تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التصميم الداخلي

رهام جاسم حميد
كلية الفنون الجميلة/ جامعة بغداد
reham.alsallami@gmail.com

أ.م.د رجاء سعدي لفتة
كلية الفنون الجميلة/ جامعة بغداد
rajae.lafta@cofarts.uobaghdad.edu.iq

(مُلَخَّصُ البَحث)

نظراً للتقدم التقني والتكنولوجي الذي اصبح في الوقت الحالي سبباً رئيس في تغيير انماط العيش والتفاعل مع الفضاءات الداخلية مما ادى الى تطور مقاييس العيش نحو الافضل ومع وضوح دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكثرة العمل عليها ساعدت في التغلب على العديد من المصاعب فبالتالي ينغي السرعة في العمل لمواكبة هذا الكم الهائل من التطور والانفتاح المعلوماتي وتحديد كيفية الاستفادة منها وتوجيهها بما يفيد الفضاءات الداخلية والمستخدمين لهذه الفضاءات كذلك لتسهيل عمل المصمم على هذه الفضاءات

مشكلة البحث:

ان جميع الازمنة كانت تظهر فيها تقنيات جديدة تساعد على الارتقاء بمنظومة الفكر التصميمي فتطورت المباني والمساحات عبر الزمن فكبات التنوع واضح في مواد البناء وطرق الانشاء واتساع الفضاءات وتتابعها بأشكال غير محدودة حيث اصبحت التكنولوجيا ملازمة للتصميم الداخلي في الوقت الحالي مما وجب تفهم طبيعة هذه التكنولوجيا لكي يصح استخدامها والتعامل معها لذا تطرق هذه البحث لدراسة ما وصلت اليه تكنولوجيا المعلومات من تطور في تصميم وتهذيب الفضاءات الداخلية وما اتاحته من امكانيات في استخدام التقنيات الرقمية في كافة صورها مما ادى ذلك لاستحداث أنماط جديدة للفضاءات الداخلية لم تكن موجودة من قبل وسميت هذه الفضاءات عدة تسميات حسب ما تمتلكه من تطور تكنولوجي في تصميمها وعرفت بالفضاءات الداخلية الرقمية والذكية كذلك الفضاءات الداخلية التفاعلية وغيرها من الفضاءات المواكبة للتطور المعلوماتي وقد أفرزت الطروحات النظرية المتباينة الحاجة المعرفية للقاعدة المعلوماتية المتخصصة بتكنولوجيا الاتصال ولغرض مواكبة هذه المعرفة فقد اهتمت الدراسة الحالية بتسليط الضوء على المشكلة البحثية وعلى النحو التالي:

الحاجة العلمية لتوضيح طبيعة التكنولوجيا المعلوماتية وتفاعلاتها للتصميم في الفضاءات الداخلية؟

اهمية البحث :

تسليط الضوء على المشاكل التصميمية التي تؤدي الى صعوبات حركية بسبب سوء التصميم في مسارات الحركة ، وطبيعة السلوك الانساني في الفضاءات وايجاد الحلول المناسبة لها بأحدث التكنلوجيا

هدف البحث

الكشف عن التكنلوجيا الحديثة لمحددات الحركة في تصميم الفضاءات الداخلية للفنادق .

حدود البحث

يتحدد البحث في :

الحدود الموضوعية : التنوع التقني الحركي في تصميم الفضاءات الداخلية

الحدود المكانية : الامارات العربية المتحدة ، امارت دبي . فندق برج خليفة

الحدود الزمانية : عام2014– 2015 م .

تحديد المصطلحات :

التكنولوجيا....تعريفا

ليس هناك للتكنولوجيا تعريف متفق عليه، إذ اختلفت الآراء حول تعريفها وبالتالي حول مفهومها.. فقد ركز بعضهم على الآلات المستخدمة في الإنتاج، في حين أن الآخرين يؤكدون على المعرفة المستخدمة في عملية الإنتاج، وللآخرين أراء مختلفة أخرى، التي منها.

علم الأساليب الفنية–التكنلوجيا، ويعني دراسة الطرق الخاصة بالأعمال اليدوية أو الذهنية والتطبيق العلمي الفني العملي للعلم، أي أنها تنتمي إلى الميدان العملي (الزهاوي.١٩٩٥.ص٥٤٧) وفي قاموس (Webster) جاءت التكنولوجيا بالتعارف الاتية(**Webster**.1973 2348p)

علم تطبيقات المعرفة، لغرض عملي..(أي علم من العلوم التطبيقية)؛ تطبيقات المعرفة العلمية لإغراض عملية في فعل معين؛ الطرق الفنية للحصول على إغراض عملية؛ وجميع الوسائل المستخدمة من قبل الناس، لملائمة أهداف الحضارة المادية.

أما في قاموس (المورد) فهي العلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي. أوهي جميع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم (البعلبكي .١٩٩٨ص٩٥٤) أما (Heidegger) فيرى بان التكنولوجيا تستعمل الفعل الفني في الأداء أوفي التفكير والذي يتم فيه الكشف والإظهار لكينونة الإنسان (زكريا.١٩٨٨.ص١٧٤)

ويعرفها (Ellul) أنها " جميع الطرق العقلانية الفعالة في كافة حقول النشاطات الإنسانية " أو بعبارة أخرى"هي ليست اقل من المجموعة المنظمة لكافة التقنيات الفردية التي تستخدم لتامين أي هدف" (Susskind .1973. P89) هنالك من ينظر إليها من خلال تكنلوجيا الاستخدام التطبيقي للعلاقات والقوانين والخصائص الجوهرية للمواد وتركيباتها، للوصول إلى تشكيلة مادية جديدة قادرة على أداء مهمة معروفة الأبعاد والخصائص مسبقا (جميل.١٩٩٠. ص٢٦).

التكنولوجيا.... اصطلاحاً

إن أول ظهور لمصطلح التكنولوجيا كان في القرن السابع عشر، حيث كان يستعمل دلالة على (دراسة الفنون التطبيقية) حيث تعرف باستخدام الإنسان للأدوات. أو"النمط المنظم للفكر والفعالية لمظاهر التحكم الفيزيائي". فالمصطلح اللغوي لكلمة الـ (Technology) يعود إلى كل من (Techno) التي تعني فن وحرفة وتكنلوجيا. أما المقطع (Logo) الذي يرجع إلى الأصل اليوناني (Logos) أيضا وهو يعني العلم أو النظرية. (Webster's.1973. P677) ويرى البعض إن أصل كلمة (Technology) مكون من جزئين هما (Techne+Logo) حيث يمثل الجزء الأول الجانب العملي ويعتمد منطق التكنلوجيا ويتصف بكونه يدوي، موضوعي، فردي، واقعي، ومادي ملموس. في حين يمثل الجزء الثاني الجانب النظري، ويعتمد تكنلوجيا المنطق، ويتصف بكونه عمومي، تجريدي، فكري تأملي وذاتي. (كاظم ١٩٩٨، ص٣٢)

وقد جاء في مصدر آخر أن التكنولوجيا تعرف من أصلها الإغريقي (Technikan) ويعني الفعل الذي يقوم به المستخدم (Techne) (علي.٢٠٠١.ص١٢١) وهناك من يرى انه نظرا إلى التركيب اللفظي الخاص لكلمة التكنولوجيا الذي ينتهي نهاية تدل على (العلم) كما هي الحال في الجيولوجيا، فان بعضهم يفضل استخدام لفظ التكنولوجيا بمعنى (علم) التطبيقات العملية، أي دراستها المنظمة (Frampton.1995. p.151)

وجاء في مصدر آخر إن (التكنولوجيا) في أصلها كلمة مشتقة من الإغريقية، مقطعها الأول (تكنو) يعني مجموعة من الأساليب والفنون، والثاني (لوجيا) يعني المنطق والعلم والحوار، وبذلك فان اللفظين معا يشيران إلى كل معرفة فنية تنطوي على منطق وتبعث جدلا حولها. وإن المعارف الفنية في معطياتها تشكل منظومة متكاملة تتفاعل فيها المعرفة العلمية مع التطبيقات العلمية ضمن نسق منطقي متكامل (المشهداني.٢٠٠٢ .ص١٣) ومما سبق يمكن الخروج بتعريف للتكنولوجيا يتمثل في كونها منظومة متكاملة تتجسد في استخدام القدرات العقلية وصولا إلى تحقيق إنسانية الإنسان أي تحقيق وجوده وتلبية لحاجات الإنسان المادية والروحية سعيا وراء تحقيق الكمال.

ومن هذا التعريف يتطرق البحث لأهم المفردات المعرفية المتعلقة بتعريف التكنولوجيا، بدءا من تعريف النظام وكيف يمكن أن يعمل نظام التكنولوجيا المعقد.

الفصل الثاني

مفهوم التكنولوجيا:

لمصطلح التكنولوجيا استخدام واسع اليوم، وهو ليس إلا انعكاساً لأهمية التكنولوجيا وتغلغلها في صميم حياة الإنسان المعاصر وعمق تأثيرها في مظاهر هذه الحياة. وقد وعى المنظرون هذا التأثير وتصدوا له، فوردت للمصطلح عبر الثقافة العامة والمتخصصة تعريفات متنوعة تربط التكنولوجيا بأبعاد مختلفة (العلم والفن والفكر والأخلاق)، ونسبت إليها ماهيات متنوعة(العقل، الكشف، الإرادة، التحول)، ووضعت لها المؤشرات وحللت المقومات(المعرفة، الحاجة).(هوشيار.٢٠٠٣. ص٤٥)

فالتكنولوجيا الحديثة الآن تمر بعملية استئصال بواسطة تكنولوجيا فوقية – Meta Technology حسب تسمية الفيلسوف ارنستو (مايز فالنيلا١) فالعالم اليوم يعيش إعادة ربط واتصال بين الحقول المختلفة. فيظهر العلم معتمدا على التكنولوجيا بقدر ما شاع عن اعتماد التكنولوجيا على العلم. وتضمن الاقتصاد السياسة والعكس صحيح. وتضمنت السياسة الدين والعكس صحيح. وتضمن الفن الاقتصاد والعكس صحيح. فما يتم خلقه الآن يمكن ان يسمى ثقافة افتراضية عامة ، ويتم ذلك إلى حد كبير خلال التكنولوجيا.

ان نشوء ما يسمى بالتكنولوجيا الفوقية أو العليا صاحب تحولا في النموذج paradigm shift الذي كان سائدا في الستينات والذي صاحب التكنولوجيا الحديثة وفلسفتها الناقدة والمساندة. وتؤرخ بداية هذا التحول مع انهيار جدار برلين في١٩٨٩. فالوسط الثقافي عموما تغير تماما عما كان عليه. ومن مظاهر هذا التغير تحويل المعرفة العسكرية الخاصة بالحرب الباردة إلى معرفة بيئية(أصبحت في متناول العامة فجأة خرائط كاملة عن طبقات المحيط والحرارة الكونية وتغيرات مستوى المحيط، بعد أن كانت هذه كلها حصرا على خبراء عسكريين). وانسحبت علوم الفيزياء وما اتصل بها من علوم هندسية تخدم الأغراض العسكرية لتتقدم في الواجهة مجموعة علوم الأحياء والهندسة الوراثية وتوجهات التقانة الأحيائية. كذلك تحولت الصناعة من الصناعات الحربية نحو التكنولوجيات العليا في صناعة الحاسوب والتلفاز وأجهزة الاتصالات، وغير ذلك. (lhde. 1995) والواقع أن هذا التحول المرصود نسبي وجزئي ، فما زالت الصناعات الحربية دافعاً أساسياً من دوافع التطور

---

[1] Ernesto Mayz Vallenilla فيلسوف فنزويلي معاصر، ولد١٩٢٥، حاصل على الدكتوراه في الفلسفة في ١٩٥٠ في فنزويلا . درس في جامعات عديدة ،وهو معروف بنظرياته حول العقلنة التكنيكية technical reasoning، في ٢٠٠١اعتبرته جمعية الفلسفة الارجنتينية ابرز فلاسفة امريكا اللاتينية. وهو يحتفظ بكرسي الفلسفة في اليونسكو.http://en.wikipedia.org(في may 2009)

التكنولوجي. ويمكن القول إن هناك علاقة طردية بينهما. وتتضمن التكنولوجيا في التصميم الداخلي مجموعة من القواعد تسمى بقواعد التكنولوجيا وهي كالاتي:

القاعدة الادراكية: وتعني وعي الانفصال بين التكنولوجيا والذات والفكر والموجه عملياتي والدوافع الداخلية للتغيير. (Jean .1979. p48)

١. القاعدة المعلوماتية: وتعني المحددات الثقافية والبحوث اضافة الى كل ما يتعلق بآليات انتخاب الحلول وتحفيز الصور الذهنية.
٢. القاعدة اللغوية: وتتضمن خصوصية لغة التكنولوجيا وتداولاتها.
٣. القاعدة الانتاجية: وتعني الاعتماد الاساسي على وسائل الانتاج الكمي (Mass Production) وتشتمل تطوير الانتاج الكمي معايير شكلية جديدة الابعاد العامة للإنتاج الممكن.

القاعدة التنفيذية: وتحتوي على ثلاثة انواع رئيسية هي الاسلوب الحرفي (The Craftsmanship) والاسلوب المرشد (The Rational) والاسلوب المصنع (The Industrialized). (عاطف.١٩٩١.ص٢)

تأثير المجتمع المعلوماتي على البيئة العمرانية العربية:

ادى التواصل مع الماضي الحضري والعمراني إلى انفصال وانفكاك من التراث العمراني والحضري مما ادى الى وقوع السكان في المدن والبيئات العمرانية المستحدثة في دوامة صيانة وحفظ الهوية المعمارية والعمرانية مع محاولاتهم للتكيف بين البيئات العمرانية المستحدثة وطرقهم وعاداتهم وأساليبهم الحضارية والاجتماعية، وإن سلسلة التحول العمراني والحضري طبّقت ونفّذت تحت تأثير هاجس وتيار "اللاتثاقف الحضاري" (Urban In-acculturation) حيث البيئة التقليدية تحوي تصور ذهني واضح(عبد الحكيم٢٠٠٣ ص ٥٥) وقد ادت العلاقات الاجتماعية القوية والمترابطة الى نوع من الإحساس بالتعاضد الاجتماعي وتأكيداً للهوية الجماعية في البيئة العمرانية التقليدية، وعلى العكس من ذلك، فإن تطبيق الأنظمة العمرانية والمعمارية والمستحدثة في التخطيط الحضري الحالي أدى إلى إضعاف العلاقات والتعاضد الاجتماعي نظراً لعدم الأخذ بالغطاء الاجتماعي والحضاري لساكني هذه البيئات العمرانية المستحدثة (الحقيل٢٠٠٣ص٥٦)

حافظت البيئة العربية الإسلامية على الخصائص والمبادئ الصافية ، فالحضارة العربية الإسلامية تحاورت وتكونت من خلال التثاقف الحضاري مع عدة حضارات مختلفة كالإغريقية والرومانية والفارسية والهندية، وفي بدايات تلك الحقبة من التاريخ الإنساني لم يكن هناك أي ضغوط وعوامل نفسية تمنع وتحدّ من تطور وانتشار مبدأ التثاقف الحضاري مع الحضارات والمجتمعات الأخرى، إن فكرة التثاقف الحضاري تؤكد على مدى قدرة

واستطاعة الشعوب على اختزال وهضم الأفكار والطروحات الأجنبية ووضعها في المكان المناسب من المحيط الحضاري والاجتماعي المحلي. بدأت منجزات ثورة المعلومات والاتصالات التي نعيشها اليوم تنعكس على أداء الوظائف الحضرية حادثة تغييرات أولية في استخدامات الأراضي والتصميم الحضري، وتشير الدلائل بشكل واضح إلى أن مستقبل هذه الثورة سيؤدي إلى تغييرات جذرية بالطريقة التي تعمل وتتطور بها المدن مما يعني انعكاسات هامة على التصميم واستخدامات الأراضي في المدن(Komninos2002.p22)

فضاءات عمارة الثورة الصناعية والحداثة

مع تقدم التقنيات الرقمية أصبحت المساحة مهمة و بدلاً من أجهزة الكمبيوتر التي توجد داخل فضاءات المبنى ، اصبحت المعالجات العديدة من التقنيات الرقمية جزءاً من الفضاء إمّا موجودة داخل جدران المبانياو ضمن مساحة الفضاء وبالانتقال الى عمارة عصر الثورة الصناعية التي تعد نقلة في خصائص الفضاءات الداخلية ويعود ذلك لدخول مواد جديدة كالحديد الصب والفولاذ والذي بدوره اثر على النظام الانشائي في المباني . فاعتمدت المباني الهياكل المعدنية و ساعد ذلك على ظهور الابنية العالية واصبحت الفضاءات والفتحات اوسع ، ممهدة بذلك للفضاء الحداثي. توجهت الحداثة الى تخليص الفضاءات من كل ما هو زائد عن الحاجة ، فاتجهت الى الافراط في تبسيط مكونات الفضاء والاقتصار على ما هو ضروري فقط من ناحية وظيفية (Hassan.2007 p.838)

ادت الثورة التكنولوجية الى استحداث انماط جديدة للفضاءات الداخلية هي:

اولاً: الفضاء الرقمي (Digitals space):

يشير الفضاء الرقمي الى المجتمع المتصل، الذي يجمع البنية التحتية للاتصالات ذات النطاق العريض (Broad Band)، المرن، و البنية التحتية للحوسبة الموجهة المعتمدة على معايير الصناعة المفتوحة، و الخدمات المبتكرة لتلبية المستهلكين، و الأعمال التجارية (المؤسسات التجارية)، هدفها أيجاد بيئة مشاركة المعلومات، و التعاون، و التشغيل المتداخل، و تنمية الخبرات لكل المستخدمين في أي فضاء. ويرى البعض الفضاء الرقمي كمشاركة في الشبكاتمن خلال التقنيات الرقمية، و المجال الواسع للبنى التحتية/ التطبيقات (p445.2009. Yovanof)

إن الفضاء الرقمي يمكن أن يوجد لجميع الأنشطة الحياتية والاستغناء عن الفضاء الواقعي، ولكنه يعتبر مكمل للفضاء الواقعي، وبناءً على ذلك فإن الفضاءات الرقمية هي ارتباط بين الفضاء الرقمي الالكتروني والفضاء الواقعي، وتظهر تلك العلاقة من خلال الارتباط بعالمين هما(Komninos, N), Ibid, 2002, P 40)

العالم الحقيقي: الذي يتمثل في الفضاءات الواقعية داخل المباني الحقيقية، وتحوي تلك الفضاءات السكن والعمل والانتقال والخدمات والترفيه وخلافه، كما يتميز ذلك العالم الحقيقي بشبكة بُنية تحتية قوية تخدم العالم الافتراضي. العالم الافتراضي: يتمثل في الفضاءات الافتراضية داخل المباني الافتراضية، وتساعد تلك الفضاءات المترددين على المباني الرقمية –من خلال مواقعهم في المباني الواقعية على ممارسة الأنشطة الحضرية المختلفة.

عناصر الفضاء الرقمي:

الأدوات البيتية (utensils): مثل السلال، القدور، الحاويات....

الأجهزة (apparatus): مثل حاويات الصباغة أفران الطابوق، حاويات معينة لعمليات كيميائية أو فيزيائية. المرافق (utilities) والمحولات (transformers): وهي تخص مصلحة عامة، مثل خزانات المياه، والطرق والمباني والإنارة وهكذا .

العدد (tools): وهي الأدوات التي تستخدم يدويا والتي تعمل لتحريك أو تحويل العالم المادي، وتشمل ما يستخدمه العامل لأداء عمل ما. ويجوز تصنيفها إلى عدد الصنع (making) وعدد العمل (doing). فالقلم أداة لصنع رسائل. والرسائل أدوات للاتصال وهو نوع من العمل.

المكائن (machines): وهي آلات لا تحتاج استخدام الطاقة البشرية لوجود مصدر طاقة خارجي، لكنها تحتاج الإدارة البشرية. ويمكن تمييزها عن العدد ،حيث تؤدي العدد عملا وتنتج عملا. لكن المكائن تؤدي أعمالا لتنتج منتجات. "انتشرت المكائن مع الثورة الصناعية، مع ذلك فمكائن مثل طواحين الهواء هي اقدم بكثير(wikipedia2009)

المكائن آلية التشغيل (automatons): وهي المكائن التي لا تحتاج إلى الطاقة البشرية ولا إلى الإشراف البشري المباشر الآني. " وتستغني عن عنصر السيطرة البشرية عبر خوارزمية آليةautomatic algorithm ومنها الساعات الرقمية والميقاع ، وهو جهاز يستخدم لضبط ايقاع نبضات القلب ويوضع في صدور مرضى القلب(wikipedia2009)"

الروبوتات (robots): وهي مكائن آلية التشغيل أيضا ، لكنها تختلف في خصائص معينة ، خاصة كونها تصنع لتقليد العمل البشري اليدوي، او لتقليد كائنات حية عموما.

ثانياً: الفضاء الذكي(Intelligent space):

انبثق مفهوم الفضاءات الذكية (Intelligent space) من تقاطع (التقاء)العناصر المشتركة لكل من: مجتمع المعرفة،و الفضاءات الرقمية. ويرى البعض الفضاءات الذكية (Intelligent space) بأنها الفضاءات التي تمتلك كل من البنية المعلوماتية (Information structure) لتكنولوجيا المعلومات، و أحدث التقنيات في تكنولوجيا الاتصالات (Telecommunications)،و التكنولوجيا الإلكترونية، و الميكانيكية.و قد

يتطلب الشروع بالفضاءات الذكية (Intelligent space) بذل جهود كبيرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات، لتحويل الحياة و العمل في أطار المنطقة، بطرق مبدعة و ذكية، بدلا من الطرق التقليدية– التدرجية. فهنالك تمييزامفاهيمي و عمليا بين الفضاءات الرقمية والفضاءات الذكية (Intelligent space). تستخدم التسمية عادة لتمييز الفضاءات التي تمتلك القدرة لدعم التعلم، و التطور التكنولوجي، و فعلالابتكار، وبهذا المعنى فأن كل فضاء رقمي هو ليس بالضرورة فضاء ذكي، لكن كل فضاء ذكي (Intelligent space)يمتلك مكونات رقمية. إذ ان كل من المفهومين يختلف، من حيث الربط بين الفضاء الواقعي والفضاء الأفتراضي. يتضمن الفضاء الرقمي كل وظائف الفضاء التقليدي مثل السكن، ممارسة النشاطات، الحركة داخله.أما الفضاءات الذكية (Intelligent space)، فتتضمن وظائف كل من البحث، و نقل التكنولوجيا، و تطوير الإنتاج، و الابتكار التكنولوجي، وموطن الصناعات المبتكرة(Komninos. 2009)

إن البعد الرقمي اضاف للبعد المادي داخل الفضاء امكانيات جديدة تكسر فيها حاجز الجمود والثبات التي كانت صفة اساسية للعناصر المكونة للفضاء الداخلي التقليدي كثيرا ما حاول المصممون التغلب عليها بتقنيات ميكانيكية. فتبين هذه المفردة أن العناصر التصميمية الرقمية أصبحت امكانيتها متنوعة و متغيرة تبعاً لحاجات المستخدم، و تمثل امتدادا للسلوك الانساني بأحاسيس و عقول مبرمجة وتظهر قيمها الممكنة في توسيع القابليات و الامكانيات الوظيفية او الشكلية للعناصر التصميمية والتي قد تكون معلوماتية او ديناميكية. فمن الجانب الوظيفي يمكن ان تعمل العناصر التصميمية كوسيط لعرض وتقديم المعلومات و تكون متحولة بشكل متزامن، اي تعود الى وضعها التقليدي بعد الانتهاء من استلام المعلومات، فتنقل المعلومات من خلال الإسقاطات أو الشاشات أو الاضاءات سواء كانت أحادية أو ثنائية أو متعددة الاتجاهات. ومن الناحية الشكلية فمن الممكن ان تعمل حدود الغرفة كموصلconnector (استبدال الجدار والباب)، مما يخلق إضاءة طبيعية أو اصطناعية (استبدال النافذة والضوء) وتشكيل السطح الخارجي للمباني الفردية أو المواقع بأكملها. و التي قد تكون شفافة أو شبة شفافة أو انعكاسية ، كما يمكن ان تكون متعددة الألوان أو بلون واحد.(*Leydycker 2013.)* وعليه يمكن تحقيق مفهوم "التقارب التقاني Technological Convergence " من خلال اندماج عدة تقنيات معاً لتنتج شيئا جديدا مختلفا، يحمل صفات كل منها على حدة، ويكون بذات الوقت متفرداً تماماً في صفاته، بما يتيح امكانيات جديدة. (علياء. ٢٠١٤.ص٢٢)

مقومات الفضاء الذكي:

لقد انبثق مفهوم الفضاء الذكي (Intelligent space)، كتطبيق ساكن (Static) لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على الفضاءات القائمة، أما المفهوم الجديد (Smart space)، فيوصف بأنه مفهوماً شمولياً، من حيث استيعاب كل جوانب الحياة الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية للفضاء. إذ يشجع الفضاء الذكي على الإبداع، و الابتكار المفتوح، والمشاركة، والتقييم المستمر، و التجديد عبر التفاعل بين شاغلي الفضاء. ويحتاج الفضاء الذكي الدعم الفاعل لعموم المجتمع، كما انه يحتاج التحليل الدقيق، و تحديد الرؤية، و الاستراتيجية، فضلاً عن توخي الدقة في تنفيذ خطة العمل(Ojo.2014,P10) ومثالاً على الفضاءات الذكية مبنى (The Edge) في امستردام اذ يعتبر أذكى مبنى في العالموأكثر المباني التي تعنى بالحفاظ على البيئة، وذلك وفقاً لاغتنام المساحات واستخدام الطاقة الشمسية التقليدية وأسلوب العمل في تلك المكاتب.

فصل الثالث

النموذج الاول

وصف النموذج :

اسم النموذج :ممر في الطابق ٣٤

شكل الفضاء : أولاً– المحددات الافقية: يكون شكل المسقط الافقي للفضاء الداخلي للممر أقرب ما يكون للشكل المستطيل ذي انفراج في بدايته وكما هو واضح في الشكل (١)

شكل (١) يوضح الخطوط المنحية المستخدمة في الممر

الارضية : من الرخام الابيض الذي يحتوي على خطوط انسيابية .

السقف : يتكون من :

سقف ثانوي مصمم من خامة (Mineral Fiber Armstrong Ceilings) وهو عبارة عن الواح ذي شكل الخشب متضمنة وحدات الاضاءة عليها لفتحات التكييف ومتحسسات الحريق (حساسات نانوية تعمل رقمياً) فضلاً عن فتحات خاصة بأنظمة الصوت

وحدات الاضاءة الرئيسة في الفضاء spot light من نوع الـ LED متغير الشدة يعمل طبقا للمنظومة الاليكترونية الذكية المرتبط فيها تتغير شدة الانارة بتغير الاضاءة الطبيعية الداخلة الى الفضاء .. وهي تكون متـــغيرة الألوان بتغير لون الاضاءة تعمل على وفق نظم ذكية من طريق اجهزة الـ IPAD من خلال شبكة الـ wifi

الجدران : تم تغليف الجدران بالواح من الخشب على طول الممر

الاعمدة : غير ظاهرة تكون متضمنة مع الانشاء المعماري للفضاء

الفتحات : تحتوي على عدة فتحات خاصة بالمصاعد الكهربائية

التحليل

المحور الأول :

العناصر السطحية :

في اثناء ملاحظة المخطط الافقي رأينا أن الفضاء الداخلي للممر هو شكل شبه مستطيل، وجاء تصميم الارضية من خامة الرخام الابيض متضمنة خطوط سوداء اللون مشعة للضوء حين انعكاس الضوء عليها وهي تقود الاشخاص الداخلين للفضاء من البداية الى المصاعد وبقية الممرات وكأنها تعمل كعلامات تمثل الدليل لمستخدم الفضاء بصورة لا شعورية ،كتكنلوجيا أتصال للتأكيد على اللامركزية واللاتناظر من التقاطع مع الهيئات والانسيابية فيما بين الأشكال، والسقف الثانوي مصمم من خامة (Mineral Fiber Armstrong Ceilings) وهو عبارة عن الواح ذات ملمس خشبي متضمنة وحدات الاضاءة عليها ومؤكدة من خلال الاضاءة ذات الالوان المتغيرة كتكنلوجيا لتحقيق الاثارةفي سقف الفضاء ، أضافة لتحقيق الاتزان الديناميكي وكسر الرتابة المتحققة من السقف الثانوي كما هو واضح في الشكل (١)

وجاء السقف الثانوي من الخامات اللدائنية الخفيفة المتينة (Mineral Fiber Armstrong Ceilings) التي تعطي الاحساس بمادة الخشب من خصائصها إنها سهلة التشكيل ولها سطوح ناعمة تعطي الاحساس بالنقاوة لتحقيق الوظيفة التي يؤديها الفضاء ،كما هو واضح في الشكل (١) فضلاً عن الخصاص التي تمتلكها هذه الخامة بوصفها من الخامات القابلة للتدوير والتي تمتاز بقابليتها على العزل الحراري من تنوع الأشكال في

الفضاء التصميمي تحققت تنوعات اتجاهية نتج عنها إيهاماً بالحركة حقق وظيفة جمالية جاذبة ، عزز ذلك الأشكال واتجاهيتها الإلزامية التي جاءت لتحقق الحركة الفيزيائية . كما كان للتغيير الذي ظهر في الصورة المستطيلة نسبةً إلى الفضاء الذي ظهر بأبعاد مستطيلة وحركة داخلية ما منحها صفة التمايز إلا إن صغر حجمها وتقارب أقيامها اللونية أضعف حضورها كقوة جاذبة . إن التناسق الذي ظهرت به الصورة التي شغلت حيزاً موضعياً أعلى يمين الفضاء التصميمي حقق لها خصوصية ضعيفة بسبب تقارب الالون مع الفضاء الموضوعة به شكل رقم (١) .

و كان لطبيعة العناصر البنائية التي اعتمدت على الاشكال ذات الحركة الوهمية التي تتمتع بخصائص ذاتية من أقيام لونية وتضادات وتباينات أوحت بالعمق الفضائي وأكدت حضوراً زمانياً متنوعاً قدرةٌ على تحقيق الجذب وقادت حركة المستخدم للفضاء الى اتجاه الحركة المصمم من اجله

الفصل الرابع

النتائج

١. ان دور المكملات في الفضاء الدالي للفندق ان لا تكون المحور او المركز الجذب الرئيسي بل كفعل أساس وتؤكد استمراريته الحركية ، اذ تعمل كوحدات تتداخل وتمتزج مع مستوى التصميم لاعطاء نظام حركي كامل .
٢. ان استعمال اللون كنظام للترميز في مناطق الحركة مرغوب من اجل تصميم نقاط مثيرة للاهتمام وخلق وتيرة متغيرة للمستخدمين اثناء التحرك في فضاءات الفندق .
٣. يؤدي استخدام التباين في التقنيات الحديثة في الموادالى تحقيق قيم جمالية من خلال الاختلاف في المجال المرئي مما يشد المتحركة الى النقطة التي يريدها من لال التقنيات المستدمة في توجيه الحركة من قبل المصمم في النماذج الثلاث
٤. حققت التقنيات التي استخدم فيها الايهام الحركي للألوانوظيفتها في التعرف على الفضاء من خلال تعددها في التوزيع المكاني والتي تعمل على تفعيل العلاقات اللونية في تصميم الفضاء مما يؤثر إيجاباً في المستوى الاظهاري التصميمي للفضاء الداخلي للفندق .
٥. تم تحقيق الاتجاهية في الحركة الوهمية الى حد كبير من خلال التقنيات المستخدمة في عمليات التصميم والإنهاء للفضاء ، وفق تنظيمات مرتبطة باشتراط الحركة على أساس فعل العلاقات، وذلك عندما يتحول الفضاء الكلي ليكون حالة متكاملة مع ما تحدثه من مؤثر على هيئة الادراك وبما يتوافق مع نظام حركته .

الاستنتاجات:

١. اعتماد ومواد ذكية وتقنيات حديثة في الفضاءات الداخلية لما تمتلكه من خصائص وظيفية وجمالية لتحقيق الأداء الوظيفي.
٢. أستعمال المواد التقليدية بأساليب تكنلوجيا حديثة لتحقيق الاتجاهية الحركية في اثناء طرق المعالجة كأسلوب تشكيل الخامة الغير مألوفة التي تساعد على جذب انتباه العين مما تساعد على معرفة الاتجاه المطلوب .
٣. اعتمدت الاساليب التكنلوجيا الحديثة للإضاءة على وحدات الانارة المتصلة بالمنظومات الذكية ، لتكوين حالات الاثارة ولتحقيق الاداء الحركي (الفيزيائي والوهمي) في الفضاء الداخلي .
٤. التأكيد على توظيف الصورة الرقمية في الفضاء الداخلي التي تعمل على تحقيق نوع من البعد الحركي في الفضاءات اضافة الى الاستدامة الشكلية مع البيئة .

التوصيات

بعد الانتهاء من إظهار نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

١. الاهتمام بالتقنيات الحركية الحديثة فعل ضروري في تحقيق القيم الوظيفية والجمالية
٢. مراعاة التنظيم المتكافئ بين الفضاء التصميمي والمساحة المستعملة وذلك باستخدام التنظيم الشكلي المناسب دون أن يؤثر أحدهما على الأخر

المقترحات

إجراء دراسة مُقارنة بين التكنلوجيا الحركية للمطاعم (المحلية والعالمية) لغرض الحصول على نتائج تُسهِم في تطوير المطاعم العراقية الحديثة

references

Addington, M., & Schodek, D. ,Smart Materials and New Technologies. British Library,2005.

Ali, Khalil and Imam, Muhammad, Technology and Communication System, Iraqi Journal of Architecture, First Issue, Department of Architecture, University of Technology, 2001.

Alia Ahmed Rashid, Intellectual and Formal Data of Digital Architecture and its Sustainability, PhD Thesis, University of Baghdad - College of Engineering, 2014.

Al-Mashhadani, Akram Abdul-Razzaq, Arabs in the face of the technical challenge and its social implications, the cultural situation, No. 39, seventh year, House of General Cultural Affairs, Baghdad, 2002.

Al-Zahawi, Omar Sami, Form and Environment - An Ecological Study of Architecture, MA thesis, College of Engineering, Baghdad University, 1995

Atef Al-Suhairi, Building Construction, Arab Awakening Library, Kanaan Press, Baghdad, Iraq, 1991.

Baalbaki, Mounir, Al-Mawred, English-Arabic Dictionary, Dar Al-Alam for Millions, Beirut, Lebanon, 1998,

Bullivant, L., 4dspace: Interactive Architecture. London: Wiley Academy, 2005.

Calderon, C., Interactive architecture design. Harvard Graduate School of Design, 2009.
DonIhde, Philosophy of Technology: 1975-1995, in: Techne, Vol.1, State University of New York at Stony Brook, Fall 1995.
Fox, M., & Kemp, M. Interactive Architecture. new York: Princeton architectural Press, 2009.
Hassan , N., Architectural Space From Modernism to Deconstruction: A Critical Overview. Journal of Engineering Sciences, Assiut University, 2007.
Jameel, Adnan Abdul-Karim, Technological Theory and Technological History, Small Encyclopedia 344, House of Public Cultural Affairs, Baghdad, 1990
Jean Ladariere, the Challenge Presented to Culture by science and Technology, The Unesco press, 1979.
Kazem, Prof. Mazen Abdel Hamid, Engineering and Technology Competition or Integration, Journal of Engineering, No. 2, Al-Nahrain University, October 1998
Komninos, N., "Intelligent Cities, Innovation, Knowledge System and Digital Spaces", London, Spon, 2002.
Komninos, N., & Sefertzi, E. "Intelligent cities: R&D off shoring, Web 2.0 product development and globalization of innovation systems", Paper presented at the Second Knowledge Cities Summit, 2009.
Kurtich, J., & Eakin, G., Interior Architecture. New York: Van Nostrand Reinhold, 1993.
Leydycker, S., Designing Interior Architecture. Germany,2013
Ojo, Adegboyega; Curry, Edward and Janowski, Tomasz. "Designing Smart City Initiative", Twenty Second European Conference on Information Systems, Tel Aviv 2014.
Ritter, A. Smart Materialsl in architecture, interior architecture and design. Germany,2007.
Schnädelbach, H. (2010). Adaptive Architecture – A Conceptual Framework. In F. E. Jens Geelhaar, MediaCity Interaction of Architecture, Media and Social Phenomena. Bauhaus-Universität Weimar,2010.
Susskind, Charles, Understanding technology, The Johns Hopkins University, Press LTD, London, 1973
Webster's new collegiate dictionary, G. and C. Merrsiam co., First printing, U.S.A., 1973
Yovanof, G. S., & Hazapis, G. N. "An architectural framework and enabling wireless technologies for digital cities & intelligent urban environments". Wireless Personal Communications, 49(3), (2009.
Zook, M. A., & Graham, M. "Mapping digiplace: Geocoded Internet data and the representation of place". Environment and Planning B: Planning and Design, 34(3), (2007.

Information and communication technology in interior design

ABSTRACT

In view of the technical and technological progress that has become at the present time a major reason for changing lifestyles and interacting with internal spaces, which led to the development of standards of living for the better, and with the clarity of the role of information and communications technology and the abundance of work on them, it helped to overcome many difficulties, thus changing the speed in work to keep pace with this. The vast amount of development and openness of information and determining how to benefit from it and direct it in a way that benefits the internal spaces and the users of these spaces as well to facilitate the work of the designer on these spaces