كلية العمارة والتخطيط
قسم العمارة وعلوم البناء

جامعة الملك سعود
King Saud University

مقرر 361 عمر
الإنسان والبيئة المبنية

المحاضرات

1445 هـ (2024-2023) فصل 2

أستاذ المقرر: د.سمير نور الدين الوتـــار

E-mail: swattar@ksu.edu.sa - Web Site: http://fac.ksu.edu.sa/swattar

1- مقدمة ومفاهيم رئيسية

تعريف البيئة

هي ذلك الإطار الذي يعيش فيه الإنسان مع غيره من الكائنات الحية، ويكفل له الحياة وطيب العيش، وبما يحويه هذا الإطار من موارد طبيعية (تربة ، ماء، هواء)، وبما يحتويه من كائنات حية، وما يسوده من شتى المظاهر من طقس ورياح وأمطار، وما يتضمنه هذا الإطار من مكونات جامدة.

البيئة الطبيعية	هي كل ما تراه العين ويقع حولنا على الأرض من عناصر طبيعية
البيئة المبنية	هي مجموعة تكوينات مستحدثة من عمل الإنسان لإنتاج فراغات ذات خصائص معينة ترتبط باحتياجات وسلوكيات الناس وعلاقتهم مع بعضهم البعض
احتياجات الإنسان المادية	هي مجموعة الاحتياجات المادية الإنسانية التي لا بد من توفرها ليتمكن الإنسان من الاستمرار في حياته
الجوانب النفسية المؤثرة على البيئة المبنية	هي مجموعة المؤثرات النفسية التي تتفاعل داخل الإنسان فتؤثر على سلوكه وعلاقاته واختياراته
الجوانب الاجتماعية المؤثرة على البيئة المبنية	هي مجموعة المؤثرات الاجتماعية التي تؤثر على تكوين البيئة المبنية كالعادات والتقاليد والمعتقدات الدينية

2- المدارس الفكرية في علاقة الإنسان بالبيئة

سعى الإنسان لاستغلال موارد بيئته بطريقة أو بأخرى لتلبية احتياجاته الأساسية والثانوية. وقد اهتم العديد من المتخصصين بهذه القضية وأطلقوا عليها "العلاقة الإنسانية البيئية". وقد ظهرت مدارس فكرية بحثت في علاقة الإنسان مع بيئته وكان رواد هذا المدارس فلاسفة ومفكرين

المدرسة الحتمية

هي المدرسة التي تعطي للبيئة الطبيعية الوزن الأكبر في مجال العلاقة بين الإنسان وبيئته، أي أن الإنسان يخضع بكل ما فيه للبيئة. ومن روادها هيبوقراط وأرسطو وابن خلدون. وكان هدفهم الربط بين المناخ وطبائع الشعوب وعاداتهم.

-أشار هيبوقراط أن سكان الجبال يتصفون بالشجاعة وطول القامة والطباع الحميدة، في حين أن سكان الأقاليم المكشوفة الجافة يتصفون بنحافة القامة وحب التحكم.
-فرق أرسطو بين سكان المناطق الباردة في أوروبا الذين يتميزون بالشجاعة التي كانت أساس حريتهم لكنهم غير ماهرين بالإدارة والتنظيم، وبين سكان آسيا الذي يتصفون بالفكر والمهارة لكنهم يفتقرون للجرأة مما جعلهم محكومين لغيرهم.
-وصف ابن خلدون أهل البدو بأنهم أقرب إلى الخير والشجاعة من أهل الحضر

الخلاصة: أن أصحاب هذه المدرسة بالغوا في إطلاق صفاتهم على الإنسان وربطوها بالبيئة وتأثيرها عليهم. ووجه لها النقد التالي:

- عدم المنطقية: حيث أن البيئة ليست العامل الوحيد المؤثر فهناك عوامل أخرى
- دور التطور التقني في الحد من العوائق البيئية وتجاوز تأثير البيئة
- دور التاريخ والحضارة الذي يحد من سيطرة البيئة على الإنسان

المدرسة الإمكانية (الاختيارية)

هي المدرسة التي تقول أن الإنسان ليس مجرد مخلوق سلبي وغير مفكر وخاضع لمؤثرات وضوابط البيئة الطبيعية، بل على العكس شكل الإنسان قوى إيجابية ولديه إمكانية للتغيير والتطور ولديه خيارات وبمقدوره تطويع البيئة لخدمته.

-أشار فيدال دو لابلاش وهو من مؤسسي هذه المدرسة أن للإنسان دور كبير في تعديل بيئته وتهيئتها وفقا لمتطلباته واحتياجاته. ويرى التنوع في عناصر البيئة حيث يختار الإنسان ما يتلاءم منها حسب مهاراته وقدراته، لذلك شق السدود وبنى الجسور وحفر الأنفاق، إضافة للمباني التي أنشأها عبر الزمن.

الخلاصة: أن أصحاب هذه المدرسة بالغوا في دور الإنسان الذي يصل فيه إلى السيادة والديكتاتورية في التحكم بالبيئة، وأن المبالغة في ذلك سيؤدي لمشاكل عديدة (مشكلات التلوث، التصحر، الاختلال البيئي،....)

المدرسة الاحتمالية (التوافقية)

تقوم بدور الوسطية بين أنصار الحتمية والاختيارية بسبب الصراع الذي دار بينهما. وكان لا بد من نظرية توافقية. وهي لا تؤمن بالحتمية المطلقة أو الإمكانية المطلقة. ولكنها تؤمن بدور الإنسان والبيئة معا، وأن كل منهما يؤثر على الآخر بشكل متغير ومختلف.

قام أصحاب هذه المدرسة بتقسيم البيئة إلى:

1. بيئة صعبة: تحتاج إلى جهد كبير من الإنسان ليتمكن من استغلال مواردها الطبيعية استغلالا كاملا (البيئات الجبلية، الصحراوية،...)
2. بيئة سهلة: لا تحتاج إلا لجهد بسيط لاستغلال الموارد والتأقلم
3. بيئة معتدلة: بين الصعبة والسهلة

كما صنفوا الإنسان إلى:

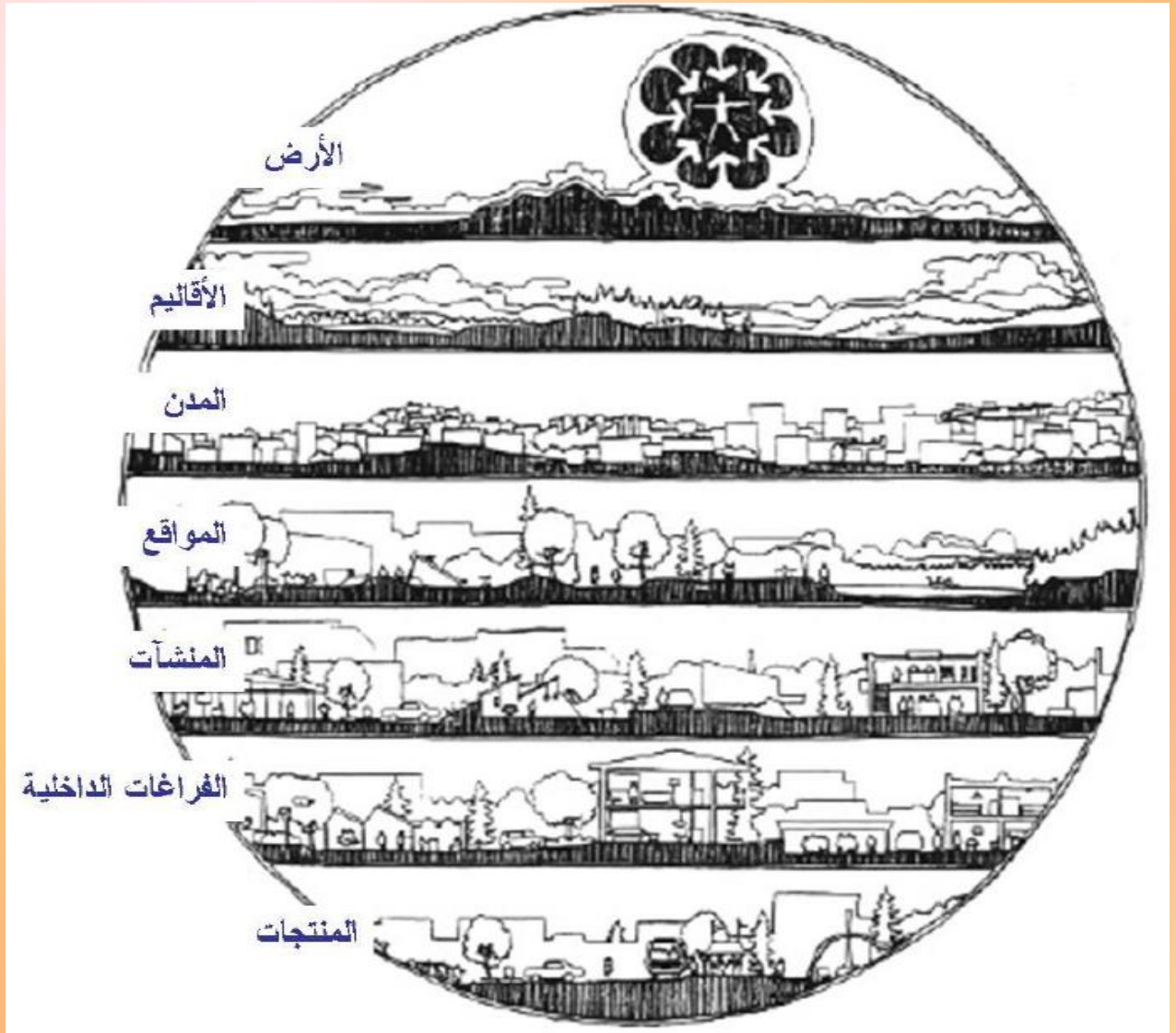
1. إنسان إيجابي: متطور يتفاعل مع البيئة لتحقيق طموحاته مهما كانت طبيعة البيئة التي يعيش فيها
2. إنسان سلبي: متخلف محدود القدرات والمهارات لا يستطيع تطويع البيئة لتحقيق رغباته حتى لو وضع في بيئة سهلة

بيئة صعبة + إنسان سلبي	=	حتمية بيئية
بيئة سهلة + إنسان سلبي	=	إمكانية
بيئة صعبة + إنسان إيجابي	=	توافقية
بيئة سهلة + إنسان إيجابي	=	توافقية

3- مكونات البيئة المبنية

يمكن أن نتفهم البيئة المبنية عند تجزئتها إلى مجموعة من العناصر التي تكوّن المجال الكلي لتلك البيئة. وعلى هذا يمكن تجزئتها إلى 6 أجزاء رئيسية (على أساس تصنيف Batuska & Young)

1. **المنتجات**: وهي أصغر مكونات البيئة المبنية، وتشمل المواد والسلع والأدوات والآلات ... (أثاث،مواد بناء، آلات صناعية، أجهزة منزلية.....).
2. **الفراغات الداخلية**: وهي مجموعة من العناصر المكوّنة للمباني والمنشآت، وهي الفراغات داخل المبني والمنشآت (غرف، قاعات،....).
3. **المنشآت**: وهي العناصر المبنية (سكن، مدارس، مصانع، ...) أو عناصر أخرى (جسر، نفق، طرق سريعة،...).
4. **المواقع**: وهي كل ما يحيط بالمباني والمنشآت من فراغات (ساحات، حدائق، مسارات،...)، وبشكل عام فالمواقع تدمج بين البيئة الطبيعية والمبنية.
5. **المدن**: وتجمع جميع العناصر السابقة إضافة لمكونات أخرى بحيث تكوّن المجتمع المتكامل اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وبيئياً (مدينة، حي في مدينة، قرية،....).
6. **الإقليم**: هو مجموعات منظمة من المدن والمواقع بأحجام مختلفة ومعقدة، وهي منطقة متجانسة تتضمن بيئة طبيعية (فراغات...) وبيئة مبنية (مباني،...).
7. **الأرض**: وتمثل البيئة الشاملة بجميع مكوناتها، وتشمل العناصر الستة السابقة.



شكل (٢-٣) مستويات تدرج البيئة المبنية
المصدر : Bartuska & Young,1994. (بتصرف)

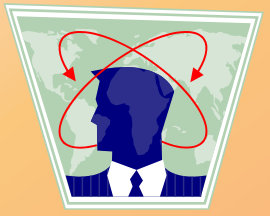
4- الإدراك في البيئة

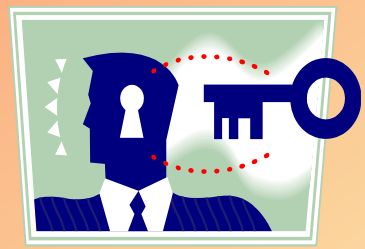
مقدمة

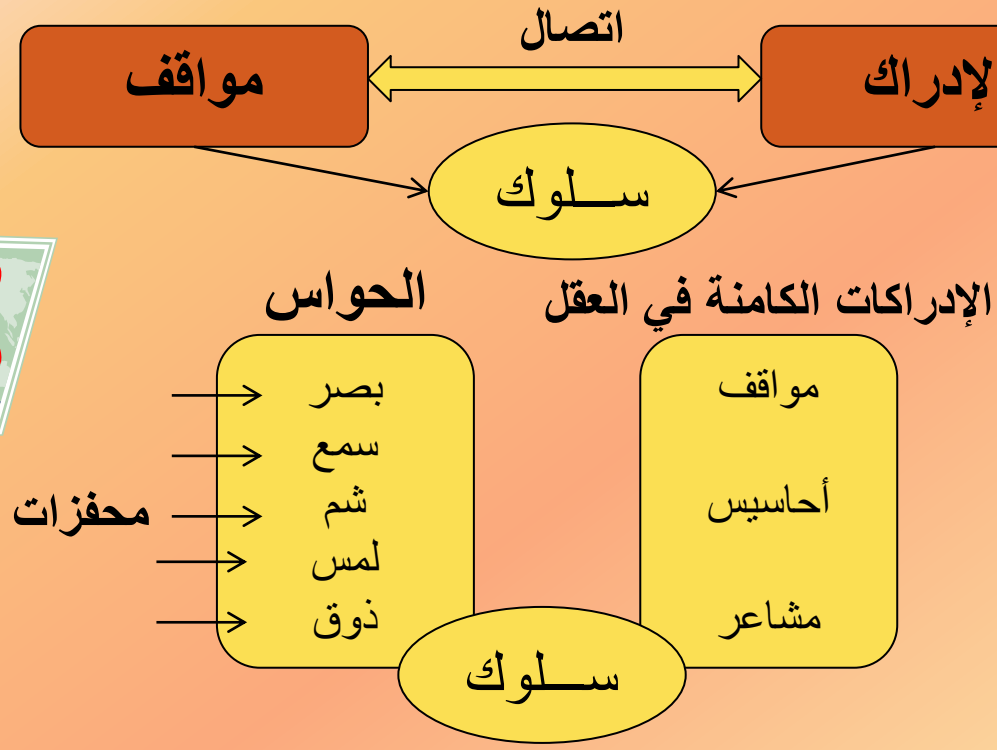
- علينا إدراك قيمة الأشياء المختلفة الموجودة في البيئة ومواقعها
- من المهم امتلاك المهارات المعرفية والجسمية المطلوبة للتحرك في البيئة
- القدرة على التوقع الناجح يعتمد على تخزين المعلومات

تعريف الإدراك

هو تركيب عقلي يحوي الملاحظة والحكم من خلال تأثر الحواس بمحفزات خارجية مما يؤدي إلى تنبيه إدراكات كامنة في عقولنا







مصطلحات

- **القدرة المعرفية المكانية: هي القدرة على فهم الفراغ ومعالجته عقليا.**
- **المعالجة الهابطة: تعرف أيضا بمعالجة المعلومات المشتقة، وهي عملية إدراكية تنبثق من توقعاتنا لما ينبغي أن يدرك في الموقف**
- **المعالجة الصاعدة: أو المعالجة الإكمالية، وهي المعالجة النشطة في المواقف التي لا يجد فيها الشخص المدرك منبهات معينة.**
- **المواقف: هي وقفات ثقافية واجتماعية يتخذها الإنسان لمواجهة العالم، وهي تتكون من مجموعة الإدراكات المتلاحقة والتجارب السابقة**

مراحل الإدراك

1. **ملاحظة الشيء:** له تكوين أو شكل معين
2. **التعرف على التكوين:** له عمق معين، طول، ...
3. **إعطاء معنى للتكوين:** هل له بعد تاريخي، ثقافي، ديني...
4. **تحميل المواقف والأحاسيس:** البدء في التفاعل مع التكوين
5. **السلوك:** ردة فعل عن جميع النقاط السابقة

هدف الإدراك

يؤدي إلى ما يسمى بالجودة الحسية في البيئة المبنية من حولنا

أسباب اختلاف الإدراك

تفسير الأشياء أو الإدراكات يختلف من شخص لآخر، من المصمم للمستخدم، من الكبار للصغار، للأسباب التالية:

- اختلاف الثقافات، فلكل ثقافة تفسير وإدراك معين لنفس التكوين
- طبيعة المستخدم، بين مستخدم مقيم ومستخدم زائر
- الخلفية التاريخية: تختلف حسب الزمان والمكان
- الخلفية الاقتصادية: الجانب الاقتصادي يؤثر بشكل مختلف على الناس

مثال: كتلة ضخمة تعطي إيحاء بالقوة والديمومة والاستمرار....
مثال: ناطحات السحاب تعطي إيحاء بقوة الاقتصاد والتطور والسيطرة....
مثال: الامتداد الأفقي للكتل يعطي إيحاء بالثبات والاتزان
مثال: الأشكال الدائرية: توحي بالراحة

5- السلوك الإنساني في البيئة المبنية

تعريف

السلوك الإنساني عبارة عن النشاطات المتعددة التي يقوم بها الإنسان في حياته لكي يتكيف مع البيئة المحيطة به والحياة أيضاً.

يوجد نوعان من النشاطات: 1- نشاط مادي ملموس: حركة، شرب، نوم .....
2- نشاطات غير ملموسة: تفكير، إحساس، تأمل،...

أنواع السلوك الإنساني

الفئة الأولى

1- فطري: هو الذي يمارسه من الولادة دون التدرب عليه
2- مكتسب: هو الذي يكتسبه الإنسان من التعلم أو من تأثره بالبيئة المحيطة به

الفئة الثانية

1- فردي: مزاولة النشاط بشكل فردي
2- جماعي: مزاولة النشاط بشكل جماعي

الفئة الثالثة
(من حيث الهدف)

1- سلوك هادف: هو السلوك الذي يحقق للإنسان هدفه دون عوائق
2- سلوك غير هادف: عندما يحول عائق بين الإنسان وهدفه
3- سلوك دفاعي: هو ردة فعل للسلوك الغير هادف، وبالتالي سيصبح هناك تغيير في السلوك ليصل إلى الهدف مرة أخرى (محاولة أخرى) لينتقل ويصل إلى السلوك الهادف.

هدف دراسة السلوك الإنساني

تتم دراسة السلوك الإنساني لكي ننجح في تصميم الفراغات والبيئة المبنية لتحقيق رغبات الإنسان بما يتناسب مع سلوكه.

خصائص ومميزات السلوك الإنساني

1-**السلوك له سبب:** أي لا يظهر من العدم بل لسبب نقوم بسلوك ما
2-**السلوك له هدف:** أي سلوك يتجه نحو تحقيق هدف ما
3- **السلوك له دافع:** يمكن أن يرتبط الدافع مع الهدف أو مع السبب
4-**السلوك متنوع:** تنوع فردي أو جماعي، .....
5-**السلوك مرن:** حسب الظروف التي نمر بها يمكن تعديل السلوك
6-**السلوك عملية مستمرة:** عبارة عن حلقة مرتبطة ومستمرة فلا يمكن تقسيم سلوك الإنسان بل هناك تتابع في السلوك
7-**السلوك يصعب التنبؤ به:** يمكن أن يتغير لظروف

عناصر السلوك الإنساني (مراحله)

1-**الهدف:** الذي أسعى له
2-**الاستعداد والتهيؤ:** هناك فترة زمنية للاستيعاب
3-**الموقف:** توجد عدة خيارات أو إمكانات يتم اختيارها
4-**التفسير:** أي لماذا تم اختيار هذا الموقف ولم يتم اختيار موقف آخر
5-**الاستجابة:** أي البديل الذي تم اختياره هو الذي يحقق أفضل ما يمكن
6-**النواتج والآثار:** نتيجة الهدف الذي وضع من البداية ونربطه بالسلوك الهادف والغير هادف والدفاعي

تأثير العمران على السلوك الإنساني

من المعروف في مجال تخطيط المدن، أن تخطيط الحي وتصميم مبانيه لهما تأثير على شخصية الساكنين، وهناك تفاعل بين الإطار الحضري والإنسان، وكثير ما يتبادل الإنسان التأثير مع البيئة الفيزيائية التي يعيش فيها، لذلك كانت اغلب المعالجات لحل مشاكل المدينة معالجات عمرانية.

ومن المعروف في مجال تخطيط المدن ، أن شكل الحي ومبانيه لهما تأثير على شخصية الساكنين، فهل نحن على حق في أن نرجع كل المشكلات في المدن إلى الإطار الحضري ونعتقد بان المعالجات في هذا الجانب كفيلة برأب صدع العلاقات الاجتماعية ومعالجة مشكلات المدينة، إن الملاحظة الدقيقة المتبصرة لحياة سكان المدن تعطي انطباعا بفتور العلاقات الاجتماعية وشيوع الفردية وضعف المعرفة الدقيقة وانعدام المشاركة الوجدانية العميقة، على الرغم من سعة وسائل الاتصال بين الأفراد والجماعات وما لهذا الاتصال من أهمية كبيرة في توسيع دوائر الاهتمام والمشاركة والتواد للخروج من الحدود الضيقة في الجماعة الصغيرة إلى الحدود الأوسع في المجتمع و الإنسانية .

إن عملية التخطيط أو التصميم قادرة على التغيير من عادات وتقاليد وسلوك ساكنيه أو مستخدميه باستخدامهم لهذا المنشأ (الطياش، ١٤٢٩)، لذا كان لا بد من الحرص على توافر قدر مناسب من التفاعل ضمن الوحدة الصغيرة في المدينة (المحلة أو المجاورة السكنية) بحيث يتحول التواصل إلى حياة مشتركة مثمرة و منسجمة من الناحية النفسية والاجتماعية، ويؤيد (Festinger) الأثر الكبير للقرب المكاني وصغر العدد في تكوين الصلات في المنطقة السكنية صغيرة، إذ يقول بان الارتباطات بالمنطقة السكنية تعمل كقنوات اتصال تجري فيها المعلومات والآراء، وهذه العملية من شانها أن تجعل حياة الجماعة أكثر تماسكا، كما يوجد افتراض عام في تخطيط المدن وبنائها وهو أن الاتصالات الاجتماعية الأولى ونواة الحياة الاجتماعية تتكون في المجاورة السكنية، وللمجاورة تأثير كبير في تحديد خصائص الصلات، لكون الإنسان يمضي وقتا طويلا من حياته في المسكن (الكناني، ٢٠٠٨).

وقد أثرت الدراسات المختلفة في العمران وأدت إلى ظهور اتجاهات تهتم بدراسة السلوك الإنساني كأداة لتصميم العناصر العمرانية لتلبي الحاجات الاجتماعية، فعندما نريد من السكان أن يقيموا العلاقات الاجتماعية، فيجب أن توفر لهم البيئة العمرا نية المناسبة، بتشكيلها العمراني، و وحداتها السكنية، من أجل أن تأخذ هذه العلاقات حيزها في المحيط الاجتماعي .

ويذكر الباحث المعماري نوبل (Noble) بأن على المعماريين أن يشكلوا السلوك الإنساني بالبيئة العمرانية والمعمارية التي يصممونها(الحقيل ، ٢٠٠٩).

وهناك الكثير من المؤثرات التي تحدد طبيعة التفاعل ونوع العلاقات داخل الجماعة، نذكر ثلاثة عوامل رئيسية منها هي:

- طول المدة التي يقضيها الأفراد داخل الجماعة، ففي الجماعة الصغيرة تشكل العلاقات ببطء ثم ما تلبث أن تتوطد بسبب التقادم.
- القرب المكاني، إذ أن الوجود في مكان صغير محدد ييسر عملية الاتصال والتفاعل مع الآخرين وجها لوجه.
- صغر العدد ، فالجماعة الصغيرة ذات العدد المحدود تتيح فرصة اكبر لأعضائها في توثيق المعرفة الشخصية (الكناني، ٢٠٠٨).

فالإنسان كمخلوق حي أهم ما يسعى إليه هو تلبية متطلباته الحيوية الفسيولوجية والسيكولوجية التي تتفاوت حسب السن والبيئة المحيطة والثقافة والعادات ،وهنا نجد أن العمارة والعمران تؤثران في تلبية هذه المتطلبات وتتأثر بهم أيضا، وبقدر ما يحصل الإنسان على متطلباته الأساسية بقدر ما يكون إنسان منتج فعال قادر على النهوض بالتنمية العمرانية.

المصدر: الكريديس، 1434

الخصائص الإنسانية للبيئة المبنية في الحي السكني

إن السلوك العام لسكان منطقة ما، يحكمه في الغالب سلوك الأكثرية، فيتميز الحي بشخصية معينة لها سماتها السلوكية الإنسانية وطابعها العمراني والمعماري الواضح، ويظهر السلوك الإنساني وأسلوب الحياة أكثر وضوحًا من تأثير الطابع العمراني والمعماري للحي، إلا إن أسلوب تعامل وتفاعل السكان مع البيئة المبنية المكونة للحي، تعطي للطابع العمراني بعدًا آخر يختلف من حي إلى حي، ونتيجة تفاعل السلوك الحياتي للسكان مع مكونات الحي السكنية والخدمية تتحدد الشخصية أو السمة المميزة للحي، والتي تكون بذرتها الأولية والأساسية هي الخلفية الاجتماعية لمجموعة السكان الأوائل له، فهي التي تحدد اللبنات الأولى في بناء شخصية الحي وسمة ساكنيه، كما أن موقع الحي يشكل عنصرًا هامًا من عناصر تكوين شخصيته وسلوك ساكنيه، كما إن لنقاط الجذب داخل الحي دورًا كبيرًا في تكوين طابعه كالجامعات والأسواق الشعبية والأندية الرياضية والثقافية ومراكز الأعمال المختلفة إضافة إلى نسبة عدد المواطنين في الحي.

ويولد السلوك المتماثل لدى ساكني الحي الواحد اختلافا واضحا بين سكان الأحياء المختلفة، مما ينتج عنه نوعًا من الشعور بالاختلاف بين الأفراد الساكنين في تلك الأحياء في مجالات الفكر والثقافة والرقي والتطور وأسلوب الحياة والتعامل مع البيئة العمرانية والمعمارية، وبالتالي يخلق اختلافًا كبيرًا في نظرة كل فئة للأخرى بطريقة سلبية أو ايجابية (الطياش، ١٤٢٩).

ويحتاج السكان إلى التفاعل الاجتماعي والى الخصوصية في ذات الوقت، والبيئة المبنية يمكن أن تساعد أو تعيق تحديدنا لمنطقتنا الشخصية الخاصة ، فالازدحام و عدم السيطرة على الفراغ الشخصي و بالتالي انعدام الخصوصية يضر بالعلاقات الاجتماعية ويؤدي إلى العدائية، والسلوك التعسفي، و استعمال المواد المخدرة، لذا لا بد للبيئات من أن تصمم بحيث تستجيب لاحتياجات السكان من الخصوصية والتفاعل الاجتماعي على حد سواء (Butterworth,2000).

المصدر: الكريديس، 1434

6- الاحتياج الإنساني

مقدمة

- يبني الإنسان لتلبية احتياجاته ومتطلباته وتحقيق رغباته
- جميع الأفراد لهم نفس الاحتياجات لكنهم يتفاوتون حسب الظروف ولأسباب متعددة
- قال تشرشل: "إننا كبشر نشكل مبانينا وهي بعد ذلك تشكلنا"
- المؤرخ كورتيل قال: "أخبرني مانوع البيئة التي نشأت فيها أخبرك عن نفسك"

اتفق علماء النفس على وجود ما يسمى "الاحتياجات الإنسانية". تنقسم إلى نوعين:

أولاً: احتياجات فيسيولوجية تتعلق بوظائف أعضاء الجنس البشري، وتنقسم إلى :

- احيتاجات البقاء
- التناسل الحفاظ على النوع
- احتياج الإنسان للأمن والأمان

ثانياً: احتياجات سيكولوجية واجتماعية تتعلق بمشاعر ومعتقدات الأفراد، وتنقسم إلى:

- احتياجات متعلقة بالشخصية والأخلاقيات الاجتماعية
- احتياجات انتماء الفرد للجماعة
- احتياجات تقدير الذات

تختلف الرغبات عن الاحتياجات من ناحية كونها تمثل الأشياء التي ليس لها حاجة ماسة، لكنها تنبثق في نفس الوقت من الرغبات النفسية والشخصية (جميع الناس يحتاجون لوسائل مواصلات، لكن البعض يرغبون باقتناء سيارات فخمة)

نظرية ماسلو
Maslow

قام عالم النفس الأمريكي أبراهام ماسلو بصياغة نظرية فريدة ومتميزة في علم النفس. تعد من أهم النظريات التي فتحت المجال أمام العديد من الدراسات السلوكية والتخطيطية والمعمارية والبيئية. اشتملت على ما يلي:

- ركز فيها بشكل أساسي على الجوانب الدافعية للشخصية الإنسانية. حيث قدم ماسلو نظريته في الدافعية الإنسانية Human motivation
- حاول فيها أن يصوغ نسقا مترابطا يفسر من خلاله طبيعة الدوافع أو الحاجات التي تحرك السلوك الإنساني وتشكله.
- افترض أن الحاجات أو الدوافع الإنسانية تنتظم في تدرج أو نظام متصاعد Hierarchy من حيث الأولوية أو شدة التأثير Prepotency
- أشار إلى أنه عندما تشبع الحاجات الأكثر أولوية أو الأعظم قوة وإلحاحا فإن الحاجات التالية في التدرج الهرمي تبرز وتطلب الإشباع هي الأخرى وعندما تشبع نكون قد صعدنا درجة أعلى على سلم الدوافع.. وهكذا حتى نصل إلى قمته.

صنف ماسلو هذه الحاجات في تدرجها الهرمي كما يلي:

1- الحاجات المادية (الفسيولوجية) Physiological needs: وهي الحاجات الأساسية للفرد التي تقوم بدور فعال في رفعة الإنسان وتوظيف عقله وجسمه توظيفاً جيداً. مثل الجوع.. والعطش.. وتجنب الألم.. والجنس.. إلى آخره من الحاجات التي تخدم البقاء البيولوجي بشكل مباشر.

2- حاجات الأمان Safety needs: وتشمل مجموعة من الحاجات المتصلة بالحفاظ على الحالة الراهنة.. وضمان نوع من النظام والأمان المادي والمعنوي مثل الحاجة إلى الإحساس بالأمن.. والثبات.. والنظام.. والحماية.. والاعتماد على مصدر مشبع للحاجات. وضغط مثل هذه الحاجات يمكن أن يتبدى في شكل مخاوف مثل الخوف من المجهول.. من الغموض... من الفوضى واختلاط الأمور أو الخوف من فقدان التحكم في الظروف المحيطة. وماسلو يرى أن هناك ميلا عاما إلى المبالغة في تقدير هذه الحاجات.. وأن النسبة الغالبة من الناس يبدو أنهم غير قادرين على تجاوز هذا المستوى من الحاجات والدوافع.

3- الحاجات الاجتماعية Social needs (الحب والانتماء) : وتشمل مجموعة من الحاجات ذات التوجه الاجتماعي مثل الحاجة إلى علاقة حميمة مع شخص آخر الحاجة إلى أن يكون الإنسان عضوا في جماعة منظمة.. الحاجة إلى بيئة أو إطار اجتماعي يحس فيه الإنسان بالألفة مثل العائلة أو الحي أو الأشكال المختلفة من الأنظمة والنشاطات الاجتماعية.

(أ) المستوى الأدنى أو مستوى الحب الناشئ عن النقص Deficit or D-love وفيه يبحث الإنسان عن صحبة أو علاقة تخلصه من توتر الوحدة وتساهم في إشباع حاجاته الأساسية الأخرى مثل الراحة والأمان والجنس..... الخ.

(ب) المستوى الأعلى أو مستوى الكينونة Being or B-love وفيه يقيم الإنسان علاقة خالصة مع آخر كشخص مستقل... كوجود آخر يحبه لذاته دون رغبة في استعماله أو تغييره لصالح احتياجاته هو.

4 – حاجات التقدير والاحترام Esteem needs: هذا النوع من الحاجات كما يراه ماسلو له جانبان:
(أ) جانب متعلق باحترام النفس.. أو الإحساس الداخلي بالقيمة الذاتية.
(ب) والآخر متعلق بالحاجة إلى اكتساب الاحترام والتقدير من الخارج... ويشمل الحاجة إلى اكتساب احترام الآخرين.. السمعة الحسنة.. النجاح والوضع الاجتماعي المرموق.. الشهرة.. المجد... الخ.
وماسلو يرى أنه بتطور السن والنضج الشخصي يصبح الجانب الأول أكثر قيمة وأهمية للإنسان من الجانب الثاني.

5- حاجات تحقيق الذات Self-actualization والحاجات العليا Meta-needs

تحت عنوان تحقيق الذات يصف ماسلو مجموعة من الحاجات أو الدوافع العليا التي لا يصل إليها الإنسان إلا بعد تحقيق إشباع كاف لما يسبقها من الحاجات الأدنى. وتحقيق الذات هنا يشير إلى حاجة الإنسان إلى استخدام كل قدراته ومواهبه وتحقيق كل إمكاناته الكامنة وتنميتها إلى أقصى مدى يمكن أن تصل إليه. وهذا التحقيق للذات لا يجب أن يفهم في حدود الحاجة إلى تحقيق أقصى قدرة أو مهارة أو نجاح بالمعنى الشخصي المحدود.. وإنما هو يشمل تحقيق حاجة الذات إلى السعي نحو قيم وغايات عليا مثل الكشف عن الحقيقة.. وخلق الجمال.. وتحقيق النظام.. وتأكيد العدل.. الخ. مثل هذه القيم والغايات تمثل في رأي ماسلو حاجات أو دوافع أصيلة وكامنة في الإنسان بشكل طبيعي مثلها في ذلك مثل الحاجات الأدنى إلى الطعام.. والأمان.. والحب.. والتقدير. هي جزء لا يتجزأ من الإمكانات الكامنة في الشخصية الإنسانية والتي تلح من أجل أن تتحقق لكي يصل الإنسان إلى مرتبة تحقيق ذاته والوفاء بكل دوافعها أو حاجاتها.

تصنيف الاحتياجات الإنسانية في البيئة العمرانية

1. احتياجات اجتماعية
2. احتياجات اقتصادية
3. احتياجات دينية
4. احتياجات تعليمية

5. احتياجات سياسية
6. احتياجات ثقافية
7. احتياجات تاريخية
8. احتياجات .....

تختلف هذه الاحتياجات من مدينة لأخرى ومن منطقة لأخرى. ففي مدينة ذات بعد تاريخي يجب الاهتمام بالعناصر والأنشطة التاريخية، وفي العواصم يتم الاهتمام بتوفير الاحتياجات السياسية، وبعض المدن يغلب عليها الطابع الاقتصادي، وهناك مدن دينية ومدن تعليمية .....

أسئلة تطرح في مرحلة برمجة المشروع المعماري أو العمراني:

1. **من هم الناس الذين سيستخدمون هذه البيئة العمرانية وما هي طبيعتهم وخصائصهم؟**
2. **ما هي احتياجاتهم ورغباتهم؟**
3. **ما هي خصائص الفراغات التي تحقق احتياجاتهم؟**
4. **ما هي الخدمات التي تلبي احتياجاتهم وتحقق رغباتهم؟**

7- الخصوصية

تعريف

الخصوصية هي مقدرة الأشخاص أو الجماعات على التحكم باتصالاتهم السمعية والبصرية والحسية مع الآخرين

تعريف رابوبورت

الخصوصية هي القدرة على:
- التحكم بالاتصالات: متى أردت وكيفما أردت
- الحصول على خيارات: تصنيف الخصوصيات، وأنا أفرضها
- تحقيق الاتصالات المرغوبة: أن أختارها

أنواع الخصوصية

حددها العالم ويستن بأربع أنواع:
1. العزلة: كمدير في مكتبه
2. المودة: كزوجين في فراغ واحد
3. المجهولية: كشخص في صالة انتظار في عيادة يحاول إيجاد خصوصية له
4. التحفظ: أن يوجد الشخص حواجز نفسية للتحكم في أي تطفل من الآخرين

أهداف الخصوصية

حددها العالم ويستن بأربع أهداف:
1. توفير الاستقلالية: أن يتمكن الشخص من التحكم في خصوصيته في أي فراغ
2. السماح بإطلاق المشاعر المكبوتة: عند توفير فراغات مناسبة
3. مساعدة الأشخاص على تقييم الذات
4. تحديد وحماية عملية الاتصال بالآخرين

أقسام الخصوصية

تنقسم الخصوصية إلى سمعية وبصرية وشمية

أ- الخصوصية البصرية.

ترتبط بحاسة البصر التي تعتبر من أهم وسائل المراقبة لتصرفات الآخرين وتعتمد على المسافة والإضاءة، فالمسافة الكافية للرؤية الواضحة وتمييز تعبيرات الوجه تتراوح من ٠,٩٠ إلى ٣,٠ متر، أما المسافة الكافية لتمييز تعبيرات الوجه لأشخاص لا نعرفهم فهي ١٢متر، أما إذا كان الأشخاص نعرفهم فالمسافة تكون ٢٤,٠ متر .أما الإضاءة فهي تلعب دورا رئيسيا في إمكانية الرؤية فالشخص لا يستطيع الرؤيا إذا كان الوسط المحيط به مضاء والشيء المراد رؤيته في وسط اقل إضاءة والعكس.

ويمكن توفير الخصوصية البصرية عن طريق اتباع الآتي:

- تقليل الفتحات عددا ومساحة.
- التوجيه للداخل بأن تفتح عناصر المسكن على فناء داخلي.
- الحد الأدنى للمسافة بين المباني السكنية المتقابلة والتي توفر الخصوصية تتراوح من١٨-٣٦متر.
- التصميم والمعالجات المعمارية: عن طريق تجنب الوحدات المتوازية المتقابلة والتحكم في ارتفاعات جلسات النوافذ المتقابلة واستخدام النباتات والأسوار والبروزات والدخولات في المباني.

ب- الخصوصية السمعية.

وهي تعني توفير بيئة صوتية مناسبة سواء على مستوى المسكن أو خارجه تحقق القدر المطلوب من الراحة النفسية وتساعد الإنسان على القيام بأنشطته المختلفة دون إزعاج أو قلق من التطفل على أحاديثه وعلاقاته داخل المسكن، وتعني أيضا عدم انتقال الأصوات إلى الخارج أو إلى الداخل.

والخصوصية السمعية لا تعني العزل التام عن الوسط المحيط بل هي الحماية والتنقية للأصوات الغير مرغوبة مع السماح بانتقال الصوت من الخارج إلى الداخل بالقدر الكافي بالاتصال بالوسط الخارجي المحيط بالمسكن، وفي نفس الوقت إعطاء الإنسان الحرية التامة للتعبير عن انفعالاته وأحاسيسه المختلفة والحفاظ على احتوائها داخل المسكن وعدم انتقالها للخارج.

وترتبط الخصوصية السمعية بدرجة كبيرة بمستوى الضوضاء الذي إذا زاد عن حد معين يسبب عدم القدرة على النوم، وما يترتب على ذلك من آثار صحية سيئة تمتد إلى المخ وتسبب عدم القدرة على التركيز ومن ثم خلل في أداء الأعمال والقدرة على إنجازها.

ويمكن تحقيق الخصوصية السمعية عن طريق الآتي:

- تصنيف الفراغات حسب تفاعلها مع الأصوات، فيلاحظ أن حجرات النوم والاستقبال تحتاج إلى هدوء أكثر من حجرات الأطفال والمطبخ، كما تكون صالة المعيشة مصدرا للضوضاء.
- استخدام عناصر مثل دواليب الملابس وارفف الكتب في عزل الأصوات بين الفراغات.
- استخدام الحشوات والمواد العازلة للأصوات في داخل القواطع والأبواب.
- التوجيه للداخل باستخدام الأفنية الداخلية الخاصة.
- توجيه الوحدات السكنية بحيث تعطي ظهرها للضوضاء.
- الاختيار الجيد للمواد الإنشائية المستعملة في المباني وبخاصة العناصر المتصلة بالخارج أو الفاصلة بين الوحدات المجاورة.
- اختيار الموقع السكني بعيدا عن مصادر الضوضاء.
- مراعاة توفير المسافات الكافية بين المباني السكنية ومصادر الضوضاء في حالة تجاورها.
- استخدام الأشجار والنباتات والعناصر الطبيعية للتخفيف من الضوضاء (هلال، ٢٠٠٤).

جدول (٢-٢) الخصوصية كمتطلب إنساني بالحي السكني المصدر: هلال، ٢٠٠٤ (بتصرف).

(الخصوصية)		الشرح
الخصوصية البصرية	مسافة مناسبة للمباني السكنية المتقابلة	الحد الأدنى للمسافة بين المباني السكنية المتقابلة والتي توفر الخصوصية تتراوح من١٨-٣٦متر.
	تقليل الفتحات	ويكون تقليل الفتحات عدداً ومساحة للشبابيك والأبواب وتكون مصممة بطريقة مدروسة وتضمن خصوصية الجار.
	التوجيه للداخل	وذلك بأن تفتح عناصر المسكن على فناء داخلي خاص.
	التصميم والمعالجات المعمارية	عن طريق تجنب الوحدات المتوازية المتقابلة والتحكم في ارتفاعات جلسات النوافذ المتقابلة واستخدام النباتات والأسوار والبروزات والدخولات في المباني، واستخدام نظام الشوارع السد (Cul-de-sacs).
	التجانس في ارتفاعات المباني	توحيد أنظمة البناء وعدم وجود تباين في ارتفاعات المباني المتجاورة من شأنه أن يزيد من خصوصية سكان الأحياء.
الخصوصية السمعية	توجيه الوحدات السكنية	بحيث تعطي ظهرها للضوضاء.
	مواد الإنشاء المستخدمة في البناء	الاختيار الجيد للمواد الإنشائية المستعملة في المباني وبخاصة العناصر المتصلة بالخارج أو الفاصلة بين الوحدات المجاورة، و استخدام الحشوات والمواد العازلة للأصوات في داخل القواطيع والأبواب.
	البعد عن مصادر الضوضاء	اختيار الموقع السكني بعيدا عن مصادر الضوضاء، و مراعاة توفير المسافات الكافية بين المباني السكنية ومصادر الضوضاء.
	استخدام الأشجار والنباتات	استخدام الأشجار والنباتات والعناصر الطبيعية بين المساكن بعضها البعض وبينها وبين مصادر الضوضاء كالشوارع من شأنه أن يخفف من الضوضاء.

المصدر: الكريديس، 1434

8- الفراغ الشخصي

مقدمة

الترتيب المكاني للأفراد ليس عشوائياً، بل يعكس مكانتهم وعلاقات الصداقة إضافةً إلى حدود البيئة الفيزيائية للمكان.
تتأثر العلاقات بسلوك الناس في الفراغات، وأحياناً سلوك كائنات أخرى
- تختلف مسافة الفراغ الشخصي حسب نوع الفراغ ووظيفته وحسب علاقة الأشخاص مع بعضهم البعض
- يختلف مفهوم الفراغ من مكان لآخر ومن وقت لآخر ومن بيئة لأخرى

تعريف

الفراغ الشخصي هي المسافة التي يتركها الأشخاص فيما بينهم سواء في الفراغات الداخلية أو الخارجية. وقد عرفه روبرت سومر بأنه عبارة عن مساحة ضمن حدود غير مرئية محيطة بجسم الشخص ولا يسمح للمتطفلين بتجاوزها.

وظائف الفراغ الشخصي

- الحماية الذاتية: فكلما زاد الشعور بالخطر زادت مسافة التفاعل
- تعديل المدخلات الحسية: (عند زيادة الإنارة مثلا) (عند اختلاف ألوان الملابس..)
- التحكم بالاتصال ونظام المودة

العوامل المؤثرة في الفراغ الشخصي

1. العوامل الموقفية (طبيعة المواقف)
2. العمر
3. النوع أو الجنس
4. الخلفية الثقافية والعرقية

تصنيفات الفراغ الشخصي

صنف العام إدوارد هول Hall مجموعة متسلسلة من المسافات والتي عادة ما يراعيها الأشخاص عند احتكاكهم بالآخرين:

1. المسافة الحميمة: تتراوح بين الاحتكاك المباشر و46سم. وعادة تكون بين أفراد العائلة الواحدة والأصدقاء المقربين جدا. تشذ هذه القاعدة في بعض الحالات عندما يجبر الناس على مسافات قليلة مثل المصاعد والحافلات والقطارات.
2. المسافة الشخصية: تتراوح من 46سم حتى 1.20سم، وتسمى بالفقاعة حول الشخص تحيط بغالبية الناس ويفضل عدم تجازوها في الحالات العادية.
3. المسافة الاجتماعية: وتتراوح من 1.20سم حتى 3.75سم، وهي المسافة الطبيعية للاجتماعات والمحادثات العامة والرسمية
4. المسافة العامة: تتراوح بين 3.75سم حتى 7.60سم، حيث يبدأ معها ما يعرف بالعزلة بين الناس، ويتمكن الأشخاص من الحركة دون تأثير من الآخرين

مفهوم الازدحام

عندما تقل مسافة الفراغ الشخصي عن حدها يشعر الناس بالازدحام، وهو غير مريح:

- لأنه يقلل الشعور بالخصوصية
- يحد من الاستقلالية
- يكسر نمط الاتصال المرغوب به مع الآخرين
- يحد من التعبير عن الذات

9- النطاقية (الحيازة)

تعريف

النطاقية (حسب ليون باستلاند) هي عبارة عن فراغ محدد يقوم شخص أو مجموعة أشخاص باستخدامه والدفاع عنه كمنطقة محظورة مقصورة على ذلك الشخص أو الجماعة

خصائص النطاقية

1. ملكية وحق المكان: كمنزل ملك لشخص ما أو كرسي في قاعة،....
2. إعطاء هوية شخصية أو تمييز لمنطقة ما: تخصص لفئة ما مثلا
3. حق الدفاع ضد أي اقتحام
4. خدمة العديد من الوظائف كالاحتياجات والإدراك....

وظائف النطاقية

1. الحاجة إلى الهوية: عندما توجد صلة وعلاقة بين الإنسان والفراغ
2. الحاجة إلى الحوافز: عندما تتوفر في المكان أشياء تدفع الإنسان للدفاع عنها
3. الحاجة إلى الأمن: عند توفر الأمن في الفراغ
4. الحاجة إلى إطار مرجعي: عند البحث عند مرجعية للفراغ (ثقافي،بيئي،..)

أنواع النطاقية

1. النطاقية الملتصقة: عبارة عن فقاعة الشخصي المحيطة بالشخص، وهي تتناسب مع الدور والمكانة الخاصة بالشخص
2. النطاقية المركزية: وهو الفراغ المخصص للشخص والذي يدافع عنه بشكل كبير (غرفة خاصة، مكتب خاص،.....)
3. النطاقية المساندة: تنقسم إلى قسمين: فراغات شبه خاصة (كغرفة المعيشة في المسكن) وفراغات شبه عامة (خارجية، كممرات المشاة قرب المسكن
4. النطاقية الطرفية: وهي العامة مثلا طريق الشخص من منزله إلى عمله وهي منطقة عامة لايملكها

10- الخريطة الذهنية في البيئة المبنية

تعريف

الخريطة الذهنية هي العملية التي فيها الناس يحصلون ويصنفون ويتذكرون ويعيدون تصنيف معلومات يجمعونها في أذهانهم عن خصائص البيئة المبنية

كيف تنتقل التصورات التي تتكون لدى الإنسان؟

- عن طريق التجربة المباشرة أو الاطلاع المباشر
- ما سمعه أو رآه من خلال أدوات أو وسائل مختلفة
- التخيل

الهدف منه: توجيه مصممي إلى طرق للتصميم تؤدي إلى تثبيت مكونات العمران المختلفة في أذهان المستعملين وتوضيحها لتسهيل حركتهم داخلها.

أهمية تكوين الانطباع الذهني

1. يعطي إحساس بالأمان والقدرة على الاستمتاع
2. يزيد من قدرة المستعملين على استخدام العمران بسهولة
3. تكوين علاقات مكانية بين عناصر العمران تضفي عليها معنى
4. تكوين انطباع ذهني عن العمران للفئات العاملة

الخصائص الأساسية لتكوين الانطباع الذهني:

1. **الانتباه:** لا يمكن للعقل إدراك مكونات العمران دون انتباه
2. **البساطة :** كلما كانت عناصر العمران بسيطة كلما أمكنها أن تكون جزءاً من الانطباع الذهني
3. **التكوين :** أن يكون العنصر ذو علاقة مكانية بباقي عناصر العمران

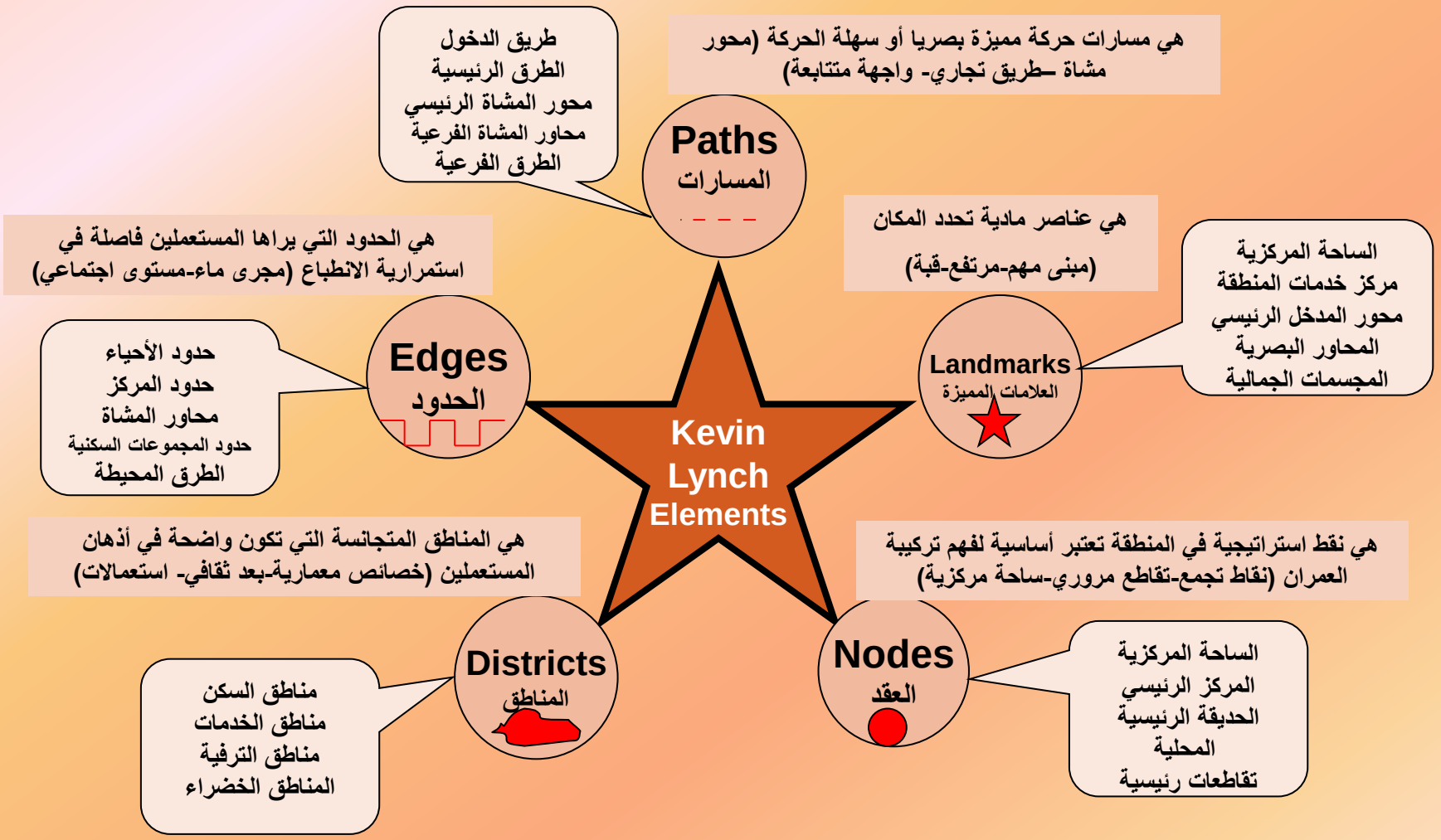
الخطوات الرئيسية للعملية العقلية التي ينتج عنها تكوين الانطباع الذهني عن العمران:

1. **استقبال المؤثرات من البيئة**
2. **إضفاء معنى على المؤثرات**
3. **تكوين الانطباع الذهني**

العناصر المؤثرة على وضوح مكونات الخريطة البصرية:

1. **التعرض:** كلما زاد تعرض ووضوحه أمام المشاهدين كلما كان أكثر وضوحاً في الخريطة الذهنية
2. **التشكيل:** الشكل البسيط للعنصر مهم جداً في جعل هذه العناصر المكونة الصورة الذهنية ظاهرة عند المستخدمين
3. **المعنى:** أي عنصر من العناصر المكونة للصورة الذهنية إذا كان له معنى فإنه يعلق بالذهن أكثر ويوضع على الخريطة الذهنية
4. **التكوين:** ويعني وجود ارتباط ذهني بين موقع كل عنصر من عناصر الانطباع الذهني بحيث يمكن الوصول منه إلى باقي العناصر

الخريطة الذهنية للبيئة العمرانية عند Kevin Lynch



www.alriyadh.com

11- الاعتبارات الإنسانية في التصميم المعماري والعمراني

نموذج في المسكن: (**كتاب الاعتبارات الإنسانية في التصميم المعماري، ص**59-86)

مظاهر توفير السلامة الشخصية في المسكن:

1. الأمن ضد الدخول القسري وتوفير وسائل الحماية المناسبة: (إمكانية مشاهدة ووضوح جميع المساكن، تأمين فراغات داخلية وخاصة بالمساكن، إشغال نهاري للمساكن،..)
2. توفير وسائل السلامة للأطفال: (توفير فراغات داخل المسكن للعب الأطفال، توفير فراغات خارج المسكن مع ضمان الأمن والسلامة، ..)
3. إيجاد وسائل تصميمية لتحقيق السلامة في المسكن: (تجنب الأرضيات الزلقة، تركيب قضبان حماية أمام النوافذ، تجنب الزوايا الحادة خصوصا في الأثاث، توفير ممرات آمنة للهروب في حال الطوارئ)

اعتبارات تساعد في توفير الأمن والسلامة في الشقق السكنية:

1. إنشاء مبان سكنية قليلة الأدوار
2. توفير نظام أمن عند مداخل الشقق والممرات المشتركة ومواقف السيارات
3. تجميع الشقق حول فراغات مشتركة لزيادة فرص تلاقي السكان
4. توفير مداخل خاصة ومستقلة لكل شقة ما أمكن ذلك
5. توفير أماكن مطلة على الفراغات الداخلية والخارجية لمراقبة الحركة والأطفال

نموذج في العمل: (كتاب الاعتبارات الإنسانية في التصميم المعماري، ص101-122)

اعتبارات توفير تحكم في بيئة العمل:

1. تحديد مكان العمل لكل موظف سواء كانت الفراغات جماعية أم مستقلة
2. تجنب وضع المكاتب في أماكن الازدحام والتجمعات وقرب الممرات العامة
3. القدرة على التحكم ببيئة العمل من حيث الإضاءة والحرارة والخصوصية والضوضاء
4. توفير نوافذ أو فتحات تطل على الخارج وتواصل الموظف مع البيئة الخارجية
5. توفير مفروشات وتجهيزات مرنة حسب متطلبات العمل واحتياجات الموظف

اعتبارات تصميم الفراغات لمجموعات العمل المشتركة:

1. عمل حدود واضحة لمجموعات العمل كحواجز أو طريقة توزيع الفرش
2. جعل حجم المجموعات صغيرة ما أمكن لتوفير بيئة تركيز عالية
3. توفير مكان لاجتماعات المجموعة للتنسيق والتعاون
4. توحيد مدخل منطقة عمل المجموعة من نقطة واحدة
5. حماية فراغ العمل من الضوضاء الخارجية وتوفير بيئة مناسبة وهادئة

نموذج في الأماكن الخارجية: (كتاب الاعتبارات الإنسانية في التصميم المعماري، ص219-241)

اعتبارات تساهم في توفير بيئة آمنة ومناسبة في الفراغات والساحات والحدائق والمنتزهات:

1. تلبية السكان المحليين المطلوب خدمتهم وتوفير نطاق خصوصية متدرجة لهم
2. تركيز الأنشطة في أماكن محدودة لتعزيز القدرة على الإشراف والمتابعة والتركيز
3. تعزيز حركة المشاة داخل الفراغات من خلال توفير خدمات مساندة
4. سهولة الرؤيا من الخارج إلى الداخل وعدم وضع حواجز تمنع الرؤيا
5. توفير أماكن ووسائل آمنة للمستخدمين وخصوصا الأطفال

12- الحفاظ على البيئة والحد من التلوث

البيئة مفهوم شامل يتعلق بالعلاقة بين عمليات التنمية وكل أنواع الثروات لطبيعية والموارد البشرية، إلا أن الضغوط السكانية وأنماط الاستهلاك غير المرشد أدى إلى قصر النظر فى كيفية استغلال موارد البيئة الطبيعية وبالتالي أدى إلى تداعيها، وقد يرجع هذا إلى أسباب عديدة منها:

1. **فشل بعض السياسات الخاصة بتسعير الموارد الطبيعية والتي لا تعتبر تكاليف استخدام الأصول البيئية ضمن تكاليف الإنتاج أو الإنشاء**
2. **من المتعذر الوصول إلى أهداف التنمية العمرانية المتواصلة دون إدخال الحساب الاقتصادي للتكلفة البيئية فى الأنشطة التنموية**
3. **اتباع أنماط استهلاكية في استنزاف الموارد الطبيعية واستخدام البيئة كمستودع للنفايات**

- **برزت من أواخر الستينيات آراء مختلفة جوهرياً لعملية التنمية وأهدافها ومعوقاتها وآثارها**
- **نتج عن ذلك مزيداً من التركيز على الجوانب غير الاقتصادية للتنمية، حيث انعكس هذا فى التركيز الذى يوليه الأفراد والحكومات والمنظمات الدولية الآن بالجوانب غير الاقتصادية للتنمية (الاجتماعية والسياسية والبيئية)**
- **يلاحظ أن الاهتمام بالجوانب غير الاقتصادية للتنمية لا يتضح فقط فى زيادة التركيز على الاعتبارات الاجتماعية أو السياسية أو البيئية منفصلة، بل يتخطى ذلك إلى مفهوم التنمية المتواصل**
- **فى نفس الوقت، ترسخت القناعة باستحالة وجود نموذج واحد للتنمية قابل للتعميم على كل الدول وبخاصة الدول النامية. كذلك دعت الحاجة إلى ضرورة إيجاد مناهج لحساب التكلفة البيئية للتلوث تكون خاصة بكل دولة أو مجموعة من الدول لها نفس الظروف الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية، وتتوافق مع الإطار العام للتنمية المتواصلة المتفق عليه دوليا**
- **وعلى هذا، فإن استخدام التقييم الاقتصادى الكمى لتحديد مقدار التداعى البيئى أو التلوث يعد أحد الوسائل الفعالة والعملية (وبخاصة فى الدول النامية) خلال عمليات التنمية العمرانية، وذلك لتحقيق الاستدامة التنموية المطلوبة. وهذا التقييم هو ما يسمى بحساب التكلفة البيئي**

تلوث الهواء

يعرف تلوث الهواء بأنه وجود مادة غير مألوفة (غازية - صلبة - سائلة) تدخل على المكونات الطبيعية للهواء بتركيزات ضارة وتغير من خواصه الفيزيائية بالسلب.

مظاهر تلوث الهواء:

- انتشار ظاهرة الضباب الدخانى فى الجو، نتيجة لاتحاد بخار الماء مع مجموعة الملوثات الأخرى مما يؤدى إلى احتقان الأغشية المخاطية والعيون والسعال والاختناق، فضلا عن ضعف الرؤية الأفقية
- ظاهرة السحابة السوداء وما تسببه من ضعف الرؤية وضيق التنفس
- ظاهرة ارتفاع معدلات الإصابة بأمراض السرطان والجهاز التنفسي
- ظاهرة تآكل واجهات المبانى والمنشآت بمختلف أنواعها، نتيجة تزايد الأكاسيد الكبريتية والكربونية والنيتروجينية المنبعثة من عوادم السيارات فى الهواء، وفى ظل وجود نسبة من الرطوبة تكون هذه الأكاسيد أحماضا مختلفة التركيز تسبب تآكل المبانى.

أساليب معالجة تلوث الهواء:

- دور الفرد والمجتمع: ترشيد استخدام المركبة الخاصة واستخدام وسائل النقل الجماعي، وتقليل تشغيل المكيفات، والتخلص من النفايات بالطرق الآمنة، وتشجيع استخدام أساليب معالجة تدوير المخلفات، و...
- دور الدولة: سن القوانين التي تحد من تلوث الهواء، والبحث عن مصادر طاقة آمنة، والرقابة على المصانع ومصدر الملوثات، وتوفير وسائل نقل جماعية، والتوعية الإعلامية،.....
- دور المعماري والمخطط: اتباع مبادئ التصميم البيئي والعمارة الخضراء، والبحث عن مصادر الطاقة المتجددة، والتخطيط والتصميم الجيد للأحياء والمناطق بتوفير اعتبارات تقلل من تلوث الهواء وتحمي البيئة

تلوث الماء

يعرف تلوث المياه بأنه إحداث تلف أو فساد بنوعية المياه مما يؤدى إلى حدوث خلل فى نظامها بما يقلل من قدرتها على أداء دورها الطبيعى، بل تصبح ضارة عند استعمالها، أو تفقد الكثير من قيمتها الاقتصادية

مظاهر وأسباب تلوث الماء:

- التلوث الناتج من مخلفات المصانع ومخلفات السفن والصرف الصحي والتلوث البترولي والمصادر الكيميائية والتلوث البكتيري لخزانات المياه
- ارتفاع نسبة الإصابة بالأمراض التي يكثر فيها التلوث المائي
- اختفاء بعض النباتات وكائنات البحرية من البيئة التي تعيش فيها
- آثار التلوث في المجاري المائية نتيجة صرف مخلفات الصرف الصحي والمصانع

أساليب معالجة تلوث المياه:

- دور الفرد والمجتمع: الحد من العادات السيئة المنتشرة في بعض المناطق العشوائية والتي تسبب تلوث الماء، وعدم إلقاء المخلفات على الشواطئ وفي البحيرات، وتنظيف خزانات المياه العلوية في المباني، ...
- دور الدولة: سن القوانين والتشريعات للحفاظ على المياه ومنع إلقاء المخلفات فيها، الرقابة المستمرة على المصانع والمنشآت القريبة من مصادر المياه، التوعية المستمرة بأهمية الحفاظ على المياه من التلوث،...
- دور المعماري والمخطط: مراعاة حماية المياه من التلوث في جميع التصاميم، حماية المسطحات المائية في البيئة الطبيعية والحد من انتشار المباني والتأثير على المياه،....

~~~ نهاية موضوعات المقرر ~~~