مجلة العلوم الإنسانية
SUST Journal of Humanities
Available at:
http://scientific-journal.sustech.edu/

مشروعات التخرج الخاصة بالمعاقين في قسم التصميم الصناعي

وائل عبدالرحمن إبراهيم آدم، سعد يوسف وابراهيم عبدالرحيم محمد نصر

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا . كلية الفنون الجميلة والتطبيقية . قسم التصميم الصناعي
E. WAELWAEL002@GMAIL.COM

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي مساهمة المصمم الصناعي في توفير معينات تعويضية للاشخاص المعاقين و خاصة في السودان ، التي تتخذ من مشكلات المعاقين ومعاناتهم كمشروعات تحتاج الي حلول جذرية والتي يتم فيها إشراك المستهدفين للاستفادة من تجاربهم وخبراتهم وآراءهم للتوصل الي حلول تصميمية مبتكرة وفعالة عن طريق تقديم حلول وافكار مبتكرة مع مراعاة كل نواحي ومتطلبات تصميم المشروعات (الشكل ، الوظيفة ، الاستخدام، المواءمة للبيئة). وقد طبقت الدراسة علي عينات من نماذج المشروعات التي قدمها الطلاب والخريجين علي مدي أعوام في قسم التصميم الصناعي بجامعة السودان . وتكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز دور المصممين الصناعيين ومقدرتهم علي حل كثير من المشكلات التصميمية في المنتجات الصناعية كما تهدف الدراسة الي تسليط الضوء علي قدرات ومهارات المصممين حل في مشكلة المعينات التعويضية للمعاقين بالإضافة الي التوثيق لتجارب المصممين لتصبح مرجعية للاستفادة منها في الدراسات والبحوث المستقبلية ، وكذلك تعطي مؤشراً عن اتجاه نمط التصميم في المستقبل وكيفية الممارسة الصحيحة لعملية التصميم خاصة في السودان. يمكن للمؤسسات العلمية الإستفادة منها عند الشروع في تقديم مساعدة .

الكلمات المفتاحية :

مشروع / ويقصد به في الدراسة مايقوم به الطالب من تصميم جديد او اعادة تصميم او معالجة لمشكلة تصميمية معينة حسب خطوات التصميم المتبعة.

- التصميم هو عملية ابتكارية على مستوي عالي ومن خلالها يحاول المصمم ارضاء الاخرين في حين انه قد يجد صعوبة في ارضاء نفسة.
- جهاز تعويضي ويقصد به اي اداة تقوم بعمل وظيفة ما لسد حاجة ناتجة عن قصور عضوي في جسم الانسان .
- المعاق وهو

Abstract

This study aimed to identify the contribution of the industrial designer in providing compensatory aids to persons with disabilities, especially in Sudan, which take the problems of the disabled and their suffering as projects that need island solutions and in which those involved are involved to benefit from their experiences, expertise and opinions to reach innovative and effective design solutions by providing Innovative solutions and ideas taking into account all aspects and requirements of project design (form, function, use, and compatibility with the environment). The study was applied to samples of project models submitted by students and graduates over several years in the Department of Industrial Design at the University of Sudan.
The importance of this study lies in highlighting the role of industrial designers and their ability to solve many design problems that are reflected in the social situation. The study also aims to shed light on the capabilities and skills of designers to solve the problem of compensatory aids for the disabled in addition to documenting the experiences of designers to become a reference for use in future studies and research. And also gives an indication of the direction of the design pattern in the future and how to properly practice the design process, especially in Sudan. Scientific institutions can benefit from them when they start to provide assistance. We hope that this study helps in knowing whether there is a need to organize some courses and workshops in the fields of design, which can contribute to raising the scientific competence of designers.

المقدمة

لاشك أن كل مجتمع من المجتمعات البشرية لاتخلو من وجود اشخاص لهم حاجات خاصة مثل الاشخاص ذوي المعاقين .

فللإعاقة أشكال عدة ومسببات عديدة وتنقسم هذه الأسباب الي قسمين أسباب ناتجة عن (الحروب ،الحوادث المرورية ، الورش والمصانع) او أسباب خلقية يولد بها الشخص .

تختلف هذه الإعاقات باختلاف الأنواع والاعمار ومناطق السكن (قارات ، دول ، مدن وقري) وهنالك انواع من الإعاقة ومنها :-

1. الإعاقة العقلية : هي الإعاقة الناتجة عن خلل في الوظائف العليا للدماغ كالتركيز والعد والذاكرة والاتصال مع الأخرين وغيرها ، والتي ينتج عنها إعاقة تعليمية أو صعوبات تعلم أو خلل في التصرفات والسلوك العام للفرد .
2. الإعاقة الجسدية : وهي اي علة واضحة ناتجة عن فقدان طرف بسبب البتر أو إصابة مباشرة أدت إلي خلل وظيفي.
3. الإعاقة النفسية: وهي عجز مستمر أو مؤقت في الشخصية أو السلوك لدى الفرد ، مما يؤثر سلبيا علي قدرته علي التوافق الشخصي مع نفسه والتوافق مع الاخرين .
4. الإعاقة السمعية : وتعرف علي أنها أحد فئات التربية الخاصة التي تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه ، أو تقليل من قدرة الفرد علي سماع الأصوات المختلفة.
5. الإعاقة البصرية : تعتبر إعاقة حسية تصيب القدرة علي الإبصار ، ولها أسباب مختلفة من أسباب جينية وبيئية ، تؤدي الي إصابة الفرد بضعف في الإبصار وصولاً إلي العمي الكامل .(دعاء نجار، 29/ ديسمبر / 2015م مفهوم الإعاقة الذهنية .

وعلي هذا النحو لابد من عمل ووضع نظم وقوانين وإيجاد سبل لتلبية إحتياجات هؤلاء المعاقين لكل حسب نوع الإعاقة .فلذلك يجب الإهتمام وزيادة الجهد من قبل الجهات المسئولة والمنظمات والحكومات لدمج هؤلاء المعاقين وصهرهم في داخل المجتمع خصوصاً في السودان لانهم جزء لايتجزأ منه بل يجب إعطائهم الدوافع المعنوية والروحية حتي تقتل روح الإحساس بالدونية لديهم .

1/ **مشكلة الدراسة** : تتلخص مشكلة الدراسة فيمايلي :.

يقوم طلاب التصميم الصناعي في بكلية الفنون الجميلة والتطبيقية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في السنة النهائية باختيار مجموعة من المشروعات التي تخدم قضايا ومشكلات تصميمية في كثير من الجوانب التي تتعلق بالاعاقة بمختلف أشكالها وأنواعها ، لكن هنالك قصور في عملية حصر وتوثيق تلك الحلول في القسم مما يساعد في ضياع ونسيان هذه المشروعات وعدم الاستفادة منها في حل مشكلات المجتمع وتطبيقها في الواقع.

2/ **أهمية الدراسة**

1/ تتلخص أهمية الدراسة في المصمم الصناعي واسهاماته في ايجاد حلول تصميمية تساعد في توفير معينات للمعاقين ، 2/ توثيق التجارب العلمية والعملية .

3/ تثبت حقوق المصممين عبر التوثيق لهم.

4/ إلقاء الضوء علي بعض مشروعات الطلاب التي يمكن تصنيعها علي اطار واسع وتشجيع المصنعين علي تنفيذها .

3/ أهداف الدراسة:

1/ تأكيد دور المصمم الصناعي في حل مشكلات التصميم المتعلقة بالمعاقين..

2/ تسليط الضوء علي المصممين واظهار إمكانياتهم في إستحداث وسائل تعويضية للمعاقين.

3/ توثيق الجهود التي بذلت من جانب المصممين الصناعيين في مجالات الإعاقة وسعيهم في تطوير شريحة المعاقين .

4/ **منهج الدراسة**

سوف يقوم الدارس باستخدام المنهج الوصفي للوصول الي نتائج الدراسة المرجوه .

5 / **فروض الدراسة**

1/ هل يمكن للمصمم الصناعي أن يصمم معينات تعويضية للمعاقين بقسم التصميم الصناعي في السودان؟.

6 / **حـدود الدراسة**

حدود مكانيـة السودان ، جامعة السودان ، كلية الفنون.

7/**حدود زمانيـة**

يغطي البحث الفترة مابين (2010م - 2019م) لانها فترة تم فيها تناول العديد من مشروعات التخرج المتعلقة بموضوع الإعاقة.

8/ **حدود موضوعية**

تنحصر الحدود الموضوعية للدراسة بالمشروعات المتعلقة بتصميم المعينات التعويضية للمعاقين.

9/ المشروع التطبيقي

سوف يقوم الدارس في باستعراض عدد من مشروعات المصممين الصناعيين و الطلاب التي تم تصميمها بقسم التصميم الصناعي في ايطار المشروعات المتعلقة بتصميم معينات تعويضية للمعاقين بمختلف انواع اعاقتهم ، في ما يختص لكل اعاقة علي حده .

الإطار النظري للدراسة:

التصميم

تعريف التصميم

عرف عزت (2008م) التصميم بأنه جسر يعبر المجهول ليصل مابين الموارد المتاحة وإحتياجات الإنسان. وذكر(سكوت، بأن التصميم هو وضع الفكرة لبعض الأعمال أو النظم ثم عرض الفكرة في شكل مجسم.

يتأثر موضوع التصميم بالممارسة والتدريب لذا نحتاج إلي فتح موضوعات عديدة لكنها مرتبطة ومؤثرة في بعضها البعض, وعندما نتطرق لموضوع التصميم وخصوصاً أساسيات التصميم التي تحمل في طياتها عناصر التصميم وأسس تشكيلية تطبيقية توضح تلك العناصر التصميمية وأساليب العمل بها, والقيم الجمالية التي تحملها تلك العناصر التشكيلية غالبا ما تتضح عندما تقدم تجارب تشكيلية أكثر إبتكارية وعندما تقدم أمثلة لممارسة العناصر التصميمية , وكذلك أمكانيات الإيقاع التشكيلي وإحتمالاته المتعددة وإمكانية تحقيق الوحدة في التصميم من خلال ترشيد إدارة عناصر التصميم والإدراك والتفكير الجيد في إدارتها وتجميعها في التصميم. وتعتبر عناصر التشكيل، أو التصميم طاقة ذات فاعلية تؤثر في الإدراك, يستخدمها المصمم في إبداعاته الجمالية في المجالات التطبيقية المختلفة (سهيل، 2012م).

أهمية التصميم

تنبع أهمية التصميم من الحاجة إليه ومن واقع الحياة وكما تكمن في أداء مهمتها وتسهيل حياة الإنسان، فإن العمل مهما كان ذا صنعة جيده إلا أنه لايلفت النظر مالم يكن ذا تصميم جذاب لذا فإن الشركات تحاول قدر المستطاع تطوير تصاميمها لجذب انتباه المستهلك، فالمصمم الناجح هو الذي يصمم المنتجات مهما اختلفت انواعها بشكل يواكب التطور والمجتمع المحيط به لترويجها، (أبو دبسة ، 2012م).

وذكر سهيل 2012م أن الموضوع التصميمي ارتبط بنشاة الإنسان علي الأرض بالموضوعات ثم يعني بتجميعها والمنتجات النفعية فمنذ وجود الإنسان البدائي علي الأرض وهو يسعي إلي تهيئة وتسخير معطيات الطبيعة في صور تتناسب مع إستخداماته وتلبي رغباته.

مفهوم التصميم:

عرف التصميم بالعديد من التعريفات التي تدور جميعاً حول مفهوم أنه تخطيط يشمل جوانب عديدة لشيئ ما ويشمل تنظيم لعدة عناصر ذات مجالات مختلفة بحيث يصبح وحدة كاملة في انسجام للوصول لهدف معين عام.

ويعتبر موضوع تعريف التصميم من الموضوعات العامة المتشعبة في التفسير والتي تختلف بإختلاف الموضوع المرتبط به والسبب في ذلك أن هذه التعريفات تحمل معها مصاعب متعلقة بكيفية تحويلها إلي مفاهيم قابلة للقياس والتقويم، ويعتبر أنسب تعريف لأي مفهوم أو مصطلح هو مايحمل هذا المفهوم إلي عدد من الإجراءات أو الخطوات أو العمليات القابلة للملاحظة أو القياس (حنورة، ص 21).

لقد إختلفت الآراء حول معني التصميم، ويرتبط معناه بالمصطلحات المختلفة التي يفهم منها وحدة البناء في شكله العام، وكذلك اختلف تفسير معني تصميم (design) ليمتد إلي ابعد من مجرد ترتيب العناصر والتكوين (composition) بمعني تصميم لجميع العناصر التي يتكون منها الشكل (رياض، ص 18).

وقد عرف محمود حلمي حجازي (ص164) التصميم علي أنه يختلف عن مايسمي بالإنتاج التلقائي أو القائم علي محض الصدفة حيث أن التصميم عملية لم تكن وليدة صدفة بل مقصودة، فهي عملية تخطيط أو تنظيم لوضع هدف يدرك مسبقاً ويتم تحقيقه بوسائط مادية مختلفة والتصميم عملية تحتاج إلي ممارسة مستمرة بهدف التوصل لشكل أو تحقيق غرض وهناك فرق بين عملية التصميم ووظائفه، فعملية التصميم لاتقتصر بذلك علي مجرد التصور الفعلي، وانما لابد من أن يتحد هذا التصور حتي يصبح محسوساً في شكله النهائي.

وعرف عزت 2008م التصميم بعدة تعريفات منها (جسر يعبر المجهول ليصل مابين الموارد المتاحة واحتياجات الإنسان).

وعرف جيلام سكوت التصميم بأنه عمل أساسي للإنسان، وعرف عملية التصميم بأنها العمل الخلاق الذي يحقق غرضه، ويمكن تعريف التصميم علي أنه أقلمة الوسائط إلي غايات.

كان للثورة الصناعية في أوربا الأثر العظيم على تطور كل من العلم والتكنولوجيا وقد ظل هذا التأثير ممتدا منذ بداية هذا القرن وحتي الخمسينيات منه بقوة دفع هائلة تقدمت فيها التكنولوجيا وتطورت فيها العلوم المختلفة, ثم جاء عصر الفضاء في أواخر الخمسينيات وبداية الستينيات فزاد على قوة الدفع تلك بما سمح للانسان بارتياد الفضاء بل وصل الأمر هذه الأيام الي تصميم وتنفيذ أبهر الإبتكارات التكنولوجية ألا وهو مكوك الفضاء والذي يرتاد الفضاء كصاروخ ويؤدي مهمته ثم يعود إلي الأرض مرة أخري ويهبط إليها كطائرة ثم يعاد إستخدامه مرات عديدة بنفس الكيفية في أداء مهمات أخرى في الفضاء الخارجي، ومن مجموعة هذه التعريفات يمكن تعريف التصميم بالآتي:

التصميم هو ذلك المجال من الخبرة الانسانية والمهارة والمعرفة والذي يهتم بقدرات الإنسان لادراك الشكل والترتيب والقيمة والغرض والمعني الموجود في الأشياء والنظم المحيطة به بهدف إعادة تشكيلها لتلائمة بطريقة أفضل.

هو إيجاد الحل الأمثل لبعض الوقت بما يلائم إحتياجات مجموعة من الظروف.

التصميم هو البداية للتغير في شكل الأشياء التي يصنعها الإنسان Christopher Jones .

التصميم هو وضع الفكرة لبعض الأعمال أو النظم ثم عرض الفكرة في شكل مجسم.

التصميم هو التنظيم المؤثر او التخطيط للفراغ, أو النشاط بهدف معين.(سكوت، مرجع سابق).

التصميم هو تحويل بيئة الإنسان وأدواته, وقد يمتد ذلك إلي الإنسان نفسه.(موقع قوقل الإلكتروني ، تعريف التصميم ،2015).

التصميم هو عملية ابتكارية على مستوي عالي ومن خلالها يحاول المصمم ارضاء الاخرين في حين انه قد يجد صعوبة في ارضاء نفسة.

التصميم هو شكل من أشكال إعادة التخطيط, مفيد, متعدد الجوانب ويرقي إلي أن يكون شعر الفن.

التصميم هو ليس شيئا جامدا يمكن أن يكرر مثل الممارسة فهو بالضرورة ابتكار شئ ينمو طوال الوقت, والشخص الوحيد الذي يمكنه ان يقوم به هو المصمم.

التصميم هو ذلك المجال من الخبرة الانسانية, والمهارة والمعرفة الذي يهتم بقدرات الإنسان لادراك المجسمات, والترتيب والقيم ذات المعني الموجود في الأشياء والنظم المحيطة به, واعادة تشكيلها لتلائمة بطريقة أفضل.

التصميم هو عملية عقلية منظمة نستطيع بها التعامل مع أنواع متعددة من المعلومات وإدماجها في مجموعة واحدة من الأفكار والانتهاء برؤية واضحة لتلك الأفكار، وعادة تظهر هذه الرؤية في شكل رسومات أو جدول زمني أو صورة, والتصميم يتضمن الطريقة والمنتج في نفس الوقت حتي يمكن مراجعته مع العميل أو المالك أو المستعمل للوصول إلي أفضل التصورات قبل البدء بتنفيذ المشروع. (عزت، 2012م).

اما أحمد رشدان وفتح الباب عبد الحليم يعرفان (التصميم بأنه الإبتكار التشكيلي أو خلق أشياء جميلة ممتعة)، (وأن تلك العملية الكاملة لتخطيط شيئ ما أو إنشائه بطريقة مرضية من الناحية الوظيفية وتجلب السرور مما يشبع حاجة الإنسان نفعياً وجمالياً)، التصميم هو النشاط الإبداعي للانسان المرتبط بالعمل الخلاق المبتكر الغير مسبوق والذي يؤدي غرض ويحقق شيئا مادياً ومعنويا للانسان

التصميم هو نتاج لتآلف الفن والعلم والتكنولوجيا حيث يجسد الفن الجانب الإبداعي الجمالي في التصميم وتجسد العلوم الجانب العلمي والوظيفي بينما تجسد التكنولوجيا الجانب التطبيقي الإنتاجي (حسن، 2010م).

من مجموع التعريفات أعلاه يري الباحث أن التصميم هو إبتكار هيئات وايجاد معالجات لمنتجات صناعية بطرق علمية وتكنولوجية مدروسة يراعي فيها المزج بين الوظيفة والشكل ومناسبتها لأبعاد جسم المستخدم.

الإستلهام في التصميم : ومن الموضوعات المهمة موضوع الاستلهام في التصميم والتي يجب التعرض لها عندما نفكر في العمل التصميمي بشكل يمثل احتراف وانتاج تصيمي, متدفق, وعندما نتعرض لموضوع الإستلهام والتصميم نتعرض لآليات التصميم وأساليب العمل به من خلال الأساليب والفرق المختلفة التي تمثل أساليب استلهام كبداية، ومما لا شك فيه أن الطبيعة هي المرجع الأصلي لدراسة الشكل ومقوماته الفنية بما فيها من قيم ومعايير جمالية، والطبيعة هي مرجع للأشكال التي يتحرك بها نشاط الإنسان فمنذ نشاته وهو يعمل جاهدا على توظيف الموارد الطبيعية لتلبية متطلباته, فالتصميم اتجاه أساسي من جوانب العمل التي تساعد الإنسان في إخضاع الطبيعة لاحتياجاته

التصميم الصناعي Industrial Design

التصميم الصناعي: حسب تعريف المجلس القومي لجمعيات التصميم الصناعي هو نشاط ابتكاري الهدف منه تحديد الكفاءة الشكلية للاشياء المنتجة بواسطة الصناعة، وتلك الكفاءة ليست فقط الملامح الخارجية ولكن تعتمد أيضاً علي العلاقات البنائية المكونة للتصميم.

والوظيفية والتي تحول نظام معين لاي وحدة متكاملة سواء من جهة نظر المنفذ أو Icsid (المجلس الدولي لجمعيات المستعملين ويمتد التصميم الصناعي ليعطي جوانب البيئة الانسانية والتي تؤخذ في الاعتبار من جهة الإنتاج الصناعي.

التصميم الصناعي معروف عند مجتمع الفنانين الصناعيين و المصممين أن الجزء الضروري من عمل المصمم هو الجوانب الإبتكارية والبصرية في الأشكال التي يعالجها في أعمالة، وهي أحد انواع التصميم الهندسي والذي يعمل على تطور النواحي الإستخدامية والمظهر الخارجي والتصميم الصناعي والعمليات الهندسية والصناعية الي غير ذلك من الجوانب المرتبطة بالمنتج في علاقتة بالانسان والبيئة المحيطة به.

التصميم الصناعي ليس نوع من الرفاهية, وإنما هو عنصر ضروري في التخطيط خاصة مع التقدم في ميكنة الصناعة باضطرار بدلا من التدجين ومن التجربة.

يرى الباحث أن التصميم الصناعي هو يشكل نواه للمنتجات الصناعية حيث لا يمكنك بيع تكنولوجيا داخلية دون وجود تصميم يلائم تلك التكنولوجيا حتي تكتمل كل الجوانب التقنية والجمالية للمنتج.

كما ذكر (John Heskett 1980) أن التصميم الصناعي نشأ وتطور كعلم بعد التقدم الهائل في تكنولوجيا الانتاج الصناعي وبروز المنافسة والتوسع الكبير والزيادة في إنتاج وإستهلاك السلع بعد الحرب العالمية الاولي 1914م – 1918م, والتي أسهمت في رسم حدود ومعالم واضحة لفعاليات جديدة باتجاهات مختلفة ومتنوعة لتفاعل عدة عوامل أساسية هي:

العواقب المادية للحرب العالمية والدمار الذي حدث.

العواقب النفسية والسيكولوجية والاخلاقية للحرب.

النظريات والتجارب الجديدة اليت انبثقت خلال سنوات الحرب وبعدها.

كما ورد في (www.wikipedia.org، تعريف التصميم الصناعي، 2008م) أن التصميم الصناعي هو عملية لاتخاذ قرارات تستخدم في تطوير أو بناء النظم التي يكون للبشر حاجة أو صلة فيها للحفاظ على انسانياتهم, وهو ايضا تنظيم ابتكاري يحدثه المصمم الصناعي متأثراً بمدركاته الحسية والفنية ليضيف المنفعة الوظيفية والادائية للاشياء ويضيف أيضاً قيما جمالية تحبب الإنسان وتقربه إلي المنتجات التي يستعملها في حياته.

فمن التعريف والعرض السابق أعلاه نصل إلي تعريف للتصميم الصناعي وهو التخصص الذي يهتم بابتكار وإبداع وتطوير أنظمة ومنتجات صناعية تغطي حاجات الإنسان المختلفة بكفاءة ومقدرة عالية, ووفق تخطيط عقلي واعي وعلمي منظم ومحددا للهدف والغرض والمنفعة مع مناسبتها لتكوينه العضوي والجسدي والنفسي والإجتماعي والإقتصادي والبيئي (شوقي، 2007م).

الأسس الرئيسية للتصميم الصناعي

ذكرها (John R.linbeck، 1995 ص40) وجاء ذكرها في كتيب جامعة حلوان 2004م وهي:

(الملاءمة للغرض والمنفعة) وهو الشعار الذي اتخذ عندما أسست هيئة التصميم الصناعي في انجلترا في العام 1915م.

الجمال الصناعي هو أن تكون الهيئة مرضية للآخرين مع مراعاة الجانب الوظيفي والملائمة لاساليب الانتاج والخامات والإمكانيات المناسبة المتاحة وتحليل متطلبات السوق وإحتياجات الأفراد والمجتمعات.(جامعة حلوان 2004م)

جانب (الارجونوميكس) والملاءمة للمستخدم والملاءمة للبيئة الآمنة في التصميم وترتبط بالإضافات الغير نابعة من الوظيفة او يقضيها الإستعمال أو التركيبة والتي تعتبر عبئا على المستهلك وتكلفة المنتج.

الكفاءة في المنظر والتقديم والشكل والهيئة فالمظهر يتبع كلا من الوظيفة والتركيبة بجانب الجودة في المواد المستخدمة.

المصمم الصناعي:

خلال الفترة السابقة والممتدة من ظهور تخصص التصميم الصناعي في أعقاب الثورة الصناعية والحرب العالمية الأولي وحتي الوقت الحاضر حدث الكثير من التراكمات التي أدت إلي مزيد من الإبهام والغموض وعدم المعرفة والدراية حول التخصص وحول وظيفة ودور المصمم الصناعي، فالمصمم الصناعي شخص مبدع مهمته خلق الجمال والربط بين الشكل والوظيفة في المنتجات والأشياء، وفي ضوء كل ذلك يمكن تحديد مفهوم معاصر للمصمم الصناعي وطبيعة عملة واسلوبة على النحو التالي:

ذكر (Bernard E. Burdck، 2005، ص14):

المصمم الصناعي: هو مخطط ذو إحساس جمالي.

المصمم الصناعي: هو الشخص ذو الخبرة الذي يدرك ويحلل ويلخص ويكون.

المصمم الصناعي هو شخص يقدم للمجتمع ملامح بديلة.

دور المصمم الصناعي:

يلعب المصمم الصناعي دوراً هاماً وفاعلاً في تحسين حياة الإنسان ويكون ذلك من خلال الأدوار التالية:

1. الإختيار من أشكال مختلفة ممكنة وكل منها قد يكون وظيفياً ومؤثرا ولكن واحد منها يكون أكثر إرضاء من الناحية الجمالية.

2. إيجاد الحل الأمثل لإحتياجات مجموعة من الظروف.

المصمم الصناعي يهدف إلي التأكد من المنتجات المفيدة التي ترضي وتحوز إعجاب مستخدمها تقديم النصح في أمور التصميم التي تؤثر في تكوين سير خط إنتاج الشركة بما يجعلها مرتبطة بالتطورات العامة في التصميم والموضة وكذا تقديم النصح بالنسبة لأعمال تصميم الطراز عموما على كدار كل موسم.

يري الباحث أن دور المصمم الصناعي بعد كل هذه الأدوار بانه يتمثل في إيجاد معالجات وتحسين وابتكار هيئة مظهر المنتجات الصناعية ووضع الأُسس النظرية والعلمية وتوظيف كل عناصر التصميم وتوفيرها في منتج واحد مع وضع الإعتبار لكل المتطلبات الوظيفية للاستخدام. (شوقي، مرجع سابق، 2007م).

إعتبارات التصميم

هنالك مجموعة من الإعتبارات التي يجب على المصمم الصناعي مراعاتها عند الشروع في عملية التصميم والتي حددها كل من (Hennery Edel. Jr. Editor 1967. 53-93) وتتمثل هذه الإعتبارات في الآتي:

الإعتبارات البشرية في التصميم.

الإعتبارات الاجتماعية والإقتصادية.

إعتبارات المواد والتكنولوجيا.

الإعتبارات الجمالية والشكلية.

وقد قسمت (شيراز 1985م ص 192 – 193) اعتبارات التصميم إلي :

جمالية وتشمل إعتبارات التكوين المرئي Visual Considerations: وهي العلاقات الجمالية والشكلية والتركيبية وهي ترتبط بأسس ومبادئ وعناصر التصميم.

المفاهيم التعبيرية Expessionism وهي تأثير التصميم على فكر وعقل المشاهد وترتبط بالنمو والاسلوب.

بيئية مثل المقدارية Maganitude: وهي ترتبط بعلاقة التصميم بالإنسان والأشياء والمكان والبيئة والزمان.

ارجنوميكية مثل الوظيفة Functionalism : وهي تأدية التصميم للوظيفة التي صمم من أجلها.

تكوينية مثل الإستقرارية Stability : وترتبط بالنظام البنائي والإنشائي ونوعية المواد المستخدمة وخواصها وقوتها ومرونتها وتحملها وإقتصادياتها (شيراز 1985م، ص 192 – 193).

الإعتبارات البشرية في التصميم :

يحتاج الجسم البشري إلي الطاقة والتوازن لكي يظل دائما متحرك ونشط, ويمتلك الجسم البشري أجهزة وأعضاء ذات كفاءة وقدره وتحمل معين قابلة للقياس, والتصميم كعلم متخصص يعتمد في المقام الأول على معلومات ومعرفة مفصلة ومتكاملة عن جسم الإنسان وقدراته وحدود تلك القدرات، جاء في (www.ar.wikipedia.org، العوامل البشرية في التصميم) أن الجسم البشري يتكون من عدة اجهزة وأعضاء مصنفة فيزيولوجيا إستناداً على علم وظائف الأعضاء (غيث، 2012م).

الإعاقة

تعريف المعوق :ـ

يقصد به اي شخص امتُحن او إبتُلي بقصور وظيفي مستديم حركي او حسي او عقلي ولد به او أُصيب به بعد ولادته وله تأثير كلي او جزئي علي سير حياته الطبيعية.

تعريف الحاجة:

الحاجة هي مجموعة من المطالب يحسها الشخص ويكافح من اجل تحقيق غاية معينة فيها او الحصول عليها .

بينما المشكلة تعرف بأنها

هي معوق او شيئ او عائق يحول امام إشباع الإحتياجات الإنسانية او ظرف يعتقد أنه مهدد لقيمة اجتماعية .

الإعـاقة في الســودان

العاقون حركياً في السودان بين الواقع والمستقبل:ـ

بلغ عدد المعاقين حركياً في السودان الحد الذي يكفي للقول بوجود كارثة ، فنجدهم يمتهنون مهنة هامشية او يلجأ البعض الي التسول ويسيرون زحفاً علي الأرض وكثير منهم يفترش الارض ويلتحف السماء ، وهنالك مجموعة منهم سلك طريق العلم الا ان الخريجين المعاقين مازالوا يأملو أن يجدو حقوقهم في التوظيف بالأجر الذي يسد حاجتهم من العيش والذي يكفي لجلب الوسائل المساعدة في العيش ولكن مع ذلك ان هناك قوانين مازالت تظلم المعاقين، فكأن معادلة توزيع الموارد و السلطة بين افراد المجتمع وتطبيق كافة القوانين لاتعني وجود المعاقين كجزء يمثل في افراد المجتمع بل ان الإتجاه الفكري لدي السياسيين والمخططين سالب ولايضع في حسبانه ميزانيات تخصص في تحسين اوضاع المعاقين .

وقد توصلت البشرية في مسيرتها الطويلة استهداء بالفطرة السوية الي اهمية العناية بالمعاقين ، ويتجلي هذا الإهتمام من خلال المواثيق الدولية والمؤسسات العالمية والمؤتمرات التي استهدفت في مجملها إيلاء عناية خاصة بالمعاقين بمختلف شرائحهم فضلاً عن تلبية الإحتياجات الخاصة للمعاقين تيسيراً لشئونهم وإزالة للحرج عنهم ، ودمجهم في آفاق الحياة .

الإعاقة انواعها وحجمها واسبابها:

جاءت الإعاقة ملازمة للإنسان منذ القدم ، وتؤدي الأمراض الوراثية والمزمنة وامراض الطفولة والحوادث وإصابات الحروب الي زيادة نسبة الإعاقة في السودان .

مسببات الإعاقة

تنحصر اهم العوامل المسببة للإعاقة في الآتي :ـ

1. الحوادث : وهي تشتمل حوادث المرور والعمل والحريق والفيضانات والكوارث الطبيعية.
2. الحروب: وقد لعبة دوراً كبيراً في الفترة الأخيرة في زيادة الإعاقة .
3. الامراض المزمنة وامراض الطفولة (مثل شلل الإطفال ، الرمد الربيعي).
4. الاسباب الوراثية
5. ضعف الرعاية الصحية ونوعية للمجتمع
6. ممارسة العادات الضارة
7. تناول العقاقير والكحول

8. الألغام

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

في ضوء فروض الدراسة واهدافها اعتمد الباحث علي المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة لانه منهج يتناسب مع طبيعة الدراسة، حيث تم تحليل إستعراض مجموعة من المشروعات والتي كانت في شكل معينات تعويضية لاختبار صحة فروض الدراسة باستخدام ادوات البحث بناءاً علي النماذج التي تبنتها الدراسة دون التطرق الي تحليل العينات من النواحي التصميمية او النقد للمشروع من حيث خطوات وطرق التصميم انما فقط لاثبات او نفي صحة الفرضيات بان التصميم له اسهاماته في هذا المجال.

9/ عينة الدراسة

تتمثل عينة الدراسة علي مجموعة المشروعات التي قام الطلاب بتصميمها والتي لها علاقة مباشرة بالمعينات والادوات التعويضية التي تمس حياة المعاقين بصورة مياشرة وتتمثل في المجالات الطبية والاطراف الصناعية ووسائل الانتاج او أي منتجات صناعية لها علاقة مباشرة بالتصميم في مجال الاعاقة في السودان ، وشملت عدد ثلاث مشروعات لانها تناولت موضوع الإعاقة بصورة مباشرة .

10/ أدوات الدراسة

اتبعت الدراسة اسلوب الملاحظة عن طريق استعراض العينات وتدوين المعلومات حول العينة.

استعراض نماذج المشروعات

يستعرض الدارس في هذه الجزئية مجموعة المشروعات التي اختارها الدارس علي أساس المنفعة التي تعود علي المعاق ، بوصفها وصفا دقيقا ومختصرا لاثبات او نفي فرضية الدراسة ومدي علاقة تلك النماذج بموضوع الدراسة .

المشروع الاول

1.عنوان المشروع سرير وكرسي لذوي الاحتياجات الخاصة

فكرة المشروع تقوم الفكرة الاساسية للمشروع لتمكن المعاق من الاعتماد علي نفسه في جزء من الاحتياجات اتجنب الاحراج

2. اسم الدارس عمار احمد عمر العبيد

3. الفترة الزمنية للمشروع 2017 . 2018

4. وصف المشروع هو عبارة عن سرير مدمج معه كرسي لذوي الاحتياجات الخاصة (المعاقين حركيا) ذو امكانيات مختلفة نسبة لمكانية استخدامه كسرير للنوم ملحق بكرسي كهربائي يحتوي علي فتحة في الكرسي لقضاء الحاجة بها حوض في اسفل الكرسي يمكن سحبه وارجاعه بعد النظافة كما يحتوي علي طربيزة تعمل علي وضعيتين في السرير لتستخدم في تناول الطعام دون الحاجة الي تغيير المكان فقط يتطلب تعديل وضعية الجلوس .

5. مختصر المشروع

تتلخص الدراسة حول اهمية حل مشكلات المعاق المتعلقة بالمساحة الصغيرة لنشاط الشخص والتي تتمثل في النوم والاكل

صورة رقم (1) توضح شكل التصميم (بحث تخرج الطالب عمار ا 2018م)

وقضاء الحاجة التي تستوجب الحركة ، وتكم اهميتها في كيفية الدمج بين تلك النشاطات التي تحتاج الي الحركة مع التي تحتاج الثبات ، قام الباحث بإجراء العديد من المقابلات والزيارات للاشخاص والمرافق التي تختص بهذه النوعيات من المشروعات والمشكلات وتدوين الملاحظات وتوثيق تلك المعلومات ، تم تحليل البيانات ودراستها بصورة جيدة فبالتالي توصلت الدراسة الي تصميم موحد يخدم مجموع تلك الاغراض في مكان واحد مع إضافة امكانية جديدة وهي دمج الكرسي مع السرير وامكانية فصلهما حسب الضرورة لذلك.(عمار احمد علي العبيد، بحث التخرج، 2018).

6. صور توضح التصميم النهائي للمشروع

صورة رقم (2) توضح التصميم من زاوية أخري (بحث التخرج عمار 2018م)

المشروع الثاني

1.عنوان المشروع

وحدة انتاج معاق

2. اسم الدارس احمد عاطف حمزة

3. الفترة الزمنية للمشروع 2017 . 2018

4. وصف المشروع هو عبارة عن وحدة انتاج تتكون من مطعم متنقل مثبت في موتر تكتك يعمل بالطاقة الشمسية بدلا عن الوقود ليتلائم مع اصحاب الاعاقة وهنا يقصد بها الاعاقة الحركية وخاصة اصحاب الاعاقة في الجزء الاسفل من الجزم

(الارجل)وتم فيه مراعاه هذا الجانب ويهدف المشروع الي تمكين المعاق من زيادة دخله المادي وتمكينه من تمويل نفسه واعانة اسرته كما يقدم خدمة لتلك الشريحة المهمشة في المجتمع وخلق فرصة عمل جديدة له .

5. مختصر المشروع

هدفت هذه الدراسة الي توفير وسيلة دخل بسيطة للمعاقين تمكن المعاق من الاعتماد علي نفسه بصورة مباشرة عبر توفير مطعم متحرك لبيع الوجبات السريعة الخفيفة بالاضافة الي جعله شخص فاعل في المجتمع ، قام الباحث بدراسة مفصل حول المعاقين من جمع معلومات ومقابلات وتوثيق عبر التصوير وتدوين الملاحظات ، توصلت الدراسة الي تصميم وسيلة انتاج للمعاق عبر توظيف موتر التكتك عن طريق اجراء تعديلات لازمة حتي يتناسب مع الوظيفة الجديدة .

6. صور توضح التصميم النهائي للمشروع

المشروع الثالث

1.عنوان المشروع تصميم دراجة للمعاقين حركيا في السودان

2. اسم الدارس وائل عبدالرحمن ابراهيم ادم

3. الفترة الزمنية للمشروع 2010م

4. وصف المشروع هو عبارة عن تصميم دراجة للمعاقين حركيا لحل بعض المشاكل التي يعاني منها الشخص المعاق مثل الصعود والنزول بعمل محور دائري في المقعد بحيث يتجه في جميع الاتجاهات ،ثانيا مشكلة تعرض الشخص لاشعة الشمس المباشرة والامطار بعمل مظلة للحماية منها، ثالثا عمل حزام للامان ليقيه من السقوط عند الوقوف المفاجئ ، رابعا عمل صندوق في مؤخرة الدراجة لحمل بعض المستلزمات الخاصة به او استعماله في عملية البيع في اسواق الحي او امام المدارس مع مراعاه الاحوال الاقتصادية للشخص المعاق بالاضافة للاشكال الجمالية حتي ينعكس في نفس المعاق بجوانب انسانية .

5. مختصر المشروع

هدفت الدراسة الي تصميم دراجة للمعاقين حركيا في السودان لتمثل وسيلة للحركة لتساعد المعاق علي التنقل وقت الحاجة دون اللجوء الي المساعدة بالاستفادة من الافكار السابقة لنقل الحركة في الدراجات اليدوية ، بالاضافة الي استحداث مميزات جديدة تجعل منها وسيلة مواكبة ، توصلت الدراسة الي تصميم عصري يتواكب مع متطلبات الشخص المعاق مع مراعاة المتطلبات الوظيفية التي تخدم الاغراض الاساسية المرجوه .

صورة رقم(3) توضح شكل الدراجة بحث تخرج وائل 2010م

6. صور توضح التصميم النهائي للمشروع

صورة رقم(4) توضح شكل الدراجة بحث تخرج وائل 2010م

المشروع الرابع

1.عنوان المشروع عصا مكفوفين متطورة

2. اسم الدارس اسيل عبدالرحمن رزق مرحوم

3. الفترة الزمنية للمشروع 2017 . 2018

4. وصف المشروع هو عبارة عن عصا زكاء تسهل للمكفوفين عملية الحركة والسير علي كل الطرقات بمختلف الظروف البيئية وتكون وسيلة مساعدة اكثر من طلب المساعدة ، خفيفة الوزن في الحمل وسهلة التخزين لها المقدرة بحساب المسافات بدلا من التقدير وتعمل علي ترجمة الحسابات عن طريق برنامج الناطق الزكي .

5. مختصر المشروع

تمحورت الدراسة حول موضوع وسائل اعانة المعاقين وخاصة شريحة المكفوفين والتي تلخصت في كيفية معالجة مشكلات عصا المكفوفين وتطويرها لتصبح اكثر امانا من زي قبل وذلك باضافة مزايا اخري تجعلها امثر فعالية مثل الحاقها بحساسات تحديد المسافات واضافة منبه ناطق لتأكيد الفعالية ، قام الدارس باجراء مقابلات مع مجموعة من المكفوفين بالاضافة الي

زيارة مدينة العملاق الخاصة بالاعاقة للوقوف علي المشكلات ، توصلت الدراسة الي تصميم عصا مكفوفين متطورة سهلة الحمل ويمكن طيها وفردها حسب الحاجة بالاضافة الي إجراء تعديل علي المقبض حتي لاتفلت من يد المستخدم .

6. صور توضح التصميم النهائي للمشروع

صورة رقم (5) توضح تصميم العصا من زاوية أخري (بحث التخرج اسيل 2018م)

صورة رقم (6) توضح تصميم العصا من زاوية أخري (بحث التخرج اسيل 2018م)

المشروع الخامس

1.عنوان المشروع

2. اسم الدارس

3. الفترة الزمنية للمشروع

4. وصف المشروع

5. مختصر المشروع

6. صور توضح التصميم النهائي للمشروع

المشروع السادس

1.عنوان المشروع

2. اسم الدارس

3. الفترة الزمنية للمشروع

4. وصف المشروع

5. مختصر المشروع

6. صور توضح التصميم النهائي للمشروع

المراجع

1. أبو دبسة، فداء، غيث، خلود، (2012 م)، التصميم أسس ومبادئ، الطبعة الأولي، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

2. أبو حجلة، ليلي، (2000 م)، تاريخ الفن النشوء والتطور، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

3. حسن، عبد العزيز، 14 يناير 2010 م (14 يناير 2010 م مقابلة)، كلية الفنون الجميلة والتطبيقية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

4. خميس، حمدي، (بدون تاريخ)، كتاب التذوق الفني ودور الفنان والمستمع

5. سهيل، ياسر، (2012 م)، التصميم، دار الكتاب الحديث.

6. متصفح www.ar.wikipediaorg.

7. متصفح google الإلكتروني.

8. منتديات المصممين (2008، 29 اغسطس).

9 – اسماعيل شوقي / الفنون والتصميم . توزيع جمهورية مصر العربية ـ مكتبة زهراء الشرق / الطبعة الأولي 1428هـ ـ 2007م .

10 . كتاب التذوق الفني ودور الفنان والمستمع ـ حمدي خميس .

11. منتديات المصممين ـ 29 اغسطس 2008 .

12. عمار أحمد علي العبيد ، بحث التخرج ، سرير وكرسي لذوي الاحتياجات الخاصة ، جامعة السودان كلية الفنون ، 2018م.

13. وائل عبدالرحمن إبراهيم ادم ، بحث التخرج ، دراجة المعاقين حركياً ، جامعة السودان كلية الفنون / التصميم الصناعي 2010م.

14. أسيل عبد الرحمن زروق مرحوم ، بحث التخرج عصاة مكفوفين متطورة ، جامعة السودان ، كلية الفنون / التصميم الصناعي 2018م.