DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

التفكير التصميمي كأحد الحلول الفعالة في تصميم المنتجات المستدامة

خلود عيسى جواحي
باحثة ماجستير، تخصص التصميم، قسم الرسم والفنون، كلية التصاميم والفنون، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: khulod4491@gmail.com

د. أسماء عبد العزيز المسلم
أستاذ مساعد بقسم الرسم والفنون، كلية التصاميم والفنون، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: aaalmaslm@uj.edu.sa

الملخص

يهدف هذا البحث إلى توضيح إمكانية تحقيق الاستدامة في تصميم المنتجات من خلال التفكير التصميمي، وتكمن أهمية البحث في التعرف على التفكير التصميمي ودوره في رفع جودة الحياة، والاستفادة من تطبيق التفكير التصميمي في تصميم المنتجات المستدامة وتلبية الاحتياجات الحالية دون الإضرار باحتياجات الأجيال المستقبلية. يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال توضيح ماهية التفكير التصميمي والاستدامة في تصميم المنتجات، وتحليل عدة نماذج للتفكير التصميمي والمنتجات المستدامة. وتوصل البحث إلى عدة نتائج وهي أن التفكير التصميمي يساعد المصممين والشركات وكل الجهات في المجالات المختلفة التي تهدف إلى إيجاد الحلول الحقيقية، كما أن الاهتمام بالتصميم المستدام جنبًا إلى جنب مع التفكير التصميمي يساهم في التقليل من هدر الموارد والخامات في المنتجات التي لا تلبي الاحتياجات الحقيقية، وتحسين بيئة الدراسة والعمل والسكن و جودة الحياة بشكل عام. وفي ضوء ذلك يوصي البحث بإقامة المزيد من الورش التعريفية والتدريبية للتفكير التصميمي للمساهمة في تقديم الحلول التي تعالج المشكلات الحقيقية بالتعاطف مع الفئة المستهدفة وفهم احتياجاتهم، مما يعود بالنفع على المجتمع و يرفع الاقتصاد الوطني، كما يوصي بالتأكيد على أهمية التفكير التصميمي ودوره في تنمية الاستدامة بتقديم حلول تصميمة لمنتجات مستدامة تلبي رغبات الجيل الحالي ولا تسبب الضرر للبيئة والأجيال المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: التفكير التصميمي، الاستدامة، التصميم المستدام، المنتجات المستدامة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

Design Thinking as one of the Effective Solutions in Designing Sustainable Products

Khulod Eisa Jawahi
Master's Researcher, Design Major, Department of Drawing and Arts, College of Designs and Arts, University of Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia
Email: khulod4491@gmail.com

Dr. Asmaa Abdulaziz Al-Musallam
Assistant Professor, Department of Drawing and Arts, College of Designs and Arts, University of Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia
Email: aaalmaslm@uj.edu.sa

ABSTRACT

This research aims to clarify the possibility of achieving sustainability in product design through design thinking. The importance of the research lies in identifying design thinking and its role in improving the quality of life, and benefiting from applying design thinking in designing sustainable products that meet the current needs without harming the needs of future generations. The research follows a descriptive and analytical approach by clarifying the nature of design thinking and sustainability in product design, and analyzing several experiments of design thinking and sustainable products. The research has reached several results, which are that design thinking helps designers, companies, and all entities in various fields that aim to find real solutions. Also, paying attention to sustainable design alongside design thinking contributes to reducing the waste of resources and materials in products that do not meet the real needs, and improving the environment of study, work, housing, and the quality of life in general. In light of this, the research recommends holding more introductory and training workshops on design thinking to contribute to providing solutions that address real problems with empathy for the target group and understanding their needs, which benefits the community and raises the national economy. It also emphasizes the importance of design thinking and its role in developing sustainability by providing design solutions for sustainable products that meet the desires of the current generation and do not harm the environment and future generations.

Keywords: design thinking, sustainability, sustainable design, sustainable products.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

المقدمة:

يواجه مجال التصميم اليوم تحديًا حقيقيًا يتمثل في ضرورة رفع قدراته الإبداعية لتقديم تصاميم لمنتجات مواكبة لمتطلبات العصر وملبية للاحتياجات الحقيقية للمستهلكين. فالتصميم كما هو معني بالجماليات والثقافة البصرية هو أيضًا معني بالاهتمام بالجانب الحسي للمستهلكين، أي أنه على المصمم أن يستشعر المشكلة كما يشعر بها المستخدم (الشريف،2020). وهنا برز دور التفكير التصميمي الذي يسمى أيضًا التفكير الذي يركز على الانسان، فهو مدخل إبداعي لحل المشكلات، وعملية تبدأ بالفئة المستهدفة المراد التصميم لها وتنتهي بالحلول الجديدة لاحتياجاتهم، و يتميز بالقدرة على الجمع بين التعاطف مع ظروف مشكلة ما والإبداع في توليد حلول و رؤى مكيفة تبعًا لظروف هذه المشكلة، فهو منهج لحل عملي للمشاكل والقضايا التي يُراد لها أن تحقق نتائج مستقبلية أفضل وأكثر إبداعًا (المطيعي،2021).

ومن الاعتبارات التي يجب أن يؤخذ بها في العملية التصميمية من خلال التفكير التصميمي هي اعتبارات تحقيق الاستدامة في التصميم. فالمخاوف البيئية بدأت نتيجة لتطور الصناعة والتكنولوجيا وتعدد المنتجات، فحفزت المشاكل البيئية انتباه المنتجين والمستهلكين لرصد التأثيرات السلبية على البيئة والعمل على تطوير واكتشاف التقنيات الجديدة التي تمنع أو تقلل من الأضرار، لتلبي احتياجات الوقت الحاضر دون المساس بحق الأجيال المقبلة وقدرتها على تلبية احتياجاتها ، فالتصميم المستدام قائم على استخدام مبادئ الاستدامة لتصميم وتطوير المنتجات، وهو فلسفة لتصميم الأشياء البيئية والمادية والخدمات لتتوافق مع المبادئ الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وإيجاد علاقة طويلة الأمد بين المنتج والمستخدم (فهمي،2018). كما أن التصميم المستدام يدعم التنمية المستدامة والتي هي من أهداف رؤية المملكة العربية السعودية 2023.

وبناءً على ذلك برزت ضرورة الاستفادة من التفكير التصميمي في التعاطف والتعايش لتحديد المشكلات و تقديم حلول تصميمية تحقق الاستدامة بما يساعد في بناء علاقة ناجحة بين المنتج والمستخدم والبيئة.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما إمكانية تحقيق الاستدامة في تصميم المنتجات من خلال التفكير التصميمي؟

فرضية البحث:

من خلال تطبيق التفكير التصميمي يمكن تصميم منتجات مستدامة تلبي الاحتياجات الحقيقية وتقلل من هدر الموارد والخامات.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى توضيح إمكانية تحقيق الاستدامة في تصميم المنتجات من خلال التفكير التصميمي.

أهمية البحث:

1. التعرف على خطوات التفكير التصميمي ودوره في رفع جودة الحياة.
2. الاستفادة من تطبيق التفكير التصميمي في تصميم المنتجات المستدامة وتلبية الاحتياجات الحالية دون الإضرار باحتياجات الأجيال المستقبلية.

منهجية البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال توضيح ماهية التفكير التصميمي والاستدامة في تصميم المنتجات، وتحليل عدة نماذج للتفكير التصميمي والمنتجات المستدامة.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على توضيح إمكانية الاستفادة من التفكير التصميمي لتصميم المنتجات المستدامة.

الحدود الزمانية: 2023م - 2024م

مصطلحات البحث:

التفكير التصميمي:

عرفه (Brown&Wyatt,2010) بأنه "نهج إبداعي لحل المشكلات، يبدأ مع المستفيدين الذين نصمم الحلول لهم، وينتهي بحلول جديدةٍ تم ابتكارها خصيصاً بحيث تتناسب مع احتياجاتهم. إنه الاعتقاد أننا يمكن أن نحدث فرقاً ، وأن نجري عمليةً مدروسةً من أجل الحصول على الحلول الجديدة ذات

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

الصلــة، التــي تخلــق تأثـيراً إيجابياً. التفكيـر التصميمـي يمنحك الثقة في قدراتـك الابداعية، وهـو طريقةً فعالةً لتحويـل التحديـات الصعبـة إلى فـرصٍ للتصميـم" (كما ورد لدى هواري و المعمار،2019،ص10).

الاستدامة:

لغةً: تعريف معجم اللغة العربية المعاصرة "استدام الشَّيءُ استمرَّ، وثبت ودام :-استدام له الخيرُ" (معنى استدامة، د.ت)، وفي الاصطلاح عرفت بأنها: "هي إدارة الموارد الاقتصادية بطريقة تحافظ على الموارد الطبيعية بحيث لا تؤدي إلى تدهورها، للمحافظة على رصيد ثابت بطريقة فعالة من الموارد الطبيعية مثل التربة والمياه الجوفية والكتلة البيولوجية، وذلك لكي تمكن الأجيال المقبلة من أن تعيش حياة كريمة أفضل"(عبد السلام،2002،كما ورد لدى المسلم، 2019،ص4).

الإطار النظري:

أولًا: التفكير التصميمي

ذكرت الشريف (2020) أن مفهوم التفكير التصميمي ظهر منذ أكثر من 70 عامًا وهو نتيجة عن الأبحاث الأكاديمية والممارسات الفعلية مع التطوير المستمر، ويعتمد على عدد من العلوم أهمها العمارة و الهندسة والفنون والعلوم الإنسانية وإدارة الأعمال، كما أضاف المطيعي(2021) أنه بسبب التغييرات الاجتماعية التي حدثت بعد نهاية الحرب العالمية الثانية، بدأ المهندسون والمصممون المعماريون في التفكير لإيجاد حل للمشكلات بطريقة جماعية بدافع من تلك التغييرات، فتم تطوير هذه الطريقة من التفكير و تم تطبيق الأسس الرئيسية لها داخل مجالات معرفية أخرى مثل تكنولوجيا الاتصالات، ومع مرور السنوات رأى الباحثون إمكانية الارتقاء بالنتائج التي وصلوا إليها عندما قرروا العودة خطوة واحدة للوراء لفحص كل شيء وإعادة التنظيم وتحديث البيانات والمعلومات، والتركيز على الأهداف أثناء تنفيذ مراحل التفكير خلال المدى المتوسط والطويل. و في عام 1991م أسس ديفيد كيلي شركة التصميم آيديو IDEO، و التي تعد من أشهر شركات التصميم في العالم و لا يقتصر عملها على تصميم المنتجات فقط بل يتعدى ذلك إلى الاستراتيجيات والاعمال والخدمات، و رئيسها التنفيذي هو تيم براون Tim Brown الذي يُعد من أهم المتحدثين بمجال التفكير التصميمي، حيث كان يشارك الجميع أسلوب التصميم المتبع في IDEO ودائمًا يظهر متحدثًا عن قصص منظمته ومشاركًا لتجاربه، كما أنه ظهر على المنصات العالمية المعروفة مثل TED للتحدث عن إنجازاته في التفكير التصميمي (الشريف،2020). و يعود الفضل لشركة آيديو في تصميم أول فأرة لشركة Apple عام 1980م بعد طلب من ستيف جوبز Steve Jobs، وأول فرشاة أسنان ذات عمود مريح(Oral-B)(حمزة،2021). و في عام 2000م ظهر خطاب في التفكير التصميمي بتأثير من منشورات كل من ديفيد كيلي David Kelly و نايجل كروس Nigel Cross، ومنذ ذلك الوقت أصبح التفكير التصميمي مفهومًا دارجًا في الأوساط التعليمية (حلواني والوتيد،2022). وتركز حصيلة نشاط التفكير التصميمي على ما يريده المستهدفون، وما يعتبر مجديًا من الناحية الاقتصادية، وما يعتبر ممكنًا من الناحية التقنية (المطيعي،2021).

1. مفهوم التفكير التصميمي

عرفت حلواني والوتيد(2022) التفكير التصميمي بأنه منهجية للتفكير تعزز المهارات الإبداعية، تجمع بين التعاطف والإبداع لتوليد الأفكار المبتكرة التي تساهم في حل المشكلات والمهارة في تجسيدها و ذلك من خلال النماذج الأولية، وعرفته المطيعي(2021) بأنه عملية معرفية ومنهجية مبتكرة للتفكير في حل المشكلات المعقدة والتي ترتكز في أساسها على تقمص المصمم لشخصيات متنوعة كتقمصه للعملاء المستهلكين والمُصَنِع المسؤول عن تقنيات الإنتاج و المالكين أصحاب رؤوس الأموال بحيث يمكنه تحديد المتطلبات والاحتياجات لكل واحد منهم بدقه وصولًا لإنشاء الحلول الجديدة و تعميمها لكي تلقى في النهاية الاستحسان من الجميع (المطيعي،2021). وأشار موقع مؤسسة التصميم التفاعلي التعليمية (Interaction Design Foundation) بأن التفكير التصميمي هو عملية تكرارية مفيدة جدًا في معالجة المشكلات غير المحددة، يتم فيها تطوير الفهم للأشخاص المستفيدين والتعاطف معهم، و تتضمن التجريب المستمر بالنماذج الأولية والاختبارات(Dam& Siang, n.d). كما ورد لدى كل من بيكمان و باري بأنه عملية تطوير للقدرات التصميمية لإيجاد الحلول العملية و الإبداعية لحل المشكلات وابتكار المنتجات الجديدة و الاستجابة لحاجات المجتمع ورغباته من خلال توظيف المعارف العلمية والممارسات العملية على حد سواء (Beckman & Barry, 2007).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

ومن خلال ما سبق يتضح أن التفكير التصميمي يتضمن التعاطف مع المستفيد و ظروف المشكلة وإنشاء الحلول والنماذج الأولية السريعة واختبارها مع المستفيد حتى يتم اتخاذ القرارات بالعودة للحلول والبدائل أو الاستفادة من الملاحظات وإكمال الخطوات فهو يتبع خطوات متعددة ولكن ليست خطية وإنما خطوات تكرارية تتشكل حسب الهدف المرجو منها ، و كما ذُكِر في تعريف شركة آيديو (IDEO) فالتفكير التصميمي قابل للتطبيق على جميع الجهات والمنتجات والخدمات.

2. مبادئ التفكير التصميمي

أشار (هواري و المعمار، 2019) إلى مبادئ للتفكير يعمل من خلالها التفكير التصميمي و هي:

1. التعلم من الفشل: أثناء السعي لحل المشكلات وتصميم التجارب والنماذج واختبارها يجب فهم أنه ليست كل التجارب مجدية وهي معرضه للفشل.

2. الثقة الإبداعية: و هي الاعتقاد بأن كل شخص هو مبدع، والاعتقاد بأن الإبداع الحقيقي هو امتلاك القدرة على الاقتراب من العالم، وتصميم الحلول المناسبة له و لقضاياه أو لمشكلاته.

3. التعاطف: التفكير التصميمي يقوم على الإحساس بالآخرين، و فهم حياتهم، و حل المشكلات من وجهات نظرهم.

4. تبني الغموض: يبدأ المفكر التصميمي من حيث لا يعرف الإجابة على المشكلة التي يبحث عن حل لها، فهذا يتيح المجال للابتكارات الإبداعية لمتابعة العديد من الأفكار المختلفة ومن ثم التوصل إلى حلول غير متوقعة.

5. التفاؤل والإيجابية: التفاؤل هنا هو تبني جميع الاحتمالات، والإدراك أن الإجابات قد لا تكون معروفه في البداية ولكنها موجودة و بالتأكيد سيتم العثور عليها.

6. التكرار: التفكير التصميمي منهجية تكرارية في حل المشكلات، وبالتكرار المستمر والتعديل والتحسين، حينها يمكن جمع المزيد من الأفكار وتجريبها، وتوسيع القدرة على ابتكار العديد من الحلول الناجحة (هواري و المعمار، 2019).

7. التجريب: في الغالب يعتمد التجريب على الحدس، ويوازن بين المخاطرة والتفكير الإبداعي والتفكير النقدي (Val et al.,2017).

3. نماذج التفكير التصميمي

بدأت نماذج التفكير التصميمي كوسيلة لشرح كيف يفكر المصممون ويقترحون الحلول للمشكلات التصميمية التي تواجههم، وهناك عدة نماذج سيتم ذكرها كالتالي (المطيعي،2021):

- النموذج الأول: وهو النموذج الذي وُضِع من قبل شركة التصميم آيديو (IDEO) في عام 2001 وذلك في إطار الابتكار الاجتماعي، ويشمل ثلاث مراحل هي: الإلهام، الفكرة أو التصور، ثم التنفيذ.

- النموذج الثاني: نموذج HCD يعتبر هذا النموذج دمج للخبرات الواسعة لشركة آيديو(IDEO) ، ويمكن اعتبار هذا النموذج على أنه تطور للنموذج الأول، ويعتمد على سبع عمليات وهي: التعاطف، التفاؤل، التكرار، الثقة الإبداعية، الصناعة، الغموض، و التعلم من الفشل.

- النموذج الثالث: نموذج ستانفورد HPI Stanford والذي تم تطويره في معهد هاسو بلاتنر (Hasso Plattner) للتصميم بجامعة ستانفورد عام 2005 وبتأثر قوي من المؤسس المشارك لشركة آيديو (IDEO) ديفيد كيلي (المطيعي،2021). كما يُعرف أيضًا بنموذج D.school ويتضمن خمس خطوات هي: التعاطف، التحديد، التصور وتوليد الأفكار، النماذج الأولية، والاختبار (العنزي والعمري،2017).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

- النموذج الرابع: نموذج HPI Potsdam وهو يختلف عن نموذج ستانفورد حيث تم تطويره في جامعة بوتسدام في ألمانيا ويشتمل على ست عمليات هي : الفهم، الملاحظ، وجهات النظر، الفكرة، النموذج الأولي، و الاختبار(المطيعي،2021).

- النموذج الخامس: نموذج Double Diamond الذي تم تطويره بواسطة مجلس التصميم البريطاني في عام 2004 ويتكون من أربع مراحل وهي : الاكتشاف، التحديد، التطوير، والتسليم (Framework for Innovation: Design Council's evolved Double Diamond,2019).

- النموذج السادس: نموذج خدمات التفكير التصميمي، يتكون النموذج من أربع مراحل وهي: الاكتشاف، الإبداع، التأمل، التنفيذ، والفرق بين هذا النموذج والنماذج الأخرى في النتيجة النهائية فهي ليست منتج تصميمي.

- النموذج السابع: نموذج الست مراحل المتطور الذي تم تطويره كجزء من مشروع D-THINK و الذي يهدف تطبيقه على التعليم والتدريب وهذا النموذج يتكون من ست مراحل بالترتيب وهي: النشأة ثم التعاطف ثم التجريب ثم التفصيل والتحليل ثم العرض وأخيرًا التمديد. (المطيعي،2021).

4. مراحل التفكير التصميمي

بعد ذكر عدة نماذج للتفكير التصميمي بشكل مختصر سيتم توضيح مراحل نموذج D.school الذي تم تطويره في معهد هاسو بلاتنر للتصميم بجامعة ستانفورد، وهو أكثر تفصيلًا من نموذج IDEO كما أن مراحلة واضحة ومناسبة للتطبيق في مجال تصميم المنتجات، وهي كما يلي:

- **المرحلة الأولى: التعاطف**

تتمثل هذه المرحلة في اكتساب الفهم المتعاطف مع المشكلة، من خلال المراقبة والمشاركة والتعاطف مع الأشخاص لفهم تجاربهم، و الانغماس في البيئة المادية لاكتساب فهم شخصي عميق للمشكلات، و يتيح التعاطف لمستخدمي هذه المنهجية وضع افتراضاتهم الشخصية جانبًا من أجل اكتساب نظرة ثاقبة للفئة المستهدفة واحتياجاتها، ولتطبيق التعاطف يجب أولًا أن يكون المستفيد هو محور الاهتمام حتى يتم كشف احتياجاته (حمزة،2021).

ويتم كشف الاحتياجات من خلال أدوات كشف الاحتياج وهي كالتالي:

1. الملاحظة

الهدف منها هو المساعدة في التعرف على الاحتياجات من خلال المشاهدة والتمعن في ما يُلاحظ وهذا يؤدي إلى نتائج أفضل في اكتشاف الاحتياجات والتعرف على التحديات، وخلال الملاحظة يجب التركيز على الملاحظة الجيدة وذلك بالنظر إلى المحفزات الظاهرة والمخفية والتعرف عليها، وأيضًا التركيز بالنظر إلى الأنماط بمعنى النظر إلى الأفعال المتكررة التي تصدر من الأشخاص المستهدفين خلال أداء أمورهم اليومية، مما قد يؤدي إلى التعرف على الصعوبات التي تواجههم (حمزة،2021).

2. المقابلة

تساعد المقابلة على بناء الفهم المتماسك لاحتياجات المستفيد و دوافعه وعواطفه وطرق تفكيره، كما تسهم المقابلة الناجحة والفعالة في تعزيز العلاقة مع المستفيد وتشعره بالراحة مما يدفعه للرغبة في مشاركة قصته في سياق المشكلة، وخلال المقابلة يجب الحرص على عدم الإكثار من مقاطعة المتحدث (المستفيد) وتجنب التأثير عليه بالافتراضات السابقة، كما يُنصح بالبدء بالأسئلة البسيطة ثم التوسع بطرح الأسئلة المفتوحة لفهم جوانب المشكلة واكتساب الفهم العميق للجوانب الغير معلنة (ليوريك ولينك وليفر،2022).

- **المرحلة الثانية: التحديد (تعريف المشكلة)**

أثناء هذه المرحلة يتم تجميع احتياجات المستفيدين التي تم جمعها أثناء مرحلة التعاطف، ثم تحليلها بوضوح وتركيز لتحديد المشكلات الأساسية، ويجب أن تُحدد المشكلة وتُعرَّف على أنها حاجة للمستفيد بدلاً من تحديدها على أنها رغبة المصمم الخاصة أو حاجة الشركة، و تساعد هذه المرحلة على جمع أفكار لإنشاء مميزات و وظائف و أي عناصر أخرى تسمح بحل المشكلات (حمزة،2021).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

- **المرحلة الثالثة: توليد الأفكار**

بعد مرحلة تحديد الاحتياج تأتي مرحلة توليد الأفكار الإبداعية و تجميع أكبر عدد من الحلول بغض النظر عن واقعية هذه الأفكار و إمكانية تنفيذها (الشريف،2020).

وهناك عدة طرق لتوليد الأفكار مثل: العصف الذهني (التقليدي)، والعصف الذهني المميز، والدمج، واستخدام أوجه التشابه و النقاط المرجعية كمصدر إلهام، وهي موضحة كالتالي:

1. العصف الذهني: يعد الطريقة التقليدية لتوليد الأفكار ويهدف إلى توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار و امتلاك اكبر عدد من البدائل خلال فترة قصيرة، كما يجب تقبل جميع الأفكار وعدم انتقادها في البداية والتركيز على الكم وليس الكيف، بعد ذلك يتم فرزها و تصنيفها و اختيار الأفضل(ليوريك و آخرون،2022).

2. العصف الذهني المميز: يُستخدم كبديل للعصف الذهني التقليدي و يعزز الإبداع بطرق مختلفة؛ فعندما يصل مستخدمو العصف الذهني التقليدي إلى حدود لا يمكن تخطيها في مرحلة توليد الأفكار أو عندما يتم توليد أفكار مكررة، حينها يمكن لأساليب العصف الذهني المميز المساعدة في رؤية جوانب المشكلة من زوايا مختلفة (ليوريك و آخرون،2022).

3. الدمج: ويعني دمج فكرتين مختلفتين تماماً لإنتاج فكرة جدية قيمة، وتعد من الطرق البسيطة التي تهدف إلى الحصول على أفكار جديدة غير متوقعة من دمج الأفكار(حمزة،2021).

4. أوجه التشابه والنقاط المرجعية كمصدر للإلهام: تساعد هذه الطريقة على تغيير أسلوب التعامل مع المشكلة لتحفيز عملية توليد الأفكار الجديدة، وبواسطتها يمكن العثور على الإلهام عن طريق مقارنة مشكلات ومجالات أخرى وحلولها بالمشكلة التي تبحث عن حلول لها، ويمكن أن تكون صناعات أخرى أو مخلوقات حية كالحيوانات والنباتات أو أشخاص أو مؤسسات أخرى بمثابة نقاط تشابه أو مرجع يضيف الكثير إلى عملية توليد الأفكار، مع الأخذ في الاعتبار أنه عند البحث عن أوجه التشابه يجب التركيز على التجارب المهمة، ثم تحديد جوانب جديدة وجذابة يمكن تطبيقها على المشكلة(ليوريك و آخرون،2022).

- **المرحلة الرابعة: النماذج الأولية**

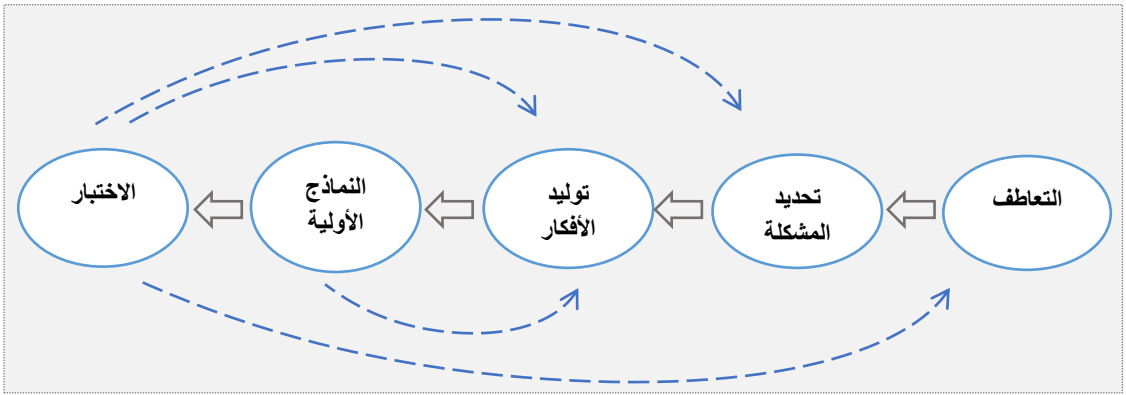
بعد فرز الأفكار وتحديد أفضلها يتم في هذه المرحلة تحويل الأفكار المختارة إلى نماذج أولية سريعة وفي أبسط صورة ممكنة وأقل وقت، تهدف هذه المرحلة إلى اختبار الأفكار ومعرفة جدوى الاستمرار من عدمه، والحصول على تعليقات المستفيدين التي يمكن استخدامها في تطوير الأفكار، وفي الغالب يكون الهدف هنا الفشل بسرعة وبشكل متكرر حتى يمكن النجاح (حمزة، 2021).

- **المرحلة الخامسة: الاختبار**

في هذه المرحلة يتم اختبار المنتج من خلال اختيار أفضل الحلول التي تم تحديدها خلال المرحلة السابقة وإجراء التحسينات والتعديلات قدر الإمكان (حمزة،2021). وبما أن عملية التفكير التصميمي عملية تكرارية فالمصمم يستخدم النتائج بشكل مستمر للتعديل أو استبعاد بعض الحلول، فعندما يصل المصمم أو مستخدم عملية التفكير التصميمي لهذه المرحلة يكون قد بلغ مرحلة متقدمة من الفهم العميق للمشكلة وظروف المستفيدين ومشاعرهم تجاه الحلول أو المنتجات، وقد يقوده هذا الفهم للعودة لمرحلة أو عدة مراحل سابقة للتحسين (Dam, 2022). وتضمن هذه المرحلة أن يعود مستخدم التفكير التصميمي إلى الغاية الأساسية من هذه المنهجية وهي الأشخاص المستفيدين و التصميم وفقًا لاحتياجاتهم(الشريف،2020).

و يجب الإشارة إلى أن مراحل التفكير التصميمي ليست خطية فحسب، بل عملية تكرارية تتم بطريقة أكثر مرونة، مثلاً يمكن إجراء أكثر من مرحلة في وقت واحد وذلك عند العمل كمجموعة، أو قد يتم اكتشاف بعض الأفكار المهمة في مرحلة الاختبار فيتم الرجوع لتطوير الأفكار أو النماذج مرة أخرى، ومن ثم تطوير التصميم الأولي وعمل تصميم جديد أو العودة للمشكلة وزيادة فهمها لإجراء التعديلات وتحسين الحلول (نوير،2021). كما في الشكل رقم (1)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024



شكل (1) مراحل عملية التفكير التصميمي (من إعداد الباحثة)

ثانيًا: الاستدامة في التصميم

إن التغيرات البيئية المتزايدة الناتجة عن التلوث والسلوك الإنساني أصبحت إشكالية عالمية، مما أدى إلى ظهور العديد من المبادرات كالاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وإعادة التدوير وكفاءة الطاقة وإدارة النظم، للحد من التلوث والحفاظ على البيئة، وهنا يأتي دور الاستدامة التي تهدف إلى المحافظة على نوعية الحياة ورفع المستوى المعيشي بالتأقلم مع البيئة من خلال الاستغلال الأمثل لمواردها الطبيعية وعدم الإضرار بها، فتعتبر الاستدامة أحد أهم وسائل تنظيم النشاط الإنساني ليصبح الأفراد والمجتمع قادرين على تلبية الحاجات بما لا يتعارض مع المحافظة على النظام الحيوي الطبيعي والتخطيط للاستمرار في ذلك لفترة زمنية بعيدة، و بذلك فإن الاستدامة تشكل إطار مناسب لتكاثف الجهود التي تسعى للوصول إلى مستويات معيشية راقية من خلال التنمية الاجتماعية والاقتصادية والحفاظ على البيئة وبدون استنزاف لموارد الطبيعة (أحمد،2021). كما تعد الاستدامة من التخصصات الحديثة التي تسعى إلى سد الفجوة بين العلوم الاجتماعية والعلوم البيئية والهندسة المدنية ودمجها بالتكنولوجيا مستقبلًا، وترتبط بمصادر الطاقة المتجددة وتقليل نسبة التلوث وحماية البيئة والمحافظة على توازنها (الخواجة،2016، كما ورد لدى الفتني،2021).

1. مفهوم الاستدامة

بالرجوع إلى المعنى اللغوي فقد ورد أن استدامه له معانٍ متعددة منها: طلب دوام الشيء والتأني فيه والمواظبة عليه، كما ورد مفهوم الاستدامة لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في عام 1987م، وعُرفت في التقرير بأنها كل ما يساهم في تلبية حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة أجيال المستقبل في تلبية احتياجاتهم (اللجنة العالمية للبيئة والتنمية،1989، كما ورد لدى المسلم،2019). وذكرت مشرف (2019) أن الاستدامة تعرف على أنها طريقة لتحقيق النمو مع مراعاة الجانب الإنساني بكل أبعاده، بالإضافة إلى الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والأخلاقية وهذا لن يتحقق إلا بالقضاء على كل الفوارق والاختلافات سواء كانت داخل المجتمع الواحد أو بين المجتمعات والدول أو بين الأجيال المختلفة. كما عرفت الاستدامة بأنها المحافظة على نوعية الحياة وذلك من خلال التأقلم مع البيئة عن طريق استغلال مواردها الطبيعية لأطول فترة زمنية تؤدي إلى المحافظة على استمرار الحياة (أحمد ،2021).

2. أهداف الاستدامة

ورد لدى المسلم (2019) أن الأهداف التي تسعى الاستدامة لتحقيقها تتمثل في ما يلي:

1. الاهتمام بتحسين جودة الحياة وتحقيق التوازن وحماية البيئة.
2. تحقيق الخلافة في الأرض وعمارتها وفق منهج الله تعالى.
3. تعديل أساليب الاستهلاك لتكون أكثر استدامة.
4. تعزيز حقوق الإنسان وإقامة العدل والمساواة.
5. إتاحة المجال لمشاركة الأفراد داخل المجتمعات.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

6. إعلاء شأن الحاضر بالإضافة إلى استشراف المستقبل ومصير الأجيال القادمة.

3. أنواع الاستدامة

تصنف الاستدامة إلى ثلاثة أنواع، وهي كالتالي:

- الاستدامة الاقتصادية: يقصد بها حماية القدرات الإنتاجية وضمانها وتوفيرها بحيث تنتقل من جيل لآخر، وبذلك يكتسب المجتمع التنمية اللامتناهية سواء من الناحية التقنية أو من ناحية القدرة على ضمان مستويات الدخل المتنامية من جيل لآخر.

- الاستدامة الاجتماعية: يقصد بها القدرة توفير الحقوق والموارد التي تمكن البشر من ضمان رفاهية العيش، كحصولهم على الحاجات الأساسية التي تتمثل في الأكل، والصحة، والتربية، والتعليم، والسكن، وأيضًا حصولهم على السلع والخدمات المادية والمعنوية.

- الاستدامة البيئية: هي أسلوب للتنمية يقوم على أساس حماية الموارد الطبيعية الضرورية كالهواء، والماء، والأرض، والتنوع البيولوجي، ويقود هذا إلى حماية من التلوث والتقليل من استهلاك الطاقة، وحماية الموارد المتجددة، وهذا يؤدي إلى تحقيق الكفاءة البيئية التي تؤدي إلى الجودة العالية في انتاج السلع والخدمات ونظافة عمليات التوزيع، وخلق الرعاية البيئية (مشرف،2019).

4. التصميم المستدام

التصميم المستدام مصطلح يهتم بتقنيات التصميم الواعي بيئيًا وذلك من خلال التصميم بأسلوب يحترم البيئة ومقوماتها، فالتصميم الواعي يعكس تناسب العمل مع النتيجة من خلال البحث لإيجاد الأداء الأفضل بواسطة الاتزان بين الجهد والإنجاز، ويمكن تصور النموذج الوصفي للعملية التصميمية بأنها مجموعة منظومات متتالية وفي نفس الوقت هي محددات متداخلة لهذه العملية المركبة، وبناءً على ذلك فإن التصميم المستدام هو المنهج التصميمي الذي يراعي التكامل بين الاعتبارات والمنظومات المرتبطة بالاستدامة ودون التهاون بخصوص الأسس أو الاعتبارات التصميمية لوظيفة المنتج أو الهدف منه (مرسي، عبد الرحمن، الغنام،2020).
كما يعد التصميم المستدام من أهم الاتجاهات التصميمية، وذلك لما يتمتع به من الشمولية، حيث أنه يراعي البعد البيئي في عملية تصميم المنتجات، بالإضافة إلى الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية(شوقي، فؤاد، الحديدي، ناصر،2022). ويتمثل التصميم المستدام في المعالجات التي تجعل التصميم يتصف بالاستدامة سواء في الخامة أو الشكل أو الوظيفة بما يتفق مع الاتجاهات الاقتصادية والاجتماعية والبيئة المحيطة، محققًا التواصل الثقافي والفكري عبر الأجيال (خليل،2016، كما ورد لدى عبد الرحيم، عواد، إبراهيم،2021).

5. مبادئ تصميم المنتجات المستدامة

عند العمل على تصميم منتج مستدام، يجب الأخذ بالاعتبار عدة مبادئ توضح كيفية تحقيق الاستدامة في التصميم، وهي كالتالي:

شكل رقم (2) يوضح طريقة تغليف شركة ايكيا للمنتجات
(Elmansy, 2014)
https://www.designorate.com/principles-of-sustainable-design

- **الشكل:** قبل البدء بتصميم المخططات يجب على المصمم طرح أسئلة حول كيفية تأثير الشكل على استهلاك الطاقة، وأيضًا حول تأثير الحجم على التعبئة والتغليف بالإضافة إلى تكاليف النقل وانبعاثات الوقود، على سبيل المثال شركة ايكيا تقوم باستراتيجية التعبئة المسطحة للمساعدة في التقليل من تكاليف النقل واستخدام الوقود والانبعاثات الناتجة. كما في الشكل رقم (2).

- **الوظيفة وسهولة الاستخدام:** تساهم وظيفة المنتج وسهولة استخدامه في استدامته، فإن مساعدة المستهلكين على استخدام المنتج بسهولة وفي وقت أقل، واستهلاك أقل للطاقة، يمكن أن يضمن تقليل الهدر والنفايات، حيث أن المستهلكين لا يرغبون في الاحتفاظ بالمنتجات صعبة الاستخدام.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

- **فاعلية حلول التكلفة:** حيث تعد التكلفة إحدى العوائق الرئيسية التي تمنع الكثير من العملاء من الاعتماد على المنتجات المستدامة بدلًا من الغير مستدامة، لذلك فإن مسؤولية تقليل تكلفة المنتجات المستدامة الحالية تقع على المصممين وصناع القرار.

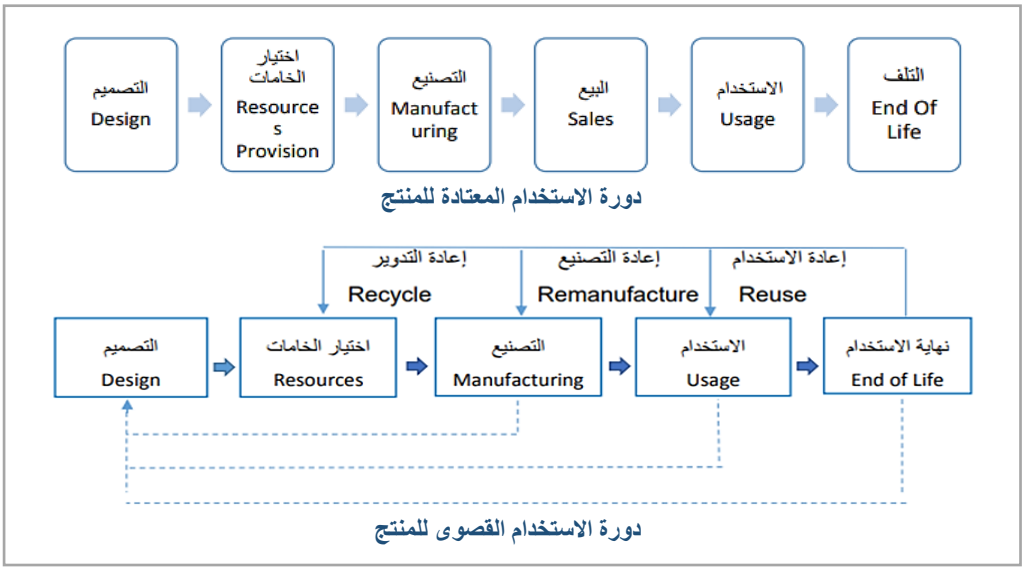
- **طاقة متجددة:** يجب التوقف عن الاعتماد على طاقة الكربون والتفكير حول ابتكار المنتجات التي تعتمد الطاقة النظيفة والمتجددة، مثل مزارع الرياح والألواح الشمسية.

- **المواد وإعادة التدوير:** استخدام المواد التي يمكن إعادة تدويرها بسهولة أو التي تتجدد طبيعيًا في فترة زمنية قصيرة، مثل الاعتماد على الأخشاب المختلطة (كشركة ايكيا) والمواد المبتكرة لتحل محل الأنواع التقليدية التي من الممكن أن تستغرق وقتًا طويلاً لتنمو من جديد، فالمواد المختلطة والتي تم إعادة تدويرها تساعد في تقليل تكاليف الإنتاج.

- **حلول التصميم المتينة:** للتخلص من النفايات يجب أن تكون المنتجات إما متينة بما يكفي للاستمرار لفترة طويلة، أو يمكن إعادة تدويرها بشكل كامل لتتحول إلى منتجات جديدة، كلتا الطريقتين يمكن أن تساعد في إعادة التدوير لأكثر من مرة والتقليل من الاعتماد على الموارد الطبيعية (شوقي وآخرون،2022).

6. دورة استخدام المنتج المستدام

من سبل تحقيق الاستدامة هي الاستفادة القصوى من المنتجات، عندها يجب التحول من دورة الاستخدام المعتادة التي تبدأ بمرحلة التصميم وتنتهي بالتلف والتخلص من المنتج، إلى دورة الاستخدام القصوى التي تبدأ بمرحلة التصميم وتنتهي بمرحلة التحول لمنتج جديد بطرق مختلفة، سواء كان ذلك بسهولة الفك والتركيب وبالتالي صيانة الأجزاء التالفة، أو أن يكون المنتج مرنًا ومتعدد الوظائف حيث يمكنه القيام بأكثر من وظيفة في الفراغ الواحد، كقطع الأثاث التي يمكن استخدامها لأغراض متعددة أو إعادة التدوير، أو إعادة الاستخدام بوظيفة أخرى، أو إعادة تصنيع أجزاء هذا المنتج لتكون منتج جديد أو منتجات متفرقة، يوضح الشكل رقم (3) دورة الاستخدام المعتادة للمنتج ودورة الاستخدام القصوى للمنتج (عبد الرحيم وآخرون،2021).



شكل رقم (3) يوضح دورة استخدام المنتج
(عبد الرحيم وآخرون، 2021)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

ثالثًا: التصميم المستدام من خلال التفكير التصميمي

منهجية التفكير التصميمي يطبق فيها التعاطف مع الفئة المستهدفة لإيجاد الحلول المناسبة لهم، وعند أخذ الاستدامة بالاعتبار أثناء العملية التصميمية، فإننا حين نصمم المنتج المناسب حسب وجهة نظر المستهلك فنحن نساعد في التقليل من الخامات والمنتجات المهدرة التي لم تلبي الاحتياجات والرغبات الحقيقية، فالتقليل من هدر الخامات والموارد الطبيعية يساهم في تحقيق الاستدامة بإذن الله، مع مراعاة جوانب الاستدامة الأخرى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، فيتم العمل على مراحل التفكير التصميمي لتلبية الاحتياجات الحقيقية مع الاخذ بمبادئ الاستدامة كوضع الحلول التصميمة لمنتجات متينة أو قابلة لإعادة التدوير، وفيما يلي مقترح لتحقيق التصميم المستدام من خلال مراحل التفكير التصميمي:

1. **التعاطف:** في هذه المرحلة يمكن خلال المقابلة مع الفئة المستهدفة توضيح الاستدامة والتصميم المستدام ودورها في تحسين جودة الحياة، كما يمكن توضيح تعدد جوانب الاستدامة في تصميم المنتجات، فيمكن أن يكون المستدام منتج مرن ومتعدد الوظائف، أو منتج سهل التفكيك والتركيب مما يؤدي إلى سهولة الصيانة، أو منتج مصنوع من خامات مستدامة صديقة للبيئة، أو منتج متين مصنوع من خامات لا تتأثر بالظروف الجوية مما يؤدي إلى طول العمر الافتراضي، أو منتج قابل لإعادة الاستخدام، أو إعادة التدوير، أو يمكن إعادة تصنيع خاماته لإنتاج منتجات أخرى، كما يمكن خلال المقابلة السؤال بخصوص استدامة المنتجات، كمثال على ذلك السؤال عما إذا كانت المنتجات المستخدمة سهل الفك والتركيب والصيانة، أو عما إذا كانت المنتجات متينة وعمرها الافتراضي طويل ولا تتأثر بالظروف الجوية مثلًا، أو عما إذا كان لديهم تفضيل للمنتجات المرنة متعددة الوظائف؟، وهكذا، وذلك لمعرفة مدى دراية الفئة المستهدفة بالمنتجات المستدامة و زيادة تثقيفهم حولها.

2. **تحديد المشكلة:** خلال مرحلة تحديد المشكلة وتجميع احتياجات الفئة المستهدفة التي تم جمعها في المرحلة السابقة، يمكن أيضًا البحث عما إذا كانت المشكلة مرتبطة بالاستدامة، أو أن المنتجات المستدامة ستساهم في معالجة هذه المشكلة، أو أن الاستدامة ستضيف قيمة وفائدة إضافية للمنتج.

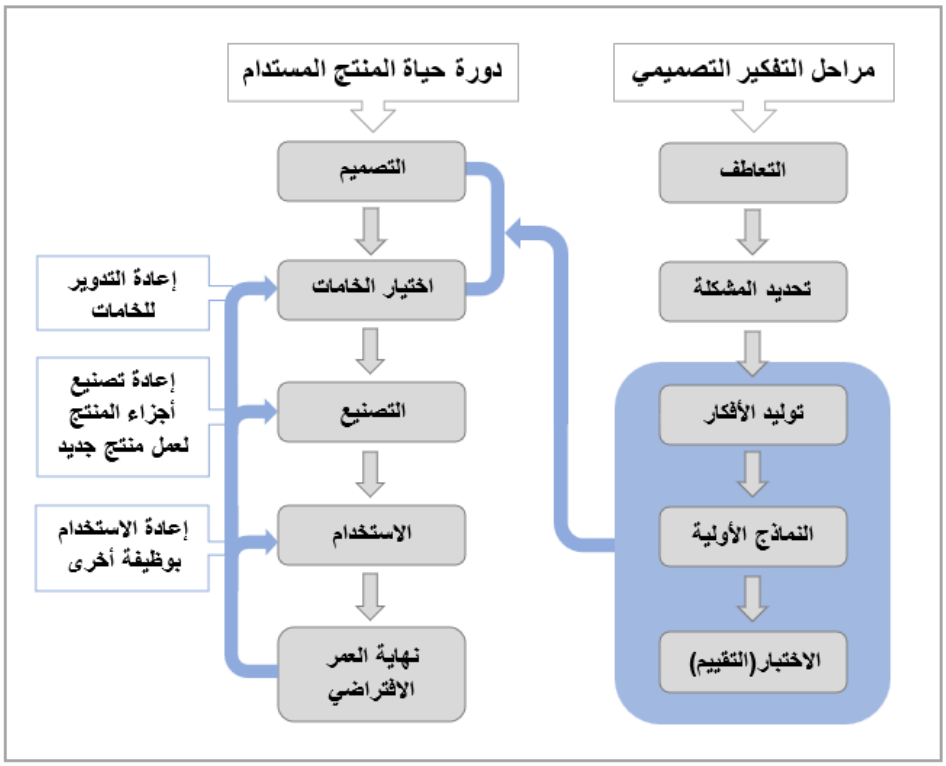
3. **توليد الأفكار:** خلال هذه المرحلة يتم التركيز على تجميع أكبر عدد من الأفكار الإبداعية بغض النظر عن واقعيتها وإمكانية تنفيذها، مع أخذ الاستدامة في الاعتبار.

4. **النماذج الأولية:** عند فرز الأفكار في هذه المرحلة واختيار أفضل الأفكار يجب مراعاة أن تكون هذه الأفكار التصميمية مستدامة، والتخطيط لجوانب الاستدامة فيها، سواء كانت مصممة بطريقة تسمح بفكها وتركيبها وصيانتها بسهولة واستبدال الأجزاء التالفة، أو منتجات مرنة تؤدي أكثر من وظيفة، أو أن تكون المنتجات من خامات صديقة للبيئة، أو خامات يمكن إعادة تدويرها كالمعادن، أو خامات لا تتأثر بالظروف الجوية مما يطيل العمر الافتراضي كمعدن الفولاذ الغير قابل للصدأ، أو منتجات يمكن إعادة استخدامها بعد انتهاء عمرها الافتراضي بطريقة أخرى.

5. **الاختبار:** خلال هذه المرحلة من مراحل التفكير التصميمي يتم الاستفادة من تقييم وملاحظات المستفيدين حول الحلول التصميمة المستدامة، والعمل على معالجة المشكلات و إجراء التعديلات، وقد يلزم تكرار مراحل التفكير التصميمي عدة مرات للوصول إلى الحلول التي تلبي الاحتياجات الفعلية.

وفيما يلي الشكل رقم (4) الذي يوضح دمج لمراحل التفكير التصميمي مع دورة حياة المنتج المستدام

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

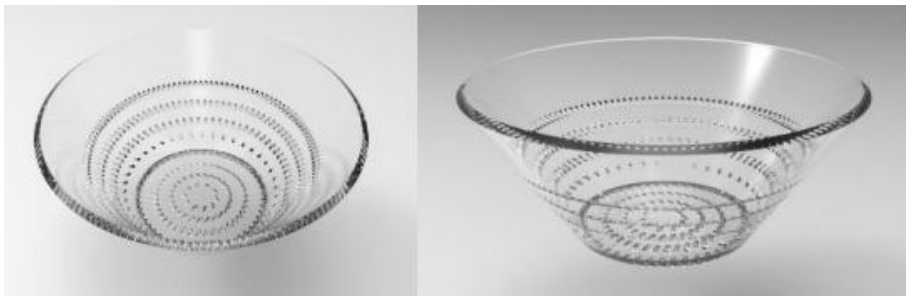


شكل رقم (4) دمج لمراحل التفكير التصميمي مع دورة حياة المنتج المستدام، (من عمل الباحثة)

رابعًا: عرض وتحليل بعض الأمثلة لتطبيق التفكير التصميمي والتصميم المستدام في عدة مجالات

- **التفكير التصميمي**

1. **تطبيق منهجية التفكير التصميمي في مجال تصميم منتجات زجاجية**



شكل رقم (5) مصفاة زجاجية، (حمزة،2021).
النموذج الأولي قبل التعديل حسب ملاحظات المستفيدين

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

شكل رقم (6) مصفاة زجاجية، (حمزة،2021).
النموذج بعد التعديل

تحليل التصميم	
المصمم	ولاء حامد محمد حمزة، مدرس بقسم الزجاج في كلية الفنون التطبيقية بجامعة حلوان
التاريخ	2021م
نوع المنتج	مصفاة من الزجاج الشفاف الذي يتحمل درجات الحرارة العالية.

وصف التجربة: تمت التجربة في بحث حمزة (2021) بعنوان (منهجية لتطبيق التفكير التصميمي لتصميم مكملات أدوات المائدة الزجاجية)، هدفت (حمزة،2021) من خلال تطبيق التفكير التصميمي إلى التعرف على الحاجات الحقيقية للمستفيدين في مجال مكملات أدوات المائدة الزجاجية والعمل على تقديم أفضل الحلول، حيث قامت بعمل استبيان لفئة من ربات البيوت للتعرف على الاهتمامات والتطلعات المستقبلية لهن، ومعرفة احتياجهن لمكملات أدوات المائدة الزجاجية، كما أجرت المقابلات مع مجموعة أخرى حتى استطاعت جمع عدد كبير من الاحتياجات المنزلية، ثم صنفتها واختارت بعضًا منها، ووضعت بعض التصورات لحل الاحتياجات، ثم اختارت التصورات المناسبة وقامت بعمل نماذج أولية رقمية، كما هو موضح لعينة من النماذج في شكل رقم (5)، وقامت بعرضها على المستفيدين(ربات البيوت) لتقييمها، ثم أخذت الملاحظات والآراء حول تلك النماذج وقامت بالتعديل مره أخرى حسب ملاحظات المستفيدين التي تتضمن إضافة مقبض ليسهل حملها وتثبيتها على إناء الطهي، و إضافة قاعدة من المطاط لضمان الثبات، كما هو موضح في شكل رقم(6)، بعد ذلك قامت بإنتاج قطعة أولية محسوسة وعرضها مرة أخرى عليهم ومعرفة ردود الفعل عليه سواء للتعديل أو للإنتاج الكمي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

2. تطبيق منهجية التفكير التصميمي في مجال الأزياء من خلال معرض تثقيفي بعنوان(الوهج والطبيعة) برعاية سمو الأميرة لطيفة بنت ثنيان بن محمد آل سعود.

شكل رقم(7) نموذج من التصاميم المعروضة
(الشريف،2020)

تحليل التصميم	
المصمم	دلال عبدالله بن نامي الحارثي الشريف، كلية التصاميم، جامعة أم القرى.
التاريخ	2020 م
نوع المنتج	فستان مكون من جزئين بتصميم (كوبرا)، الجزء العلوي تل مطرز بالحرير والكريستال والجزء السفلي تفتا حرير بليسيه.

وصف التجربة: تمت التجربة في بحث الشريف(2020) بعنوان (استراتيجية التفكير التصميمي لرفع الوعي الجمالي والأداء التسويقي: معرض تشكيلي للخامات على الجسم الصناعي- دراسة تطبيقية)، هدفت من خلال تطبيق خطوات التفكير التصميمي إلى إقامة معرض تثقيفي تشكيلي للخامات على الجسم الصناعي، بحيث يتم عرض أقمشة الموضة وتشكيلها بتصاميم معينة على المانيكان، لتنمية الإبداع والوعي الجمالي للمستهلك والأداء التسويقي للشركة، وقامت بعمل لقاءات مع الفئة المستهدفة من المهتمين بمجال الموضة وتصميم الأزياء (سيدات المجتمع، مصممي الأزياء، طالبات تصميم الأزياء) لمعرفة احتياجاتهم ومع أفراد الشركة لمعرفة تطلعاتهم، ثم حددت الأقمشة والإمكانيات المتاحة ووضعت الحلول والمقترحات، ثم مرحلة ابتكار الأفكار والتصاميم وتشكيل الخامات على الجسم الصناعي لإبراز الأبعاد الجمالية والقيمة التشكيلية، ثم عرضت النماذج الأولية على بعض من أفراد العينة للتركيز على المشاكل وتحسينها، بعد ذلك تم تجهيز المعرض وإخراجه كنموذج تطبيقي لمرحلة النماذج الأولية، بعد ذلك تم عرض تسعة تصميمات (من أصل خمسة عشر تصميمًا) وتقييمها وإجراء الدراسة الاستطلاعية، ومن النماذج التي تم عرضها نموذج موضح في الشكل رقم (7)، وتم التقييم على ثلاثة محاور: المحور الأول لتقييم المعرض التثقيفي، المحور الثاني لتقييم التصميمات من الناحية الجمالية والإبداعية وأثرها في رفع الوعي الجمالي بالأقمشة والخامات لدى المستهلك، المحور الثالث لتقييم الأداء التسويقي للأقمشة التي تم تشكيلها على المجسم بشكل خاص، وتقييم الأداء التسويقي للشركة بشكل عام.

ومن النتائج التي ذكرتها الشريف (2020) أن تطبيق التفكير التصميمي ونشر ثقافة التصميم كفكر إبداعي يتم من خلاله حل المشكلات الفنية والتسويقية، كما أظهر المعرض، كنموذج لتطبيق التفكير التصميمي، دوره الفعال في رفع الوعي الجمالي للمستهلكين والأداء التسويقي للشركات.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

- **الاستدامة في التصميم**

فيما يلي سيتم عرض منتجات مصنوعة من خامات مستدامة:

1. وحدة إضاءة داخلية من نسيج الكتان والفولاذ الغير قابل للصدأ

شكل رقم(8) وحدة إضاءة داخلية
(John Lewis & Partners, n.d.)
https://www.johnlewis.com/john-lewis-samantha-linen-flush-ceiling-light-natural-dia-40cm/p3120197

تحليل التصميم	
المصمم	شركة (John Lewis & Partners)
التاريخ	غير معلوم
نوع المنتج	وحدة إضاءة داخلية هيكلها من معدن الفولاذ الغير قابل للصدأ ومغطى بنسيج من الكتان

وصف المنتج: وحدة إضاءة مستدامة من إنتاج شركة (John Lewis & Partners) البريطانية، يجمع هذا المنتج ما بين الشكل الجمالي والمسؤولية تجاه البيئة والمجتمع كونه منتج صديق للبيئة من خامات مستدامة، الهيكل الاسطواني من معدن الفولاذ الغير قابل للصدأ (steel) وهو من أكثر الخامات الطبيعية استدامة، بالإضافة إلى أنه غير قابل للصدأ مما يعني زيادة عمر المنتج الافتراضي، والسطح الخارجي لوحدة الإضاءة مغطى بنسيج من الكتان الطبيعي، مما يضيف شكل جمالي و إضاءة هادئة للفراغ الداخلي، موضح في الشكل رقم (8).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

2. مكتب من الأنابيب والقضبان المعدنية

شكل رقم(9) مكتب معدني
(BIG SEE ,2022)
/https://bigsee.eu/strictly-confidential

تحليل التصميم	
المصمم	MA_ST_AR, Maja Stamenković s.p
اسم العمل	Strictly Confidential (سري للغاية)
التاريخ	2021
نوع المنتج	مكتب معدني مستدام مكون من أنابيب معدنية بقطاع مستطيل ومجمعة بالقضبان المعدنية.

وصف المنتج: مكتب معدني مستدام من تصميم المهندسة المعمارية مايا ستامينكوفيتش (Maja Stamenković)، يجمع هذا المكتب المعدني بين متانة المعدن والبساطة والأناقة وأيضًا الاستدامة، حيث أن المعادن من الخامات الطبيعية المستدامة التي يمكن إعادة تدويرها مرات عديدة، كما يمكن تركيبة وتفكيكه ونقلة من مكان لآخر بسهولة فهو مكون من أنابيب معدنية بقطاع مستطيل ومجمعة بالقضبان المعدنية كما هو موضح في الشكل رقم (9)، وأطلقت على هذا المنتج Strictly Confidential (بمعنى سري للغاية) لأنها استلهمت هذا التصميم من الوثائق السرية التي يجب التخلص منها بآلة تمزيق الأوراق، رغبة منها في أن يمثل هذا المكتب وثيقة أو سر مخفي ليعطي شعورًا بالقوة، وللتذكير بأنه يمكن لأي شخص أن يغير العالم، كما أنه فاز عام 2022م بجائزة(BIG SEE PRODUCT DESIGN AWARDS 2022)، يمكن مشاهدة صورة متحركة توضح طريقة تفكيك المكتب من خلال الرابط التالي /https://mastar.studio .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

النتائج والتوصيات

في الختام توصلت الباحثة إلى عدد من النتائج والتوصيات كما يلي:

النتائج

1. التفكير التصميمي يساعد المصممين والشركات وكل الجهات في المجالات المختلفة التي تهدف إلى إيجاد حلول حقيقية.
2. الاهتمام بالتصميم المستدام جنبًا إلى جنب مع التفكير التصميمي يساهم في التقليل من هدر الموارد والخامات في المنتجات التي لا تلبي الاحتياجات الحقيقية، و تحسين بيئة الدراسة والعمل والسكن و جودة الحياة بشكل عام.

التوصيات

1. إقامة المزيد من الورش التعريفية والتدريبية للتفكير التصميمي للمساهمة في تقديم الحلول التي تعالج المشكلات الحقيقية بالتعاطف مع الفئة المستهدفة وفهم احتياجاتهم، مما يعود بالنفع على المجتمع و يرفع الاقتصاد الوطني في المملكة العربية السعودية.
2. التأكيد على أهمية التفكير التصميمي ودوره في تنمية الاستدامة بتقديم حلول تصميمة لمنتجات مستدامة تلبي رغبات الجيل الحالي ولا تسبب الضرر للبيئة والأجيال المستقبلية، وتحقق رؤية المملكة العربية السعودية 2023.

المصادر

1. أحمد، أحمد محمد زايد. (2021). تحقيق الاستدامة في تصميم المنتجات البلاستيكية. *مجلة التصميم الدولية*، *مج11، ع3* ، 47 - 57. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1165100 2023/7/27
2. حلواني، فاتن فاروق، و الوتيد، هند عبدالله.(2022).فلسفة الفكر التصميمي كمنهجية إبداعية لتصميم الحملات الإعلانية التفاعلية. *مجلة التراث والتصميم* ،*مج2،ع7*، 169-195.مسترجع من https://jsos.journals.ekb.eg/article_197360.html بتاريخ 2022/9/22
3. حمزة، ولاء حامد محمد. (2021). منهجية لتطبيق التفكير التصميمي لتصميم مكملات أدوات المائدة الزجاجية. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، عدد خاص، 1861-1880. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/1152193 بتاريخ 2022/10/19
4. الشريف، دلال عبدالله بن نامي الحارثي. (2020). استراتيجية التفكير التصميمي لرفع الوعي الجمالي والأداء التسويقي: معرض تشكيلي للخامات على الجسم الصناعي دراسة تطبيقية. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، ع51، 423-453 مسترجع من المنظومة بتاريخ 2023/10/26 https://search.mandumah.com/Record/1043993
5. شوقي، الأمير أحمد، و فؤاد، جيهان محمد، و الحديدي، هيثم إبراهيم، و ناصر، أحمد محمد. (2022). تصميم وحدات إضاءة مستدامة في ضوء الاستفادة من الطاقة الشمسية. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، مج7، ع35، 297-317. مسترجع من https://mjaf.journals.ekb.eg/article_146361.html بتاريخ 2023/7/25
6. عبد الرحيم، سماح، وعواد، اسماعيل احمد، وإبراهيم، نها فخري عبد السلام. (2021). أثر أساليب تصميم الأثاث المستدام على تحقيق دورة الاستخدام القصوى للأثاث. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج5، ع 24، 120-134. مسترجع من:https://mjaf.journals.ekb.eg/article_127879.html بتاريخ 2023/7/20
7. العنزي، سالم بن مزلوه بن مطر، و العمري، عبد العزيز بن غازي راضي. (2017). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين بمدينة تبوك. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*،مج6،ع4، 68-81. مسترجع من المنظومة https://search.mandumah.com/Record/845493 بتاريخ 2023/10/26

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

8. الفتني، عبير أحمد. (2021). مفهوم الاستدامة والتوليف التجميعي في المشغولة الفنية لإثراء الأبعاد الجمالية والشكلية للهيئة المعمارية للمتحف المستدام .*المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع20*، 271-299. *مسترجع من* https://doi.org/10.33193/IJoHSS.20.2021.231 بتاريخ 2023/7/22
9. فهمي، داليا خالد عبد الحميد السيد. (2018). *اعتبارات تحقيق مفهوم التصميم المستدام في مجال التصميم الصناعي*. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية،ع11، 217-237. مسترجع من الدوريات المصرية https://journals.ekb.eg/article_20546.html بتاريخ 2023/10/26
10. ليوريك، مايكل ولينك، باتريك ولاري، وليفر، لاري. (2022). صندوق أدوات التفكير التصميمي. (ترجمة مكتبة جرير). (العمل الأصلي نُشر في 2020).
11. مرسي، محمد متولي، و عبد الرحمن، عماد شفيق، و الغنام، أحمد سعيد غريب. (2020). منهجية مقترحة للتكامل في التصميم كأحد أهداف التصميم المستدام للمنشأ المعدني الخفيف. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، مج5، ع25، 361-373. مسترجع من https://mjaf.journals.ekb.eg/article_116197.html بتاريخ 2023/7/22
12. المسلم، أسماء بنت عبد العزيز. (2019). *إستراتيجيات التفكير البصري لتحقيق الاستدامة في تصميم الإعلان، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة جدة، جدة، المملكة العربية السعودية*.
13. مشرف، دعاء كمال على. (2019). البيوميمكري كوسيلة للابتكار وتحقيق الاستدامة في مجال تصميم المنتجات. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع18* ، 138 - 153. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1032668 بتاريخ 2023/6/24
14. المطيعي، ميسرة عاطف محمد نجيب. (2021). أثر تطبيق نماذج التفكير التصميمي على طلاب التعبئة والتغليف لتنمية مهارات التفكير الإبداعي. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*.ع29، 411-432. مسترجع من المنظومةhttps://search.mandumah.com/Record/1179991 بتاريخ 2023/8/29
15. نوير، مها فتح الله بدير. (2021). فاعلية توظيف استراتيجية البنتاجرام "Pentagram" في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصميمي وتحقيق الازدهار النفسي للطالبات ذوات العجز المتعلم بالمرحلة الإعدادية .*مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية،7* (العدد 34)، 237-315. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1116434 بتاريخ 2022/11/4
16. هواري، غياث، والمعمار، كندة. (2019). التفكير التصميمي في الابتكار الاجتماعي. الرياض: الراجحي الإنسانية.

المصادر الإنجليزية:

17. Beckman, S. L., & Barry, M. (2007). Innovation as a Learning Process: Embedding Design Thinking. California Management Review. Retrieved from https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/documentos/designthinkingdoc.pdf 26-10-2023
18. BIG SEE. (2022). [picture from internet]. Strictly Confidential. Retrieved from https://bigsee.eu/strictly-confidential/ 26-10-2023
19. Dam, R. F. , & Siang, T. Y. (n.d.).What is Design Thinking and Why Is It So Popular؟.Retrieved from https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular20-9-2022
20. Elmansy, Rafiq. (2014). [picture from internet]. Principles of Sustainable Design, Retrieved from https://www.designorate.com/principles-of-sustainable-design/
21. 26-10-2023
22. Framework for Innovation: Design Council's evolved Double Diamond. (2019). Retrieved from https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/framework-for-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/18-10-2022

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.101.2024.1028
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (101) March 2024
العدد (101) مارس 2024

23. John Lewis & Partners. (n.d.). [picture from internet]. John Lewis Samantha Linen Flush Ceiling Light, Natural, Dia. 40cm. Retrieved from https://www.johnlewis.com/john-lewis-samantha-linen-flush-ceiling-light-natural-dia-40cm/p3120197 26-10-2023

24. Val Jauregi, E., Gonzalez Ochoantesana, I., Iriarte, I., Beitia, A., Lasa, G., & Elkoro De Tena, M. (2017). A Design Thinking approach to introduce entrepreneurship education in European school curricula. Retrieved from http://ebiltegia.mondragon.edu/xmlui/handle/20.500.11984/5532 5-10-2022