التصميم الداخلي بين الفن والحرفة

*معتصم عزمي الكرابلية**

ملخص

إن التصميم الداخلي الحديث لا بد من أن يستند إلى مجموعة من النظريات التي تهيمن على إنتاجه وجودته، بمعنى الفكر الإبداعي الذي يحكم الإنتاج الحرفي في إطار هذا التصميم، ويصبغها بصبغة متفردة ورؤية خاصة تعكس الأصالة التقنية والجمالية.

والتصميم الداخلي للمحال التجارية على اعتبارها تنطوي على منطق فكري يتفاعل في اتساق وتوافق مع الجانب العملي التطبيقي، يؤثر وينعكس كل ذلك في معطياتها الجمالية، ويمكن من خلال تناول مصادر الدراسات التي تناولت موضوع الفن والحرفة وضرورة المواءمة في ما بينها والنظريات التصميمية في آراء المعماريين والفنانين في القرن العشرين أمثال، Walter Groupies و Mies Van Dewrohe و Johannes Iteen، حيث توصل هؤلاء الفنانين من خلال تجاربهم على الخامات وتقنياتها إلى مفاهيم جديدة من خلال الهجوم الذي قاموا به على التقاليد الكلاسيكية القديمة التي كانت مسيطرة أبان القرن العشرين، كما اعتمدوا على تعاليم الباوهاوس المبنية على التجربة العملية مع التأكيد على استخدام خامات وتقنيات وتركيبات جديدة وهنا جاء التصريح الأول الذي أعلنته مدرسة الباوهاوس والذي أكد على أن الفن ليس مهنة وأنه يجب على المعماريين، والمصورين، والنحاتين أن يدركوا السمة المميزة للبناء المعماري باعتباره كينونة قائمة بذاتها، كما أكد التصريح هذا على غياب الفوارق الجوهرية بين الفنان والحرفي، وتكوينهما في رؤية موضوعية متكاملة تجمع بين مهارة الحرفي وإبداع الفنان، وذلك بهدف تحديد الإطار العام لنظرية تصميمية تطبيقية تستند إلى أصول إبداعية جمالية.

الكلمات الدالة: تصميم داخلي، الجودة، الفن، الحرفة.

المقدمــة

لقد ارتبط الفن(*) (حسان، 2005، ص66) في النشاط الصناعي النافع بصفة عامة، أي أن الفن يشمل الكثير من الصناعات المهنية كالحدادة والنجارة وذلك إلى جانب الشعر والأدب والنحت والموسيقى، كذلك ففهم الفن استعمل للإشارة لكلمة الصناعة، وعلى اعتبار أن الفن هو **المعالجة البارعة الواعية بوسيط من أجل تحقيق هدف ما** فإن معالجة العملية التصميمية تتطلب مستوى معيناً من المهارة والوعي الموجه والقدرة على التحكم بالأدوات والمهارات والبراعة في التعامل مع التصميم الداخلي من أجل إبراز فكرته.

إن المتأمل في التصميم الداخلي يرى تنوعاً واختلافاً كبيراً في كيفية ظهور العمل الفني الجميل، إلى جانب اختلافهم هناك أيضاً عدم وضوح لطريقة إنجاز أعمالهم، فهم يختلفون اختلافاً كبيراً فيما بينهم حول الأساليب التي يستخدمونها وبذلك فهم يختارون البيئة التي يجدونها انسب ما تكون للنشاط التصميمي وكذلك فإن التصميم الداخلي يتأثر بطريقة لا شعورية بنظرية حرفية من وجهة نظر الصانع لا من وجهة نظر إبداعية واعية للعمل الفني.

لقد استعارت التصميمات الداخلية بلاغتها من بين يدي الحرفيين في معظمها، فقد بدت تخلو من المضمون الجمالي والحس الفني المتمثل في النشاط الإبداعي للفنان الذي يمتلك القدرة على السيطرة على عملية الخلق الفني.

وهكذا فإن ثمة أواصر واضحة في تفاعل الحرفة في الفن، هذه الأواصر التي تدفعنا إلى البحث عن تلك التمايزات في مبادئ الشكل كمنتج بين يدي صانع والمضمون كصيغة فنية جمالية للتصميم الداخلي وذلك للوصول إلى آلية توافقية من الجودة في التصميم الداخلي.

وفكرة تناول الحرفة والفن كآلية للتصميم الداخلي والتوصل إلى المواءمة فيه نبعت من أحد أهم أهداف التصميم الداخلي المرتبطة بالفن والحرفة كأحد أهم العوامل المطلوبة لنجاح التصميم الداخلي، لذلك فان الصيغ التصميمية ومعاني هذه

* كلية الآداب، الجامعة الأردنية. تاريخ استلام البحث 2015/7/12، وتاريخ قبوله 2015/9/14.

(*) لقد عرف (هيغل) الفن بقوله أنه "عملية عقلية متسلسلة في درجاتها ومستوياتها لذلك هناك نوعان من الفن (فن متقدم وفن هابط) وذلك بحكم مستوى الوعي ومستوى العقل فالفن إذا عملية عقلية تتم بواسطة إدراك قوانين الجدل وأعلى مرحلة يصل إليها الفن هي الإبداع.

© 2016 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

التصميمات تتفاعل كي تؤلف مع الحرفي المبدع والفنان الخلاق منتجاً نهائياً يتصف بالدقة والجمال والجودة.

مشكلة البحث

ان التوافق بين الوظيفة والشكل والجمال تحتاج إلى إلمام كاف بالجانب التقني والجمالي، بهدف خلق بيئة تصميمية متوافقة في جميع عناصرها، وهي ترتبط بفهم وإدراك المصمم لجميع ظروف العمل من الألف إلى الياء، الامر الذي ينعكس في النهاية على جودة وجمالية التصميم، إذ أن الجودة النهائية غالبا ما يؤثر فيها الحرفي الذي ينفذ الرؤية الفنية للمصمم والتي غالبا ما تكون مختلفة عما يسعى إليه المصمم الداخلي، فالسعي إلى التوافق بين المصمم والحرفي تبقى دائما محط تساؤل عما اذا كان بالإمكان التوفيق بينهما.

اهمية البحث

1- تسليط الضوء على الحرفة كمتطلب أساسي للمصمم للوصول إلى إنتاجية تصميمية ذات جودة عالية.

2- إن الفن هو صفة إبداعية يمتلكها المصمم بحكم الخبرة الفنية التي يكتسبها وقراءته البصريه الثاقبة.

أهداف البحث

1- الكشف عن التمايزات التي تؤثر على الشكل النهائي في التصميم الداخلي.

2- الكشف عن ضرورة التلازم بين المصمم (بنظرته الفنية) والحرفي بنظرته التقنية،

لضبط المنتج النهائي بمتغيراته الجمالية والتقنية.

حدود البحث

تقع حدود البحث في دراسة وتحليل لمحل تجاري يقع في وسط عمان عاصمة الأردن محل (Go Nuts)، وذلك من خلال دراسة النسب والتسلسل الوظيفي للمحل.

مجتمع البحث

مجتمع البحث هو جميع المصممين والحرفيين أصحاب العلاقة بالتصميم والتنفيذ والمؤسسات التعليمية التي ترعى تخصص التصميم الداخلي والمكاتب الهندسية.

منهجية البحث

يعتمد البحث على الطريقة التحليلية النقدية من خلال تحليل المخطط والخامات المستخدمة والمنتج بشكله النهائي مع مقارنة مع دور المصمم والحرفي وتحليل نقاط القوة والضعف في كل منهما.

متطلبات التصميم الجيد(*):

لا بد للحصول على جودة عالية في التصميم مراعاة متطلبات وقواعد التصميم والتي تتحدد وتختلف باختلاف التصميم وحاجاته ومتطلباته، هذا التداخل يشكل ويتحكم في التصميم الداخلي للمحلات التجارية، ومن هنا يتحتم ويتطلب ذلك تحديد مهام كل من المصمم الداخلي والحرفي المنفذ للتصميم والتي يمكن أن تحدد كما في الشكل (1):

إن العلاقات المعقولة بين عملية التصميم (Design Process) وتركيب المنتجات (Structure) وموادها (Material) المصممة تتطلب أن يكون اختراع أو اختيار التراكيب واختيار المواد البنائية جزءاً متمماً لعملية التصميم، كما ويتحدد مفهوم الإجادة والإقناع والجودة في التصميم النهائي للمحلات التجارية من خلال العلاقة بين الحرفي والمادة والمنتج، وفي هذا النظام تكون الرسالة هي فكرة المصمم عن الشيء الذي يصممه ويعبر عن أفكاره من خلال الأشكال التي يختارها والتي تسعى للوصول إلى، الجودة، والدقة، والإجادة، والمنفعة، والمرونة، والجمال، وبناءً عليه يمكن تلخيص بعض الفوارق الجوهرية بين المصمم المبدع والصانع الحرفي بالآتي

1- النسب.

2- الرؤية الجمالية.

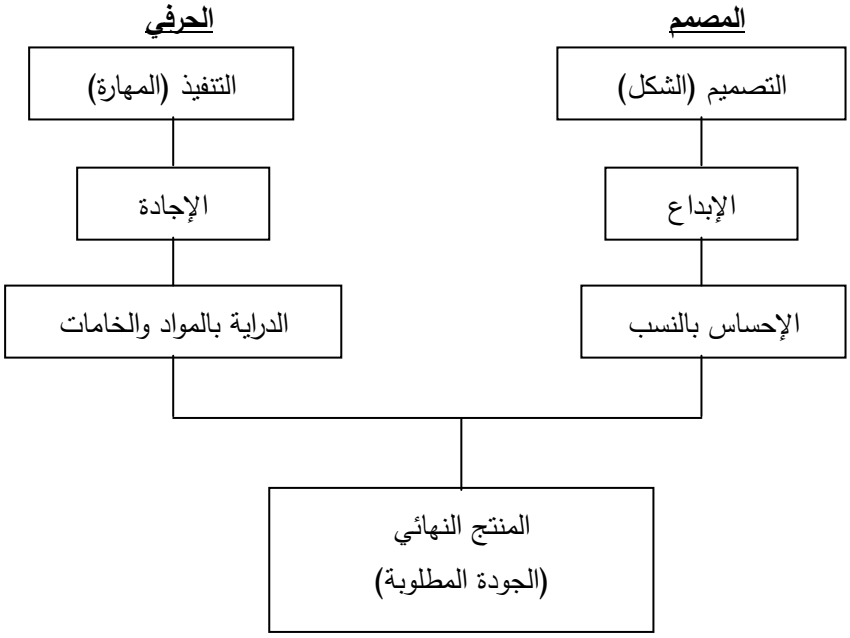
3- تسلسل مراحل العمل التصميمي.

1- النسب:

إن قراءة الأشكال التصميمية وتمييز علاقاتها يتم بناءً على فهم وإدراك الأبعاد والقياسات لتلك الأشكال ومدى علاقتها في التصميم الداخلي ككل متكامل على أساس من الدقة في اختيار الطول والعرض المناسبين لكل شكل على حدة ولكل شكل وعلاقته بالعناصر الأخرى، وهو ما ينتج بالضرورة الحتمية أشكالاً توافقية من حيث الشكل والحجم، وصولاً لدرجة مثالية من الجودة والجمالية في الحالة النهائية للتصميم الداخلي، ومن هنا فإن رؤية المصمم للعمل هي رؤية كلية وليست جزئية كما عند الحرفي(**).

(*) ظهر التصميم الجيد كحركة في التصميم في فترة (1950_ 1960)، في الولايات المتحدة الأمريكية حيث كان من أهم المبادئ التي نادى بها هو أن يرضي المستهلك أولاً ثم يسعى إلى الربح، بحيث يسعى إلى تحقيق الهدف الذي صمم من أجله وبكفاءة عالية ويحقق الربح، مع تركيزها على البساطة والاقتصاد مع الاهتمام بالخامات والتقنيات وأن يؤدي المنتج الوظيفة المطلوبة منه بشكل متقن يتلاءم مع التصميم، انظر: (Kathryn B, 1993, p, 175).

(**) تقول نظرية الجاشتالت "إن إدراك النموذج في التكوين المتضمن في المجال الحسي إنما هو إدراك فطري"، حيث أن هذا الإدراك يقود العقل إلى فهم الأجزاء ككل متجانس بطريقة إجمالية بحيث لا ترى العناصر وكأنها أجزاء متناثرة وإنما تدرك كلها وكأنها لوحة واحدة، وهذا ما يظهر في التصميم الداخلي عند النظر للعمل بالإجمال كعناصر متكاملة ومنسجمة في علاقاتها وحجومها وألوانها، أنظر، (بلاسم، 2008، ص114).



شكل (1)
مهام المصمم والحرفي في التصميم الداخلي مع الأخذ بعين الاعتبار أن المصمم هو المسؤول الأول والأخير عن المنتج النهائي (من عمل الباحث)

إن عدم مقدرة الحرفي على تفسير علاقة الأجزاء ببعضها البعض يرجع لإدراكه تلك العلاقة بأجزائها المتفككة غير المترابطة وعدم وعيه المطلق للعملية التصميمية التراكمية.

2- الرؤية الجمالية:

يسعى المصمم إلى الجمال كغاية ومتطلب أساسي للمنتج التصميمي، بحيث يشتمل المنتج التصميمي على توظيف عناصر التصميم الداخلي في المحلات التجارية في قالب جمالي بصري يثري ويعطي التصميم ميزة إبداعية تميزه عن غيره، "ويساهم عنصرا الضوء والملمس في تاكيد هذه التأثيرات من خلال انعكاسات الضوء الساقط عليها"(البلداوي، 2005، ص 29)، وهنا فإن تلاقي هذه العناصر وتآلفها وانسجامها هو غاية المصمم وليس غاية الحرفي، بحيث تكوّن العناصر مع بعضها البعض توليفة جمالية واحدة.

3- التسلسل التصميمي والتنفيذي:

إن إدراك وإلمام المصمم لحيثيات التصميم وتوابعه ومراحله وكيفية إنجازه تعد تحدياً حقيقياً للحصول على تصميم ذي جودة عالية، وهي تتطلب بالضرورة تسلسلاً متتابعاً لخطوات التنفيذ، بحيث تعتمد كل خطوة على سابقتها، والتسلسل يعتمد بالبداية على ترتيب خطوات العمل بحيث تبدأ من دراسة وتحليل المتطلبات التصميمية ومن ثم جدولتها على مراحل وتبدأ بالتمديدات الكهربائية والصحية ومن ثم أعمال الترميم والتأسيس ثم الإكساءات والأرضيات فالأسقف والدهانات ليتم في النهاية وضع الأثاث حسب التصميم المنفذ، والذي يضمن في النهاية مستوى عال في توزيع الحركة وتوزيع مثالي للفضاءات "والتي يتحدد في ضوئها المساحة المناسبة لكل عمل في الفضاء الداخلي" (Rabich,1990,p 223).

الدراسة التحليلية

تتكون الدراسة التحليلية من نموذج تصميم لمحل تجاري لبيع المكسرات، واستخدام تحليل (SWOT)، بحيث سيتم تحليل النموذج بناءً على الفكرة التصميمية والمواد ومدى تأثيرها على الجودة النهائية.

نموذج الدراسة

تظهر الناحية التصميمية من خلال الاعتماد على البساطة والوضوح في استخدام الخطوط واستخدام خامات ومواد ذات إيحاء له علاقة بالبيئة الطبيعية ومواد أخرى حديثة، وذلك انسجاماً وتناغماً مع طبيعة المحل والمنتجات المعروضة فيه، فقد ظهر الخط المنحني الانسيابي في ثنيات الكاونتر بشكل يتوافق مع الرسم على الأرضية (انظر صورة رقم 1). كما أن اختلاف الخامات وتنوعها يعطي تأثيراً بصرياً للخامة "وهو مصدر من مصادر الطاقة الجمالية وعامل مهم من عوامل التشكيل العام للعناصر والكتل في الفضاء الداخلي"، (نجم، حسين، ص48).

صورة (1)

وقد راعى التصميم المرفق جوانب التصميم المختلفة ذات العلاقة بالجودة النهائية وهي:

1- الجانب الوظيفي:

ملائمة المنتج للحاجة والغاية التي صمم من أجلها، من حيث تلبية متطلبات التصميم بالقياسات والأبعاد والتي تتناسب مع قياسات الجسم البشري.

2- الجانب الشكلي:

يلائم البنية المحيطة من حيث الخطوط والألوان، وهي ألوان مستوحاة من الطبيعة كالبني واللون الأصفر في الحجر الطبيعي.

وبما أن الإضاءة هي ما يبرز الشكل فضوء النهار يعطي نوراً متجانساً طبيعياً إذا كانت الأجسام في الظل أو في النور، فتظهر سطوحها قوية وواضحة في نورها وظلالها (عبو، 1982، ص231)، وقد تبلورت فكرة استخدام النور من خلال استخدام حجر ذو ملمس خشن، لإظهار تشكيلات مختلفة من النور والظل على الأسطح الحجرية.

3- الفكرة التصميمية:

جاءت الفكرة التصميمية اعتماداً على نوع المنتجات الموجودة في المحل التجاري، وانعكس ذلك على استخدام الخطوط والأشكال والألوان والخامات وطريقة اختيارها، مع مراعاة الاتجاهات الفكرية والمبادئ التصميمية (ملكاوي، 2013، ص 329)، ذلك من خلال استخدام الخط المنحني بإيقاعات متفاوتة على الأرض والكاونتر والسقف.

وبالرجوع إلى تحليل SWOT(*) وهو تحليل للجوانب الإيجابية والسلبية في نتاج التصميم الداخلي والمعماري من خلال دراسة الموقع والوظيفة والشكل والتقنية يمكن رصد وتتبع نقاط القوة والضعف في النموذج التصميمي من خلال الشكل (2).

	SWOT العناصر	S القوة	W ضعف	O فرص	T مخاطر
التحليل التصميمي	الفكرة التصميمية	الانسيابية والبساطة	_	تعطي ارتياحا بصرياً وتوافق في الأشكال	_
	الطراز	خامات تقليدية بأسلوب معاصرة	_	_	_
	الإضاءة	إضاءة صناعية	_		_
	الخامات والمواد	البورسلان للأرضيات	_	سهولة التنظيف وتعطي انعكاساً مبهجاً للإضاءة	_
		حجر ترافرتين للكاونترات والأعمدة	_	إضفاء ظلالاً وملامس بمستويات مختلفة	_
		_	جبس بورد للسقف	_	_
		دهان املشن اكشل للجدران	_	يعطي أهمية اكبر للحجر بظهوره كخلفية للحجر	سهولة توسخه وصعوبة تنظيفه
التحليل التقني	السقف	الدقة في عمل المستقيم منها	خلل في أداء الأشكال المنحنية	_	عدم تناسق الشكل العام
	الأرضيات	تباين الألوان ودقة التركيب	_	يوفر رؤية جيدة على، ويظهر كقطعة واحدة لاستخدام آلة قطع آلية لقص البلاط	_
	الإضاءة	استخدام إنارة مباشرة وغير مباشرة في الكاونتر	_	استخدام أنواع مختلفة من الإنارة مكن من حدوث مستويات مختلفة ومتباينة في الظلال	
	الكاونترات		_		

الشكل (2)

(*) (ملكاوي، ص232).

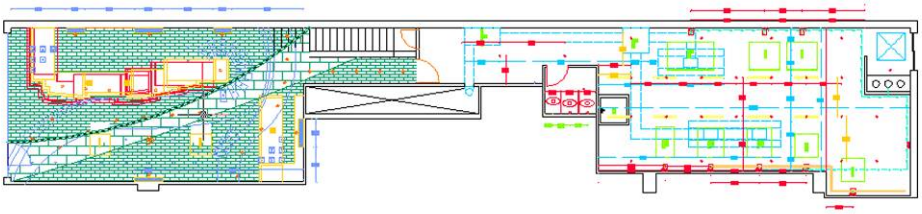
Term	symbol	Meaning
Strength	S	نقاط القوة
Weaknesses	W	نقاط الضعف
Opportunities	O	المردود الايجابي لنقاط القوة
Threats	T	المردود السلبي للنقاط السلبية

التحليل الوظيفي:

في إطار التفاعل مع الموقع فقد جاء التصميم معبراً ومؤكداً لاستخدام الخامات التقليدية ودمجها مع أخرى معاصرة بحيث تتفق تلك المفردات مع الطابع العام للتصميم والفكرة التصميمية داخل الفراغ(*) القائمة على دمج الخامة التقليدية مع التقنية الحديثة في الخامات، ويمكن تتبع البعد الوظيفي في مديات الحركة والمساحات الموزعة مراعاةً لكثافة الاشخاص الممكن تواجدهم داخل المحل لتلبية متطلبات الحركة (انظر الشكل رقم 3)، كذلك توجيه الكاونتر "لجعله بطريق تجعله اكثر غزارة للزبائن"، (نوفرت، 1936، ص282).

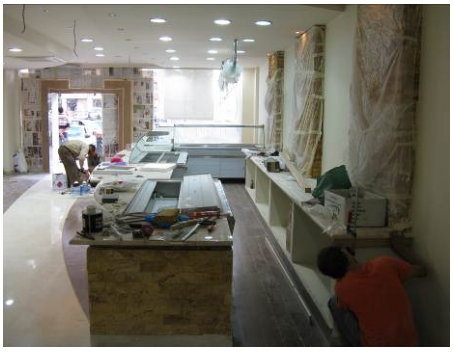
القراءة النقدية:

التصميم الداخلي باعتباره عملية إبداعية تنفيذية ينطوي بداخله على منطق فكري داخلي يتفاعل في اتساق وتوافق داخل إطار التنفيذ، ويؤثر في شكل التصميم النهائي وينعكس على معطياته الجمالية، وبالتالي فإن أي عملية تصميمية لا بد أن تستند إلى نظرية تطبيقية تهيمن على هذه العملية، بمعنى الفكر الفني والحرفي الذي يحكم النتاج الإبداعي داخل إطار هذه العملية، ويصبغها بصبغته المتفردة ورؤيته الخاصة التي تعكس الأصالة الفنية والحرفية والجمالية.



الشكل رقم (3)

يوضح الشكل المخطط الموقعي واستخدام الخطوط المنحنية في المسقط الافقي بشكل متوافق في كل من الارضية والكاونتر والسقف



(*) عُرّف الفضاء المصمم على أنه المادة الأولية التي يتعامل معها المصمم وهو العنصر المهم في تصميم الداخل (الفضاء بشكل عام ليس له تعريف وبمجرد وضع عنصر داخله تتحقق لنا علاقات بصرية متعددة بين الفضاء والعناصر وبين العناصر نفسها يتشكل الفضاء نتيجة لهذه العناصر التي ندركها، (البياتي، 2005، ص37).

يوضح الشكل خطوات مختلفة لتسلسل المشروع للوصول إلى الشكل النهائي (3)

النتائج

1- كشف هذا البحث عن ضرورة وضع برامج علمية أكاديمية محددة لتنمية الفهم لدى المصمم الداخلي بالحقائق العلمية للتقنيات الحديثة من خلال منهجية واضحة ووسائل فعالة.

2- أن يكون عند المصمم الداخلي المعرفة التامة بالحرفة والمهارات المتضمنة الصناعة والتركيبات والمواد في تصميم المحلات التجارية في الأردن، وهي قضية ضرورية للوصول إلى الجودة العالمية، ذلك لأن التنوع والتعقيد في التقنيات المتوفرة يجعل عملية التصميم لهذه المحلات غير فعال وغير مقنع.

3- إن تلازم الفن والحرفة من شأنه ضبط معادلة الجودة في التصميم الداخلي للوصول إلى حد الإتقان، بحيث انه غالباً ما يتم تناول التصميم الداخلي من قبل بعض المصممين من خلال الأعمال التقنية في مجالات التنفيذ، وكثيراً ما تقف حدود العملية التصميمية في الجانب التقني وخصائصه، في إغفال واضح للجانب الفني، كما وينبغي على الحرفي الالمام الكافي بتسلسل خطوات المشروع وعلاقة أجزاء العناصر التصميمية ببعضها البعض، مما يولد انسجاماً في أداء المراحل المختلفة للمشروع انظر الشكل (4).

التوصيات

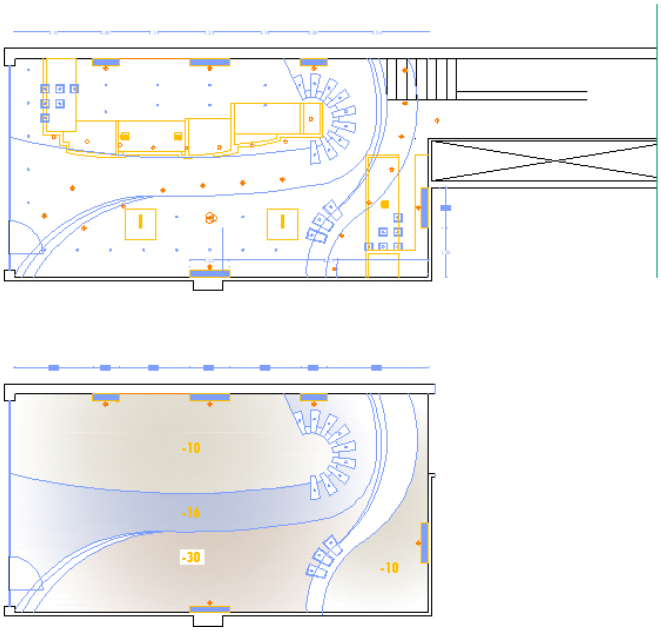
بعد التوصل إلى النتائج، يوصي الباحث بالآتي:

1- ضرورة رصد نقاط الضعف في مراحل التنفيذ المختلفة للتصميم الداخلي، وضرورة وضع جدول يتضمن هذه النقاط في كل عملية تصميمية.

2- ضرورة دمج الجانب الميداني والعمل التقني كشرط أساسي للمصمم ودمجه بسوق العمل من خلال ممارسة عمل التصميم يدوياً (لمعرفة مكامن القوة والضعف في الخامات) وآليات وطرق تنفيذها.

3- ان المعيار الاهم في التصميم الداخلي هو الجودة

النهائية، من حيث جودة الإضاءة والألوان وتكامل الأرضيات والأسقف والجدران والأثاث، لذلك يوصي الباحث في ضوء نتائج البحث بضرورة إضافة مساقات تعليمية أكاديمية لطلبة التصميم الداخلي تتضمن ورشة عمل تنفيذية تحاكي الواقع من حيث التصميم والتنفيذ يعمل فيها مجموعة من الطلبة في تصميمها وتنفيذها.



الشكل رقم (4)

يوضح الشكل مخطط السقف والانارة والكاونتر واتجاه وحركة الخطوط ذات العلاقة المترابطة

المصادر والمراجع

البلداوي، م. (2005) التصميم الداخلي، الطبعة الأولى.

البياتي، ن. (2005) ألف باء التصميم الداخلي، ط1، بغداد.

حسان، س. وآخرون، (2005) مقدمة في علم الجمال، ط1، عمان، الأردن.

عبو، ف. (1982) علم عناصر الفن، ط1، ج1، دار دلفين، ميلانو.

محمد، ب. (2008) تأويل الفراغ في الفنون الإسلامية، ط1، دار مجدلاوي، عمان.

ملكاوي، ف. (2013) الفن في الفكر الاسلامي، ط1، عمان، الأردن.

نوفرت، ا. (2004) ترجمة واعداد، نذير الحرستاني، عناصر التصميم والإنشاء المعماري، طبعة دولية، دار الأيام، دمشق.

Ernst and peter neufert (2000) **neufert architect data**, 3rd ed., Blackwell publishing, Ltd, Oxford.

Kathryn B, and George, (1993**) Landmarks Twentieth Century Design**, New York, First Edition.

Rabich, B.(1990) Selecting Planning, and managing office space, New York.

The Interior Design Between Art and Craft

Mutasem Azmi Al-Karablieh *

ABSTRACT

The modern interior design must be based on a set of theories that controls the qualities of the production, in the sense of creative thought, which lead the craft production in the framework of design, and makes them even unique in vision to reflect the technical and aesthetic originality.

Interior design for commercial shops on the grounds that involves the intellectual logic reacts in consistency and compatibility with the practical and applied side, all reflected in its legibility aesthetic. It is possible by addressing sources of studies on the subject of art and craft to connect with design theories of the architects and artists of the twentieth century, such as, Johannes Itten, Walter Groupies, Mies Van Dewrohe. They reach through their experiences on materials and modern technologies to new concepts through the revolution that they have done on the classical tradition. Also they adopted the teachings of the Bauhaus that based on practical experience with an emphasis on the use of raw materials and new techniques. And here came the first statement, which announced by Bauhaus school emphasized the art is not a profession and that the architects, photographers, and sculptors should realize traits of the building as being a stand-alone feature, as the statement stressed that the absence of substantial differences between the artist and craftsman. And that in order to determine the general framework of the theory of applied design based on original creative aesthetics.

Keywords: Interior Design, Quality, Art, Craft.

* Faculty of Arts, The University of Jordan. Received on 12/7/2015 and Accepted for Publication on 14/9/2015.