

## محاضرة رقم (19) العنوان/ التصميم المستدام

### مقدمة

يعتبر التصميم المستدام من أهم الاتجاهات في العصر الحالي، حيث يهدف إلى تحقيق التوازن بين الجمال والوظيفة مع الحفاظ على البيئة. في هذه المحاضرة، سنستعرض مفهوم التصميم المستدام، أهم ممارساته، وأثره على بيئتنا الداخلية. كما سنتعرف على كيفية دمج الاستدامة في تصميم المساحات بطريقة عملية وجمالية، تساهم في تقليل التأثير البيئي والحفاظ على الموارد. التصميم المستدام ليس مجرد اتجاه حديث بل هو ضرورة لتحقيق بيئة أكثر استدامة وصحة. من خلال دمج الممارسات المستدامة في التصميم الداخلي، يمكننا تحسين جودة الحياة داخل المساحات وتقديم حلول فعالة لتقليل الأثر البيئي. سواء كان في المساحات السكنية أو التجارية، التصميم المستدام يساعد في خلق بيئة متوازنة تحقق الراحة والرفاهية للمستخدمين مع الحفاظ على موارد كوكبنا.

### مفهوم التصميم المستدام

التصميم المستدام هو عملية تصميم المساحات التي تراعي استخدام الموارد بشكل فعال وفعال بيئيًا، مع تقليل الأثر السلبي على البيئة. يشمل التصميم المستدام اختيار المواد المستدامة، استخدام الطاقة بشكل كفء، وتوفير بيئات صحية وآمنة للمستخدمين. الهدف من التصميم المستدام هو خلق بيئة تعمل على تحسين جودة الحياة، من خلال تقليل التأثيرات البيئية وتوفير حلول مريحة وفعالة من حيث التكلفة على المدى الطويل.

### أهداف التصميم المستدام

1. **تقليل استهلاك الطاقة:** من خلال دمج تقنيات العزل الحراري، الإضاءة الموفرة للطاقة، والأجهزة الكهربائية ذات الكفاءة العالية، يساعد التصميم المستدام في تقليل استهلاك الطاقة في المساحات الداخلية.
2. **استخدام المواد المستدامة:** يتم اختيار مواد البناء والتشطيب التي يتم استخراجها بطريقة مسؤولة أو التي يمكن إعادة تدويرها. يشمل ذلك المواد الطبيعية، الأقمشة القابلة لإعادة التدوير، والأخشاب المعتمدة من قبل منظمات بيئية مثل FSC.
3. **تحسين نوعية الهواء الداخلي:** التصميم المستدام يأخذ في الحسبان نوعية الهواء داخل المساحة من خلال استخدام مواد غير سامة، وتعزيز التهوية الطبيعية، وتقليل الانبعاثات الضارة.
4. **التوجه نحو تقليل النفايات:** يتضمن التصميم المستدام استخدام تقنيات البناء التي تقلل من الفاقد، مثل البناء بالوحدات الجاهزة أو المواد التي يمكن إعادة تدويرها.
5. **التركيز على الصحة والرفاهية:** يجب أن يساهم التصميم المستدام في خلق بيئات تدعم صحة الأفراد ورفاهيتهم، سواء من خلال تحسين الإضاءة الطبيعية أو تقليل الضوضاء أو تحسين الراحة العامة.

### أنواع الممارسات المستدامة

1. **استخدام المواد الطبيعية:** مثل الخشب المعاد تدويره، الحجر الطبيعي، والأقمشة العضوية، والتي لا تضر بالبيئة خلال عملية التصنيع أو عند التخلص منها.
2. **التصميم الذكي للإضاءة:** استخدام الإضاءة LED، وتركيب النوافذ الكبيرة للسماح بدخول الضوء الطبيعي، مما يقلل من استهلاك الطاقة ويخلق بيئات صحية.
3. **أنظمة التدفئة والتهوية والتكييف (HVAC) الموفرة للطاقة:** دمج أنظمة HVAC الموفرة للطاقة لضمان توزيع الهواء بشكل فعال داخل الفضاء، مما يقلل من استهلاك الطاقة ويزيد من راحة المستخدمين.
4. **إعادة التدوير والابتكار في المواد:** يمكن إعادة استخدام الأثاث والمواد من أجل تقليل النفايات وتوفير تكاليف الإنتاج. كما يمكن استخدام المواد القابلة لإعادة التدوير في التصميم الداخلي.
5. **الحد من التأثير البيئي للأثاث:** اختيار أثاث مصنوع من مواد مستدامة أو مصنوع محليًا لتقليل الانبعاثات الناتجة عن النقل. كما يتم اختيار الأثاث المصمم لتدوم لفترات أطول.

## أهمية التصميم المستدام

1. **حماية البيئة:** من خلال استخدام المواد المستدامة وتقنيات البناء الموفرة للطاقة، يساهم التصميم المستدام في تقليل التأثيرات البيئية السلبية مثل تلوث الهواء والماء.
2. **تحسين صحة السكان:** يساعد التصميم المستدام في خلق بيئات داخلية صحية من خلال تحسين نوعية الهواء واختيار المواد غير السامة. هذه البيئات تساعد في تقليل المشكلات الصحية مثل الحساسية أو الأمراض المرتبطة بالهواء غير النقي.
3. **تقليل التكاليف على المدى الطويل:** رغم أن التصميم المستدام قد يتطلب استثمارًا أكبر في البداية، إلا أنه يؤدي إلى توفير تكاليف على المدى الطويل من خلال تقليل استهلاك الطاقة، تقليل النفايات، وزيادة كفاءة الموارد.
4. **زيادة القيمة العقارية:** العقارات المصممة وفقًا لمعايير الاستدامة تتمتع عادة بقيمة أعلى، لأنها تلبي احتياجات الأفراد الذين يبحثون عن بيئات مريحة وصديقة للبيئة.

## كيفية دمج الاستدامة

1. **اختيار المواد المستدامة:** عند تصميم المساحات الداخلية، يمكن اختيار مواد مثل الخشب المعاد تدويره، والمواد الطبيعية مثل الحجر والقطن العضوي، مما يقلل من التأثير البيئي.
2. **استخدام تقنيات توفير الطاقة:** يجب دمج تقنيات مثل الأضواء LED ، والأجهزة الكهربائية الموفرة للطاقة، والنوافذ العازلة للحرارة لضمان استهلاك أقل للطاقة.
3. **الاهتمام بالتهوية الطبيعية:** تصميم المساحات بحيث يكون هناك تدفق جيد للهواء الطبيعي يقلل من الحاجة إلى أنظمة التكييف أو التدفئة، ويعزز من الراحة.
4. **إعادة تدوير المواد:** يمكن دمج العناصر المعاد تدويرها في التصميم الداخلي، مثل الأثاث المعاد تدويره أو استخدام المواد التي يمكن إعادة استخدامها مرة أخرى.
5. **إدماج النباتات:** النباتات داخل المساحات الداخلية تساهم في تحسين نوعية الهواء، وزيادة الشعور بالراحة والإيجابية.

## أسئلة حول التصميم المستدام والإجابة عليها

1. **ما هو التصميم المستدام؟** ج التصميم المستدام هو تصميم مساحات تراعي الحفاظ على البيئة من خلال استخدام موارد بكفاءة، اختيار مواد مستدامة، وتقليل الأثر البيئي. الهدف هو تحقيق توازن بين الجمال والوظيفة في المساحة مع الحفاظ على موارد البيئة.
2. **كيف يساهم التصميم المستدام في تقليل استهلاك الطاقة؟** ج- من خلال دمج تقنيات مثل الإضاءة الموفرة للطاقة، العزل الجيد للحرارة، وأنظمة HVAC الموفرة للطاقة، يساعد التصميم المستدام في تقليل استهلاك الطاقة داخل الفضاءات.
3. **ما هي المواد المستدامة المستخدمة في التصميم؟** ج- تشمل المواد المستدامة الخشب المعاد تدويره، الأقمشة العضوية، الطلاءات الخالية من المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) ، والأخشاب المعتمدة من منظمات بيئية مثل FSC.
4. **كيف يؤثر التصميم المستدام على صحة الأفراد؟** ج- يساهم التصميم المستدام في تحسين نوعية الهواء الداخلي، واختيار مواد غير سامة، مما يقلل من الحساسية والمشاكل الصحية الناتجة عن التعرض للمواد الكيميائية الضارة.
5. **هل يمكن دمج التصميم المستدام في المساحات التجارية؟** ج- نعم، يمكن دمج التصميم المستدام في المساحات التجارية من خلال استخدام المواد المستدامة، تحسين الإضاءة الطبيعية، والتأكد من استخدام تقنيات توفير الطاقة، مما يزيد من الكفاءة ويقلل من التكاليف التشغيلية.

استاذ المادة  
الدكتور/ اسرار عباس سمندر  
جامعة المستقبل كلية الفنون الجميلة/التصميم

## أسئلة للنقاش:

1. كيف يمكن قياس تأثير التصميم المستدام على استهلاك الطاقة في المباني؟
2. ما هي التحديات التي قد يواجهها المصمم عند اختيار مواد مستدامة؟
3. كيف يمكن دمج التصميم المستدام في المساحات الصغيرة مثل الشقق أو المنازل؟

- Ching, F. D. K. (2007). *Interior Design Illustrated*.
- Robinson, D. (2010). *Design Principles and Practices*.
- Madsen, S. (2012). *Interior Design: A Survey of the Fundamentals*.

Course Instructor: Dr. Asrar Semender