

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

بعد دراسة وتحليل بعض النماذج للمباني قليلة التكلفة والمستدامة تأتي توصيات البحث متناسقة مع ما ظهر من نتائج ومؤكدة لفرضيات البحث.

1-5 الخلاصة والتوصيات من التجارب العالمية:

- لا يمكن نقل التجربة من دولة إلى دولة أخرى بصورة كاملة لأن لكل بلد ظروفها الذاتية و الموضوعية المتعلقة بالإسكان و التشييد.
- عندما تعزم الدولة على انشاء تلك المشاريع يجب أن تلتزم بتوفير قطع أراضي ذات حدود واضحة وحيازات مستقرة.
- ضمان توفير مواد للتشييد بأسعار رسمية تتناسب مع حجم الأعمال.
- تسهيل التصاريح و التراخيص و التصاريح البنائية و الموافقات اللازمة و توفير الخدمات البلدية و الإجتماعية بصورة مناسبة لرفع مستوى المعيشة.

2-5 النتائج من الإستبيان:

- (1) أكدت الدراسة أن تطوير الأدبيات المهنية الخاصة بالمباني المستدامة يساهم في نشر مفاهيم الاستدامة في أوساط المهنيين وتطبيقها. وكذلك يمكن تطوير المواد المحلية بصورة تساهم في تحقيق الاستدامة.
- (2) الأغلبية العظمى من العينة أكدت على أن الجهة التي يمكن الرجوع إليها في حالة الرغبة في تنفيذ مبنى صديق للبيئة هي المؤسسات المختصة في ذلك وعدم الرجوع للمهندسين بصورة شخصية.
- (3) أكدت الدراسة أن أهم الأسباب التي يمكن أن تعيق تطبيق الاستدامة هو عدم تضمينها ضمن القوانين المتفق عليها.
- (4) أثبتت الدراسة أن التخطيط العام والتصميم لمناطق المجمعات السكنية المقدمة من قبل صندوق الإسكان والتعمير جيدة من حيث المظهر العام ومتماشية مع التكلفة وكذلك متوفرة إذ هي مواد محلية في متناول الأيدي.
- (5) أكدت الدراسة أن معظم الأنماط السكنية السائدة بولاية الخرطوم لا تعطي إهتماماً للاستفادة من التهوية الطبيعية والإشعاع الشمسي وكذلك المحافظة على المياخ والطاقة ويعود ذلك لقلة الوعي بذلك.

3-5 التوصيات العامة من الإستبيان:

- (1) ضرورة تضمين تطبيق الإستدامة ضمن القوانين المتفق عليها.
- (2) أن التصميم للمباني يتمشى مع متطلبات التصميم البيئي بولاية الخرطوم غير أن الإهتمام بمشاكل المياه والنظافة من ضمن المعوقات لذا أوصي بوضعها بعين الاعتبار.
- (3) الاهتمام بالنواحي لاقتصادية والاجتماعية والبيئية لخلق أبنية صالحة للإستعمال , بعبارة أخرى فإنه يتطلب من المصممين والمقاولين إستخدام ممارسات البناء التي لن تسبب على المدى الطويل الأضرار التي تلحق بالبيئة.
- (4) ألا تساهم في زيادة التلوث الداخلي بالمبنى أي أن تكون من مجموعة مواد البناء التي يطلق عليها مواد البناء الصحيحة و هي غالباً ما تكون مواد البناء الطبيعية و صديقة للبيئة.

التوصيات المستقبلية:

- (1) زيادة كفاءة إستخدام الطاقة، مما يقلل من كمية الطاقة الرئيسية التي يحتاجها المبنى على المدى الطويل، وتركيب معدات توفير المياه للحد من كمية المياه المستخدمة ، وإستخدام مواد البناء المستدامة. يجب أن تكون لوازم البناء يمكن إعادة تدويرها، متجددة وغير سامة. هذه الاستراتيجيات لتخفيف الضغط السلبي على البيئة المحلية.
- (2) يجب أن يتجاوب المبنى مع البيئة المحيطة وفق مفهوم الإستدامة عبر التفاعل المتوازن مع الموارد الطبيعية كالشمس والرياح وطبغرافية الأرض ومواد البناء المتوفرة وملائمتها مع القيم الإجتماعية وعادات وتقاليد المجتمع.
- (3) أن تكون وزارة التخطيط العمراني والبيئة مسئولة مسئولية كاملة عن سن القوانين واللوائح والإشتراطات الخاصة بحماية البيئة الداخلية والخارجية للمسكن السوداني.