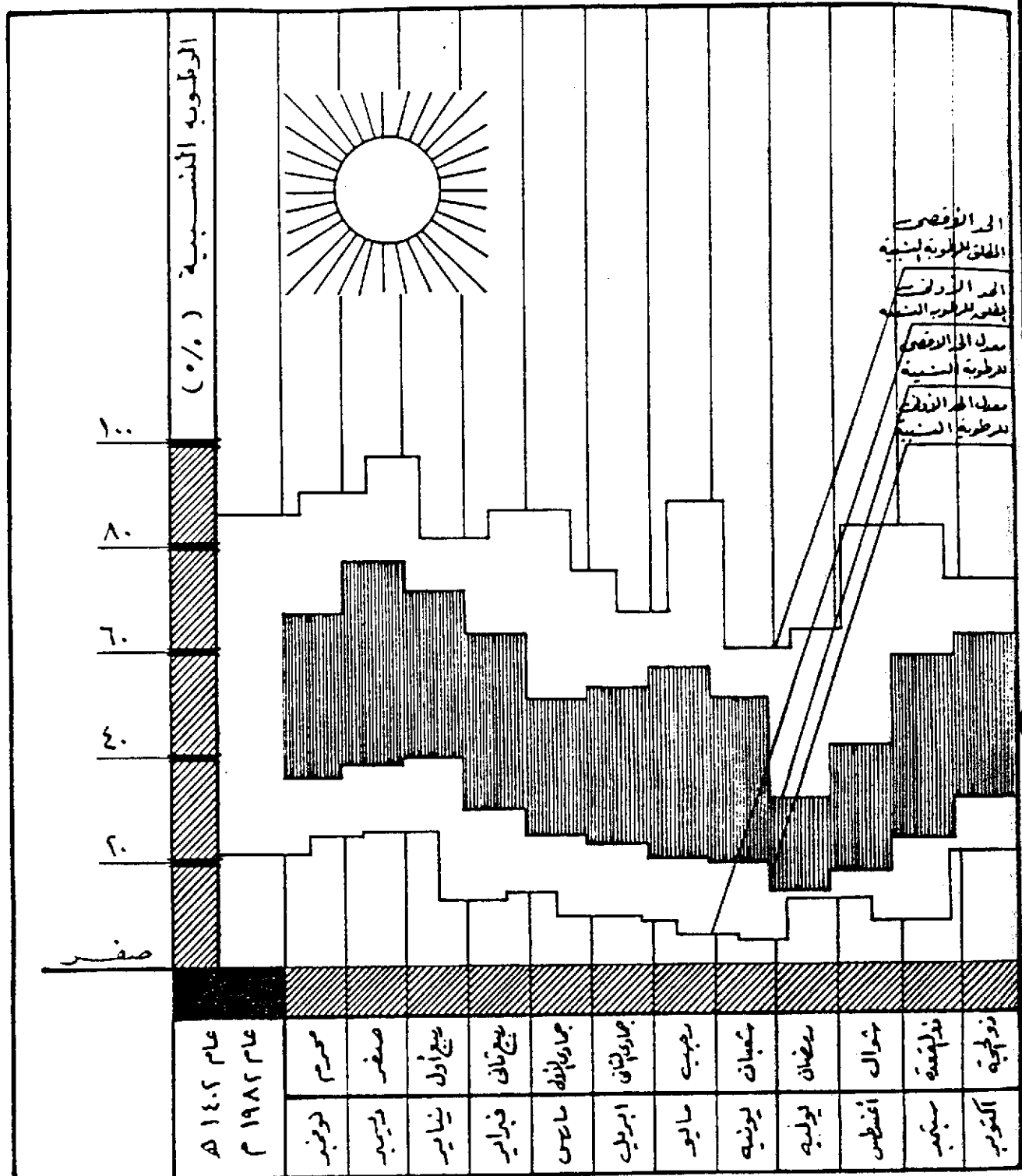
• درجات الحرارة في مكة المكرمة عام ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢ م. في شهر ذي الحجة

• عن الباحث

الرطوبة : الرطوبة الجوية هي بخار الماء العالي في الهواء ومصدر هذه الرطوبة ، هي المسطحات المائية من بحار او محيطات او بحيرات وانهار ، اما الرطوبة المطلقة فهي مقدار بخار الماء في الجو . والرطوبة النسبية هي النسبة في المائة من مقدار بخار الماء الموجود فعلا في الجو وفي مقدار بخار الماء الذي يمكن ان يوجد فيه اذا تشبع الجو تماما . وهي الاكثر تداولاً في قياس الرطوبة ، وللرطوبة النسبية علاقة كبيرة بدرجة الحرارة فتزداد بالتسلل عنها بالنهار وفي الشتاء أكثر منها في الصيف وهذا لانخفاض درجة الحرارة لذلك نجد ان الرطوبة النسبية مرتفعة في المدن الساحلية ومنخفضة في المدن الداخلية وكما ذكر من قبل . وتراوح معدل الرطوبة النسبية بمكة المكرمة ما بين ٧٨ ٪ الى ١٥ ٪ . بينما تتراوح معدل الرطوبة المطلقة للرطوبة النسبية ما بين ١٠٠ ٪ الى ٥ ٪ . وبين الشكل (١١) الرطوبة النسبية والرطوبة المطلقة عام ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢ م . بمكة المكرمة حسب التقويم الميلادي اعتباراً من اول يوم في الشهر .

الرياح : تتأثر مكة المكرمة بالرياح الشمالية الغربية والشمالية الشرقية ومن وقت لآخر برياح جنوبية غربية فالرياح الشمالية الغربية حافة عفا ورطبة شتاءً تحصل معها احيانا العواصف الممطرة من البحر الابيض المتوسط ، بينما الرياح الشمالية الشرقية حافة حارة صفاً ، وحافة باردة شتاءً تحمي المدينة من شدة الحرارة الحال المحيطية بها كما تنهب على مكة المكرمة من وقت لآخر الرياح الموسمية في الجهة الجنوبية الغربية حاملة معها عترة الامطار .

الامطار والثلوج : سقوط الامطار قليل ونادر وعمادة ما تسقط في الشتاء وهو الفصل الممطر الرئيسي وغالباً ما تحدثه العاصفير الآتية من شرق البحر الابيض المتوسط



درجات الرطوبة النسبية في مكة المكرمة عام ١٤٠٢ هـ الموافق ١٩٨٢ ميلادية

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

• درجات الرطوبة النسبية في مكة المكرمة عام ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢ م

• عن الباحث

حذاء الجنوب محاذية للساحل حتى اليمن وهي التي تصفط  
المطار شتاء بمكة المكرمة ، وعنده ما يهطل الماطر في شكل  
سول غزيرة تستغرق ساعة او ساعتين وقد يتمسك ذلك  
بحدوث فمائنات . هذا وقد بلغ معدل هطول المطر السنوي  
في مكة المكرمة ١٧٥ ملم ، في شهر أكتوبر ٩ر٨ ملم وفي شهر  
نيسير ١٠ر٨ ملم وفي شهر يناير ٦١٧ ملم .

ولما كان المطر يتسبب عن تدفق فحاش من السحب فبان  
السيول تندفع في الحال ، ولان مطح الاراضي الحليسة بمكة  
المكرمة شديدة الانحدار والتكوينات الصخرية ملته صماء وعمر  
مماة فلا تجد مياه السيول ما يعوقها ومعظم السيول  
وخامة الحارفة تأتي من منى وحل النور ووادي الحمرانة  
والتي تقع خارج الوادي الاوسط الى الجنوب الشرقي والشرق  
والشمال . وجميع السيول تصل من الناحية الشمالية مختربة  
الحجون والمعلاه والغزة وهذا الحزم من المدينة يسمى  
بموالي مكة ( المناطق المرتفعة ) وهنا عند الحرم الشريف  
عند القناتية تصل هذه السيول وتضم اليها البعض  
الذي ينحدر من جبل قيس ومنطقة احاد في الشرق  
والجنوب الشرقي والتي تصل مباشرة الى منطقة باب الملك  
وتتصرف كلها الى المسيل مرة بالحرم الشريف .

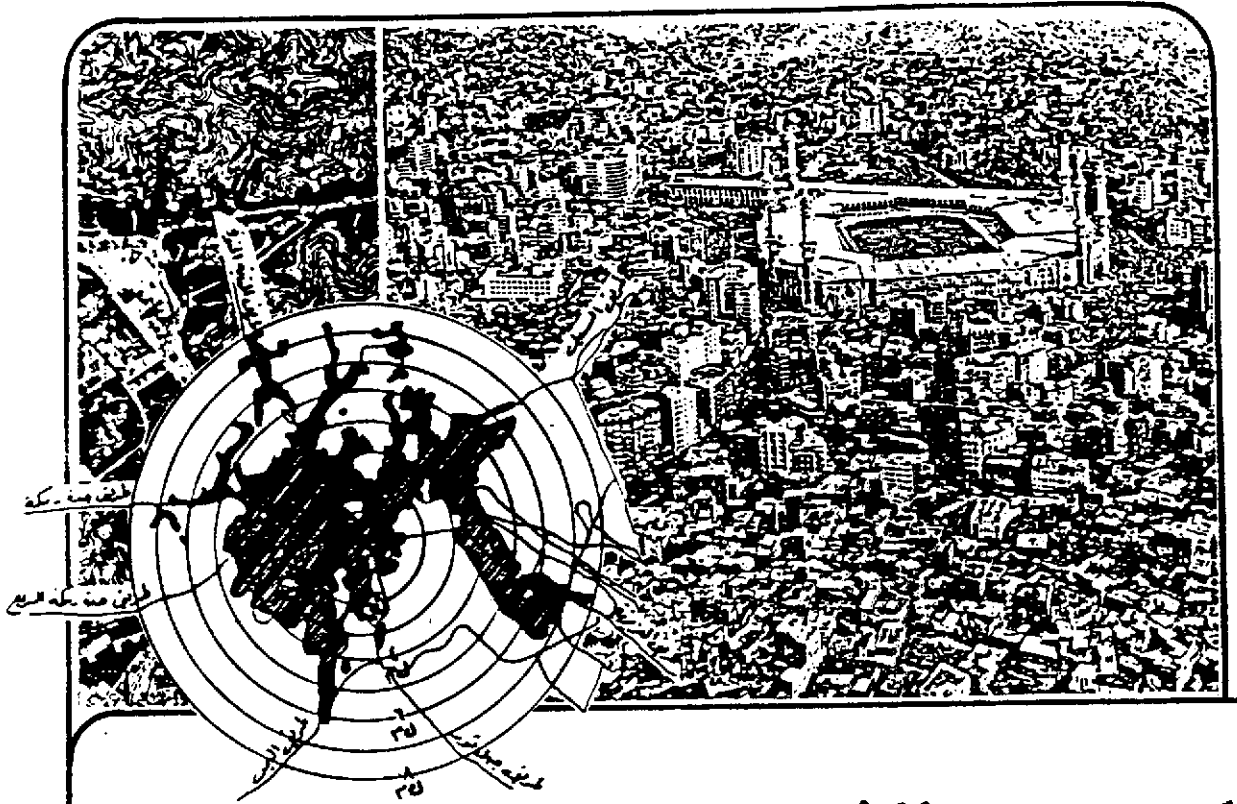
وان السجل التاريخي عن السيول بمكة المكرمة اثبت ان معظم  
السيول الحارفة التي اصبحت مكة والحرم الشريف احداثها  
اضرارا خطيرة لمباني الكتلة المتسرة والممجد الحرام والتي  
ادت الى خائر فادحة في الارواح والمباني ، وسجلت هذه  
المحلات ٨٦ حادثا للسيول بعد ظهور الاسلام . ويستغرق  
السيول في بعض الاحيان يومين حتى تنصرف مياهه ، ومن  
شده حجم تدفق هذه السيول يمكن ان تقار باستعمال معايير  
معينه مثل ( نهير النيل وقت الفيضان ) ، وقد

تكرر ان معظم هذه السيول التي حدثت أثناء مرحلة الانشاء،  
للمسدد الحرام والتي حدثت في الخامس من ذي القعدة عام  
١٣٨٨ حتى هذا الميل هطول الامطار العزيرة في  
المنطقة مع اتساع مجرى النيل الحزني بواسطة المياريات  
التي انخرقت داخل فتحة وقد غمرت مياه منطقة  
الحرم بأكملها وارتفعت حوالى نصف متر فوق  
عتبه باب الكعبة .

وإن أشهر هذه السيول التاريخية بمكة المكرمة  
سيول السنوات الهجرية التالية :

٨٠	١٠٤	٢٠٨	٢٥٣	٣٤٩	٥٥٩	٥٧٣
٦٥٠	٦٦٩	٧٢٣	٧٣٨	٧٥٠	٨٢٥	٩٧١
١٠٢١	١٠٢٤	١٠٣٣	١٠٣٩	١٠٧٣	١٠٩١	١٠٩٣
١٣٢٥	(١)					





## الباب الثاني

### التركيب العمراني لمدينة مكة المكرمة

رقم الصفحة

- |         |  |
|---------|--|
| ٣٦      | <u>الفصل الأول : التركيب العمراني لمدينة مكة المكرمة</u> |
| ٣٨      | • نمو مدينة مكة المكرمة ووضعها الطبيعي                   |
| ٤٠      | • ترميمات وحركة النمو للمكان بمكة المكرمة                |
| ٤٤      | • الحج والهجرة المكثفة بمكة المكرمة                      |
| ٥١      | • تأسيس وإقامة بناء الكعبة المشرفة على مر العصور         |
| ٥٤      | • بناء وتوسعة المسجد الحرام على مر العصور                |
| ٧٢      | • معالم المسجد الحرام • التعميم المعماري                 |
|         | الطابع • التعميم • التكوين                               |
| ٨٩ - ٨٣ | • العمارة الدينية والعمرانية لمكة المكرمة                |

رقم الصفحة

٩٠ الفصل الثاني : المخطط العام للمدينة

٩٠ • صلة وعلاقة المدينة بالمنطقة الغربية

٩٤ • شبكة الطرق الإقليمية والخدمية

١٠٥ • شبكة ووافق النقل الحالية بمكة المكرمة

١٢٩ • المرافق الأساسية بمكة المكرمة

شبكة المياه + تجمع مياه المجاري

والتخلص منها + تصريف مياه الأمطار

١٤٨ • تجمع النفايات والتخلص منها + الطاقة

الكهربائية والمواصلات المائية واللاطرية

## البيان الثاني : الفصل الاول

### التركيب العمراني لمدينة مكة المكرمة

#### • نمو مدينة مكة المكرمة ووضعها الطبيعي

ظلت مدينة مكة المكرمة تستضيف زوار الكعبة المشرفة عامما بعد عام فهي العاصمة المقدسة التي اختارها الله سبحانه وتعالى لتكون قبلة المسلمين في مشارق الارض ومغاربها ويؤكد القرآن الكريم على المكانة الروحية لها في مواضع عديدة منه .

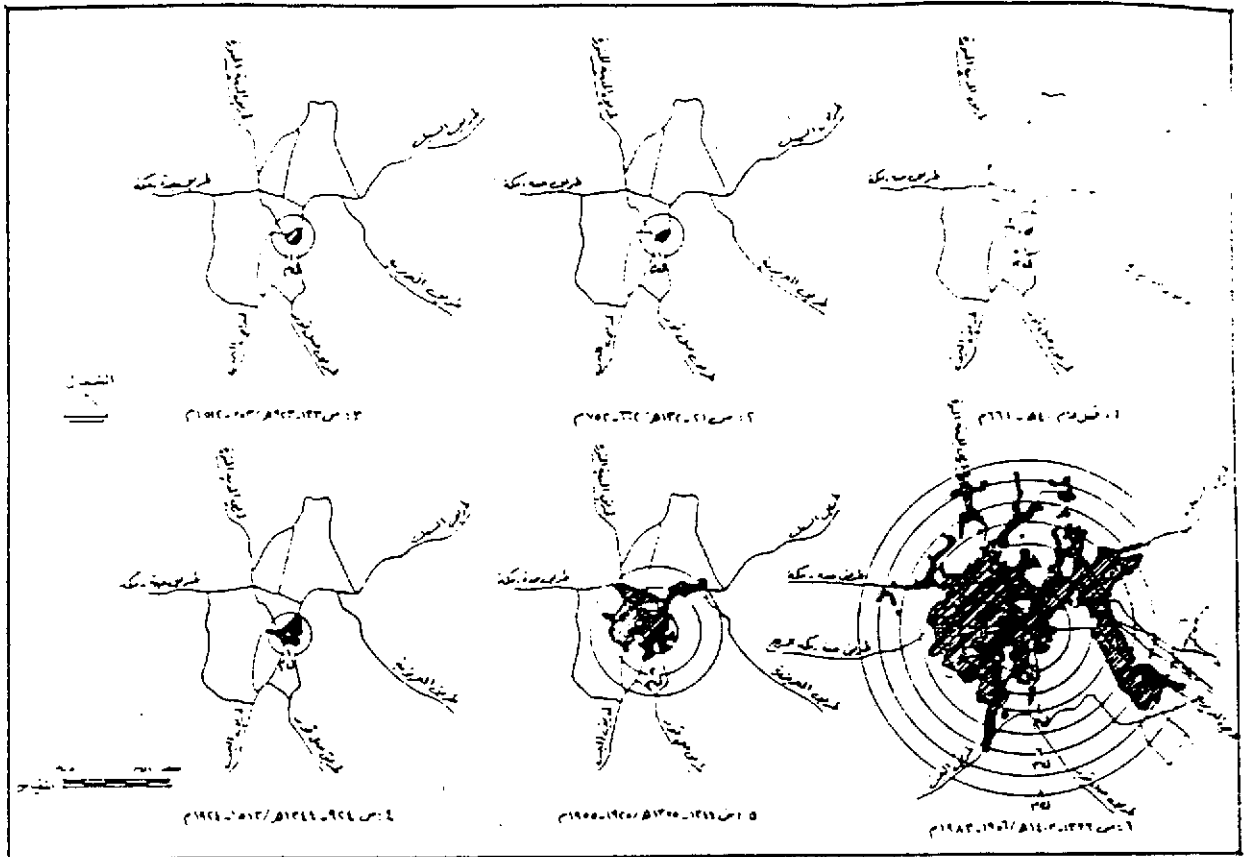
وقد نمت المدينة ببطء ولكن باصطراءد كسر ويرجع ذلك لارتباطها ارتباطا وثيقا بانتشار الاسلام والانشطة المتعلقة بالساح والزيادة العائشات النفطية والاستثمارات الكبيرة العامة بالمدينة بالاضافة الى انتشار السيارات الخاصة وبالتالي تطوير مرافق الطرق داخل المدينة وعلى المستوى الاقليمي حتى بلغت مدينة مكة المكرمة حجم وتعقيد المدن العواصم . ويمكن تقويم هذا النمو وبناء على ارتباط المدينة السابق ذكره كالآتي :

المساحة	المساحة
بلغت مساحتها ١٦ هكتارا	في عام ١٩٤٠ هـ الموافق ١٩٦١ م
بلغت مساحتها ٧١٢ هكتارا	في عام ١٩٧٥ هـ الموافق ١٩٥٥ م
بلغت مساحتها ٦٦١٧ هكتارا	في عام ١٤٠٣ هـ الموافق ١٩٨٣ م

المصدر : وزارة الشؤون البلدية والقروية ، وكالة الوزارة لتخطيط المدن

شكل (١٢)

وبناء على هذا النمو نجد ان هذا الوضع القائم لمدينة مكة المكرمة قد فرض نفسه ، فهي العاصمة الوحيدة في العالم التي تضم جنسيات بشرية من جميع اقطاره وخاصة الاسلامي حيث يسكنها



### توسعة مكة المكرمة عبر التاريخ

عام ٤٠ هـ / ٦٦١ م	المساحة ١٦ هكتاراً	•
عام ١٣٢ هـ / ٧٥٢ م	المساحة ٧٢ هكتاراً	•
عام ٩٢٣ هـ / ١٥١٢ م	المساحة ١١٤ هكتاراً	•
عام ١٣٤٤ هـ / ١٩٢٤ م	المساحة ٢٥٥ هكتاراً	•
عام ١٣٧٥ هـ / ١٩٥٥ م	المساحة ٧١٢ هكتاراً	•
عام ١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م	المساحة ٦٦١٧ هكتاراً	•
عام ١٤٠٥ هـ / ١٩٨٥ م	المساحة ١٥٠.٠٠٠ هكتاراً	•

- بينت الدراسات الأولية أن المساحة الكلية لمكة المكرمة بما فيها من حال عمر مأهولة تبلغ ١٥٠.٠٠٠ هكتاراً.
- وصل إلى المساحة المنسقة وصل إلى ٤٨٠٠ هكتاراً.

اسكان الحجيج والمقتمرين بجدة المكرمة .  
 • تومدية مكة المكرمة عبر التاريخ  
 • اعداد الباحث عن امانة العاصمة المقدسة

... كما أن دور وسط اجتماعي مميز ترجع إلى صلال عريقة مبرتها  
سما وحده الإسلام وسكناتهم البلد الحرام ، أماموا في مناطق  
تتميز به معظمها عشوائية والمنتشرة على سفوح الجبال الشديدة  
الانحدار والتي يصل ارتفاعها إلى ٦٥٠ متر وتراوح انحدارها  
ما بين ٥:١ و ٧ : ١ متر من منطقة إلى أخرى مما يعيق إمكاناته  
عمل خطوط طرورية وبالتالي يعيق تنظيم أنشاء الشوارع ذات منحدر  
يعكس معه تعادى الحوادث المرورية مع عدم إمكانه وصول المواصلا  
إلى المناطق بشكل لا يسمح مطلقا لمرور أى سيارة وخاصة سيارات  
العطافى والاسعاف وكذلك سيارات النقل الخاصة بالنفايات مما  
يسبب مشاكل تواجه التخطيط للأسكان على سفوح الجبال والتي  
تتحدى حاليا حكومة المملكة العربية السعودية باتجاهها فى  
العقدتين الأخيرين إلى دعم وانماء تخطط المدن أهمية كبرى  
حيث كانت العملية التخطيطية مقصورة لدرجة كبيرة على الخدمات  
الأساسية حيث التوسع العمرانى أو الاسكانى لم يكن موحدا  
بالشكل الذى تعيشه المدينة اليوم والناتج عن الطفرة  
الاقتصادية كما ذكر من قبل والتي توأمتها المدينة .

#### • توقعات وحركة النمو للسكان بمكة المكرمة :

ليس أمرا سهلا اجراء وجمع المعلومات وعمل الاحصائيات المكانية  
وكذلك تبي الزيادة المرحلية على مستوى المملكة العربية السعودية  
أو على مستوى المدن وخاصة مدينة مكة المكرمة ( العاصمة المقدسة )  
والتي تضم حشود بشرية من جميع اقطار العالم بحانب التوسع  
العمرانى والاسكانى الناتج عن الطفرة الاقتصادية والتي ترجع  
لانتشار الإسلام والانشطة المتعلقة بالحق .

فبالرغم من مضي ٢٠ سنة على بدء نشر كتب الاحصائيات والمعلومات  
عن السكان السنوية بالمملكة العربية السعودية ، لم تتوفر أية

البيانات أو متطلبات موشوقة ومنظمة ومنسقة عن نوعية وتعداد السكان مكة المكرمة .

مقد نشرت نتائج أول تعداد شامل جرى بالمملكة عام ١٣٤٧ هـ / ١٩٧٧ م والذي جرى عام ١٣٩٤ هـ / ١٩٧٤ م وتوفرته فـسـه معلومات كثيرة عن تعداد السكان وتوزيعهم حسب الجنسية والعمر والجنس وعن التوظيف والتعليم والوضع العائلي والحالة الاقتصادية وكذلك المناطق الادارية ، ويعتبر هذا التعداد الشامل للسكان ١٣٩٤ هـ / ١٩٧٤ م المصدر الموشوق الوحيد لدينا حيث تتوفر أرقامه في الوقت الحاضر والذي عليه ينسـب التقديرات السكانية الماضية والمستقبلية .

وبالبحث والدراسة عن نوعيات السكان أو بنية السكان بمدينة مكة المكرمة ، نجد عدد سكانها الاحمالى يتغير من شهر الى آخر مع تعداد الزائرين المتغير الذين يقيمون فيها لأداء الصلاة بالمسجد الحرام أو العمرة أو الحج ويحدث هذا الاختلاف العددي بالنسبة لساعات الليل أو النهار حيث يفضل الزوار أداء العمرة والطواف خلال ساعات الليل حيث الطقس لطيفا معتدلا . هذا عدا السكان الغير شرعيين الغير مسجلين بالوثائق الرسمية ( من غيرمسكان الاسر ) ، يتخلفون ويظلون بها دون الحصول على تصريح رسمى بذلك . وهناك السزوار الذين يقيمون ويعملون فى المستشفيات والمجون والمعمـكـرات وكذلك المجمعات السكنية التابعة للعديد من الشركات العاملة بالمدينة ... الخ .

وهناك الانتقال الكبير من المنطقة الريفية الى المنطقة الحضرية ، وتعتبر هذه الهجرة الداخلية من الريف الى الحضر حيث يمكن الزراعة أصبحت سكان المناطق الريفية للهجرة للمدينة .

توجد مصاعف غير مرحوة على اقتصاد المنطقة الحضرية.

ويمكن بذلك تحديد نوعيات سكان مدينة مكة المكرمة كالآتي :

١ - سكان الأسر :

وقد قدر عددهم ٥٦٦ ٤٦٠ شخصاً يشكلون ١٠٢ ٣٧٠ أسرة

٧ ٠٤٠ شخصاً بالريف

٥٧٢ ٥٠٠ شخصاً عام ١٣٩٤ هـ / ١٩٧٤ م

٢ - السكان الغير مسجلين في وراثتق رسمية من غير سكان الأسر :

يقدر بحوالي ٤٥ ٠٠٠ شخصاً بما في ذلك الأشخاص الذين

يقيمون بالمستشفيات الحكومية .

٣ - الزائرون العابرون :

• ٢٠ ٪ من إجمالي سكان الأسر في

شهر صفر ٥٦٦ ٠٠٠ شخصاً .

• و ١٠٠ ٪ في شهر رمضان المبارك ١١٣ ٠٠٠ شخصاً

• عدد القادمين لاداء فريضة الحج من خارج مكة المكرمة عام

١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م بلغ ٢٠٣ مليون شخصاً .

والشكل رقم (١٣) يبين التقديرات

السكانية للاعوام من ١٣٨٨ هـ / ١٩٦٨ م

الى ١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م حيث بلغ

تعداد السكان في هذه

الفترة الزمنية من ٢٥٠ ٠٠٠ الى

٥٦٢ ٠٠٠ شخصاً بمدينة مكة

المكرمة .

رقم	اسم المكان	١٣٨٨ هـ ١٩٦٨ م	١٣٩٤ هـ ١٩٧٤ م	١٤٠٠ هـ ١٩٨٠ م	١٤٣٠ هـ ١٩٨٣ م
١	مجموع سكان المملكة	٤٠٠ ٠٠٠	٧٠٠ ٠٠٠	٩ ٠٠٠ ٠٠٠	١٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٢	المنطقة الغربية	١ ٤٠٠ ٠٠٠	٢ ٦٥٠ ٠٠٠	٣ ٤٠٠ ٠٠٠	٣ ٨٠٠ ٠٠٠
٣	منطقة الدراة المبدئية	٣٠٠ ٠٠٠	٣٣٠ ٠٠٠	٨٥٠ ٠٠٠	٦٧٠ ٠٠٠
٤	مدينة مكة المكرمة	٢٥٠ ٠٠٠	٣٩٦ ٠٠٠	٤٨٧ ٠٠٠	٥٦٤ ٠٠٠

المصدر : وزارة الشؤون البلدية والقروية ، وكالة الوزارة للتخطيط العمراني

شكل (١٣)

واذا وضعت الأرقام أعلاه حسب ترتيبها الزمني تتبين أن عدد سكان مكة المكرمة قد تطور وبعيد هذا تلمحاً للمعدل النمو وهو % وكمابلي :

١٣٦٨ هـ / ١٩٤٨ م	١٠٠ ٠٠٠	- تقدير مخطط المنطقة الغربية
١٣٨٣ هـ / ١٩٦٣ م	٢٠٠ ٠٠٠	- تعداد نسبي رسمي
١٣٨٨ هـ / ١٩٦٨ م	٢٥٠ ٠٠٠	- تقديرات الامتدادات
١٣٩١ هـ / ١٩٧١ م	٣٠١ ٠٠٠	- تقدير مخطط المنطقة الغربية
١٣٩٤ هـ / ١٩٧٤ م	٣٦٩ ٣٩٥	- احصاء رسمي
١٣٩٥ هـ / ١٩٧٥ م	٣٩١ ٦٠٠	- توقعات وزارة التخطيط
١٤٠٠ هـ / ١٩٨٠ م	٤٨٧ ٠٠٠	- تقديرات الامتدادات
١٤٠٠ هـ / ١٩٨٠ م	٥٤٩ ٢٠٠	- توقعات وزارة التخطيط
١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م	٥٦٠ ٠٠٠	- تقديرات الامتدادات
١٤٠٥ هـ / ١٩٨٥ م	٧٠٠ ٩٠٠	- توقعات وزارة التخطيط



## • الحج والبهجرة السكانية مكة المكرمة :

### تعريف الهجرة • أنواعها • عناصرها :

الهجرة عنصر من عناصر حركة السكان وانتقالهم ، فالسكان ليسوا كتلة ثابتة حاملة غير متحركة ، وإنما هم فسي حركة دائمة تتم بطريقتين : الأولى طوعية عن طريق المواليد والوفيات والثانية غير طوعية عن طريق الهجرة . فإذا كانت المواليد والوفيات تعمل على توزيع السكان ، فإن الهجرة تؤدي إلى إعادة هذا التوزيع . وللهجرة عنصر مختلف ، فقد تكون دولية أو داخلية ، جماعية أو فردية اختيارية أو إجبارية ، دائمة أو مؤقتة ، موسمية أو بوسمية .

فإذا بحثنا عن موقع الحج من هذه الصور حملها نجد أنها صورة من صور هجرة السكان وتحركهم وانتقالهم من مكان إلى آخر ولا يقتصر على صورة واحدة من صور الهجرة بل قد يشملها جميعا .

ف نجد مما سبق وبالدراصة والبحث ان الحج هجرة دولية تنقل افواج الحجاج من محل اقامتهم المعتاد عبر الحدود السياسية لدولهم الى داخل المملكة العربية السعودية ، وكذلك تعتبر أيضا هجرة داخلية تنقل السكان من اماكن المملكتة العربية السعودية والمقيمين فيها من ربابا الدول الأخرى من محل اقامتهم المعتاد في قرى و مدن المملكة الى الاماكن المقدسية ( مكة المكرمة ) لاداء فريضة الحج استكمالا للركن الخامس من اركان الاسلام .

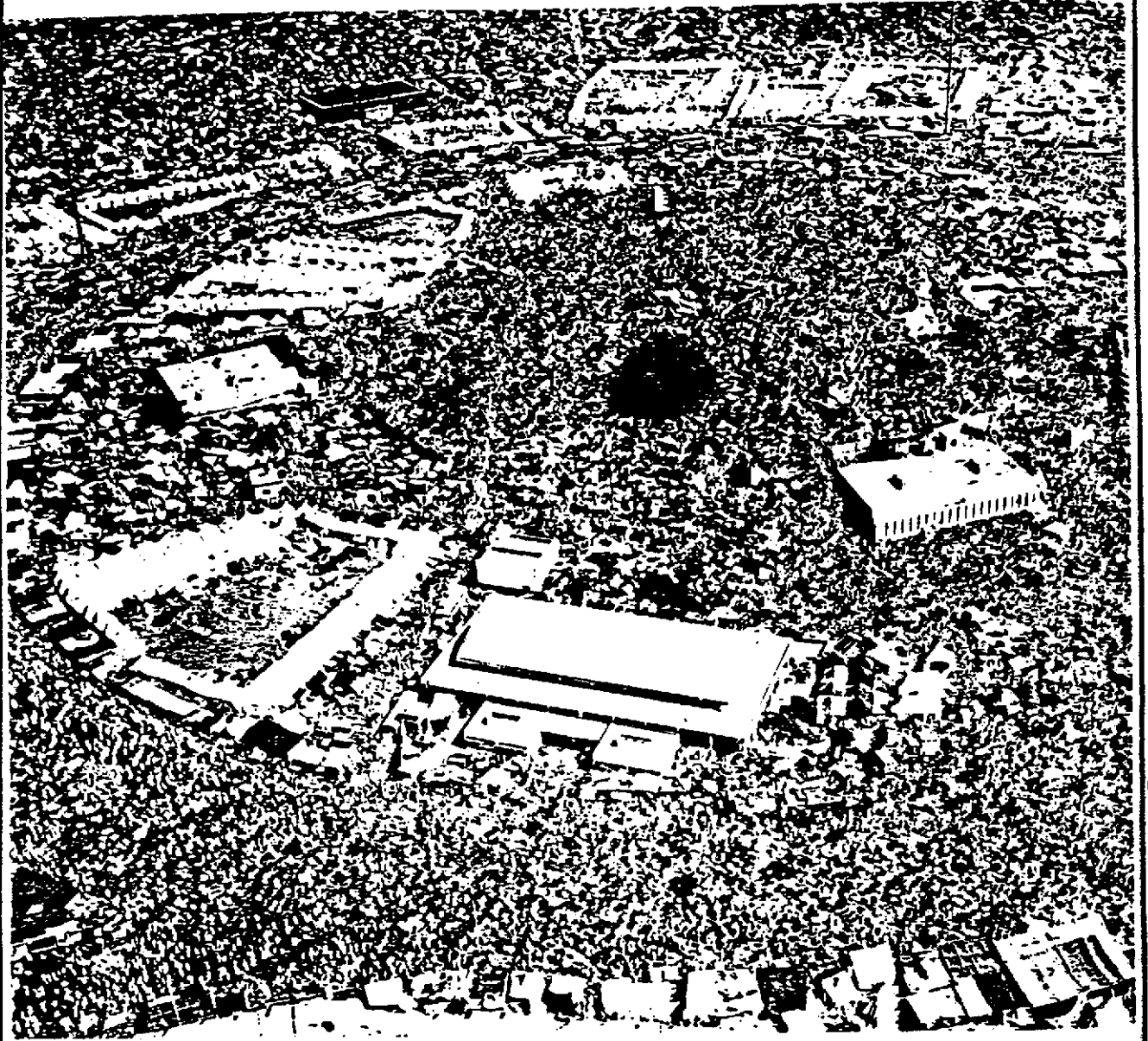
وهذه الهجرة الى الحج تكون موسمية من كسل عام تقريبا ويتم فيها الحج بطريقتين :

الحج الجماعي ويشمل مع غيره من الحجج في أنواع أو جماعات  
تنتقل بمحتر اختارها الحر المباشر دون احراز أو قسـر  
إلى مكة المكرمة .

٢ - الحج الفردي حيث ينتقل فيها الحاج بمفرده إلى الأراضي  
المقدسة وبعض اختاره الحر المباشر دون احراز أو قسـر  
إلى مكة المكرمة .

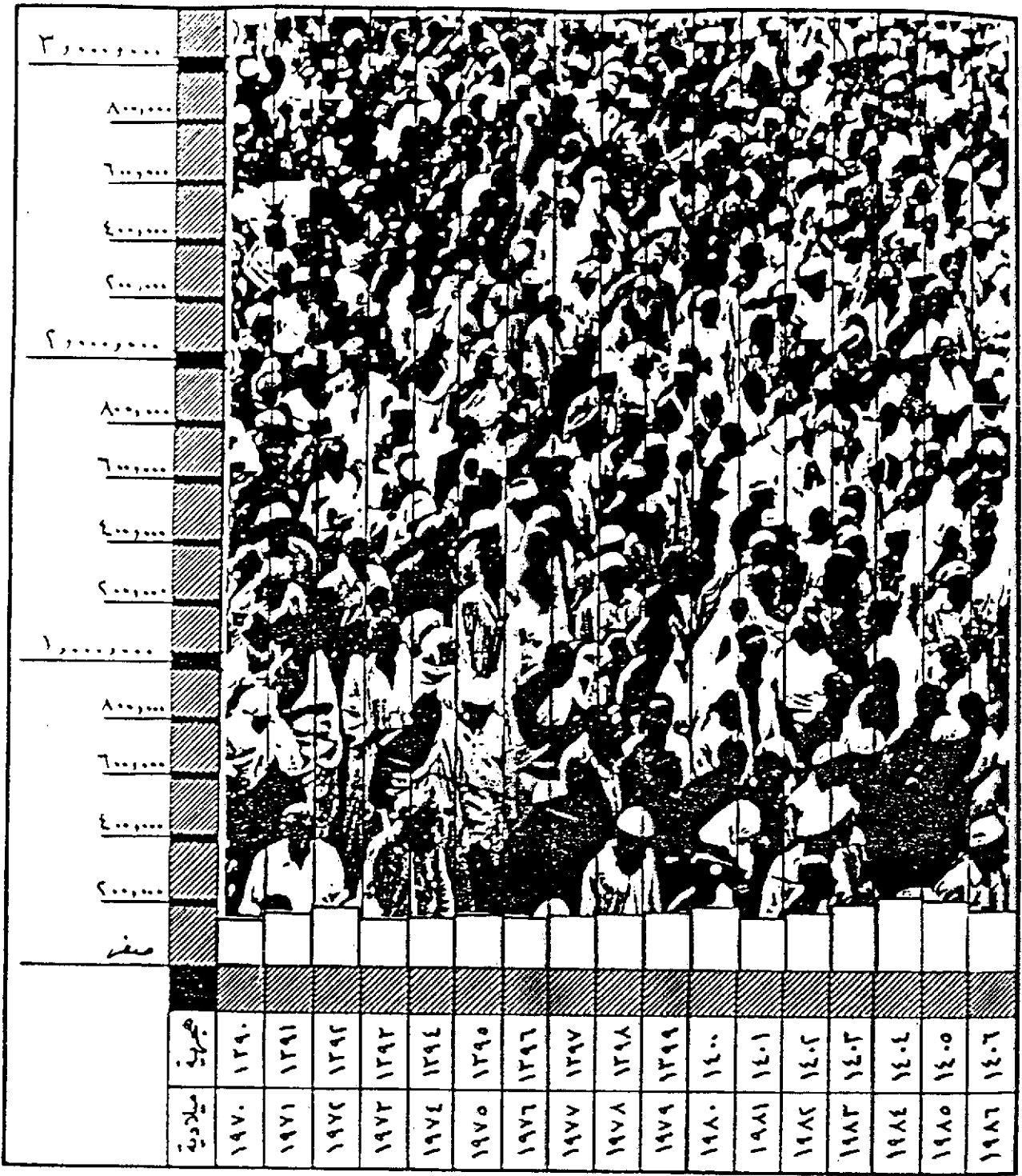
وبعض هؤلاء الحجاج يستقرون بمكة المكرمة بحثا عن عمل  
أو تصايف البقية الباقية من حياتهم محواري الحرمين الشريفين  
وخاصة كبار السن ويتحولون بذلك إلى هجرة دائمة ، أما المـسـورة  
الأخرى من صور الهجرة الموسمية الموقته والتي تـفـرق شـهـرا  
إلى شهرين حيث يقوم فيها الحاج بالعمل بمكة المكرمة ثم العودة إلى  
محال إقامته المعتاد .

فنجد أن دوافع الحج ومسبباته على دوافع دينية روحية بحثه  
لا مادية ، يلعب عامل الجذب الديني دورا أساسيا ووحيدا في اجتذاب  
أنواع الحجاج المسلمين من كافة بقاع العالم الإسلامي والإسلامي  
إلى مكة المكرمة ليقضوا نسكهم وليستكملوا دينهم ، هذه الدوافع  
وهذه المسببات تختلف اختلافا جذريا عن دوافع الهجرة السكانية  
المعروفة لدينا نحن اللذين نعمل في الحقل الهندسي التخطيطي  
والمعماري والتي لم تتناولها الدراسات السكانية تخطيطيا كانت  
أم معماريا من قبل ، فهي ليست دوافع مادية كتغير الحدود  
السياسية بين الدول أو تبادلها للحكمان بناء على اتفاقيات  
دولية أو الاضطهاد السياسي أو الديني أو الحروب وهي  
ليست أيضا دوافع اقتصادية مثل الرغبة في تحسين  
المستوى الاقتصادي للأفراد ، بل هي وكما ذكر من  
قبل دوافع دينية روحية بحثه .



## الحجّة

اسكان الحجاج والمعتكفين بمكة المكرمة  
• صورة من الجو للحجاج بمرفات  
• وزارة الاعلام السعودية



# إحصائية الحجاج بمكة المكرمة

من ١٣٩٠ هـ ١٩٧٠ م  
إلى ١٤٠٦ هـ ١٩٨٦ م

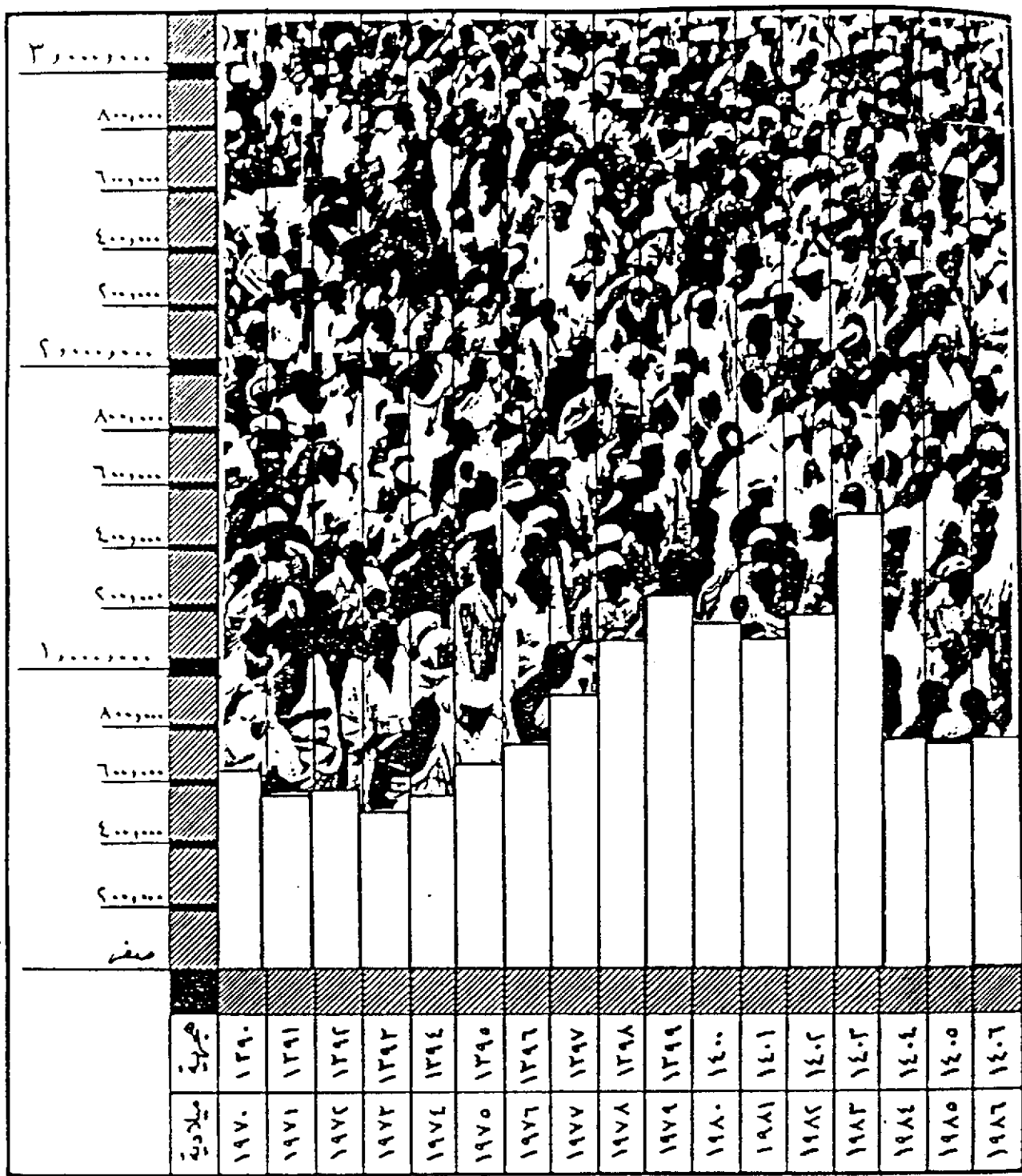
إسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة

• إحصائية الحجاج بمكة المكرمة حتى ١٤٠٦ هـ / ١٩٨٦ م

المصدر: وزارة الحج والاعراف السعودية

• عن الباحث

شكل (١٥)

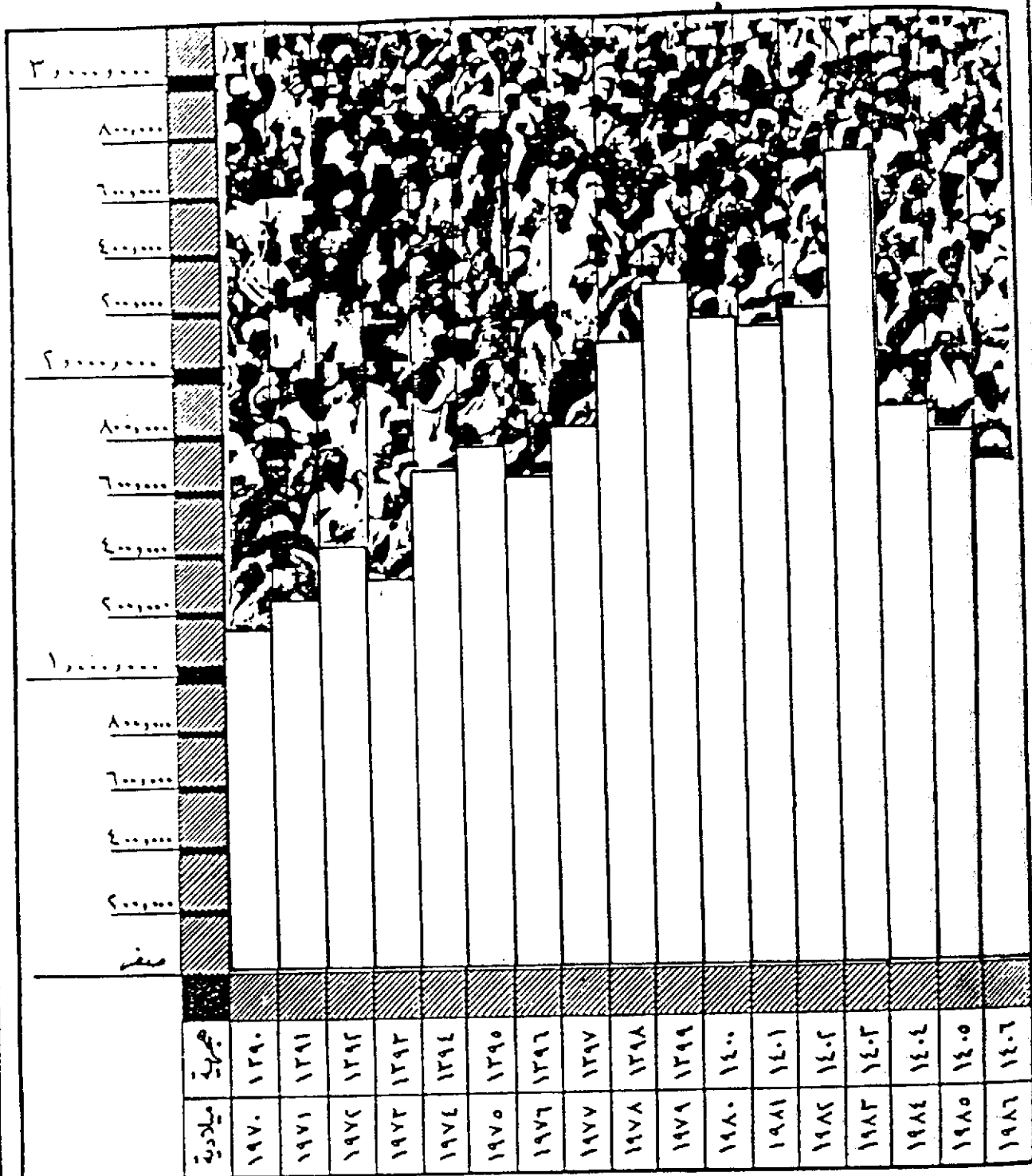


إحصائية الحجاج من داخل المملكة العربية السعودية من ١٢٩٠ هـ إلى ١٤٠٦ هـ / ١٩٧٠ م إلى ١٩٨٦ م

اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة

- إحصائية الحجاج من داخل المملكة العربية السعودية ١٤٠٦ هـ / ١٩٨٦ م
- اعداد الباحث
- المصدر: وزارة الحج والاثاف السعودية





إحصائية الحجاج الاجمالية خلال الفترة من ١٣٩٠ هـ إلى ١٤٠٦ هـ / ١٩٧٠ م إلى ١٩٨٦ م

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

• إحصائية الحجاج الاجمالية حتى عام ١٤٠٦ هـ / ١٩٨٦ م

المصدر : وزارة الحج والاعراف السعودية

• عن الياسر

شكل (١٨)

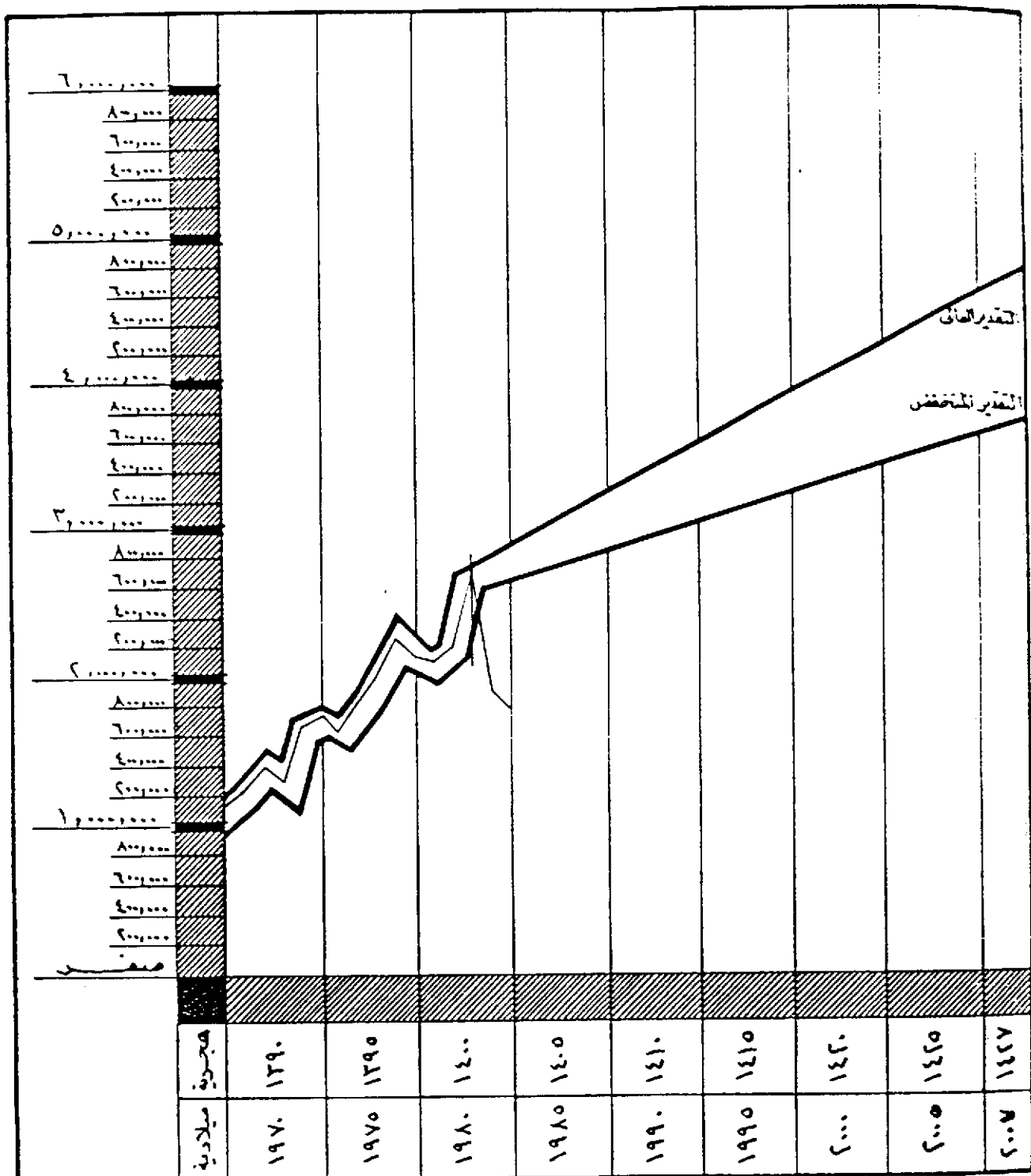
البناء للحجاج بمكة المكرمة ومن داخل المملكة ومن خارجها  
والاحماله من الفترة ١٣٩٠ هـ / ١٩٧٠ م الى ١٤٠٦ هـ / ١٩٨٦ م والشكل  
(١٨) بين توزيعات نسب العدد الاحمالى لعام ١٤٢٠ هـ / ٢٠٠٠ م .  
والشكل (١٩) بين جدول احصائية الحجاج الاحماله .

#### • تأسيس واعادة بناء الكعبة المشرفة على مر العصور :

كانت الملائكة اول من بنى الكعبة المشرفة ، ثم اهلاد  
بناءها سيدنا آدم عليه السلام بعد ان امره الله تعالى بذلك  
بعد نزوله من الجنة الى الارض ، وقد بنى له سيدنا حيربيل عليه  
السلام موقعها . وبعد سدا آدم عليه السلام قام ابنه شيت  
باعادة بناء الكعبة المشرفة . وعندما غطي طوفان سيدنا نوح  
عليه السلام الارض تهدمت الكعبة المشرفة ، ولكن الله سبحانه  
وتعالى حمى اسمها فبقيت ظاهرة حتى قاد سيدنا حيربيل  
عليه السلام سيدنا ابراهيم الى مكة المكرمة لتحديد هـــــــــــــــــ  
الاساسات واعادة بناء الكعبة المشرفة عليها وذلك بمساعدة ابنه  
اسماعيل . قال سبحانه وتعالى ( واذا يرفع ابراهيم القواعد  
من البيت واسماعيل ربنا تقبل منا انك انت السميع العليم ) .  
( سورة البقرة آيه ١٢٧ ) . ومنذ ذلك الوقت ظلت الكعبة المشرفة  
معمورة بالذكر حتى اليوم .

وفى اول ايام الكعبة بعد الطوفان حدد ساؤها هذه مرات وفى  
المرة الاولى حددتها قبيلة العمالقة ثم قبيلة جرهم . كما  
قامت قبيلة قريش بتحديد هـــــــــــــــــ . وقد بدأ الحج الى البيت العتيق  
منذ زمن قبيلة جرهم . القبيلة التى كثر مع سيدنا اسماعيل  
عليه السلام واهله عندما تركبها سيدنا ابراهيم وحدهما عند  
البيت الحرام . ومن يومها استمر تدفق الحجاج فى اعداد قليلة  
الى مكة المكرمة التى بدأت تأخذ طابع المدينة فى زمن  
قصى بن كلاب الحد الرابع للرسول ( صلى الله عليه وسلم ) .





توقعات لنسب العدد الاجمالي للحجاج لعام ١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م

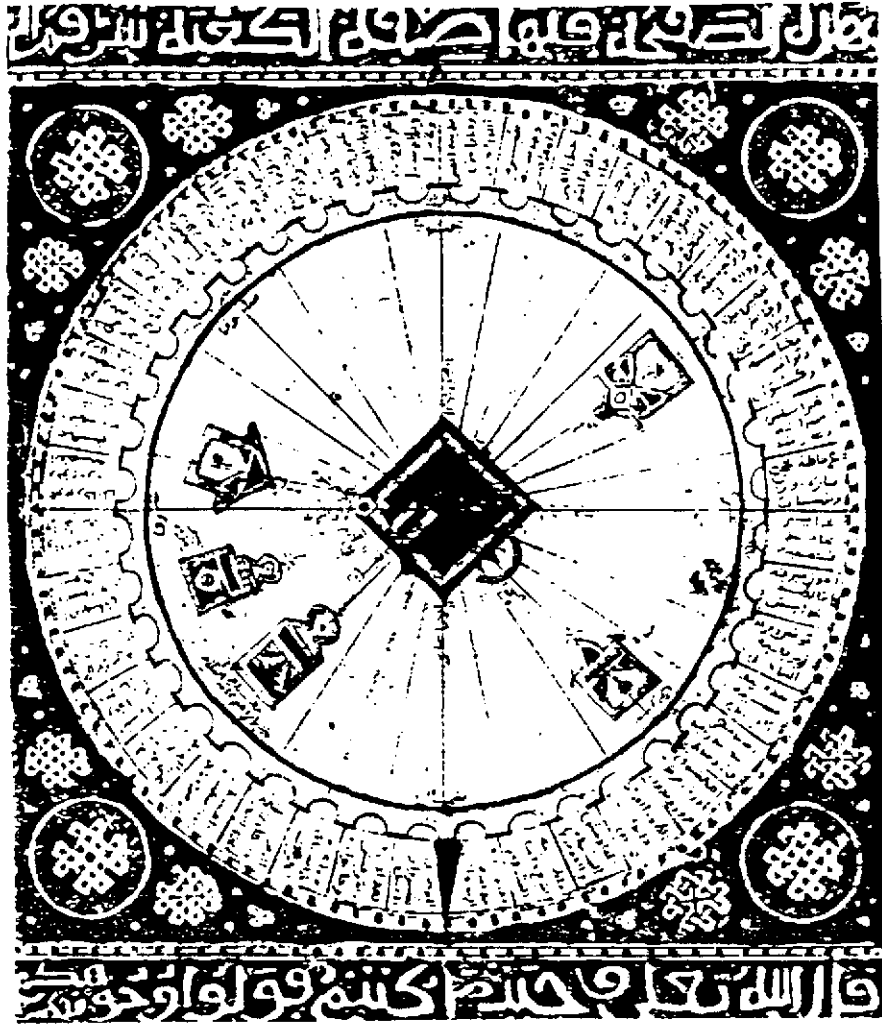
اسكان الحجاج والمغتربين بشبكة التكرية

• توقعات لنسب العدد الاجمالي للحجاج حتى عام ١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م

• اعداد الباحث

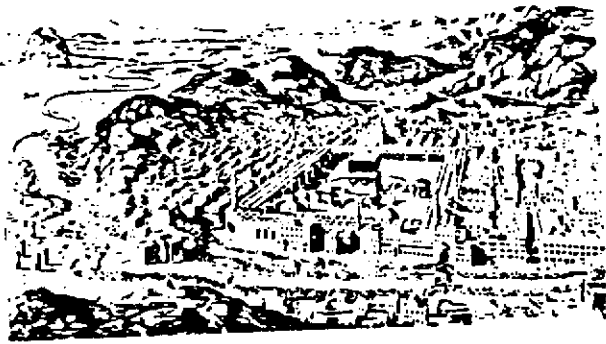
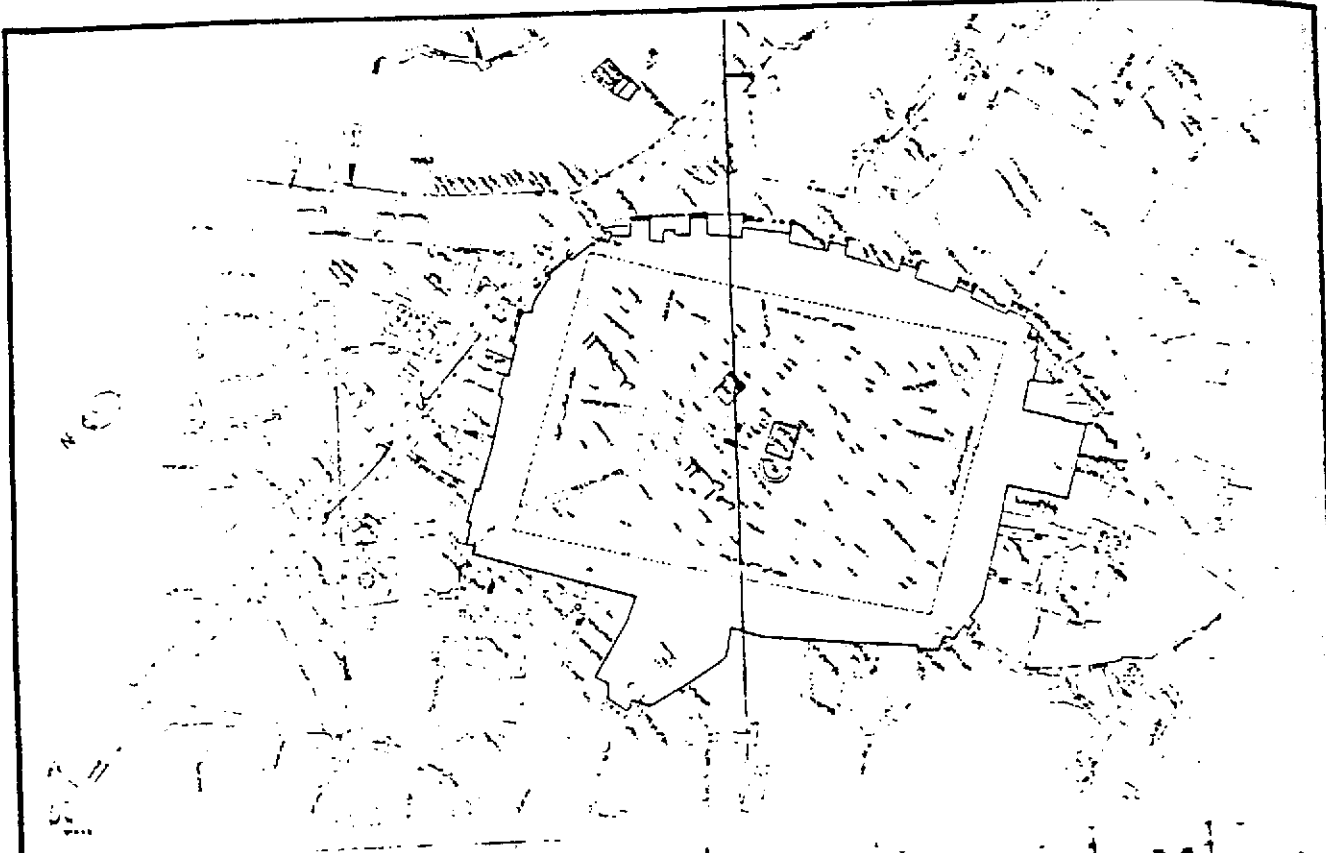




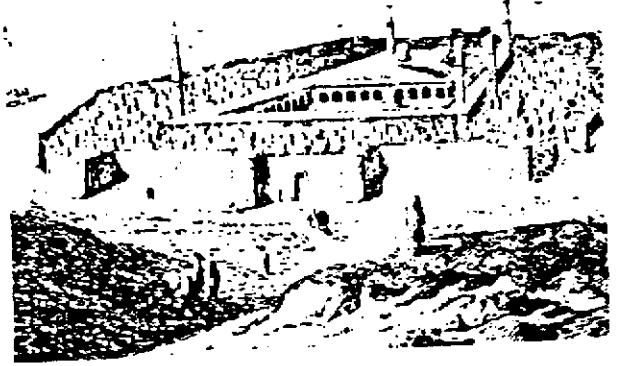


تمديد دائري لظل  
الكعبة في مختلف الاتجاهات مع بيان أهمها  
على لمائرة . صورة مستخرجة من أطلس  
الجغرافي التونسي الشير أحمد الشرفي  
القرن السادس عشر ميلادي . المكتبة القومية .  
باريس .

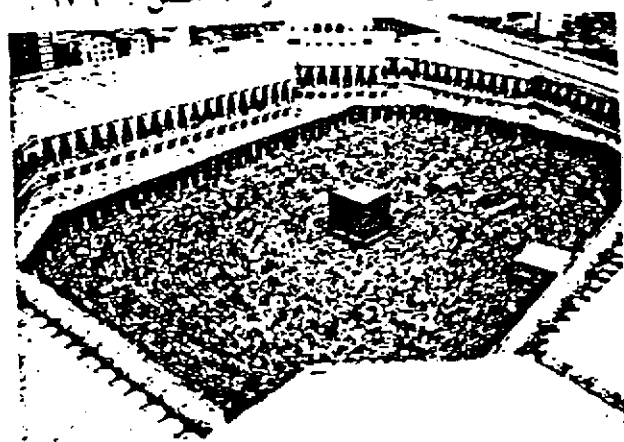
اسكان الحجيج والمعتمرين بحكمة المكرمة  
• الكعبة المشرفة : القرن السادس عشر الميلادي  
• المكتبة القومية بباريس



رسم يرجع الى القرن الثامن عشر وهو يمثل  
منظرا عاما لمكة المكرمة . أخصن . ١٧٩٠ .



رسم قديم للمدينة قبل اندراس السور  
المحيط بها .

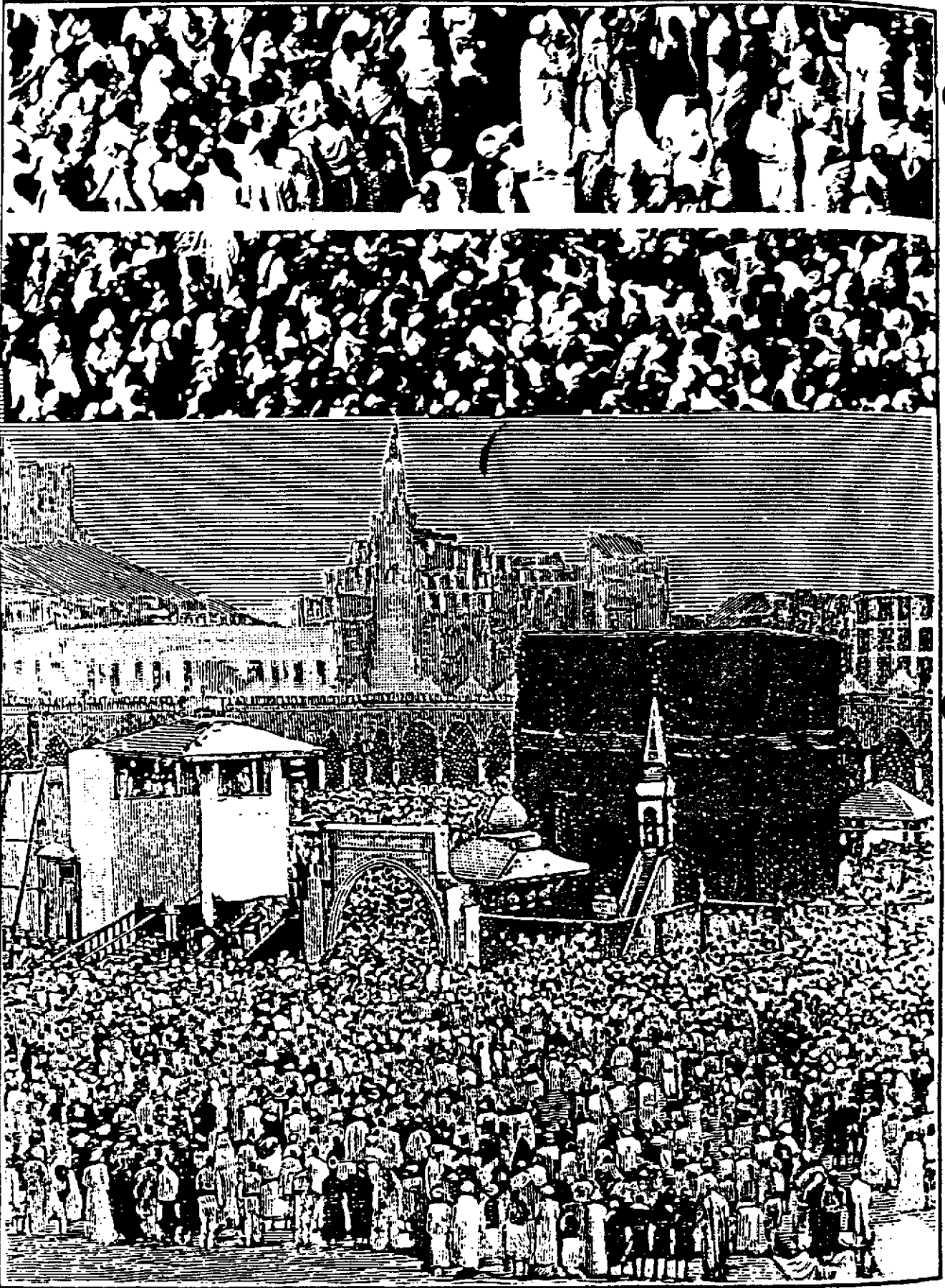


تضرع وخشوع في انتظار الصلاة حول الكعبة

اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة

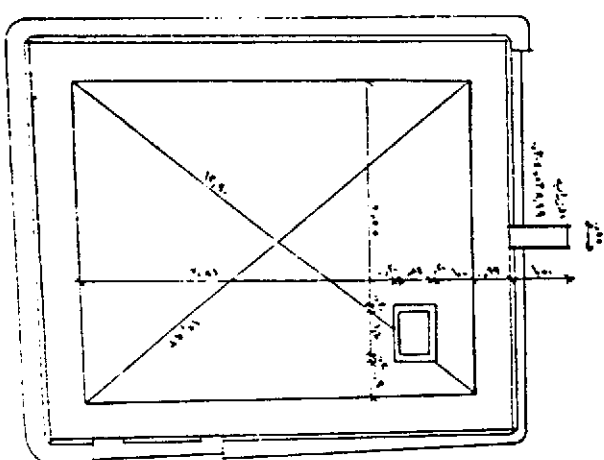
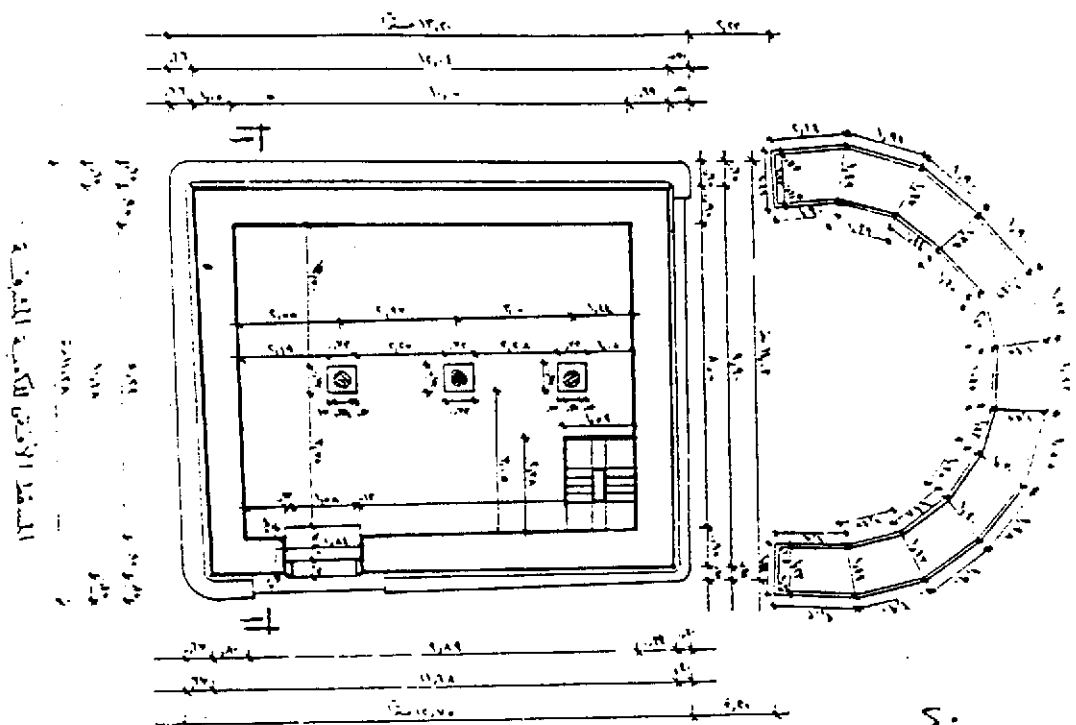
• المسجد الحرام قديماً وحديثاً

• أمانة العاصمة المقدسة - لوحة رقم ٤ ص ٤ رقم ١٤



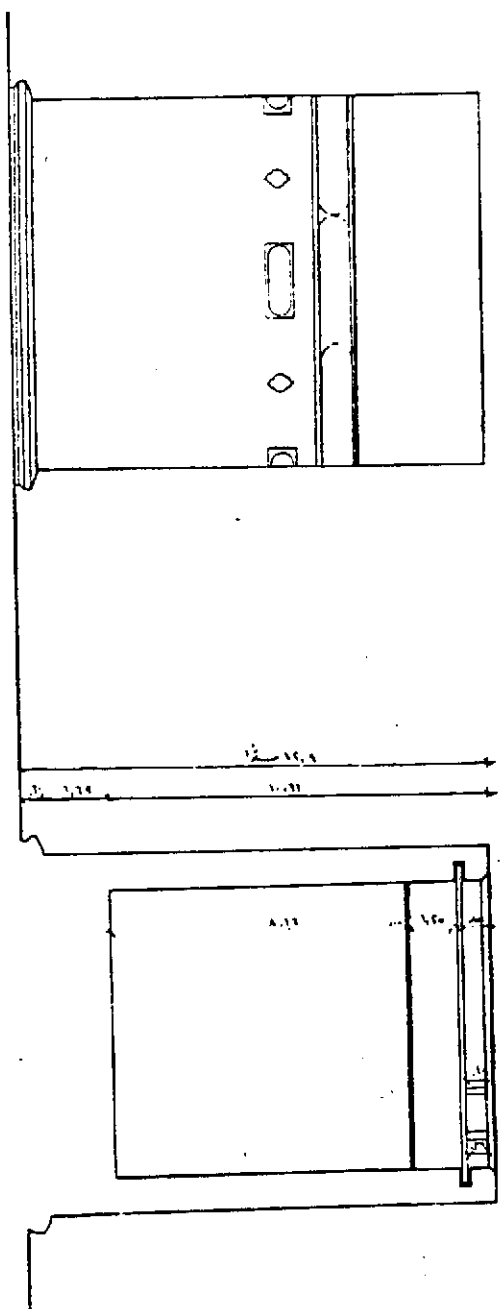
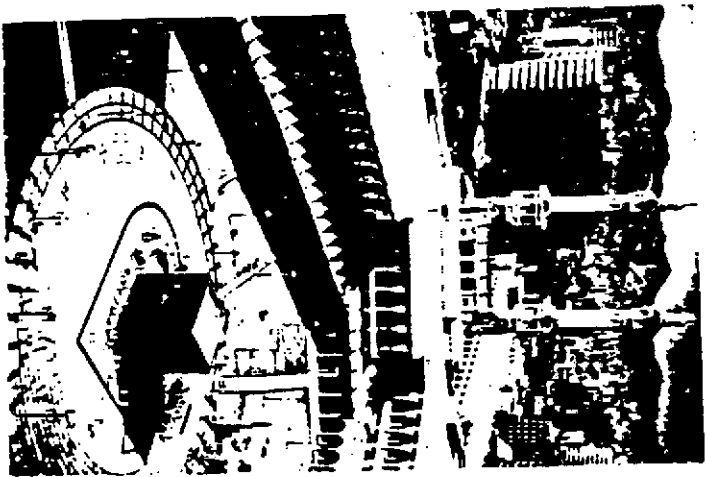
اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
• الكعبة المشرفة قديماً  
• وزارة الأوقاف المصرية

# الكعبة المشرفة



مسحوق

- سكان الحجيج والمعتمرين بجدة المكرمة
- المساقط الأفقية للكعبة المشرفة حتى عام ١٤٠٦ هـ
- أعداد الباحثين عن مؤسسة محمد عوض بن الادي بجمدة



الاعبئة المشوقة

واجبه في الكعبة المشرفة

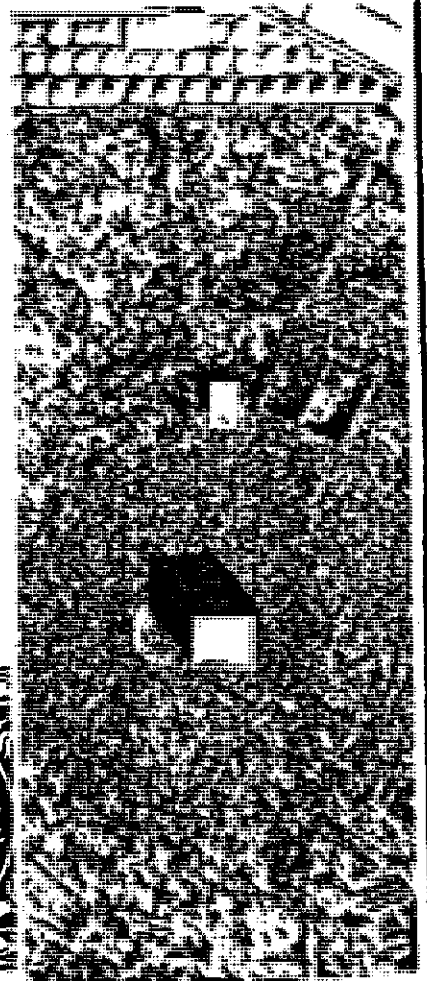
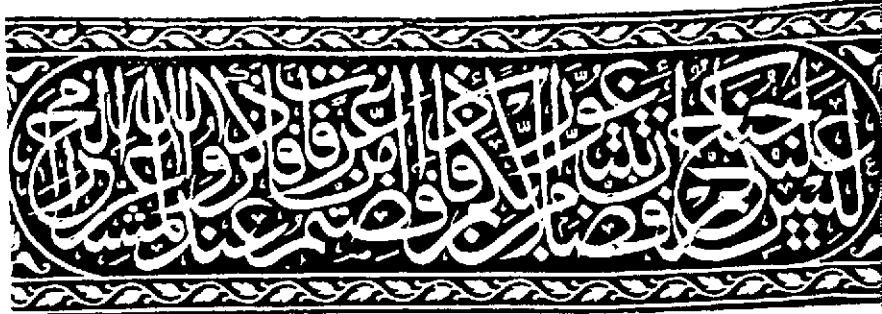
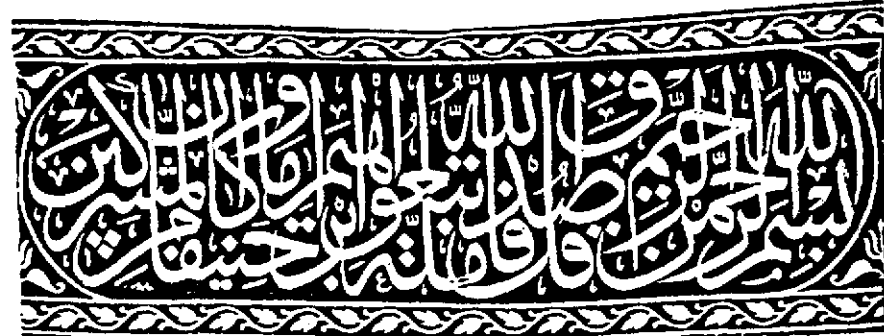
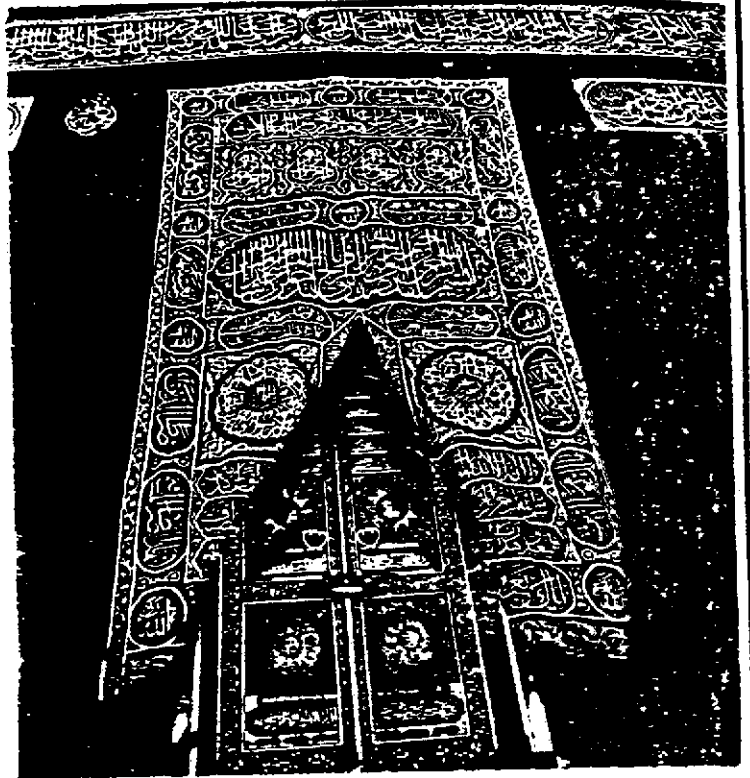
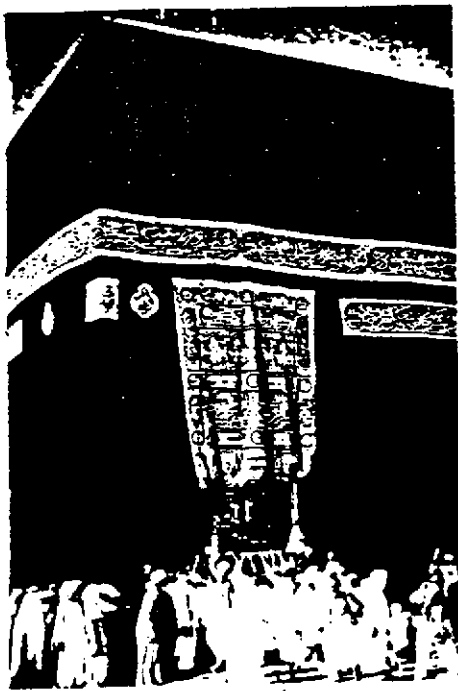
1-1 فصل عن

三

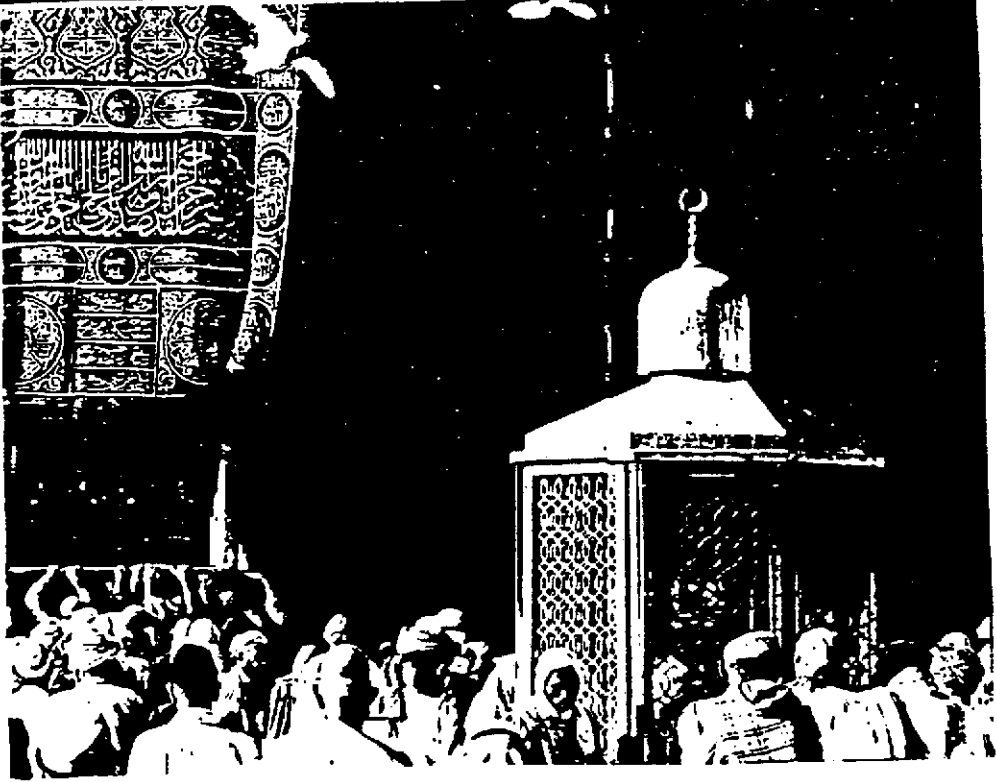
اسكان الحج والمقيم بين مكة المكرمة

- **الواجهة والمطامع للكلمة المشهورة** حتى عام ١٤٠١هـ.
- **اعداد الباحث عن مؤسسة محمد غرض بن لادن** بجريدة .





- اسكان الحجيج والمعتمرين بيعة المكرمة
- الكعبة المشرفة : المسقط الأفقى العام للكعبة و بابها و الكسوة الشريفة
- تصوير الباحث + ارشيف مركز اجاث الحج جامعة أم القرى



مقام ابراهيم عليه السلام قاعة الكعبة المكرمة  
عنده يجلي الحاج ركعتين اثر الطواف



باب الكعبة المشرفة ومقام ابراهيم  
عليه السلام

ركن الحجر الأسود

اسكان الحجيج والمعتمرين بهكة المكرمة  
• باب الكعبة المشرفة ومقام ابراهيم عليه السلام وركن الحجر الأسود  
• وزارة الاعلام السعودى .

- ٥ - وفي عهد الخلافة العباسية قام الخليفة ابو جعفر المنصور  
بإضافة مساحات كبيرة للحرم من الجهتين الشمالية والغربية  
حيث بلغت المساحة الجديدة ضعف التوسعات السابقة .
- ٦ - وفي عهد الخليفة محمد المهدي جرت توسعة أخرى للحرم من  
الجهات الشمالية والشرقية والجنوبية وذلك في الفترة  
( ١٦١ - ١٦٤ هـ ) - ( ٧٧٢ - ٧٨٠ م ) .
- ٧ - أما الخليفة المعتضد فأضاف قسما من دار الندوة الى الحرم  
الشريف عام ٢٨٤ هـ - ٨٩٢ م ، ثم اصبحت بعد ذلك الجزء المتبقي  
منه وأطلق عليه باب الزبالة .
- ٨ - ثم شرع الخليفة المعتز العباسي بإضافة قسم صغير من  
الجهة الغربية عام ٣٠٦ هـ - ٩١٩/٩١٨ م ، سمي باب ابراهيم .
- ٩ - وفي عصر الامبراطورية العثمانية - وبعد ستة قرون من الزمن  
بقي الحرم الشريف على حاله - قام السلطان سليم عظيم  
٩٨٠ هـ - ١٩٧٢ / ١٩٧٣ م بتوسيع الحرم واعاد بناؤه بالكامل  
بما في ذلك الاممعة والقباب العثمانية التي ما تزال  
قائمة حتى يومنا هذا حيث تشكل القسم الداخلي من  
الحرم الشريف .
- ١٠ - أما في العصر الحديث ومع قيام ( المملكة بدار جلالة الملك عبد  
العزیز مشروعا لتوسعة المسجد الحرام بشكل كبير واساسي  
لاستيعاب الاعداد الكبيرة من الحجاج والمعتمرين نتيجة معرفة  
جميع المدن ببرامج واسعة للتنمية الحضرية التي هدفت الى  
توفير المرافق العامة والخدمات المختلفة حيث أنشئت شبكات  
الطرق الحديثة وبُنيت الموانئ الكبيرة والمطارات الدولية  
الخدمة التي ربطت المملكة بقيمة كنعان العالم ، والتي  
زادت هذه المشاريع من ازدياد وتدفق عدد الحجاج الى بيت  
الله الحرام بمكة المكرمة حيث ارتفع عدد الحجاج الى الملايين  
وفي زيادة مطردة ومستمرة . اشكال ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠  
٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ .

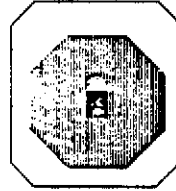
مراحل التوسعات عبر التاريخ لعمارة المسجد الحرام  
بمكة المكرمة ابتداء من عهد قريش قبل  
الهجرة حتى العهد السعودي الزاهر سنة ١٤٠١هـ



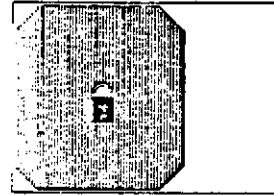
١ عهد قريش قبل الهجرة



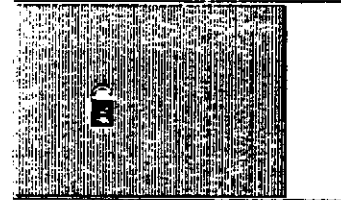
٢ المنبأة والتمير في عهد  
عثمان بن الخطاب رضي الله عنه  
سنة ١٧ هـ



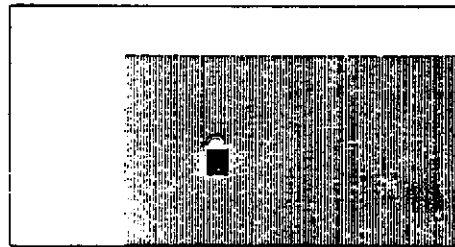
٣ المنبأة والتمير في عهد  
عثمان بن عفان رضي الله عنه  
سنة ٢٦ هـ



٤ المنبأة والتمير في عهد  
عبد الله بن الزبير رضي الله عنه  
سنة ٦٥ هـ



٥ المنبأة والتمير في عهد  
الوليد بن عبد الملك  
سنة ٩١ هـ

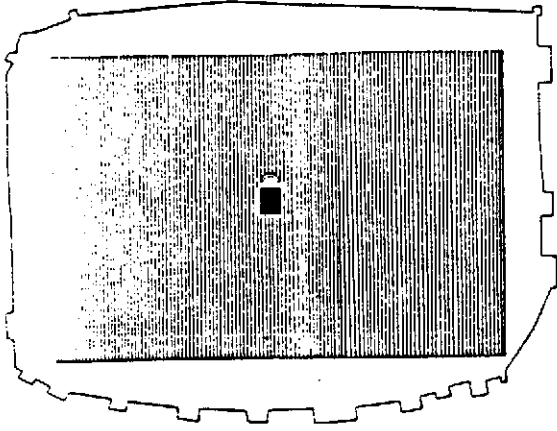


٦ المنبأة والتمير في عهد  
أبي جعفر المنصور  
سنة ١٢٧ هـ

مقياس

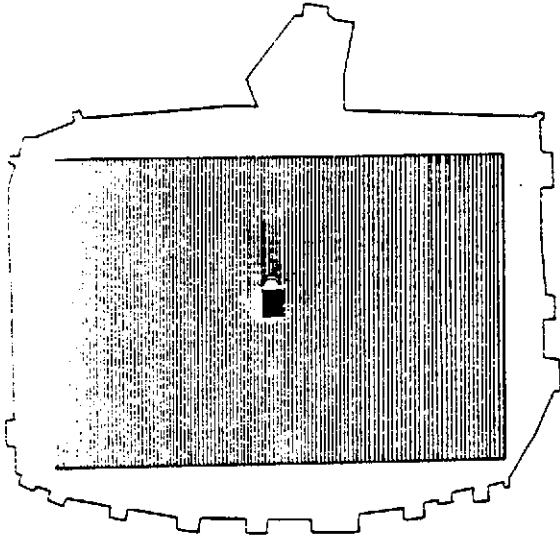
اسكان الحجيج والمقتمرين بمكة المكرمة

- مراحل التوسعات للمسجد الحرام ابتداء من عهد قريش قبل الهجرة حتى عهد جعفر المنصور
- اعداد الباحث عن تقرير وزارة المالية والاقتصاد الوطنى السعودى - المجلد الثالث



٧ النبأة والقمر  
عبد محمد  
محمد المصطفى  
سنة ١٦٤٠ هـ

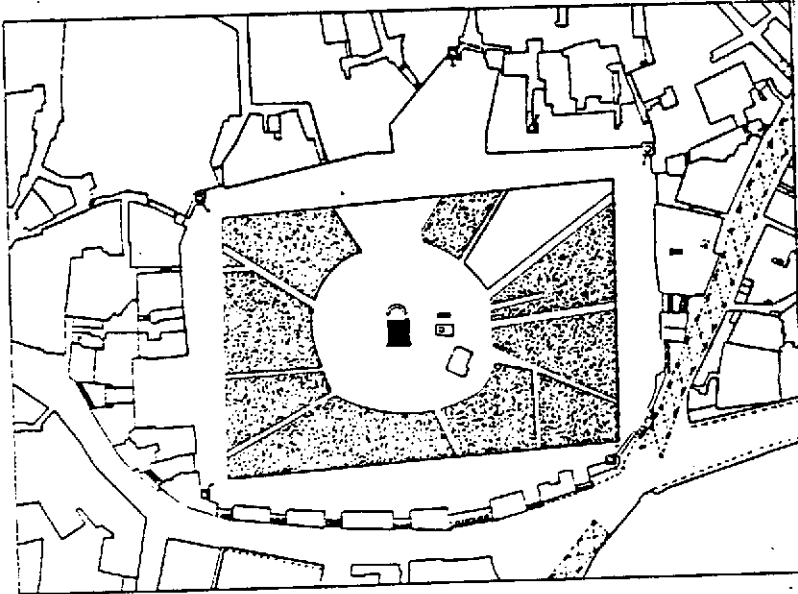
س ١٠٠ م



٨ النبأة والقمر  
عبد محمد  
المقتدر العباسي  
سنة ٢٨٤ هـ

س ١٠٠ م

عن : إهداء الباحث عن قنبر وزارة المالية والاقتصاد الوطني السعودي ، المجلد الثالث

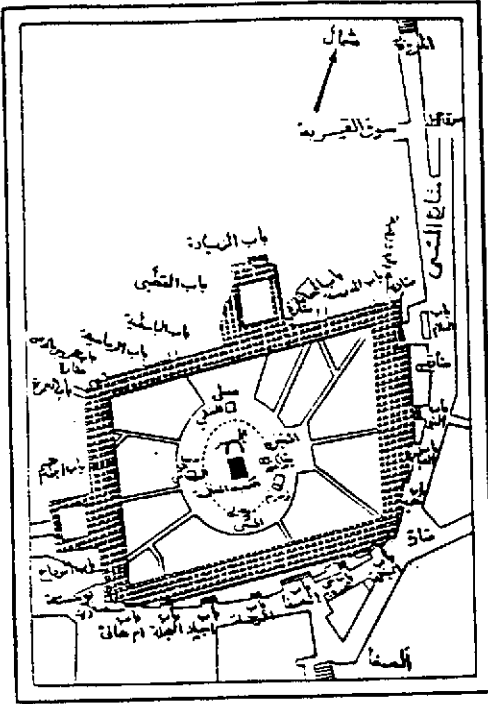


٩ النبأة والقمر عبد محمد  
المقتدر العباسي  
سنة ٢٠٦ هـ

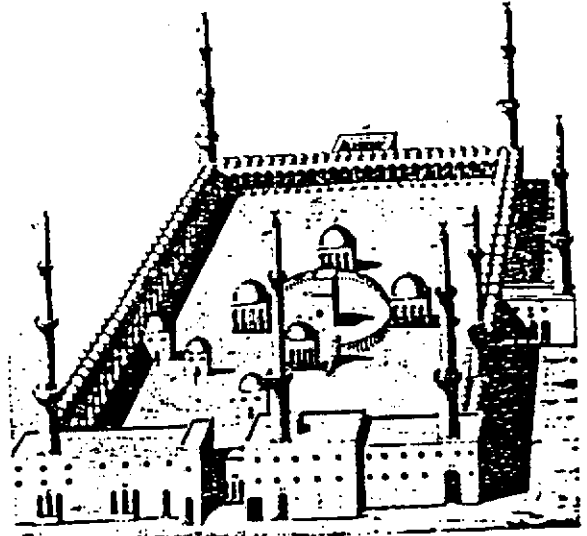
س ١٠٠ م

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

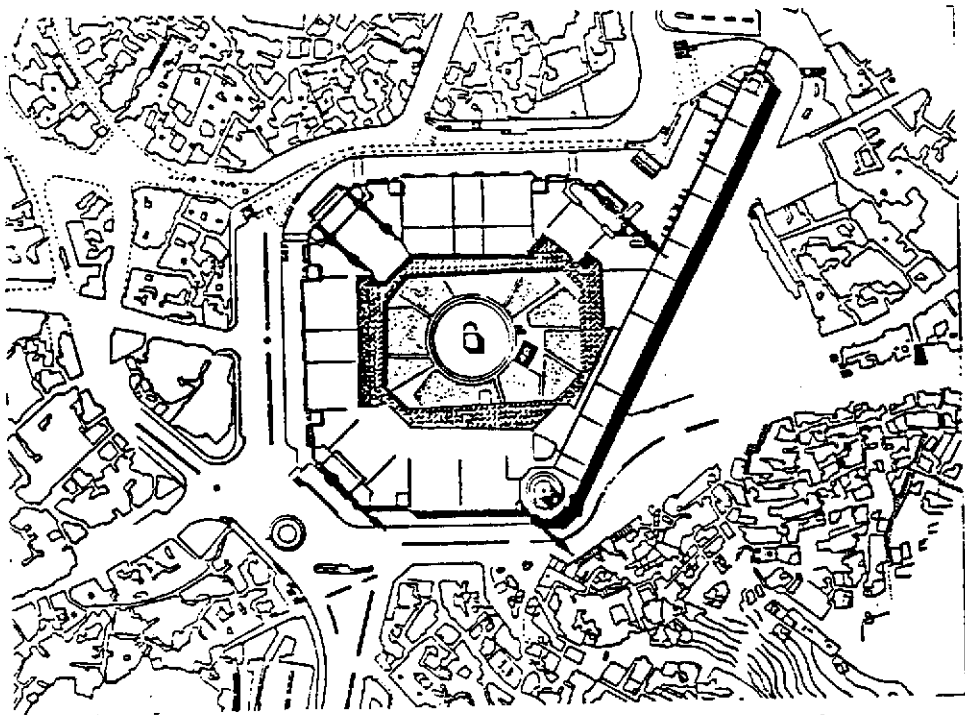
• مراحل التوسعات لعمارة المسجد الحرام ابتداء من عهد محمد المهدي حتى عهد المقتدر العباسي  
• اعداد الباحث عن تقرير وزارة المالية والاقتصاد الوطني السعودي - المجلد الثالث



المسقط الافقي للمسجد الحرام في العهد العثماني عام ٩٨٤هـ



رسم للعمادة العثمانية للمسجد الحرام عام ٩٨٤هـ شكل (١)  
 المسجد الحرام خلال العهد العثماني عام ٩٨٤هـ  
 ١- مدخلات رئيسيات للمسجد الحرام باب البشارة وباب ابراهيم  
 ٢- ٧ أبواب بالجهة الجنوبية ٣- ٧ أبواب بالجهة الشمالية  
 ٤- ٤ أبواب بالجهة الشرقية ٥- بابات بالجهة الغربية  
 ٦- ٦ مداخل ٧- المقامات الاربعة موزعة على دائرة المحيط  
 ٨- اتساع منفصل عن المسجد الحرام

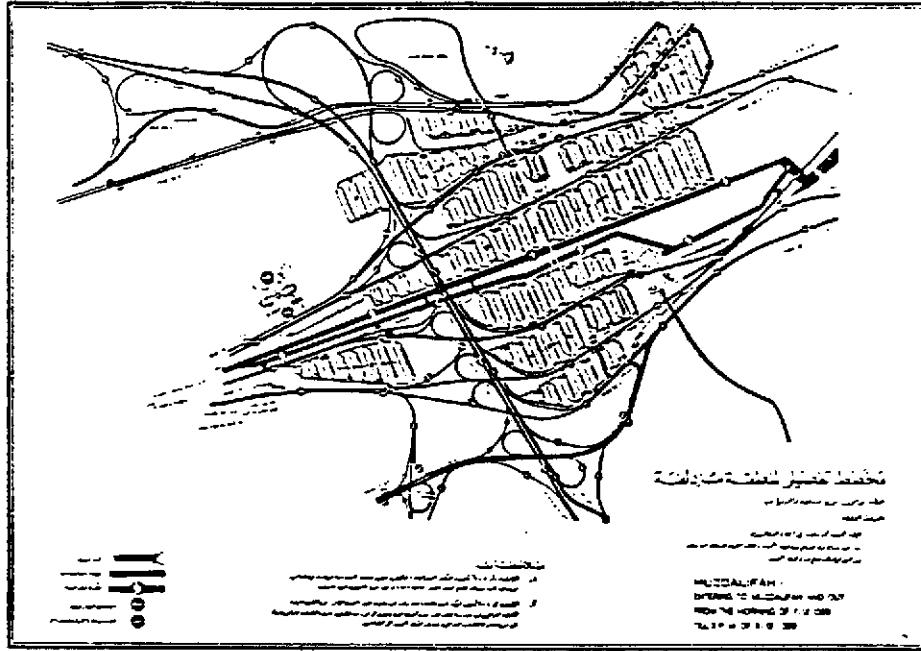


١. المسقط الافقي العام للزيارة والتغير للمسجد الحرام في العهد السعودي من ١٢٧٥هـ إلى ١٣٩٦هـ  
 • عن : إعداد الباحث عن تفسير وزارة المالية والاقتصاد الوطني السعودي : المجلد الثالث

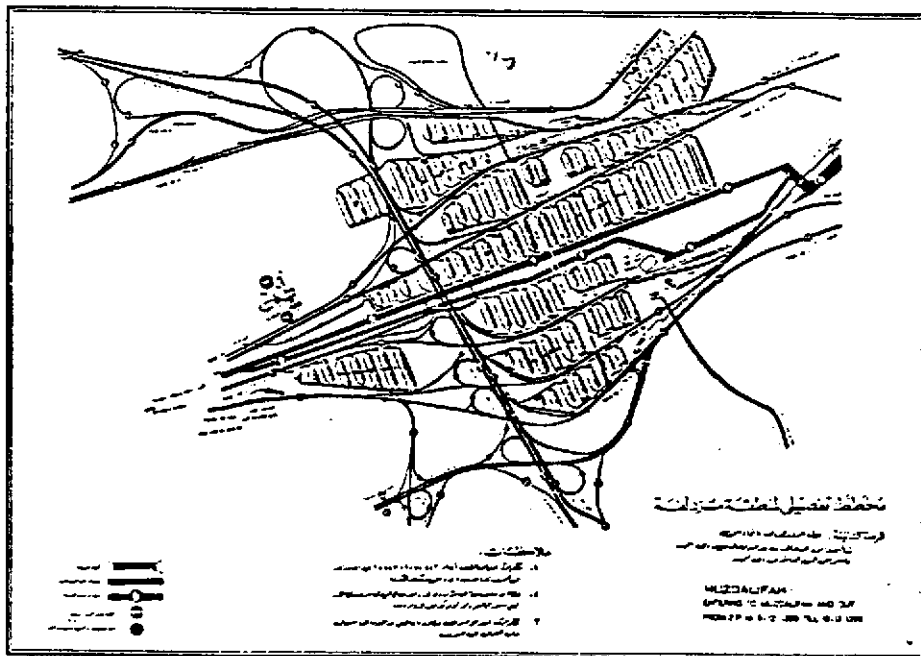


اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

- مراحل التوسعات عبر التاريخ عمارة المسجد الحرام في العهد السعودي انزاه
- اعداد الباحث عن قمرية المالية والاقتصاد الوطني السعودي - المجلد الثالث



خطوط السير في منطقة مزدلفة والدخول والخروج منها (شكل ١)  
المرحلة الأولى : المورد بمزدلفة في اتجاه عرفات ، من صباح يوم ٧ ذوالحجة حتى ١٢ بعد ظهر ٩ ذوالحجة



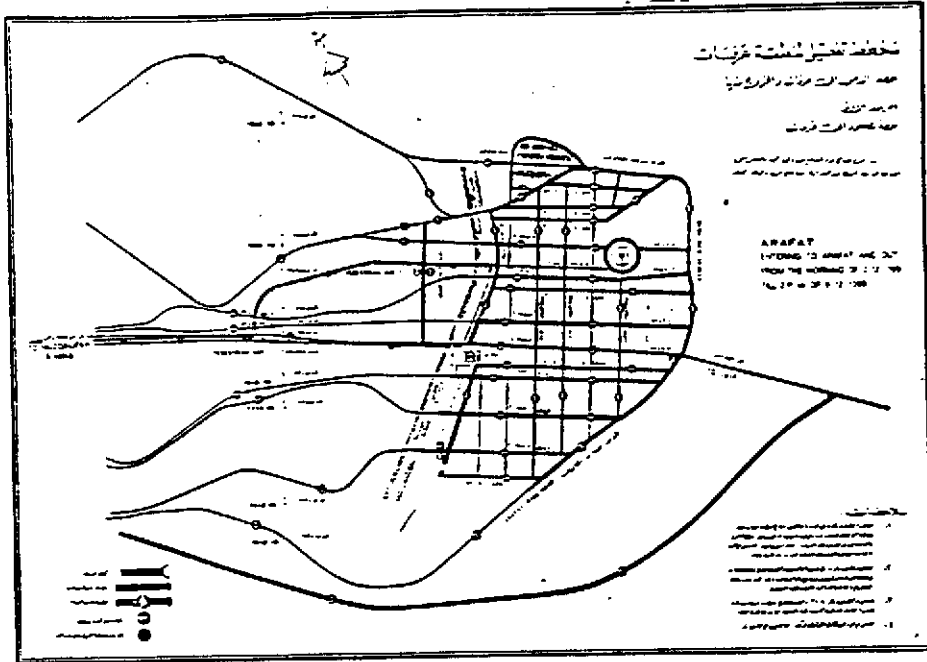
خطوط السير في منطقة مزدلفة والدخول والخروج منها (شكل ٢)  
المرحلة الثانية : المورد بمزدلفة في اتجاه منى : من الساعة ١٢ بعد ظهر يوم ٩ ذوالحجة حتى ١٠ ذوالحجة

اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة

• خطوط السير في منطقة مزدلفة : المرحلة الأولى الدخول والخروج منها + المرحلة الثانية الدخول والخروج منها .

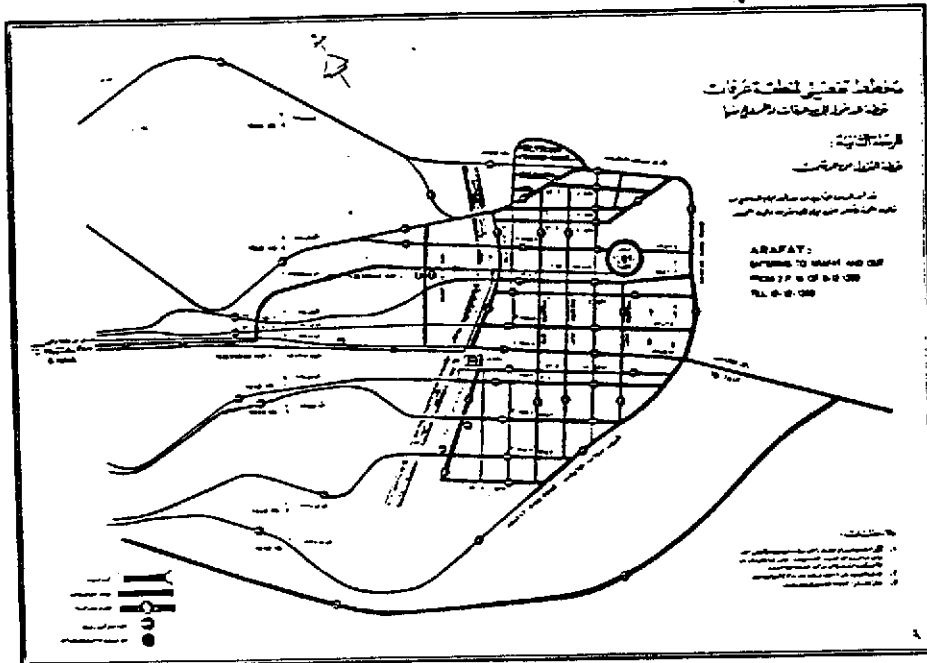
شكل (٢٠)

• عن : الادارة العامة للهجرة بمكة المكرمة



خطوط السير في منطقة عرفات والدخول والخروج منها (شكل ١)

المرحلة الأولى : المسعود إلى عرفات : من صباح يوم ٧ ذو الحجة حتى الساعة ٢ بعد الظهر يوم ٩ ذو الحجة



خطوط السير في منطقة عرفات والدخول والخروج منها (شكل ٢)

المرحلة الثانية : العودة من عرفات : من الساعة ٢ بعد الظهر يوم ٩ ذو الحجة حتى يوم ١٠ ذو الحجة

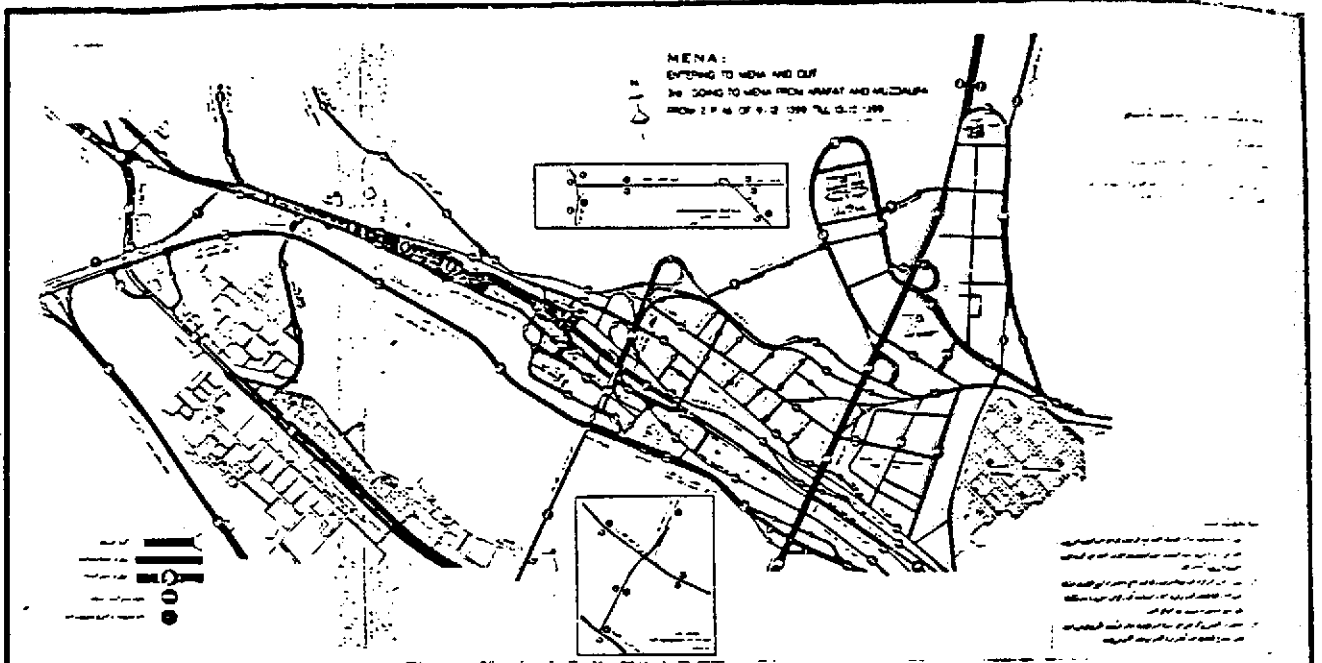
اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

• خطوط السير في منطقة عرفات : المرحلة الأولى الدخول والخروج منها + المرحلة الثانية الدخول والخروج منها

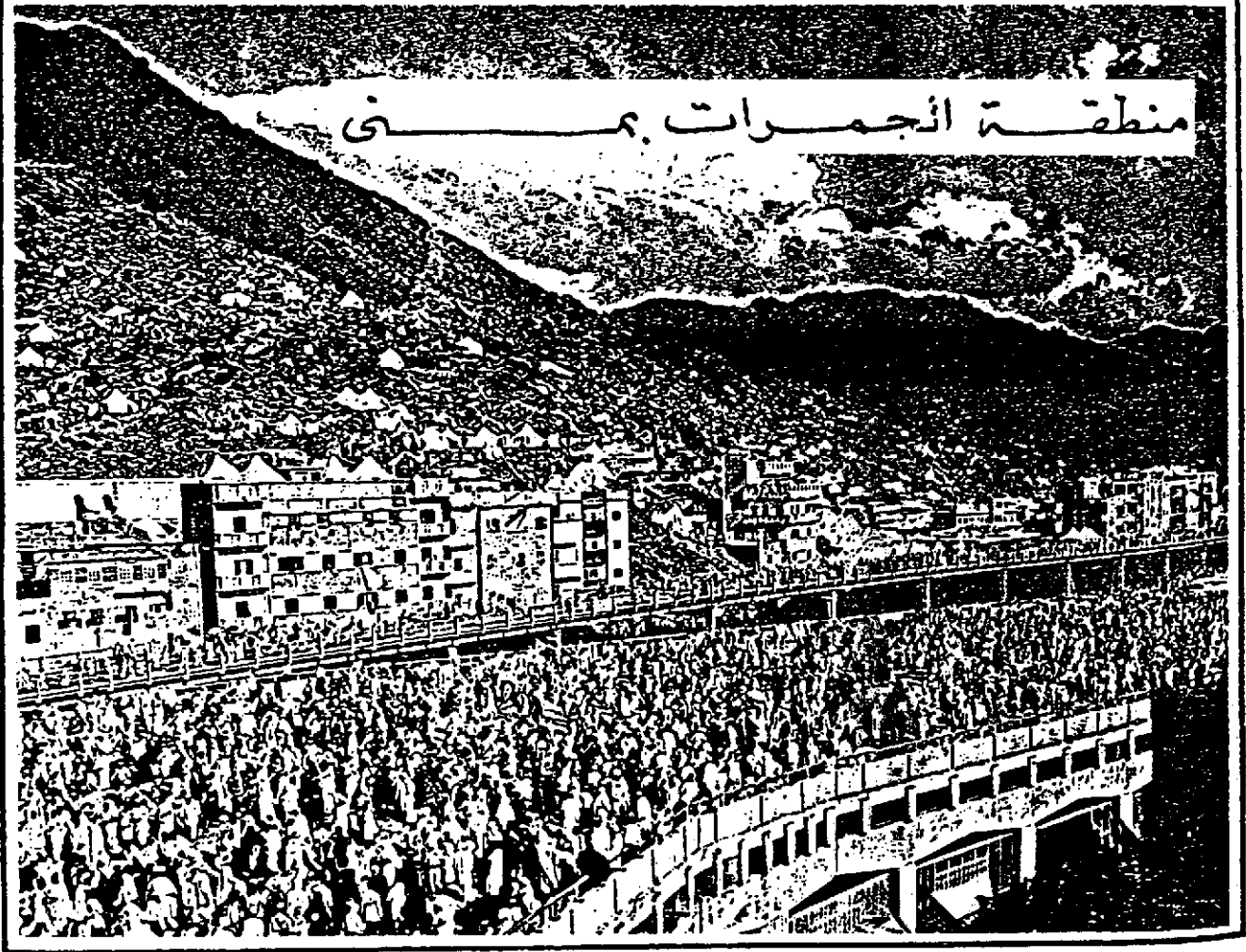
• عن : الادارة العامة للمرور بمكة المكرمة

نسخة (٧١)





خطوط السير في منطقة منى والعودة إليها من عرفات ومزدلفة (شكل ١)  
المرحلة الثالثة: من الساعة ٥ بعد الظهر ٤ ذوالحجّة حتى ١٢ ذوالحجّة



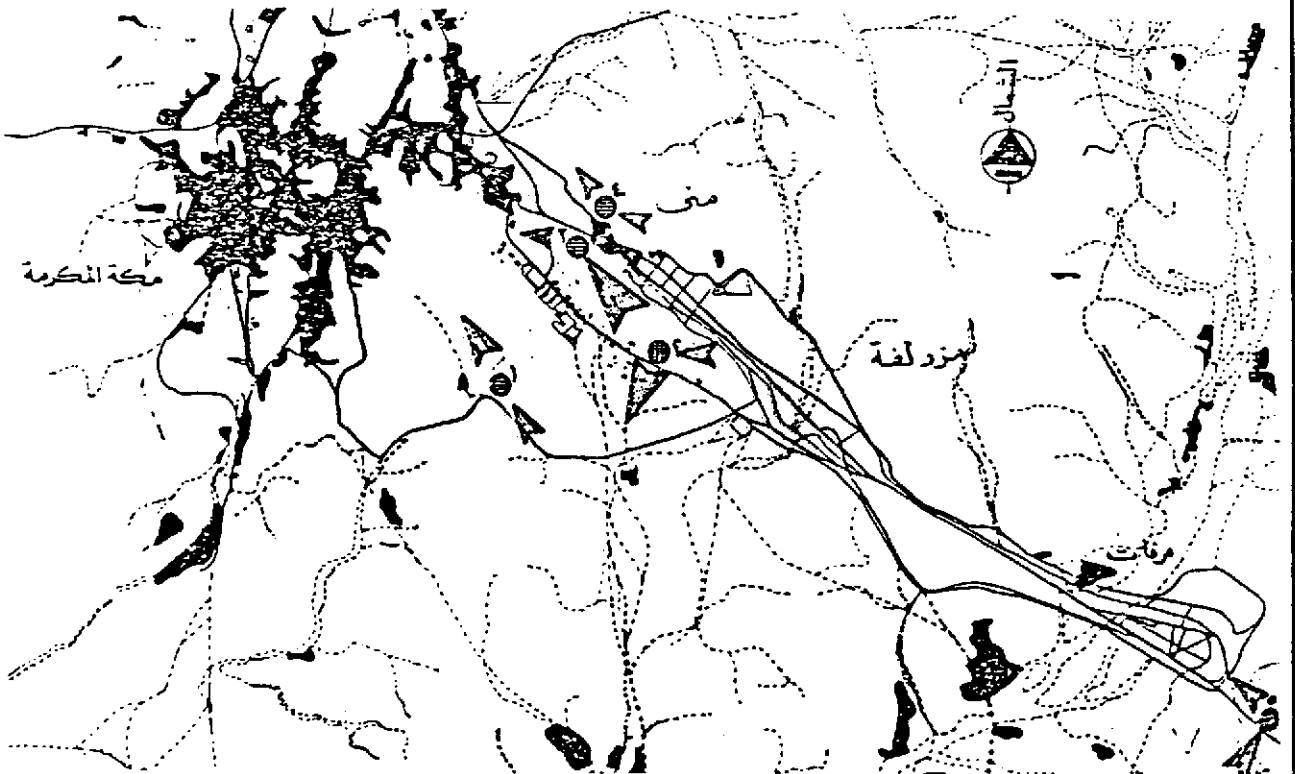
## منطقة أجمرات بمنى

- سكان الحجيج والمعتنمين بمكة المكرمة
- خطوط السير في منطقة منى والعودة إليها من عرفات ومزدلفة (المرحلة الثالثة) + صورة لمنطقة أجمرات بمنى
- عن: الإدارة العامة للمرور بمكة المكرمة + وزارة الإعلام السعودية بحجة

مواقع مواقف تعداد السيارات على النطاق الذي ضرب حول منطقة  
المشاعر المقدسة والحركة القادمة والمغادرة وفي الاتجاهين  
من يوم ٧ ذو الحجة حتى يوم ١٣ ذو الحجة طوال ١٨ ساعة في اليوم

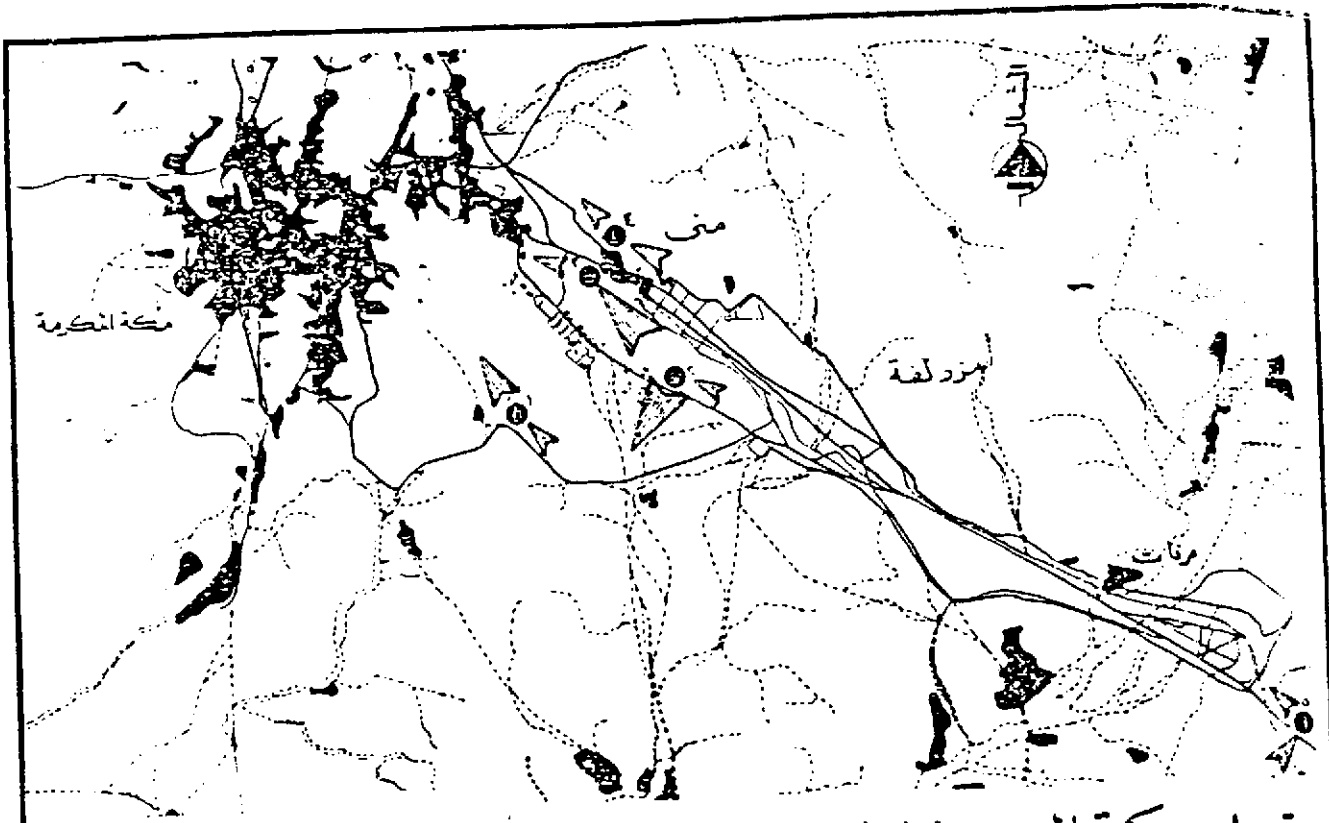


سيارة	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠	➤
سيارة	١٢٠٠٠	١٣٠٠٠	١٥٠٠٠	١٩٠٠٠	٢٢٠٠٠	➤
سيارة			٢٤٠٠٠	٢٥٠٠٠	٣١٠٠٠	➤
سيارة		٢٨٠٠٠	٤٠٠٠٠	٤١٠٠٠	٤٧٠٠٠	➤

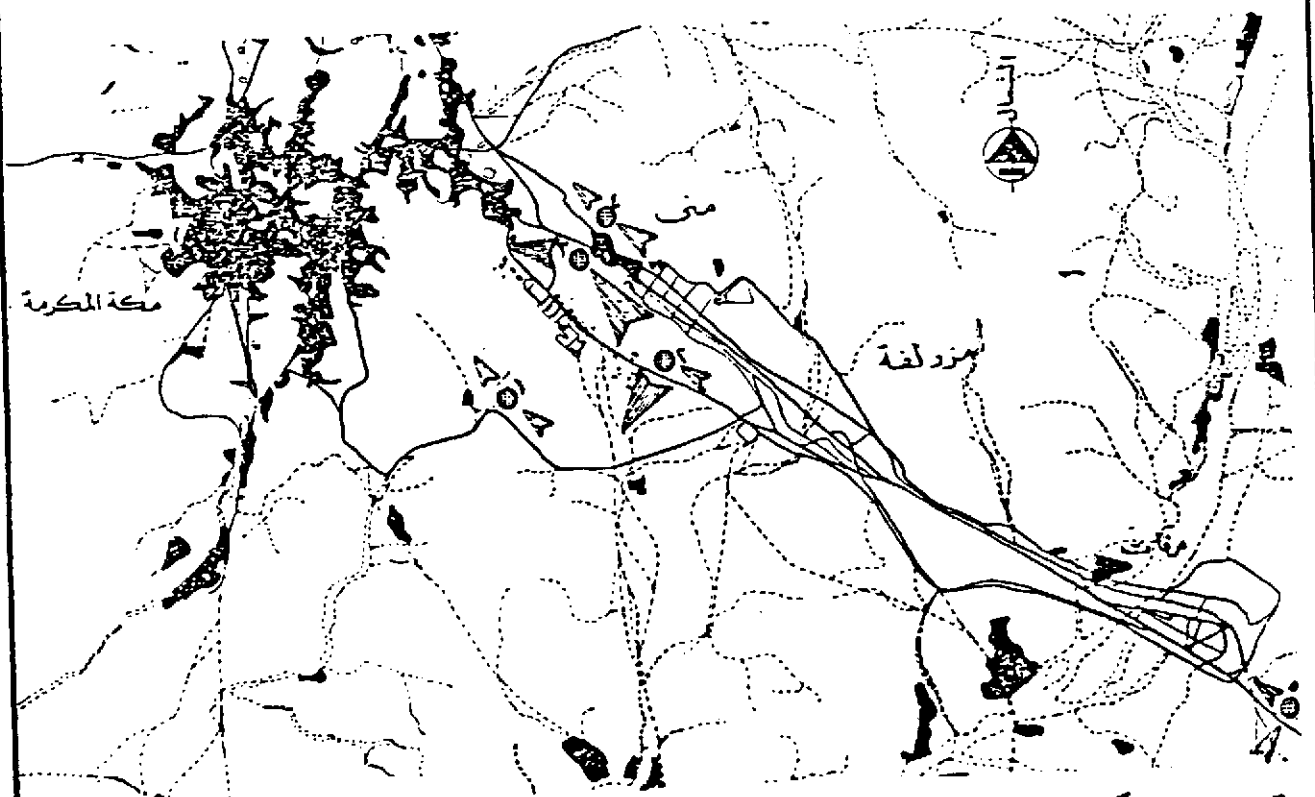


تعداد حركة المرور خلال ١٨ ساعة يوم ٧ ذو الحجة شكل ( )

اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة  
• تعداد حركة المرور يوم ٧ ذو الحجة خلال ١٨ ساعة  
• اعداد الباحث: عن الادارة العامة للمرور بوزارة الداخلية السعودية  
شكل (٧٣)

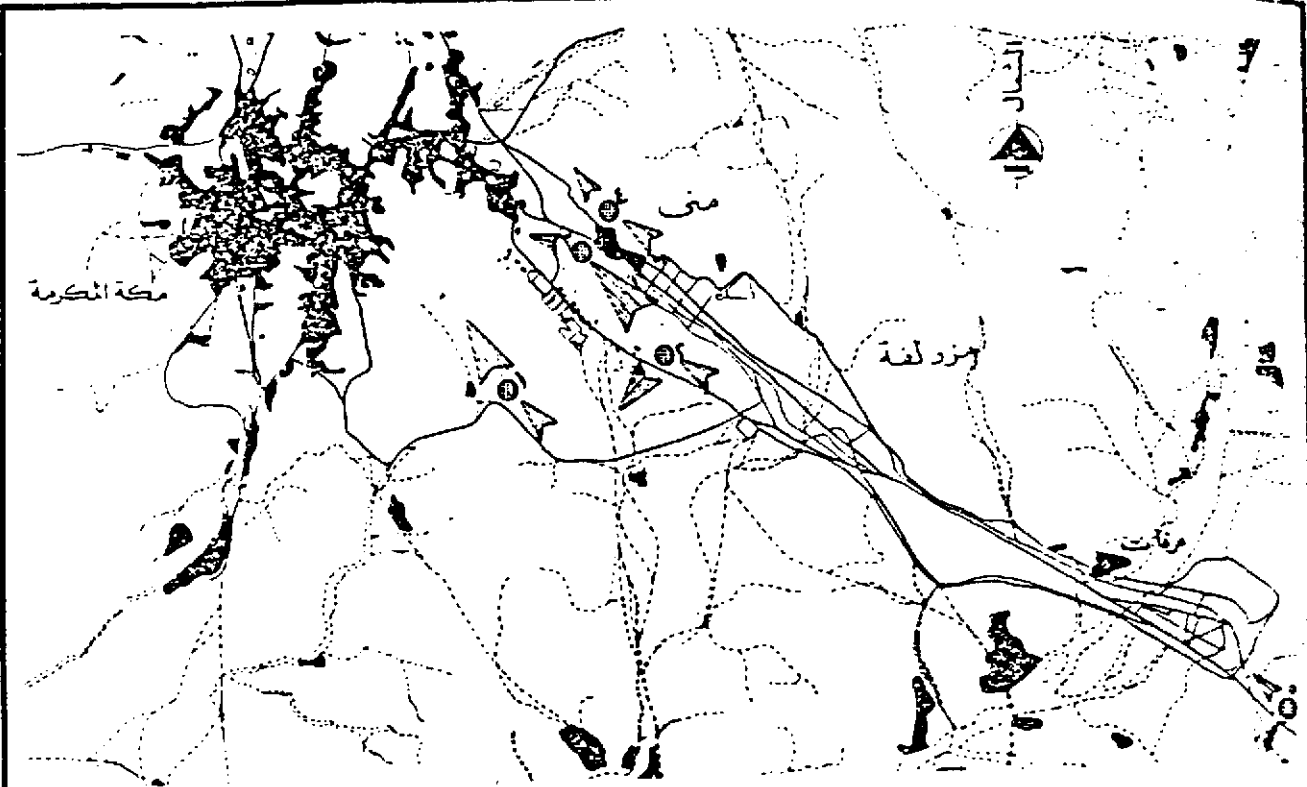


تعداد حركة المرور خلال ١٨ ساعة يوم ٨ ذو الحجة شكل ( )

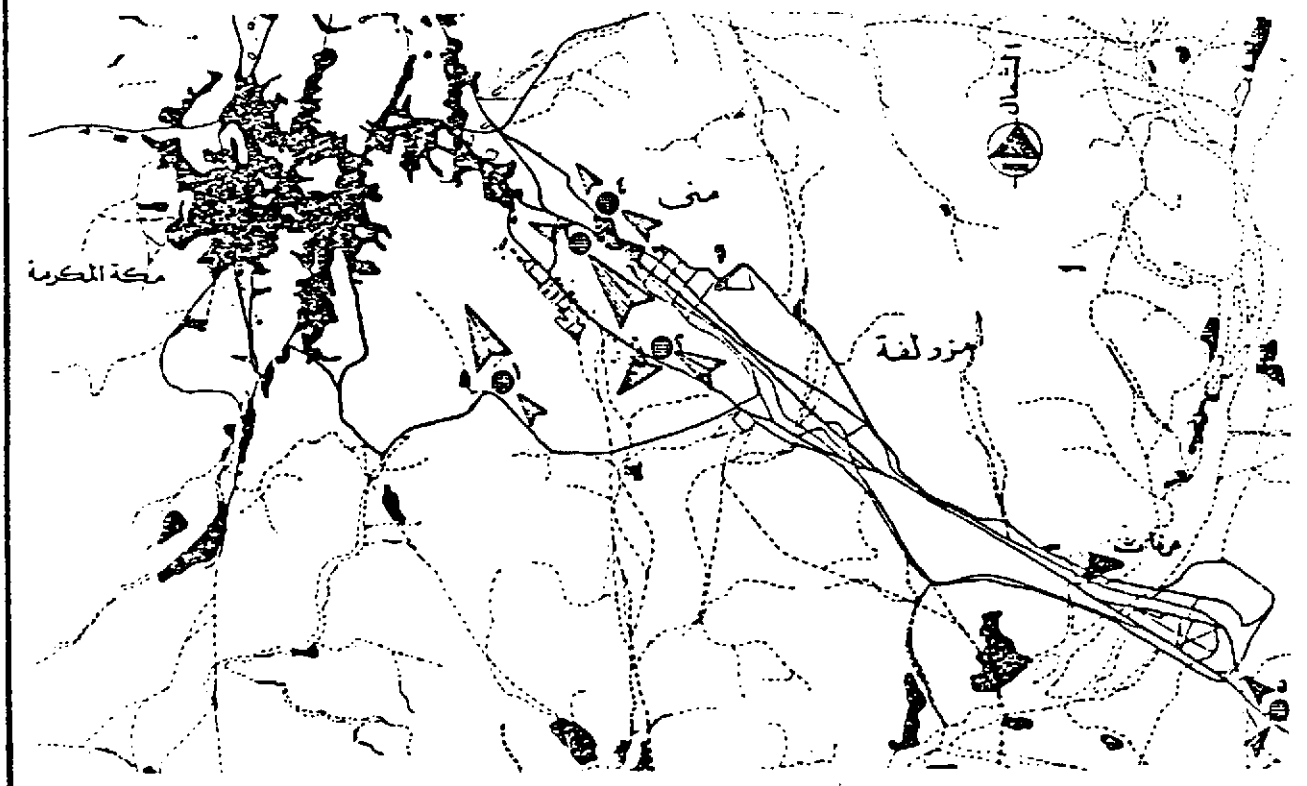


تعداد حركة المرور خلال ١٨ ساعة يوم ٩ ذو الحجة شكل ( )

اسكان الحجاج والمعتصمين بمكة المكرمة  
 • تعداد حركة المرور يومي ٨ و ٩ ذو الحجة خلال ١٨ ساعة  
 • اعداد الباحث عن: الادارة العامة للمرور بوزارة الداخلية السعودية



تعداد حركة المرور خلال ١٨ ساعة يوم ١٠ ذوالحجة (شكل ١)



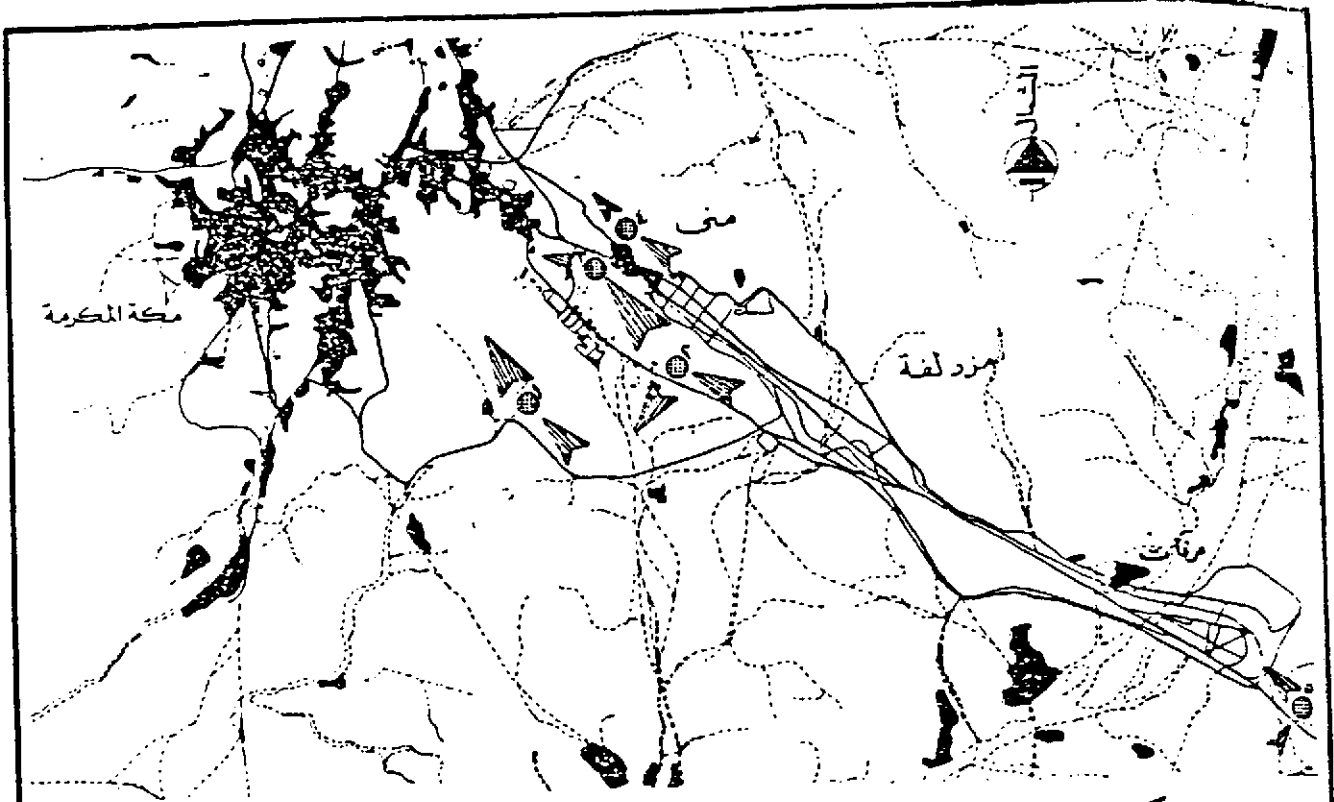
تعداد حركة المرور خلال ١٨ ساعة يوم ١١ ذوالحجة (شكل ٢)

السكان الحبيب والمعتنرين بمكة المكرمة

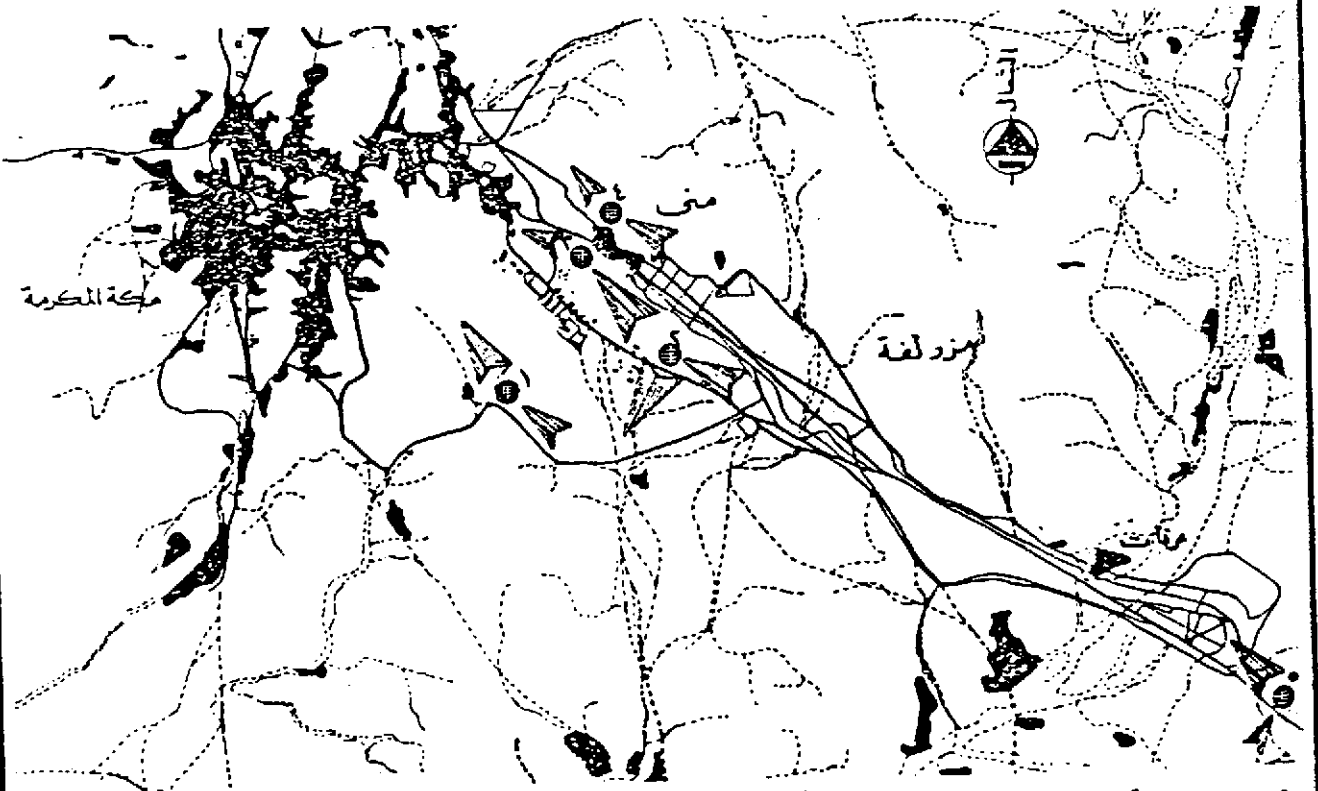
• تعداد حركة المرور يومى ١٠، ١١ ذوالحجة خلال ١٨ ساعة

• إعداد الباحث، عن: الادارة العامة للمرور بوزارة الخارجية السعودية

شكل (٢٥)



تعداد حركة المرور خلال ١٨ ساعة يوم ١٢ ذو الحجة شكل ( )



تعداد حركة المرور خلال ١٨ ساعة يوم ١٣ ذو الحجة شكل ( )

أَسْكَانُ الْحَجَّاجِ وَالْمُعْتَمِرِينَ بِمَكَّةِ الْمُكْرَمَةِ

- تعداد حركة المرور يومي ١٢/١٣ ذو الحجة خلال ١٨ ساعة
- أعداد الباحثين عن: الإدارة العامة للمرور بوزارة الداخلية السعودية

سكان الخليج والمقيمون بين يمينه المطرقة

- تعداد السيارات بمواقف السيارات، مبنى ومنزله وعرفات القادسة والمخازن في الاحتياط من يوم ٧ ذوالحجة حتى يوم ١٣ ذوالحجة طول ١٨ ساعة عام ١٣٩١هـ
- اعداد الماشية عن ادارة تحفظ المدن والمناطق بوزارة الداخلية السعودية

شكل ٧٧١

منى ومزدلفة وعرفات في الحركة القادمة والمفادرة وفي  
الانحاض من يوم ٧ ذو الحجة حتى يوم ١٣ ذو الحجة وطوال  
١٨ ساعة في اليوم عام ١٣٩١ هـ والذي بلغ المجموع الكلي  
في هذا العام ١٨٧٢ و٢٢٨ و١ سيارة .

#### • المرافق الاساسية :

ان نجاح مخططات التنمية الحضرية يرجع الى حد بعيد الى  
اسهام ومدى نوعية الخدمات التي تؤمنها المرافق العامة  
وخاصة التي تعمل بصورة ممتازة لانها تشكل عنصرا حيويا  
لنمو التجمعات البشرية وكذلك للنمو المتجانس للمجمعات .

ومن هذا المنطلق يجب شرح الخدمات القائمة للمرافق  
الاساسية الحالية لمنطقه مكة المكرمة . فمن الامور المتفق  
عليها ان المرافق الاساسية التي يجب توفرها في منطقة تنمية  
لاستمرار الحياة فيها يتقدم مفترد هي الآتي :

- ١ - شبكة الطرق الاقليمية والحضرية ( الطرق الاساسية ) .
- ٢ - شبكة المياه ( الامداد والتوزيع ) .
- ٣ - تجميع مياه المجاري والتخلص منها .
- ٤ - تصريف مياه الأمطار .
- ٥ - تجميع النفايات والتخلص منها .
- ٦ - الطاقة الكهربائية والمواصلات السلكية واللاسلكية .

#### ١ - شبكة الطرق الاقليمية والحضرية :

سبق شرحها في هذا الباب - الفصل الثاني مذحه ٩٤ .

#### ٢ - امداد المياه وشبكات توزيعها :

مستوجب معرفة مصادر ونوعية المياه الاستهلاك والاحتياجات

وكذلك في خزنها وشبكة توزيعها ، فمصادر المياه في منطقة

مكة المكرمة التخطيطية هي :

- المياه الجوفية المستخرجة من الطبقات الخازنة للمياه بواسطة الفخ من الآبار الغائرة أو المظورة في الوديان الرئيسية .

- المياه السطحية المنبثقة من الشياخ .

- لإمداد بشر زمزم بالحرم الشريف التي تحرى مياه من خلال الشقوق في الطبقات الصخرية ويقدر إنتاج هذا البئر بحوالي ٤٠٠٠ لتر/ دقيقة ، ومياه زمزم تستخدم للشرب والوضوء لزوار الحرم الشريف بمكة المكرمة والمجد النبوي في المدينة المنورة .

- توصيل المياه المزودة بها حدة من وادي فاطمة الى مكة المكرمة بواسطة ثلاث محطات لفخ المياه لتعد مكة المكرمة عبر هذا الخط بـ ١٨ ٠٠٠ مترا مكعبا باليوم .

- أنهى العمل في إنشاء محطة تطية مياه البحر في الشعبة لتزويد مكة المكرمة والطائف بالمياه ( مكة المكرمة ١١٣ ٥٠٠ م<sup>٣</sup>/ يوم ، للطائف ١٠٠ ٦٨ م<sup>٣</sup>/ يوم ) .

وقد قدرت مصلحة المياه والمجاري استخراج

المياه لإمداد مكة المكرمة كالآتي :

عام ١٤٠٣ هـ	٩٨ ٠٠٠	مترا / يوم
تحويل مياه حدة من وادي فاطمة	١٨ ٠٠٠	مترا / يوم
مياه تطية البحر	١١٣ ٥٠٠	مترا / يوم
أي يصل المجموع	٢٢٩ ٥٠٠	مترا / يوم

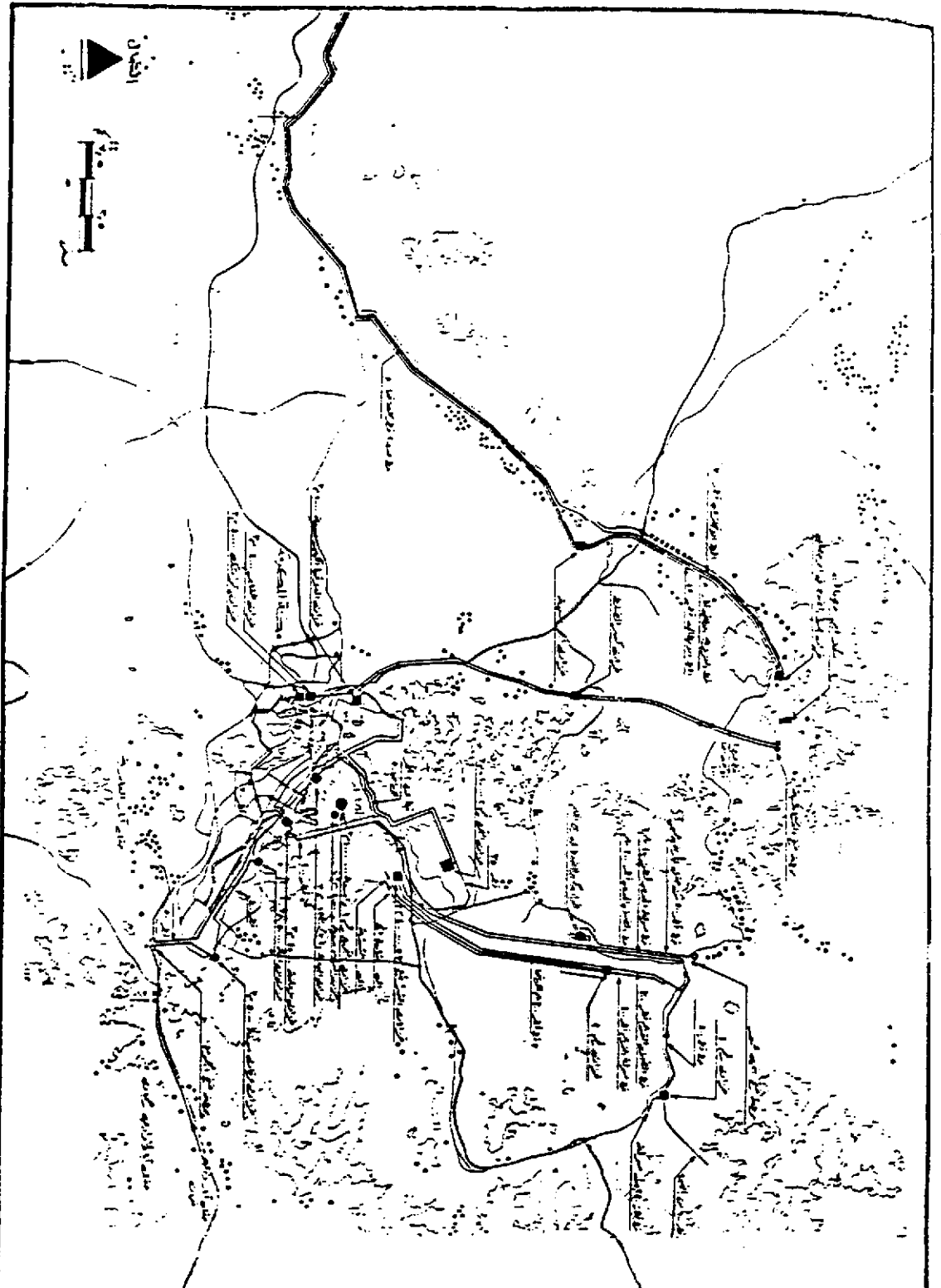
هذا عدا مياه زمزم للشرب والوضوء ، وتعتبر نوعية

مياه الشرب التي تزود بها مختلف أنحاء المنطقة ضمن المواصفات

الموضوعة من قبل منظمة الصحة العالمية . والشكل (٧٨) يبين

مصادر المياه بمدينة مكة المكرمة عن مصلحة المياه والمجاري





المرافق العامة

إمداد المياه

شبكة توزيع المياه

مصطاد المياه

محطة صنّيع

خزان مربع مستطيل

خزان دائري

خط إمداد المياه

سكك

اتجاه التدفق

سكك

شكل (٧٨)

السكان النجيج والمختار بن بركة المكنة  
 • مصائد المياه بمدة مئة مكنة المكنة  
 • إمداد المياه عبر شبكة المياه والجاري - مكتب تخطيط تنمية منطقة مكة المكرمة

والشكل (٧٩) يبين امدادات المياه وتوزيعها في مكة المكرمة عن مصلحة المياه والمجاري من انواع الخزانات الدائرية والمربعة والمربعة والمقترحة وكذلك خطوط الامداد والتوزيع الرئيسية والخطوط المقترحة .

والشكل (٨٠) يبين تدفقات المياه من الخزانات للحج عام ١٤٠٠ هـ / ١٩٨٠ م

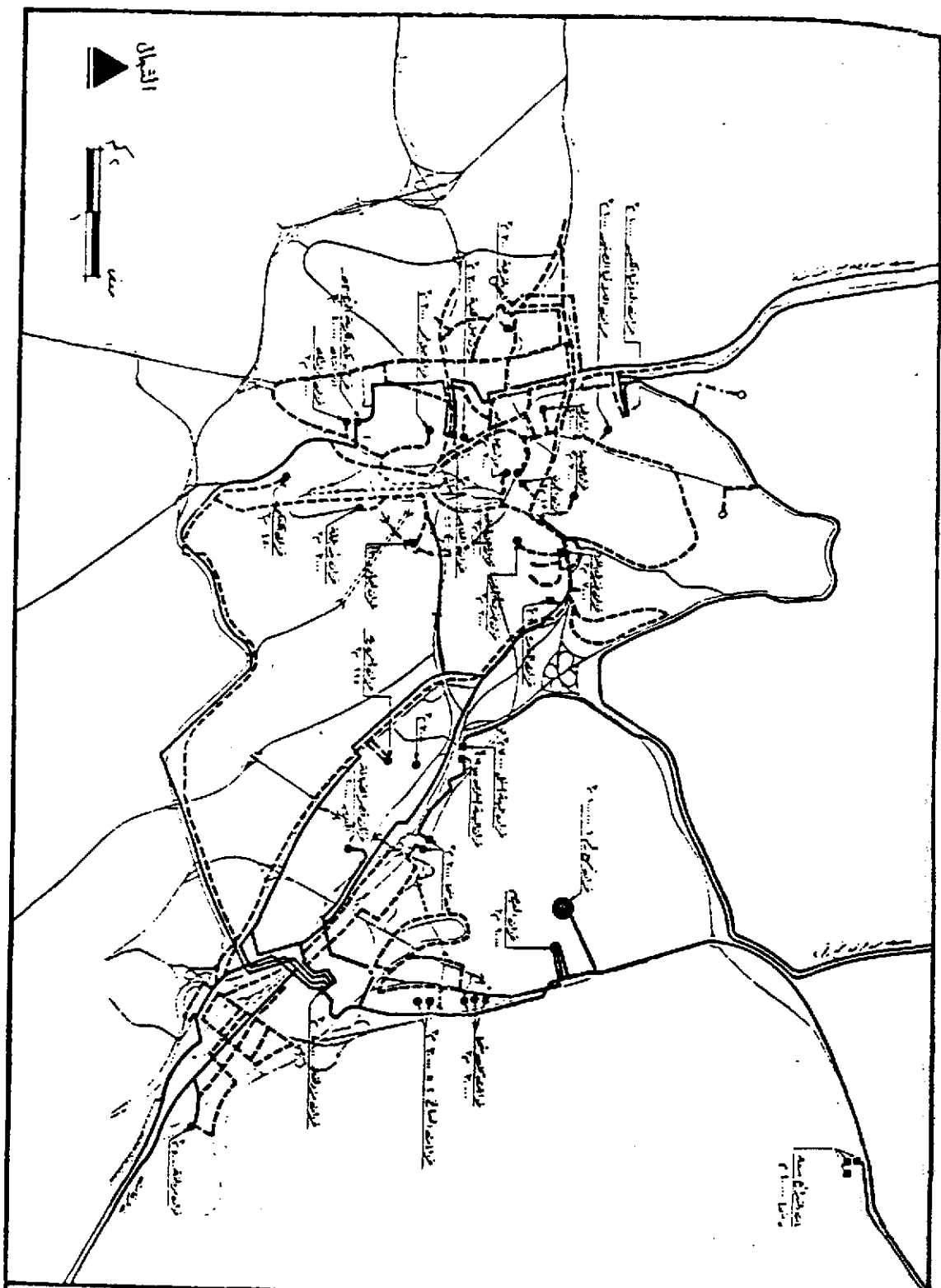
والشكل (٨١) يبين التنبؤ بالطلب للمياه عام ١٤٢٠ هـ / ٢٠٠٠ م .

وقد مزت مصلحة المياه والمجاري استهلاك المـــكان المقيمين اقامة دائمة وبين زوار الحج والعمرة ، وتوصل خبراءهم واستشاريوا التخطيط والتصميم في شبكات امداد المياه في المملكة ان معدل استهلاك الفرد في اليوم من المقيمين حوالي من ٢٥٠ - ٣٠٠ لترا / يوم عام ١٤٠٣ هـ بينما يقدر معدل استهلاك الحاج والمعتمر للمياه بـ ٦٠ لترا / يوم حسب الآتى :

للغسيل والحمام	١٥ لتر
للوضوء	١٠ لتر
للشرب والطبخ	٥ لتر
للتواليت ( المراحيض )	٢٥ لتر
للاستعمالات الأخرى	٥ لتر
المجموع	٦٠ لتر

وتظنر ان استهلاك المياه الفردي وعدد الســـكان يتماعدان معا في وقت واحد يوما بعد يوم وشهرا بعد شهر وسنة بعد سنة مع اختلاف استهلاك الحاج والمعتمرين للمياه من مكان الى آخر حسب حركة الحج وشعائره حيث يبلغ الطلب على المياه كالاتى :

خلال الأشهر الستة الاولى من السنة من محرم الى جمادى الثاني ... ١٦٢ يوم  
وخلال النصف الثاني من السنة يتماعد الطلب على المياه ٧٠٠ - ١٢٠ يوم  
وخلال شهرى رجب ورمضان يصل الســـالى ٣٠٠ - ١٩٠ يوم



المرافق العامة

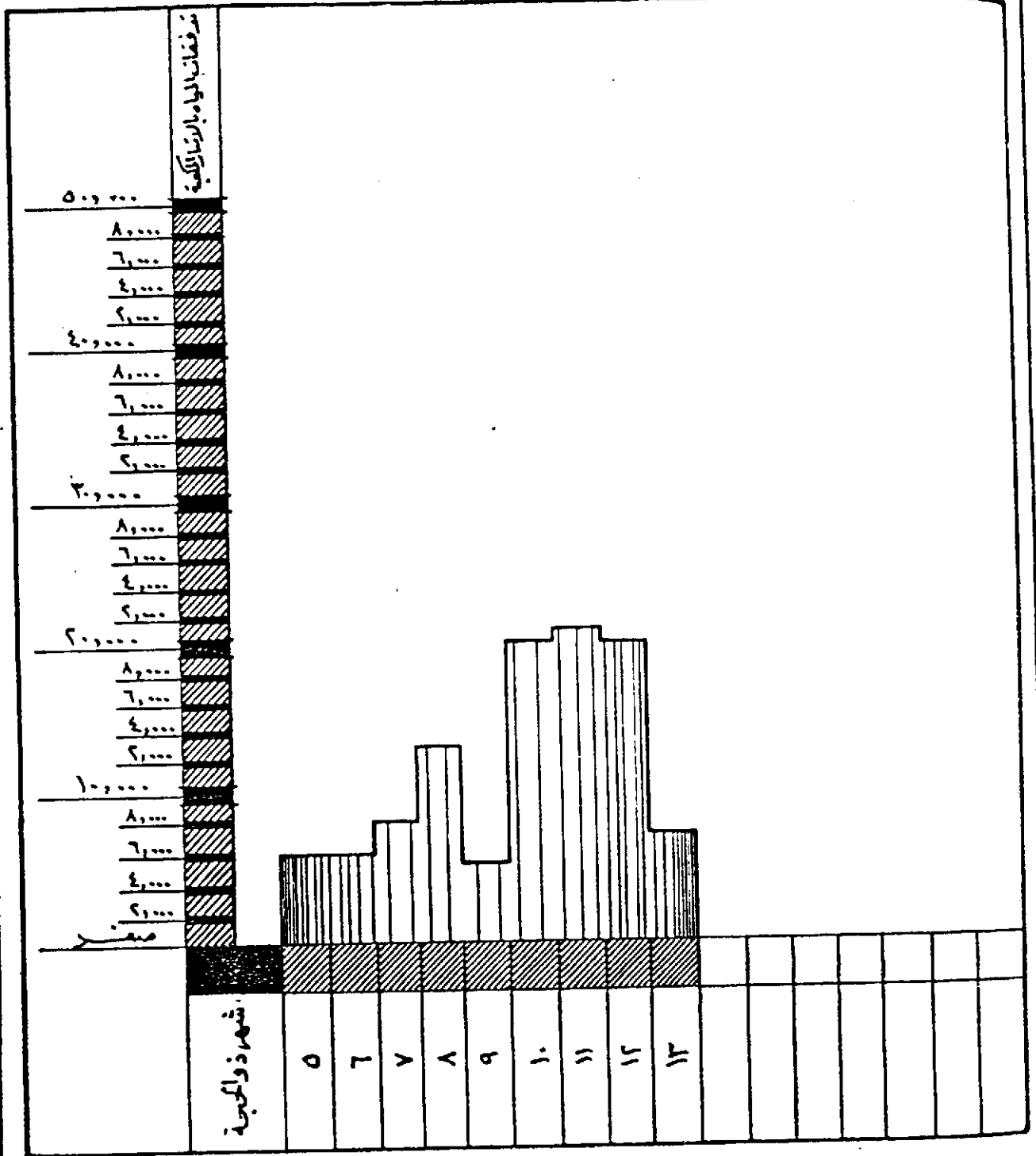
٢ إمداد المياه وشبكات توزيعها

٣ إمدادات المياه وتوزيعها في مكة المكرمة

• مخزان داسري  
• مخزان مقترح  
■ مخزان صديق مستطيل  
--- خط التوزيع الرئيسي  
--- خط السداد  
--- خط مياه مقترح

١ شكل (٢٩)

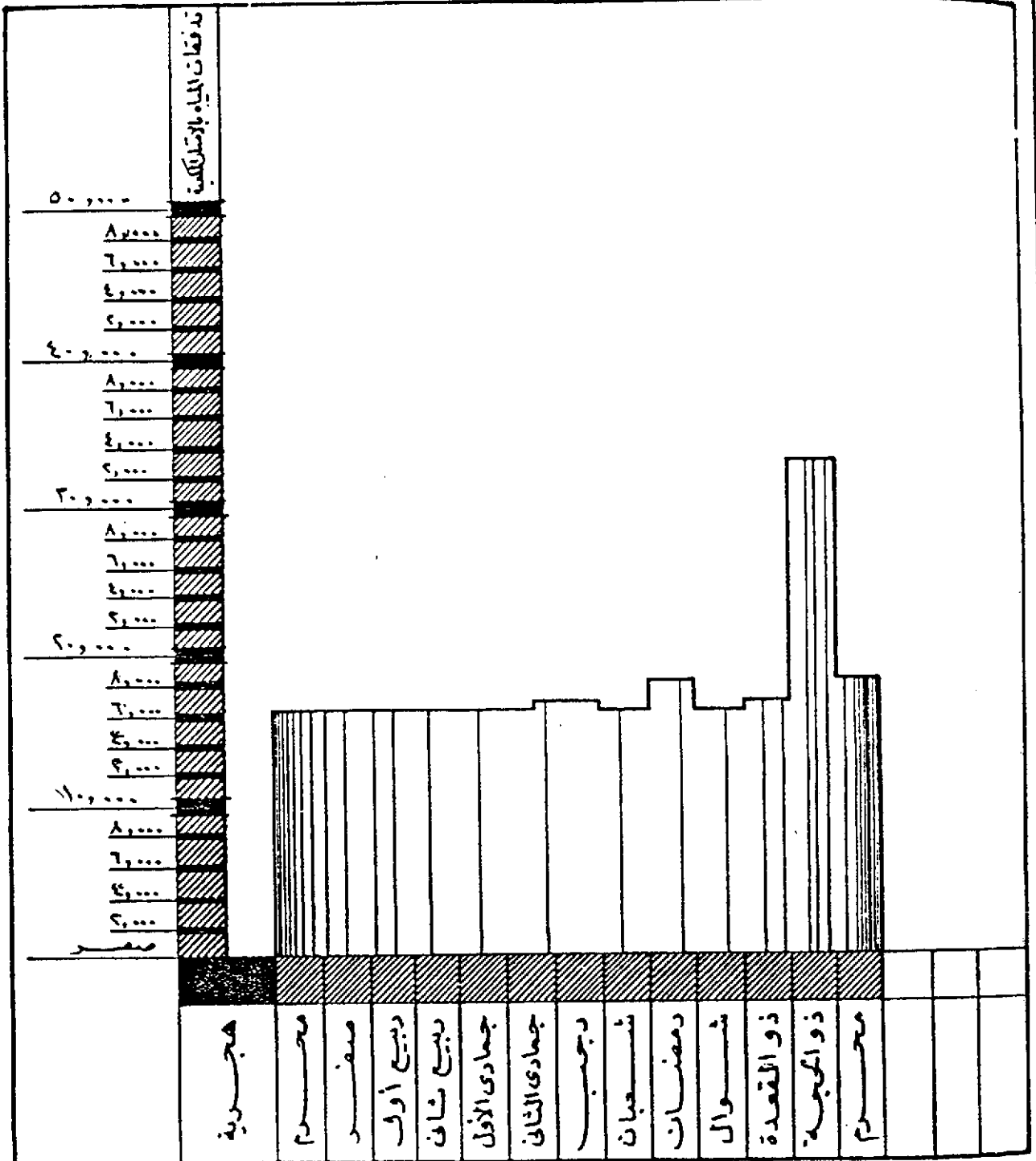
إسكان الحجيج والمغتربين بمنطقة مكة المكرمة  
• إمدادات المياه وتوزيعها في مكة المكرمة  
• إمداد المياه وتوزيعها في مكة المكرمة



تدفقات المياه من الخزانات لحج عام ١٤٠٠ هـ الموافق ١٩٨٠ م

اسكان الحجيج والمعتنمين بركة المكرمة

• تدفقات المياه من الخزانات لحج عام ١٤٠٠ هـ - ١٩٨٠ م  
• عن الباحث



التنبؤ بالطلب للمياه عام ١٤٢٠هـ - الموافق ٢٠٠٠م

اسكان الحجيج والمغتربين بمكة المكرمة

• التنبؤ بالطلب للمياه عام ١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م

• عن الباحث

وحسب أن حرمى ١٠ و ١١ ذى الحجة يمل إلى الذروه القموى ٣٠٦ ٥٠٠ م/يوم

نظرا لهذا فإن المخططات التى وضعت من الحيات المسئولة  
المعمولية يجب أن تميز بخطى واسعة الأمر الذى يجعل من  
المصادر الحديثة للمياه وخامه محطات التخليه أمر ملجأ  
وضروريا .

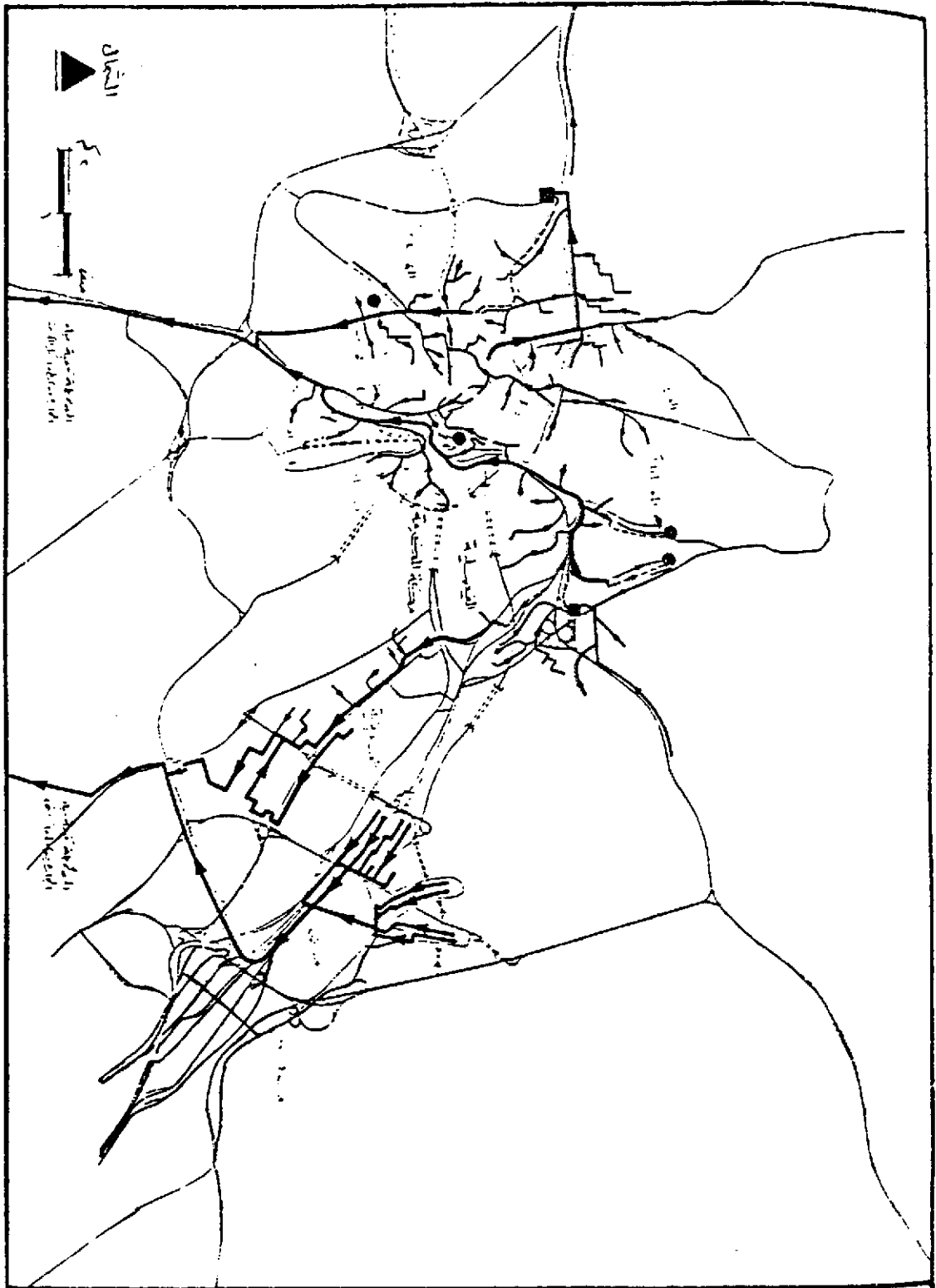
#### • تجميع مياه المجارى والتخلي منها :

ان الحفاظ على الصحه العامه فى كافة مناطق التركز  
السكانى وكذلك مناطق التطوير يرجع الى وسائل الصرف الصحى  
التي تقوم بالاعمال الحيويه بتجميع مياه المجارى ونقلها  
الى نقاط تنقيتها والتخلي منها .

ان التطوير الحالى لشبكة المجارى القائمة بمكة المكرمة  
مع الشبكات الحديثه لتوزيع المياه والتي ادت الى تقسيم المدينه  
الى اربع مناطق . ففي كل منطقه شبكه قائمه تتألف من  
سلسله من المجارى الثانويه وخطوط رئيسيه مع محطات ضخ فسي  
مواقع ملائمه تمب دققها فى خطوط رئيسيه تصرف بالجاذبيه  
الى محطه التنقيه الكائنه فى كل منطقه . والشكل (٨٢) يبين  
شبكة المجارى الرئيسيه بمكة المكرمة عن ملحق المياه والمجارى  
بمكة المكرمة . والشكل (٨٣) يبين احواض الصرف للتخلي من  
مياه المجارى عن ملحق المياه والمجارى بمكة المكرمة

#### • تمريف مياه الامطار :

الشكل (٨٤) يبين خريطه توزيع الامطار المنويه بمدينة



المرفق العام

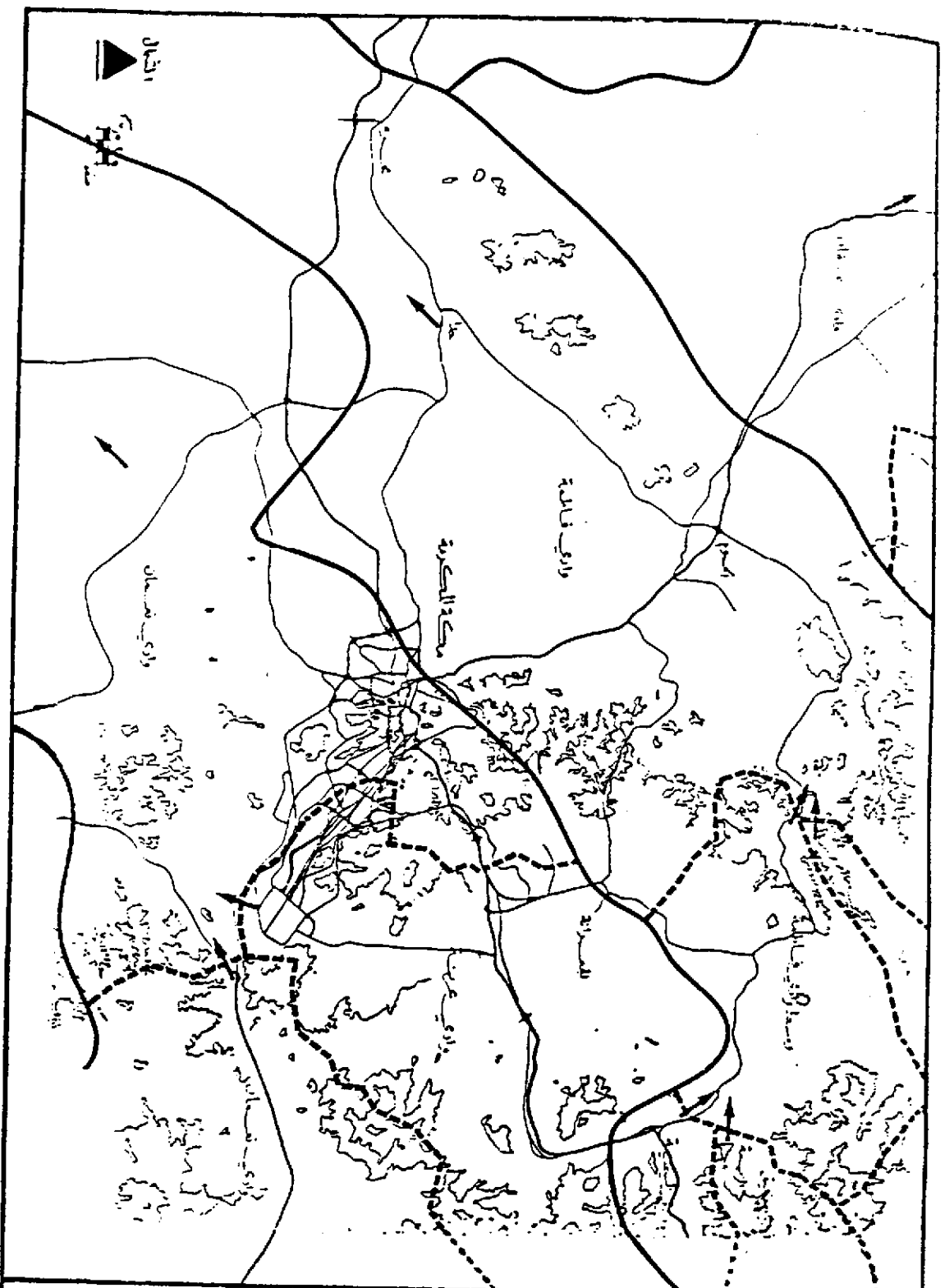
تجميع مياه الجارى  
والتلطس منها

شبكة الجارى  
في مكة المكرمة

- خط جارى رئيسى
- خط جارى ثانوى
- خطوط ضخ رئيسية
- إجساة التدفق
- عملية صنع
- عملية صنع رئيسية

شكل (٨٢)

اسكان الحجيج والمستورين بشبكة المكنمة  
• خريطة تبين شبكة الجارى الرئيسية في مدينة مكة المكرمة  
• اعداد الباقية عن طرقة المياه والجارى بمكة المكرمة



المرافق العامة

٣ جميع مياه الجارى  
والنخلص منها

٢

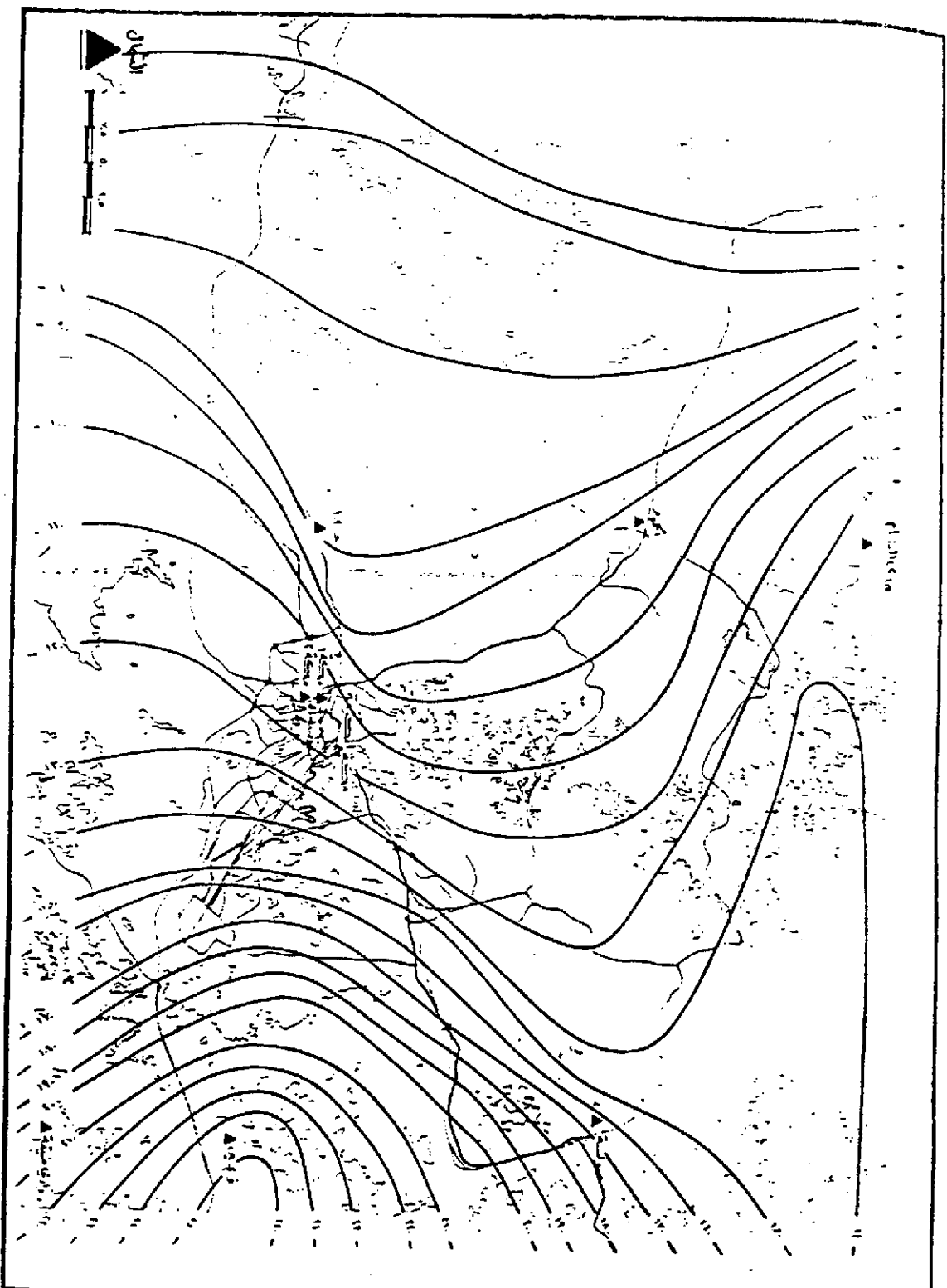
أحواض الصرف

— حدود الحوض  
— حدود الموض المكون  
— اتجاه مسار الماء

اسكان الحجية والمختار بن بركة الحجرة

- خريطة تبين أحواض الصرف، مدينة مكة المكرمة
- اعداد البايه مسكنه تخطيط رتبة منطقة مكة المكرمة (الجزيرة الدستورية الى سورية)





المراقف المسامنة

تصريف مياه الأمطار

توزيع الأمطار السنوي

خطوط تقاطع المطر كل ١٣٠  
معملة قياس الأمطار

السكان الحبيجة والمستوطنين بمنطقة المكرمة

توزيع الأمطار السنوي بمدينة مكة المكرمة معدل ١٠ سنوات ١٣٩١هـ - ١٤٠١هـ / ١٩٧١م - ١٩٨١م

شكل (٨٤)

مكة المكرمة معدل ١٠ سنوات من ١٣٩١ هـ / ١٩٧١ م إلى ١٤٠١ هـ / ١٩٨١ م مع بيان مواقع محطات قياس الأمطار عن امانة العاصمة المقدسة ، وشركة واطنون العربية السعودية .

فالامطار الغزيرة تهطل سنويا تقريبا في مكة المكرمة حيث تشكل سيلولا مما يؤدي الى ايجاد متاعب جمه سواء في اماكنه وتعطل السير في الطرقات أو تضرر السيارات والمشاة وكذلك في الممتلكات مما يترك آثارا مدمره . ويؤكد التاريخ تكرار هذه الحوادث بفمر هذه السيلول المعجد الحرام مما دعى الى عمل اجراءات وقائيه بأنشاء حواجز شكه عاهت في حمايه الحرم من السيلول ، بينما ما تزال هناك العديد من المساحات المحيطه بالحرم تعاني من مخاطر السيلول .

لذلك قامت امانة العاصمة المقدسه بأنشاءشكه تصريف لمياه الامطار حيث تتمتع المدينة بهذه الشكه في المنطقه حيث المناطق الريفية تفتقد لمثل هذه الشكات فانشئت العبارات أو الجسور لتخفيف من وطأه العواصف الناتجه عن بناء الطرق عبر الممرات الطبيعيه في الوديان .

والشكل (٨٥) يبين خريطة مكة المكرمة عليها شبكه التصريف الحاليه وتصميم خطوط التصريف ، وهي جميعها موزوده في الشوارع الرئيسيه للمدينه وتنقسم الى نوعين :

الاول : قنوات مكشوفه مبطنه بالخرسانه .  
الثاني : قنوات مغلقة ( مواسير خرسانيه اسطوانيه وعبارات صندوقيه وانفاق على شكل حدوة حصان ) .

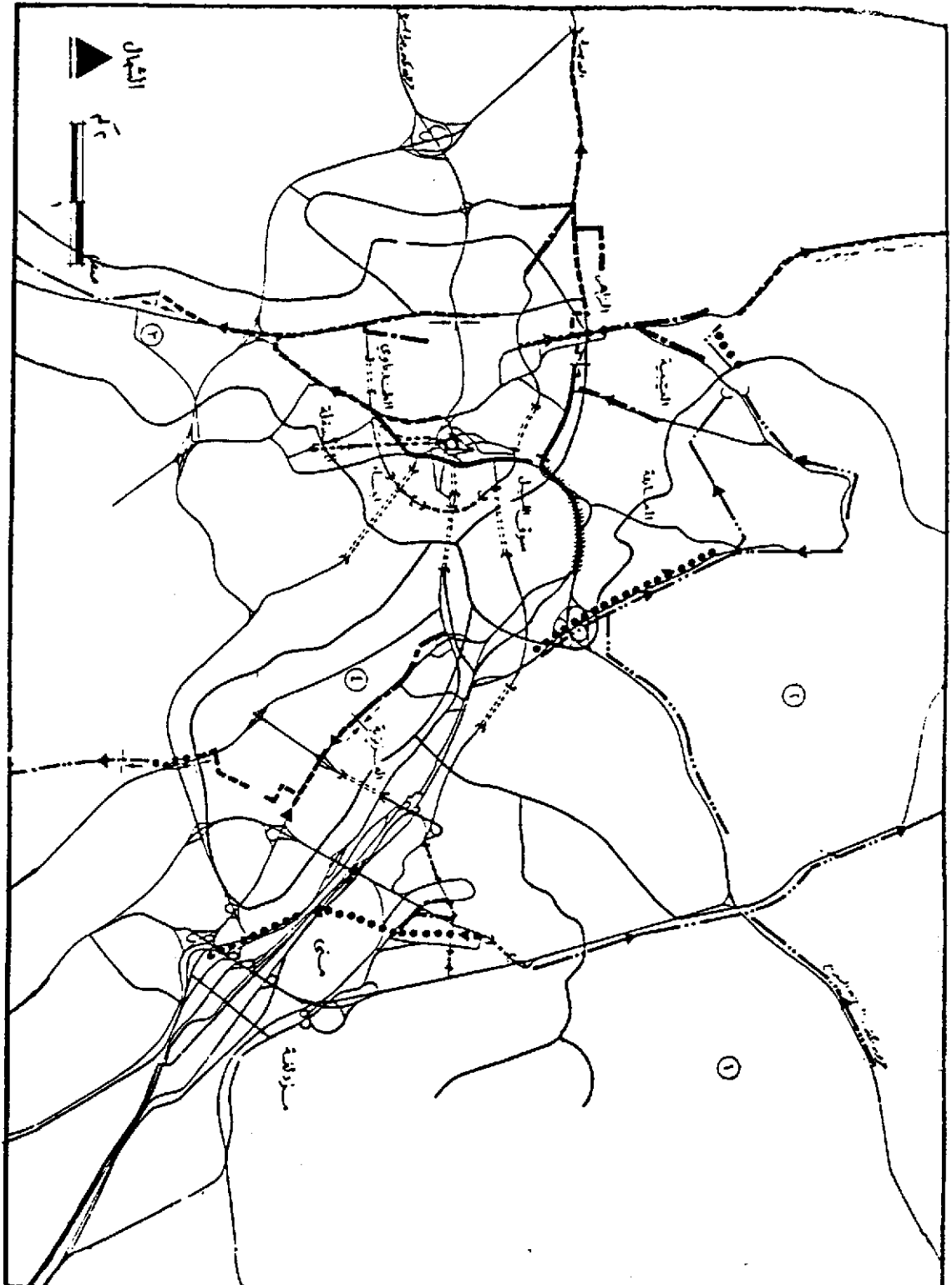
وجميع خطوط التصريف الرئيسيه موزوده بمطابق في مواقع ملائمه للكشف عليها وتنظيفها وكذلك بمنافذ للبالوعات على مسافات ١٠٠ متر تقريبا لاعتراض ونقل الميل المسطح الى خطوط التصريف تحت الطريق .

# المراافق العامة

## تصريف مياه الأمطار

### تصريف مياه الأمطار في مكنة المكنمة

- نفق تصريف
- نفق تصريف غير مستعمل
- عبادات خرسانية
- ماسورة خرسانية
- قناة مفتوحة
- خط تصريف مفتوح
- الحدود منطقة التصريف
- تغيير نوع الخط الرئيسي
- مصب
- حد أدنى
- رسم منطقة التصريف



اسكان الحجيج والمستوطنين بمنطقة المكنمة  
 خريطة مكنة المكنمة مبسطة عليها تصريف مياه الأمطار  
 اعداد الباحثة عبد كعب توفيق ونشيرة منطقة مكنة المكنمة (المجموعة لدراسات لعمومية)

٥. تخليص النفايات والتخلص منها :

ان عمليات التجميع تشمل التقاط أو جمع النفايات المطلوبة من نقاط التجميع ونقلها الى المرافق المعينة لذلك والتخلص منها .

وتتكون النفايات الطبية المتخلطة في مدينة مكة المكرمة وبصورة رئيسية من الفضلات المنزلية وبعض النفايات التجارية الصناعية ونفايات المؤسسات . وتشكل الاطعمة ٥٠ ٪ من مجموع النفايات المتخلطة بينما تشكل العلب المعدنية والاوراق والمواد البلاستيكية حوالي ٤٠ ٪ . أما نسبة ١٠ ٪ الباقية فهي نفايات عامة . وتعتبر غالبية هذه النفايات من المواد القابلة للاشتعال .

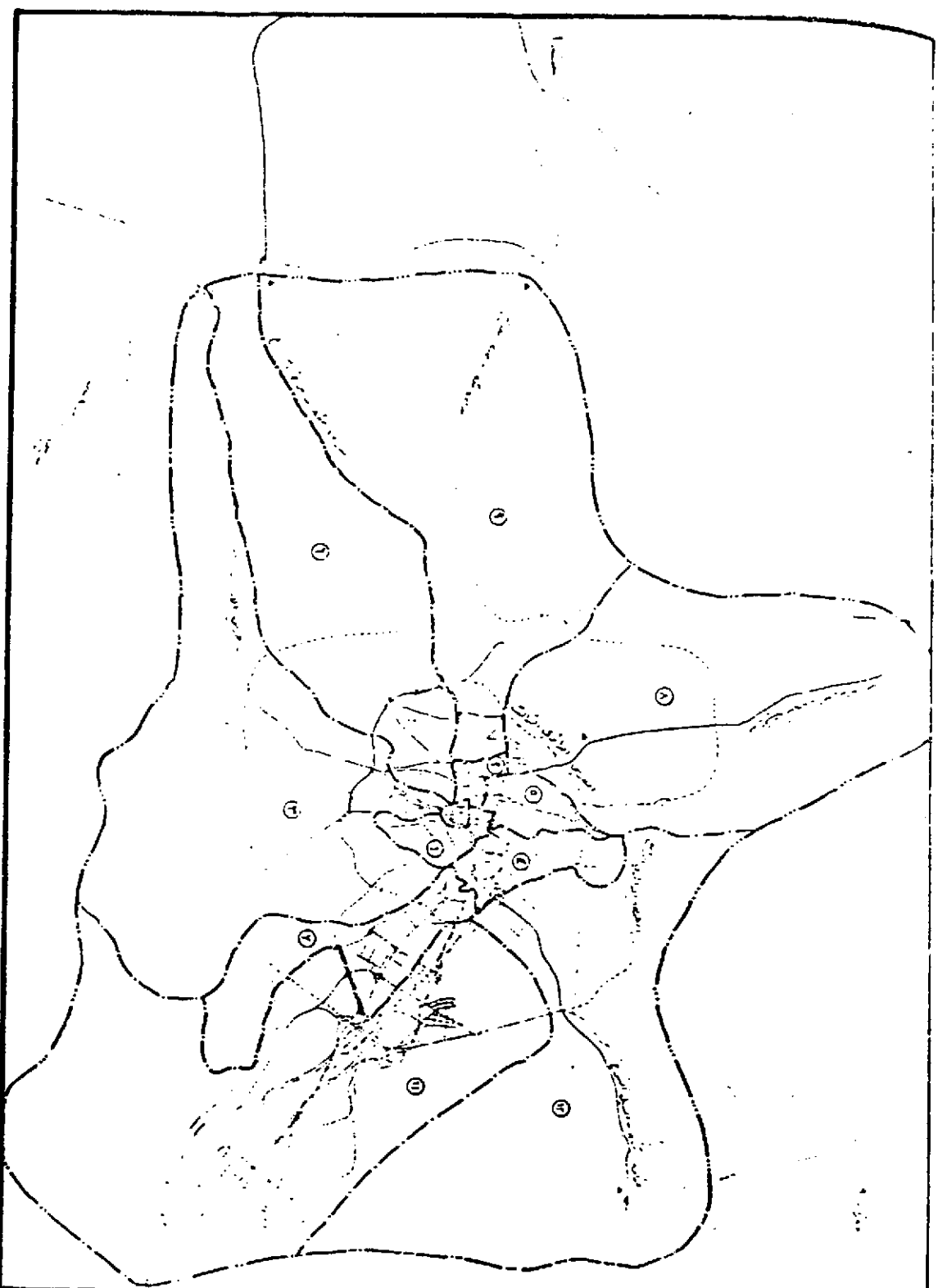
وقد قدرت كمية النفايات المختلفة لسكان المدينة الدائمين بحوالي ١ كجم / فرد / يوم ويزيد خلال أشهر رجب ورمضان وذى الحجة في مواسم الحج حيث يصل تقريبا الى ٨ كجم / فرد / يوميا ويرجع ذلك لشراء الحجاج للمياه المعبأة والمشروبات المعبأة وكذلك الاطعمة المعلبة والجاهزة .. الخ والتي بالتالى تظلف جميعا ضمنها من الفضلات .

وتعتبر عملية تجميع النفايات الطبية والتخلص منها من مسئولية ادارة تنظيف الشوارع التابعة لامانة العاصمة المقدسة حيث تنقسم مدينة مكة المكرمة الى ١٢ قطاعا شكل (٨٦) لكل قطاع بلدية فرعية تخضع لامانة العاصمة المقدسة . فلكل بلدية فرعية طاقم متخصص من الحرفيين والمهنيين والعمال مسؤولين عن تجميع ونقل النفايات الى مواقع طرحها في ضواحي مكة المكرمة حيث يجرى التجميع بشكل عام مرتين يوميا ويعتمد على نوعية المنطقة ذاتها سكنية كانت ام تجارية او ترفيهية او صناعية وكذلك على موقعها على طريق يمكن الوصول اليها .

الموافق الهـ سـ مـ

تقسيم مدينة مكة المكرمة  
إلى ١٢ قطاعاً

----- حدود القطاع  
○ رقم القطاع



استاذان الحجيج والمفتي ابن بركة المكرمة

تقسيم مدينة مكة المكرمة إلى ١٢ قطاعاً للسيطرة على عملية جميع النفايات  
• عند أمانة العاصمة المقدسة

وتتم تجميع هذه النفايات من الطرق العادية والشديدة  
الأحذار بالمدينة بواسطة سيارات قلاية آلية وغير آلية  
تتفقد من أوعية معدنية مغلقة سعة ١١٠٠ لتر ، بينما يتم  
التجميع في بعض مناطق المدينة التي لا تصلها السيارات  
بواسطة الحمبر .

تتقل جميع النفايات التي ضواحي المدينة لحرقتها مما ينتج  
تصاعد دخان كثيف وروائح ضارة بالمحة العامة ، ولتقليل  
هذه المخاطر بشكل جذري بحرقها حالياً انشاء جهازين  
اوتوماتيكيين لأحراق النفايات ، يحتويان على ستة افران قدرة  
الواحد منهم ٥ طن/ساعة فتكون قدرة الجهازين معاً  
٢٠ طن/ساعة . ومن أهم مميزات هذه الأجهزة عدم  
تصاعد الدخان المرئى منها حيث يقومان بشكل ملحوظ  
التلوث الناتج من الحرق .

#### • الطاقة الكهربائية والمواصلات المحلية والاسلكية :

ان الشركة السعودية الموحدة للكهرباء هي المسئولة عن  
انتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية بالمملكة العربية السعودية  
وتتفرع الى أربع هيئات اقليمية : شرقية ، وسطى ، جنوبية  
+ غربية ، وتمتلك الحكومة السعودية ٥١ ٪ من أسهم الشركة  
والباقي ملكية خاصة تملك منها بمقدار ٢٥ ٪ مؤسسة تحلية  
المياه المالحة ( توليد الطاقة والتحلية ) وتتبع وزارة الزراعة  
والمياه .

وتقع منطقته مكة المكرمة التخطيطية ضمن قطاع المنطقة  
الغربية لهذه الشركة . حيث الطاقة الانتاجية في جمادى  
الثانى عام ١٤٠٤ هـ ٨٠٠ ميغارات من الشبكة المتكاملة للمنطقة

المرسة ذات الجهد المرتفع جدا والجهد العالي حيث يتم توليد معظم هذه الطاقة الناتجة بأجهزة توربينات غازية . وقد تم إنشاء وصلات ذات جهد عال ومرتفع جدا وذلك لتزويد المستهلكين في هذه المنطقة بطاقة إضافية تتعدى ٢٠٠٠ ميغاوات وأصبحت عملية تحويل الترددات القياسية إلى ٦٠ هرتز لتأمين إمداد الطاقة بالمنطقة .

وهناك التوسعات العديدة بأنشاء وحدات أخرى من التوربينات الغازية تتراوح من ٥٠ ميغاوات للوحدة إلى مجموع ١٤٠٠ ميغاوات والموجودة بحدة كأكبر محطة توليد في العالم بالتوربينات الغازية وهي ضمن المنطقة الغربية والتي تمتد جنة ومكة المكرمة والطائف .

هذه الطاقة الكهربائية التي تولد من مختلف محطات التوليد تنقل إلى المستهلكين بواسطة شبكات الجهد العالي والجهد المرتفع جدا . والشكل (٨٧) يبين تخطيط شبكة كهرباء مكة المكرمة وحولها ذات الجهد المرتفع جدا ٢٨٠ كيلوفولت والجهد العالي ١١٠ كيلوفولت ، أما المراقبة والتحكم فممن مركز تنظيم إرسال الطاقة لـ ٣ محطة تحويل ذات جهد عالي جدا / جهد عالي وجهد عالي / جهد متوسط .

وبالنسبة للحرم الشريف وتوفير الطاقة الخاصة به ، فتم تغذيته من المحطات الآتية :

- محطة نيزل في محطة مكة المكرمة بواسطة مغذى قدرته ١١ كيلوفولت
- محطة حبل قيسر للتحويل بقدره ١١/١١٠ كيلوفولت
- محطة زقاق الحنايزر للتحويل بقدره ١١/٢٢ كيلوفولت
- محطة الحرم الشريف الجديدة للتحويل بقدره ١١/١٥٠ كيلوفولت قرب المروة

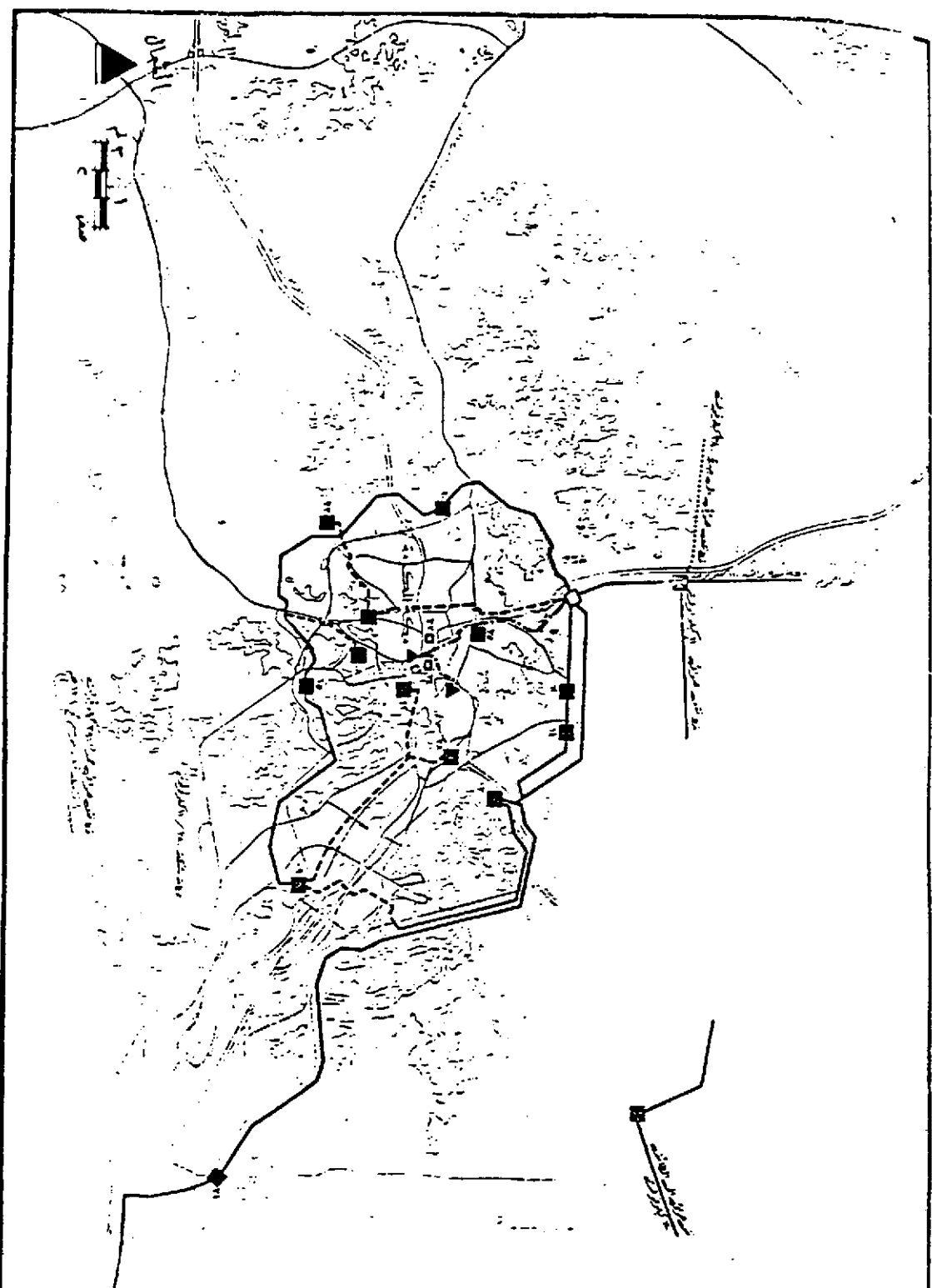
وهناك الدراسات لعمل توسيع الشبكات وذلك باتمام

# المرافق العامة

٥	المطابقة الكهربائية
٢	والإتصالات السلكية واللاسلكية

## شبكة كهرباء مكة المكرمة

- محطة كهرباء
- محطة شبكة
- محطة شبكة تحت الأرض
- محطة شبكة عميقة ١١٠ ك.ف
- ▲ محطة شبكة عميقة ٢٢ ك.ف
- ..... خط نقل ٢٨٠ ك.ف
- مسار كابلات ١١٠ ك.ف
- مسار كابلات أرض ١١٠ ك.ف
- تحت الأرض ٢٢ ك.ف
- مسار كابلات أرض ٢٢ ك.ف
- 10 يرضي المحطة في مركز توزيع الأعمال



شكل (٨٧)

- السكان المحليين والمستثمرين بمكة المكرمة
- خطوط شبكة الكهرباء بمدينة مكة المكرمة
- اعداد البنية التحتية للشركة العامة للمرافق والمياه في مكة المكرمة



شبكة فولتية عالية داخل وحول مكة المكرمة ولتقوية وصلاتها مع المنطقة الغربية وكذلك بناء محطة تحويل جديدة ١١٠/٣٨٠ كيلو فولت بقوة ٢ x ٢٥٠ ميغا فولت ١ امبير والعمل في محطة تحويل الجامعة الجديدة .

أما بالنسبة للاتصالات السلكية والتي تشمل الهاتف والتلكس والتلغراف وارسال المعلومات ومختلف وسائل المواصلات السلكية واللاسلكية ، فإن هذه الشبكة تدار من قبل إدارة المواصلات السلكية واللاسلكية السعودية التابعة لوزارة البريد والهاتف والجو والتي تتكون هذه الإدارة الى ثلاث مناطق للخدمات : الشرقية + الوسطى + الغربية التي تتضمن منطقة مكة المكرمة والحدود .

ويعتبر أداء شبكة المواصلات السلكية واللاسلكية السعودية جيداً بثقة لاستمرار أدائه الممتاز رغم أن هذه الشبكة من أكثر الشبكات تعقيداً في العالم نسبة لتخطي أهداف الخطة العمالية من تركيب الآلاف من خطوط هاتفية واتصال رقمية انتشار شبكة التلكس لتغطية معظم أنحاء المملكة وخاصة مكة المكرمة مع تركيب خطوط دولية إضافية مع إدخال وسائل جديدة كجهاز الهاتف المتنقل الأوتوماتيكي والتلغراف / التلكس الشائلي اللغوي وأجهزته أخرى . والشكل (٨٨) يبين خريطة خطوط امداد الكهرباء والاتصالات السلكية واللاسلكية الحالية والمقترحة بمدينة مكة المكرمة ( من وزارة البريد والهاتف ) .

الموافق الحرامه

المطابقة الكهربائية  
والانصافات السليمة والانسانيّة

خطوط امداد الكهرباء والاتصالات  
الاسلكية والاستوائية الحماية والمقترحة

خطہ ہوائی طاقت ۳۸.۰ ل.ف.

خطہ صلیبی سمیت الزبتھ ۲۸۰ ع.ق.

ظہریٰ مفتیؒ ۲۸۰ د.ن

نظامیہ ملک، ۱۱.۵.۸۰

مجلسه ۱۱۰ ل. ف.

مكتبة توكليبية حاليه: ٣٨٠ / ١١٠٠.ف.

موله توليد نموده ۱۳۸۰/۱۱۰۰-۱۱۰۱

سنة ثمان مئة وخمسة عشر ١٢٨٠ هـ

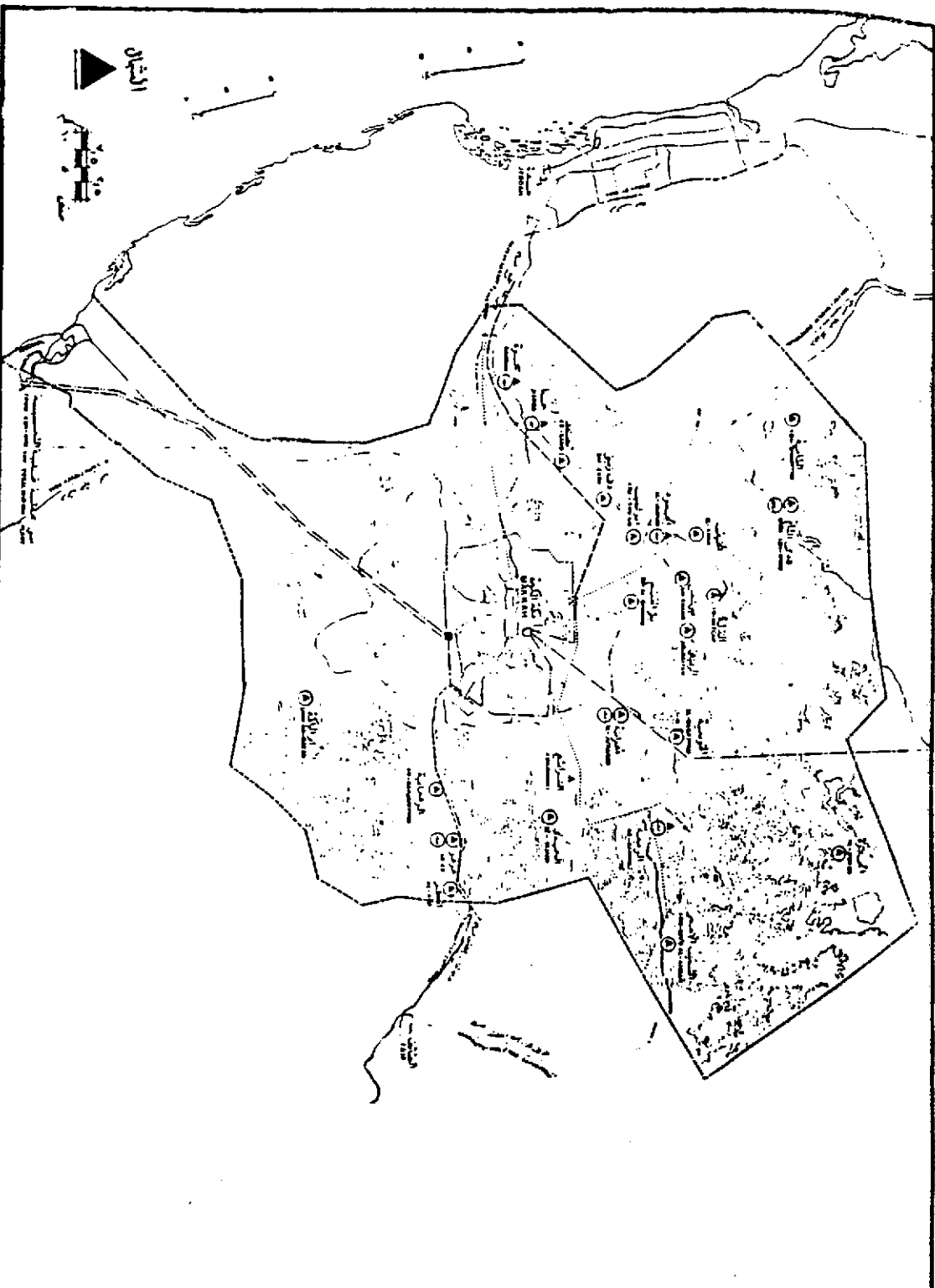
تذریعہٴ مجاہدۃ مبارکۃ

ملفوظ التذويح الربيعية المعروفة

التزويد المقتضى بواسطة المولدة

إِصْلَاحَاتُ الْمَدِينَةِ الرَّطَّافِيَّةِ لِجَعْفَرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ

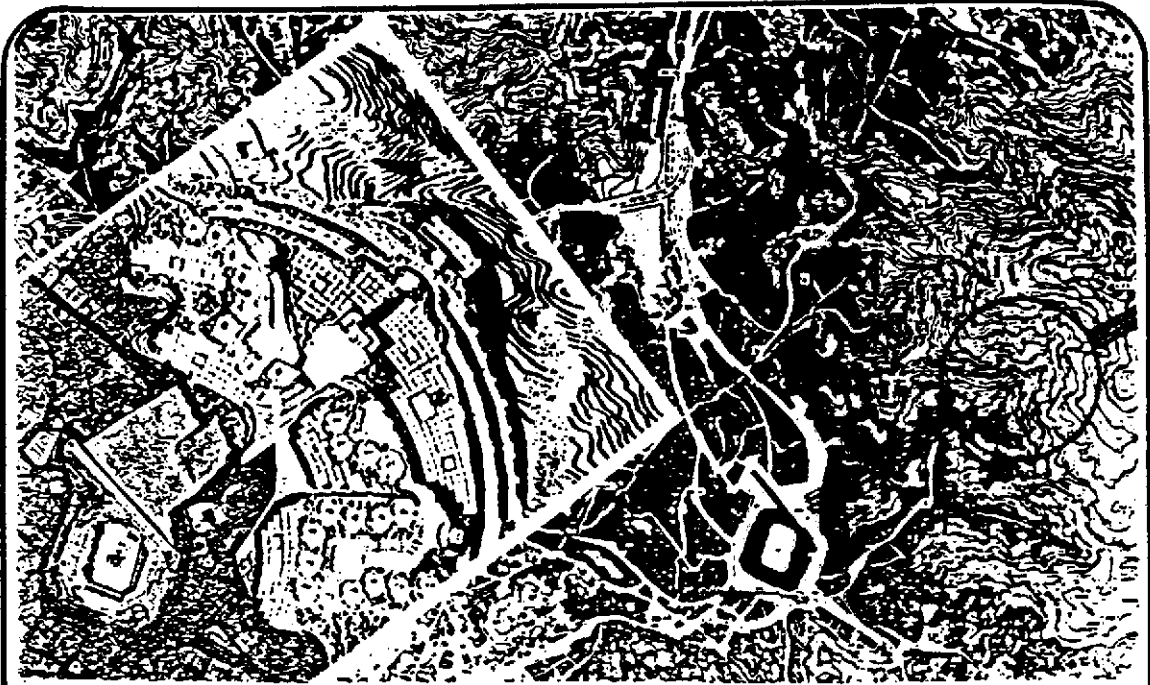
صور طبقه الى اللوحه



أَسْكَانُ الْحَضَرِ وَالْجَنَّةِ بِمَكَّةَ الْمُكَرَّمَةِ

- خريطة خطوط امداد الكهرباء، والاتصالات السلكية واللاسلكية، جدينية حدة المكرمة

- اعداد الباقى من كتاب خريطة وتنبؤ منطقة سلة الكرة



## الباب الثالث

### الفكر التخطيطي والمعماري لمشروع إسكان الحبيج والمهتجرين بمكة المكرمة

رقم الصفحة	الفصل الأول : أسس التصميم التخطيطي
١٥٢	• الخصائص البيئية للمنطقة
١٥٦	• أسباب عمل المشروع المقترح واختيار موقعه
١٦٦	• استعمالات الأراضي والتوزيع
١٧٠	• حجوم التجمعات السكنية
١٧٠	• حركة الحجج الدينية واحترام المصمم لها
١٧٢	الفصل الثاني : أسس التصميم المعماري
١٧٢	• توجيه المبنى
١٧٢	• نوعية وخصومة التجميع السكني
١٧٩	• العلائمة ما بين المبني والطبيعة
١٧٩	• التحكم البيئي وأثره على التصميم
١٨٠	• أقمشة المباني البنائية

رقم الصفحة

١٨٤	<u>الفصل الثالث : مشروع اسكان الحجيج والمعتمرين</u>
١٨٥	• العناصر المعمارية للمشروع
١٨٥	١ - الانفاق
١٩١	٢ - الاسكان : الوحدات السكنية الاولى والثانية والثالثة والرابعة
٢٣٢	٣ - أماكن المصلاة
٢٣٣	٤ - الحدائق والنفاسات
٢٣٣	٥ - الطرق والمنحدرات
٢٣٤	٦ - أماكن وقوف السيارات والجراجات
٢٣٥	٧ - الخدمات : السوق التجاري، وحدات اسعاف ، مهبط هليكوبتر
٢٤١	٨ - قاعات المؤتمرات والاجتماعات المحلية والدولية
٢٤٥	٩ - المرافق العامة
٢٤٧	١٠ - لوحات النسيج العمراني والمناسيب والصور الخاصة بالنموذج للمشروع المقترح (الماكيت)

٢٥٦	<u>الفصل الرابع : الخدمات والمرافق العامة</u>
٢٥٦	• الخدمات العامة للمشروع
٢٥٧	• الشوارع والطرق والانفاق
٢٦٩	• امداد المياه وشبكات توزيعها
٢٧٠	• تجمع مياه المجارى والتخلص منها
٢٧٧	• التخلص من القمامة
٢٨٢	• الطاقة الكهربائية والاتصالات الهاتفية والاسلاك
٢٨٦ الى ٢٠٥	• الاستفادة من الحرارة وتطويعها لخدمة المشروع ( الطاقة الشمسية )

### الباب الثالث : الفصل الاول

الفكر التخطيطي والمعماري لمشروع

أسكان الحجج والمعتنمين بمكة المكرمة

#### • أسس التصميم التخطيطي

بسم الله الرحمن الرحيم "وَاللّٰهُ جَعَلَ لَكُم مِّنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّنْ جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَانِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثْنَاوَمِتْعًا إِلَىٰ جَنِّينَ ۖ وَاللّٰهُ جَعَلَ لَكُم مِّمَّا خَلَقَ ظِلَالًا وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ الْجِبَالِ أَكْنَانًا وَجَعَلَ لَكُم سُرُرِيبَ تَقِيكُمْ الْحَرَّ وَسُرُرِيبَ تَقِيكُمْ بَأْسَكُمْ كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْلِمُونَ ﴿٨٠﴾ صدق الله العظيم (١)

لقد سكن الإنسان الأول الكهوف بجوف الصخور والجبال ، ثم الأكواخ بالسهول والوديان للايواء واحتياجه للحماية والامان من العوامل والظروف البيئية المحيطة به مع استغلاله لهذه الظروف في اقامه مأواه باستخدامه جلود الحيوانات وأوربارها والسوصى وفروع الاشجار لاقامة الجدران والأسقف ثم الاحجار الطبيعية ثم استغلال التربة الطينية والطين في عمل قوالب الطوب النسيء.

مرور الزمن وظهور حضارات مختلفة وتعاقب الاجيال على سطح الكرة الأرضية حدث تطور كبير في مواد البناء وصناعتها ووسائلها المستخدمة في مكوناتها ونظرياتها ووظيفتها وكذلك المواد الانشائية الطبيعية بحاسب الظروف البيئية المحيطة بممكن الإنسان من تربة ومناخ والظروف الحولوية والتضاريس .

فالممكن في أي مجتمع انعكاس لعدة بيئات فيزيقية واحتماية وروحية في آن واحد ، متأثرا ومعبرا بالعوامل الجغرافية والتاريخية ، والحيولوجية

. الامانة ، الادبة ، والتكنولوجيا ، والاجتماعية والدينية .

ان أي نظام للاسكان يأتى منطقة مؤثر ويتأثر -النظم الموجهة فليس المجتمع ، وهو جزء هام من سياسة الاسكان ونظامه من السياسة العامة لاى دولة ، لهذا فالممكن بصفة عامة مراة عاكسه للمجتمع وبعده خاصة لساكنيه .

فقبل تخطيط منطقة خاصة لاسكان الدجاج والمعتن من مدينة مكة المكرمة ، يجب ذكر الخصائص البيئية لهذه المنطقة ، فهي ليست مدينة كبرى لها سمات العناصر التى ذكرت من قبل بل هي أيضا خاصة دينية للعالم الاسلامي ، وتعد المدينة الرعية -العالم التى يؤمها نخبة معينة من الشر من المسلمين فقط مؤمنين بالله سبحانه وتعالى متساويين امامه فى عناصر الحياة الروحية والذى يقدر تعدادهم بالعالم مليار وخمس مسلم .

ان تخطيط منطقة لابد من ربطه بالاطار العام للتخطيط القومى والتخطيط الاقليمى والتخطيط الحضرى ، ولكى تكون الدراسة متكاملة للمنتج الناحج يجب تطبيق المعاداة بين الانسان + البيئة + تكنولوجيا البناء المعاصرة ، كل هذا من أجل معاداة الانسان وخيمره .

## MAN + ENVIRONMENT + CONTEMPORARY TECHNOLOGY = GOOD ARCHITECTURE .

فالعلم لا وطن له وعماده اساسا العقل الرامى والتخفى ووسائله الحسابية ، بينما الفن اساسه التخيل والخلق وعماده العقل الياطن والشعور والوجدان والالهام الروحى والثقافة الفرسمية والتراثية محبة كانت ام عالمية ، وهو اى الفن مرتبط بحدود موطنه وبلاده واهله ومن نتاج روحه وانفعالاته وتفاعله مع البيئة .

فاذا عرفنا العلم والتكنولوجيا الحديثة ندعما يتركزان على التحليل ووسائله ونتأخذه على حساب التخيل والفكر الخلاق وهما اى

التخيل والتفكير الخلاق كأسس الفنون والعمارة .

لذلك فعند خلق مناطق او مدن نحد أن التخطيط والتأجير ان جنبنا الى جنب لانهما مرتبطين كجزء العمل دماى لا يمكن فصلهما . هذا العمل الذى يتناول اسس التخطيط والهندسة المعمارية والمدنية والاسكان وكذلك الهندسة الصحية ودراسة المرافق وطرق المواصلات والدراسات الاقتصادية والاجتماعية والاحصائيات الخامة بكثافة السكان والمواليد والوفيات .

#### • الخصائص السائبة للمناطقة :

ان تنمية وتطوير مدينة مكة المكرمة مهد العقيدة الاسلامية وقليلة المسلمين فى جميع انحاء العالم ومناطقة الدراسة الميدنية لفكر تخطيطى ومعمارى لمشروع اسكان الحجاج والمعتمرين غاية فى الاهمية لوصول المدينة حاليا الى نقطة حرجة وحاسمة فى تاريخ نشوئها الوظيفى معماریا وتخطيطيا كاهم مدينة للمسلمين بالعالم .

فهناك عامل مهم له التأثير الحاسم على فعالية الفكر التخطيطى والمعمارى لاستمرار وضمان سيرته الا وهو هذا التاكيد الواضح لحقيقه ان دوره الحياة الكاملة وكذلك اقتصاديات مدينة مكة المكرمة وما حولها من مدن يعتمد اعتمادا كليا وجزئيا على الحج والعمرة .

فوظيفة مدينة مكة المكرمة وظيفة دينية وهى محور نشاطها ومبرر وجودها بجانب الحج اليها الظاهرة الواضحة النطاق من طرفى العالم الاسلامى ، حيث تركيبها البشرى والقومى عالميا سوا من المسكان العابرين ام الدائمين ، وبالتالي تعتمد المدينة على حرفة الضيافة والسكن والفنادق حيث نحد اكبر اكامله معظم مآثرها منصرفا الى هذه التجارة المربحة ، بجانب تحولها الى سوق تجارية ضخمة نشيطة لخدمة حوالي ثلاثة مليون مسلم سوا بالتجارة العامة أو الصناعات أو الهدايا

والتذكارات الدينية بأنواعها العديدة بجانب تجارة السلع التموينية مع استمرار الأطعمة والمياه بجانب الرغبة في التركيز المكاني حول المسجد الحرام .

وفي ضوء البيئة الحضرية والاقليلية للمدينة ، نجد النمو الحضري السريع للمكان والتوسعات العمرانية بجانب نزوح سكان المناطق الريفية الى المدينة ، فمعنا لحدوث سوء التوازن في عمله التنموي يستلزم الامر وضع سياسات للتخطيط الاقليمي ، وبالتالي اذا اردنا خلق بيئة حضرية آمنة ترتاح اليها الانظار لها وظيفتها التخطيطية والمعمارية لمسلمي العالم والمميزة لتقوم بدورها على خير وجه ، وجب مواجهة غفوط التنمية وتنظيمها وفي معايير وانظمة تخطيطية ملائمة .

فاذا نظرنا الى مدينة مكة المكرمة نجد ان التطور الحضري بها ادنى بكثير عن المستوى المطلوب رغم التطور الملحوظ والتحسن المستمر في خدمات ومرافق الحجاج والمعتمرين ، فالمناطق المحيطة بالحرم الشريف ذات حارات وشوارع ضيقة والبناء فيها عشوائيا مما يشوه الشكل العام للمنطقة وبالتالي للمدينة ويفسد البيئة ويؤثر تأثيرا سلبيا على الشكل والنمط العمراني للمنطقة ، بجانب انشاء الادوار الاضافية للمباني في هذه المنطقة المحيطة بالحرم الشريف لزيادة المساحة المبنية ، فترتفع الكثافة السكانية ويزيد الازدحام وبالتالي تتعاقد مشاكل اخرى في زيادة الضغط على شبكات المياه والعجاري بجانب حدة الموااملات وحركة سير المرور .

وكما ذكر من قبل ان وجود الحرم الشريف يعد من اهم تركيز السكان حوله وعدم نزوحهم وارتباطهم بهذا المرقع الرباني وهذه البقعة الطاهرة وماحولها من الجبال المحاورة ذات الارتفاعات المختلفة والذي يبلغ في المتوسط ٣٥٠ متر تقريبا مثل جبل ( ابي قيس ) وجبل ( عمر ) وجبل ( الكعبة ) ، نجد ان التركيز المكاني على سفوح هذه الجبال



يتميز الدخل المحدود من سكان المنطقة بجانب بعض الحشائش الأخرى ذات  
مستوى اقتصادي دون المتوسط وبناء مساكنهم على هذه السفوح لشو  
الوصول على قطعه أرض بها من أن منطقة أخرى بمناطق الأريفة بمكة  
المكرمة ذات التركيز السكاني والتجاري وتعدد الأدوار وضييق شوارعها  
الضيق وارتفاع أسعار أراضيها .

فإن أحد العوامل الرئيسية التي ساعدت على انتشار الإسكان  
على سفوح هذه الجبال ظاهرة البناء العشوائي والتوسيع  
فيه بجانب سهولة التملك عن طريق شاهدين لدى القاضي ويتم  
امتلاك الأرض وإسكان البلدية دخل في ذلك ، فانتشرت بذلك معظم  
المساكن على سفوح الجبال الشديدة الانحدار والتي يتراوح  
انحدارها ما بين ٥:١ و ٧:١ متر تقريبا من منطقة إلى أخرى والتي  
يصل ارتفاعها إلى ٣٥٠ متر تقريبا .

إن التوسع القائم نتيجة ظاهرة البناء العشوائي على سفوح  
الجبال قد فرض نفسه من عدم إقامة منطقة عمرانية بين كل منطقة  
وأخرى وصعوبة عمل خطوط طرقاته ، وشوارع ذات منحدر يمكن بها  
تفادي الحوادث المرورية ، وأدى ذلك إلى ضيق الشوارع وعدم إمكانية  
ومسؤول المواصلات إلى أغلب المساكن القريبة بعضها البعض وعدم  
احتمال مرور سيارات المطافئ والأسعاف حيث لا توجد شوارع رئيسية  
أو خريطة جغرافية يمكن الاستدلال لهذه المساكن في خرائط  
الطوارئ . وقد ترتب على ذلك أيضا نظرا لهذا الارتفاع الشاهق  
وتحيز كتل سكنيه وحسود نفايات بقدر كبير تسبب مشكلة صحية  
خامسة في درجات حرارة تصل في المتوسط ٥٠ درجة مئوية من المع  
حماية البيئة منها وذلك لصعوبة ومسؤول سيارات النقل لهذه المناطق  
حتى يتم التخلص منها ، حتى تطلب الأمر حمل هذه النفايات  
بوسائل يدوية أو على اكتاف عمال النظافة مما أوجد مشكلات  
عديدة تواجه البلديات الفرعية بالمدينة وخاصة عدم وجود  
قوانين وقرارات ولوائح لقواعد البناء على سفوح هذه الجبال

أما التي معمولات حصة في التحكم الوطني للمصم هذه المناطق.

ان حصل ( ابي قيس ) الواقع بالجهة الشرقية للمسجد الحرام والذي يبلغ ارتفاعه ٣٥٠ مترا او ٦٥٠ مترا تقريبا من مستوى سطح البحر وهو احد السفوح العديدة حول المسجد الحرام والتي تكون تضاريسها من اعتدالت التكوينات الجيولوجية والتي كان يسكنها فئات متعددة دون سابق تخطيط وما تعينه من اوضاع ومشاكل الاسكان والتي ذكرت من قبل ، قد صدر مرسوم ملكي بتعويض جمع سكان جبل ( ابي قيس ) او ملاك هذه الماكن بتعويضات مناسبة لاختلاء المنطقة الجبلية كاملا حيث انشأت عدة مباني للعائلات الملكية وللغيافة العالمية على أعلى للمستويات بالحزب الشرقي الحنوس للحرم الشريف والتي تطل مباشرة على المسجد الحرام .

#### • اسباب عمل المشروع المقترح اسكان الحج والمعتمرين واختيار موقعه

ان مشكلة الاسكان على سفوح الجبال بمكة المكرمة يتطلب جهدا وبحثا ودراسة لاعادة تخطيطها لامكانية الاستفادة في تعميرها بطريقة علمية وظيفية سليمة ، ولنصح نظام عمراني متحاشن قائم على أسس وقواعد ونظم هندسية مستوحاة من العمران الاسلامي ولتكون لها الوظيفة الدينية الروحية ، والتي يمكن تحقيقها من نشاج الفترة الاقتصادية التي تواجها المملكة العربية السعودية ، خاصة ومما ذكر من قبل ان اقتصاديات مدينة مكة المكرمة وما حولها من مسكن يعتمد اعتمادا كبيرا وجزئيا على الحج والعمرة ، وذلك لخدمته جموع المسلمين من جميع بقاع العالم لتؤدي شعائر الحج والعمرة فترة مناسكها وكذلك لعقد المؤتمرات والاجتماعات العالمية والمحلية في جميع المجالات بقية أشهر السنة ، ان هذا النظام ، وهذا الفكر التخطيطي العمراني يكون له الفاشلة المرجوة على مدار السنة كاملا ، الذي اخترت له موقعا بعين الله تعالى لعمل المشروع المقترح لاسكان

الحجيج والمعتمرين فوق منطقة حل ( ابي قبيس ) وذلك للاسباب الآتية :

١ - يطل الموقع مباشرة على المسجد الحرام وفي مواجئة المسمى ( المفا والمروة ) ويبعد عنه حوالي ٢٧٥ مترا فقط .

٢ - الموقع له تأثير مباشر على التشكيل العمراني المقترح للمناظر واتجاهات الرؤية من مناظر محورية ( الكعبة المشرفة ) ومناظر بانورامية مقترحة .

٣ - اختصار مسار الحجيج والمعتمرين الحالي من المسمى حتى مدخل منى الذى طوله ٢٣ كيلومتر تقريبا، مخترقا وسط المدينة شوارعها الضيقة عامة حول الحرم الشريف ومساكنها المقتظة بالسكان واسواقها التجارية المزدحمة ، الى ٢ كيلومتر تقريبا لسمور المشاة من الحجيج والمعتمرين بالاتفاق الخاصة المقترح انشاؤها بحل ( ابي قبيس ) الى مدخل منى فى سهوله ويسر والتي تستخدم ايضا للوصول الى المنطقة السكنية فسوق الجبل ، حيث تحتاج الطول الجذرية فصل المشاة من وسائل النقل الآلية وحرصا على صحة الانسان عامة من تلوث البيئة وسلامة المدينة المقدمة . شكل (٨٩) .

٤ - تغيير مسار الحجيج والمعتمرين بمرورهم بالاتفاق المقترحة ، يامن ويسهل الممارات التى تمر بها المرافق العامة والخدمات الضرورية وحمايتها وسط المدينة لتؤدى دورها وخاصة فترة الذروة لاداء مناسك الحج والعمرة ، وكذلك يسر المرور والتحوال للمشاة من الحجيج والمعتمرين حول المسجد الحرام الى حد ما .

٥ - تصميم وانشاء اسكان جديد كفكر تخطيطي ومعماري مقترح فوق هذه المنطقة الجبلية القريبة من المسجد الحرام بمتى اعدادا كبيرة من الحاج لايوائهم واسكانهم فترة مناسك الحج والعمرة بقدر تعدادهم ٧٥ .٠٠٠ خمسة وسبعون ألف حاج تقريبا ، شكل (٩٠) و (٩١) ، هذا الاسكان الجديد له طابعه المميز لتطوير نمط الحياة



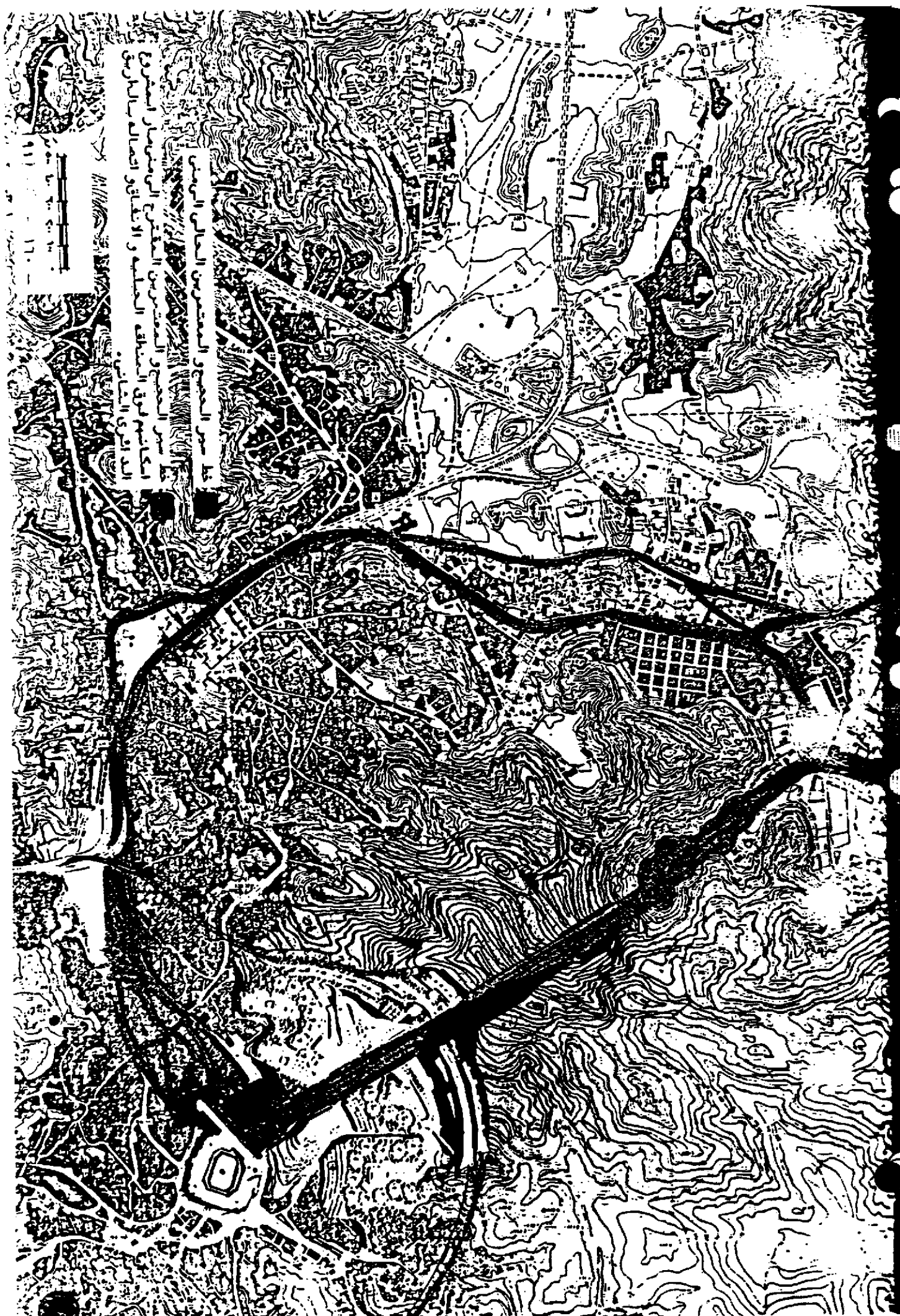
شكل (٨٩)

السكان المسحور والمعتبرين بمكة المكرمة  
 موقع المشروع السكان المسحور والمعتبرين بمكة المكرمة  
 اختيار الباحث

خط سحر المحجج والمعمرون الحادي التمام  
 خط سحر الحجج والمعمرون المعقودين السبعين من السبعين  
 الخط سحر الحجج والمعمرون المعقودين السبعين من السبعين  
 الخط سحر الحجج والمعمرون المعقودين السبعين من السبعين

١٠٩٠ - ١٠٩١  
 ١٠٩٠ - ١٠٩١





منه نمشا مع العادات والتقاليد الاسلامية العربية المستوحاة من  
العمران الاسلامي ، وكذلك لتنظيم الانسقة العمرانية والامكانية فوق  
معظم سقة سفوح الجبال لامكانية تكرارها بجانب الغطاء على الاسكان  
العشوائي ومشاكله .

٦ - سهولة امداد وتغذية هذا التشكيل العمراني بجمع المرافق العامة  
تقريبا امتدادا لمرافق مدينة مكة المكرمة دون ان عتبات .

٧ - سهولة انشاء طريق حاسي رئيسي نصف دائري متفرع من الطريق  
الدائري الثاني يستوعب الاعداد المكانية من الحجاج والمعتمرين  
القادمة والمفادرة من هذه الطرق بشبكة التخطيط الحضري والاقليمي  
بمكة المكرمة شكل (٩٢) .

٨ - عقد المؤتمرات والاحتتماعات الدائمة اليومية والاسبوعية والشهرية  
والسنوية لتنظيم وادارة الحج حيث تزداد المشاكل سنويا بازدياد  
عدد الحجاج ولا سيما القادمة من خارج المملكة ، حيث تهتم به  
الحكومة باكملها ابتداء من صاحب المقام السامي خادم الحرمين الملك  
فهد بن عبد العزيز وكافة اعضاء مجلس الوزراء الى موظفي الادارات  
المعنية بالحج في مكة المكرمة . وهناك خمس وزارات تهتم بمسورة  
مباشرة بالشواحي العمرانية والتجهيزية للحج وهذه الوزارات هي :  
وزارة الداخلية ، وزارة الحج والاقواف ، وزارة الاشغال العامة  
والاسكان ، وزارة المواصلات ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ،  
غير العديد من اللجان مثل لجنة الحج العليا الرئيسية الممثلة  
رأسا امام المقام السامي الملك فهد بن عبد العزيز والاحضانة  
المركزية للحج وكذلك اللختين التنفيذيتين في مكة المكرمة وحده ،  
بحانب الادارات والمؤسسات المعاونة الممثلة من المحافظه والعيانة  
والابحات واجراء الدراسات اللازمة لتحسين شئون الحج مشيل وزارة  
الاشغال العامة والاسكان ، ادارة الحرمين الشريفين ، مركز ابحات  
الحج ، امانة العاصمة المقدسة ، اللجنة العليا لتخطيط مكة  
المكرمة ، فان كافة الهيئات الوزارية والمؤسسات واللجان والادارات  
ومركز الابحات المذكورة أعلاه تساهم بشكل مباشر أو مباشر

المسافر في القاعة للمسرح  
سكن الجاهل والعمريين بجدة المكرمة

الشوايع والمطرف

الطريق الرئيسية المفتوحة  
من الطريق الملازمى الثانى

در روز نهاره قبل از آنکه از آنجا برآید

طريق متفرعة من قبل الحاجات

انذار للحرف المفترضة من

فعلك أمانة العاصمة ومروءة

بالتسليم المقتضى لادراكه الحق

والمعتمد من جهة الحكومة المصرية

الخطبة الأولى: هـ تكلي

... ..

سیدنی دے گئے۔

انفاق (میرت) ۲۳

三

١٠٠

التي هي صلة فطرية بأبناء الجامعة

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
84

...عنه عليه السلام...

\_\_\_\_\_

21

سرف السليمانية المرحوم

33

المعهد القبرصية سبب الباهمة ابتداء للطريقه الرأى الثانى

(۹۲) ۱۵۷۱

● الطريق الرئيسية المقترحة لخدمة مشروع إسكان الجبجيج والمعتدين بمكة المكرمة

● ۱۰۳



بالاعمال الانمائية التي تؤبر بصورة مياصرة على تنمية مدينة  
المكرمة بعدد العديد من الاجتماعات طوال العام (١١). شكل (٩٣) .

٩ - عقد الاجتماعات والمؤتمرات واللجان العامة والضريرة والمتخصصة  
والقاء المحاضرات ، المظبة والسولة يوما واسوعما وشسهرما  
وسنويا لرابطة العالم الاسلامى حث مركزها الرئيس مكة المكرمة  
حائب استمافة المؤتمرين من جمع احاء العالم ومن احاء المملكة  
العربية السعودية فترة المؤتمرات والاجتماعات ، وذلك لحيث  
ودراسه ومناقشة وايجاد الحلول لقضايا العالم الاسلامى المعاصر  
واهمها :

- الحرب الايرانية العراقية ، والقضية الفلسطينية .
- اسلوب تطوير الدعوة الاسلامية ، ورعاية المساجد .
- تطبيق الشريعة ، ومكانة السنة فى التشريع الاسلامى .
- نشر اللغة العربية ، وتنمية المجتمعات الاسلامية .
- الاعجاز العلمى فى القرآن الكريم والسنة الشريفة .
- دور الاعلام فى نشر الدعوة الاسلامية .
- التنسيق بين المنظمات الاسلامية فى العالم .
- وسائل حماية الشباب من الانحرافات وتجهينهم من الغزو الفكرى .
- تطوير اعمال الاغاثة والعمون للمسلمين المحتاجين فى العالم .

غير العديد من الابحاث والدراسات فى جمع المحالات والفروع  
الاسلاميه التى يلقيها الوفود المشاركة من جميع احاء المعمورة  
من الوزراء والعلماء والمفكرين والباحثين ، بحائب اجتماعات ومؤتمرات  
دول القمة العربية من الملوك والسلاطين والرؤساء .

١٠ - عدم وجود تخطيطات شاملة متكاملة لاسكان الحجج والمعتمريين على  
حده أو ضمن اى تميم عمرانى بمدينة مكة المكرمة حتى يوما هذا  
وخامة بعد الطفرة للنمو العمرانى بالمدينة واتساع رقعتها

(١) المصدر : وزارة الشؤون البلدية والقرويه - وكالة الوزارة للتخطيط المدن  
- تنظيم الحج .

مجلس الوزراء  
COUNCIL OF MINISTERS



إِسْكَانُ الْمُجَنِّحِ وَالْمُضْطَّرِّ بْنِ بَكَّةَ الْبَكْرِيَّةِ

- مکمل (۹۲)

- الادارات المعنية المجتمعية والتعليم واداره الحج
- عن وزاره الشؤون والمدرسية والقروية - وكالة الوزارة لتطوير المدن - تنظيم الحج

وكذلك بعد تحقيق والغاء جميع ( التكتيات ) والمطوفين ، هذا ولم  
يُورد أو يذكر في أي تقرير أو بحث أو دراسة خاصة بالمخطط الرئيسي  
الارشادي الذي تم وضعه سنة ( ١٣٩٣ ) هـ ( ١٩٧٣ ) م من قبل المستشار  
روبرت ماشيو وروبنسون مارشال وشركاه ، لاقامة أماكن سكنه لاقامة  
الحجاج بل كان الاقتراح بأن توزع هذه الاماكن الممكنة بشكل  
متوازن بين المنطقة المركزية والمناطق الاخرى ، وقد تمت تطبيق  
هذه الاقتراحات لتفصيل اكثر الحجاج الاقامة قريبا من الحرم الشريف.

١١ - استراتيجية التعمير وتنمية موقع مدينة مكة المكرمة ذات الشهرة  
العالمية ، المدينة المقدسة لشعوب العالم الاسلامي قاطبة ،  
واهتمام المسؤولين بالاهداف العريضة العامة بوضوح على مستوى  
المملكة من الوثائق والمستندات الهامة لسياسة متماسكة تقضى  
بالاسراع في التعمير بالمخطط الخمسية ، وعلى المستوى الدولي حيث  
مكة المكرمة لها اهمية كبرى لكافة ارجاء العالم الاسلامي ، وهذه  
المستويات هي : مستوى المملكة ، مستوى المنطقة ، المنطقة  
الغربية ، مستوى مكة المكرمة والمشاعر المقدسة ، لقد تم اعداد  
واقرار الحكومة للاعوام ١٣٩١ - ١٣٩٦ هـ ( ١٩٧١ - ١٩٧٦ ) م كأحد  
المستندات الهامة لسياسة متماسكة تقضى بالاسراع في التعمير .  
وقد تم توضيح الاهداف العامة للخطة الخمسية بتعابير لا لبس  
فيها للخطا على القيم السعودية الدينية والمعنوية ورفع  
مستوى معيشة ورفاهية سكانها في الوقت الذي تضمن  
فيه استقرارها الوطني . وعلى وجه التحديد فقد اُمنت الخطة  
الاستثمارات اللازمة لتعمير المدن الست الرئيسية في  
المملكة بسرعة ، وذلك بقصد توسيع بنيتها الاساسية . (١)

---

(١) المصدر : وزارة الشؤون البلدية والقروية - وكالة الوزارة لتخطيط  
المسكن - تنظيم الحج .

### • استعمالات الأراضي والتوزيع :

المشروع المقترح لاسكان الحجيج والمعتمرين فوق حل ( أبى قبيس ) قائم تخطيطيا ومعماريا على تقسيمات قطع أرضه ، والذي يتم بناؤه وفقا لشروط بنائية معينة . وبعد هذا المشروع من مشاريع الاسكان الجماعي المقامة على مساحة كبيرة من الاراضى ذات مستويات ( كنتورية ) مختلفة ومنظمة ، وذلك بعد تعديلها وتنسيقها فى أجزاء معينة من الأرض وليست جميعها لتكون جميع الوحدات المقامة عليها متناسبة وظيفيا وبهرما مع الارتباط الوثيق لكل من البيئة والفراغ والشكل والمحافظة على التراث الحضارى التاريخى للحرم الشريف وقيمته المعمارية .

فالنسيج العمرانى للمشروع المقترح يتحدد بتقسم وتوزيع ومسدى الاستعمالات لهذه المناطق ولهذه الاراضى الحلية ، بجانب تميزه بالنسب العامة التى تحكم تكوينه من مقاسات متعددة وفقا للمحددات التى تحكم عناصر المشروع وظيفيا وعمليا وزمنيا .

ولا يجب ان ننسى العامل البشرى فى التأثير الواضح على هذا النسيج العمرانى للاستعمال لاسكان الحجيج والمعتمرين اللذين يقدون من بقاع العالم ، فالعامل البشرى له تأثير على هذا الاسكان من دوره حياة الحجيج والمعتمرين من جميع انحاء العالم من المعلمين ، والتى يمكن صرحها فى :

- ١ - الضخامية .
- ٢ - المجموعات المفسرة .
- ٣ - المجموعات المتوسطة .
- ٤ - المجموعات الكبيرة .
- ٥ - درجات التراحيم .

كذلك هناك عوامل اخرى بجانب العوامل السابقة الذكر والتى لها ايضا التأثير الواضح على النسيج العمرانى وأهمها :

- ١ - مستويات الدخل الخاص بالحجيج والمعتمريين على المستوى المطبق والدولسى .
- ٢ - العوامل الفسيولوجية وتأثيرها على البنيان الحىمانى وراحة الجسم .
- ٣ - العوامل السيكولوجية وأثرها على نغمة الحجيج والمعتمريين .

شكل ( ٩٤ ) يبين جدول استعمالات الاراضى للوحدات السكنية واعدادها ومساحاتها والخدمات المختلفة الخاصة بها وكذلك جدول المساحة التى يشغلها الفرد بكل وحدة سكنية وبكل مبنى فى مشروع سكن الحجيج والمعتمريين .

• الاسكان :			
مساحة الوحدة	عدد الاسره	مساحة الفرد بالوحدة	مساحة الفرد
الوحدات السكنية الاولى : ٧٩٨٠٠ م <sup>٢</sup>	٧١ سرير	١١٢٠ م <sup>٢</sup>	١٢٥٠ م <sup>٢</sup>
الوحدات السكنية الثانية : ٦٩٥٠ م <sup>٢</sup>	٨ سرير	٨٧٠ م <sup>٢</sup>	١٥٠٠ م <sup>٢</sup>
الوحدات السكنية الثالثة : ٢٣٤٠٠ م <sup>٢</sup>	٢٦ سرير	٩٠٠ م <sup>٢</sup>	١٤٨٠ م <sup>٢</sup>
الوحدات السكنية الرابعة : ٢٣٤٠٠ م <sup>٢</sup>	٢٦ سرير	٩٠٠ م <sup>٢</sup>	١٧٦٠ م <sup>٢</sup>
• مساحة الموقع = ١ ٢١٥ ٥٦٥ متر مربع			
النسبة ١٠٠ %			
• المساحة المبنية من الموقع = السطح العلوى فقط = ٥٥٤ ٠٨٨			
• الاماكن المفتوحة العامة = الحدائق العامة + اماكن العلاء + المساحات = ٥٢٢ ٧٩١			
• الاماكن المفتوحة الخاصة = حدائق المباني المناورة = ٤٧ ١٧٩			
• الطريق = داخل حدود الموقع فقط = ٢٣٥ ١٨٢			
• الانتظار والتخديم = ٤٦ ٢٢٥			
• المجموع = ١ ٢١٥ ٥٦٥			
١٠٠ %			

شكل ( ٩٥ )

شكل ( ٩٥ ) يبين خريطة استعمالات الاراضى الخاصة بسكن الحجيج والمعتمريين بمكة المكرمة وتوزيع العناصر المعمارية لهذا المشروع المقترح والسدى

جداول المساحة التي يشغلها القوادس وكذا كل مبنى (مجموع الوحدات) في مشايخ سكن المصالح والمعتبرين بهذه المكممة

( 9315 )

أركان الحديث والمستخرجين من الكتب المأثورة

- السكران الصحيح والقصير من بينه القصير
- جدول إحصائية الأنواع المختلفة للوحدات السكنية وأعدادها والمساحة التي يشغلها الفرد بكل وحدة سكنية وكل مبنى
  - عن المباحث .

## البيانات التحليلية لموقع المشروع المقترح لسكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

النسبة المئوية	متر مربع	شخص	بيان
١٠٠ %	١٣١٥٥٦٥		مساحة الموقع
	وحدة ٢٣٣٦		عدد الوحدات
		٥٦٩٠٠	عدد الأشخاص
٣٤,٥ %	٤٥٤٠٨٨		المساحة المبينة من الموقع (المسطح العلوي فقط)
٢٣,٢ % ٣٤,٥ %			نسبة سطحات الرداء إلى المساحة المبينة من الموقع (إجمالي السطح) الكثافة البنائية نسبة المساحة المبينة من الموقع (إجمالي السطح فقط) إلى مساحة الموقع
	شخص ٢,٢ / شخص (١٠٠) أو ٢٢٥ م <sup>٢</sup> للشخص (١٣٣) أو ٢٨٨ م <sup>٢</sup> للشخص		الكثافة بالنسبة لمساحة الموقع المزمعة بالنسبة للمساحة المبينة من الموقع فقط
٤,٥ %	٥٣٢٧٩		الأماكن المقترحة العامة (الميادين + المساجد + الساحات)
٣,٦ %	٤٧١٧٩		الأماكن المقترحة الخاصة (حدائق المباني + المناور)
٦٥,٥ %	٨٦١٤٧٧		المناطق المفتوحة (مساحة الموقع - مساحة المباني)
١٧,٩ %	٢٣٥١٨٢		الطرق (مساحة الأرصفة = ١٣٥,٢٠٩ متر) داخل حدود الموقع ودافئ الجبل
٣,٥ %	٤٦٣٢٥		الاستظار والتخديم مجموع سطحات الاستظار بالجبل ومنه الجبل = (١٨٩,٩٥ م <sup>٢</sup> ) السطحات للسيارات الخاصة بالمرافق التابعة = (٢٥٥,٥٣ م <sup>٢</sup> ) = ٤٦٣,٢٢٨ متر

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

• البيانات التحليلية لموقع مشروع سكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

• للباحث

حاجات تخطيط العمراني مؤديا وطائفة عناصره .

#### • حجم التجمعات السكنية :

الدين الاسلامي طليعة عملية جماعية وعلاقتة الوطيفية الدينية الروحانية علافة وشعة وقديمة وتاريخية ، لذلك فهو عامل اساسي في نشأة وظل المدن مدرجة اكثر من المدن الاخرى ، وهو لا يمارس الا في مدسة والجمعة من التجمع وله .

الحج والعمرة ظاهرة واسعة النطاق ، وهما منتظمان حركات مسكسية ضخمة من جميع انحاء العالم من سن مسلمة والذي وصل تعدادهم اكثر من مليار مسلم . وهكذا تستقبل مكة المكرمة طوفانات من الحجاج والمعتمرين ذات خصائص فريدة حيث يكون تركبهم الحنى او القوم عالميا سواء من العربيين او الدائمين .

لهذا فان الاسكان يكون دائما بمكة المكرمة ذات تجمعات موقوتة لمسالك دينية ، واذا طبقنا ماسبق على المشروع المقترح لاسكان الحج والمعتمرين نجد ان حجم هذه التجمعات السكنية للحج والعمرة يصل الى ٧٢ .٠٠٠ لاقامتهم في هذا النسخ العمراني والذي يعد اول اقتراح لاسكان تجمعات منظمة ذات وظيفة معينة بهذا التعداد الكبير في مدينة مكة المكرمة رغم انه لا يستوعب الافواج الكبيرة التي تقوم بمسالك الحج والعمرة والتي ترسو على المسجونين ونصف حاج ، لذلك فان تكرار هذا النسخ العمراني عدة مرات فوق المناطق الحلية سحل حتما مشاكل الاسكان لهذه التجمعات السكنية .

#### • حركة الحجاج الدينية واحترام التصميم لها :

الحج عبادة يقوم بها المسلم الممتطي في زمن معلوم وأمكنة معلومة .



ويستدئى الحج سنة الحج خالصا لله وينتهي بالطواف حول بيت الله الحرام .

ان حركة الحجاج للقيام بمناسك الحج هي كما ذكر من قبل : الاحرام ،  
والتلبية ، والطواف بالبيت والسعى بين الصفا والمروة ، والوقوف  
بعرفات والمشعر الحرام ( المزدلفة ) ورمى الحمار ، وذبح الهدي .  
( صفحہ ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ) .

لهذا فان حركة الحجاج للقيام بمناسك الحج لها نظام معين اوحده  
الله سبحانه وتعالى ومعمول به من القدم . فان احترام المخطط والممم  
له امر طبعى وواحد حتى يتمكن كل منهما من وضع الأسس التخطيطية  
والمعمارية المتماشية مع أداء الحج والمعتمرين للمناسك  
الدينية .

### الباب الثالث : الفصل الثاني

#### أسس التصميم المعماري

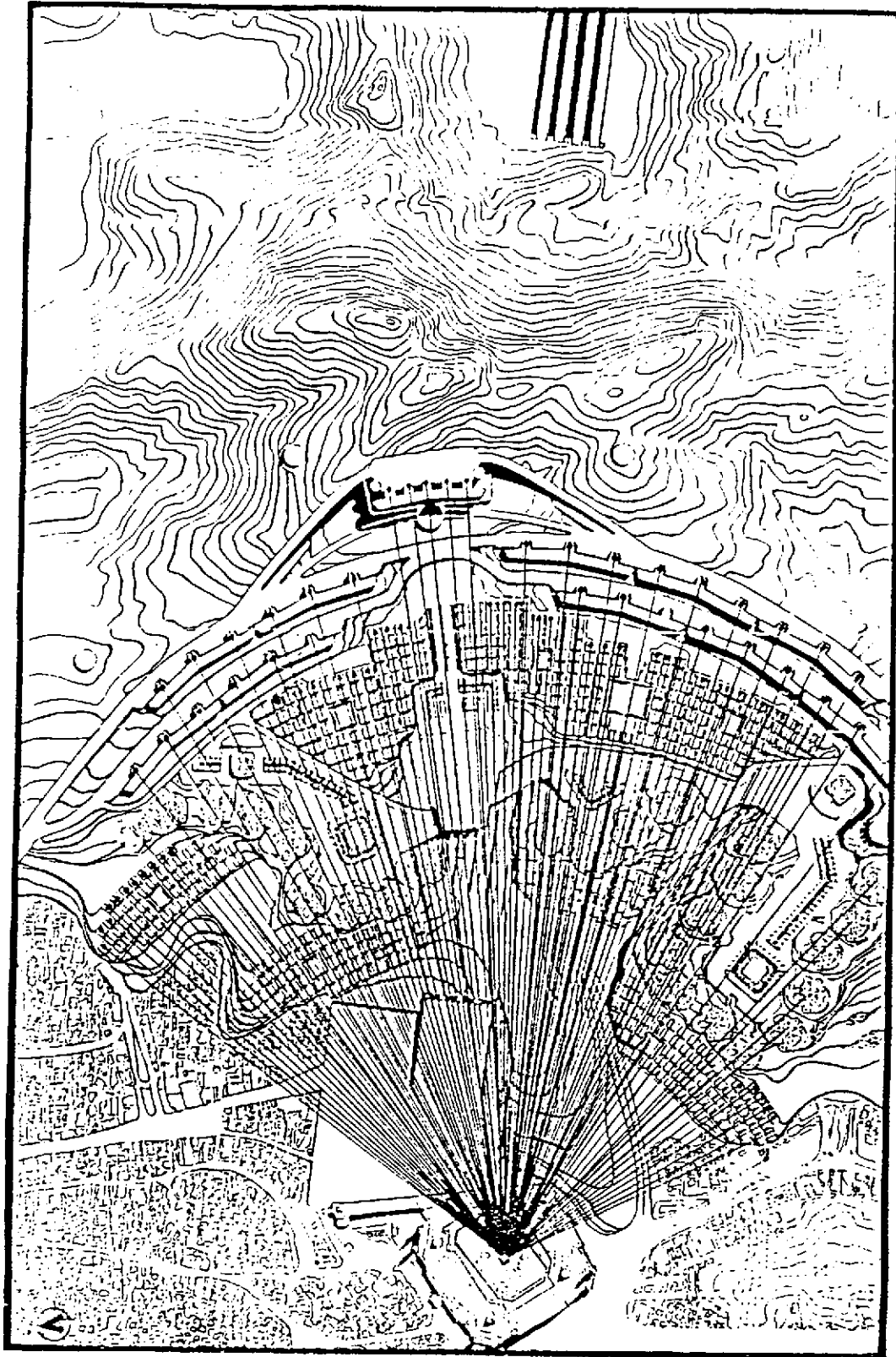
##### • توجيه المبنى :

النوع العمراني لاسكان الحجج والمعتمدين لحل (اسي فيس) يحتوي على عناصر معمارية أهمها وأساسها المبادئ المقترحة لسكن الحجج والمعتمدين والتي روعي فيها تحقيق التماس والتشبع في مساحات الوحدات السكنية ومفاساتها وتفاصيلها الداخلية وأشكالها .

ان معظم الماسب (الكثورية) لحل (اسي فيس) الطبعة وكذلك التي عدلت ونسخت في اجزاء معينة من الارض حتى تكون جميع الوحدات السكنية المعامة عليها متناسبة ومنسقة وظفيا وبعريا والتي أخذت هذه الماسب الشكل المنحني الذي مركزه الكعبة الشريفة ، بحاسب الحركة والمناسك الدينية للحجج والمعتمدين لوضع الأسس والفكر التخطيطي والمعماري الذي يتماشى مع اداء هذه المناسك الدينية وذلك بموجب احترام المصمم لها كما سبق وذكر من قبل ، فان تصميم المبان على هذه الماسب متداخلة فيها قائمة على مجموعة من المحاور المتعامدة على كل الوحدات السكنية لتلتقي جميعها وفي نهايتها نحو المركز الاشعاعي الكعبة المشرفة ويتوجيه موحد . شكل (٩٥) .

##### • نوعية وخصوصية التجميع السكاني :

ان الاحصائيات الاخيرة لتعداد مسلمي العالم قد بلغت مليار وخمسين مسلم ، ونظرا لان الحج والعمرة ينظمان حركات سكانية ضخمة واسعة من جميع انحاء العالم من مسلمي العالم وطوائف شريفة في مجموعات صغيرة ومتوسطة وكسرة ومن ضحايا مختلفة الى مكة المكرمة لأداء مناسك الحج ، فمن الطبيعي ان تكون هذه المجموعات ذات توجهات مختلفة فيسبب تركيبهم الجنسي أو القومي وعلى النطاق الدولي أسواء من القادمين الى مكة المكرمة لأداء مناسك الحج من العائدين أو الدائمين .



اسكان الحجاج والمغتربين بمكة المكرمة

المحاور المتعامدة على الوحدات السكنية وخدماتها نحو المركز الاشعاعي للكعبة المشرفة .  
للباحث

نكس (٩٥)

ان السجح العمراني المقترح لاسكان الحجيج والمعتمرين يستوعب  
... ٧٢ حيا ومعتمر ، ونظرا لان هذا المشروع المديرج الاول من نوعه  
لنضم ونسجح سكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة على نطاق كسبر  
نوعا ما ساء على استعمالات اراضي المنطقة وتوزيع عناصرها المعمارية ،  
فانه لا يمكن التنبا بتعداد النوعيات الواحدة من جميع انحاء العالم ومن  
المملكة العربية السعودية ، ولكن يمكن اقتراح تقديم التوصيات في  
هذا الشأن وهو قبول نسب معينة ومحددة من :

- ١ - المملكة العربية السعودية .
- ٢ - الدول الاسلامية .
- ٣ - قارة آسيا .
- ٤ - قارة افريقيا .
- ٦ - قارة امريكا .
- ٧ - قارة استراليا .

شكل (٩٦) يبين احصائية المسلمين بالعالم حتى عام ١٣٩٦ هـ / ١٩٧٦ م .  
شكل (٩٧) يبين احصائية الانسان في العالم الاسلامي + احصائية المسلمين  
في العالم الاسلامي ( السنة والشيعة حتى عام ١٣٩٦ هـ / ١٩٧٦ م .  
شكل (٩٨) يبين احصائية المسلمين في قارات آسيا وافريقيا واوربا حتى  
عام ١٣٩٦ هـ / ١٩٧٦ م .

ومن الطبيعي وحسب الاحصائيات السابقة ومثيلاتها الحديثة والتي يمكن  
جمعها عن طريق السفارات بالدول والمراكز الاسلامية والمؤسسات الدينية  
الاسلاميه بالعالم ، تحديد نسب الحجيج والمعتمرين في هذا النسيج  
العمراني المقترح .

ففي الحج يتم أعظم مؤتمر بشري في العالم ، وعلى طول التاريخ  
يحتجم فيه الانسان المسلم بأخوانه المسلمين من كل دول العالم ويكلم  
اللغات والالوان والاحناس .

الاسكان هو الوحدات السكنية التي يعيش فيها الانسان وتحقق

إحصائية المسلمين بالعالم حتى عام ١٣٩٦هـ - ١٩٧٦م	
إسم القارة	التعداد بالمليون
العالم الاسلامي	٦٤٠ مليون نسمة
قارة آسيا	١٢٣ مليون نسمة
قارة افريقيا	٠١٧ مليون نسمة
قارة أوروبا	٠٠٧ مليون نسمة
قارة أمريكا	٠٠٣ مليون نسمة
قارة استراليا	٠٠١ مليون نسمة
المجموع	٨٠١ مليون نسمة

اسكان الحديث والمختبرين بركة الحكمة

• إحصائية المسلمين بالعالم حتى عام ١٣٩٦هـ - ١٩٧٦م  
• اعداد الباحث عن كتاب سكان العالم الرسومي للزيتان محمود جابر

إحصائية المسلمين في العالم الاسلامي حتى عام ١٣٩٦ هـ ٢١٩٧٦ م					
المسكنة			المتشعبة		
الدولة	التعداد	النسبة المئوية	الدولة	التعداد	النسبة المئوية
جميع الدول الاسلامية			ايران	١٩ مليونا	٧.٦٤
			باكستان	٠.٧ مليونا	١٠.٧
			العراق	٠.٤ مليونا	٤.٠
			طاجيكستان	٣.٠ مليونا	٩.٨
			البحرين	٠.٢ مليونا	٢.٥
			بقية البلاد	٠.٢ مليونا	—
المجموع	٦.٣ مليون	٩٣.٨	المجموع	٣٧ مليونا	٦.٢

إحصائية الأديان في العالم الاسلامي حتى عام ١٣٩٦ هـ ٢١٩٧٦ م			
الديانة	العدد	النسبة المئوية	المجموع
المسلمون	٦٤.٠ مليون	٨٨.٨	٧٢.٥ مليون
المغري	٠.٤٨ مليون	٦.٥	
الهندوس	٠.٣ مليون	٠.٤	
الوثنيون	٠.١١ مليون	١.٥	
البراهميون	٠.١٣ مليون	١.٨	
بوديون	٠.٣ مليون	٠.٤	
كونغو شينون	٠.٧ مليون	١.٠	
ديانات أخرى	—	٠.٤	٧٢.٥ مليون
المجموع	٧٢.٥ مليون	١٠٠.٠	

اسكان الحجيج والعصير بين بيعة المكة

- إحصائية الأديان في العالم الاسلامي + إحصائية المسلمين في العالم الاسلامي (السنة والشيعة) حتى عام ١٣٩٦ هـ - ٢١٩٧٦ م
- إحصائية الأديان في العالم الاسلامي + إحصائية المسلمين في العالم الاسلامي (السنة والشيعة) حتى عام ١٣٩٦ هـ - ٢١٩٧٦ م
- إحصائية الأديان في العالم الاسلامي + إحصائية المسلمين في العالم الاسلامي (السنة والشيعة) حتى عام ١٣٩٦ هـ - ٢١٩٧٦ م

إحصائية المسلمين في قارة أفريقيا حتى عام ١٣٩٦ هـ - ١٩٧٦ م		
الدولة	عدد المسلمين	النسبة المئوية للمسلمين من سكان كل دولة
اوغندا	٢,٣٨٥,٠٠٠	٪ ٣٣
موزامبيق	٢,١٠٠,٠٠٠	٪ ٣٠
كينيا	٢,٢٥٠,٠٠٠	٪ ٢٥
مالاوي	١,٥٠٠,٠٠٠	٪ ٢٥
ملاوي	٨٠٥,٠٠٠	٪ ٢٣
بورندي	١,٠٠٠,٠٠٠	٪ ٢٠
رواندا	١,٦٠٠,٠٠٠	٪ ٢٠
تنزانيا	٢,٤٠٠,٠٠٠	٪ ٣٠
ليبيريا	١,٠٨٦,٠٠٠	٪ ٣٠
مناطق أخرى	٢,٨٧٤,٠٠٠	—

إحصائية المسلمين في قارة أوروبا حتى عام ١٣٩٦ هـ - ١٩٧٦ م		
الدولة	عدد المسلمين	النسبة المئوية للمسلمين من سكان كل دولة
يوغوسلافيا	٢,٥٠٠,٠٠٠	٪ ١٥
بلغاريا	١,٢٦٠,٠٠٠	٪ ١٤
بقية المناطق	٢,٢٤٠,٠٠٠	—

إحصائية المسلمين في قارة آسيا حتى عام ١٣٩٦ هـ - ١٩٧٦ م		
الدولة	عدد المسلمين	النسبة المئوية للمسلمين من سكان كل دولة
الصين	٧٠,٠٠٠,٠٠٠	٪ ٩
الهند	٤٥,٠٠٠,٠٠٠	٪ ١٢
الباكستان	٥٥,٠٠٠,٠٠٠	٪ ١١
تايوان	٥٥,٠٠٠,٠٠٠	٪ ١٧
سنغافورة	١٣,٠٠٠,٠٠٠	٪ ٢٥
سورما	١١,٠٠٠,٠٠٠	٪ ٧
فيتنام	١١,٠٠٠,٠٠٠	٪ ٣
سلان	٨٤,٠٠٠,٠٠٠	٪ ٧
سنغافورة	٢٤,٠٠٠,٠٠٠	٪ ١٧
قبرص	١٨٥,٠٠٠	٪ ٢٠
مناطق أخرى	٩٥٥,٠٠٠	—

المجموع : قارة آسيا ١٣٢,٠٠٠,٠٠٠  
قارة أفريقيا ١٧,٠٠٠,٠٠٠  
قارة أوروبا ٥٧,٠٠٠,٠٠٠

إسكان الجميع والمغتربين في كل دولة

- إحصائية المسلمين في قارات آسيا وأفريقيا وأوروبا حتى عام ١٣٩٦ هـ - ١٩٧٦ م
- إحصاء الامة عن كتاب سكان العالم العربي في كل سنة وموسم

رعاية الخاصة وخصوماته ومجهزا بكل الضرورات والادوات والاحيوية  
لنفسه وعلى الجماعة الاجتماعية له . فان الوفود من الحجج والمعتمدين  
والتي نفذت على المشروع المقترح من دول العالم ومن الوان وأحاسيس مختلفة  
لها طبعها وخصوماتها . لذلك فان تصميم المشروع المقترح يجب ان يحقق  
الناس في مساحات الوحدات السكنية ومساكنها وبعاملها الداخلية  
واشكالها . وكذلك يحقق التنوع في الشكل العام لوحدة الاسكان ومرونة  
تجميعها على الموقع وماكثر من طريقة . لذلك فان نوعية وخصوصية هيكلة  
التجمعات البشرية من انحاء العالم هي احد الاسباب الرئيسة في  
التباين والتنوع لتصميم وحدات سكنية أولى وثانية وثالثة ورابعة  
للسكن الحجج والمعتمدين .

#### • الملائمة بين المعنى والطبيعة :

ان النسيج التخطيطي والعمراني المقترح لاسكان الحجج والمعتمدين  
مبني على ( اسي نسر ) وحداته السكنية المتعددة والمختلفة تتناول  
تطبيقات للموقع من محددات وامكانيات واجابيات وسلبيات والتعريف  
بالمجال العمراني او في ضوء الاهداف التصميمية للموقع والمزيج اقامة  
المشروع عليه .

واهم هذه المعايير هي الملائمة الجغرافية التي تتم الموقع والشكل  
والعناصر والتكوينات الطبيعية من طوغرافية الارض وتحليل خطوط الكنتور  
والجداول واتجاهاتها . فقد جاء التصميم بعد هذه الدراسات السابقة الذكر  
متناسقا ومتنوعا ، متماشيا وملائما ومتعاشيا مع طبيعة الارض الحليبية  
بعد تنسيق وتنظيم جزء من هذه المنطقة الحليبية من تكويناتها الطبيعية  
لفرض توحيد توجه المباني وكذلك لاتجاهات الرؤية . يحدد برنامجها  
البصرية المحورية والمانوراسية .



• التحكم المبني وأثره على التصميم :

إن تحليل الموقع الذي سيقام عليه المشروع المقترح من المحسّنات والامكانيات ، والايحايات والسلسات ، في ضوء العناصر التصميمية ، أي صفات الموقع البيئية والتي تعد من الاساسيات في عملية تحليل هذا الموقع ليستأثر تأثيراً قوياً ومباشراً وتتداخل وتركب فيه هذه الازكان كأسس ثابتة في عملية تصميم النسخ العمراني وتصمم الوحدات الممكنة وخدماتها للحجيج والمعتمرين .

من أهم صفات الموقع الاساسية التحليلية الآتية :

١ - الطوغرافيا والميول : التكوينات الطبيعية للأرض وحطوط الكثور وتحليل هذه الميول والاتجاهات العمودية على محور اشعاعي نحو الكعبة المشرفة ، ذات ميول منتظمة على الخطوط الكنتورية المتساوية الارتفاع ، وكذلك اتجاهات الرؤية .

٢ - التربة الجيولوجية : التكوين الجيولوجي للأرض واعماق طبقاته المختلفة ، وكذلك التربة السطحية وخواصها الميكانيكية .

٣ - المياه : المناسيب والتغيرات ، ومصادر المياه وكمياتها ودرجة خواص النقاء ، وقنوات الصرف المناعية .

٤ - المناخ : الشمس والرياح والأمطار وتأثيراتهم المتداخلة في تصميم المساكن من الميول الساردة والدافئة وحركة الهواء المحببة والنسيم الماشد ، والمحال الحراري .

٥ - النباتات : الاتزان الطبيعي من حيث تكامل المجموعات النباتية بالموقع .

٦ - الحركة : الطرق والممرات والساحات والانساق.

٧ - الملامح الحسية : اتجاهات الرؤية ومركز الاهتمامات المحورية والبانورامية ، والمتابعات البصرية من طابع وإقامات معينة ، وكذلك ملامح السكة الضوئية والسمعية .

٨ - المكان : الوافدون من الحجج والمعتنرين أي مستخدموا الموقع واعدادهم وتركيبهم الاجتماعي والاقتصادي المحلي والدولي من المسلمين .

٩ - الخلفية التاريخية : تاريخ الموقع وأهميته في الهيكل العمراني الحضري والاقليمي على مستوى المدينة والطموحات وتطلعات المجتمعات الإسلامية له على النطاق المحلي والدولي .

#### • اقتصاديات المناء :

مشروع امكان الحجج والمعتنرين المقترح ذا طابع يتوافق تخطيطيا ومعماريًا مع التراث المعماري التاريخي للمسجد الحرام كتراث حضاري تاريخي واجب المحافظة عليه وعلى قيمه التاريخية ، بجانب تطبيق النواحي الاجتماعية والعوامل التكنولوجية العمرية الحديثة ، وكمشروع جماعي .

روى تحقيق التباين والتنوع في المساحات والمعامات والتفاصيل الداخلية وأشكالها وكذلك في الشكل العام لوحدات الاسكان وخدماتها لمرونة تجميعها على الموقع وبطرق عديدة وفي مجموعات امكان موحدة ومتشابهة للوحدات السكنية متنوعة وخصوصية التجمع المكاني الوافدة

من جميع أنحاء العالم من بين مسلميه في مجموعات صغيرة ومتوسطة  
وكبيرة . وبالتالي يمكن حصر أهم اقتصاديات البناء لهذا  
المشروع ومن أهمها :

١ - المشروع سكن جماعي مطلوب تحقيقه لاستيعاب سكن اعداد كبيرة  
من الحجيج والمعتمرين بمدينة مكة المكرمة . يقوم بتحويله وتنفيذه  
حكومة المملكة العربية السعودية .

٢ - يمكن تحقيق سرعة الانجاز باستخدام تعدد وأشكال وأنواع طرق  
التشييد الحديثه والمتطورة لهذا المشروع المقترح لوجود مجموعات  
كبيرة متشابهة من المباني . من الممكن الوصول الى تكاليف أقل  
بكثير مع ضمان سرعة الانجاز والارتفاع بمستوى التشطيب .

٣ - تشغيل المصانع الخاصة بالوحدات الجاهزة في تصنيع الوحدات  
الصغيرة والخفيفة مثل الشبابيك والابواب ... الخ ، وكذلك تصنيع  
حوائط باكملها والكمرات والسلاسل ... الخ ، مما يوفر مبالغ  
طائلة في التكاليف .

٤ - استعمال الاحجار الصخرية التي أزيلت في ترميم وتنسيق جزء من  
المتنويات الكنتورية الجبلية في بناء الوحدات السكنية الاولى  
والثانية فقط مما يوفر ايضا تكاليف ضخمة .

٥ - احتياج مدينة مكة المكرمة لمثل هذه المشاريع الاسكانية المجهزة  
لاسكان الحجيج والمعتمرين أمر ضروري وحى وخاصة فوق جبل  
( ابي قيس ) ، كحل ضروري لفصل المشاة عن وسائل النقل الآلية  
وحرصا على صحة الحجيج والمعتمرين ، ومن تلوث البيئة لسلامة  
المدينة المقدسة .

٦ - الغناء على الاسكان العشوائى بالحبال ، وبالتالي الغناء على  
مشاكل هذا الاسكان وما تتكلفه الدولة السعودية من اموال .

٧ - انشاء الانفاق الحديدية بجبل ( ابي قيس ) لتتوعب اعدادا كبيرة من  
الحجاج في طريقهم الى منى واختصار المسافة الحالية ، مما يوفر

على الجهات المعنية المسئولة بالدولة العامل المشرى من  
رجال المرور والشرطة والأمن . وتقلل الزحام نوعا ما بحلول  
الحرم الشريف .

### الباب الثالث : الفصل الثالث

#### مشروع اسكان الحجيج والمعتمرين

العمارة العربية الاقليمية ما هي الا مرحلة متطورة من العمارة العالمية ، فالعمارة العربية الحديثة كما سبق القول ما هي الا مرآة صادقة تعكس بيئتنا ومحيطنا وواقعنا بجميع عناصرها المختلفة من جو ومناخ وتربة ومعالم جغرافية ومبادئ ثابتة للعمارة وتطور اجتماعي وثقافي وعلمي وتكنولوجي فنتج لنا اذن مفهوم العمارة العربية على ضوء هذه العناصر المختلفة . (١)

ان المشروع المقترح لاسكان الحجيج والمعتمرين بحبل ( ابي قيس ) بمدينة مكة المكرمة يتعرض : الى ما هو الطابع المعماري الذي يجب ان يحير فيه ؟ ، والذي يجب ان ينبثق من الاسس المناخية والعملية والحضارية ، مع الارتباط الوثيق لكل من البيئة والفراغ والشكل للمنطقة والتي بها تراثا معماريا تاريخيا الكمية المشرفة والمسجد الحرام ووجوب المحافظة عليه كتراث حضاري تاريخي وعلى قيمه المعمارية .

هذا المشروع لا بد ان يكون ذا طابع يتوافق وينسجم معماريا وتخطيطيا مع هذا التراث المعماري التاريخي مع المعيشة والاخذ في الاعتبار وتطبيق النواحي الاجتماعية والعوامل التكنولوجية العمرية الحديثة .

فالعمارة الحديثة هي استمرار طبيعي للتراث الحضاري التاريخي وربما تتغير العمارة وظيفتها أو طرقها التقنية ولكن لا تزال تأخذ قيمها من الماضي وهو ما يسمى بالعمارة المعاصرة . (٢)

---

(١) احمد توفيق بن الحواد - العمارة العربية الاقليمية - مرجع سابق ص ١٤

(٢) د. طوى احمد محمد - الاسكان والمساكن والبيئة - ص ٨٠

ان النسيج العمرانى للمشروع المقترح يتميز بنسب مغلغة تحكم تكوينه وفقا لمحددات وعناصر المشروع التى تعكس نوعية وخصوصية هذا التجمع السكانى من الحجاج والمعتمرين أى الظروف الاجتماعية والاقتصادية والدينية وفقا للاحتياجات الوظيفية المستعملة والظروف الخاصة بكل عنصر ، مع تحقيق الهدف للتصميم باتساع المرونة الداخلى والخارجى المرغوبه لجميع الوحدات ولخدماتها للتناسق بينهم ، وحتى نصل الى تشكيل عمرانى لهذا النسيج يودى وظائفه وعناصره الجمالية البصرية ، والمناظر واتجاهات الرؤية .

#### • العناصر المعمارية للمشروع

##### ١ - الانفاق :

تعد الانفاق المقترحة فى المشروع المقترح لاسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة عنصرا من عناصر الحركة ، وقناة من قنوات الاتصال فى الموقع بين الوظائف والأنشطة ، وهى عنصر جوهري هام فى التشكيل العمرانى وذلك لاستعمالها للعنصر البشرى فقط من الحجاج والمعتمرين للازدحام الكبير فى اعدادهم من جانب ، ومن الجانب الآخر فصل هذا العنصر البشرى الروحى والذى يودى مناسك دينية اسلامية عن وسائل النقل الآلية حرصا على الصحة العامة من تلوث البيئة وكذلك سلامة المنطقة عامة . حيث صممت اربع انفاق على مستوى + ٢٢٠ متر من سطح البحر .

وهناك سببا آخر بعد من الاسباب فى تصميم هذه الانفاق فى هذا الموقع المختار ، وهو اختصار مسار الحجاج والمعتمرين الحالى بعد خروجهم من المعين ( الصلى والمروه ) متجهين الى مدخل منى والذى طوله ٢٣ كيلومتر تقريبا مخترقا بوسط المدينة وفى اجزاء بعيدة عن اداء المناسك حيث الاختلاط بين الحاة العامية بالمدينة بطول هذا الطريق ، بينما هذه الانفاق المقترحة تبعد

٣٧٥ مترا فقط وفي مواجهة المعنى مباشرة وبطول ١٨٠٠ متر فقط  
أي أقل من ٢ كيلو متر ، حيث سير الحجج والمعمرون في هذه الانفاق  
المصممة للأداء الوظيفي الروحي لهم وهم يرددون "لبيك اللهم لبيك لبيك  
لا شريك لك لبيك ، ان الحمد والنعمة لك والملك ، لا شريك لك ...."

أما السبب التالي والذي يعد أيضا من الأساسيات في تصميم هذه  
الانفاق فهو اتصال هذه الانفاق بالتخطيط العمراني لكن الحجج  
والمعمرين ، وحتى استفاد الحجج والمعمرون في الصعود والهبوط  
من وإلى الأماكن متجها إلى الحرم الشريف أو إلى منى أو العكس .

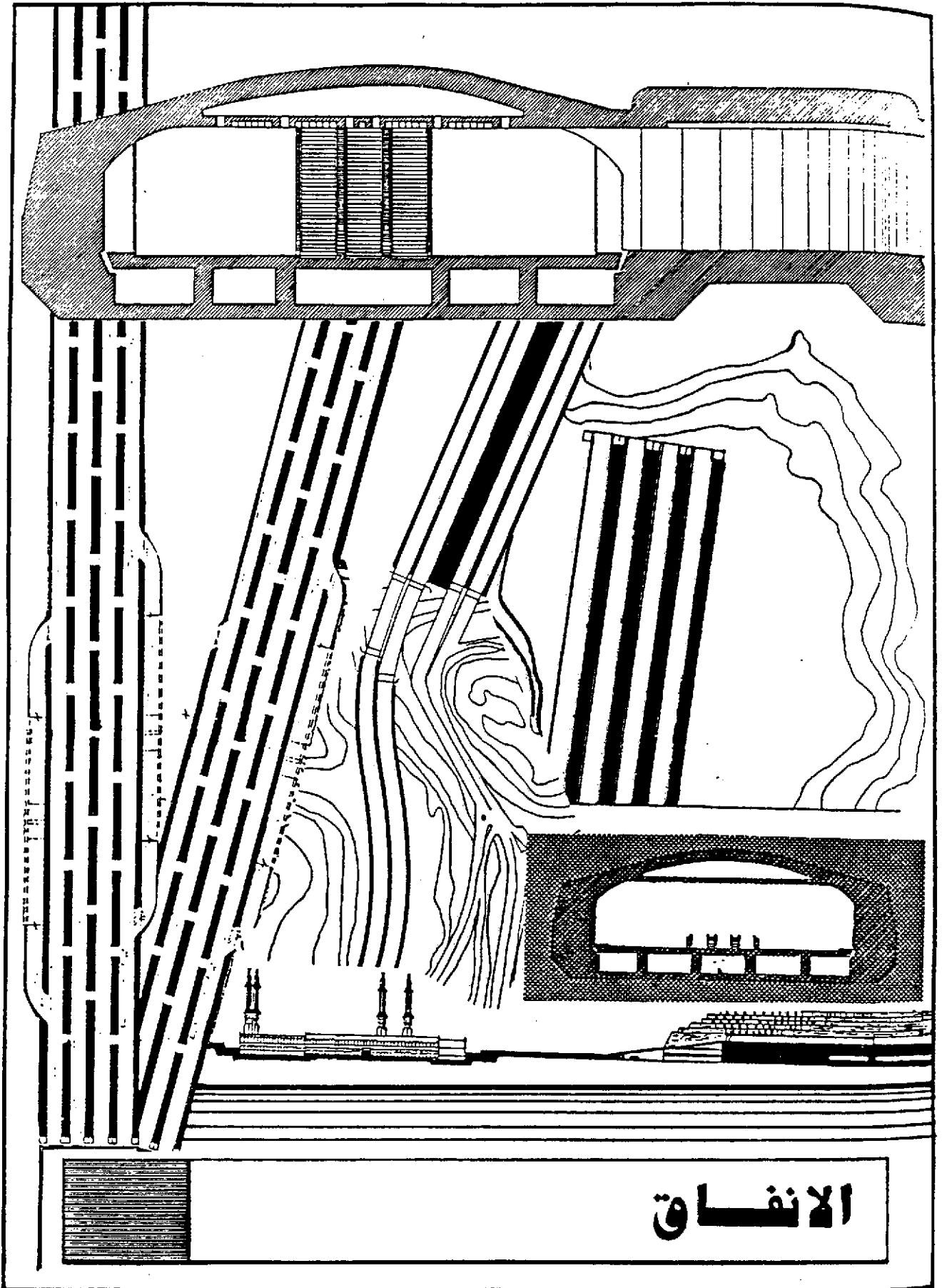
الشكل (٩٩) بين فكرة عامة ومدخلا لاتصمات الخاصة بالانفاق .

الشكل (١٠٠) بين المقطع الأفقي والقطاع الطولي للانفاق الحالية  
( مستوى + ٣٠٠ متر ) نفقان للحجج والمعمرين امام المعنى مباشرة  
ونفقان للسيارات ، وجميع هذه الانفاق صممت كالانفاق العامة الموجودة  
بأوروبا للسيارات ولاتستوعب الاعداد الكبيرة من الحجج والمعمرين  
فترة مناسك الحج ولا تؤدي الوظيفة التي أنشأت من أجلها .

الشكل (١٠١) بين القطاع الطولي والمقطع الأفقي للانفاق المقترحة  
لمشروع سكن الحجج والمعمرين بمكة المكرمة ، واجهة المشروع  
المطللة على المسجد الحرام .

الشكل (١٠٢) بين قطاعات في الانفاق المقترحة والمصممة للمشاة بين  
المسجد الحرام ومدخل منى وإلى مساكن الحجج والمعمرين .

وقد صممت هذه الانفاق بمقاسات كل نفق بعرض ٢٥ر٠٠ مترا وارتفاع ٩ر٢٥ متر  
وبطول ١٨٠٠ متر ، ومنطقة الفراغ الخاصة لاستعمال المشاة بعرض  
١٩ر٠٠ مترا وارتفاع ٥ر٤٠ مترا وينفس الطول . والنفق الاول والرائع  
لهم مدخلان ومخرجان مباشرين إلى المساكن .



## الانفاق

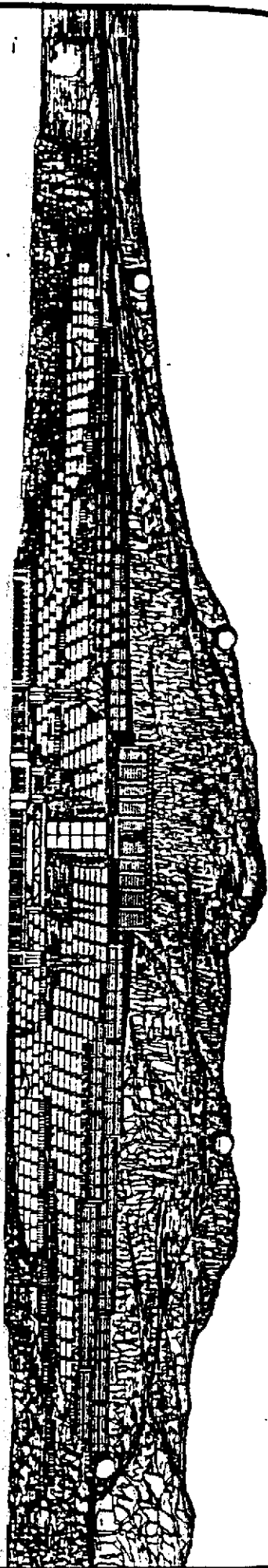
اسكان الحجيج والمعتنرين بمكة المكرمة

• الأنفاق

• تصميم الباحث

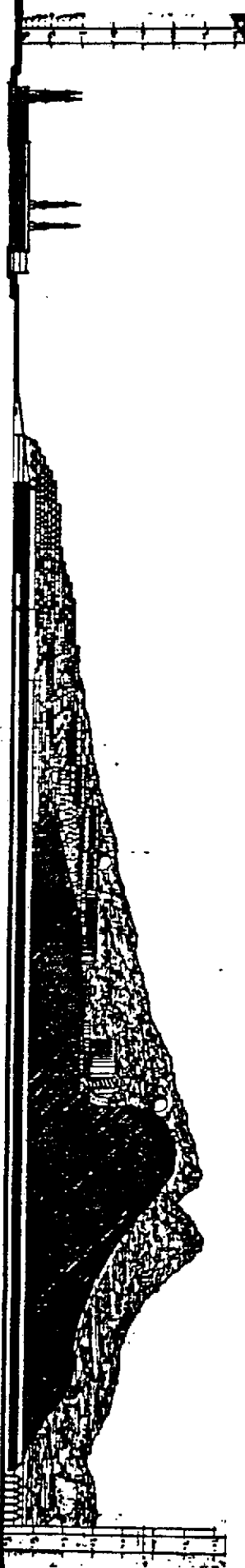




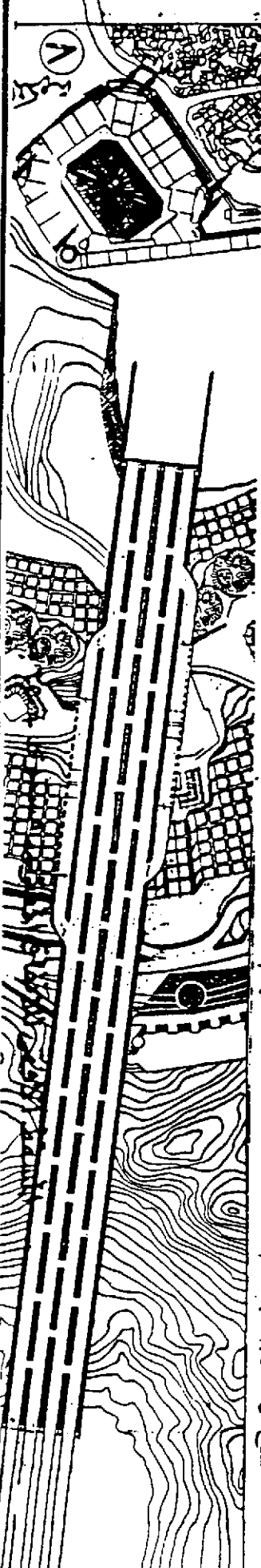


مقياس ١:١٠٠٠

واجهة مشروع سكن الحبيص والمختبرين بركة المكرمة



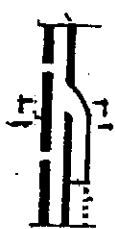
قلاع طولي مائاً بالمسجد الحرام والافتاق سكن الحبيص والمختبرين م الافتاق المتقدمة مستوى م ٢٢ متر



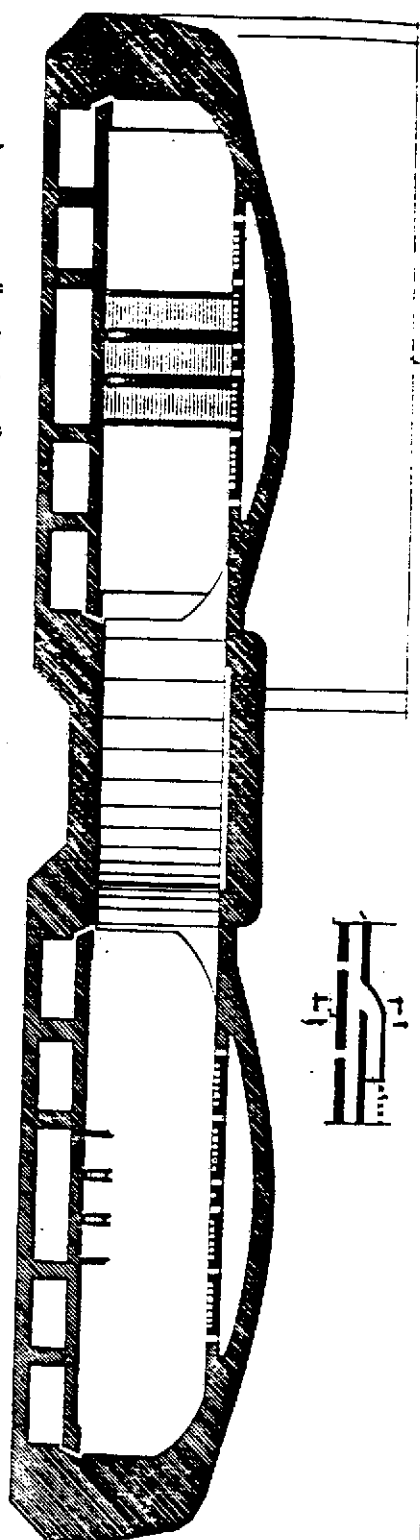
٨

اسكان الحبيص والمختبرين بركة المكرمة

• ارتفاع الطولي والمسقط الافق للانفاق المقترحة لمشروع سكن الحبيص والمختبرين بركة المكرمة + واجهة المشروع المطلية على المسجد الحرام (١١٠) • تصميم الباحث



١٠.٠٠  
١٠.٠٠  
١٠.٠٠



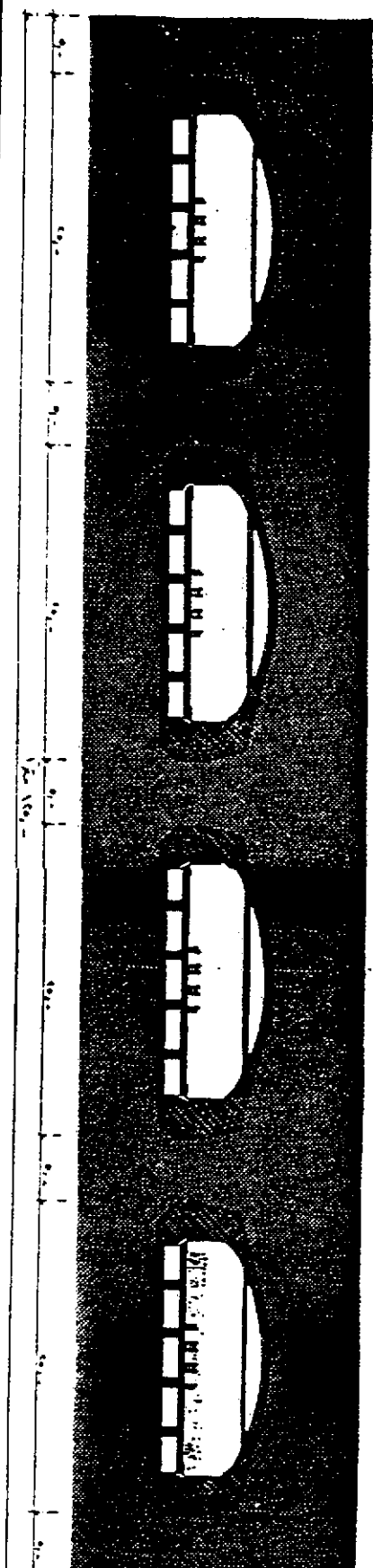
١٠.٠٠  
١٠.٠٠  
١٠.٠٠



المنشأة

قطاع ١-١ في الانفاق المقترحة للمشاة بين المسجد الحرام ومبنى وإلى مساكن المسجد

قطاع في الانفاق المقترحة للمشاة بين المسجد الحرام ومبنى عدد ٤ أنفاق



شكل ١١ (١)

مسكن الجميع والمعتبرين بصفة الحكومة  
• قطاعات في الانفاق المقترحة للمشاة بين المسجد الحرام ومدخل مبنى وإلى مساكن المسجد للجميع والمعتبرين  
• تصميم الباحث

الشكل (١٠٣) يبين تفصيلية احد الانفاق المقترحة بين المصحح الحرام ومدخل مبنى وطريقة التهوية من الجانبين .

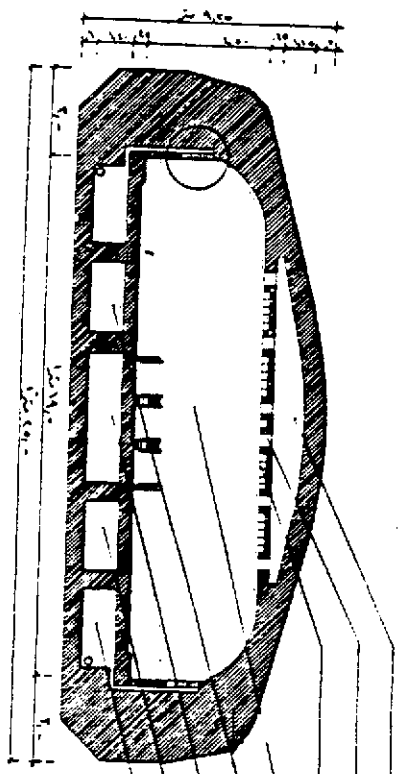
فالجزء العلوى من النفق به المنطقة الخاصة بالهواء الغير نقى متعل بمدخل الهواء لهذه المنطقة من فراغ النفق حيث تنفس المشاة من الحجج والمعتمرين وكذلك منطقة الاضاءة الصناعية . أما على الجانبى الانفاق وارتفاع ١٥٠ متر من الارض توجد الفتحات الخاصة بالتهوية ( تكييف الهواء ) لخروج الهواء أفقيا والى أسفل والى أعلى بواسطة ريش خاصة تعمل فى هذه الاتجاهات لتوزيع الهواء ، وفى وسط فراغ النفق صممت ثلاث مسارات من السيور المتحركة الكهربائية لكبار السن والنساء والاطفال ، اما الجزء الايمن واليسار من هذه السيور فيستعمل للمشاة ، واسفل طريق المشاة توجد فتحات لمنطقة الهواء النقى ، وكابلات الاشارة ، وماكينات السيور المتحركة ، ومواسير المياه النقية ، حيث صممت هذه الفتحات لجميع الترميمات الخاصة بالمرافق بين المنطقتين وبأستيعاب مناسب لاستيعابهم ولصهولة املاهم .

الشكل (١٠٤) يبين منظور فى احد الانفاق المقترحة للمشاة من الحجج والمعتمرين وتظهر فيها السيور المتحركة الكهربائية بمشروع اسكان الحجج والمعتمرين وطريقى المشاة والفتحات الخاصة بالهواء النقى ( تكييف الهواء ) ، وكذلك الفتحات العلوية لدخول الهواء الغير نقى ، وفتحات الاضاءة الصناعية .

## ٢ - الاسكان : الوحدات السكنية

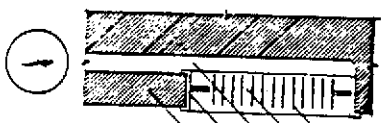
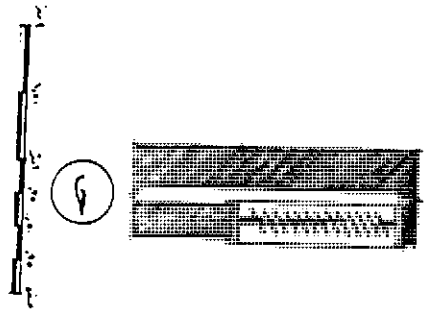
### الاولى والثانية والثالثة والرابعة

الاسكان هو الوحدات السكنية التى يعيش فيها الانسان وتحقق متطلباته ورغباته الخاصة بهذه الوحدات وتأثيرها عليه نفسيا واجتماعيا وثقافيا ، والممكن هو البناء المجهز بكل الضروريات والادوات والاجهزة لضمان تحقيق السعادة الاجتماعية للانسان واسرته ، فهو البناء السدى



منذلت الهواء الغير نقية  
علاج الهواء الغير سفيق  
منفعة الانسان الصالحة  
وسبلح الشفق  
موسم الجاه القبيح  
ماكان السيور المنعكة  
الاصوات الامانة  
مطاميه الهواء النقي

تفصيلة أحد الانفاق الرئيسية بين المسجد الحرام ومكة



الربط المهمة لإغاثتها مركزه الهولاء  
 الماسعود المركزى لشعربك الربط  
 خرباخ خرباخ الهولاء الشعلى  
 إظهار من الألامستعم المؤكسد  
 ساطق من المؤهامة المسامعة

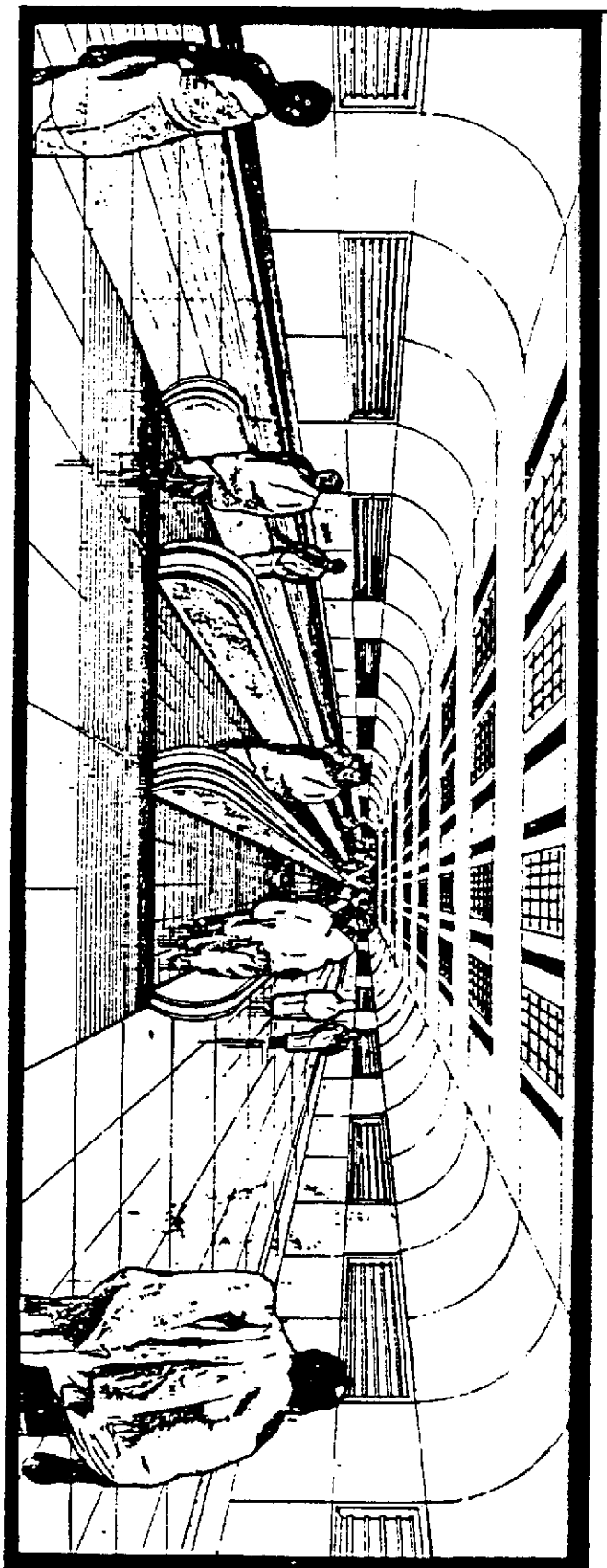
① تقصيلة خرباخ الهولاء أفقيا  
 ② تقصيلة خرباخ الهولاء الأسطى  
 ③ تقصيلة خرباخ الهولاء إلى أعلى  
 ④

تفصيله: أحد الانفاق الرئيسية الممتدة بين المسجد الحرام ومسنى  
وطريقة النهضة من الجانبين بأرتفاع ٥,٠ متر (تخوك) وأمثلث دائري أسفل وأعلى)

(1.11)

اِسْكَانُ الْحَجَّاجِ وَالْمُهَاجِرِ فِي مَكَّةَ الْمَكْرُمَةِ

- تقصيلة احمد الانفاق المقترحة بين المسجد الحرام ومدخل منى وطريقه المهيوية من الجانبين
- تقصيم الباحث



منظور في أحد الأنفاق المقترحة ويظهر فيها السيور المتحركة الكهربائية

اسكان الجميع والمختبرين بيكة المكرمة  
 • منظور في أحد الأنفاق المقترحة للمرشاه من المجهيز والمختبرين ويظهر فيها السيور المتحركة الكهربائية للمشروع اسكان الجميع والمختبرين  
 • شكل (١٠٠)

• تصميم الباحث

يلقى إليه لراحته وحمايته .

ان تصميم المساكن المقترحة بالحجيج والمعتمرين بعد مشروع أسكان  
جماعى ذو وظيفة روحية دينية ، روعى فيه تحقيق التباين والتنوع ،  
التباين فى مساحات الوحدات السكنية ومقاساتها وتفاصيلها الداخلية  
واشكالها ، اما التنوع فهو فى الشكل العام لوحدات الاسكان ومرونة  
تجميعها على الموقع باكثر من طريقة ، حيث نجد ان التكوين التشريحي  
قائم على مجموعة من المحاور المتعامدة على كل الوحدات السكنية تلتقى  
جميعها اى هذه المحاور كمركزا اشعاعيا نحو الكعبة المشرفة بتوجيه  
موجده ويتكون شريطى بسيط منحنى مكونا جزء من دائرة . وتقع هذه  
الوحدات السكنية المنفصلة على مستويات كنتورية مختلفة بحيث ان كسل  
طابق جميع الوحدات يرى المسجد الحرام . بجانب العناصر الجمالية  
البصرية الاخرى للنميج العمرانى نفسه والمجاورات المحيطة بالمسجد  
الحرام ، اى يعطى تأثيرا مباشرا فى هذا التوجيه للوحدات السكنية  
من مناظر محورية ومناظر مفتوحة ( بانورامية ) ، وكذلك العلاقة  
التبادلية بين اتجاهات الرؤية من الموقع الى الخارج والى الموقع من  
الخارج ، هذا المناظر المحددة باطارات طبيعية كالمناطق الخضراء الخاصة  
والعامّة والمناطق المفتوحة المحددة عمراانيا .

وبالتالى يمكن تحديد الانواع المختلفة فى تصميم هذه الوحدات  
السكنية المقترحة لاسكان الحجيج والمعتمرين فوق جبل ( ابي قبيس )  
بمكة المكرمة والمكونة من الوحدات السكنية الاولى والثانية  
والثالثة والرابعة .

الشكل (١٠٥) يبين اوصافه للانواع المختلفة للوحدات السكنية المقترحة  
للحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة .

#### الوحدات السكنية الاولى :

شكل (١٠٦) يبين مدخلا للتصميمات الخاصة بالوحدات السكنية الاولى

## إحصائية لأنواع المختلفة للوحدات السكنية المقترحة للحيين والمعتبرين بمكة المكرمة

نوع الوحدة	عدد الأدوار	عدد الوحدات في القدر	عدد الأسر في الوحدة	مجموع الأسر في القدر/الوحدات	عدد الوحدات	مجموع الأسر في الوحدات	عدد أسر المخدمات	الاجمالي العام لعدد الأسرة
١	ملاط لكن مجموعات	دورين على مستوى دور أرض أول دور أرض ثان	واحدة واحدة	٤٠ سرير ٣١ سرير	٧١ سرير	٤٧٣	٢٣٥٨٢	-
٢	مجموعة وحدات في مستوى واحد وفي وحدة واحدة	دور واحد (ميراثين)	٣٠ وحدة	٨ سرير	٤٠ سرير	٢٥	٦٠٠٠	٦٠٠٠
٣	مجموعة وحدات على عدة مستويات في وحدة واحدة	أربعة أدوار سكن دور واحد خدمت	١٤ وحدة	٢٦ سرير	٣١٢٠ سرير ٤٤ أدوار	١٠	١٢٤٨٠	١٢٠٠
٤	مجموعة وحدات على عدة مستويات في جيب واحدة	١٦ دور سكن ٤ أدوار خدمت ٣ أدوار مطبخات	١٠ وحدات	٢٦ سرير	٢٦٠ سرير ٧ دور	١	٤١٦٠	٤٦٥٧
المجموع		١٠٠		٤٤١	٦٢٥٥٩	٤٤١	٤٤١	٥٦٩٠٠

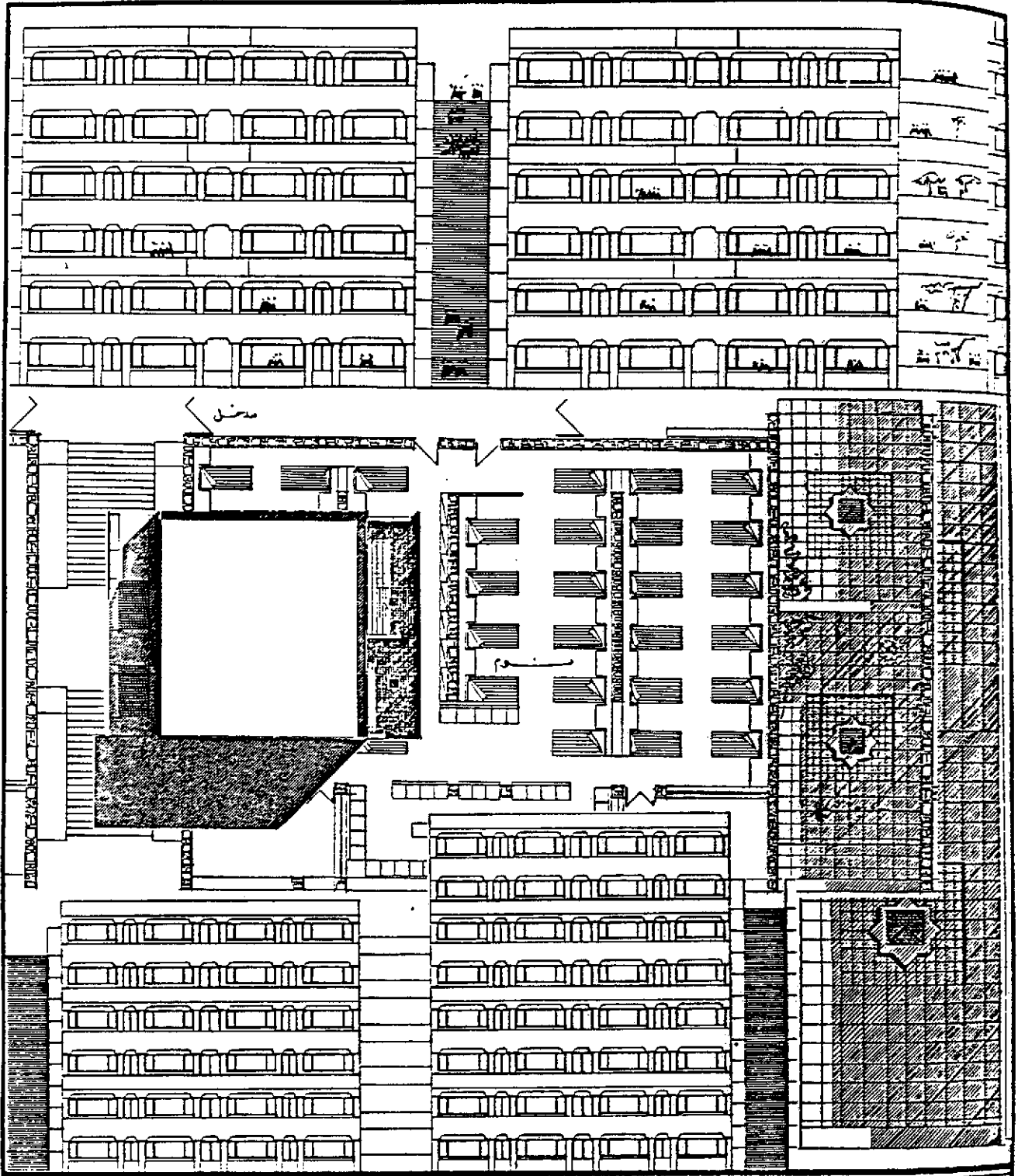
## الأنواع المختلفة للوحدات السكنية المقترحة

اسكان الحبيب والمعتبرين بمكة المكرمة

• إحصائية لأنواع المختلفة للوحدات السكنية المقترحة للحيين والمعتبرين بمكة المكرمة

• إعداد الباحث





## الوحدات السكنية الاولى

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
• الوحدات السكنية الاولى  
• تقسيم البناح

شكل (١٠٧) يبين المساقط الأفقية والقطاع للوحدات السكنية الأولى.  
هذا المبنى مكون من دورين على مستويين كل دور له مدخل خاص  
من السلم العام لجميع الوحدات ، يلتحق به حديقة خاصة لكل دور ومشاركة  
لكل مبنيين . والدور مكون من صالة كبيرة للنوم + استراحة + مطبخ  
+ ٢ دورة مياه ملحق بها دشاش .

شكل (١٠٨) يبين المسقط الأفقي العام والواجهات والقطاع للوحدة السكنية  
الأولى .

• الأعمال : لسكن المجموعات من الرجال فقط أو النساء  
فقط أو الحنين بالدور الأرضي فقط .

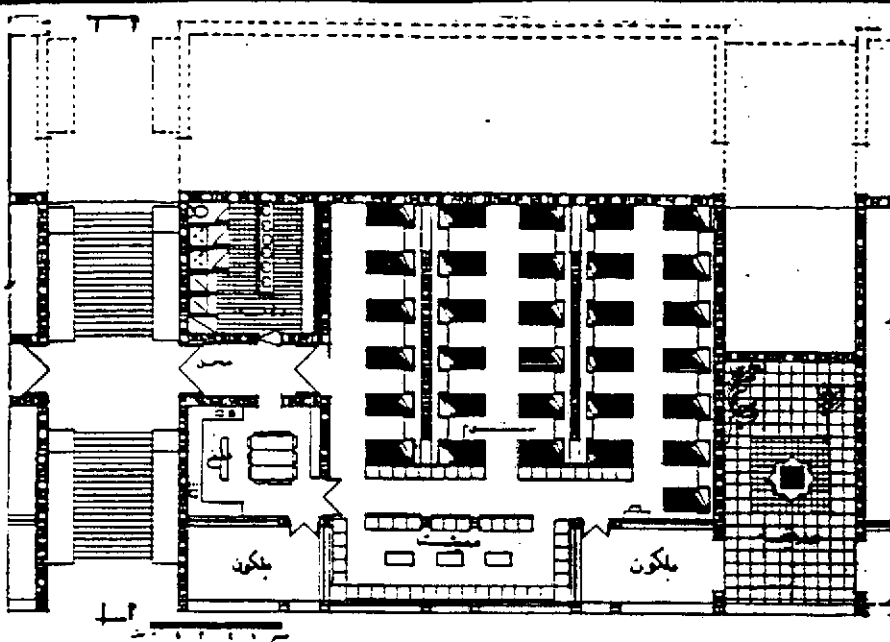
- مقامات المبنى :  $22 \times 41$  متر
- عدد المباني بالمشروع : ٤٤٣ مبنى
- عدد الأسرة في المبنى : ٧١ سرير
- عدد أسرة الخدمات : ... سرير
- عدد الأسرة في المباني : ٢٢٥٨٢ سرير
- المناخ : من + ٢٣٠ متر إلى + ٣٩٤ متر من مستوى البحر

#### الوحدات السكنية الثانية :

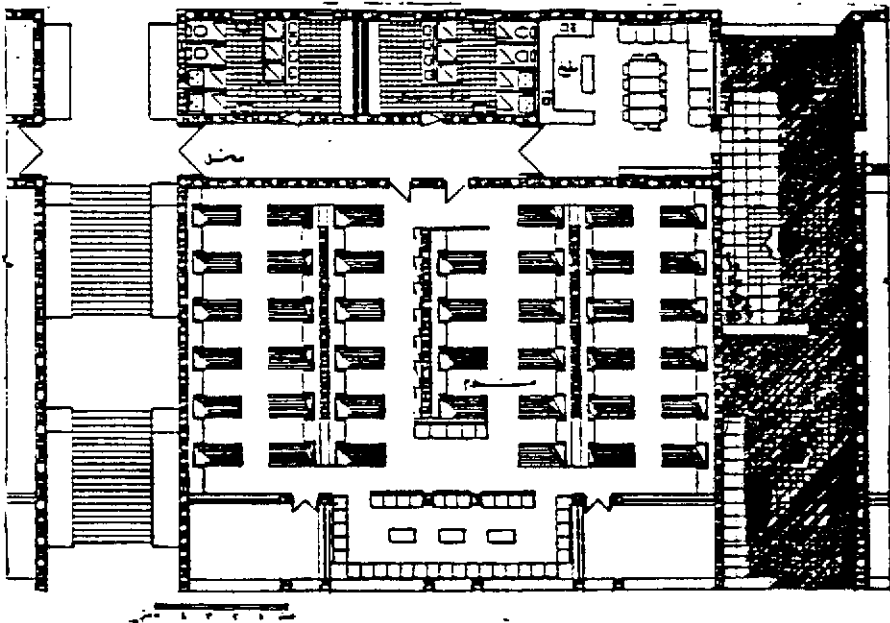
شكل (١٠٩) يبين مدخلا للتصميمات الخاصة بالوحدات السكنية الثانية  
شكل (١١٠) يبين المساقط الأفقية والقطاع للوحدة السكنية الثانية.  
هذا المبنى مكون من دور واحد وفي مستوى واحد ، به مجموعة مسكن  
الوحدات في مبنى واحد كل وحدة ميزانين ، بالدور الأرضي المدخل ومخزن  
للمنقولات ودورة مياه ونش ومطبخ ومعيشة تستعمل للنوم في نفس الوقت  
ثم السلم الذي يؤدي إلى الميزانين للنوم .

شكل (١١١) يبين المسقط الأفقي العام والواجهة الإمامية للوحدات السكنية  
الثانية .

شكل (١١٢) يبين المسقط الأفقي للدور الأرضي والواجهة الخلفية للوحدات السكنية الثانية

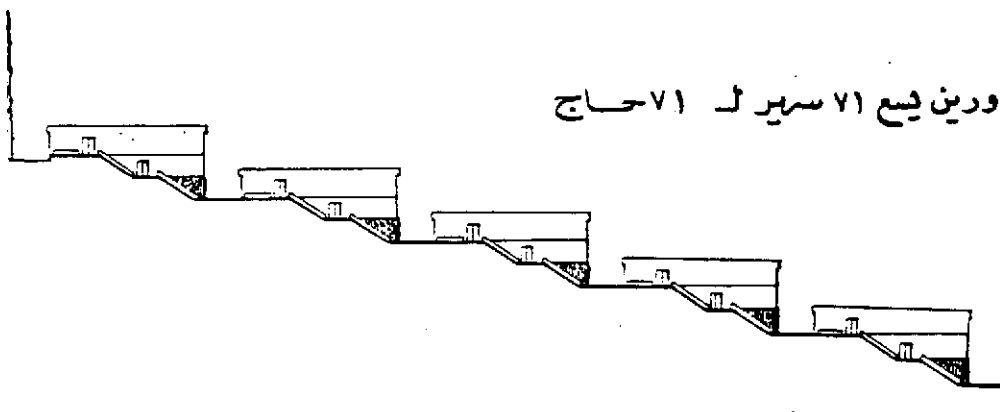


المسقط الأفقي للدور الأرضي  
عدد ٢١ سرير لـ ٢١ حاج



المسقط الأفقي للدور الأول  
عدد ٤٠ سرير لـ ٤٠ حاج

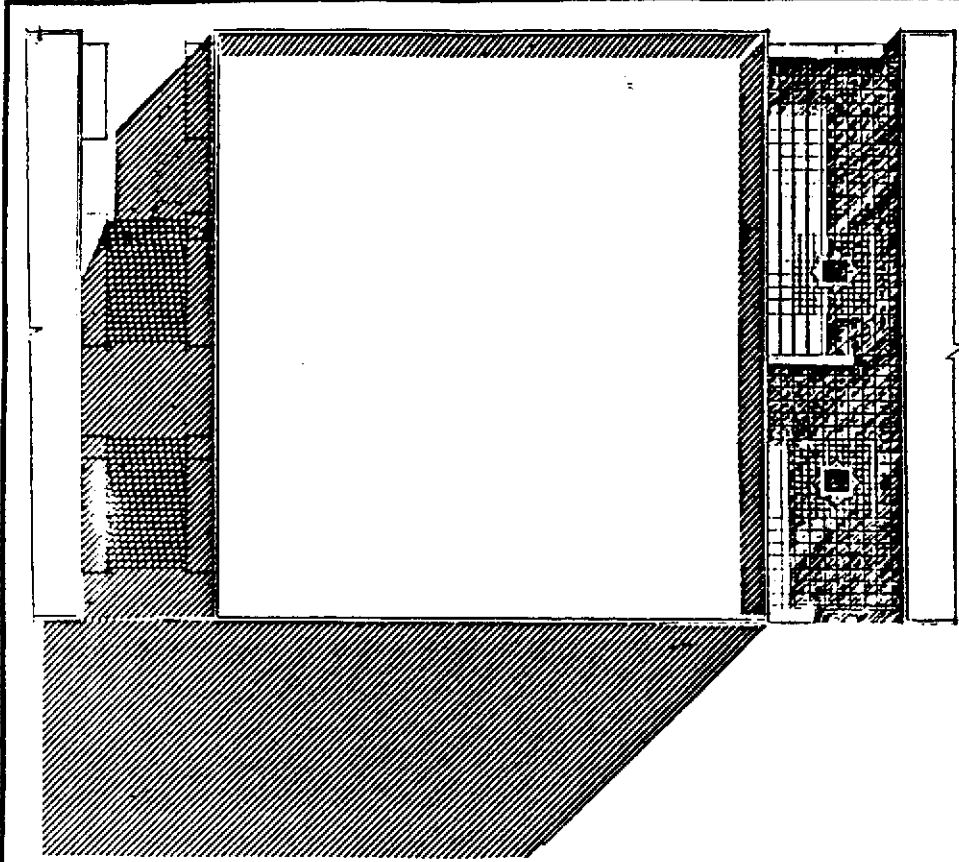
المبنى مكون من دورين يبع ٧١ سرير لـ ٧١ حاج



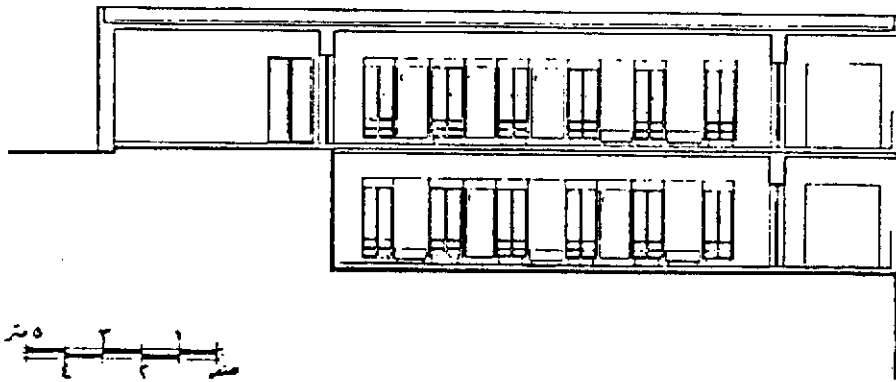
فصل P-2

مقياس ١:١٠٠

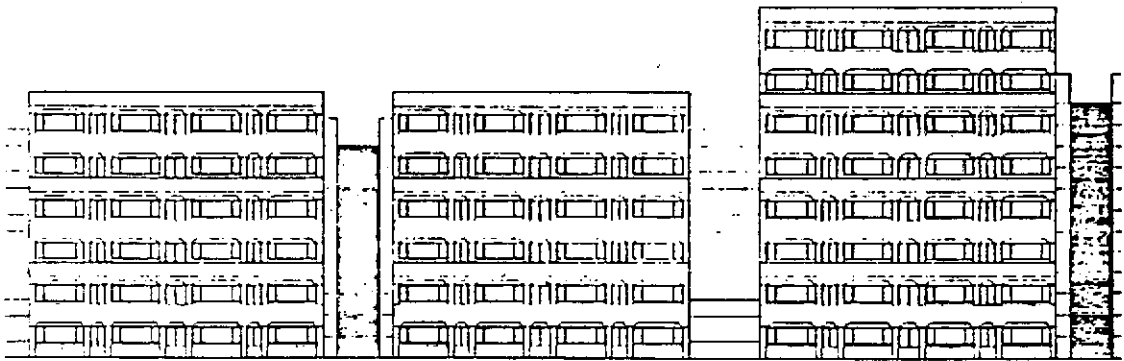
اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
• المساقط الأفقية والمقاطع للوحدة السكنية الأولى لسكن الحجيج والمعتمرين  
• تصميم الباحث



المسقط الأفقي العام

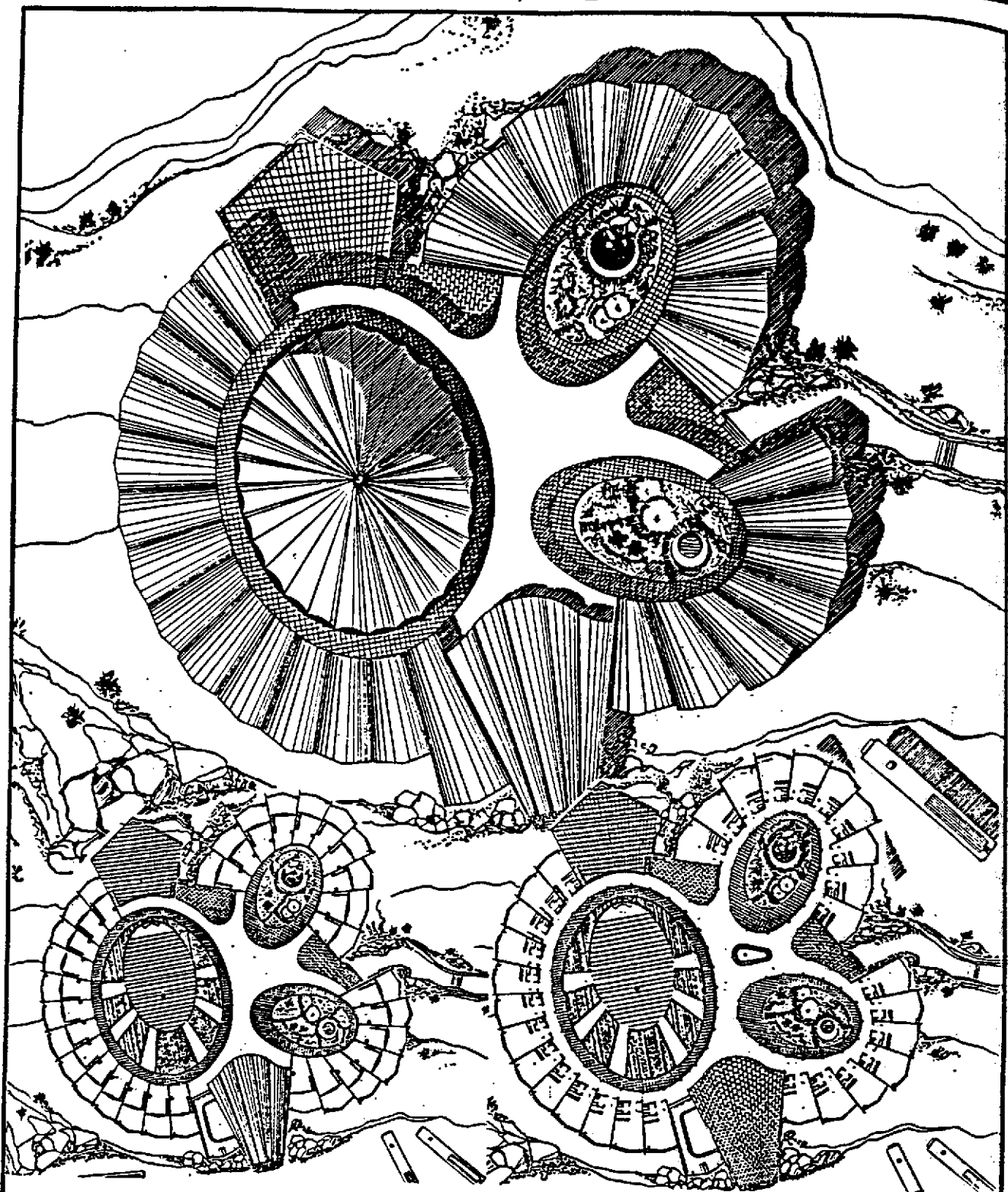


قطاع عرضي



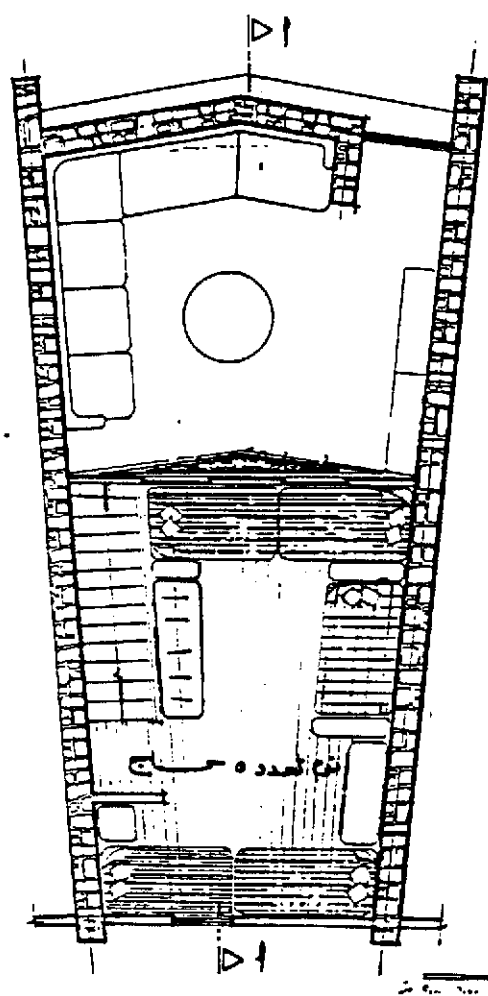
الواجهات

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
 • المسقط الأفقي العام والواجهات والقطاع للوحدة السكنية الاولى لسكن الحجيج والمعتمرين  
 • تصميم الباحث  
 شكل (١٠٨)

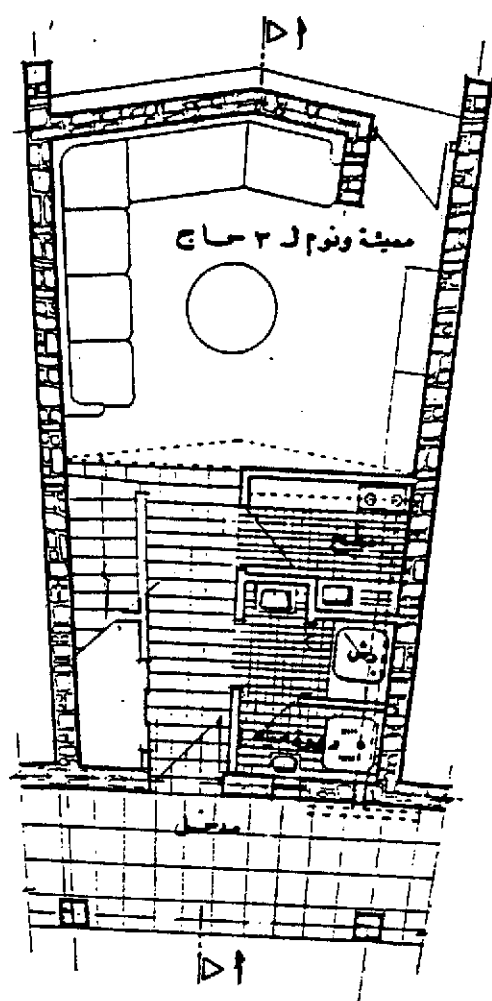


## الوحدات السكنية الثانية

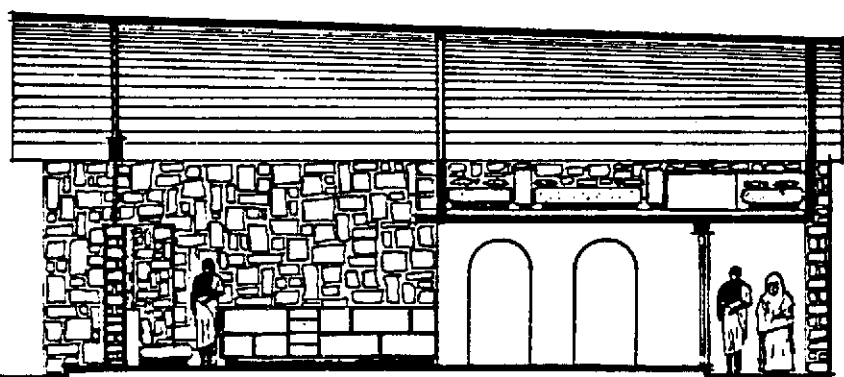
اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
 • الوحدات السكنية الثانية  
 • تصميم الباحث



المسقط الأفقي للدور الأول (ميزانين)

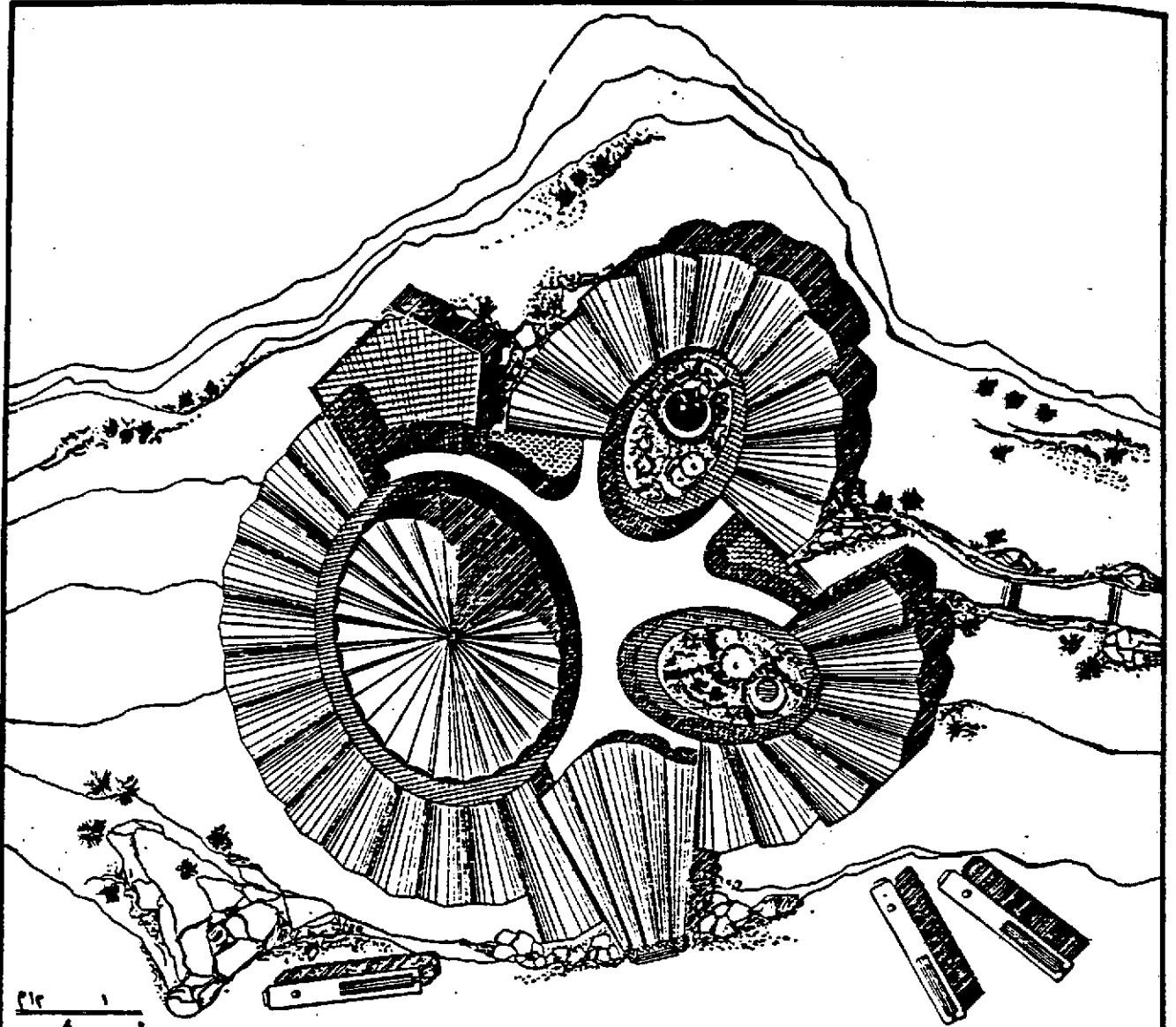


المسقط الأفقي للدور الأرضي



قطاع طولي ١-١ الوحدة تقع عدد ٨ سبيل لعدد ٨ حاج

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
المناطق الأفقية والمقاطع للوحدة السكنية الثانية لسكن الحجيج والمعتمرين  
تصميم الباحث

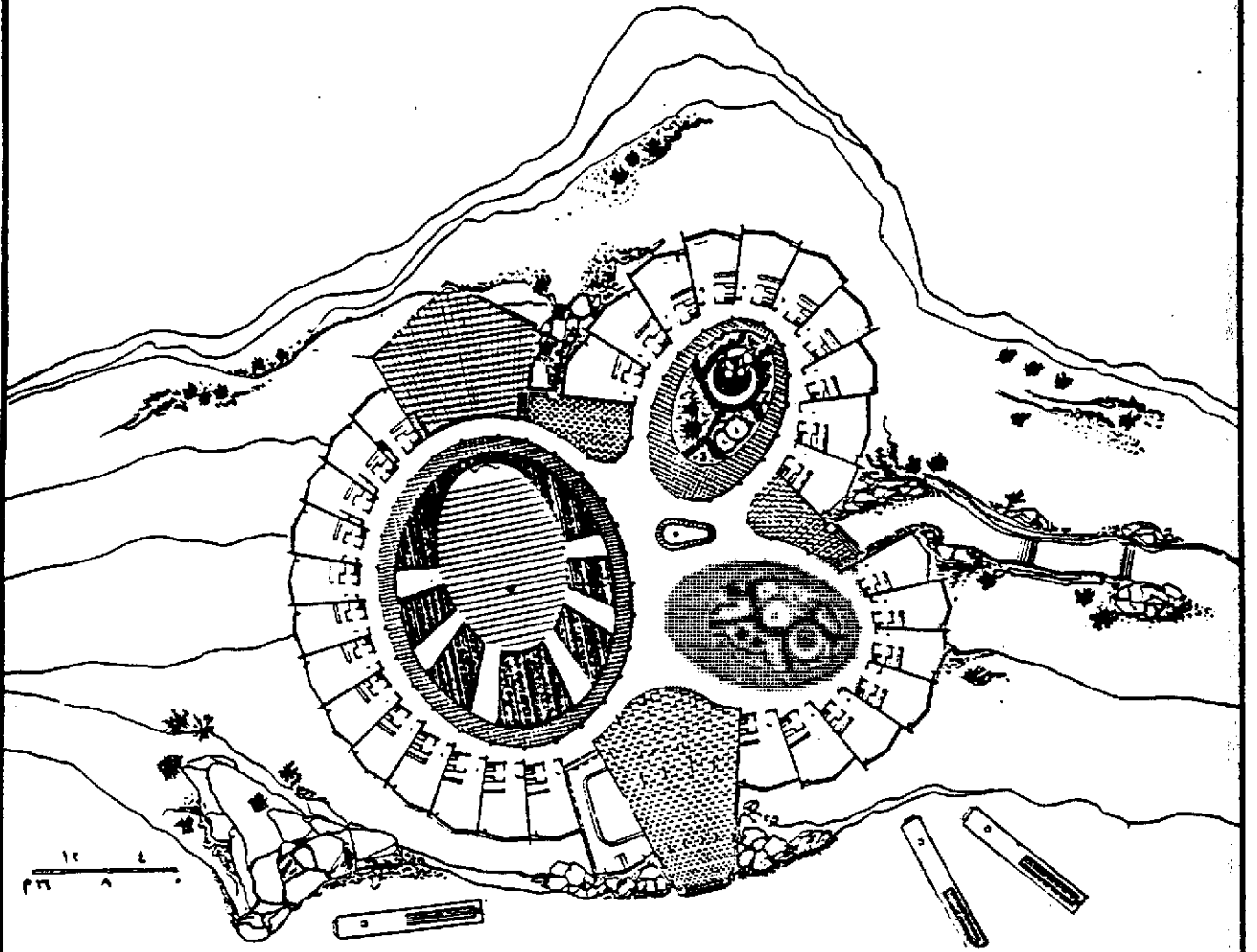


المسقط الأفقي العام للوحدات السكنية الثانية

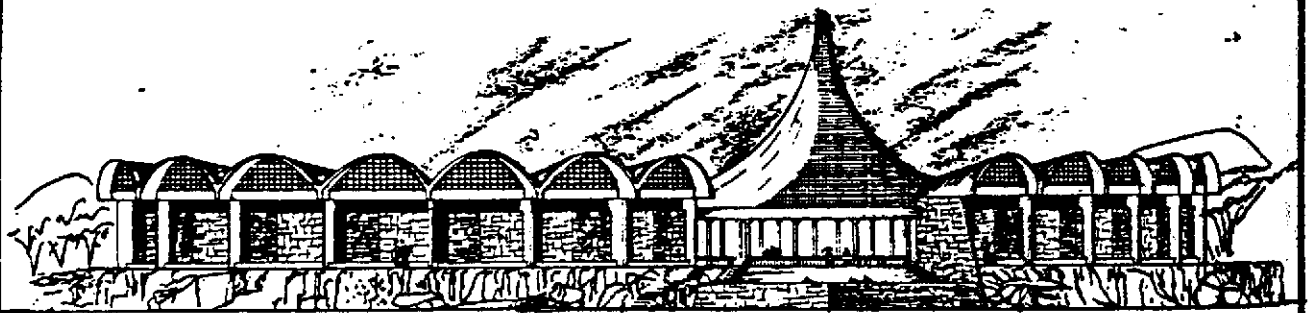


الواجهة الامامية (المدخل الرئيسي) للوحدات السكنية الثانية

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
• المسقط الأفقي العام والواجهة الامامية للوحدات السكنية الثانية لسكن الحجيج والمعتمرين  
• تصميم الباحث



المسقط الأفقي للدور الأرضي للوحدات السكنية الثانية

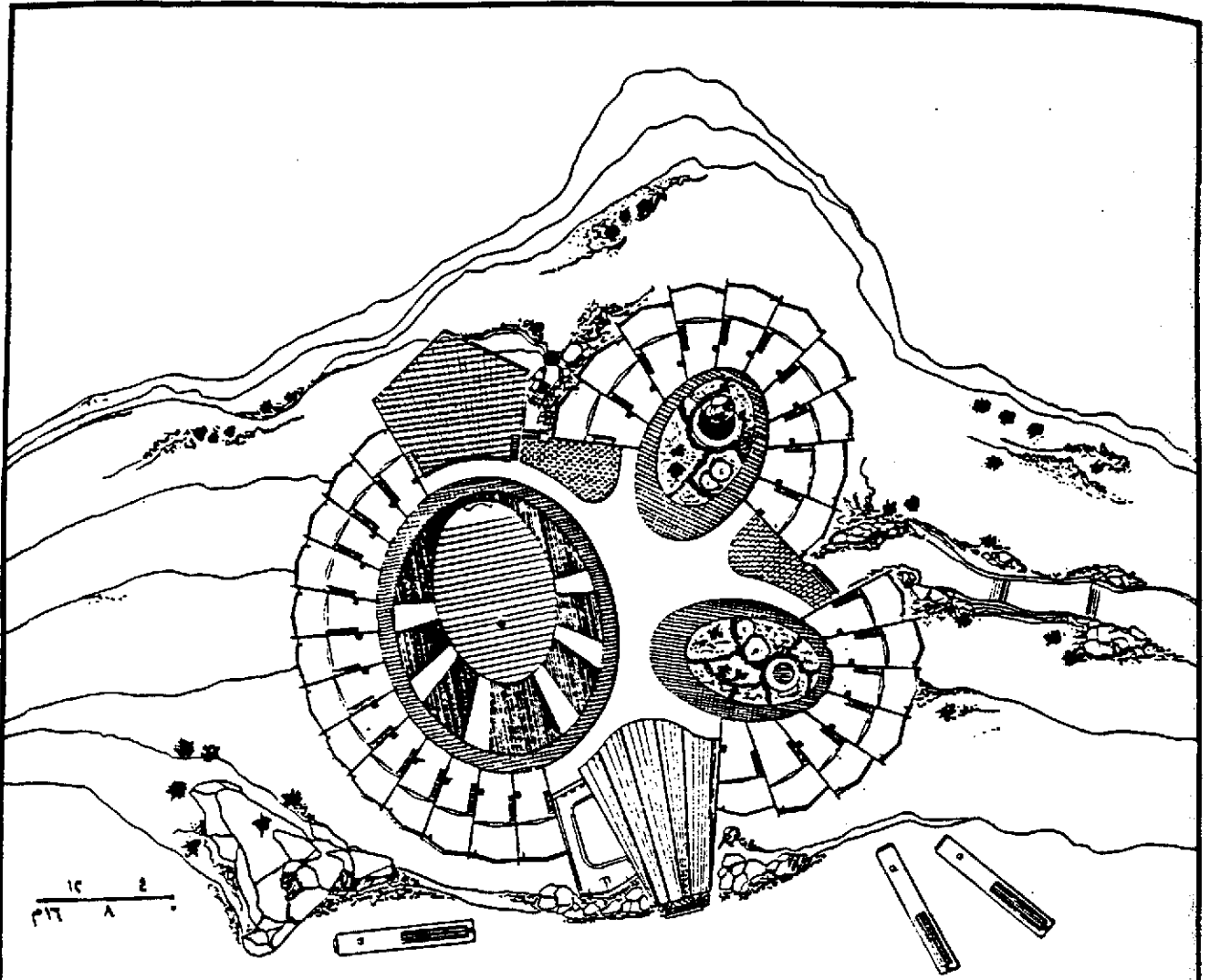


الواجهة الخلفية للوحدات السكنية الثانية

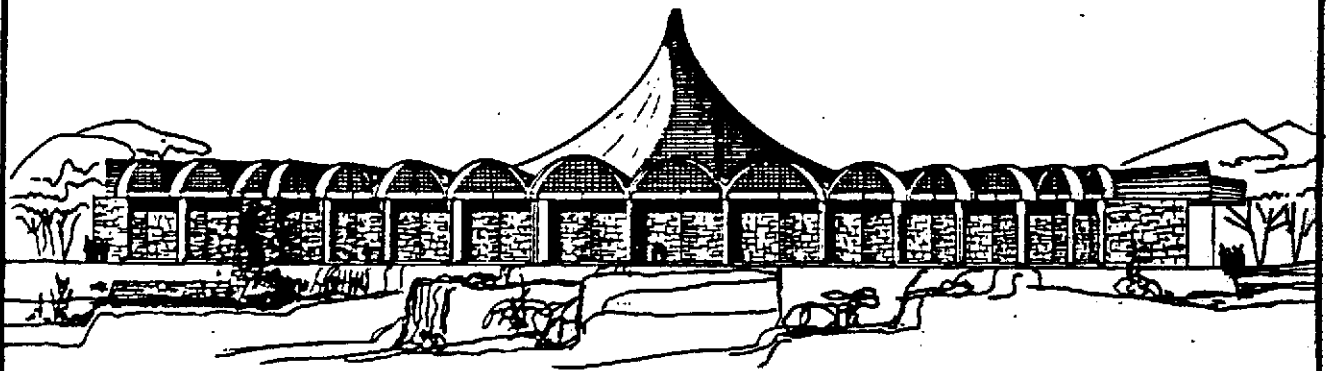
اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
 • المسقط الأفقي للدور الأرضي والواجهة الخلفية للوحدات السكنية الثانية لسكن الحجيج والمعتمرين  
 • تصميم الباحث



هذا المبنى مكون من خمسة ادوار ، دور فى مستوى الارض واثنان فوقه واثنان اسفله . ويحتل الدور الذى فى مستوى الارض للخدمات العامة للمبنى من كافيتريا ومطعم ومكاتب للطيران والبواخر وعيادة طبية واجازاخانة وصالونات طلاقة ومكاتب للبريد والتليفون والتلكس ومسوق تجارى وخدمة عامة ، اما الادوار الاربعة الاخرى فهى للمساكن بها وحدات عديدة بكل وحدة ٦ غرف بخدماتها . والمبنى به ثلاثة مداخل رئيسية وخمسة

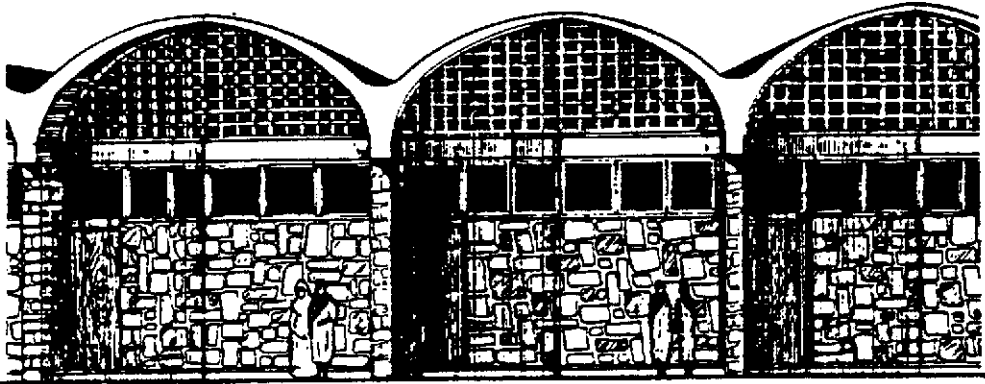


المسقط الأفقي للدور الأول (میزانین) للوحدات السكنية الثانية

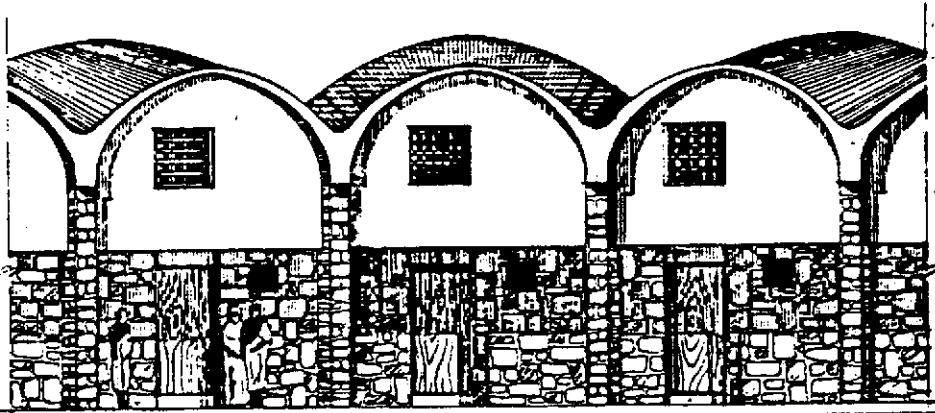
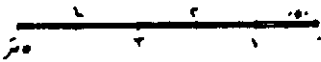


الواجهة الجانبية للوحدات السكنية الثانية

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
● المسقط الأفقي للدور الأول والواجهة الجانبية للوحدات السكنية الثانية لسكن الحجيج والمعتمرين  
● تصميم الباحث



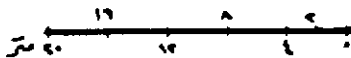
الواجهة الخارجية لبعض الوحدات السكنية الثانية



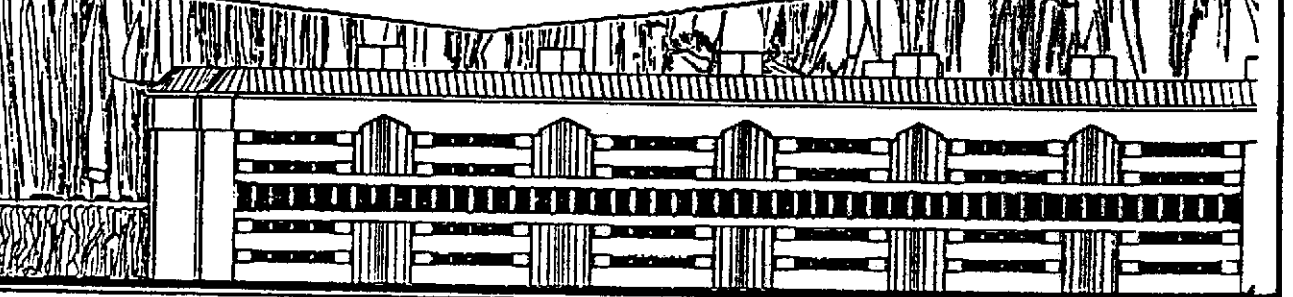
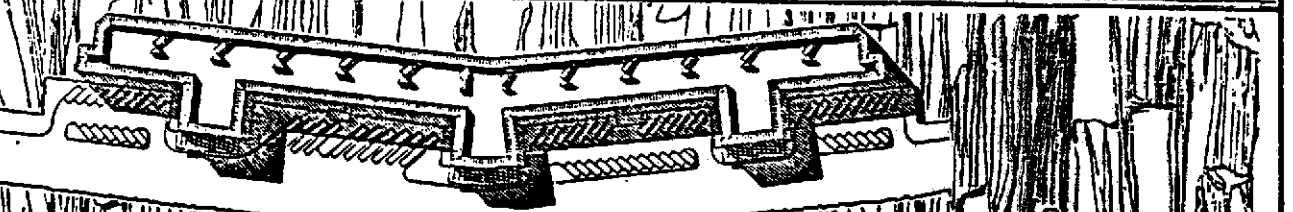
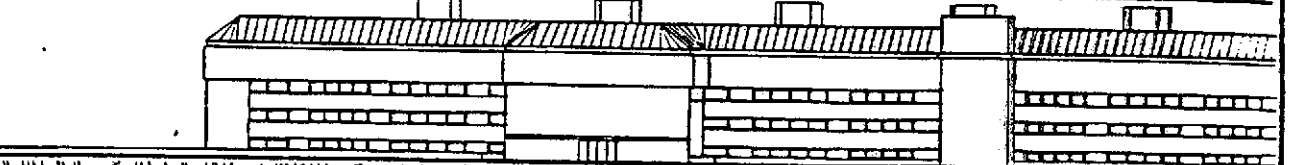
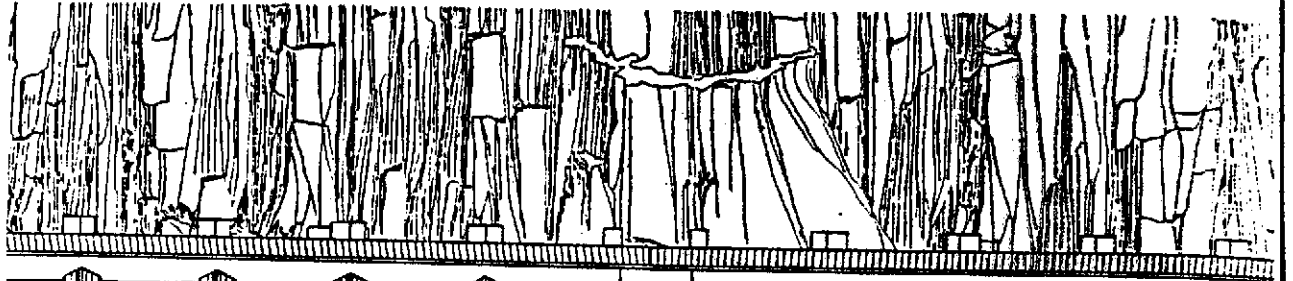
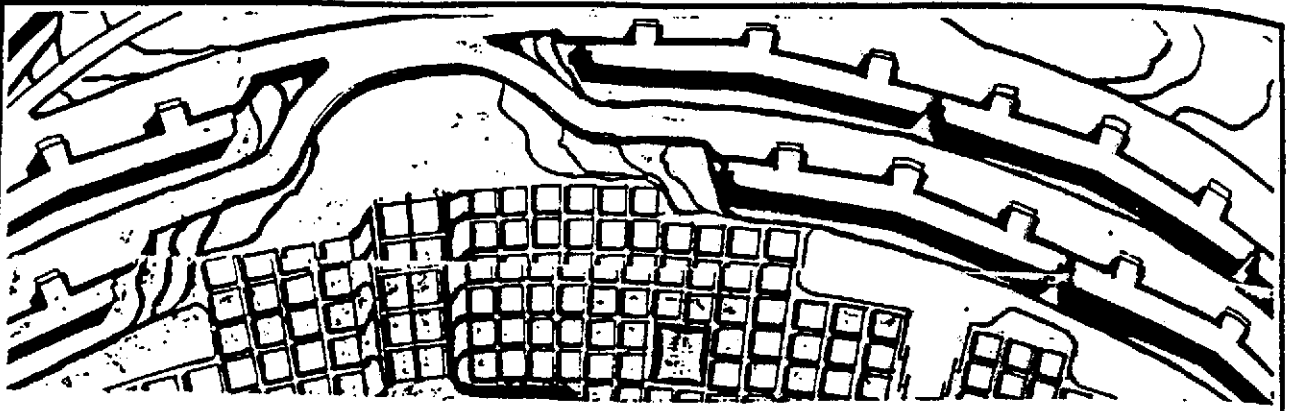
الواجهة الداخلية لبعض الوحدات السكنية الثانية



قطاع عام ماراً بالوحدات السكنية الثانية

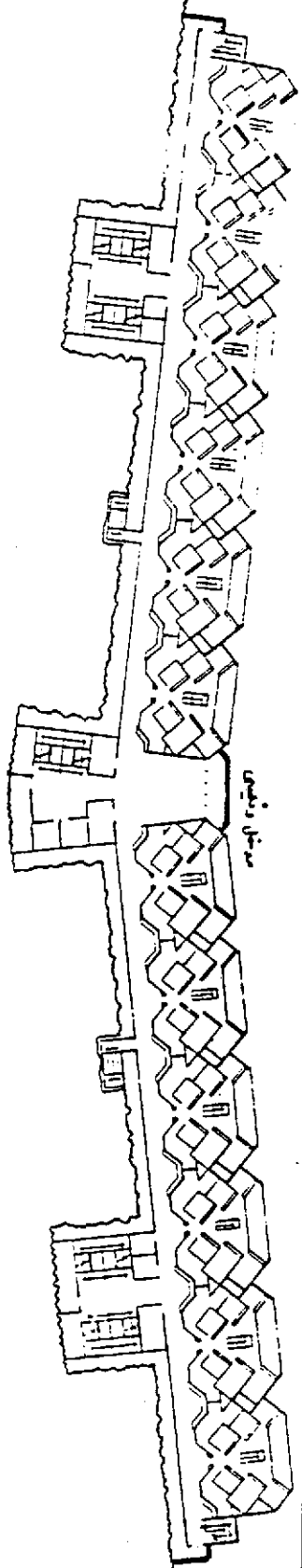


اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
الواجهات الداخلية والخارجية والقطاع العام لبعض الوحدات السكنية الثانية لسكن الجميع والمعتمرين  
تصميم الباحث

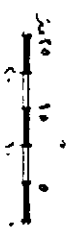
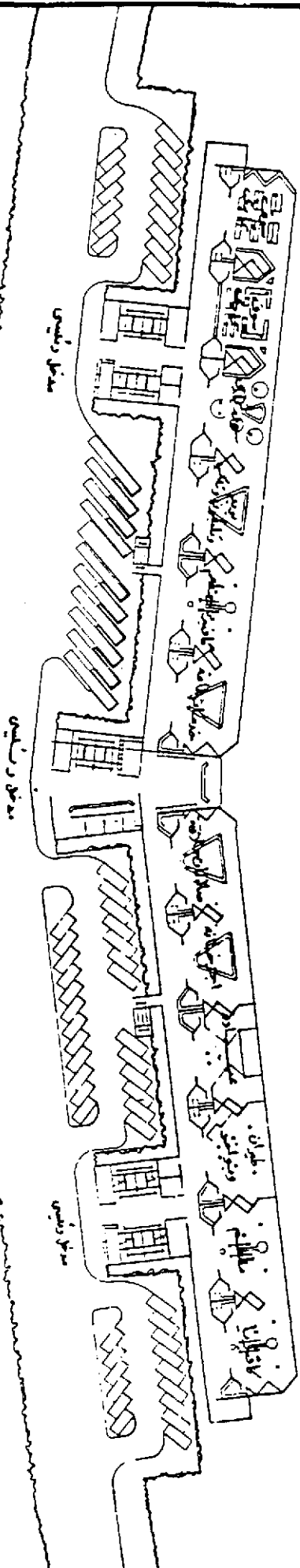


## الوحدات السكنية الثالثة

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
• الوحدات السكنية الثالثة  
• تصميم الباحث



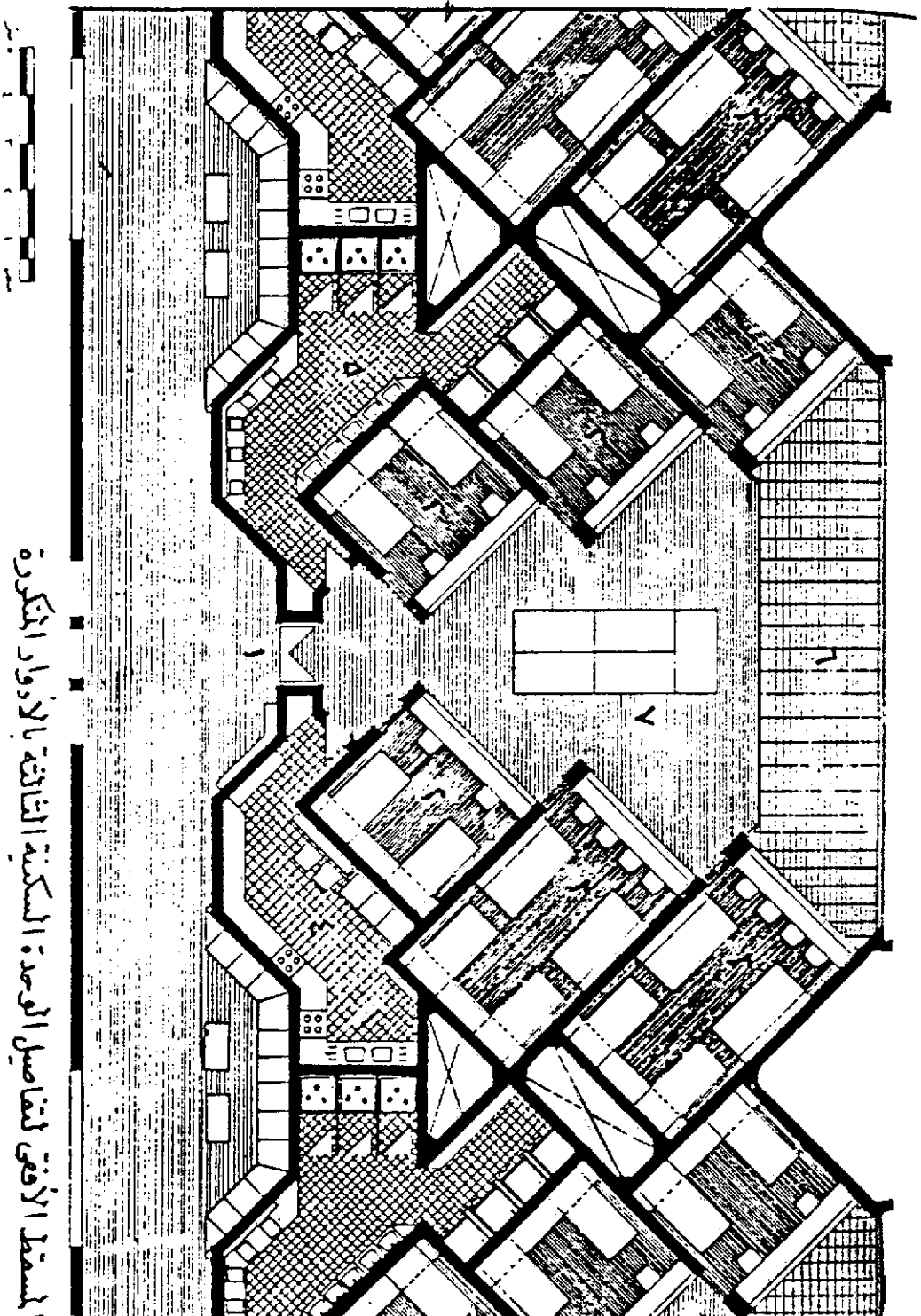
المسقط الأفقي للدور الأرضي للوحدات السكنية الرئيسية



المسقط الأفقي للدور الأرضي للوحدات السكنية الرئيسية

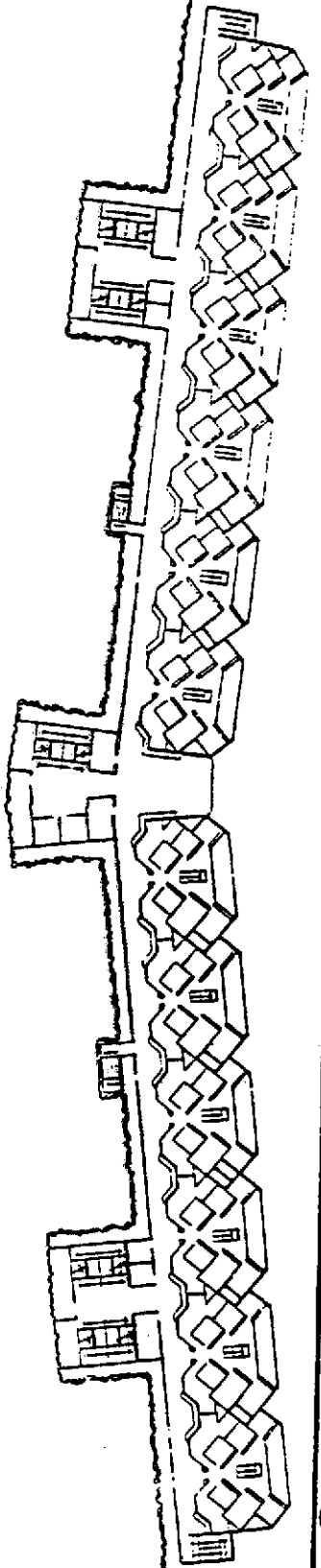
شكل ( ١٢١ ) يبين مدخلا للتصميمات الخاصة بالوحدات السكنية الرابعة.

شكل ( ١٢٢ ) يبين المحط الأفقي للدور الأرضي للوحدات السكنية الرابعة.

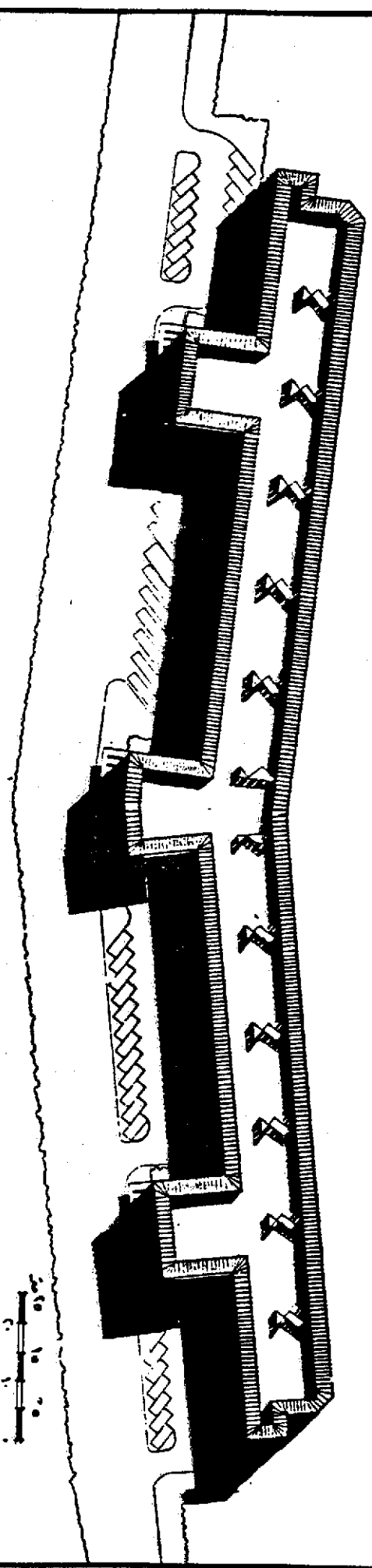


المسقط الأفقي لتفاصيل الوحدة السكنية الثالثة بالأدوار المتكورة

- ١- مدخل الوحدة
  - ٢- غرفة بها ٤ أسرّة
  - ٣- غرفة بها ٦ أسرّة
  - ٤- مطبخ وسرير فليس
  - ٥- دورة مبيتة
  - ٦- أوشاش وميضنة
  - ٧- بلكون
  - ٨- صالة معيشة
  - ٩- واجتماعات
- الوحدة لـ ٢٦ سرير لـ ٢١ حاج



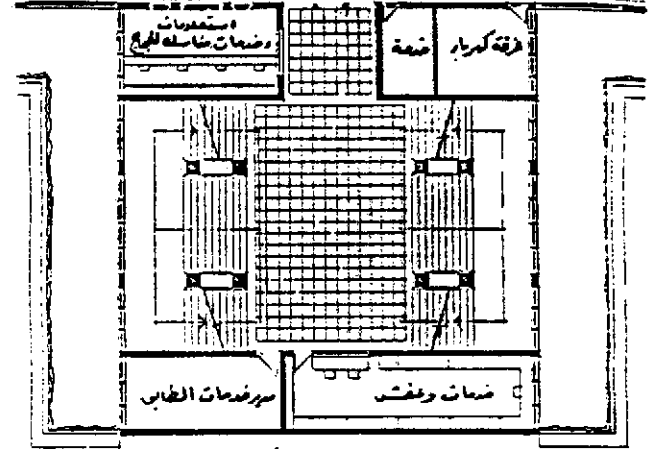
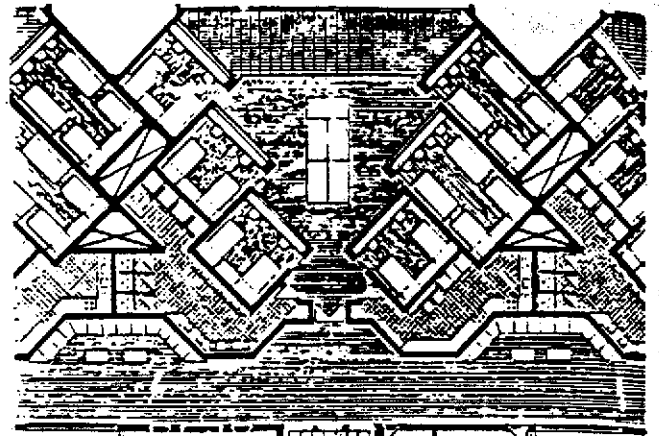
المسقط الأفقي للدور المتكرر للوحدات السكنية المشاة



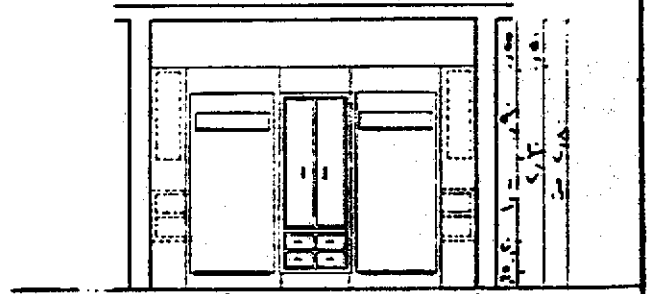
المسقط الأفقي العام للوحدات السكنية المشاة



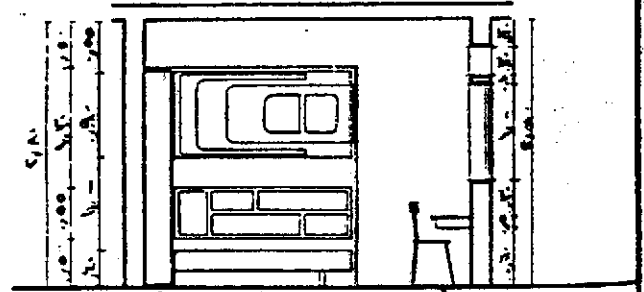




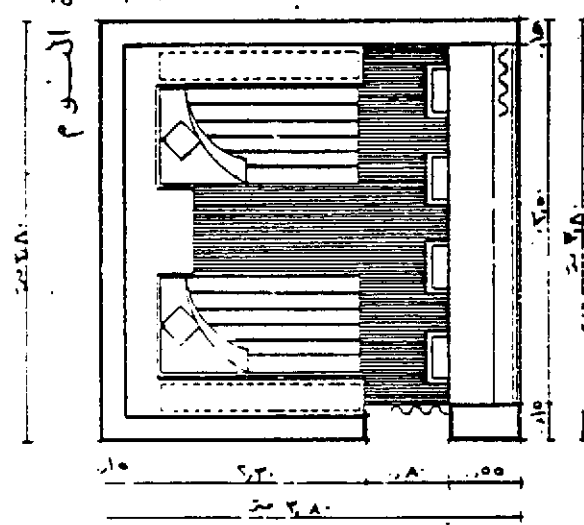
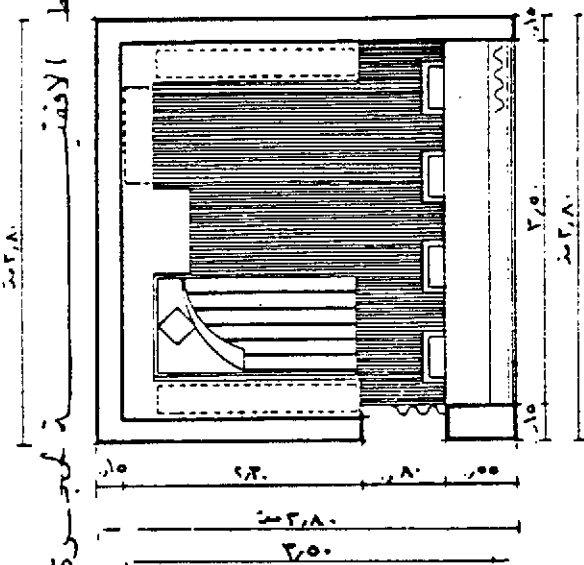
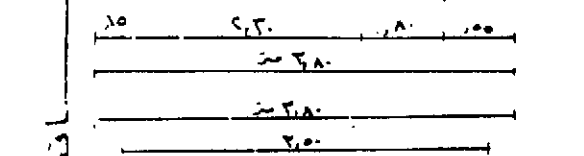
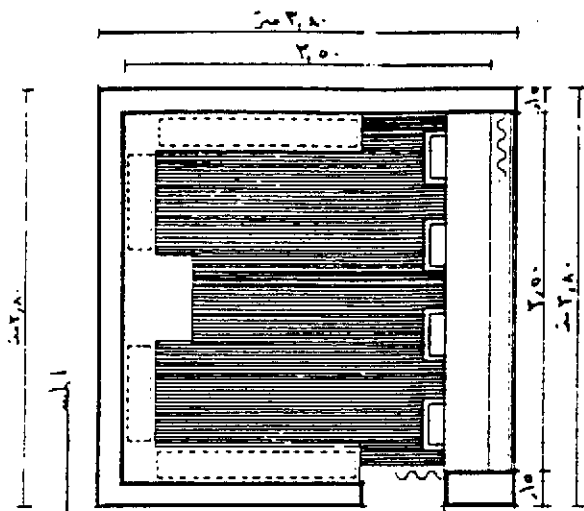
المسقط الأفقي للوحدات السكنية الثالثة



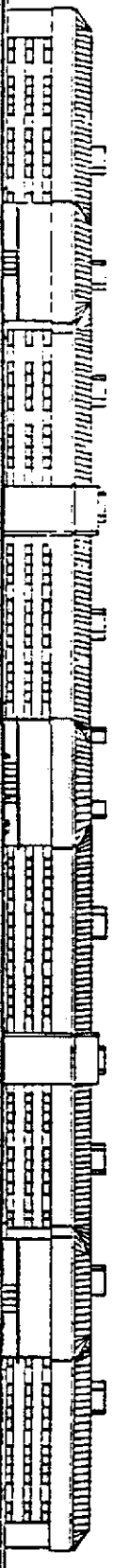
قطاع



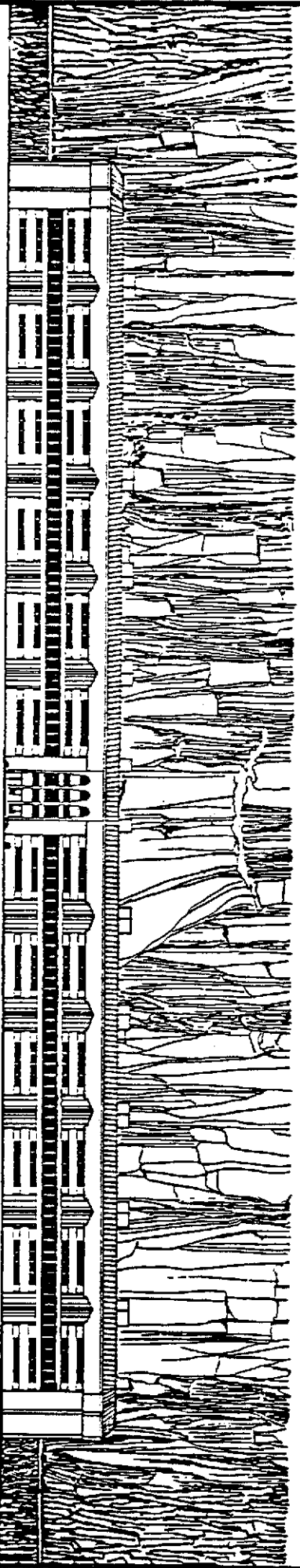
قطاع



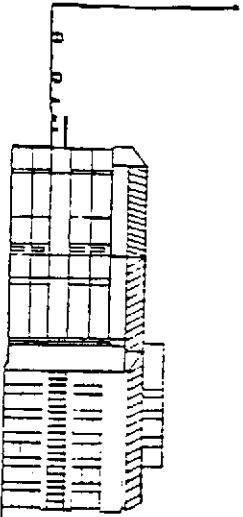
اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
 • المسقط الأفقي للوحدات السكنية الثالثة لسكن الجميع والمعتمرين  
 • تصميم الباحث



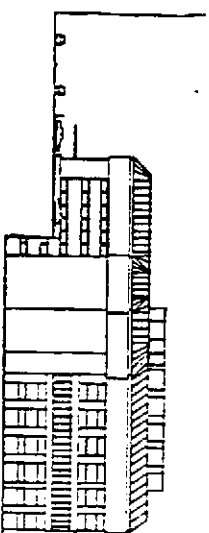
الواجهة الجانبيه للمداخل الرئيسية للوحدات السكنية الثالثة



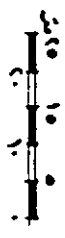
الواجهة الخلفيه للوحدات السكنية الثالثة



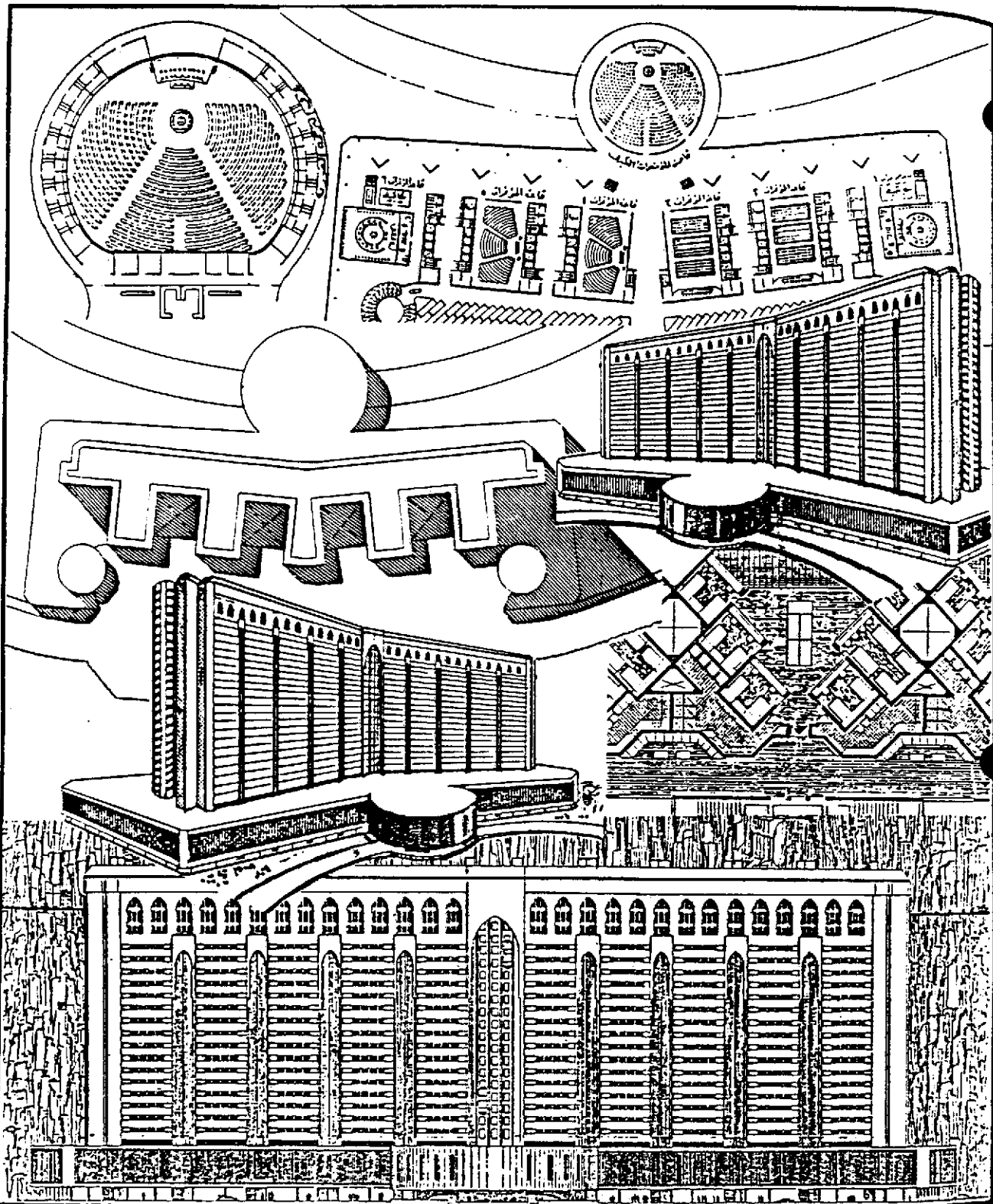
قطاع عرضي مازا بالمدخل



الواجهة الجانبيه



- اسكان الحبيج والمعتدين بمكة المكرمة
- الواجهات والقطاعات للوحدات السكنية الثالثة لمسكن الحبيج والمعتدين
- تصميم الباحث



## الوحدات السكنية الرابعة

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
 • الوحدة السكنية الرابعة  
 • تصميم الباحث

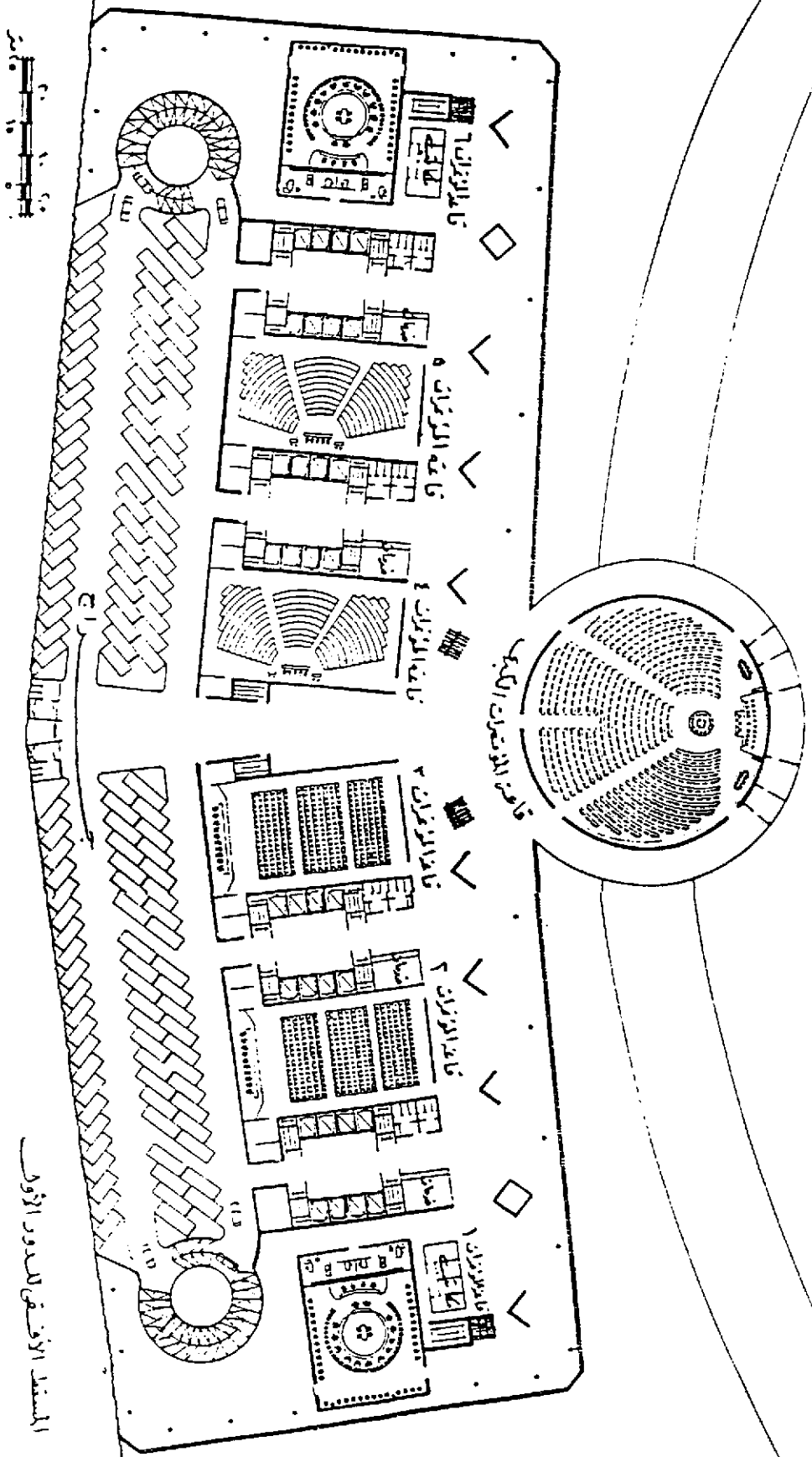
هذا المبنى مكون من ١٦ طابق للسكن و ٤ طوابق للخدمات و ٣ طوابق للمؤتمرات المحلية والعالمية ، وبالجزء الخلفى من المبنى بكامل الارتفاع طوابق جراجات حيث كل طابق جراج موقفا لسيارات نفس طابق السكن . والمبنى مداخله الرئيسية من الدور الأرضى على مستوى + ٤١٥ متر والدور العلوى + ٤٦٠ مترا .

- الأســتعمال : يمكن المجموعات الكبيرة .
- للمؤتمرات المحلية والعالمية .
- للاجتماعات واللقاءات .
- وللسكن المؤتمري .

- عدد المباني بالمشروع : ١ مبنى
- عدد الوحدات فى المبنى : ١٦٠ وحدة
- عدد الأسرة فى الوحدة : ٢٦ سرير
- عدد الأسرة فى المبنى : ٤١٦٠ سرير
- عدد أسرة الخدمات : ٢٦٠ سرير
- مجموع الأسرة فى المبنى : ٤٦٥٧ سرير
- المناسب : من + ٤١٥ مترالى + ٤٦٠ متر من مستوى البحر .

شكل (١٢٣) يبين المقط الأفقى للدور الاول للوحدات السكنية الرابعة .  
 شكل (١٢٤) يبين المقط الأفقى للدور الثانى للوحدات السكنية الرابعة .  
 شكل (١٢٥) يبين المقط الأفقى لغرف الترحمة الفورية لقطاعات المؤتمرات من ١ الى ١٢ .

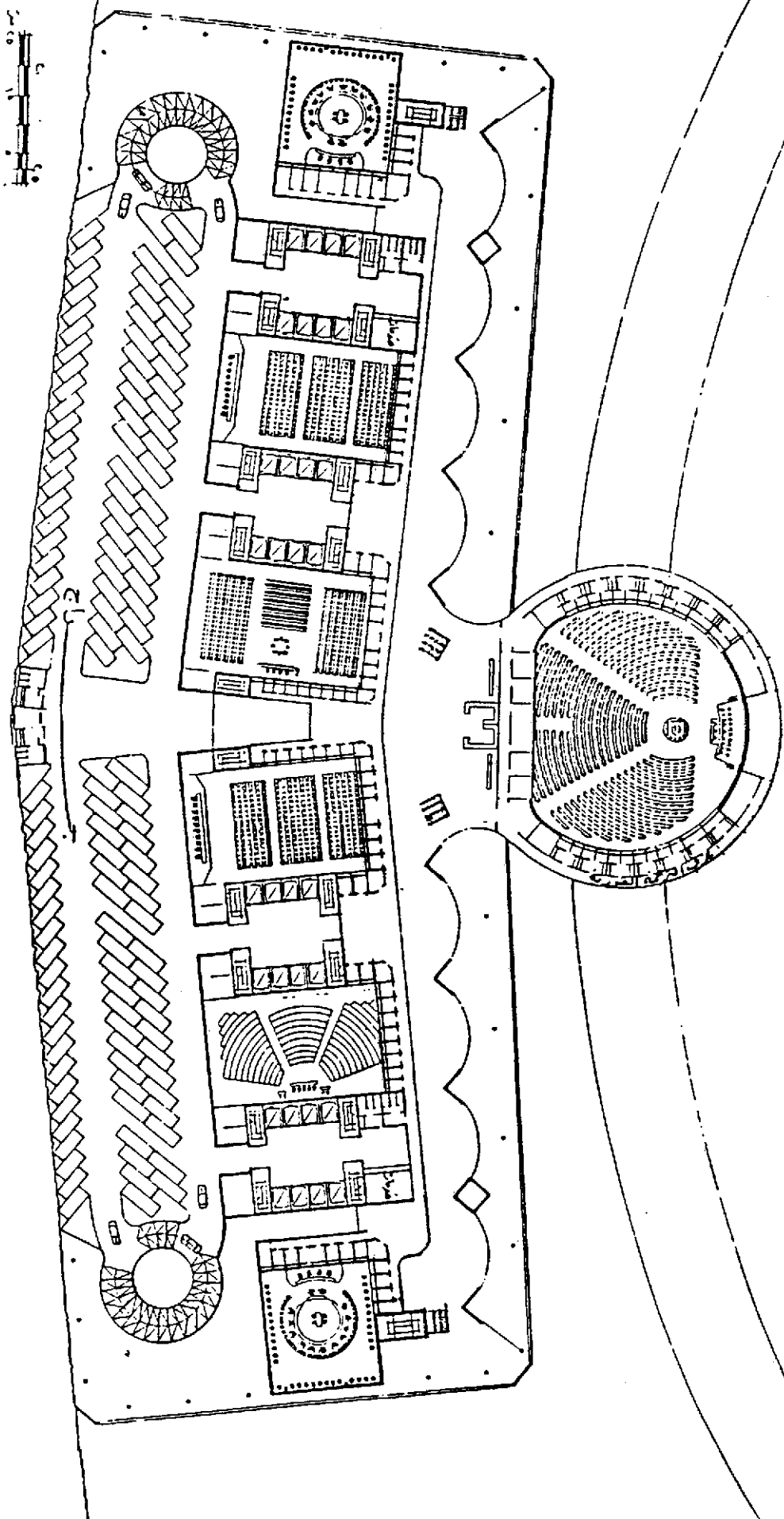
شكل (١٢٦) يبين المقط الأفقى للدور الممرق .  
 شكل (١٢٧) يبين المقط الأفقى للدور المتكرر للوحدات السكنية الرابعة .  
 شكل (١٢٨) يبين المقط الأفقى للوحدة السكنية المتكررة .  
 شكل (١٢٩) يبين المقاطع الأفقية والقطاعات التفصيلية لغرف النوم .  
 شكل (١٣٠) يبين المقط الأفقى للدور الثالث من أعلى ( السوق التجارى ) .  
 شكل (١٣١) يبين المقط الأفقى للدور الثانى من أعلى ( خدمات عامة ) .  
 شكل (١٣٢) يبين المقط الأفقى للدور الاول من أعلى ( المطاعم والكافيتريات ) والمداخل العلوية العامة للوحدات السكنية الرابعة .



المسقط الأفقي للمدور الأول

السكان الحجاج والمغتربين بمنطقة المكة  
 • المسقط الأفقي للوحدات السكنية الرابعة لسكن الحجاج والمغتربين : قاعة المؤتمرات الكبرى + قاعات المؤتمرات من 1 إلى 7 + جراح الطابق  
 رقم المباحث (١٢٣)





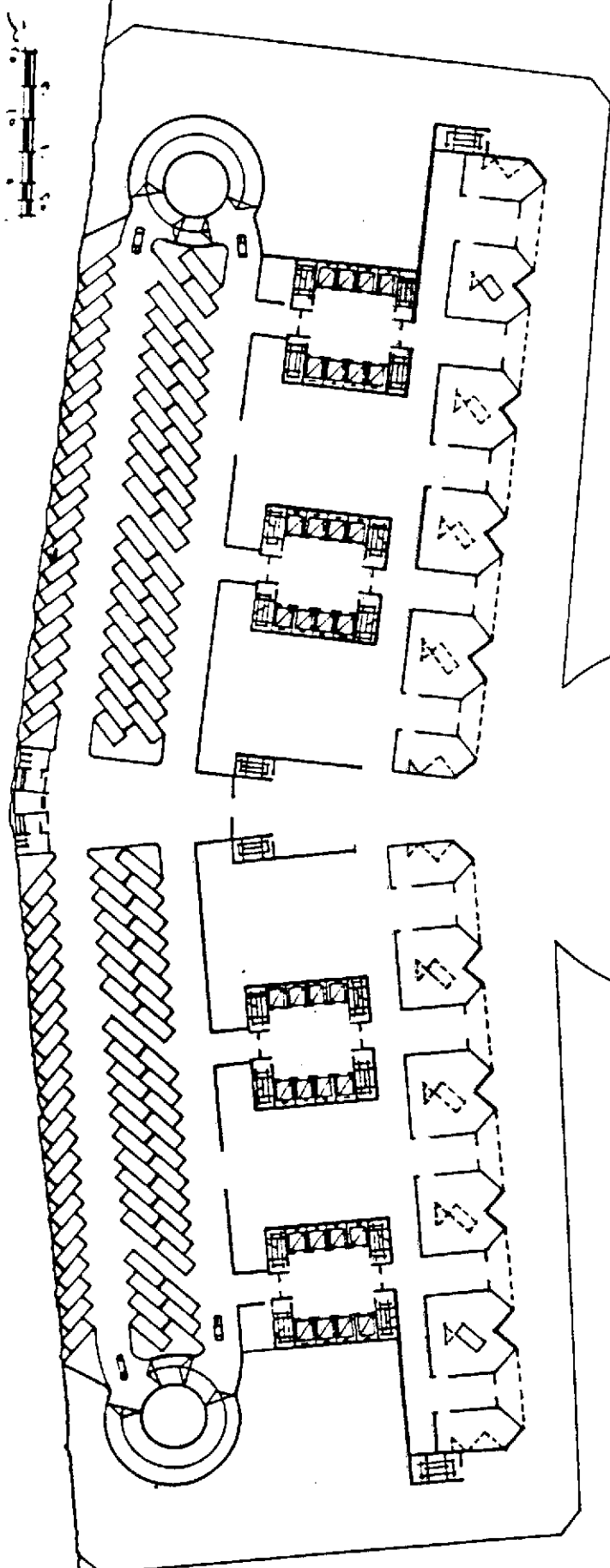
المسقط الأفقي لمنزل الترجمة الفورية لقاعات المؤتمرات من ١٢ الى ١٢

نمط (١٢٥١)

- سكان الحبيص والمصنوعين بمكة المكرمة
- المسقط الأفقي لخروف الترجمة الفورية لقاعات المؤتمرات من ١٢ الى ١٢
- مصمم المصمم



المسقط الأفقي للدور المسروق

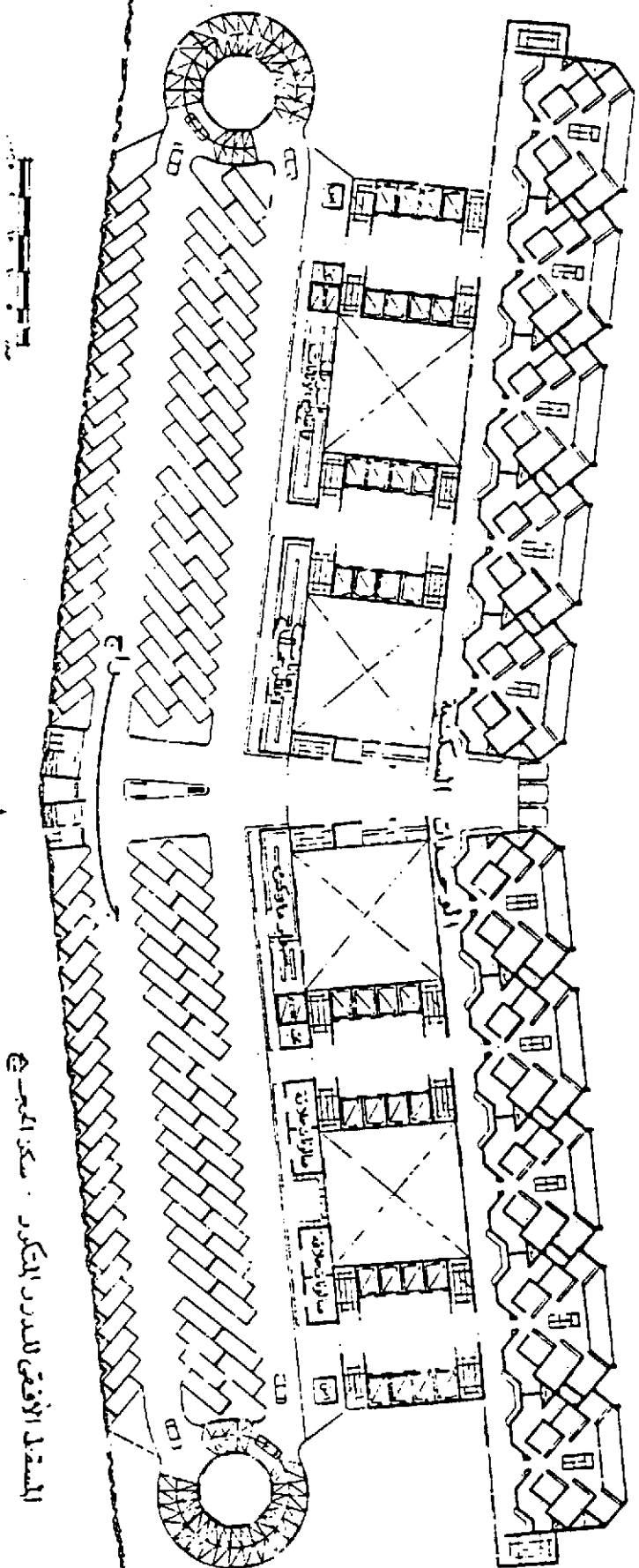


شكل (١٢٦)

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

المسقط الأفقي للدور المسروق  
تصميم الباحث

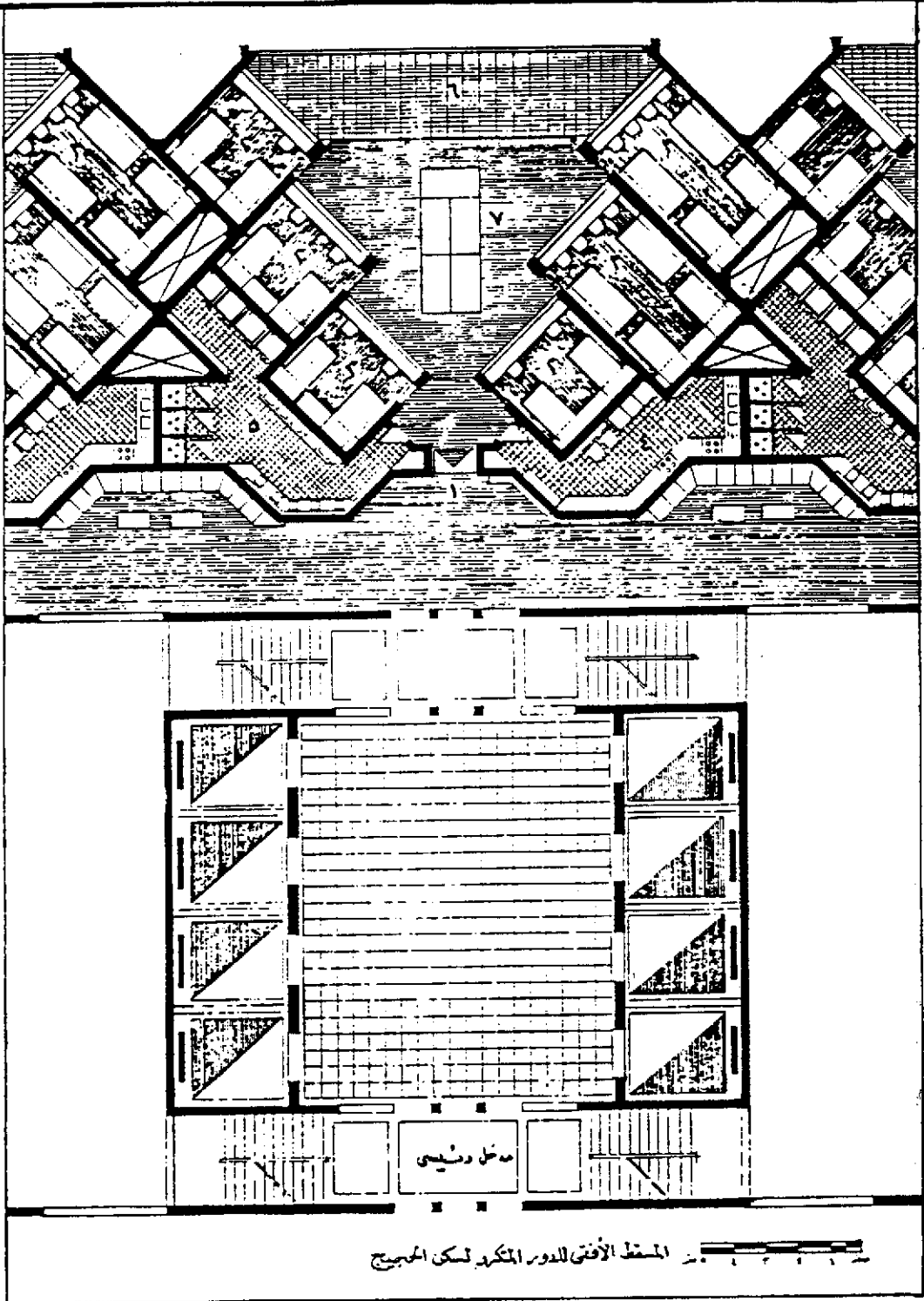




المسقط الأفقي للمدرسة سكن المجمع

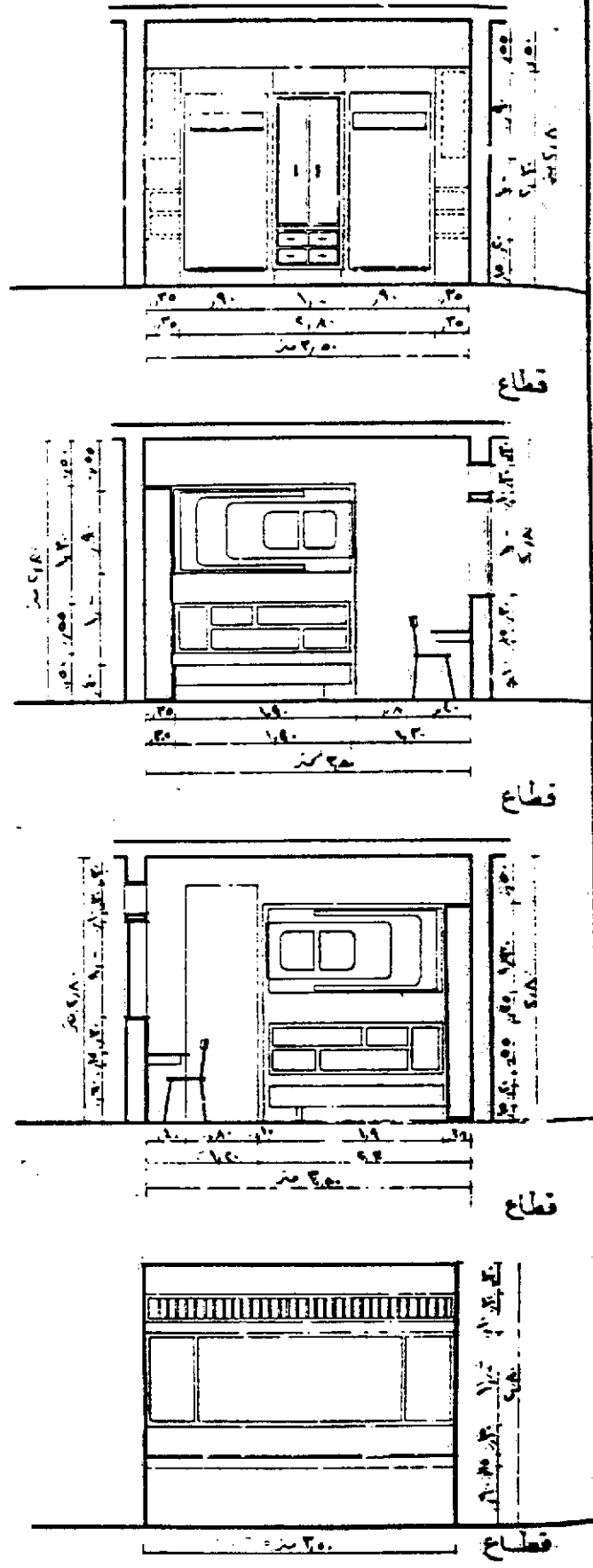
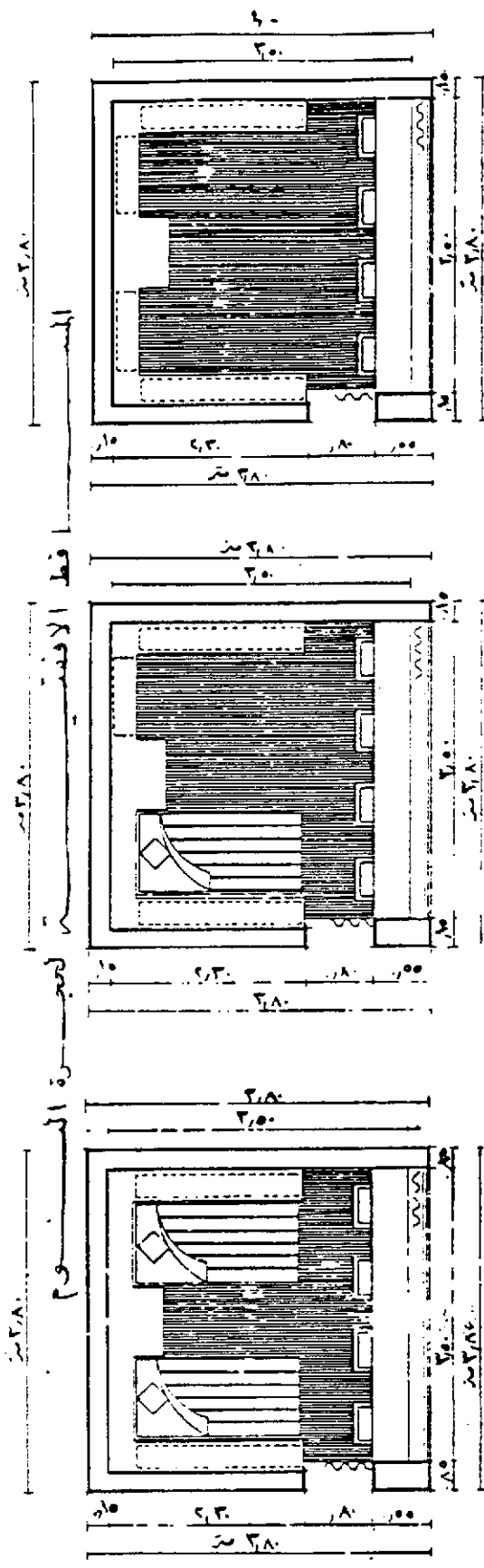
اسكان الحجيج والمعتبرين بمكة المكرمة  
 • المسقط الأفقي للوحدات السكنية الرباعية لسكن المجمع والمعتبرين : الروضان السكنية ، صالوننا للحلوة ، سوربر مأكلة ، اماثان وفرن مخرج ، مخزنه ، مخرج الطائفة  
 شكل (١٢٧)

• تخطيط الباحث

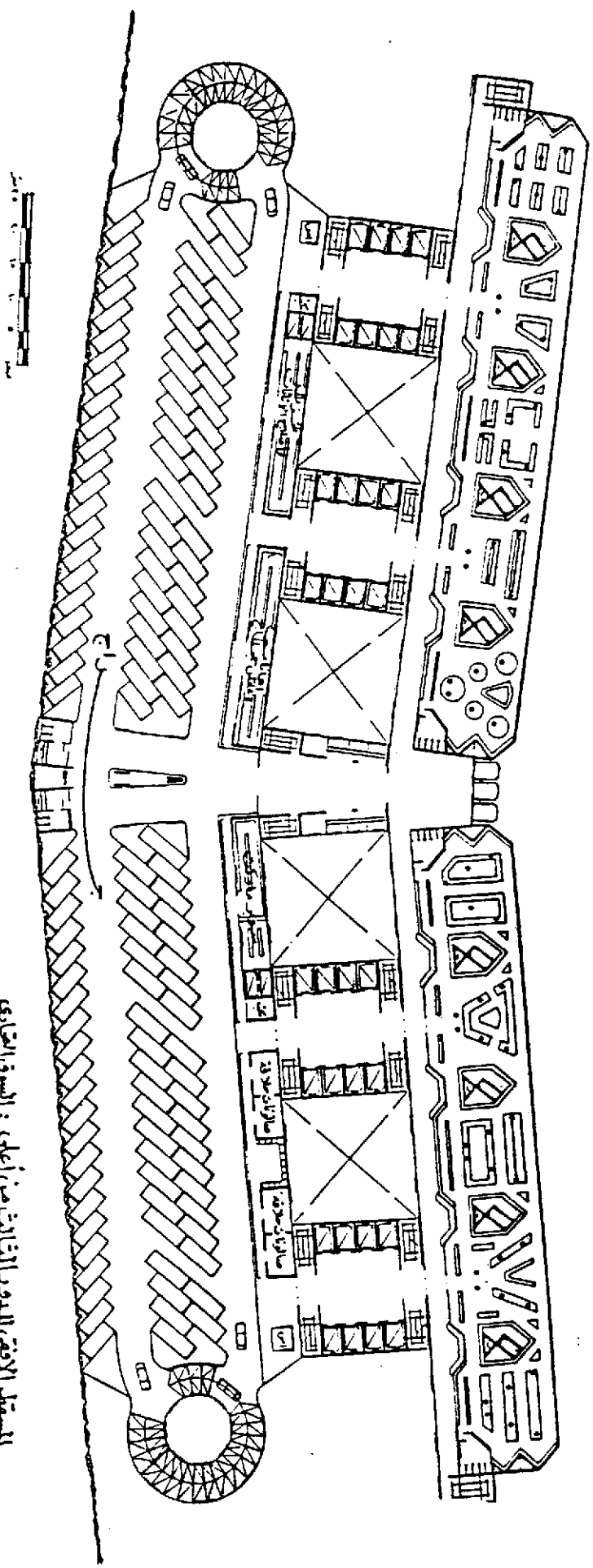


- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| ١- مدخل الوحدة     | ٥- دورة مياه وميضة          |
| ٢- غرفة بها ٤ أسرة | ٦- سلكون                    |
| ٣- غرفة بها ٦ أسرة | ٧- صالة معيشة واجتماعات     |
| ٤- مطبخ وسرفيس     | الوحدة تقع ٢٦ متر بل ٢٦ حاج |

اسكان الجميع والمقترين بمكة المكرمة  
 • المسقط الافقي للوحدة السكنية المتكررة للوحدات السكنية الرابعة لسكن الجميع والمقترين  
 • تصميم الباحث



اسكان الحجيج والمعتبرين بمكة المكرمة  
 • المساقط الأفقية والقطاعات التفصيلية لغرفة النوم للوحدات السكنية المربعة لسكن الحجيج والمعتبرين  
 • تصميم الباحث

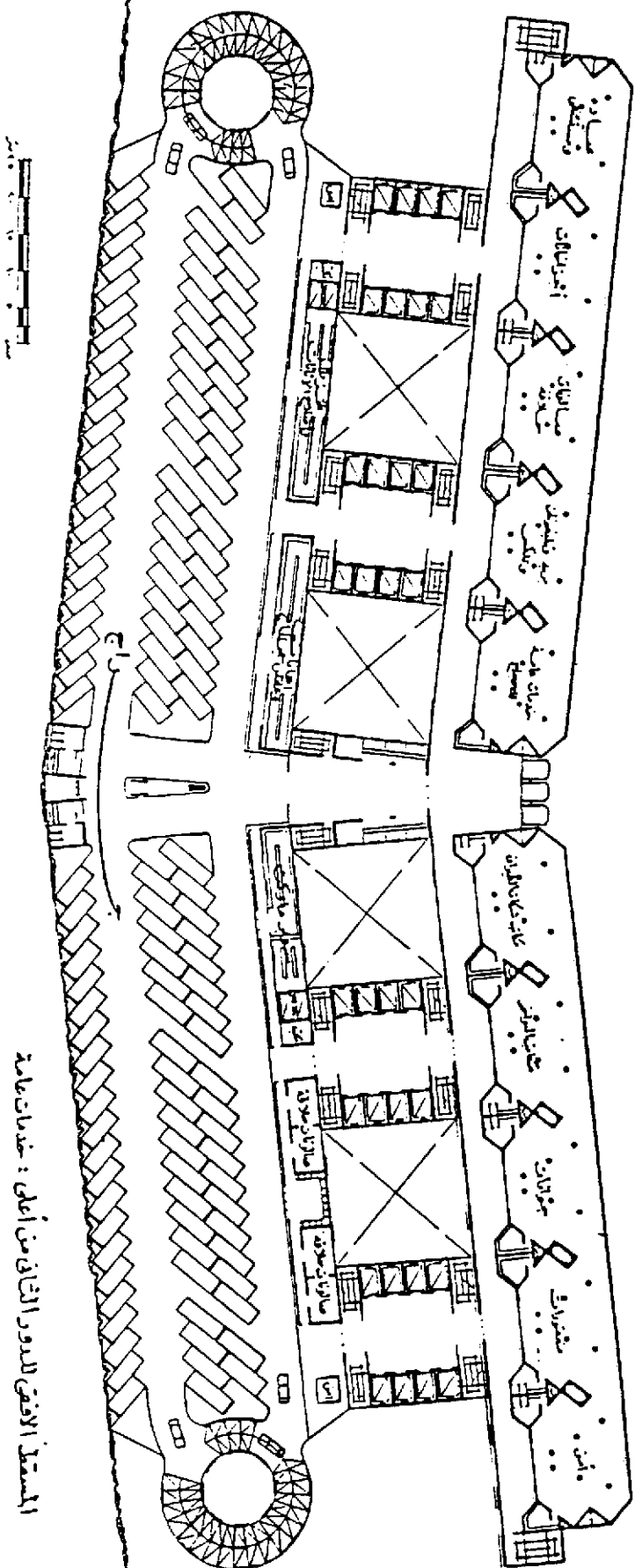


المسجد الافقي للدمرد الثالث من أعلى : الشرق الجبالي

شكل ٥٢٠

اسكان الحجيج والمعتمرين بصفة الحكومة  
المسجد الافقي للدمرد الثالث من أعلى ( السوق التجارية ) للوحدات السكنية الرابعة لسكن الحجيج والمعتمرين

• تصميم الباحث



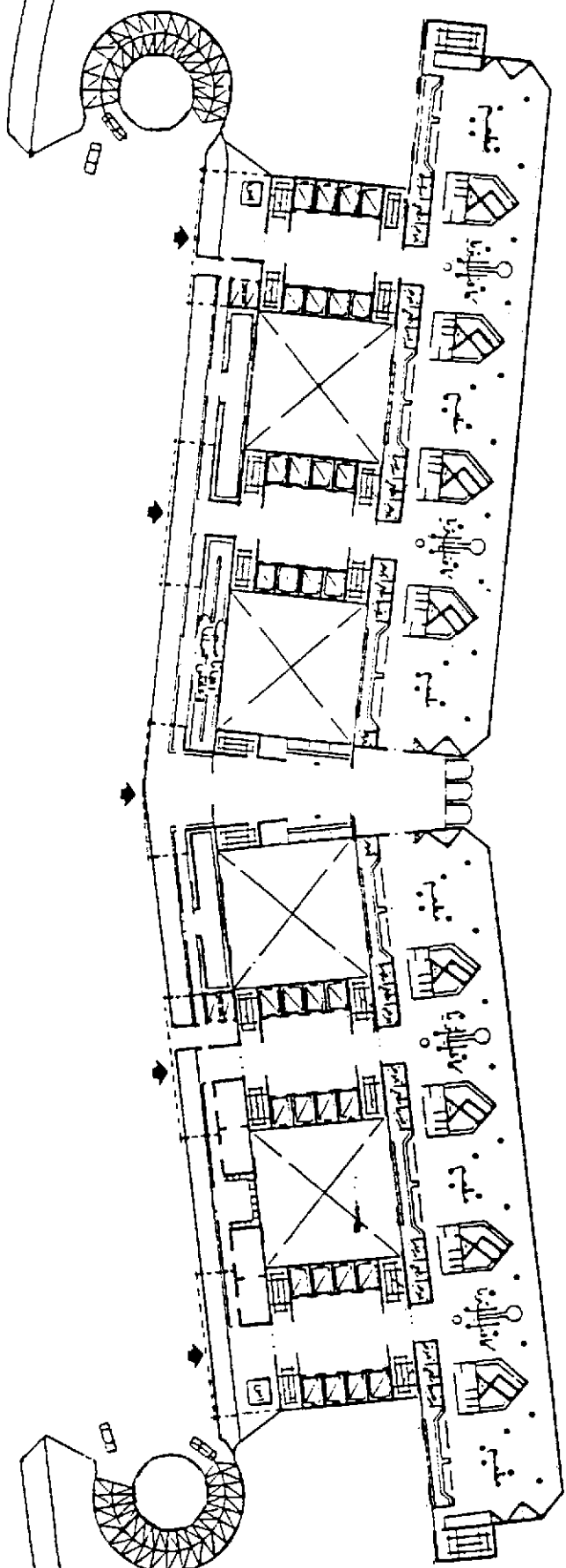
نمط ١٣١١

اسكان الحجيج والمغتربين بصفة المكونة

المستطيل الأفقي للدور الثاني من أعلى : خدمات عامة



المسقط الأفقي للدور الأول من أعلى : المطاعم والكافيتريات



اسكان الجميع والمختبرين بركة العزومة

• المسقط الأفقي للدور الأول من أعلى ( المطاعم والكافيتريات ) والمدخل العلوية المكنية المربعة لسكن الجميع والمختبرين ( ١٢٢ )

• تصميم الباحث

شكل (١٣٣) يبين الواجهة الجانبية وقطاع عرض للوحدات السكنية الرابعة .

شكل (١٣٤) يبين الواجهة الامامية للوحدات السكنية الرابعة .

شكل (١٣٥) يبين المقطع الافقى العام للوحدات السكنية الرابعة .

شكل (١٣٦) يبين جدول اھائية الانواع المختلفة للوحدات السكنية للمشروع

واعدادھا والمصاحبة التي يشغلھا الفرد بكل وحدة سكنية بكل مبنى.

والمبنى مھم لانشائه فى أعلى مكان بالمنطقة وعلى الطريق الرئيسى

المتفرع من الطريق الدائرى الثانى وهو ملتقى بالحبل وعلى مستويين + ٤١٥ .

+ ٤٦٠ متر من مستوى البحر وعلى هيئة مستطيل منحنى . الجزء الامامى من

المقطع الافقى للمكان، والجزء الخلفى من نفس المقطع الافقى جراج متعدد

الادوار ، والمبنى مكون من ثلاثة عناصر :

أ - الجزء الخاص بسكن الحجاج والمعتمرين : ١٦ طابق .

ب - الجزء الخاص بالخدمات : ٤ طابق .

ج - الجزء الخاص بقاعات المؤتمرات : ٣ طابق .

أ - الجزء الخاص بسكن الحجاج والمعتمرين والمكون من ١٦ طابق ، بكل

طابق ١٠ وحدات وبكل وحدة ٢٦ سرير ، فيصير مجموع الاسرة ٢٦٠ بالطابق

وبالمبنى ٤١٦٠ سرير بجانب ٢٦٠ سرير للخدمات الخاصة بالمبنى فيكون

المجموع الكلى ٤٦٥٧ سرير ، وبكل طابق خدمات خاصة لخدمة ١٠ وحدات

بالطابق من صالونات طلاقة وسوق تجارى (موبى ماركت) وامانات وعفش حجاج

ومخزن واصلاح الاشاث ، مكاتب أمن ، مكاتب استعلامات ، عدد ١٢ صالون

بالطريقة خارج الوحدات ، عدد ٢٠ سلم للاستعمال العام والهروب ، عدد

٣٢ مصعداً عدد ثلاثة معاهد مظلة على الواجهة بانورامية ، اما بالنمسية

للوحدات فهى مماثلة للوحدات السكنية الثالثة ونفس التميم ، حيث

كل حجرة بها عدد ٤ سراير الى ٦ سراير ( متحركة ) لامكان استعمال الحجرة

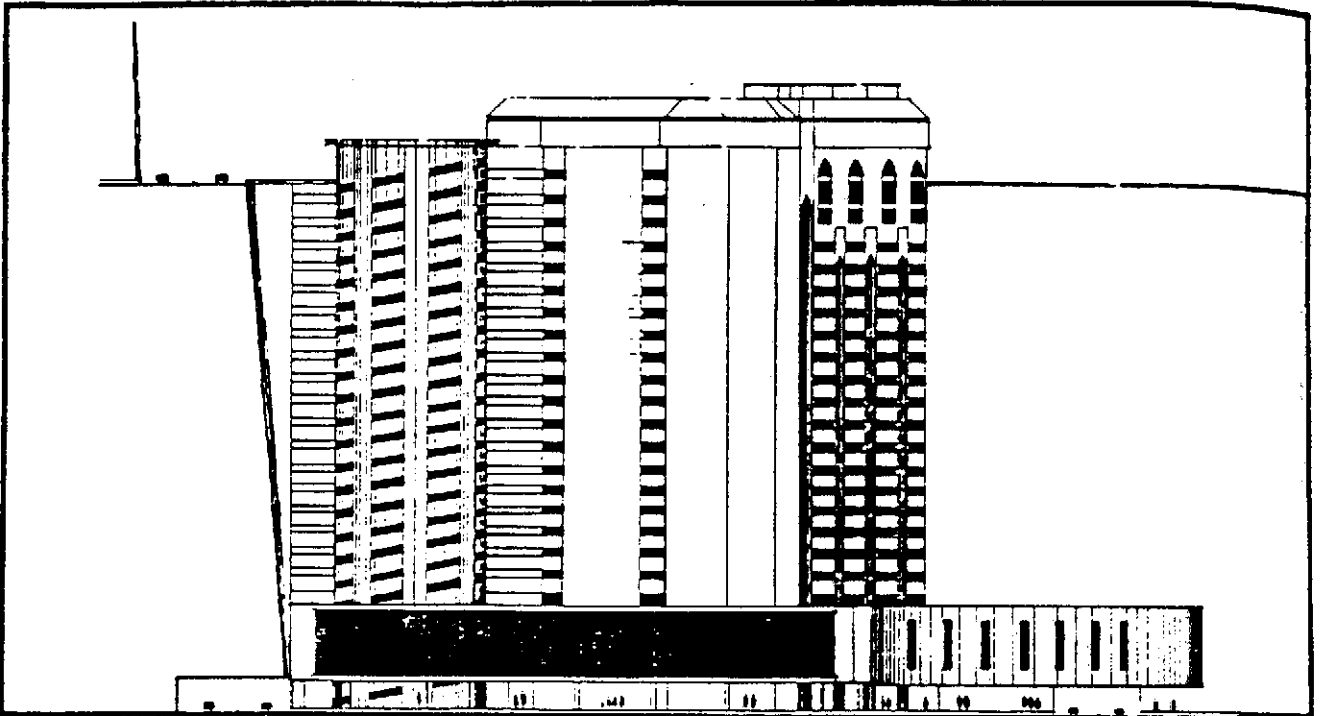
لشخص واحد الى ٤ او ٦ اشخاص ، وبالجزء الخلفى من المقطع الافقى الجراج

وهو بكامل ارتفاع المبنى وعدد طوابقه مماثلاً لعدد طوابق المبنى حيث يضع

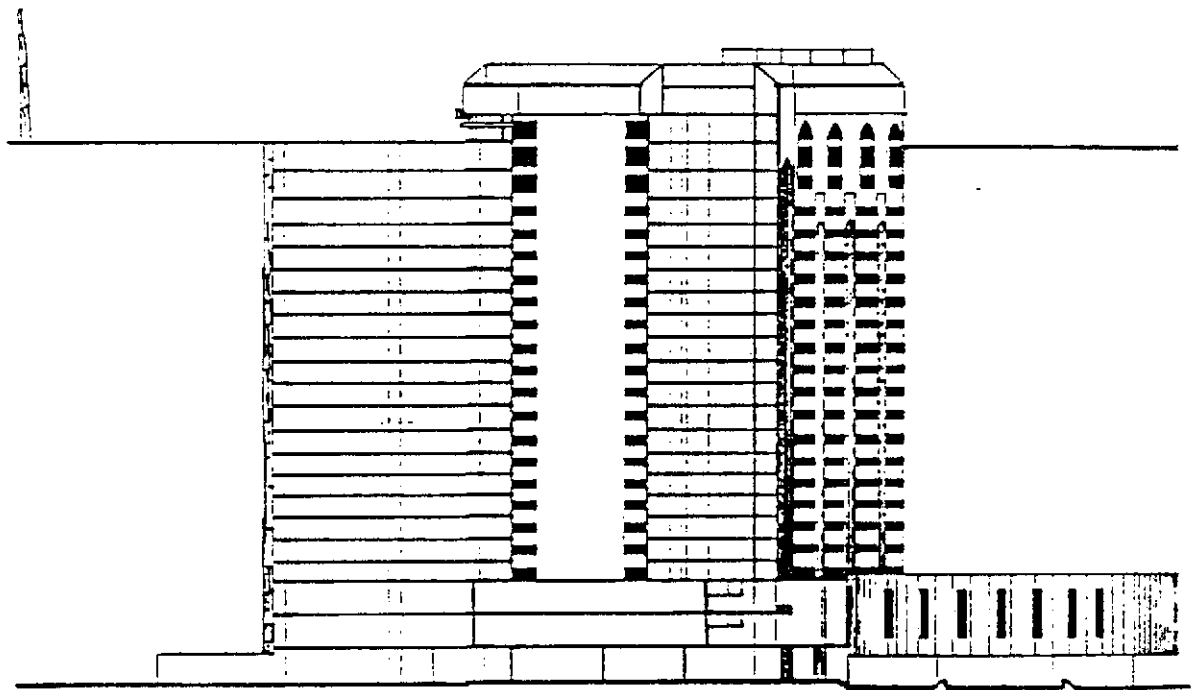
الحجاج والمعتمرين والمؤتمرين وموظفى الخدمة بالادوار سياراتهم فى نفس

الطابق الذى يعيش فيه ويعمل به وكذلك سيارات خدمة الادوار . وكل

طابق يسع ٢٦٠ سيارة .



الواجهة الجانبية



قطاع عرضي

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

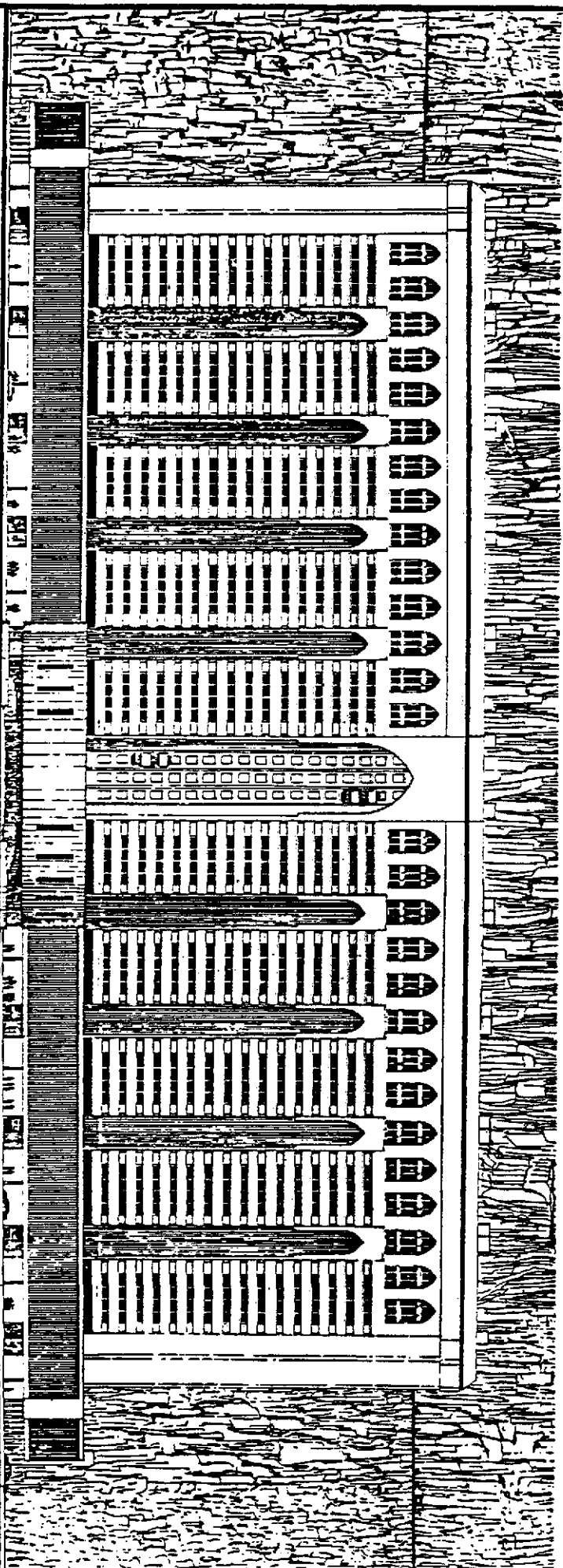
• الواجهة الجانبية وقطاع عرضي للوحدات السكنية الرابعة لسكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

• تصميم الباحث



٥ ١٠ ١٥  
سم

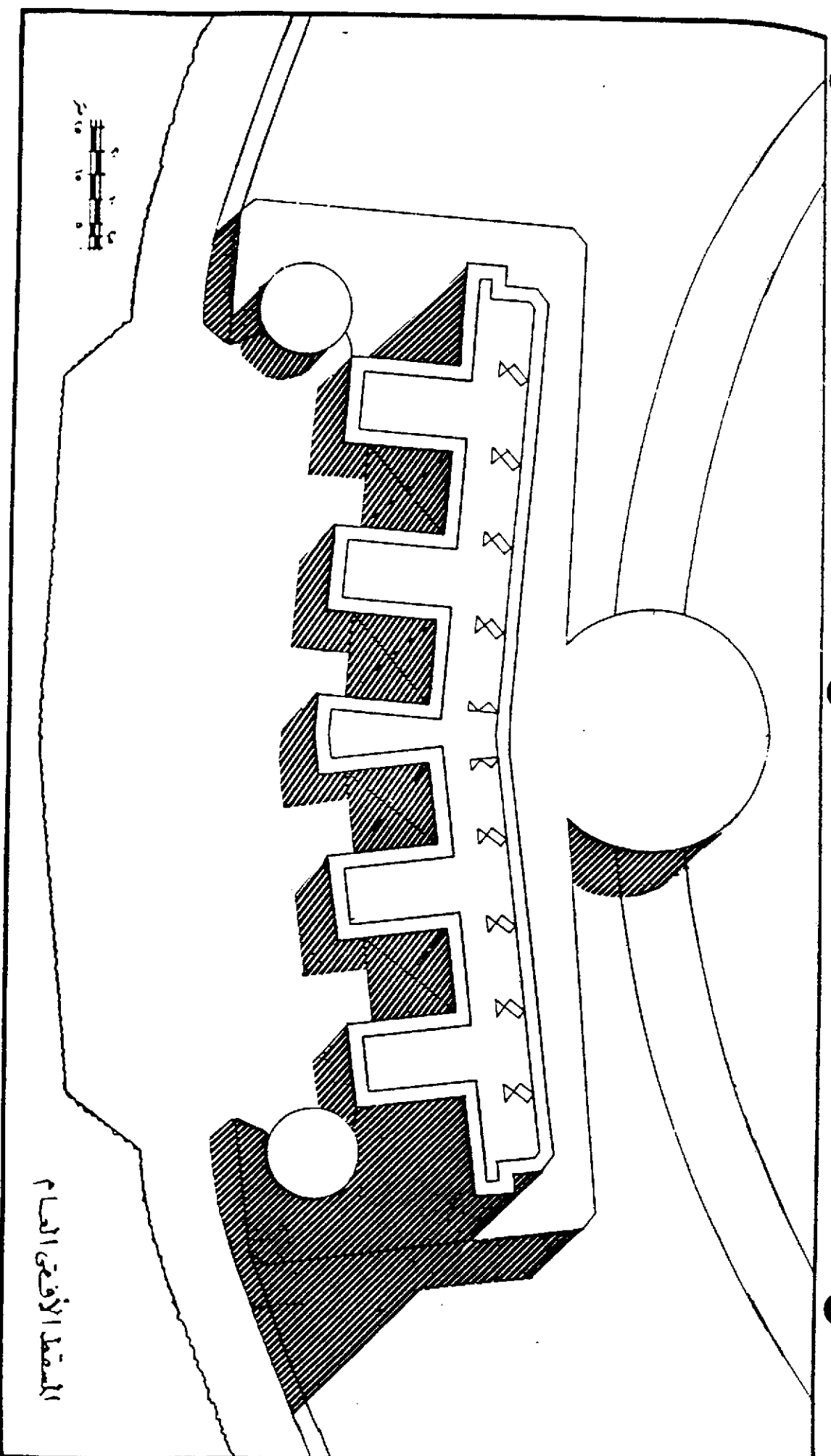
المآبجة، الأمامية



شكل (١٣٤)

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
المآبجة الامامية للوحدات السكنية الرابعة لمركز المجمع والمعتدين

تصميم الماسح



المسقط الأفقي العام

نقل (١٢٥)

اسكان الجميع والمتمتعين بمكة المكرمة  
 المسقط الأفقي العام للوحدات السكنية الاربعة لسكن الجميع والمعتمدين  
 رقه بم المباحث

ب - الجزء الخاص بالخدمات والمكون من أربعة طوابق وهم :

١ - الدور الأول من أعلى والخاص بالمطاعم والكافيتريات وخدماتهم من مطابخ وثلاجات كبيرة وسرفيس ودورات مياه ، وخدمة داخل رئيسية ، وكذلك المدخلان الرئيسيان العلويان للسيارات التي طوابق الجراجات ، وإمام هذا الطابق بالجهة الأخرى من الطريق العام مكان لوقوف السيارات الكبيرة ( الاتوبيسات ) .

٢ - الدور الثاني من أعلى والخاص بالخدمات العامة من مكاتب للأمن والمفقودات والجوازات ، وكذلك مكاتب البواخر وشركات الطيران ، ومكاتب الخدمة العامة للحجيج والمعتمرين ، والبريد والتليفون والتللكس ، وصالونات طاقة عامة ، أجزخانات ، وعيادة ومستشفى للاستعافات السريعة .

٣ - الدور الثالث من أعلى والخاص بالمسوق التجاري .

٤ - الدور الممرق والخاص بتحويلات المرافق العامة للمبنى وتجميع القمامة وكتسها وتغليفيها وبدائه نقلها الى الخارج .

ج - الجزء الخاص بقاعات المؤتمرات والمكون من ٣ طوابق سيشرح تحت رقم ٨ في نفس هذا الفصل من الباب الثالث .

### ٣ - أماكن الصلاة :

ان اهم المنشآت الدينية في مكة المكرمة المسجد الحرام الذي يجمع لصلاة حوالي ٦٠٠ . ٠٠٠ ملى بالاضافة الى مايزيد من ٦٠٠ مسجد ملى ومجايد لصلاة الجمعة في انحاء المدينة ، بينما يؤم المسجد الحرام فتره مناسك الحج ما يقرب من مليونين ونصف حاج ومعتمر ، عدا سكان مدينه مكة المكرمة وهم اكثر من نصف مليون نسمة ، وبذلك لا يستوعب الحرم الشريف هذا العدد للصلاة فيه خصص مرات يوميا وخاصة صلاة الجمعة ، وتعد ارض مكة المكرمة كلها وفي نطاق حدودها الشرعية مكانا للصلاة وبالتالي فان منطقه جبل ( ابي قيس ) وكليل مساحه فيها تعد منطقه شرعية للصلاة فيها مثل الحرم الشريف .

ففى الوحدات السكنية الاولى يمكن الصلاة فى الحديقتين المشتركتين لكل مابينين او فى المساحات المغطاة فى كل منطقة او فى الحدائق العامة او فى المساح الكبرى المخصصة للصلاة والموجودة فى مركز النسيج العمرانى للمشروع ، وبالنسبة لأماكن الصلاة للوحدات السكنية الثانية فىكل وحدة متحد للمجموعة . اما الوحدات السكنية الثالثة والرابعة فقد وضع التصميم لكل وحدة بها صالة كبيرة وتراعى لاستعمالها للمعيشة والاكل ولأداء الصلاة او امام كل مبنى حيث توجد الحدائق او فى المساحة الكبرى المخصصة للصلاة فى مركز هذا النسيج العمرانى .

#### ٤ - الحدائق والنافورات :

تلعب المناطق المفتوحة والخضراء دورا هاما فى توزيع مجموعة الوحدات السكنية فى هذا الحيز العمرانى المحدد ، فهذه المناطق المفتوحة وعظمها الحدائق والنافورات ضرورة وظيفية تتكامل مع استخدامات وأنشطة هذا النسيج العمرانى . فتجد حديقتين جانبيتين كل مابينين بالوحدات السكنية الاولى تتوسطها نافورتين ، كحدائق خاصة ، وفى الوحدات السكنية الثانية التى تتميز بالخصوصية العائلية ، نجد بها الحدائق بكل مجموعة وحدات ، ومحددة بأطوارات طبيعية ومياه ، والموجودة بالأفنية الداخلية لهذه الوحدات كحدائق خاصة لمجموعة معينة وذلك للطبوس والتفاعل الاجتماعى فيها وكذلك للأنشطة الهادئة . أما بالنسبة للوحدات السكنية الثالثة والرابعة فقد صممت محاطة بالمناطق المفتوحة الخضراء والمحددة عمرانيا بحيث ترتبط جميع هذه الوحدات بعضها البعض بممرها ومكانيا وذلك لتحديد استعمالها على مجموعة محددة ، ويمكن تطبيق هذا القول على الوحدات السكنية الاولى .

#### ٥ - الطرق والمنحدرات :

صممت شبكة طرق السيارات والمشاة والمنحدرات فى هذا النسيج العمرانى بجيل ( ابي قيس ) وذلك لسهولة الوصول للعناصر المختلفة

بالموقع وعدم تعارض حركة المشاة والسيارات لتوفير الامان للمشاة  
من الحجيج والمعتمرين ، بجانب ان هذه المسارات بهذا الموقع تعد  
الاماكن للمشاة لمرى منها تشكيلا بصريا للمباني وعناصر البيئة  
العمرائية ، ومداركة المتتابعات البصرية الفراغية للمناطق المفتوحة  
والخضراء ، وكذلك من المناظر المحورية للحرم الشريف والمناطق  
البانورامية . وبذلك تصبح هذه الشبكة لهذا التشكيل العمراني مؤهلة  
للفرض المصمم لها وظيفيا وبصريا .

الفصل الرابع من هذا الباب والخاص بالخدمات والحدائق العامة  
به شرحا معماريا وفيها من الشوارع والطرق والمنحدرات الخاصة  
بالمشروع المقترح .

#### ٦ - أماكن وقوف السيارات والجراجات :

ان توفير الميكنات اللازمة والمناسبة لمواقف السيارات أمر  
ضروري حيث قدوم الحجيج والمعتمرين الى مساكنهم بواسطة سياراتهم  
الخاصة وبسيارات الاتوبيسات الكبيرة الحجم ، كذلك عودتهم بعد  
اداء مناسك الحج الى الطائف او المدينة المنورة او جدة او السبي  
المناطق الاخرى بالمملكة باستعمال هذه السيارات مرة اخرى .

لذلك نحد بالوحدات السكنية الرابعة جراج متعدد الطوابق يترك  
فيه الحجيج والمعتمرون سياراتهم في نفس طابق مكنتهم والخاص بالسيارات  
المفيرة والمتوسطة اما الاتوبيسات فلها مطح مناسب لوقوفهم امام  
المداخل الرئيسية العلوية بالوحدات ، وامام كل وحدة سكنية من الوحدات  
الثالثة وعلى جانبي مداخلها أماكن ومساحات للسيارات والاتوبيسات  
وكذلك الوحدات السكنية الثانية والاولى أماكن لوقوف السيارات مجمعة  
في مساحات معينة ، هذا عدا جراجان في باطن الجبل في الجزء الأوسط  
من النسيج العمراني لاستيعاب اعداد كبيرة من السيارات كمركزين  
متوسطين بالمنطقة للوحدات السكنية عامة .

ان المساحات والمطابخ والجراجات الخاصة لهذا المشروع السكني للحجيج والمعتمريين بمستوعب تعداد سياراتهم ويوفر الاماكن المناسبة لها .

#### ٧ - الخدمات : السوق التجارى .

##### وححدات اسعاف

##### مهابط هليوكبتر

#### السوق التجارى :

لا شك ان التجمعات البشرية ترتبط بالتجارة ، لاحتياجها الى المأكول والمشرب ، وقد صممت هذه أسواق تجارية. عددها ٤ أسواق تتوسط المناطق بالوحدات السكنية الاولى والثانية لمستوعب احتياجاتهم المعيشية فى الغذاء والمشروبات والهدايا التجارية المحلية والعالمية .

شكل (١٢٧) يبين مدخلا لتمام السوق التجارى .

شكل (١٢٨) يبين المسقط الافقى العام والواجهه والقطاع لسوق تجارى وسط مساكن الحجيج والمعتمريين .

شكل (١٢٩) يبين المماقط الافقيه لسوق تجارى وسط وحدات مساكن الحجيج والمعتمريين .

شكل (١٤٠) يبين المسقط الافقى للدور الارضى لسوق تجارى وسط مساكن الحجيج والمعتمريين .

شكل (١٤١) يبين المسقط الافقى العام واحدى الواجهات والموقع العام لسوق تجارى وسط مساكن الحجيج والمعتمريين .

اما بالنسبة للوحدات السكنية الثالثة والرابعة فيكل مبنى من هذه الوحدات دور كامل لسوق تجارى لخدمة ساكني هذه المباني .

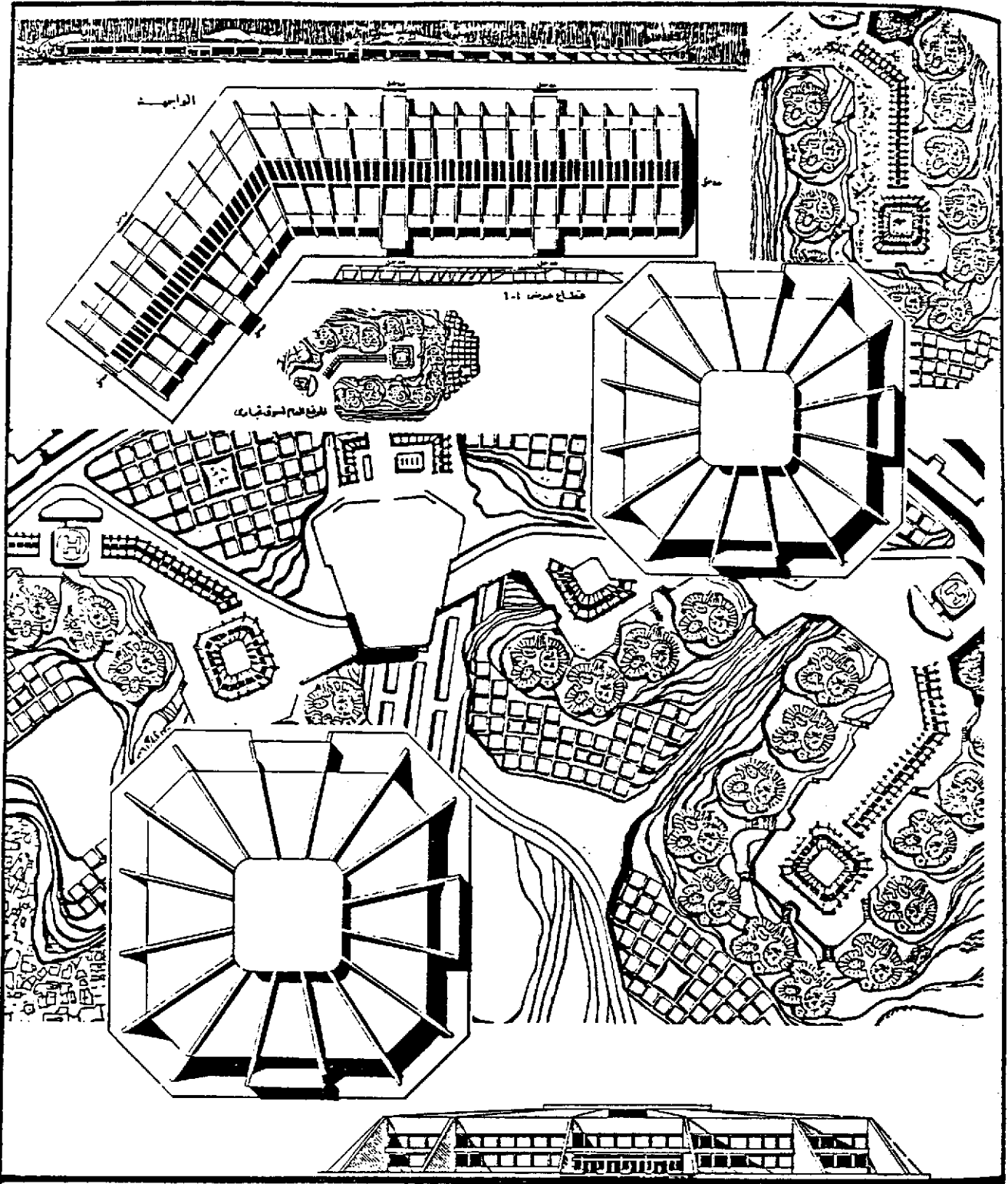
#### وححدات اسعاف ومهابط هليوكبتر :

يوجد بالوحدات السكنية الآتية ::

الوحدات السكنية الاولى : (بكل وحدة) دولاى اسعافات

الوحدات السكنية الثانية : (بكل وحدة) دولاى اسعافات + (بالوحدات) عيادة

طبية + اجزائية .



## السوق التجاري

- سكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة
- السوق التجاري
- تصميم الباحث

# المسقط الأفقي العام

١١٠

قطاعات عمودي على المدخل ١-١

مقياس ١:١٠٠

مقياس ١:١٠٠

واجهته مدخل سوق تجاري

الموقع العام لسوق تجاري وسط مساكن المجهج والمخترين

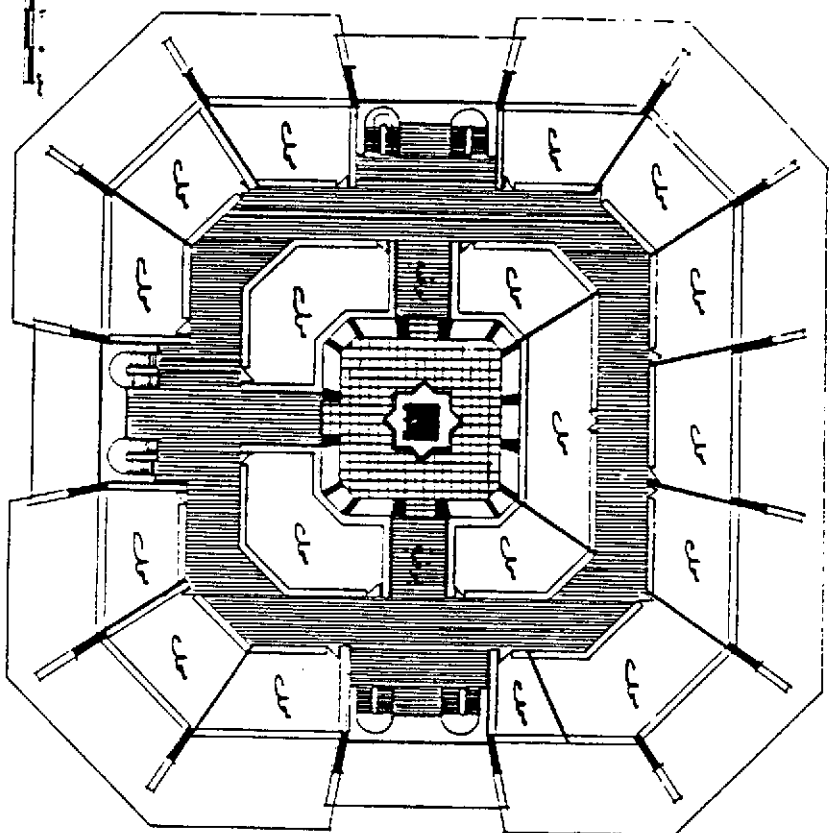
شكل (١٣٨)

اسكان المجهج والمخترين بمنطقة المخرمة

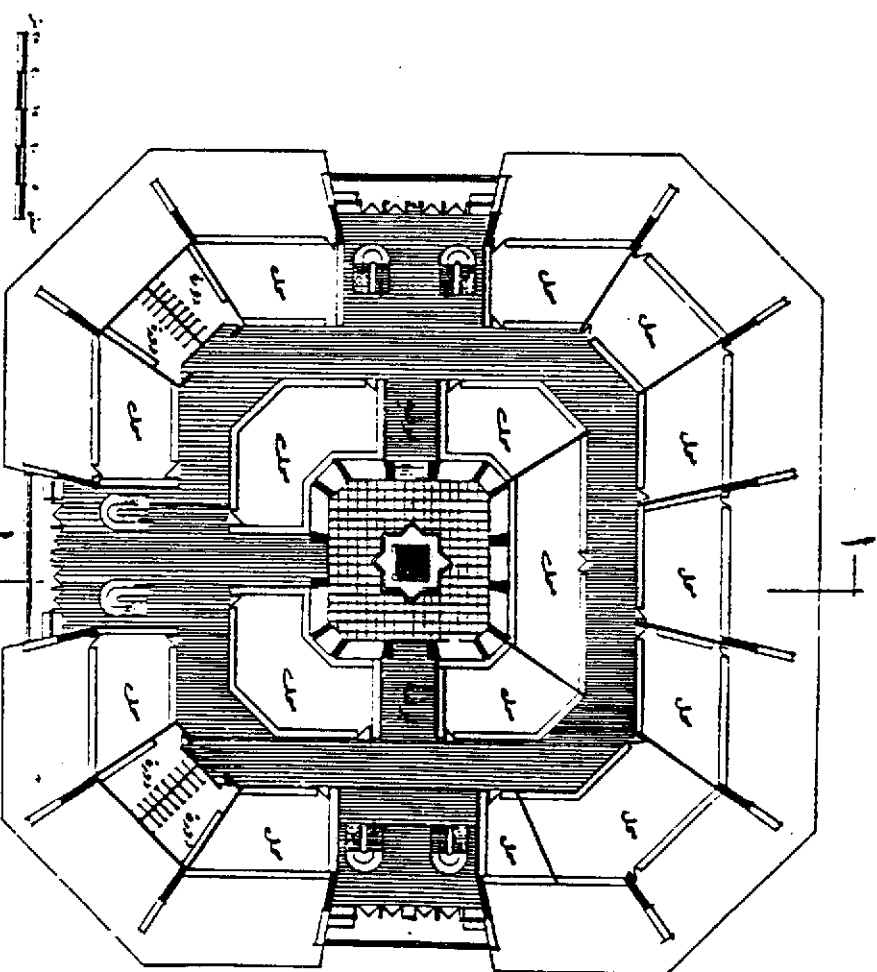
المسقط الأفقي العام والواجهة والقطاعات

تصميم المباحث





المسقط الأرضي للدور الأول لسوق تجاري بمنطقة مساكن المسجد



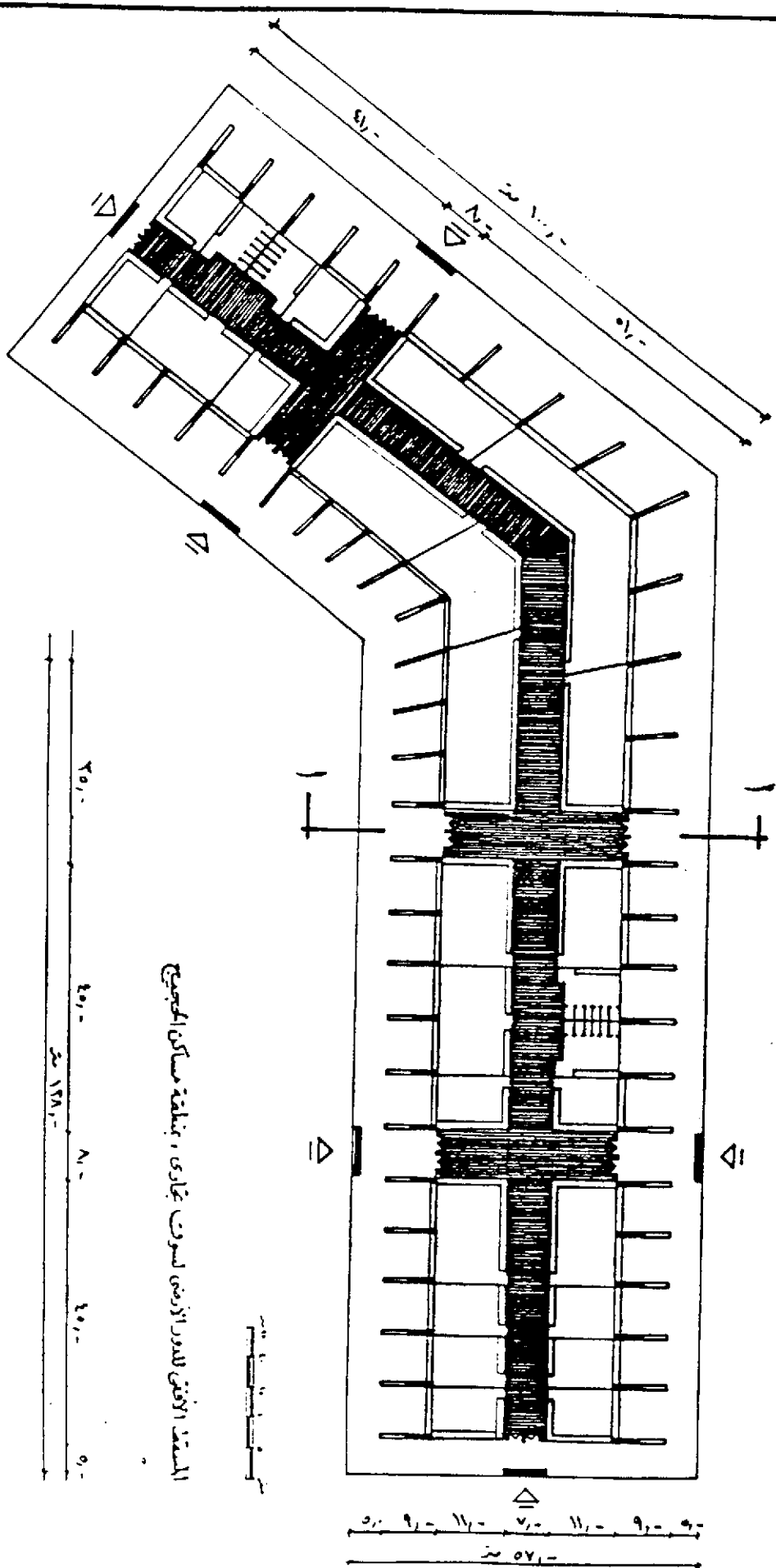
المسقط الأرضي للدور الأرضي لسوق تجاري بمنطقة مساكن المسجد

شكل (١٢٩)

اسكان الحجيج والمعتمرين بمنطقة مكة المكرمة

المساقط الأفقية لسوق تجاري وسط وحدات مساكن المسجد والحجج

●



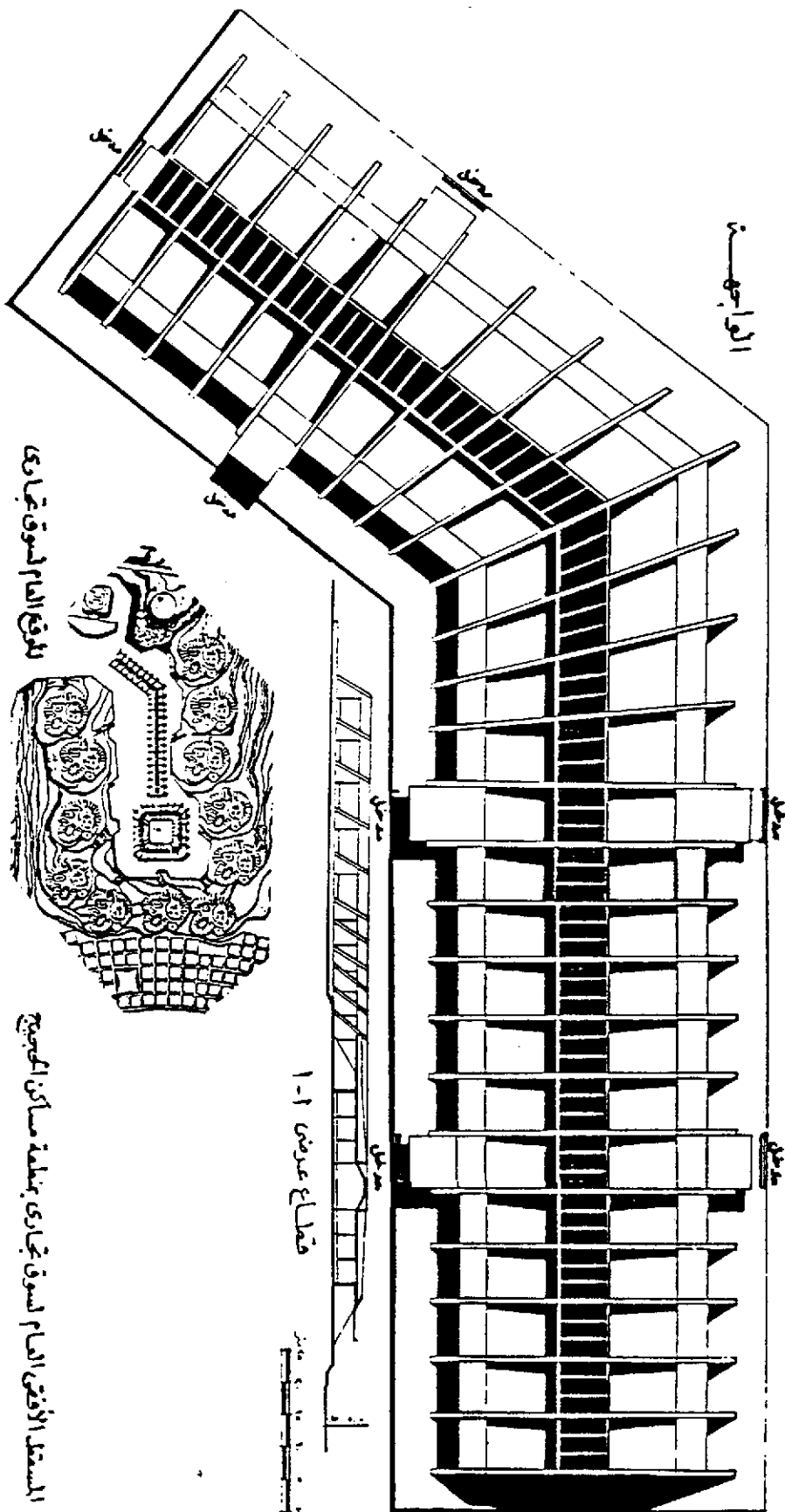
المسقط الأفقي للدور الأرضي لسوق تجاري ، منطقة مساكن التجار

شكل (٢٠١)

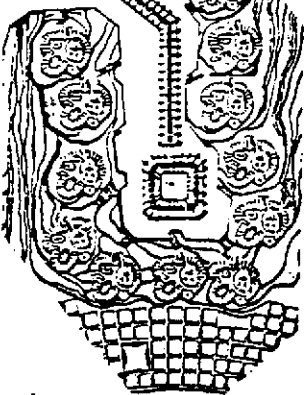
- السكان التجار والمستهلكين بصفة الحكومة
- المسقط الأفقي للدور الأرضي لسوق تجاري وسط مساكن التجار والمستهلكين
- تصميم المصاحف



الواجهات



الموقع العام لسوق تجارى



المسقط الأفقى العام لسوق تجارى بنظام مساكن المحجيج

قطار عرضى 1-1



مدى

شكل (114)

استكان المحجيج والمعتبرين بصفة الحكومة

- المسقط الإفتقى العام واحدى الواجهات والموقع العام لسوق تجارى وسط مساكن المحجيج والمعتبرين
- تصميم الماحش

الوحدات السكنية الثالثة : (بكل وحدة) دولاب اسعافات + (بالوحدات) عيادة

طبية + اجزائية .

الوحدات السكنية الرابعة : (بكل وحدة) دولاب اسعافات + (بالوحدات) عيادة

طبية + اجزائية + مستشفى صغير .

وبالنسبة العمراني يوجد بالجبهة اليمنى واليسرى عيادتان ملحقة  
بهما مستشفيان صغيرتان للحالات المرفية والاسعافات والعمليات السريعة  
وباعلى هذين المبنىين مبنيين لطائرتين هليكوبتر للحالات المصابة العاجلة  
والتي تستدعي نقلها الى مستشفى احساد العام بجوار الحرم الشريف  
او الى مستشفى اخر تسمى .

#### ٨ - قاعات المؤتمرات والاجتماعات المطية والدولية :

ان عقد المؤتمرات والاجتماعات واللجان العامة والتفكيرية والمتخصصة  
وكذلك القاء المحاضرات ، المطية منها والدولية يوميا واسوعيا وشهريا  
وسنويا والتي تهتم حكومة المملكة بعقدتها من المقام السامي خدام  
الحرمين الملك فهد بن عبد العزيز والملك والملك والسلاطين والرؤساء والأمراء  
والوزراء وأمانة العوام والبلديات والمؤسسات والمراكز المتخصصة ورابطة  
العالم الاسلامي الى العلماء والمفكرين والباحثين وذلك لبحث ودراسة  
ومناقشة وإيجاد الحلول لتنظيم وإدارة الحج ولقضايا العالم الاسلامي  
المعاصرة .

بجانب عقد هذه المؤتمرات ، يعقد على مدار السنة المؤتمرات  
والاجتماعات واللجان لرؤساء الوفود من الحجيج والمعتمرين وكذلك رجال  
الدين الاسلامي من جميع انحاء العالم فترة مناسك الحج والمعاصرة  
لمناقشة قضايا المعاصرة .

كل هذا كان له من الاهمية لوضع التعميمات الخاصة بقاعات المؤتمرات  
والاجتماعات المطية والدولية ذات كباثن الترجمة الفورية بالجزء الثالث  
بمبنى الوحدات السكنية الرابعة المكون من ٣ طوابق بهم ١٢ قاعة  
مؤتمرات كالآتي :

شكل (١٤٢) يبين جدول مساحات قاعات المؤتمرات الدولية وعدد المقاعد والحجرات الملحقة بها لخدماتها وتوعيتها بالوحدة السكنية الرابعة بمشروع سكن الحجج والمعتزمين بمكة المكرمة .

قاعة المؤتمرات الكبرى :	عامة للمناقشات التلفزيونية	١٩٠٠ م <sup>٢</sup>	-	١٠٥٠	مقعد
قاعة المؤتمرات ١ :	للملوك والرؤساء	٣٥٠ م <sup>٢</sup>	-	١١١	مقعد
قاعة المؤتمرات ٢ :	للملوك والرؤساء	٦٢٨ م <sup>٢</sup>	-	٣٠١	مقعد
قاعة المؤتمرات ٣ :	للمجموعات	٦١٢ م <sup>٢</sup>	-	٣٠١	مقعد
قاعة المؤتمرات ٤ :	للفروع	٦١٢ م <sup>٢</sup>	-	٢٩٨	مقعد
قاعة المؤتمرات ٥ :	للفروع	٦٢٨ م <sup>٢</sup>	-	٢٩٨	مقعد
قاعة المؤتمرات ٦ :	للملوك والرؤساء	٣٥٠ م <sup>٢</sup>	-	١١١	مقعد
قاعة المؤتمرات ٧ :	للملوك والرؤساء	٣٥٠ م <sup>٢</sup>	-	١١١	مقعد
قاعة المؤتمرات ٨ :	للفروع	٦٢٨ م <sup>٢</sup>	-	٢٩٨	مقعد
قاعة المؤتمرات ٩ :	للمجموعات	٦١٢ م <sup>٢</sup>	-	٣٠١	مقعد
قاعة المؤتمرات ١٠ :	للقرارات النهائية والمناقشات التلفزيونية	٦١٢ م <sup>٢</sup>	-	٣١٤	مقعد
قاعة المؤتمرات ١١ :	للمجموعات	٦٢٨ م <sup>٢</sup>	-	٣٠١	مقعد
قاعة المؤتمرات ١٢ :	للملوك والرؤساء	٣٥٠ م <sup>٢</sup>	-	١١١	مقعد
المجموع الكلي ١٣ قاعة :	.....	٨٢٦٠ م <sup>٢</sup>	-	٢٩٠٦	مقعد

- المساحة لكل شخص بالمتر المربع في قاعة المؤتمرات الكبرى = ١٨١ م<sup>٢</sup>
- المساحة لكل شخص بالمتر المربع في قاعات المؤتمرات = ١٢٠ ٧٠ ٦٠ ١
- المساحة لكل شخص بالمتر المربع في قاعات المؤتمرات = ٢٠٥ م<sup>٢</sup>
- المساحة لكل شخص بالمتر المربع في قاعات المؤتمرات = ١١٠ ٩٠ ٣٠ ٢
- المساحة لكل شخص بالمتر المربع في قاعات المؤتمرات = ٨٠ ٥٠ ٤
- المساحة لكل شخص بالمتر المربع في قاعة المؤتمرات ١٠ = ٢٠٠ م<sup>٢</sup>

شكل (١٤٣) يبين المواقف الأفقية لقاعة المؤتمرات الكبرى للملوك والرؤساء

بعد من مساحات قاعات الجولات الدولية المتتالية بعد المقاعد والكجرات اللائحة لانضمامها بالوجبات السكرية الرابعة بمشروع سكن الصحيح والمختبرين بحالة الكمية

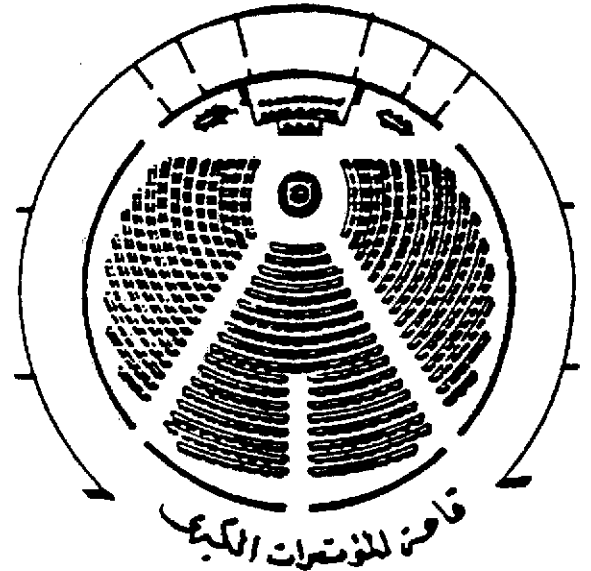
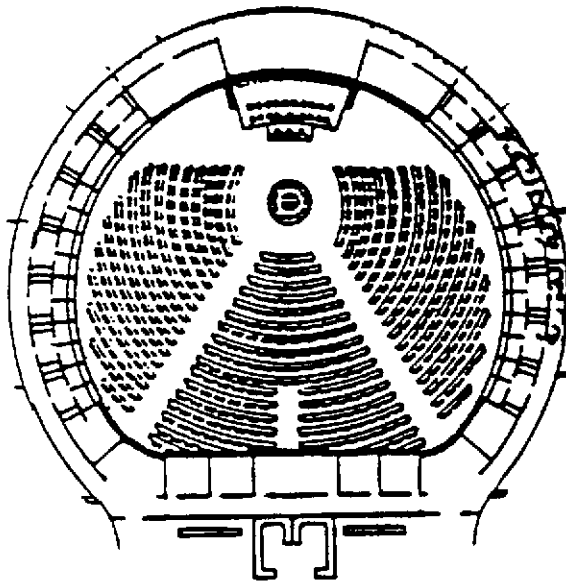
[illegible]

المادة ١١٨: لا يجوز خضوع المدينين الى اية عقوبة بدنية او مالية او اقلها من ذلك.

السكان الحبيب والمشتهر بن بكتة المكنية

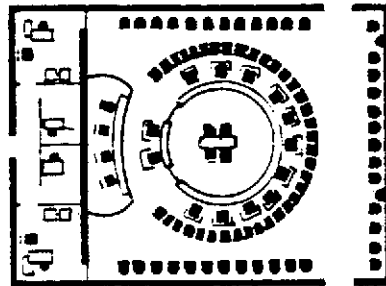
- جدد ول مساحات قاعات المؤتمرات الدولية وعدد المقاعد والمحجرات الملحقة بها لخدمتها
- من الماحث - وناء على طريقة الماحث في رسالة الماحث عام ١٩٧١ ( صاف المؤتمرات والمطبات الدولية

١٢٤٢



المسقط الأفقي لعرف خدمات قاعة المؤتمرات  
الكبرى ٢٩ غرفة ( الترجمة الفورية + الأذاعة  
التلفزيون + الفيديو + الشراخ + الأفلام

المسقط الأفقي لقاعة المؤتمرات الكبرى تسع ١٠٠ مؤتمر



المسقط الأفقي لقاعة المؤتمرات الخاصة بالملوك والرؤساء أرقام (١ + ٦ + ٧ + ١٢)

اسكان الحجاج والمعتنرين بمكة المكرمة

- المساقط الأفقية لقاعة المؤتمرات الكبرى وقاعة المؤتمرات للملوك والرؤساء أرقام (١ + ٦ + ٧ + ١٢)
- تصميم الباحث - وبناء على نظرية الباحث في رسالة الماجستير عام ١٩٧٤م (مبادئ المؤتمرات والمنظمات الدولية شكل (١٤٣))

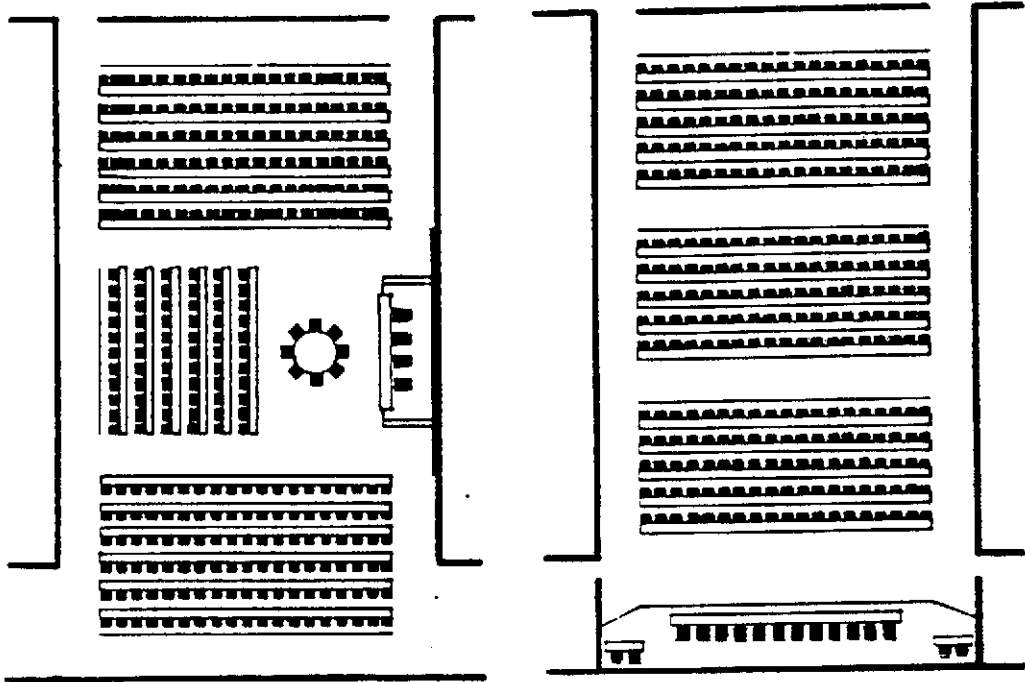
أرقام ١ + ٦ + ٧ + ١٢ ، وهذه القاعة تصع ١٠٥٠ مؤتمر وغرف خدماتها ٢٩ غرفة ، الترجمة الفورية ، الأذاعة ، التلفزيون ، الفيديو ، الشرائح ، الأفلام ، والقاعة منفذة محتوية مجموعة ومرشة لمؤتمريها (تليفزيونية) لنقل ومناقشة كل ما يدور بالقاعة السى المراكز الإسلامية بالعالم ، وكذلك لجميع الوحدات الممكنة على قناة خاصة تليفزيونية .

شكل (١٤٤) بين المحافظ الأفقية لقاعات المؤتمرات الخاصة بالمجموعات والخاصة بالقرارات النهائية والمناقشات وكذلك بالفروع قاعة المؤتمرات رقم ١٠ والمبنية بالشكل مالمه تصع ٢١٤ مؤتمر وهي خامه بالقرارات النهائية وبها منفذة محتوية مثل قاعة المؤتمرات الكبرى هذه المنفذة المجموعة والمرشة لمؤتمريها (التليفزيونية) لنقل ومناقشة كل ما يدور بالقاعة وخاصة القرارات النهائية للمراكز الإسلامية بالعالم ، وكذلك لجميع الوحدات الممكنة على قناة خاصة تليفزيونية .

#### ٩ - المرافق العامة :

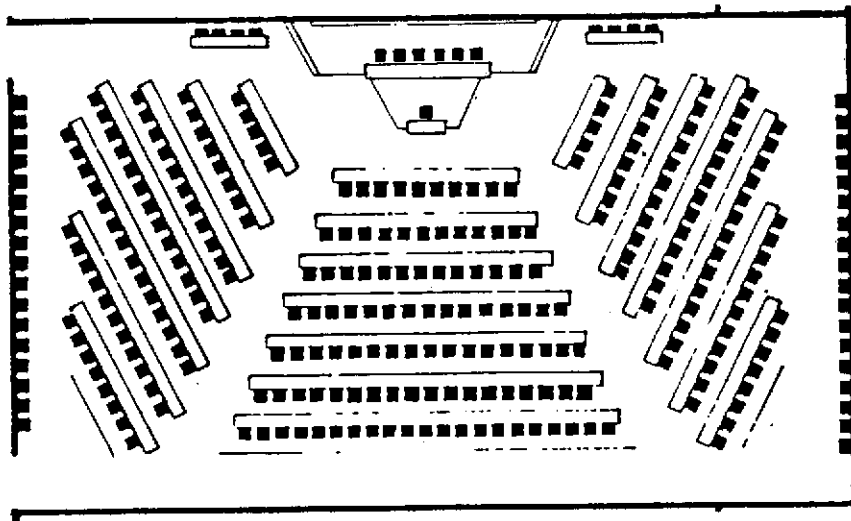
ان المرافق وعناصرها وشبكاتنا التى تخدم استعمالات النسيج العمرانى لمشروع اسكان الحج والمعتمرين بحبل (ابى قيس) تعد أحد العناصر الهامة المعمارية للمشروع ، لذلك فقد خصص لها الفصل الرابع من هذا الباب .





المسقط الأفقي لقاعة المؤتمرات الخاصة بالقرارات  
النهائية والمناقشات التليفزيونية رقم ١، قسع ٢١٤ مؤتمر

المسقط الأفقي لقاعة المؤتمرات الخاصة بالمجموعات  
أرقام ٢ + ٣ + ٩ + ١١ قسع الواحد ٣٠١ مؤتمر



المسقط الأفقي لقاعة المؤتمرات الخاصة بالفروع أرقام ٤ + ٥ + ٨ قسع ٢٩٨ مؤتمر

اسكان الحجاج والمعتصمين بمكة المكرمة

- المساقط الأفقية لقاعات المؤتمرات الخاصة بالمجموعات، والخاصة بالقرارات النهائية والمناقشات وكذلك بالفروع
- تصميم الباحث - وبناء على نظرية الباحث في رسالة الماجستير عام ١٩٧٤ (مبان المؤتمرات والمنظمات الدولية شكل (١٤٤)

١٠- المناصب الجبلية والمناطق الأفقية لانفاق المشاة وطرق المواصلات ومواقف السيارات ، والمخطط الأفقي العام للنسيج العمراني للمشروع المقترح لاسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة .

شكل (١٤٥) يبين المناصب الخاصة بالمنطقة الجبلية بعد تعديل جزئها للمشروع المقترح وموقعها عليها عناصر المشروع لاسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة ( لوحة ملونة )

شكل (١٤٦) يبين المخطط الأفقي للانفاق الأفقية والرامية للمشاة وكذلك طرق المواصلات ومواقف السيارات وأماكن الخدمات بالمنطقة والمناصب الخاصة بالمنطقة الجبلية لهذه العناصر للمشروع المقترح لسكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة ( لوحة ملونة ) .

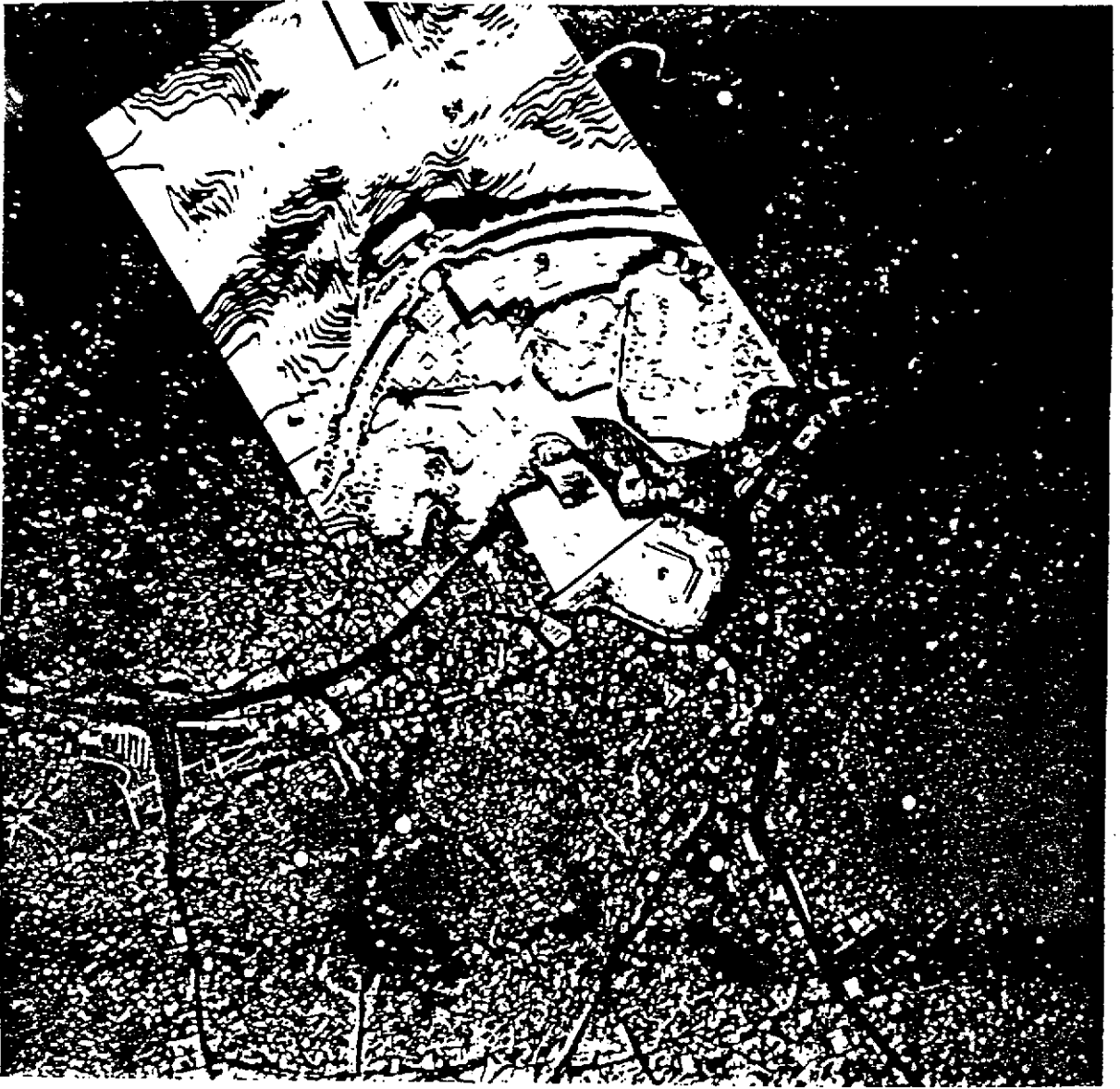
شكل (١٤٧) يبين المخطط الأفقي العام للنسيج العمراني للمشروع المقترح لاسكان الحجيج والمعتمرين بالمنطقة الجبلية بين المسجد الحرام ومدخل منى بمدينة مكة المكرمة ( لوحة ملونة ) .

شكل (١٤٨) يبين صورة فوتوغرافية ملونة من الجو للمخطط الأفقي العام للمسجد الحرام والمنطقة التي حوله موقعها عليها صورة فوتوغرافية ملونة للمخطط الأفقي العام للنسيج العمراني لنموذج المشروع المقترح لسكن الحجيج والمعتمرين .

شكل (١٤٩) يبين المخطط الأفقي العام للنموذج المحمم للنسيج العمراني لمشروع سكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة .

شكل (١٥٠) يبين المخطط الأفقي العام للنموذج المحمم للنسيج العمراني مبينا الانفاق الى منى والطرق الى المآكن والجراجات الجبلية لسكن الحجيج والمعتمرين .

شكل (١٥١) يبين صورة فوتوغرافية ملونة لجزء من نموذج المشروع المقترح لسكن الحجيج والمعتمرين - الجزء المركزي والنهائى



### اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة

- صورة فوتوغرافية من الجو للمسجد الحرام وما حوله والمسقط الافقي العام للخسب العمراني للمشروع
- تصميم الساحة - التوزيع من الجو مركز احداث الحج بجده .

شكل (٤٨)

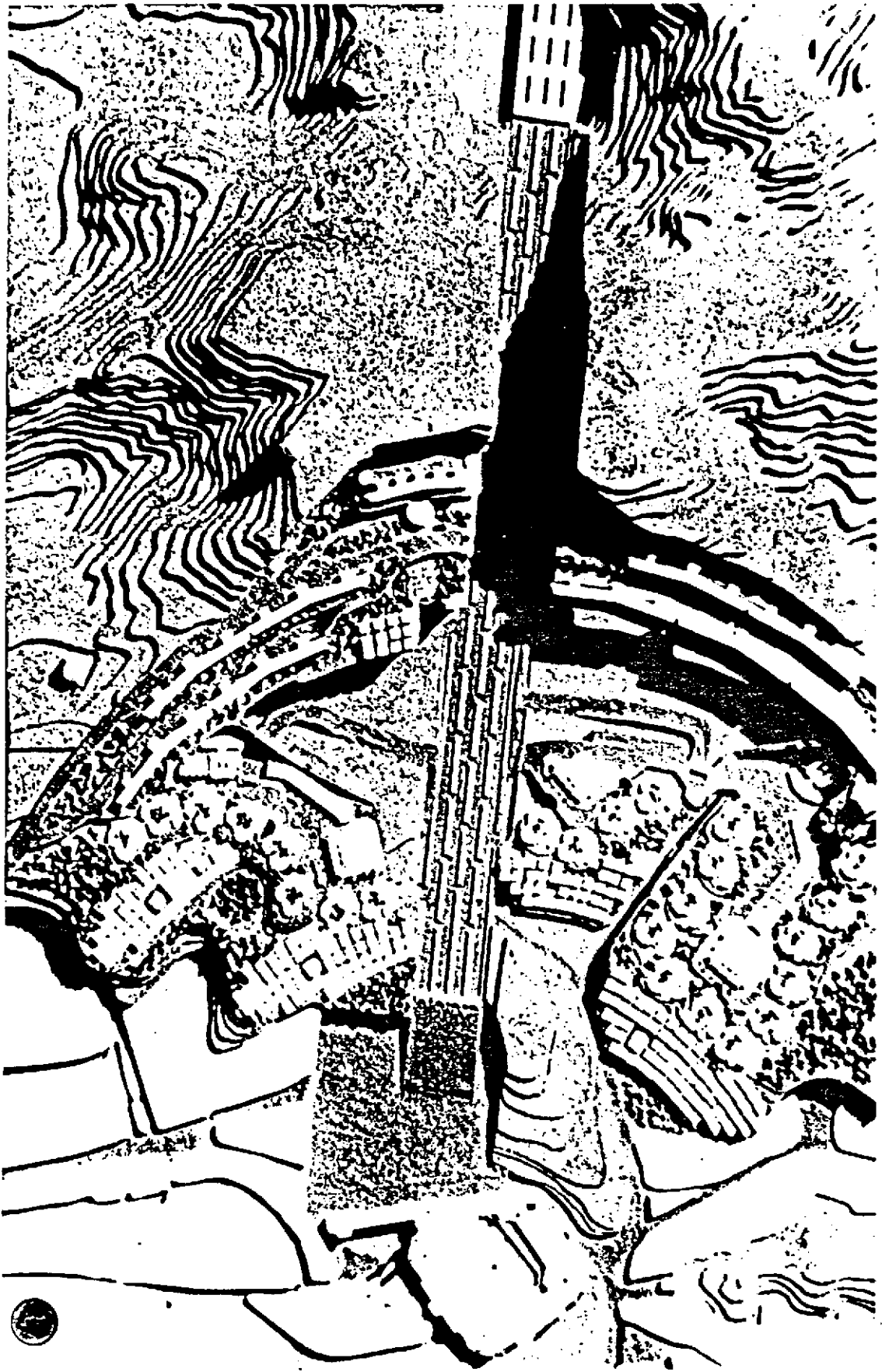


اسكان الحدیج والمغتربين بركة المکرمة

المخطط الافقي العام للنموذج المجمع للنسيج العمراني لمشروع سكن الحجيج والمغتربين بركة المکرمة

نمط (١٤٩)

تصميم وتصور الباحث



اسكان الحجيج والمقتهرين بركة المكرمة

• المخطط الافقى العام للنموذج المجمع للنسج العمرانى مبينا الانفاق الى منى والطرق الى المساكن  
و الجراجات الجبلية ليكن الحجج  
و المقتهرين بركة المكرمة •

• تعميم وتيسير الباحت



تصميم وتصوير  
البيات

شكل (١٥١)

### للنميج العمرانى .

شكل (١٥٢) يبين تقويم موقع النميج العمرانى للمشروع المقترح لمكان  
الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة والخاص بالاضافة الطبيعية  
والشمس والظلال. الوقاية من الرياح . حركة وتظل الهواء .  
التوجيه . الخصوصية البحرية . الخضراء . الرئيسية .  
المميزات والمناطق المفتوحة . الحركة للسيارات والمشاة .  
الامان . الامان والرقابة . التشكيل البصرى .

جدول التقويم للنسيج العمراني  
للمشروع المقترح لسكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

العناصر	جيد	متوسط	سيئ	مشاكل
الاصناء الطبيعية والشمس	●			
الظللال	●			
الوقاية من الرياح	●			
حركة وتخلل الهواء	●			
التوجيه	●			
المفوضية البصرية	●			
الصنوصاء	●			
الرفؤية	●			
المناطق المفتوحة	●			
الحركة	● ●			سيارات مشاة
المرونة والتلائم	●			
الأمان	●			
الأمان والرفقابة	●			
التشكيل البصري	●			

اسكان الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة

● جدول التقويم للنسيج العمراني لمشروع سكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة  
● للباحث



### الباب الثالث : الفصل الرابع

#### الخدمات العامة للمشروع

ان شبكات المرافق العامة والخدمات يجب ان تؤخذ في الاعتبار لاهميتها وذلك عند تخطيط استعمالات الارض بالمنطقة الجبلية على سطح جبل ( ابي قيس ) ، فان تخطيط هذه الشبكات التي تشمل - المرافق من الشوارع والطرق والانفاق ، امداد المياه وشبكات توزيعها ، تجمع مياه المجارى والتخلص منها ، التخلص من القمامة ، الطاقة الكهربائية والاتصالات السلكية واللاسلكية ، الحرارة وتطويعها للمشروع ( الطاقة الشمسية ) - هذه الشبكات تعد عملية فنية يحتة يقوم بها مهندسون متخصصون كل فى مجاله لما ينتج من مشاكل نتجها التضاريس ، ونوعية التربة وكذلك حوالحية الارض ، فان الشكل الجغرافى للمنطقة المركزية بغروقاتها الحادة ونحىق الوديان تجعل عمله تجهيز شبكات التوزيع صعبه بشكل كبير .

اما بالنسبة للخدمات فهو انتاج الخدمة بعد ذاتها مثل توليد الطاقة الكهربائية وتطويع حرارة الشمس لانتاج الطاقة وكذلك تأمين وتخزين كميات المياه التى تحتاجها هذه المنطقة وخاصة وقت الذروة بجانب انفاق المشاة .

وقد تمكنت و الحمد لله من الاتصال المباشر بالمهندسين المتخصصين فى هذا الشأن كل فى مجاله ، بالبحث والدراسة والاطلاع على احدث الطرق الانشائية والتكنولوجية المحلية والعالمية ، تمكنت من حل المشاكل التى واجهتنى فى وضع تصميم الشبكات هامة ، وعمل وتصميم الطول الجذرية تطبيقيا واقتصاديا لجميع المرافق والشبكات وخاصة بالنسبة للانفاق التى تعد الاولى من نوعها وتصميمها كذلك عميل أكبر حقل شمسي لتوليد الكهرباء لخدمات المرافق لهذه المنطقة بجانب امداد المجدد الحرام بها

#### طوال العام .

ولتصميم هذه الشبكات وتحديد هذه الخدمات لا بد من معرفة تعداد الحجاج والمعتمرين بهذه المنطقة عامة وتقسيمها لعدة مناطق لتعرفه تعداد الافراد بكل منطقة والشكل (١٥٢) يبين تقسيم هذه المنطقة الى سبع مناطق مجموع تعدادهم ٧٢ .٠٠٠ ثلاثة وسبعون الف حاج ومعتمر.

والجدير بالذكر ان جميع مواسير المرافق العامة لجميع الوحدات السكنية والخدمات الخاصة بالمنطقة والتي تقع على المستويات الكثورية موضوعة على جانبي اسوار السلاليم يمينا وشمالا بعرض ١٠ متر وارتفاع - ٢ متر .

#### • الشوارع والطرق والانفاق :

قبل تصميم الشوارع والطرق والانفاق للمشروع المقترح لاسكان الحجاج والمعتمرين فوق المنطقة الجبلية ( ابي قيس ) ، لا بد من تصنيف شبكة الطرق الراهنة بمكة المكرمة التي تنقسم الى :

- ١ - طريق دائرية .
- ٢ - طرق عامة رئيسية .
- ٣ - طرق ثانوية .
- ٤ - طرق مطيعة .
- ٥ - أوقية .

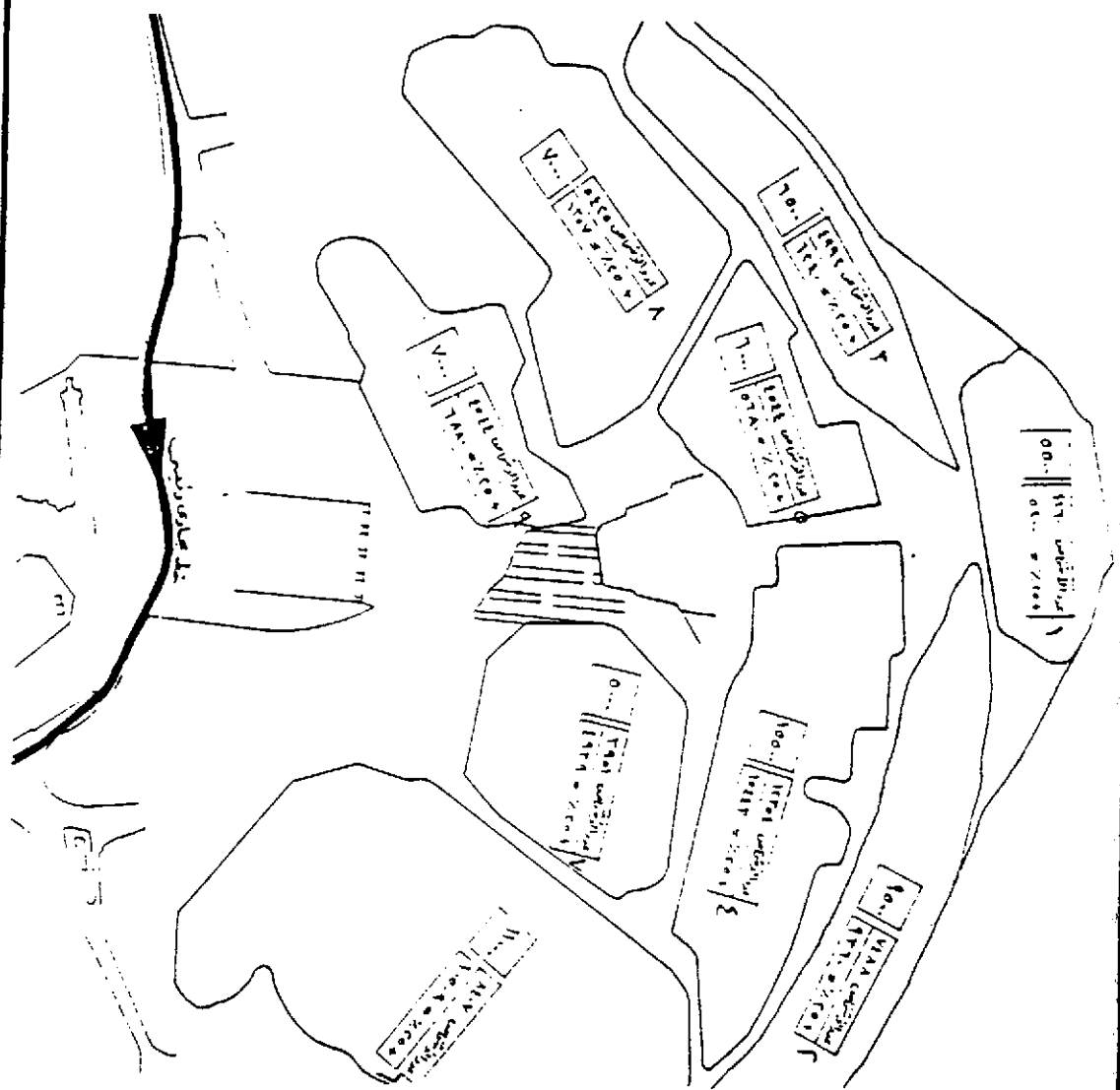
معظم هذه الطرق وخاصة الطرق الرئيسية تتقاطع مع الطرق الدائرية والتي تشمل بشبكة الطرق العامة بالمنطقة والتي تتجه من جميع اطراف المدينة نحو منطقة الحرم الشريف . أما الطرق الدائرية فهي بلا شك تخفف الضغط عن الطرق الموصلة الى الحرم الشريف ووسط المدينة ومنطقة الحرم الشريف وهي :

الموافق العامة للمشروع  
سكن الحي والمعمرين بركة المكرمة

تقدير	
٠	٠

تقدير مساحة المشروع المقترح الى ساحة  
الخديبة الى الارض لتقدر الجراج لكل وحدة

نظرة	عدد الوحدات
١	٥٥٠٠
٢	٩٥٠٠
٣	٦٥٠٠
٤	١٥٥٠٠
٥	٦٠٠٠
٦	١١٠٠٠
٧	٥٠٠٠
٨	٧٢٠٠
٩	٧٠٠٠
المجموع	٧٣٠٠٠ ح.ع



شكل (١٥٥)

استكان الجميع والمعمرين بركة المكرمة  
تقدير مساحة المشروع المقترح الى مناطق لتقدير الحد الأقصى لتعداد الجراج لكل منطقة بمشروع الجميع والمعمرين بركة المكرمة

- تصميم الباحث

- ١ - طريق الحرم الدائرى ويسمى الطريق الدائرى الاول .
- ٢ - الطريق الدائرى الداخلى ويسمى الطريق الدائرى الثانى .
- ٣ - الطريق الاوسط الدائرى ويسمى الطريق الدائرى الثالث .
- ٤ - الطريق الخارجى الدائرى ويسمى الطريق الدائرى الرابع .

فالطريق الدائرى الثانى وهو ما سبمنا للمشروع المقترح يؤمن الوصول الى مناطق مختلفة حول الحرم الشريف دون الدخول الى المنطقة التى بها الحرم الشريف ، وطوله ٩ كيلومترات من ٣ ثلاثة ممرات فى كل اتجاه ، يربط الشوارع الرئيسية بتقاطعات علوية على مستويات مختلفة وبه اربعة انفاق بطول خمسة كيلومترات من مجموع طوله ٩ كيلومترات .

الشكل (١٥٤) يبين :

- ١ - رسم كروكى لمار الحجاج بين المسجد الحرام ومنى وموقع المشروع .
- ٢ - موقع المشروع المقترح لاسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة .
- ٣ - خريطة الطريق القديم الطويل الى منى وموقع المشروع المقترح وصفه المضاف الى مدخل منى .

الشكل (١٥٥) يبين :

الطرق المقترحة للعمل للمدى الطويل من قبل امانة العاصمة المقدسة ومن قبل ( الباحث ) .

لذلك ان الفكر التخطيطى المقترح انشاء طريق متفرع من الطريق الدائرى الثانى والذي يصب فيه الطريق الرئيسى القادم من جدة للوصول صعودا الى المنطقة الجبلية الى مساكن الحجاج والمعتمرين ثم نزلوا مرة ثانية الى الطريق الدائرى الثانى ثم الى الطريق الرئيسى للعودة الى جدة ( هذا الطريق القادم من جدة ) شكل (١٥٦) ، وهذا الطريق المقترح يلعب دورا رئيسيا فى حركة السير خلال فترة الحج دون الحاجة الى دخول المنطقة التى يقع فيها الحرم الشريف ، بجانب رؤية الحجاج والمعتمرين وقست صعودهم وعودتهم بالمبارات الى ومن

المواقع العامة للمشروع  
سكن المجمع والمدرسة بكنة الكريمة

الشوارع والطرق

إختيار موقع المشروع

- ① رسم كروكي يبين مسارا للمطاع
- ② بين المسجد الحرام وموقع المشروع
- ③ موقع المشروع المقترح لاسكان المجمع والمدرسة بكنة الكريمة
- ④ خريطة الطريق القديم الطويل إلى صف وموقع المشروع المقترح
- ⑤ وصف المسافة إلى مستشفى



الموافق العامة للمشهور  
سكن الجميع والعترين بكاء الكريمة

سكن الجميع والمعترب بهذه الكريمة

الشوايح والطرُق

الطريق المقترحة  
للعمل المبدى الطويل

هل ق متفرقة من قبل امانه العامة

طريق

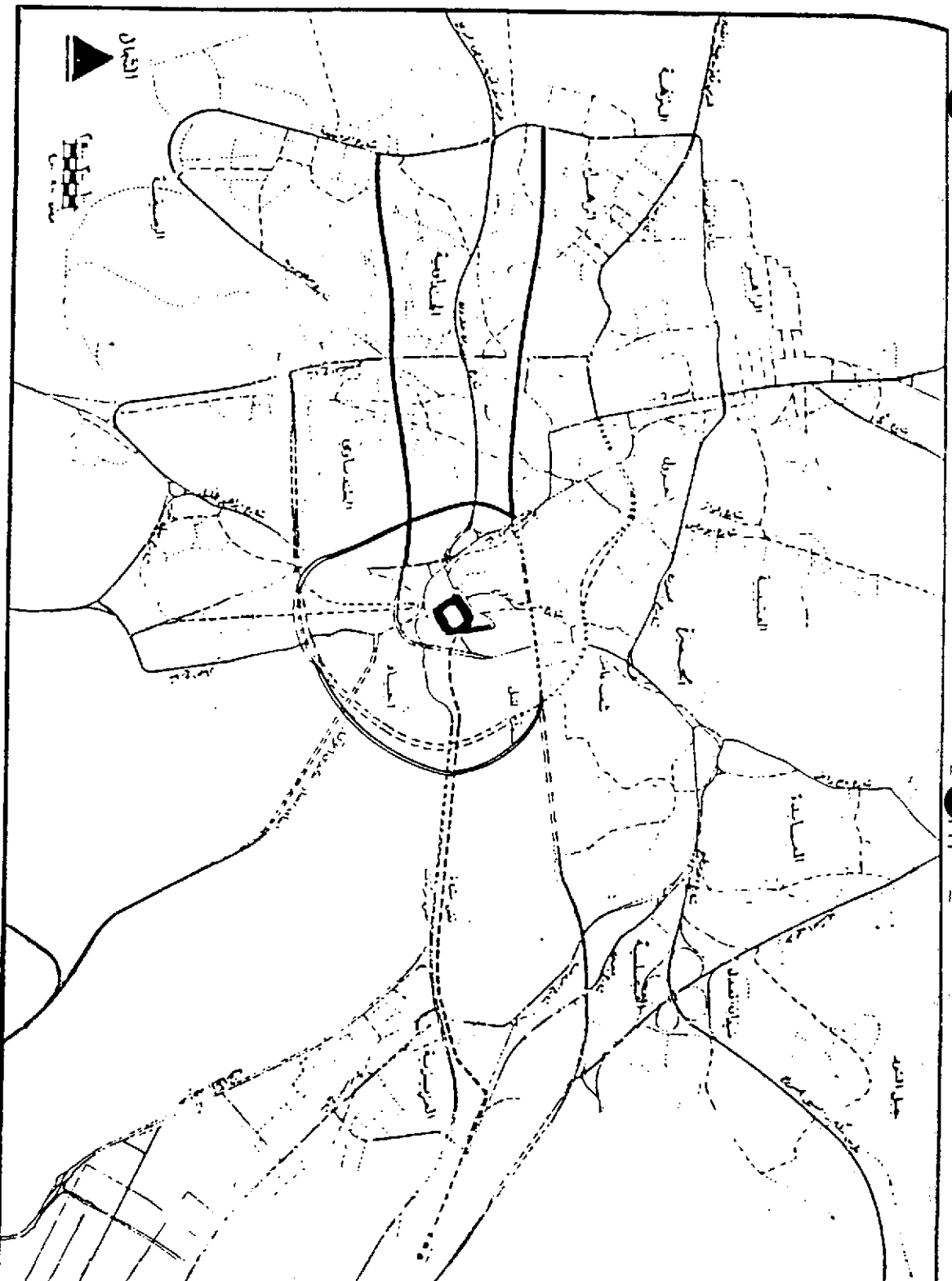
1. 2. 3. 4. 5.

15

151

100

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。



اِسْكَانُ الْمَدِينَةِ وَالْمَسْجِدِ الْمَكِّيِّ

١١١١ : الآتيّة العلم من قبل، أمانة العاصمة المقدسة ومن قبل الباحث

(100) ५

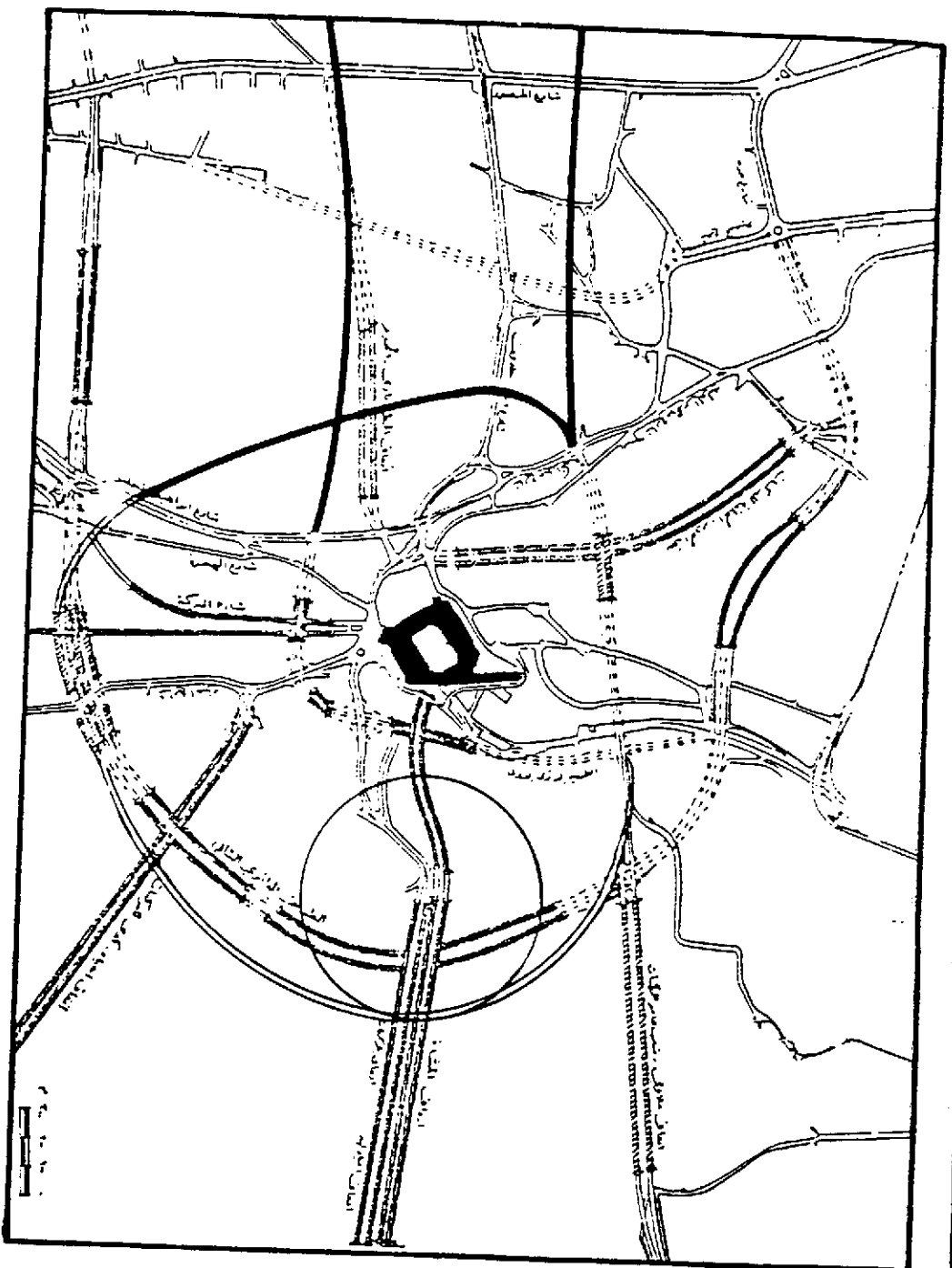
المسار واقف العامة للمشروع  
منه جميع والعمرين بنة الكرمة

الشوارع والطرق	
1	2

الطريق الرئيسية المقترحة  
من الطريق المائري الثاني

لرؤية مشروع مقبل امانة لهامنه  
لرودة مقترحة منة قبلت الباشا  
إستشار للطرز المقترحة منة  
قبلت أمانة العاصمة وسرورنا  
بالشروع المقترح لوكالة الجبلي  
والعمرين بكة الكريمة فوقه  
المنطقة الجبلية وهو شكل  
لرانيا والمائري (الطريق المائري  
الثاني) جدول الرسم

- ☐ مشروع سكك الحديد والعمرين
- ☐ المنطقة المقترحة سيقبأ لمان العاصمة
- ☐ المنطقة المقترحة سربا منة بنة والطريق المائري الثاني



السكان الجميع والمعتبرين بكة الحكومة  
الطريق الرئيسية المقترحة عند مة مشروع إسكان الجميع والمعتبرين بكة الحكومة

تصميم السباحة

مساكنهم في هذا الطريق من تأثير مباشر للتشكيل العمراني ومن مناظر  
بانورامية مفتوحة للكعبة المشرفة والمسجد الحرام .

الشكل (١٥٧) يبين :

تفصيلية الطريق الرئيسي من منطقة سكن الحجاج واتصاله بالطريق الدائري  
الثاني .

الشكل (١٥٨) يبين طرق ومنحدرات المشروع :

- ١ - موقع المشروع مبينا مدخل ومخرج الطريق الرئيسي ومدخل الانفاق .
- ٢ - مقطع افقي لنموذج المشروع مبينا مدخل الانفاق الخاص بالمشاة وحزب  
من مقاطعها الافقية والمؤدية الى مدخل منى وإلى المراكز الرئيسية  
لتوزيع الحجاج الى مساكنهم عن طريق المنحدرات العادية والكهربائية.

الشكل (١٥٩) يبين الانفاق المقترحة للمشاة من الحجاج والمعتمرين :

- ١ - قطاع طولى مارا بالانفاق المقترحة الخاصة بالمشاة على مستوى  
+ ٢٢٠ متر من سطح البحر .
- ٢ - المقطع الافقى للانفاق المقترحة مستوى + ٢٢٠ متر من سطح البحر .
- ٣ - قطاع عرضي في أحد الانفاق الخاصة بالمشاة من الحجاج والمعتمرين .
- ٤ - منظور في الانفاق المقترحة يظهر فيها السيور المتحركة الكهربائية .

الشكل (١٦٠) يبين الانفاق المقترحة للمشاة ومسار حركة الحجاج والمعتمرين:

- ١ - المقطع الافقى العام للانفاق المقترحة وعددهم ٤ للمشاة من الحجاج  
والمعتمرين .

- ٢ - مسار حركة الحجاج والمعتمرين من السابع ذى الحجة وما قبل ذلك .
- ٣ - مسار حركة الحجاج والمعتمرين فى الثامن والتاسع من ذى الحجة .
- ٤ - مسار حركة الحجاج والمعتمرين فى العاشر والحادى عشر من ذى الحجة .
- ٥ - مسار حركة الحجاج والمعتمرين فى الثانى عشر من ذى الحجة وما بعد ذلك .

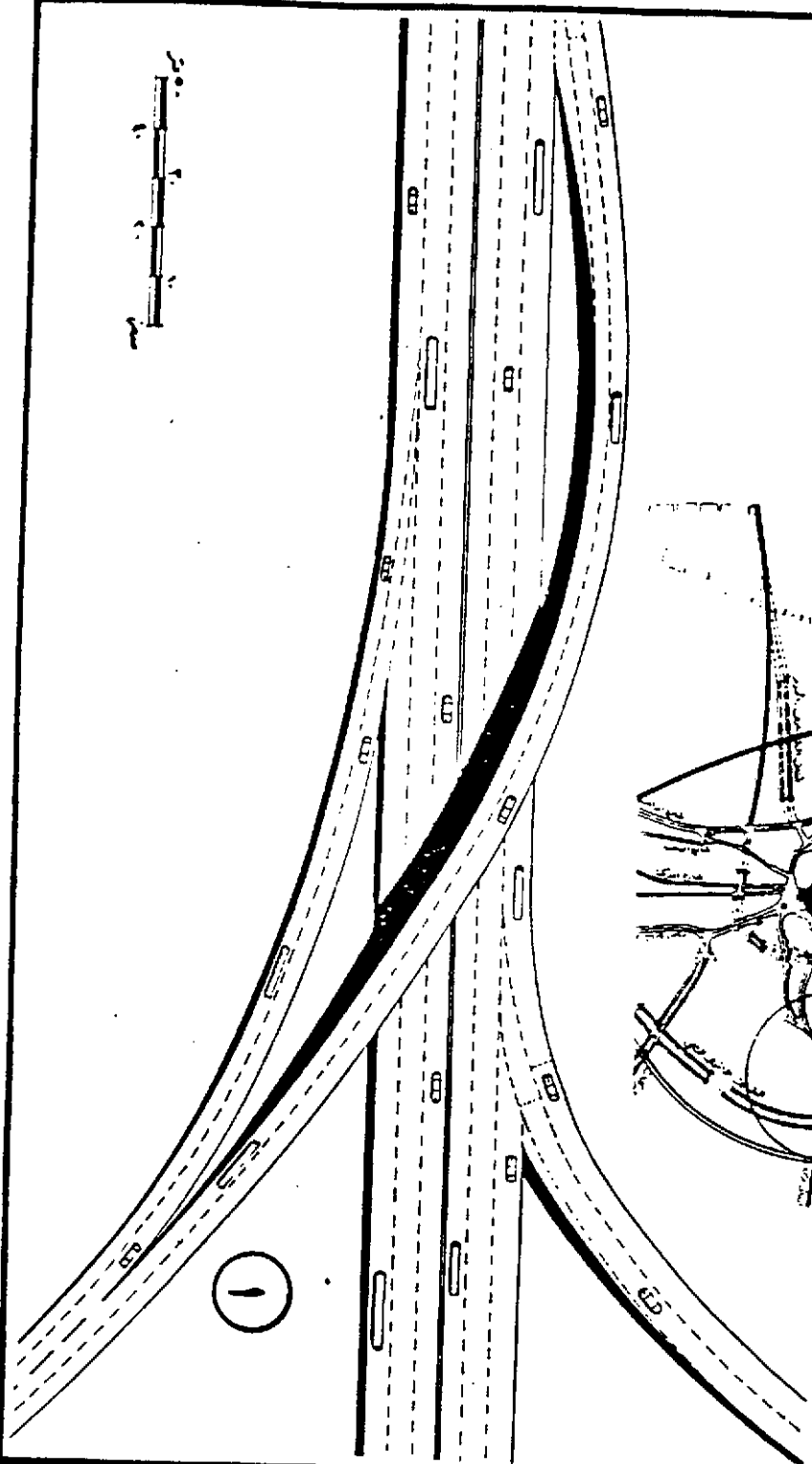
الشكل (١٦١) يبين :



الموافق العامة للمشروع  
سكن الجبل والعتريين بمكة المكرمة

الشوارع والطرق

الطريق الرئيسي من منطقة سكن  
الجبل وارتداد بالطريق الدائري الثاني



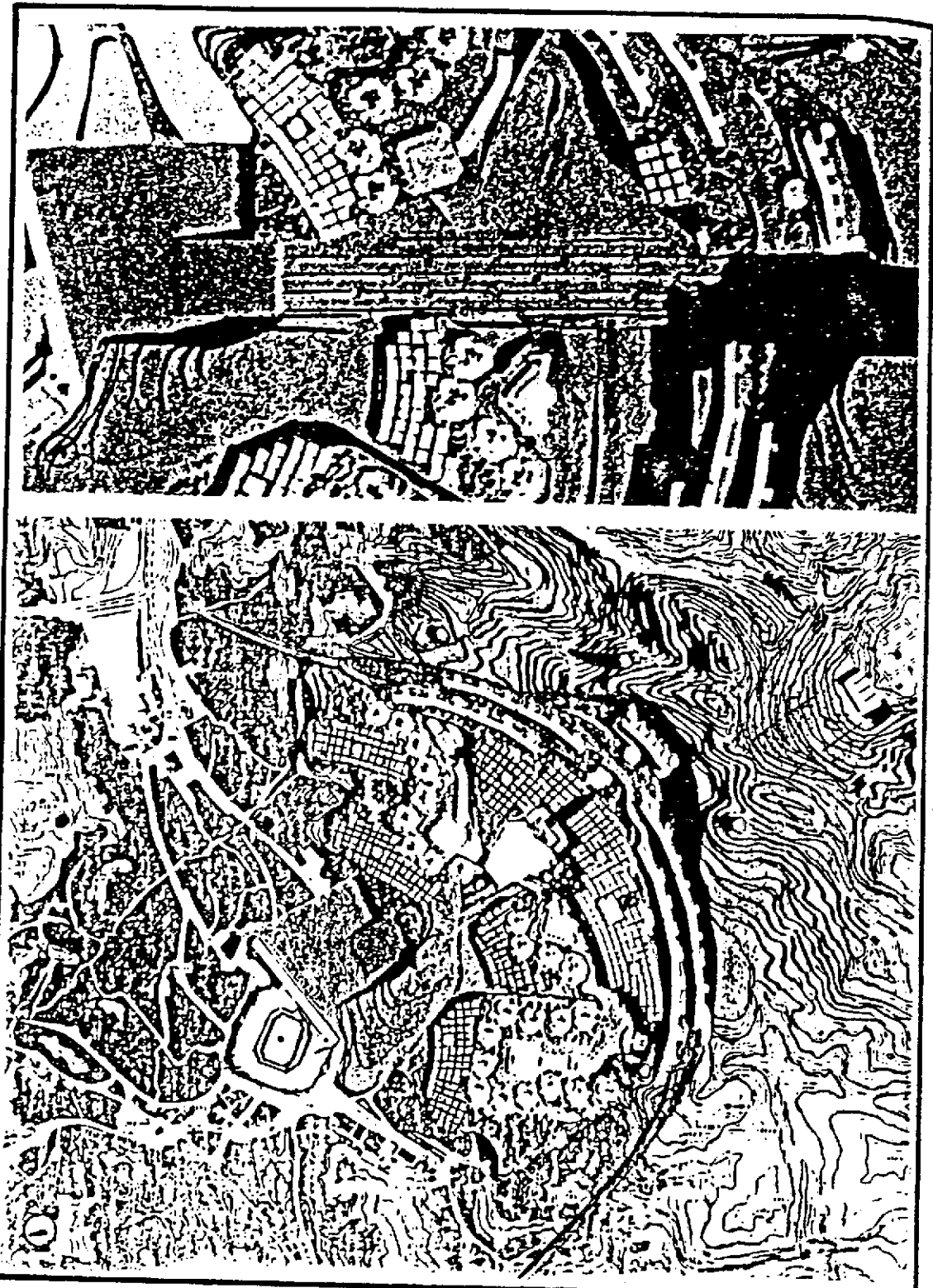
١٠٠ متر

شكل (١٥٧)

اسكان الحجاج والمعتمرين بمنطقة مكة المكرمة واتصاله بالطريق الرئيسي الثاني

الطريق الرئيسي من منطقة سكن الجبل والعتريين بمكة المكرمة

تصميم المباحث :



المراوئق الخاصة للمشروع  
سكن الجميع والمعتز به كنه المكنة

المشروعات والطرقات

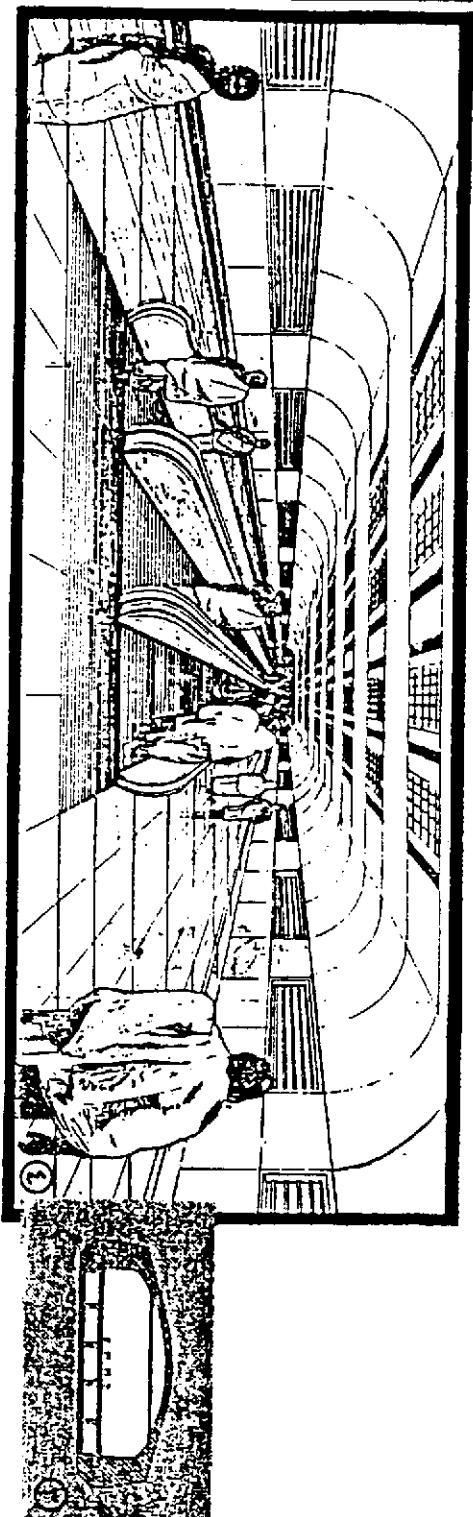
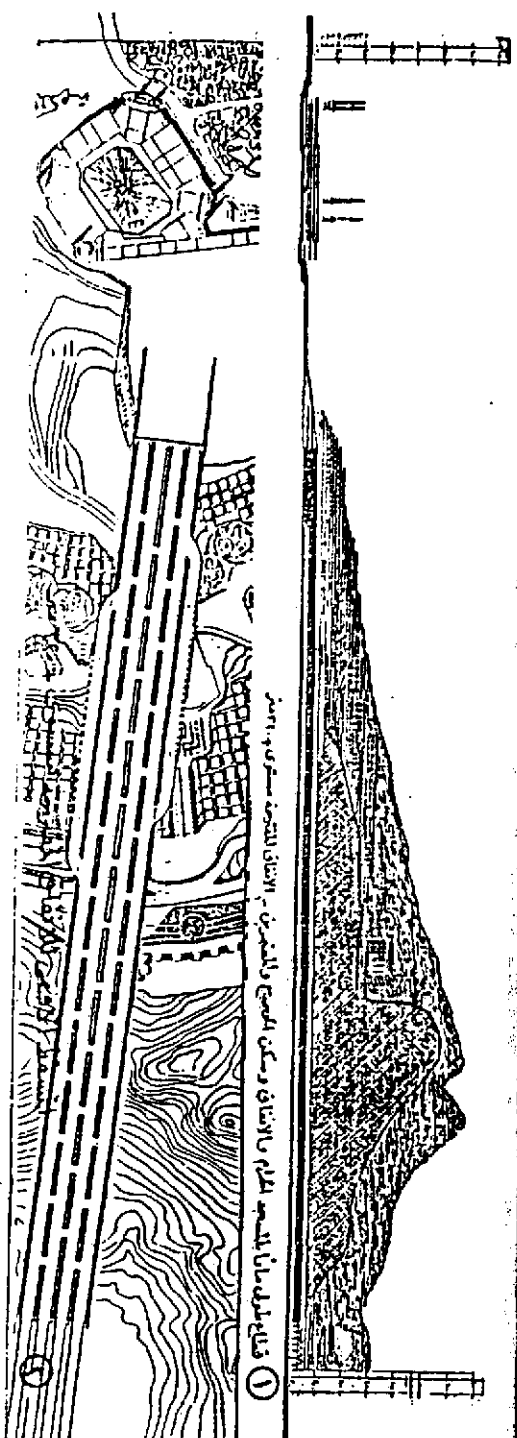
١  
٥

طرق ومخدرات للمشروع

١ موقع المشروع بينا مدخل ونوع  
الطريق الرئيسي مدخلها الانفاق

٢ سقط أقصى لنموذج المشروع  
سقطا مدخل الانفاق الخاصة

بالبناء وميزر مساحات  
الواقعية والزوية إلى مدخل  
منه وإلى المراكز الرئيسية لتوزيع  
الجماع إلى سكانهم مدخل  
الخدمات العامة والأكبر بانيّة



متطوفاً أحد الانفاق المقترحة وبظهر فيها السجود المتحركة الكهربائية -

المرافق العامة للمشروع  
سكن الجميل والمتنزه بكمة المكرة

الشلوايع والطرُق

١

الانفاق المقترحة للمشاه  
من الحجيج والمعتبرين

١ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٢ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٣ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٤ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٥ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٦ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٧ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٨ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

٩ قناع ملوك مائنا الانفاق

المشاهدة الخاصة بالمشاهد المتحركة

شكل (١٥٩)

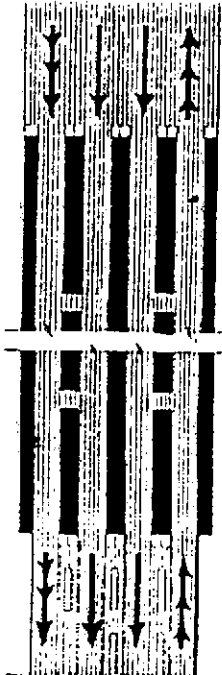
المكرمة  
من الحجيج والمعتبرين للمشروع بكمة المكرة

اسكان الحجيج والمعتبرين بكمة المكرة  
• الانفاق المقترحة للمشاه  
• تصميم الشوارع



١٠٠  
٢٠٠  
٣٠٠  
٤٠٠  
٥٠٠  
٦٠٠  
٧٠٠  
٨٠٠  
٩٠٠  
١٠٠٠

المسقط الأفقي العام للألفاق المقترحة على مستوى ٢٢٠ متر

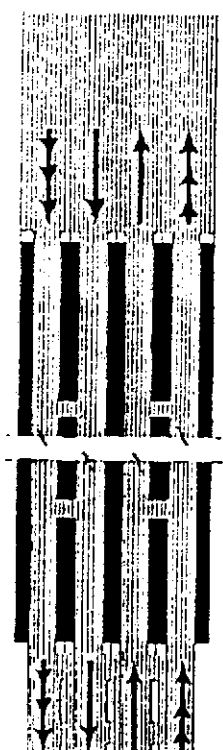


٢ مسادحركة المصاح في الثامن والتاسع من ذي الحجة

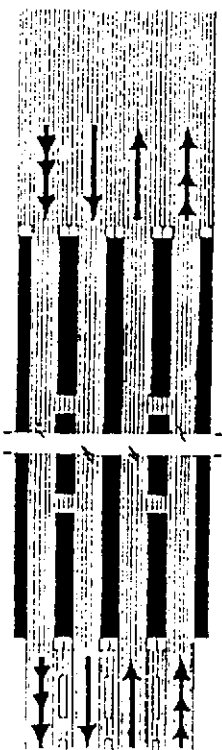


٥ مسادحركة المصاح في الثامن عشر من ذي الحجة وما بعد ذلك

١٠٠  
٢٠٠  
٣٠٠  
٤٠٠  
٥٠٠  
٦٠٠  
٧٠٠  
٨٠٠  
٩٠٠  
١٠٠٠



٦ مسادحركة المصاح في المسابع من ذي الحجة وما قبل ذلك



٤ مسادحركة المصاح في العاشر والحادي عشر من ذي الحجة

الموافق العامة للمشهد  
سكن الحجة والمعتريين بكة الكره

الشوارع والطرق

٧

الانفاق المقترحة للمشاة ومصار  
حركة المصاح والمعتريين

١ المسط الأرض العام للانفاق

المقترحة بعد يوم الثلاثاء من الحجة

٢ مسادحركة المصاح والمعتريين من

السابع من ذي الحجة وما قبل ذلك

٣ مسادحركة المصاح والمعتريين من

الثامن والتاسع من ذي الحجة

٤ مسادحركة المصاح والمعتريين من

الحادي عشر والثاني عشر من ذي الحجة

٥ مسادحركة المصاح والمعتريين من

الثاني عشر من ذي الحجة وما بعد ذلك

شكل (١٦٠)

الانفاق المقترحة للمشاة ومصار الحركة والمعتريين فترة الحج

نصائح الباحث

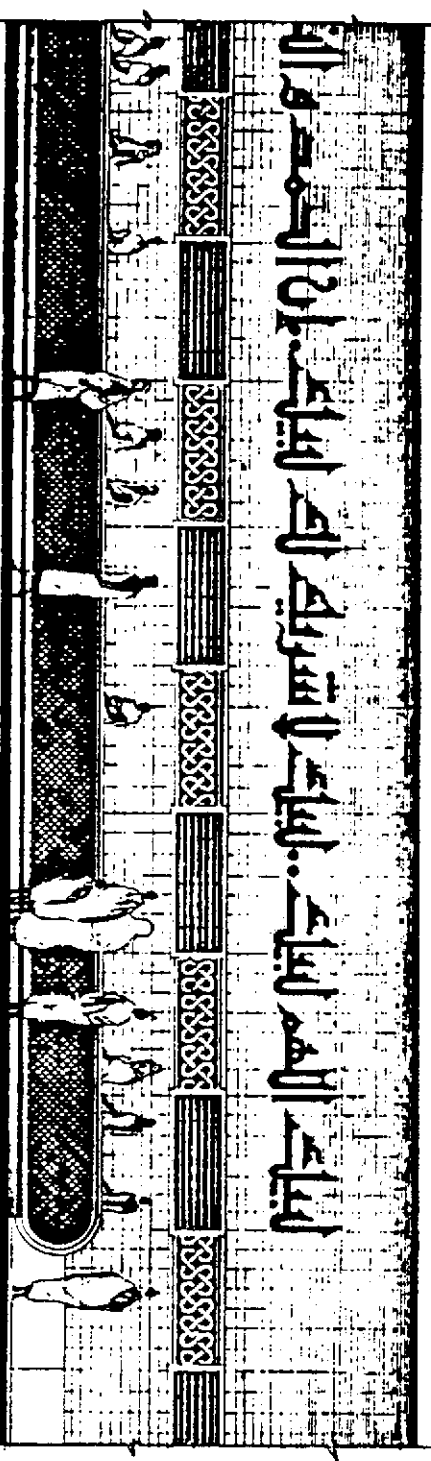
الانفاق المقترحة للمشاة ومصار الحركة

المراقف العامة للمشروع  
سكن الجميع والمعتبرين بكم المكرمة

الشوارع والملاق	١
	٨

فطاع طولي بأحد الانفاق

فطاع طولي ما نأخذ الانفاق  
المعتبر حصة اعنانه بالمشاة  
من المجييع والمعتبرين ويطرس  
فيها السيوس المنعكدة الأكرابية  
والمفتحات الخاصة بتكيف الهواء



فطاع طولي ما نأخذ الانفاق

سنة ١٠٠٠ - ١٠٠٠

- اسكان الجميع والمعتبرين بكم المكرمة
- فطاع طولي بأحد الانفاق
- فطاع طولي بأحد الانفاق

قطاع طولى مارا بأحد الانفاق المقترحة الخاصة بالمشاة من الحبيب  
والمعتمرين ويظهر فيها السيور المتحركة الكهربائية والفتحات الخاصة  
بتكيف الهواء .

#### • امداد المياه وشبكات توزيعها :

أن الشبكات الراهنة لمناطق مكة المكرمة ذات الشبكات الممنه لورج  
المياه لها تنفع مساحتها الاحماله ١٨٦٠ هكتارا ، وهناك مد شبكات  
جديدة فى بعض المناطق ، وتزود مدينة مكة المكرمة بالمياه من المصادر  
الآتية بواسطة محطات ضخ :

- ١ - من زبيده وميرون وادى عالىه وواد رهجان .
- ٢ - من القشاشة وام البرايخ وخمه آبار اخرى فى وادى فاطمة .
- ٣ - ميرون المضيق والعزيرة .
- ٤ - نبع زمزم ومياه المقدسة الذى مر بمراحل تطوير لاستخراج المياه  
وتوزيعها لخدمة مستعمليها من الحجيج والمعتمرين على مدار السنة .
- ٥ - محطات تحلية المياه الحديثة بجدة .

وقد انشأت خزانات المياه بمكة المكرمة مختلفة فى احجامها  
وانواعها وكذلك مواد البناء المستعملة فيها ، لتفى حاجة المكان والحجج .

فالمطلب الاساسى لاماكن الحجيج والمعتمرين توفير المياه النقية  
بكميات كافية تحت ضغط مناسب للاستعمال الدائم الغير منقطع وان يكون  
مورد المياه كافيا لمقابلة الاحتياجات والخدمات بجانب الاحتياطي اللازم  
لاطفاء الحرائق ، مع مطابقة تشغيل محطات المياه وشبكة المواسير  
والخزانات العالية والارضية للمواصفات العالمية .

فبالاستعانة بالخرايط الكنتورية للموقع والمنطقة المحيطة تم عمل  
التخطيط العام لشبكة التغذية بالمياه ، حيث صممت ٤ خزانات مياه من

الخرسانة المسلحة لامداد المنطقة السكنية كلها بالمياه على  
ارتفاعات ٤٠١ مترا ، ٤٠٢ مترا ، ٥٢٠ مترا ، ٥٤٠ مترا من سطح البحر ،  
وكذلك صممت ٤ خزانات مياه أرضي مقاس ٢٥ x ٤٠ x ٣ متر سعة ٥٠٠٠ م<sup>٣</sup> حيث  
تعمل الطلمبات ٣ مرات يوميا كل ٨ ساعات فتعادل ١٥٠٠ م<sup>٣</sup> يوميا  
( ٢٠٠ لتر / فرد ) ، وكذلك محطات طلمبات رفع المياه التي تصرف  
١٨٠ لتر / ث - رفع ١٦٠ متر ، بجانب محابس الاغلاق وصانير الحريق وخطوط  
التغذية لجميع الوحدات السكنية بقطر يتراوح من ١٠٠ مم الى ٤٠٠ مم وكذلك  
صانير ري الحدائق شكل (١٦٢)

الشكل (١٦٣) يبين تفاصيل صانير ري الحدائق بالمشروع .

الشكل (١٦٤) يبين تفاصيل صانير الحريق .

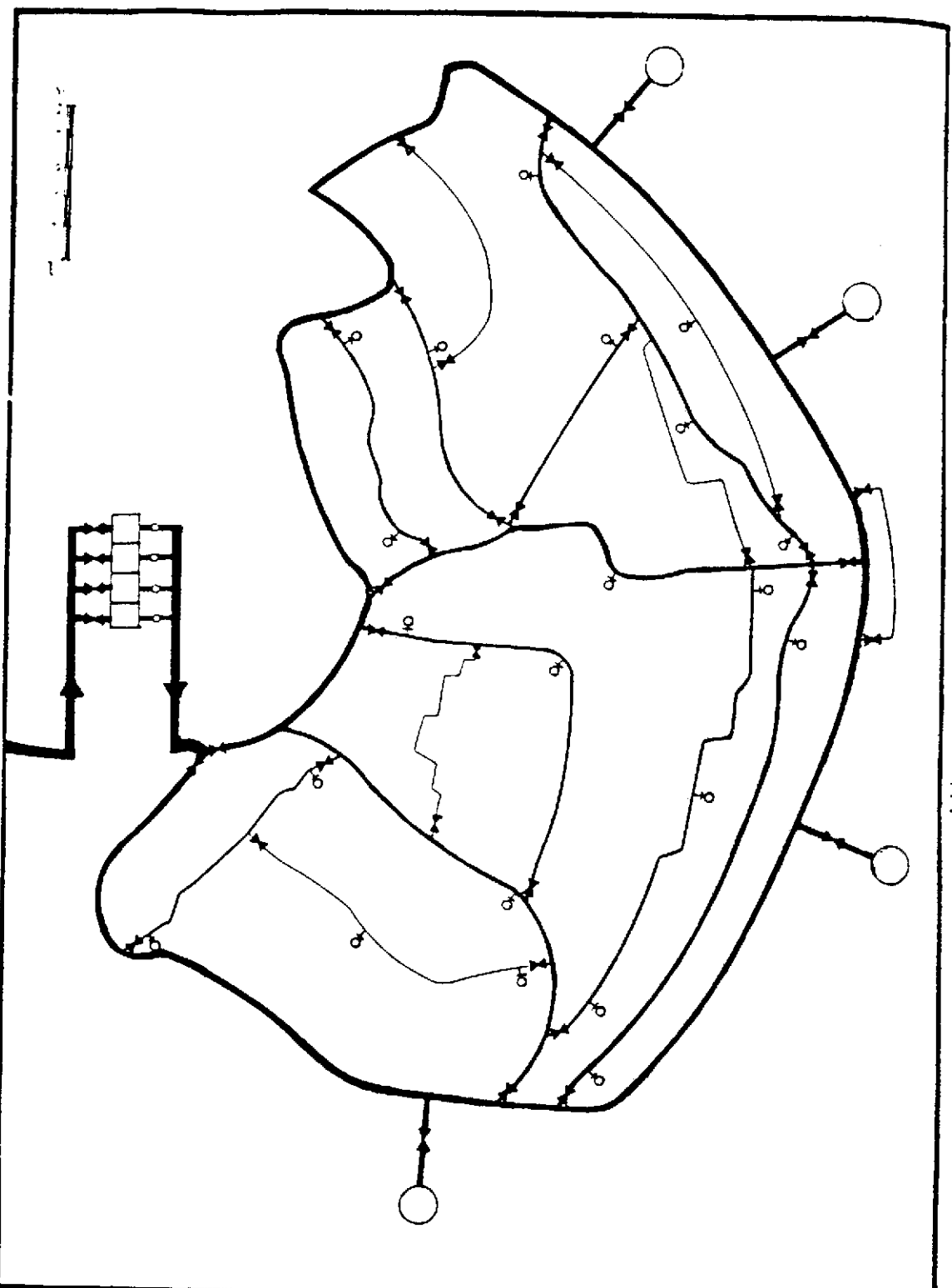
الشكل (١٦٥) يبين تفاصيل وصلات حنفيات الحريق .

• تجميع مياه المجارى والتخلص منها وصرف مياه الامطار :

بنفس الخرائط الكنتورية للموقع والمنطقة المحيطة تم عمل التخطيط  
العام لشبكة المجارى من ميزانية شبكية وتحديد مسار تخطيط شبكة  
المجارى لجميع الوحدات السكنية بالمشروع والتي تشمل وصلات المباني  
من مواسير تتراوح قطرها من ٢٠٠ مم الى ٥٠٠ مم ، وطرق الصرف ، ثم الى  
خطوط المجارى الرئيسية بالمدينة . وتستعمل هذه الشبكة لتصريف  
ماء الامطار على اساس جريان ماء المجارى فيها بالحاذية الارضية  
الى سبر المياه بالشبكة بالانحدار الطبيعى . شكل (١٦٦) مع عمل  
غرف تفتيش فى جميع المناسب تقريبا .

الشكل (١٦٧) يبين :

١ - غرفة تفتيش اكبر من عمق ٢ متر قطر ١٢٥/١ متر .

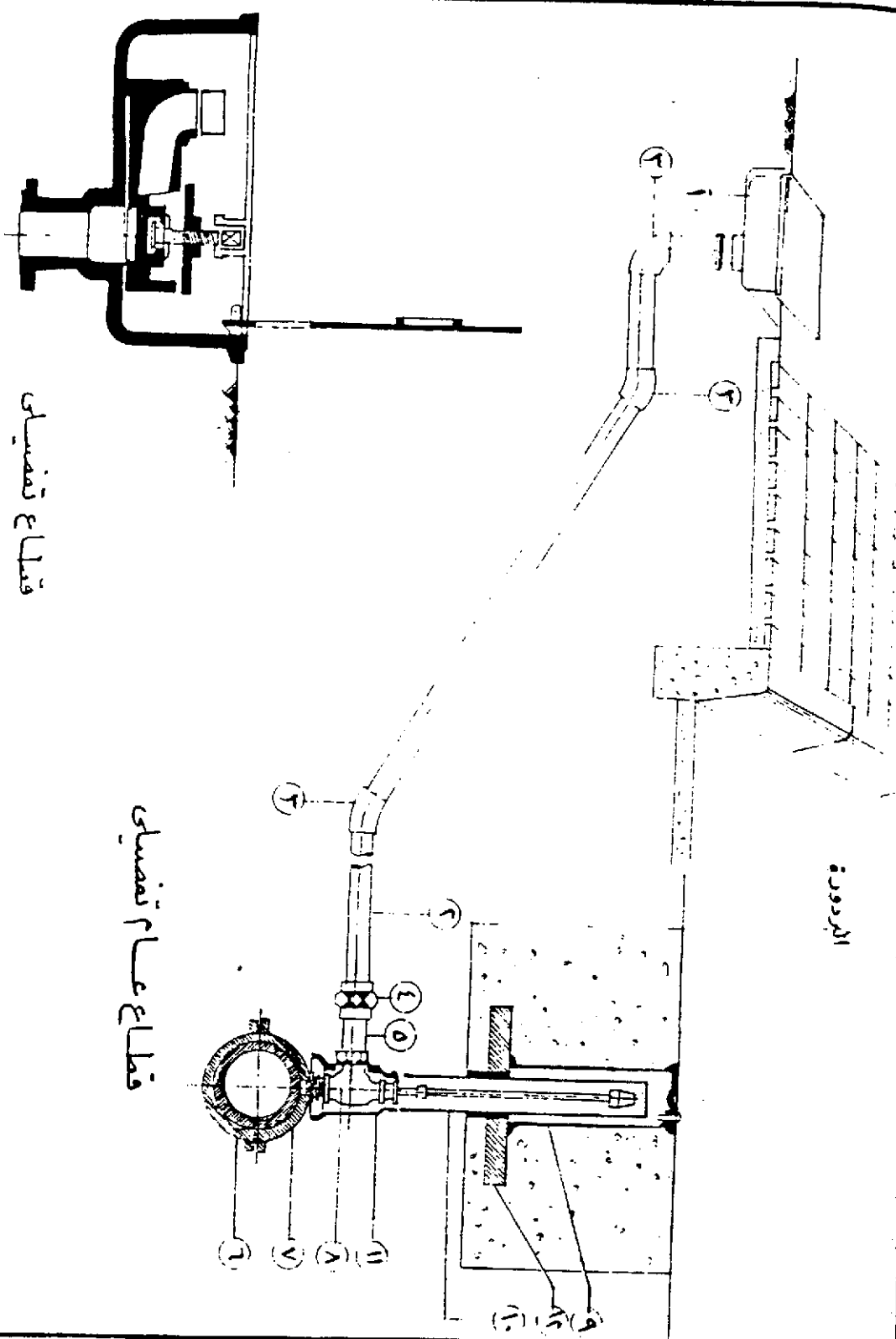


المواقع العامة للمشروع سكن الجبج والمخربين بركة الكرمية	
٢	إمداد المياه
١	وشبكات تقوز يعوها
التخطيط العام لشبكة التغذية بالمياه	
—	خط تغذية مياه الشرب قطر ١٢٠٠م
—	خط تغذية مياه الشرب قطر ٣٠٠م
—	خط تغذية مياه الشرب قطر ٢٠٠م
—	خط تغذية مياه الشرب قطر ١٥٠م
—	خط تغذية مياه الشرب قطر ١٠٠م
—	محيط - اغسل لاق
⊕	محطية - حدر بق
⊙	محطة طلمبات دفع المياه
⊙	تغزوت ١٨٠ لتر/ث - دفع ١٢٠ متر
⊙	في خزانات مياه الترسانة المسلمة
⊙	في ملد اللقمة السكنية كلها بالمياه
□	عدد في خزانات مياه أرضي مخامت
□	٣٨٤٠٠ لتر/ث
□	٢٥٠٠ لتر/ث
□	المطبات ٢ مرات يوميا كل ٨ ساعات
□	تقارول ٢١٥٠٠ لتر/ث (٥٠٠ لتر/ث)

اسكان الجميع والمعمورين بركة المكرمة  
 • التخطيط العام للشبكة: التغذية بالمياه لمشروع سكن الجبج والمخربين بركة المكرمة  
 • عدم البامعة وشراش الكمية المزنة للمخيمات والدرستات والريفية بالقاهرة



البردودة



فصل ععام تفصيلي

فصل ععام تفصيلي

المرافق العامة للمشروع  
سكن الجميل والعزيرين بركة المكرة

٢ إمداد المياه  
٢ وشبكات توزيعها

تفاصيل صنادير  
وعن الحدائق

البيان	رقم
صندوق حفرية المد تحت الأرض	١
حاضرة زربية من ماسورة التربة النية	٢
وع	٣
لاكوو تجسيم	٤
نبيل	٥
ماسورة رسيبيسية	٦
قفقير حفرية	٧
محبس قفصل هـ	٨
صندوق المدحس	٩
ماسورة حماليه	١٠
صندوق المدحس	١١
خرسانة سبك ٦٠ م	١٢

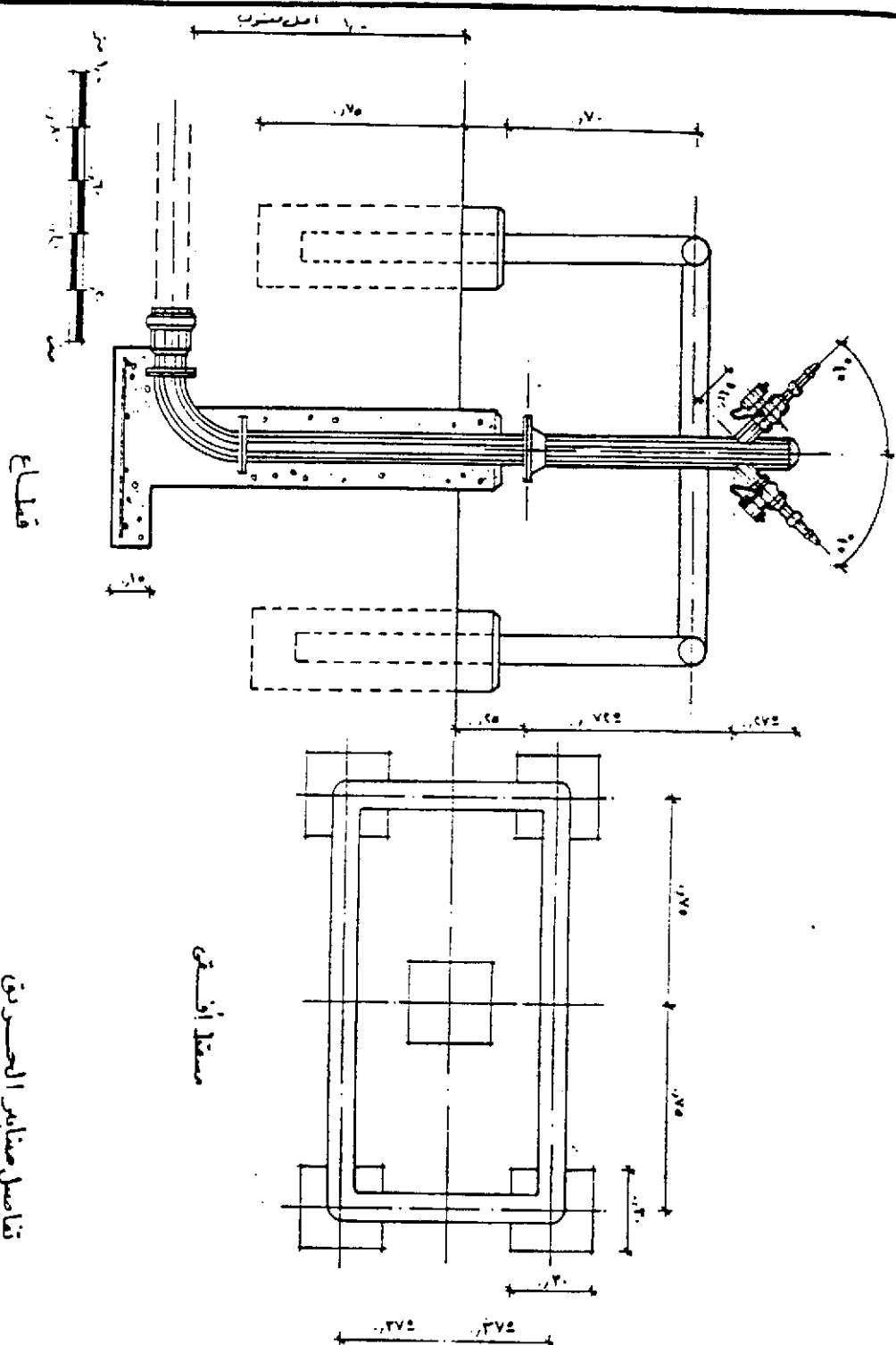
شكل ١١٦٣

اسكان الحجيج والمعتصمين بركة المكرة  
تفاصيل صنادير وعن الحدائق  
• صر البامرسة وارتقاء المكتب المزدق للمصنوعات والاستشارات الهندسية بالمشاهة

المرافق العامة للمشروع  
سكن البنية والمرتبطة بكرة الكرة

٢ إمداد المياه  
٣ وشبكات توزيعها

تفاصيل صنادير الحريق



شكل (١٦٤)

اسكان الحجيج والمعتمرين بكرة الكرة

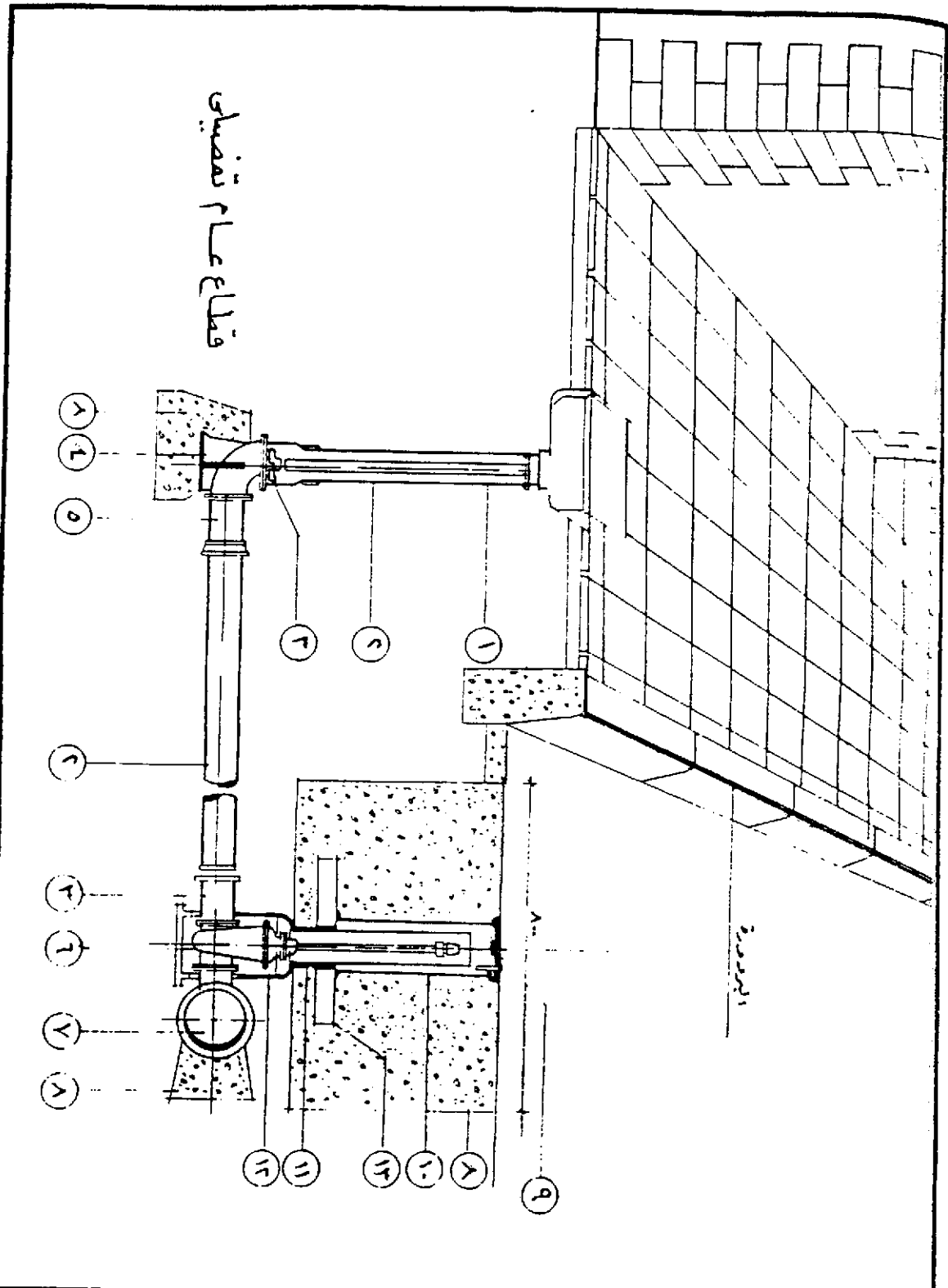
- تفاصيل صنادير الحريق لمشروع سكن الحجيج والمعتمرين بكرة الكرة
- عن البنية وشبكات توزيعها

المرافق العامة للمشروع  
سكن الجيج والعنبرين بكتة الكرمه

٢ إمداد المياه  
٤ وشبكات توزيعها

تفاصيل وصلات  
صنفيات الحريق

رقم	المبيان
١	صنفيه حريقه الحريق في سطح الارض
٢	ماسورة نفثه ماسورة نفثه لركبية
٣	وصلة نفثه
٤	كوع بروجيل بسطه
٥	وصلة نفثه ورأس
٦	محبر بوابه
٧	ماسورة النفثه الهندسيه
٨	خرسانة سائده
٩	غطاء صندوق المحبر
١٠	صندوق حماليه
١١	ماسورة حماليه
١٢	صندوق المحبر
١٣	خرسانة سائده سلك ١٦م

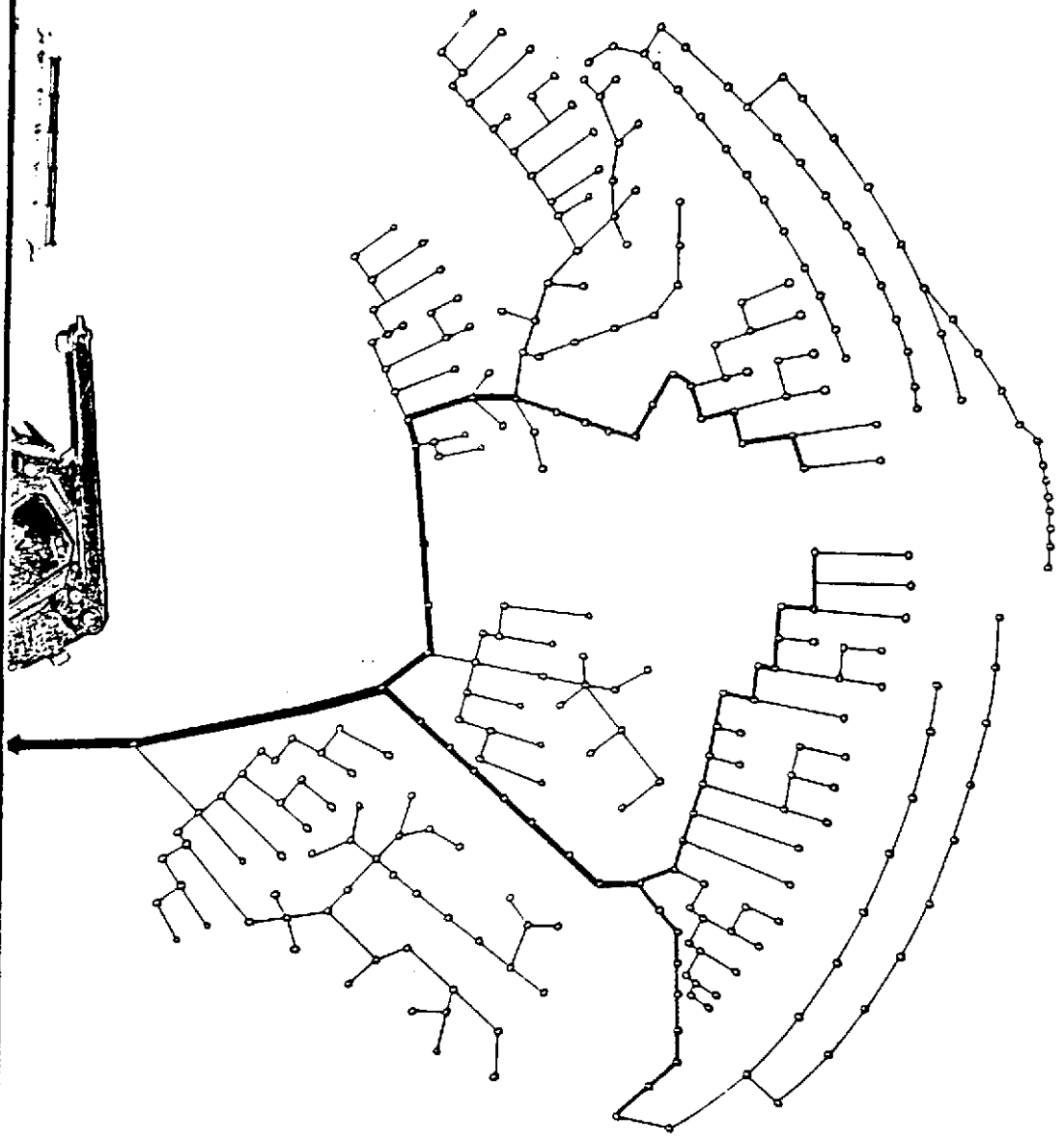


الموافق العامة للمشروع  
سكن الجبج والمخترين بكنة الكرية

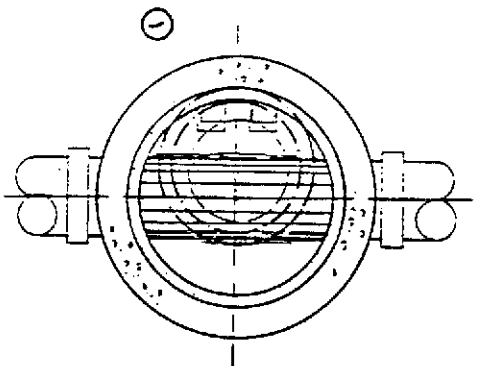
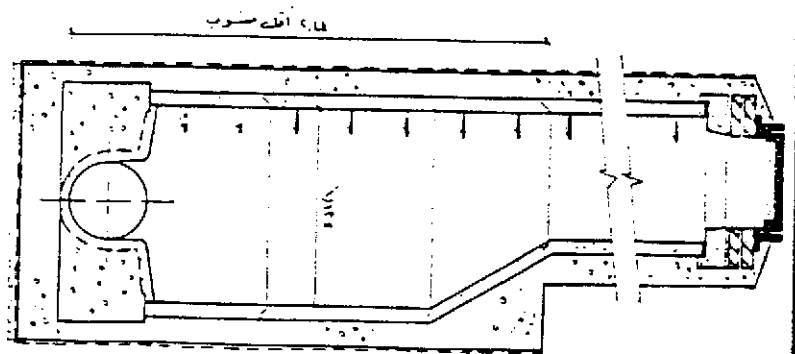
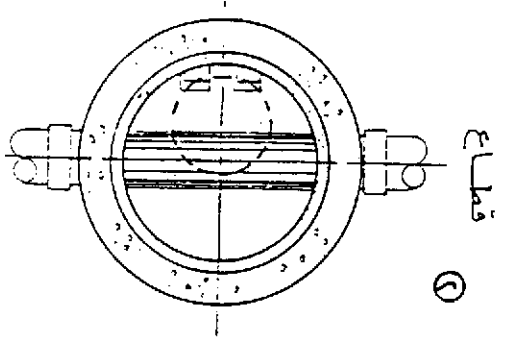
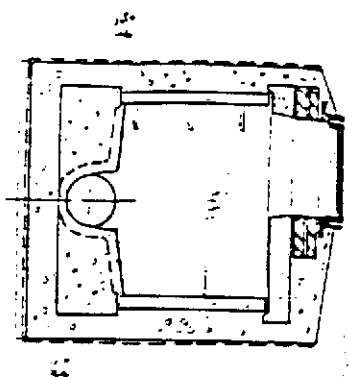
جميع مياه المجارى  
والانتخلص منها

الانتخطيط الم  
لشبكة المجارى

مواسير قطر ٣٥٠٠  
مواسير قطر ٢٤٠٠  
مواسير قطر ٢٠٠  
مواسير قطر ١٠٠  
طريق صرف



اسكان الحجيج والمختبرين بكنة المكنة  
الانتخطيط الم  
عند البامنة وشران الكنف المربط للتعيمات والارستشارت الرشيدية بالقاهرة



غرفة تفتيش لافل من عمق - ٢٠ متر



غرفة تفتيش لافل من عمق - ٢٠ متر

مسقط أفقي

قطر

قطر

①

①

المرافق العامة للمشروع  
سكن المبيع والمعرض بكبة الكرمه  
٣ جميع مياه المجارى  
والمتخلص منها  
٢

تفاصيل غرف التفتيش

① غرفة تفتيش لافل من عمق - ٢٠ متر  
مساحة ٩٠ متر قطر ١٢ متر  
② غرفة تفتيش لافل من عمق - ٢٠ متر  
مساحة ٩٠ متر قطر ١٠ متر

شكل (١٦٧)

اسكان الجميع والمعرضين بكبة الكرمه  
تفاصيل غرف التفتيش لمشروع سكن الجميع والمعرضين بكبة الكرمه  
عبر الباصه واستراة المكتب العربى للمصممين والاستشارات الهندسيه بالمتاحه

٢ - غرفه تفتيش لاقبل من ممق - ٢ قطر ١٠ ١٠ متر .

### • جميع القمامة والتخلص منها :

ان جمع القمامة في هذه المنطقة الجبلية والتخلص منها تقع على عاتق احدى البلديات الفرعية وتحت مسؤوليتها المباشرة . حيث كل بلدية فرعية لها جهازها المتخصص من العمال والفنيين والماثقين والمراقبين والمفتشين .

ويتم جمع القمامة من الوحدات السكنية في أكياس بلاستيكية مغلقة وتوضع بعد ذلك في حجره للتخلص منها لكل اربع وحدات سكنية ، وان تفاصيل وتجميع وكس ثم التخلص من القمامة كالآتي :

شكل (١٦٨) يبين :

- ١ - تجميع القمامة في الماكينة ( النفايات في اكياس بلاستيكية مغلقة ) .
- ٢ - كيس القمامة محدد بيمين ذراعى المكبس .
- ٣ - طرد القمامة المكبوسة داخل اوعيه خاصه بالماكينة على هيئة مكعبات ومغلقة ضد الامراض .
- ٤ - التخلص من القمامة المكبوسة بتخزينها ثم حملها على سيارات الى المرعى الرئيسى .

شكل (١٦٩) يبين : اماكن التخلص من القمامة في الوحدات السكنية الاولى:

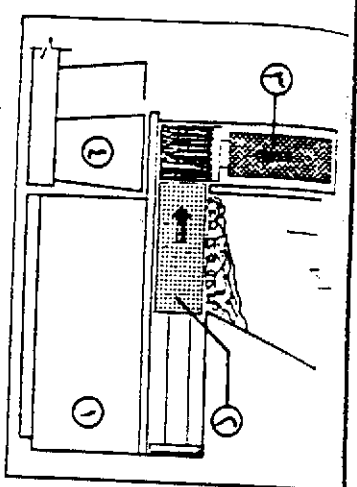
- ١ - المسقط الافقى العام لمجموعة من الوحدات السكنية الاولى حيث التخلص من القمامة لكل اربع مباني .
- ٢ - الواجهات وقطاع عرضي لهذه الوحدات السكنية الاولى .
- ٣ - المسقط الافقى لغرفة الكهرباء وغرف التخلص من القمامة في المبنى المخصص لذلك بالوحدات السكنية الاولى .

المرافق العامة للمشروع  
سكن الجبل والمغرب بجدة الغربية

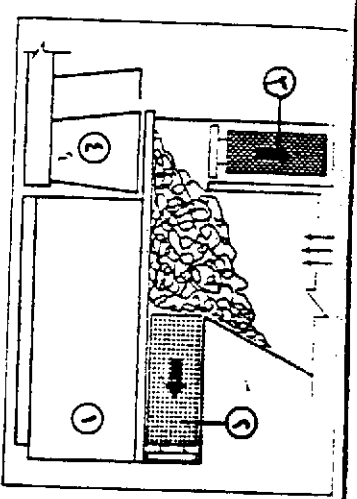
التخلص من القمامة

تفصيل جميع وكس  
ثم التخلص من القمامة

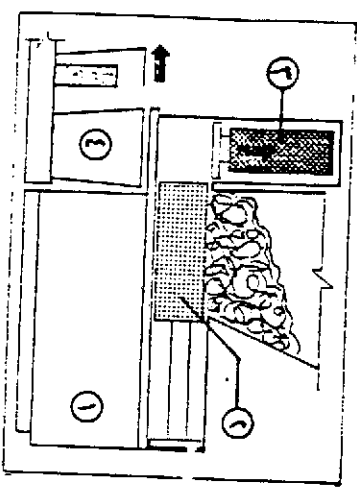
- ① ساحة جميع القمامة
- ② ذراع الكسبة الذفعية
- ③ ذراع الكسبة الرأسية
- ④ وعاء جمع القمامة الكبيرة
- ⑤ مهبرة لجميع الكسبة الكبيرة
- ⑥ مهبرة كالكسبة الكسبة
- ⑦ مهبرة لجميع الكسبة



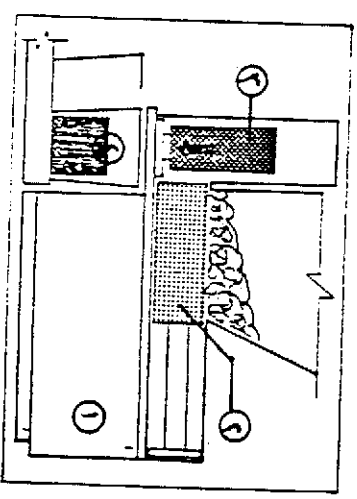
١- كسب القمامة محدد بين ذراع الكسب



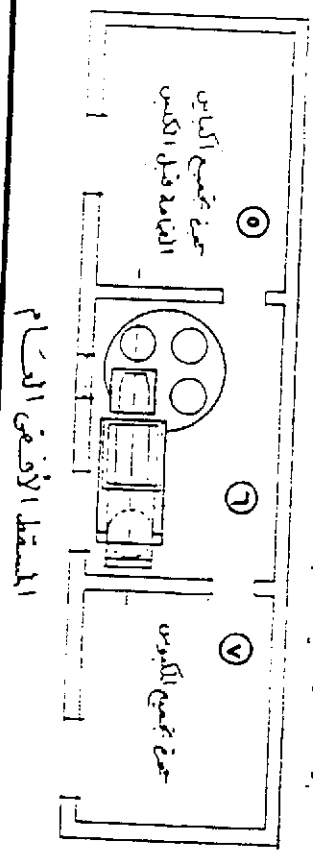
٢- جمع القمامة والكسبة في وضع



٣- التخلص من القمامة الكبيرة



٤- طرد القمامة الكبيرة داخل أوعية خاصة بالكسبة



المستطيل الأفقي المسام

شكل (١٦٨)

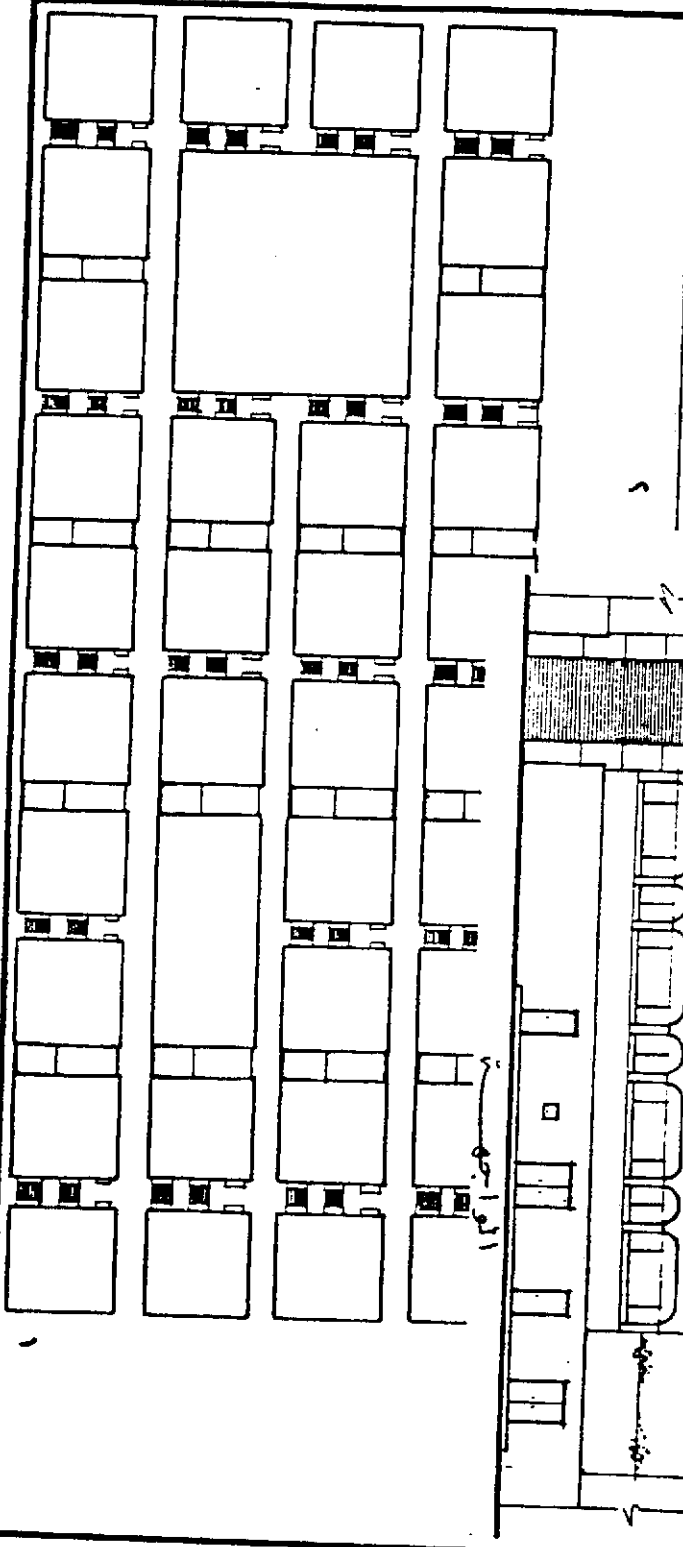
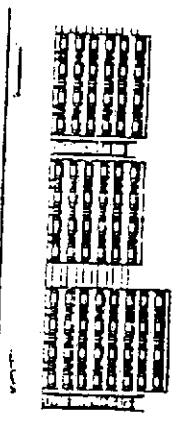
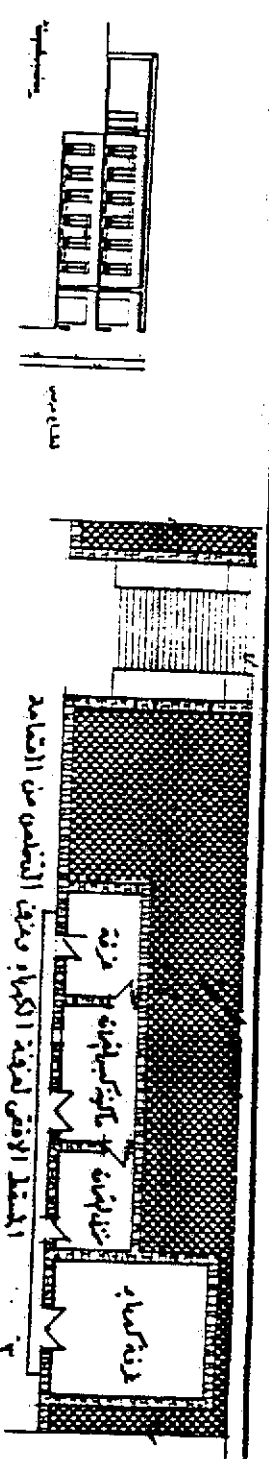
استعان الجميع والمختبرين بمكة المكرمة  
تفصيل التخلص من القمامة للمشروع سكن الجبل والمغرب بجدة الغربية  
عن الرئاسة وشاركتها المكتب الفني للتصميمات والاستشارات الهندسية بالمشروع

الموافق العامة للمشروع  
سكن المجمع والمقرين بركة الكريمة

التخلص من القمامة

أماكن التخلص من القمامة  
في الوحدات السكنية الأولى

المخطط الأرضي للمجموعة  
سـ الوحدات السكنية الأولى  
حيث التخلص من القمامة  
لكل أربع مساكن  
الوحدات وقطاع عرض لونه  
الوحدات السكنية الأولى  
المخطط الأرضي لغرض الكريمة  
وتنزيل التخلص من القمامة في  
المنطقة المخصصة لذلك بالوحدات  
السكنية الأولى



سكان المجمع والمقرين بركة الكريمة  
أماكن التخلص من القمامة في الوحدات السكنية الأولى بمشروع سكن المجمع والمقرين بركة الكريمة  
نصميم الباحث



شكل (١٧١) يبين أماكن التظلم من القمامة في الوحدات السكنية الثالثة :

١ - أماكن تجمع وكبس وتخزين القمامة بالدور الممرق والآتية من الأدوار العلوية من طريق الحراسير الخاصة بذلك .

— مسار القمامة المخزونة على هيئة مكعبات ومغلقة ضد الأمطار ثم تحمل في سيارات إلى خارج منطقة الإسكان إلى المرمى الرئيسي للتظلم منها بالحرق في أفران خاصة .

#### • الطاقة الكهربائية والاتصالات الملكية واللاملكية :

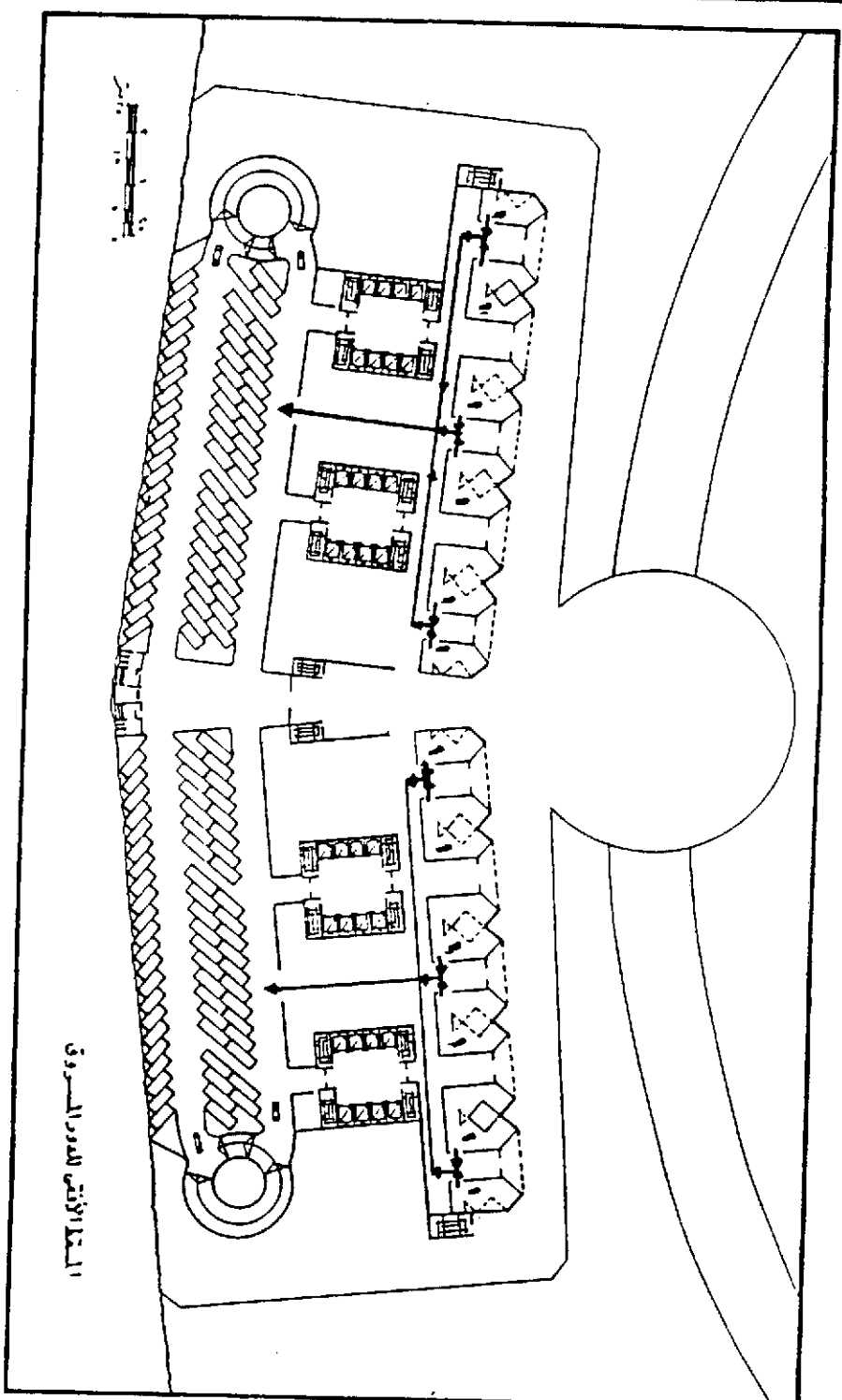
تعتبر الكهرباء مرفق عام حيوي لكل الوحدات السكنية لاستخدام الأدوات المنزلية الكهربائية والإلكترونية الحديثة ومتطلبات أجهزة تكييف الهواء في المساكن والأنفاق وإنارة الشوارع وتشغيل الخدمات العامة والخاصة ... الخ . وتتولد هذه القوى الكهربائية من محطة كهرباء على ارتفاع ٥٠٤ متر من سطح البحر في الجزء العلوي شمال المنطقة تليها محطة محولات ١٢٠ ميجاوات فولت تربطها بكل منطقة من الـ ٩ مناطق خطوط ربط الموزع بمحطة المحولات بكابلات ١١ كيلوات فولت ثم إلى الموزع لكل منطقة شكل (١٧٢) والذي يبين التخطيط العام لشبكة الخطوط الكهربائية للموزع .

#### الشكل (١٧٢) يبين :

التخطيط العام لشبكة الخطوط الكهربائية للمحولات ، حيث الموزع ١٢ ميجاوات فولت امبير .

- والمحول ١٠٠٠ كيلوات فولت امبير ( ١١ كيلوات فولت / ٢٨٠ فولت ) .
- والمحول ١٥٠٠ كيلوات فولت امبير ( ١١ كيلوات فولت / ٢٨٠ فولت ) .
- وخطوط ربط المحولات بالموزع بكابلات ١١ كيلوات فولت .

ان الاتصالات الملكية واللاملكية لها مناهة خاصة لمنطقة الحسح لتأمين خدمات هاتف من الدرجة الاولى للحجاج ، خاصة وقد حقق الهاتف



الموافق العامة للمشروع  
سكن المجمع والمقرين بمكة المكرمة

التخلص من القمامة

٥

أماكن التخلص من القمامة  
في الوحدات السكنية الثالثة

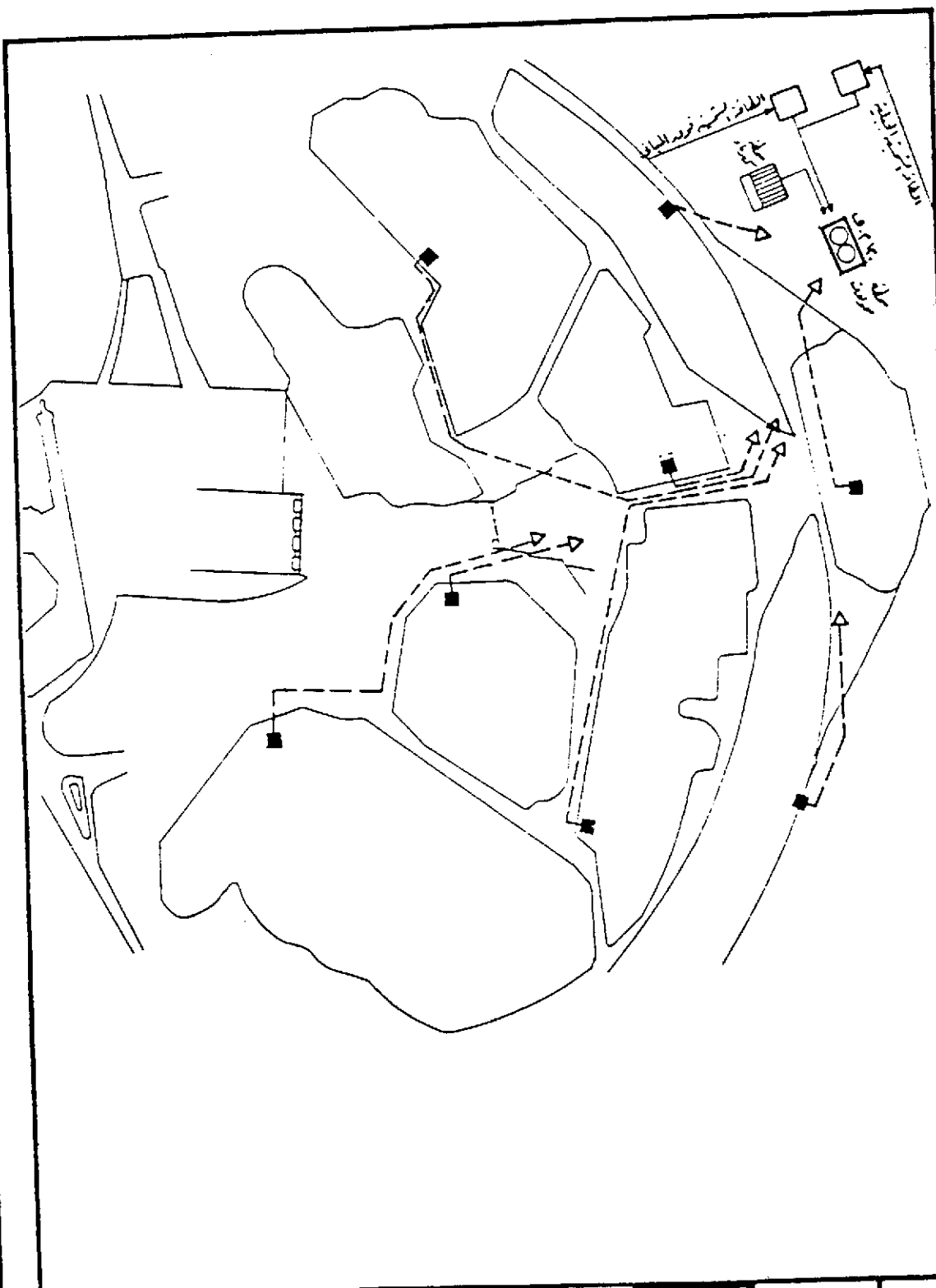
١ أماكن لجميع مكسب وتخزين  
القمامة بالدور المأهول  
والتي تخدم الدور المأهول  
عند طريقه المواصلات الخاصة به  
سار القمامة المنزلية على  
هنية وكليات وضغطه ضد  
الزبائن في سيارات إلى  
خارج منطقة السكنات  
للتخلص من القمامة في أرضها

المخطط الأرضي للدور المأهول

شكل (١٧١)

استكان المجمع والمقرين بمكة المكرمة  
أماكن التخلص من القمامة في الوحدات السكنية الثالثة بمشروع سكن المجمع والمقرين بمكة المكرمة

تصميم المباحث



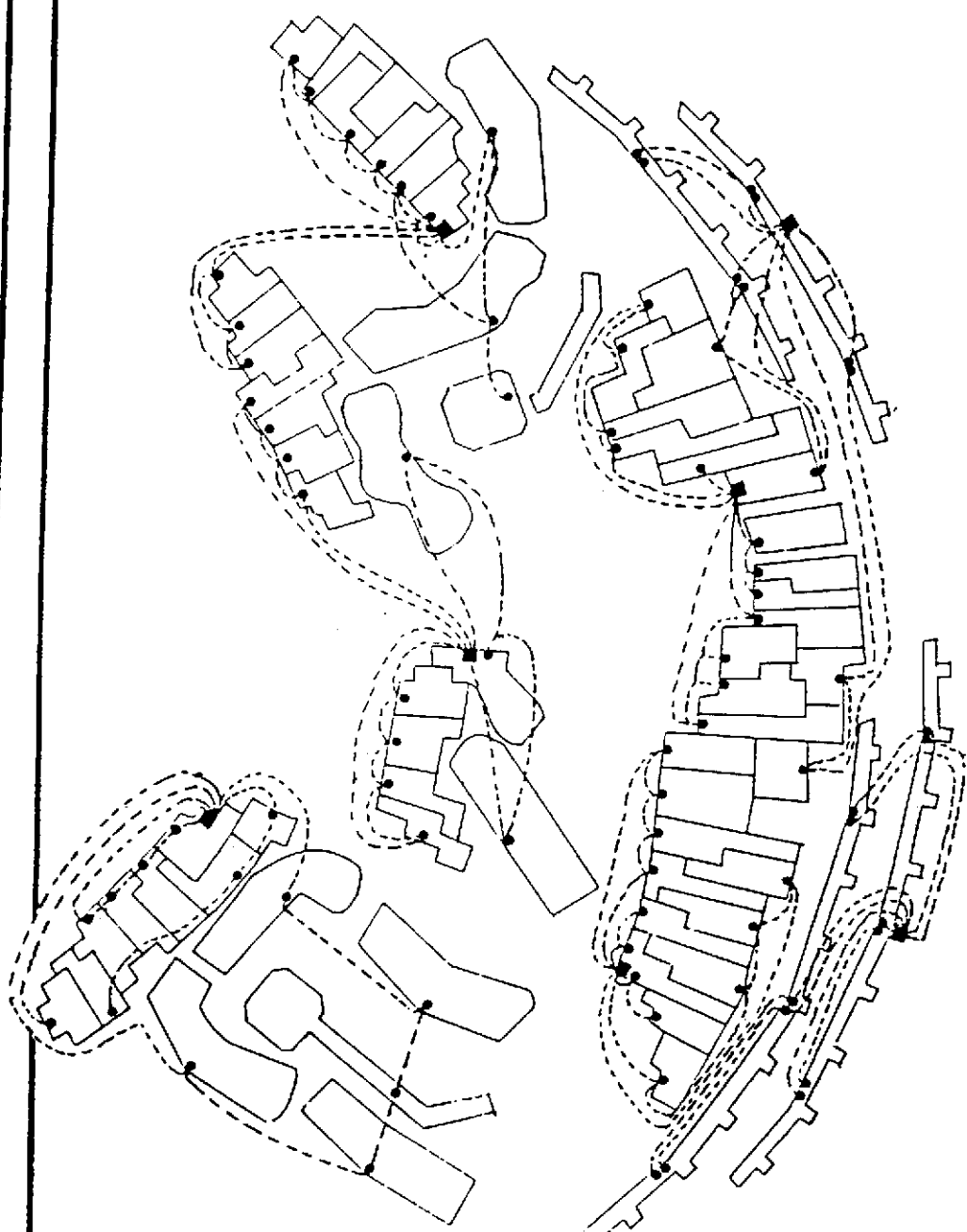
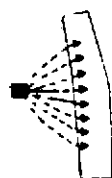
الموافق العامة للمشروع  
سكن الجيج والمغرب بكة الكريمة

٤ المطابقة الكهربائية  
والارتباطات لبطانة والتركيبات

التخطيط العام  
لبنية خطوط الكهرباء للموزع

□ محطة مولدات ٢٠، ٢٠ ف.  
■ الموزع ١١، ١٢ ف. ٢٠ ف.  
--- خط ربط الموزع بملحة المولدات  
● بكاميرات ١١، ١٢ ف.  
١ = مبيع  
٢ = ف.  
٣ = ف.  
٤ = ف.  
٥ = ف.  
٦ = ف.  
٧ = ف.  
٨ = ف.  
٩ = ف.  
١٠ = ف.  
١١ = ف.  
١٢ = ف.  
١٣ = ف.  
١٤ = ف.  
١٥ = ف.  
١٦ = ف.  
١٧ = ف.  
١٨ = ف.  
١٩ = ف.  
٢٠ = ف.

اسكان المحجج والمغرب بكة الكريمة  
التخطيط العام لمشبكة المولدات للمشروع  
سكن الجيج والمغرب بكة الكريمة  
عن الباهت وأسترات الكمية العزلة للضمانات والارتباطات الهندسية بالفاخرة.



المراقب العامة للمشروع  
سكن الجميع والمركزية

الطاقة الكهربائية  
٤

والرعاية والكثير والتركية  
٢

الخطط العامة  
٣  
لتبني الخطوط الكهربائية للمحولات

المزيج ٢٠٢٠ ف. ١١ (١١ ل. ف.)  
• موك ١٠٠٠ ف. ١١ (١١ ل. ف. / ٢٨)  
• موك ١٠٠٠ ف. ١١ (١١ ل. ف. / ٢٨)  
خطوط ربط المحولات بالمحولات  
١١ ل. ف.

سكن ١٧٣١

المركبة

السكان الجميع والمركزية العامة  
• شمسكة المحطات الكهربائية للمشروع سكن الجميع والمركزية العامة  
• عبر الباصات واستراف الدنيا للمحولات والربط بين الباصات

السعودي ارقاماً قياسية عالمية في اعمال التركيب كشبكة المملكة  
الداخلية ذات الموجه الدقيقه (SAIK) .وقد وضع التصميم لتزويد هذه  
الشبكة بخطوط الهاتف الرئيسية الاتوماتيكية بين المنطقه ومختلف  
مناطق المملكة بجانب خطوط التلكس ونفس الموجه الدقيقه (SAIK) .

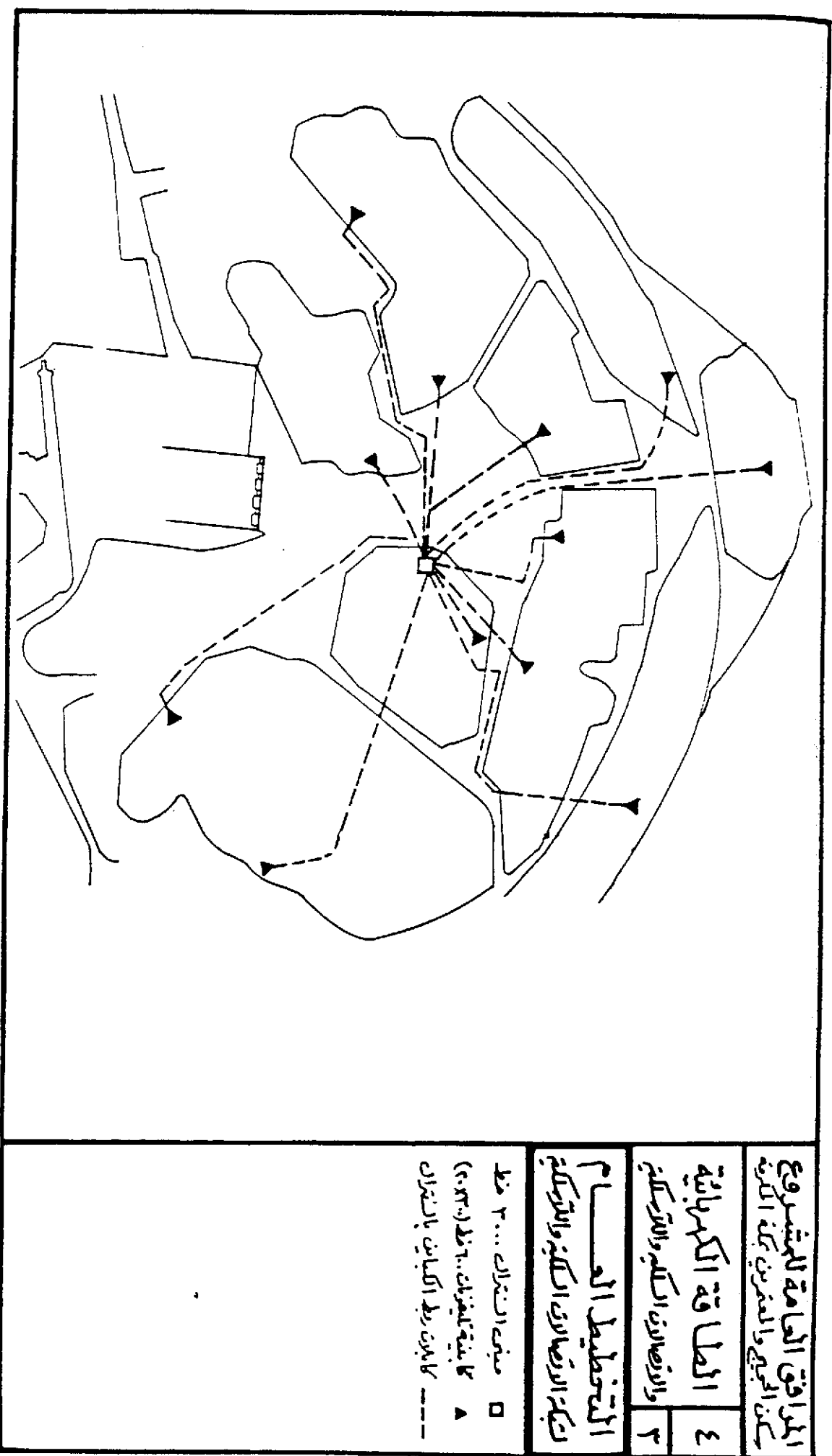
الشكل (١٧٠) يبين :

التخطيط العام لشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية للمنطقه :

• مبنى المستترال يجمع ٣٠٠٠ خط .

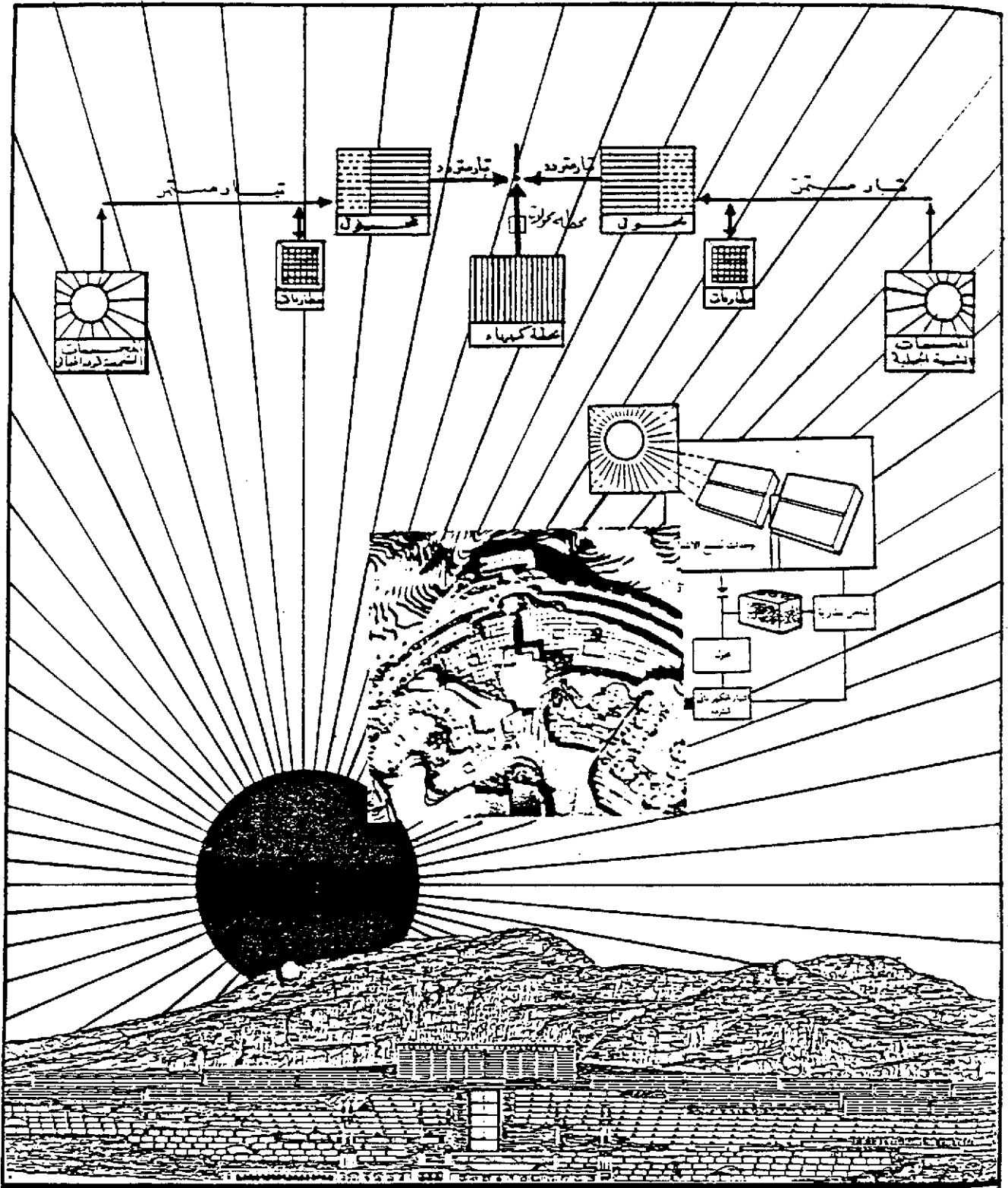
• كابلات تلفونات ٦٠٠ خط ( ٣٠٠ x ٢٠ )

• كابلات ربط الكابلات بالمستترال .



نقل (١٧٠)

اسكان الجميع والمغربين بكة الدرية  
 • التخطيط العام لشبكة الخطوط الكهربائية للمشروع سكن الجيج والمغربين بكة الدرية  
 • عدم البامة والشارع الكبان للخدمات والدراسة بالشارع



# الطاقة الشمسية

اسكان الحجيج والمغتربين بمكة المكرمة  
 • الطاقة الشمسية  
 • للباحث

## • الطاقة الشمسية

ان التقارير الخاصة بهيئة الامم المتحدة تفيد بأن مصادر الطاقة الجديدة و المتجددة تلغ ١٢ نوعا من ابرزها الطاقة الشمسية و طاقة الرياح و طاقة المياه ( تدفق المياه والمد والجزر ) وحرارة باطن الارض و الكتلة الحية و الفحم النباتي و طاقة حيوانات الحر... الخ.

فقد اصحت الطاقة الان العصب النايف لكل مشروعات التنمية فى الزراعة والصناعة والانشاءات حيث يتسابق العالم الان من اجل توفيرها و السيطرة على مصادرها لما لأهميتها كقوة دافعة تشكل اليوم حضارة الشعوب وتفوقها وانتاجها ، فان من يملك منها اكثر بين دول العالم يستطيع ان يثق طريقه الى الرخاء والتنمية ، لذلك نجد حاليا سباقا كبيرا دوليا على المناحة العالمية فى مجال الطاقة .

ان مسئولية توفير الطاقة للمشروعات الجديدة تتطلب ضرورة الاستغلال الامثل لمصادر الطاقة مع مساهمة التقدم التكنولوجي فى انتاج و نقل الطاقة الكهربائية و خاصة فى المشروعات العملاقة لكافة أغراضها ومجالاتها لتغطية متطلبات البشرية .

و من هنا نجد أهمية كبيرة وحيوية لما تلعبه مصادر الطاقة المتجددة فى توفير مصادر الطاقة التقليدية .

فالمعتمد بالطاقة الشمسية كمية الطاقة التى تصل الى الكرة الأرضية والمنبعثة من الشمس وهى فى معظمها طاقة حرارية ، ومشروع سكن الحجيج والمعتمرين بمكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية يقع فى المنطقة الحزام الشمسى والتى تقع حول خط الاستواء ، وهذه من المناطق التى تتمتع بمعدلات مرتفعة من الاشعاع الشمسى وبالتالى



## فـاءـمـكانـات الطاقـة الشمـسية فـى هـذه المنـطقـة تـعتبر من افـضل الامـكانـات واوضـعـهاـ.

ولاستخدام هذه الطاقة للمشروع المقترح في هذه المنطقة يجب ان تكون أجهزة توليد الطاقة على مستوى عال من التكنولوجيا والتطور الفني الذي يسمح باستخدامها بدون مشاكل، وبحاجب ذلك فان النواحي الاقتصادية هي العامل الرئيسي في تحديد سعر الطاقة وعلى ذلك فكملا الحائزين الفني والاقتصادي هما المحددان الاساسيان في عملية الاختيار.

و بدراسة و بحث مشروع "القرية الشمسية" بـحوار مدينة الرياض ( و الذي يشرف على البرنامج من المملكة العربية السعودية المركز الوطني للعلوم و التكنولوجيا، ومن الولايات المتحدة الامريكية وزاره الطاقة تحت اطار اللجنة السعودية الأمريكية المشتركة للتعاون الاقتصادي ) فنجد ان الهدف من هذا المشروع امداد المناطق النائية التي لا يعلها التيار الكهربى بمصدر للقوة الكهربائية من الطاقة الشمسية و اقامة نظام للطاقة الشمسية قادر على انتاج الكهرباء، وقد أخذ في الاعتبار ان نظام استغلال الطاقة الشمسية عبر الخلايا الضوئية يعتبر نموذجاً اولياً لوحداث تجميع اخرى قد تنفذ في قرى أو مناطق أخرى في المملكة ، واهم اجزاء المشروع : حقل المجمعات الشمسية و أجهزة المراقبة والتحكم ( الصيانة ) و أجهزة تخزين الطاقة و جهاز تجميع بيانات الطاقة الشمسية وقد انشئ المشروع كاملاً منذ خمس سنوات تقريباً.

و يقع حقل المجمع الشمسى لمشروع القرية الشمسية بالقرب من قرى الحيله والعينه وبعده خمسين كيلومترا شمال غرب منه الرياض بالمملكة العربية السعودية . و ينتج هذا الحقل قدرة كهربية تعادل ٢٥٠ كيلوواته ويعتبر اكبر حقل توليد للكهرباء باستخدام الخلايا المصنوعة وتبلغ طاقته الانتاجية اكثر من ثلاث اضعاف

ثاني أكبر مجمع شمسي، وبعد من أحدث المشروعات التي انشئت لتجميع الطاقة الشمسية في العصر الحالي، وقد اشتملت اهداف برنامج هذا المشروع في تطوير و تنمية تكنولوجيا الطاقة الشمسية و تسهيل نقل هذه التكنولوجيا في المدن وفي المناطق الزراعية و المناطق النائية وفي مجال الصناعة مع تنمية القوى العاملة في هذا المجال.

ويتطبيق ما سبق من نظريات علمية وفنية وهندسية مبنية على المحددات الأساسية ( تكنولوجيا على مستوى من التطور الفني مع اقتصاديات الاسعار واستخداماتها لاستخدام مصادر الطاقة المتجددة في توفير مصادر الطاقة التقليدية لمشروع اسكان الحجيج والمعتمرين، وحد استخدام الاساليب التي تتم تنفيذها وتطبيقها في المملكة العربية السعودية في هذا المجال من تكنولوجيا الطاقة الشمسية هي افضل سبيل لنجاحها الرغبي في اقتصاديات اسعارها و تطويرها التكنولوجي الفني مع بعض التعديلات التي تتناسب وحجم المشروع وكذلك يتلافى ما ظهر منها من عيوب حتى تستعمل على اكمل صورة لخدمة قريفة الحجاج و المعتمرين لاشهر الحج وللشهور الاخرى للمعتمرين وكذلك للمعبد الحرام والاشواق .

وصف عام لاستخدام الطاقة الشمسية للمشروع المقترح لاسكان الحجيج و المعتمرين :

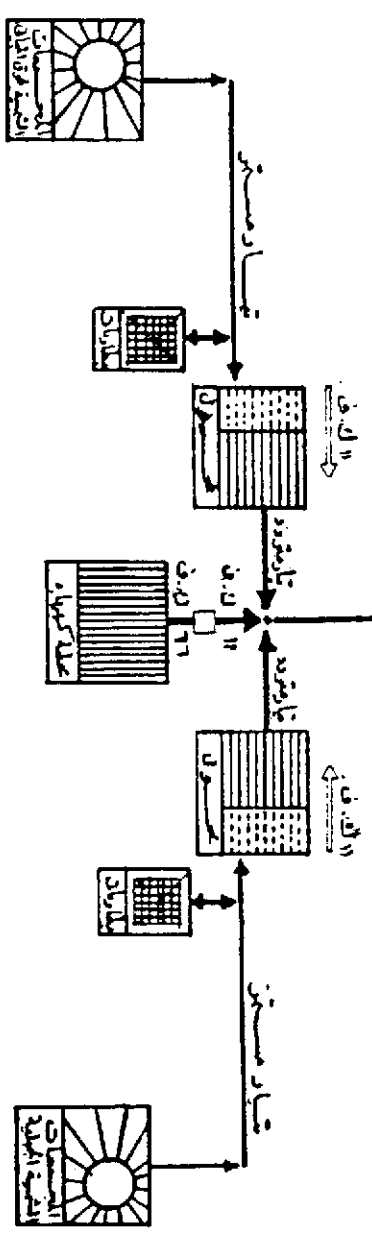
يشغل مشروع الطاقة الشمسية قسمين : شكل (١) ١/٦ (١٧٤)

٢ - الحقل الجبلي : شكل (٥٠٤٠٣٠٢) ٥/٦٠٤/٦٠٣/٦/١٢/٦ (١٧٥) الى (١٧٩)

على مستويات جليبه ظف مشروع الاسكان المقترح ويقع بالجبل الشرقية من الجبل.

١ - حقل المجمعات الشمسية من (٩٠٠) مجمعا لانتاج (٢٠٠٠ ... ٣٠٠٠) وات

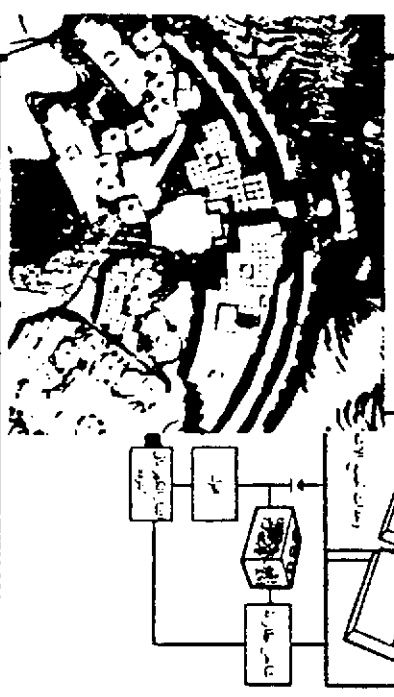
## نظريّة نظام العمل في تشغيل محطة الطاقة الشمسيّة والمساكن المجمع والمقرن



رسم مخطط لمرحلة العمل الشمسي

### نظام تشغيل محطة الطاقة الشمسية :

في اثناء النهار عندما تكون الطاقة الشمسية متوفرة ، تقوم المجمعات الشمسية بأحد جميع عناصر المشروع بالطاقة الكهربائية ، وكذلك تنفيذ الممارات بالطاقة اللازمة . أحاط الليل وانتهت فترات اليوم فتقوم البطاريات بإمداد جميع عناصر المشروع بالكهرباء ، أو عن طريق محطة الكهرباء .



شكل (١٧٤)

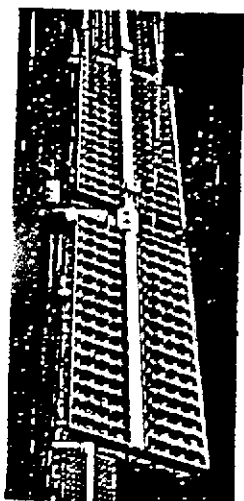
المراوحي العامة للمشروع  
سكن المجمع والمقرن بركة الكبرية

٦	الطاقة الشمسية
١	

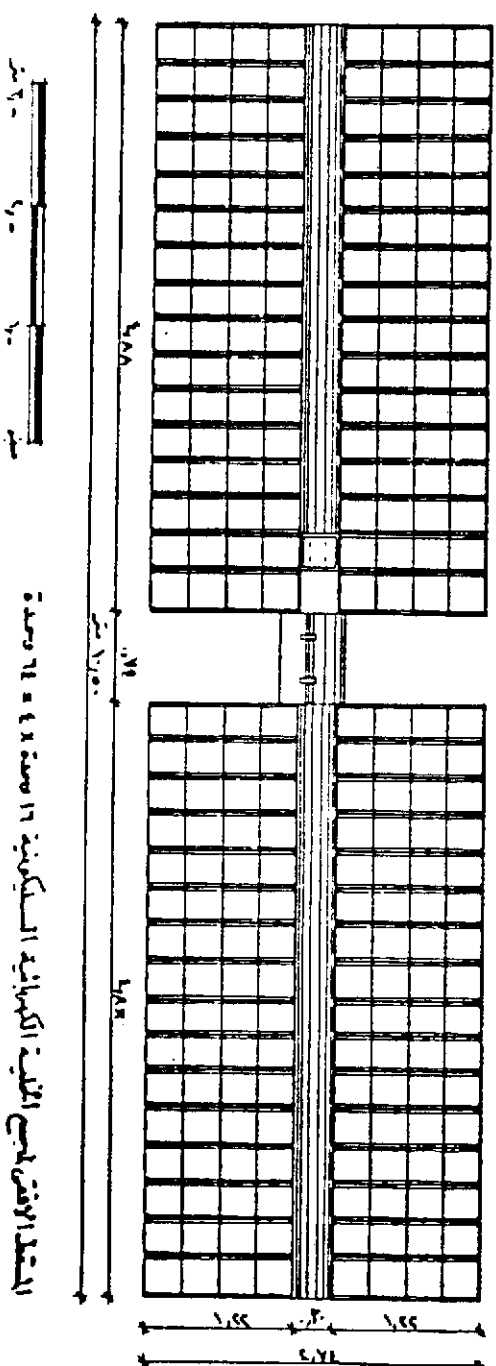
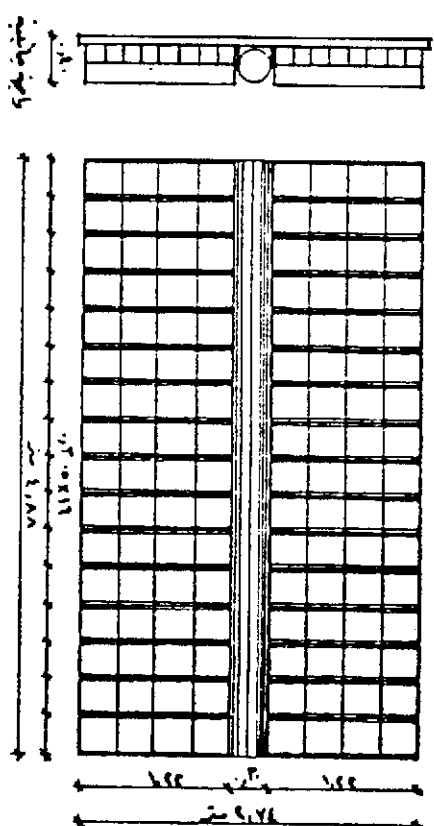
نظام العمل في تشغيل  
محطة الطاقة الشمسية

<input type="checkbox"/>	محطة مولدات من ٦٦ ك / ف
<input type="checkbox"/>	١١١ ك / ف
<input type="checkbox"/>	مولد من التيار المستمر إلى
<input type="checkbox"/>	التيار المتردد ١١ ك / ف
<input type="checkbox"/>	مبيج
<input type="checkbox"/>	ف =
<input type="checkbox"/>	ف =
<input type="checkbox"/>	أ =
<input type="checkbox"/>	ك =

- السكان المجمع والمقرن بركة الكبرية
- نظرية ونظام تشغيل محطة الطاقة الشمسية للمشروع - إسكان المجمع والمقرن بركة الكبرية
- عن البامة وشراف كنترول خليفة استاذ مشارك بكلية الهندسة - جامعة الملك عبد العزيز



منظر من



المستطيل الأفقي، لمساحة الكلية الكهربائية السكنية ١٦ وحدة  $4 \times 16 = 64$  وحدة

الموافق العامة للمشروع  
سكن المجموع والمترتبة بكه الأمانة

الطاقة الشمسية

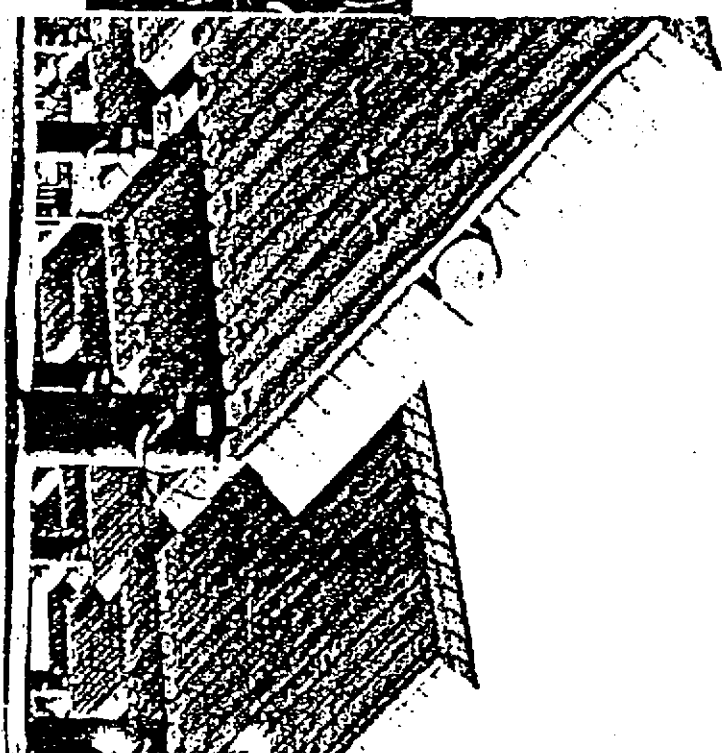
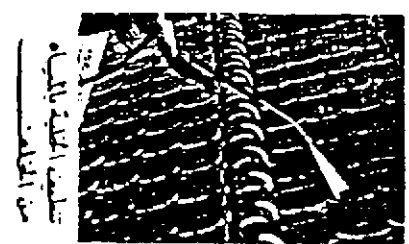
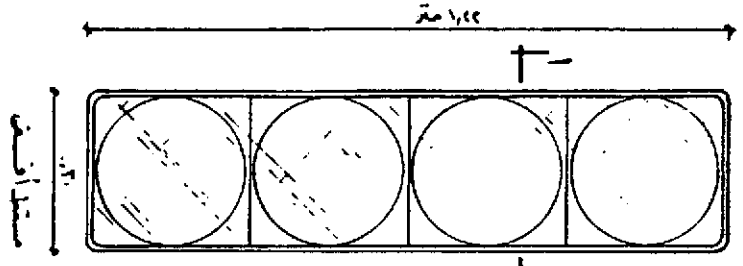
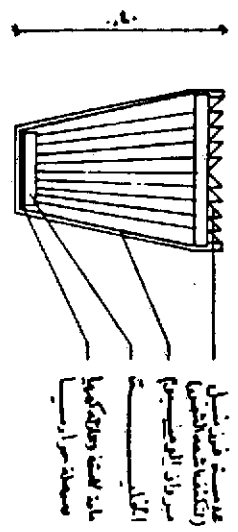
٢

مجمع الخلايا الشمسية  
وقت الجيب

المجمع أربع مجموعتان  
كل مجموعة ١٦ وحدة  
 $4 \times 16 = 64$  وحدة

شكل (١٧٥)

اسكان الحجيج والمعتمرين بمنطقة مكة المكرمة  
المستطيل الأفقي والمقطع لجميع الخلية  
• من الماسح واثبات وكثير بارك خليفة استاذ مشارك - كلية الهندسة جامعة الملك عبد العزيز بحدة .



هذا النظام يخدمه على خلاف ما ينبغي كإهماء عند ما تشغل عليها أشعة الشمس وتزاد كمية الإكهار. الثالث يجب زيادة شدة أشعة الشمس التي تشغل على الكلية. وهذا النوع يستعمل فيه عدسات أو مرآة أو عاكس من خزان بلاستيكية مملوءة بالماء وتكون كمرآة؟ ومنه هذه العدسات إنما تكللها أشعة الشمس أو يضيئها من

المرافق العامة للمستودع سكنهم والعمر بينه وبين المراكمة	المطابقة الشهرية	١	٢
تقصيلة الخلية الشهرية الكره بانهية السليكو نية			

اسكان الحجيج والمفتقرين بركة المكرمة

جنگ ۱۹۷۱

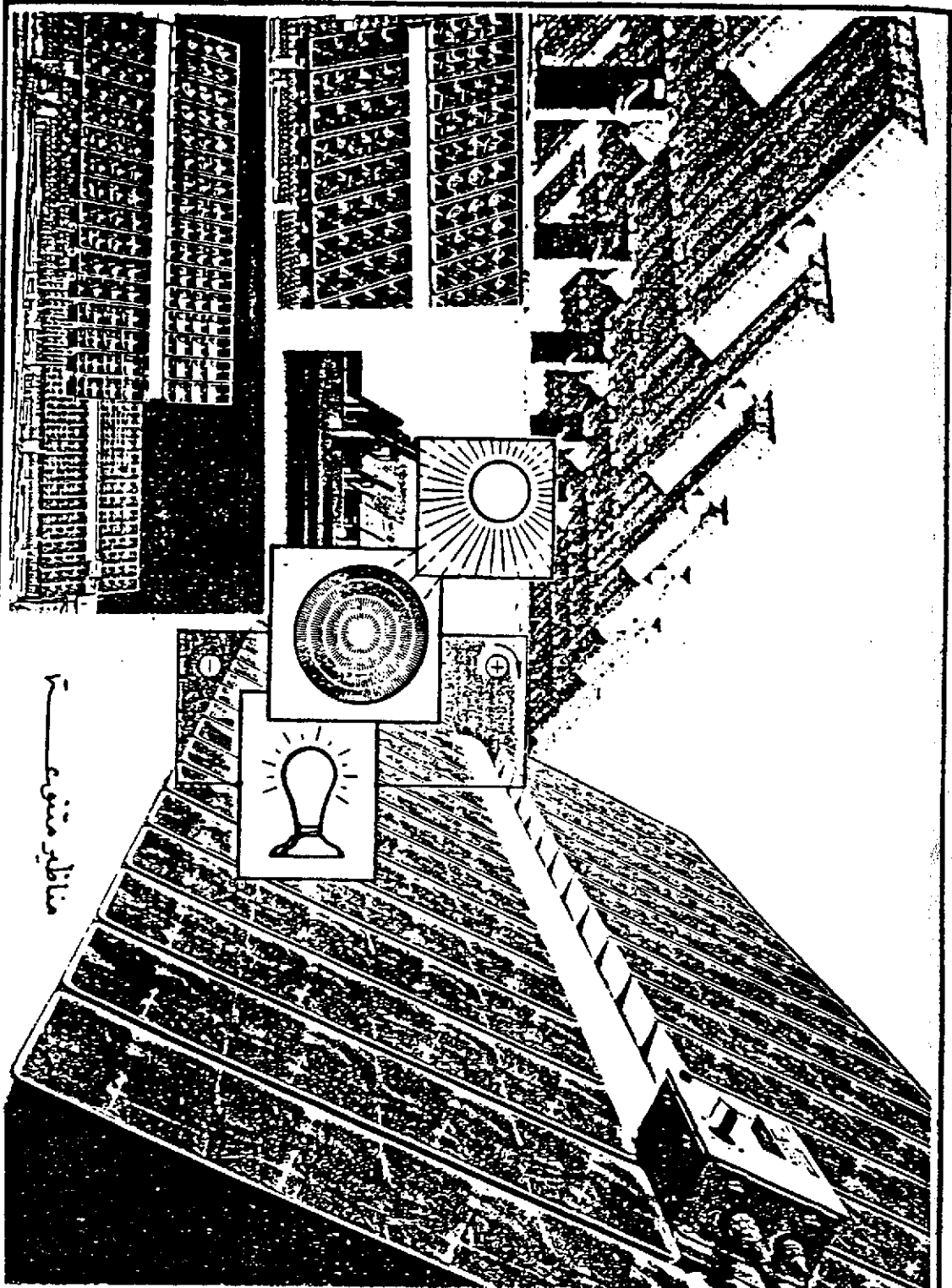
- عن المناصف واسترأف كنوزك بجمع الهندسة جامعة الملك عبد العزيز بجدة :

الموافق العامة للمشروع  
سكن يبريخ والمتميز بكنة المكنة

الطاقة الشمسية

١  
٤

مناظر الحلاليا  
الشمسية الجبلية



مناظر متنوعة

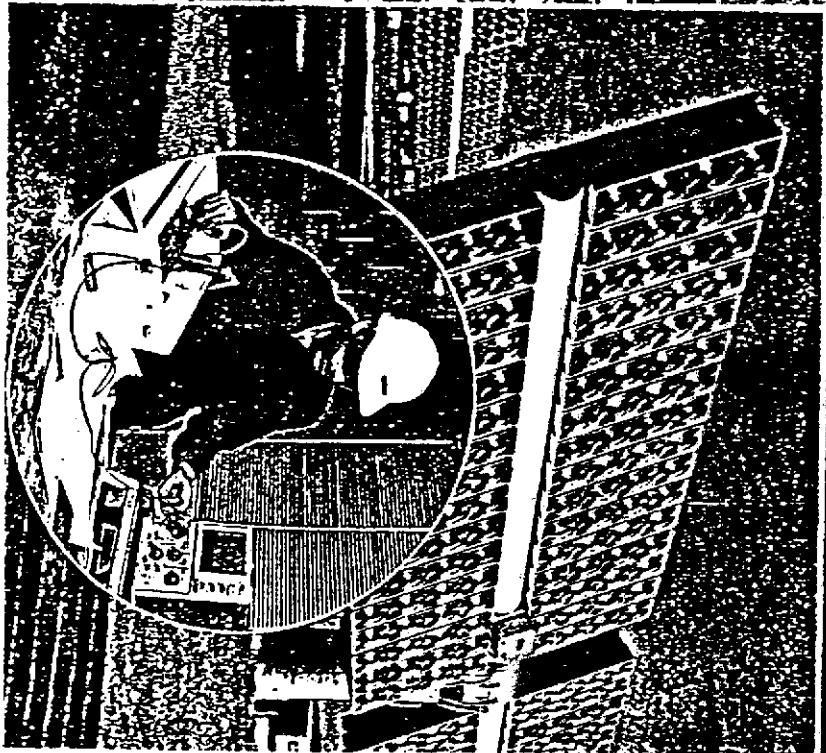
سكن (١٧٨)

- اسكان الجميع والمعمورين بمكة المكرمة
- مناظر متنوعة للحلاليا الشمسية الجبلية
- عبر المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا بالملكه العربية السعودية - نشرة القرية السكنية

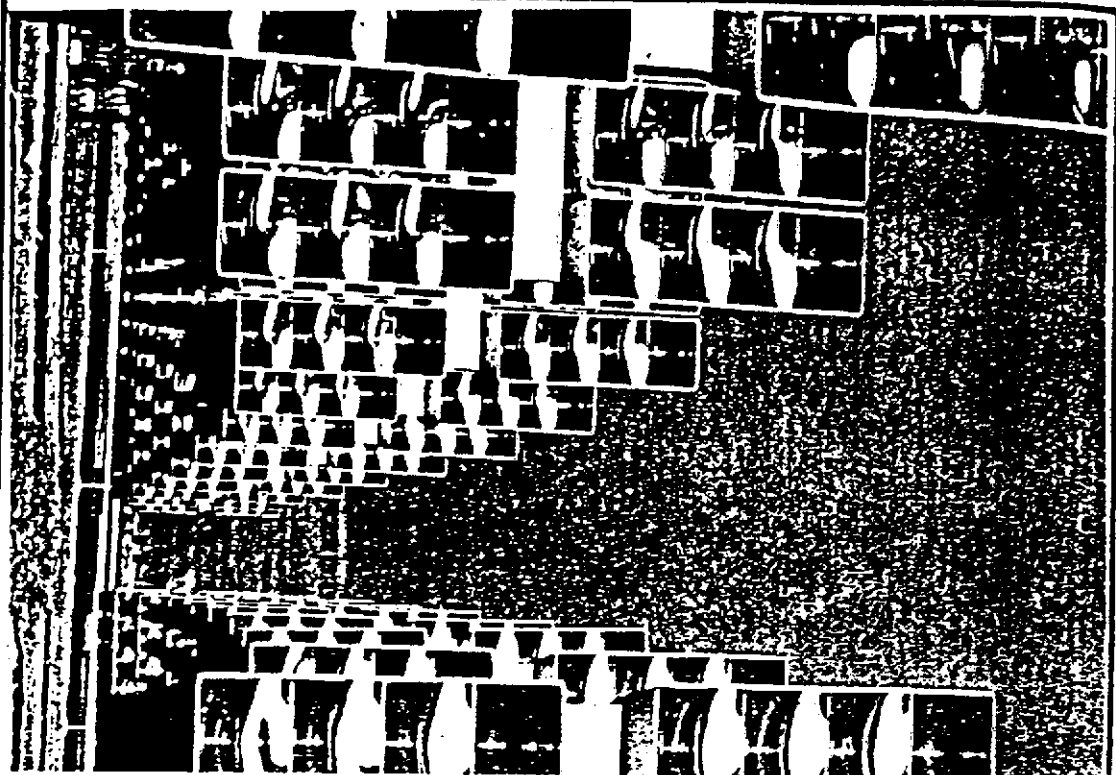
الموافق الحامدة للمشروع  
سنة ١٤٠٠ هـ

الطاقة الشمسية

مناظر للخللا بالشمسية  
فوت الجبيل



مناظر متقعة



سنة ١٣٩٩

اسكان الجميع والمعتبرين بصفة الحكومة  
• مناظر متقعة للخللا بالشمسية الجبلية  
• عدم المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا بالهيئة العربية السعودية - فترة الفترة السنية

يعادل (٣) مجاوات على مساحة قدرها (١٥٧٢٠٠) مترامربعاً.

٢ - أجهزة المراقبة و التحكم و تشمل على وحدات استقبال اشارة التشغيل و جهاز لوحة التحكم و جهاز كمبيوتر اخر لقياس المعلومات وتحميلها و لوحة عرض بيانات حرثية .

٣ - جهاز تجميع بيانات الطاقة الشمسية ويعمل ذاتياً على - جميع و تسجيل بيانات الطقس بما في ذلك الامسقاط الشمسي .

٤ - ايجاد أقصى قدره لحقل المجمعات : عدد الوحدات ٩٠٠ و . مساحة الكلية للمعدات :  $23814 \times 900 = 21433$  متر<sup>٢</sup> اقصى كثافة للطاقة الشمسية : ٧٠٠ وات/ متر<sup>٢</sup> الكفاءة = ٢٠ ٪ ( نظراً لوجود معدات فرز نزل بتركيز ١ : ٢٥ )

تعريف الكفاءة =  $\frac{\text{معدل الطاقة الشمسية التي يمكن الحصول عليها من الخلايا}}{\text{كثافة الطاقة الشمسية} \times \text{مساحة التجميع للمعدات}}$

∴ اقصى معدل للطاقة الكهربائية التي يمكن الحصول عليها من الخلايا =  $20 \times 700 \times 21433 = 300000$  وات = ٣ مجاوات

ب - الحقل فوق المساكن (للوحدات السكنية الاولى فقط) شكل (٦) ٦/٦ (١٨٠)

١ - حقل المجمعات الشمسية و يتكون من اسطح ٤٧٣ وحدة سكنية ، ويشمل مجموع مسطحات لوحات الخلايا بجميع الوحدات السكنية ٨٥٧ ٥٠ متر<sup>٢</sup> لانتاج ما يعادل (٤٢٢٧) مجاوات على مساحة قدرها ( ٢٠٨١٢٠ ) متر<sup>٢</sup> .

٢ - ايجاد اقصى قدرة لمجموعة المجمعات فوق المساكن : عدد الوحدات السكنية ٤٧٣ عدد لوحات الخلايا فوق كل مسكن = ٢٢ لوحة مساحة كل لوحة =  $800 \times 70$  م

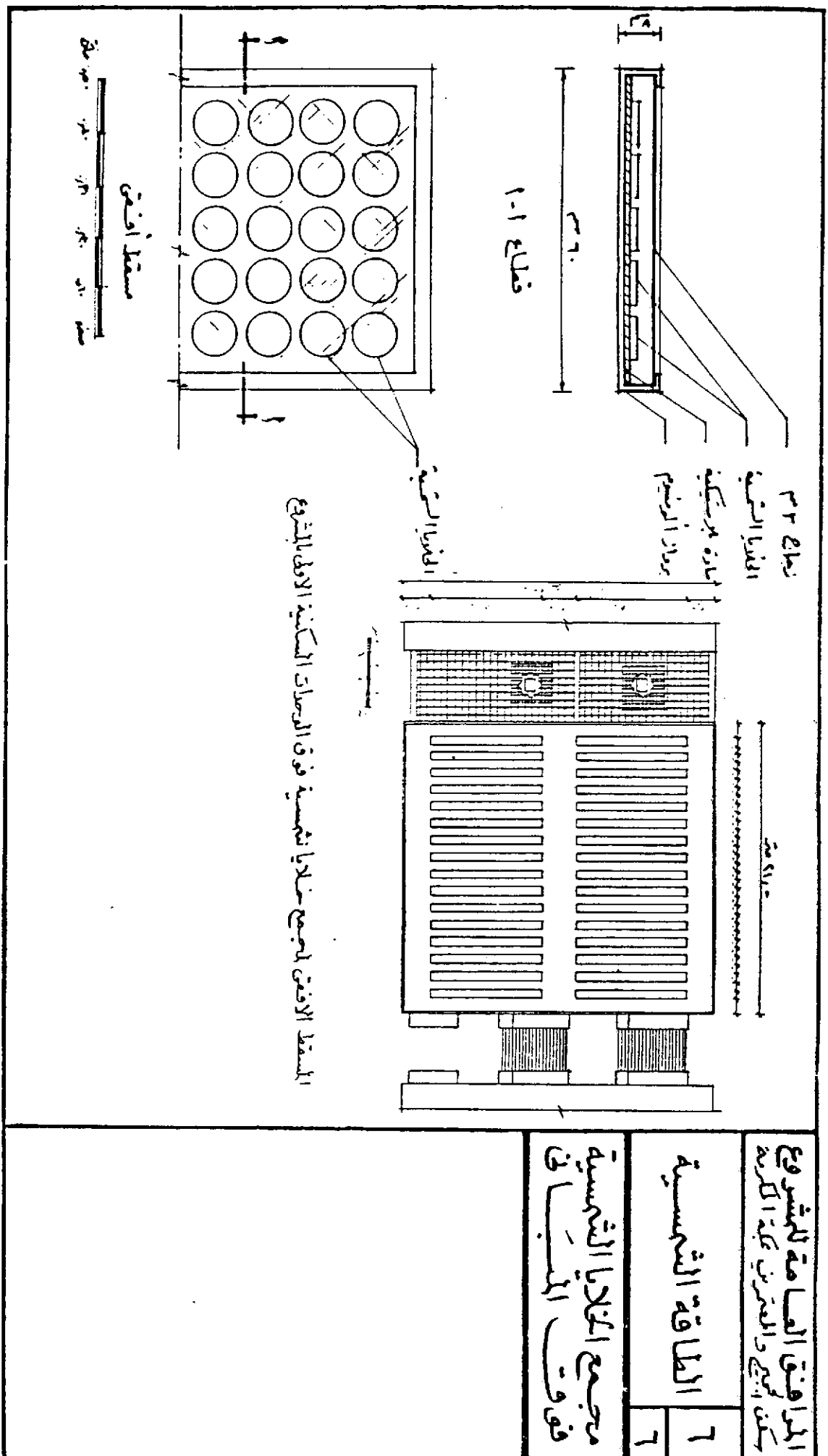
= ٤٨٠ متر<sup>٢</sup>

مجموع مسطح لوحات الخلايا بجميع الوحدات السكنية = ٧٤٣ وحدة

$22 \times 480 = 10560$  متر<sup>٢</sup>

= ٧٢ ٦٥٢ متر<sup>٢</sup>





المواضع العاصمة للمشروع  
سكن، تجار، والمعرض بجدة الكربة

الطاقة الشمسية

١

مجمع الخلايا الشمسية  
فوق المسباني

السكان الحبيبة والمعتبرين بكمية المكونة

المسقط الأفقي لمجمع الخلايا الشمسية فوق المسباني + تفصيل الخلية الشمسية وقطاع  
عن المبانى واستاذ كثر عادك فليطه استاذ شارك بجهة الهندسة - جامعة الملك عبد العزيز بجدة  
شكل (١٨٠)

اقصى كثافة للطاقة الشمسية = ٧٠٠ وات/متر<sup>٢</sup>  
 نسبة مطح الخلايا الى مطح اللوحات = ٧٠ ٪  
 الكفاءة = ١٢ ٪ (لاستعمال خلايا  
 مسطحة بدون تركيز للاشعة)  
 مساحة الخلايا = ٧٠ x مساحة مطح الخلايا  
 = ٧٢ ٦٥٣ x ٧٠ = ٥٠ ٨٥٧ متر<sup>٢</sup>

الكفاءة =  $\frac{\text{معدل الطاقة الكهربائية التي يمكن الحصول عليها}}{\text{اقصى كثافة الطاقة الشمسية} \times \text{مساحة الخلايا}}$   
 ∴ اقصى معدل للطاقة الكهربائية التي يمكن  
 الحصول عليها = ٠.١٢ x ٩٨٨ ٢٧١ = ٤ وات  
 = ٤٢٧ ميغاوات.

### نظام التشغيل:

يتم تشغيل محطة الطاقة الشمسية المقترح لمشروع اسكان الحجيج  
 والمعتمرين بمكة المكرمة ذاتها بواسطة الكمبيوتر من طريق لوحة التحكم  
 حيث يقوم التجميعات مجمعا شمسيا فوق الجبل مع قفل المجموعات  
 الشمسية فوق الوحدة مكنية (٧٣ وحدة) باستقبال الطاقة الشمسية  
 وتحويلها الى طاقة كهربائية ذات تيار مستمر. يملك هذا التيار المستمر  
 مملكا اخر حيث يحرق تحويله الى تيار متردد بواسطة المحول الرشومي  
 ليتم تغذية المنطقة المكنية للمحاج بقدرة اجمالية ٧٢٧ ميغاوات شكل (١٨)

### حساب التكاليف:

#### ١ - الحقل الجبلى للمجمعات الشمسية :



سعر المتر المربع من المجمعات بأمريكا = من ١١٠ الى ١٦٠ دولار / المتر<sup>٢</sup>  
 سعر المتر المربع من المجمعات بالمملكة = ٢٠٠ دولار / المتر<sup>٢</sup>  
 اجمالي سعر المجمعات =  $200 \times 12433 = 2486600$  دولار

= ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ريال سعودي

القدرة الكهربائية المنتجة = ٣ ٠٠٠ كيلووات = ٣ ميغاوات

سعر الكيلووات =  $\frac{2486600}{3000} = 829$  دولار / ك.وات

## ٢ - الحقل فسوق الماكن للمجمعات الشمسية :

سعر المتر المربع من المجمعات بأمريكا = ٤٥ دولار / المتر<sup>٢</sup>  
 سعر المتر المربع من المجمعات بالمملكة = ٦٠ دولار / المتر<sup>٢</sup>  
 اجمالي سعر المجمعات =  $60 \times 72653 = 4359180$  دولار

= ١٦ ٥٠٠ ٠٠٠ ريال سعودي

القدرة الكهربائية المنتجة = ٤ ٢٧٢ كيلووات = ٤.٢٧ ميغاوات

سعر الكيلووات =  $\frac{4359180}{4272} = 1020$  دولار / ك.وات

اجمالي تكلفه المجمعات لانتاج ٧.٢٧ ميغاوات  
 = ١٦ ٥٠٠ ٠٠٠ + ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٢٦ مليون ريال سعودي

## • أكبر حقل لتجميع الطاقة الشمسية وانتاج الكهرباء في العالم :

ويعتبر هذا الحقل أكبر حقل لتجميع الطاقة الشمسية وانتاج الكهرباء في العالم اذ يبلغ قدرة أكبر المحطات الموجودة حالياً في صحراء نيفاذا بالولايات المتحدة الأمريكية ١ ( واحد ) ميغاوات ويستخدم نظام البرج المركبزي .

• قدره الخلايا الشمسية على الوفاء بالحمل المطلوب للمشروع المقترح :

هذا وبعد اتمام هذه الدراسة لانواع وتوزيع اجهزه توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية وتحديد الحمل الاقصى لكل منهما فقد وجد انه من المناسب التأكد من مدى قدرة هذه الخلايا الشمسية على الوفاء بالحمل المطلوب . لذلك فقد تم اعداد برنامج كمبيوتر لحساب القدرة الناتجة من الخلايا الشمسية على مدى ساعات النهار وذلك في اليوم الحادي والعشرين لاربعة أشهر هم مارس ويونيه وسبتمبر ونوفمبر لتمثل فصول المنة الاربعة وهم الربيع والصيف والخريف والشتاء على الترتيب ، ونظرا لاختلاف نظرية عمل الخلايا الشمسية فوق الحمل عن تلك التي فوق المبانى فقد انقسم برنامج الكمبيوتر الى جزئين منفصلين لحساب الطاقة لكل من النوعين من الخلايا الشمسية .

وبوضح الشكل ( ١٨٢ ) ، ( ١٨٣ ) بعض النتائج المطبوعة لهذا البرنامج ويلاحظ ان الخلايا الشمسية تعطي قدرة كهربائية فقط من شروق الشمس الى غروبها وبالتالي يتم للاعتماد على الطاقة من المحطة الرئيسية اثناء الليل بينما تغطي الخلايا الشمسية معظم الاحتياجات اثناء النهار .

ويبين شكل ( ١٨٤ ) تمثيل بياني للقدرة الناتجة من الخلايا الشمسية الجبلية لاربعة ايام تمثل فصول المنة الاربعة ويلاحظ انه لطول النهار في شهر يونيو ( فصل الصيف ) فان الطاقة الكهربائية اقصى ما يمكن وهو ما يحتاج احتياجات المشروع حيث ترتفع حرارة الجو ويزيد استهلاك المكيفات وبالإضافة الى تطابق موسم الحج مع فصل الصيف في خلال العشرين منه القادمة .

كما يلاحظ نتيجة لقصر النهار في شهر ديسمبر ( فصل الشتاء ) تكون الطاقة اقل ما يمكن وهو مناسب لانخفاض الضغط على المشروع حيث يقتصر على وجود المعتمرين والاحتفامات والمؤتمرات الدينية العالمية

on the basis of station  
 elevation by subtraction

This program utilizes the substation BGR to calculate direct solar  
 radiation by the method of the 21st day of Nov 1987  
 Calculations will be for the 21st day of Nov 1987  
 The solar constants are:  
 No. 118.13 B = 117.7 C = 117.7  
 Local time, hr

0	0	1.00000
1	0	1.00000
2	0	1.00000
3	0	1.00000
4	0	1.00000
5	0	1.00000
6	0	1.00000
7	0	1.00000
8	0	1.00000
9	0	1.00000
10	0	1.00000
11	0	1.00000
12	0	1.00000
13	0	1.00000
14	0	1.00000
15	0	1.00000
16	0	1.00000
17	0	1.00000
18	0	1.00000
19	0	1.00000
20	0	1.00000
21	0	1.00000
22	0	1.00000
23	0	1.00000
24	0	1.00000

on the basis of station  
 elevation by subtraction

This program utilizes the substation BGR to calculate direct solar  
 radiation by the method of the 21st day of Nov 1987  
 Calculations will be for the 21st day of Nov 1987  
 The solar constants are:  
 No. 118.13 B = 117.7 C = 117.7  
 Local time, hr

0	0	1.00000
1	0	1.00000
2	0	1.00000
3	0	1.00000
4	0	1.00000
5	0	1.00000
6	0	1.00000
7	0	1.00000
8	0	1.00000
9	0	1.00000
10	0	1.00000
11	0	1.00000
12	0	1.00000
13	0	1.00000
14	0	1.00000
15	0	1.00000
16	0	1.00000
17	0	1.00000
18	0	1.00000
19	0	1.00000
20	0	1.00000
21	0	1.00000
22	0	1.00000
23	0	1.00000
24	0	1.00000

الموافق الجامعة للمهندسين  
 عن الجمع والعشرين بكرة الأكرمة

المطابقة الشهرية  
 7

8

نتائج الخلايا الشهرية  
 بالكمبيوتر

بعض النتائج المطبوعة  
 بالكمبيوتر لحساب المقدرة  
 المناجحة من الخلايا الشهرية  
 حيث تعطى معظم الاحتياجات  
 أثناء المنهايات في شهرى  
 مارس ١٩٨٧ - يونيو ١٩٨٧

شكل (١٨٨)

اسكان الجميع والمعتبرين بعثة الحكومة  
 بعض النتائج المطبوعة بالكمبيوتر لحساب المقدرة المناجحة من الخلايا الشهرية  
 • عبد الكثر عادل خليفة أستاذ مشارك كلية الهندسة - جامعة الملك عبد العزيز جدة

This program utilizes the Anderson-Bergin to calculate direct solar radiation by the sun from 1960 to 1987. Calculations will run for all the Solar Longitude and Latitude values from -150 to +150 degrees by 1 degree intervals. The program calculates the total radiation load from all angles, the

Project Name	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

This program utilizes the subroutine DYN to calculate direct solar radiation by the angle of incidence. Calculations will be for the 21st day of April, 1987 for solar insolation and  $\rho$  = 0.3544 for 2000 ft.  $\rho$  = 0.1414 for 1000 ft.  $\rho$  = 0.0707 for 500 ft.  $\rho$  = 0.0354 for 250 ft.  $\rho$  = 0.0177 for 125 ft.  $\rho$  = 0.0088 for 62.5 ft.  $\rho$  = 0.0044 for 31.25 ft.  $\rho$  = 0.0022 for 15.625 ft.  $\rho$  = 0.0011 for 7.8125 ft.  $\rho$  = 0.0005 for 3.90625 ft.  $\rho$  = 0.0002 for 1.953125 ft.  $\rho$  = 0.0001 for 0.9765625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.48828125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.244140625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.1220703125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.06103515625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.030517578125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0152587890625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00762939453125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.003814697265625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0019073486328125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00095367431640625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000476837158203125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0002384185791015625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00011920928955078125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000059604644775390625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000298023223876953125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00001490116119384765625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000007450580596923828125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000037252902984619140625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000186264514923095703125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000931322574615478515625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000004656612873077392578125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000023283064365386962890625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000116415321826934814453125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000582076609134674072265625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000002910383045673370361328125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000014551915228366851806640625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000072759576141834259033203125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000363797880709171295166015625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000001818989403545856475830078125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000009094947017729282379150390625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000045474735088646411895751953125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000227373675443232059478759765625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000001136868377216160297393798828125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000005684341886080801486968994140625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000028421709430404007434844970703125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000142108547152020037174224853515625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000710542735760100185871124267578125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000003552713678800500929355621337890625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000017763568394002500461778106689453125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000088817841970012502308890533447265625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000000444089209850062511544452667236328125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000002220446049250312557722263336181640625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000011102230246251562788611316680908203125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000000055511151231257813943056583340541015625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000000277555756156289069715282916702705078125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000001387778780781445348576414583513525390625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000000006938893903907226742882072917567626953125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000000034694469519536133714410364587838134765625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000000173472347597680668572051822939190673828125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000000000867361737988403342860259114695953369140625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000000004336808689942016714301295573479766845703125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000000021684043449710083571506477867398834228515625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000000000108420217248550417857532389336994171142578125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000000000542101086242752089287661946684970855712890625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000000002710505431213760446438309733424854278564453125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000000000135525271560688022321915486671222713927265625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000000000677626357803440111609577433356113569636328125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000000000003388131789017200558047887166778056848181640625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.0000000000000000016940658945086002790239435833890284240908203125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000000000084703294725430013951197179169451421204541015625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000000000042351647362715006975598589584725710602270578125 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.00000000000000000021175823681357503487799294792362855301135290625 ft.  $\rho$  = 0.0000 for 0.000000000000000000105879118406787517438996473961814276505676453125 ft.  $\rho$

Year	1974	1975	1976
1	1.0	1.0	1.0
2	1.0	1.0	1.0
3	1.0	1.0	1.0
4	1.0	1.0	1.0
5	1.0	1.0	1.0
6	1.0	1.0	1.0
7	1.0	1.0	1.0
8	1.0	1.0	1.0
9	1.0	1.0	1.0
10	1.0	1.0	1.0
11	1.0	1.0	1.0
12	1.0	1.0	1.0
13	1.0	1.0	1.0
14	1.0	1.0	1.0
15	1.0	1.0	1.0
16	1.0	1.0	1.0
17	1.0	1.0	1.0
18	1.0	1.0	1.0
19	1.0	1.0	1.0
20	1.0	1.0	1.0
21	1.0	1.0	1.0
22	1.0	1.0	1.0
23	1.0	1.0	1.0
24	1.0	1.0	1.0

المرافق العامة للمشروع  
بكالجهر والمعين بكنة المرمية

المطافئ الشهرية

2

فتابع الخلايا الشمسية  
بالكمبيوتر

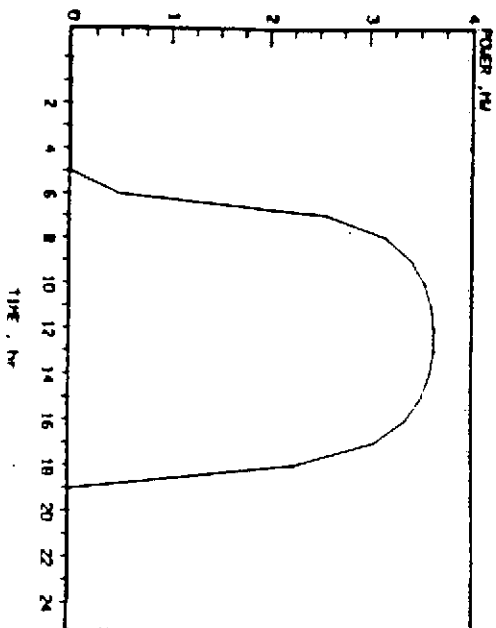
بعض النتائج المبطوعة  
بالكمبيوتر بحساب القدرة  
المناجزة من الخلايا الشبيهة  
حيث تغطي معظم الاحتياجات  
أثناء النهار في شهر  
سبتمبر ١٩٨٧ - ديسمبر ١٩٨٧

نیکل (Ni)

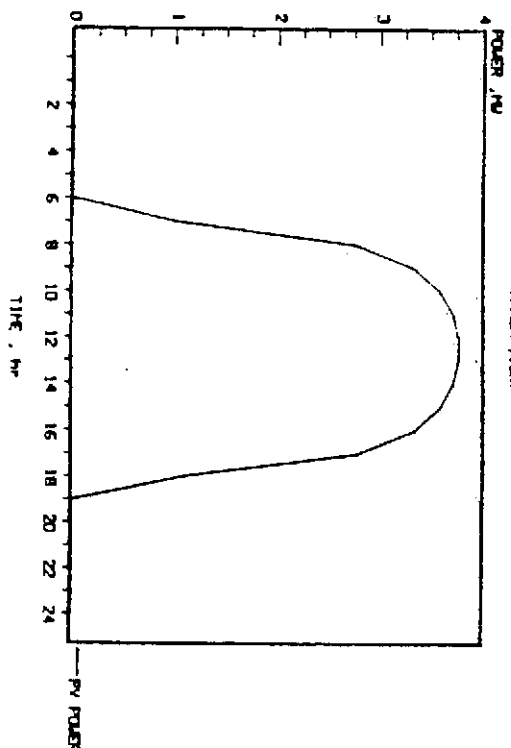
اسكان الحجاج والمعتمرين بمكة المكرمة

- بعض المنتجات المطبوخة بالكمبيوتر لحساب المقدرة الشائعة من الحنظل الشمسية
- عبر الإنترنت - بلاغة الملك عبد العزيز جده

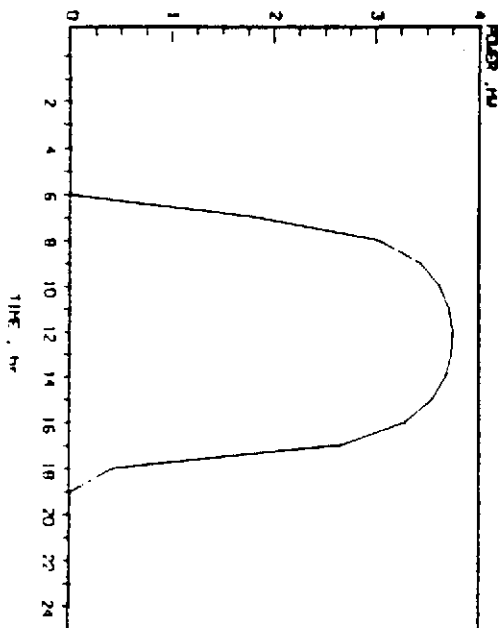
DECONCENTRIC PV POWER OUTPUT  
JUNE , 1987



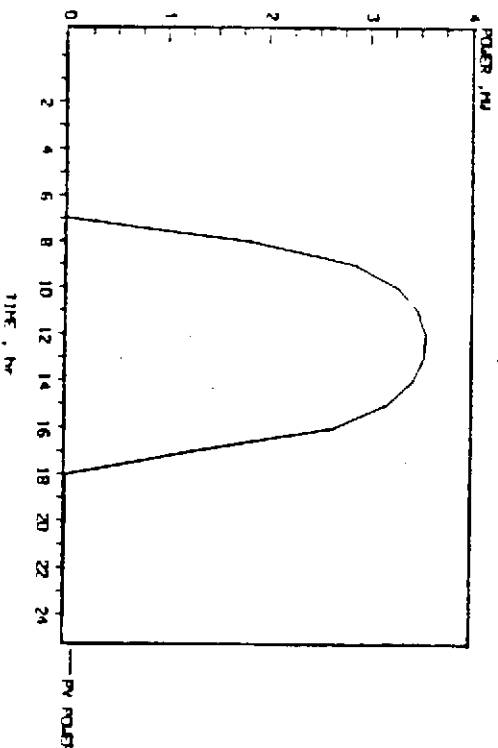
DECONCENTRIC PV POWER OUTPUT  
MARCH , 1987



DECONCENTRIC PV POWER OUTPUT  
SEPTEMBER , 1987



DECONCENTRIC PV POWER OUTPUT  
DECEMBER , 1987



الموافق الساعة العامة للمشروع  
سكن الجبل والمعين بركة الكريمة

الطاقة الشمسية

1.

الخلايا الشمسية  
الجبلية

تمثيل بياني للقدررة الناتجة  
من الخلايا الشمسية الجبلية  
لأربعة أيام تمثل فصول  
المسنة الأربعة

شكل (184)

السلطان الحبيب والمعين بين بركة الكريمة  
تمثيل بياني للقدررة الناتجة من الخلايا الشمسية الجبلية لأربعة أيام تمثل فصول  
المسنة الأربعة

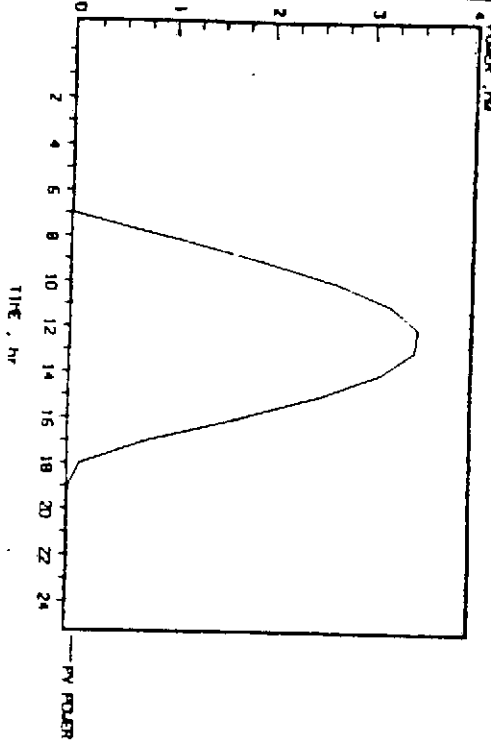


والتي تنظمها رابطه العالم الاسلامي مكة المكرمة ، بالاضافة الى  
ان استخدام المكيفات في الشتاء يكون في اقل الحدود .

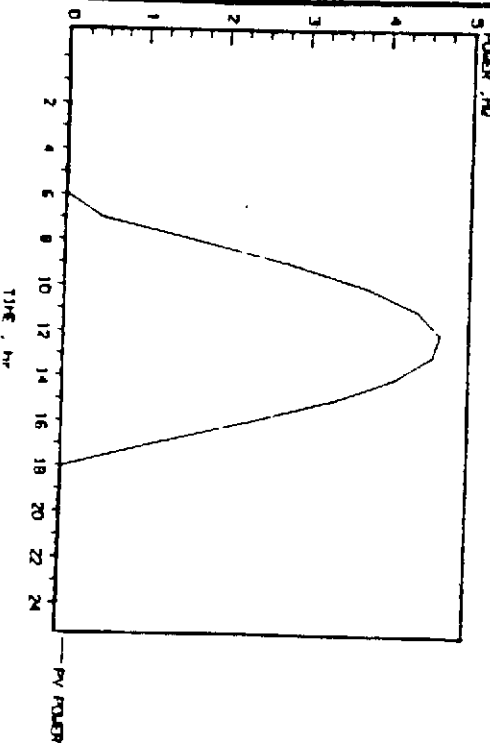
اما شكل (١٨٥) فيحتوي على التمثيل البياني للقدره الناتجه  
من الخلايا الشميه فوق اسطح المباني ويلاحظ انها لاتصل الي  
الحمل الاقصى الا في ساعات قليله من وسط النهار نشحبه لان  
هذا النوع كبط في استخدامه حيث لا يوجد معه مميزات واجهته  
لتنوع حركه الشمس .

وعموما فان وجود الربط بين شبكه الكهرباء لنوعى الخلايا  
الشميه مع محطة الكهرباء الرئيسيه يحقق التوازن المطلوب  
ويضمن امداد المشروع دائما بالطاقه المطلوبه .

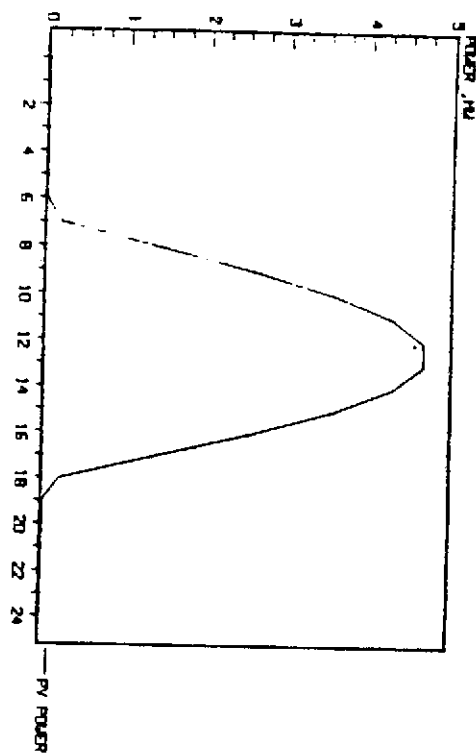
FULT PINEELS PV POWER OUTPUT  
APRIL, 1987



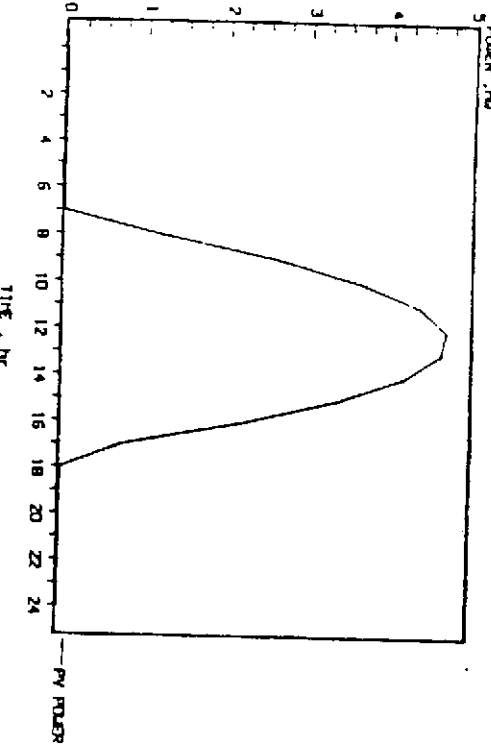
FULT PINEELS PV POWER OUTPUT  
SEPTEMBER, 1987



FULT PINEELS PV POWER OUTPUT  
MARCH, 1987



FULT PINEELS PV POWER OUTPUT  
OCTOBER, 1987



الموافق الساعة للمشرق  
سكن الجبيل والمنزلة بجدة الدرعة

الطاقة الشمسية

7

الخلايا الشمسية  
فوق المسباني

التبيل البياي للقدرة الناتجة  
من الخلايا الشمسية وفوق  
أسطح المسباني لأربعة أيام  
تمثل فصول السنة الأربعة

شكل (١٨٥)

الاربعية  
المسباني

الاربعية  
المسباني  
فوق أسطح المسباني  
لأربعة أيام  
تمثل فصول السنة الأربعة

الاربعية  
المسباني  
فوق أسطح المسباني  
لأربعة أيام  
تمثل فصول السنة الأربعة

### ملخص الرسالة

الاسلام العقيدة والشريعة ، دين العبادة ونظام حياة فرض الحح  
وزيارة البيت الحرام لكل مسلم قادر وهما ركن من أركان الاسلام الخمسة  
جعل الكعبة قبله المسلمين حيثما كانوا متزايدين في اليفاد اليه  
في جميع انحاء المعمورة كل عام .

فالعالم الاسلامي تضاعف أضعافا كثيرة ووصل تعداد مسلمي العالم الى  
مليار وخمس مسلم ، حيث يستمتع فيه المسلم من أقاصي الدنيا حينما  
يشد الرحا الى البيت الطاهر بهذه الرحلة الروحية السامة المقصد ،  
والحج هو أشق عبادة في الاسلام ففيه يتعرض لمخاطر كثيرة سواء في  
أثناء السفر ام حين ممارسة شعائره ام في الإقامة ومزاولة الحياة  
العامة نسبة لان التسهيلات المتاحة حاليا لا تكفي لاستيعاب المقتضيات  
المتزايدة للزيادة المطردة في حشود الحجاج عاما بعد عام والتي شكلت  
عبئا كبيرا على الخدمات المحدودة في مدينة مكة المكرمة عامة والمسجد  
الحرام خاصة ، حيث يطوف كل حاج حول الكعبة ويرجع ذلك الى الازدياد  
الكبير للمسلمين بالعالم وظهور عدد من الدول الاسلامية المستقلة بعد  
الحرب العالمية الثانية وتحسين ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية مما  
أدى الى سهولة السفر وفي ساعات معدودات بدلا من الايام والاشهر  
في الماضي .

فان استيعاب هذا التعداد الضخم من المسلمين وتيسير المسيل لهم  
في شتى المجالات يتطلب ايجاد حلول تخطيطية وسكانية متكاملة الخدمات  
والاستفادة بهذا التجمع الاسلامي الكبير لبحث مشاكل المسلمين من كافة  
زواياها التاريخية والمعاصرة في مؤتمر اسلامي عالمي .

فالهدف الاساسي لهذا البحث هو حل مشكلة التكدسات الهائلة من  
الحجاج والمعتمرين والتي تربو على ٢ مليون مسلم ، وكيفية انتقالهم  
واسكانهم واعاشتهم ووضع الحلول الجذرية للمشاكل التي تتسرب

من أقامه شعائر الحج والعمرة وذلك بوضع فكر تخطيطي ومعماري لمنطقة سكنية لهم بجميع خدماتها ومرافقها لجعل أبي قبيس المثل على المسجد الحرام لعدد ٧٠.٠٠٠ سيجون الف حاج ومعتمر تقريبا في تخطيط أشعاعى مركزى وعلى مستويات. مكون من أربع وحدات سكنية مختلفة تناسب والاحناس البشرية القادمة من أنحاء العالم ، حيث كل وحدة سكنية صممت فى موقع عمودى على المركز الأشعاعى للكعبة المشرفة ليعنى للجميع والمعتمرين رؤية الكعبة من كل مكان وموقع بكل وحدة . هذا وتتخلل هذه المنطقة الانفاق الجبلية للمشاة فقط بطول ٢ كيلومتر تقريبا والمكيفة الهواء لتكون حلقة الاتصال ما بين المسجد الحرام ومدخل منى وكذلك الى هذه المنطقة السكنية واختصار المسافة الحالية من ٢٣ كيلومترا تقريبا الى ٢ كيلومترا تقريبا ، مع إمكانية تكرار هذه المنطقة السكنية بحال مكة المكرمة والمطلة على المسجد الحرام أو القرية منه وكذلك الاستفادة من الحرارة وتطويعها لخدمة المشروع ( الطاقة الشمسية ) .

وقد عرض الباب الاول العوامل البيئية الطبيعية بمنطقة مكة المكرمة من دراسته لعوامل البيئة الحضرية وعوامل البيئة الطبيعية واثريهما . وتركز الباب الثانى عن التركيب العمرانى لمدينة مكة المكرمة من دراسته وبحث للنمو والمخطط العام للمدينة .

واخيرا اختتم البحث بعون الله تعالى بالباب الثالث الذى احتوى على الفكر التخطيطي والمعماري لمشروع اسكان الحج والمعتمرين بمكة المكرمة من أسس للتصميم التخطيطي والمعماري بجانب الخدمات والمرافق العامة حيث صممت الانفاق الجبلية افقيا وعموديا رأسية وهى الاولى من نوعها بالعالم لخدمة المشاة من الحج والمعتمرين ، كذلك تطوير الحرارة لخدمة هذه المنطقة بخدماتها بتصميم اكبر قنل شمسي لانتاج الكهرباء بالعالم .

المراجع العربية

- ١ - ابراهيم / دكتور عبد الباقي ابراهيم  
تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الاسلامية المعاصرة  
مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية  
١٤٠٢ هـ / ١٩٨٢ م القاهرة .
- ٢ - ابو العلا / دكتور محمود طه ابو العلا  
جغرافية شبه الجزيرة العربية  
الجزء الاول : دراسة جغرافية عامة  
مكتبة الأنجلو المصرية ١٩٧٧ م القاهرة
- ٣ - ابو العلا / دكتور محمود طه ابو العلا  
جغرافية شبه جزيرة العرب  
الجزء الثاني : جغرافية المملكة العربية السعودية  
مكتبة الأنجلو المصرية ١٩٧٩ م القاهرة
- ٤ - الاعلام / وزارة الاعلام - المديرية العامة للمحافضة  
الحج السي بيت الله الحرام  
المملكة العربية السعودية
- ٥ - الاعلام / وزارة الاعلام - المديرية العامة للمحافضة  
دليل للوفود الاعلامية لحج عام ١٣٩٧هـ/١٩٧٧ م  
المملكة العربية السعودية ١٣٩٧هـ/١٩٧٧ م
- ٦ - الأغاخان / جاشزه الأغاخان للعمارة  
تحديات التوسع العمراني - حاله القاهرة  
وقائع الندوة التاسعة في طلمه ندوان عن التحولات المعمارية  
في العالم الاسلامي  
من ١١ - ١٥ نوفمبر ١٩٨٤ بالقاهرة .
- ٧ - البتونى / محمد لبيب البتونى  
الرحلة الحجازية  
مطبعة الحسنيه ١٣٢٩ هـ القاهرة
- ٨ - البلدية / وزارة الشؤون البلدية والقروية وكالة الوزارة لشئون التخطيط  
المملكة العربية السعودية  
الجزء ١ الوظيفة العمرانية والمرافق العامة  
الجزء ٦ المرور والنقل

الجزء ٨ الحصح  
الجزء ٩ نمرة مكة المكرمة

٩ - البلدية / وزارة الشؤون البلدية والقروية ، وكالة الوزراء لتخطيط المدن  
ادارة تخطيط وتنمية المدينة المنورة  
المملكة العربية السعودية  
المدينة المنورة المخطط التنفيذي

١٠ - البناء / مجلة البناء  
الحج من خلال نشاط مركز أبحاث الحصح  
البناء - السنة الخامسة - العدد ٢٩ - ٣٠ - ١٤٠٦ هـ / ١٩٨٦ م

١١ - الحندي / انور الحندي  
قضايا معاصرة وبيان وجه الاسلام فيها  
دار الانصار بالقاهرة

١٢ - الجوهري / دكتور يسرى الجوهري  
الوطن العربي دراسات في الجغرافية التاريخية والاقليمية  
الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٧٩ م الاسكندرية

١٣ - الخريوطي / دكتور علي مني الخريوطي  
الحضارة الاسلامية - كتاب ٢٢  
دار المعارف - القاهرة

١٤ - الداخلية / وزارة الداخلية - الامن العام - الادارة العامة للمرور  
المملكة العربية السعودية  
تعليمات السير في حج عام ١٣٩٩ هـ  
مباركو للطباعة - جدة

١٥ - الداخلية / وزارة الداخلية - الامن العام - الادارة العامة للمرور  
المملكة العربية السعودية  
تعليمات السير في حج عام ١٤٠٠ هـ  
مباركو للطباعة - جدة

١٦ - الداخلية / وزارة الداخلية - وكالة شؤون البلديات - ادارة تخطيط  
الاقليم والمدن - المملكة العربية السعودية  
تقرير المخطط الرئيسي - مكة المكرمة  
الحج : دراسة خاصة من مناطق العمل المختارة ١٩٧٢ م

- ١٧ - الكردي / محمد طاهر بن عبد القادر بن محمود الكردي  
التاريخ القديم لمكة وبيت الله الكريم  
مكتبة النهضة الحديثة ١٣٨٥هـ / ١٩٦٥م مكة المكرمة
- ١٨ - الزايدى / المقدم يحيى سرور الزايدى  
السلامة المروية  
١٤٠٥ هـ / ١٩٨٥ م
- ١٩ - السعودية / المملكة العربية السعودية  
هذه بلادنا  
مطابع المطوع - الدمام
- ٢٠ - الشافى / دكتور احمد عبد الحميد الشافى  
تاريخ العرب والاسلام  
ضارة العرب قبل الاسلام  
حياة محمد وظهور الاسلام  
مطابع مجل العرب ١٩٧٧ م بالقاهرة
- ٢١ - الشرقاوى / محمود الشرقاوى  
مكة المكرمة  
دار الاسلام بالقاهرة
- ٢٢ - الشريقى / دكتور ابراهيم الشريقى  
التاريخ الاسلامى منذ العصر النبوى حتى العصر الحاضر  
١٣٩١ هـ / ١٩٧١ م القاهرة
- ٢٣ - العوامى / منظمه العوام والمدن الاسلاميه  
الاسكان فى المدينة الاسلاميه  
ندوه انقره: من ١٧ الى ٢١ شوال ١٤٠٤ هـ / ١٦ - ٢٥  
يوليو ١٩٨٤ م  
اعداد مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية بالقاهرة
- ٢٤ - الفيصل / مجلة الفيصل  
مجلة ثقافية شهرية  
العدد الأول - السنة الأولى رجب ١٣٩٧هـ / يونيو ١٩٧٧ م  
تصدر عن دار الفيصل الثقافية بالمملكة العربية  
السعودية .
- ٢٥ - القرضاوى / عقيدتمهندس ابراهيم القرضاوى

أجهزة الطاقة الشمسية  
منشأة المعارف بالاسكندرية

- ٢٦ - المرور / الإدارة العامة للمرور  
مخططات السير في حج عام ١٣٩٩ هـ  
مباركو للطباعة ١٣٩٩ هـ - جدة
- ٢٧ - المعماريين / المؤتمر الثاني للمعماريين المصريين  
العمارة المصرية بين المحلية والعالمية  
١٩ - ٢١ أبريل ١٩٨٦ م القاهرة
- ٢٨ - النواوي / دكتور عبد الخالق النواوي  
العلاقات الدولية والنظم القضائية في الشريعة  
الاسلامية .  
دار الكتاب العربي ١٣٩٤ هـ / ١٩٧٤ م بيروت
- ٢٩ - الهندسية / المكتب العربي للتصميمات والاستشارات الهندسية  
٤ - ٢ الميلاء
- ٣٠ - بشندي / المهندس المعماري / احمد حسنين بشندي  
مباني المؤتمرات والمنظمات الدولية  
رساله ماجستير في العمارة يونيو ١٩٧٤ القاهرة
- ٣١ - بكر / سيد عبد المجيد بكر  
أشهر المساجد في الاسلام  
مطابع مصر - جدة
- ٣١ - بودوراش / محمود بودوراش  
مدينة الخيام في الحج
- ٣٢ - جاد الله / مولانا جمال الدين محمد حاد الله  
الجامع اللطيف في فضل مكة واهلها وبناء البيت  
الشريف .  
المكتبة الشعبية ١٣٩٣ هـ - ١٩٧٣ م بيروت
- ٣٣ - حسن / دكتور حسن ابراهيم حسن  
التاريخ الاسلامي العام ( الجاهلية، الدولة العربية ،  
الدولة العباسية )  
مكتبة النهضة المصرية ١٩٧٧ م القاهرة .



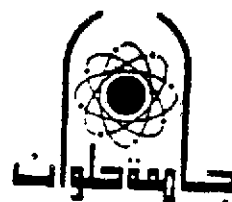
- ٣٤ - حسن / دكتور حسن ابراهيم حسن  
تاريخ الاسلام السياسي والديني والثقافي والاجتماعي  
مكتبة النهضة المصرية ١٩٧٤ م القاهرة .
- ٣٤ - حماد / دكتور مهندس محمد حماد  
تخطيط المدن وتاريخه  
مطبعة المعرفة - القاهرة ١٩٦٥
- ٣٥ - حمدان / دكتور جمال حمدان  
جغرافية المدن  
الناشر عالم الكتب ١٩٧٧ م القاهرة
- ٣٦ - رجب / دكتور عمر الفاروق السيد رجب  
المدينة الحديثة  
مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب  
١٩٨١ م القاهرة
- ٣٧ - روميت / ابراهيم روميت  
مرآة الحرمين او الرحلات الحجازية والحج ومشاعره  
الدينية .  
مطبعة دار الكتب المصرية ١٣٤٤ هـ / ١٩٢٥ م القاهرة .
- ٣٨ - سالم / دكتور السيد عبد العزيز سالم  
تاريخ العرب قبل الاسلام - الجزء الاول  
مؤسسة شباب الجامعة - الاسكندرية
- ٣٩ - شاكر / محمود شاكر  
سكان العالم الاسلامي - الطبعة الاولى  
مؤسسة الرسالة ١٣٩٦ هـ / ١٩٧٦ م بيروت
- ٤٠ - شاكر / محمود شاكر  
سكان العالم الاسلامي - الطبعة الثانية  
المكتب الاسلامي ١٤٠٠ هـ / ١٩٨٠ م بيروت
- ٤١ - شلبي / ابو زيد شلبي  
تاريخ الحضارة الاسلامية والفكر الاسلامي  
مكتب وهبه ١٣٨٣ هـ / ١٩٦٤ م القاهرة .

- ٤٢ - شلتوت / الأيام الأكبر محمود شلتوت  
السلام عقيدة وشريعة  
دار الشروق الطبعة التاسعة  
القاهرة ١٣٩٧ هـ / ١٩٧٧ م
- ٤٣ - شيخ / عظمت شيخ  
الحرمين الشريفين ( مكة المكرمة والمدنة المنورة )  
عظمت شيخ .
- ٤٤ - عبد العزيز / جامعة الملك عبد العزيز - المملكة العربية السعودية  
مركز أبحاث الحج .
- ٤٥ - عبد القادر / دكتورة نجات عبد القادر - ودكتور سيد محمد التواي  
في تصميم وتخطيط المناطق السكنية (مداخل وتطبيق)  
القاهرة ١٩٨٤ م
- ٤٦ - عثمان / الدكتور محمد فتحي عثمان  
البلدان الإسلامية والاقليات المسلمة في العالم المعاصر  
المطابع الأهلية للأوقاف ١٣٩٩ هـ / ١٩٧٩ م الرياض
- ٤٧ - عطار / احمد عبد الغفور عطار  
الكعبة والكوفة منذ أربعة آلاف سنة حتى اليوم  
مكة المكرمة ١٣٩٧ هـ / ١٩٧٧ م مكة المكرمة .
- ٤٨ - مكاشيه / شروت مكاشيه  
القيمة الجمالية في العمارة الإسلامية  
دار المعارف - القاهرة .
- ٤٩ - عيسى / عبد العزيز محمد عيسى  
كيف تعمّر وتحج  
مطبعة الأزهر ١٣٩٤ هـ / ١٩٧٤ م القاهرة
- ٥٠ - فارس / مهندس محمد سعيد فارس  
جدة - الخدمات الترفيهية  
دار الاصفهاني للطباعة جدة
- ٥١ - / المهندس حسن فتحي  
العمارة البيئية - كتاب ٦٧  
دار المعارف بالقاهرة

٥٢ - فرج / دكتور محمد علي علي فرج  
الهندسة المدنية  
دار المعارف ١٩٧٧ م القاهرة .

٥٣ - كزاره / الحاج عباس كزاره  
الدين وتاريخ الحرمين الشريفين  
دار مصر للطباعة ١٣٨٧ هـ / ١٩٦٦ م القاهرة .

HELWAN UNIVERSITY  
FACULTY OF FINE ARTS / CAIRO  
ARCHITECTURE DEPARTEMENT



THE PILGRIMS AND THE OMRA-PILGRIMS IN HABITATION IN THE  
HOLY MAKKAH

PRESENTED BY ARCHITECT / AHMED HASSANEIN BASHANDY - SENIOR  
LECTURER AT THE ARCHITECTURE DEPARTEMENT / FACULTY FINE ARTS,  
HELWAN UNIVERSITY

FOR OBTAINMENT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY DEGREE/ ARCHITECTURE.

EXAMINING & AWARDDING PANEL :

PROFESSOR DR. AHMED ABDOU MOHAMED

PROFESSOR OF ARCHITECTURE & HEAD OF THE ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
FACULTY OF FINE ARTS - CAIRO ( FORMERLY )  
HELWAN UNIVERSITY ..... SUPERVISOR

PROFESSOR DR. GALAL IBRAHIM MOMEN

PROFESSOR IN ARCHITECTURE & PLANNING AND HEAD OF THE ARCHITECTURE  
DEPARTEMENT AT THE FACULTY OF FINE ARTS - CAIRO ( FORMERLY )  
HELWAN UNIVERSITY ..... SUPERVISOR

PROFESSOR DR. KAMAL EL DIN SAMEH

PROFESSOR AND HEAD OF THE ARCHITECTURE DEPARTEMENT AT THE FACULTY  
OF ENGINEERING - CAIRO UNIVERSITY (FORMERLY ) . CURRENTLY THE  
FULL-TIME PROFESSOR THEREIN AND HEAD OF THE ARTS SECTOR AT THE  
UNIVERSITIES SUPREME COUNCIL ,  
CAIRO UNIVERSITY ..... MEMBER

PROFESSOR DR. MOHAMED TAHER EL SADEK

PROFESSOR OF URBAN & REGIONAL PLANNING AT THE FACULTY OF ENGINEERING  
CAIRO UNIVERSITY ; DEPUTY OF THE REGIONAL & URBAN PLANNING INSTITUTE  
CAIRO UNIVERSITY ..... MEMBER

### SUMMARY OF THE THESIS

Presented by Researcher Engineer / **Ahmed Hussanein Bashandy** ,  
Senior Lecturer at the Architecture Department of the Faculty of Fine Arts in Cairo ; for obtainment of the Degree /  
Doctor of Philosophy / Architecture entitled

**THE PILGRIMS AND OMRA-PILGRIMS IN HABITATION IN THE HOLY  
MAKKAH**

"Islam , in terms of faith and Islamic Law " Sharia " ,  
is deemed a religion of devotion and a way of life . It has  
made it incumbent on each capable Moslem to effect pilgrimage  
and visit " El Bait El Haram " . This is deemed to be  
one of the five fundamental principles of Islam . It has  
made Ka'aba , the " Kibla " where all Moslems would turn  
their faces while praying , wherever such Moslems , may be .  
Besides , the number of those Moslem Pilgrims , incoming  
from all corners of the world are ever-increasing , each year .

Actually , the Islamic World has increased and World  
Moslem population has reached 1200 million Moslems . The  
Moslem , coming over from the remotest corners of the earth ,  
would enjoy his spiritual trip on setting out to this Holy  
Islamic shrine . Actually , Moslem Pilgrimage is deemed the  
most stringent act of worship in Islam ; on the grounds that  
the Moslem pilgrim would be exposed to a lot of hazards whether  
while travelling or while practising his rituals or  
during residence and exercising public life . this is due  
to the fact that currently available facilities are not  
adequate to cover up the ever-increasing requirements for  
the steady influx of incoming gatherings of pilgrims each  
year ; such masses of pilgrims have constituted heavy burdens  
to the limited public utilities , located in the city  
of " Makka Al Mokaraka " in general ; and round " Al Masgid  
El Haram " in particular . This is due to the big increase  
of Moslems in the world ; and due also to emergence of a lot  
of independent Islamic Countries there after Second World  
War ; and further , owing to great improvements in their

socio-economic conditions thereby leading to facilitating pilgrims, which are being covered in terms of hours instead of days and months in days of old.

Consequently accomodating such large population of pilgrims and providing facilities for such numbers in every field of life would require finding planning and working solutions, having integrated services. Further, it will require making use of such big Islamic gatherings. It would put under review problems of Moslems relatively to the historical and contemporary facets in an International Islamic Conference.

So, the fundamental objective of this thesis is trying to find solution to the problem of such tremendous gathering of pilgrims and these effecting the lesser pilgrim, viz "Omra", who are estimated to be over two Million Moslems. Likewise, it would aim at finding solution to the problem of their means of transport essential for their movement, and to the problem of their housing and their accomodation. In a world, we would try to find radical solutions to such problems entailed from effecting pilgrimage rituals and "Omra" viz, lesser pilgrimage rituals as well. Such solutions could be established by way of effecting an appropriate "lay out" and architectural conception relevant to a housing area for them, additionally to its services and utilities located at Abou Kubeis mountain that is overlooking "Al Masguid Al Haram". This would cover numbers, in excess of approx. 70000 (seventy thousand) pilgrims and Omra-pilgrims; its "lay out" would be effected in such a way as to converge centrally and at such categories comprising of different housing units consistent with the various human races, incoming from all over the world. Each housing unit is designed to be set in such a way as to be perpendicular relatively to the central position of "Al Ka'ba Al Mosharafa" in a bid to make all pilgrims and Omra-pilgrims view "El Ka'ab" from every where and from every position of each housing unit.

As it is , mountain tunnels for pedestrians only , would as it were , permeate the a.m. area , at a length extending along approx. 2 Km . ; and which would be air-conditioned , to be a connecting-link between " Al Masguid Al Haram " and the entrance to " Mena " . Likewise , such tunnels would serve to be a connecting link to this housing area and to shorten the present distance , of approx 23 Km. to become ( after construction of the proposed tunnels ) approx 12.0 Km. Additionally to possibility of repeat of this housing area at the area located on the mountains of " Makkah Al Mokarama " , which is overlooking " Al Masguid Al Haram " or adjacent there to further , it would make use of " heat " in such a way as to exploit it in the service of the project, viz by way of the ( Solar Energy ) .

The first chapter ( of the thesis ) has displayed the natural ecological factors relatively to " Makkah Al Mokarama " area ; comprising a study of factors pertaining to civilization environment and to natural environment and their effects .

The second chapter has laid particular emphasis on the urban structure of the city of Makkah Al Mokarama ; comprising a study and research over development and general " lay out " of the city .

Eventually , the research , ended up , with the help of Almighty God , in the third chapter ; comprising an appropriate " lay out " and architectural conception relevant to housing pilgrim and Orma-pilgrims at " Makkah Al Mokarama " ; in terms of principles of appropriate lay out and architectural conception ; additionally to public services and utilities . Mountain tunnels have been designed in such a way as to be horizontal and inclined perpendicularly, which are deemed to be the first and foremost of their kind all over the world . They are designed in a bid to serve pedestrians of pilgrims Omra-pilgrims . Likewise , heat has been adapted in order to be utilized to serve the whole area through design of the largest solar power station in the world , for generation of electricity .

- 175 -

## REFERENCES

- 1- AALTO/ ALVAR AALTO  
STUDIO PAPERBACK  
VERLAB FOR ARCHITEKTUA ARTEMIS - ZURICH
- 2- ARCHITECTES / SOCIETE SUISS DES INGENIEURS ET DES  
ARCHITCTES  
CONSTRUCTION ACTUELLE DE TUNNELS DANS DES MASSIFS  
ROCHEUX A RESISTANCE LIMITEE CONFERENCES DE LE JOURNEE  
D'ETUDE DU 5 DECEMBRE 1975 A ZURICH
- 3- ARDLEY / NEIL ARDLEY  
NOS VILLES - NOS MAISONS DEUX COQS D'OR
- 4- ARDLEY / NEIL ARDLEY  
VOYAGES ET TRANSPORTS - DEUX COQS D'OR
- 5- L'ETUDES / JOURNEES D'ETUDES  
LES TRAVAUX SOUTERRAINS EN SITE URBAIN 9.10.11 AAI 1977
- 6- EDITORI / MARSILTO EDITORI  
GENESI DELLA FORMA - MARSILIO EDITORI
- 7- GIBBERD / FREDERICK GIBBERD  
TOWN DESIGN, THE ARCHITECTURAL PRESS, LONDON
- 8- ILLUSTRAZIONI / ILLUSTRAZIONE  
ENCICLOPEDIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA - GARZANTI
- 9- JONES / N.J. JONES  
TUNNELLING ' 79  
THE INSTITUTION OF MINING AND METALLURGY
- 10- KITAMURA / I. KITAMURA  
TUNNELLING UNDER DIFFICULT CONDITIONS , PERGAMON - PRESS
- 11- THE NEW JERUSALEM



- PLANNING AND POLITICS - FORWARD BY VINCENT SCULLY
- 12- LACAS / LOUIS LACAS  
LE GUIDE DES ENERGIES DOUCES - DARGEAUD - PARIS
- 13- LECTURES/ THE CHARLES ELIOT NORTON LECTURES  
SPACE TIME AND ARCHITECTURE - CAMBRIDGE 1959
- 14- MAKKY / CHAZY ABBUL WAHED MAKKY  
THE ARAB THE PILGRIMAGE CITY-A STUDY OF PILGRIM  
ACCOMMODATION HAJJ RESEARCH CENTER
- 15- MERLIN / PIERRE MERLIN  
LES VILLES NOUVELLES  
PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
- 16- MINDLIN / HENRIQUE E. MINDLIN  
L'ARCHITECTURE MODERNE AU BRESIL, VINCENT, FREAL AND CIE
- 17- MUMFORD / LEWIS MUMFORD  
THE HIGHWAY AND THE CITY - MENTOR BOOK
- 18- PARDO / VITTORIO FRANCHETTI PARDO  
LE CORBUSIER - FLAMMARION
- 19- RICHARDS / J.M. RICHARDS  
L'ARCHITECTURE MODERNE
- 20- SAUDITE/ MINISTERE DE L'INFORMATION ROYAUME DE  
L'ARABIE SAUDITE  
LES LIEUX SAINTS
- 21- SARDAR / ZIAUDDIN SARDAR AND M.A. ZAKI BADAWI  
HAJJ STUDIES - VOLUME 1 - HAJJ RESEARCH CENTER
- 22- SAUDI / THE KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
LAND OF ACHIEVEMENT - MINISTRY OF INFORMATION

- 195 -
- 23- SOCIETY / BUILDING CONTRACTORS SOCIETY  
PRIZE WINNING WORKS - TOKYO, JAPAN
  
  - 24- STUTTGART / VERLAG GERD HATJE STUTTGART  
NEUE DEUTSCHE ARCHITEKTUR 2
  
  - 25- SZECHY / KAROLY SZECHY  
TRAITE DE CONSTRUCTION DES TUNNELS  
GOUNOD - PARIS - 1970
  
  - 26- TREMESTRALE / PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE  
ARGOMENTI DI ARCHITETTURA  
MILANO 1961
  
  - 27- TUMA / JAN TUMA  
ENCYCLOPEDIA ILLUSTRATA DEI TRASPORTI  
GRUND
  
  - 28- VENTURELLI / ENZO VENTURELLI  
URBANISTICA SPAZIALE  
INTEGRAZIONE DELLO SPAZIO NELLA CITTA  
EDITORI FRATELLI POZZO - TORINO
  
  - 29- WRIGHT / FRANK LLOYD WRIGHT  
THE LIVING CITY  
HORIZON PRESS NEW YORK 1958