

العنصر الجمالي للخط المائل اضافة فى جودة تصميم الأثاث

" بالتطبيق على فن الاوريجمى "

The aesthetic element of the Oblique line is an addition to the quality of furniture design

" By application to the art of origami "

أ.م.د/ احمد اسماعيل احمد عواد

أستاذ مساعد بقسم التصميم الداخلي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

المنتدب كليا بالجامعة المصرية الروسية - قسم التصميم الداخلى والأثاث

Assist.Prof. Dr. Ahmed Ismail Ahemd Awaad

Associate Professor in interior design and furniture Department-Faculty of Applied Arts - Damietta University

Fully assigned to the Egyptian Russian University - Department of Interior Design and Furniture

ahmedawaad2210@gmail.com

الملخص:

تعمق هذه الورقة البحثية العلاقة بين العنصر الجمالي للخط المائل في تصميم الأثاث وفن الأوريجمى، من خلال دراسة المبادئ والتقنيات والتأثيرات الإبداعية المشتركة بين هذين التخصصين، تسعى إلى توضيح كيف يمكن لدمج الخطوط المائلة في تصميم الأثاث أن تستمد الإلهام من فن الأوريجمى لتعزيز الجاذبية البصرية والابتكار والجودة، تسلط الضوء على الإمكانيات التصميمية لدمج العناصر الجمالية للخطوط المائلة والأوريجمى لإنشاء قطع أثاث ديناميكية تتسم بالمعاصرة. تشير الخطوط المائلة الى نوعا من التمثيل الهندسى اوالفنى، لمجموعة من الاشكال المتقاطعة او الفردية مكونة انماطا واوشكالا فى الفن والتصميم، ناقلة احساسا بصريا يشير الى الاستمرارية و تأثيراً ديناميكيا، من هنا جاء اهتمامى كباحث متخصص الى تقديم للمتخصصين فى تصميم الاثاث رؤية تصميمية قائمة على جماليات الخط المائل لتصميم الاثاث، ونظرا لاتساع الدراسة لذا اقتصررت ورقتى البحثية الاستلهام من احد الفنون اليابانية " فن الاوريجمى " الذى اشتهرت به اليابان القائم على طى الورق و تحويله الى اشكالا ثلاثية الابعاد .

الكلمات المفتاحية:

العنصر الجمالى - الخط المائل - فن الاوريجمى - تصميم الاثاث

Abstract:

This research paper deepens the relationship between the aesthetic element of Oblique line in furniture design and the art of origami. By examining the principles, techniques and creative influences shared between these two disciplines, it seeks to illustrate how incorporating Oblique lines in furniture design can draw inspiration from the art of origami to enhance visual appeal, innovation and quality, highlights the design potential of combining the aesthetic elements of Oblique lines and origami to create dynamic, contemporary furniture pieces.

Oblique lines indicate a kind of geometric or artistic representation, of a group of intersecting or individual shapes, forming patterns or shapes in art and design, conveying a visual sense that

indicates continuity and a dynamic effect. From here came my interest as a specialized researcher to provide furniture design specialists with a design vision based on aesthetics. Italics for furniture design. Due to the breadth of the study, my research paper was limited to drawing inspiration from one of the Japanese arts, "the art of origami," which Japan is famous for, which is based on folding paper and transforming it into three-dimensional shapes.

Key words:

aesthetic element- OBLIQUE liens – Origami art - Furniture design

مقدمة:

فى تصميم الاثاث يعد الخط كونه اداة من الادوات القوية للتعبير و التواصل، بل يعد اكثر من ذلك فهو عنصرا اساسيا فى تحديد جماليات الاثاث وايضا انعكاسا للاداء الوظيفي، ومحددا لتشكيل قائمة الملامح الخاصة بالاسلوب " style"، فالخط قيمة تعبيرية و جمالية، فالخط المنحنى المتدفق يعطى احساسا وانطباعا يتصف بالعضوية، بينما تنقل الخطوط المستقيمة " رأسية ام أفقية " شعورا بالبساطة والاتزان و القوة، فالخطوط بصفة عامة تشكل تحديدا استراتيجيا لانشاء توازن متناغم للاثاث فى المساحة، من خلال كيفية ادراك قطعة الاثاث كحجم ونسبة .

تشير الخطوط المائلة " oblique " الى نوعا من التمثيل الهندسى او الفنى، لمجموعة من الاشكال المتقاطعة او الفردية مكونة انماطا واشكالا فى الفن والتصميم، ناقلة احساسا بصريا يشير الى الاستمرارية و تأثيراً ديناميكيا فى التصميم، من هنا جاء اهتمامى كباحث بتقديم الى تقديم للمتخصصين فى تصميم الاثاث رؤية تصميمية قائمة على جماليات الخط المائل لتصميم الاثاث، ونظرا لاتساع الدراسة لذا اقتصرت ورقتي البحثية على احد الفنون اليابانية " فن الاوريجامى " الذى اشتهرت به اليابان القائم على طى الورق و تحويله الى اشكالا ثلاثية الابعاد، مستلهما من فلسفة هذا الاتجاه او الفن فى تقديم حالة تصميمية بين الخط المائل و الاوريجامى

مشكلة البحث:

- كيفية توظيف جماليات الخط المائل فى تصميم الاثاث المعاصر بما يواكب الحداثة
- ان ندرة البحث العلمى التطبيقى حول استخدام الخط المائل فى تصميم الاثاث يشكل تحديا لفهم مامدى تأثيره على جماليات التصميم

هدف البحث:

- إن ندرة غياب المنهج التجريبي من قبل المصممين يحد من فرص الاستفادة للخطوط المائلة بشكل فعال عند تقديم تصميمات للاثاث، الامر الذى يخلق فجوة معرفية فى فهم تأثيره على جماليات التصميم
- الوصول الى تصميم اثاث معاصر باستخدام جماليات الخط المائل فى تصميم الاثاث

اهمية البحث:

- البحث يعالج مشكلة واقعية لتصميم الاثاث، وهى ان المجتمع التصميمى يحتاج الى العديد من الرؤى التصميمية التى ترتبط بالاحتياجات التصميمية المواكبة للعصر، وتعزيز الجودة الشاملة لمتطلبات العصر

تحت عنوان المؤتمر "الإنسان وتنمية الصحراء عبر التاريخ من الخليج الى المحيط"
- ان فهم وتقييم الخط المائل تصميميا يمكن المصممين في التحسين الجمالي والوظيفي للآثاث، الامر الذي يؤدي الى اضافة لجودة تصميم الآثاث

فروض البحث:

- بتطبيق المنهج العملي التجريبي و معالجة الاهداف، قد يؤدي الى ايجاد انماطا مبتكرة مدلولها عملا برؤى ابداعية لتصميم اثاثا قائما على استخدام الخط المائل متوافقا مع متطلبات العصر

منهجية البحث:

- منهج وصفى تحليلي يتناول تطور الخط المائل في تصميم الآثاث من المنظور التاريخي
- منهج تطبيقي في محاولة من الباحث تقديم تصميم قائما على خلفية تاريخية لاحدى الفنون اليابانية "الاوريجامي" القائمة على مفهوم الطي للورق للوصول الى النتائج او التلخيص التطبيقي للبحث

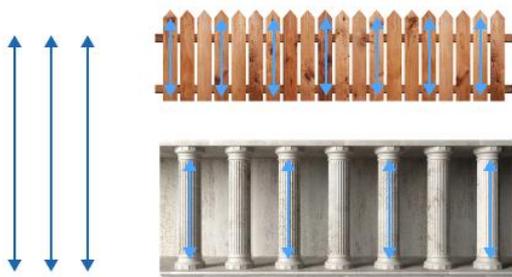
الخطوط LINES: Learning objectives

يقول جوهانز آيتين (*) في مقدمة كتابه "التصميم والشكل" () المنهج الاساسى لمدرسة الباوهاوس " أن الخطوط لا تتبع فقط املاء صارما دقيقا لتفكير الفنان، وانما أيضا تتدفق بحرية وتتبع احساساتة. ان الاشكال لا شك فى انها تجريدية لكنها عندما تتنفس وتتحرك فانها تصبح حية وحقيقية. تلك الحقيقة النقية فى العمل الفنى فهى تقود الى الالهام فى البحث عن تقديم اشكالا متماسكة ومادية جديدة "

انواع الخطوط:

الخطوط المستقيمة straight lines

افقية ام رأسية تخدم الاغراض الجمالية والوظيفية، تؤدى الى الاستقرار والثبات وتدعم الانشاء الهيكلى



صورة "٢" تعطى الخطوط الرأسية احساسا بالطول والقوة والرقى



صورة "١" تثير الخطوط الافقية والرأسية احساسا بالاستقرار مؤكدة نمط التصميم

ديسمبر ٢٠٢٤

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد التاسع - عدد خاص (١٢)
تحت عنوان المؤتمر "الإنسان وتنمية الصحراء عبر التاريخ من الخليج الى المحيط"
الخطوط المنحنية curved lines

تضيف النعومة والاناقة و السلاسة، يمكن استخدامها لخلق احساسا بالحركة و التدفق كما تضيف التوازن و الانسجام للفراغ



صورة "٤" تخلق الخطوط المنحنية تباينا و توترا
بصريا، لافتا الانتباه الى جماليات التصميم الرئيسية



صورة"٣" تحقق الخطوط المنحنية المظهر الكلي
وتخلق احساسا بالحركة

الخطوط القطرية diagonal lines

تخلق احساسا ديناميكيا وحيويا، كما تعكس ايضا الشعور بالأتجاه



صورة "٦" ترتبط الخطوط القطرية بالتصاميم المعاصرة
ناقلة حالة من التوازن بين التصميم والوظيفة



صورة"٥" تضيفي الخطوط القطرية احساسا
ديناميكيا وحيويا الى التصميم

الخطوط المتعرجة zigzag lines

تشير الخطوط المتعرجة الى نمط تصميم متعدد الزوايا مما يخلق مظهرا ديناميكيا ومثيراً للاهتمام من الناحية البصرية،
يمكن ان يكون النمط دقيقا او جريئا اعتمادا على الانشاء او التصميم



صورة"٨" تضيفي الخطوط المتعرجة حالة من
الصفاء التصميمي مدلولة التجريد المطلق للخط



صورة "٧" تعزز الخطوط المائلة حالة من التوازن والتناغم
وحالة خاصة مردودها الحركة والاتجاه

تحت عنوان المؤتمر "الإنسان وتنمية الصحراء عبر التاريخ من الخليج الى المحيط" فالخط هو عنصر متكامل مصاحب للعملية التصميمية، فهو السطر الاول في سجل المناهج العملية التجريبية في التصميم، فمن الممكن وصف الخط بانه واهب الشكل من حيث انه الاداة الرئيسية للتعبير عن التصميمات و بالخاص في الاثاث (*)

تطور الخطوط المائلة في تصميم الاثاث من المنظور التاريخي

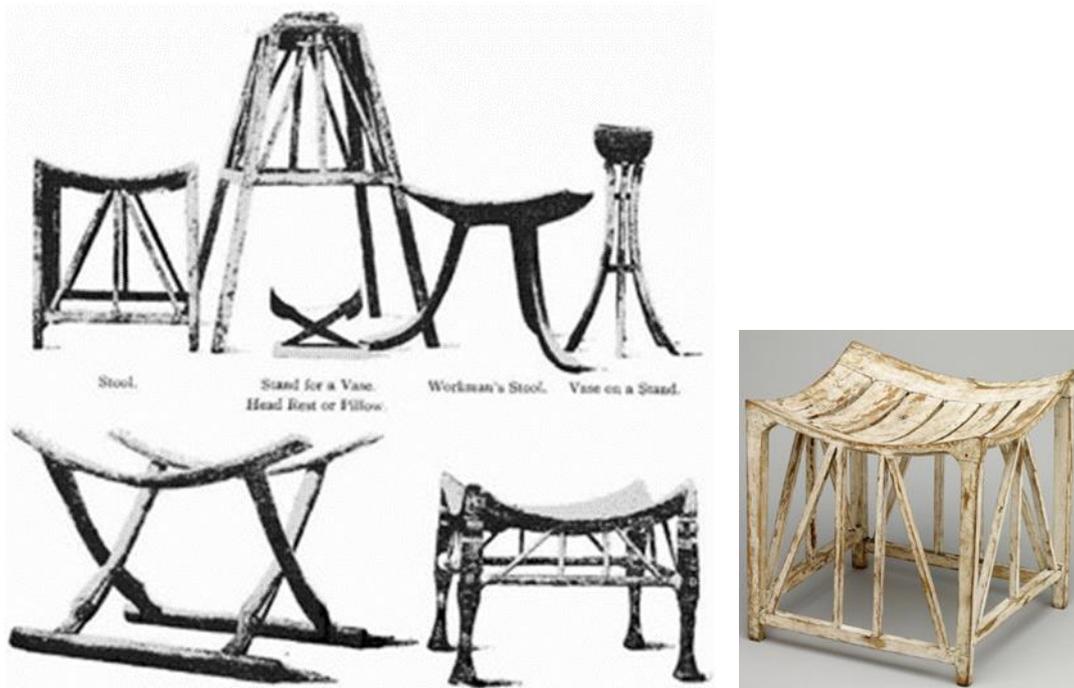
تعد الخطوط من بين العناصر الأساسية في التصميم، حيث تعمل بمثابة اللبنة الأساسية للتكوين البصري والتواصل، على مر التاريخ لعبت الخطوط دورًا محوريًا في تحديد الشخصية الجمالية والسلامة الهيكلية والإمكانات التعبيرية للإبداعات الفنية عبر مختلف الثقافات والحضارات، من لوحات الكهوف القديمة في عصور ما قبل التاريخ إلى الخطوط ذات الزخارف الكثيفة لمخطوطات العصور الوسطى والتجريدات الهندسية للحركات الفنية الحديثة، تطورت وتنوع استخدام الخطوط كان بمثابة انعكاسا للقيم والمعتقدات للحركات الفنية، ومن خلال دراسة المسار التاريخي للخطوط في التصميم، يمكننا الحصول على نظرة ثاقبة للأثر العميق الذي أحدثه الخط في تشكيل الإدراك البشري والإبداع والهوية الثقافية.

الحضارات القديمة Ancient Civilization

يمكن ملاحظة الخطوط المائلة في تصميم الاثاث في الحضارات القديمة مثل مصر واليونان وروما، وفي الاثاث المصري القديم، كثيرا ما شوهد استخدام الخطوط المائلة في أرجل الكراسي والطاولات، مما يعكس تأثير الكتابة الهيروغليفية، وفي الاثاث اليوناني والروماني، تم دمج الخطوط المائلة في تصميم الكراسي والأسرة المزخرفة، مما يرمز إلى الأناقة والفخامة.



شكل "١" الرمز الخاص لكلمة "ماء" (٢) في الحضارة المصرية القديمة

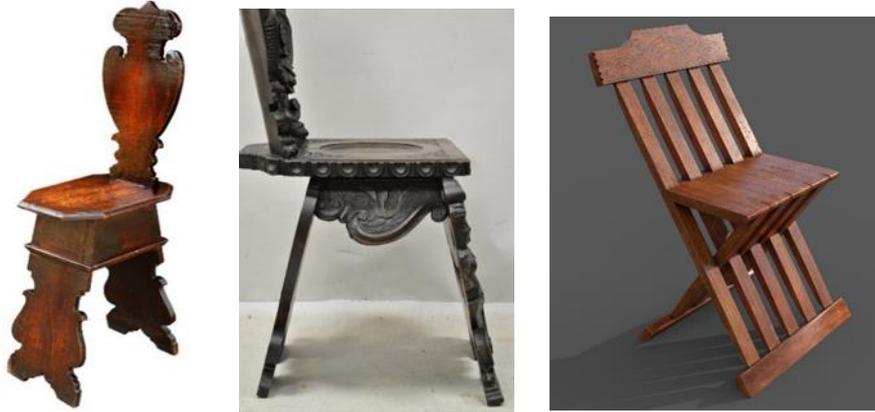


صورة "٩" مجموعة مقاعد تنتمي للحضارة المصرية القديمة، تم دمج الخطوط المائلة سواء في العلاقات المتداخلة الممثلة في الواجهة الجانبية او في التكوين او الانشاء الاساسي كما في المقعد المنطبق

ديسمبر ٢٠٢٤

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد التاسع - عدد خاص (١٢)
تحت عنوان المؤتمر "الإنسان وتنمية الصحراء عبر التاريخ من الخليج الى المحيط"
المنتبع لتاريخ تصميم الاثاث يلاحظ العديد من قطع الاثاث فى الحضارة المصرية القديمة، حيث ظهرت المقاعد القابلة للطي
واعتبرت اول اشكال الاثاث ذات المقصات (*)(٣)؛ ويظهر بها الخطوط المائلة كاستخدام وظيفى من ناحية التراكيب حيث
يعطى للمقعد صفة القوة، وتطورت التصميمات من حيث انتظامها الهندسى و توازنها فاتجهت اكثر نحو النمط الخطى،
وهكذا اخضع الفنان المصرى القديم اشكال الطبيعة لاساليب ذات الطابع الهندسى (٤)

العصور الوسطى وعصر النهضة Middle Ages and Renaissance



صورة "١٠" بعض من الانماط التصميمية المختلفة،شهدت تلك الفترة ظهورا لانماط اثاث اكثر دقة و تفصيلا متبعة مبادئ التصميم متأثرة
بالتصميمات اليونانية و الرومانية القديمة، تترك الخطوط المائلة حاملة صفة " الانطباق " من خلال طريقة الانشاء

خلال العصور الوسطى تأثر تصميم الأثاث بشكل كبير بالمعتقدات الدينية والثقافية، غالبًا ما تم استخدام الخطوط المائلة
لإنشاء أنماط وزخارف معقدة، مما يعكس براعة الصناعة والاهتمام بالتفاصيل في ذلك الوقت كما شهدت فترة عصر النهضة
إحياء التصاميم الكلاسيكية، وتم استخدام الخطوط المائلة لخلق إحساس بالحركة والديناميكية غالبًا ما يشار إليها المقاعد
على شكل حرف X " مقعد المقص " بسبب الاطار المتقاطع عند اسفل المقعد

الحداثة Modernism



صورة "١١" فى عالم تصميم الاثاث، تمثل الحداثة خروجًا عن الأشكال التقليدية ومنادية بالاختراعية والوظيفية والابداع، من بين المبادئ او
المناهج التصميمية المتعددة للحداثة، يبرز مفهوم الخط المائل كعنصر ديناميكي ومؤثر حيث يقدم حالة خاصة من جماليات التقدم " (٥) وهى
نوع من اساليب التحسين الجمالى و اكثر الطرق المنهجية شيوعا فى انشاء لغة تصميم من دلالات بصرية من رموز معاصرة

تحت عنوان المؤتمر "الإنسان وتنمية الصحراء عبر التاريخ من الخليج الى المحيط" في أوائل القرن العشرين، أحدثت حركة الحدائة تحولاً في تصميم الأثاث، مع التركيز على البساطة والوظيفية وظلت الخطوط المائلة موجودة ولكن بطريقة أكثر دقة وانسيابية، مما يعكس الجماليات الوظيفية والهندسية

التصميم المعاصر Contemporary Design



صورة "١٢" اعتبر المصمم "اشيلى كاستلوني" المصمم كونستانتين جريسك " أفضل مصمم لجيل الشباب قانلا" انه شخص لا يسعى الى تغيير العالم بتصميماته، لكنه يخلق اشياء تشير الى نوع من السلوك والمتطلبات في تصميماته وايضا لها تأثيرا دائما "٦" "٦"

لا تزال الخطوط المائلة تمثل سمة بارزة في تصميم الأثاث المعاصر، فهي تشير الى الخروج عن الاشكال الخطية التقليدية واستبدالها بخطوط مائلة ذات تاثير بالحركة والديناميكية، فمن خلال الخط المائل يمكن للمصممين اضعاف احساسنا بالمرح والابتكار معطيا تأثيرا بصريا، فتجاورا ودمج الخطوط المائلة مع المسطحات الصلبة، يخلق تفاعلا يتسم بالاستاتيكية و الديناميكية مع مفردات العمل الذي يجعل المتلقى في حالة تفاعل ذهني متجاوزاً حدود الشكل و الاداء الوظيفي، ساعياً وراء الحلول الابداعية المبتكرة.

يعد كونستانتين جريسك واحدا من اهم المصممين المهتمين بالوظيفة و البساطة الشكلية في اعماله، و بينما يستخدم في كثير من الاحيان خطوطا تتسم بالتجريد و الاختزالية مع الاشكال الهندسية المعقدة، الا ان الخطوط المائلة تعتبر سمة و اسلوب واضحا و بارزا في اعماله .

تعريف: العنصر الجمالي The aesthetic element

يشير العنصر الجمالي إلى مفهوم الجمال والصفات الممتعة في سياقات مختلفة ينظر إليه على أنه ضروري للوجود الإنساني، لأنه يشمل حالتنا المرتبطة بالحواس وتطلعاتنا للجمال، لقد ارتبط مفهوم العنصر الجمالي للأشياء سواء في التقاليد الهندية أو الصينية أو اليونانية القديمة، دائماً بنهج شمولي للحياة وتصور الطبيعة كوحدة متناغمة .

في مجال التصميم تلعب الجماليات دوراً حاسماً في تطوير المنتج وإدراك المستهلك، مما يؤثر على قرارات القبول والشراء، بالإضافة إلى ذلك يمكن العثور على الجماليات في أشكال مختلفة من الفن والموسيقى وفنون والأدب . "٧" .

فالجماليات تثير الاهتمام وتناشد الحواس خاصة الاحساس بالجمال، فالجماليات مثل " الايحاء inspiration كلمة صعبة تملك ظلال لمعاني كثيرة لتوصيل رسالة قوية، فالمصممون يستخدموا تلك الاحاسيس من اجل بناء شخصية لمنتجاتهم "٨"

يمكن للعنصر الجمالي للخط المائل في تصميم الأثاث أن يضفي جودة فريدة ومثيرة للاهتمام على المظهر العام للأثاث ومع ذلك قد يواجه عدة تحديات:

الاداء الوظيفي: Functionality قد لا يحقق استخدام الخط المائل الغرض الوظيفي، إذا كان يتعارض مع السلامة الهيكلية الانشائية للتصميم، تعد الموازنة "التوافق" بين الجماليات والتطبيق العملي أمرا بالغ الأهمية لضمان بقاء الأثاث قابلا للاستخدام وعمليا.

التناسق Consistency: إذا لم يتم استخدام الخط المائل بشكل متناسق "انسجام جميع عناصر التصميم" مع باقي مفردات التصميم، قد يؤدي ذلك إلى إنشاء مظهر غير متناسق ومفكك، والذي يمكن اعتباره غير جذاب.

الذوق والتفضيل Taste and Preference: قد لا يقدر بعض الأفراد جمالية الخطوط المائلة، حيث يختلف الذوق والتفضيلات في التصميم بشكل كبير، وهذا قد يحد من جاذبية الأثاث في السوق مما يجعله أقل نجاحًا تجاريًا، ولأن السوق بالنسبة للمنتجات يشكل قوامه ومكانته فان المبيعات ممكن زيادتها بواسطة تمييز المنتج، الامر الذي يعنى انشاء خطوط انتاج متميزة وتملك شخصية ذات صدى قوى للذواق " التذوق لمتلقى العمل"، يقول المصمم كريم رشيد " انا فنان القضايا الواقعية و امثل الوسيط بين الصناعة و المستخدم، بين التعبير الذاتي و الرغبة، بين تكنولوجيا الانتاج و السلوك الاجتماعى، بين التجارة و الحياة اليومية " "٩"، فالبساطة هي مفتاح التمييز " simplicity is the key to excellence "

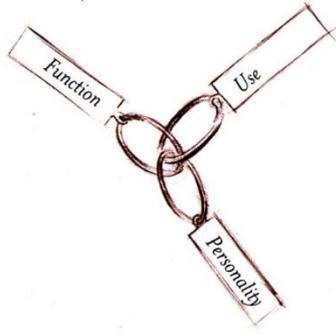
تعقيد التصنيع: Manufacturing Complexity قد يتطلب دمج تصميم الخط المائل فى عمليات الانتاج تحديات و صعوبات، مما يؤدي إلى زيادة تكاليف الانتاج والوقت، وهذا يمكن ان يجعل الأثاث أقل قدرة على المنافسة في السوق، خاصة إذا لم يؤخذ فى الاعتبار القيمة المضافة الجمالية على أنها تستحق زيادة التكاليف.

المتانة Durability: إذا كان الخط المائل يتضمن عناصر معقدة او دقيقة تصميميا، فقد يكون أكثر عرضة للتآكل و البلى، مما يقلل من طول عمر الأثاث وربما يؤثر على قيمته المالية وسلامته للمستخدم

التوافق Compatibility: قد لا تتوافق " تمتاز" الخطوط الجمالية المائلة بشكل جيد مع عناصر او انماط التصميم الأخرى، مما يجعل من الصعب دمجها فى التصميم، الامر الذى يحد من تنوعها وجاذبيتها للمستهلك.

توافق المواد Material Compatibility: قد لا تتناسب بعض المواد بشكل جيد مع جماليات الخطوط المائلة بسبب طبيعتها الفيزيائية أو محدودية التشكيل فى اكثر من اتجاه، على سبيل المثال قد يكون التصنيع بخامة صلبة كالمعدن أمرًا صعبًا مقارنة بمادة أكثر مرونة مثل الخشب أو البلاستيك، ان قدر المسؤولية الملقاه على عاتق المصممين فى التعرف على و المشاركة فى التطورات الجديدة للمواد، هو نفس قدر المسؤولية فى اكتساب معارف اكثر و اعمق عن المواد شائعة الاستخدام، فالياف الكربون carbon fiber ربما تكون ذات طبيعة جامدة ولاكن فيما يتعلق بوزنها و صلابتها قد تتناسب فى استخدامها للتصميم بما يتطلب مثل تلك الخصائص "١٠"، فاللمواد دوريين متداخلين " تمد التصميم بالوظيفة الفنية - تعمل على انشاء شخصية للتصميم"

عدم الاتساق مع هوية العلامة التجارية: بالنسبة لمصنعي الأثاث الذين لديهم هويات تجارية راسخة، فإن إدخال جمالية تحمل الخط المائل يمكن أن يتعارض مع لغة التصميم الحالية الخاصة بهم، مما قد يؤثر على المفهوم المعن لعلامتهم التجارية وجاذبية جمهورهم المستهدف، فالتصميمات المتميزة ذات الاستخدام الابتكارى للمواد فى عمليات التصنيع، تبقى باقية ومستمرة لانها رمزية، اما التصميميات على غير هذه الحالة انما يكون مصيرها الفناء و الاهمال، وفى النهاية تدخل طى النسيان "٨"



شكل "٢" الوظيفة والاستخدام والشخصية، أن توازن المتطلبات، **Balancing the requirements** التي يجب أن يؤديها المنتج، وكونه سهل الاستخدام **Easy to use** وله شخصية **Personality** أى هو المفتاح نحو عمل تصميم إبداعي له "٨"

ان دمج الخطوط المائلة فى تصميم الاثاث توفر للمصممين خامة كالنسيج تمكنهم من صياغة تركيبات واشكالا تأسرعين المشاهد وتحفز الخيال، فهى تخلق انماطا و اتجاهات متعددة تدعوا الى روح الاكتشاف و تثير احساسا بالحدائث و الابداع، فهى تضى الى قطعة الاثاث هوية محددة، الامر الذى يميزه عن التصميمات الاخرى و يبعث لمسة من الرقى للتصميم داخل الفراغ

فن الاوريجامى origami art

يعرف " الاوريجامى " بانه فن يابانى قائم على طى الورق و تحويله الى اشكال ثلاثية الابعاد، و الكلمة تنقسم الى جزئين "اورى - ori وتعنى الطى، و كامى - kami والتي تم تغييرها الى جامى - gami وتعنى نوع من الورق اكثر سما من المناديل "١١" و يعتبر الهدف من الاوريجامى هو التحول من ورقة مربعة دون قص او استخدام لاصق الى خلق تصاميم مركبة ثلاثية الابعاد، وتعبر كلمة الطى فى اللغة عن مفهوم الانتشاء، فيتم ثنى او طى خامة مسطحة سواء افقيا او رأسيا من خلال احد او كلتا محوريهما، فتنقل من الحالة الاستاتيكية المسطحة الى شكل ديناميكى مجسم ثلاثى الابعاد حيث تتسم التصميمات بالبساطة و الجمال، لقد ألهم فن الأوريجامى المصممين فى العديد من التطبيقات الإبداعية في مختلف المجالات بما في ذلك تصميم الأثاث، حيث يمزج الأثاث المستوحى من فن الأوريجامى بين تقنيات الطي المعقدة والتصميمات العملية والابتكارية، إن دمج مفهوم فن الأوريجامى في تصميم الأثاث لا يؤدي فقط إلى تصميمات عملية وجذابة بصرياً فقط، بل يعرض أيضاً جمال وتنوع من هذا الشكل الفني التقليدي، ونتيجة لذلك، أصبح أثاث الأوريجامى ذو شعبية متزايدة بين أولئك الذين يقدرون حلول التصميم المبتكرة القائمة على الابداع

اثاث الاوريجامى من الخشب الرقائقى plywood

" تم وضع الخشب الرقائقى فى الانتاج فى خمسينات القرن التاسع عشر، نظرا لكونه رخيصا و متوفرا بشكل كافي، فقد كان الخشب الرقائقى و سيطا مهما لصنع اثاثا رخيصا يمكن انتاجه بكميات كبيرة من عشرينيات القرن الماضى فصاعدا نتيجة لتطور طرق التصنيع و ظهور ماكينات CNC "١١"

يعد المعمارى فرانك لويد رايت FRANK LLOYD WRIGHT واحد من اهم مصممي العمارة و الاثاث فى القرن العشرين، التى اتسمت اعماله بمزيج من الاشكال المستوحاة من الطبيعة والاشكال الهندسية و ذلك فى تناغم تام و تكامل موحد للعمل الفنى، فتتبع اعماله المختلفة الى جذور ذات صلة لاستخدام الاشكال الهندسية ثلاثية الابعاد، وبعض المفاهيم من الاستراتيجيات المستوحاة من فن الاوريجامى و ذلك تطبيقا فى العناصر المعمارية و الاثاث، صممت استنادا الى مبادئ الطى التى ساعدته فى توليد مساحات ديناميكية غنية بالتفاصيل و الابعادات، ربما تكون وحدة الاضاءة المصنوعة من خامة

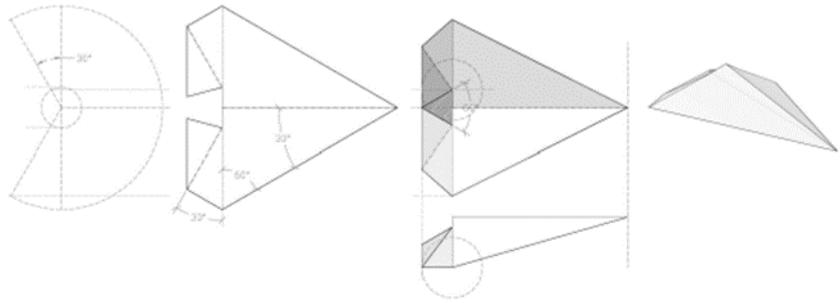
ديسمبر ٢٠٢٤

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد التاسع - عدد خاص (١٢)

تحت عنوان المؤتمر "الإنسان وتنمية الصحراء عبر التاريخ من الخليج الى المحيط"
النحاس واحدة من اهم الامثلة الاكثر مباشرة لتطبيق فن الاوريجمي من خامة واحدة، كان رايت قادرا على استخدام الاشكال الهندسية القابلة للطى ببراعة و تطويعها تصميميا ليس على نطاق صغير لوحدة الاضاءة، ولكن بمتوسطة الحجم كالاثاث و التصميم الداخلى و اكبر حجما فى العديد من مبانيه المعمارية "١٢"



صورة "١٣" وحدة الاضاءة الخارجية.
منزل كنتاك نوب. بنسلفانيا



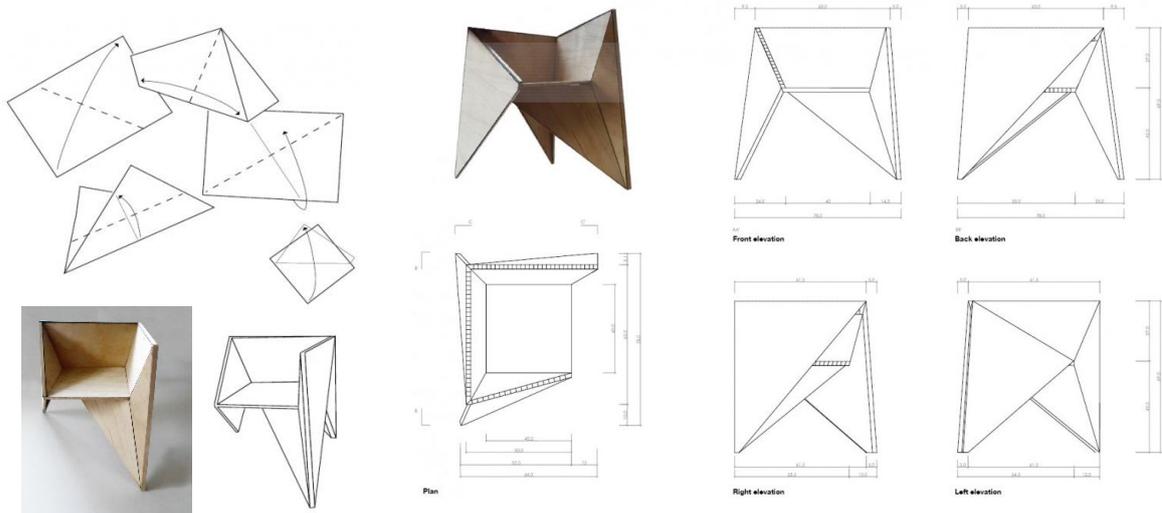
شكل "٣" الرسم التوضيحي لخطوات الطى لوحدة الاضاءة الخارجية من تصميم
رايت من خامة النحاس ويرى مدى تاثر المصمم بالانماط التشكيلية لفن الاوريجمي



صورة "١٤" مقعد بمسندى للايدى منزل kentuck ميتشغان من خشب السرو الرقائقى cypress plywood، انتاج شركة كاسينا
cassina حتى الان. قام رايت بتصميمه بنمط انشائى يتبع فلسفة وطرق الطى لفن الاوريجمي، يلاحظ تعدد العلاقات الهندسية ذات الواجهة
المسطحات " المائلة و التى اضيفت للتصميم جاذبية بصرية "١٣"



صورة " ١٥ " ابتكرت المصممة الامارتية الجود لوتاه " Aljoud Lootah هذه المجموعة من الأثاث لتجربة بعض من العلاقات لخطوط وانماط التصميم ، واستكشاف الأشكال الهندسية اللازمة لبناء عناصر تشبه فن الأوريغامي ، من الواضح أن هذا الأثاث لا يمكن طيه، على الرغم من أنه يبدو وكأنه بطوي، إلا أنه يتمتع بمظهر واحساس قد يجذب محبي فن الأوريغامي ، لا يبدو الرف عملياً، والقعد ليس مريحاً جداً، "ولكن بعد كل شيء لم يكن هذا هو الغرض من التجربة " تعقيباً من المصممة على ان الهدف من التجربة للتطبيقية هي رصد بعضاً من العلاقات المتداخلة كوصفها للحالة "انها تمثل روح الاستكشاف و المرح " : "١٤"



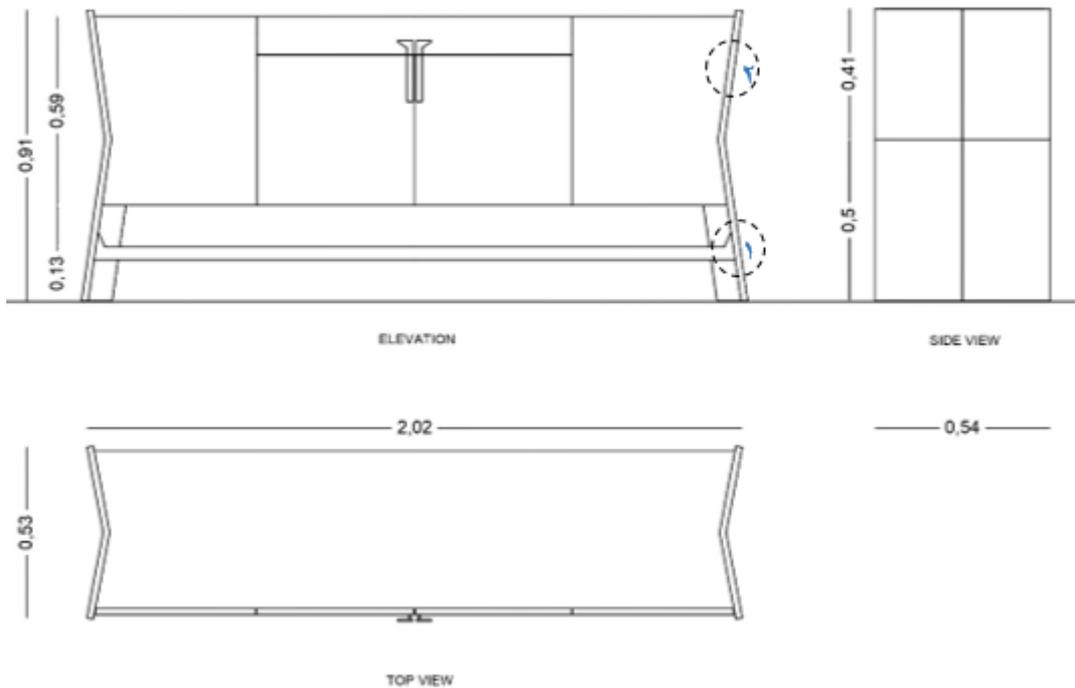
صورة " ١٦ " يحاكي النموذج الأولي **prototype** الذي تم تطويره من خلال تقنية "أوريغامي" لإنشاء تصميم مقعد ثلاثي الأبعاد باستخدام طي الاسطح ، ان النهج المفاهيمي المستخدم لتجسيد انشاء مادي قائم على استخدام خامة الخشب الرقائقي **PLYWOOD** ، و نتيجة لما سبق فالمظهر العام للمقعد يوحي بهيكل بسيط الى حدا ما ، يتكون المقعد من مجموعة من اشكالا هندسية اساسية " ثمانى مثلثات و مستطيل لتشكيل القاعدة - SEAT ومع هذا فالتعقيد الانشائي لدمج مكونات المقعد يتطلب تراكيب خاصة لضمان الموازنة للانشاء ككل مع وضعية جلوس مريحة للجالس "١٥"

جاءت فكرة التطبيق العملي بتقديم تصميم مقترح " لخزانة " CABINT تمثل العلاقة التصميمية التكاملية، بين استخدام الخط المائل و احد من طرق الطي لفن الاوريغامي " طى المسطحات " الممثل في جانبي الخزانة، تم الاستلهام من طريقة الطي في الاتجاهين الرأسى و الافقى للمسطح "جانب الخزانة" حيث تم الطي بالمنتصف في الاتجاهين، ومن ثم استكمال التكوين الانشائي لعناصر القطعة الواقع بين مسطحي الطي .

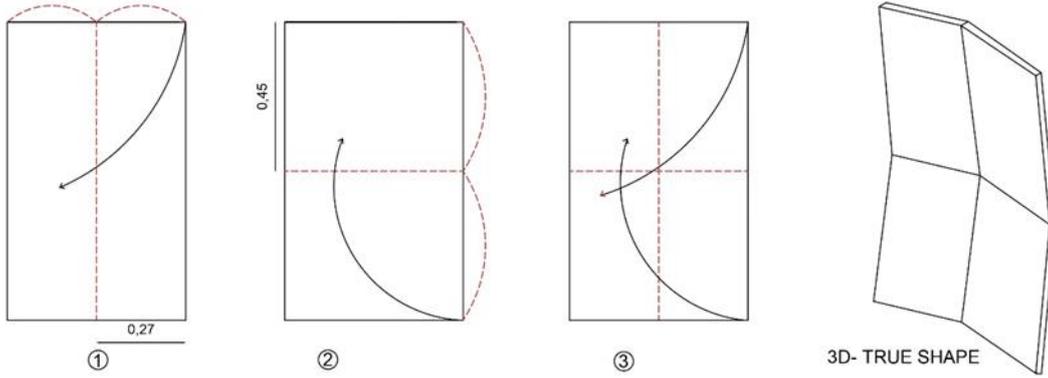
- ان التناغم اللغوى للمماذجة بين الخط المائل "رأسية مائلة لاتجاه الخارج " اوجد حالة من الحوار الابداعى المعزز بالديناميكية مضييفا احساسا بالحركة و الاتجاهة، كماعطى للمشاهد تأثيراً بالمساحة الفراغية كموجب او سالب للقطعة مع الفراغ

- عبر الخط المائل عن حالة من الانتقال الاستاتيكي المتصف بالسكون الى آخر ديناميكي، مثل حالة من التوتر المادى الناتج عن تجاور الخطوط المائلة مع الاسطح الصلبة المكونة للقطعة

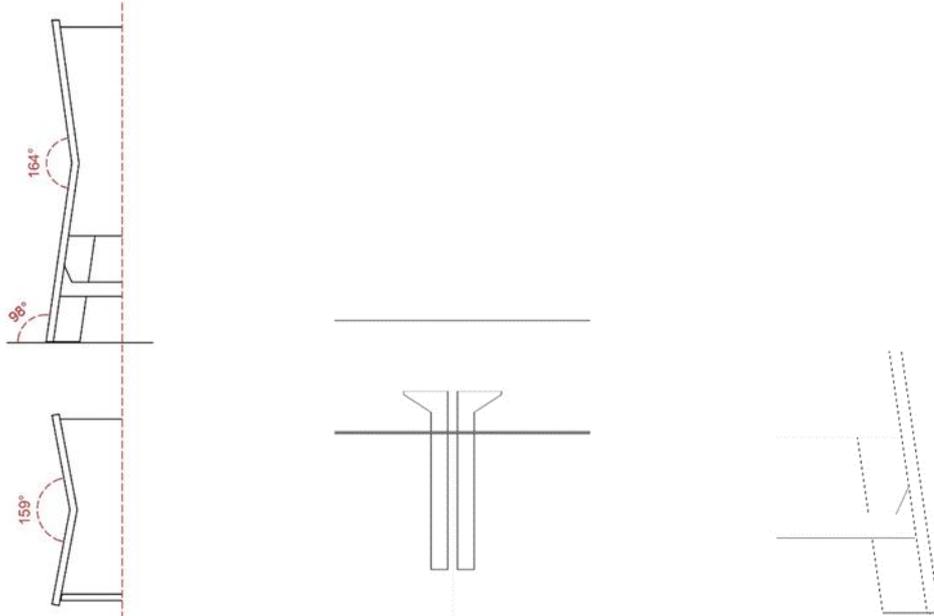
- دعمتا العارضتين من خامة المعدن حالة عدم الاستقرار المادى " حجم، وزن" الكتلة الوسطية، اضاف الاتجاه المائل لنهاية العارضة حالة من الاستقرار والاتزان، بخط موازى لجانب الخزانة حيث اضاف للتصميم جاذبية بصرية



شكل " ٤ " المساقط الهندسية للتصميم المقترح لخزانة تمثل الناتج التطبيقي للبحث ، تترك الخطوط المائلة المكونة لجانبي الخزانة سواء في المسقط الافقى او الرأسى ، تأكيد على السمة التصميمية المكونة للعمل الفنى والذي ينبع من الاستلهام لاحد الفنون اليابانية " الاوريغامي " ممثلا باسلوب الطي " الثنى " لاحدى عناصر العمل الا هما جانبي الخزانة ، كما يلاحظ توازى العلاقة التصميمية " ١ " للنتوء الموجود باحد العوارض الداعمة للخزانة مع العلاقة " ٢ " الممثلة في الاتجاه الاعلى للجنب الامر الذى احدث حالة من التوازن البصرى العام للقطعة مؤكدا تكامل العمل الفنى



شكل "٥" مراحل اعداد التصميم لجانبى الخزانة من خلال شبكات الطى لتوضيح آلية اتجاه الطى ، حيث يتطلب الوصول الى الشكل المطلوب ضرورة التفكير فى كل خطوة من خطوات الطى للوصول الى الشكل الانشائى ثلاثى الابعاد ، توضح المرحلة " ٣ " طى الشكل الى نصفين من محورة الرأسى ومن ثم الطى ايضا من خلال المحور الأفقى وصولا الى الشكل الحقيقى ثلاثى الابعاد ، و ذلك تبعا للتصميم المعد " ميول الخطوط المرتكزة على الارض مع الزوايا المحددة للطى سواء بالمسقط الأفقى و الرأسى 3-D TRUE SHAPE



شكل " ٦ " يقول كابيلىنى وهو مهندس معمارى من ميلانو ، مالك شركة التصميم **Cappellini** ، التي حولها إلى واحدة من أكبر الشركات الرائدة في مجال التصميم في جميع أنحاء العالم" ان اهم السمات التي تحظى بتقديرية في تصميم الأثاث النقاء و الحيوية **PURRITY & VILALITY** وهذا بسبب تملك المجسمات خطوطا واضحة و اسطح احادية اللون " فالخطوط المنحنية من اى نوع فى تصميم الخزانة كانت غالبة وظهر جليا فية "الخط المائل المشدود" فهو خط يعبر عن عدم التحول الشكلى ، وثبات الانشاء و الشكل الممزوج بالوظيفية ، كما يظهر فى العلاقات التصميمية الموضحة بالاعلى " ميل الجانب مع الدعامة " الشيكال" ، تصميم " مقبض الدلف و الدرج الوسطى ، معلومية الزوايا المائلة للخط العام للخزانة



صورة "١٧" مساقط الخزانة ملونة تبعا للخامة المستخدمة



صورة "١٨" لا تضيف الخطوط المائلة لجانبى الخزانة اهتماما بصريا وحسب ، بل تعزز ايضا الاستقرار و الرسوخ للكتلة الانشائية الوسطية بين الخط الاساسى تبعا لفكرة الطى من فن الاوريجامى ، الخزانة وحدة متكاملة تمزج بين الاعتبارات الوظيفية و الجانب الجمالى و تؤكد على المبادئ و الافكار التى تم طرحها من بداية البحث ، حيث تمت الاستعارة الفكرية من احد مفاهيم الطرق المختلفة لطي المسطحات للاوريجامى



صورة "١٩" يمثل استخدام الخط المائل عنصرا مهما من ادوات التصميم ، الخزانة المقترحة تعبر عن مبادئ الديناميكية و الوظيفية و الابداع ، فالخط مثل احساسا بالحركة ، مما اعطى لها روح الحدائة فى ان الشكل يلى الوظيفة ، والهدف هو الوقوف على العلاقات التكاملية بين الفن و التصميم ، وكان العمل تم نحتة بادوات و معايير هندسية حاكمة للوصول الى تكاملية التصميم

الخاتمة

تعلم هذه الورقة البحثية العلاقة بين العنصر الجمالي للخط المائل في تصميم الأثاث وفن الأوريجامي، من خلال دراسة المبادئ والتقنيات والتأثيرات الإبداعية المشتركة بين هذين التخصصين، تسعى إلى توضيح كيف يمكن لدمج الخطوط المائلة في تصميم الأثاث أن تعزز من الجاذبية البصرية والابتكار والجودة، كما تسلط الضوء على الإمكانيات التصميمية لدمج العناصر الجمالية للخطوط المائلة وفن الأوريجامي لإنشاء قطع أثاث ديناميكية تتسم بالمعاصرة، تؤثر الخطوط في تشكيل الهوية البصرية و الثقافية فبتتبع التطور التاريخي لاستخدام الخطوط في التصميم، امكن فهم وادراك اهمية الخطوط فى عالم التصميم، كما ان تطور الخطوط المائلة في تصميم الأثاث يعكس الأذواق المتغيرة والتأثيرات الثقافية والتقدم التكنولوجي من الحضارات القديمة إلى التصميم المعاصر، كما لعبت الخطوط المائلة دورًا مهمًا في تشكيل جماليات الأثاث ووظيفته، مما أظهر إبداع وبراعة المصممين

النتائج:

- ان تجاوز الخطوط المائلة مع العناصر المادية الاخرى للعمل الفنى، تخلق حالة من التباين والتأثير البصرى
- يمكن الخط المائل للمصممين اساليب لدمج مفردات التصميم، الامر الذى يخلق انماطا جديدة مبتكرة تتسم بالابداع، تعززها جماليات الخط المائل
- تساعد الخطوط المائلة على كسر النمطية فى التصميم، مما يجعلها اكثر تأثيرا و تتسم بالديناميكية
- يقدم الخط المائل فرص جديدة للمصممين لتعزيز الجماليات، من خلال السمة الحركية للخط المائل "الديناميكية"

ديسمبر ٢٠٢٤

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد التاسع - عدد خاص (١٢)

تحت عنوان المؤتمر "الإنسان وتنمية الصحراء عبر التاريخ من الخليج الى المحيط"

- تلعب الخطوط بصفة عامة دورا رئيسيا في تحديد هيئة او شكل الاثاث " حجمها - نسبتها " فالخطوط المائلة تؤطر الخط العام للقطعة، وتسلب الضوء على جمالياتها، مسطرة الانتباه بصريا من خلال معالجات التصميم عن طريق " سمك الخطوط

- اطوالها - اتجاهتها " بحيث تمكن المصممين من انشاء تصاميم تتميز بالاصالة و المعاصرة

- ان التوازن والتركيب المحكم هو عنصرا مهما في الاختيار الابداعي في التصميم

- ان من اولى الخطوات في تصميم الاثاث هي تحديد هوية المفهوم للاشياء المادية، يعنى المبادئ التى يبنى عليها فكرة

التصميم، ثم التنظير النموذجى اى تصور العمل و رسمه، واخيرا الصياغة المادية التى يتم فيها اختيار المواد التى يصنع

منها التصميم والعمليات الصناعية ويتم عمل نماذج اختبارية حتى يصل التصميم الى شكله النهائى

التوصيات:

على المصممين المهتمين بدراسة الخصائص والتاثيرات على دمج الخطوط بصفة عامة فى تصميم الاثاث ان يراعوا الأتى:

- التوازن والتناسب: التأكد أن الخطوط المائلة راسخة ومتناسبة مع التصميم العام لقطعة الأثاث، يمكن لعدد كبير من الخطوط

المائلة أن يخلق مظهرا فوضويا، في حين أن القليل جدًا منها قد لا يكون له التأثير المطلوب.

- الوظيفة: يمكن دمج الخطوط المائلة في أنماط الأثاث المختلفة، مثل الحديث أو المعاصر أو التقليدي، طالما أنها تكمل

الوظيفة الأساسية للأثاث.

- المواد والتشطيبات: اختيار المواد والتشطيبات التي تحسن من الخطوط المائلة، على سبيل المثال يمكن للأسطح الناعمة

مثل الزجاج أو المعدن أو الخشب المطلي أن تؤكد على جماليات الخطوط، في حين أن المواد ذات الملامس الخشنة قد

تششت الانتباه عن شكل و تصميم الاثاث

قائمة المراجع:

١- جوهانز آيتن: التصميم و الشكل المنهج الاساسى لمدرسة الباوهاوس"، ترجمة صبرى محمد عبد المنعم، دار نشر المجلس الاعلى للثقافة، ١٩٩٨م، ص ٩

Johannes Itten: " Altasmem we Alskakl Almanhag Alassasy Lmadrast Elbawhaws", Targamet Sabry Mohamed Abdelmenem , Dar Nashre Elmagles Elala Lesaqafa , 1998 ,p.9

٢- مروة عباس السيد: " اهمية الرمز فى تصميم الاثاث المصرى المعاصر"، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٦، ص ١٢٧

Marwa Abbas El – Sayed: " Ahmet Elramz fe Tasmem Alassas Elmassrey Almoasser" Resalet Magster , Kolet Al Fonoun Altbeqea , Gamet Helwan ,2006, p. 127

٣- منى وحيد محمد نواره: " انعكاس مفهوم ديناميكية الأثاث على التصميم الجدارى متعدد الوظائف"، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، ٢٠٢٠م، ص ٥٧

- Mona Waheed Mohamed Nowara: " Enakas Mfhwom Denamiket Alassas ala Altasmem Elgadarey Motaaded Elwazaef "" Resalet Magster , Kolet Al Fonoun Altbeqea , Gamet Damietta , 2020, p. 57.

٤- هند عبد العزيز سلامة: " دور الزخرفة فى تصميم الاثاث المصرى المعاصر"، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٧م، ص ١٢

Hend Abdel Aziz Salama : " Dor Elzakhrifa fe Tasmem Alassas Elmassrey Almoasser " , Resalet Magster , Kolet Al Fonoun Altbeqea , Gamet Helwan, 2007, P. 12.

5- Tim Parsons: "Thinking: Objects Contemporary approaches to product design", Thames & Hudson publication, Switzerland, 2009, p.47.

6- Gareth Williams: "The furniture since 1990", V&A Publication, South Kensington, London, 2010, p. 60.

7- <https://typeset.io/questions/what-is-aesthetic-element-2318jbys6k>

8- Mike Ashby & Kara Johanson: "Materials and Design", Elsevier Butter Worth Heinemann, 2002, p.2.

٩- أحمد اسماعيل أحمد عواد: " الفكر الابداعي لفلسفة التصميم المتزامن و أثره على القيم التصميمية للأثاث"، رسالة دكتوراة، كلية الفنون التطبيقية، جامعه حلوان ٢٠١٣م، ص ١٥٥

Ahmed Ismail Ahmed Awaad: " Alfeker Alebdaey Lfalsafet Altassem Almowtazamen we Asarouh ala Elqeam Altassmemea Lasass , Resalet Douktorah , Kolet Al Fonoun Altbeqa , Gamet Helwan , 2013 ,p. 155

10- charlotte and peter fiell: " Designing The 21 century", Taschen publication , Gmbh , Koln , Germany 2005, p.195.

١١- رحاب فتحى محمد سرور: " الإستفادة من مبادئ الفن الأوريجامى فى تطوير الأثاث المعباء"، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط ٢٠٢٢م، ص ١

Rehab Fathy Mohamed Sorour: " Alestfada men Mbadea Alfand Elorgami fe Tatwer Alassas Almoabba " , Resalet Magster , Kolet Al Fonoun Altbeqa , , Gamet Damietta , 2022, p.1.

12- Pablo De Souza Sánchez : Origami Folding Patterns in the work of F. Ll. Wright, roceedings of the First Conference Transformables 2013.In the Honor of Emilio Perez Piñero 18th-20th September 2013, School of Architecture Seville, Spain EDITORIAL STARBOOKS. Felix Escrig and Jose Sanchez (eds.), p 276

13- Thomas A. Heinz:" Frank Lloyd Wright Furniture, Gibbs smith publication ,1993. p. 48

14- <https://www.designer-daily.com/wooden-furniture-that-rembles-origami-51880>

15 - <https://sukunfuku.com/portfolio/origamichair/>

* جوهانز آيتين: مصور و مصمم سويسرى من الرواد الاوائل لمدرس الباهو هاوس ١٩٦٩ بالمانيا، اسند الية تدريس البرنامج الاساسى " التصميم و الشكل "

* الباحث

* غالبا ما يشار الى المقاعد على شكل X بسبب الاطار المتقاطع اسفل القاعدة