

تفعيل الأسس العلمية والفنية في تركيب العلامات التجارية بالواجهات الزجاجية

Activating the scientific and technical foundations in the installation of trademarks with glass facades

أ.د/ رشا محمد علي حسن

أستاذ بقسم الزجاج - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - مصر

Prof. Rasha Mohamed Ali Hassan

professor – (glass department) – Helwan University

rashazenhom@gmail.com

أ.د / نسرين عزت

أستاذ بقسم الأعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - مصر

Prof. Nesrin Ezzat Gamal El-Din

professor – (Ad department) – Helwan University

الباحثة/ هدير تقي الدين محمود

قسم الزجاج - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - مصر

Researcher. Hadeer Taki Eldin Mahmoud

(glass department) – Helwan University

hadeerdodi2000@gmail.com**المخلص:**

في الماضي كان البراند مجرد شعار يوضع على المنتجات اليدوية لضمان ملكية تلك الأشياء وتمييزها عن غيرها. مع مرور الوقت و ظهور الثورة الصناعية مر مفهوم الـ "Brand" بمراحل كثيرة أثرت على تعريفه وطرق تعاملنا معه. وبالتالي أصبحت الـ "Branding" جزء أساسي من حياتنا وأصبحت أكثر اندماجا في شتى المنتجات من حولنا. قد لا تكون جميع أجزاء البراند ملموسة ومرئية، بعضها قد نتعامل معه بحواسنا الأخرى وهذا جزء من مستقبل الـ "Branding"، أن تصبح الهويات تكاملية. بمعنى أن نتعامل مع الهويات بشكل أكبر من البصر، قد تكون مسموعة، وقد تكون ملموسة.

وانتشرت الواجهات الزجاجية بشكل كبير في التصميمات والمنشآت المعمارية الحديثة وأصبحت عنصرا أساسيا فيها، فأضحت ملجأ للمصممين لأضفاء مزيداً من القيم الجمالية والوظيفية علي واجهات المنشآت المعمارية و بالإضافة لجمالها فهي عنصر أنشائي هام لا يجب اغفاله ويجب دراسة الحسابات الخاصة بالأحمال وطرق تركيبه. و في وجود العديد من العلامات و الأسماء التجارية أصبح مهم جدا كلا من "BRAND & VESUAL IDENTITY" و بالتالي فأن الواجهات الزجاجية جزء هام في دعم العلامات و الأسماء التجارية و علي الرغم من ذلك فأن طريقة تنفيذها تتأثر بالعناصر المرئية الموجودة في العلامة التجارية و من هنا ظهرت

مشكلة البحث:

الى أى مدى تتأثر طرق ومكان التركيب للواجهات الزجاجية بشكل وتصميم العلامات التجارية المختلفة

هدف البحث:

1. التوصل الي اختيار افضل الطرق لتركيب الواجهات الزجاجية للعلامات التجارية المختلفه اعتمادا علي العوامل المختلفه (ارتفاع المكان – رأي المالك و الاستشاري – دراسه احمال الزجاج)

2. التوصل إلي تحديد الأسس العلمية و الفنية اللازمة لتسهيل عملية تركيب العلامات التجارية علي الواجهات الزجاجية .

منهجية البحث :

المنهج تحليلي - المنهج التجريبي

حيث يتبع البحث المنهج الوصفي في دراية الأطار النظري ثم الدراسة التحليلية لاستنباط المعايير الوظيفية و الجمالية و الاقتصادية لتركيب الواجهات في العلامة التجارية ثم الدراسة التطبيقية

الكلمات المفتاحية:

العلامات التجارية, الواجهات الزجاجية ,الأسس العلمية

Abstract:

In the past, it was only true that a logo was placed on handmade products used to own and distinguish those things. The emergence of the industrial revolution The concept of "brand" has gone through many stages that affected its definition and ways of dealing with it.

And therefore Branding has become an essential part of our lives and has become more and more integrated into the various products around us.

All parts of the brand may not be tangible and visible, some of which we may deal with our other senses and this is part of the future of “branding”, that identities become integrative.

In the sense that we deal with identities more than sight, they may be audible, and they may be tangible.

Glass facades have spread widely in modern architectural designs and facilities and have become an essential element in them. They have become a haven for designers to impart more aesthetic and functional values to the facades of architectural facilities. In addition to their beauty, they are an important structural element that should not be overlooked. The calculations for loads and methods of installation must be studied.

And with the presence of many brands and brand names, “BRAND & VESUAL IDENTITY” has become very important.

Thus, glass facades are an important part in supporting trademarks and trade names. Despite that, the way they are implemented is affected by the visual elements in the brand.

from here **Search problem** appeared:

To what extent are the methods and place of installation of glass facades affected by the shape and design of different brands?

Research aim:

1. Reaching to choose the best way to install the glass facades of different brands depending on the different factors (the height of the place - the opinion of the owner and the consultant - the study of the glass loads)

2. Reaching to identify the scientific and technical bases necessary to facilitate the process of installing trademarks on glass facades.

key words:

Brands ,Glass facades, Scientific foundations

المقدمة:

لقد تطور مفهوم العلامة التجارية في عصرنا الحالي وذلك لما يشهده السوق من تطور كبير في احتياجات المستهلكين والمنافسة الشديدة حيث استلزم ذلك حماية المنتجات السوقية في شتى الطرق، فأصبحت العلامات التجارية تركز على أشياء جديدة غير ملموسة كالصوت واللون وعناصر أخرى، لذلك سوف نتطرق أولاً إلى مفهوم العلامة التجارية ثم أهميتها وأنواعها وأخيراً مكوناتها.

ماهية العلامات التجارية :

يخطئ من يعتقد أن الشعار هو العلامة التجارية أو الهوية، فلكل من الشعار والهوية والعلامة التجارية مفاهيم وأدوار مختلفة تشكل معاً صورة ملموسة للمشروع أو المؤسسة أو المنظمة

فالعلامة التجارية Brand: هي الصورة والانطباع الذي تعكسه الشركة أو المؤسسة ككل، والهوية Identity، هي الجوانب البصرية التي تشكل جزءاً من إجمالي العلامة التجارية

أما الشعار Logo: هو العلامة أو الرمز الذي يعرف المشروع التجاري أو المؤسسة في أبسط أشكالها.

العلامة التجارية يتم تشكيلها بواسطة تصورات ومدارك الجمهور، مع ملاحظة أنه يجب التأكيد على أن المصمم لا يمكنه إنشاء وخلق علامة تجارية، فمن يمكنه فعل هذا فقط الجمهور الذي يستخدم أو يتعامل مع المنتج أو الخدمة، أما المصمم فيمكنه فقط تشكيل وبناء الأساس لهذه العلامة التجارية.

كثير من الناس يعتقدون أن العلامة التجارية تتكون فقط من قليل من العناصر، بعض الألوان وبعض الخطوط وشعار وشارة Slogan في الواقع العلامة التجارية مسألة أكثر تعقيداً فهي «الصورة المؤسسية»، والفكرة الأساسية والمفهوم الجوهرى وراء وجود «صورة مؤسسية»، هو أن كل ما تفعله الشركة وكل ما تملكه وكل ما تنتجه ينبغي أن يعكس قيم وأهداف المشروع التجاري ككل، وتتناسق هذه الفكرة الجوهرية هو ما يشكل الشركة ويقودها ويظهر ما تمثله وتؤمن به. وبالنسبة للهوية فإن أحد الأدوار الرئيسية في «العلامة التجارية» للشركة هو هويتها، وفي أغلب الأحيان يستند تصميم الهوية إلى الأدوات والمكونات البصرية المستخدمة داخل الشركة وتجمع عادة ضمن مجموعة من الأدلة التنظيمية أو التوجيهات، وعادة ما يتم تطبيق الهوية من خلال مجموعة متنوعة من الوسائل باستخدام لوحات ألوان وخطوط وتخطيطات وقياسات معتمدة، وهكذا نضمن أن يتم الاحتفاظ بهوية الشركة متماسكة ومتناسقة، وهذا بدوره يسمح للعلامة التجارية ككل بأن تكون معروفة وسهلة التمييز عن غيرها، وينبغي أن تدعم العلامة التجارية ككل، على أن الشعار هو الهوية المؤسسية والعلامة التجارية جميعها ملفوفة ومجمعة في علامة واحدة مميزة ومحددة، وهذه العلامة هي الصورة والرمز للمشروع التجاري ككل.

أما الشعار فهو العلامة التي تعرّف وتحدد شركة أو منتجاً معيناً من خلال استخدام علامة أو علم أو رمز أو توقيع، والشعار لا يروج للشركة بشكل مباشر ونادراً ما يصف المشروع التجاري، بل هو يستمد معناه من نوعية الشيء الذي يرمز إليه وليس العكس لأن ما يعنيه الشعار أهم بكثير من شكله.

لتوضيح هذا المفهوم يمكن اعتبار الشعار مثل الاسم بالنسبة للأشخاص، حيث إننا نفضل أن نُدعى بأسمائنا مثل عبدالله، محمد، أحمد، بدلاً من وصفنا بأوصاف مربكة سهلة النسيان مثل «الشاب الذي يلبس الأسود دائماً ولديه شعر بني»، وهنا نفس الشيء الشعار يجب ألا يصف حرفياً ماهية المشروع التجاري بل تعريف الناس بالمشروع بشكل يسهل التعرف

المؤتمر الدولي العاشر - الفن وحوار الحضارات " تحديات الحاضر والمستقبل "

عليه وتذكره، ومن المهم أيضاً ملاحظة أن الشعار بعد أن يصبح مألوفاً فإنه سيقوم بدوره الذي صنع من أجله تماماً كما أنه يجب علينا تعلم أسماء الأشخاص لمعرفةهم وتحديدهم عن غيرهم.

و مما سبق يمكن باختصار توضيح الفرق بين البراند و الهوية البصريه و الشعار :



شكل (١) يوضح رسم تخطيطي لتوضيح الفرق بين الشعار والهوية والبراند

• عند تصميم شعار يجب أن يحتوي علي عدة أسس و هي :

أ- بسيط : حيث أن الشعار البسيط سهل في الرؤية و الفهم و يوصل الرسالة بشكل أسرع

ب-مرن : سهل الاستخدام في مختلف التطبيقات الورقية و الاعلانية

ت-راسخ في الذهن : يبقى في ذهن العميل من أول نظرة

ث-ملائم للنشاط : بمعنى أن يجذب العميل و يناسب مفهوم النشاط



أنواع العلامات التجارية :



شكل (٢) يوضح رسم تخطيطي لأنواع العلامات التجارية

الواجهات الزجاجية التجارية :

لقد طغت الواجهات الزجاجية بشكل كبير علي التصميمات الحديثة و أصبحت عنصرا أساسيا في المباني يلجأ إليها المصممون لأضفاء مزيد من الجمال علي واجهات المباني و بالإضافة لجمالها فهي عنصر انشائي يجب دراسة الحسابات الخاصة بالاحمال و يعتبر الزجاج أحد المواد متعددة الاستخدامات والأقدم في مجالات البناء . حيث يمكن استخدامه في الكثير من التطبيقات المعمارية مثل الأبواب والنوافذ والواجهات والتقسيمات الداخلية. وبعيدا عن الدخول في تفاصيل صناعة الزجاج فإنه فرض نفسه كمادة أساسية في مجال البناء وصعب جدا أن تجد أي منشأ لا يحتوي على قطع من الزجاج حسب اختلاف التصميمات المعمارية والديكورية.



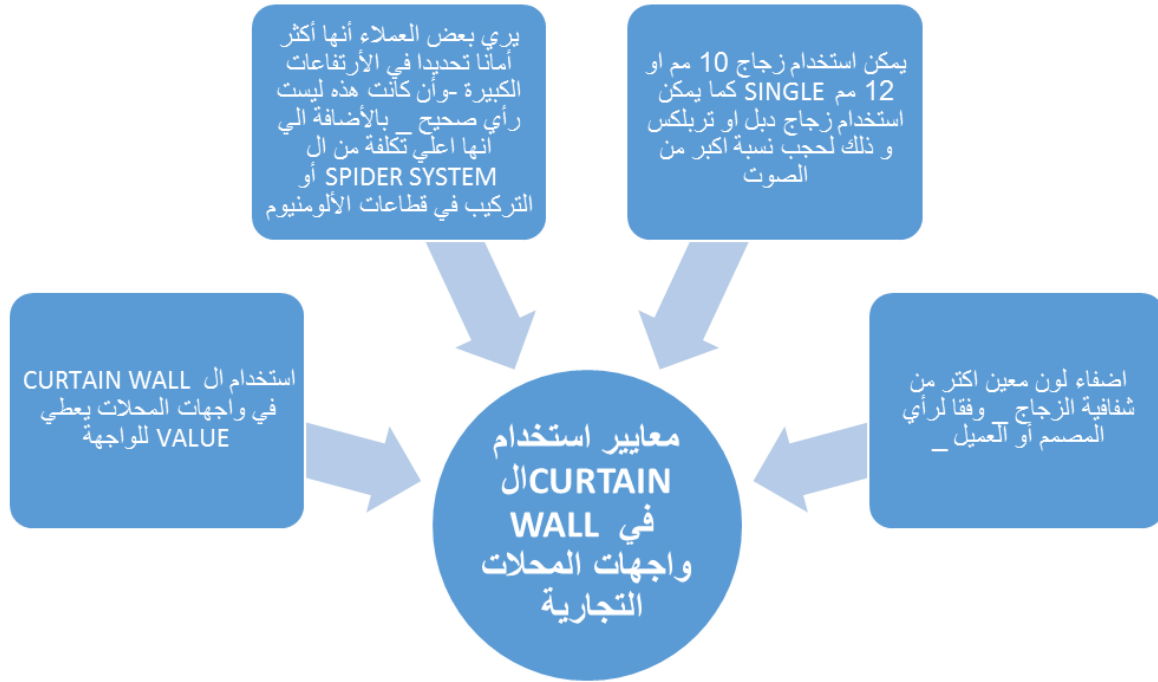
شكل (3) يوضح صورة واجهة زجاجية لاحد المباني

1- الجدران الستارية الزجاجية:

تعتبر الجدران الستارية أحد أنواع إكساء واجهات المباني، وغلاف يحيط بالمبنى ويعزله عن الظروف البيئية بالخارج، وهي جدران غير حاملة توضع على الواجهات الخارجية وليست من مكونات الإطار الهيكلي للمبنى، وتعتبر الجدران الستارية الزجاجية (glass curtain wall) إطارات معدنية بينها ألواح زجاجية



شكل (٤) يوضح صورة واجهة من الجدران الستارية الزجاجية لعلامة تجارية



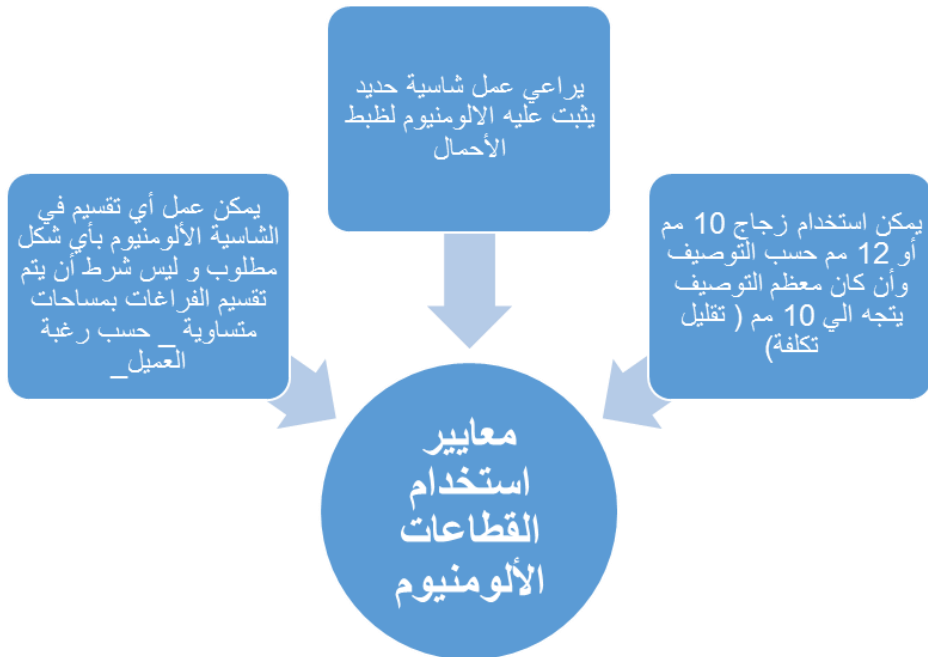
شكل (٥) يوضح رسم تخطيطي لمعايير استخدام الجدران الستائرية في واجهات المحلات التجارية

2- التركيب باستخدام قطاعات الالومنيوم :

و هي طريقة شبيهة لل CURTAIN WALL و لكنها أقل تكلفة و فيها يتم عمل شاسية من الألومنيوم و طلاءه بألوان اليكتروستاتيكية _ حسب اللون المطلوب _ و تركيب الزجاج فيه مثل تركيب الزجاج في الشبائيك هذه الطريقة تهدف الي تقليل التكلفة _ يغلب علي هذه التقنية دمج العنصر الجمالي مع الاقتصادي و لكن يغلب الجانب الاقتصادي



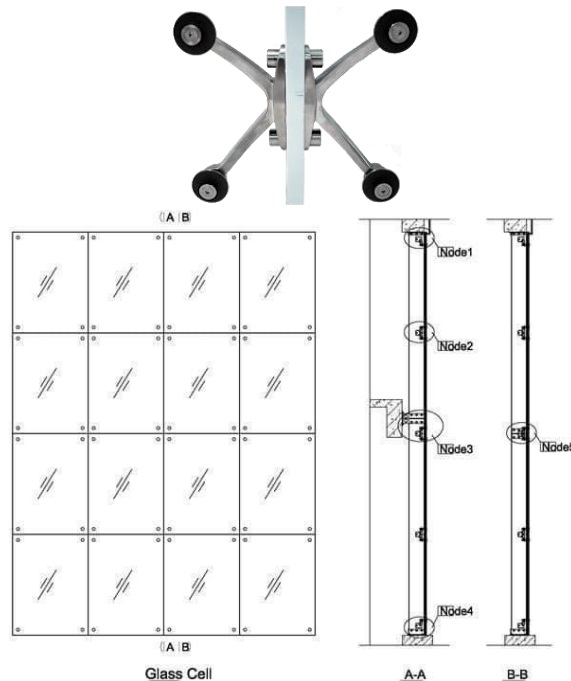
شكل (٦) يوضح صورة واجهة زجاجية تم تركيبها بقطاعات الالومنيوم لعلامة تجارية



شكل (٧) يوضح رسم تخطيطي لمعايير استخدام القطاعات الألومنيوم في واجهات المحلات التجارية

3- spider system:

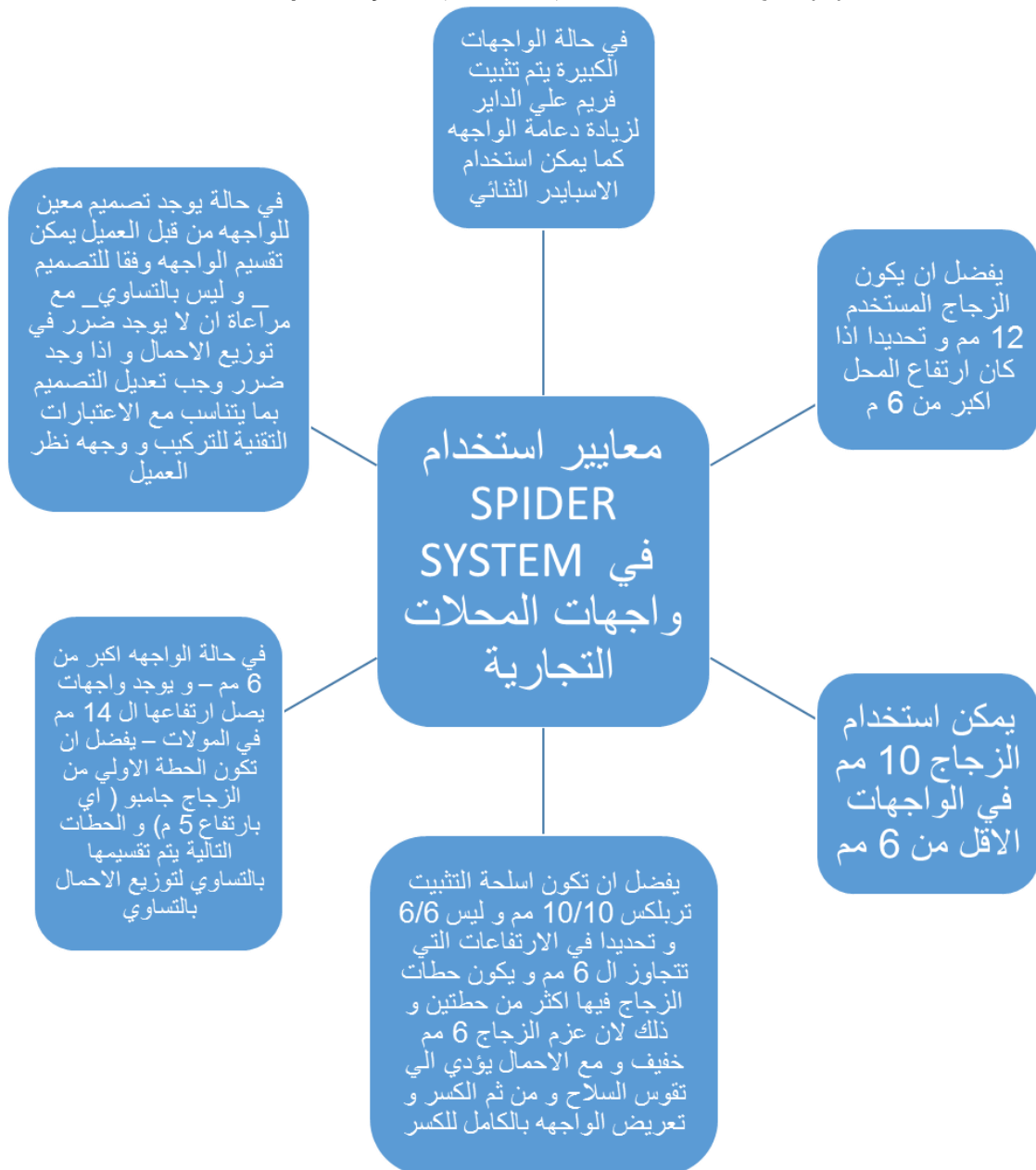
وفيه يتم تركيب ألواح من الزجاج وربطها مباشرة بمسامير في الهيكل الأساسي أو تجميع عدد أربع لوحات من الزجاج وربطها بمسامير في وحدة تجميع ومن ثم تربط هذه الوحدة بالهيكل المعدني للحنائ، تتطلب هذا النظام دقة عالية جدا في التركيب والتصنيع. وهذه النظام له العديد من المسميات أيضاً التي تختلف طبقاً لاختلاف المصنعين ولكن ينفرد هذا النظام بأن الهيكل الخاص به يكون رفيع بحيث لا يمكن الاحساس به مثل الأنظمة السابقة كلها مما يتيح فرصة أكبر للشفافية ويستخدم غالباً في المحال التجارية والمباني التي تتطلب الشفافية بين الداخل والخارج.



شكل (٨) يوضح رسم تنفيذي لطريقة تقسيم و تركيب الزجاج باستخدام spider system



شكل (9) يوضح صورة واجهة زجاجية تم تركيبها بنظام spider system لعلامة تجارية



شكل (10) يوضح رسم تخطيطي لمعايير استخدام نظام spider system في واجهات المحلات التجارية

٤- العلب الألومنيوم أو الاستانلس ستيل (علب ٤*٤):

و هي أكثر شيوعا في المحلات التجارية في المولات تستخدم اما ظاهرة او مدفونة في الارض و يفضلها كلا من العميل و المهندس و حتي فني التركيب

- معايير استخدام العلب الألومنيوم أو الأستانلس ستيل (علب ٤*٤) في واجهات المحلات :

في حالة استخدام العلب مدفونة في الأرض

- يتم استخدام العلب ألومنيوم و غير مرشوشة _ في الغالب _ لتقليل التكلفة
- يتم تثبيت العلب في شاسية الواجهه الحديد و ذلك لتدعيم العلب و الزجاج بعد التركيب نظرا لاستخدام الزجاج جامبو _ اكبر من 360 سم و حتي 500 سم _
- يتم تركيب العلب و تثبيت الزجاج ثم تقفيل رخام الارضيه عليه لعدم ظهور العلب
- يمكن تركيب قطع الزجاج بأكبر مقاس يمكن تصنيعه في فرن السيكرت و هو (244*500 سم)
- يمكن تثبيت قطع الزجاج بأحد طريقتين و هي لصق الليزر أو المفصلات _ و يفضل لصق الليزر حتي تظهر الواجهة بالكامل FRAMELESS و تعطي مزيد من الشفافية
- في حالة تثبيت ضلع قائم علي ضلع يفضل عمل شطف زوايا 45 درجه _ و ليس تثبيت راس في راس _ ولأنها تكون أكثر متانة و أفضل من حيث الشكل الجمالي

في حالة استخدام العلب ظاهرة

- يتم استخدام علب الومنيوم بدهات الكتروستاتيك حسب اللون المطلوب أو استخدامها استانلس ستيل - حسب توصيف العميل
- يتم تثبيت العلب في شاسية الواجهه الحديد و ذلك لتدعيم العلب و الزجاج بعد التركيب نظرا لاستخدام الزجاج جامبو _ اكبر من 360 سم و حتي 500 سم _
- يمكن تركيب الزجاج ثم تقفيل الرخام بعده و لكن بها نسبة مخاطرة و يفضل تقفيل الرخام ثم تركيب الزجاج
- أكبر قطعه يمكن تركيبها تتراوح ما بين (150:170 سم) في العرض و ذلك لان وزن الزجاج و الأحمال غير مثبتة بالكامل علي الشاسية الحديد مباشرة
- يمكن تثبيت قطع الزجاج بأحد طريقتين و هي لصق الليزر أو المفصلات _ و يفضل لصق الليزر حتي تظهر الواجهة بالكامل FRAMELESS و تعطي مزيد من الشفافية
- في حالة تثبيت ضلع قائم علي ضلع يفضل عمل شطف زوايا 45 درجه _ و ليس تثبيت راس في راس _ ولأنها تكون أكثر متانة و أفضل من حيث الشكل الجمالي

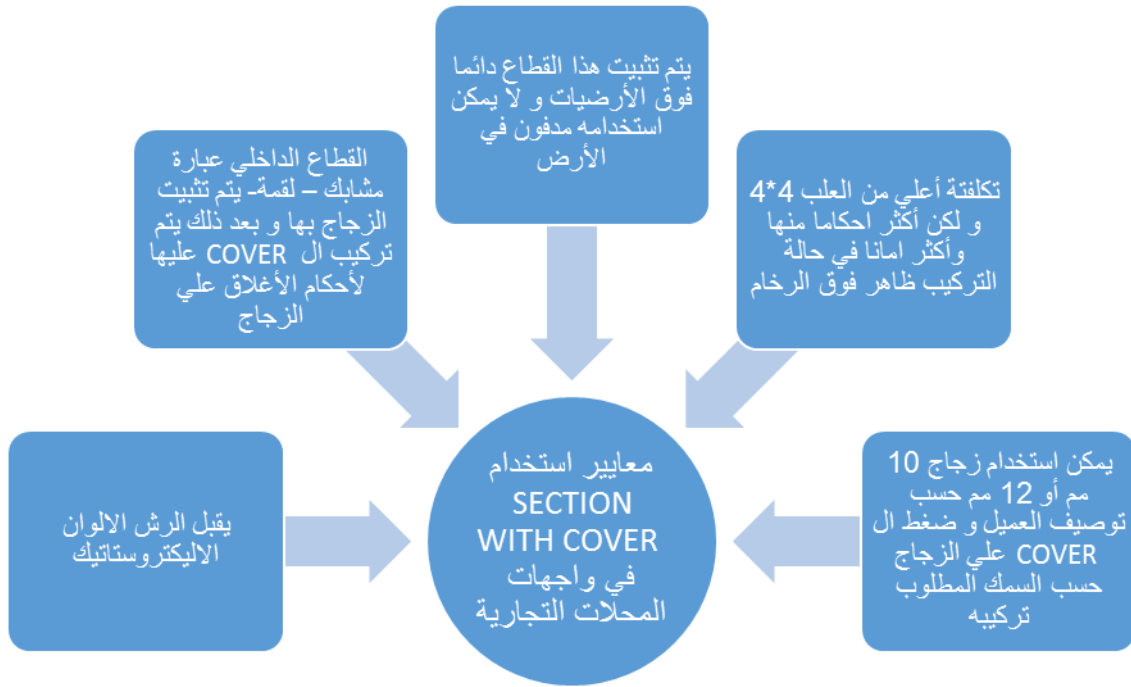
شكل (11) يوضح رسم تخطيطي لمعايير استخدام العلب الألومنيوم و الاستانلس ستيل في الواجهات الزجاجية للمحلات التجارية

:SECTION WITH COVER -3

أو كما يطلق عليه (قطاع بكفر) و هو شبيهه بالعلب الاستانلس ستيل ٤*٤ و لكن له COVER خارجي يتم تركيبه علي القطاع و اللقم الخاصة بتثبيت الزجاج



شكل (١٢) يوضح رسم تنفيذي وشكل القطاع



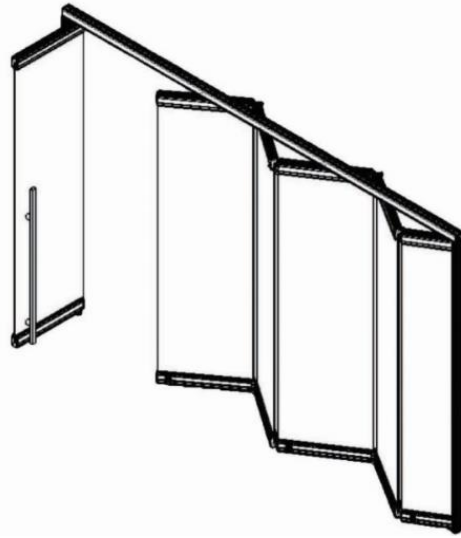
شكل (١٣) يوضح رسم تخطيطي لمعايير استخدام section with cover في الواجهات الزجاجية للمحلات التجارية

:FOLDING SYSTEM -1

الفولدنج أو ما يسمى بالمنطبق و هذا النوع من التركيب تم الاتجاه اليه مؤخرا في المحلات التجارية و تحديدا في ال

OUTDOOR أو ال OPEN AREA MALL

و هو يشمل مجموعة مختلفة من الانظمة



شكل (14) يوضح شكل احد الانظمة المنطبق المستخدمة في تركيب الواجهات الزجاجية للمحلات التجارية

في حالة كان واجهة المحل التجاري تناسب ايا من الارتفاعات الموجودة في نظام المنطبق يتم تنفيذ النظام متناسب مع الارتفاع و لكن نظرا لان واجهات العلامات التجارية تتميز بالارتفاع العالي (5 م فيما فوق) ففي هذه الحالة يتم اعتماد نوع المنطبق وفقا لرأي العميل و بعد ذلك يتم معالجة باقي الفتحة المعمارية باحدي الحلين الاتيين :

يتم عمل كمره حديد مقاس 4سم * 12 سم و يتم عمل الجزء المتبقي من الفتحة بثوابت زجاج

يتم تكملة الجزء الباقي بالومنيوم او معدن أو كلاينج بما يتناسب مع التصميم

لا بد من تثبيت القطاعات علي شاسيها معدنية 4 سم * 8 سم و لا يزيد سمكها عن 2 مم

معايير استخدام
FOLDING
SYSTEM في
واجهات المحلات
التجارية

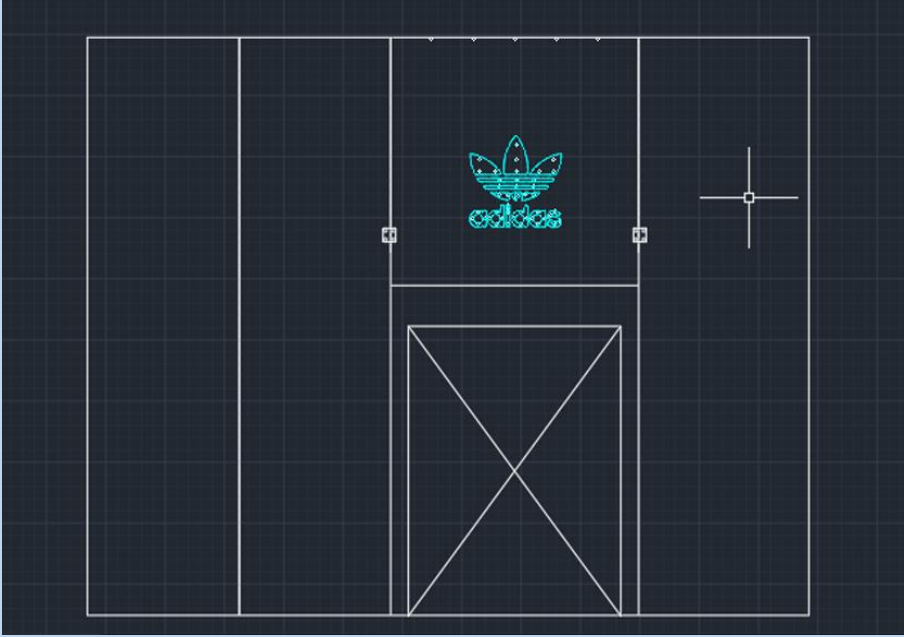
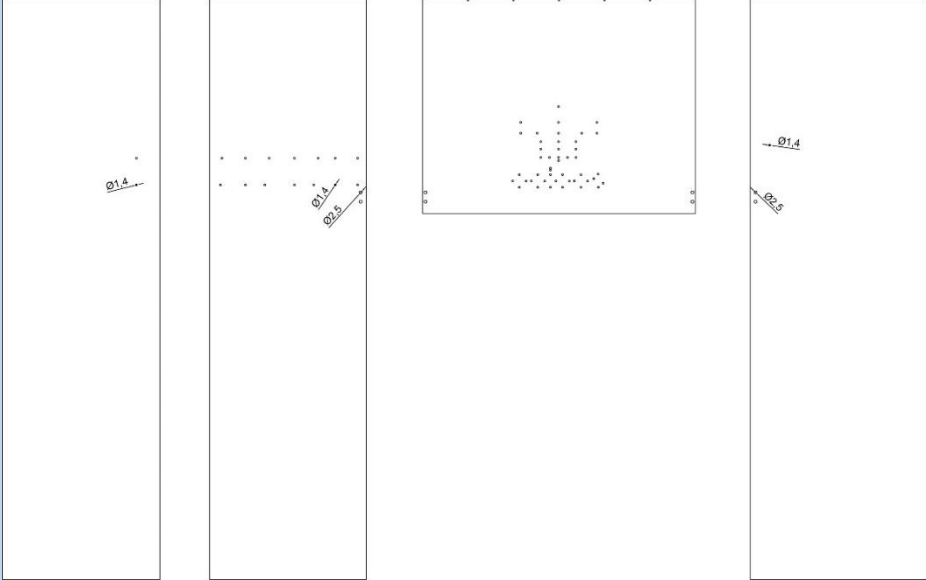
شكل (١٥) يوضح رسم تخطيطي لمعايير استخدام folding system في الواجهات الزجاجية للمحلات التجارية

• دراسة تطبيقية لبعض النماذج لاستنباط الأسس العلمية و الفنية لتركيب العلامات التجارية علي الواجهات الزجاجية :

تم عمل دراسات تطبيقية علي مجموعة من الواجهات التجارية و طرق تركيب العلامة التجارية عليها كالآتي :

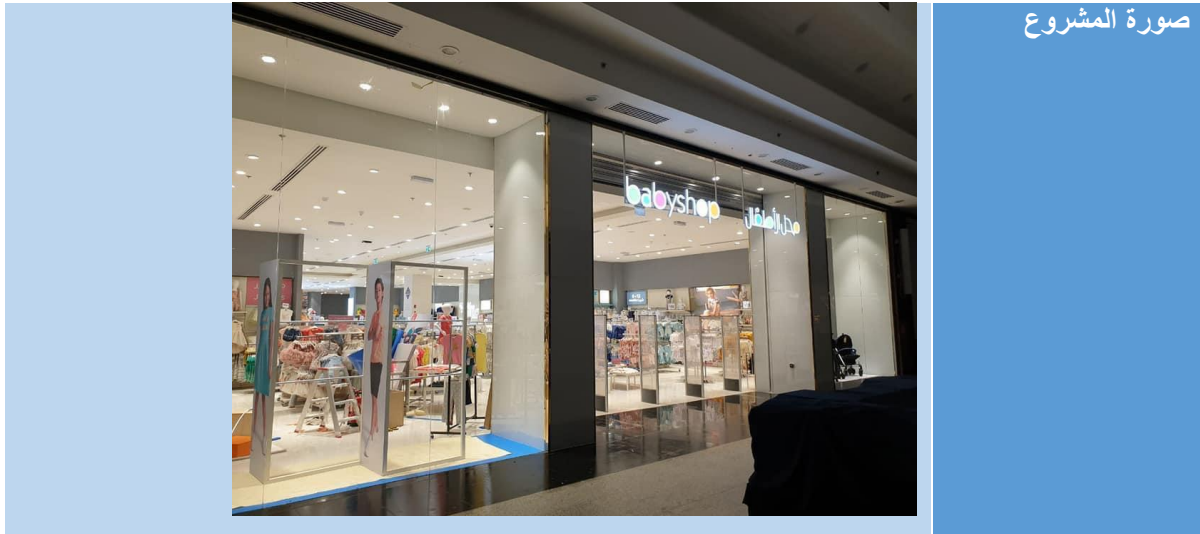
دراسة حالة رقم (١)	
Reebok	اسم المشروع
Mall of arabia	مكان التركيب
	
الرسم التنفيذي للواجهه	
<p>و فيه يتم عمل معاينة و رفع المقاس الكلي للفتحة المعماريه (الواجهه التجارية) و تحديد ارتفاعات الواجهة و من ثم عمل دراسة لتحديد مكان اللوجو اعتماده علي موقع و ارتفاع الواجهه</p> <p>و يتم وضع اللوجو بناء علي :</p> <p>1- ارتفاع الواجهه (حيث يراعي ان يكون في منسوب مناسب لمستوي الرؤية) حيث انه في حال ارتفاع الواجهه اكثر من ٣,٥ م الي ٥ م يتم تثبيت منتصف اللوجو علي ارتفاع ٣ م من سطح الارض</p> <p>2- ان تكون الحروف مضيئة</p> <p>3- حجم اللوجو يكون تقريبا ٢/٣ العرض الكلي للواجهه الزجاجية</p>	

 <p>بعد الاتفاق علي ابعاد و ارتفاع اللوجو علي الواجهه يتم اختيار طريقة التثبيت هل ستكون مباشرة علي الواجهة مثال هذا النموذج أم منفصل كما سيتم عرض نموذج لاحق في حالة التثبيت علي الواجهه مباشرة يتم عمل الرسم التنفيذي الخاص بتثبيت اللوجو و يجب ان يراعي فيه الاتي :</p> <p>1- أقل عدد من اخرام التثبيت للحرف الواحد ٣ أخرام و يزيد العدد حسب سمك و تخانة الماده المصنوع منها اللوجو (اكريليك – بليكسي -.....)</p> <p>2- مراعاة عمل أخرام بقطر اصغر من اخرام التثبيت و تستخدم في اسلاك الكهرباء الخاصة باضائه اللوجو</p>	<p>الرسم التنفيذي للوجو</p>
<p>يمكن استخدام السيليكون لزياده تثبيت اللوجو</p>	<p>مواد اخري مستخدمة في التركيب</p>
	<p>صورة المشوع</p>

دراسة حالة رقم (٢)		
Adidas	اسم المشروع	
Mall of arabia	مكان التركيب	
	الرسم التنفيذي للواجهه	
<p>عند دراسة هذه الحالة تم ملاحظة عدة عوائق و هي :</p> <p>1- صغر حجم اللوجو الخاص بالعلامة التجاريه مقارنة بحجم الواجهة</p> <p>2- مدخل الواجهة غير ظاهر للمارة في المول التجاري و بالتالي عند تثبيت اللوجو مباشرة علي الزجاج لن يتم ملاحظته</p> <p>و من هنا كان الحل هو اعتماد عدد ٢ لوجو واحد علي الزجاج في الواجهة الزجاجية الداخلية في مستوي الرؤية القريبه و اخر بمقاس اكبر علي الواجهة الخارجية لجذب انتباه الماره من بعيد</p>		
		الرسم التنفيذي للوجو

مواد أخرى مستخدمة في التركيب	يمكن استخدام السيليكون لزيادته تثبيت اللوجو
صورة المشروع	

دراسة حالة رقم (٣)	
Baby shop	اسم المشروع
Alex city center	مكان التركيب
في هذه الأنواع من الواجهات فهي تعتمد بشكل اساسي علي ال shutter doors و ليس علي ال tempered glass و يتم عمل اجزاء بسيطة من الواجهة tempered glass للاستخدام لعرض المنتجات	الرسم التنفيذي للواجهة
عند دراسة هذه الحالة تم ملاحظة عدة عوائق و هي : 1- مدخل الواجهة غير ظاهر للمارة في المول التجاري و بالتالي عند تثبيت اللوجو علي مستوي ال shutter door لن يكون ظاهر للمارة و من هنا كان الحل هو اعتماد طريقة تركيب مختلفة و هي طريقة التركيب المعدني عن طريق تركيب اللوجو علي tubes من الاستانلس ستيل و تركيبها علي مستوي الواجهة من الخارج	اعتبارات تركيب اللوجو



- و من التحليل السابق لبعض النماذج يمكن استنباط مجموعة من الاسس العلمية و الفنية لتركيب العلامات التجارية علي الواجهات الزجاجية و هي :
- 1- ارتفاع الواجهة الزجاجية يؤثر بشكل اساسي علي مكان تركيب العلامة التجارية علي الواجهة الزجاجية
 - 2- مراعاة نسب و ابعاد اللوجو مقارنة بمقاس الواجهة الكلي
 - 3- الاضاءة عامل اساسي في ابراز اللوجو علي الواجهة الزجاجية
 - 4- خامة و سمك الخامة المستخدمة في تصنيع اللوجو تؤثر بشكل اساسي علي طريقة التثبيت و الخامات المستخدمة في التثبيت
 - 5- دراسة المكان و المدخل الخاص بالواجهة الزجاجية مؤثر بشكل اساسي علي مكان تثبيت اللوجو

- وف احيان اخري قد تلجأ نفس العلامة التجارية الي طرق تركيب مختلفة للوجو الخاص بها علي الواجهات الزجاجية التجارية مثال ذلك (كريستال عصفور) كما يلي :

City stars mall	Cairo festival city mall	مكان التركيب
تم تثبيت اللوجو اعلي الواجهة الزجاجية (يراعي ان ارتفاع الواجهه الزجاجية الكلي قصير - ٢٨٠ سم-)	تم تثبيت اللوجو علي الواجهة الزجاجية بتخريم الزجاج و تثبيت اللوجو عليها (يراعي ان ارتفاع الواجهة في هذه الحالة ٥ م و تم تثبيت منتصف اللوجو علي ارتفاع ٣ م)	اعتبارات تركيب اللوجو
لواصق	معدنية مع لواصق	طريقة التثبيت

النتائج:

- 1- أهمية دراسة الاسس العلمية و الفنية الخاصة بتركيب العلامات التجارية علي الواجهات الزجاجية
- 2- أهمية دراسة اقتصاديات التصميم بشكل أساسي للحصول علي أفضل طرق تركيب وأفضل خامات و جودة بتكلفة مناسبة
- 3- أهمية دراسة الأحمال و الاوزان و عمل الدراسة الانشائية لتحديد أفضل طرق التركيب للواجهات الزجاجية
- 4- ربط عنصر الأضواء بشكل اساسي بطريقة تركيب العلامة التجارية علي الواجهات الزجاجية
- 5- ايجاد بدائل مختلفة في التركيب تؤدي نفس الاهداف التصميمية و الجمالية و بتكلفة أقل
- 6- أهمية استخدام المصمم لافكار تصميمية و بدائل مختلفة لربط الاسس العلمية و الفنية و التكنولوجيا باقتصاديات التصميم بما يتناسب مع مواكبة التطور

التوصيات:

- 1- الاعترافات التكنولوجية و العلمية و الفنية لتركيب العلامات التجارية و تأثيرها علي الواجهات الزجاجية بشكل عام و علي الواجهات الزجاجية التجارية بشكل خاص من الموضوعات الخصبة والحديثة و التي تحتاج الي مزيد من البحث و عمل ربط بين دراستهم و الي اي مدي يمكن الاستفادة من الربط بينهم، ولذلك يوصى بالانتباه إليها كدراسه فنية و تكنولوجية معاصرة فعالة، وزيادة وتكثيف الدراسات في تطبيقاتها وامكانياتها
- 2- دراسة اقتصاديات التصميم و ربطها بشكل اساسي بمتطلبات السوق و كذلك بالقيم الجمالية و الانشائية

المراجع**المراجع العربية:**

- 1- العلوّش، ربا، (٢٠١٢).دراسة تصميم الواجهات الزجاجية للمباني العامة، رسالة دكتوراه ، قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة المعمارية، دمشق
- Elalosh,Roba(2012) draset tasmem elwagahat elzogzgya llmabany elama
- 2- عكاشة ، أمجد محمد حسنى عبد الحليم،(٢٠٠٢) .اتجاهات تصميميه مستحدثه فى دمج تقنيات الزجاج للعمارة المعاصرة، رسالة دكتوراه، قسم زجاج، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان
- Okasha,Amgad M.Hosney(2002).etgahat tasmemya mostahdasa fe damg teqnyat elzogzg llemara elmoasra
- 3- زينهم ، رشا محمد على حسن ،(٢٠٠٩). فاعلية المعايير التكنولوجية المتقدمة في تصميم الواجهات الزجاجية للعمارة في مصر، رسالة دكتوراه، قسم زجاج، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان
- Zenhom,Rasha M.Ali Hassan(2009) faelayet elmaayeer eltechnologya elmotakadema fe tasmem elwagahat elzogagya llemara fe masr
- 4- حسين ،ساره احمد زكى ، (٢٠١٣).دراسة السس العلمية والفنية في تصميم وانتاج بعض العناصر المعمارية من الزجاج للعمارة المعاصرة رسالة ماجستير، قسم زجاج، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان
- Hussin,Sara A.Zaki(2013),draset elosos elelmaya w elfanya fe tasmem w entag baad elanaser elmaamarya mn elzogag llemara elmoasra

ديسمبر ٢٠٢٢

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية المجلد السابع - عدد خاص (٦)
المؤتمر الدولي العاشر - الفن وحوار الحضارات " تحديات الحاضر والمستقبل "

المراجع الأجنبية:

- 1- Elkadi H, (2006). Cultures of Glass Architecture. Ashgate publishing limited. Hampshire. England, (2006).
- 2-Alina Wheeler,(2009). Designing Brand Identity

مواقع الانترنت :

- <http://www.glass-academy.com/>
- <http://www.smartglassinternational.com/>
- <http://www.thelogofactory.com/>