التحولات المعمارية والعمرانية لمدينة تعز ومدى تجاوبها البيئي

د.م/ محمد أحمد سلام المدحجي

قسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة صنعاء

المستخلص:

عبر عصور تطوره المختلفة أستطاع الإنسان اليمني ان ينجح في عمل تكويناته المعمارية والعمرانية وايجاد عمارة عضوية بيئية، ومن خلال تلائمه مع طبيعة المنطقة أستطاع ان يوجد طرزاً معمارية متميزة عن بقية الطرز الأخرى وذلك على مستوى الوطن العربي والعالم.

وعمارة وعمران اليمن التقليدية استطاعت ان تتلائم بشكل جيد مع العوامل البيئية المحيطة بالإضافة الى تلبيتها للنواحي الوظيفية التي تؤديها[1]، وتوافقت كذلك مع الطبيعة الدينية للسكان.

لقد أبدع المعمار اليمني التقليدي عمارة مندمجة مع التضاريس مستخدمة المواد الأولية الموجودة والتي وفرت الوقت والمال والجهد لإنسان اليمني، ونتج عن ذلك عمارة متوازنة مع كل الفصول، كما نتج عنه تكوينات عمرانية تلقائية تتناسب مع البيئة وتوفر متطلبات الأنسان في السكن والعمل والعبادة.

ومدينة تعز القديمة هي واحدة من المدن اليمنية التي أستمدت أصالتها ن بيئتها وتجاوبت بعمارتها وعمرانها مع هذه البيئة الى حد كبير.

ولكنها في الآونة الأخيرة ونتيجة للتطورات الاجتماعية – الأقتصادية وكذلك التغيرات السياسية بدأت تعاني من الكثير من المشاكل مثل الهجرات الداخلية (من المحافظة) والخارجية (من بقية المحافظات وخارج الجمهورية) اليها والأزدياد الطبيعي لسكانها... مما جعلها تتطور بشكل عشوائي وفي جميع اتجاهاتها وظهرت فيها أنماط معمارية جديدة وتكوين عمراني جديد. ان الهدف نم البحث هو دراسة التكوين العمراني لمدينة تعز القديمة وعمارتها ومدى ملاءمتها للعوامل المؤثرة علها في محاولة للأستفادة منها وتطويرها لتلائم الاحتياجات الوظيفية الجديدة من أجل المحافظة على الأستمرارية الحضارية للمعمار اليمني وعمارته المتميزة.

مقدمة

تلعب العوامل البيئية دوراً فعالاً في عملية التخطيط والتصميم وطرق الإنشاء وأساليب التنفيذ، وتشمل هذه العوامل والمؤثرات الطبيعية كطبوغرافية الأرض ومدى الصلاحية للبناء والمعيشة وكذلك المناخ وأثره على السكان وكيفية معالجته ليلائم الحياة الأنسانية.

وتعتبر التكوينات المعمارية العمرانية الترجمة الحقيقية لطرقة تعامل الأنسان مع العوامل البيئية أو بمعنى آخر معايشة الإنسان للبيئة [٢].

ويوضح الفيلسوف الألماني (هايدجر) في مقال بعنوان (البناء .. المعايشة .. الفكر) يشرح فيه أبعاد المعايشة فيقول فهي معايشة للأرض وما عليها من نباتات وحيوانات وصخر ورمال وهي معايشة للسماء في رؤيته لمسار الشمس والقمر والنجوم وفي أختلاف فصول السنة وظلمة الليل و نور النهار وفي الأمطار والرياح والأعاصير، وهي معايشة للأفراد الآخرين المحيطين به والمجتمع وما يحمله من حضارة وثقافة وتقاليد، وأخيراً هي معايشة لعالم الروحانيات والمعتقدات والدين حيث تنصب كلها في معايشتنا للحياة التي هي أساس وجودنا)[٣].

أن التكوينات المعمارية العمرانية لا تكون ناجحة ما لم تحقق تلائماً جيداً مع الظروف الطبيعية (الطبوغرافية والمناخ) وتستفيد من الإمكانيات المتاحة في محيطها، وهذا كله سيحقق الظروف المناسبة للإنسان للعيش والعمل والراحة وسيوفر عليه كثيراً من المال والجهد والوقت وسيعطي المدينة اندماجاً جميلاً مع الطبيعة.

المشكلة البحثية

ان التحولات المعمارية العمرانية الناتجة عن التطور السريع لمدينة تعز قد تجاهلت الى حد كبير الجانب البيئي، سواء في العمارة او في التكوينات العمرانية الحديثة وذلك على عكس ما هو موجود في المدينة القديمة.

الهدف من البحث

ان الهدف من البحث هو دراسة مدى ملائمة وحدة التكوين العمراني لمدينة تعز القديمة للتأثيرات البيئية، في محاولة للأستفادة منها وتطويرها لتلائم الاحتياجات الجديدة من أجل المحافظة على الاستمرارية الحضارية لعمارة وعمران المدينة.

منهجية البحث

تعتمد منهجية البحث على:

١. دراسة تحليلية للعوامل البيئية المؤثرة على مدينة تعز.
٢. تحليل مقارن للتحولات المعمارية العمرانية للمدينة (قديم وجديد) ومدى ملاءمتها للتأثيرات البيئية.

مدينة تعز

عاصمة محافظة تعز وهي المدينة الثالثة في الترتيب بعد صنعاء وعدن، يحدها من الشمال محافظتا إب والحديدة ومن الجنوب والشرق محافظة لحج ومن الغرب البحر الأحمر، وتتوسط المدينة المحافظة التي بدورها تتوسط المحافظات الشمالية والجنوبية.

ومدينة تعز هي حلقة وصل بين الموانئ الرئيسية والمحافظات الشمالية والجنوبية، لهذا أكتسبت أهمية خاصة في الفترات التي شهدت فيها البلاد انتعاشاً اقتصادياً خلال العقود الماضية (خريطة رقم ١).

وقد أزدادت أهمية المدينة بعد إعادة الوحدة اليمنية وجعل عدن العاصمة الاقتصادية لليمن، وستشهد المدينة توسعاً كبيراً خلال السنوات القادمة نظراً لتحويل مدينة عدن الى منطقة حرة.

موقع المدينة

تقع مدينة تعز فلكياً على خط طول ٤٤ شرق جرينتش وعلى دائرة عرض 13.30 شمال خط الاستواء، وتقع على أقدام جبل صبر الذي يرتفع عن المدينة بحوالي ١٥٠٠م ويحد المدينة من الجنوب ويمتد عدة كيلومترات شرق غرب (٤).

أولاً: العوامل البيئية المؤثرة على عمارة وعمران مدينة تعز

تشمل هذه العوامل المؤثرات الطبيعية مثل طبوغرافية الأرض ودورها في خلق التكوينات العمرانية، وكذلك حالة المناخ واثره على النسان ومدى معالجته ليلائم حياة الأنسلن (٥).

وبذلك تنقسم العوامل البيئية الى قسمين:

١. طبوغرافية المنطقة :

تقع المدينة في منطقة شبه جبلية يقل فيها الإرتفاع من الجنوب الى الشمال حيث تنحدر الأرض وتقطعها العديد من الأودية حيث تتراوح الارتفاعات بين ١٢٠٠ متر الى ١٦٥٠متر فوق سطح البحر، وتقع الأرض الزراعية فوق الأراضي المتدرجة في الجبال والتلال على طول الوديان (٤).

وهناك العديد من الوديان التي تقطع المدينة من الجنوب الىالشمال، ولهذه الوديلن آثار سيئة على المناطق العمرانية الواقعة بجانبها وخاصة عند الفيضانات الكبيرة.

مما سبق يمكن استخلاص ان مدينة تعز ذات مناخ معتدل تزداد فيها الحرارة وتقل مياه الامطار سنوياً والرياح السائدة جنوبية شرقية.

٢. حالة المناخ:

يعتبر المناخ عامل أساسي ومؤثر على وظائف وعمارة المدينة وتكوينها المعماري والعمراني، وتتصف درجات الحرارة لمدينة تعز بالاعتدال عموماً ولكن في

السنوات الأخيرة بدأت درجات الحرارة ترتفع بشك ملحوظ، ففي الفترة مابين ١٩٦٥م-١٩٨٨م كان معدل درجات الحرارة السنوية تصل الى ٢٢,٥ بينما يلاحظ ان هناك أرتفاع في درجات الحرارة في الفترة الواقعة ما بين عامي ١٩٨٩م-١٩٩٨م فقد وصل معدل درجات الحرارة السنوي ٢٤,٤°.

لقد كان لأرتفاع المدينة وموقعها بالنسبة لدوائر العرض أثر في طبيعة درجات الحرارة، وبالرغم من ارتفاع مدينة تعز ما بين ١٢٠٠-١٦٥٠م فوق سطح البحر فإن معدل درجة الحرارة الشهري لا تنخفض عن ١٥°، أما درجة الحرارة العظمى فتصل الى ٣٢° (جدول ٢) وهي قد أزدادت في السنوات العشر الأخيرة وتزداد سنة بعد أخرى.

وبسبب التباين في السطح على مستوى المدينة فإنه توجد فروق بسيطة في درجات الحرارة بين أحياء المدينة، ويعتبر شهرا يونيو ويوليو (حزيران وتموز) هما الأشهر الأكثر حرارة.

أما بالنسبة للرطوبة النسبية فيزيد المعدل السنوي على ٥٣,٩ في مدينة تعز، وأعلى نسبة للرطوبة في شهر يناير (٦٠,٢%) (جدول ٢)، وترتفع الرطوبة النسبية عموما في عقاب مواسم الأمطار (موسم مطير بين شهري أبريل ومايو، وموسم مطر بين شهري يوليو وسبتمبر)[٦]، وتسبب هذه الأمطار عادة الرياح الموسمية الرطبة التي تهب من الجنوب والجنوب الغربي والجنوب الشرقي.

وتعد مدينة تعز من أغزر المناطق الجمهورية مطرا بعد مدينة إب، والمعدل السنوي للأمطار في السنوات الأخيرة فيها يصل الى ٤٦٥,٢مم، حيث يلاحظ ان ميله الأمطار قلت على ما كانت عليه قبل ١٩٨٨م.

ومن الجدول (٢) يتضح ان الأمطار تسقط في جميع شهور السنة وتختلف كميتها من شهر الى آخر، و تكون أعلى معدلاتها في شهر مايو وأقلها في شهر يناير، اما الرياح فتهب على المدينة في اتجاهات مختلفة جدول (٢،١) وتسود الرياح الجنوبية الشرقية وتهب في فصلي الربيع والخريف وذلك نتيجة للضغط الذي يمتد من الأقاليم الجنوبية (شمالي المحيط الهندي) الى اليمن (٦)، وتلعب التضاريس والأودية دورا كبيرا في تغيير اتجاه الرياح، كما تهب ولفترات قصيرة الرياح الشرقية والجنوبية الغربية أما الرياح الشمالية فنادرة تقريبا.

جدول (1) معدلات الحرارة والرطوبة النسبية وكمية الأمطار وحركة الرياح في مدينة تعز

للفترة 1965 – 1988م

الشهر	درجات الحرارة م			الرطوبة النسبية%	المطر مم	الرياح السائدة
	النهاية الصغرى	النهاية العظمى	المتوسط			
يناير (كانون الثاني)	13.80	23.00	18.40	63.40	1.00	جنوبية شرقية
فبراير (شباط)	16.30	24.10	20.20	59.10	8.30	جنوبية شرقية
مارس (آذار)	17.20	26.60	21.90	51.70	47.20	جنوبية شرقية
أبريل (نيسان)	18.60	27.50	23.10	52.40	46.70	شرقية
مايو (أيار)	20.10	29.10	24.6	53.40	79.70	شرقية
يونيو (حزيران)	20.90	29.80	25.40	53.90	50.90	جنوبية
يوليو (تموز)	20.70	30.00	25.40	56.80	48.30	جنوبية غربية
أغسطس (آب)	20.10	29.20	24.70	29.50	74.00	جنوبية
سبتمبر (أيلول)	19.30	28.50	23.90	58.80	75.30	جنوبية شرقية
أكتوبر (تشرين أول)	17.70	27.20	22.50	54.90	32.80	جنوبية شرقية
نوفمبر (تشرين ثاني)	16.00	24.50	20.30	51.90	4.00	جنوبية شرقية
ديسمبر (كانون أول)	15.20	22.90	19.10	55.20	5.20	جنوبية شرقية
المعـــــدل			22.50	55.90	473.4	

المصدر: عبدالحكيم العشاوي – المنطقة التجارية لمدينة تعز – رسالة ماجستير صفحة رقم 30.

جدول (2) معدلات الحرارة والرطوبة النسبية وكمية الأمطار وحركة الرياح في مدينة تعز

للفترة 1989 – 1998م

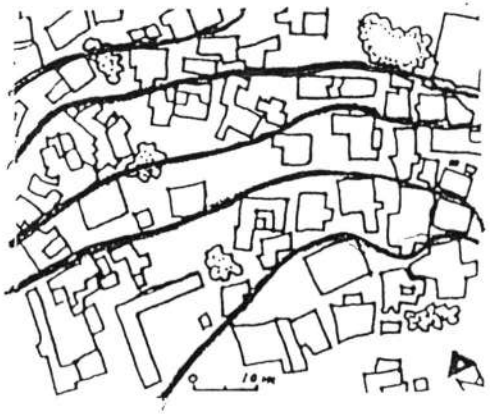
الشهر	درجات الحرارة م			الرطوبة النسبية%	المطر مم	الرياح السائدة
	النهاية الصغرى	النهاية العظمى	المتوسط			
يناير (كانون الثاني)	15.60	24.00	19.80	60.20	1.00	جنوبية شرقية
فبراير (شباط)	17.20	25.20	21.20	57.10	9.20	جنوبية شرقية
مارس (آذار)	19.10	27.10	23.10	50.20	48.10	جنوبية شرقية
أبريل (نيسان)	20.20	28.40	24.30	54.10	45.60	شرقية
مايو (أيار)	24.20	30.20	27.20	55.90	80.30	شرقية
يونيو (حزيران)	24.60	30.60	27.60	55.20	51.20	جنوبية
يوليو (تموز)	24.90	32.00	28.50	58.30	48.60	جنوبية غربية
أغسطس (آب)	24.80	30.20	27.50	30.20	75.10	جنوبية
سبتمبر (أيلول)	22.40	29.50	26.00	59.70	72.70	جنوبية شرقية
أكتوبر (تشرين أول)	20.10	28.30	24.20	56.30	30.20	جنوبية شرقية
نوفمبر (تشرين ثاني)	19.20	26.40	22.80	53.40	1.20	جنوبية شرقية
ديسمبر (كانون أول)	17.10	24.80	21.00	56.20	2.00	جنوبية شرقية
المعـــــدل			24.40	53.90	465.20	

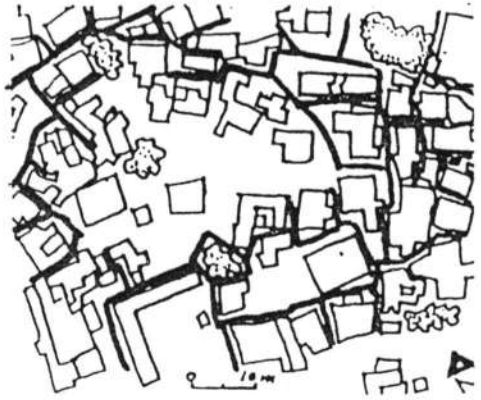
المصدر: من عمل الباحث استنادا إلى الهيئة العامة للطيران المدني والأرصاد الجوية – بيانات غير منوبة.

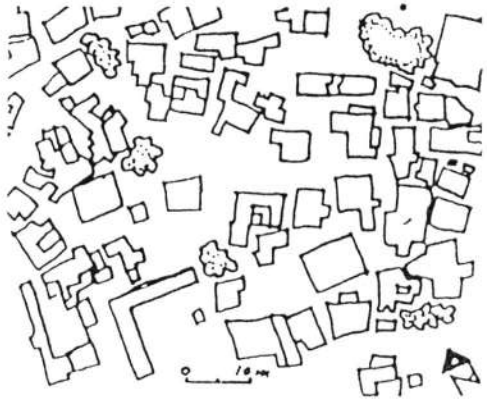
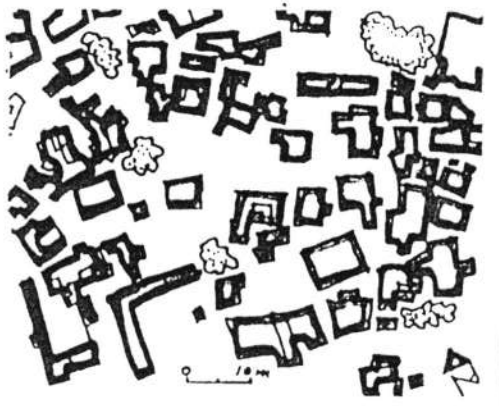
ثانيا : التحولات المعمارية العمرانية لمدينة تعز و مدى تجاوبها البيئي

لقد كان للتطورات الاجتماعية – الاقتصادية وكذلك التغيرات السياسية أثر كبير في تغيير المفاهيم في التكوين المعماري العمراني للمدينة ظهرت علـــى إثـره أنماط معمارية عمرانية جديدة تتناقض مع العمارة والعمران التقليدي للمدينة ويمكن رصد هذا التحول.

جدول رقم (3)

الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
1	الأسس التخطيطيـة للتجمعات العمرانية	تعتبر المقاييس المتبعة في تخطيط هذه التجمعات العمرانيـة تابعة بشكل تلقائي من ارتباط السكان بالطبيعة الجبليـة والظروف البيئية بصفة عامة. 	مخططات بيئية	المقاييس المتبعة تعتمد على التخطيـط الشـطرنجي دون مراعاة للظروف البيئية للمدينة.	مخططات غير ملائمة للبيئة

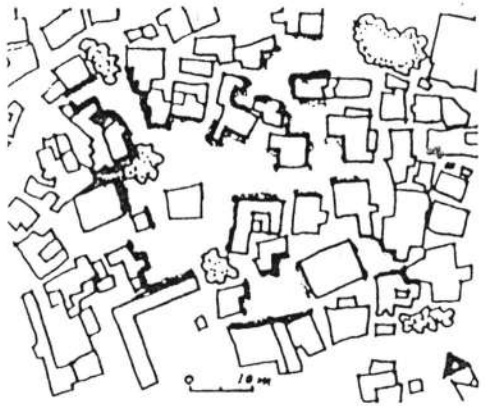
الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
2	الطرق والشوارع	لقد قام السكان بالبناء بشكل تلقائي وتحددت فراغات بين المساحات المخصصة للمساكن لكي تصبح طرقات للمشاة بعرض من 2 – 6 م ، وقد أخذت الطرق كسرات و فراغات محددة وبشكل غير منتظم حقق الربط بين المساكن ، مع تحديد ساحات مختلفة تستخدم في المناسبات.  الطرق والشوارع	شوارع وساحات تلبي احتياجات الربط و الناحية الاجتماعية .	أخذت الشوارع الشكل الشبكي الشطرنجي المنتظم الذي يلبي احتياجات وسائط النقل دون النظر إلى الإنسان أو البيئة. الشوارع	شبكة تلبي احتياجات النقل وتتجاهل النواحي الاجتماعية.

الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
5	المساحات الخضراء	المساحات الخضراء في المدينة قليلة إلا من بعض البساتين الخاصة والأشجار المتناثرة.  مناطق خضراء	عدم وجود مساحات خضراء واسعة قد أثر سلبا على الناحية البيئية للمدينة، وأدى إلى عدم وجود توازن في درجات الحرارة.	تخلو المدينة من المناطق الخضراء. مناطق خضراء	افتقار المدينة للمناطق الخضراء زاد فيها درجات الحرارة بشكل ملحوظ.
6	العمران والجو المحيط	التكوين العمراني المتقارب بشكل تنتشر فيه الظلال وبالتالي الهواء المعتدل رغم سيادة الامتداد الرأسي[7].  المباني وطريقة التكوين	زيادة المناطق المظللة بسبب التكوين المتقارب.	التكوين العمراني متباعد بسبب المخطط الشطرنجي للمدينة. المباني وطريقة التكوين	زيادة المساحات المعرضة للشمس وبالتالي زيادة الحرارة.

الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
7	الفتحات	تكون النوافذ محدودة أو معدومة في أسفل المبنى وتزداد في الكثافة والاتساع في الطوابق العلوية (صورة رقم 1).	- النوافذ المحدودة في أسفل الأبنية يبعد داخلها عن جو انعكاس الحرارة من الأرض المحيطة كما يحمي وظائف ثانوية فيها أما الانفتاح في الأعلى فيوفر إشراف على جمال الطبيعة حول المبنى. - الأمان الشامل من تقلبات الطقس ليلا ونهارا صيفا وشتاءا.	النوافذ أكثر أتساعا وتأخذ شكلا واحدا من أسفل المبنى إلى أعلاه (صورة رقم 2).	الاهتمام بالإطلالة للنوافذ على حساب الناحية البيئية.
8	توجيه المبنى	بسبب وجود جبل صبر باتجاه الجنوب ، وانحدار الأرض باتجاه الشمال والغرب بالإضافة إلى أن الاتجاه السائد للرياح (جنوب شرق) فقد توجهت غالبية نوافذ المباني باتجاه الشمال والغرب حيث أعطى ذلك إطلاله جيدة للمباني (صورة رقم 1).	الاتجاه الشمالي هو الاتجاه الرئيسي الذي تتوضع فيه الوظائف الرئيسية وفيه يتأمن توازن حراري للصيف والشتاء.	إن توجيه المباني يخضع إلى مخطط المدينة وتوضع الشوارع ، وغالبا ما تكون الواجهة المطلة على الشارع للوظائف الرئيسية للمبنى هي التي ينفتح عليها المبنى (صورة رقم 2).	لا تتقيد بالتوجيه الصحيح وإنما لتوجيه الشارع.

الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
9	التهوية	المباني التقليدية لها خصوصيتها حيث تتنوع فيها الفتحات وطريقة التحكم فيها ، وفي الواجهات تغلب الفتحات الرئيسية التي تعلوها نوافذ وهذه الفتحات الرئيسية تفتح وتغلق بدرفات خشبية في بعض المباني لتأمين الهواء وتحقيق الظل أو الخصوصية مع بقاء سريان الهواء خلالها، كما أن النور ينفذ من خلال النوافذ العلوية وكأنة إضاءة غير مباشرة (صورة رقم 3).	إن التنوع بالفتحات بالإضافة إلي عمق المبنى يساعد على التبريد ويحقق دور التهوية الفعال مع التحكم بها حسب الطقس .	بدأت النوافذ تأخذ الانفتاح نحو الخارج وبمساحات أكبر تدخل الغبار والبهر والتسخين دون مراعاة للتوجيه مما سبب مشاكل بيئية (صورة رقم 4).	التحكم في تهوية المبنى ضعيفة نتيجة الانفتاح الكبير.
10	الطابقية	إن تعدد الطوابق قد قلل من الأسطح الأفقية التي تتعرض أكثر من سواها لاستقبال الحرارة ، كما أن التباعد بين الأبنية ليس كبيرا ليعرضها للحرارة[7] ، بالإضافة إلى أن التنوع في ارتفاعات المبنى الواحد يعطي جوا من الحماية (صورة رقم 5).	قلة الأسطح المعرضة للشمس تقلل من درجة الحرارة.	لقد اتسعت المباني أفقيا مثلما اتسعت رأسيا، كما أن انتشار السكن الإفرادي أدى إلى التوسع الأفقي للبناء بالإضافة إلى زيادة المساحات المسفلتة بين المباني (صورة رقم 6).	زيادة المساحات المعرضة للشمس زاد من درجات الحرارة.

الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
11	ارتفاع الطابق	إن ارتفاعات الطوابق محدودة لكن هناك ظاهرة اختلاف علو الطوابق تبعا للوظيفة والاستعمال (صورة رقم 5).	لقد أخذ هنا عاملي السلامة والاقتصاد أهمية أكبر.	بدأت المباني تأخذ طوابقها ارتفاعات أكبر وذلك حسب وظيفتها (صورة رقم 6).	زيادة الارتفاع يساهم في عملية التعديل الحراري.
12	كاسرات الشمس	تتميز المباني بانفتاحها نحو الخارج[8] وأن أغلب فتحاتها ضيقة وصغيرة مما يجعلها في أمان من أشعة الشمس الحارة، أما الفتحات الأساسية للعيش فهي تتكون من مستويين سفلي يتم التحكم به من ناحية الفتح والإغلاق تعلوها نوافذ ثابتة (صورة رقم 3).	لم تعطى لها أهمية في المباني إلا فيما ندر.	تتميز المباني العشوائية في عمل الكاسرات حيث تعمل الأبنية بدون كاسرات وفي أحيانا أخرى تعمل كاسرات غير مدروسة ولا تؤدي وظيفة وتعمل في الاتجاهات الأربعة (صورة رقم 2).	وضعت الكاسرات بشكل غير مدروس.

الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
13	حماية المبنى	إن استعمال المواد المحلية (حجر ، طين .. الخ) وبسماكات كبيرة قد حقق توازن حراري وخاصة في جو متقلب بين الليل والنهار، وتتنوع السماكات في الأبنية العالية تجاوبا مع الإنشاء والوظيفة، وتكون السماكة 50سم من الحجر ، كما أن السماكة في جدران الطوابق السفلية أكبر من الجدران في الطوابق العلوية مما جعل شكل المبنى يضيق كلما اتجهنا إلى أعلى (صورة رقم 5).	استخدام المواد المناسبة لتأمين العزل الحراري، كما تختصر مواد البناء كلما اتجهنا إلى أعلى.	إن أغلب المواد المستخدمة حديثا هي البلك والخرسانة والحجر ولكن بسماكات صغيرة (صورة رقم 6).	المواد الحديثة أقل عزلا من المواد التقليدية.
14	التكوين المعماري	البناء متكتلا[9] ومتمركزا حول نواة (ساحة)، ومن توزيع الوظائف وتنوع الفتحات يمكن قراءة وظائف المبنى من واجهته. 	التكوين حول نواة يخلق متنفس للمباني حوله.	البناء ممتد أفقيا على خطوط الشوارع الرئيسية مختلطة الوظائف (سكني- تجاري) في غالبيته متشابه.	التكوين يخلق فراغات ممتدة مفتوحة (شوارع عريضة).

الرقم	عناصر التحول	المدينة القديمة	الاستنتاج	المدينة الجديدة	الاستنتاج
15	مواد وطرق الإنشاء	تعتبر الأحجار هي المادة الأساسية في البناء لهذه المواقع نظرا لوقوع التجمعات العمرانية في منطقة جبلية، البناء بدويا والسقف غالبا مغطى بجذوع الأشجار (صورة رقم 5).	استخدام المواد المحلية في البناء.	تنوعت مواد البناء من الحجر إلى الخرسانة وبدأت الطرق الآلية تدخل في عملية البناء (صورة رقم 6).	أكثر الاستخدام لمواد مستوردة غريبة عن الموقع.
16	المساقط الأفقية	تتوزع وظائف المنزل بشكل رأسي ابتداء من المخازن وغرف الحيوانات في الطابق الأرضي[10] وانتهاء بغرف الجلوس في الطوابق العلوية (صورة رقم 5) ، مخطط رقم (1 ، 2).	تأمين الإطلالة على الجو المحيط لغرف الجلوس في الطوابق العلوية.	توزعت الوظائف بشكل مختلط بين الوظائف التجارية في الطابق الأرضي وأحيانا في الأول والوظائف السكنية والمكتبية في الطوابق العلوية(صورة رقم 6) ، مخطط رقم (3 ، 4).	تداخل الوظائف وعدم الاهتمام بالجو المحيط.

نتائج وخلاصة

نستخلص مما سبق أن:

أ- العمارة التقليدية التي نشأت هي وليدة الإحساس الفطري للإنسان الذي يسكن تلك المنطقة والذي يعيش بأحاسيسه وكيانه وهو حريص على ما منحته الطبيعة من إمكانيات، وقد إستغل كل الإمكانيات المتاحة ليحقق ما يحتاجه في العيش والسكن وبما يتلائم مع البيئة.. ونتيجة لذلك فقد حقق ما يلي:

- استغلال ما قدمته له الطبيعة من إمكانيات ومواد أولية للبناء تتوفر في هذا المكان مثل الأحجار في بناء المساكن والتجمعات العمرانية وهو موضوع اقتصادي جاء بالفطرة.
- لقد أحسن التعامل مع الطبوغرافية المعقدة للأرض وجعل مساكنه وتجمعاته العمرانية تتلائم وبشكل مناسب مع هذه الطبوغرافية.
- التلائم الجيد مع المناخ سواء على مستوى المسكن (بطريقة عمل الفتحات – والارتفاعات ومواد البناء) أو على مستوى التجمعات العمرانية (طريقة تجميع المباني – توجيه الشوارع – ترك الفراغات).

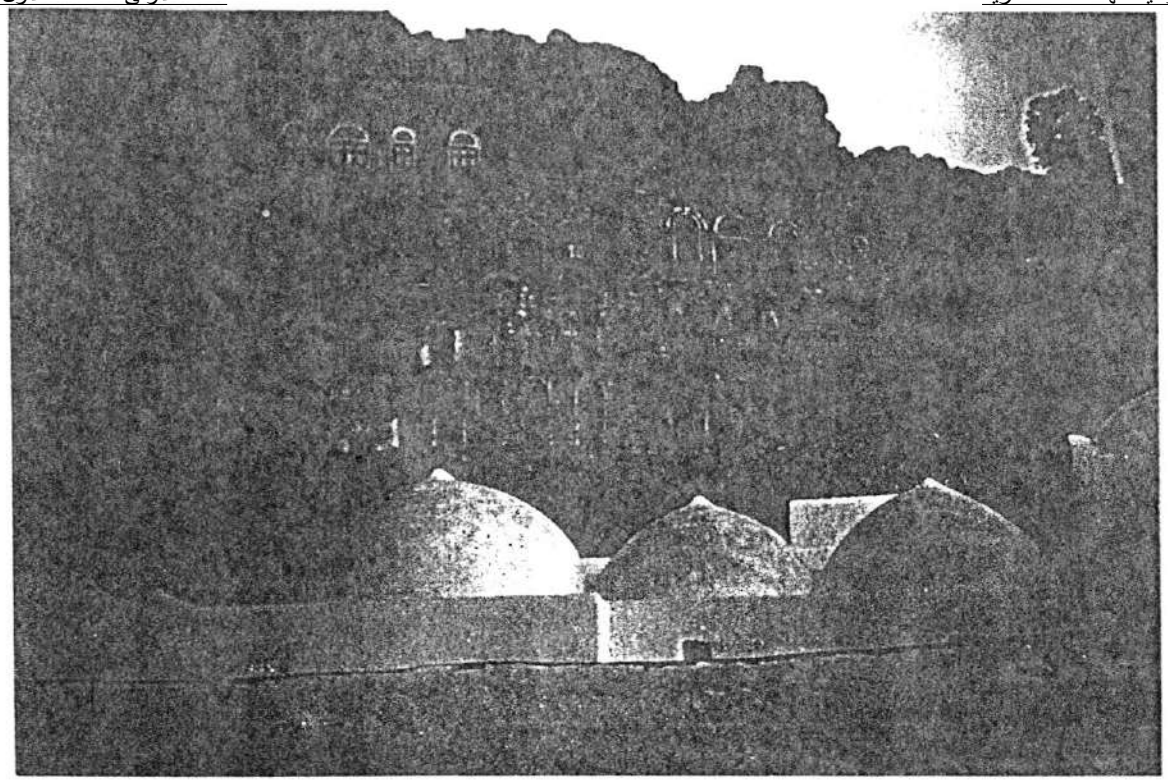
ب_ العمارة الحديثة قد بدأت تدريجياً تأخذ أشكالاً ومفاهيم مستوردة و دخيلة على المنطقة نتجت عنها عمارة وعمران لا يتلائم مع البيئة الطبيعية والمناخية للمنطقة. لذا فإننا نصل الى بعض التوصيات الهامة وهي:

١. تطوير التخطيط العمراني للمدينة التقليدية وليس الابتعاد عنه فهو أكثر ملاءمة للواقع البيئي للمنطقة.
٢. يجب الاهتمام بأختيار مناطق التجمعات العمرانية بدقة بحيث تعمل المخططات العمرانية المتلائمة مع طبوغرافية الأرض دون فقدان الكثير من الأموال.
٣. من الضروري أستغلال المواد الأولية المتوفرة في المنطقة لعملية البناء حتى تنخفض تكاليف البناء بالإضافة الى ملاءمة هذه المواد للبيئة (المناخ).
٤. تتم معالجة شبكة الشوارع بحيث تتلائم مع طبوغرافية الأرض والواقع المناخي وأن لا تكون الشوارع محاذية لأتجاهات الرياح حتى لا تزيد سرعتها.
٥. يجب الأهتمام بتوجيه المباني التوجيه الصحيح و معالجة واجهاتها لتتلائم مع البيئة.

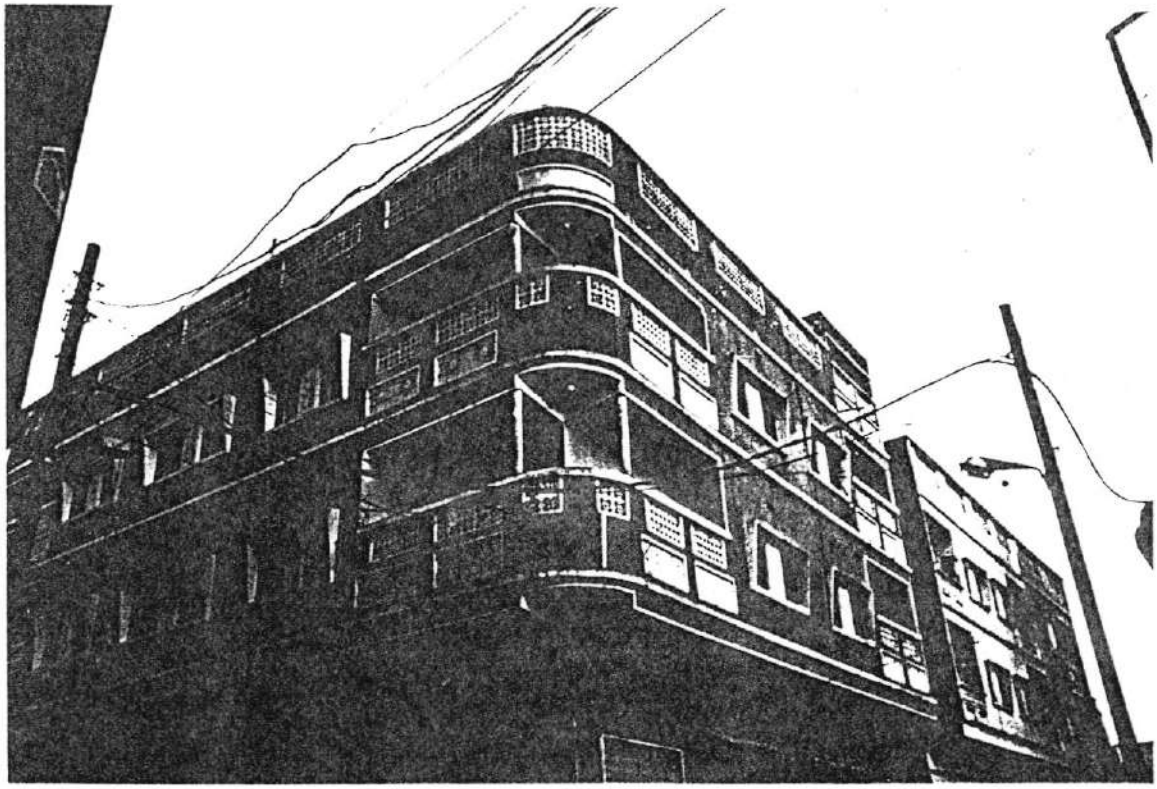
٦. الأهتمام بالمناطق الخضراء و زيادة رقعتها في المدينة فهي تساعد كثيراً في تحسين الواقع البيئي للمدينة.
٧. يكون التخطيط بعمل فراغات عمرانية بين الأبنية لتعمل كالرئة التي تتنفس منها المباني، والابتعاد عن المخططات التي لا تلائم المنطقة و ظروفها.
٨. تطوير وسائل البناء التقليدي ليتم التقليل من الكلفة الاقتصادية لعملية البناء.

المراجع المستخدمة

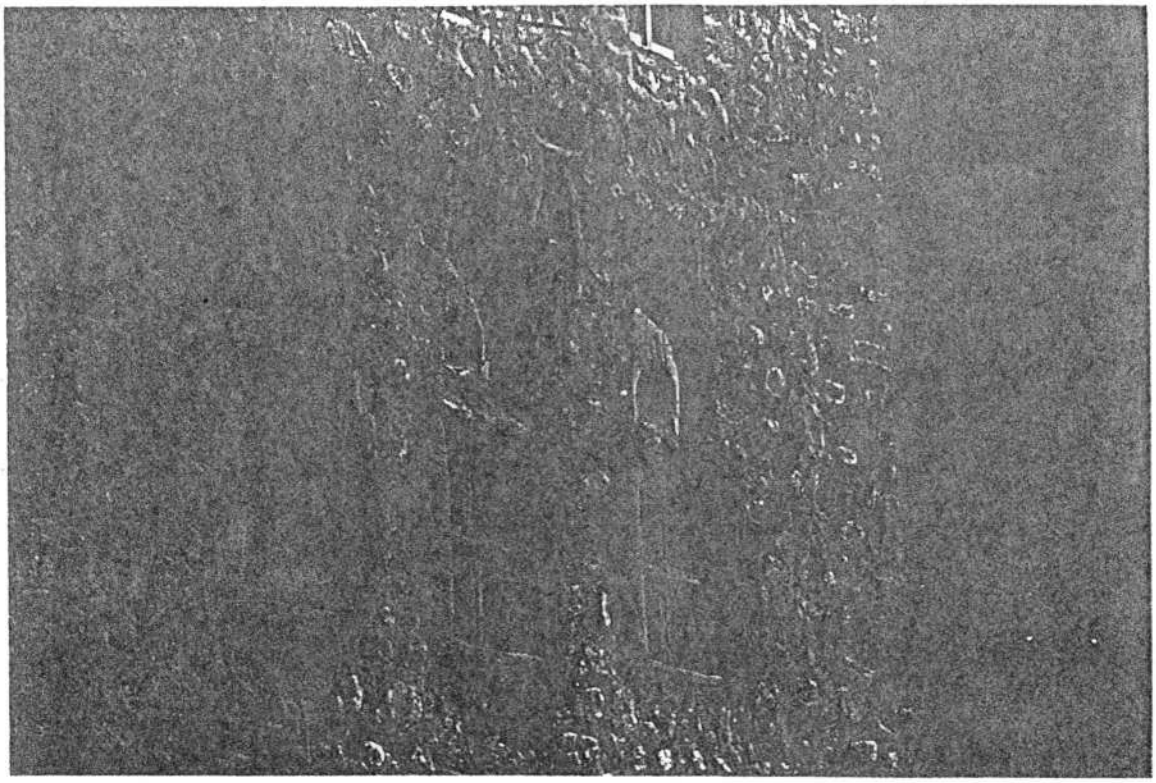
1. "Serjeant ,R.B., and lewcock Ronald 'Sana'a an Arabian Islamic city", London 1983."
٢. عيد. محمد عبد السميع: "العمارة التقليدية بين الواقع والطموحات "دراسة تطبيقية على العمارة اليمنية"، المؤتمر العالمي حول العمارة اليمنية ٨-٩ يناير ١٩٩١م".
٣. محرم ياسر عثمان: "المعايشة والبيئة، الملتقى الثقافي الرابع (فبراير ١٩٨٨م) كلية الفنون الجميلة – جامعة المنيا.
٤. " الرهمي. عبد الله محمد: " التركيب الداخلي لمدينة تعز، أطروحة ماجستير، الجامعة الأردنية ١٩٩٢م."
٥. أحمد، كامل،حسن،عبد الرؤوف: " دراسة تحليلية حول تخطيط وتصميم العمارة المحلية في صعيد مصر "منطقة الجعافرة وأبو الريش بأسوان كمثال" المؤتمر العالمي حول العمارة اليمنية ٨-٩ يناير ١٩٩١م."
٦. العشاوي عبد الحكيم: " المنطقة التجارية المركزية لمدينة تعز، أطروحة ماجستير، جامعة بغداد."
٧. " التجاوب البيئي في عمارة اليمن التقليدية (الجانب المناخي)، المؤتمر العالمي حول العمارة اليمنية ٨-٩ يناير ١٩٩١م."
٨. دار الراتب الجامعية: " البيئة والعمارة، د. محمد عبد العال إبراهيم، مجهول سنة النشر.
٩. نقابة المهندسين السورية: " العمارة البيئية والتراث، محي الدين الخطيب، مجهول سنة النشر."
10."R.Lewcock. "The old walled city of Sana'a" unesco,1986."



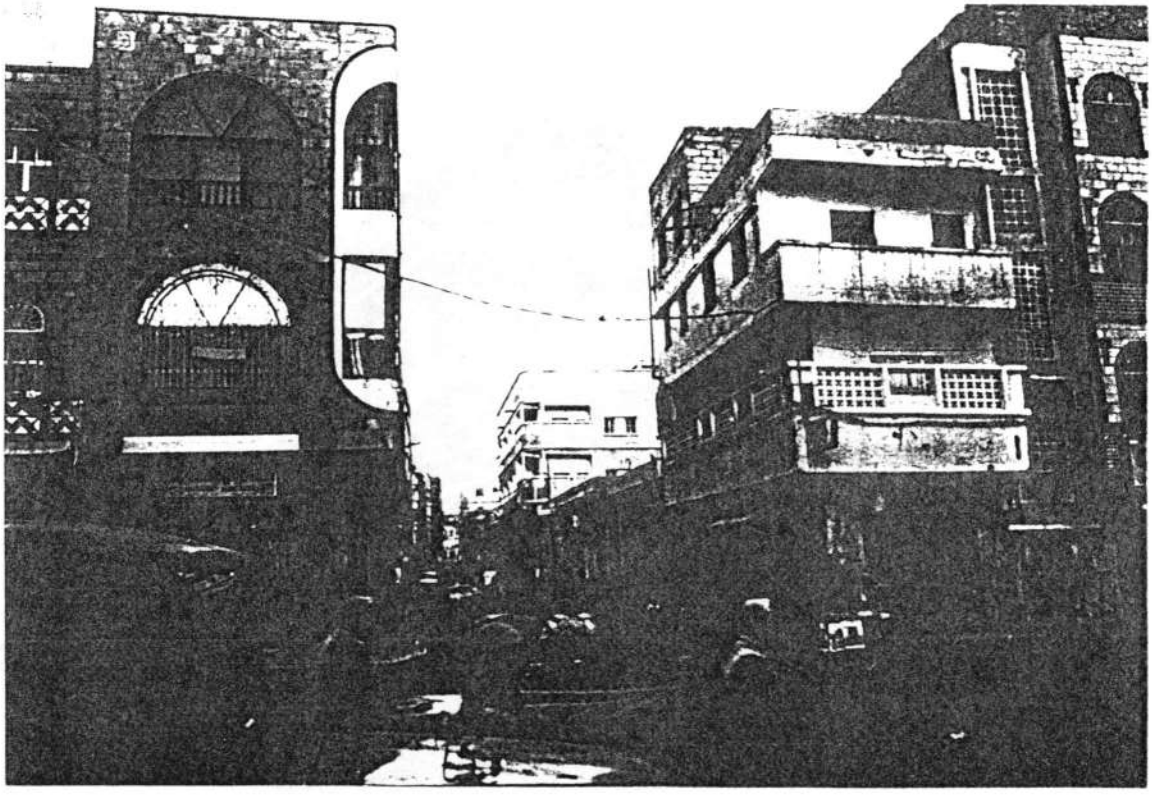
صورة رقم (1) المباني التقليدية وكيفية توجيهها وأشكال الفتحات فيها



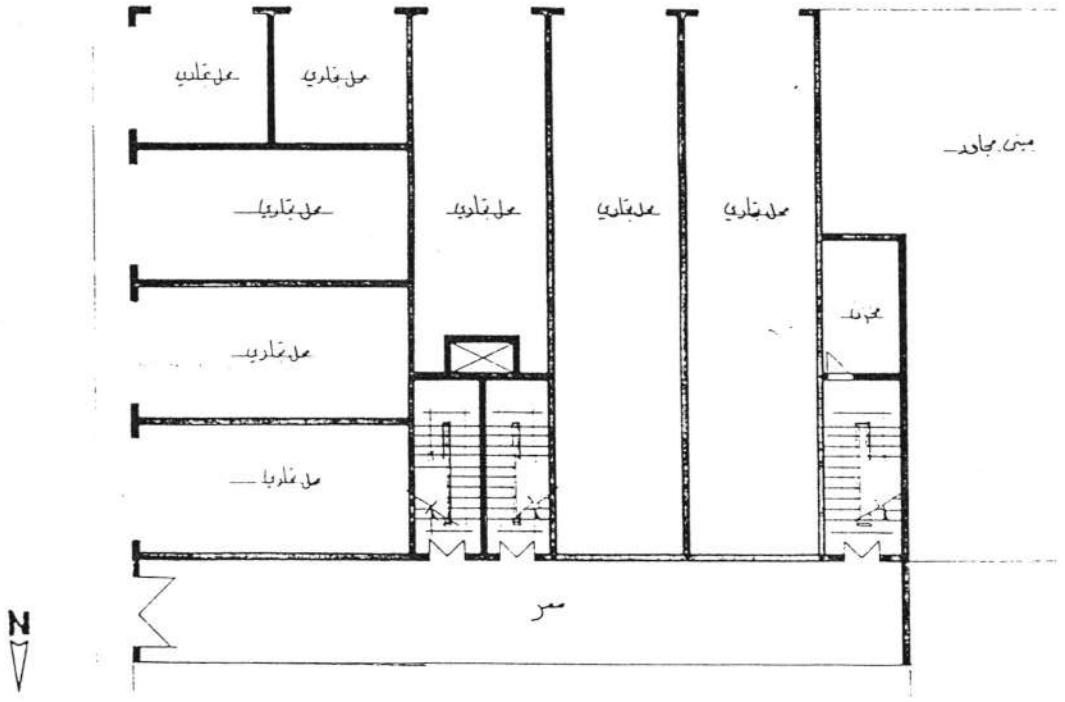
صورة رقم (2) المباني الحديثة وكيفية توجيهها وأشكال الفتحات وكاسرات الشمس فيها



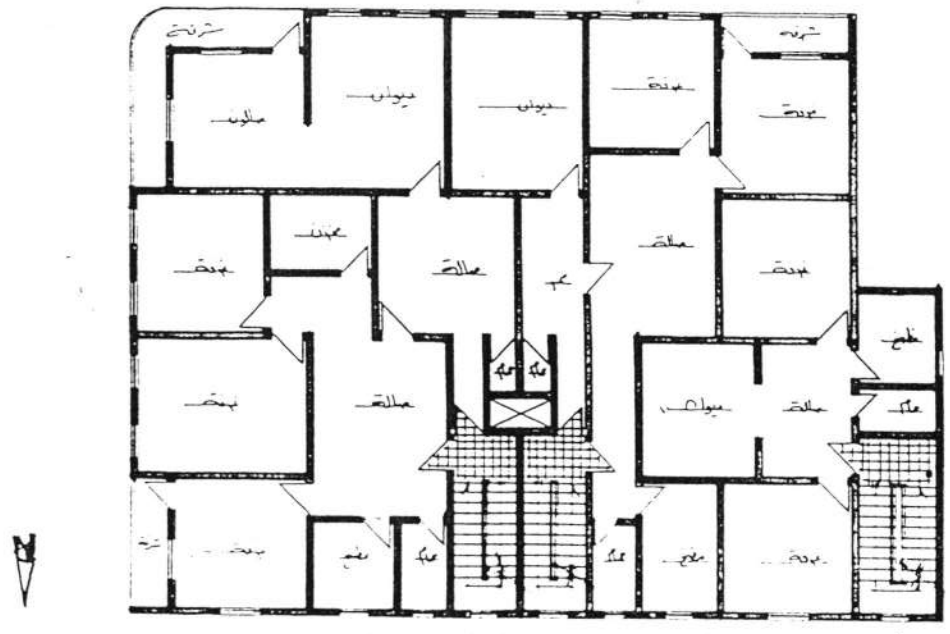
صورة رقم (3) شكل النافذة في المباني التقليدية وتكوينها الملائم للإنارة والتهوية وخلو الواجهة من كاسرات الشمس



صورة رقم (4): اتساع النوافذ في المباني الحديثة

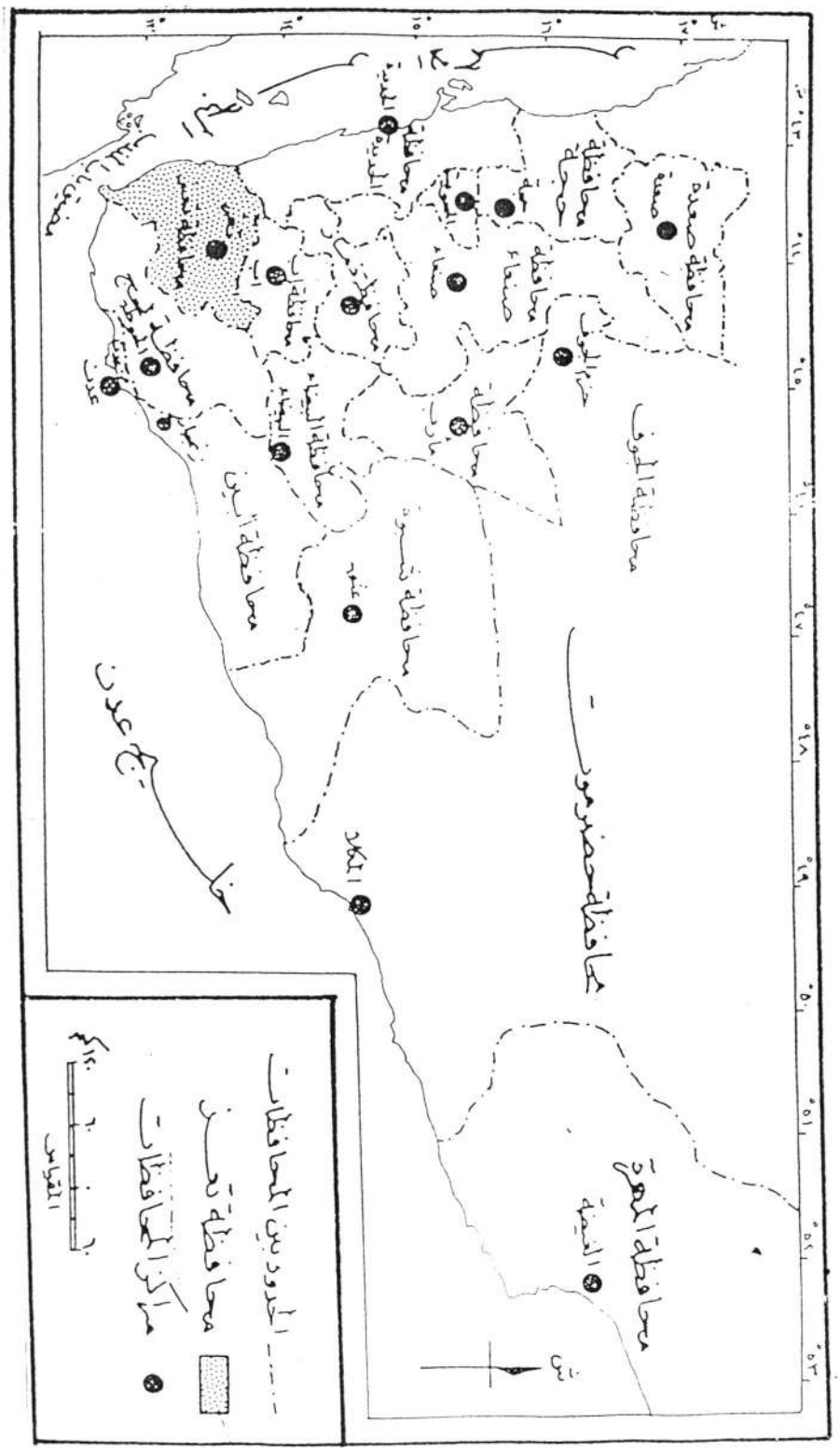


مخطط رقم (3): مسقط الطابق الأرضي للمبنى الحديث المدروس (صورة رقم 6)



مخطط رقم (4): مسقط الطابق النكرر للمبنى الحديث المدروس (صورة رقم 6)

خارطة (1) موقع محافظة نينوى



خارطة (1) موقع محافظة تعز

المصدر: الجمهورية اليمنية ، مصلحة المساحة ، صنعاء 1990م