مشكلات التنسيق الداخلي بالنباتات في السودان

منال محمد البشير عمر و عبدالعزيز الطيب حسن
[1، 2] جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا –كلية الفنون الجميلة والتطبيقية.

المستخلص :

تلعب النباتات في التصميم الداخلي أدواراً أساسية وهامة تمس حياة مستخدمي المساحات الداخلية من حيث الجوانب الوظيفية والجوانب الجمالية في تهيئة البيئة الداخلية لآداء وظيفتها بالصورة المثلى.

وفي هذه الورقة استهدفتالباحثة التعرف على مشكلات توظيف النبات في التصميم الداخلي بالسودان والتي تشمل المشكلات المتعلقة بتوفير الاحتياجات البيئية الأساسية للنبات، والمشكلات المرتبطة بمراعاة القواعد والأسس التصميمية الأساسية لتوظيف النبات في التصميم الداخلي.

ولتحقيق أهداف البحث اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليليلوصف الجوانب المتعددة المتعلقة بموضوع البحث، حيث قامت الباحثة بتصميم جدولين للملاحظة لحصر المشكلات المتعلقة بتوظيف النبات في التصميم الداخلي بالسودان، يتعلق أحدهما بملاحظة الاحتياجات البيئية الأساسية للنبات، والآخر يتعلق بملاحظة المشكلات التصميمية في توظيف النبات في الفراغات الداخلية. ومن ثم استخدمت الباحثة النسبة المئوية كأسلوب إحصائي لتحليل المعلومات التي تم جمعها بواسطة الملاحظة.

وقد توصل البحث إلى عدد من النتائج أهمها ما يلي:

1–وجود قصور في توفير الاحتياجات البيئية الهامة لنباتات التنسيق الداخلي كالإضاءة والرطوبة والري.

2–ضعف الرعاية والكوادر غير المدربة والمؤهلة للعناية بنباتات التنسيق الداخلي.

3–التنسيق الداخلي بالنباتات في السودان لا يتم وفقاً لاعتبارات تصميمية.

4–التنسيق الداخلي بالنباتات يستخدم للغرض الجمالي فقط واغفال الأدوار الفعالة للنباتات.

وقد قدمت الباحثة عدداً من التوصيات أهمها الآتي:

1–ضرورة إجراء العديد من الدراسات والبحوث في هذا الموضوع لتغطية جوانبه المتعددة في مجالات التصميم المختلفة ومجالات البيئة والاقتصاد وعلم النفس والاجتماع لإبراز الأدوار الفعالة والحيوية لنبات التنسيق الداخلي.

2– توصيات بتعميم تضمينمادة التنسيق الداخليبمناهج التصميم الداخلي بالجامعات السودانية.

3–ضرورة إسهام الجمعيات والمؤسسات الفنية العاملة في هذا الجانب والجهات المختصة بالبيئة والصحة العامة في عكس الأدوار الهامة لنبات التنسيق الداخلي.

الكلمات المفتاحية: *التنسيق الداخلي , الاقلمة , التدوير.*

ABSTRACT:

Plants,in interior design,play basic and important roles that affect the lives of users of interior spaces in terms of functional and aesthetic aspects in creating the internal environment to perform their function optimally.In this paper, the researcher aimed to identify the problems of plants applications in interior design in Sudan, which include the problems relating to the provision of essential environmental needs of plants, besides the problems concerning the consideration of the basic design rules for plants applications in interiors.For achieving the objectives of the research the

researcher had followed the analytical descriptive method to describe the different sides relating to the subject. The researcher had designed two tables of observations to count the problems of plants application in interior design in Sudan; one of them concerns with the observation of the essential environmental needs of plants, while the other concerns with the observation ofdesign's problems when applying plants in interior spaces. Hence, the researcher used the percentage as a statistic way to analysis the collected informationsThe researcher has achieved several results, most important of them are the followings: -

1- The lack of provision of essential environmental needs for interior plants such as: lighting, humidity & watering.

2- The weakness of care, staff is not trained &not qualified to take careof interiorescape plants.

3- The interiorescape in Sudan is not taken according to design considerations.

4- The interior escape in Sudan is onlyused for beautifying purposes neglecting other effective roles of plants. The researcher presented a number of recommendations, the most important are the following: -

1- The necessity of carrying out many studies and researches in this subject to cover its multy sides in the different fields of design and the fields of environment, economic & psychology to show the effective and vital roles ofplants in interior escape.

2- Inclusion of thesubject of the interiorescape in the interior design curriculums in Sudanese universities.

3−The need of contribution of the technical establishments & societies that are dealing with the subject, and the authorities concerning with the environment & general health to reflect the important roles of plantsin interior escape.

المقدمة:

النباتات نعمة من نعم الله تعالى التي لا غنى للإنسان عنها، وعنصر حيوي وأساسي لبقائه، حيث يعتمد عليها في غذائه وكسائه ودوائه ومسكنه وملبسه، فضلاً عن قيمتها الجمالية والراحة النفسية التي توفرها. كما أن للنباتات أدوار أخرى غير ملموسة فعالة وهامة في حياة الإنسان خاصة تلك التي تستخدم في التصميم الداخلي في تزيين وتجميل الفراغات الداخلية والتي يطلق عليها النباتات الداخلية أو نباتات التنسيق الداخلي.

وبما أن عملية التصميم الداخلي تهدف إلى إحداث الراحة والفرح، فمن أحد وسائل تحقيق هذا الهدف هو التنسيق الداخلي بالنباتات، وهو من الوسائل التجميلية والتكميلية في آن واحد لعملية التصميم، حيث يدخل النبات كعنصر أكسسوار (Accessory) جاذب متمم ومكمل لجمال الفراغ الداخلي. ونظراً للأدوار الفعالة لتي تلعبها هذه النباتات في التصميم الداخلي، وفوائدها العظيمةفي تحسين البيئة وصحة الانسان عموماً فإنه يجب النظر إليها كعنصر أساسي ومؤثر يفرض وجوده في التصميم الداخلي، ويجد مكانته الوظيفية والعملية إضافة إلى الجمالية.**ومن هنا تأتي أهمية هذا البحث** في إبراز القيم الوظيفية والجمالية لهذه النباتات وتفعيل أدوارها العملية والوظيفية في معالجات التصميم الداخلي بالسودان وفي تحسين البيئة الداخلية وتجميلها ، وإعتمادها كأحد الحلول الرئيسية والطبيعية لمعالجة بعض مشكلات التلوث. وأهمية موضوع البحث وفائدته للمجتمع وعدم تناوله من قبل الباحثين في مجال التصميم الداخلي بالسودان.

وتتلخص مشكلة البحث في: وجود ضعف في إمكانات وأساليبتوظيف النبات في التصميم الداخلي بالسودان بصورة مثلى، وينتج هذا الضعف من عدم مراعاة الاسس والمعايير التصميمية للتنسيق الداخلي, ووجود قصور في توفير الاحتياجات البيئية والحيوية الهامة لنباتات التنسيق الداخلي، وفي توفير الرعاية والخدمة (الصيانة) المؤهلة والمدربة للعناية بتلك النباتات ذات الاحتياجات الخاصة. كما يلاحظ غياب دور المصمم

الداخلي بالسودان في استخدام وتوظيف النباتات في التصميم الداخلي، وإهمال الأدوار العملية والوظيفية الهامة لها والتي يمكن أن تسهم في كفاءة التصميم الداخلي.

ومن أهداف البحث:التعريف بأهمية توظيف النبات في التصميم الداخلي ، وعكس الأدوار الفعالة التي تلعبها النباتات في الفراغ الداخلي كعنصر حيوي واساسي في حل مشكلات التلوث البيئي والبصري والسمعي وغيره، وتفعيل دورها كعنصر أساسي في معالجات التصميم الداخلي وظيفياً وعملياً، كما يستعرض البحث القواعد الأساسية التصميمية لتوظيف النبات في التصميم الداخلي وتعزيز وتأكيد دور المصمم الداخلي في ذلك.

مفهومالتنسيق الداخلي(Interiorscape, interior landscaping):

لم تجد الباحثة تعريفاً واضحاً للتنسيق الداخلي بالمراجع، ووجدت ببعض مواقع الشبكة العنكبوتية التعريفات التالية:

- (Interiorscape : is an instillation of plants decorating the inside of the building) هو وضع النباتات لتزيين داخل المبنى. (www.definitions.net) , (www.Wikitionary.org)

- (Interior landscaping: is the practice of designing, arranging, and caring for living plants in enclosed environments) – هو ممارسة تصميم وترتيب ورعاية النباتات التي تعيش في البيئات المغلقة. (http://creativeinteriorplantscapes.com/what-is-interior-landscaping/)

وخلصت الباحثة من هذه التعريفات إلى تعريف التنسيق الداخلي بأنه: العلم والفن الذي يختص بتنسيق وتجميل الفراغات الداخلية بالنباتات.

مفهوم نباتات التنسيق الداخلي:

أُطلقت تسميات مختلفة على النباتات التي تستخدم في التصميم الداخلي منها : النباتات الداخلية (Interior Plants) أو (Indoor Plants) ، نباتات التنسيق الداخلي (Interiorscape Plants)، النباتات المنزلية (House Plants) ونباتات الظل أو الصوب، حيث تستخدم هذه النباتات بصفة أساسية للتنسيق والتجميل الداخلي للعديد من الأماكن.

وجاء في تعريف ابودهب محمد ابودهب أن النباتات المنزلية هي النباتات التي تربى وتنمو وتعيش داخل المنزل ويخلق وجودها جواً من التعايش والإلفة والمحبة بينها وبين الإنسان، كما أنها تشيع جواً منالمتعة والبهجة والسرور. وورد في تعريف القيعي وسعداوي(نباتات التنسيق الداخلي هي مجموعة من النباتات ذات طبيعة نمو واحتياجات بيئية مغايرة نسبياً للنباتات التي تنمو في الظروف العادية في الحديقة. وقد أتى معظم هذه النباتات من مناطق الغابات الدافئة الرطبة المطيرة حيث كانت تنمو تحت ظل الأشجار الضخمة التي تملأ هذه الغابات. لذلك تتميز هذه النباتات والتي تسمى أحياناً بنباتات الظل، بتحملها لانخفاض شدة الإضاءة (Light Intensity)، ويرجع هذا إلى بعض الصفات التشريحية المميزة لهذه النباتات)(طارق القيعي وفيصل سعداوي، 1996م).

ومن مفهوم التنسيق الداخلي اعتمدت الباحثة اسم نباتات التنسيق الداخلي، وخلصت إلى تعريف نباتات التنسيق الداخلي بأنها: نباتات لها القدرة على التكيف والنمو في ظروف البيئة الداخلية إذا ما توفرت لها إحتياجاتها البيئية والحيوية وتستخدم في تنسيق الفراغات الداخلية لتلبية متطلبات جمالية ووظيفية .

أقسام نباتات التنسيق الداخلي: قسمها القيعي وسعداوي إلى الأقسام الآتية:

(أولاً: نباتات التنسيق الداخلي الورقية "Foliage House Plants":

وتشكل الإطار الدائم لمجموعة نباتات التنسيق الداخلي. وتنقسم إلى:

1- نباتات ورقية خضراء: وهي نباتات خضراء طوال العام ومنها:

أ- نباتات ينبعث جمالها من جمال كل ورقة بمفردها مثل القشطة هندي Monester de-liciosa.

ب- نباتات يرجع جمالها إلى الشكل العام لأوراقها مثل الأسبرجس Asparagus.

ج-قليل من النباتات تنتج في بعض الأوقات أزهار صغيرة ، إلا أنها تربى أساساً من أجل أوراقها والشكل العام لطبيعة نموها مثل Sansevieria , Zebrina.

2- نباتات ورقية أوراقها ملونة مثل Begonia , Codiaeum , Coleus , Maranta.

3- نباتات ورقية ذات أوراق خضراء بخطوط أو أشرطة أو بقع متناثرة من اللون الأبيض مثل Chlorophytum , Dieffenbachia , Hedera , Scindasus , Tradescantia.

ثانياً: نباتات التنسيق الداخلي المزهرة "Flowering House Plants":

وتزرع أساساً من اجل أزهارها، وبعضها مثل بعض أنواع الموالح يزرع من أجل ثماره، وتكتسب نباتات التنسيق الداخلي منظراً جميلاً عندما يضاف جمال النباتات المزهرة إلى جمال النباتات الورقية. وتتنوع هذه النباتات بدرجة كبيرة مما يوفر مجال واسع للاختيار بين هذه النباتات.

ثالثاً: نباتات الأصص المزهرة "Flowering Pot Plants":

ونباتات هذه المجموعة نباتات مؤقتة لا تبقى طويلاً حيث تذبل بمجرد انتهائها من الإزهار ويتوقف مصيرها بعد ذلك على نوع النبات. فمعظمها يلقى به في سلة المهملات وبعضها يمكن الاحتفاظ به لسنة أخرى بوضعه في مكان بارد أما البعض الآخر فيخزن في صورة أبصال يعاد زراعتها في الموسم التالي. وتعتبر صفة عدم الاستدامة هذه من أهم عيوب نباتات الأصص المزهرة.وأشهر هذه النباتات بنت القنصل Euphorbia pulcherrima.

رابعاً: النباتات الكاكتوسية والعصارية "Cacti & Succulents":

وهي نباتات تعيش في أسوأ الظروف وتعمر لمدة طويلة،ولا تزداد حجماً عبر السنين في ظل هذه الظروف إلا قليلاً. وتنقسم هذه النباتات إلى مجموعتين هما الكاكتوسيات الصحراوية والتي موطنها المناطق النصف صحراوية الدافئة من أمريكا الشمالية، وكاكتوسيات الغابة والتي موطنها مناطق الغابات في أمريكا المدارية. وتتنوع هذه النباتات في أحجامها وأشكالها واحتياجاتها الخاصة بها، إلا أنها جميعها تشترك في أنها عديمة الأوراق، ويوجد وسائد صوفية أو شوكية على الساق.

خامساً: نباتات خاصة:

تشمل بعض النباتات الغير مألوفة ذات الطبيعة الخاصة مثل النباتات آكلة الحشرات Insectivorous Plants ، والنباتات التي تسمى بالأحجار الحية Living Stones والتي تربى لغرابة شكلها وليس لجمالها). (طارق القيعي وفيصل سعداوي، 1996م).

الاحتياجات البيئية لنبات التنسيق الداخلي ورعايته:

تؤثر الظروف أو العوامل البيئية التي تعيش فيها نباتات التنسيق الداخلي بدرجة كبيرة على نمو وتطور نبات التنسيق الداخلي، ويعتبر نقص أياً من هذه العوامل أو زيادته على المدى المناسب سبباً لضعف هذه النباتات أو موتها. وتتمثل هذه العوامل حسب أهميتها وحاجة النبات إليها في الضوء، الري، الرطوبة النسبية، الحرارة، التربة، التغذية والتسميد والتهوية.

إلى جانب تأثير الظروف أو العوامل البيئية على نمو وصحة نبات التنسيق الداخلي، يحتاج نبات التنسيق الداخلي لكي يكون في أفضل حالاته إلى الرعاية وبعض عمليات الخدمة والصيانة وتتمثل هذه العمليات في الأقلمة، التدوير أو (تغيير الأصيص), تجديد الطبقة السطحية من التربة, تغطية سطح التربة ببعض المواد التي تعمل على حفظ الرطوبة في التربة وتمنع نمو الحشائش, التنظيف وإزالة الغبار عندما يتراكم على الأوراق وتلميع الأوراق, تدعيم وتوجيه النبات (التسنيد) والتشكيل, إزالة الفروع والأوراق الجافة أو المصابة, ومقاومة الآفات.

(علي منصورحمزة، 1993)، (طارق القيعي وفيصل سعداوي،1996م)، (مصطفى بدر،2000م).

الأشكال المختلفة للنباتاتالمستخدمة في التنسيق الداخلي:

هنالك أشكال مختلفة لاستخدام النبات في التنسيق الداخلي للمباني وهي كما يلي:-

1- النباتات المقزمة.

2- النباتات الشوكية المطعمة.

3-نباتات البراميل.

4- نباتات الأصص.

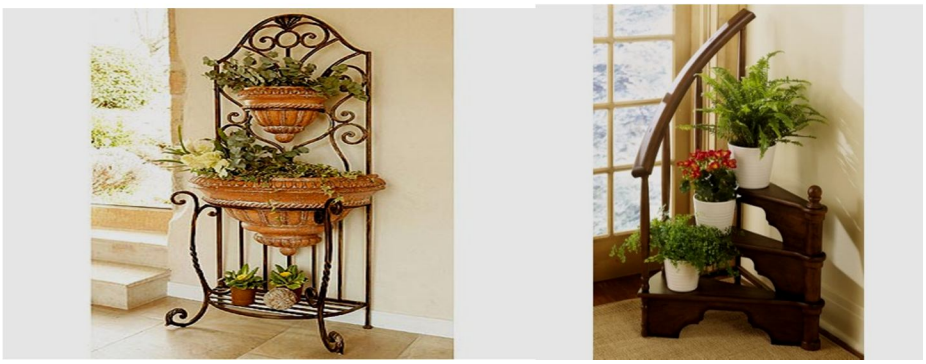
5- **الأحواض البنائية.**

6- النباتات المتسلقة.

7- النافورات النباتية.

8- النباتات المعلقة أو المتدلية (الأسبتة المعلقة)

9- الأرفف:



10-القوائم أو الستائر النباتية.

- استعمال الأزهار المقطوفة مع تنسيق النباتات.

13- زراعة النباتات في أحواض على شكل حديقة داخلية.

14- الحدائق المصغرة:

أشكال وطرز نباتات التنسيق الداخلي :

تنقسم نباتات التنسيق الداخلي إلى عدد من المجموعات الرئيسية حسب نموها وشكلها إلى:

1- نباتات قائمة بشكل أشجار بساق محدد وقمة كثيفة من الأوراق، مثل الفيكس بنجامينا.

2- نباتات قائمة مستقيمة ذات هيئة منتصبة وقليلة الانتشار أو الانبساط

3- النباتات ذات الشكل النخيلي بجسم طويل وأوراق كثيفة تخرج من القمة

4- نباتات النخيل الشجيرية ببنية ملتفة وساق غير محدد، مثل نخيل الشاميدوريا اليجانس Chamaedoreaelegans.

5- نباتات شجيرية ذات أوراق كثيفة ولكن بجسم وساق غير محدد، مثل الأزاليا، والبيجونيا، الكوليس،مارانتا، والاسبدسترا.

6- نباتات أدغال ذات كميات كبيرة من الأوراق اللامعة ودائماً الأوراق كبيرة ورقيقة وبهيئة غير منتظمة.مثل الألوكاسيا Alocasia

7- نباتاتإمامتسلقة تتسلق أعلى الهياكلكالبوتس والهيدرا والفيلودندرون، أو متدلية تتدلى على النهايات أو الحواف وأفضلها الفوجير(نفروليبيس) والسيندابسوس.

8- نباتات ذات نتؤات إبرية لها هيئة شائكة. مثال نبات الصبار Aloe-vera.

9- نباتات مغطية الأرض والتي لها هيئة منبسطة أو منتشرة وهي مناسبة لتغطية التربة العارية في أحواض التنسيق.

(ابودهب محمد ابودهب، 1994م) * http://www.plants-in-building.com

دور النبات في التصميم الداخلي:

تحاول الباحثة في هذا الجزء عكس القيم الوظيفية والجمالية لنباتات التنسيق الداخلي من خلال استعراض الادوار الفعالة لهذه النباتات، فإلى جانب دور النبات في التصميم الداخلي كعنصر إكسسوار جاذب مكمل في تجميل وتنسيق الفراغات الداخلية للمنشآت فإنه يلعب أدوار أخرى حيوية وهامة من النواحي السيكولوجية النفسية والصحية والبيئية والاقتصادية والتصميمية الوظيفية كما يلي:

الدور السيكولوجي النفسي للنبات:

تلعب نباتات التنسيق الداخلي دوراً هاماً في إضفاء روح الحيوية والنشاط على كل من ينظر إليها، وهي بصفة عامة تقوم بدور كبير من الناحية النفسية كما يلي:-

- النباتات تجلب الهدوء والسكينة وتضيف الشعور بالراحة النفسية والاسترخاء وهدوء الأعصاب، كما أنها تضفي الشاعرية للأجواء وتفتح الشهية للأكل. وقد أجريت دراسة في كلية الزراعة والاقتصاد المنزلي بجامعة ولاية واشنطن بعنوان النبات قد يساعد في تخفيف الإحساس بعدم الراحة الطبيعي بشكل جيد (PLANTS MAY HELP REDUCE PHYSICAL DISCOMFORT AS WELL)واستخلصت أن النبات يساعد في التخفيف من الشعور بعدم الراحة الطبيعي. (www.wsu.edu.com).
- تساعد في تعجيل الشفاء، حيث يقلل وجود النباتات في غرف المرضى من الإحساس بالألم ويقلل من استخدام المسكنات والأدوية المخففة للآلام ويقلل من فترة الاستشفاء. وللنباتات فوائد لمن يعانون الاضطرابات النفسية تفوق فائدة العقاقير والأدوية. ففي دراسة أجريت في عام 1984م لباحث في جامعة ديلاوير استخلصت أن المرضى الذين تعافوا من الطب الجراحي والذين كانت غرفهم بالمستشفى بها خلفية من النباتات وجد أنهم قد استخدموا كمية أقل من الأدوية المخففة للألم عن هؤلاء الذين كانت غرفهم خلفيتها حائط طوبي.
- تساعد على زيادة التركيز وتنعش الأفراد وتقلل من شكوى العلل والأمراض وبالتالي تقلل من فترة الغياب عن العمل.
- تقلل من الإحساس بالضغط في أماكن العمل فتساعد على زيادة الإنتاجية للعاملين.وهنالك دراسة بعنوان النبات في المكاتب يمكن أن يقلل الضغط (PLANTS IN OFFICE CAN REDUCE STRESS) وأكدت هذه الدراسة أن وضع النبات في بيئة العمل يساعد في تخفيف الأوضاع شديدة الضغط، وفسر ذلك بأن النبات يجلب الهدوء والسكينة حيث يقلل من معدل النبض وضغط الدم مما يجعل الدم يسترخي طبيعياً،

كما أن الأكسجين الذي يوفره النبات يزيد من معدل الأكسجين في الجو الذي يستنشقه الإنسان وبالتالي يصفي الذهن مما يساعد على الاسترخاء والهدوء والسكينة. (http://www.plantsatwork.com)

وقد توصلت لنفس النتائج السابقة دراسة أخرى بعنوان تأثير النباتات الداخلية على إحساس الإنسان بالضغط (THE EFFECT OF INTERIOR PLANTS ON HUMAN STRESS) وهي أن النبات في المكاتب يقلل الضغط والشدة. (www.interiorscape.com)

وفي دراسة بعنوان (INDOOR PLANTS MAY INCREASE WORKER PRODUCTIVITY) – النباتات الداخلية قد تزيد إنتاجية العاملين, أجريت هذه الدراسة في جامعة ولاية واشنطن وأظهرت نتائجها أن النباتات الحية يمكن أن تزيد من إنتاجية العاملين وتقلل من الضغط وبالتالي تجعل الأشخاص أكثر استرخاءً مما يجعل أدائهم أفضل. ويفسر البعض ذلك بأن النبات يمكن أن يقلل من التعب والإجهاد الذهني. (www.wsu.edu.com)

- تضفي النباتات على الأماكن الشعور بالاتساع والشمول والفخامة وتجعل المنشآت تبدو أكثر ترحيباً وتعطي إحساس أكثر راحةً، ويقلل وجود النباتات في أماكن الانتظار من القلق والتضجر.

وبالنظر إلى الدور النفسي للنباتات على مستخدمي الفراغات الداخلية نجد أن لها عظيم الأثر في مختلف نواحي الحياة خاصة في المستشفيات ودور العلم وأماكن العمل.

(http://www.wsu.com( )،http://www.plants-in-building.com(

دور النبات البيئي:

يلعب النبات دور مهم في تحسين البيئة الداخلية للمنشآت حيث يعمل على:-

- تنقية الهواء من الملوثات الجوية: حيث يقوم بتخفيض مستوى الملوثات والغازات السامة مثل الفورمالدهايد وثاني أكسيد النيتروجين والبنزين، كما يخفض مستويات ثاني أكسيد الكربون ويزيد من معدل الأكسجين في الجو. وقد أجريت دراسة بعنوان النباتات الداخلية تحسن هواء المكاتب

(INDOOR PLANTS IMPROVE OFFICE AIR) قام بها مجموعة من الباحثين في جامعة التكنولوجيا –سيدني وأفادت بأن نباتات الأصص الداخلية الشائعة كنخيل الكنتيا تحسن هواء البيئة الداخلية بتقليل مستوى المركبات العضوية المتطايرة بالجو وهي غازات سامة، وبعضها كالبنزين يجد مدخله داخل المباني من خلال التلوث الناتج من المواصلات خارجاً، والآخر موجود كنتيجة لاستخدام الأصباغ والموكيت ونسيج الأثاث خاصة في المباني المؤسسة حديثاً.

وقد أكدت وكالة ناسا الأمريكية لأبحاث الفضاء في دراسة عن النباتات الداخلية أنه بمثابة فلاتر قوية لتنقية الهواء من الملوثات الجوية. (www.plantairpurifier.com) - (www.plants-in-building.com)

- وفي كتاب بعنوان كيف تنمي هواءً نقياً لولفرتون : HOW TO GROW FRESH AIR-

B. C WOLVERTON'S / FIRST BOOK – NEW YORK – الكتاب يناقش المشكلات المتعلقة بتلوث الهواء في البيئة الداخلية ويوفر حلاً طبيعياً لمعالجة هذه المشكلة من خلال استخدام النباتات المنزلية.

- زيادة الرطوبة النسبية في الجو وتخفيض درجات الحرارة، حيث يسهم في تعويض نقص التكييف في المنشآت. فكل نبات يمكن اعتباره نظام تكييف صغير.
- تقليل نسبة الغبار المحمول جواً فهو يعتبر بمثابة فلاتر قوية.

أجريت دراسة في قسم البستنة والتنسيق المعماري بجامعة ولاية واشنطن بعنوان تأثير النباتات الداخلية على الرطوبة النسبية والغبار (IMPACT OF INTERIOR PLANTS ON RELATIVE HUMIDITY & DUST), وجاء في نتائجها أن وجود النباتات في الغرف يقلل نسبة الغبار بنسبة 20%, ويزيد من الرطوبة النسبية، بينما تقل الرطوبة النسبية في غياب النباتات عن هذه الغرف.(www.wsu.edu.com)

- تقليل الضوضاء: حيث يساهم في تخفيض مستويات الضوضاء الخلفية بامتصاص جزء من الأصوات وانعكاس بعضها أو إنكساره، وبالتالي يمكن استخدام النبات للمعالجات الصوتية. ويزيد أثر النبات في تقليل الضوضاء إذا استخدم معه مصدر مائي في التصميم كنافورة أو شلال أو بركة. (http://www.plants-in-building.com).

وقد أجريت دراسة بعنوان المساهمة الإيجابية للنباتات الداخلية في امتصاص الصوت (THE POSITIVE CONTRIBUTION OF INTERIOR PLANTS TO SOUND ABSORPTION) – جاء في نتائجها أن النبات يساعد في تحويل أصوات الفاكسات، التلفونات، ماكينات الطباعة وأصوات لوحة المفاتيح في الكمبيوتر إلى زن أو دوي منخفض. (www.buckinghamgreenery.com)

دور النبات الاقتصادي:

ومن الناحية الإقتصادية يسهم النبات بشكل ملموس إيجابياً كما يلي:-

- يقلل من نسبة الغياب عن العمل الناتج عن الشكوى والعلل بالأمراض ويزيد من فترة بقاء العاملين بمكان العمل دون إحساس بضغط وبالتالي يزيد من الإنتاجية.
- يجعل المنشآت تبدو أكثر بهجةً وترحيباً وأكثر فخامةً، ويجعلها أكثر جاذبية فيضيف إليها نظرة قيمة من الناحية الاقتصادية، ويبعث وجه مشرق للاستثمار والتنمية.
- يمكن الاستفادة منه اقتصاديا كمشروع يدعم الأسر عند تربيته وإكثاره.

(http://www.plants-in-building.com)

دور تعليمي تثقيفي للنبات:

قد لا يتعرف الكثيرون على حياة النبات، فجلب قليل من الطبيعة إلى الداخل قد يكون محفزاً وتربوياً، فيمكن عرض أنواع من النباتات الغريبة والغير عادية في مراكز التسوق وغيرها من المؤسسات والأماكن العامة مع التزويد بالمعلومات عن الأنواع وأصولها وتاريخها مما يزيد الفائدة ويشجع الناس للاستمتاع والاهتمام أكثر بالبيئة المحيطة.كما أن النبات قد يستخدم لعكس أي سمات وطنية أو ثقافية للعمل، ففي عالم التجارة الدولية كل بلد له أعماله التجارية سواء البنوك أو الفنادق أو التصنيع أو شركات الطيران وغيرها، والعديد منهم فخورون بأصولهم ويلجأون لعكس هويتهم في أسلوب إنشاء المباني التي يشغلونها وفي طريقة تأثيثها، فتتجه

الشركات إلى التنسيق الداخلي للإعلان عن جنسية أو ثقافة معينة. ومثال لذلك استخدام الأحجار والماء والنباتات بحيث يشكلان قاعدة الحدائق اليابانية في العديد من منظمات الشرق الأقصى. (http://www.plants-in-building.com)

دور النبات الوظيفي في التصميم الداخلي:

فكما أن النبات يزيد جمال الأثاث ويضيف شعوراً بالاسترخاء ويعطي المكان روح وإحساس مميز ويجلب إليه الحياة مما يولد انطباع جيد عن ذوق وحس في التصميم الداخلي فإنه كذلك يستطيع أن يلعب أدواراً مؤثرة في التصميم الداخلي كما يلي:-

- يمكن استخدام النبات لعمل توازن بالتصميم.

- ويمكن أن يستخدم النبات كمحور للحركة وذلك لتوجيه الحركة الأفقية والرأسية وإيجاد الطريق، بحيث يستخدم في الممرات للغرف وبجوار المصعد وعلى جانبي الدرج أو السلم صعوداً أو نزولاً.

- بالمساهمة في إعطاء فكرة تصميمية وخلق بؤرة تركيز تصميمية مؤثرة أو لفت الأنظار و بالمساهمة في توازن النسق اللوني للفراغات (Color Scheme) أو تعزيزه.

- بإضفاء جو أو إحساس معين في الفراغات، فيمكن أن يستخدم مع الإضاءة لإعطاء ظلال ذات تأثير خاص، وذلك بوضع إضاءة من اسفل لأعلى بين مجموعة من النباتات ذات الأوراق الكبيرة مثل النخيل والدفنباخيا بحيث ينعكس بعض الظلال على السقف مكوناً تأثيراً خيالياً ساحراً.
- إضافة الحيوية للغرف, وتقليل حدة وجمود العناصر المعمارية مثل النوافذ والابواب.

- يعمل النبات على تكامل التنسيق الداخلي والخارجي (Integrate interior with exterior) وبالتالي يتم ويكمل بين الفراغات الداخلية والمساحات الخارجية.