التصميم الداخلى لتعديل السلوك الإنسانى باستخدام أسلوب التصميم بالقصد

آية الأشرف شريف أمين [١] علا على هاشم [٢] أشرف حسين [٣]

١- مدرس مساعد بقسم التصميم الداخلى والأثاث - كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ، مصر.
٢- أستاذ التصميم الداخلى للمنشآت السياحية - كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ، مصر.
٣- أستاذ بقسم التصميم الداخلى والأثاث – كلية الفنون التطبيقية – جلمعة حلوان ، مصر.

Submit Date:2021-01-24 12:16:27 | Revise Date: 2021-05-28 01:41:22 | Accept Date: 2021-05-29 19:09:12

DOI: 10.21608/jdsaa.2021.59070.1096

مستخلص البحث:-

سلوك المستخدم هو المحدد الأساسى الذى يؤثر على المجتمع والبيئة خلال فترة إستخدام الخدمة أو المنتج . ويهدف إلى تحقيق التوازن البيئى والإجتماعى والإقتصادى وفقا لإحتياجاته ، والمصمم الداخلى هو من لديه القدرة على تشكيل السلوك نحو ممارسات تكون أكثر إستدامة مما يحقق تغيير سلوكه إلى هذا السلوك المستدام.

والتصميم الداخلى هو نهج للتغيير السلوكي من خلال التمكين أو التشجيع أو تثبيط العزيمة لحدوث ممارسات معينة باستخدام استراتيجيات مختلفة حيث يتناول البحث توضيح لمفهوم تعديل السلوك و المناهج الخاصة بتعديله والتأثير عليه أيضا وكيفية تصنيف تعديل السلوك وقياسه ، حتى الوصول إلى أحد المناهج الهامة التي يناقشها البحث وهى التصميم باستخدام أسلوب القصد (Design with intent (DWI)) ، وتم التطرق إلى بعض المفاهيم التي تتمثل في المواقف والإقناع والسلوك والعلاقة بينهم ، قصد المصمم وأهدافه وتأثيرها على المستخدم ، وتحديد أدوات للتصميم بطريقة القصد من خلال السلوك التحفيزى والتمكينى والمقيد وكيفية استخدام كل نوع في التأثير على سلوك المستخدم . وتتضح هذه الأدوات مجمعة في ثمانى عدسات من فئات مختلفة حول تغيير السلوك ، وفهم وافتراض كيفية التأثير على المستخدمين . وتتمثل هذه العدسات في الآتى : (عدسة معمارية – عدسة مقاومة للخطا – عدسة ترفيهية – عدسة إلزامية - عدسة الإقناع – عدسة بصرية – عدسة معرفية – عدسة الأمان) من خلال وجهات نظر عالمية . ويمكن من خلال هذه العدسات الوصول إلى طريقة للتصميم بطريقة القصد يمكن خلالها إستخدام نوعان من الوسائط: إما الإلهام أو الوصفة إعتمادا على الطريقة التي يفضلها المصمم أو فريق التصميم.

الكلمات المفتاحية:-

تعديل السلوك ، السلوك المستدام ، قصد المصمم (نية المصمم) ، السلوكيات المستهدفة.

وتتضح مشكلة البحث فى :

إغفال كيفية تغيير السلوك من خلال التصميم الداخلى ، وكيف يؤثرالمصمم على سلوك المستخدم المستهدف فيما يتعلق بالإستدامة أو القضايا الأخرى ، وكيف يفهم المستخدمون أنفسهم ويفكرون في الموقف الذى يمكن أن يكون بمثابة تعليمات وتصميم تقنيات السلوك المستدام التي يتم تطبيقها عمليا وكيف يمكن تحسينها

هدف البحث :

١- تحسين سلوك المستخدمين من خلال إستخدام مجموعة من العناصر التصميمية والأدوات في عملية التصميم يتم استخلاصها من نتائج البحث .

٢- استنتاج المؤثرات التصميمية في الفراغات الداخلية التي لها دور في التأثير على السلوك الانساني .

٣-توضيح تأثير قرارات المصمم اثناء العملية التصميمية للفراغات الداخلية المختلفة ودورها فى العلاقة التفاعلية بين عناصر الفراغ وسلوك المستخدم.

فروض البحث : يفترض أن

١- التأثير على سلوك المستخدم جزء لا يتجزأ من التصميم الداخلى حيث يمكن وضع إفتراضات حول كيفية إستخدام الأفراد وكيفية إتخاذ القرارات وكيف يشارك المصمم بشكل عام في فعل التغيير .

٢- إمكانية إستخدام مجموعة أدوات أو آليات يمكن من خلالها تعزيز السلوك من خلال التصميم الداخلى للحيزات الداخلية .

منهجية البحث :

يتبع البحث المنهج الوصفى التحليلى لطريقة التصميم باستخدام أدوات القصد وكيفية إستخدامها للتأثير على سلوك المستخدم في الحيزات الداخلية.

وتتضح نتائج البحث فى تقديم خطوة أولـى لتحسين الوصول إلى تصميم من أجل التأثير والتغيير في سلوك المستخدم وتتضح إجراءات البحث في الآتى :

المقدمة

التصميم هو نهج للتغيير الأخلاقى الذي يجعل السلوك مستداما ليس فقط للفرد ولكن للأجيال القادمة ، ويجب أن يصل هذا التغيير فى السلوك للجميع « ستيرن ٢٠٠٦»، والتصميم الداخلى له دور مهم في التأثير على سلوك الإنسان ومن خلاله يمكن الحصول على تغيير مرغوب فيه

أو غير مرغوب فيه ، والمصمم الداخلى دائما يحاول استخدام التصميم ليقوده إلى نتائج مفضلة من خلال صياغة أفكاره في تصميمات مستخدما فيها عناصر التصميم الداخلى التي تعمل كمثيرات هادفة إلى تغيير السلوك . ومن المفترض دائما أنه يجب أن يتحمل المسئولية الأخلاقية عن الأفعال التي تحدث نتيجة تفاعلات البشر مع تصميم الخدمة أو المنتج الذى يقوم به (Niedderer, Kristina, Dan Lockton -٢٠١٤)

لقد أدرك المصمم مؤخرا دور التصميم فى التأثيرعلى السلوك البشرى لتحقيق نتائج مرغوبة (على سبيل المثال بيئيا أو إجتماعيا) بدلا من تلبية إحتياجات المستهلكين ورغباتهم فقط . وتم تطبيقه فى العديد من المجالات وبخاصة الإستدامة ، والوقاية وتعزيز الصحة والسلامة . من خلال مجموعة من الأساليب للتأثير على السلوك – إما من خلال تغيير السلوك غير المرغوب فيه أو تعزيز السلوك المرغوب. (Kyungeun Sung , Tim Cooper -٢٠١٦)

وتم العمل على تصميم السلوك المستدام بشكل كبير في السنوات الأخيرة بهدف الحد من العوامل البيئية والإجتماعية كتأثيرات للمنتجات والخدمات المستخدمة. وكيف يتدخل المصمم لإعادة تصميم الخدمة أو المنتج وفهم طبيعة المستخدم وكيفية التأثيرعليه من خلال تصميم يمنح المستخدم معلومات وتعليقات وقيود حول الإستخدام .

١-تعديل السلوك الإنسانىBehavior change تعديل السلوك هو عملية محددة يتم بواسطتها إحداث تغيير مقصود فى تعامل الفرد إجتماعيا أو حركيا أو عاطفيا . (ماهر إسماعيل – ١٩٩٨) ويهدف إلى تغيير إتجاه المستخدم إلى إتجاه أكثر إستدامة من خلال إستخدام مواد واعية بيئية وإعادة التدوير وإزالة المواد الأخرى الضارة بيئيا . (Wever,Renee– Jasper van kuijk -٢٠١٤)

مرغوب فيها ، من خلال استخدام عناصر التصميم الداخلى المختلفة وكيفية ترتيبها وتنسيقها باستخدام مناهج تغيير السلوك .

ويمكن تعديل السلوك من خلال (العادات habits، الدوافع impulses ، المعرفة knowledge، المواقف attitudes ، المقاومة resistance) وتقوم عملية تعديل السلوك على الخطوات الآتية :

١- تحديد السلوك المستهدف ، وتعريفه.
٢- قياس السلوك المستهدف وتحليله وظيفيا.
٣- تصميم خطة العلاج وتنفيذها.
٤- تقييم برنامج للعلاج .
٥- تلخيص النتائج وتوصيلها إلى من يهمه الامر . (ماهر إسماعيل – ١٩٩٨)

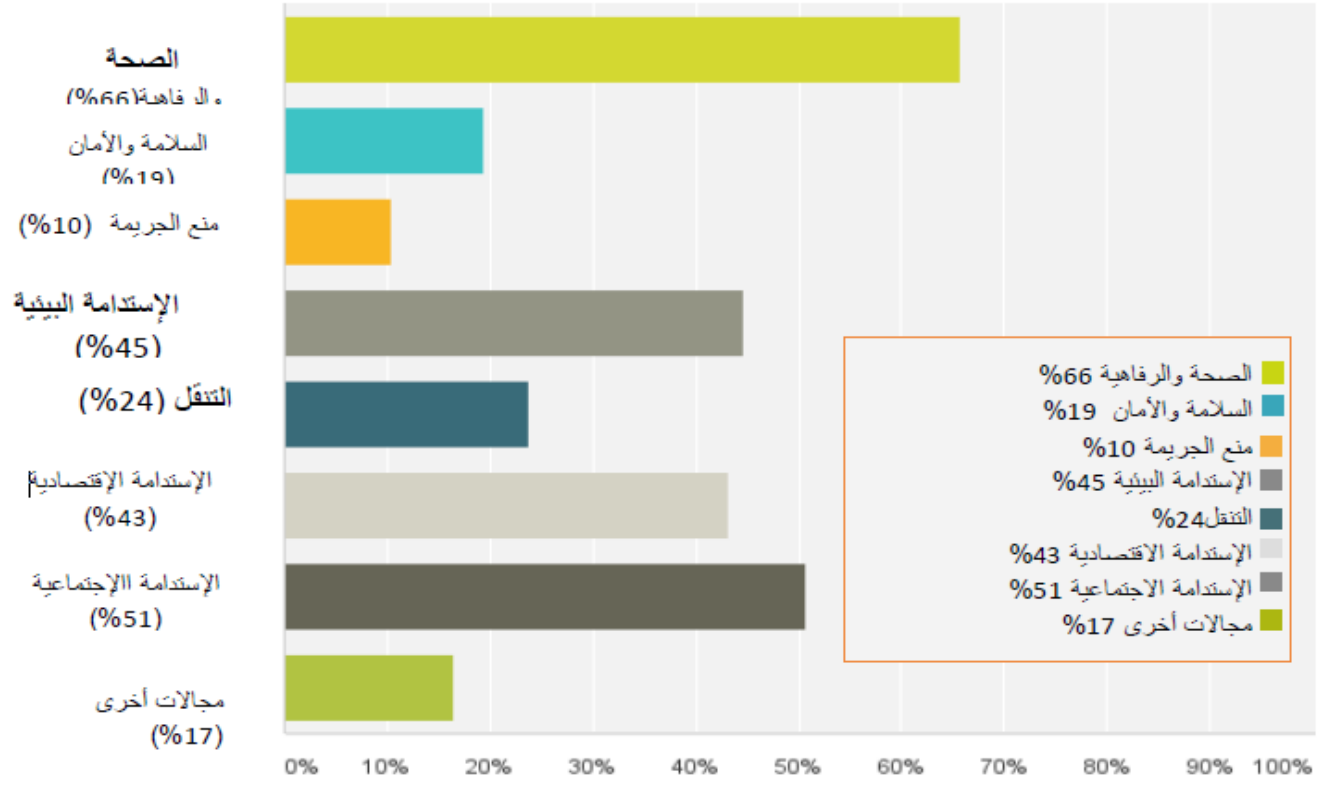
١-١تصميم مناهج تعديل السلوك :

يسعى تصميم مناهج تغيير السلوك إلى توفير فهم عام للطريقة التي يمكن بها إستخدام التصميم للتأثير على السلوك وآلياته ، وتقترح النماذج ومجموعات الأدوات كيفية التأثير على السلوك بالمحاولة لحمل المستخدم على فعل شيء ما، (Niedderer, Kristina, Dan Lockton -٢٠١٤) أو محاولة إقناعه بعدم القيام بشئ ما وذلك عن طريق تغيير مدى سهولة أو صعوبة القيام بذلك ، ويكون ذلك من خلال أربعة أساسيات تتضمن :

١- تسهيل السلوك (الهدف) على المستخدم
٢- جعل السلوك غير المرغوب فيه أكثر صعوبة
٣- محاولة جعل المستخدمين يرغبون في أداء سلوك معين
٤- محاولة تقليل ميل المستخدمين لأداء سلوك معين.

١-٢ مناهج تعديل السلوك:

العلم السلوكى هو دراسة السلوك البشرى على نطاق واسع ، تكون



الشكل رقم (1) يوضح نسب المجالات التي يمكن تعديل السلوك من خلالها
المصدر : Niedderer ,Kristina – "Creating sustainable innovation through design for behaviour change"- same reference – 2014 - P.3

ويمكن تعديل هذا السلوك من خلال تصميم جيد يسعى إلى تحسين السلوكيات المرغوب فيها والتقليل من السلوكيات الغير

بالإعتماد على رؤى من الإقتصاد و علم النفس وعلم الأعصاب و لتغيير السلوك هناك اكثر من نموذجا إجتماعيا نفسيا للسلوك. تسعى المنظمات لتعديل السلوك من خلال عدة مجالات كما في شكل رقم (١) تتضمن التأثير على الصحة والرفاهية بنسبة (٦٦٪) ، تليها الإستدامة الإجتماعية بنسبة (٥١٪) ، الإستدامة البيئية (٤٥٪) والإستدامة الإقتصادية (٤٣٪) و التنقل بنسبة (٢٤٪) والسلامة (١٩٪) ومنع الجريمة (١٠٪) حيث تكون الأقل اهمية .

وتم الوصول إلى عدة مناهج يمكن من خلالها فهم عام لطريقة استخدام التصميم للتأثير على السلوك وآلياته .

وهناك عدة مناهج للتغيير السلوكى منها :

١- المنهج العقلانى الفردى لتغيير السلوك : وهو أكثر نموذج سائد في العلوم السلوكية وتم تأسيسه على ثلاثة مبادئ عامة : الإختيار العقلانى ، الفرد هو الإختيار المناسب للتحليل ، السلوكيات هي مصالح ذاتية .

٢- المنهج المدفوع بالسياق : يكون فيها السلوك كعواقب للأعراف والتوقعات المجتمعية التي تتبناها الهياكل الاجتماعية التي يعيش فيها الفرد ، ولا يكون فيها الفرد المستوى المناسب للتحليل .

٣- المنهج الوسط بين السلوك الفردى والسياقى : يكون فيه كنماذج تقترح التوسط بين الفردى والسياقى والتغلب على القيود لكل نموذج ، وتقدم هذه المناهج من خلال تصميم مقنع وتقنيات مقنعة للوصول للسلوك المطلوب.

وأحد هذه النماذج من خلال منهج الوسط لتغيير السلوك – هو نموذج [**(behaviour change**

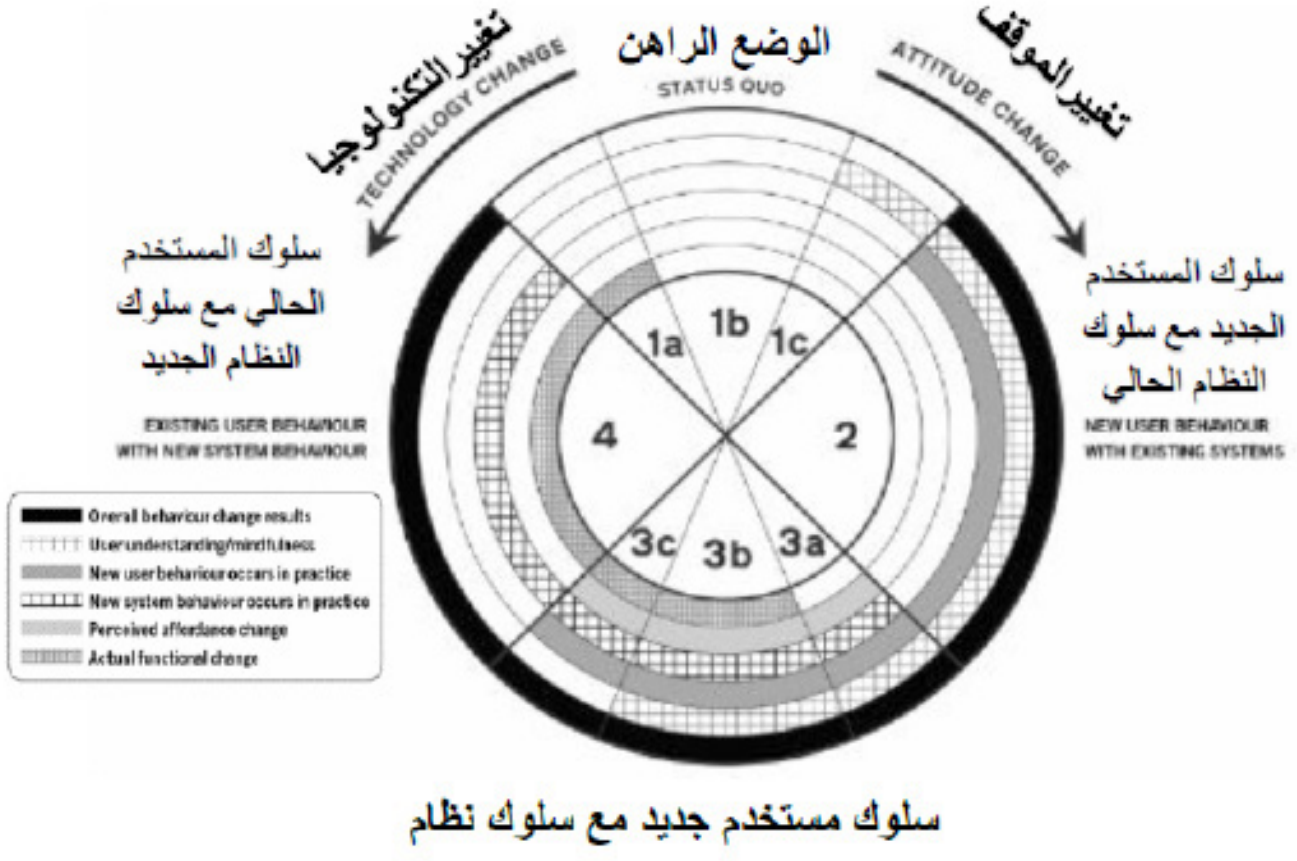
وجد أن تعديل أو تغيير السلوك الشامل يكون من خلال تغييرات إما في الأنظمة نفسها أو تغييرالمستخدمين لسلوكهم أو مزيج من الإثنين، ومن خلال ذلك تم إفتراض أربعة سيناريوهات محتملة ، ومن الممكن النظر في تغيير التكنولوجيا المستخدمة (من خلال التصميم) وتغيير المواقف من خلال التعليم كطريقتين للتغيير الشامل في السلوك وذلك للحصول على السلوك المستدام.

ومن خلال مقياس تغيير السلوك الموضح في الشكل رقم (٢) تم توضيح حالات تغيير السلوك الأكثر دقة إلى حد ما وهو قابل للتطبيق على أنواع كثيرة من تغيير السلوك مع الأنظمة ،حيث يكون هناك ستة متغيرات معنية وتقسيم المساحة إلى أربعة أقسام ويكون التركيز على تقاطع التغيير التكنولوجى مع تغيير الموقف وجزء لتغيير سلوك النظام الجديد وجزء لتغيير سلوك المستخدم .

الربع الأول : الوضع الراهن(Status Quo) :

لم ينتج تغيير سلوك كلى ، ففي الحالة ١b تكون حالة مطلقة حيث لايوجد تغيير في وظائف الأنظمة (فقد تكون أنظمة جديدة ، لكنها لا تفعل شيئا مختلفا في الأنظمة القديمة ، ويستخدمها المستخدم بنفس الطريقة المستخدمة من قبل ولا يتم إستخدامها بغرض تغيير السلوك .

وفى الحالة ١a : تم فيها تغيير لوظائف الأنظمة ولكن لا يستفيد المستخدم من ذلك وليس لديه الفهم لطريقة الإستخدام.



الشكل رقم (2) يوضح مقياس تعديل السلوك
المصدر :
Lockton, Dan - David Harrison - Neville A.Stanton – Design for behavior change- p.7

التصميم بقصد "design with- intent" محل الدراسة في هذا البحث.

١-٣ مقياس تعديل السلوك : تصنيف تعديل السلوك

A Behaviour change barometer): (Classifying

إذن في هذا الجزء لاتوجد نتائج لتغيير السلوك بشكل عام على الرغم من تحسين النظام في 1c ، فقد يكون المستخدم على دراية بسلوكه وتأثيراته ولكن مع ذلك لا يغير ما يفعله ، واستمر في استخدام الأنظمة بنفس الطريقة من قبل.
« عدم وجود تغيير شامل فى السلوك على الرغم من تحسين فهم المستخدم «
إذن في هذا الربع أدى التعليم المحسن والتكنولوجيا المحسنة إلى زيادة الوعى بالمشاكل البيئية والسماح للأنظمة بالعمل بكفاءة ، ولكن المستخدم لا يتصرف وفقا لذلك ، ولن يكون هناك تغيير شامل .

الربع الثانى : سلوك المستخم الجديد مع الأنظمة الحالية (تغيير الموقف):
يتم فيه توعية المستخدم حول الآثار المترتبة على سلوكه باستخدام نية أن يغير بالفعل طريقة استخدامه للأنظمة كما في 1c – ثم مستخدم جديد يحدث السلوك مع الأنظمة الحالية ،ولا يلزم إجراء تغييرات في التصميم أو الهندسة للأنظمة بشكل عام ، هناك تغيير فى السلوك .
إذن في هذا الربع يتوافق مع الكثير من سياسة الحكومة الحالية باستخدام التسويق الإجتماعى وحملات التوعية العامة باستخدام الإقناع والخطاب لدفع تغيير المواقف كأساس لتغيير السلوك.

الربع الثالث : سلوك مستخدم جديد مع سلوك نظام جديد :
في هذا الربع يتغير كل من سلوك النظام وسلوك المستخدم مما يؤدى إلى تغير شامل فى السلوك . ويمكن أن يكون الدافع وراء تغيير السلوك بالكامل من خلال التغييرات الوظيفية على النظام ، أو عن طريق المستخدم الواعى أو كليهما ، وتكون المنتجات مصممة لتؤدى إلى ذلك (التصميم بقصد).
فتكون هذه الأنظمة هي التي تمكن أو تحفز أو تقيد – فتؤثر على الطريقة التي يمكن للمستخدمين القيام بها وتتفاعل معهم ، ويكون العامل المشترك هو أن هناك تغيير ملحوظ في القدرة على تحمل القيود . النظام يشير بطريقة او بأخرى إلى الحاجة إلى تغيير السلوك) وهذا الربع هوالذى يركز فيه البحث .
ففي الحالة 3a ، من خلال البحث التكنولوجى المقنع حيث لا يعكس التغيير الملحوظ في القدرة على تحمل القيود مدى التغيير الوظيفى للنظام ولكن يؤثر على المستخدمين لتغيير سلوكهم .
وفى الحالة 3c ، لا يحتاج فيها المستخدم للتفكير في المشكلات ولكن يتصرف بشكل مختلف بسبب التغييرات الوظيفية في النظام ، ولا يتطلب من المستخدم فهم ما يحدث ، ولكنه ينتهى به الأمر لتغيير سلوك المستخدم.
وفى الحالة 3b يكون الفهم بجانب التغييرات الوظيفية في النظام وتكلفة التغيير المتصورة ، ويؤدى إلى تغيير سلوك المستخدم والنظام في الممارسة ، وهذا يعتبر الجوهر الحقيقى للدراسة حيث التصميم الذى يهدف إلى التأثير أو النتيجة ويقدم فهم مفيد للمصمم أو أي شخص آخر يعمل فى مجال التأثير على سلوك المستخدم. (Lockton,Dan - David Harrison - Neville A.Stanton – Design for behavior change)

الربع الرابع : سلوك المستخدم الحالي مع سلوك النظام الجديد(تغيير التكنولوجيا):
حيث تتصرف الأنظمة بشكل جديد مختلف في الإستخدام ، مع السماح للمستخدم بصيانة سلوكياته الحالية ، ولا يوجد إقتناع للمستخدم ، وينتج عن تغيير السلوك العام بدون المستخدمين .فعلى سبيل المثال المصابيح الفلورية المضغوطة من وجهة نظر المستخدم، لا تتطلب أي مستخدم مختلف عن السلوك لمصابيح خيوط التنجستن.
«النظام يتصرف بشكل مختلف ليتكيف مع سلوك المستخدم الحالي .
«يشتمل هذا الربع على النسب الرئيسية للمنتجات البيئية المتاحة التى تم تصميمها للسماح للمستخدم بتغيير الإجراءات والسلوكيات بقدر ضئيل .

٢-نموذج التصميم بطريقة القصد (Design with intent (method) (DWI

٢-١ المواقف والإقناع والسلوك :
المواقف هى المحدد الرئيسى للسلوك وهى تسبق السلوكيات ، وأحيانا وجد أنها تنتج عن السلوك و الإقناع يكون من خلال إستخدام مصطلح التكنولوجيا المقنعة لبناء الرسائل المقنعة التى تعمل على تغيير الموقف الذى يؤدى إلى السلوك المستهدف فيكون المستخدم متحفزا وقادرا على التفكير فى الرسالة.

٢-٢ السلوك المستدام (Sustainable behavior) وطبيعته :
هونشاط ينشا تحت مسمى التصميم المستدام حيث يهدف إلى تقليل الآثار البيئية والإجتماعية من خلال دراسة كيفية تعامل المستخدمين مع التصميم (تصميم خدمة أو منتج) . (Bhamra ,Tracy-Tang - Tang - Debra lilley ٢٠١٨) ويظهر السلوك المستدام عند تقاطع التصميم المستدام مع التصميم التفاعلى. (Lockton,Dan - David Harrison - Neville A.Stanton –٢٠١٢)
سلوك المستخدم أحد أهم السلوكيات للتأثير المباشر وغير المباشر على البيئة والعدالة الإجتماعية ، فالإستخدام غير المستدام يضع ثلاثة أضعاف الأعباء البيئية على البئية ، أولا من خلال إستنزاف الموارد الطبيعية ، ثانيا التلوث وأخيرا خفض التنوع البيولوجى .
وينظر إلى تغيير سلوك الفرد وتعديله على أنها عقبة فى الطريق إلى المستقبل المستدام .فيرتبط سلوك المستخدم المستدام بالتنمية المستدامة العامة ويهدف إلى تحقيق التوازن البيئى والإجتماعى والإقتصادى وفقا لإحتياجات المستخدم ويحسن الأداء البيئى والإجتماعى ، بسبب تعقيد الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة وترابطها.
فالإستدامة هدف إجتماعى يتطلب من المستخدمين أن يكون لهم دور مهم لتغيير السلوكيات والجميع ، وبالتالى نحتاج أن نعيش اليوم بحماية الغد وإذا فشلنا فى تحقيق الإستدامة فإننا نخاطر بتدمير أنفسنا . ولابد من تحديد ما يعرفه المستخدم عن البيئة وكيف يشعر تجاهها ، وما هى الإجراءات الضرورية التى يتخذونها لإنشاء إستدامة المجتمع بشكل عام ،والوعى المستدام ، والسلوك الأكثر شيوعا بين المستخدمين المعنيين بيئيا .

٢-٣ قصد المصمم (نية المصمم) والتأثير على سلوك المستخدم :
نجد وجود درجات متفاوتة من نجاح التصميم تتعلق بنوايا المصممين ، حيث يقوم المصمم بتصميم نشاط المستخدم ، ويبدأ فى ملاحظة أنه بطريقة ما يتشكل سلوك المستخدم بواسطة المنتج أو الخدمة المقدمة . حيث يهدف مفهوم التصميم بطريقة القصد إلى التأثير على المستخدمين نحو سلوكيات معينة تتكرر عبر عدد من التخصصات.
ويمكن توضيح بعض المفاهيم الخاصة بنموذج التصميم بطريقة القصد من خلال التعريفات الآتية :
تعريف ١ : هو أداة تصميم للتأثير على سلوك المستخدم حيث إفتتح ستانتون وبابر عام ١٩٩٨م مجلة التصميم للمستهلكين بفكرة : «أن هناك درجات من النجاح لنوايا المصمم حيث يقوم المصمم بتصميم نشاط (سلوك) المستخدم من خلال الخدمات والمنتجات وليس تشكيل الخدمات والمنتجات من خلال سلوك المستخدم وهى مجموعة أدوات لتوجيه المصممين وغيرهم عند إستخدام التصميم للتأثير على السلوك .

تعريف ٢ : هو يعنى التصميم بقصد سلوك مستخدم معين للتأثير على سلوك المستخدم مما ينتج عنه منفعة إجتماعية وبيئية وخاصة سلوك المستخدم الأكثر إستدامة وتحفيز أنواع السلوكيات التى ترغب فى تحقيقها من منظور الإستدامة . ويكون ذلك من خلال تقليل اخطاء المستخدم . (Lockton ,Dan– David Harrison – Neville a Stanton ٢٠١٠-)

تعريف ٣ : هو يبحث بالتحديد فى كيف يكون التصميم من أجل سهولة الإستخدام وإيجاد أدوات وأنماط للتصميم للتاثير على سلوك المستخدم ، ويكون التصميم باستخدام نية المصمم للتأثير على السلوك ويتركز على مقدار التفكير للأشخاص قبل التصرف بطريقة معينة فى سياق الإستدامة.

تعريف ٤: هو تصميم يهدف إلى الحصول على مستخدم معين مع وضع نتائج سلوكية محددة فى الإعتبار من خلال مجموعة من الأساليب ويكون العامل المشترك هو نية المصمم . (Lockton ,Dan– David Harrison – Neville a Stanton ٢٠٠٨-) ومن خلال التعريفات السابقة نستنتج أن منهج التصميم بطريقة القصد ماهو إلا أداة يمكن من خلالها التأثير على سلوك المستخدم من خلال نية المصمم وليس سلوك المستخدم وذلك بهدف الوصول إلى السلوك المستدام.

٢-٤ أدوات التصميم بطريقة القصد :

تتمثل مجموعة الأدوات والتقنيات المتعددة في نموذج التصميم بطريقة القصد أو النية (Design with intent) حيث حددها لوكتون(Dan Lockton)عام ٢٠١٠ من خلال تمكين أو تحفيز أو تقييد المستخدم لتشجيع سلوك محدد ، ومراعاة إحتياجات وقدرات جميع المستخدمين

أنواع السلوك	السلوك التحفيزى (Motivating behavior)	السلوك التمكينى (Enabling behavior)	السلوك المقيد (Constraining behavior)
	تحفيز المستخدمين على تغيير السلوك عن طريق التعليم والحوافز والمواقف المتغيرة .ومثال على ذلك :إعطاء المستخدم feed back عن استخدام المنتج والعواقب المختلفة التي تكون الخطوة التالية لسلوك المستخدم على مدى فترة معينة بمرور الوقت وتدريب المستخدم عليه بشكل فعال .	من خلال تمكين السلوك المرغوب عن طريق تسهيل الأمر على المستخدم من خلال البدائل	تقييد المستخدمين على السلوك المرغوب من خلال جعل البدائل صعبة أو مستحيلة . ومثال على ذلك : تصميم نظام بحيث يتعين على المستخدم أداء إجراء معين في ترتيب محدد عن طريق منع العملية التالية حتى تكتمل العملية الأولى . ويكون ذلك مثل تخطيط مسارات الحركة التي يسلكها المستخدم للمراكز التجارية ، وطريقة العرض على الأرفف بترتيب أستراتيجي حيث يجعل هناك سلوك مقيد يجعل عناصر الفراغ متاحة فقط للتفاعل في هذا التسلسل أو أن يكون الأمر مزعج ولكنه مفيد وذلك على حسب تداخله مع الوضع الطبيعي لنشاط المستخدم.
التوضيح بأمثلة	الشكل رقم (3) توضح إستخدام الحافز لتعديل السلوك من خلال استخدام الروبوت الذى يعطى ابتسامة عند عمل سلوك إيجابى. المصدر : Lidman.Karin – sara, renstorm- How to sustainable behavior— p.49	السورة رقم (1) توضح استخدام إستخدام ممرات مخصصة لركوب الدراجات بداخل المركز التجارى funan بسنغافورة كأحد نماذج التمكين من خلال الإختيار بين السير على الأقدام أو ركوب الدراجة لتشجيع ممارسة الرياضة مع إتباع التعليمات للمحافظة على سلامة المشاه	السورة رقم (2) إتباع الأفراد للممر داخل المتجر (فى شكل متاهة) للوصول للمنتج المراد المصدر: Design with intent.pdf الصورة رقم (3) توضح إعادة تشكيل القوب الموجودة فى الصناديق لتطابق شكل انواع مختلفة من النفايات مما يزيد من مستويات إعادة التدوير المصدر: Design with intent.odf

الجدول رقم (1) يوضح طرق التأثير على السلوك من خلال استخدام أنواع مختلفة للسلوك

بما في ذلك كبار السن والأشخاص ذوى الإعاقة والأشخاص ذوى الدخل المنخفض ويمكن تعريف ذلك من خلال ثلاث طرق للتأثير على السلوك حسب التصميم من خلال الجدول التالى رقم (١):

٢-٥ المجالات المختلفة للتصميم بطريقة القصد :

ويعتمد هذا النظام «التصميم عن قصد » على العـديد من الــنظريات المختلفة لدعمها ومنها :

علم النفس البيئى والبيئة ،رقابة جودة التصنيع ، تقنيات تحمل القيود ، الإستكشاف والتحيز، استخدام تقنيات التكنولوجيا المنتشرة

١- التكاليف والقيود ((Affordances and Constraints: من خلال التفاعلات التي يتم تسهيلها بواسطة منتج أو نظام أو بيئة وتشكيل تصور المستخدمين للإجراءات الممكنة عندما يكون الهدف هو التشكيل المتعمد لسلوك المستخدم من خلال القيود والإجبار وجعل الإجراءات أكثر صعوبة عمدا ، حيث تستخدم هذه القيود لإقناع المستخدمين بحل المشكلات .

٢- تحذير بوكا يوك(poke yokes) اليابانية في مجال التصنيع : والتي تهدف إلى جعل العيوب قليلة جدا تكاد تصل إلى الصفر وهى قيود تفرض السلوك الصحيح وتعمل على تقليل الأخطاء عن طريق تنبيه المستخدمين عند حدوث سلوك غير صحيح وجعل السلوك الصحيح أسهل .

٣- مناهج فلسفية (Philosophical Approaches): حيث يتم توجيه المستخدم من خلال البرمجة النصية والنهج الخطابى حيث يتم كتابة نصوص للمستخدم توضح طريقة الإستخدام . فمثلا كتابة نصوص للمستخدمين لكيفية استخدامهم للمياه .

٤- البيئة المبنية (Built Environment): من خلال دراسة وتحليل فراغات البيئة المبنية والبيئة المادية المحيطة بما فيها خصائص المادية للفراغ تتمثل فى أبعاد ومساحات وأشكال تحقق سلوكيات معينة ، و قد تمنع ممارسة سلوك لا يناسب الأنشطة التى تدور فى تلك الفراغات. ودراسة إمكانية التغيير بما يتلائم مع متطلبات المستخدمين فى ظل تعدد الأنماط السلوكية للمستخدمين .

٥- البيئة الرقمية (Digital Environment): من خلال استخدام نظام لتنظيم سلوك المستخدم ويكون الهدف هو تقييد سـلوك المستخدم. (Lockton ,Dan– David Harrison – Neville a) (٢٠٠٨-Stanton

٦-٢ التصميم باستخدام أدوات القصد

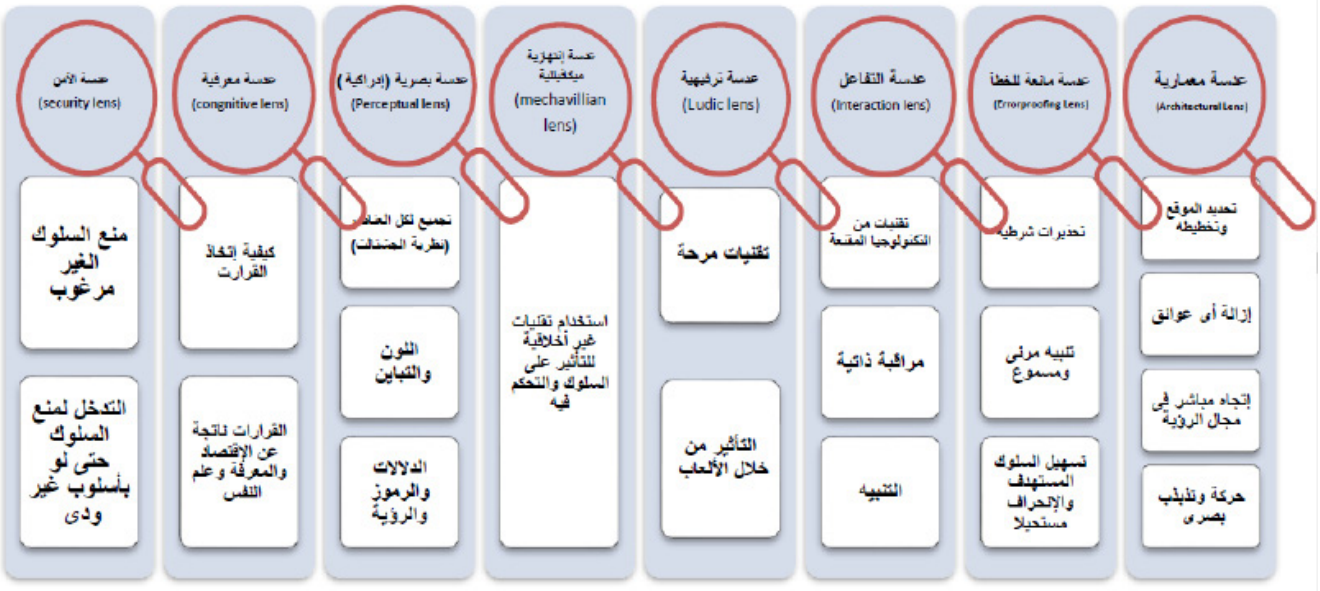
تهدف مجموعة أدوات القصد لمساعدة المصمم أن يستكشف الأفراد من الناحية السلوكية باستخدام تنسيق نمط التصميم ، وقد يؤدى هذا إلى توليد الأفكار من خلال أستخدامها كأداة إقتراح للمساعدة في شكل من أشكال العصف الذهنى الموجه ، أو بمثابة أداة إستكشافية أو تعليمية . (Lockton,Dan -٢٠١٧) وتتضح هذه الأدوات مجمعة في ثمانى عدسات من فئات مختلفة من وجهات نظر العالم حول تغيير السلوك كطريقة لتجميع أنماط التصميم التى تشترك فى نفس الإعتبارات السلوكية ، وفهم وأفتراض حول كيفية التأثير على المستخدمين، مما يتحدى المصمم على التفكير خارج الإطار المرجعى المباشر الذى يقترحه العميل. (Lockton ,Dan– David Harrison – Neville a) (٢٠١٠-Stanton

وتتمثل هذه العدسات فى الآتى:

(عدسة معمارية – عدسة مقاومة للخطا – عدسة الإقناع – عدسة بصرية – عدسة معرفية – عدسة الأمان) من خلال وجهات نظر عالمية . حيث يمكن التأثير على المستخدم (المستهلك) من خلال :

أولا : الحد من الأثر البيئى :

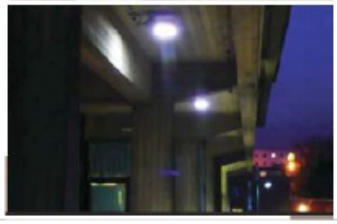
¬من خلال تقليل الأثر البيئى للتصميم الذى يستهلك الموارد أثناء الإستخدام ويكون ذلك من خلال ٨ عدسات تمثل مجالات بحثية مختلفة وليست كل التدابير الموجودة فى البطاقات تهدف إلى سلوك مستدام كما في شكل (٤) على وجه التحديد ولكن أى سلوك يرغبه المصمم . ويوضح الجدول رقم (٢) كيفية إستخدام كل عدسة من خلال الأنماط المختلفة.



الشكل رقم (4) يوضح ثماني عدسات تمثل مجالات بحثية مختلفة وأنماطها المستخدمة في التصميم بطريقة النية

المصدر : الباحثة

العدسات	الأنماط	الأمثلة من خلال الصور
1- عدسة معمارية	تعتمد العدسة المعمارية على التقنيات المستخدمة للتأثير على سلوك المستخدم فى الهندسة المعمارية والتخطيط الحضرى ومنع الجريمة من خلال التصميم البيئى – وتطوير تقنيات البناء ، وتطبيق العديد من الأفكار فى البيئة .	من خلال معالجة الزوايا – والتقارب والتباعد – واستخدام المتاهات ووجود الحواجز – والبساطة في التصميم .	الشكل رقم (5) توضح استخدام أسلوب المتاهة في تصميم مركز أيكيا التجارى ليمر المستخدم على كل الأقسام الداخلية المصدر : https://www.dailymail.co.uk/femail/article-1349831/Ikea-design-stores-mazes-stop-shoppers-leaving-end-buying-more.html
2- عدسة مقاومة للخطأ	تعامل هذه العدسة نهج يتم من خلاله تفاعل المستخدم مع النظام كمجموعة من العناصر المحددة لمسارات السلوك المستهدف التي يريد المصمم من المستخدم إتباعها ويتم التعامل مع الإنحرافات عن تلك المسارات على أنها أخطاء "أى تصميم يمكن أن يساعد فى تجنب اخطاء " إما عن طريق تسهيل عمل المستخدم بدون إرتكاب أخطاء ، أو جعل الأخطاء مستحيلة (التصميم الدفاعى).	من خلال التحذيرات المشروطة ، التصحيح الذاتي ، الإغلاق المباشر .	الصورة رقم (4) توضح أن التصميم سهل وبديهى بغض النظر عن خبره المستخدم من خلال مسارات للحركة يحددها المصمم .
3- عدسة مقنعة تفاعلية	تمثل العدسة المقنعة مجال ناشئ لتقنية الإقناع حيث تستخدم لإقناع المستخدمين ، حيث تغيير المواقف وبالتالى تغيير السلوك من خلال المعلومات و التوجيه .	من خلال تكييف الفعال للمستخدم ، تدوين الملاحظات ، التنبيه ، وتكنولوجيا مقنعة تفاعلية واستخدام المراقبة الذاتية	الصورة رقم (5) توضح استخدام سلة النفايات العميقة حيث تصدر صوت عند إلقاء القمامة بها مما يغير من سلوك الفرد ويغير من سلوك الافراد حوله
4- عدسة ترفيهية	تتمثل في استخدام تقنيات اللعب لتؤثر على سلوك الأفراد من خلال المرح	من خلال تحديد الأهداف ، واستخدام المكافآت في جو المرح	الصورة رقم(6) توضح استخدام المنزلق الإسطوانى فى أحد المراكز التجارية بماليزيا وشنغهاى كوسيلة للهبوط للدور السفلى بدلا من الزحام والتدافع على السلالم ومن خلال تصميم يمكن من خلاله تعديل السلوك ومتعة فى الاداء. المصدر: https://mashable.com/2016/02/16/shanghai-giant-slide/#TsoNFoENXFqw

5- عدسة ميكافيلية إنتهازية	هي تعنى استخدام وسائل من الممكن أن تكون غير أخلاقية لإجبار والسيطرة على المستخدمين		
6- عدسة بصرية	تجمع العدسة المرئية دلالات من علم النفس والبيئة وعلم الجيشتالت حول كيفية إدراك المستخدمين للانماط والمعانى من حيث تفاعلها مع الأنظمة حولها	اللون والقيود – التسلسل الضمنى – العلامة المائية – الأمتيازات المتصورة – القرب والتشابه	الصورة رقم (7) توضح استخدام اللون والقيود للتأثير على إدراك المستخدم بالإلتزام بالتباعد الإجتماعى في مراكز التسوق
7- عدسة معرفية	تتمثل فى كيفية استخدام المعرفة للتأثير على سلوك المستخدم ويعتمد على البحث فى الإقتصاد السلوكى ، وغالبا ما يتخذ المستخدم قرارات سيئة ويمكن ان يساعد التصميم فى مواجهة ذلك . ويفهم المصمم كيف يتخذ المستخدم قرارات التفاعل ويمكن استخدام هذه المعرفة في التأثير على سلوك التفاعل .	المعاملة بالمثل ، والإلتزام ، السلطة ، المشاركة العاطفية	السورة رقم (8) توضح الملومات الملموسة التى تمكن المستخدم من تعديل سلوكه بعض النظر عن الظروف المحيطة
8- عدسة الأمان	تتمثل فى التأثير على السلوك من خلال ردعه أو منعه من خلال الإجراءات المضادة ، ومعاملة المستخدم دائما على أنه مذنب حتى تثبت براءته.	التهديد بإحداث ضرر – من أنت ؟ - أين أنت ؟ - ماتعرفه أو ما يمكنك فعله	الصور رقم (9) توضح استخدام كاميرات المراقبة والإضاءة لتهديد الأفراد وردعهم لعدم حدوث الجرائم . 

الجدول رقم (2) كيفية إستخدام كل عدسة من خلال الأنماط المختلفة

ثانيا : تحديد السلوكيات المستهدفة :

وذلك من خلال وصف طريقة لتحديد سلوك معين من خلال التصميم ويكون هدف للمصمم ويمكن قياس مدى نجاح التصميم بمدى تحقيق السلوك المستهدف . وتكون السلوكيات المستهدفة كالآتى :

التفاعل بين مستخدم ومستخدم

- الإحتفاظ بعدة مستخدمين منفصلين لا يؤثر بعضهم البعض أثناء استخدام النظام .
- تفاعل المستخدمين مع بعضهم أثناء الإستخدام
- لا يمكن للمستخدمين السيطرة على النظام من خلال إستبعاد بعض المستخدمين

التفاعل بين النظام مع المستخدم

- مستخدم يتبع عملية معينة أو مسار معين ، يفعل سلوك فى تسلسل يختاره المصمم.
- يتبع المستخدم المسار الأمثل للظروف الخاصة
- إختيار المستخدم بين بدائل
- مجموعة معينة من المستخدمين فقط يمكنهم إستخدام التصميم
- إيقاف المستخدم عن فعل سلوك معين
- حصول المستخدم على الوظيفة المرادة من التصميم عند إستيفاء المعايير البيئية.

٢-٧ طريقة التصميم من خلال استخدام أدوات النية :

نقطة البداية لطريقة التصميم مع النية هي وجود منتج أو خدمة أو بيئة أو نظام ويكون سلوك المستخدم مهما لتشغيله ويكون الهدف هو تغيير الطريقة التي يكون عليها المستخدم ، من خلال تعديل أو إعادة تصميم النظام لتحقيق التأثير على سلوك المستخدمين تجاه سلوك مستهدف معين الطريقة تكون من خلال نوعان من الوسائط : إما الإلهام أو الوصفة إعتمادا على الطريقة التي يفضلها المصمم أو فريق التصميم (Lock-ton ,Dan– David Harrison – Neville a Stanton-2010)

أولا : وضع الإلهام (Inspiration mode)

يستلهم المصمم من مجموعة أنماط التصميم الرئيسية ومجمعة في ثماني عدسات مختلفة حيث تمثل وجهات نظر معينة حول إستخدام التصميم للتأثير على السلوك ويوضح الشكل رقم (6) هذه العدسات كمجموعة الأدوات التي تكون بمثابة مرجع للمصمم .

تكون البداية من خلال تصميم للنظام يتضمن التأثير على سلوك المستخدممن خلال وضع الإلهام ويأخذ المصمم هذا الإلهام من مجموعة من أنماط التصميم الرئيسية .

التي تنطبق على نطاق واسع من السلوكيات المستهدفة ، ومجمعة في (من ست إلى ثماني عدسات) مختلفة كما في

الجدول السابق رقم (2) حيث تسمح للمصمم بالتفكير خارج الإطار المرجعي المباشر الذى اقترحه العميل .

ثانيا : وضع الوصفة (Prescription mode)

١-عند وضع الوصفة يقوم المصمم بصياغة الملخص حيث مجموعة من السلوكيات المستهدفة ، من خلال وصف تفاعلات بين المستخدم والنظام ، ومنها أيضا ما يتعلق بالتأثير على التفاعل بين المستخدمين .

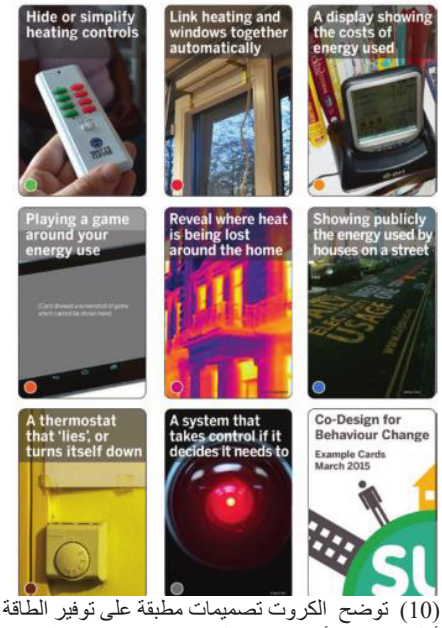
٢- يتم مناقشة مزايا ومساوئ كل نمط من العدسات مع إعطاء ملاحظات حول تنفيذه وردود فعل المستخدم وفعاليته من خلال ورشة عمل باستخدام الكروت كما في الصور رقم (١١).

٣- يكمل المصمم من موجزمحدد إلى موجز أكثر عمومية (السلوك المستهدف) والحلول العامة (الأنماط المقترحة في شكل بطاقات لكل عدسة) كما في الصورة رقم (١٠) حيث تمثل وجهات نظر العالم حول استخدام التصميم للتأثير على السلوك

وهذه الأنماط موضحة بأمثلة في مجالات مختلفة يكون كل نمط داخل كل عدسة يصنف إلى واحد أو أكثر من نهج : (التمكين أو التحفيز أو تقييد) السلوك ، وتهدف إلى مساعدة المصمم على تقدير الآليات الكامنة وراء نمط التصميم . ويوضح الشكل رقم (8) كيفية استخدام وضع الوصفة للتأثير على السلوك المستهدف .

الشكل رقم (7) توضح إستخدام البطاقات كأنماط مقترحة ويصنف كل نمط داخل كل عدسة

المصدر:- same reference Dan lockton – design with intent and the field of design for sustainable behavior –2017

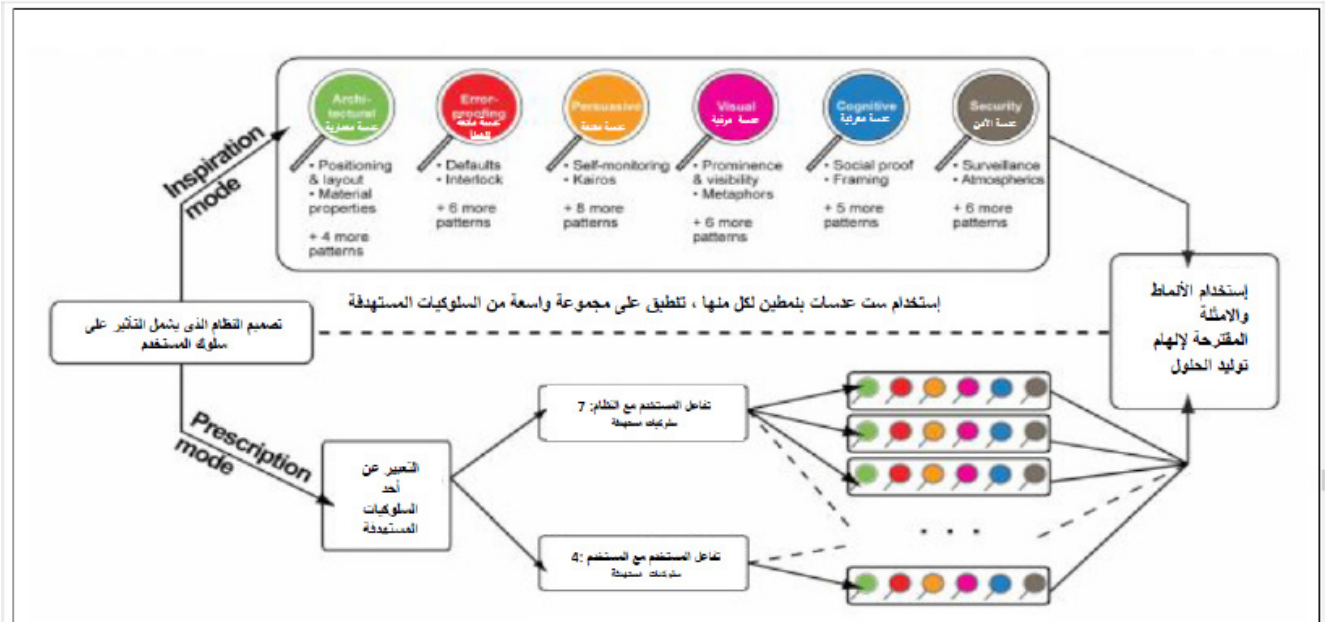


الصور رقم (10) توضح الكروت تصميمات مطبقة على توفير الطاقة في المنازل ، الكروت الأولى تستخدم كأنماط من خلال عدسة معمارية وتفاعلية ومقنعة ، وفى الوسط أنماط لعدسة ترفيهية وبصرية ومعرفية ، وفى الأسفل أنماط لعدسة إلزامية وعدسة أمان .

المصدر : Dan lockton – design with intent and the field of design for sustainable behavior – 2017 - p.6,7

-3-2-3 ماكينات النسخ ثلاثي الأبعاد:
وتعتمد هذه الماكينات في عملها علي تقنية خاصة بالليزر حيث يمكنها من خلال المسح ثلاثي الأبعاد بواسطة أشعة الليزر يمكنها رسم هذا المجسم في وحدة التحكم الخاصة بالماكينة رسماً هندسياً ثلاثي الأبعاد، وبعد ذلك عن طريق أدوات التشكيل الملحقة بالماكينة تستطيع الماكينة تنفيذ نفس المجسم بنفس المقاييس، وربما علي نفس الخامة من كتلة أخري، بمعني آخر أن هذه الماكينة يمكنها نسخ المجسمات المراد نسخها من خلال عدة مراحل [31]: صور(21).
أ- مرحلة المسح ثلاثي الأبعاد (3d Scanning): وفيها يتم مسح ثلاثي الابعاد بتقنية الليزر.
ب- مرحلة الرسم ثلاثي الأبعاد (3d Drawing): وفيها يتم إنتاج رسم ثلاثي الأبعاد للمجسم المراد نسخه.
ج- مرحلة التقطيع أو التسوية(Rough cutting by saw blade): يتم التقطيع إلي شرائح متقاربة كتمهيد للتشكيل.
د- مرحلة التشكيل قبل النهائي (Semi finishing by conic tool): يتم تكسير الشرائح والوصول إلي شكل شبه نهائي.
هـ- مرحلة التشكيل النهائي (Finishing by carbide tool): وفيها يتم الوصول إلي شكل نهائي طبق الأصل.

الصور رقم (11) توضح ورشة عمل باستخدام الكروت كأدوات للتصميم بطريقة النية
المصدر :
Dan lockton – design with intent and the field of design for sustainable behavior – 2017 - p.6,7

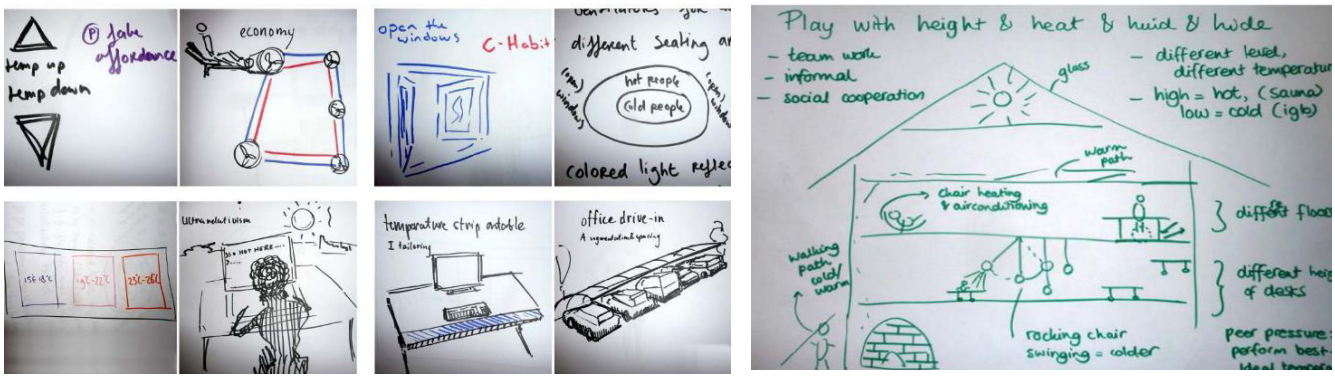


يكون لكل سلوك ، مجموعة فرعية من أنماط التصميم الأكثر وضوحا من العدسات الست المقترحة مع أمثلة مصورة ، وعادة قد تكون من 15- 25 نمطا قابلة للتطبيق على كل سلوك مستهدف .

الشكل رقم (8) يوضح كيفية إستخدام وضع الوصفة للتأثير على السلوك المستهدف باستخدام البطاقات التي تتضمنها عدسات طريقة النية
المصدر:
: Dan Lockton – David Harrison – Neville a Stanton – the design with intent method a design tool for influencing user behavior –.may 2010 – p.23

ـ مثال لإستخدام الأنماط المختلفة لكل عدسة كمصدر للإلهام لتعديل السلوك :

يوضح الجدول الآتى رقم (3) بعض الأنماط والمفاهيم التي تتعلق بشكل غير مباشر في تغيير السلوك من خلال تغيير في تخطيط المبنى و ممارسات العمل التي يكون لها تأثير كبير على السلوك ، ويكون هذا التغيير من خلال الإتجاه البيئي لتقليل الطاقة المستخدمة لتشجيع سلوك أكثر إستدامة داخل العمل ويتم عمل بعض الإسكتشات بإستخدام بعض الأنماط لعدسات طريقة القصد من خلال ورشة عمل بجامعة توينى كما في الشكل رقم(9) .



الشكل رقم (9) يوضح بعض الإسكتشات بإستخدام بعض الأنماط لعدسات طريقة القصد من خلال ورشة عمل بجامعة توينى

المصدر : J.daniel – g.lockton - 2013

المفاهيم	الأنماط كمصدر للإلهام
السماح للموظفين بضبط درجة الحرارة أو التأثير عليها بطرق مختلفة	
استخدام مخطط للتصويت على درجة الحرارة لكل طابق أو منطقة (التصويت من أجل السخونة أو البرودة على مدار اليوم)	تبادل ملاحظات الزملاء
نظام التصويت المتداول حيث يجب أن يصوت 10 أشخاص بنفس الطريقة من قبل تغيرات درجة الحرارة .	
استخدام زر يسمح للأشخاص بزيادة درجة الحرارة أو خفضها	
السماح للأشخاص بضبط منظم الحرارة ، ولكن بمقدار محدد + 1 أو -1 درجة مئوية	
إطلاع الأشخاص على درجة الحرارة من خلال ضبط درجة الحرارة ليوم أو لأسبوع	ملاحظات الزملاء (دليل إجتماعي)
إطلاع الموظفين على درجة الحرارة	
استخدام منظمات الحرارة حتى يتمكن الأفراد من رؤية إتجاه درجة الحرارة في المبنى (لتجنب التغييرات المستمرة)	رودو الفعل في الوقت الحالي
توقعات درجة الحرارة لليوم التالى لمناطق مختلفة من المبنى حتى يتمكن الأفراد من إرتداء الملابس المناسبة	المحاكاة
تصور في كل غرفة يوضح مدى صعوبة التدفئة أو الهواء المتدفق و الحفاظ على درجة الحرارة الحالية (يدرك الأفراد مقدار الطاقة المستخدمة)	ردود الفعل في الوقت الحالي
إستخدام إضاءة ملونة في مناطق مختلفة من المبنى تشير إلى درجة حرارة تلك المنطقة ، مع مساحة عمل مرنة حتى يتمكن الأشخاص من إختيار أماكن العمل حتى يشعروا براحة أكبر .	اللون ومدلوله
إبلاغ الأفراد مسبقا بإتجاهات درجات الحرارة في المبنى ، حتى يتمكنوا من ضبط الملابس أو الإنتقال إلى مكان مختلف للعمل .	محاكاة و feedforward
درجات حرارة مختلفة في أجزاء مختلفة من المبنى	
استخدام أبواب مختلفة للدخول إلى مناطق باردة أو مناطق ساخنة ، فتكون كل منطقة معزولة عن الأخرى.	تجزئة وتباعد
رسم مخطط دقيق لمكان البقع الساخنة والباردة في المبنى ، وابتكار نظام تبديل المقاعد	ملاحظات الزملاء
السماح للأشخاص بالحجز أو الإشتراك في مساحات عمل معينة مسبقا باستخدام درجة الحرارة التي يفضلونها	مراقبة ذاتية وتكنولوجيا مقنعة
إمكانية تغيير الجو الداخلى بطريقة ما ليتناسب بشكل أفضل مع الخارج ، لذلك يشعر الأفراد أنهم اقل انفصالا عن الطقس .	

مسارات عبر المبنى تأخذ الأفراد إلى مناطق تسمح لهم بالإسترخاء والشعور بالإنتعاش وممارسة بعض التمارين قبل العودة إلى فراغات العمل	متاهات ، تسلسلات ضمنية
منح الأشخاص نقاطا عند الجلوس في الأماكن المريحة سواء أماكن ساخنة أو باردة	درجات ومكافآت
مساحات عمل مكتوب عليها بوضوح درجة الحرارة ، ويكون من السهل معرفة المناطق التي لا تحظى بشعبية بسبب درجة حرارتها .	ملخص ردود الفعل
وجود زوايا إجتماعية مع وجود مبردات المياه أو ماكينة القهوة تشجع الأفراد على التدفئة فيما بينهم .	ملخص ردود الفعل
إثارة التعاطف – زيادة الوعي	
إشعارات خارج الفراغ ،(أذهب للخارج للحصول على بعض الهواء النقي)	التعاطف الشخصي
صور الرمزية أو الدمى التي تجلس على المكتب لكل عضو تمثل مدى سعادة الموظف وحماسته ومدى إحساسه بالبرودة أو الحرارة .	تقنيات مرحة
استخدام ملابس يتغير لونها حسب درجة حرارة الجسم ، لتحفيز التعطف ويظهر أن الأفراد لديهم مستويات مختلفة من الراحة .	ردود فعل من خارج النموذج
استخدام شاشة متحركة لتظهر مدى رضا الموظفين وراحتهم كل أسبوع	ملخص ردود الفعل
ممارسات العمل الجديدة / المبادرات التنظيمية	
تشجيع العمل من المنزل ، بحيث يتواجد عدد أقل من الموظفين وبالتالي استخدام عدد أقل من أجهزة الحاسب قيد التشغيل	تسهيل السلوك المطلوب

تدفئة وتبريد مكان العمل المباشر	
استخدام مصدر للتبريد أو التسخين في مساحة العمل المباشرة للأشخاص .	
السماح بتغيير ارتفاع الكرسي لرفع الأشخاص الذين يشعرون بالبرودة في الهواء الأكثر دفئا باتجاه السقف أويحدث ذلك تلقائيا للحفاظ على درجة حرارة ثابتة في المجال الجوى حول الشخص .	تسهيل السلوك المطلوب
تحديد عادة فتح النوافذ لبضع دقائق كل ساعة في الطقس البارد ، للحصول على الهواء النقي والشعور بالإنتعاش دون فقد الكثير من الحرارة باستخدام إنذار صوتي أو إصدار ضوء لتذكير الأفراد بإغلاق النوافذ مرة أخرى .	عادات – تحذيرات مشروطة
إزالة المقابض تماما من جميع النوافذ بدون شعور الأفراد بأنهم لا يستطيعون السيطرة على ذلك .	خاصية الحذف

لجدول رقم (3) يوضح بعض الأنماط والمفاهيم التي تتعلق بشكل غير مباشر في تغيير السلوكمن خلال تغيير في تخطيط المبنى و ممارسات العمل التي يكون لها تأثير كبير على السلوك

المصدر : J.daniel – g.lockton – design with intent “a design pattern toolkit for environmental & social behavior change thesis for the degree of doctor of philosophy– p. 206

2-8 كيف استخدم الآخرون التصميم الداخلى بطريقة القصد :

كان إستخدام مجموعة الأدوات للتصميم الداخلى بطريقة القصد في الكثير من المدارس وتم أعتماده كقراءة موصى بها في معهد دبلن للتكنولوجيا وجامعة نيفادا وجامعة ساوثهامبتون أونتاريو ، وتم أيضا إدراج مجموعة الأدوات أيضا في دورات علم النفس الإعلانى التي تستخدم لإثارة النقاش حول تغيير السلوك وكذلك في دورات التصميم الإيكولوجى ، وتم شراء حزم البطاقات المطبوعة للإستخدام من قبل بعض المنظمات تتمثل في : Futerra ، Philips Research ، Cooper Interaction Design ، JustGiving ،Bayer Healthcare، CBS Interactive، Fox، EMC Consulting ، Sony Computer Entertainment وكذلك في المعهد الأوروبى للمعلوماتية الحيوية ، ومركز التصميم البيئي ، ويمكن عرض تفاصيل لبعض المشاريع التي استخدم فيها مجموعة من الطلاب والمعلمون مجموعة الأدوات في الممارسة العملية ومنها :

1-استخدام أنسون تشيونغ (Anson Cheung: StairTalk أنسون تشيونغ ، طالب في مدرسة رود آيلاند للتصميم -المدرسة الثلاثية للتصميم في ألمانيا ، استخدم مجموعة أدوات DWI v.1.0 في تصميم الخدمة. استخدمها في مشروع StairTalk حيث يشجع على المزيد من النشاط البدني ، وخاصة من خلال مساعدة الناس على استخدام السلالم بدلاً من استخدام المصاعد في روتينهم اليومي . يعتقد أن شيئًا صغيرًا ومن السهل نسبيًا القيام به يمكن أن يكون صعود السلالم خطوة أولى مهمة لدمج التمرين في روتين الحياة اليومية.

أولا : دراسة المشروع :

تستند دراسة المشروع إلى برنامج بحث مدته أربعة اشهر ، حيث كانت الدراسة على موظفو المدرسة والطلاب ، ووجد أن حوالى 85% يصعدون حتى دورين فقط ، وتنخفض النسبة حتى تصل إلى 28% يصعدون ثلاثة أدوار فقط ، وتنخفض النسبة حتى تصل إلى 12% يصعدون للدور الرابع ، و ساعدت المقابلات من خلال (مجلات الحركة movement journals) في الكشف عن دوافع المستخدمين في استخدام المصاعد بدلا من الدرج ، فكانت التصورات أن المصاعد كانت أسرع من السلالم ، وكانت المصاعد أفضل باعتبارها مساحة إجتماعية من السلالم ، والفوائد الصحية لاستخدام السلالم لم تكن مجدية .

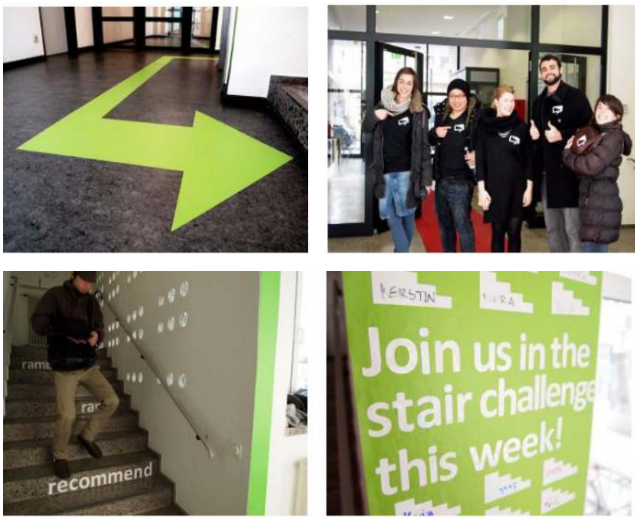
ثانيا : هدف المشروع

يهدف المشروع إلى معالجة هذه التصورات السابقة من خلال سلسلة من تدخلات التصميم من خلال فريق العمل جنبا إلى جنب للمساعدة في هيكلة الطرق الممكنة من خلال استخدام أدوات التصميم عن طريق قصد المصمم وهدفه وذلك من خلال أربعة مناهج للتصميم حول تغيير التصورات وتتضمن هذه المناهج على :

-إطار إدراكى: من خلال إستخدام العدسة البصرية حيث إستخدام الأسهم الملونة على الأرضية لتوجيه المستخدمين نحو الدرج

-إطار إلتزام ومكافأة :من خلال عدسة معرفية أيضا حيث يحدث

تحدى بين الطلاب والموظفين لاستخدام الدرج مرة واحدة يوميا على الأقل ، باستخدام ملصقات من جزأين يتم إرتداء نصفها لإظهار الإلتزام بالتحدى ، والنصف الآخر مع شخص آخر .
- إطار عمل معرفى : من خلال عدسة المعرفية وعدسة مقنعة حيث إستخدام ملصقات فقاعة الكلام على جدران الدرج والتي تم تشجيع المستخدمين على كتابتها لتبادل الأفكار والمعلومات حول الفوائد الصحية لصعود الدرج وعدد السعرات الحرارية التي يمكن فقدها عند صعود الدرج.



الصور رقم (12) توضح مناهج التصميم المستخدمة لتغيير السلوك حيث استخدام إطار إدراكى وإطار التزام ومكافأة وإطار معرفى
المصدر J.daniel – g.lockton – 2013:

ثالثا : نتائج المشروع :

أظهرت كل هذه التدخلات في خلال أسبوع زيادة في نسبة مستخدمى المبنى الذين يصعدون السلالم بثلاثة أو أربعة أدوار ،مع زيادة الدلالات الإحصائية التي تزيد بمقدار 17 % لصعود الثلاث أدوار ، و11% لصعود أربع أدوار. وبذلك فاز مشروع stair talk بتمويل 10.000 يورو في المسابقة الألمانية (ما الذى يجعلنا أكثر صحة ؟؟) وذلك لمزيد من التطورات بالشراكة مع الشركات المحلية. ومن المثير للإهتمام أن هذا المشروع ساعد بشكل أساسى في استخدام مجموعة أدوات التصميم بطريقة القصد(DWI) في حل مشكلة ، بدلا من أن تكون مجموعة أدوات لتوليد الأفكار التصميمية فقط. (J.daniel – g.lockton - 2013):

3- نتائج البحث :

1- تعتبر مجموعة أدوات التصميم بطريقة القصد ممكنة لتوليد الأفكار من قبل المصمم من أجل المزيد من التأثير على السلوك بيئيا وإجتماعيا .
2- من خلال عملية تقييم مجموعة أدوات التصميم بطريقة القصد في العديد من ورش العمل ودراسات الحالة ، وجد أنها ضرورية ومهمة جدا في المراحل الأولى للتصميم (توليد الأفكار) لتغيير السلوك البيئي و الإجتماعى. ولها أيضا خاصية التأثير على المستخدمين من حيث زيادة المعرفة وتغيير المواقف ووجهات النظر وتحسين المهارات. .
3- يمثل المثال العملى الموضح سابقا مجموعة الأدوات بشكل مناسب يمكن تطبيقه على نطاق أوسع ، ويمكن إستخدامه في المشكلات الحقيقية ، لتوليد مجموعة متنوعة من المفاهيم من أجل تعزيز سلوك المستخدم من خلال التصميم .

4-توصيات البحث :

1- يجب على المصمم أن يتحمل الإعتبارات الأخلاقية في جميع مراحل عملية التصميم عند السعي إلى التأثير في سلوك المستخدم، وليس فقط حتى نقطة التسليم للمستخدمين ، ولكن بعد ذلك أيضا. وأن يتم تقييم التأثيرات على سلوك المستخدم والعواقب الأخلاقية المترتبة على ذلك ، فلا يمكن للمصمم الإبتعاد عن منتج أو خدمة بمجرد الإنتهاء من التصميم ولكن تمتد مسئوليته إلى الإستخدام.
2- تبني الدولة فكره تعديل السلوك البشري في المؤسسات والمنـشآت وبخاصة المنشآت التجاريه.

٥-المراجع :

-المراجع العربية :

إسماعيل صبرى , ماهر - فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على التصارع السلوكى لتشخيص وتعديل السلوكيات البيئية الخاطئة الاكثر شيوعا لدى أطفال ماقبل المدرسة – أغسطس 1998م

- المراجع الأجنبية :

أولا الأبحاث العلمية :

1-Bhamra ,Tracy- Tang Tang - Debra lilley - Design for sustainable behavior(DFSB) : using products to change behavior- Loughborough university ,uk - the design journal – 24 April 2018 – p.5
2- lockten,dan–design with intent influencing people's behaviour through productus & services- brunel 2010- papadakis,London
3- Lockton ,Dan - David Harrison - Neville A.stanton – Design for behavior change – cleaner electronics research group , Burnel university united kingdom – school of civil engineering & environment ,university of Southampton , united kingdom - p. 7,9,10
4- Lockton ,Dan - David Harrison - Neville A.stanton design for behavior change (the design with intent tooklit v.0.9)– brunel university – university of southampton- www.designwithintent.co.uk - p.3
5- Lockton ,Dan - David Harrison - Neville A.stanton- design with intent (persuasive technology in wider context- school of engineering &design ,brunel university – springer – 2008 – p. 1
6- Lockton ,Dan - David Harrison - Neville A.stanton Models of users :designers perspectives on influencing sustainable behavior- journal of design research – march 2012 – p.3
7- Lockton ,Dan - David Harrison - Neville A.stanton the design with intent method : a design tool for influencing user behavior – applied ergonomics – vol.41 no.3 – may 2010 – uploaded on 25 Jan 2019- p. 2,3
8- Lockton ,Dan– design with intent and the field of design for sustainable behavior – springer international publishing Switzerland – living labs - 2017 - p.6
9- niedderer ,Dr. Kristina- dr. dan Lockton- dr.stephen clune - Creating sustainable innovation through design for behaviour change

– arts and humanities research council – September 2014 -p.9- www.behaviourchange.eu

Sung ,Kyungeun- Tim Cooper - Sarah kettley – An alternative approach to influencing behaviour : adapting darnton's nine principles framework for scaling up individual upcycling – Nottingham trent university –design research conference – 27 june 2016 , brighton , uk. – p.1,2 10-

ever,Renee– jasper van kuijk- casper boks- User – centered design for sustainable behaviour – (international journal of sustainable engineering)- vol. 1 ,no.1, 2008- upload on 4 june 2014 – p. 7 11-

ثانيا الرسائل العلمية :

1-Lidman , Karin – sara Renstorm - How to design strategies & an empirical study of four products cpncepts – master of science thesis in the master degree programme industrial design engineering – department of product and production development –division of design & human factors – chalmers university of technology – Goteborg – Sweden - 2011

J.daniel – g.lockton – design with intent "a de- sign pattern toolkit for environmental & social behavior change – thesis for the degree of doctor of philosophy – school of engineering & design – brunel university – may 2013 – p. 206 2-

ثالثا مواقع الشبكة الإلكترونية :

1-https://www.dailymail.co.uk/femail/article-1349831/Ikea-design-stores-mazes-stop-shoppers-leaving-end-buying-more.html – access: 13/3/2020

2-https://mashable.com/2016/02/16/shanghai-giant-slide/#TsoNEoENXFaw
access: 10/5/2019-

3-www.designwithintent.co.uk– access:23/2/2019