



الحلول الابتكارية لتصميم مكتب باستخدام برنامج الحاسب الآلي

علياء بنت علي محمد عباس مختار
أستاذ مساعد السكن وإدارة المنزل

ملخص البحث:

كما تعتبر غرفة المكتب ضرورية للناس خاصة العاملين في مجالات عديدة مثل الصحافة والأدب والهندسة وغير ذلك بينما التصميم هو أحد مجالات النشاط الفني إذ أنه يستحيل لأي عمل فني الظهور دون تصميم بمعنى آخر هو وضع ومكانة العمل الفني وتقدير ما يستخدم في صياغته من عناصر ونسب واستخدامها لتحقيق الهدف الأمثل لهذا العمل المنشود وهذا أسلوب شائع في حياتنا وسلوكنا سواء كان من خلال إبداع المصمم المنتج او اختياره. (شوقي، ٢٠٠٥). يمكن تصميم طاولة المكتب بأشكال متعددة تعتمد على مهنة الشخص الذي يستخدمها وعمره فيكون بجوارير على اليمين واليسار أو الجوارير من أحد الجوانب ودرفة على الجانب الآخر وما إلى ذلك بالإضافة إلى تصميمه بوجه واحد علوي والآخر سفلي يفصل بينهما جوارير أو فتحات ومنه ما يكون محمولاً على قاعدة أو أرجل وكذلك تختلف أقيسته فيكون ارتفاعه مثلاً ٥٥-٧٠سم للطفل و٧٠-٧٨سم للبالغين ويتراوح طوله ما بين ١٢٠سم - ٢٤٠سم وعرضه من ٦٠-١٠٠سم ومنه ما يكون مسطحة الأفقي مستطيلاً أو على زاوية حرف L حسب الشكل المطلوب.

مشكلة البحث:-

إن الغرض الرئيسي من البيئة المكتبية هو دعم العاملين في المكتب في أداء وظائفهم ويفضل تحقيق هذا بأقل تكلفة ممكنة وأقصى قدر من الارتياح ومع اختلاف الأشخاص الذين يؤديون مهام وأنشطة مختلفة، فإنه ليس من السهل تحديد المساحات المكتبية المناسبة. وللمساعدة في عملية صنع القرار في مكان العمل وتصميم المكاتب. وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:-

١. هل يمكن تصميم مكتب ابتكاري يسهل القيام بالوظائف والمهام المكتبية من خلاله؟
٢. هل الشكل الجمالي والإبداعي والابتكاري لتصميم المكتب تسهم في الوصول للحلول الابتكارية.
٣. مامدى الإمكانات التشكيلية والوظيفية لتطويع تصميم وتأثيث مكتب واستخدامه في أداء الوظائف المختلفة.

أهداف البحث:-

يهدف البحث إلى :-

١. التعرف بأهمية تصميم مكتب ابتكاري يسهل القيام بالوظائف والمهام المكتبية من خلاله.
٢. التعرف بالشكل الجمالي والإبداعي والابتكاري لتصميم المكتب تسهم في الوصول للحلول الابتكارية.

٣. إلقاء الضوء على أهمية الإمكانات التشكيلية والوظيفية لتطويع تصميم وتأثير مكتب واستخدامه في أداء الوظائف المختلفة.

أهمية البحث:-

تكمن أهمية البحث في:-

١. إلقاء الضوء على أهمية تصميم مكتب ابتكاري يسهل القيام بالوظائف والمهام المكتبية من خلاله.

٢. الحلول الابتكارية لتصميم داخلي للمكتب باستخدام برنامج الحاسب الآلي.

٣. توظيف برامج الرسم بالحاسب لتصميم ابتكاري للمكتب يسهل من خلاله القيام بالوظائف المهمة.

فروض البحث :-

١. إمكانية تصميم مكتب باستخدام برامج الحاسب الآلي.

٢. الحلول الابتكارية لتصميم داخلي للمكتب باستخدام برنامج الحاسب الآلي

منهج البحث :-

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ، أما المنهج الوصفي التحليلي فهو الذي يقوم على أساس دراسة الواقع أو الظاهرة ، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو كمياً بالتعبير الكيفي يصف الظاهرة ويوضح خصائصها ، أما التعبير الكمي فيعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى. (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٥)

والبحث التجريبي لا يقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة ، ولا يقتصر نشاطه على ملاحظة ما هو موجود ووصفه، بل يقوم عن عمد بمعالجة عوامل معينة تحت شروط مضبوطة ضبطاً دقيقاً لكي يتحقق من كيفية حدوث شرط أو حادثة معينة، ويحدد أسباب حدوثها، فالتجريب هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادثة ما، وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها. (مختار، ٢٠١١)

حدود البحث:-

١ برنامج الرسم بالحاسب الآلي(ثري دي ماكس 3D MAX10).

١. تقتصر المجالات على غرفة المكتب.

أدوات البحث:-

١ برنامج الرسم بالحاسب الآلي(ثري دي ماكس 3D MAX10 الذي يعمل على تصميم الأشكال الثلاثية المجسمة وإظهارها في أربع لوحات.

مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر فنون هندسة الديكور بفروعها المختلفة من حيث التصميم واختيار واستخدام المواد وطرق التنفيذ والمؤدية جميعها إلى النتائج الجمالية والنفعية من أبرز الفنون التطبيقية التي تعتمد وتستند مباشرة على العلوم الأخرى والذي يعرف بأنه فن يهدف إلى بناء فراغات مختلفة الأغراض بأساليب فنية جمالية ونفعية وعلى درجة عالية من الجودة والتعبير. (خفرف، ١٩٩٥)

بينما يعتبر التصميم من العناصر الأساسية التي يتكون منها العمل الفني وهو ما يعرف بالنظام البنائي للعمل الفني الذي يتضمن، النقطة، الخط، المساحة، اللون، الملمس والحيز. حيث ينتج عن تنظيم هذه العناصر البنائية في إطار معين علاقات القيم الجمالية التي تحدد مدى نجاح العمل الفني ومدى تميزه عن غيره لتحديد الشكل العام لوحده العمل الفني ويشكل ذلك التنظيم علاقات شبكية تتم ضمن قوانين تعرف بالعناصر الإنشائية للعمل الفني في بعد مجالي مكافي

وأخر زماني حيث يخدم التنظيم العناصر والمفردات بعضها ببعض فتشكل وحدة كليه تمثل النظام (منشي، ٢٠٠٤).

والتصميم الداخلي يشمل وحدة العمل ووحدة الفكر والتبعية ووحدة التشكيل في الفراغ الداخلي ليس فراغاً مجدداً أو خاوياً ولكنه متكامل مع مابيه من تجهيزات أو أثاث ثابت أو متحرك فإن عناصر التجهيزات الداخلية مرتبطة بالشكل الخارجي (مهدي، ١٩٩٥).

والتصميم الجيد هو الشكل المبتكر الذي يحقق الغرض منه ، بمعنى أنه قد تم تنظيم أجزائه بخامات مناسبة أي أن الخامات قد أحسن أستعمالها إذا كان الشكل العام تم أدائه في اقتصاد ورشاقة فيمكن القول بأنه تصميم جيد (شوقي، ٢٠٠٥).

والتصميم عمل أساسي لكل إنسان فالرغبة في النظام تعد سمة إنسانية أساسية فمعظم مايقوم به الإنسان من الأعمال إنما يتضمن قدراً من التصميم يتمثل ذلك في الأسلوب الذي يرتدي به ملابسه وينظم به منزله أو يعد به طعامه أو ينسق به أفكاره فتلبية حاجات الإنسان التي يحتاجها في حياته العامة والخاصة من منتجات مادية أو معان وجدانية والتعبير عن تلك الأشياء أمر حيوي وتنشأ أهمية التصميم من هذه العناصر الضرورية الإنسانية التي تلبى احتياجات الإنسان العامة والخاصة.

كما تعتبر غرفة المكتب ضرورية للناس خاصة العاملين في مجالات عديدة مثل الصحافة والأدب والهندسة وغير ذلك بينما التصميم هو أحد مجالات النشاط الفني إذ أنه يستحيل لأي عمل فني الظهور دون تصميم بمعنى آخر هو وضع ومكانة العمل الفني وتقدير ما يستخدم في صياغته من عناصر ونسب واستخدامها لتحقيق الهدف الأمثل لهذا العمل المنشود وهذا أسلوب شائع في حياتنا وسلوكنا سواء كان من خلال إبداع المصمم المنتج او اختياره (شوقي، ٢٠٠٥).

يمكن تصميم طاولة المكتب بأشكال متعددة تعتمد على مهنة الشخص الذي يستخدمها وعمره فيكون بجوارير على اليمين واليسار أو الجوارير من أحد الجوانب ودرفة على الجانب الآخر وما إلى ذلك بالإضافة إلى تصميمه بوجه واحد علوي والآخر سفلي يفصل بينهما جوارير أو فتحات ومنه ما يكون محمولاً على قاعدة أو أرجل وكذلك تختلف أقيسته فيكون ارتفاعه مثلاً ٧٠-٥٥ سم للطفل و ٧٠-٧٨ سم للبالغين ويتراوح طوله ما بين ١٢٠ سم - ٢٤٠ سم وعرضه من ٦٠-١٠٠ سم ومنه ما يكون مسطحة الأفقي مستطيلاً أو على زاوية حرف L حسب الشكل المطلوب.

يعد المكتب بمنزلة حجرة أو مساحة يعمل داخلها الناس، ويدل على عمل وظيفي كدور الموظف أو مالك المكتب أو الموظف الرسمي. وعند استخدام كلمة مكتب كصفة، فإن المصطلح يعود إلى مهام تتعلق بالتجارة وفي المكاتب القانونية، فالشركة أو التنظيم المكتبي له مكاتب في أي مكان. ويُعد المكتب ظاهرة معمارية وتصميمية و ظاهرة اجتماعية أياً كان حجمه سواء أكان مكتباً أو منصة أو نضداً صغيراً في محل تجاري وصولاً إلى أبنية مؤسسات وشركات ضخمة، أو مكان العمل حيث يعمل الموظفون ذوو الياقات البيضاء فيه طوال اليوم (عبدالسلام، ٢٠٠٧).

مشكلة البحث:

إن الغرض الرئيسي من البيئة المكتبية هو دعم العاملين في المكتب في أداء وظائفهم ويُفضل تحقيق هذا بأقل تكلفة ممكنة وأقصى قدر من الارتياح ومع اختلاف الأشخاص الذين يؤدون مهام وأنشطة مختلفة، فإنه ليس من السهل تحديد المساحات المكتبية المناسبة. وللمساعدة في عملية صنع القرار في مكان العمل وتصميم المكاتب.

ويعد المكتب أحد أشكال الأثاث ونوعاً من المناضد أو الطاولات ويُستخدم في العمل المكتبي للقراءة أو الكتابة عليه، مع استعمال أدوات بسيطة مثل القلم الرصاص والورق، أو نموذج مُعد كالكومبيوتر. وغالباً ما تحتوي المكاتب على أدراج يتم تركيبه، داخل خزانة كبيرة

armoire desk ومكاتب الشركاء. والمكتب الخزانة والذي يُسمى ، pedestal desk بارتفاع الإنسان نفسه، ويوجد المكتب ذو القاعدة والذي يعد في أصغر أشكاله خفيف ، portable desk المكتب التنفيذي والمكتب المتنقل أو على دعائم صغيرة داخل حجرة أو سيارة أو فوق lap الوزن ليوضع فوق مسند.

وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:

١. هل يمكن تصميم مكتب ابتكاري يسهل القيام بالوظائف والمهام المكتبية من خلاله؟
٢. هل الشكل الجمالي والإبداعي والابتكاري لتصميم المكتب تسهم في الوصول للحلول الابتكارية.
٣. مامدى الإمكانات التشكيلية والوظيفية لتطويع تصميم وتأثيث مكتب واستخدامه في أداء الوظائف المختلفة.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى :-

١. التعرف بأهمية تصميم مكتب ابتكاري يسهل القيام بالوظائف والمهام المكتبية من خلاله.
٢. التعرف بالشكل الجمالي والإبداعي والابتكاري لتصميم المكتب تسهم في الوصول للحلول الابتكارية.
٣. إلقاء الضوء على أهمية الإمكانات التشكيلية والوظيفية لتطويع تصميم وتأثيث مكتب واستخدامه في أداء الوظائف المختلفة.

أهمية البحث:-

تكمن أهمية البحث في:-

١. إلقاء الضوء على أهمية تصميم مكتب ابتكاري يسهل القيام بالوظائف والمهام المكتبية من خلاله.
٢. الحلول الابتكارية لتصميم داخلي للمكتب باستخدام برنامج الحاسب الآلي.
٣. توظيف برامج الرسم بالحاسب لتصميم ابتكاري للمكتب يسهل من خلاله القيام بالوظائف المهمة.

فروض البحث :-

١. إمكانية تصميم مكتب باستخدام برامج الحاسب الآلي.
٢. الحلول الابتكارية لتصميم داخلي للمكتب باستخدام برنامج الحاسب الآلي

منهج البحث :-

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي والمنهج التجريبي ، أما المنهج الوصفي التحليلي فهو الذي يقوم على أساس دراسة الواقع أو الظاهرة ، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو كمياً بالتعبير الكيفي يصف الظاهرة ويوضح خصائصها ، أما التعبير الكمي فيعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٥).

والبحث التجريبي لايقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة ، ولا يقتصر نشاطه على ملاحظة ما هو موجود ووصفه، بل يقوم عن عمد بمعالجة عوامل معينة تحت شروط مضبوطة ضبطاً دقيقاً لكي يتحقق من كيفية حدوث شرط أو حادثة معينة، ويحدد أسباب حدوثها، فالتجريب هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادثة ما، وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها (مختار، ٢٠١١).

ويقصد به إجرائياً تصميم مكتب باستخدام برنامج الحاسب الآلي لإيجاد الحلول الابتكارية حتى يسهل استخدامه لأداء الوظائف المختلفة.

حدود البحث:-

١. برنامج الرسم بالحاسب الآلي(ثري دي ماكس 3D MAX10).

٢. تقتصر المجالات على غرفة المكتب.
أدوات البحث:-

١ برنامج الرسم بالحاسب الآلي(ثري دي ماكس 3D MAX10 الذي يعمل على تصميم الأشكال الثلاثية المجسمة وإظهارها في أربع لوحات.

مصطلحات البحث:-

١. المكتب:

المكتب هو ظاهرة معمارية وتصميمية واجتماعية، سواء أكان مكتباً صغيراً مثل المقعد في زاوية محل عمل صغير للغاية أو طوابق كاملة من المباني وصولاً إلى وبما في ذلك المباني الهائلة المخصصة كلياً لشركة واحدة. وفي المصطلحات الحديثة، عادة ما تشير كلمة المكتب إلى المكان الذي يتم فيه توظيف موظفين ذوي الياقات البيضاء الموظفين ذوي الياقات البيضاء.

تعتبر هذه الغرفة ضرورية لبعض الناس خاصة للعاملين في مجالات عديدة مثل الصحافة والأدب والهندسة وغير ذلك أما البعض الآخر فيعتبرها شيئاً ثانوياً.

الدراسات والبحوث المرتبطة

يتناول الدراسات والبحوث وهي:-

٢. دراسة عبدالسلام،(٢٠٠٧) بعنوان الاستغلال الأمثل للمساحات الفراغية داخل الأبنية المكتبية يشكل الفراغ المتغير والمتحرك مطلباً ملحاً داخل أبنية المكاتب التطبيقية والممتدة، بما فيها المؤسسات العامة أو الخاصة، حيث تؤدي قياسات هندسة العوامل البشرية دوراً مهماً في تلبية المتطلبات الوظيفية والجمالية من ناحية التخطيط والتنظيم الإداري وسهولة الحركة داخل تلك المكاتب. وقد تغير وضع المكتب التقليدي الثابت، وأصبح بالإمكان تكيف التصميم الداخلي للفراغات المكتبية وفقاً للاحتياجات الإنسانية لمستخدميه. أصبحت مواكبة التطورات في تصميم النظم المكتبية وتخطيطها ضرورة ملحة للمساعدة في رفع إنتاجية الموظف وكفاءته، وفعالية أداء نظم الإدارة والاتصالات، وذلك من حيث إتاحة الفراغات الممتدة والمفتوحة، واستخدام الفواصل الجدارية غير المباشرة، والعوامل الفسيولوجية المتعلقة بوظائف الأعضاء من حيث الإضاءة الجيدة والعزل الصوتي والحراري والتهوية ووضعية الجلوس المريحة للأثاث، والعوامل السيكلوجية من حيث التناغم اللوني مع ألوان السطوح المكتبية، فضلاً عن حسابات الأبعاد الداخلية للفراغ المكتبي وقطع الأثاث والتجهيزات المكتبية التي تساعد في رفع كفاءة الاستخدام الوظيفي للمساحات والسطوح والأثاث الثابت والمتحرك.

الإطار النظري:-

١. المكتب: يمكن تصميم طاولة المكتب بأشكال متعددة تعتمد على مهنة الشخص الذي يستخدمها وعمره فيكون بجوارير على اليمين واليسار أو الجوارير من أحد الجوانب ودرفة على الجانب الآخر، وما إلى ذلك بالإضافة إلى تصميمه بوجه واحد علوي والآخر سفلي يفصل بينهما جوارير أو فتحات، ومنه ما يكون محمولاً على قاعدة أو أرجل، وكذلك تختلف أقيسته فيكون ارتفاعه مثلاً ٥٥-٧٠سم للطفل و٧٠-٧٨ للقياسات الأكبر (البالغين) ويتراوح طوله بين ١٢٠-٢٤٠سم وعرضه من ٦٠-١٠٠سم ومنه ما يكون مسقطه الأفقي مستطيلاً أو على هيئة زاوية (L) حسب الشكل المطلوب ويجب علينا مراعاة أن تكون المسافة المخصصة للكرسي مناسبة وتتراوح بين ٦٠-٨٠سم لتسهيل عملية استخدام المكتب، أما وجه المكتب فعادةً ما يغطي من الفورمايكا أو الزجاج أو الاثنين معاً وأحياناً ما يتم طلائه بأحد الدهانات المختلفة.

يُعد المكتب بمنزلة حجرة أو مساحة يعمل داخلها الناس، ويدل على عمل وظيفي كدور الموظف أو مالك المكتب أو الموظف الرسمي. وعند استخدام كلمة مكتب كصفة، فإن

المصطلح يعود إلى مهام تتعلق بالتجارة وفي المكاتب القانونية، فالشركة أو التنظيم المكتبي له مكاتب في أي مكان.

ويُعد المكتب ظاهرة معمارية وتصميمية وظاهرة اجتماعية أيًا كان حجمه سواء أكان مكتبًا أو منصة أو نضدًا صغيرًا في محل تجاري وصولاً إلى أبنية مؤسسات وشركات ضخمة، أو مكان العمل حيث يعمل الموظفون ذوو الياقات البيضاء فيه طوال اليوم.

٢. كرسي المكتب: يصمم كرسي المكتب بشكل يتلاءم مع طبيعة استخدامه ففي مثل هذه الحالة يحتاج الجالس أحياناً من الدورات والحركة بين حواف المكتب لأغراض العمل المختلفة الأمر الذي يتطلب منهن وضع كرسي يحقق إمكانية الدوران والحركة بسهولة، والشائع في هذا الظرف استخدام الكراسي الدوارة ذات العجلات والتي يمكن التحكم أو نقصان ارتفاع القاعدة فيها. أما قياساته فتكون من ٤٥-٥٥ طولاً للقاعدة و٤٥-٥٠ عرضاً أما ارتفاع القاعدة يتراوح بين ٣٨-٤٢ سم ويكون منجداً وأحياناً بدون تجنيد والارتفاع الكامل له من ٨٠-١٠٠ سم.

٣. المكتبة (خزانة الكتب): تعتبر المكتبة من قطع الأثاث المهمة داخل غرفة المكتب وذلك لسهولة عملية تنظيم وتناول وتخزين الكتب والمجلات وغيرها من التجهيزات المختلفة وتتكون عادة المكتبة من قطعة واحدة أو مجموعة من القطع التي تصمم بطريقة تسهل عملية فكها وتركيبها وتشتمل هذه القطع على مجموعة من الأرفف لتنظيم الأوراق والكتب وغيرها بداخلها، كما ويمكن تزويد المكتبة ببعض الأماكن الخاصة لغايات تجميلية، كتزويدها بمكان لوضع التماثيل وآخر لوضع الفازات (المزهريات) وآخر لأغراض الإنارة التجميلية وأماكن لوضع الأجهزة المختلفة كالتلفزيون وغيرها، أما من حيث تركيبها فهي تحتوي على قاعدة الخزانة العادية، فمنها ما تتركز على أرجل ومنها على قاعدة وتحمل هذه القاعدة بدورها الهيكل العام للمكتبة من أرفف ودرج ومقننات وإكسسوارات مختلفة والمقاييس الدارجة لهذه المكتبة، فتكون بعمق من ٣٥-٤٠ سم وعرض حسب التصميم فمنها ما يكون عبارة عن مجموعة من الوحدات والتي يكون عرضها من ٨٠-١٠٠ سم للقطعة الواحدة ومنها ما يكون قطعة واحدة ويتراوح عرضها بين ١م - ٢.٥م أو أكثر. أما ارتفاعها فيختلف حسب التصميم والارتفاع الدارج لها هو ٢.٣٥م ويمكن إضافة قطع أخرى ثانوية إلى هذه الغرفة والتي قد تبدو ضرورية أحياناً وتعتبر مكملة للقطع الرئيسية مثل إضافة، كراسي، ترابيزات الوسط حامل الزهور والنباتات، علاقة ملابس وغير ذلك.

ويكون مكتب العمل في المنزل وفقاً لاحتياجات عبارة عن طاولة توضع في المطبخ أو مكتب كامل الأثاث في دور مستقل في منزلك. ومع ذلك وبغض النظر عن نوع مكتب العمل الذي يتم إعداده في المنزل يبقى الهدف ذاته وهو أن ذلك المكتب يجب أن يكون مريحاً وتصميم منظم يجعل من السهل تنفيذ أعمالك بسرعة.

ومكتب العمل في المنزل لا بد أن يتخذ أشكالاً كثيرة قد يكون البعض منها بسيطاً للغاية. وغالباً طاولة خاصة بالأولاد وكرسي وحاسوب وخزانة خاصة بشخصين. وقد يكون وجود سطح مكتب كبير (منضدة) للاستعمال العام أكثر أهمية من إعداد أنظمة تفصيلية للتخزين والملفات. ولكن إذا كنت تخطط للشروع بأعمال تجارية كاملة تتطلب لقاءات واجتماعات متكررة مع الزبائن والعملاء، ستكون بحاجة إلى مجموعة كاملة من الأدوات والتجهيزات المكتبية وإعداد مساحة لطاولة الاجتماع وربما أيضاً مساحة للاستقبال.

التجهيزات الضرورية لمكتب العمل:

المكتب: القطعة الأساسية في أي مكتب سواء كان صغيراً أو كبيراً هي الطاولة ووفقاً لموقع وتصميم مكتبك الخاص بالعمل في المنزل ربما تريد استعمال طاولة تقليدية أو نوع آخر من سطح العمل . ففي المطبخ مثلاً تكون طاولة المكتب عبارة عن قسم من أحد السطوح التي تخصصها للمكتب. وبغض النظر عن الموقع أو المكان وتنظيمه قد يكون من المفيد التفكير بشكل مبدع وخلاق عند اختيار السطح الأول للعمل.

وغالبا ما تكون المساحة هو العنصر الأول الذي يجب أخذه في عين الاعتبار عند اختيار الطاولة لأن ذلك العنصر هو الذي يحدد خيارك في هذا الإطار , وقد تأتي الطاولات بالطبع بالكثير من الأشكال والأحجام الأخرى المصممة لتلائم عدة مواقع وأماكن وتشكيلات لأثاث مكتب العمل في المنزل. ويجب هنا أن نتأكد أيضاً من أن الطاولة التي تختارها فيها قدر كاف من المساحة السطحية ومساحة التخزين وبأن تلك الطاولة مرضية من وجهة نظر دراسة أحوال العمل وهذا مهم على خاصة عند استعمال حاسوب على الطاولة ، كذلك يجب أن تبحث عن الطاولة المصممة بإدراج يمكن وضع لوحة مفاتيح الحاسوب فيها.

من ناحية أخرى تعد الميزانية المالية عنصراً مهماً يجب اعتباره عند اختيار طاولة مكتب العمل في المنزل خاصة أنه يمكن أن يكون أثاث المكتب مكلفاً للغاية. وقد تحصل على صفقة مساومة عند التسوق لدى تجار المكاتب التجارية الذين يبيعون الأثاث المستعمل . ومع تزايد إمكانيات الاتصالات والأعمال التي تنظم في المنزل يوجد الكثير من الشركات المتخصصة بأثاث المكتب (عبدالسلام، ٢٠٠٧).

الكراسي: يجب أن يكون الكرسي الجيد قابلاً للتعديل والتكيف بحيث تسند إليه ظهرك وتستريح في جليستك في مقعده وتسد ذراعيك تماماً حيث تكون بحاجة لذلك وذلك للتأكد من حصول التلاؤم الكلي بين جسدك وذلك الكرسي ، وعند التسوق للحصول على كرسي جيد للمكتب حاول اختيار تلك الكراسي بالجلوس عليها وتجربة تعديلها وتكييفها بما يلائمك. و الكرسي الذي تسمح لك بتعديل وتكييف مقعده وظهره في كل الاتجاهات إلى الأعلى وإلى الأسفل وإلى الخلف وإلى الأمام و يجب أن تكون قادراً على الجلوس بكل راحة في الكرسي مع إسناد قدميك جيداً إلى الأرض وإرخاء ذراعيك على جانبيك. ويجب أن تدقق أيضاً للتأكد من أن الكرسي يوفر إسناداً ملائماً وعمودك الفقري وأسفل ظهرك. وعند النظر في مختلف أنواع الكراسي قد يكون من المستحسن أن تحاول شد الكرسي التي تجربها نحو طاولة لها نفس ارتفاع الطاولة التي تنوي استعمالها.

ويمكن للكراسي التي توفر الإسناد الملائم أن تكون أكثرها توفيراً للراحة ولكن يجب تجنب المساند التي تكون طرية للغاية لأنها ربما لا تعطي الإسناد الملائم الذي تعطيه تلك السمكة وبعد الجلوس أكثر أنواع الأغطية في الكراسي ولكن يمكنك الاكتفاء بالأغطية المصنوعة من مواد تركيبية اصطناعية للكرسي أيضاً والتي تكون جيدة الصنع ويصمم الكثير من الكراسي الخاصة بمكاتب العمل بقاعدة خماسية الشكل ومزودة بدواليب وهنا تجنب التصاميم القديمة التي تكون قاعدتها رباعية الأرجل لأن هذه غالباً ما تكون أقل ثباتاً وتعمل دواليب قاعدة الكرسي على جعل الكرسي قابلاً للحركة بسرعة.

إن الحفاظ على تنظيم مكتب العمل في المنزل يعد نوعاً من التحدي خاصة عندما يبدو أن هناك ما يمكن فعله أفضل من حفظ الملفات وتحضير الفواتير أو أي أعمال إدارية أخرى.

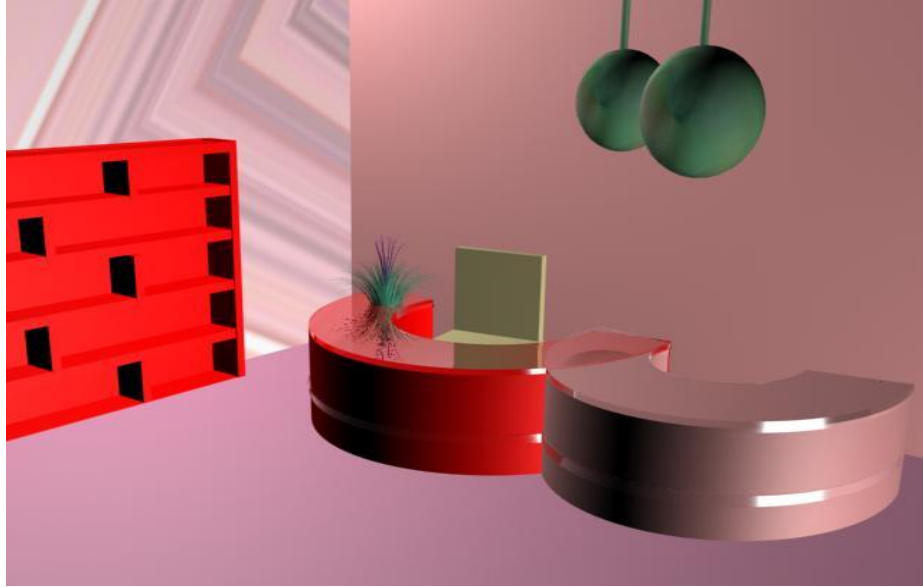
وقد يكون من السهل البدء مع عدد قليل من خزائن ورفوف الملفات التي سرعان ما تمتلئ بحيث تترك سطح طاولة المكتب والأرض مليئة بالأعمال الورقية التي لم تصنف في ملفات بالإضافة إلى الخزائن العمودية والجانبية الخاصة بحفظ الملفات يتوافر الكثير من وحدات التخزين الصغيرة والمزود بعضها بدواليب تسمح بتحريكها.

وغالبا ما يتم تجهيز المكاتب التجارية بخزائن مفتوحة للملفات والتي توفر وصولاً سهلاً إلى تلك الملفات بحيث تتمكن وبسهولة من مشاهدة محتويات الدرج . وكذلك ووفقاً لنوع العمل الذي تقوم به ربما تريد النظر في أنظمة متخصصة بالملفات مثل الملفات المسطحة التي تستعمل لحفظ وتخزين الأوراق كبيرة الحجم أو الرسوم . وبغض النظر عن النمط الذي تستعمله في تنظيم ملفاتك وحفظها يجب أن تبحث عن خزائن الملفات المزودة بأدراج يكون من السهل استعمالها.

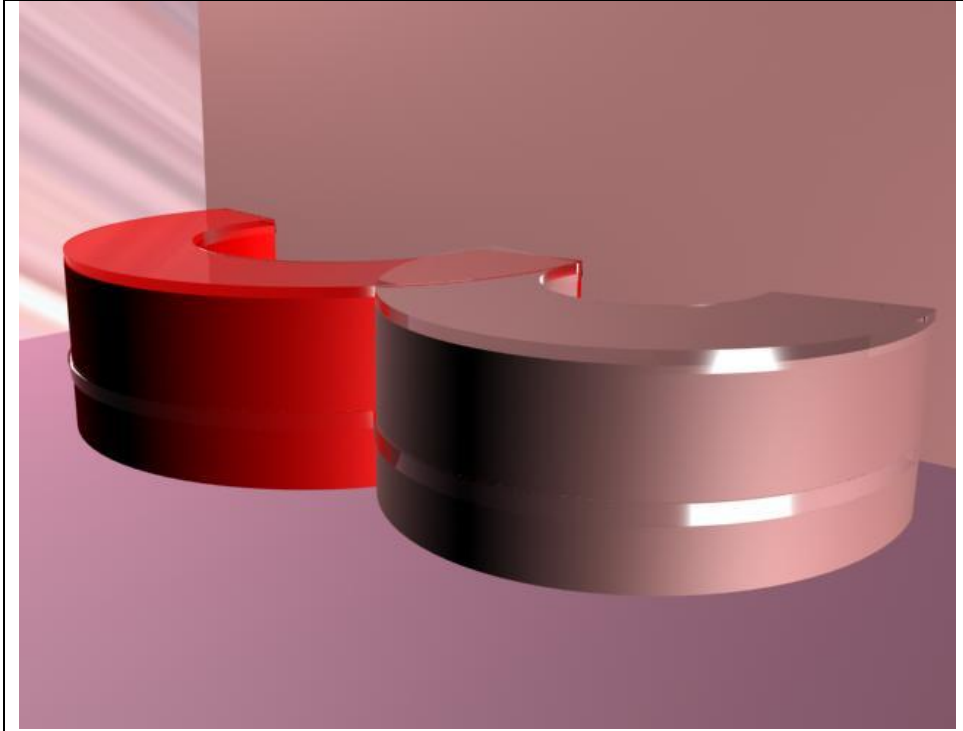
الرفوف: يمكن شراء أي نوع من الرفوف وبإمكانك اختيار الأبسط منها وغير المزخرفة والتي هي عبارة عن ألواح من الخشب أو الزجاج المثبتة فوق بعضها البعض ، أو إنفاق المزيد من المال لشراء نظام من الرفوف مثبت في الحائط. وهناك طبعاً الرفوف الحرة الخاصة بالكتب وهي نوع من خزائن رفوف مفتوحة مصنوعة من الخشب الصلب .
الأدراج: رغم أنه غالباً ما يتم التفاوضي عن أهمية الأدراج في مكتب العمل في المنزل لكن يمكن لهذه الأدراج أن توفر أفضل تخزين للكثير من الأشياء الخاصة بذلك المكتب ، فيمكن لخزانة أدراج صغيرة ، مثلاً والتي تكون نقالة بواسطة الدواليب أن تكون مفيدة للتخزين . وهناك أيضاً الكثير من الأنواع المختلفة لوحدة الأدراج الصغيرة والمصممة لتوضع على سطح المكتب مباشرة وتكون هذه خياراً جيداً إذا كنت بحاجة لمراجعة الأمور مراراً خلال العمل وتأتي الأدراج الخاصة بمكتب العمل بتصاميم مختلفة بحيث لا توجد سبب للاكتفاء باقتناء الخزائن المعدنية الرمادية الخاصة بالملفات أو الرفوف وبغض النظر عن النظام الذي يختار يجب الفصل بين المستندات الشخصية والمستندات الخاصة بالعمل وذلك لتجنب الارتباك ولجعلها من السهل ل جمع المعلومات التي تنظمها في الملفات.

الاسلوب البحثي وادوات الدراسة:غ

تتلخص تجربة الباحثة في دراستها على تصميم أثاث المكتب المتنوع لكي تحقق تجربة البحث ، وقد قامت بتصميم ستة مجالات ببرنامج الرسم 3D MAX يوضح تأثيرات وتجميل جزأين من فراغ المكتب من خلال تنوع الأشكال والألوان لقطع المكتب.

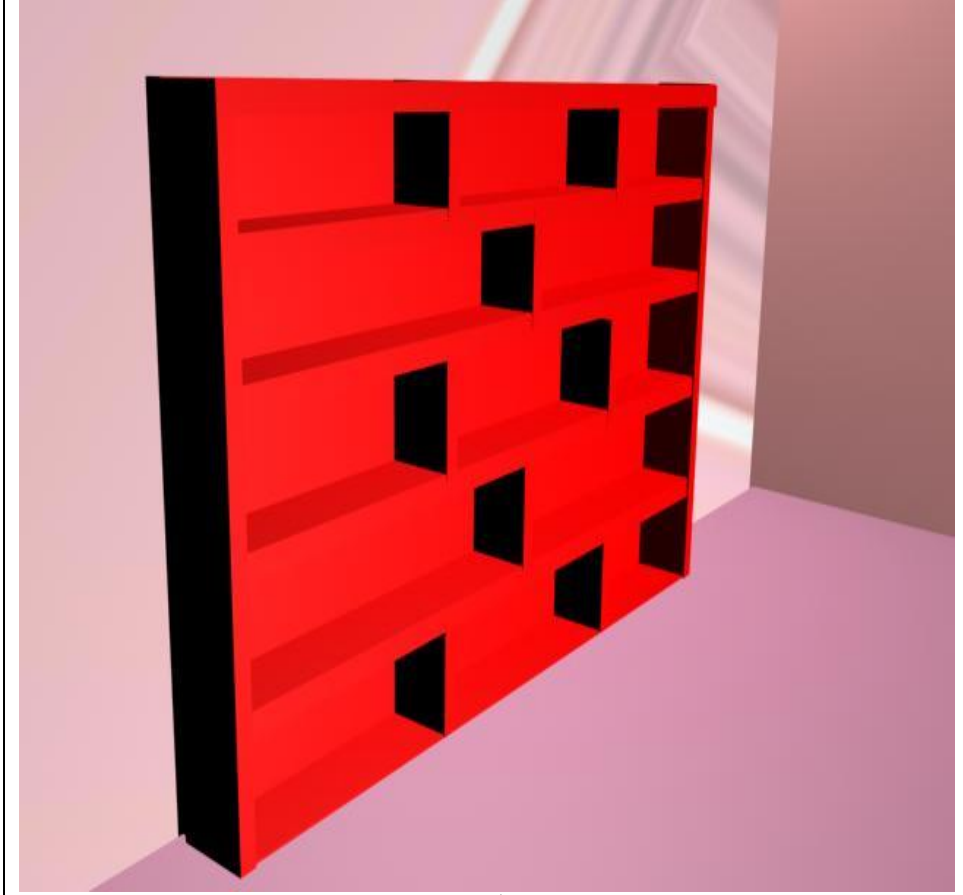


مجال تصميم مكتب (١)
وتتكون من مكتب على شكل دائري به زجاج وكروسي للمكتب ومكتبة رفوف.



شكل (١)

الاسم	مكتب
المقاس	الطول ٥٠×٥٠سم- العرض ٥٠×٥٠ سم.
الخامة	الخشب - الزجاج
التوصيف	مكتب مكون جزأين على شكل دائري وفي تركيبه زجاج ذو اللون الوردي والأحمر و عليه طبقة من الزجاج الشفاف.



شكل (٢)

مكتبة	الاسم
الطول ١٣٠سم - الارتفاع ١٣٠سم	المقاس
بلاستيك أحمر	الخامة
مكتبة مكونة من رفوف مصنوعة من البلاستيك بلون الأحمر.	التوصيف

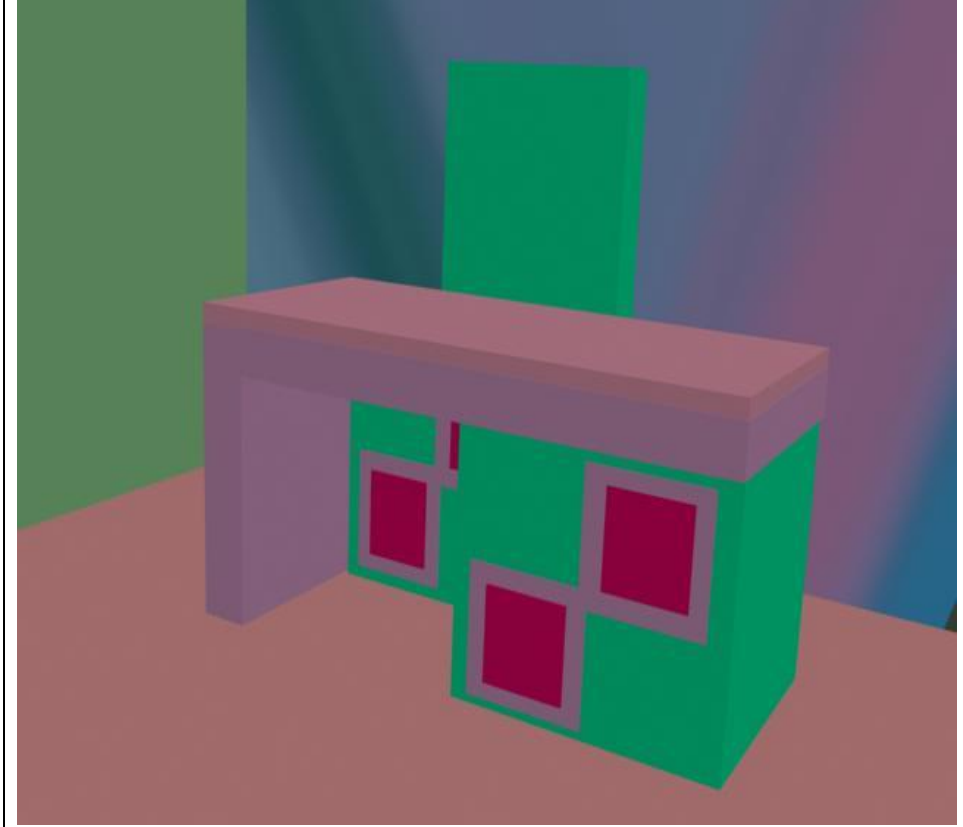


شكل (٣)

الاسم	كرسي
المقاس	الطول ٥٠ سم - الارتفاع ٥٠ سم
الخامة	بلاستيك بيج فاتح
التوصيف	كرسي للمكتب مصنوع من البلاستيك.

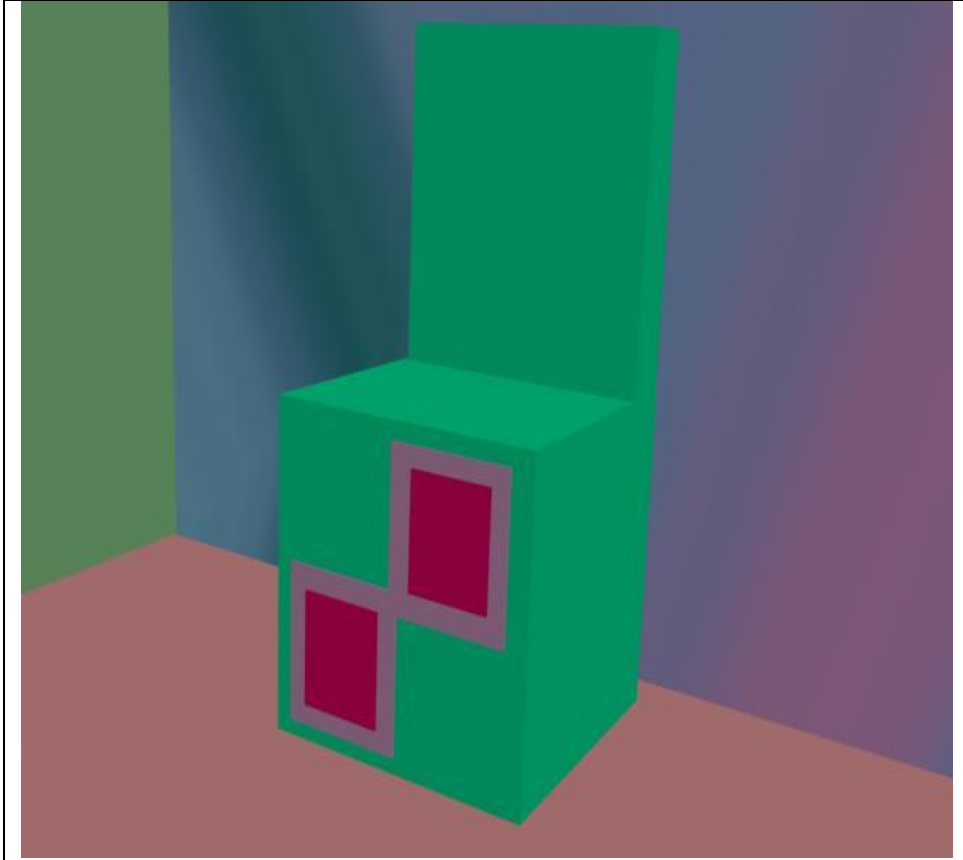


مجال تصميم مكتب (٢)
وتتكون من مكتب مستطيل الشكل وكروسي للمكتب ومكتبة.



شكل (١)

مكتب	الاسم
الطول ١٠٠سم- العرض ١٠٠ سم.	المقاس
الخشب الملون	الخامة
مكتب من الخشب الملون باللون الأخضر الفاتح وبه زخرفة هندسية على شكل مربع.	التوصيف



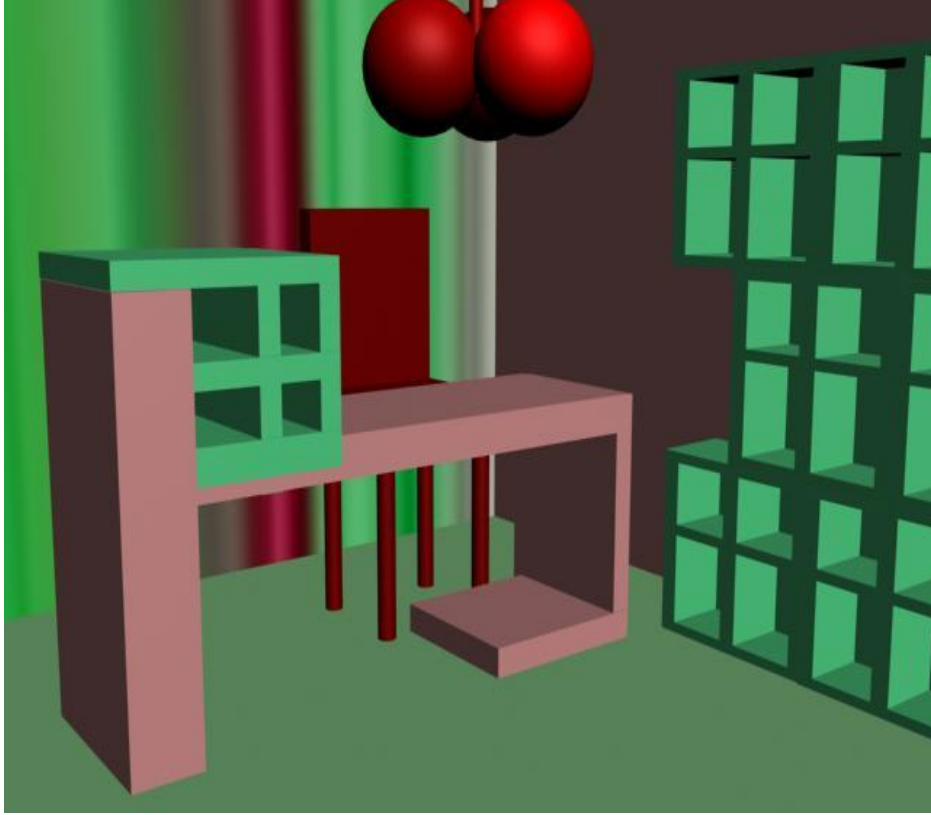
شكل (٢)

الاسم	كرسي
المقاس	الطول ٥٠×٥٠سم- العرض ٥٠×٥٠ سم-الارتفاع ١٠٠سم
الخامة	الخشيب الملون
التوصيف	كرسي مكون من مكعب اخضر اللون وبه زخرفة على شكل مربع وردي اللون.



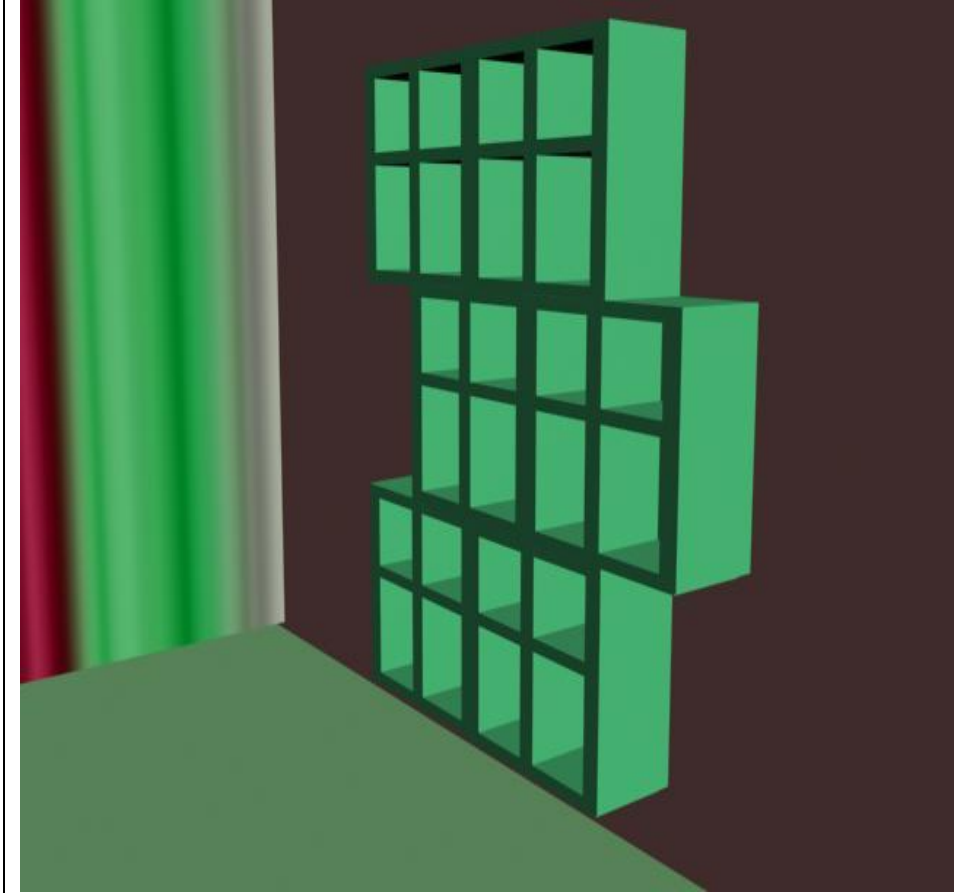
شكل (٣)

مكتبة	الاسم
الطول ١٠٠سم- العرض ١٠٠سم.	المقاس
الخشب	الخامة
مكتبة مكونة من رفوف مصنوعة من الخشب باللون الأخضر وبها زخرفة مربعة الشكل وذات لون وردي.	التوصيف



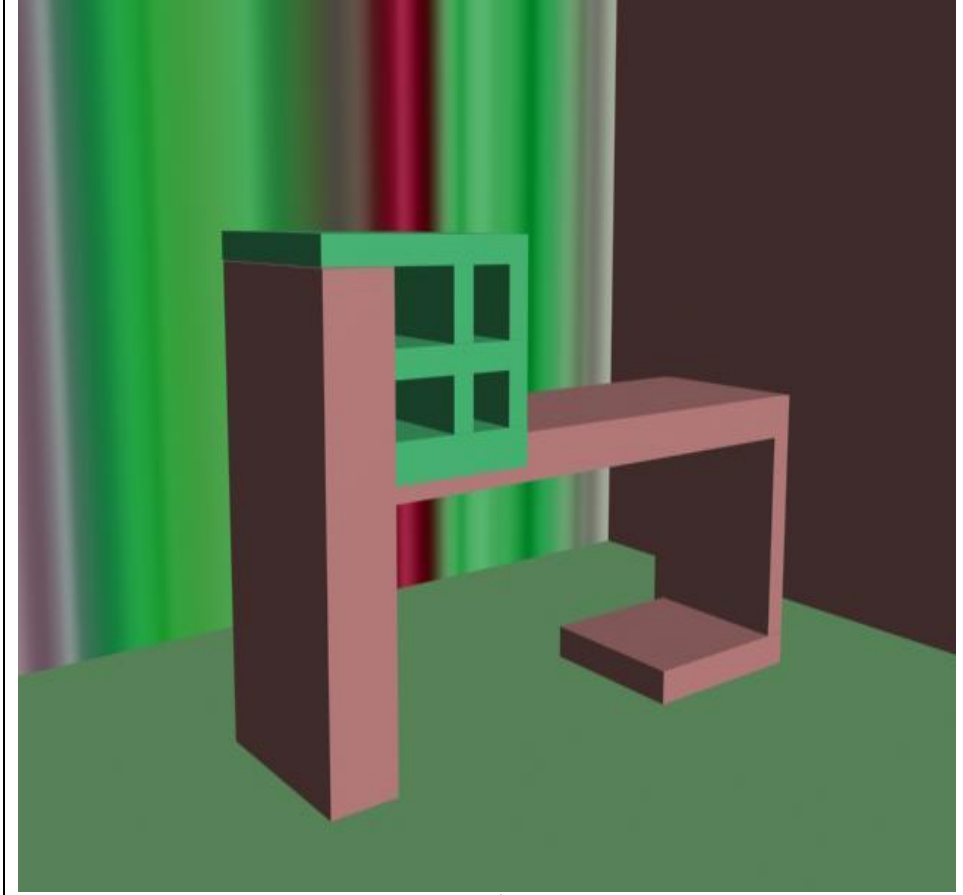
مجال تصميم مكتب (٣)

وتتكون من مكتب مستطيل الشكل وكروسي للمكتب ومكتبة رفوف.



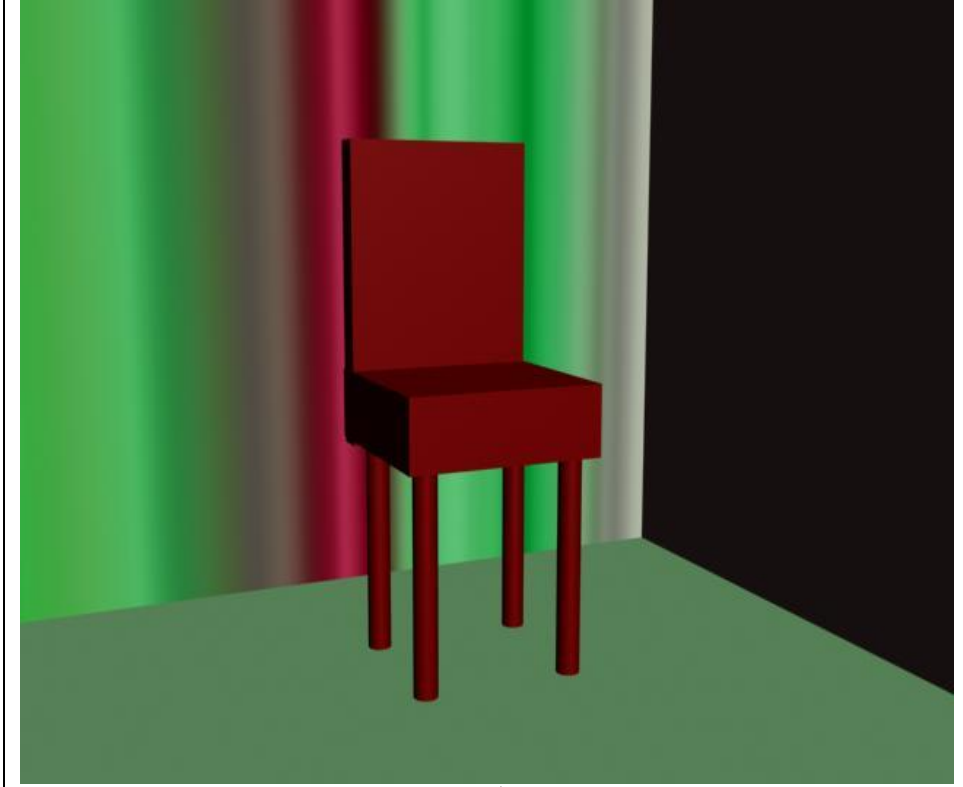
شكل (٢)

مكتب رفوف	الاسم
الطول ٥٠ سم × العرض ٥٠ سم.	المقاس
الخشب الملون	الخامة
مكتبة رفوف ملتصقة بالحائط المقسمة بالأقسام المتساوية عرض الرف الواحد ٢٥ سم.	التوصيف



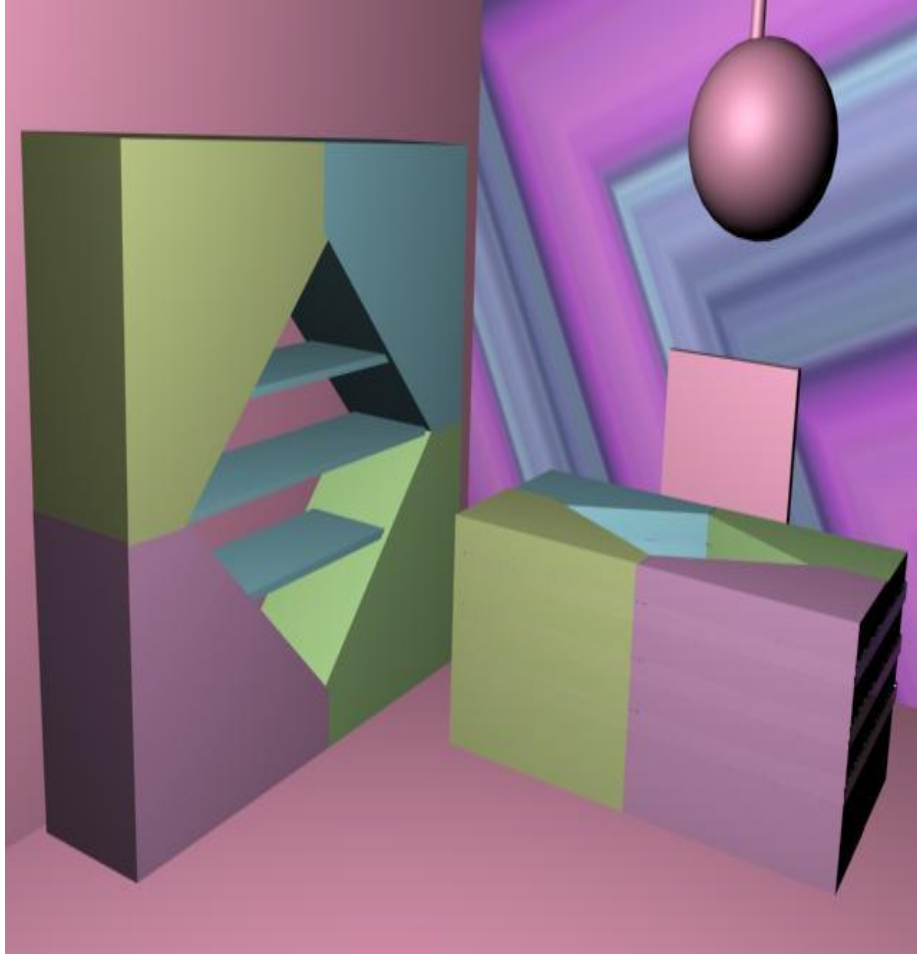
شكل (٣)

مكتب رفوف	الاسم
الطول ١٠٠ سم × العرض ٥٠ سم.	المقاس
الخشب الملون	الخامة
مكتب مكون من جزء للكتابة وجزء مكمل كوحدة رفوف باللون الوردي والأخضر الفاتح.	التوصيف

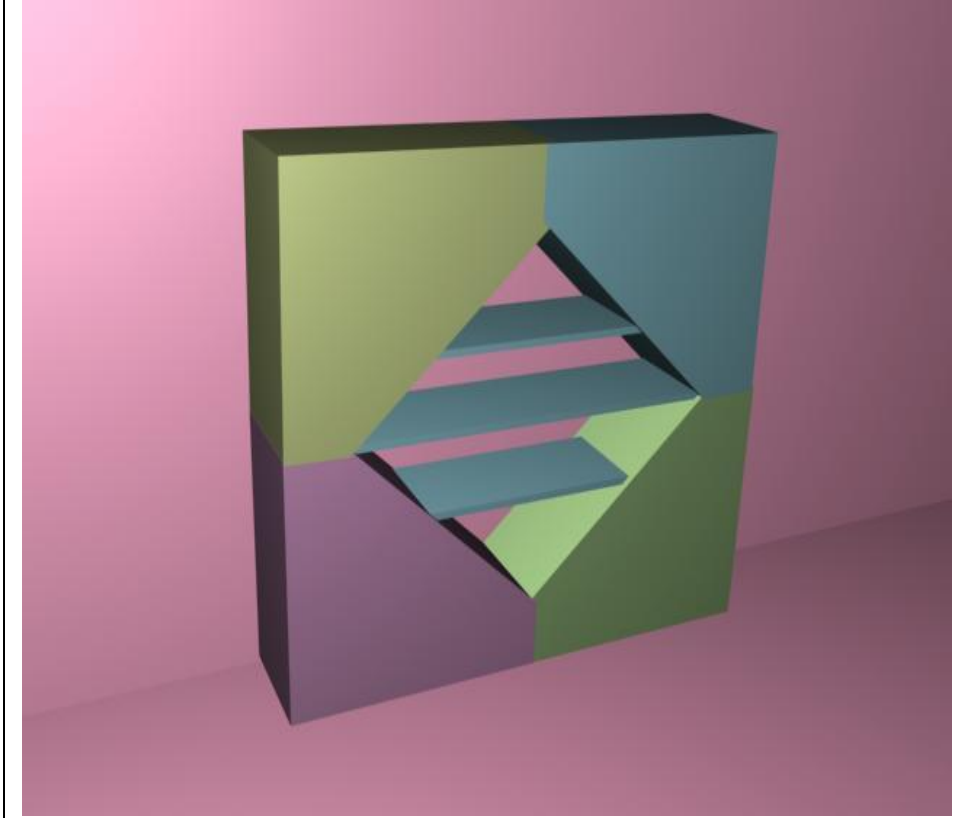


شكل (٤)

الاسم	كرسي
المقاس	الطول ١٠٠سم- العرض ٥٠×٥٠ سم.
الخامة	الخشب
التوصيف	كرسي خشب باللون الأحمر الداكن للجلوس على المكتب.

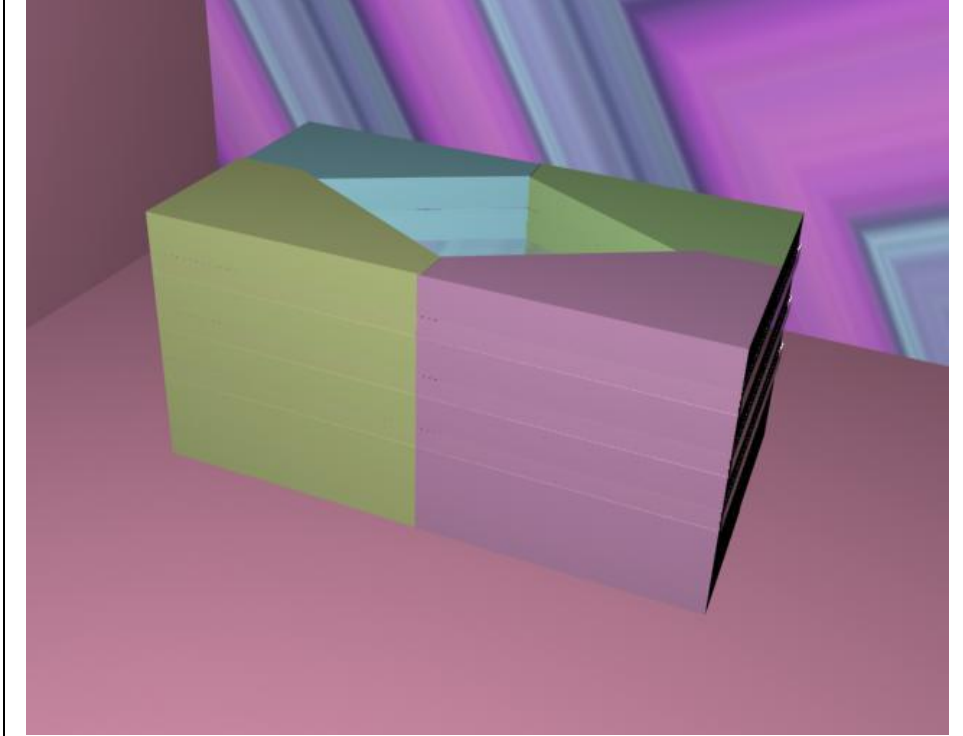


مجال تصميم مكتب (٤)
وتتكون من مكتب مستطيل الشكل وكروسي للمكتب ومكتبة.



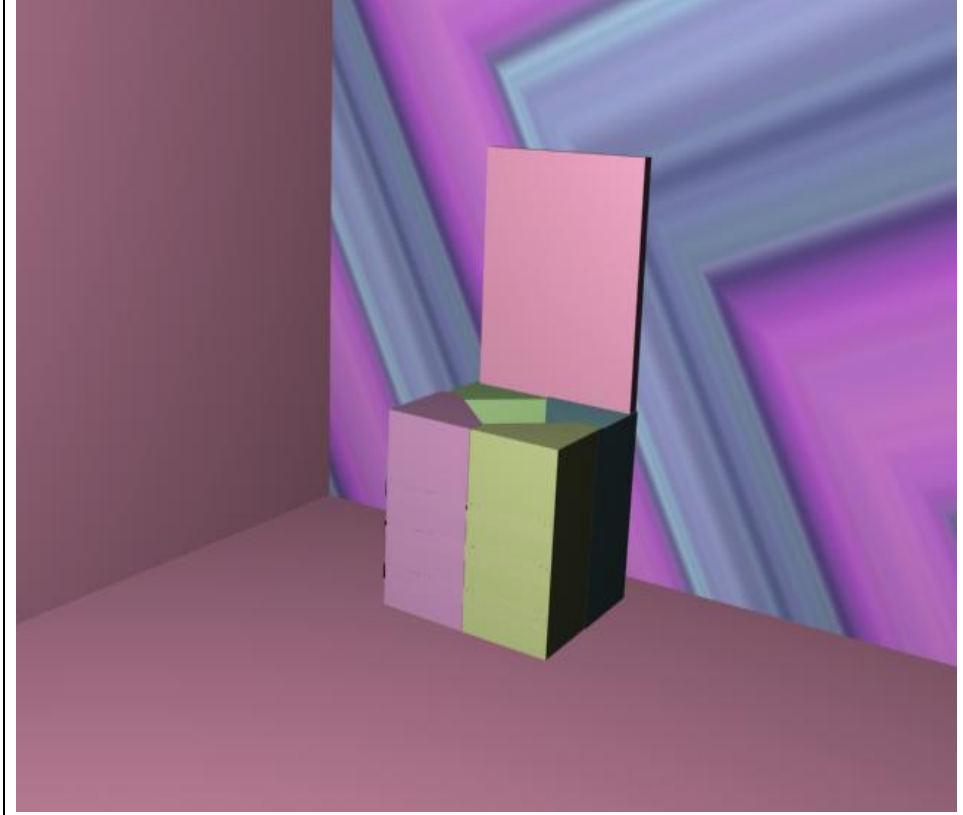
شكل (١)

مكتبة	الاسم
الطول ١٠٠ سم × العرض ٥٠ سم.	المقاس
الخشب	الخامة
مكتبة مكونة من أربعة أجزاء ملونة بالألوان الفاتحة وبها ثلاثة رفوف باللون الأزرق الفاتح لوضع الكتب والزينة.	التوصيف



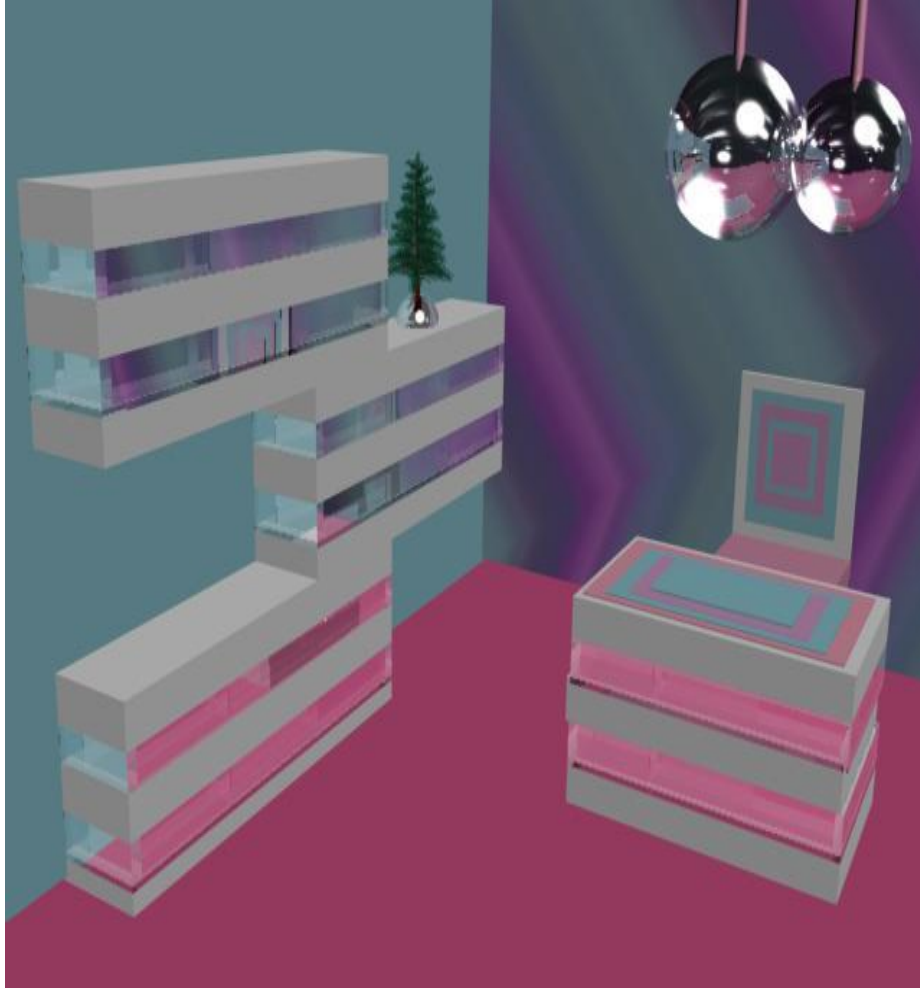
شكل (٢)

مكتب	الاسم
الطول ١٠٠ سم × العرض ٥٠ سم.	المقاس
الخشب والزجاج	الخامة
مكتب خشب وزجاج مكون من أربعة أجزاء ملونة بالألوان الفاتحة وبه زجاج كشكل جمالي بالمنتصف.	التوصيف

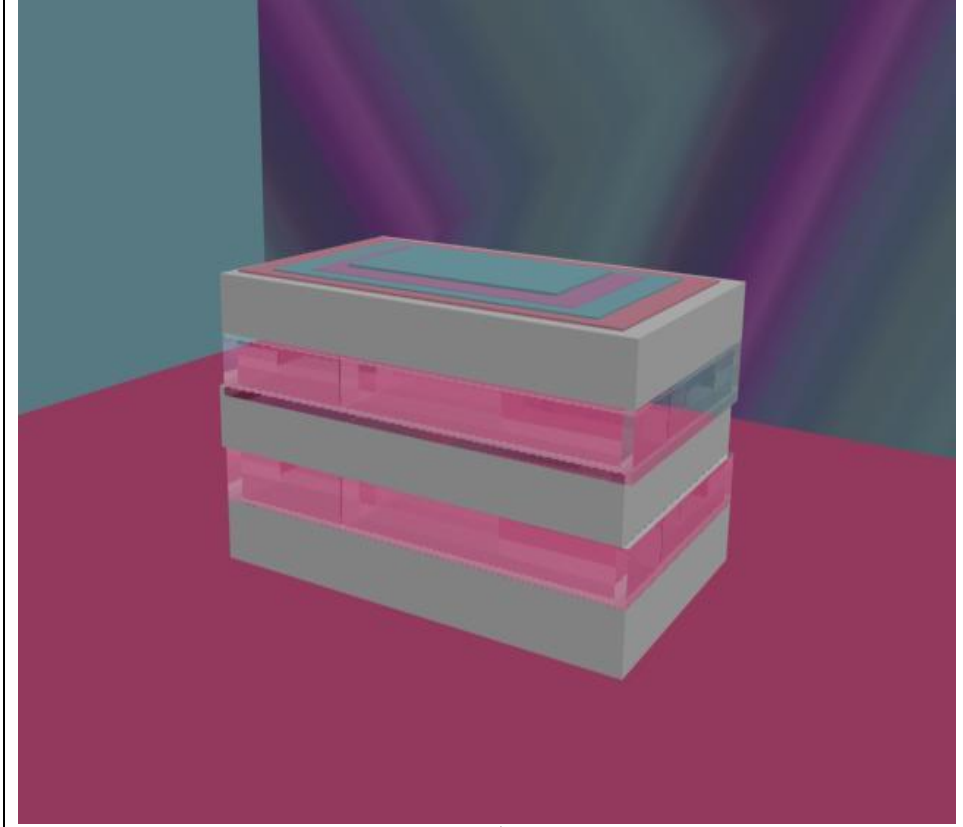


شكل (٣)

الاسم	كرسي.
المقاس	الطول ١٠٠ سم - العرض ٥٠ × الأرتفاع ٥٠ سم.
الخامة	الزجاج والخشب.
التوصيف	كرسي خشب وزجاج ملون بالألوان الفاتحة للجلوس على المكتب.



مجال تصميم مكتب (٥)
وتتكون من مكتب مستطيل الشكل وكروسي للمكتب ومكتبة جدارية.



شكل (١)

الاسم	مكتب.
المقاس	الطول ١٠٠سم × العرض ٥٠ × الأرتفاع ٧٠ سم.
الخامة	الزجاج والبلاستيك.
التوصيف	مكتب مجزأ الشكل مصنوع من البلاستيك والزجاج كل صف بالتساوي ذو اللون الأبيض ومزخرف بزخرفة إسلامية ذات اللون الأزرق والوردي.



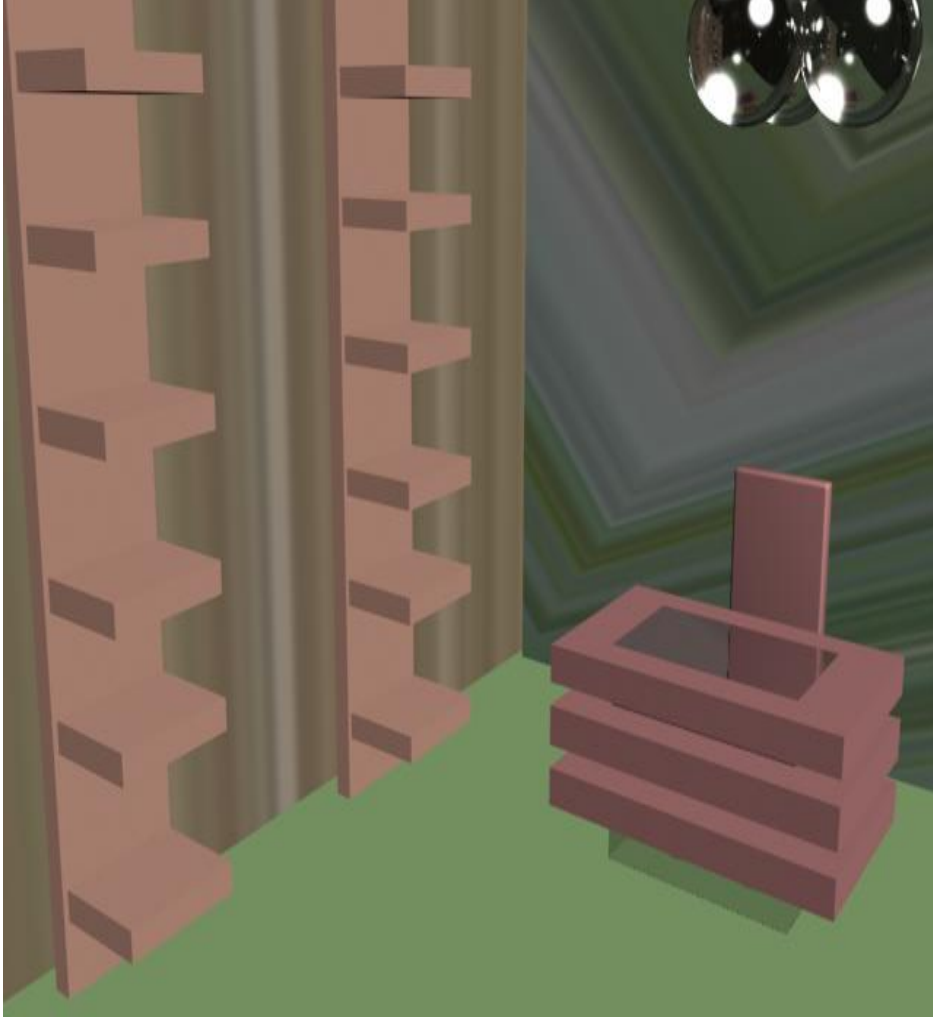
شكل (٢)

مكتبة رفوف	الاسم
الطول ١٠٠سم × العرض ٥٠ سم.	المقاس
الزجاج والبلاستيك	الخامة
مكتبة مكونة من ثلاثة أجزاء ملونة باللون الأبيض ثلاثة أجزاء مصنوعة من الزجاج والبلاستيك .	التوصيف

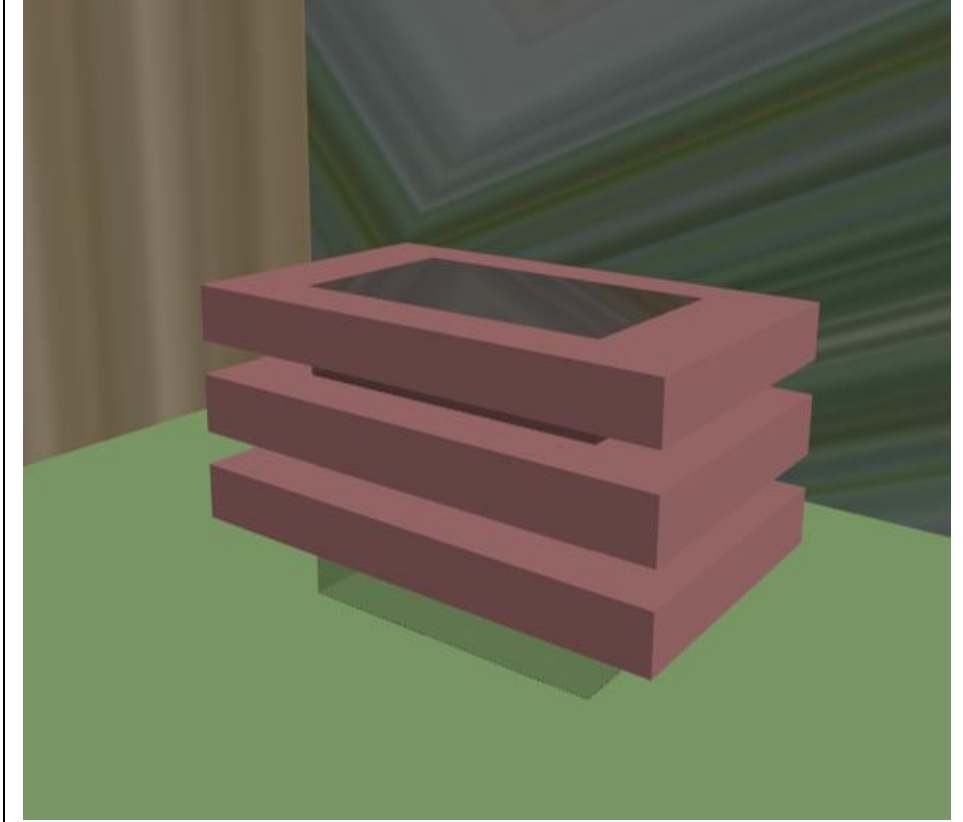


شكل (٣)

الاسم	كرسي
المقاس	الطول ٥٠×٥٠سم- العرض ٥٠×٥٠سم.
الخامة	الخشب
التوصيف	كرسي خشب وزجاج ملون بالألوان الفاتحة للجلوس على المكتب.

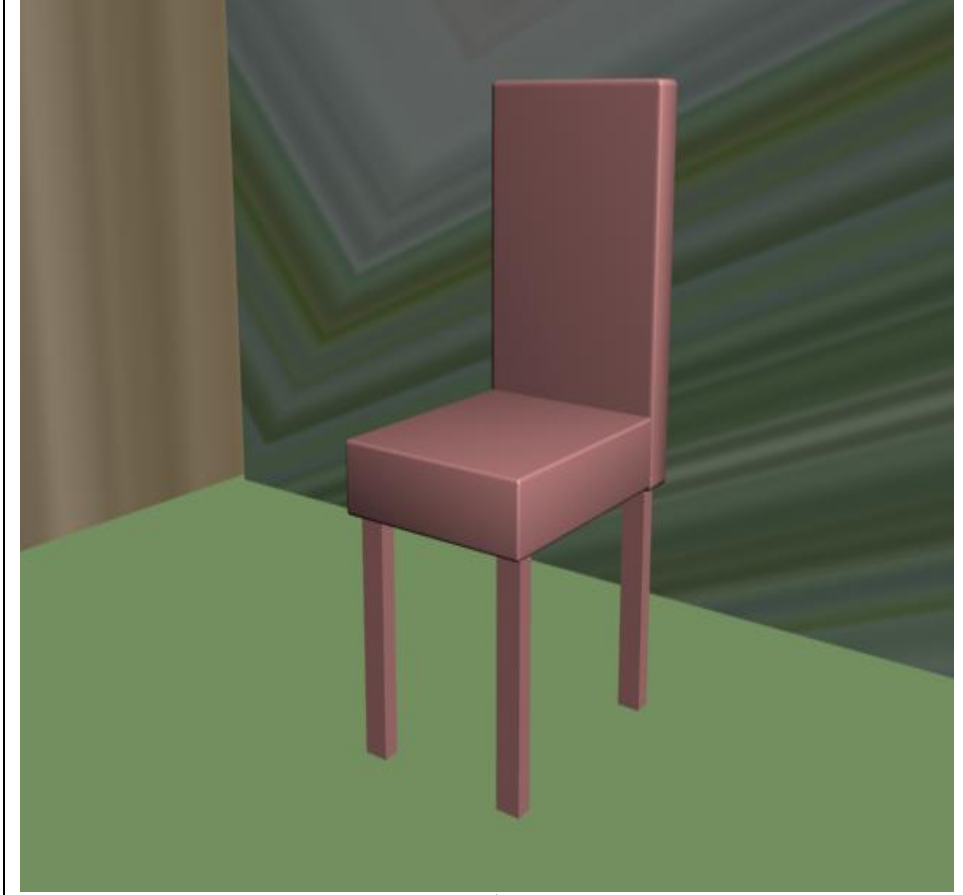


مجال تصميم مكتب (٦)
وتتكون من مكتب مستطيل الشكل وكروسي للمكتب ورفوف



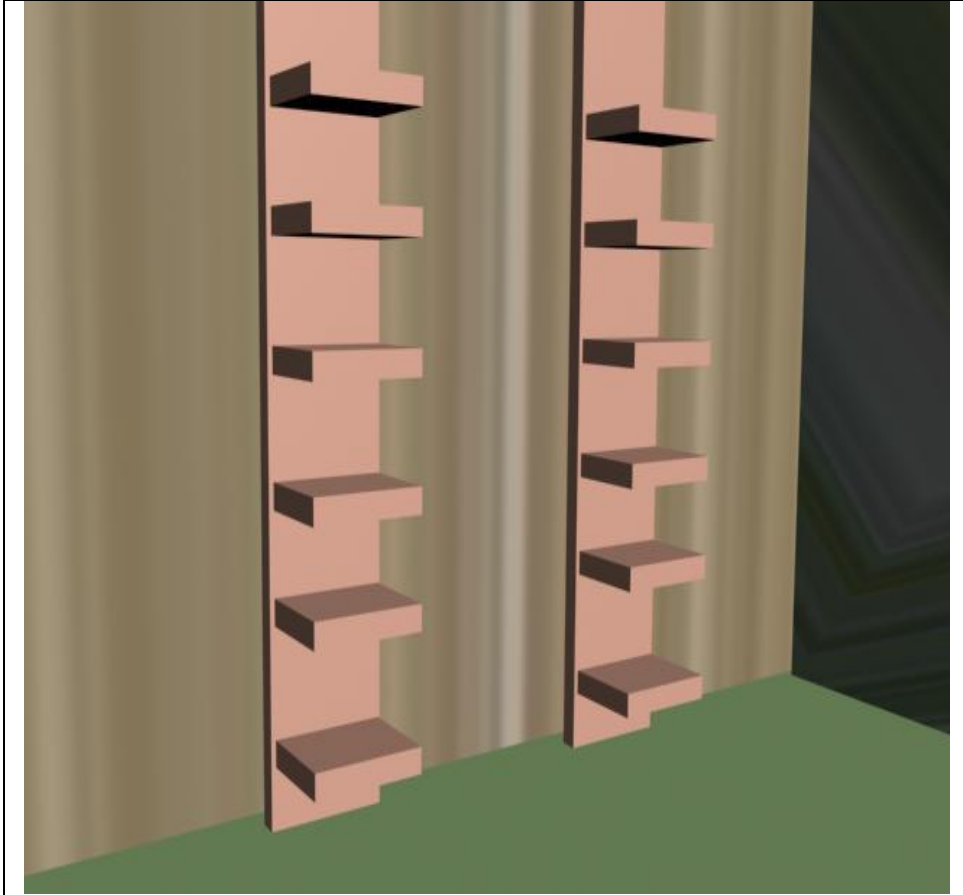
شكل (١)

مكتب	الاسم
الطول ١٠٠ سم × العرض ٥٠ × الارتفاع ٥٠ سم.	المقاس
الزجاج والخشب	الخامة
مكتب مجزأ الشكل مصنوع من الخشب والزجاج كل صف بالتساوي ذو اللون الوردي والزجاج الشفاف.	التوصيف



شكل (٢)

الاسم	كرسي
المقاس	الطول ٥٠× العرض ٥٠سم- الأرتفاع ١٠٠ سم.
الخامة	الخشب الوردي
التوصيف	كرسي خشب ملون باللون الوردي للجلوس على المكتب.



شكل (٣)

الاسم	البلاستيك الوردي
المقاس	الطول ٥٠سم× العرض ٥٠ سم× الأرتفاع ١٠٠سم.
الخامة	البلاستيك
التوصيف	رفوف مكتبية لوضع الكتب والزينة والمزهريات عليها مصنوعة من البلاستيك الوردي.

الصدق والثبات

صدق الاستبيان :

يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه .

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (الشكل العام ، اللون ، الراحة ، الاستخدام ، الحل الابتكاري) والدرجة الكلية للاستبيان ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

المحور	الارتباط	مستوي الدلالة
المحور الأول : الشكل العام	٠.٧٧٣	**٠.٠١
المحور الثاني : اللون	٠.٨٣٢	**٠.٠١
المحور الثالث : الراحة	٠.٩٤٥	**٠.٠١
المحور الرابع : الاستخدام	٠.٨٩١	**٠.٠١
المحور الخامس : الحل الابتكاري	٠.٧٠٨	**٠.٠١

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .

الثبات :

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة ، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص ، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص ، و تم حساب الثبات عن طريق :

١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٢) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول : الشكل العام	٠.٩١١	٠.٨٧٢ - ٠.٩٤٤
المحور الثاني : اللون	٠.٧٥١	٠.٧١٦ - ٠.٧٨٢
المحور الثالث : الراحة	٠.٨٣٩	٠.٧٩٥ - ٠.٨٦٢
المحور الرابع : الاستخدام	٠.٩٢٧	٠.٨٨٧ - ٠.٩٥١
المحور الخامس : الحل الابتكاري	٠.٧٩٤	٠.٧٥٣ - ٠.٨٢٧
ثبات الاستبيان ككل	٠.٨٠٣	٠.٧٦٨ - ٠.٨٣٣

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية ، دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان .

النتائج

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الست في الشكل العام وفقا لأراء المحكمين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين للتصميمات الست في الشكل العام وفقا لأراء المحكمين والجدول التالي يوضح ذلك :

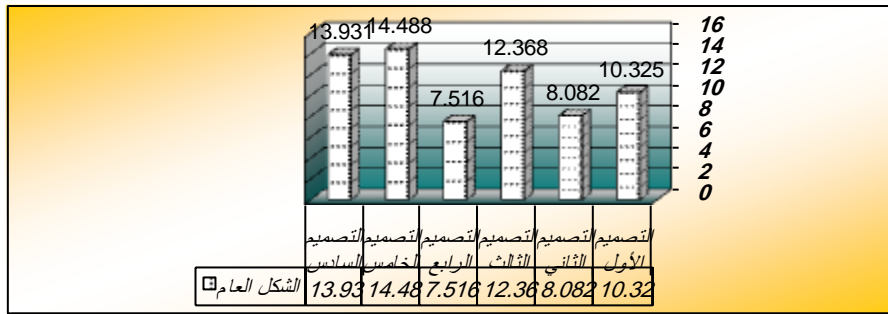
جدول (٣) تحليل التباين للتصميمات الست في الشكل العام وفقا لأراء المحكمين

الشكل العام	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٣٤٣.٧٠٨	٦٨.٧٤٢	٥	٢٥.٣٨٨	* * ٠.٠١
داخل المجموعات	١١٣.٧١٩	٢.٧٠٨	٤٢		
المجموع	٤٥٧.٤٢٧		٤٧		

يتضح من جدول (٣) إن قيمة (ف) كانت (٢٥.٣٨٨) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الست في الشكل العام وفقا لأراء المحكمين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٤) اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة

التصميم الأول	التصميم الثاني	التصميم الثالث	التصميم الرابع	التصميم الخامس	التصميم السادس	الشكل العام
١٠.٣٢٥	٨.٠٨٢	١٢.٣٦٨	٧.٥١٦	١٤.٤٨٨	١٣.٩٣١	
-	-	-	-	-	-	التصميم الأول
**٢.٢٤٣	-	-	-	-	-	التصميم الثاني
**٢.٠٤٣	**٤.٢٨٦	-	-	-	-	التصميم الثالث
**٢.٨٠٩	٠.٥٦٦	**٤.٨٥٢	-	-	-	التصميم الرابع
**٤.١٦٣	**٦.٤٠٦	**٢.١٢٠	**٦.٩٧٢	-	-	التصميم الخامس
**٣.٦٠٦	**٥.٨٤٩	*١.٥٦٣	**٦.٤١٥	٠.٥٥٧	-	التصميم السادس



شكل (١) فروق التصميمات الست في الشكل العام وفقا لأراء المحكمين

يتضح من الجدول (٤) والشكل (١) الآتي :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس وكلا من التصميم الثالث والتصميم الأول والتصميم الثاني والتصميم الرابع عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الخامس ، بينما لا توجد فروق بين التصميم الخامس والتصميم السادس .
- ٢- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس وكلا من التصميم الأول والتصميم الثاني والتصميم الرابع عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم السادس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس والتصميم الثالث عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم السادس .
- ٣- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الثالث وكلا من التصميم الأول والتصميم الثاني والتصميم الرابع عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الثالث .
- ٤- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الأول وكلا من التصميم الثاني والتصميم الرابع عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الأول .
- ٥- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الثاني والتصميم الرابع .

ومن النتائج السابقة يتضح أن :

كلا من التصميم الخامس والتصميم السادس كانا أفضل التصميمات في الشكل العام وفقا لأراء المحكمين ، يليهم التصميم الثالث ، ثم التصميم الأول ، ثم كلا من التصميم الثاني والتصميم الرابع .

الفرض الثاني :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الست في اللون وفقا لأراء المحكمين وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين للتصميمات الست في اللون وفقا لأراء المحكمين والجدول التالي يوضح ذلك :

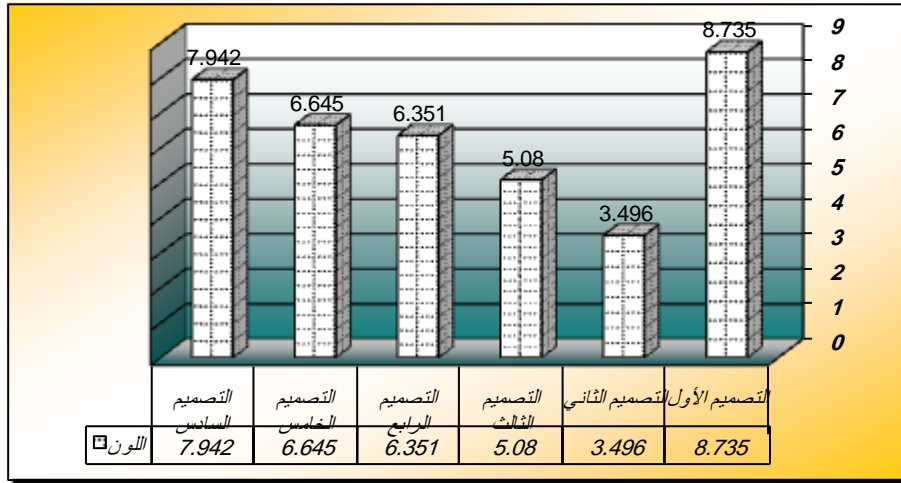
جدول (٥) تحليل التباين للتصميمات الست في اللون وفقا لأراء المحكمين

اللون	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
بين المجموعات	١٧٦.٥٨٥	٣٥.٣١٧	٥	٣٢.٢٣٣	٠.٠١
داخل المجموعات	٤٦.٠١٨	١.٠٩٦	٤٢		
المجموع	٢٢٢.٦٠٣		٤٧		** دال

يتضح من جدول (٥) إن قيمة (ف) كانت (٣٢.٢٣٣) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الست في اللون وفقا لأراء المحكمين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٦) اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة

التصميم اللون	التصميم الأول = م ٨.٧٣٥	التصميم الثاني = م ٣.٤٩٦	التصميم الثالث = م ٥.٠٨٠	التصميم الرابع = م ٦.٣٥١	التصميم الخامس = م ٦.٦٤٥	التصميم السادس = م ٧.٩٤٢
التصميم الأول	-					
التصميم الثاني	**٥.٢٣٨	-				
التصميم الثالث	**٣.٦٥٥	*١.٥٨٣	-			
التصميم الرابع	**٢.٣٨٣	**٢.٨٥٥	*١.٢٧١	-		
التصميم الخامس	**٢.٠٩٠	**٣.١٤٨	*١.٥٦٥	٠.٢٩٣	-	
التصميم السادس	٠.٧٩٢	**٤.٤٤٦	**٢.٨٦٢	*١.٥٩١	*١.٢٩٧	-



شكل (٢) فروق التصميمات الست في اللون وفقا لأراء المحكمين

يتضح من الجدول (٦) والشكل (٢) الآتي :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الأول وكلا من التصميم الخامس والتصميم الرابع والتصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الأول ، بينما لا توجد فروق بين التصميم الأول والتصميم السادس .
- ٢- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس وكلا من التصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم السادس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس وكلا من التصميم الخامس والتصميم الرابع عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم السادس .
- ٣- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الخامس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس والتصميم

- الثالث عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الخامس ، بينما لا توجد فروق بين التصميم الخامس والتصميم الرابع .
- ٤- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الرابع ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الرابع والتصميم الثالث عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الرابع .
- ٥- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الثالث .
- ومن النتائج السابقة يتضح أن :

كلا من التصميم الأول والتصميم السادس كانا أفضل التصميمات في اللون وفقا لأراء المحكمين ، يليهم كلا من التصميم الخامس والتصميم الرابع ، ثم التصميم الثالث ، وأخيرا التصميم الثاني .

الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الست في الراحة وفقا لأراء المحكمين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين للتصميمات الست في الراحة وفقا لأراء المحكمين والجدول التالي يوضح ذلك :

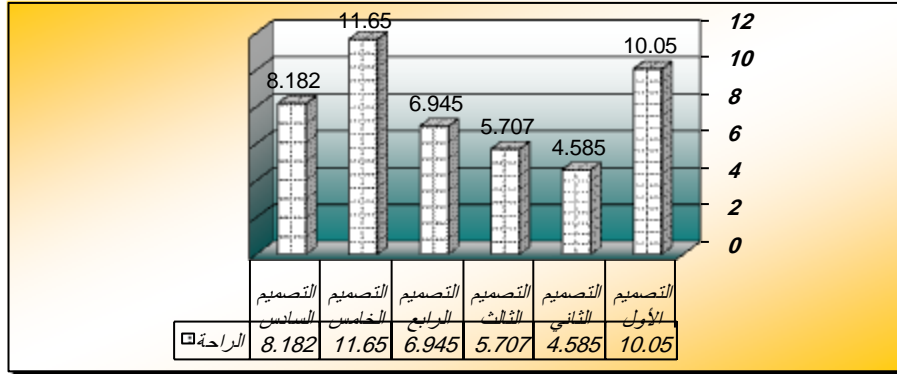
جدول (٧) تحليل التباين للتصميمات الست في الراحة وفقا لأراء المحكمين

الراحة	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٣٢١.٣٠٣	٦٤.٢٦١	٥	٤٣.٤٧٤	٠.٠١ دال**
داخل المجموعات	٦٢.٠٨٢	١.٤٧٨	٤٢		
المجموع	٣٨٣.٣٨٥		٤٧		

يتضح من جدول (٧) إن قيمة (ف) كانت (٤٣.٤٧٤) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الست في الراحة وفقا لأراء المحكمين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٨) اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة

الراحة	التصميم الأول = م	التصميم الثاني = م	التصميم الثالث = م	التصميم الرابع = م	التصميم الخامس = م	التصميم السادس = م
التصميم الأول	-					
التصميم الثاني	**٥.٤٦٥	-				
التصميم الثالث	**٤.٣٤٢	*١.١٢٢	-			
التصميم الرابع	**٣.١٠٥	**٢.٣٦٠	*١.٢٣٧	-		
التصميم الخامس	*١.٦٠٠	**٧.٠٦٥	**٥.٩٤٢	**٤.٧٠٥	-	
التصميم السادس	*١.٨٦٧	**٣.٥٩٧	**٢.٤٧٥	*١.٢٣٧	**٣.٤٦٧	-



شكل (٣) فروق التصميمات الست في الراحة وفقاً لأراء المحكمين

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٣) الآتي :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس وكلا من التصميم السادس والتصميم الرابع والتصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الخامس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس والتصميم الأول عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الخامس .
- ٢- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الأول وكلا من التصميم الرابع والتصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الأول ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الأول والتصميم السادس عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الأول .
- ٣- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس وكلا من التصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم السادس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس والتصميم الرابع عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم السادس .
- ٤- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الرابع ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الرابع والتصميم الثالث عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الرابع .
- ٥- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الثالث .

ومن النتائج السابقة يتضح أن :

التصميم الخامس كان أفضل التصميمات في الراحة وفقاً لأراء المحكمين ، يليه التصميم الأول ، ثم التصميم السادس ، ثم التصميم الرابع ، ثم التصميم الثالث ، وأخيراً التصميم الثاني .

الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الست في الاستخدام وفقا لأراء

المحكمين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين للتصميمات الست في الاستخدام وفقا

لأراء المحكمين والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٩) تحليل التباين للتصميمات الست في الاستخدام وفقا لأراء المحكمين

الاستخدام	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٦٠١.٥٧٣	١٢٠.٣١٥	٥	٣٥.٩٤٧	* * ٠.٠١ دال
داخل المجموعات	١٤٠.٥٧٤	٣.٣٤٧	٤٢		
المجموع	٧٤٢.١٤٧		٤٧		

يتضح من جدول (٨) إن قيمة (ف) كانت (٣٥.٩٤٧) وهى قيمة دالة إحصائيا عند

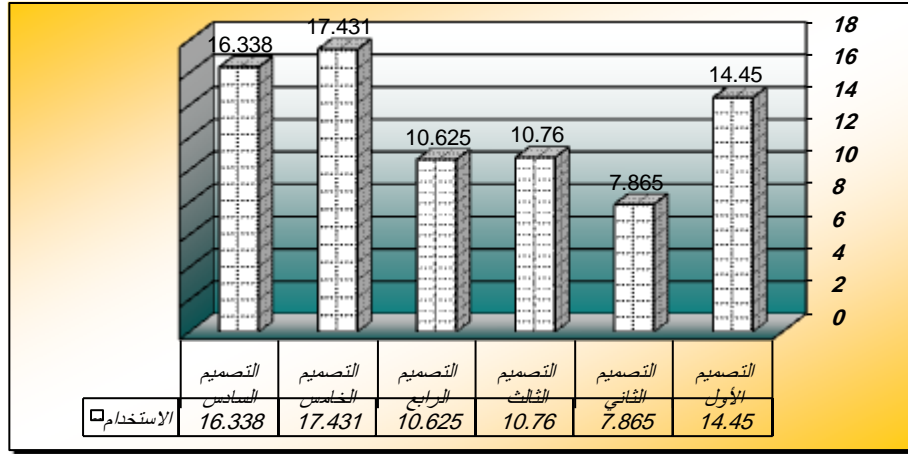
مستوى (٠.٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الست في الاستخدام وفقا لأراء

المحكمين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة والجدول التالي

يوضح ذلك :

جدول (١٠) اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة

الاستخدام	التصميم الأول = م	التصميم الثاني = م	التصميم الثالث = م	التصميم الرابع = م	التصميم الخامس = م	التصميم السادس = م
التصميم الأول	-					
التصميم الثاني	**٦.٥٨٥	-				
التصميم الثالث	**٣.٦٩٠	**٢.٨٩٥	-			
التصميم الرابع	**٣.٨٢٥	**٢.٧٦٠	٠.١٣٥	-		
التصميم الخامس	**٢.٩٨١	**٩.٥٦٦	**٦.٦٧١	**٦.٨٠٦	-	
التصميم السادس	*١.٨٨٨	**٨.٤٧٣	**٥.٥٧٨	**٥.٧١٣	*١.٠٩٣	-



شكل (٤) فروق التصميمات الست في الاستخدام وفقاً لأراء المحكمين

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٤) الآتي :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس وكلا من التصميم الأول والتصميم الثالث والتصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الخامس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس والتصميم السادس عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الخامس .
- ٢- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس وكلا من التصميم الثالث والتصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم السادس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس والتصميم الأول عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم السادس .
- ٣- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الأول وكلا من التصميم الثالث والتصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الأول .
- ٤- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الثالث ، بينما لا توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الثالث والتصميم الرابع .
- ٥- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الرابع .

ومن النتائج السابقة يتضح أن :

التصميم الخامس كان أفضل التصميمات في الاستخدام وفقاً لأراء المحكمين ، يليه التصميم السادس ، ثم التصميم الأول ، ثم كلا من التصميم الثالث والتصميم الرابع ، وأخيراً التصميم الثاني .

الفرض الخامس :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الست في الحل الابتكاري وفقا لأراء

المحكمين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين للتصميمات الست في الحل الابتكاري وفقا لأراء المحكمين والجدول التالي يوضح ذلك :

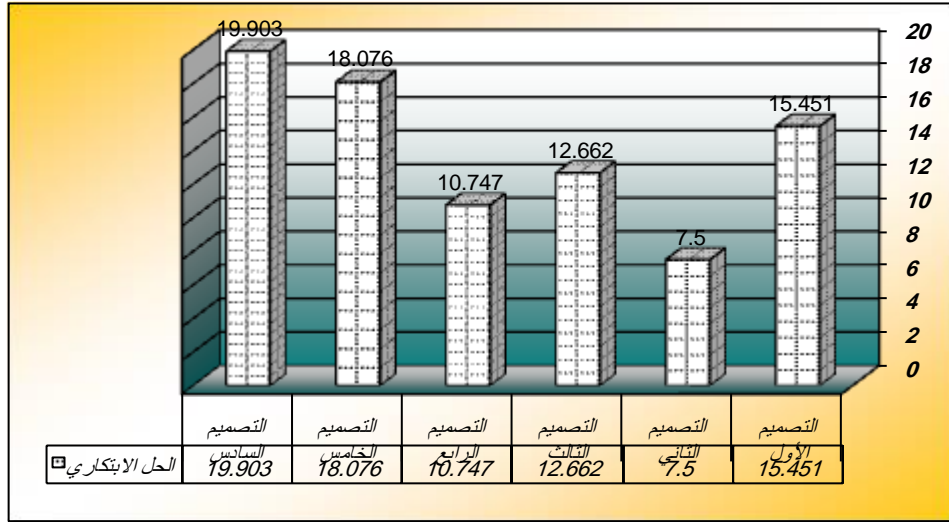
جدول (١١) تحليل التباين للتصميمات الست في الحل الابتكاري وفقا لأراء المحكمين

الحل الابتكاري	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٩١٩.٢٥٤	١٨٣.٨٥١	٥	٤٥.٠٢٤	٠.٠١ دال **
داخل المجموعات	١٧١.٥٠٤	٤.٠٨٣	٤٢		
المجموع	١٠٩٠.٧٥٨		٤٧		

يتضح من جدول (١١) إن قيمة (ف) كانت (٤٥.٠٢٤) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الست في الحل الابتكاري وفقا لأراء المحكمين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٢) اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة

الحل الابتكاري	التصميم الأول	التصميم الثاني	التصميم الثالث	التصميم الرابع	التصميم الخامس	التصميم السادس
	١٥.٤٥١ = م	٧.٥٠٠ = م	١٢.٦٦٢ = م	١٠.٧٤٧ = م	١٨.٠٧٦ = م	١٩.٩٠٣ = م
التصميم الأول	-					
التصميم الثاني	**٧.٩٥١	-				
التصميم الثالث	**٢.٧٨٨	**٥.١٦٢	-			
التصميم الرابع	**٤.٧٠٣	**٣.٢٤٧	*١.٩١٥	-		
التصميم الخامس	**٢.٦٢٥	**١٠.٥٧٦	**٥.٤١٣	**٧.٣٢٨	-	
التصميم السادس	**٤.٤٥٢	**١٢.٤٠٣	**٧.٢٤١	**٩.١٥٦	*١.٨٢٧	-



شكل (٥) فروق التصميمات الست في الحل الابتكاري وفقا لأراء المحكمين

يتضح من الجدول (١٢) والشكل (٥) الآتي :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس وكلا من التصميم الأول والتصميم الثالث والتصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم السادس ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم السادس والتصميم الخامس عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم السادس .
- ٢- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الخامس وكلا من التصميم الأول والتصميم الثالث والتصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الخامس .
- ٣- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الأول وكلا من التصميم الثالث والتصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الأول .
- ٤- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الثالث والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الثالث ، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين التصميم الثالث والتصميم الرابع عند مستوي دلالة ٠.٠٥ لصالح التصميم الثالث .
- ٥- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميم الرابع والتصميم الثاني عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التصميم الرابع .

ومن النتائج السابقة يتضح أن :

التصميم السادس كان أفضل التصميمات في الحلول الابتكارية وفقا لأراء المحكمين ، يليه التصميم الخامس ، ثم التصميم الأول ، ثم التصميم الثالث ، ثم التصميم الرابع ، وأخيرا التصميم الثاني .

نتائج البحث:-

توصلت الباحثة من خلال الدراسة إلى النتائج التالية:-

١. إن استخدام التقنية الحديثة باستخدام الحاسب الآلي في عمل تصميمات لقطع المكتب حديثة وملونة أثري أشكال التصميمات المقترحة بإعطائها سهولة الاستخدام.
٢. أن التقنية الحديثة لها دور فعال في الوصول إلى الحلول المقترحة لتصميم المكتب.

توصيات البحث:-

١. الاهتمام بتصميم المكتب بالطرق الحديثة للتقنية المبتكرة وباستخدام برنامج ثري دي ماكس.
٢. نظراً للإمكانيات الكبيرة التي يحققها استخدام برامج الكمبيوتر في مجال التصميم ، حيث يستفاد منها على نطاق أوسع في تصميم الأثاث الحديث المصمم وابتكاره وخاصة في إيجاد الحلول الابتكارية للمكتب المبتكر.

المراجع:-

- خنفر يونس يوسف(٢٠٠٠): تاريخ وتطور فنون الزخرفة والأثاث عبر العصور، دارالراتب الجامعية،بيروت.
- خوري جريس (٢٠٠٩): التصميم الداخلي مبادئ أساسية، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع،لبنان.
- شوقي.إسماعيل (١٩٨٥) : الخاصية الحركية للمفروكة وإمكانية توظيفها في تصميم اللوحة الزخرفية، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، القاهرة.
- شوقي.إسماعيل(٢٠٠٥): التصميم عناصره وأسسها في الفن التشكيلي، ط.الرابعة زهراء الشرق، القاهرة.
- عبدالسلام . أحمد (٢٠٠٧): الاستغلال الأمثل للمساحات الفراغية داخل الأبنية المكتبية مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية -المجلد الثالث والعشرون -العدد الثاني.
- عبيدات ذوقان،كايد.عبدالحق(٢٠٠٥): البحث العلمي وأساليبه وأدواته ، عدس.عبدالرحمن دارأسامة للنشر والتوزيع ،جدة.
- مختار، علياء علي محمد عباس (٢٠١١):ابتكار تصميم داخلي وتأثيره لمسكن باستخدام المفروكة الإسلامية،كلية الفنون والتصميم الداخلي،جامعة أم القرى.
- منشي .أحمد طيب بن مبارك علي (٢٠٠٤):فن الزخرفة ،مكتبة الملك فهد الوطنية، جدة .
- مهدي. احمد فؤاد حسن علي (١٩٩٥):التطور التكنولوجي وأثره على التصميم الداخلي ،كلية الفنون الجميلة،جامعة الإسكندرية.

Innovative Solutions For The Design Of Office Using The Computer Program

ABSTRACT:

The room is the office is necessary for people especially those working in areas such as journalism , literature , engineering and so on , while the design is one of the areas of artistic activity , as it is impossible for any work of art to emerge without design other words, is the status of a work of art and appreciation Maystkhaddm in the drafting of the elements and proportions and use them to achieve the goal optimized for the desired action and this technique is common in our lives and our behavior , whether through creative product designer Awachtaarh (Shawki , 2005)

Can design office desk in multiple formats based on a person's career , which used the old shall be Bjawarar on the right and left or drawers on one side and the shutter on the other side , and so in addition to its design generally one upper and lower separated drawers or slots and from Maicon carried on the base or legs as well as different Oqaysth shall be 55-70 cm height , for example, the child's measurements and 70-78 cm for adults and older ranging in length between 120 cm -240 cm and width of 60-100 cm and from Maicon projection or horizontal rectangle on the corner of an L- desired shape .

Find a problem : -

The main purpose of the office environment is to support office workers in the performance of their jobs and prefer to achieve this with minimal cost and maximum satisfaction With different people performing different tasks and activities , it is not easy to determine the appropriate office space . To help in the decision-making process in the workplace and office design .

Accordingly, the research problem can be formulated through the following questions : -

1. Could you design an innovative office functions and easy to do office tasks through it?

2. Did aesthetics and creativity and innovation to contribute to the design of the office access to innovative solutions .
3. How much plastic and functional possibilities to adapt the design and furnishing of the office and use it to perform different functions .

Research objectives:

The research aims to:

1. Definition of the importance of the design of innovative office functions and easy to do office tasks through it.
2. Definition format and aesthetic creativity and innovation to contribute to the design of the office access to innovative solutions .
3. Shed light on the importance of fine and functional possibilities to adapt the design and furnishing of the office and use it to perform different functions .

The importance of research : -

The importance of research in : -

1. Shed light on the importance of designing innovative office functions and easy to do office tasks through it.
2. Innovative solutions for the interior design of the office using a computer program .
3. Employ computer drawing programs for innovative design of the office from which facilitates the task of performing the functions .

Hypotheses : -

1. The possibility of designing office using computer software .
2. Innovative solutions for the interior design of the office using the computer program

Research Methodology : -

This study is based on the descriptive analytical method and the experimental method , and the descriptive analytical method is that which is based on the study actually Ozahirh , and cares as an accurate description and expressed an expression qualitatively or quantitatively The expression qualitatively describes the phenomenon and explains their characteristics , and the expression of quantitative gives a description of digitally shows how much this phenomenon or their size

and degree of association with other phenomena . (Slaves and others, 2005)

And empirical research to Aigv when mere description position or determine the status of , but not limited activity on the note is found and described , but is deliberately addressing certain factors under conditions of controlled restraint accurate in order to verify how the condition occurs or a particular incident , and identifies the reasons for their occurrence , Valtjerib is changing deliberate and controlled with the conditions set for the incident , and note changes resulting in the same incident and interpretation (Mokhtar , 2011).

Find the limits :

1. computerized drawing program (RICH de Max 3DMAX10).
2. Limited areas on the office room .

Search Tools: -

Computerized drawing program (RICH de 3DMAX10 Max , who works on the design of three-dimensional shapes and triple show in four panels , Photoshop which works to give it shape and coloring of certain raw materials .