توزع مجانا

تطوير

الهيئة العليا
لتطوير مدينة الرياض

العدد ٤٠ ١٤٢٥هـ
ISSUE 40 2004

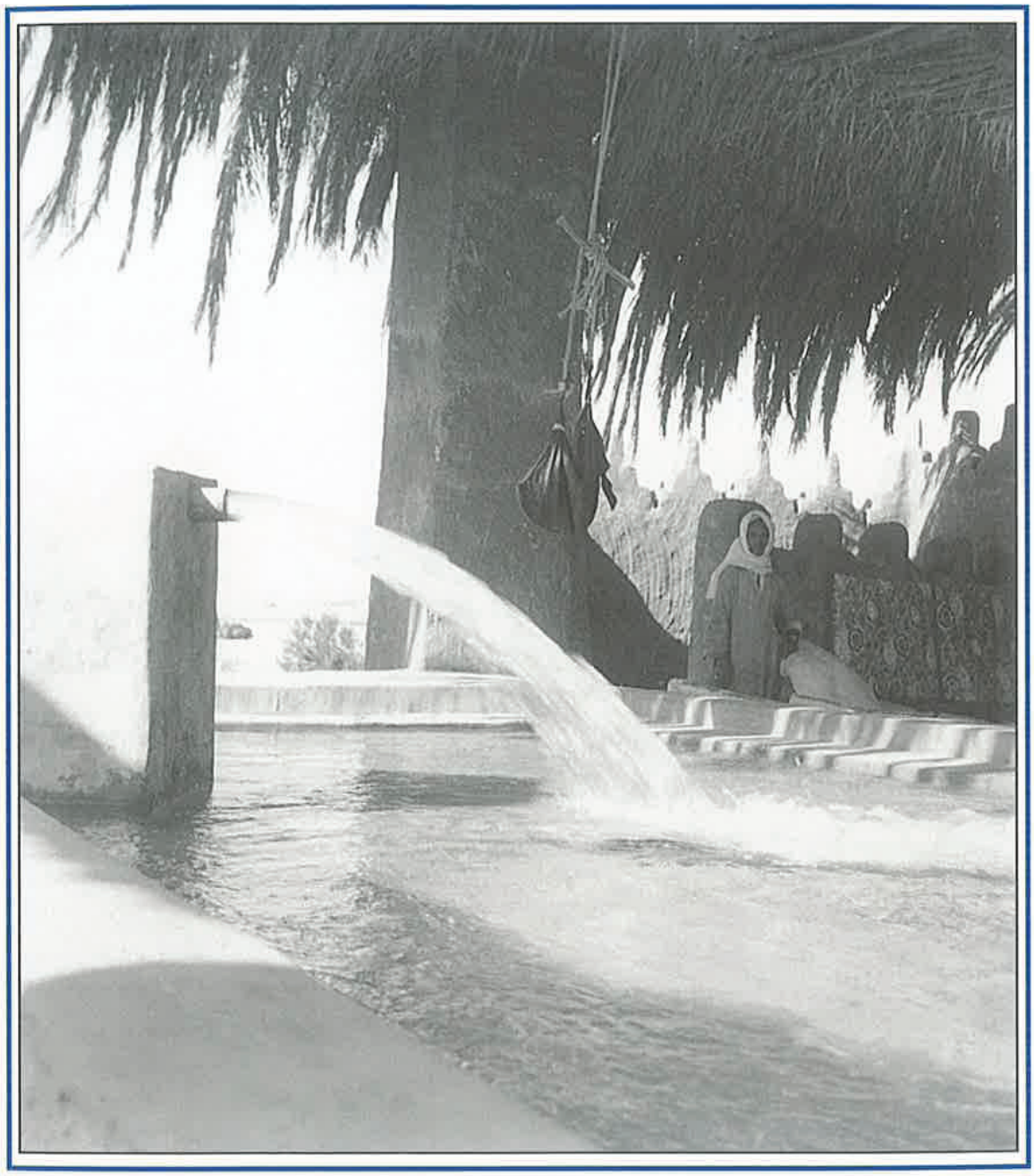
التأهيل البيئي لوادي حنيفة يجدد دوره الحيوي في مستقبل مدينة الرياض
٤

البرنامج التنفيذي للمخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض
١٨

مسجد المدي صرح معماري فريد بين خضرة وجوار ثقافي
٨

الجزيرة الخضراء لمركز الملك عبدالعزيز التاريخي تكتمل بحديقتي المدي والجسر
١٤

مدي (بركة ماء) مازالت تحتفظ بطريقتها التقليدية لرفع المياه، إضافة إلى مضخة الماء الميكانيكية.
١٣٥٨هـ - مجمع قصور المربع.



يسمح بإعادة النشر مع الإشارة للمصدر

نشرة دورية فصلية تصدر عن
الهيئة الملكية لتطوير مدينة الرياض
Published by
Arriyadh Development Authority

تطوير Tatweer
Tatweer@arriyadh.net

رقم الإيداع ١٤/٠١٢٤ ردمد ٧٠٩-١٣١٩ ISSN 1319-709
المراسلات: إدارة البحوث والدراسات - مدير البحوث والدراسات
ص.ب. ٩٤٥٠١ - الرياض ١١٦١٤ - المملكة العربية السعودية
هاتف ٤٨٨٣٣٣١ فاكس ٤٨٢٩٣٣١
P.O.Box. 94501 - Arriyadh 11614 - Kingdom of Saudia Arabia
Tel. 4883331 Fax. 4829331

الإنتاج الفني:
طارق للنشر والإعلام
هاتف ٤٥٥٥٥٢٠
فاكس ٤٥٣٨٥٣٣

www.arriyadh.com

بسم الله الرحمن الرحيم

يُفترض أن يكون وادي حنيفة في وضع تكاملي مع عمران مدينة الرياض، يسهم بقدر كبير من احتياجاتها في مجال الموارد، والمناطق المفتوحة، ويحتفظ ببيئته الطبيعية، وحياته الفطرية.

لكن الوضع الراهن للوادي يختلف عن هذه الصورة النموذجية، أسهمت في ذلك عوامل عديدة، تراكمت آثارها على مدى العقود الماضية، فالوادي فقد كثيراً من غطائه النباتي، وحياته الفطرية، وتراكمت فيه الملوثات، وتعرضت مستوياته للتغيير، ما ينذر بمخاطر السيول، وتجريف التربة، وتكوّن المستنقعات الضارة.

هذا الوضع يشكل عائقاً يحول دون إطلاق برامج تطويرية، سياحية أو اقتصادية، أو عمرانية، تتسم بالفاعلية، والجدوى الاقتصادية.

قبل أشهر انطلقت الأعمال التنفيذية للمرحلة الأولى من برنامج تطوير وادي حنيفة، من خلال مشروع تأهيل وادي حنيفة، والذي يتضمن أعمالاً تظهر فوائدها، وثمارها على المدى البعيد، ومنها تسوية مجرى الوادي الرئيسي، وتأسيس قناة المياه الدائمة، وإزالة جميع الملوثات الباقية، وإعادة تأسيس البنى التحتية، والمرافق العامة. بما يلائم طبيعة الوادي، وظروفه الخاصة.

تمتد هذه الأعمال من شمال العمارية إلى بحيرات الحائر جنوباً على مسافة تقارب ثمانين كيلومتراً من الوادي. هذه الأعمال - بإذن الله - ستؤدي بمرور الوقت إلى إعادة الوادي إلى وضعه البيئي النموذجي، الذي يضمن إزدهار حياته الفطرية، ويحول دون تراكم الملوثات فيه، ويجعل منه بيئة مواتية لإطلاق المشاريع التطويرية، في المجال السياحي، والزراعي، وتطوير موارد المدينة من خلال برنامج إعادة تدوير المياه المصروفة، فيه وتطوير المناطق المفتوحة الاستثمارية، إضافة إلى برامج التطوير الثقافي التراثي، والاجتماعي.

كما أن هناك عدداً من المشاريع التي سيلمس أثرها ساكن المدينة بشكل مباشر، حيث اختيرت مواقع في الوادي لتكون متنزهات طبيعية، زودت بما تحتاجه من غطاء نباتي، وطرق، ومواقف، وخدمات، وممرات للمشاة، ونقاط مشاهده، وهذه الأعمال تهدف إلى استغلال ما يمكن الإفادة منه في خدمة المدينة، وساكنيها، والإفادة من نتائجها العملية، في توجيه مشاريع التطوير المستقبلية، بعد اكتمال أعمال مشروع التأهيل البيئي.

التأهيل البيئي لوادي حنيفة استثمار طويل الأجل لمدينة الرياض، وأحد ركائز نموها الحضري المستقبلي، بما سيمد به احتياجاتها الاقتصادية، والاجتماعية، والتنموية من موارد، وبما سيكون عليه من تكامل بيئي مع عمرانها، ونشاطها المستقبلي بإذن الله.

عبداللطيف بن عبدالملك آل الشيخ
عضو الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض
رئيس مركز المشاريع والتخطيط بالهيئة

التأهيل البيئي لوادي حنيفة يجدد دورة الحيوي في مستقبل مدينة الرياض

أقرت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض في اجتماعها الثالث لعام ١٤٢٤هـ ترسية عقود مشاريع التأهيل البيئي لوادي حنيفة، حيث سيكون الوادي باكتمال أعمال هذه المشاريع خالياً من المظاهر البيئية السلبية، مهيئاً لبدء المشاريع التطويرية الاستثمارية بمشاركة القطاع الخاص.

شكل وادي حنيفة على مدى العصور بيئة مواتية لنشؤ الحضارات الإنسانية التي استمرت إلى العصر الحديث، حيث كان الوادي -وما يزال- ركيزة مهمة للنمو الحضري، والعمراني الذي تشهده مدينة الرياض.

في العقود الأخيرة، وتزامناً مع ما شهدته الرياض من نهضة عمرانية وحضارية مباركة، فقد وادي حنيفة كثيراً من أهميته، وتراكمت فيه مظاهر التلوث، والاختلال البيئي.

وقد اعتبر المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض منطقة ذات طابع خاص وتحتاج لدراسة شاملة منفصلة لتتم معالجة الجوانب السلبية التي تعاني منها ويتم التعريف على القدرات الكامنة فيه.

لتنفيذ هذه الرؤية أعدت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض برنامج تطوير وادي حنيفة، وهو مشروع استراتيجي يستوعب جميع مقومات وادي حنيفة، وحوضه الذي تصل مساحته لحوالي ٤٩٠٠كم٢، ويتكون البرنامج من مخطط شامل يتضمن التنظيمات واللوائح الإجرائية المتعلقة بمعالجة أوضاع الوادي، وما يستجد فيه من تطورات، ومشروعاً للتأهيل، يهدف إلى إزالة المظاهر السلبية القائمة، وتهيئة الوادي للجزء الثالث من البرنامج والمشتمل على مشاريع للتطوير السياحي، والاقتصادي، والزراعي، والتراثي.

برنامج تطوير وادي حنيفة

يهدف مشروع التأهيل الذي بدأت أعماله العام المنصرم (٢٠٠٤) إلى إزالة مظاهر التلوث في جميع أجزاء الوادي، وإعادة منسوب الوادي وشعابه إلى وضعها الطبيعي، وتطوير المرافق العامة من طرق وممرات، ومتنزهات في بعض أجزائه، وتطوير شبكات البنى التحتية، بما يتناسب مع طبيعة الوادي.

الأوضاع القائمة في وادي حنيفة تفرز عدداً من الجوانب السلبية التي -مالم تعالج- فقد تستفحل، كما أن هذه المظاهر السلبية القائمة تحول دون الإفادة من الثروات الكامنة في وادي حنيفة، والمجالات المتنوعة للإسهام في دعم متطلبات النمو المستقبلي لمدينة الرياض.

تتلخص أبرز هذه المظاهر السلبية في تغير طبوغرافية (مستويات) الوادي، وتكويناته الطبيعية، ما أدى إلى تجريف التربة، وانحسار الغطاء النباتي، وزيادة مخاطر السيول، وتكوّن المستنقعات، مظهرٌ آخر يتمثل في اختلال النظام المائي، سواء باختلال مجاري المياه، وتكون البرك والمستنقعات الراكدة، أو بزيادة نسبة الملوثات في المياه، نتيجة لصرف مياه الصرف الصحي غير المعالجة، أو تلوث مصادر المياه، بفعل الملوثات الناتجة عن النفايات. كما يشكل اختلال التوازن البيئي، والتلوث مظهر ثالث، حيث ازدادت الملوثات الصلبة الناتجة عن النفايات، ومخلفات البناء، وزادت نسبة الملوثات الكيميائية، وكل هذا أدى إلى إنحسار الغطاء النباتي، وانقراض بعض أنواع الحياة الفطرية، وانتشار أنواع ضاره من الحشرات، والقوارض، والكائنات الدقيقة، والمجهرية، وهي جميعها تهدد الصحة العامة لقاطني الوادي، وما يجاوره من أحياء المدينة. وتكتمل المظاهر السلبية -نتيجة للمظاهر السابقة- بتدني المستوى الحضري للوادي، من حيث ضعف البنية التحتية، وعدم ملاءمتها للوادي، وتدني مستوى الطرق، والخدمات العامة، واندثار العناصر التاريخية، والعمران الريفي، وتدهور المناطق الزراعية، واستبدالها باستعمالات غير ملائمة من الأنشطة الصناعية.

في المقابل تكمن في وادي حنيفة موارد كبيرة، سيؤدي استثمارها وتطويرها إلى سد جانب كبير من احتياجات مدينة الرياض في المياه، والمناطق المفتوحة، والمرافق السياحية، والأنشطة الزراعية الاقتصادية.

معالجة هذه الأوضاع السلبية التي تراكمت على مدى السنوات السابقة، وتطوير موارد الوادي، للإفادة منها في مستقبل الرياض وحاضرها، ضمن المساحة الهائلة لوادي حنيفة يستدعي جهداً متواصلاً، يتسم بالعمق، والشمولية، والمرحلية، والكفاءة، وقد حرصت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض على استيعاب هذه الخصائص في برنامج تطوير وادي حنيفة.

الجزء الأول من البرنامج (المخطط الشامل)يعني بالجانب التنظيمي، فبناءً على مسوحات ميدانية، ودراسات تشخيصية دقيقة للوضع القائم في كل مناطق الوادي، وضعت تنظيمات شاملة، ولوائح تفصيلية لكل مناطق الوادي، تشتمل على إجراءات معالجة الوضع الراهن، واشتراطات ضبط النشاطات القائمة والمستقبلية، وبرامج التطوير.

برنامج تطوير وادي حنيفة

المخطط الشامل	خطة استعمالات الأراضي	بيئة تنظيمية مرجعية شاملة، لضبط أعمال معالجة الوضع الراهن، وأعمال التطوير المستقبلية، والأنشطة في الوادي.
	خطة إدارة مصادر المياه	
	مخطط التصنيف البيئي	
	الأسس والضوابط البيئية	
	برنامج التأهيل، والمحافظة البيئي	
	برنامج الترفيه، والمناطق المفتوحة	
	ظوابط، وإرشادات التطوير	
	الأسس الهندسية لتنفيذ المرافق العامة	
	مبادىء إدارة المناطق الحضرية	
مشروع التأهيل	تنظيف الوادي من المخلفات	تهيئة الوادي لمشاريع التطوير، وفق ضوابط المخطط الشامل.
	تسوية منسوب الوادي، لتحسين تصريف السيول	
	تحسين شبكة الطرق والممرات	
	تطوير شبكة المرافق العامة	
	تشجير، وتنسيق بطن الوادي	
	تطوير قنوات التدفق الدائم	
	تطوير جزء من الوادي كمتنزه طبيعي	
مشاريع التطوير	زيادة المناطق المفتوحة، والمتنزهات	مشاريع تطويرية لسد احتياجات المدينة والمنطقة، وفق أسس اقتصادية، بالتعاون مع القطاع الخاص.
	تطوير الأماكن التراثية والثقافية	
	إعادة تدوير المياه	
	تطوير البرامج السياحية	
	تطوير الأنشطة الزراعية	
	بناء سدود التحكم وإنشاء سد جديد في الحاير	

الجزء الثاني من البرنامج (مشروع التأهيل) يعُنى بإزالة جميع المظاهر السلبية في الوادي، وإعادة تكويناته إلى وضعها الطبيعي، وإعادة تجهيز قنوات المياه والطرق بما يتلاءم مع المخطط الشامل، وتطوير بعض مناطق الوادي كمتنزهات طبيعية، وتزويدها بالمرافق العامة، والطرق، وممرات المشاة.

بإنتهاء أعمال الجزء الثاني سيكون الوادي مهيأ للجزء الثالث من البرنامج، والمتضمن مشاريع تطويرية، كالتوسع في إنشاء الحدائق والمتنزهات، وتطوير المناطق التاريخية الثقافية، وتطوير المشاريع الزراعية، ومشاريع إعادة تدوير المياه. يمتاز هذا الجزء بالصفة الاستثمارية، ومشاركة القطاع الخاص.

مشروع التأهيل

يهدف مشروع التأهيل إلى إعادة الوادي إلى وضعه البيئي النموذجي، وتهيئته لاستيعاب مشاريع التطوير، وذلك وفق ضوابط المخطط الشامل، حيث تندرج جميع الأعمال التنفيذية في مشروع التأهيل تحت المحاور التالية:

- إعادة بيئة الوادي العامة إلى وضع نموذجي، كمصرف طبيعي للمياه، ومحضن لأنماط متنوعة من الحياة الفطرية تخلو من الملوثات، وقدرات تعويضية طبيعية. هذا المحور يتحقق من خلال: إزالة الأضرار والنفايات، ومخلفات البناء، وإزالة مسببات التدهور البيئي، كتغير مناسيب الوادي، وعدم كفاءة قنوات تصريف المياه، وإبراز جماليات المعالم الطبيعية، ومقوماته التاريخية التراثية، وحماية المناطق البيئية الحساسة.
- تطوير جزء رئيسي من بطن الوادي كمتنزه طبيعي، ومضمار ترويحي تثقيفي، وذلك للسماح باستمتاع السكان بمرافق مبكرة(قبل بدء مشاريع التطوير)، وسيسهم ذلك في تطوير الرؤية المستقبلية حول النمط الأفضل من المناطق المفتوحة التي تستقطب الزوار، وتلائم الوادي.

يتضمن ذلك إعادة تشجيرالمناطق المختارة، وتوفير طرق السيارات، وممرات المشاة، والمواقف، والخدمات العامة.

- تطوير المرافق العامة، والبنى التحتية وفق مرجعية المخطط الشامل، بحيث تكون مؤهلة للظروف الخاصة بالوادي كالسيول والأمطار، ومتوافقة مع احتياجاته، محافظةً على جماليات مناظرة الطبيعية، ومؤديةً لوظيفتها بكفاءة عالية، ضمن هذه المرافق شبكة من الطرق لخدمة حركة المرور المحلية، بين أجزاء الوادي، وستكون هذه الطرق معزولة عن شبكة المرور العابرة، حيث تشكل حركة المرور العابرة أحد بواعث التلوث الأساسية في الوادي، ووفق تصاميم الطرق الجديدة ستقل الحركة العابرة عبر الوادي، وهذا يخفض مظاهر التلوث، ويوفر بيئة هادئة نسبياً تتناسب مع طبيعة الوادي، وزائرية ، كما تتضمن الخدمات شبكة من الممرات، والمواقف، وممرات المشاة.

أما شبكات البنى التحتية فستشتمل في قناة تصريف المياه الدائمة، وإعادة توقيع أماكن خطوط الخدمات كالكهرباء، والمياه، والهاتف، بما يوفر الخدمة للوادي، ويطور البيئة العامة للوادي.

يتضمن مشروع التأهيل جوانب تسويقية لمشاريع التطوير الاستثمارية المستقبلية، فالحال التي سيكون عليها المتنزه، من سلامة البيئة، وخلوها من المظاهر السلبية، والملوثات، وكفاءة الطرق، وإزالة المعالم الطبيعية، ووجود المتنزة الطبيعي،كل هذه العناصر ستزيد من إقبال الجمهور على زيادة الوادي، والإفادة من مقومات الطبيعية، وهذا الإقبال سيسهم في زيادة الوعي بتطوير الوادي، والحفاظ عليه، ويكسب الأفكار التطويرية المقترحة جدوى اقتصادية تجذب استثمارات القطاع الخاص.

الأعمال التنفيذية لمشروع التأهيل

رفع المخلفات	رفع كل المخلفات الملقاة في الوادي.
الأعمال الترابية	أعمال الحفر والردم لتحسين أداء قناة صرف السيول، على امتداد الوادي، وإزالة تجمعات المياه الراكدة. تنظيف واجهة الجرف الصخري المطل علي الوادي في أماكن مختارة، لإبراز التناقض الحاد في الصورة،بين ما يجب أن يكون عليه الوضع النظيف للجرف، والوضع السيىء القائم حالياً بتلك الأماكن.
قناة تصريف السيول	بناء طبقة حماية صخرية لجوانب وبطن الوادي. بناء حوائط إستنادية، وحوائط لتوجيه مسار المياه، ضمن أعمال إعادة التأهيل المائية. إنشاء جسور فوق مجرى الوادي لتسهيل الوصول إلى بعض الملكيات الخاصة، بدلاً من المعابر الحالية، المقامة على ردميات ترابية، والتي تؤثر بشكل سلبي علي أداء تصريف السيول. بناء قناة صرف جوفية في المنطقة الواقعة خلف سد حنيفة، وذلك للتحكم في ارتفاع منسوب المياه الأرضية.
أعمال قناة الصرف السطحي	إعادة تشكيل المقطع العرضي لقناة الصرف السطحي من قناة التحويل الشمالية إلى الحاير، لتحسين أدائها، ومساهمتها في تصريف المياه الأرضية. تحسين الوصلات بين قناة الصرف السطحي، ونقاط المصب التي يتم فيها تصريف المياه إلى القناة من المصادر المختلفة. العمل على زيادة نسبة الأكسجين الذائب في مياه الصرف، باستخدام الهدارات. إنشاء العبارات لتسهيل حركة المرور بين ضفتي قناة الصرف
أعمال الطرق، والجسور، ومواقف انتظار السيارات	تطوير طرق جديدة، وتغيير مسار بعض الطرق القائمة في بطن الوادي، ضمن النطاق الحضري لمنطقة الوادي الرئيسية، بما في ذلك إنشاء التقاطعات اللازمة، وعمل الوصلات مع شبكة الطرق القائمة حالياً تنفيذ أعمال إعادة تشكيل، وتسوية بطن الوادي، بما في ذلك أعمال الحماية من نحر التربة حول الجسور القائمة، وذلك لتحسين انسيابية تدفق المياه في تلك المواقع. إنشاء جسور جديد فوق مجرى قناة البطحاء. تطوير مواقف انتظار السيارات ضمن أعمال الطرق الجديدة.
أعمال مرافق الخدمات	تحويل المسارات الرئيسية لشبكات الصرف الصحي، ومياه الشرب، ومياه الري، وذلك حسب متطلبات أعمال إعادة تأهيل قناة الصرف الصحي السطحي. تحويل مسار شبكات الصرف السطحي، والمياه والكهرباء، والاتصالات إلى ممرات محددة حسبما تتطلبه أعمال إعادة تأهيل قناة الصرف السطحي. تخفيض ارتفاعات غرف تفتيش نظام الصرف الصحي التي تبرز فوق المناسيب التصميمية الجديدة.
أعمال التشجير والتنسيق والرصف	تطوير أعمال التشجير على ضفاف مجرى الوادي تطوير متنزه طبيعي ببطن الوادي. إنشاء مضمار المشاة الترويحي.
أعمال المعالجة الحيوية لمياه الصرف السطحي	إضافة طبقة تبطين صخرية ضمن قطاع قناة الصرف السطحي. إضافة برك، ومرشحات بيولوجية لقناة الصرف. إنشاء خلايا المعالجة الحيوية.
مراقبة نوعية المياه السطحية والأرضية	حفر آبار اختبار إضافية. تركيب أجهزة إضافية لقياس كمية الأمطار. إقامة منشآت لقياس تدفق السيول، وتركيب أجهزة تسجيل المعلومات الخاصة بذلك. أخذ العينات والاختبارات، والتقييم الدوري لنوعية المياه.

مسجد المدي

صرح معماري فريد بين خضرة وجوار ثقافي

مسجد المدي أول منشأة عمرانية عامة، تبنى باستخدام الطوب المضغوط. وفق أسس علمية تخصصية حديثة.

أمر الملك عبدالعزيز- رحمه الله-في بداية الستينات الهجرية بإنشاء سبيل ماء (حوض سقيا، يُسمى مدي)على حافة طريق المربع(كانت تسمى سكة المربع آنذاك). ليكون قريباً من الماره.

كان يزود المدي بالماء من آبار مجمع قصور المربع، إذ لم تكن في الرياض-آنذاك- شبكة للمياه. وكانت إقامة المدّي(جمع مدي) وسُبل الماء لسقيا الناس من أعظم المبرات.

ازدهرت المنطقة المحيطة بالمدي، فكانت تقام فيها الاحتفالات، والعرضة الشعبية. بمرور الوقت، وما أفاء الله به على هذه البلاد من نعم لا تحصى، وما شهدته مدينة الرياض من تكامل المرافق والخدمات، لم يعد الناس بحاجة لمدي المربع فاندثر، وأقيم في موقعه مسجد، ظل على بنائه الشعبي لحين افتتاح مركز الملك عبدالعزيز التاريخي عام ١٤١٩هـ، ثم هدم بعد ذلك ضمن مشروع تطوير الواجهة الشرقية للمركز.

مركز الملك عبدالعزيز التاريخي - ١

وضمن جهود الهيئة لتطوير مدينة الرياض لاستكمال مرافق مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، أزيلت الملكيات الخاصة الواقعة في الجهة الشرقية للمركز، واعتمد تحويل أراضيها إلى حدائق، وإعادة إعمار مسجد المدي، بما يليق ومكانة المسجد ويتلاءم مع المستوى المعماري والحضري لمنشآت مركز الملك عبدالعزيز التاريخي.

استكمالاً للمرافق الحضرية، والمناطق المفتوحة في مركز الملك عبدالعزيز التاريخي اعتمدت الهيئة العليا إزالة الملكيات الخاصة القائمة في شرق المركز، وتحويلها إلى مناطق مفتوحة، وحدائق يتحقق من خلالها اكتمال تداخل النسيج العمراني للمركز بالنسيج العمراني للأحياء المحيطة به، وتسهم هذه الإضافة في استكمال ما يحتاج إليه وسط المدينة من مناطق مفتوحة وميادين، وخصوصاً على ضفاف محاور الحركة الكثيفة، ومنها شارع الملك فيصل.

في هذه الجهة كان مسجد شعبي قديم، لايعرف وقت بنائه على وجه التحديد، بني في مكان المدي (سبيل الماء) الذي كان يمد بالمياه من آبار قصور المربع.وعرف المسجد باسم المكان.

لم يكن لمسجد المدي قيمة تاريخية، أو صبغة معمارية تراثية. إلا أن وجوده ضمن مركز الملك عبدالعزيز التاريخي يستدعي إعادة عمارته بما يليق بالمسجد، ويجعله في مستوى معماري يتناسب مع المستوى المعماري والعمراني لمنشآت مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، كما أن الحاجة لإقامة مسجد آخر على الجهة الشرقية للمركز أصبحت ملحة، خصوصاً بعد فتح حديقتي المدي والجسر، وكثافة الحركة المرورية على شارع الملك فيصل، إضافة إلى ما يشهده مركز الملك عبدالعزيز التاريخي من إقبال جماهيري على مؤسساته الثقافية، ومناطقه المفتوحة.

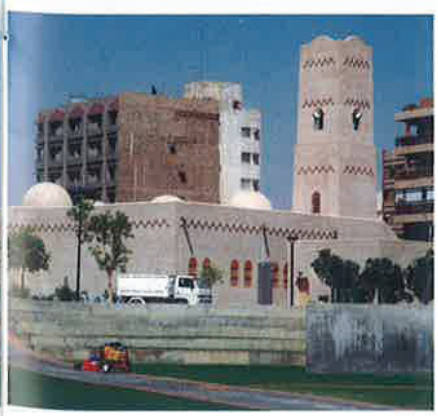
لذا اعتبرت الهيئة في إعادة عمارة مسجد المدي أن يسد حاجة المصلين من مرتادي المركز، وحركة المرور العابرة، وأن يجهز بالمرافق الخدمية الكافية، من مواقف ودورات مياه، وأن يكون بمستوى معماري يليق بالمسجد، ويتناسب مع المستوى العمراني لمنشآت مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، كما اعتمدت الهيئة العليا في عمارة المسجد تطبيق تقنية حديثة في بناء المسجد بالتربة المحلية كتجربة عملية للبناء بالطوب المضغوط.

تصميم المسجد

تم تصميم مسجد المدي على النمط التقليدي للمساجد في مدينة الرياض، وقد تأثر تصميم المسجد بعاملين رئيسين، الأول : موقع المسجد في مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، وما ينبني على ذلك من ضرورة تناسب عمارة المسجد مع عمارة منشآت المركز، من حيث المستوى والجودة، ومن حيث الفكر والمضمون، حيث تقدم منشآت مركز الملك عبدالعزيز التاريخي أنماطاً متعددة من العمارة التقليدية، فهناك المباني الحديثة عالية التقنية مثل المتحف الوطني، وهناك المباني الحديثة المبنية على نمط المنشآت التقليدية كمبنى دارة الملك عبدالعزيز،

وهناك مستويات مختلفة من إعادة تأهيل، وتوظيف المباني القديمة، من فترات مختلفة، جميع هذه المنشآت - على ما بينها من تفاوت في نمط العمارة التراثية-تربط بينها روح تصميم موحده، وقد اعتبر في تصميم مسجد المدي أن يشكل إضافة معمارية إلى هذه المستويات المختلفة من العمارة التراثية. العامل الثاني المشكل لتصميم المسجد تمثل في تقنية البناء، ومادته. واستخدام الطوب المضغوط. يفرض معالجات معينة لإقامة البناء كاستخدام الأقواس، والقباب، كما أنها تقدم امتيازات كثيرة إمكانية ترك المنشآت إلى إنهاء (تشطيب)داخلي وخارجي، فالطوب المضغوط يتمتع بمظاهر جمالية لاتحتاج إلى مزيد من المعالجات.

يحمل مسجد المدي ملامح المعمار المحلي التراثي في بناء المسجد، سواء في العناصر الوظيفية، أو في نسب أبعادها، ونظام اتصالها، فالمسجد من بعيد لا يختلف عن المساجد المحلية التراثية من وجود السرحة الخارجية (صحن المسجد المكشوف)والمنارة المتصلة بدرج خارجي مؤدياً إليها، إضافة إلى تكوينات جمالية تضاهي الأنماط الزخرفية التراثية في



الهيئة العليا
لتطوير مدينة الرياض

تطوير

تحديث بيانات المشتركين

لاستمرار وصول أعداد مجلة "تطوير" إلى عنوانك المفضل
يرجى تحديث بيانات الاشتراك الخاص بكم
وارسالها على العنوان البريدي للمجلة أو بالفاكس

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض
ص.ب ٩٤٥٠١ الرياض ١١٦١٤ فاكس ٤٨٢٩٣٣١

اللقب العلمي: .....

الاسم الرباعي: .....

جهة العمل: .....

المركز الوظيفي: .....

العنوان البريدي

البلد: .....

المدينة: .....

الحي: ..... الشارع: .....

رقم المنزل: .....

ص.ب: ..... المدينة: ..... الرمز البريدي: .....

رقم الهاتف*: ..... تحويلة: .....

رقم الفاكس*: ..... تحويلة: .....

رقم الجوال*: .....

البريد الالكتروني: .....

الموقع الالكتروني: .....

* اختياري

جدران) الحاملة،
تع هذه المادة
اض، وإنخفاض
الجيدة، من
. يصنع الطوب
لبحص (١٥٪)،
(٢٠٪). يتميز
ومقاومته للماء
ارية في المملكة
استخدام الهيئة
اء مسجد المدي
تيسر الاستفادة
تصنيعها، حيث
البب جدواها الاقتصادية، ومرونتها التميزية، وكفاءتها التشغيلية، بما يعود بالنفع على قطاع الإنشاءات والعمران، ويسهم في دعم مسيرة التطوير الحضري لمدينة الرياض.

عدد المصلين	٥٠٠مصلي
أبعاد المسجد	٢٥م×١٤م و٦م ارتفاع
السرحة الخارجية	٢١م ×١٤ م
ارتفاع المئذنة	١٨م
وزن الطوب المستخدم	١٦١,٣٧٠ طن من ٣٨ نوعاً
مدة التنفيذ الفعلي للهيكل الإنشائي (بناء الطوب)	٧ أسابيع

كثافة بناء المسجد من الداخل بسبب كثرة الأعمدة الثخينة، وكثرة الأقواس تجعل المسجد في حاجة إلى مزيد من مصادر الإضاءة الطبيعية لا توفرها النوافذ الجانبية، لذلك أضيفت عدد من النوافذ الشريطية في أقواس سقف المسجد لمزيد من الإضاءة.

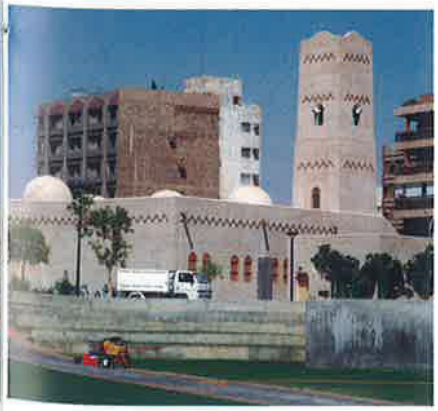
كما اتخذت عدد من الإجراءات الاحتياطية لزيادة العمر الافتراضي للمسجد، فأبقيت دورات المياه في مبنى مستقل غير متصل ببناء المسجد، كما وضعت آلات التكييف على الأرض بدلاً من وضعها على السقف، واستخدم نظام الميازيب الطويلة لتصريف الأمطار عن السقف لإبعادها قدر الإمكان عن حوائط المسجد.

لذا اعتبرت الهيئة في إعادة عمارة مسجد المدي أن يسد حاجة المصلين من مرتادي المركز، وحركة المرور العابرة، وأن يجهز بالمرافق الخدمية الكافية، من مواقف ودورات مياه، وأن يكون بمستوى معماري يليق بالمسجد، ويتناسب مع المستوى العمراني لمنشآت مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، كما اعتمدت الهيئة العليا في عمارة المسجد تطبيق تقنية حديثة في بناء المسجد بالتربة المحلية كتجربة عملية للبناء بالطوب المضغوط.

تصميم المسجد

تم تصميم مسجد المدي على النمط التقليدي للمساجد في مدينة الرياض، وقد تأثر تصميم المسجد بعاملين رئيسين، الأول : موقع المسجد في مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، وما ينبني على ذلك من ضرورة تناسب عمارة المسجد مع عمارة منشآت المركز، من حيث المستوى والجودة، ومن حيث الفكر والمضمون، حيث تقدم منشآت مركز الملك عبدالعزيز التاريخي أنماطاً متعددة من العمارة التقليدية، فهناك المباني الحديثة عالية التقنية مثل المتحف الوطني، وهناك المباني الحديثة المبنية على نمط المنشآت التقليدية كمبنى دارة الملك عبدالعزيز، وهناك مستويات مختلفة من إعادة تأهيل، وتوظيف المباني القديمة، من فترات مختلفة، جميع هذه المنشآت - على ما بينها من تفاوت في نمط العمارة التراثية-تربط بينها روح تصميم موحده، وقد اعتبر في تصميم مسجد المدي أن يشكل إضافة معمارية إلى هذه المستويات المختلفة من العمارة التراثية. العامل الثاني المشكل لتصميم المسجد تمثل في تقنية البناء، ومادته. واستخدام الطوب المضغوط. يفرض معالجات معينة لإقامة البناء كاستخدام الأقواس، والقباب، كما أنها تقدم امتيازات كثيرة إمكانية ترك المنشآت إلى إنهاء (تشطيب)داخلي وخارجي، فالطوب المضغوط يتمتع بمظاهر جمالية لاتحتاج إلى مزيد من المعالجات.

يحمل مسجد المدي ملامح المعمار المحلي التراثي في بناء المسجد، سواء في العناصر الوظيفية، أو في نسب أبعادها، ونظام اتصالها، فالمسجد من بعيد لا يختلف عن المساجد المحلية التراثية من وجود السرحة الخارجية (صحن المسجد المكشوف)والمنارة المتصلة بدرج خارجي مؤدياً إليها، إضافة إلى تكوينات جمالية تضاهي الأنماط الزخرفية التراثية في



المباني الطينية، انعكس في عمل أحزمة بارزة ترمز إلى الحدايد.

أثر الجانب التقني في المسجد يظهر في مجموعة الأقواس التي تظهر بأحجام وأشكال مختلفة في كل نواحي المسجد، فجميع حوائط المسجد تظهر فيها الأعمدة الثخينة المتقاربة المبنية من الطوب داخل صحن المسجد، تنتهي من الأعلى بأقواس تربطها ببعضها، وهي جميعاً تحمل سقف المسجد، المكون من عدد من القباب، والقبوات.

هذه الأقواس التي تسيطر على البناء فرضتها طبيعة مادة البناء، وقدرتها العالية على تحمل قوى الضغط، ونظام الأقواس يزيد من قوى الضغط بين عناصر البناء، ويخفف قوى الشد التي يتعرض لها هيكل المسجد.

كثافة بناء المسجد من الداخل بسبب كثرة الأعمدة الثخينة، وكثرة الأقواس تجعل المسجد في حاجة إلى مزيد من مصادر الإضاءة الطبيعية لا توفرها النوافذ الجانبية، لذلك أضيفت عدد من النوافذ الشريطية في أقواس سقف المسجد لمزيد من الإضاءة.

كما اتخذت عدد من الإجراءات الاحتياطية لزيادة العمر الافتراضي للمسجد، فأبقيت دورات المياه في مبنى مستقل غير متصل ببناء المسجد، كما وضعت آلات التكييف على الأرض بدلاً من وضعها على السقف، واستخدم نظام الميازيب الطويلة لتصريف الأمطار عن السقف لإبعادها قدر الإمكان عن حوائط المسجد.

تقنية البناء

أنشىء مسجد المدي بنظام الحوائط (الجدران) الحاملة، والطوب المضغوط من التربة الطينية. تتمتع هذه المادة بملاءمتها البيئية، وخصوصاً في منطقة الرياض، وإنخفاض كلفتها، وخصائها الميكانيكية والفيزيائية الجيدة، من حيث مقاومتها للمياه، وحفاظها على الطاقة. يصنع الطوب المضغوط من التربة الرملية، وهي خليط من البحص (١٥٪)، والرمل (٥٠٪)، والطفلة (١٥٪)، والطين (٢٠٪). يتميز الطوب الرملي المضغوط بقوة ضغطه العالية، ومقاومته للماء ويعد مسجد المدي من أوئل المنشآت المعمارية في المملكة العربية السعودية التي تبنى بهده التقنية، ويأتي استخدام الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض لهذه التقنية في بناء مسجد المدي في معرض اهتمامها بالإفادة من التقنيات التي تيسر الاستفادة من المواد المحلية في البناء، مع تطوير طرق تصنيعها، حيث أثبتت جدواها الاقتصادية، ومرونتها التنفيذية، وكفاءتها التشغيلية، بما يعود بالنفع على قطاع الإنشاءات والعمران، ويسهم في دعم مسيرة التطوير الحضري لمدينة الرياض.

عدد المصلين	٥٠٠مصلي
أبعاد المسجد	٢٥م×١٤م و٦م ارتفاع
السرحة الخارجية	٢١م ×١٤ م
ارتفاع المئذنة	١٨م
وزن الطوب المستخدم	١٦١,٣٧٠ طن من ٣٨ نوعاً
مدة التنفيذ الفعلي للهيكل الإنشائي (بناء الطوب)	٧ أسابيع

الطين يعود إلى سوق مواد البناء الحديثة

الطين من أقدم مواد البناء التي عرفها البشر، وهو يعود حالياً إلى سوق مواد البناء الحديثة بسبب التطورالذي شهدته تقنيات تصنيعه، والإفادة من امتيازاته الفيزيائية، والميكانيكة، والبيئية على بقية المواد الحديثة

يرجع البناء بالطين إلى حوالي عشرة آلاف سنة، ويعيش حوالي ثلث سكان العالم في مساكن طينية، كما أن ١٠٪من المعالم المسجلة ضمن لأئحة التراث العالمي هي معالم من الطين، استخدمت في تشييد المباني الطينية ما يقرب من عشرين طريقة مختلفة في شتى أنحاء العالم، حسب نوعية التربة المتوفرة، والخصائص المناخية للمنطقة، والأشكال الإنشائية المطلوبة.

في المملكة العربية السعودية يشيع استخدام الطين كمادة للبناء في أغلب المناطق.

وتشيع ثلاث تقنيات للبناء بالطين في المملكة وهي:

١-طريقة اللبن

تشيع هذه الطريقة في المنطقة الوسطى، حيث يصنع اللبن، من خلطة من الطين والماء والقش، ثم توضع في قوالب اللبن، وتجفف في الشمس، قبل أن تستخدم في البناء.

٢-طريقة المداميك (العروق)

وهي مشابهة لطريقة اللبن، إلا أن خلطة اللبن بدلاً من أن تحول إلى طوب من خلال القوالب، توضع مباشرة على شكل كتل لتكوين طبقات متتالية بطول الجدران، وتشيع هذه الطريقة في المنطقة الوسطى وحائل ونجران.

٣-طريقة الرقف

تستخدم هذه الطريقة في المناطق الجبلية (منطقة عسير)حيث تتوفر الحجارة، والطين، وتكثر الأمطار، تبنى الحوائط بطريقة المداميك، وتغرز بين هذه المداميك ألواح من الحجارة الرقيقة المائلة، لطرد مياه الأمطار بعيداً عن الجدران الطينية.

مع انطلاقة من النهضة العمرانية الحديثة في كل أرجاء العالم من بدايات القرن الميلادي الفائت، انحسر استخدام الطين وسائر المواد المحلية، وحل مكانها الأسمنت المسلح، ومواد الإنشاء الحديثة.

ومع تراكم المشاكل البيئية، وبروز المشاكل الاقتصادية بدأ البحث مجدداً عن مواد بناء تستوعب متطلبات الحياة العصرية، وتكون في الوقت نفسه آمنة بيئياً، إضافة إلى انخفاض كلفة التصنيع، والإنشاء، والصيانة، والتشغيل، من هنا ظهرت الامتيازات التي يتمتع بها الطين كمادة بناء، فهو مادة منتشرة في كل مكان، سهلة المعالجة، ومخلفاتها لا تضر بالبيئة.

أجريت العديد من التجارب والأبحاث لتطوير تقنيات حديثة للإفادة من الطين والتربة في بناء المنشآت الحديثة، منها تقنية الطوب المضغوط.

التربة المضغوطة

حتى تكون التربة جاهزة للاستعمال في الإنشاءات لا بد أن يتم تعديل خواص التربة ومحتوياتها (حبيبات وهواء وماء) لتكون شكل ثابت يتحمل الضغط، ويقاوم التحّات (الإنهيار والتأكل) سواء بفعل العوامل الطبيعية: كالرياح والماء، أو الميكانيكية كالصدمات. في السابق كانت تتم عملية التقسية وزيادة التماسك بين الحبيبات بالماء والقش، وتركها لتختمر بعض الوقت قبل استخدامها.

أما الطريقة الثانية وهي الحديثة : فتشتمل إضافة المواد المسببة للتماسك كالأسمنت والجير، وضغطها بحيث تقل المسامات الفراغية بين الجزئيات، ويزداد تماسكها، وتعد تقنيات الضغط وسيلة أساسية لتحسين أداء الطوب، وكذلك التربة المدكوكة، وهي تقنية تعتمد على دك (ضغط) التربة بواسطة ضاغطات هيدروليكية في قوالب وهذه التقنية،

هي المستخدمة لإنتاج الطوب الرملي المضغوط (التربة المضغوطة).

التربية المناسبة لهذه التقنية هي المكونة من ١٥٪ بحص، و٥٠٪ رمل، ويضاف إليها ١٥٪ طفلة، و٢٠٪ طمي ليشكلان الرابط بين الرمل والبحص، كدور الأسمنت في الخرسانة، حيث يقوم الضغط الميكانيكي بإحداث التماسك بين هذه العناصر الأربع، كما يقوم التفاعل الكيمائي بين الأسمنت ومكونات الخرسانة بإحداث التماسك. تعد تقنية الطوب الرملي المضغوط المحسن الخواص، من التقنيات الحديثة لإعادة استخدام الطين. وقد تم تطويرها واستخدامها بشكل عالمي منذ ستين عاماً.

تمتاز هذه التقنية بملاءمتها في المباني العالية مع حوائط رفيعة، حيث تكون لها قوة ضغط عالية، ومقاومة للماء.

كما أظهرت الدراسات أن البناء بالطوب المضغوط يقلل استهلاك الطاقة، كما يعد الأرخص مقارنة بمواد البناء الأخرى.

الجزيرة الخضراء لمركز الملك عبدالعزيز التاريخي تكتمل بحديقتي المدي والجسر

يأتي إنشاء حديقتي المدي والجسر ضمن أهداف الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض لاستكمال مرافق مركز الملك عبدالعزيز التاريخي العامة بما يتلاءم مع المستوى الحضري والعمراني الذي يتمتع به المركز، ويحقق احتياجات النسيج العمراني المحيط من المناطق المفتوحة.

روعي في تصميم مركز الملك عبدالعزيز التاريخي وإنشائه تحقيق أهداف ثقافية وحضارية على مستوى المملكة، وأن يكون قطب الرحى لمشاريع تطوير منطقة وسط المدينة التي بدأت بمشاريع منطقة قصر الحكم. من هذا المنطلق يقدم المركز خدمات متعددة للنسيج العمراني المحيط، الذي يمتاز بكثافته العالية، وحاجته الماسة للمرافق العامة، من مناطق مفتوحة، وحدائق. لتحقيق هذا المطلب اعتبر في تصميم المركز أن يتداخل مع النسيج العمراني المحيط، وأن تغلب على بيئة المناطق المفتوحة، والميادين والحدائق من جميع الجهات، إلا أن الجهة الشرقية للمركز لم يتيسر تحقيق هذا المطلب فيها نظراً لوجود ملكيات خاصة قائمة فيها، ومسجد المدي، وضمن جهود الهيئة لاستكمال المناطق المفتوحة في شرق المركز أزيلت هذه الملكيات، وأقيمت مكانها حديقتي المدي والجسر، وأعيدت عمارة مسجد المدي، ليصبح مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، واحة خضراء وجزيرة، تحده الحدائق من جميع الجهات.

هاتان الحديقتان ستتبعهما عدة مشاريع تطويرية في مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، منها مشروع حديقة الوطن، في حديقة برج مياه الرياض ليكون مكاناً عاماً متاحاً للجمهور، وإنشاء تجهيزات المطاعم والخدمات التجارية حوله، وكذلك مشروع تطوير مقر ديوان المظالم، وإدراجه في الإطار العام للأنشطة الثقافية لمؤسسات المركز، ودمج حدائقه في النسيج العام للمركز، ومشروع تطوير منطقة الغراوية الفاصلة بين مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، ومنطقة قصر الحكم.

مركز الملك عبدالعزيز التاريخي - ٢

حدد المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض محاور أساسية لتطوير وسط المدينة، ليقوم بدورة التاريخي المعنوي، والإداري الوظيفي، أبرز هذه المحاور يكمن في تطوير المرافق العامة، واستكمال ما يحتاجه وسط المدينة المكتظ بالعمران من ميادين، وحدائق، ومناطق مفتوحة، إضافة إلى محاور أخرى لإعادة تأهيل المؤسسات التراثية الوطنية في وسط المدينة، وإضافة المزيد منها بما يتلائم مع دور المدينة كعاصمة للبلاد، وأهمية وسط المدينة في إبراز هذه الصورة.

وقد اعتمدت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض تحقيق هذه الرؤية في جميع مشاريع تطوير وسط المدينة، ففيما يتعلق بجانب المناطق المفتوحة، وحاجة وسط المدينة لها يظهر عنصر الميادين والحدائق بشكل بارز في مشاريع تطوير منطقة قصر الحكم. ومبنى المحكمة الكبرى، ومركز الملك عبدالعزيز التاريخي.

فالحدائق والمناطق المفتوحة والميادين هي العنصر الأغلب على مكونات مركز الملك عبدالعزيز التاريخي، كما أنها الجزء الذي يتصل من خلاله المركز بالنسيج العمراني المحيط الذي يمتاز بالكثافة، وتعدد الاستعمالات.

سيكون لحديقتي المدي والجسر دور في استكمال مرافق وسط المدينة، وستسهم في إكمال البيئة البصرية الخضراء للمركز، بحيث تبرز المؤسسات الثقافية في المركز من الجهة الشرقية على طريق الملك فيصل، مايزيد من إرتباط ذاكرة المارين على هذا الطريق الأساسي بعناصر المركز الثقافية، وطبيعته الخضراء.

الاعتبارات التصميمية

عدد من الاعتبارات وضعت في تصميم الحديقتين، في مقدمتها ضرورة تجانس هذه الحدائق مع التصميم العام لبقية حدائق المركز. من حيث مستوى التجهيزات، وشكلها، ومن حيث طبيعة التكوينات العامة، والمسطحات الخضراء. اعتبار آخر أخذ بالحسبان يتمثل في المساحة المحدودة -نسبياً لكلا الحديقتين- مقارنة ببقية حدائق المركز، فالمساحة المحدودة لا تسمح بالتوسع في كثرة التكوينات، وكثافة التشجير.

من جانب آخر تمثل الحركة المرورية الكثيفة على شارع الملك فيصل، وجزء من شارع الملك سعود اعتباراً آخراً في تصميم الحدائق، فعزل بيئة الحدائق على الصخب المجاور في هذه الشوارع شكل مطلباً مهماً، لتوفير السكينة والهدوء لمرتادي الحدائق. كما اعتبر في تصميم الحديقتين إظهار مقومات

وعناصر الاتصال بين الحديقتين، وبين الحديقتين وبقية مرافق المركز، من خلال توجيه الممرات فيها، وتحديد مواقع البوابات.

التصميم العام

يقوم تصميم كل من الحديقتين على فراغ مسطح، يجمع بين الأرضيات العشبية، والتكسيات الحجرية، والممرات، يحيط به حزام من المناطق، والتكوينات المرتفعة، يخدم هذا التصميم الحاجة إلى عزل الحديقتين عن ضوضاء الشوارع المحيطة، كما أنه يعطي شعوراً بالفسحة والسعة من خلال أفق بصري متصل كما هذا التصميم يمثل أحد أفضل الأوضاع المريحة للعائلات الزائرة من خلال توفير مراقبة كاملة، ودائمة لأماكن لعب الإطفال. هذا التصميم العام يكتسب بعض الملامح المميزة

والمختلفة في كلا الحديقيتين، فالحديقة الجنوبية (حديقة المدي) تمتاز بوجود ملوية(زاقورة) في طرفها الجنوبي والمسجد في زاويتها الشرقية الشمالية، يربط بينهما ممر كبير، إضافة إلى تكوينات مرتفعة نسبياً في أرض الحديقة. كما أن الفراغ البيضاوي لحديقة المدي المكسو بالبساط الأخضر تحيط به تكويناً متدرجة من الأرضيات الحجرية، التي تنتشر فيها المظلات، والحواجز المقوسة، وهي أماكن توفر قدراً من الخصوصية، والراحة لجلوس العائلات.

الحديقة الشمالية (حديقة الجسر) لها عناصرها المميزة، في مقدمتها التكوين الصخري الذي يربط بين جانبيه الجسر، والذي أخذت منه الحديقة اسمها، كما أن استطالة الحديقة النسبية، جعلت أماكن العائلات في الحزام المرتفع المقابل لشارع الملك فيصل، فعليه تنتشر جلسات هلالية الشكل، توفر الخصوصية للعائلات المرتادة للحديقة، كما توفر التكوينات الصخرية المتدرجة أماكن إضافية للجلوس ولعب الأطفال.

تخترق الحديقتين عدد من الممرات، وتنتهي هذه الممرات إلي بوابات الحديقتين، حيث تكون هذه البوابات في أماكن مقابلة لبوابات الحدائق الأخرى، وممراتها، ما يوحي باتصال الممرات في جميع أنحاء المركز. تشتمل الحديقتين كما في بقية حدائق المركز وعلى التجهيزات اللازمة لتقديم الخدمات لرواد المركز، وتشمل الإضاءة، ودورات المياه، وأماكن النفايات، وتجهيزات ملاعب الأطفال، والمظلات، والجلسات المتنوعة.

البنية التحتية تشتمل على نظام ري مرتبط بالنظام الأساسي للري في المركز، ونظام للضباب، يطلق الرذاذ من خلال بخاخات موزعة في الحديقة الجنوبية، إضافة إلى محطة كهرباء لخدمة الحديقتين والمسجد.

المسطحات الخضراء اشتملت على الأرضيات العشبية، والأشجار الظليّة، والشجيرات، والنخيل.

البرنامج التنفيذي للمخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض

أقرت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض البر نامج التنفيذي للمخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض، ووجهت مركز المشاريع والتخطيط بالهيئة بمتابعة تنفيذه، لتفعيل المخطط الاستراتيجي الشامل للرياض الذي أقرت الهيئة تقاريره النهائية.

يتسم المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض بالنظرة الشاملة لجميع جوانب التنمية، ووضع خطط بعيدة المدى، التي تحتاج إلى برنامج تنفيذي لتحويل متطلبات المخطط إلى واقع ملموس في مستقبل المدينة المنظور، ضمن الإطار الزمني والمكاني الذي اعتمده المخطط.

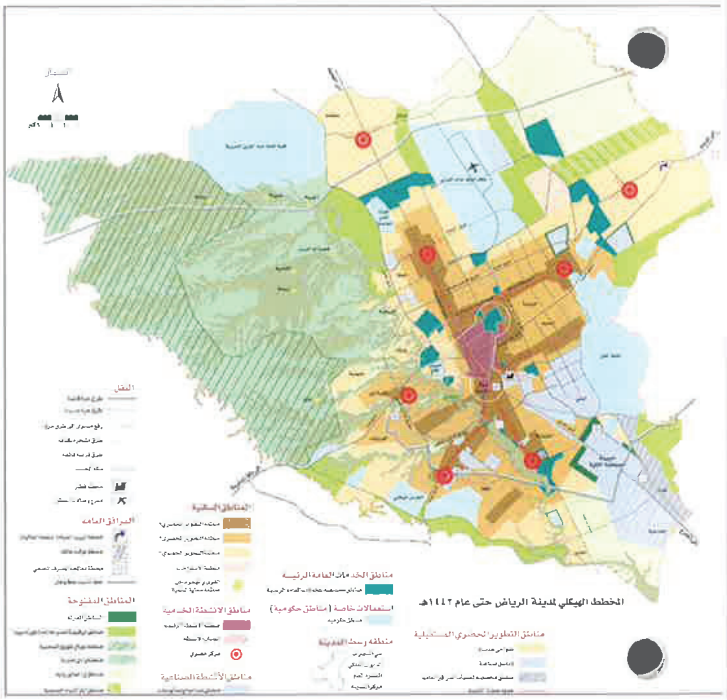
يتكون البرنامج التنفيذي للمخطط من سبعة وخمسين برنامجاً (مشروعاً) مستقلاً تندرج ضمن سبعة قطاعات تغطي جوانب تنمية المدينة التطويرية والتخطيطية المستقبلية، وهي: قطاع التنمية العمرانية، وقطاع النقل، وقطاع الخدمات والمرافق، وقطاع الاقتصاد، وقطاع الإسكان، وقطاع البيئة، وقطاع الإدارة الحضرية.

المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض

وقد بدأت الهيئة العليا في تنفيذ أربعة عشر برنامجاً تطويرياً منها، بعض هذه البرامج يعتبر في مرحلة الدراسات الأولية، ومنها ما بدأت مشاريعه التنفيذية على أرض الواقع، كما يجري تنفيذ هذا البرنامج بالتنسيق مع الجهات الأخرى ذات العلاقة.

يمثل المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض بيئة تخطيطية تنظيمية مرجعية ذات طبيعة استراتيجية مرنة، تنظم نمو المدينة، وتحكم تطورها من خلال التوجه الاستراتيجي لمكوناتها العمرانية، والخدمية، والمؤسساتية، ولأنشطتها الحضرية: الإدارية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

هذا التوجه الاستراتيجي المرن يهدف إلى تجاوز سلبيات الوضع الراهن، ومعالجة القضايا الحرجة التي تعانيها المدينة، ويوفر آليات قادرة على تحقيق متطلبات النمو المستقبلي في شتى القطاعات: الإسكانية، والخدمية، والاقتصادية، والبيئية، ويحقق الرؤية التي تطمح المدينة لأن تكون عليها.



تطور المخطط الاستراتيجي وفق منهجية علمية، بدأت بتشخيص الوضع الراهن، وتحديد القضايا الحرجة، وتحديد احتياجات المدينة المستقبلية في شتى القطاعات التنموية، ووضع رؤية مستقبلية تتلاءم مع المكانة الإدارية والمعنوية التي تتمتع بها، وتستثمر إمكاناتها ومواردها المختلفة. ومن خلال اختبار بدائل تخطيطية استراتيجية مختلفة تطور الإطار الاستراتيجي للمخطط، والمكون من ثلاثة عناصر أساسية: المخطط الهيكلي، والسياسات القطاعية، والإدارة الحضرية.

تندرج تحت هذه العناصر الأساسية مستويات مختلفة من العناصر الجزئية، والمتطلبات، التي وضعت في وثائق نهائية أقرتها الهيئة، ووجهت جميع الجهات المعنية بتطوير المدينة للعمل بموجبها، وضبط برامجهم التطويرية في المدينة وفقها.

الخطوة التنفيذية لمتطلبات المخطط، وتفعيله في واقع المدينة تستدعي نمطاً مختلفاً من الوثائق التوجيهية (البرامج التنفيذية)، تحقق معطيات المخطط الاستراتيجي التنظيرية ضمن إطار عملي تنفيذي.

البرنامج التنفيذي للمخطط الاستراتيجي الشامل يتكون من ٥٧ برنامجاً (مشروعاً) تنفيذياً استراتيجياً، تندرج تحت جميع قطاعات التنمية في المدينة.

تمتاز كل من هذه البرامج بالطبيعة الاستراتيجية، والفائدة الشمولية على مستوى المدينة، وضمن الإطار الزمني للمخطط (٢٥ عاماً)، كما أن هذه البرامج تستوعب جميع اشتراطات ومتطلبات المخطط، فبرنامج تطوير الدرعية - على سبيل المثال- يحقق متطلبات المخطط الهيكلي، والمخططات الهيكلية المحلية، ويحقق متطلبات المدينة في القطاع الاقتصادي والبيئي، ومثل هذا ينطبق على بقية البرامج، كما تمتاز هذه البرامج التنفيذية بالاستقلالية، بحيث يمكن تنفيذ كل منها على حدة دون تلازم، لذلك اعتبر في وضع كل واحد من هذه البرامج جميع مستلزماته التطويرية، والمشاريع الجزئية المتعلقة به، وتمتاز أيضاً بالمرحلية في التنفيذ، بحيث تحقق كل مرحلة نتائج وفوائد ضرورية للمدينة.

المشاريع التي بدأت في البرنامج التنفيذي

المشروع	مرحلة الدراسات الأولية	مرحلة الدراسات المتقدمة	مرحلة التنفيذ
خطة تطوير شبكة الطرق المستقبلية بمدينة الرياض			
تطوير طريق الأمير عبدالله			
مشروع النقل العام - المرحلة الأولى			
الخطة الشاملة لتطوير نظام النقل			
الخطة الشاملة للإدارة المرورية بمدينة الرياض			
المراكز الحضرية			
الضواحي الجديدة			
برنامج تطوير قطاع تقنية المعلومات والاتصالات			
مراقبة ودعم تنفيذ المخطط الاستراتيجي للصرف الصحي			
مراقبة ودعم تنفيذ استراتيجية المياه			
دعم خطة احتياجات الكهرباء			
برنامج تطوير وادي حنيفة			
تطوير متنزه الثمامة			
برنامج تطوير الدرعية			

بدأ لم يبدأ

أولاً: قطاع التنمية العمرانية

التخطيط العمراني للمدينة يشكل القاعدة الأساسية التي تبنى عليها جميع القطاعات التنموية الأخرى في المدينة، انطلاقاً من هذه الأهمية يشكل المخطط الهيكلي للمدينة بعناصره التفصيلية الأساس الذي بنيت عليه بقية سياسات المخطط الاستراتيجي في مجال التنمية القطاعية، والإدارة الحضرية. يندرج تحت هذا الجانب المخطط الهيكلي العام للمدينة، والمخططات الهيكلية المحلية التي تشمل المخططات الهيكلية للأحياء السكنية، والمراكز الحضرية، والمناطق الصناعية،وأعصاب الأنشطة، والضواحي الجديدة، ومخطط استعمالات الأراضي.

أبرز الملامح التي يسعى المخطط الهيكلي لتطوير المدينة باتجاهها تتمثل في الآتي:

١-تحويل مدينة الرياض من مدينة أحادية المركز إلى مدينة متعددة المركز.

٢-اعتبار متطلبات قطاعات التنمية الأخرى في وضع المخطط الهيكلي العام، ومتطلباته التفصيلية، كالاقتصاد والإسكان والبيت والنقل والمرافق العامة.

٣-استيعاب متطلبات النمو الأساسية المتمثلة في عدد السكان الذي سيصل إلى ٥ , ١٠ مليون نسمة وما يتبع ذلك من أحياء سكنية، وفرص عمل، وخدمات، ومرافق عامة،

٤- تحقيق تطلعات الرؤية المستقبلية للمدينة في جعلها عاصمة إنسانية ثقافية جميلة، ومركز مالي تجاري مزدهر وواحة معاصرة، ومركز إشعاع ثقافي.

٥-استيعاب الحلول الاستراتيجية للقضايا الحرجة في مجال البيئة، والموارد، والنقل، والتلوث.

٦-توفير القاعدة الملائمة لتحقيق التطلعات الاقتصادية في تطوير المجالات الاقتصادية القائمة، واستحداث مجالات أخرى كالسياحة، والصناعات التقنية.

٧-المرونة في استيعاب معدلات عالية من النمو من خلال الضواحي الجديدة.

مشاريع قطاع التنمية العمرانية

خطة تطوير طريق الأمير عبدالله بن عبدالعزيز

رفع مستوى الطريق ليشكل محوراً حضرياً رئيساً على مستوى المدينة. وتشمل الدراسة تحسين مستوى الحركة المرورية تأهيل الطريق لاستيعاب نظام النقل العام وأنظمة الإدارة المرورية الذكية، وتطوير ضوابط وأنظمة البناء علي جانبي الطريق، وتوزيع استعمالات الاراضي.

برنامج تطوير الدرعية.

تطوير المنطقة التاريخية والقديمة من الدرعية، بهدف تحويلها إلى مركز ثقافي وحضاري وسياحي

المخططات الهيكلية للمراكز الحضرية.

تحديد السياسات والضوابط التخطيطية والعمرانية للمراكز الحضرية الخمسة التي تم اعتمادها ضمن المخطط الهيكلي للمدينة.

مخطط هيكلي لكل من الضاحيتين الجديدتين

إعداد مخطط هيكلي لكل من الضاحيتين الشمالية الشرقية، يوضح توزيع استعمالات الأراضي وشبكة الطرق والضوابط والخطة المرحلية للتطوير.

مخطط هيكلي تفصيلي لمنطقة وسط المدينة

وضع خطة تطويرية متكاملة لاستعمالات الأراضي، ونظام الحركة، والخدمات، والإسكان، والتصميم العمراني، يتضمن ضوابط عمرانية، وتطويرية، وبرنامج تنفيذي للتجديد العمراني، وآليات التمويل المقترحة للمشاريع التطويرية.

المخطط الهيكلي المحلي للمناطق الصناعية

تحديد الضوابط والاشتراطات لتخطيط هذه المناطق، ووضع القواعد الإرشادية الملائمة، وتوزيع استعمالات الأراضي.

المخططات الهيكلية المحلية لأعصاب الأنشطة

تشمل تحديد مسار عصب الأنشطة للمنطقة المحصورة بين شارع العليا وطريق الملك فهد، ولطريق الأمير سعد بن عبدالرحمن، ولطريق الحائر، ولطريق ديراب.

دعم تنفيذ المخطط الهيكلي لمحافظة الدرعية

التنسيق مع فريق العمل القائم على إعداد هذا المخطط لتحقيق التكامل ما بين هذا المخطط، والمخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض.

خطة التنمية المرحلية للأراضي

تحديد مراحل النمو العمراني للمدينة، وتنظيم وتوفير الخدمات والمرافق العامة ضمن خطة خمسية، تتوافق مع الخطط الخمسية للدولة.

برنامج تحسين الشوارع الرئيسية

من خلال إجراء التحسينات في ممرات المشاة والمواقف وتنسيق المواقع.

دراسة توزيع الأنشطة التجارية في المدينة

توزيع الأنشطة التجارية على محاور الحركة الرئيسية في المدينة وإعادة النظر فيها بما يتلاءم مع متطلبات النقل وحجم العرض والطلب، ضمن التوقعات المستقبلية لنمو المدينة.

تحديث مخطط استعمالات الأراضي

تحديث ومراجعة استعمالات الأراضي، بناء على نتائج المسوحات، ومستجدات التنمية في المدينة.

إعداد ضوابط إرشادية للتصميم العمراني

وضع ضوابط ومعايير وتصاميم تعمل على توحيد المستويات المختلفة للتصميم العمراني على مستوى المدينة بشكل يبرز هوية لمدينة بطابعها التقليدي، وبيئتها الصحراوية.

برنامج إعادة تطوير الأحياء السكنية

يهدف إلى تطوير وتحسين التصميم العمراني للحي السكني، وتوفير الخدمات والمرافق العامة به، ووضع خطط تنفيذية بالتعاون مع السكان والمطورين والجهات ذات العلاقة.

تطوير المعايير التخطيطية

معايير تخطيطية خاصة بمدينة الرياض، وذلك للاستعمالات والأنشطة والخدمات وجوانب التخطيط المختلفة.

ثانياً: قطاع النقل

تسيطر السيارة الخاصة على قطاع النقل، في ظل غياب وسائط النقل العام (٩٠٪ من النقل يتم عبر السيارات الخاصة)، ويتولد عنها حوالي ٦ ملايين رحلة يومياً، يتوقع أن ترتفع إلى أكثر من ١٥ مليون رحلة بحلول عام ١٤٤٢هـ. هذا الوضع يؤدي إلى استفحال المشاكل المرورية، وازدياد مظاهر التلوث.

ترتكز سياسات المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض في تطوير قطاع النقل على عدة محاور:

١-تطوير شبكة الطرق بتأهيل الشبكة القائمة، واستحداث الطرق الجديدة.

٢-تطوير وسائط فاعلة وعملية للنقل العام، وإدراج متطلبات نجاحها في المخطط الهيكلي.

٣-تطوير الإدارة المرورية.

٤-البحث في سبل تكامل تخطيط النقل مع استعمالات الأراضي.

٥-التنظيمات المؤسسية، والإدارة الكفيلة بتقويم نظام النقل وتطويره.

٦-بحث سبل تمويل عناصر نظام النقل واستثمارها.

مشاريع قطاع النقل

خطة تطوير شبكة الطرق المستقبلية بمدينة الرياض.

رفع كفاءة بعض عناصر شبكة الطرق الحالية، وإضافة عناصر جديدة اليها.

الخطة الشاملة لتطوير نظام النقل العام بمدينة الرياض.

تطوير نظام النقل العام بالمدينة بجميع وسائطه ومرافقه، ووضع الية لتنفيذه، ضمن الإطار الزمني المناسب، وسبل تمويله، واستثماره، وإدارته للإيفاء بمتطلبات النقل القائمة والمتوقعة.

مشروع النقل العام - المرحلة الأولى

تشغيل نظام القطار الخفيف على محور العليا - البطحاء، وطريق الأمير عبدالله.

الخطة الشاملة للإدارة المرورية بمدينة الرياض.

خطة تنفيذية لتحسين مستوي الخدمات المرورية على شبكة الطرق، بتطبيق برنامج إدارة مرورية متكامل

برنامج تكامل استعمالات الأراضي مع تخطيط النقل.

مراجعة وتطوير سياسات استعمالات الأراضي حيث أنها تساهم بشكل مباشر في تخفيض الطلب على الانتقال بواسطة السيارات داخل المدينة من خلال الكثافة السكانية.

استخدام أنظمة النقل الذكية بمدينة الرياض.

لتحسين سلامة وانسيابية الحركة المرورية بالمدينة باستخدام التقنية المتقدمة مثل: نظام المعلومات الإلكترونية، والتحكم في الإشارات المرورية.

دراسة سياسات توفير وإدارة المواقف بمدينة الرياض.

تطوير خطة لتوفير وإدارة المواقف بالمدينة، بما في ذلك تمويل، واستثمار المواقف، خاصة في المناطق التجارية المزدحمة.

التنظيمات المؤسسية للنقل.

بحث سبل توفير وتطوير الكوادر البشرية والتنظيمات المؤسسية الكفيلة بإدارة نظام النقل بمدينة الرياض، وتوصيف الإجراءات الكفيلة برفع أداء هذا النظام.

اقتصاديات النقل
بحث سبل تمويل واستثمار عناصر نظام النقل المختلفة بالمدينة

دليل المواصفات الهندسية لعناصر شبكة الطرق بمدينة الرياض
إعداد دليل موحد للمقاييس الهندسية، مثل: عروض الشوارع، والمداخل، والمخارج، وتصنيف مستويات الشوارع.

مختبر تخطيط النقل
توفير المستجدات التقنية من برامج ومعدات، التي تساعد على تشخيص المشاكل المرورية في المدينة وتحسن الأداء، ورفع مستوى الكفاءات البشرية.

تحديث دراسة تطوير شارع البطحاء، في ضوء نتائج المخطط الاستراتيجي (مرتبط ببرنامج النقل العام)
رفع مستوى أداء الشارع والمناطق المحيطة به، بتحسين بيئته العمرانية، وسبل إدارته المرورية، وتأهيله لتخديم وسائط نقل عام متطورة، وتحسين بيئة المشاة والتسوق.

ثالثاً: قطاع الخدمات والمرافق العامة

تشكل المرافق والخدمات المقياس الحقيقي للنمو السليم للمدينة، الذي يوفر الاحتياجات الضرورية للسكان بمستوى عال من الأداء، وتوزيع عادل وشامل. حالياً تعمل مرافق المدينة بطاقتها القصوى، وضمن النطاق الزمني للمخطط الاسترتيجي الشامل لمدينة الرياض يتوقع أن تتضاعف احتياجات المدينة من هذه المرافق، فإذا كانت الرياض تستهلك حالياً حوالي ١,٣ مليون متر مكعب يومياً من المياه، فإنها ستكون بحاجة لأكثر من ٣,٦ مليون متر مكعب يومياً عام ١٤٤٢هـ.

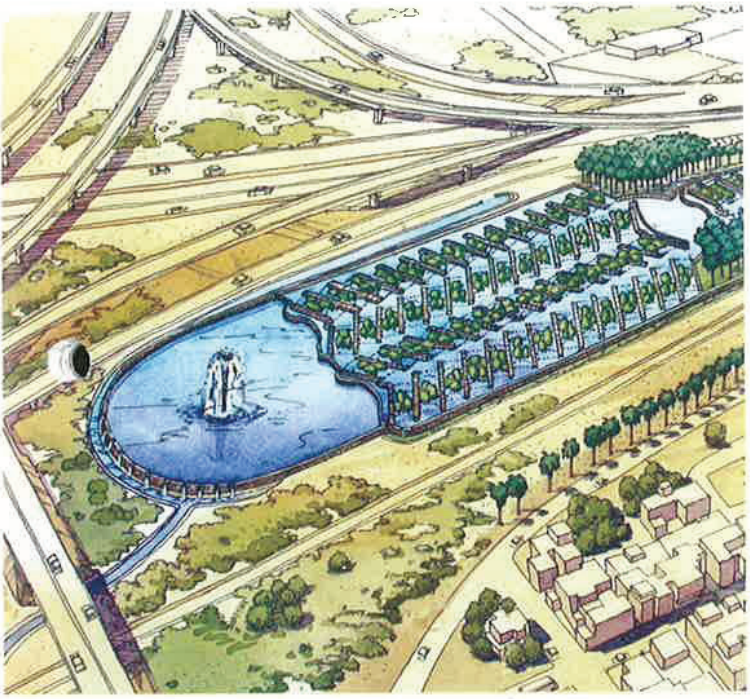
ونظراً للكلفة العالية لتأسيس المرافق العامة، وصيانتها، وتشغيلها، ركز المخطط الاستراتيجي في توفيرها علي عدد من السياسات الاستراتيجية منها:

١-إقامة المرافق العامة وفق أسس اقتصادية صحيحة، تستوعب متطلبات الاستثمار، وتوفر عوائد تشغيلية كافية للتطور والتشغيل.

٢-توفير مناخ مواتي للقطاع الخاص للاستثمار في مجال المرافق العامة، والخدمات، من حيث الدعم المادي، والتسهيلات الإدارية واللوجستيه، والتشجيع الاقتصادي.

٣-اعتماد متطلبات الترشيد والتنمية المستديمة في تطوير المرافق العامة كإعادة استعمال المياه، وتدويرها، ودعم السلوكيات المرشدة لاستهلاك الموارد من قبل السكان في مجال المياه، والكهرباء، والطاقة.

٤-التوسع في الأتجاهات والتقنيات الحديثة في التصميم العمراني، والبناء، والتخطيط، وصناعة الموارد، وتوطينها.



مشاريع قطاع الخدمات والمرافق العامة

خطة المرافق العامة.
متابعة وتنسيق المرافق العامة كافة، كموجّه للتطوير، وذلك مع الجهات المعنية بكل مرفق وتشمل: المياه، والصرف الصحي، والكهرباء، والاتصالات، وتصريف السيول.

خطة الخدمات العامة.
رفع مستوى الخدمات العامة، من خلال التوزيع المتوازن، وتطبيق المعايير التخطيطية، واستكمال النقص، وسد الاحتياج المستقبلي.

مراقبة، ودعم تنفيذ المخطط الاستراتيجي للصرف الصحي.
متابعة ودعم تنفيذ المخطط الاستراتيجي لنظام الصرف الصحي في المدينة، حتى عام ١٤٤٢هـ، بهدف دعم تنفيذ استراتيجية الصرف الصحي.

مراقبة ودعم وتنفيذ استراتيجية المياه.
متابعة استراتيجية المياه في المدينة، بهدف دعم وضع استراتيجية المياه، ومتابعة تنفيذها.

دعم خطة احتياجات المدينة للكهرباء
دعم شركة الكهرباء والتعاون معها في إنتاج مخطط استراتيجي لاحتياج المدينة للكهرباء خلال السنوات العشرين القادمة.

خطة إعادة استعمال مياه الصرف المعالجة

خطة شاملة لإعادة استعمال كامل كمية مياه الصرف، بعد معالجتها وفق الاستعمالات المناسبة والآمنة، بعد دراسة الوضع الحالي، والإمكانات.

رابعاً: قطاع الاقتصاد

بحسب معدلات النمو الاقتصادي الحالية، ستتوفر خلال السنوات العشرين القادمة. مايقارب من ١,٣ مليون فرصة عمل، في حين ستحتاج المدينة. بحسب معدلات النمو السكاني، إلى ما يقارب ٦,٦ مليون وظيفة لاستيعاب القوى العاملة في المدينة. كما أن اقتصاد مدينة الرياض الذي يتجاوز ناتجه السنوي ١٠٠مليار ريال. يشكل القطاع الحكومي جانبه الأساسي، حيث توفر فرص العمل الحكومية ٤٣٪ من إجمالي الوظائف، و٦٦٪ من إجمالي الناتج المحلي. تقوم استراتيجية التنمية الاقتصادية في المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض على تطوير العوامل الاقتصادية المباشرة، وغير المباشرة، فالعوامل غير المباشرة لها أثر كبير على التنمية الاقتصادية، ومن أهم هذه العوامل، تأهيل القوى العاملة، ورفع كفاءتها، وتطوير التنظيمات واللوائح، وقوانين الاستثمار، وجودة المرافق العامة، وتكاملها، وكفاءة المؤسسات الخدمية، وتطور المستوى الحضري للمدينة.

أما العوامل الاقتصادية المباشرة التي توجه لها استراتيجيات المخطط الاستراتيجي، ففي مقدمتها تنويع القاعدة الاقتصادية للمدينة. كمجال الاتصالات، وتقنية المعلومات، والصناعات المتقدمة، والتجارة والخدمات. محور استراتيجي آخر للتنمية الاقتصادية يتمثل في إعادة صياغة الدور الحكومي، ودور القطاع الخاص، وطبيعة العلاقة التكاملية بينهما. بحيث يسهم القطاع الخاص بدور أكبر في التنمية الاقتصادية للمدينة، ومن ذلك تيسير، وتطوير أدوات الاستثمار في الخدمات، والمرافق العامة.

مشاريع قطاع الاقتصاد

برنامج تطوير وتنمية القطاع السياحي في مدينة الرياض

تحديد وتطوير مقومات قطاع السياحة والترفيه بالمدينة، وتنمية عوامل الجذب السياحي.

برنامج تطوير تقنية المعلومات والاتصالات في مدينة الرياض.

يتم حالياً العمل علي تنفيذ برنامج المقر من قبل الهيئة.

برنامج تطوير القطاعات والصناعات الواعدة ذات المزايا التنافسية

١- الصناعات عالية التقنية والأبحاث. ٢- خدمات التعليم. ٣- الخدمات المالية. ٤- الخدمات الصحية. ٥- خدما الأعمال، ٦- النقل.

حددت على اعتبار أنها قطاعات واعدة بهدف توفير وظائف نوعية لتقليل الاعتماد على القطاع الحكومي.

برنامج حاضنات الأعمال

تطوير وتشجيع قيام أعمال اقتصادية صغيرة ذات صبغة مبتكرة، بحيث يتم مساندة هذه الأعمال في مرحلة النشوء، وتوفير البيئة اللازمة لنجاحها.

منطقة التجارة الحرة بمطار الملك خالد

وضع السياسات لمنطقة تجارة حرة، وتحديد الفرص الاستثمارية والوظيفية للمطار على المستوى المحلي، والدولي، ووضع مخطط هيكلي لما يمكن اقتراحه من توزيع مكاني للوظائف، والاستعمالات الجديدة وذلك لجذب الاستثمار.

مبادرة إنشاء المناطق الاقتصادية عند مداخل المدينة

إقامة مناطق تجارية خدمية متكاملة الخدمات وعناصر التسويق على أراضي كبيرة في مداخل المدينة، وخاصة المدخل الشرقي والغربي.

خامساً: قطاع الإسكان

يصل عدد سكان مدينة الرياض حالياً إلى ٤,٢٥ مليون نسمة، ويتوقع أن يزيد عددهم حسب التقديرات الإحصائية المتوسطة إلى ١٠,٥ ملايين عام١٤٤٢هـ، مايعني أن المدينة بحاجة في سنواتها القليلة القادمة إلى حوالي ١,٥ مليون وحدة سكنية، تقدر كلفة توفيرها سنوياً بحوالي ٥٥ مليار ريال. كما تشير الدراسات الاقتصادية إلى أن معظم الأسر السعودية الحديثة قد يتعذر عليها امتلاك مساكنها الخاصة، بالنظر إلى متوسط مواصفات المساكن الشائعة حالياً، ومتوسط كلفتها المالية قياساً إلى التقديرات الاقتصادية للدخل المالي لهذه الأسر.

تهدف استراتيجية الإسكان في المخطط الاستراتيجي إلى توفير

الآليات الفاعلة لتوفير وحدات سكنية حديثة في بيئة سكنية كريمة، بحيث يتاح للأسر الحديثة تملكها وفق قدراتها الاقتصادية.

ويتحقق ذلك من خلال عدة محاور، تبدأ بالتخطيط العمراني والحضري، وتصميم الأحياء السكنية، وآليات فاعلة لتوفير المرافق والخدمات لها، وتطوير التصاميم المعمارية للوحدات السكنية، وطرق التشييد، والإفادة من التطور الحديث الذي تشهده صناعة البناء، وموادها، وإبداع آليات حديثة للتطور العقاري، تحقق التطلعات الاستثمارية، والجدوى الاقتصادية، وتيسّر الإسكان لأسر المستقبل.

مشاريع قطاع الإسكان

دراسة الطلب المستقبلي على المساكن

دراسة التوقعات السكانية للمدينة، والصفات الديموغرافية للسكان، وتحديد الاحتياج المطلوب من المساكن.

خطة التطوير والتمويل الإسكاني

إيجاد أنظمة تمويل عقاري من قبل القطاعات الحكومية والخاصة، وتطوير تخطيط الأحياء السكنية، وتقسيمات الأراضي، وأنظمة البناء.

خطة الإسكان الميسر والمستدام

تسهيل امتلاك أو استئجار الوحدات السكنية الملائمة لأعلى نسبة من السكان عن طريق التخطيط، والتصميم، والأنظمة والتمويل.

إصدار الدليل الإرشادي الميسر لتصميم وبناء السكن الحديث

التعريف بالعوامل المؤثرة إيجاباً في خفض تكاليف تصميم وبناء المسكن الميسر، ورفع جودته النوعية، وتحقيق احتياجات السكان الوظيفية، وجعل الدليل متاحاً للجهات الحكومية المعنية، والمكاتب الهندسية، والمعمارية، والمطورين، والمهتمين عموماً.

إصدار دليل المالك لتصميم وتنفيذ المسكن

يهدف إلى تثقيف وتوعية السكان بشكل مبسط بالعوامل المؤثرة إيجاباً في خفض تكاليف تصميم وبناء المسكن الميسر، وتكاليف تشغيله وصيانته. سيكون الكتيب التعريفي مدعماً بالرسومات التوضيحية، ومعجم للمصطلحات.

سادسا : قطاع البيئة

التلوث، وتغير الهيئة الطبوغرافية للمدينة، وردم الأودية والشعاب، ومشاكل السيول، وزيادة كلفة مشاريع الصرف الصحي، والقضاء على الغطاء النباتي، ومظاهر الحياة الفطرية، هذه أبرز مظاهر التلوث التي قد تستفحل في مستقبل المدينة، لتفرز أزمات بيئية، فعلى سبيل المثال تستقبل مدافن النفايات يومياً ٧٠٠طن. يتوقع زيادتها عام١٤٤٢هـ إلى٣٥٠٠ طن، لا تقتصر استراتيجية التنمية البيئية في المخطط الاستراتيجي على معالجة الظواهر البيئية السلبية، وإنما تتعامل مع الجانب البيئى كأحد موارد المدينة، التي سيسهم تطويرها في زيادة موارد المدينة الاقتصادية، وتحسين بيئتها العمرانية.

تعمل استراتيجية التطور البيئي ضمن عدة محاور: ففي المجال التنظيمي، وضعت السياسات التي تضبط جميع الأنشطة المعمارية، والصناعية، والمختلطة، واللازمة للحفاظ علي البيئة.. ومنها المحافظة على مناطق حقول الآبار ووضع الاشتراطات التطويرية. في المجال التأهيلي تبرز عدة استراتيجيات منها: استكمال احتياجات المدينة من المناطق المفتوحة بأنواعها المختلفة، ابتداء من تشجير الشوارع، والحدائق الصغيرة. وإنتهاء بالمتنزهات الخارجية مثل الثمامة، ومنها أيضاً تأهيل وادي حنيفة والإفادة منه في تطوير مصادر المياه، والمجالات الاقتصادية الزراعية. كما تتخذ استراتيجيات أخرى غير مباشرة لتطوير بيئة المدينة، كاستكمال مشاريع الصرف الصحي، وإعادة تدوير المياه، وتطوير وسائط النقل العام للحد من تلوث الهواء، وتخطيط المناطق الصناعية وفق اعتبارات بيئية.

مشاريع قطاع البيئة

برنامج تطوير وادي حنيفة

تنفيذ مشروع التأهيل البيئي للوادي، ومتابعة بقية برامج المخطط الشامل لتطوير وادي حنيفة، ومنها البرنامج البيئي، والبرنامج الترفيهي، والمناطق المفتوحة.

مشروع تطوير متنزه الثمامة

تنفيذ الخطة الشاملة لتطوير، وتشغيل متنزه الثمامة من قبل القطاع الخاص.

برنامج تحسين البيئة بمنطقة جنوب مدينة الرياض

تحسين الوضع البيئي في منطقة جنوب المدينة، ووضع الحلول اللازمة للحد من التلوث ومعالجة الأضرار وفق برنامج تنفيذي شامل.

دراسة الإطار المؤسسي لإدارة البيئة

وضع مسؤوليات إدارة البيئة وحمايتها على مستوى جميع الجهات ذات العلاقة في المدينة، ووضع مقترح لها يعالج تداخل عمل الأجهزة.

وضع نظام للإدارة المتكاملة للنفايات البلدية الصلبة والخطرة

يشمل منظومة متكاملة من الإجراءات المطلوبة للتعامل مع النفايات في جميع المراحل، وسبل تنفيذها.

حماية الموارد البيئية الطبيعية

تقويم المناطق التي تحتوي على موارد طبيعية، وصياغة الأنظمة اللازمة لحمايتها، واشتراطات تنميتها، واستغلالها، وتحديدها في خرائط دقيقة.

برنامج تطوير المناطق المفتوحة والتاريخية والأثرية واستغلالها

خطة تطوير شاملة للمناطق المفتوحة، والمواقع التاريخية، والأثرية، والاستعمالات المناسبة، لوضع آليات التطوير المناسبة لكل منطقة أو موقع ويشمل ذلك خطة تشجير لكامل المدينة.

سابعاً: قطاع الإدارة الحضرية

تعاني إدارة التنمية الحضرية من ازدواجية الجهات المسؤولة عن المدينة، وتداخل صلاحيتها، مايؤدي إلى تعارض في عدد من السياسات الحضرية في المدينة، وضعف التنسيق بين هذه الجهات، كما تبرز مشكلة أخرى في عدم وجود قواعد إرشادية للتصميم الحضري، وعدم وجود برامج شاملة لمعالجة قضايا التنمية الحضرية.

تقوم خطة إدارة التنمية الحضرية في المخطط الاستراتيجي الشامل على العمل ضمن عدة مستويات تشمل:المستوى المؤسسي الذي يهدف إلى تحديد إطار مؤسسي لمدينة الرياض، يوضح وضائف ومسؤليات الجهات المختلفة على المستوى الوطني والإقليمي، ومستوى المدينة المحلي. والمستوى التشريعي الذي يهدف إلى إبراز محددات التشريعات الحالية، وخاصة المتعلقة بمسؤوليات الجهات المحلية. والمستوى الإداري الذي يهدف إلى وضع الآليات التي يتم من خلالها تنسيق تنفيذ السياسيات والأنظمة التخطيطية، ومستوى التمويل الذي يهدف إلى تنويع الموارد المالية لدعم ميزانيات المصروفات على التنمية الحضرية، وعدم الاعتماد الكلي على القطاع الحكومي، وأخيراً مستوى إجراءات المراقبة والتقويم، لضبط وتقويم واقع النمو الحضري للمدينة، وفق أسس عادلة، ومقاييس متفق عليها.

مشاريع قطاع الإدارة الحضرية

برنامج الإدارة الحضرية

وضع إطار مؤسسي مناسب لإدارة التنمية في المدينة، يوضح مسؤوليات جميع الجهات المؤثرة على التنمية الحضرية بالمدينة.

برنامج تمويل التنمية الحضرية

خطة مالية لجميع الخدمات الحضرية في المدينة، والبحث عن بدائل، وآليات لتنسيق ميزانيات الجهات ذات العلاقة بالتنمية الحضرية، وتنمية مصادر دخلها.

وضع قواعد إرشادية لضوابط التنمية

أسس وقواعد إرشادية لتنفيذ ضوابط التنمية تحقق الإسكان الميسر، والمحافظة على البيئة والخصوصية، والأودية، والتطوير التجاري، وبدائل تقسيمات الأراضي.

مراقبة اتجاهات التنمية الحضرية وتقويمها

برنامج مستمر يهدف إلى متابعة عملية التنمية في المدينة واتجاهاتها وتقويمها مقابل السياسات الموضوعة لكل قطاع.

خطة التشغيل

برنامج مستمر يهدف إلى متابعة تنفيذ الخطط والبرامج التي اعتمدت ميزانيتها على مستوى المدينة، وفق الاستراتيجيات الموضوعة من قبل الأجهزة المعنية.

قواعد المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض

إعداد الصيغة القانونية لقواعد المخطط الاستراتيجي الشامل لرفعها إلى مقام مجلس الوزراء لاعتمادها.

الحقيبة الاستثمارية الثانية في متنزه الثمامة

أقرت اللجنة العليا لتطوير متنزه الثمامة الخطة التنفيذية الشاملة للاستثمار في متنزه الثمامة التي أعدتها الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، تتكون الخطة من سبع حقائب استثمارية، ستبدأ بالحقيبة الثانية المشتملة على المتحف الطبيعي، والعربات المعلقة، والمخيمات العائلية.

تتطلع الخطة التنفيذية الشاملة للاستثمار في متنزه الثمامة لأن يكون المتنزه أحد سواعد الاستثمار السياحي والترويحي والتعاوني في مدينة الرياض، وأن يكون نموذجاً للتخطيط الاستراتيجي، والإدارة الحضرية المتوافقة مع البيئة، والمحققة لاحتياجات السكان. ونظراً لضخامة المشروع الذي تزيد مساحته على ٣٧٠كم٢، وطبيعته البيئية الحساسة، اتخذت عدد من الإجراءات لنجاح الخطة، من أهمها تقسيم الخطة إلى سبع حقائب استثمارية، لتيسير عملية التنفيذ، وضمان مستوى عالٍ من الكفاءة والجودة.

تمثل عناصر الحقيبة الاستثمارية الأولى أساساً لانطلاق الحقائب الثانية، وهي تجمع في عناصرها بين الاحتياجات الترويحية والثقافية، وتشمل عناصر جذب قوية لاتوجد في بقية متنزهات المدينة، ما يضمن للمشروع إقبالاً جماهيرياً حافلاً.

الحقيبة الأولى	نادي الطيران السعودي
الحقيبة الثانية	العربات المعلقة والمتحف الطبيعي، والمخيمات اليومية العائلية
الحقيبة الثالثة	مركز المغامرات، ومركز الشباب الرياضي الترفيهي، ومخيمات الشباب
الحقيبة الرابعة	المخيمات البرية
الحقيبة الخامسة	حديقة وشاليهات السفاري والحديقة النباتية
الحقيبة السادسة	مركز الزوار
الحقيبة السابعة	المدينة الترفيهية

متنزه الثمامة

تتكون الحقيبة الاستثمارية الثانية من ثلاثة مشاريع وهي: المتحف الطبيعي الذي سيقام عند سفح جبال العرمة، تحت نتوء خشم الثمامة، على مقربة من الطريق المعبد، المؤدي إلى شعيب الثمامة، ومشروع العربات المعلقة التي ستغطي وادي الثمامة، وتكون محطتها النهائية في المتحف الطبيعي، وأخيراً مواقع التخييم العائلي اليومي.

الاختلاف بين مشاريع الحقيبة يتسم بالتكاملية، ويوفر لزوار المتنزه باقة متكاملة من الترفيه الثقافي الطبيعي.

المتحف الطبيعي

تشير الدراسات الأثرية إلى أن أقدم مواقع الاستيطان البشري حول منطقة الرياض توجد في موقع الثمامة، حيث عثر على الكثير من الآثار فيه، من بقايا القرى القديمة، ومجاري المياه، ورؤوس السهام. وتكثر المواقع الأثرية في الثمامة ضمن شريط واسع يقع بين ما يعرف بالجبال السوداء، التي تمتد من منطقة فم وادي الثمامة، بإتجاه الشمال، حتى الموقع الذي يعرف بحفرة الحمام.

الجانب الأثري في الثمامة سيكون أحد الأهداف التي من أجلها سيقام المتحف الطبيعي، والذي سيشتمل أيضاً على مجالات معرفية أخرى في مجال البيئة، والتكوينات الطبيعية، وعلم طبقات الأرض.

اختير موقع المتحف عن سطح جبال العرمة، تحت نتوء خشم الثمامة لتوفر مساحة كافية للمبنى، ومواقف السيارات، والمحطة النهائية للعربات المعلقة، ويمتاز موقع المتحف بمشاهد مفتوحة (بانورامية) لوادي الثمامة، ومعظم معالم المتنزه.

ينطلق التصميم المعماري لمبنى المتحف من مطلبين: الدمج الكلي للمبنى في الموقع، وتجنب التكوينات الشاذة عن الموقع والمطلب الثاني: تزويد المستخدم بعرض غني بالمعلومات، ودمج طبيعة الموقع، وموجوداته في إطار العرض العلمي العام.

سيكون تصميم المبني أشبه بتلة صناعية، تندمج تضاريسها (جدران المبنى) مع تضاريسها المحيطة للموقع وتتخلل كتلة المبنى (التلة الاصطناعية) فتحات تشبه الكهوف، وكذلك تتخللها مناطق معرّاة، وتكون تكسية المبنى (التشطيبات الخارجية) من مادة طبيعية،بحيث تشكل استمرارية للتكوينات الصخرية الرسوبية في الموقع.

الشكل الدائري لمبنى المتحف، وتعدد فتحاته من جميع الاتجاهات، يوفر مجالاً للرؤية في جميع الاتجاهات، ما يجعل من مبنى المتحف منصة للاطلاع على التكوينات المختلفة.

البرنامج الفراغي لمبنى المتحف

المرفق	المساحة(م٢)
الردهة (الصالة) الاستقبال	٢٥٠
المعارض الجيولوجية	١٢٠
معارض أثر العوامل الجوية	١٢٠
المعارض الإيكولوجية	١٢٠
المعرض الإسلامي	١٢٠
معارض المستقبل	١٢٠
المكاتب	٦٠
الحمامات (دورات المياه)	٦٠
غرفة تخزين المعروضات	٨٠
قاعة الاستماع	١٠٠
المطبخ	٥٠
المطعم	٤٥٠
ممر المشاة الدائري	٣٨٦
الإجمالي	٢١١٦

ستوضح معارض المتحف الطبيعي في الجهة التي يناسب موضوعها، ما تطل عليه الجهة من مناظر طبيعية، وتكوينات، عبر نوافذ كبيرة، فعلى سبيل المثال ستواجه نوافذ معرض الجيولوجيا جبال الثمامة، موفرة بذلك منظراً طبيعياً لتكوينات الصخور الرسوبية المتعرية، والجرف، والمنحدر.

تنتهي المعارض عند مساحة المطعم، والذي يوفر إضافة إلى الخدمة رؤية بانورامية للجو المحيط بالمتحف.

العربات المعلقة

العربات المعلقة نظام نقل ترويحي، لنقل الأفراد في الأماكن السياحية، التي تصعب فيها الحركة الراجلة، أو بواسطة المركبات، كالغابات الاستوائية الكثيفة، والمنحدرات الصخرية، والشلالات.

يتكون النظام من كبائن تُقِل الأشخاص تتحرك بالانزلاق على كابل، مرفوع فوق عدد من السواري والأعمدة، وتدار حركة العربات من نقطة تحكم آلياً.

نظام العربات المعلقة في متنزة الثمامة، سيتكون من أربع محطات للإركاب والتنزيل، تنتهي عند المتحف الطبيعي، وتبدأ عند الحديقة النباتية (إحدى عناصر الحقيبة الاستثمارية الرابعة)، ومحطة ثانية عند النتوء الشمالي لخشم الجنوبي الثمامة، وثالثة عند نتوء خشم الثمامة.

يتطلب إنشاء العربات المعلقة العديد من العناصر الميكانيكية عند كل محطة، لتشغيل العربات المعلقة، إضافة إلى صالات الاستقبال (الوصول والمغادرة)،ومنصات التحميل، ودورات المياه، وتجهيزات للصيانة والتشغيل.

سيتم دمج التصميمات الميكانيكية والمعمارية لنظام العربات المعلقة مع البيئة الطبيعية المحيطة، ومع المباني المجاورة، إضافة إلى توفير المعالجات الفنية البصرية، لضمان عدم تداخل هياكل الأعمدة وكابلاتها مع البيئة الطبيعية في المنتزه، والمباني القائمة.

المخيمات العائلية

الخطة التنفيذية الشاملة لتطوير متنزه الثمامة تشتمل على إقامة ٤٥٠ مخيماً في منطقة التخييم العائلية التي تبلغ مساحتها ١٥٠٠هكتار (١٥,٠٠٠,٠٠٠م٢)تقع في الجنوب الغربي للمدخل الرئيسي من المتنزه.

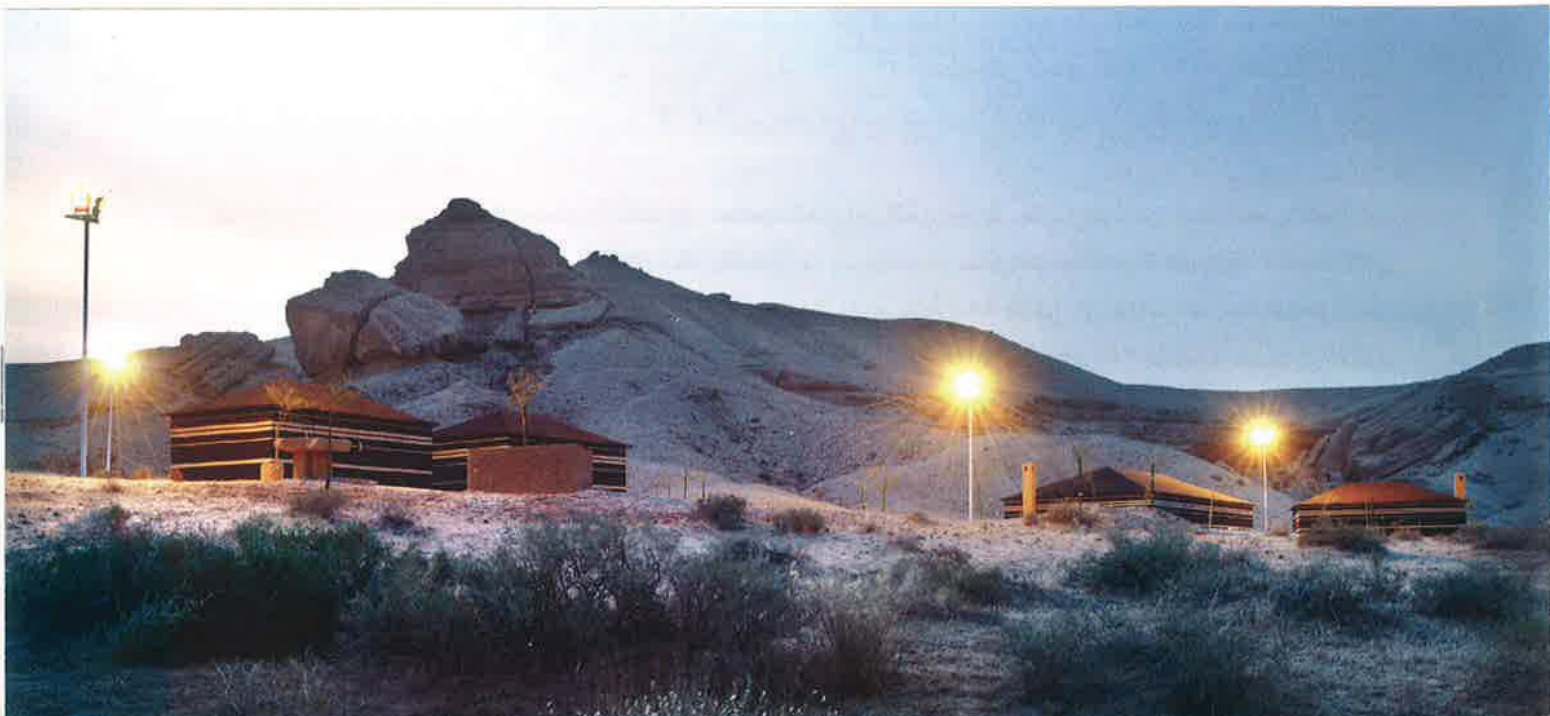
سيطور من هذه المخيمات بداية -١٧٠مخيماً في منطقة جذابة من التلال المتدرجة الانحدار، حيث تتوفر بيئة خاصة، تمتاز بالعديد من المظاهر الطبوغرافية، إضافة إلى إمكانيات الموقع الطبيعية في تكوين الغطاء النباتي، وسهولة ري هذه المسطحات على نحو اقتصادي.

ستقام المخيمات في نظام مجموعات، ترتبط كل مجموعة بنقطة خدمات خاصة بها، نقطة الخدمات المركزية ستوفر دورات المياه العامة، ونقاط جمع النفايات، وستخدم ثمانية مواقع تخييم، تبعد مواقع المخيمات عن بعضها بمعدل ٤٠متراً. سيتكون موقع التخييم من مظلات (خيام)، وتجهيزات للطبخ والشواء، ومصدر للتيار الكهربائي، والمياه، وبعض عناصر الغطاء النباتي، والأشجار، والشجيرات والحشائش، ومساحة مفتوحة كملعب، إضافة إلى تكوينات صخرية تسهم في إكمال مقومات البيئة الطبيعية، وتخدم كعنصر يوفر الخصوصية للمخيمات.

سُتخدم هذه المخيمات من قبل مركز التخييم العائلي، الذي يحتوي مكاتب استقبال، وإدارة وصيانة وخدمات، ومحلات تجارية، ومطاعم الوجبات الخفيفة، ومحطة إسعافات أولية، ومعرض صغير، ووحدة لمعالجة النفايات، إضافة للمساجد والمصليات.

صمم مركز التخييم العائلي لخدمة حوالي ٤٠٠٠ زائر، وتصل مساحته (المباني ومواقف السيارات) لحوالي ١,٣٥٠,٠٠٠م٢.

ستزود مواقع التخييم العائلية بالمياه، وشبكة الصرف الصحي، والطاقة الكهربائية، حيث سيكون هناك نظام لتوفير المياه التي تحتاجها المخيمات، إضافة إلى نظام آخر لري المسطحات الخضراء، وسيتم تصريف المياه الناتجة عن شبكة تجميع الصرف الصحي من المخيمات في الشبكة الرئيسية للصرف الصحي في المتنزه، والتي ستنشأ في المتنزه كجزء من البنية التحتية العامة، كما تغطي خدمة الهاتف الجوال كامل الموقع.



قطار الرياض يُستقبَل بالترحيب والاقترام الحصيف

www.arriyadh.com

تسعى الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض إلى استطلاع آراء سكان المدينة كوسيلة تأكيدية لاستكشاف ما تعاني منه المدينة من جوانب سلبية، وماتحتاجه في مستقبلها، وقد اُعتمد هذا المنهج في وضع المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض، حيث اُستطلعت آراء شرائح كثيرة من جمهور المدينة في تشخيص أوضاع المدينة، واحتياجاتها. بالإضافة إلى ما يقدمه موقع مدينة الرياض على الإنرنت (www.arriyadh.net) من خدمات متعددة لزواره من داخل وخارج المملكة فإنه يمثل وسيلة من وسائل الاتصال مع سكان المدينة.

بدأت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض إجراءاتها لتطبيق نظام القطارات الخفيفة الذي تعتزم تنفيذه لأول مرة في المملكة العربية السعودية على محورين رئيسيين في مدينة الرياض، يمتدان من جنوبها إلى شمالها (العليا – البطحاء)، ومن شرقها إلى غربها على (طريق الأمير عبد الله بن عبد العزيز). وسيتم بموجب هذا النظام إنشاء ٢٣ محطة على المحور الأول، و١٣ محطة على المحور الثاني، على أن يفصل بين كل قطارين فترة زمنية تستغرق ٥ دقائق أثناء وقت الذروة، و١٠ دقائق خارجها.

وسيسهم- إن شاء الله تعالى- نظام القطارات الخفيفة في جذب عدد من مستخدمي السيارات الخاصة لاستخدام وسائل النقل العامة، ما يساعد على تقليل حجم الحركة المرورية بالمدينة، التي أظهرت الدراسات التحليلية لخصائص النقل فيها أن ٩٢ ٪ من الرحلات اليومية تتم بواسطة السيارات الخاصة. وقد اختارت الهيئة محوري العليا-البطحاء بطول ٢٥ كيلومتراً، وطريق الأمير عبد الله بطول ١٣ كيلومتراً ليمثلا المرحلة الأولى من مشروع النقل العام، التي وضعها المخطط الإستراتيجي لمدينة الرياض.

شارك - مشكوراً - بالرأي والاقتراح والنقد الهادف، في هذا الموضوع الذي يمس كل سكان الرياض.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد

أولاً أشكر جزيل الشكر على ماقدمه صاحب الفكرة وأقول له جزاك الله خيراً وجعله في موازين حسناتك.

وأحب أقول أن الفكرة ممتازة وهذا المشروع سوف يخفف من الزحمة في مدينة الرياض كما أود أن أقول إن المشروع لابد أن يتم في أسرع وقت ممكن.

والسلام عليكم ورحمه الله وبركاته.

أخوكم المخلص

سلطان بن عبد العزيز الخريجي - الرياض

أتمنى تخصيص عربة للنساء فقط(بسعر معقول)، حيث إن مقر عملي بعيد جداً عن منزلي. واضطر كل صباح أن أستقل الليموزين يومياً بمبلغ لا يقل عن ٢٠ ريالاً. وفقكم الله.

دانة - الرياض

بداية أتمنى أن تكلل الجهود المبذولة من قبل الهيئة العليا لتطوير الرياض بالنجاح.

أما بخصوص تطبيق نظام القطارات الخفيفة فأعتقد أنه بات ضرورة ملحة وعلى أكثر من محور.

محمد علي الشهري - المملكة العربية السعودية

إن هذا الموضوع من المواضيع الهامة لتطوير بلدنا العزيز وفي رأيي فإن هذا المشروع سيساهم بشكل فعال في تقليل زحمة الطرقات بشكل فعال إذا ما نفذ بحكمة وإدارة قوية.

أسأل الله العلي القدير أن ينجح هذا المشروع بكل المعايير

أبو ناصر - الرياض

آمل أن يكون مشروعاً ناجحاً بمعنى الكلمة لأن فكرته ناجحة بجميع المقاييس ولا بد من وجود قانون يحكم مثل هذه الخدمة ودقة في مواعيده وضوابط. أسأل الله العظيم أن يوفق الجميع لخدمة هذا البلد في كل المجالات.

علي بن محمد الغامدي - الرياض

إن هذا المشروع من أهم المشاريع للمدن وخدمة تعتبر عصب الحياة وأتمنى أن يتم عمل شبكة متكاملة لهذه الخدمة. ومن النقاط المهمة هي تحديد مناطق الوقوف وانتظار الركاب وأرجو أن لا ننسى عامل المناخ خاصة في الصيف. وكما هو موجود في البلدان المستخدمة لهذه الخدمة فأرجو توفير بطاقات شهرية، موسمية، وحتى سنوية يشتريها الركاب لاستخدام هذه الخدمة. وأتمنى أن ترقى الخدمة حتى تصل إلى ربط بين القاطرات والباصات لتكمل بعضها البعض في الخدمة والاشتراك. وأرجو من الله التوفيق والنجاح وأتمنى أن تنتشر هذه الخدمة في جميع المدن الرئيسية في المملكة خاصة في مكة المكرمة والمدينة المنورة.

الحسن حميد الدين - المملكة - الرياض

فكرة تستحق الدعم والتقدير خاصة أن مدينة الرياض من المدن الكبيرة ومن ناحيتي أفضل أن أستخدمه عوضاً عن السيارة لأنه يقلل التكلفة ويريح من عناء الانتظار في الزحام وأرجو أن يكون بأسرع وقت ممكن.

ولكم جزيل الشكر.

ابو سعد - الرياض

نعم أنا برأيي أنه مشروع جيد بالنسبة لمدينة كبيرة مثل مدينة الرياض لتخفيف ازدحام السيارات وتلوث الهواء وذلك لسهولة الذهاب والرجوع وتقليل حوادث السيارات وأرجو أن ينال الموضوع إعجابكم وشكراً.

محمد الحميدي - الرياض

كنت أعمل بالرياض في الفترة من ١٦-٣-٢٠٠٤ وحتى ٣-٩-٢٠٠٤ كمهندس استشارياً لأعمال الكهرباء وكان من سبب تركي العمل والاستقالة عدم وجود مواصلات عامة كالقطارات الخفيفة والمقترح تنفيذها وذلك لصعوبة الجو في الرياض. بارك الله فى الفكرة وعلى القائمين بدراستها.

محمد رشاد إبراهيم - القاهرة- جمهورية مصر العربية

بما أني طالب سعودي في جامعة الإمام وأنا من رأيي أنكم تمدون القطار من محطة النقل العام إلى جامعتي الامام والملك سعود وشكراً.

أبو عبدالله - الرياض

مشتاقون لرؤية القطار الخفيف في شوارع الرياض. فسيشكل نقلة حضرية مميزة. إلا أن ما يقلقني شيئان : أولهما مستوى السلامة المرورية وخطورة ذلك على القطار وركابه. والثاني عزوف الناس عن استخدام القطار تمسكاً بالسيارة الخاصة. لذا فأمر مستوى الوعي لدى الناس يمثل في رأيي المتواضع أولوية قصوى. تحياتي.

هيثم - الرياض

بما أني طالب سعودي في أحد البلدان الأجنبية التي تستعمل القطارات الخفيفة، فإن استعمالها ساعدني كثيراً بإختصار الوقت والوصول إلى الهدف في أسرع وقت ممكن و بسعر مناسب. وضع القطارات الخفيفة في الرياض خطوة ممتازة خصوصاً في هذا الوقت لأن الرياض من أكبر المدن الموجودة حاليا في الشرق الأوسط، ولكن السلبيات الموجودة في الأنظمة المرورية ستؤثر عكسيا في القطارات الخفيفة، مثل أنظمة المشاة والأشارات ألخ. أتمنى أيجاد خطة أوحل للأنظمة المرورية للتماشى مع القطارات الخفيفة لنضمن حسن الأستخدام وسلامة المشاة. اتمنى لكم التوفيق.

راكان - الرياض

باختصار المشروع ممتاز ولكن ليس تشاؤماً سكان الرياض والسعودية بشكل عام يفضلون المواصلات الخاصة بهم وحتى وأن فرض عليهم إجبارياً.

عبد المحسن - الرياض

نشرت جريدة الجزيرة استطلاعاً في عددها يوم الاحد١٤٢٥/١/٢٣هـ أحببت أن أشارك بجزء منه وهو: وبعد هذا الاستعراض لأهم مؤشرات المشروع أبدى الأستاذ عبدالله المرشد تأييده التام لهذا المشروع وقال: نحن بحاجة لمثل هذه المشاريع الخدمية المتطورة فعدد السكان في نمو متزايد - ولله الحمد - وظواهر ازدحام السيارات بدأت تتفاقم في المدينة بشكل ملفت مما يوجب التفكير في حلول للحد من هذا الازدحام واضاف: إن طرح مثل هذا المشروع لاشك إنه سيقدم خدمة كبيرة للمدينة والسكان وسيقلل من حركة السير في الطرقات والشوارع بشكل كبير وخاصة أوقات الذروة كما سيسهم في التخفيف من حدة التلوث البيئي الناجم عن عوادم السيارات.
أتمنى الاطلاع عليه ففيه رأي حول المشروع ولو أن المساحة تكفي لنقلته كاملاً لكم.

أبو ثامر - الرياض

مشروع ممتاز ومطبق في كل دول العالم ولننظر إلى القاهرة المزدحمة بقرابة ١٨ مليون نسمة يجري بها عدة قطارات أشهرها مترو الانفاق خط حلوان - المرج بطول أكثر من ٤٠ كيلو متراً وآخر يسمى خط شبرا - الجيزة وجار العمل في خط ثالث من طريق صلاح سالم إضافة إلى ضواحي مصر الجديدة ومدينة نصر وتنقل مجتمعة عدة ملايين في اليوم الواحد أكثرهم من الطلبة والعمال والموظفين وبها عربات مخصصة للنساء فقط.
وحكومة المملكة العربية السعودية قادرة على إنشاء خطوط قطارات على أعلى مستوى ينافس قطارات الدول المتقدمة ويساهم في حل مشكلة المرور وتخفيض عوادم السيارات التي تجوب شوارع الرياض للمحافظة على البيئة إضافة للمساهمة في خفض نسبة حوادث المرور.

مصطفى - مكة المكرمة

والله المشروع رائع بكل معنى الكلمة ولكن مع وجوده لابد من وجود أمور أخرى مثل الباصات المرقمة والتي تتحرك بأوقات معينة وصالحة للاستخدام (ليس كخط البلدة) وأن تكون موزعة في أماكن مختلفه في المدينة.
وأتمنى لو يصل القطار إلى الجامعة بالرياض لتخفيف الازدحام أو أن يكون هناك باص يتحرك من مركز توقف القطار المعلق القريب من الجامعة الى الجامعة مباشرة بأوقات مجدولة كأن يتحرك الباص كل عشر دقائق مثلاً.

أبوناصر - الرياض

والله هذا المخطط رائع وسوف يقلل من الازدحام بصورة كبيرة.

صالح - الرياض

اولاً نبارك جهود القائمين على إتمام هذا المشروع وإن شاء الله يرى النور بالوقت القريب. المشروع بحد ذاته مشروع ناجح ولا يلمس نجاحه إلا على المدى البعيد وهو سوف يخفف الاختناقات المرورية وسوف يكون وسيلة ممتعة للتنقل بدل المخاطر المرورية خاصة سيارات الليموزين ونقترح على القائمين بالمرور أن لا يتملك المقيم السيارات الخاصه إلا بموديل السنة لأنك ترى سيارات موديلات قديمة لاتتعدى أسعارها ١٠٠٠ريال تسير بجانب سيارات المواطنين التي تتعدا أسعارها ٢٠٠٠٠ وشاكرين لكم.

ابوعلي - الرياض

أولاً: إن الفترة الزمنية المطروحة عند كل محطة طويلة جداً.
ثانياً: من المفترض أن يستخدم هذا القطار جميع الفئات لو تعددت المحاور. مثال على ذلك من الشفاء حتى جابر (طريق خريص) بذالك يستغله موظفو الجهة الشرقية.
ثالثاً: بارك الله في عمر من ساهم وشارك وأقترح هذا الصرح الجبار وأمد الله في عمره وأمده في الصحه والعافيه ومتعه الله في قوته نسأل الله أن يتممه بخير وشكراً للجميع.

صالح المرداسي - القصيم

بسم الله الرحمن الرحيم
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.
في رأيي المتواضع أن مشروع القطارات الخفيفة لمدينة الرياض ضرورة ملحة وكان من المفترض العمل بتطبيق هذا النظام

منذ فترة طويلة لما تعانيه الرياض مع مرور الوقت من كثافة سكانية ومشاكل في حركة النقل والمرور وسط المدينة هذا بالإضافة إلى أن المدن الكبرى في العالم يجب أن يتوفر فيها نظام نقل عام وهو ما تفتقده الرياض إلا من وسائل نقل عام لاتذكر. أتمنى التوفيق من رب العالمين لهذا المشروع. ولي رجاء إلى الإخوة القائمين على هذا المشروع في الهيئة وهو مراعاة وضع أماكن جلوس للنساء داخل عربات القطار منعزلة تماماً عن أماكن الرجال وأظن هذا في أعتباركم ولكن للتذكير وفقنا الله وأياكم لما يحبه ويرضاه.

خالد - الرياض

أرى إنها فكرة جيدة جداً وخاصة لذوي الدخل المحدود مثل العمالة الوافدة وأيضاً التقليل من الضغط على الشوارع الرئيسية. ومن ناحيتي أتمنى أن استخدمه بدلاً من سيارتي.

وليد - الرياض

فكرة رائعة ..

ولكن ما نتمناه هو إيجاد شبكة من القطارات.. وليس خطين منصفين فقط..

أقصد بأن يخرج الشخص من بيته فيذهب إلى أقرب محطة قطار.. ثم يتجول ويقضي حاجاته شرقاً وغرباً ويتنقل بالقطار كيف شاء...

دون الحاجةإلى سيارة لتنقله من بيته أو عمله إلى محطة القطار...

على العداني - الرياض

هذه فكرة ممتازة ستسهل عملية الانتقال، وستقلل من حوادث السيارات، بسبب السرعة. ولكن نرجو أن يكون مدعوم من الحكومة، حتى لا يكون سعر الخدمة عالي، ويخدم الفئة التي ليس لديها سيارة، أو يعجزون عن الليموزين.

ibnohesham - الرياض

أرى أنها فكرة مناسبة جداً وممتازة وإن كانت في هذا الوقت مكلفة، إلا أن الأمر يحتاج إلى سرعة وخاصة في مدينة الرياض، والتي كل يوم تزداد المشقة عن ذي قبل في عملية التنقل، وأمر يحتاج إلى:

١-توعية وإرشاد لجميع المستخدمين.

٢- تخطيط جيد من قبل النقل العام من حافلات وتكاسي.

وهذا عدد من الفوائد والتي يجذبها مرتاديها، والتي منها المساهمة في الحركة، والنشاط والحيوية مما تسهم في مزاولة الرياضة وبالتالي تسهم في الصحة العامة للشخص أو الفرد ناهيك عن قلة التلوث البيئية وصفاء الجو العام، وغير ذلك من الفوائد، والتي لا تخفى على الجميع. ندعو للجميع بالتوفيق، ونبارك هذه الخطوة، والخطوات المقبلة والله الموفق، وشكراً.

عبدالله بن جحلان- الرياض

في رأي، أن القيام بتنفيذ هذا المشروع الجيد سيسهم إسهاماً كبيراً في التقليل من نسبة الأزدحام وخاصة في أوقات الذروة. ويمكننا أن نرى أثر هذه المشاريع في الدول التي سبقتنا إليها حيث تم الأعتماد عليها في التنقل بنسبة تصل إلى ٦٠٪ حسب الأحصائيات المعمولة.

ونتطلع إلى المزيد من مشاريع التي تعود بالفائدة للوطن والمواطن.

أبو راكان - الرياض

قد ترون مالا أرى وأدعو لكم بالتوفيق ولكن ألا ترون أن تصميم شبكة المواصلات في الرياض كأنها قد صممت أصلاً للسيارات فقط ولم يؤخذ في الحسبان أي شيء أخر مثل عبور المشاة الذي يعتبر من أهم عناصر التخطيط الحضري أرجو أن تنظروا إلى الاحصائيات الكبيرة لعدد الوفيات نتيجة دهس السيارات في شوارع الرياض من أطفال وشباب ونساء وعجزة ولا شك أن فكرة شبكة القطارات فكرة عظيمة ولكن ما هو أعظم منها هو شبكة المشاة مثل تحديد ممرات للمشاة باللون الأصفر والأحمر ووضع حواجز قبلها وبعدها وإشارات مرور مشاة وجسور للمشاة وإشارات للمشاة.

د. علي العمري - الرياض

أن يكون التركيز في البدء علي فئتين هما:

١-موظفون الوزارات.

٢- طلاب الجامعات.

وذلك لكي تكون الصورة في ذهن من سيستخدم القطار أنه موجه لهذه الفئة وبذلك تتحاشى أن يولد صوره سيئة في ذهن المواطنين أو المقيمين عن القطارات.

- ❖ أن يكون هناك عمارة مواقف داخل المحطات الرئيسية.
- ❖ أن يكون هناك كبائن مخصصة للعمالة وكبائن مخصصة للطلاب وكبائن مخصصة للموظفين وأيضاً للنساء.
- ❖ أن تكون محطات القطار داخل الوزارات والجامعات لكي تكون أسهل في النقل.

الموضوع أكثر من رائع مما دعاني للكتابة بهذا الشكل وشكراً

ماجد الدريس- الرياض- السعودية

إن كانت القطارات كما نحن نتصورها في المدن الأوربية فإننا من أشد المؤيدين لها لأنها سوف تضيف لمسة جمالية لمدينة الرياض الجميلة أصلاً وهي قفزة ممتازة نحو التطور وكم نحن في أمس الحاجة لمثل تلك المشاريع الطموحة.

عويد شهاب العنزي - عرعر

المرجع في تيسير تصميم وبناء المسكن الحديث - ٢

يقدم المرجع مفاهيم علمية لتيسير الإسكان تشمل التصميم الحضري، والتطوير العمراني، والتصميم المعماري، والتصميمات الإنشائية، وتجهيزات المبنى الكهربائية، والصحية، إضافة إلى خفض كلفة الاستخدام الدائم والتنفيذ.

أعدت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض كتاب «المرجع في تيسير تصميم وبناء المسكن الحديث» ليكون أداة عملية تعين المختصين والمهنيين في تطبيق الجوانب الأساسية الميسرة للكلفة النهائية للمساكن.

يشتمل المرجع على خمسة وخمسين مفهوماً للتيسير، شملت جميع مراحل بناء المسكن، بدءاً من التخطيط الحضري، وتقسيمات الأراضي، وانتهاء بأعمال التنفيذ والصيانة، وإجراءات التشغيل.

تتضمن المفاهيم، تعريفها،و إيضاح مجال عملها، وتأثيرها على التيسير، وآثارها الإيجابية على المدى القريب والبعيد، وحلولاً لتفادي معوقات تطبيقها، وقائمة بالمراجع الملائمة للأستزداة حول أي من هذه المفاهيم.

استعرضت تطوير في العدد الماضي مفاهيم التيسير في التخطيط الحضري، والتصميم المعماري. وفي هذا العدد تستعرض بقية المفاهيم في المجالات الإنشائية والتنفيذية، وذلك في التصميمات الإنشائية، والكهربائية، والصحية، وفي مجال خفض تكاليف الاستخدام الدائم، والتنفيذ.

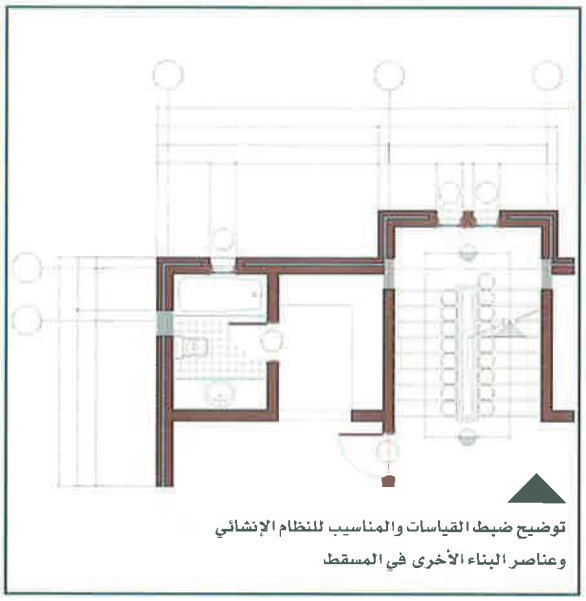
إصدارات

التصميمات الإنشائية

تمثل كلفة إنشاءات المباني أكبر عناصر كلفة المسكن الإجمالية وهي تتيح مجالات واسعة للتيسير، من خلال ضبط التصميم الإنشائي بحسب الاحتياج، وتجنب المبالغة فيه، ومن خلال المفاضلة بين بدائل التشييد، واختيار التقنية الأكثر سهولة وعملية، وتوفير الوقت والمواد.

ضبط التصميمات الإنشائية

تنقسم المباني السكنية بتباين أحجام الفراغات الوظيفية، وتنوع استخدامها، وبالتالي احتياجها لمواد إنشائية ذات خصائص مختلفة. وللإيفاء بالمتطلبات الوظيفية يجب أن يتوافر للتصميم الإنشائي الثبات، والقوة، والاقتصاد، والتوافق



توضيح ضبط القياسات والمناسيب للنظام الإنشائي وعناصر البناء الأخرى في المسقط

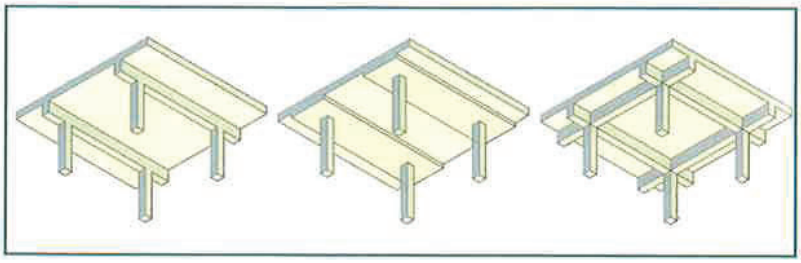
مع فراغات المبنى ووظائفها، والأمان والسلامة. ولتحقيق هذه المتطلبات يلجأ الملاك إلى المبالغة في استخدام المواد الإنشائية، ما يزيد في كلفة المبني دون مردود حقيقي. لترشيد التصميمات الإنشائية يجب تصميم عناصر الارتكاز على شبكة منتظمة قدر الإمكان، لسهولة توزيع الأحمال، وتوحيد مقاسات العناصر الإنشائية، وتوحيد مقاسات الشدات والقوالب لإعادة استخدامها.

وكذلك استخدام مواد خفيفة للقواطع الداخلية، وتحديد مواضع فتحات أنابيب الصرف، وتجنب تكسير الكمرات والبلاطات بعد صبها.

بدائل التشييد

تندرج تحت هذا المفهوم تقنيات التشييد المختلفة، مثل تقنية الحوائط الحاملة، والنظام الهيكلي وهو الشائع محلياً في بناء معظم المساكن، والنظام الفراغي، والمساكن المصنفة جزئياً.

يؤدي تنوع تقنية أنظمة البناء إلى إمكانية اختيار أكثرها ملاءمة للتصميم المعماري، وما يتلاءم مع البيئة المحيطة، والاستخدام، والقدرات التقنية للمنفذين، بالإضافة إلى ما تقدمه هذه الأنظمة من امتيازات مختلفة في الجودة، والصيانة، والأمان، فهي كذلك تقدم تكاليف مالية متفاوتة، قد تشكل مصدراً كبيراً للتوفير، خصوصاً عند البناء بالجملة لمجموعات المساكن.



نظام البلاطة والكمرة المحمولة في اتجاه واحد، وفي اتجاهين على أعمدة

التصميمات الكهربائية

نجاح التجهيزات الكهربائية في المنزل، من حيث التمديدات، وكفاءتها، وقابليتها لاستيعاب الاحتياجات المستقبلية، ومن حيث توزيع الإضاءة، وبقية التوصيلات الكهربائية، يشكل جانباً مهماً في التيسير، من خلال توفير تكاليف إنشاء التجهيزات، وخفض تكاليف صيانتها، وتشغيلها، وضمان أمنها، وسلامتها، وتشمل جودة التجهيزات الكهربائية، التمديدات الكهربائية، والتوزيع الوظيفي لوحدات الإضاءة.

تقليص أطوال التمديدات الكهربائية

قد لا تؤثر جودة التمديدات الكهربائية في خفض كلفة التنفيذ بشكل كبير، وإنما تظهر فائدتها من خلال نجاح الشبكة في تقليل كلفة التشغيل، والصيانة، وتحقيق درجة عالية من الأمن والسلامة.

ينبغي الالتزام بالمعايير (المتفق عليها دولياً) في تحديد التفاصيل الدقيقة للموصلات الرئيسية، والشبكات الفرعية. ومما يسهم في خفض أطوال الشبكة موضع لوحة القواطع الكهربائية التي تنطلق منها جميع الشبكات الفرعية، لذلك يفضل أن تكون في منطقة متوسطة، كما أن حجم الفراغات الوظيفية، والاحتياجات الوظيفية، وقطع الأثاث الكهربائية سيحدد أماكن المخارج الكهربائية، وعددها، ومفاتيحها، ووحدات الإضاءة.

التوزيع الوظيفي لوحدات الإضاءة

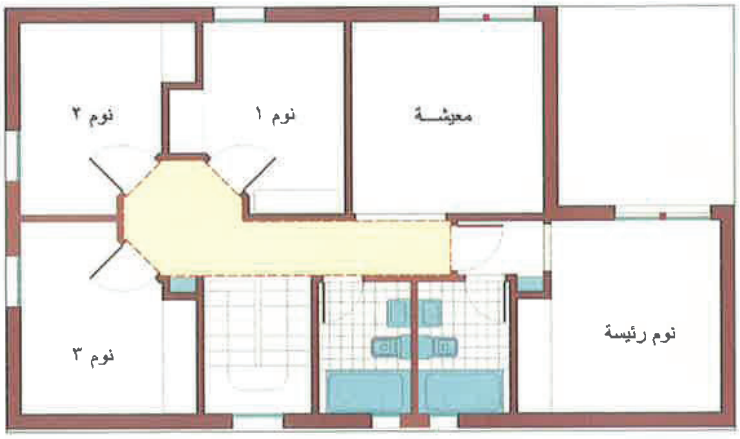
الحصول على أفضل إضاءة بأقل كلفة ممكنة يستلزم اختيار التصميم السليم لنظم الإضاءة، وعدم تجاوز شدة الإضاءة المحددة لكل فراغ، وذلك سيؤدي إلى خفض

الكلفة الأولية للإنشاء، اللاحقة للتشغيل والصيانة، كما يلزم تصميم الإضاءة في كل فراغ في الوحدة السكنية بما يناسب وظيفته، فالمطبخ يحتاج لشدّة إضاءة أعلى من تلك التي تحتاجها الممرات.

التصميمات الصحية

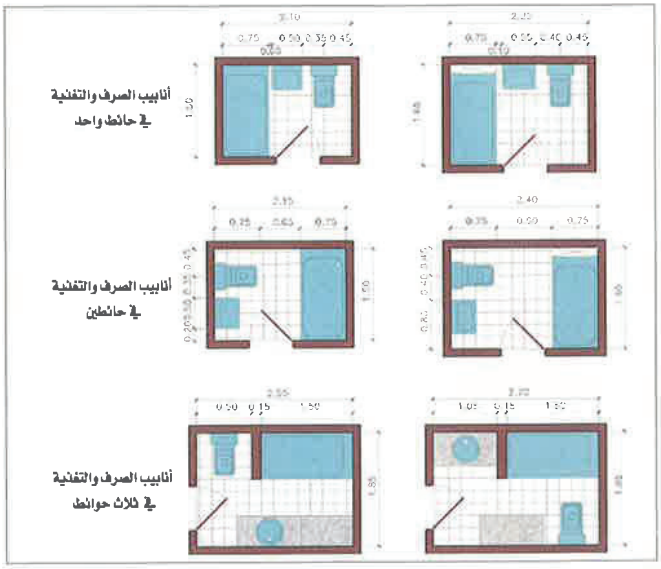
جودة التصميمات الصحية تتمثل في نجاح تصميم غرف الخدمات الصحية، وتوقيعها (وضعها) على مقربة من بعضها للحد من الهدر في التمديدات، كما يتحقق أيضاً في تصميم نظم صرف مياه المراحيض والمغاسل من المرافق الصحية.

تجميع الحمامات بحيث تكون جميع أنابيب التغذية والصرف في جدار واحد



تصميم غرف الخدمات الصحية

يعد تصميم غرف الخدمات الصحية مثل الحمامات، والمطابخ، وغرف غسيل الملابس، وتوزيع أجهزتها لتكون على مقربة من بعضها البعض لتقليص أطوال التمديدات الصحية من أهداف التصميم المعماري الناجح للمسكن الميسر، وتتضمن معايير تصميم هذه المرافق توفير العدد الكافي منها، وتوقيعها بالقرب من الفراغات التي تخدمها، وترتيب أجهزتها بمايسهل استخدامها، وتيسير الوصول إلى تمديداتها. وتقليص أطوال تمديدات التغذية، وأنابيب التصريف.

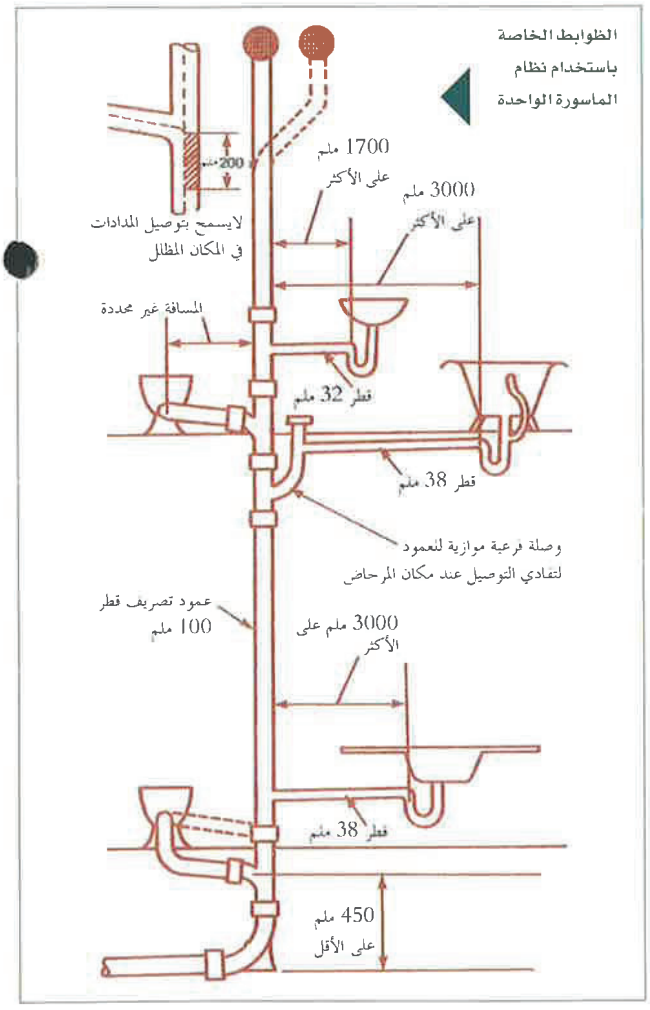


يتحقق تقليص أطوال التمديدات من خلال تجميع غرف الخدمات الصحية قرب بعضها ما أمكن، ومن خلال توزيع الأجهزة داخل هذه الغرف بحيث تكون تمديدات التغذية والصرف على حائط واحد، أو حائطين متجاورين على الأكثر.

تمديد عناصر الخدمات الصحية

يجب أن تنقل المياه المصروفة سواء من المراحيض أو من المغاسل والمطابخ وغسالات الملابس فوراً، وبالكامل من الأجهزة الصحية إلى نظام المجاري خارج المسكن، بدون تسربات، أو إنسدادات، أو صدور روائح كريهة. يقلل استخدام أنظمة الصرف المبسطة كلفة المواد والتمديدات، ويسهل الصيانة، فتكون أنظمة الصرف من شبكة أنابيب نقل مخلفات المياه من الأجهزة متصلاً بها نظام للتهوية. يستخدم نظام الماسورتين (ماسورة مستقلة لصرف مياه المغاسل، عن ماسورة صرف مياه المراحيض) بشكل محدود في المساكن، نظراً لكلفتة، وتعقيداته، وعوضاً عنه يستخدم نظام الماسورة الواحدة (مياه المغاسل والمراحيض معاً).

الظوابط الخاصة باستخدام نظام الماسورة الواحدة



خفض تكاليف الاستخدام الدائم

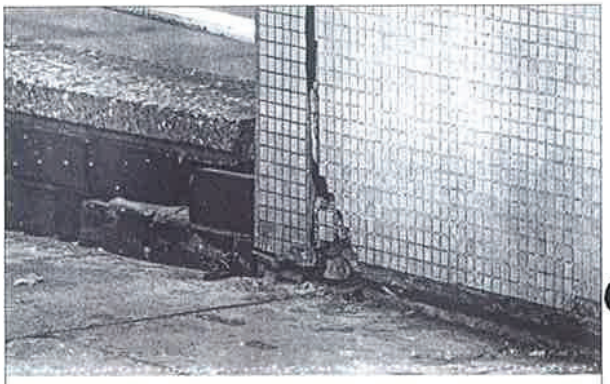
كثيراً ما تهمل تكاليف تشغيل المبنى وادامته بعد الإنشاء، وعدم اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتيسيرها وخفضها يؤدي إلى تقصير العمر الافتراضي للوحدة السكنية. ويزيد من تكاليف الصيانة، وتشغيل الوحدة السكنية. تتمثل أهم محاور خفض تكاليف الاستخدام الدائم في: إطالة عمر المبنى، وخفض تكاليف الصيانة، واتخاذ تدابير خفض استهلاك الطاقة وبدائلها، وترشيد الموارد.

خفض تكاليف التشغيل والصيانة

يمكن تحقيق هذا المطلب الحيوي من خلال مفهومين رئيسين الأول: بإطالة العمر الافتراضي للمبنى، والثاني: بالقيام بالصيانة الوقائية، واتخاذ التدابير المؤدية إلى كثرة أعمال الصيانة، وزيادة تكاليفها.

إطالة العمر الافتراضي للمبني

العمر الافتراضي للمبنى يقدر بالمدى الزمني الذي يمكن أن يؤدي فيه المبنى وظائفه بكفاءة عالية، وبمصاريف صيانة وترميم محدودة. يتحقق هذا المفهوم من خلال العناية باختيار مواد البناء، وجودة التنفيذ، وحماية المبنى وهياكله من الآثار السلبية، والالتزام الدقيق بمواصفات تنفيذ الإنشاءات.



التدهور الذي يصيب التكسية الخارجية للحائط مؤشر على تمدد النظام الرئيسي الساند لها

الحد من الصيانة المتكررة

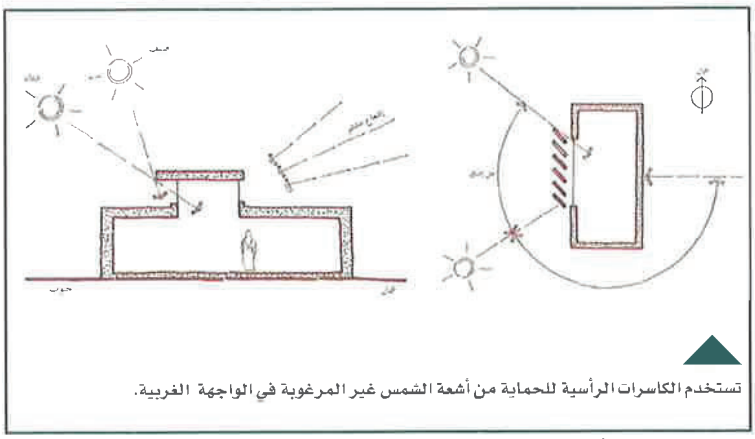
خفض تكاليف أعمال الصيانة يعتمد بالدرجة الأولى على جودة التصميم، والتنفيذ، وتسهيل الوصول إلى ما يحتاج منها لصيانة متكررة، وعزل ما يؤدي إلى تلف المنشآت، واعتبار احتياجات الصيانة المستقبلية، والقيام بالصيانة الوقائية الدورية، التي تكشف الأضرار في وقت مبكر، وبالتالي تحد من التدهور الحاصل للمبنى في مراحل مبكرة، قبل استفحال الأضرار.

المعالجات المناخية لخفض استهلاك الطاقة

توفير الطاقة اللازمة لتشغيل المنزل، وتوفير أجواء معيشية مواتية مصدر أساسي للمصاريف التشغيلية، خصوصاً مع توسع الأسر الحديثة في الإفادة من معطيات المدنية الحديثة، وتعدد الفراغات الوظيفية في المنزل، والظروف المناخية الصعبة هذه العوامل تزيد من كلفة توفير الطاقة للمنزل، سواء للإضاءة، أو التكييف، ويشكل اعتبار الظروف المناخية، وتوظيفها في مجال الطاقة واحداً من أهم مصادر خفض تكاليفها.

توجيه الوحدة السكنية

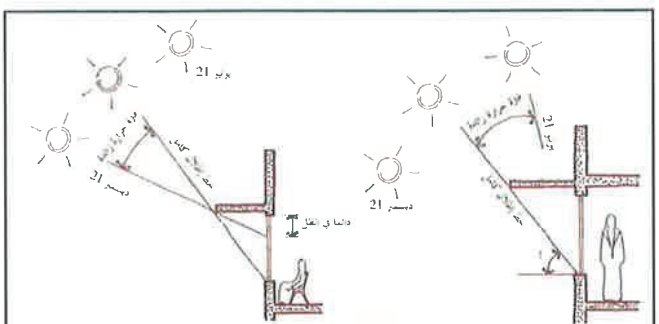
يناقش هذا المفهوم أثر توجيه الوحدة السكنية في الإفادة من الجوانب الإيجابية من المناخ، وتوظيفها في توفير الطاقة، وتجاوز، أو التقليل من أثر الجوانب السلبية للمناخ. حيث تؤكد دراسات العمارة المناخية أن الاتجاهين الجنوبي، والجنوبي الشرقي هما أفضل الاتجاهات التي ينبغي أن توجه إليهما أغلفة المسكن (الواجهات الخارجية)، ومعظم نوافذه الخارجية، في فصل الصيف والشتاء. فالواجهة الجنوبية الشرقية هي الأكثر عرضة للشمس في فصل الشتاء، وأقلها في فصل الصيف، ويؤثر حسن تصميم النوافذ الخارجية في تحقيق أقصى إفادة من أشعة الشمس في فصل الشتاء وأقصى حماية منها في فصل الصيف.



تستخدم الكاسرات الرأسية للحماية من أشعة الشمس غير المرغوبة في الواجهة الغربية.

تظليل الوحدات السكنية

حجب أشعة الشمس عن ملامسة سطح الغلاف الخارجي للمبنى بوساطة أدوات التظليل، له دور كبير في خفض أحمال التكييف، وتقليل الطاقة المهدرة، ويتم ذلك باستخدام أدوات التظليل الخارجي الأفقية، أو الرأسية، وخصوصاً المتحركة، التي

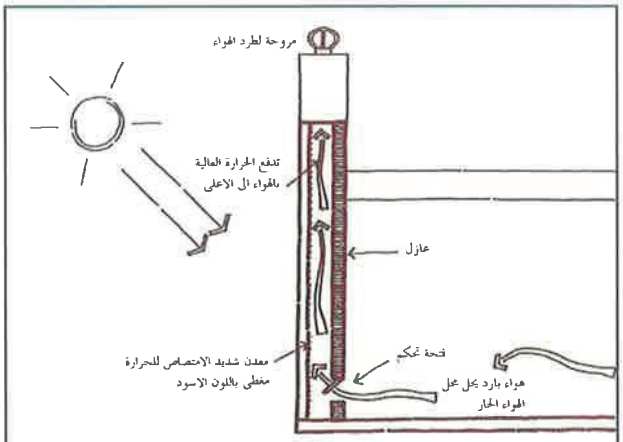


تظلل الكاسرات الأفقية النوافذ في فصل الصيف، وتسمح بدخول الشمس في فصل الشتاء.

يمكن التحكم بها، بالإضافة إلى استخدام النباتات، خصوصاً الأشجار النافضة (التي تسقط أوراقها في فصل الشتاء). أما الستائر الداخلية فأثرها محدود، حيث تكون أشعة الشمس قد سخنت الغلاف الخارجي للمبنى، وارتفعت حرارة الهواء داخله. لكنها تفيد في التقليل من الوهج الناتج عن الشمس، وتفيد شتاءً في حفظ الهواء الدافيء داخل المنزل. وتشكل حرارة الشمس، وضوؤها مصدراً مهماً لتدفئة المنزل في فصل الشتاء.

تهوية المسكن

يمكن لجسم الإنسان أن يكون في وضع حراري مريح معظم أيام السنة، إذا تمت حمايته من أشعة الشمس المباشرة، وتحرك الهواء حوله بشكل لطيف. والتهوية مفيدة في التخلص من



تعمل المداخل الشمسية على سحب الهواء المتجمع داخل المسكن، وتهويته

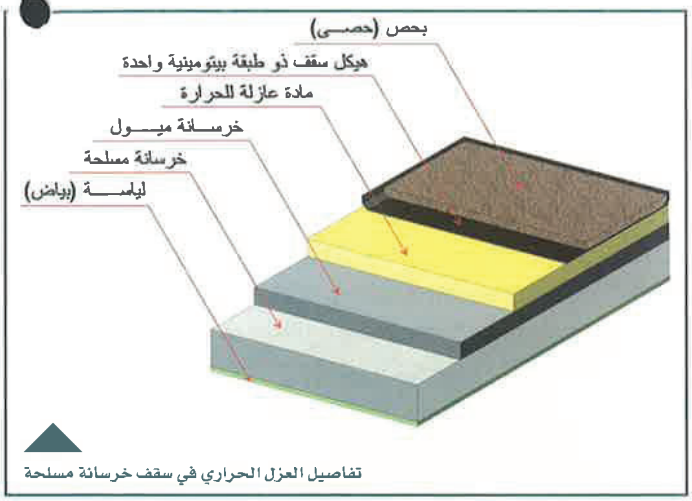
الحرارة المتكونة داخل المنزل من الساكنين، وأدوات المطبخ، كما إنها مفيدة في تجديد الهواء، وإزالة الملوثات. الحصول على تهوية جيدة في المنزل يستدعي تصميم المبنى بما يوفر أوضاعاً تحدث تيارات هوائية أفقية ورأسية، كترتيب النوافذ في الغرفة بشكل متقابل، أو عمل ملاقف الهواء، وأبراج التبريد.

المعالجات التقنية لخفض استهلاك الطاقة

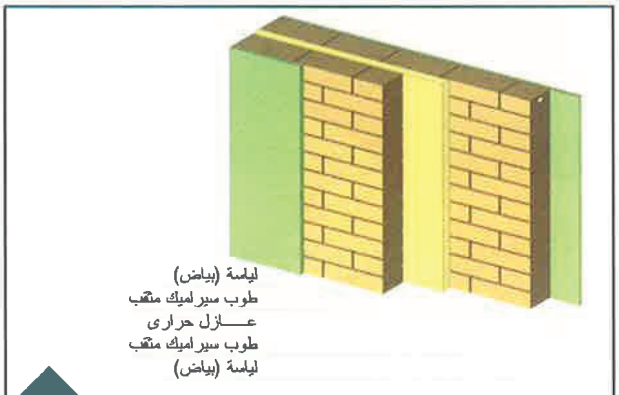
يُعنى هذا المفهوم بمجالات خفض استهلاك الطاقة من خلال الإجراءات التقنية كالعزل، وإحكام غلق الفتحات الخارجية، والتحكم في الفراغ، وأنظمة التكييف، والإضاءة الاقتصادية، والاستفادة من الشمس في التدفئة الطبيعية.

العزل الحراري للمسكن

العزل مبدأ يستخدم منذ القدم في توفير أجواء ملائمة داخل المبنى والمسكن، ومن أبرز تقنياته القديمة زيادة سماكة الجدران الخارجية، وغمر أجزاء من المبنى تحت الأرض، أو ردمها. حالياً تعطي التقنية مواد متنوعة، وتقنيات مختلفة للعزل الحراري، تتفاوت في خصائصها وكلفتها، ومدى ملاءمتها لأنواع معينة من المباني. تتراوح الكلفة المالية للعزل بين ٣و٤٪ من إجمالي كلفة الوحدة السكنية يمكن استرجاعها على شكل وفر في تكاليف الكهرباء على مدى ٤أو ٥سنوات.



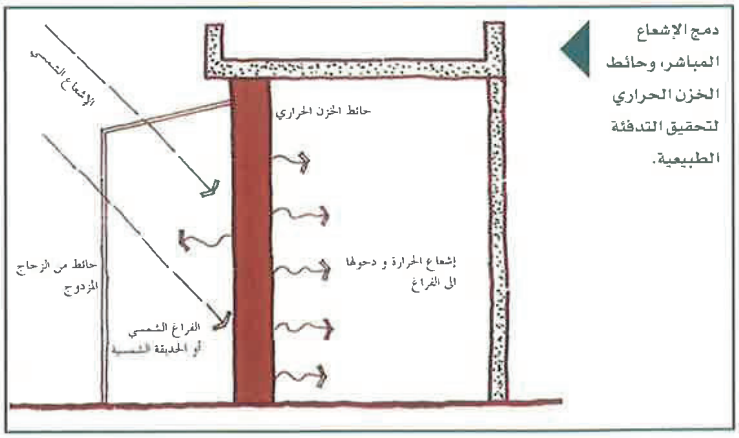
تفاصيل العزل الحراري في سقف خرسانة مسلحة



جدار خارجي مكون من طوب مزدوج، مع لياسة داخلية وخارجية، ومادة عزل بين الطوب

إحكام إغلاق الوحدة السكنية

توجد الفواصل في مواضع كثيرة بين عناصر، وأنظمة المبنى المختلفة. فهي مهمة بين الحوائط والأعمدة والكمرات والبلاطة، كما أنها توجد بين مداميك وحدات بناء الحائط. وهناك فواصل الفتحات بين حلوق الأبواب والنوافذ والحوائط، ثم بين إطارات الفتحات والزجاج والضلف والحلوق. هذه الفواصل تسمح بتحرك العناصر التي توجد بينها في حال تمددها وتقلصها، إضافة إلى حركة الأجزاء المتحركة كالأبواب والنوافذ. من



دمج الإشعاع المباشر، وحائط الخزن الحراري لتحقيق التدفئة الطبيعية.

الضروري إحكام قفلها لمنع تسرب العوامل المؤثرة في البيئة الداخلية، ومنع إهدار الطاقة.

منظومات التكييف

يعد تكييف المباني السكنية في البيئة الصحراوية أحد مصادر الإنفاق، ورفع الكلفة، سواء من حيث الكلفة الابتدائية لتأسيس نظام التكييف، أم من حيث كلفة تشغيله وصيانته. هذه التكاليف تنخفض بشكل ملموس إذا ما اعتمدت الاحتياجات السابقة، كالاعتبارات المناخية، والتقنية لخفض استهلاك الطاقة. يفضل استخدام نظام التبريد التبخيري (المكيف الصحراوي) في تكييف الفراغات المفتوحة، وذات الارتفاع الكبير كصالات المعيشة. واستخدام مكيفات الانضغاط البخاري (الفريون) في بقية الفراغات، ذات الأنظمة المتعددة مثل التكييف المركزي، والوحدات المنفصلة، أو نظام التكييف المنفصل متعدد الوحدات، وجميع هذه الأنظمة تختلف في كفاءة عملها، وكلفة تأسيسها، وتشغيلها، وصيانتها، وتعد الوحدات المنفصلة أكثر مواءمة للوحدات السكنية.

علاقة حجم الفراغ بكلفة التشغيل

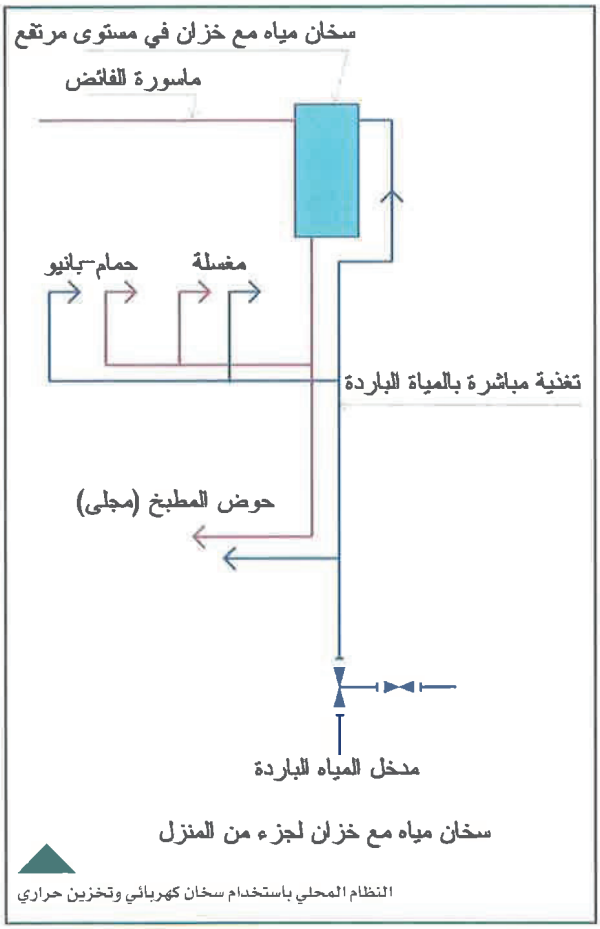
تعد أبعاد الفراغات المعمارية للوحدة السكنية العنصر الرئيس الذي تقاس به كلفة البناء، وكلفة التشغيل أثناء الاستخدام، وكلما قل حجم الفراغ قلت هذه الكلفة، وحتى مع الاحتياج إلى زيادة المساحة الأفقية للفراغ، تبعاً لاحتياجات الأسر الكبيرة، فإن زيادة ارتفاع الفراغ لا تفيد كثيراً في هذا الجانب لكنها تزيد من كلفة الإضاءة والتكييف.

استخدام المصابيح الاقتصادية

اختيار الأنظمة ذات الكفاءة العالية التي تحد من استهلاك الطاقة الكهربائية خيار استراتيجي لتيسير المسكن، ومنها أنظمة الإضاءة، والتي يفضل استخدام الأنواع التي تستهلك طاقة كهربائية أقل مثل مصابيح الفلورسنت، مقارنة بمصابيح التنجستن، ويشكل نمط توزيع مصابيح الإضاءة وتمديداتها الكهربائية عاملاً مهماً لتخفيض تكاليف استهلاك الكهرباء، وصيانتها.

سخانات المياه ونقاط الاستخدام

تأتي كلفة تسخين المياه، من تأسيس نظام التسخين، وتمديداته، ومدى استهلاكه للطاقة في تسخين المياه، وكفاءة شبكة التوزيع، ومقدار المياه الباردة المهدرة فيها قبل وصول المياه الساخنة. يتكون النظام المركزي للمياه الساخنة من وحدة تسخين وتخزين وشبكة توزيع تصل لجميع النقاط التي تحتاج إلى المياه الساخنة، يوفر هذا النظام إمكانية استخدام مصادر مختلفة من الطاقة للتسخين، كالغاز والمحروقات، ويحتاج هذا النظام إلى وضعه في نقطة متوسطة لتقصير أطوال التمديدات، والتأكد من عزله بشكل جيد. النظام المحلي يقوم على استخدام عدد من السخانات تركب في نقاط منفصلة بالقرب من الحمامات والمطابخ. يفضل في التركيبات الكبيرة الحجم استخدام النظام المركزي لمعظم المرافق، مع إضافة سخانات محلية للنقاط المنعزلة.



النظام المحلي باستخدام سخان كهربائي وتخزين حراري

المساكن الذكية (التحكم التلقائي)

في هذا المسكن توظف التقنية بطريقة تمكن المستخدمين من التحكم آلياً مباشرة، أو عن بعد، أو بشكل تلقائي في الأجهزة كالإضاءة والتكييف والاتصالات وغلق النوافذ والأبواب والمراقبة. ظهرت هذه الأنظمة في البداية لدواع أمنية، ثم أثبتت جدواها في ترشيد الطاقة والتشغيل والصيانة، حيث إن الوفر الناتج عن استخدامها يفوق أضعاف كلفة تأسيسها.

الطاقة البديلة وخفض استهلاك الطاقة

كلفة استهلاك الطاقة الكهربائية(في الإضاءة والتكييف) تمثل مصدراً دائماً وكبيراً للإنفاق. يبحث هذا المفهوم في سبل تخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية، واستخدام بدائل أقل كلفة في توفيرها، كالطاقة الشمسية، والإضاءة الطبيعية.

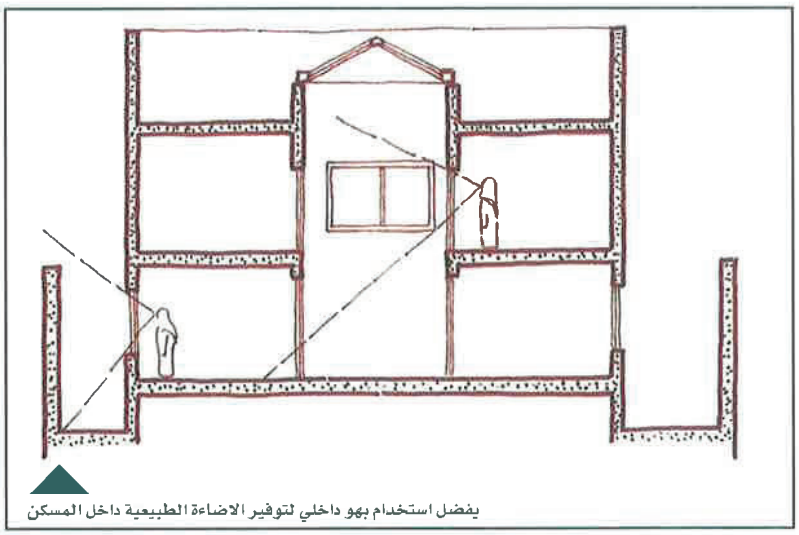
الاستفادة من الطاقة الشمسية

الإفادة من الطاقة الشمسية في المباني تتم من خلال تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية عبر الخلايا الشمسية

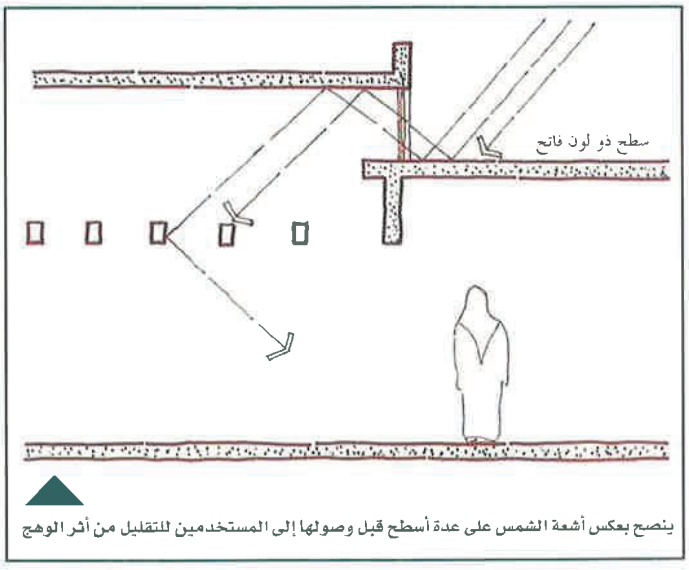
التي يمكن تركيب ألواحها على أسطح المباني الخارجية، أو من خلال الإفادة المباشرة من أشعة الشمس في تدفئة الغرف، وتسخين المياه عبر استخدام خزانات ذات تجهيزات خاصة للإفادة من حرارة الشمس في تسخين المياه.

الاستفادة من الإضاءة الطبيعية

الضوء الطبيعي أفضل في الإضاءة من الضوء الصناعي، كما أن الإضاءة الطبيعية لها جوانب صحية مهمة، وفي تعقيم الهواء، ونمو الأجسام، وتعتمد الاستفادة المثلى من الإضاءة الطبيعية على جودة توجيه المسكن، وارتداداته، وتصميم



يفضل استخدام بهو داخلي لتوفير الاضاءة الطبيعية داخل المسكن



ينصح بعكس أشعة الشمس على عدة أسطح قبل وصولها إلى المستخدمين للتقليل من أثر الوهج

نوافذه وفتحاته، فمن عيوب الإضاءة الجانبية تباين شدة الإنارة بجوار النافذة، وبقية الغرفة، ولعلاج ذلك توضع النوافذ قرب السقف، وعمل الكاسرات الشمسية الداخلية والخارجية، وتظليل أجزاء من الزجاج، أما الإضاءة العلوية فيمكن التحكم بها من خلال التوجيه المناسب الذي يسمح للشمس بالدخول في الشتاء، ويقلل دخولها صيفاً.

ترشيد استهلاك المياه

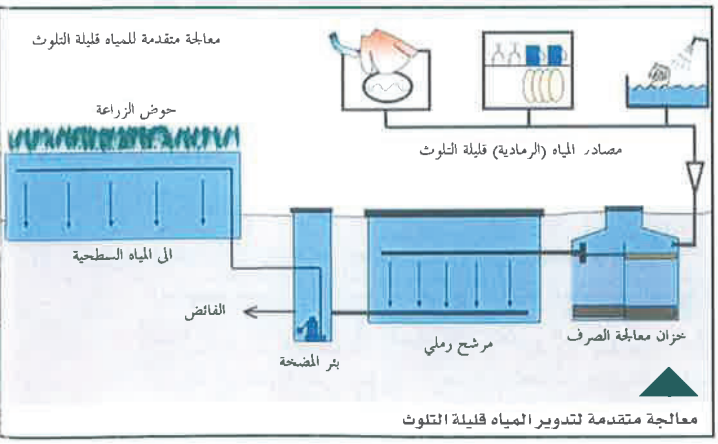
الماء أهم موارد الحياة، ويمكن ترشيده من خلال استخدام أنظمة خفض الاستهلاك، وإعادة تدوير المياه المستعملة، والاقتصاد في المياه المستهلكة.

أنظمة خفض استهلاك المياه

تعمل أنظمة خفض استهلاك المياه على التحكم في مخارج المياه في المنزل كالمغاسل، والخلاطات، والمراوش، وصناديق طرد المراحيض. يتم خفض الاستهلاك عبر طريقتين الأولى: تتمثل في خفض كمية المياه المتدفقة من خلال خلط المياه مع الهواء، وتصل نسبة التخفيض في هذه الوسائل إلى حوالي ٤٠٪. الطريقة الثانية: تتمثل في التحكم الإلكتروني التلقائي في غلق المياه بعد الاستخدام، أو أثناءه، عبر مستشعرات ضوئية توجد في مخارج المياه (الصنابير)، وهي طريقة أثبتت جدواها في الأماكن العامة، وبدأت تستخدم في المساكن. تمثل صناديق الطرد في المراحيض مصدراً أساسياً لاستهلاك المياه يتراوح بين ٢٥٪ و٣٤٪ من إجمالي المياه المستهلكة، وقد طورت وسائل ميكانيكية وهيدروليكية للقيام بكسح الفضلات بأقل كمية ممكنة من المياه، وتبعاً لذلك توفرت صناديق بسعة ٦أو ٩ لترات بدل ٢٢لتراً كما في السابق.

إعادة تدوير المياه

يستدعي تطبيق هذا المفهوم فصل شبكة صرف المياه السوداء (شديدة التلوث) الناتجة عن المراحيض عن شبكة صرف المياه الرمادية، وتجرى لها عملية تنقية أولية، ثم يعاد استعمالها في صناديق الطرد أو ري الحدائق. وتشير الدراسات إلى توفير ٦٠٪ من المياه بهذه الطريقة، خصوصاً إذا طبقت على شبكات كبيرة ومناطق واسعة.



معالجة متقدمة لتدوير المياه قليلة التلوث

الاقتصاد في ري الحدائق

تذهب أكبر نسبة من استهلاك المياه في ري الحدائق المنزلية، ولتقليل استهلاك المياه في هذا المجال يفضل تجميع المسطحات الخضراء في مناطق متقاربة، مايسهل التحكم في ريها، والتركيز

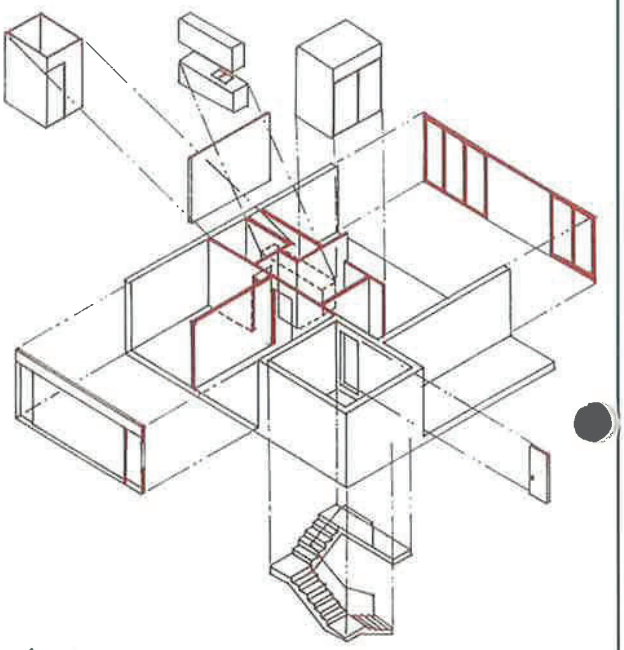
على زراعة الأشجار الكبيرة لاحتياجها القليل من الماء، واختيار النباتات المواتية للظروف الصحراوية، واستخدام أنظمة الري الاقتصادية، وزرع الشجيرات والحشائش في المناطق المظللة لتقليل تبخر المياه، وتقليل الحاجة للري المتكرر.

التنفيذ

تتيح مرحلة تنفيذ المبنى مجالات واسعة للتيسير، وترشيد الموارد، وخفض كلفة المنشآت، وذلك من خلال التوحيد القياسي لعناصر المباني، وضبط الجودة، والسيطرة على الوقت.

التوحيد القياسي

يؤدي التوحيد القياسي إلى خفض كلفة المساكن من خلال إنتاج مركبات البناء بكميات، وأعداد كبيرة، كما يعمل على تحسين مستوى الجودة، وتوفير استهلاك الوقت والمواد، وتيسير عمليات الصيانة، وخفض تكاليفها.



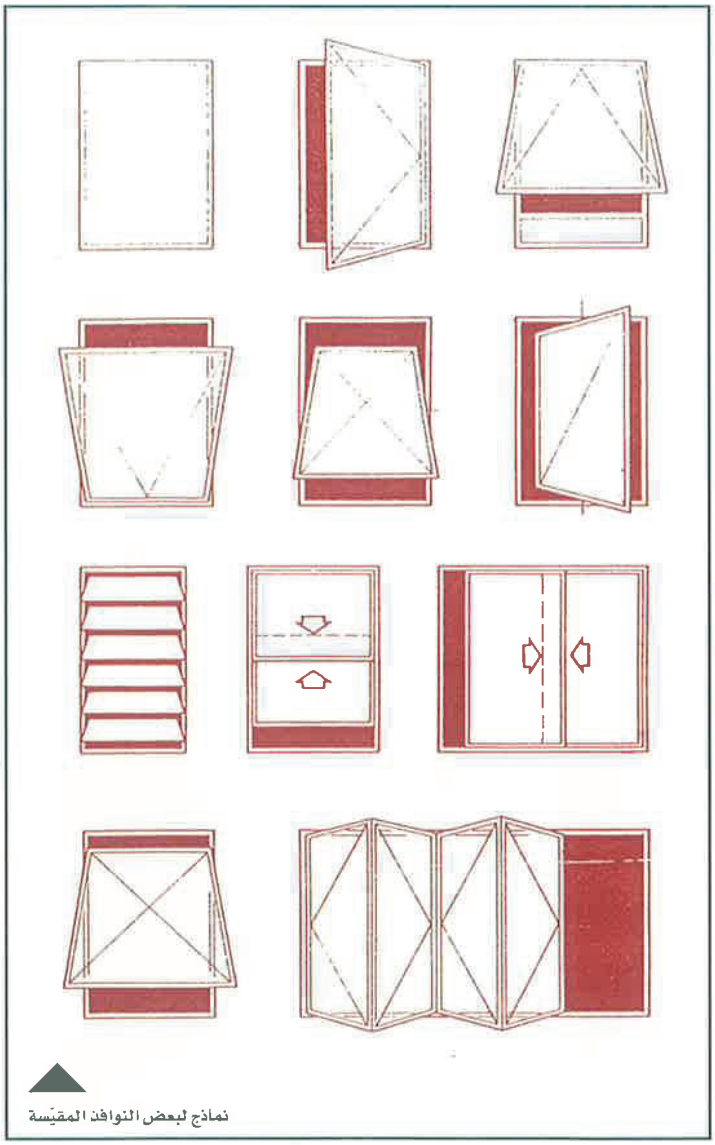
نظام البلاطة والكمرة المحمولة في اتجاه واحد، وفي اتجاهين على أعمدة

ضبط جودة المساكن

للجودة أهمية بالغة في ضبط عمليات تشييد المساكن، حيث أنها تضمن سكناً صالحاً للاستخدام لمدة طويلة نسبياً، وتوفر على الساكن أعمال الصيانة المتكررة، والإنفاق غير المحدود عليها. يجب أن يشمل عملياً ضبط الجودة: التصميم، والتشييدوالصيانة، ومنتجات مواد البناء، ويدخل تأكيد الجودة في مختلف مواد ومركبات وأجزاء المسكن من مواد أساسية: كالخرسانة،والبلوك، ومختلف أنواع التكسيات الداخلية والخارجية، والأبواب، والنوافذ، والتركيبات الميكانيكية، والكهربائية، وطبقات عزل الحرارة والرطوبة.

المكونات المعيارية للمسكن (النمطية)

تشكل كلفة الأبواب والنوافذ نسبة كبيرة من كلفة المسكن، نظراً لإنتاجها حالياً بصورة فردية تقليدية، ما يؤدي إلى اختلاف كلفتها من مبنى لآخر وزيادتها في الغالب. بالنظر إلى تماثل وظائف الأبواب والنوافذ المستخدمة في المساكن، فإن إنتاجها بصورة نمطية ذات أبعاد مناسبة، سيساعد على ضبط الجودة، وتأكيد مطابقتها للمواصفات القياسية، وسرعة تصنيفها، وإنتاجها، وتركيبها، والحد من الهدر في استهلاك الموارد واختصار الجهد في عمل الرسومات التفصيلية، والمواصفات الخاصة لكل عنصر لكل مبنى على حدة.



نماذج لبعض النوافذ المقيّسة

المرونة في الإنهاء الداخلي للمسكن

توفير المساكن المعروضة للبيع بإنهاء جزئي، أو دون إنهاء (تشطيب) سيؤدي إلى درجة عالية من المرونة، وسيوفر فرصة امتلاك المسكن لشريحة أكبر من الأسر، وذلك بسبب التفاوت الكبير في كلفة مواد الإنهاء، وتأثيرها المباشر في رفع سعر المسكن. فقد تتمكن الأسرة من شراء المسكن، وأكمال أعمال الإنهاء على فترات لاحقة، بحسب توفر المبالغ اللازمة.

ترشيد تكاليف الإنهاء

يعرض هذا المفهوم أساليب كثيرة لخفض كلفة أعمال الإنهاء (التشطيب) الداخلية والخارجية، ومن ذلك تقليص المساحات السطحية الخارجية في الواجهات، عن طريق البناء بنظام المساكن المتلاصقة، واستخدام التبليطات في إنهاء الأرضيات المكشوفة فقط، واستخدام الأسمنت في الأرضيات التي ستغطى بالسجاد، وبناء الحوائط بمواد لا تحتاج لإنهاء، كالطوب الفخاري، أو الجيري الملون، وترشيد التكسيات في دورات المياه، بحيث تغطي المناطق المعرضة للبلل، وكذلك في المطبخ، واستخدام الأبواب عند الضرورة، واستخدام ألواح الجبس في الحوائط الداخلية (كلفة إنهائها أقل من كلفة إنهاء حوائط الأسمنت).

بدائل أنظمة البناء

الهيكل الإنشائي أهم عناصر المبنى، وهو الجزء الذي يُظهر الهيئة والشكل العام للمبنى، ويحمل الأوزان الناتجة عن مواد الإنهاء، وعن بلاطات الأرضيات لجميع الأدوار، والأسقف، ويمثل الهيكل الخرساني ٤٠٪من إجمالي تكاليف البناء، وتحدد جودته، والعمر الزمني الافتراضي للمبنى، وهناك عدد من الأنظمة الإنشائية التي يمكن تطبيقها في المباني، تتفاوت في الإيجابيات والسلبيات.

النظام	الوصف	الإيجابيات	السلبيات
الهيكل الإنشائي	قواعد مفردة، ورقاب وأعمدة، وميدات أرضية، وجسور، وأسقف بلاطات تصب في الموقع	مرونة التصميم و مرونة التعديل	الهدر الكبير في المواد،كثرة المخلفات، ارتفاع الكلفة، طول مدة التنفيذ، صعوبة التحكم بالجودة
الهيكل الإنشائي الخرساني مسبق الصب	أعمدة، وجسور، وأسقف، وحوائط مصبوبة تشحن ثم تركب في الموقع	سرعة التنفيذ، وثبات الأبعاد،وجودة التشطيبات، وقلة المخلفات	ارتفاع الكلفة،عدم المرونة في التصميم، والتعديل لاحقاً، الحاجة إلى سد الفواصل بمواد وسيطة
الحوائط الحاملة والأسقف المسبقة الصب	قواعد حائطية مستمرة تحت الحوائط الخارجية والداخلية الحاملة للأسقف دون أعمدة وجسور	توسط الكلفة،سرعة التنفيذ، جودة الإنهاء، وثبات الأبعاد، وقلة المخالفات	عدم المرونة في التصميم، صعوبة التعديل لاحقاً
المباني الحديدية المعزولة والمسبقة التصنيع	هيكل من الأعمدة، والأسقف، والحوائط الحديدية المعزولة	سرعة التنفيذ، جودة الإنهاء، ثبات الأبعاد، وتوسط الكلفة	يحتاج إلى معالجات للحريق والصوت، وعمره الافتراضي متوسط
الحوائط الطينية والأسقف الخشبية	حوائط طينية من بلك رملي مضغوط، وسقف خشبي	سرعة التنفيذ،بساطة الإنهاء، العزل الجيد	ارتفاع الكلفة بسبب ندرة المنفذين، غير ثابت الأبعاد
الحوائط الحجرية والأسقف الخرسانية	حوائط حاملة من قطع الحجارة، وأسقف من الخرسانة	جمال المباني، جمال الإنهاء، بساطة التنفيذ	عالي الكلفة، طول مدة التنفيذ،عدم مرونة التصميم، وصعوبة التعديل
الحوائط والأسقف الخشبية	هيكل من الأخشاب وحوائط من الجبس والخشب، والحديد المجلفن	سرعة التنفيذ، جودة الإنهاء، ثبات الأبعاد، سهولة التعديلات	محدودية في القدرة على التحمل، قصر عمره الافتراضي
الخرسانة الخفيفة مسبقة الصنع	خرسانة خفيفة من الرمل، والأسمنت وبودرة الألومنيوم، ونظام بناء بالحوائط، والأسقف	سرعة التنفيذ، جودة عالية للإنهاء،خفة الوزن، العزل الحراري	ارتفاع الكلفة، عدم المرونة في التصميم، صعوبة التعديل

الدليل الجغرافي لمدينة الرياض
WWW.ARRIYADHMAP.COM
إضغط هنا

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض

الموقع الرسمي لمدينة الرياض

ArRiyadh.com

الأربعاء ١٤٢٥/١٠/٢٥ الموافق لـ ٢٠٠٤/١٢/٠٨ ، تحديث الساعة ٢٣:٢٨

فرص استثمارية سياحية بقيمة ٢,٥ مليار ريال في الرياض

تعتزم الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، طرح عدد من الحقائب الاستثمارية على عدة مراحل في متنزه الثمامة البري شمال الرياض.

التفاصيل

«الثمامة» وجهة هواة التخييم البري والألعاب الرياضية من شباب الرياض

تشهد المناطق الواقعة في أطراف مدينة الرياض، خاصة منطقة «الثمامة» في عطل نهاية الأسبوع، تدفق أعداد كبيرة من المواطنين.

التفاصيل

٤٠ ألف وحدة متوسط الطلب السنوي على المساكن بالرياض خلال ٢٥ عاماً القادمة

تتوقع دراسات الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض أن يكون متوسط الطلب السنوي على المساكن في مدينة الرياض خلال ٢٥ سنة القادمة.

التفاصيل

- الأخبار
- الرياضة
- الإقتصاد
- الأسرة

الهيئة العليا لتطوير الرياض
أخبار الهيئة العليا
نشرة تطوير
مطبوعات الهيئة
البحوث والتقارير

أحداث الرياض
- أختر نوع الحدث -
أحداث اليوم (1 حدث)
أحداث الأسبوع (1 حدث)
روزنامة الأحداث (هجري)
روزنامة الأحداث (ميلادي)
إضافة حدث جديد

سوق الرياض
اختر نوع السلعة
أبحث
بحث متقدم
إدخال سلعة

تخفيضات الرياض
اختر نوع المتجر
أبحث
ادخال عرض/ تخفيض

دليل الرياض
السياحة
الفنادق
المطاعم
الشقق المفروشة
تأجير السيارات
ملاهي الأطفال
التسوق
المراكز التجارية
المكتبات
المفروشات
معارض السيارات
التعليم

كلمة سمو رئيس الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض

كلمة عضو الهيئة ورئيس مركز المشاريع والتخطيط

البحث
بحث كامل
أبحث
بحث متقدم

شارك برأيك
تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية في مدينة الرياض
موضوعات سابقة

حالة الطقس
غائم ٢٠/١٣
المدن العالمية

استفتاء
الحكومة الإلكترونية سترفع من كفاءة الخدمات الحكومية المقدمة للمواطنين
أوافق
ممكن
لا أوافق
صوت
نتائج الاستفتاء
مدة التصويت
من: ٢٠٠٤/١٢/١
إلى: ٢٠٠٤/١٢/٣١
معلومات عن الحكومة الإلكترونية

نزهة الأسبوع
متنزه سلام - حي سلام

وصلات
ندوة الإسكان
موقع الندوة العربي
موقع الندوة الإنجليزي

خريطة الموقع | رسالة إدارة الموقع | أعلن معنا | شكر وتقدير
جميع الحقوق محفوظة، © 2001 - 2003 موقع مدينة الرياض
الهيئة العليا مدينة الرياض
تصميم وتطوير الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض

مريم سنتان تجاوز السرعة	**عاصم** ٣٢ سنة عكس اتجاه السير	**منصور** ٦ سنوات انشغال عن القيادة	**عبدالله** ٩ سنوات جلوس على سطح المركبة
فهد ٢٤ سنة تفحيط	**أيمن** ١٨ سنة تجاوز السرعة	**مرتضى** ٣٤ سنة انحدار	**بندر** ٢٠ سنة انحدار من الطريق الرئيسي
عبدالعزيز ٢٠ سنة تفحيط	**فيصل** ٣ سنوات تجاوز السرعة	**محمد** ٢٥ سنة انشغال عن القيادة	**عبدالرشيد** ٣٣ سنة السير في وسط الشارع
مهيب ٨ سنوات تجاوز السرعة	**فهد** ٩ سنوات تجاوز السرعة	**عبدالله** ٢٨ سنة مخالفة الأفضلية	**فضل** ٣٠ سنة مخالفة الوقوف
عبدالودود ٣٥ سنة عبور من غير محل العبور	**سالم** ٢٦ سنة تجاوز السرعة	**عايض** ٢٧ سنة انحراف مفاجئ	**سلطان** ١٥ سنة انشغال عن القيادة

من يحصد الأرواح البريئة؟

بعض الأنفس التي توفيت نتيجة حوادث مرورية في مدينة الرياض خلال أشهر رجب / شعبان / رمضان لعام ١٤٢٥ هـ

ملاحظة: تمثل القائمة نسبة من الوفيات في مدينة الرياض . رحم الله الجميع

(المصدر: سجلات إدارة مرور منطقة الرياض)