Journal of
Design Sciences and Applied Arts

أثر التطور التكنولوجي لخامة الكوريان على تصميم الحيز الداخلى السكني

د/ سامح محمد سالم

الملخص :

تعد الخامات إحدى العناصر الهامة التى تلعب دوراً هاماً فى حياة الإنسان ، فهى تسهم بشكل كبير فى تكييف حياته وظروفه المعيشية والبيئية نظراً لرغبة الإنسان فى مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية من حوله.

ولقد أسهمت العديد من الخامات الحديثة والمعاصرة والتى تمكن المصمم الداخلى من تطويعها لتفى بإحتياجات ورغبات عملائه ومقتنى ومستخدمى تصميماته ومعالجاته التصميمية ومنتجاتة التطبيقية وخاصة فى المنشآت السكنية.

وقد نتج عن تلك التطورات العلمية والتكنولوجية وتطبيقاتهما على الخامات مواد وخامات حديثة أطلق عليها أسم المواد أو الخامات الذكية
والتى لها إستخدامات كثيرة ومتعددة فى مختلف المجالات ... منها على سبيل المثال فى مجال الطب والهندسة والتصميم الداخلى.. ألخ.

وفى تخصص التصميم الداخلى السكنى نجد أن خامة الكوريان والتى تعد من الخامات الذكية ... لما لها من مميزات وخصائص هامة مثل مقاومتها العالية للأتربة والمياه وعدم المسامية وسهولة التنظيف وقابليتها للتشكيل وتعدد الوانها .. ألخ .

وتلك الخصائص والمميزات فى الكوريان تلك المادة الذكية مكنتها من أن تحل محل العديد من الخامات التقليدية الأخرى كالرخام والجرانيت والأخشاب ... وهى التى مكنت بالتالى المصممين الداخلين من خلال التقنيات التكنولوجية والتصميمية المعاصرة والحديثة من الإعتماد عليها فى معالجات تصميمية وفى عمليات تهيئة كيانات تشكيلية ووظيفية تتجه لخدمة الإنسان المتلقى لتلك التقنيات بالمنشآت السكنية التى يعيش فيها ، وجعلت الإنسان يتجه إلى إقتنائها بكل حواسه ومتطلباته .. ولتتوافق خامة الكوريان الذكية تلك مع القوى والخامات البيئية المحيطة به ، وأصبح لزاماً على المصمم الداخلى تطويع تلك الخامة الذكية لتتوائم إيجابياً مع المستخدم والمتلقى لها داخل حيزات المنشآت السكنية .. بغية الوصول إلى أفضل الحلول والمعالجات التصميمية للمشكلات الموجودة حالياً داخل حيزات المنشآت السكنية.

الكلمات المفتاحية:

خامة الكوريان - التطورالتكنولوجى - التصميم - الحيز الداخلى السكني .

١-١ المقدمة :
الكوريان يعد من أهم الخامات الذكية المستحدثة والمستخدمة فى التصميم الداخلى ويعتبر البديل العصرى لخامات الرخام والجرانيت ... فهو من أكثر المواد تنوعاً وتشكيلاً وتعددية فى الإستخدامات وفى تطبيقاتها لأثر التقنيات التكنولوجية والتصميمية فى تخصص التصميم الداخلى وخاصة تصميم المنشآت السكنية.
ومن خلال الإعتماد على تطبيقات التكنولوجية الحديثة لخامة الكوريان على معالجات العمليات التصميمية داخل حيزات الفراغات الداخلية للمنشآت السكنية وتطويع تلك التطبيقات لتلك الخامة الذكية مع باقى عناصر التأثيث داخل الفراغ المعمارى مما يجعلها تتوائم إيجابياً مع رغبات وإستخدامات المتلقى داخل حيزات المنشآت السكنية.

١-٢- أهداف البحث:
١- توضيح كيفية الإستفادة المثلى من خامة الكوريان من خلال الحلول والمعالجات التصميمية المبتكرة وعمليات التطوير التكنولوجى المستمر لمنتجات تلك الخامة .. وإنعكاس ذلك على التصميم الداخلى بالمنشآت السكنية.

١-٣- مشكلة البحث:
١- كيفية تفعيل دور آليات عمليات التصميم بالتزامن مع التطبيقات التكنولوجية لخامة الكوريان كإحدى خامات عناصر التصميم الداخلى فى إيجاد حلول ومعالجات تصميمية غير تقليدية يمكن أن تساعد المصمم الداخلى فى عمل النماذج والحلول التصميمية التى يمكن ان تساهم فى حل عديد من المشكلات التصميمية داخل حيزات المنشآت السكنية.
٢- عدم إستفادة المصممين الداخليين ومؤسسات التصميم والإنتاج من الحلول التصميمية والتطوير المستمر لخامة الكوريان كإحدى المنتجات التطبيقية الذكية .. والتى يمكن ان تساهم لحد بعيد فى حل العديد من المشكلات التصميمية التى يمكن ان تواجه المصمم الداخلى داخل حيزات المنشآت السكنية.

١-٤- أهمية البحث:
تكمن أهمية البحث فى الإستفادة الحقيقية من إمكانيات وخصائص خامة الكوريان كإحدى المواد الذكية وبالإعتماد على التقنيات التكنولوجية والتصميمية الحديثة وتطبيق ذلك فى تصميمات المنشآت السكنية.

١-٥- منهجية البحث:
يتبع الباحث المنهج الوصفى والتحليلى لوصف وتحليل وتدقيق الحقائق والمعلومات التى حصل عليها وذلك من خلال النماذج والعينات المختارة.

١-٦- فروض البحث:
١- إن خامة الكوريان بإعتبارها إحدى الخامات الذكية يمكن ان تساعد المصمم الداخلى فى حل العديد من المشكلات التصميمية داخل حيزات المنشأت السكنية.
٢- إن التطبيق الصحيح للتقنيات التكنولوجية والتصميمية الحديثة لخامة الكوريان يمكنها ان تنير الطريق للمصممين لتحقيق التكامل بين كل من الخامة والوظيفة والجمال داخل حيز المنشأ السكنى.

٢- ماهية المواد الذكية ؟... التعريف والخصائص:
What are smart materials? ... Definition and characteristics
« المواد الذكية **(Smart material)** هي نِتاج للتطور الكبير لعلوم المواد، حيث أن لها استخدامات كثيرة في مختلف المجالات، كمجال الفضاء، والطب، والهندسة الانشائية، وقد تزايدت في الفترة الأخيرة الأبحاث في هذا المجال وخصوصا في مجالى الهندسة والتصميم الداخلى.

وتوجد المواد الذكية في طورين مختلفين: باختلاف درجات الحرارة لذلك يكون الطور الأول.. وهو الأوستنيت ويكون عند درجات الحرارة المرتفعة، وأما الثاني فيعرف بالمارتنسيت والذي يكون عند درجات الحرارة المنخفضة، وأثناء التحول بين هذين الطورين حرارياً ... تكتسب تلك المواد الذكية الكثير من الخصائص المميزة مثل ذاكرة التشكل والمرونة الفائقة.» (رأفت ٢٠١٣، ص ٩٨)
- المواد الذكية: هي عبارة عن مجموعة من المركبات أو المواد التي تستجيب للموثر الخارجي وتتفاعل معه، مثل الضغط ودرجة الحرارة والرطوبة ودرجة الحموضة والكهربائية أو المجالات المغناطيسية.

- أهم خصائص المواد الذكية بالمقارنه مع المواد التقليدية:
تعد أهم خاصيتين للمواد الذكية تستخدم عاده لمقارنة المواد الهندسية هي الكثافة ومعامل المرونة.
فكثافة المادة هي طبيعة الكتلة إلى وحدة التخزين، أما معامل المرونة من خواص المواد التي تتعلق بالاحمال المطبقة على المواد الصلبة إلى ناتج التشوه .
... وتعد خامة الكوريان أحد أهم المواد الذكية فى المجال الهندسى وتخصص التصميم الداخلى.

٣-الكوريان..نشأته وتعريفه..المكونات والتركيب..وخصائص الآداء:
Corian.. Its origins and definition..Components and composition..And performance characteristics:
الكوريان يعد من أهم الخامات الذكية المستحدثة والمستخدمة فى التصميم الداخلى ويعتبر البديل العصرى لخامات الرخام والجرانيت ... فهو من أكثر المواد تنوعاً وتشكيلاً وتعددية فى الإستخدامات وفى تطبيقاتها لأثر التقنيات التكنولوجية والتصميمية فى تخصص التصميم الداخلى وخاصة تصميم المنشآت السكنية.
- نشأة الكوريان: ظهرت هذه الخامة الذكية وتم تقديمها للجمهور من قبل الشركة الأمريكيةDupont corian ومنذ ظهورها وهى تثبت وجودها فى مجال الخامات الحديثة والمعاصرة والمتطورة ، والتى تطور نفسها مع تطور تخصص التصميم الداخلى.
- تعريف الكوريان:
يعرف بالسوق المحلى بأسم الرخام الصناعى **Engineered stone** وهى مادة ذكية أنتجت بتقنيات تكنولوجية متطورة.. لتتلافى عيوب الرخام الطبيعى والجرانيت، والتى من أهمها سهولة الكسر والتمدد والأنكماش وتغير اللون وثقل الوزن وصعوبة التشكيل والنقل

- المكونات والتركيب:
توصل العلماء ومن خلال التقنيات التكنولوجية الحديثة من إنتاج مادة الكوريان والتى تتكون من الهالك الناتج عن إستخدام الرخام الطبيعى مضافاً له بودرة الألومنيوم ومضافاً لها مواد كيميائية رابطة كالبوليستر ومواد مالئة وأصباغ للتحكم فى درجة اللون النهائى.
لينتج من خلال ذلك الخليط مادة ذكية ..تعتبر فتحاً معاصراً لتطوير صناعة الرخام فى مجالى الهندسة بشكل عام والتصميم الداخلى بشكل خاص، ولتتميز تلك الخامة الذكية أيضاً عن الرخام الطبيعى والجرانيت بأنه سعر المتر المسطح لها يعادل حوالى (Hutchison, ٢٠٠٧ p٣٥) ٦٠٪ من تكلفة سعر الرخام الطبيعى...وعلاوة على العديد من الخصائص التصميمية والتقنيات.**والتركيب الكيميائى للكوريان هو:** حبيبات بودرة ناتج عن تفتيت جزيئات هالك الرخام مضاف اليها الأتى:

Resin-الريزن: مادة صمغية شفافة وتشبة فى الشكل العسل الأبيض.
Aluminum powder بودرة الألومنيوم: عبارة عن بودرة بيضاء تشبه الجبس أو الدقيق.
Pegments الأصباغ: وهى لتغير لون البودرة من اللون الأبيض إلى اللون المطلوب.
Calcium carbonate كربونات الكالسيوم: والتى تعرف بأسم الجير وهى تستخدم كمادة مالئة.

- المنتج التطبيقى وخصائص الآداء:

يوجد الكوريان كمنتج ذو سطح صلب غير مسامى بتكلفة منخفضة .. ويتميز مظهره الخارجى بمحاكاته للعديد من الخامات الجذابه والمحبب إستخدامها فى التصميم الداخلى كالرخام والأحجار والخشب والعديد أيضاً من الخامات التى تصنع طبيعياً ، وهو كمنتج تطبيقى نجده بالسوق المحلى على هيئة ألواح قابلة للتشكيل حرارياً مما يمكن المصمم الحصول منها على التشكيلات النهائية بالتصميم الذى يبتغيه من حيث اللون والمرونة التشكيلية فيما يريده من معالجاته التصميمية.

- خواص ومميزات خامة الكوريان:

- يتميز سطح الكوريان من المسام والمسافات البينية مما يجعله كمادة ومنتج تطبيقى صحى حيث لا يسمح للبكتريا والجراثيم بالإختباء بين ثناياه حتى عند تنظيفه.
- خامة صلبة وتمتاز فى نفس الوقت بمرونة وسهولة تطويعها والحصول منها على تشكيلات متعددة أثناء عمليات التصنيع .. مما يمكن المصمم الداخلى الحصول منها على الشكل والتصميم الذى يريده ، سواء كان ذلك التصميم سهل مسكح أو منحنى ومعقد .. فالمعالجات التصميمية من خلاله قابلة للتنفيذ.
- يمكن التعامل مع الخامة بالرسم المطبوع أو الحفر أو التطعيم على سطحها أو أحرفها بواسطة الماكينات Cnc & Water jet . والتقنيات التكنولوجية الحديثة كماكينات ال
- تتميز تلك المادة الذكية بإمكانية وصل وتجميع أجزاء متعددة منها بعضها مع بعض دون ظهور أى أثر لمكان اللحامات والوصلات، فتظهر جميع مسطحاتها معاً كوحدة واحدة.
- تتميز تلك الخامات بمقاومتها العالية للبرى والتأكل ، ويمكن صيانتها وإصلاحها مما يمكن أن تتعرض له من الصدمات والخدوش والتنقير.
- إمكانية الحصول منها على ألوان متعددة يفوق عددها ال ١٠٠ درجة لونية .. مما يجعلها من مواد التصميم الداخلى الذكية التى يرغب المصمم الداخلى فى الإعتماد عليها فى عديد من تصميماته.(صالح ٢٠٠٥،ص ٦٥)
- تتميز خامة الكوريان عن الخامات الطبيعية والصناعية الأخرى بكثير من المميزات والخصائص الكيميائية الفيزيائية تجعلها تتفوق عليهم ومن تلك المميزات إمكانية تطويعها وإضافة عناصر متعددة اليها للحصول على ملامس أسطح محددة من خلال إستخدام أنظمة القوالب والتشكيل من خلالها أثناء عمليات الصب وصياغة الخامة بالحرارة.

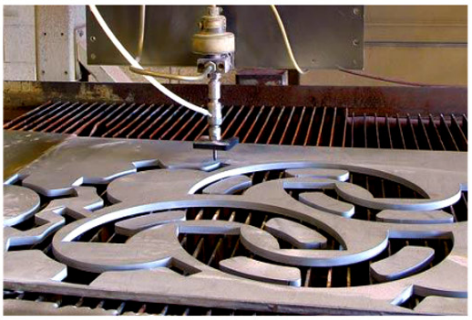
صورة رقم (1) توضح تقنيات محاكاة خامه الكوريان فى الشكل والملمس للخامات الطبيعية

صورة رقم (2) توضح نفاذية الضوء من الكوريان مع إمكانية الرسم والطباعة عليه أيضاً

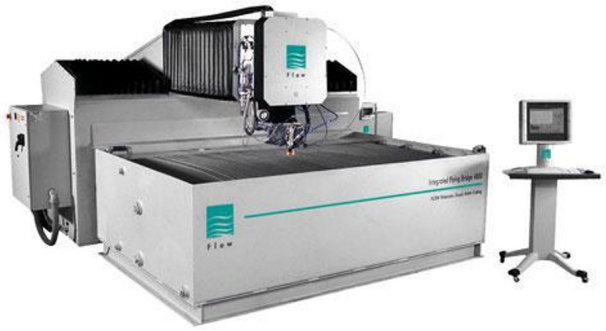
ويمكننا إنتاج خامات منها تحاكى وتتماثل فى شكلها وملمسها الخامات الطبيعية كالأخشاب والأحجار والصخور ... ويتضح ذلك من الصورة رقم (١) و يمكن أيضاً الحصول منها على أى ملمس مطلوب وذلك من خلال مجموعة من المعالجات الكيميائية لها أثناء صناعتها.
كما يمكننا الحصول منها على مواد منفذة للضوء... كما بالصورة رقم (٢) فالكوريان كمادة ذكية فى بدايات تصنيعها تكون شفافة ثم ما تلبس ان تتحول إلى الحالة المعتمة عند إضافة خامات ومواد أخرى اليها.
- ان خامة الكوريان تتميز بشفافيتها العالية بالمقارنة بالخامات الصناعية والمواد الملدنة الأخرى نظراً لوجود حدود عاكسة بهم ، كما هو واضح بالصورة رقم (٢).
ومن مميزات الخصائص الحرارية لها إمكانية صهرها وإعادة تشكيلها لأكثر من مرة ، كما يمكن إعادة تدوير العناصر والقطع التالفة والمتهالكة منها ولصقها ولحامها حرارياً ، وعلاوة أيضاً على إن الكوريان يتميز بعدم قابليته للتوصيل الحرارى مثل باقى الخامات الطبيعية، مادة تامة العزل (usman ٢٠١٣,p٩٣).
وأما من جهة اللألوان فأن الكوريان له مميزات لونية عديدة، كما أنها مادة لا تمتص الماء ولا السوائل مما يجعلها فى مكانة متقدمة ضمن باقى الخامات الأخرى.. لإمكانية الحصول منه على أكثر من مائة لون ، كما يتميز أيضاً بقدرتة الفائقة على تغطية أسطح العمل بدرجة عالية من النعومة والبلاستيكية، كما بالصورة رقم (٣).

صورة رقم (3) توضح تقنيات لونية للكوريان.

٤- التقنيات التكنولوجية لمادة الكوريان:
Technological Techniques of Corian Material



- إن التقنيات التكنولوجية الحديثة فى العلوم التطبيقية بدأت تدخل بقوة داخل سوق العمل المصرى متأثرة بالثورة الصناعية فى أمريكا وأوربا وهو ما نتج عنه مجدداً ثورة تقنية المعلومات، وقد أرتبطت وتأثرت كثير من المواد والخامات التى تستخدم فى مجال معالجات التصميم الداخلى والتكسيات الداخلية بالتطور التكنولوجى الحديث فى هذا المجال ، إذ ان المعدات الحديثة أصبحت تستخدم وتدار بواسطة أجهزة الكمبيوتر ومشغليها من خلال أوامر تحريك تلك المعدات الحديثة والإحداثيات الهندسية المرتبطة بها والتى يتم تغذيتها من قبل المصممين .. لتتحول أوامر الشغل تلك بالرسومات والحفر والتفريغ والقص والخرط. ألخ ،بدقة متناهية لا يمكن أن تقارن بدقة العمل اليدوى مهما بلغت ومن تلك المعدات التكنولوجية الحديثة ماكينات ال Waterjet&Cnc.... وهى التى تقوم بتلك الأعمال ، فتقوم بقص وتشكيل وتفريغ جميع ألواح الكوريان وكذلك الرخام والمعادن واللدائن أيضاً ، وقد شكلت تلك التقنيات الحديثة مؤخراً طفرة فى المجالات الهندسية والتصميم الداخلى وهى تقنيات حديثة تعتمد آلية تشغيلها على قوة تدفق الماء مع حدة وحساسية الأسلحة والبنط التى تصنع من معدن الإستانلس ستيل.



صورة رقم (5) توضح ماكينة Water jet

كما ان إستخدام الكمبيوتر وإنتشار الإنترنت أزال العراقيل أمام سهولة ويسر تدفق المعلومات ومكن المصمم الداخلى من التعبير عن رسوماته ومعالجاته التصميمية التى كانت فيما مضى تأخذ فترات كبيرة لتنقل من مكان لأخر أو مؤسسة لأخرى ، أصبح الآن لا تستغرق سوى بضع ثوانى - كما ان البرمجيات الحديثة بتزامانها وتزاملها الآن مع التقنيات الحديثة من الماكينات أفسح المجال للمصممين الداخليين لعمل تصميمات وتشكيلات هندسية متعددة كتعبير عما يدور فى فكرهم بدقة متناهية ، تسبق تنفيذ الأعمال وتطبيقها من خلال الرسومات المجسمة ذات البعد الثالث وتقنيات الحركة ايضا من خلال اعمال مع إضافة المؤترات التى تلزم ذلك ... ليخرج لنا فى النهاية معالجات تصميمية فى التصميم الداخلى مطبقة على الخامات الحديثة والمواد الذكية كالكوريان ... تحمل قيم تعبيرية وتشكيلية وجمالية لتتحقق فى النهاية منتجات تطبيقية وأعمال تكسيات للحوائط والأرضيات والأسقف تفيد الإنسان مستخدم تلك المنتجات والتكسيات فى تصميم وتنفيذ المنشآت السكنية.

صور رقم (6) توضح طباعة رسومات وتصاميم بإستخدام تقنية الطباعة على مسطحات الكوريان الذكية

« إن من التقنيات الحديثة أيضاً تقنيات طباعة الرسومات والصور على أسطح ألواح الكوريان وهذه التقنية موجودة . ويتم توظيف تلك التقنيات بعد إجراء عمليات الطباعة اللازمة عليها داخل المعالجات التصميمية طبقا لما يريده ٣D .. والبعد الثالث ٢D بالبعدين الثانى المصمم الداخلى داخل حيز الفراغ الداخلى .. وسواء كانت تلك الأسطح المطبوعة للكوريان يتم توظيفها فى تكسيات الحوائط أو الأسقف أو الأرضيات أو فى عناصر التأثيث داخل فراغات المنشأ السكنى طبقاً للتصميم ، (الأسكندرانى ٢٠١٧، ص ٤٦) كما بالصور رقم (٦). وتقنية الطباعة على أسطح الكوريان تتم عن طريق حفظ الصورة أو الشكل على جهاز الكمبيوتر Tiff / Jpg

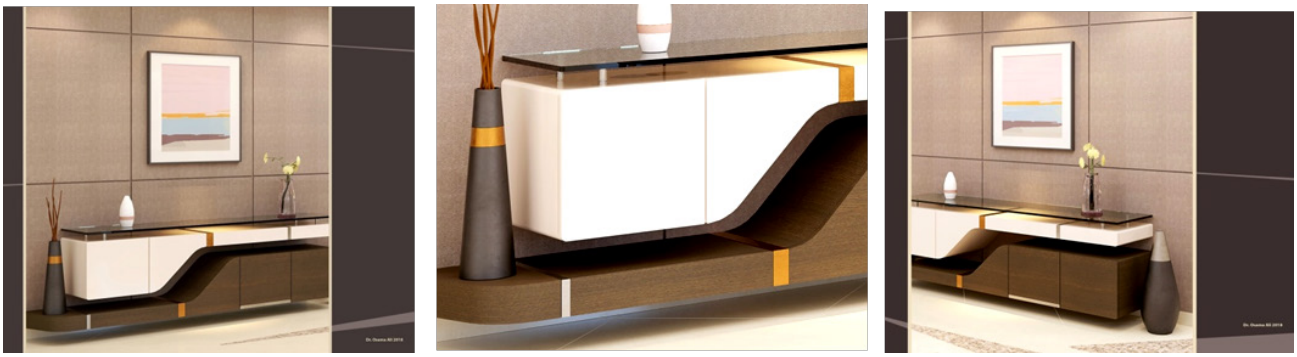
5- نماذج لتصميمات (تطبيقية) بالمنشآت السكنية بإستخدام تقنيات الكوريان:

Models for designs (applied) in residential buildings using Corian techniques

٥-١- إن تصميم غرفة المعيشة بالنموذج الموجود بالصورة رقم (٧) يوضح تصميم حديث ومتطور لمصمم الديكور المصرى العالمى كريم رشيد ، وقد أعتمد المصمم الداخلى فى معالجاته التصميمية لتلك الغرفة على خاصية المرونة والتشكيل التى تتميز بها خامة الكوريان الذكية.

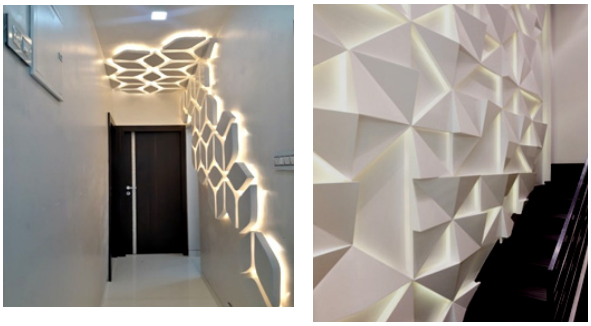
صور رقم (7) توضح تصميم حديث لغرفة معيشة بإستخدام خامة الكوريان الذكي

وتلك الخامة الذكية مكنت المصمم من خلال التشكيل فى الفراغ الداخلى من إحداثة لنقلة نوعية من خلال الدمج بين الوظيفة والشكل من خلال التشكيل الحر فى الفراغ عن طريق معالجاته التصميمية بالأسقف والحوائط عن طريق تحريك الخط الحر المرن فى حيز الفراغ الداخلى لغرفة المعيشة محدثآ بتلك الخطوط المرنة ..تكوينآ طبيعيآ مستوحى من تفتح الورود فى حيز الفراغ الداخلى ،وقد طبق ذلك الفكر التصميمى أيضآ على معالجاته التصميمية لعناصر التأثيث بغرفة المعيشة. وقد إستعان المصمم الداخلى أيضآ عند تصميمه لتلك القطعة بتدريجات مختلفة من الألوان المحايدة والتى(تتراوح بين درجات الأبيض والأسود) لمعالجاته التصميمية بكل من الأسقف وفى الحوائط وفى الأرضيات ، وقد اكد المصمم الداخلى أيضآ على التكوين الطبيعى للورود من خلال التعبير باللونين الفوشيا واللون الوردى فى عناصر تأثيثه لغرفة المعيشة. ويتضح ذلك من الصور أرقام (7) التى أمامنا.



صور رقم (8) توضح تصميم لوحدة تخزين من خامة الكوريان. يتضح فيها قابلية تشكيل وتطويع خامة الكوريان مع العديد من الخامات الأخرى.

٥-٢- والصور رقم (8) توضح نجاح المصمم الداخلى فى إبتكاره وتصميمه لوحدة تخزين لمنطقة الإستقبال بإحدى المنشآت السكنية والتى يتضح فيها قابلية تشكيل خامة الكوريان وإستخدامها والعديد من الخامات كالأخشاب والزجاج ومعدن الأستانلس ستيل ... ويتبين لنا من هذا التصميم نجاح المصمم الداخلى فى توظيف تلك الخامة وتداخلها مع العديد من خامات التصميم الداخلى الأخرى فى تصميم عصرى لإحدى عناصر التأثيث بإحدى المنشآت السكنية.



صور رقم (9) توضح معالجات تصميمية مختلفة للحوائط بإستخدام خامة الكوريان

٣-٥- الصورة رقم (٩) توضح توظيف مادة الكوريان فى العديد من المعالجات التصميمية للحوائط لحيزات مناطق داخلية مختلفة داخل المنشآت السكنية .. وقد أعتمد المصمم الداخلى على المميزات التقنية الموجودة بتلك الخامة مثل العزل الحرارى.. فنتجنب إنتقال الحرارة من الخارج للداخل والعكس،والتى تساهم فى الإقلال من معدلات إستهلاك الطاقة ، ومن ميزة تنويعات درجات الشفافية لها .. والتى تمنحها خواص لونية عديدة وإنعكاسات متفاوتة لدرجات شدة الإستضاءة على الحوائط والأسقف كما هو واضح من الصور التى أمامنا رقم (٩).

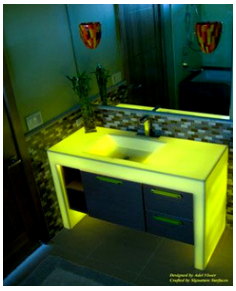
صور رقم (10) توضح تصاميم مختلفة للمطابخ مستعيناً فيها المصمم الداخلى بخامة الكوريان.

٤-٥-صورة رقم(10)توضح توظيف المصمم الداخلى لخامة الكوريان فى تصاميم المطابخ وخاصة فى مسطحات العمل بها (لتحل محل الرخام والجرانيت)لما لها من مميزات عديدة مثل سهولة التنظيف وعدم قابليتها للبقع والخدش وتعددية ألوانها التى تزيد عن 100 لون وعدم وجود لحامات بين مسطحات الكوريان مع خفة الوزن وقابلية التشكيل ، علاوة على إن المصمم قد إستخدمها فى معالجاته التصميمية بالوحدات المعلقة بالأسقف والتى تتخللها وحدات الإضاءة لتنعكس من خلال الإضاءة تنويعات مختلفة من درجات شدة الإستضاءة على أسطح العمل لتضفى فخامة ورقى تصميمى بالمطبخ كمنتج تطبيقى منفذ بتقنيات متطورة.

صور رقم (11) توضح معالجات تصميمية مختلفة للحمامات بإستخدام الكوريان.

٥-٥- صورة رقم(١١) توضح تميز المصمم الداخلى فى معالجاته التصميمية مستعيناً بخامة الكوريان فى قواطيع وعلب والوحدات الحائطية داخل نماذج من حمامات بعدة منشآت سكنية مختلفة، ويظهر فى تلك التصميمات مدى نجاح المصمم الداخلى فى الدمج بين خامة الكوريان والسيراميك بالحوائط وبالأرضيات مع تشكيلات مختلفة من القواطيع الزجاج المصنفر والمحفور ... ونلاحظ فى هذه المناطق في الفكر التصميمى المتجدد والابتكار واستخدام التصميمات التي تتماشى وهذه الآفاق الحديثة التي أحدثتها التكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة.. وقد أعتمد المصمم الداخلى على الكوريان هنا لما يتميز به من خامة مضادة للماء وغير مسامية وليس بها أى لحامات أو فواصل إلى جانب مرونتها فى التشكيل والتطويع والصب.

٦- النتائج: Results



صور رقم (12)

١-٦- أن مادة الكوريان هى إحدى نتاج التقنيات العلمية والتكنولوجية الحديثة فهى مادة لها تأثير إيجابى وفعال على المتلقى داخل التصميم المنفذ بحيز الفراغ الداخلى الموجودة به،لما تتمتع به تلك المادة بخصائص مجمعة أهمها المرونة وسهولة التشكيل وهى ذات أسطح ملساء ومقاومتها للإتساخ علاوة على مقاومتها العالية للحريق فدرجة إنصهارها عالية جدا تصل ل ٢٠٠ درجة،ونفاذيتها للضوء فهى تعطى أبعاد إضافية عند سقوط الضوء من عليها ومن خلف أسطحها وهو مايمكن المصمم من التعبير عن معالجاته التصميمية داخل فراغ الحيز السكنى بالتصميم الذى يريده. كما هو واضح بالصورة رقم (١٢).

صور رقم (13) توضح تصميمات مختلفة لوحدات المطابخ ومناطق الطعام مستخدم بها الكوريان.

٢-٦- أن قابلية صب وتشكيل الكوريان ومقاومتة العالية للماء والرطوبة مكنت المصمم الداخلى من إستخدامة فى العديد من التصميمات المختلفة لوحدات ومناطق الطعام والمطابخ بالمنشآت السكنية بالعديد من المعالجات التصميمية الحديثة والمتطورة .. كما هو واضح من الصور رقم (١٣). وكذلك فى وحدات الحمام ومناطق الحمام يفضل إستخدام مادة الكوريان أيضاً لنفس الخصائص والمميزات التى ذكرت سابقاً ويتضح ذلك من الصور رقم (١٤).

صور رقم (14) توضح تصميمات مختلفة لوحدات ومناطق الحمام مستخدم بها الكوريان. –

٣-٦- إن المصمم الداخلى الناجح والملم بالتقنيات التكنولوجية والتصميمية المعاصرة يهدف من خلال عملياته التصميمية داخل حيزات المنشآت السكنية لعمليات تهيئة كيانات تشكيلية ووظيفية يتجه اليها المتلقى بكل حواسه ومتطلباته ويساعده فى ذلك القوى البيئية المحيطة به ، ولذلك كان لزاماً عليه إختيار الخامات المناسبة لذلك.. والتى من أكثر ها إستفاده له مادة الكوريان الذكية والتى تتوائم إيجابياً مع المتلقى داخل الحيزات الداخلية لأى منشأ سكنى.

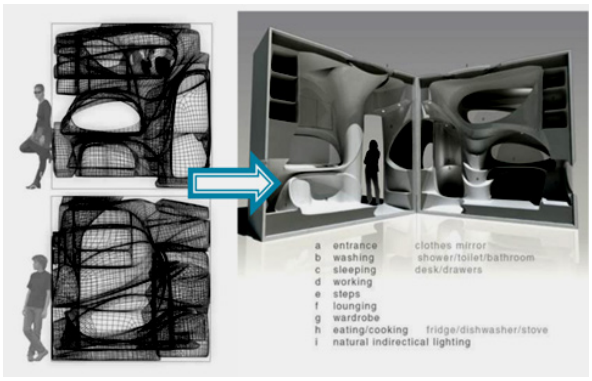
صور رقم (15) توضح التصميم الداخلى لإحدى العيادات الخاصة مستخدم بها الكوريان.

٤-٦- إن عمليات تهيئة المصمم الداخلى لكيانات تشكيلية ووظيفية يتجه اليها المتلقى بكل حواسه ومتطلباته لا تقتصر على المنشآت السكنية فقط ولكنها تمتد لتشمل كل القطاعات والمنشآت الأخرى سواء خاصة أو عامة.. والصور أرقام (١٥) توضح التصميم الداخلى لإحدى العيادات الخاصة .. والتى أعتمد فيها المصمم الداخلى بشكل أساسى على مادة الكوريان فى تطبيق معالجاته التصميمية على كل من الحوائط والأسقف وعناصر التأثيث.

صور رقم (16) توضح تصماميم لألعاب أطفال من الكوريان.

٥-٦- كما أن مادة الكوريان لها خواص مقاومة عالية لتأثير العوامل الجوية الخارجية مثل الشمس والأمطار والأملاح ... ألخ مما يجعلها من المواد والعناصر التى تلعب دور فعال وحيوى عند التصميم الداخلى لمسطحات الحدائق الخاصة للفيلات وأماكن الترفيه بشكل عام كالمتنزهات العامة وخصوصاً حدائق الترفيه للأطفال ، فيمكن تشكيلها وصبها فى أشكال جمالية ووحدات عضوية مريحة ومناسبة لجلوس ولعب الأطفال.. حيث أن سهولة التشكيل والمرونة الفيزيائية للكوريان تمنح المصمم المرونة التصميمية عند تصميمه لوحدات ترفيه الأطفال كأحدى معايير الراحة النفسية والبصرية.. وذلك مطلوب لمثل هذه الأماكن لتتفاعل مع معطيات البيئة من حولها ، والصور أرقام (١٦) توضح ذلك.

٦-٦- هناك ميزة نسبية لمادة الكوريان لا تتوافر فى العديد من الخامات الأخرى وهى ميزة تغير الإستعمالات الوظيفية حسب الحاجة لذلك .. ونعنى بها إستخدام وحدات مجمعة الوظائف والآداءات الحركية داخل الفراغ الداخلى الواحد ، وتساعد على إستغلال حيز الفراغ الداخلى فى أكثر من وظيفة وفاعلية .. ويتضح ذلك من الأشكال رقم (١٧).



- صور رقم (17) توضح تصميم فراغ داخلى متعدد الأغراض الوظيفية.

وقد صمم المصمم النمساوى كرستيانو بيروشيه فراغ معمارى داخلى مدمج يتكون من مسطح تسعة متر مربع من مادة الكوريان يتضمن الفراغات الوظيفية المناسبة للنوم والمعيشة والإستحمام.. ويمثل هذا الفراغ الداخلى وحدة متعددة الأغراض والوظائف أيضاً .... ومن خلال معالجاته التصميمية تظهر قدرة وامكانيات خامة الكوريان كعنصر فعال Multipurpose unit كإحدى المواد التطبيقية المستقبلية. ويرتكز الهيكل التنظيمى للفراغ الداخلى على ركائز أساسية مستوحاه من السوائل ومنحنيات الأضلاع فى تكوين مركب يوحى بالديناميكية ليتوافق مع أسلوب الحياة المعاصر ويلبى فى ذات الوقت متطلبات الحياة الأساسية العصرية فى حيز فراغ داخلى من تشكيلات الكوريان وتنويعاته، وكما بالصور رقم (١٨).

صور رقم (18) توضح التصميم الداخلى لفراغ سكنى متعدد الأغراض مستخدم فيه الكوريان.

7 -التوصيات: Recommendations

1. يوصى الباحث المهندسين والمصممين الداخليين بضرورة الإعتماد على تطبيقات التقنيات التكنولوجية الحديثة لخامة الكوريان على معالجات العمليات التصميمية داخل حيزات الفراغات الداخلية للمنشآت السكنية حيث أن تطويع تطبيقات تلك الخامة الذكية مع باقى عناصر التأثيث داخل الفراغ المعمارى مما يجعلها تتوائم إيجابياً مع رغبات وإستخدامات المتلقى داخل حيزات المنشآت السكنية.
2. يوصى الباحث بضرورة إستخدام خامة الكوريان كإحدى الخامات الذكية .. لما لها من خصائص المرونة وسهولة التطويع والتشكيل كخامة ذكية .. وبإعتماد المصممين لها من خلال تطبيقات تصاميمهم ومعالجاتهم التصميمية التى تعتمد على أسس وشبكيات هندسية منتظمة وغير منتظمة ، وذلك بتنوع التصاميم والأشكال التى تؤكد الهوية التصميمية للمصمم الداخلى، وتؤدى فى النهاية إلى تحرر الفراغ الداخلى للمنشآ السكنى من الرتابة الإستاتيكية إلى الديناميكية التصميمية التى تبعث تأثيرات بصرية ونفسية جيدة للمتلقى لتلك التصميمات داخل فراغات الحيزات الداخلية للمنشآت السكنية.
3. ضرورة الإهتمام وإدراك أهمية الإتصال بين الإنسان والخامة وكيفية تطويع وتوظيف الخامات داخل حيزات الفراغات الداخلية وخاصة المنشآت السكنية .. وهو ما يتحقق عن طريق المصمم الداخلى الذى يطوع الخامة تصميمياً وتطبيقياً لتصل للإنسان المتلقى لها بتأثيراتها البصرية والنفسية إيجابياً بغية الوصول لأفضل الحلول التصميمية للمشكلات الموجودة حالياً داخل حيزات المنشآت السكنية.

٨- المراجع: References

1. د/ على رأفت : (كتاب ثلاثية الإبداع المعمارى الفراغ والبيئة) ، دار المعارف ،الطبعة الثانية، القاهرة 2013.
2. د/ محمد شريف الإسكندرانى : (تكنولوجيا النانو من أجل غد أفضل) ، مطابع الشروق ، الطبعة الأولى ، 2017.
3. قاسم حسين صالح : (سيكولوجية اللون الإدراك والشكل) ، دار النهضة العربية ،الطبعة الثالثة ، 2014.
4. Human of dimensions behavior: person & environmentally by Dr .Elizabeth Hutchison edition 2, .Illustrated published by Sage publications, 2007
5. The technology of sensations: cases studies of responsive environment interfaces2013 Us man Hague design and research /London & info@ .haque.co.uk
6. http://www.amazon.com/smart-material-systems/ .dop/04700936174