ثقافة المنتجات البلاستيكية المستوردة وأثرها علي الإستخدام المحلي
(إبريق الوضوء عينة)

مهيد مصطفي أبكر شريف
مصطفي محمد سوركتي
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ــ كلية الفنون الجميلة والتطبيقية

المستخلص:

تنوعت المنتجات البلاستيكية ودخلت جميع المجالات وبكم هائل لايمكن حصره لذلك تناول الباحث جزئية معينة تمثلت في عينة البحث وهي منتج (إبريق الوضوء) فمن منطلق أهمية عملية الوضوء تأتي أهمية توابعه (الأواني المستخدمة) فنجد أننا نستخدمها يوميا لعمل تلك الفريضة الواجبة بحسب ديننا .

تمثلت هذه الدراسة في تسليط الضوء علي مشاكل المنتجات المستوردة بشكل عام ثم المنتجات البلاستيكية المستوردة بشكل خاص وهي مشاكل استخدامية ووظيفية وجمالية . كما اتجهت هذه الدراسة للنظر في أهمية هذه المنتجات في حياتنا اليومية ومدي حاجتنا لها . أهمية هذه الدراسة تكمن في قياس مدى موائمة هذه المنتجات للمستخدم السوداني وقياس الجوانب الوظيفية والثقافية والجمالية فيها والملاحظ أننا لانستخدم فقط منتجا غير ملائم للوظيفة بل نستخدم منتجات مرتبطة بثقافات مستوردة وقيم دينية لها معانى ودلالات معينة ومعروفة قد لاتتناسب مع عقيدتنا وديننا إلا ان الحوجة لتغطية السوق بمنتج رخيص ومهم أدت الي الاستيراد من الدول المتاحة لنا.

وباستخدام المنهج الوصفي تمثلت عينة الدراسة وهي (إبريق الوضوء) كمدلول ثقافي وديني. وقد تمكن الباحث من تطوير حلول ثقافية وجمالية مختلفة لمشاكل المنتجات البلاستيكية المستوردة (الإبريق) وتوصل الباحث لنتائج أكثر مثالية وعملية لمشاكل المنتجات المستوردة منها المحافظة علي الطابع التراثي المحلي.

الكلمات المفتاحية: منتجات – بلاستيك – إبريق – محلي.

ABSTRACT:

Plastic products are very diverse and become part of the components of a huge number of industrial products. The researcher has therefore studied one plastic product ablution pot (Waduu Ibreeg), as research sample. The importance of the (Waduu) dictates the importance of other necessary things needed perform it i.e. utensils needed in this practice. We use this product daily to perform Waduu as required by our religion.

This study shed light on the problems of imported goods in general and in particular imported plastic products. These problems are functional and esthetic. The study also examined the importance and our daily need of this product. This study tries to measure compatibility of such products to the Sudanese user and further to measure its functional, cultural and esthetic aspects. The study found that we not only use a product that is not fit for the intended function but also use products related to different cultures and religious values that might not commensurate with our

religious doctrine. It is demand of such important product that leads to importing such important product.
The study adopted descriptive approach to study the ablution pot (Waduu Ibreeg) as a study sample from its religious and cultural aspects. The researcher succeeded in developing cultural and esthetic solutions to problems of imported ablution pot (Waduu Ibreeg) in addition to optimum and practical solutions that preserve local cultural heritage values.
* Container for water used in washing certain parts of the body (Waduu) in preparation for daily five Muslim

المـــقدمـــــــــة:

دخلت المنتجات البلاستيكية السودان منذ زمن طويل كمنتجات مستوردة من الأوانى والمعدات وغيرها من منتجات البلاستيك وذلك لقلة المصانع والمواد الخام حينها. تزايد إستهلاكها حتى أصبح الإعتمـــاد عليهـــا كبيرا جدا. كان أثرها فى معظم الأحيان إيجابيا وساعد فى تسهيل الإحتياجات اليومية إلا أن هنالـــك أثـــر سلبي نشأ من عدم وجود مواصفات ملائمة للمستخدمين لهذه المنتجات. بما أنها مستوردة ومرتبطة بثقافة أخري في التصميم والانتاج نجدها في أغلب الأحيان لاتناسب هويتنا وإحتياجاتنا بالقدر المطلوب.

إن غياب المكون الثقافى فى المنتجات البلاستيكية فى السودان من المشاكل التى يجب أن نعيرها إهتمامنـــا. ذلك الغياب نتج من صعوبة التصنيع محليا لعدم توفر معينات التصميم سابقا فكان الإستيراد هو الحل. تـــم إستيراد سلع ومنتجات لا تتواءم مع بيئتنا ولاتناسب ثقافتنا ولكنا نوظفها حسب الحوجة.

كانت الحوجة إلى تصميم إناء وضوء من الأشياء المهمة وذلك لإعتناق الإنسان السوداني ديـــن الاســـلام الذي يفرض على المسلم الصلاة والتى بدورها تفرض الطهارة والوضوء فتم تصميمه وإنتاجه مـــن قبـــل إنسان السودان القديم بمواد بسيطة مثل الطين المحروق والجلد وسمى التصميم القديم (الركوة) . المميز فى هذا الإناء أنه لايخص قبيلة معينة من القبائل السودانية بل إستخدمه أهل الغرب والشرق والشـــمال. ومـــع تقدم التقنيات الحديثة نشات الحوجة لإعادة تصميمه برؤية سودانية . نتيجة لانحسار المنتجات الســـودانية التقليدية لم يجد الانسان السوداني بدا من إستخدام المنتجات المستوردة.

تتلخص مشكلة البحث في الاتي:

كثير من المنتجات البلاستيكية المستخدمة في السودان لاتتوائم مع ثقافة وهوية المواطن السوداني , خاصة إبريق الوضوء المصنع من البلاستيك الذي حل محل المنتج المحلي التقليدي والذي يحمل ســـمات الـــدول الاخري التي تختلف عنا في بيئتها ومناخها وثقافتها عنا.

أهداف البحث:

* إستخدام المواد الخام المتوفرة من منتجات البترول.
* إستخدام التكنولوجيا الحديثة فى الإنتاج المحلى.
* يهـــدف البحـــث لاعـــادة تصـــميم إبريـــق البلاســـتيك المســـتخدم فـــي الوضـــوء فـــي الســـودان ليتوائم مع المستخدم المحلي.

أهمـــية البحـــث:

1. رصد وتوثيق إبريق الوضوء التقليدي في السودان وإبراز خصائصه الثقافية والجمالية.
2. تسليط الضوء على الإمكانيات المحلية للتصميم والتصنيع المحلي.
3. تغطية إحتياج السوق المحلى من المنتج المصنع محليا.

فروض البحـــــــث:

1. هنالك فرص واسعة في السودان لتصميم وإنتاج إبريق وضوء سوداني باستخدام التقنيات الحديثة يحمل خصائص ثقافية وجمالية مميزة وذا جدوى تسويقية عالية.
2. يفترض الباحث أن إبريق الوضوء التقليدي (الركوة) إنحسر بشكل واسع مقابـــل إبريـــق البلاســـتيك المستورد.

منهـــج البحـــــث :

إستخدم الباحث المنهج الوصفـــــــــي لجمع البيانات لانه يعتبر منهجا متوافقا مع طبيعة الدراسة ومن ثم تحليل العينات ليتمكن الباحث من التحقق من صحة فروض البحث، وتحقيق أهداف البحث وبغرض الوصول الي نتائج فعلية حيث سيقوم الباحث إستناداً علي نتائج الدراسة بوضع تصاميم مقترحة تسهم في حل مشاكل المنتجات المستوردة وإطفاء الجوانب المفقودة فيها وتوفيرها محليا.

دراسات سابقة لها صلة بالموضوع:

عنوان البحث	**تصميم العبوات البلاستيكية لحفظ المياة**	
اسم الباحث	محمد علي محمود زهران	
المرحلـــــــــة : ماجستير	**الكلية :** كلية الفنون التطبيقية **قسم:** التصميم الصناعي	**الجامعة :** جامعة حلوان **سنة البحث :** 1998م
موضوع البحث	اكد الباحث انه على الرغم من تزايد تصاميم عبوات المياه البلاستيكية إلا انه لاتزال هناك مشكلة التعرف علي ماهية المنتج وماتحتويه العبوة البلاستيكية فيصعب التعرف علي المحتوي وهذه من الاشياء الخطيرة ، ومن هنا فقد قام الدارس بدراسة وافية للعبوات البلاستيكية، فقام بعرض عينات وتحليلها وفق معايير البحث العلمي، كما قام بدراسة بالعينة لاستطلاع آراء المستخدمين من عدة فئات، وقام بعمل دراسة وصفية للعينات ومدي تاديتها للوظيفة في مصر، وعمل دراسة تحليلية للتصميم ومدي قابلية التعامل معه والخامة المصنع منها. ثم قام بدراسة أرقونوميكية لدراسة راحة الانسان ومدي موائمة العينه للانسان ، وقام بدراسة الجوانب الجمالية والوظيفية المرتبطة بتصميم عبوات البلاستيك(عبوة المياه).	
أهم مـــا توصـــل اليه البحث	**النتائج :** كشفت الدراسة العلمية والفنية لعبوات البلاستيك (مياه)عن عدة نتائج: – توصل الباحث إلى اعتبارات خاصة بتصميم القوارير. – توصل إلى أن وظيفة التصميم من العوامل الهامة لتحقيق التوافق بين الاحتياجات البشرية والوصول لأعلى نسب في اشباع الحاجات الجمالية.	
	التوصيات :أوصى الباحث ببعض الاعتبارات التى لابد وأن تتوافر فى عبوة المياه البلاستيكية ومراعـــاة النواحي التصميمية المختلفة، كاللون، والأبعاد، والخامة، والتغذية الراجعة لمعرفة محتوي العبوة للابتعاد عن الاخطاء الاستخدامية .	

أولا التصميم:

مقدمة التصميم :

التصميم هو التخطيط الذي يرسي الأساس لصنع كل كائن أو نظام ، يمكن أن يستخدم كاسم وفعل على حد سواء, وعلى نحو أوسع يعني الفنون التطبيقية والهندسة ويصمم" كفعل" يشير إلى عملية إنشاء ووضع خطة لمنتج, هيكل تنظيمي, نظام, أو أي مكوّن ذو هدف. "تصميم" كاسم يستخدم إما لخطة (الحل) النهائي (على سبيل المثال رسم, نموذج, وصف) أو نتيجة تنفيذ تلك الخطة في شكل المنتج النهائي من عملية التصميم. وبعيداً عن التصنيف, بأوسع معانيه لا وجود لأي قيود أخرى, فالمنتج النهائي يمكن أن يكون أي شيء من الجوارب والمجوهرات إلى واجهات المستخدم الرسومية, والرسوم البيانية, حتى الأفكار التخيليّه مثل التقاليد الثقافيه, والاحتفال بأعياد معيّنه تكون مصممة في بعض الأحيان. وفي الآونة الأخيرة, العمليات (بشكل عام) كانت أيضاً تعامل على أنها من منتجات التصميم, مما أعطى معنى جديداً للمصطلح تصميم العمليات. إن الشخص الذي يصمم يدعى مصمم, وهو أيضاً مصطلح يستخدم للأشخاص الذين يعملون مهنياً في أحد مجالات التصميم المختلفة, ويحدد عادةً مجال التخصص الذي يتعامل معه (مثل مصمم أزياء, مصمم أفكار أو مصمم على شبكة الإنترنت. إن التصميم غالباً ما يتطلب من المصمم أن ينظر إلى الجوانب الجمالية والوظيفية, والعديد من الجوانب الأخرى العملية, وهي عادة ما تتطلب قدراً كبيراً من البحث, التفكير, النمذجة, التكيف التفاعلي, وإعادة التصميم إن وجد.

مفهوم التصميم :

نقصد من التصميم في الفنون التشكيلية إبتكار أو إبتداع أشياء جميلة ممتعة ونافعة للإنسان في إنتاج بعض السلع مثل (النسيج والطباعة المعادن، النجارة، الخزف، النحت، الأشغال اليدوية والفنية ..) فالتصميم "هو تلك العملية الكاملة لتخطيط شكل ما وإنشائه بطريقة مرضية من الناحية الوظيفية أو النفعية وتجلب السرور والفرحة إلى النفس أيضاً ويعتبر هذا إشباع لحاجة الإنسان نفعياً وجمالياً في وقت واحد "(التصميم – د. إسماعيل شوقى – 2001 – 2002م) .

أما مفهوم التصميم اصطلاحاً يعنى "هندسة الشئ بطريقة ما على وفق مخططات معينة أو عملية هندسية لموقف ما" (محمود الحيلة – 2003م صفحة 25). والتصميم في الفنون التشكلية هو إبتكار أو إبداع أشياء جميلة ممتعه ونافعة للإنسان، بما في ذلك التقييم في إنتاج إحدى الحرف مثل النسيج والطباعة والخزف والنحت .. الخ "وهو عملية كاملة لتخطيط شكل ما وإنشائه بطريقة ليست من الناحية الوظيفية فحسب ، ولكنها تجلب السرور إلى النفس أيضاً"(فتح الباب عبد الحليم وأحمد رشدان 1970م – ص 8) ويعرف (جمال أبو الخير 1999م – ص 140) "التصميم بأنه التخطيط المتكامل لإنشاء وحدة تشكيلية أو صياغة جديدة مبتكرة لعناصر العمل الفنى في علاقات تشكيلية تخدم الغرض الجمالي والنفعي في الوقت نفسة" كما يرى إسماعيل شوقي – (ص 45 – 46) 1999م "أن التصميم من المواد الخصبة التى تساعد دارس الفن على أن يجرب بحرية في عناصر التصميم وأسس بنائها والتعامل مع التباين والتوافيق المتاحة في التعبيرعن أفكاره بلغة الأشكال والخطوط والألوان ، والنشاط الفني عبارة عن سلسلة من القرارات يتخذها الفنان فيقرر استخدام نوعية الألوان أو الأشكال دون غيرها".

وفي رأي الباحث التصميم هو خلق شيئ جديد نافع وذا جدوي وظيفيه وجماليه او تسهيل اي اجراء معقد بطريقه مبسطه .

التصميم الصناعي :

التصميم الصناعي: هو نشاط ابتكاري الهدف منه تحديد الكفاءة الشكلية للاشياء المنتجة بواسطة الصناعة، وتلك الكفاءة ليست فقط الملامح الخارجية ولكن اساسا تلك العلاقات البنائية والوظيفية والتي تحول نظام معين لاي وحدة متكاملة سواء من جهة نظر المنفذ او المستعملين، ويمتد التصميم الصناعي ليغطي جوانب البيئة الانسانية والتي تؤخذ في الاعتبار من جهة الانتاج الصناعي، التصميم الصناعي معروف عند مجتمع الفنانين الصناعيين و المصممين بأنه الجزء الضروري من عمله هو الجوانب الابتكارية والإبداعية والبصرية في الاشكال التي يعالجها في أعماله ونتاجه.

ثانيا الوضوء:

الوضوء في الإسلام هو أول مقصد للطهارة وقدمه لأنه مطلوب لكل صلاة وهو من أهم شروط الصلاة وفي الصحيحين لا يقبل الله صلاة أحدكم إذا أحدث حتى يتوضأ.

الوضوء لغة:

1/ وُضُوءُ :الوُضُوءُ : التوضُّؤ و الوُضُوءُ في الشرع: الغسلُ والمسح على أعضاءٍ مخصوصة ، أَو إيصالُ الماءِ إِلى الأعضاءِ الأَربعة : الرأْس والوجه واليدين والرجلين ، مع النية .اسم للماء الذي يتوضأ به وهو مأخوذ من الوضاءة الحسن والنظافة والضياء من ظلمة الذنوب وسمي بذلك لما يضفي على الأعضاء من وضاءة بغسلها.

2/ الوضوء بضم الواو اسم للفعل وهو استعمال الماء في أعضاء مخصوصة وبفتحها اسم للماء الذي يتوضأ به وهو مأخوذ من الوضاءة الحسن والنظافة والضياء من ظلمة الذنوب وسمي بذلك لما يضفي على الأعضاء من وضاءة بغسلها وشرعا استعمال الماء الطهور في الأعضاء الاربعة وهي الوجه واليدين والرأس والرجلين.

ثالثا–البلاستيـــــــــك:

البلاستيك: أو ما يعرف باللدائن هي مادة سهلة التشكيل بصور مختلفة تتكون أساسا من سلاسل تدعى البوليميرات (Polymers) وتشتق كلمة بلاستيك في اليونانية من (بلاستيكوس) ومعناها قابلة للتشكيل. حيث يمكن صهر وتليين مادة البلاستيك بالحرارة ويتم تشكيل وتصنيع مختلف المنتجات البلاستيكية حسب الطلب بكل سهولة .ومنذ أن عرف العالم الثورة الصناعية، لا تزال المجتمعات تشهد التطور فمن عصر الفحم الحجري إلى عصر الذهب الأسود (البترول)، والذي ساهم في ظهور صناعات جديدة وكثيرة تطورت بمرور الأيام. ظهرت الصناعة البلاستيكية وازدهرت وأصبحت اليوم تحتل الصدارة بالنسبة للصناعات الحالية نظرا لاستخداماتها العديدة في الحياة اليومية وذلك لأنها تدخل في تركيب الأشياء والأدوات المحيطة بنا.

يتم استخلاص خام البلاستيك من المواد التالية:

- البترول.

- الغاز الطبيعي.
- الفحم.

1- **المبلمرات** : هي عبارة عن "مركبات ذات كتلة جزيئية كبيرة تنتج من اتحاد جزيئات صغيرة تدعى مونومرات (احادية الوحدة) ومن الامثلة عليها السيلسولوز مبلمر طبيعي والبوليستيرين مبلمر صناعي. السيلسولوز: مبلمر من عدد كبير من وحدات الجلوكوز" (كيمياء البولمرات الاساس في صناعة المطاط (محمد مجدي عبدالله – ص97).

يعتبر البلاستيك نوعا من أنواع المواد العضوية والشبه عضوية والبولميرات المصنعة ويوجد العديد من الأنواع من اليلاستيك و لكن حتي عام 1930 كان البلاستيك المعروف هو السيليلويد و الباكيلايت و بعد ذلك تم أكتشاف أنواع عديدة من البلاستيك من بينها النايلون و البوليتين و التيريلين و البوسليسترين. يذكر أن العالم الأمريكي البلجيكي ليو بايكلاند كان أول من صنع البلاستيك في العام 1907.

تعتبر المواد البلاستيكية أهم ثمرة ومنتج بشري هام اكتشفها الإنسان وطورها حتى أصبحت المادة الصناعية الرئيسية في عصرنا الحديث، حيث أمكن بالتقدم العلمي والتكنولوجي الحاصل اليوم إنتاج أنواع جديدة وعديدة من المواد البلاستيكية، ويوجد حتى الآن ما يقارب من عشرة ألف نوع من ا لمواد البلاستيكية الاصطناعية، ربما الكثير من الأنواع الجديدة قادمة على الطريق.

أصبحت حياتنا تعتمد اعتمادا كبيرا على هذه المواد البلاستيكية. فملابسنا وحقائبنا والأواني المنزلية وخراطيم المياه والأنابيب والأدوات الصحية وهياكل وتوصيلات الثلاجات والغسالات وأجهزة الكمبيوترات وكاميرات التصوير وأجهزة الراديو والتلفزيون، ومواد العزل الحراري والكهربائي والصوتي، والآثاثات وأكياس حفظ الطعام وقطع وتوصيلات الأجهزة والمعدات.. ما هي إلا بداية لقائمة لا تنتهي من منتجات المواد البلاستيكية التي يستخدمها الإنسان أو بالأصح نستخدمها في حياتنا اليومية.

تطور صـــــــناعة المواد البلاســـــتيكية:

لقد تطورت صناعة المواد البلاستيكية في عصرنا الحديث نتيجة للتقدم العلمي، حيث أصبح بإمكان الكيميائيين ليس فقط تغيير خواص بوليمر معين وإنما أيضا صناعة بوليمرات لأغراض معينة وبخواص مميزة، حيث يتم ذلك بتغيير طريق تكوين السلاسل في البوليمرات وبالتالي فقد أصبحت المواد البلاستيكية تدخل في معظم الصناعات بأشكال وصور مختلفة وتعددت أنواعها وتنوعت استعمالاتها واستخداماتها في العديد من المجالات وفي شتى نواحي الحياة كما ذكرنا سابقا.

تتمتع المنتجات البلاستيكية بالكثير من المزايا والخصائص والتي جعلتها أكثر رواجا من أي مادة أخرى متاحة للاستعمال في عدد كبير من دول العالم عامة وبخاصة في الدول النامية.

ولعل أهم تلك المزايا والخصائص أنها :

1/ قليلة التكلفة في عمليات شحنها ونقلها نظرا لخفة وزنها .

2/ رخيصة الثمن مقارنة بالمواد المتاحة الأخرى.

3/ قدرتها العالية على الصمود طويلا دون أن تتلف.

4/ يمكن صناعتها وتشكيلها بسهولة.

5/ مرونة وسهولة استخدام التقنية في تصنيعها محليا وإدخالها من الخارج بكميات كبيرة.

مزايا وعيوب والبلاستيك:

للبلاستيك مزايا وعيوب كأي مادة أخرى يستخدمها الإنسان إلا أن أهم ما يميز البلاستيك عن غيره من المواد الطبيعية الأخرى هو إجتماع الخواص المتعددة في المادة البلاستيكية الواحدة بينما المواد الأخرى يتمتع كل منها بخاصية منفردة مميزة وهذا هو السبب في الانتشار الكبير لاستخدامات المنتجات البلاستيكية فمن الممكن أن تجتمع صفات القوة والمرونة والصلابة وخفة الوزن والشفافية في آن واحد في مادة بلاستيكية واحدة مما يجعلها صالحة لعدة استخدامات متباينة بينما المواد الأخرى بخاصيتها المنفردة لا يمكن أن تصلح لذلك. ومن المزايا أيضا تعدد الألوان الواسع وخاصية العزل للسخونة والبرودة والكهرباء ومقاومة التآكل وسهولة الاستخدام ورخص التكاليف , أما العيوب فهي صعوبة الإصلاح وإمكانية إعطاء رائحة غير مرغوب فيها وعدم احتمال درجات الحرارة العالية وعدم ثبات الأبعاد والتعرض للكسر والتلف إلى جانب التأثيرات البيئية الضارة في حالة إحراقها أو استخدامها كأواني وأكواب للطعام والشراب.

المنتجات البلاستيكية :

المنتجات البلاستيكية هي منتجات تحل محل المنتجات المعدنية والفخارية والزجاجية ورخيصة الثمن وتم ابدالها مكان المعادن لسبب غلاء وندرة المعادن حيث نجد أن منتج المعدن مثل الاطباق والاكواب والمعالق والاواني وغيرها من المنتجات المستخدمة يوميا ، باهظة الثمن لندرة المعدن وقلة الانتاج لتعقيد عملياته ومراحله عند تصنيع الأواني من الزجاج نجد أن ثمنها باهظ وفيها قابلة للكسر وللتلف لطبيعة نوع خام الزجاج .أدي تطور العلوم الكيميائية الي اكتشاف البلاستيك وهو أرخص المواد انتاجا وتصنيعا وتشكيلا، فحل محل المعادن الاخري حيث صنعت منه المنتجات المستخدمة يوميا مثل الاطباق والاواني والملاعق والاكواب. نجد في الاسواق كما هائلا من تلك المنتجات وان دل ذلك فانما يدل علي قلة السعر لمنتج البلاستيك. هنالك منتجات تستخدم لمرة واحدة فقط بعكس منتجات المعادن والزجاج فهي تكون دائما مرتجعة ويعاد استخدامها بصورة مستمرة

تشكيل البلاستيك:

لكل مادة طريقة تصنيع معينة وعندما ياتى الصياغ علي كلمة تشكيل فهو يعنى ان المادة قابلة للتشكيل والتصنيع والبلاستيك من المواد القابلة للتشكيل بعدة طرق بسيطة ومرنة وهو من أكثر المواد قابلية للتشكيل .

طرق تشكيل البلاستيك:

الطرق العامة والبسيطة المعروفة:

- ✓ القولبة ← صناعة قالب بالشكل المطلوب للصب أو السبك فيه.
- ✓ السبك أو الصب ← صب المزيج في القالب.
- ✓ البثق ← فك القالب.

- ✓ تلميس أو تشكيل الرقائق المصقولة ← ازالة الشوائب.
- ✓ تشكيل الرقائق أو التصفيح ← ألواح تغطية المناضد.
- ✓ الرغوي ← الاسفنج المستعمل في المساند.
- ✓ التشكيل الحراري ← اوعية التعبئة.

القولبة :

هي عملية من عمليات تشكيل البلاستيك المهمة والمنتشرة انتشارا واسعا. وتعرف بمعني بسيط علي ان مدلول كلمة (قالب) هي تستخدم لتشكيل المواد المتغير خواصها من حالة سيولة او ليونة الي حالة صلابة، مثل قوالب الطوب والاسمنت يكون حيث الخام مخلوطا ولينا ويصب ويدك في القالب ويترك ليتصلب ونحصل علي المنتج . أما بالنسبة للمعادن فتكون قوالب المعادن مكونة من أجزاء مختلفة ويصهر المعدن ويصب في القالب ويترك ليبرد ويتصلب ونحصل ايضا علي المنتج.

قوالب البلاستيك:

الاساس في صناعة البلاستيك هي القوالب والمتعارف عليها في كل انحاء العالم ومن اسهل طرق التصنيع وأقلها تكلفة وأكثرها إنتاجا لمنتجات البلاستيك وبكميات هائلة.

طرق القولبة:

هذه العملية بدورها تنقسم إلي مجموعة من العمليات الأخرى:

النفخ:

تستعمل هذه العملية في صنع القوارير المجوفة.

الحقن:

هي أكثر عمليات قولبة البلاستيك الحرارية شيوعا من أهم منتجاتها الهواتف وعجلات السيارات...الخ.

الضغط:

وتسمي المتصلدات الحرارية من أهم منتجاتها دعامات السيارات ومقابض الأواني.

القوة الدورانية:

من منتجاتها كل شيء مجوف مثل كرة قدم الاطفال واللعب (الدمي).

السبك أو الصب:

تستعمل هذه الطريقة لتشكيل كل مواد البلاستيك عن طريق التصلد الحراري.

البثق:

وتستعمل هذه العملية لإنتاج الأنابيب والقضبان .

التشكيل بالشفط:

وتعتمد هذه الطريقة علي شفط الهواء من تحت لوح البلاستيك ليستقر في القالب.

منهج البحث:

تم إختيار المنهج الوصفي لعمل دراسة تحليلية لوصف ماهو متاح من منتجات بلاستيكية في الوسط المحلي(عينة البحث) وجمع البيانات وتحليلها من ارض الواقع بغرض إختبار فروض الدراسة عبر الادوات بطريقة تحليل العينات

بإستخدام عدة أدوات في جمع المعلومات والبيانات المرتبطة بالعمل الميداني وموضوع الدراسة إعتمادا على المقابلات و الملاحظة والمراجع والتقارير، حيث تم اختيار منتجات (أباريق) مستخدمة في الوسط المحلي مثل الجوامع والأسواق والتجمعات لاجراء الدراسة الميدانية.

المقابلة:

تعتبر المقابلة استبيانا شفويا يقوم من خلاله الباحث بجمع معلومات وبيانات شفوية من المستخدمين والبائعين. المقابلة أداة هامة للحصول على المعلومات من خلال مصادرها البشرية, وتسجيل الإجابات علي الإستمارات المخصصة لذلك واذا كان الباحث شخصا مدرباً ومأهلا فانه يحصل على معلومات جيدة ومفيدة، وذلك لان المقابلة تمكن الباحث من دراسة وفهم التعبيرات النفسية للمفحوص والوقوف على مدى انفعاله وتأثره بالمعلومات التي يقدمها، وقد قام الباحث بإعداد أسئلة شفوية تساعد في التحليل الوصفي للعينات.

الملاحظة:

اتبع الباحث أسلوب الملاحظة وهو أيضا من أدوات البحث الفعالة والمفيدة ونجاحها يتوقف على قوة ملاحظات الباحث ومدى تدقيقه في الاشياء المحيطه به والتسجيل الفوري للملاحظات لتقليل نسبة الخطأ او النسيان، وهو وسيلة يستخدمها الانسان العادي في اكتسابه لخبراته ومعلوماته حيث نجمع خبراتنا من خلال ما نشاهده او نسمع، عنه, ويتبع الباحث منهجا معينا يجعل من ملاحظاته اساسا لمعرفة واعية او فهم دقيق لظاهرة معينة, ويمكن تصنيف الملاحظة الي انواع واشكال مختلفة حسب الاساس الذي يعتمد للتصنيف والملاحظة قد تكون مباشرة (direct) وهو اتصال مباشر بالاشخاص, غير مباشرة (indirect)حين يتصل الباحث بالسجلات والمذكرات التي اعدها الاخرون.

مجال البحث:

يتمثل مجال البحث في التصميم الصناعي وتصميم منتج بلاستيكي محلي (إبريق) .

مجتمع البحث:

اختار الباحث أوساط محلية مستخدمة للتصميم مطرح الدراسة وهذه الاوساط هي:

المساجد العامه، التجمعات ،ومناطق ،العمل الأسواق.

تحليل العينات المختارة:

قام الباحث بتحليل العينات التي قام باختيارها المتمثلة في (أباريق مستوردة) بناء على مواصفات واعتبارات واسس التصميم, بالاضافة الي الاعتبارات البشرية (العوامل البشرية في التصميم والارقونوميكا) وجودة الانتاج والحالة الاقتصادية وموائمة البيئة وطبيعة المواد المستخدمة, وذلك عن

طريق تحليل المنتجات البلاستيكية المستوردة وطبيعة استخدامها والوسط المستخدمة فيه والاشكال المطبوعة عليها ودلالاتها الثقافية وهي مستوردة من الخارج, وهي مرتبطة مباشرة بعقيدة دينية وعبادة يومية، بالاضافة الي دراسة التركيبة وعلاقتها بالمستخدم والبيئة والعوامل الاخري المؤثرة.

وصف العينات:

بناءاً على إجراءات البحث التي استخدمها الباحث و الادوات مثل المقابلات والزيارات الميدانية والملاحظات و تحليل العينات المختارة في عملية التحليل. يقوم الباحث بعرض الاتي:

الفراغ	المنتج	الشكل	التحليل
المساجد	إبريق وضوء مستورد	(1)	الوظيفة : إناء للوضوء. الاداء السيكولوجي: مناسب الشكل: غيرمقبول من الناحية الشكلية اللون: رمادي الابعاد: الطول 28 سم العرض 13سم الاشكال المطبوعة: يوجد عليه شكل تجريدى لعنقود ثمرة العنب المادة المصنع منها : بلاستيك
الفراغ	المنتج	الشكل	التحليل
أماكن الوضوء	إبريق وضوء مستورد	(2)	الوظيفة: إناء للوضوء الاداء السيكولوجي: مناسب الشكل: عادي اللون: أزرق الابعاد: الطول 30 سم العرض 16سم الاشكال المطبوعة: يوجد عليه شكل تجريدى لنجوم واسم للمنتج (جامبو)

الشكل رقم (1)

الشكل رقم (1) يمثل عينة لاباريق وضوء مصنعة من البلاستيك ويتضح من وصف الشكل بعض المشاكل التصميمية والجمالية والاستخدامية وهي مصنعة ومستوردة من الخارج وتحليل الأشكال المطبوعة عليها يدل علي مدلول ثقافي مختلف (عنقود العنب) الخ .

مختصر نتائج وتوصيات البحث:

1- نتائج البحث

في اطار تحليل ومناقشة العينات وتحليلها ووصفها ومقارنتها توصلت الدراسة الي الاتي وهو ماكانت تشير إليه فروض البحث:

أ/ أن إبريق الوضوء التقليدي (الركوة) إنحسر بشكل واسع مقابل إبريق البلاستيك المستورد والذي ظهرت فيه السمات الثقافية الاخري التي ظهرت من التحليل أنها تخص دول مصنعة أخري تلائم المنتجات مناخها وثقافتها وطبيعة استخدام المنتج بطريقة سليمة ومن العينات والتحليل ظهرت بعض الرسومات التجريدية التي ترمز لبعض المدلولات الثقافية غير السودانية منها شكل النجمة وشكل عنقود العنب وبعض الاشكال التجريدية الاخري.

ب/ يمكن تصميم إبريق وضوء برؤية سودانية وإنتاجه بالتقنيات الحديثة في السودان والذي بدوره يقلل الحاجة للاستيراد ويمكن وضع ثقافتنا ورسوماتنا الدلالية والتعبيرية المقبولة والجميلة المعبرة والالتفات الي العوامل البيئية والمناخية والوظيفية والجمالية وتطبيقها في منتج محلي .

ج/ أكدت الدراسة وجود قصور في الناحية الوظيفية للمنتج المستورد من نواحي كمية الماء في المنتج ومن جهة الحجم ومكان الاستخدام حيث ظهرت مشاكل في قاعدة المنتج المستورد حيث يحمل كمية كبيرة من الطين اثناء الاستخدام مما يفقده التوازن ويجعله يسقط احيانا، حيث ان الارض حيث صنع المنتج تكون عادة معبدة .

د/ أكدت الدراسة وجود التقنيات الحديثة المطلوبة لتصنيع قوالب البلاستيك ومن ضمنها منتج الابريق(عينة البحث) حيث وجد الباحث جميع المعينات متوفرة بالكامل من خام وماكينات رقمية (CNC) ويمكن بسهولة تصميم منتج محلي وبمواصفات عالمية ومحلية في آن واحد.

ه/ يحتاج السوق المحلي الي تصنيع منتج محلي تتوفر فيه مواصفات مطلوبة من المستخدمين كما أثبتت الدراسة وجود مشاكل في أماكن الوضوء المكتظة بالمصليين حيث توجد صعوبة في عملية الوضوء وفي استخدام الوحده المصنعة محليا من قبل فنيي الحدادة .

التوصيات:

1/ يوصي الباحث بعمل مواصفات للمنتج البلاستيكي المستورد ومتابعة استخدامه.

2/ توطين تصميم وصناعة بعض المنتجات المتعلقة بالثقافة مثل منتج الابريق .

3/ أثبتت الدراسة وجود بعض المشاكل التي يوصي الدارس بمراعاتها والالتفات اليها .

4/ بعض المنتجات تستخدم استخداما خاطئا في غير موضعها مثل بعض الاباريق تستخدم للشرب .

5/ يوصي الباحث بتسهيل عملية الانتاج المحلي لقربه من المستخدم.

مقترحات التصميم:

الشكل (أ)

الشكل (ب)

مختصر وصف التصميم المقترح:

1/ اقتباس شكل تصميمي جديد من شكل التصميم المحلي الذي انحسر(الركوة).

2/معالجة بعض النقاط الوظيفية المهمة مثل عمل دائرتين لتجنب التصاق الطين بالمنتج أثناء الاستخدام.

3/التركيز علي اطفاء بعض الجوانب الجمالية والثقافية والاشكال المعرفة لدينا.

4/اختيار أشكال لها علاقة بالعملية المصمم من أجلها المنتج.

5/مراعاة الجانب الاقتصادي في المنتج واستخدام خام متوفر محليا من البلاستيك.

6/ حجم المنتج الجديد مناسب حسب الدراسة مسبقا.

7/ استخدام ألوان مقبولة ولها علاقة بالجانب الديني حسب الوظيفة.

المراجـــــع :

1. اسماعيل شوقي اسماعيل ط2 (2001م) التصميم عناصره واسسه. مكتبة العبيكان الرياض.
2. محمد اسماعيل عمر (2000م) تكنولوجيا تصنيع البلاستيك ـــدار الكتب العلمية للنشروالتوزيع القاهرة.
3. عزيز داؤود ط1 (2006م) مناهج البحث العلمي دار اسامة للنشر والتوزيع الاردن عمان.
4. إسماعيل شوقى (2001م)الفن و التصميم إ . شوقي القاهرة.
5. محمد طالب الله (2001م) علم المواد الهندسية جامعة ام درمان الاسلامية– السودان الخرطوم.
6. Bernhard E. Burdock (2005) Design Publishers for Architecture, Washington U.S.A.
7. Garratt James (1996) Design and Technology. Cambridge University Press. U.K. Second Edition.
8. John Hackett (1980) Industrial Design, Thames and Hudson ltd. London.