التصميم التشاركي وأثرة علي تطوير الأثاث المعاصر

Participatory design and its impact on the development of contemporary " "furniture

أ.د. رانية مسعد سعد
أستـاذ تصميم الأثاث بقسم التصميم الداخلي والأثاث كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان
Prof.Dr. Rania Musad Saad
Professor of Furniture Design, Department of Interior and Furniture Design, Faculty of Applied Arts - Helwan University
rania_mosaad@hotmail.com
م. د. سارة محمد جمال الدين
مدرس بقسم التصميم الداخلي والأثاث كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان
Dr. Sarah Muhammad Jamal Al-Din
Lecturer in the Department of Interior Design and Furniture, Faculty of Applied Arts - Helwan University
sarah_elsheikh@a-arts.helwan.edu.eg
م. هدي زكريا محمود
معيد بقسم التصميم الداخلي والاثاث كلية التصميم والفنون الإبداعية – جامعة الأهرام الكندية
Lect. Hoda Zakaria Mahmoud
Teaching assistant in the Department of Interior and Furniture Design, Faculty of Design and Creative Arts - Al-Ahram Canadian University
Hoda49@a-arts.helwan.edu.eg

ملخص البحث

ظهرت في العقود الأخيرة مفاهيم واتجاهات عديدة تتجه نحو التوجه التشاركي ومنها التصميم التشاركي والتصميم التعاوني، وهذه الأساليب تجعل من المستخدم النهائي مركزاً للتصميم. يوفر التصميم التشاركي ميزة واضحة عن التصميم التقليدي. وذلك من خلال إشراك الأفراد في إنشاء وإدارة متطلباتهم، مما يعزز الشعور بالملكية والتمكين. على عكس التصميم الذي يركز على المصمم وحده. يشجع التصميم التشاركي المواطنين على القيام بدور نشط في صنع القرار. بإشراك المستخدمين كشركاء ومستشارين في جميع مراحل عملية التصميم، فإنه التصميم يضمن تفاعلًا حقيقيًا وتأثيرًا على النتائج. هذه المشاركة النشطة تعزز رضا المستخدمين وتقوي إحساسهم بالمجتمع والأهداف المشتركة .حيث يُعتبر التصميم التشاركي (PD) أداة مهمة في مجال العمارة والتخطيط الحضاري وتصميم الأثاث، إذ يساهم في الوصول إلى أفضل الحلول لتصميم وتطوير المنتجات، حيث يدفع لتوليد أفكار تتناسب مع احتياجاتهم، ويساهم في تكوين أماكن يشعرون بملكيتها والانتماء اليها. ويشمل التصميم الذي يركز على المستخدم (UCD) هو عملية تصميم متعددة التخصصات وتعطي الأولوية لاحتياجات وتفضيلات المستخدمين النهائيين في كل مرحلة من مراحل التصميم والتطوير. يتم وصف التصميم التشاركي كمجال ناضج للبحث وكممارسة متطورة بين المتخصصين في التصميم. وبناءاً عليه، تكمن **مشكلة البحث** في الاعتماد الزائد على ذاتية المصمم في تحديد المشاكل والحلول، مما قد يؤدي إلى تصميم منتجات لا تلبي احتياجات المستخدمين بشكل كافٍ. وترجع **أهميته** إلى تبني مفاهيم التصميم التشاركي لضمان تلبية احتياجات وتفضيلات المستخدمين بفعالية، وإشراك مستخدمي الأثاث في عملية التصميم، لتصميم منتجات تتوافق مع احتياجاتهم وتفضيلاتهم بشكل أفضل. بالتالي. وعليه فقد أصبح **الهدف** من البحث هو الوصول لأعلي كفاءة وظيفية لتصميم الأثاث من خلال تلبية احتياجات المستخدم، ووضع منهجية للتصميم التشاركي

لتصميم اثاث يتناسب مع جميع المستخدمين. ويتم التحقق من هذا الهدف وفقاً **للمنهج الاستقرائي** والمنهج الوصفي التحليلي. والذي ارتكز علي **ثلاث محاور**: أولهما التصميم التشاركي مفهومه وأهدافه، وثانيهما منهجية التصميم التشاركي وأدواته، وثالثها: دراسة حالة لنموذج تطبيق التصميم التشاركي في تصميم الأثاث. مطبقة على (شركة ايكيا والمصمم البريطاني Tom Dixon وجامعة التكنولوجيا بسيدني)

Abstract

In recent decades, numerous concepts and trends have emerged towards participatory approaches, including participatory design and collaborative design. These methods position the end-user at the center of the design process. Participatory design offers a clear advantage over traditional design by involving individuals in creating and managing their requirements, fostering a sense of ownership and empowerment. Unlike designer-focused approaches, participatory design encourages citizens to play an active role in decision-making. By engaging users as partners and consultants at every stage of the design process, participatory design ensures genuine interaction and influence over outcomes. This active participation enhances user satisfaction and strengthens their sense of community and shared goals.

Participatory design (PD) is a crucial tool in architecture, urban planning, and furniture design. It contributes to finding optimal solutions for designing and developing products that cater to users' needs, creating spaces they feel a sense of ownership and belonging to. User-centered design (UCD) is a multi-disciplinary process that prioritizes the needs and preferences of end-users at every stage of design and development. Participatory design is thus described as a mature field of research and an advanced practice among design professionals.

Consequently, the research problem lies in the over-reliance on the designer's subjectivity in identifying problems and solutions, which may lead to designing products that do not adequately meet users' needs. Its importance stems from adopting participatory design concepts to effectively meet the needs and preferences of users and involving furniture users in the design process to create products that better align with their requirements and preferences.

Thus, the Aim of the research has become to achieve the highest functional efficiency in furniture design by meeting user needs and establishing a methodology for participatory design to create furniture suitable for all users. This goal is verified according to an inductive methodology and a descriptive analytical approach, focusing on three main axes: first, the concept and objectives of participatory design; second, the methodology and tools of participatory design; and third, a case study of a participatory design model in furniture design,

applied to IKEA, British designer Tom Dixon, and the University of Technology Sydney.

Keywords
The Participatory Design and Its Impact on the Development of Contemporary Furniture.

المقدمة
التصميم التشاركي هو منهج للتصميم والتخطيط الإستراتيجي يعتمد على إشراك جميع أصحاب المصلحة والمستخدمين النهائيين للمنتج في عملية التصميم وذلك للمساعدة على ضمان تحقيق نجاح النتائج المطلوبة، مما يجعل المستخدم راضياً تماماً عن المنتج النهائي نتيجة لإشراكه في مراحل التصميم. Wulz, F(١٩٨٦) .

حيث ان التحول من التصميم التقليدي المألوف لدى جميع المصممين إلى التصميم التشاركي هو امر ليس بهين، فإن عملية ترسيخ ثقافة التشاركية في عملية التصميم يواجه تحديات عديدة. فلم يعد التصميم قاصراً على المصمم وحده بل هناك فريق يتضمن المستخدمين وأصحاب المصلحة وكل المعنيين باستخدام المنتج. فالتصميمات التي ينتجها المصمم هي جزء من حياة المستخدمين ويظهر ذلك بوضوح في قطع الأثاث في جميع الأماكن والفراغات التي يتعامل معها المستخدم فهي جزء من استخدامه اليومي(٢٠١١) Smallfire . يعتمد التصميم التشاركي على مبادئ العمل الجماعي والتفاعل والتواصل بين المصممين والمستخدمين لتحقيق أفضل نتائج تصميمية. يتطلب التصميم التشاركي تواجد فريق متنوع من المصممين الذين يمتلكون مهارات وخبرات مختلفة ويعملون سويًا لتحقيق الهدف المشترك (١٩٩٣).Schuler, D., & Namioka, A .

فإن التصميم التشاركي يتصف بأنه نظام تعاوني في تصميم المنتجات والخدمات والأنظمة حيث يتم إدخال المستفيدين في إجراءات عملية التصميم، ويدرك جميع المشاركين في عملية التصميم أن التصميم التشاركي يرتكز على التعاون والإبداع بين ثلاث محاور وهي (المنتج والمصمم والمستخدم النهائي)، وهذا سوف يؤدى إلى نتائج أكثر فعالية وأكثر ملائمة وأكثر جاذبية وتحقق قدرة تنافسية كبيرة .فإنه يعزز التعاون والإبداع بين جميع الأطراف المعنية بعملية التصميم، مما يسمح لهم بالمساهمة في مراحل عملية التصميم، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل وأكثر فعالية وجاذبية وملائمة مع احتياجات المستخدمين، ويؤدي إلى تحقيق نجاح أكبر للمنتجات والمشاريع التصميمية مما يعزز القدرة التنافسية (٢٠١٥) ,.Preece, J Sharp, H., & Rogers, Y. يمكن للمستخدمين النهائيين أن يشاركوا أفكارهم وآرائهم وتجاربهم الشخصية، ومن خلال هذه المشاركة يمكن للمصممين فهم احتياجاتهم وتطلعاتهم بشكل أفضل مما يسهل علي المصممين تضمين هذه المعرفة في عملية التصميم يمكن أن تتم المشاركة في مرحلة واحدة من مراحل التصميم أو في عدة مراحل. في بعض الأحيان، يتم جمع آراء المستخدمين واقتراحاتهم في مرحلة التحليل والبحث الأولية لفهم احتياجاتهم وتوقعاتهم. يمكن أيضًا إشراك المستخدمين في مرحلة تجريبية لتقديم ملاحظات حول التصميمات الأولية واختبار النماذج. قد يتم أيضًا طلب آراء المستخدمين وتقييمها في مرحلة التصنيع أو حتى بعد تسويق المنتج (1988) .Ehn, P.

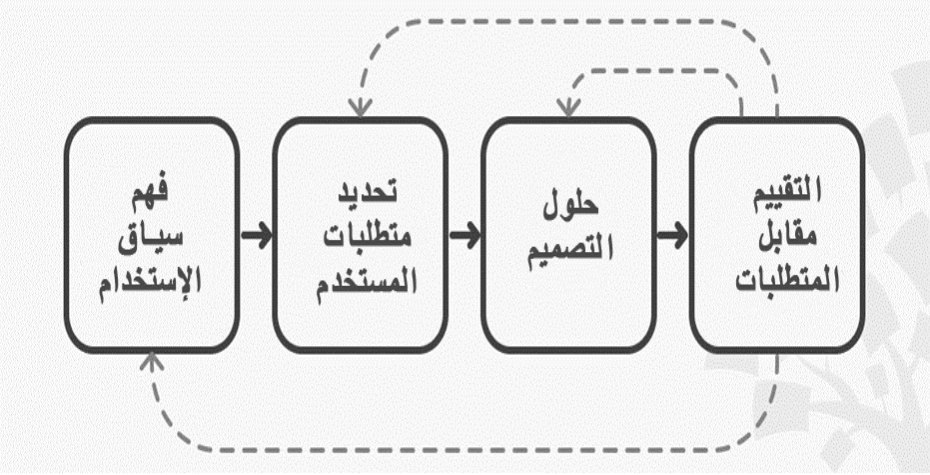
فإن التصميم التشاركي يعتبر تصميمًا إنسانيًا يراعي متطلبات المستخدم. يركز على الإنسان ويهدف إلى تحقيق توازن بين الجوانب الإجتماعية والتقنية لتحسين النتائج وخلق بيئات مريحة وملائمة للإستخدام.

المحور الأول: التصميم التشاركي وأهدافه
١-١ مفهوم التصميم التشاركي PD - (Participatory Design)

التصميم التشاركي (Participatory Design) هو عملية تتضمن إشراك المستخدمين النهائيين أو المجتمع المستهدف كشركاء في عملية تصميم الأنظمة او المنتجات أو الخدمات ". بدءًا من البحث والتخطيط وحتى الاختبار والتنفيذ، بهدف تحسين جودة النظام وضمان تلبيته احتياجات المستخدمين. يهدف هذا النهج إلى تحسين جودة الحلول المقدمة من خلال دمج وجهات نظر وخبرات متعددة في مراحل التصميم المختلفة. حيث يتم تشجيع المشاركة المباشرة للمستخدمين في جمع المعلومات وتحليل الإحتياجات وتوليد الأفكار واختبار النماذج وتقييم النتائج. يهدف التصميم التشاركي إلى زيادة توافق المنتجات مع احتياجات المستخدمين وتعزيز خبرة المستخدم والمشاركة الجماعية والابتكار. وذلك بهدف تلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم بشكل أفضل. نشأ التصميم التشاركي في سبعينيات القرن العشرين في الدول الاسكندنافية، حيث استخدم في تحسين بيئات العمل وتطوير الأدوات التكنولوجية، ومن ثم توسع ليشمل مجموعة واسعة من المجالات بما في ذلك تصميم الأثاث.

يعتمد التصميم التشاركي على مبدأ أن المستخدمين هم خبراء في احتياجاتهم ومتطلباتهم، وبالتالي فإن إشراكهم في عملية التصميم يضمن تقديم حلول أكثر ملاءمة وفعالية. يتيح هذا النهج للمصممين والمستخدمين العمل معًا في بيئة تعاونية، مما يساعد على تحديد المشكلات بشكل أكثر دقة وتطوير حلول مبتكرة (٢٠١٢)Simonsen, J., & Robertson, T

التصميم التشاركي «يقدم طرقًا وممارسات لاكتشاف الأهداف والتنقل فيها والمشاركة في وضعها في شراكة مباشرة مع المشاركين، مع الكشف في الوقت نفسه عن القيود والفرص التي يواجهها هؤلاء المشاركون في سياقات معقدة». بالإضافة إلى ذلك، أشار سيمونسن وروبرتسون (٢٠١٢، ص ٣) إلى أن التصميم التشاركي هو "عملية بحث وفهم وتفكير وتأسيس وتطوير ودعم التعلم المتبادل بين العديد من المشاركين في" عدم التفكير "الجماعي. أسفرت عملية تصميم وتطوير التصميم التشاركي عن العديد من النظم المادية والرقمية والمنتجات والخدمات (2012) Muller and Druin.



شكل (١) احتياجات المستخدم ومتطلباته أثناء عملية التصميم.

وهناك عدة تعريفات لمفهوم التصميم التشاركي

فمنها ما يعرف التصميم التشاركي بأنه عبارة عن عملية تصميم يشارك فيها المستخدمون والمهندسون والمصممون والمجتمع المعني لإنتاج حلول تلبي احتياجات الجميع.

وأيضاً يوصف بأنه منهجية تصميم تعتمد على التعاون النشط بين المصممين والمستخدمين، حيث يتم دمج خبرات المستخدمين ومعرفتهم في عملية التصميم لضمان إنتاج حلول أكثر فعالية وملاءمة. (Schuler, Douglas, and Aki Namioka, eds, 1993.) . ويعرف أيضاً التصميم التشاركي بانه نهج يركز على تعاون المستخدمين والمصممين في جميع مراحل عملية

التصميم لضمان تطوير منتجات وخدمات تفي بالاحتياجات والتطلعات والقيم المشتركة. (Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J. 2012). Convivial.

١-٢ أهداف التصميم التشاركي

تصميم التشاركي هو نهج في التصميم يركز على إشراك المستخدمين النهائيين والمجتمعات المحلية في عملية التصميم. حيث يهدف التصميم التشاركي إلى خلق حلول تصميمية تلبي احتياجات وتطلعات المستخدمين من خلال التعاون والمشاركة الفعالة كالتالي:

شكل توضيحي (٢) أهداف التصميم التشاركي

1-2-1 المشاركة الفعّالة

يشمل التصميم التشاركي مشاركة جميع الأطراف المعنية في عملية التصميم، بما في ذلك المستخدمين النهائيين. يتم الاستماع إلى آرائهم واحتياجاتهم منذ البداية.

2-2-1 فهم أفضل للسياق والاحتياجات

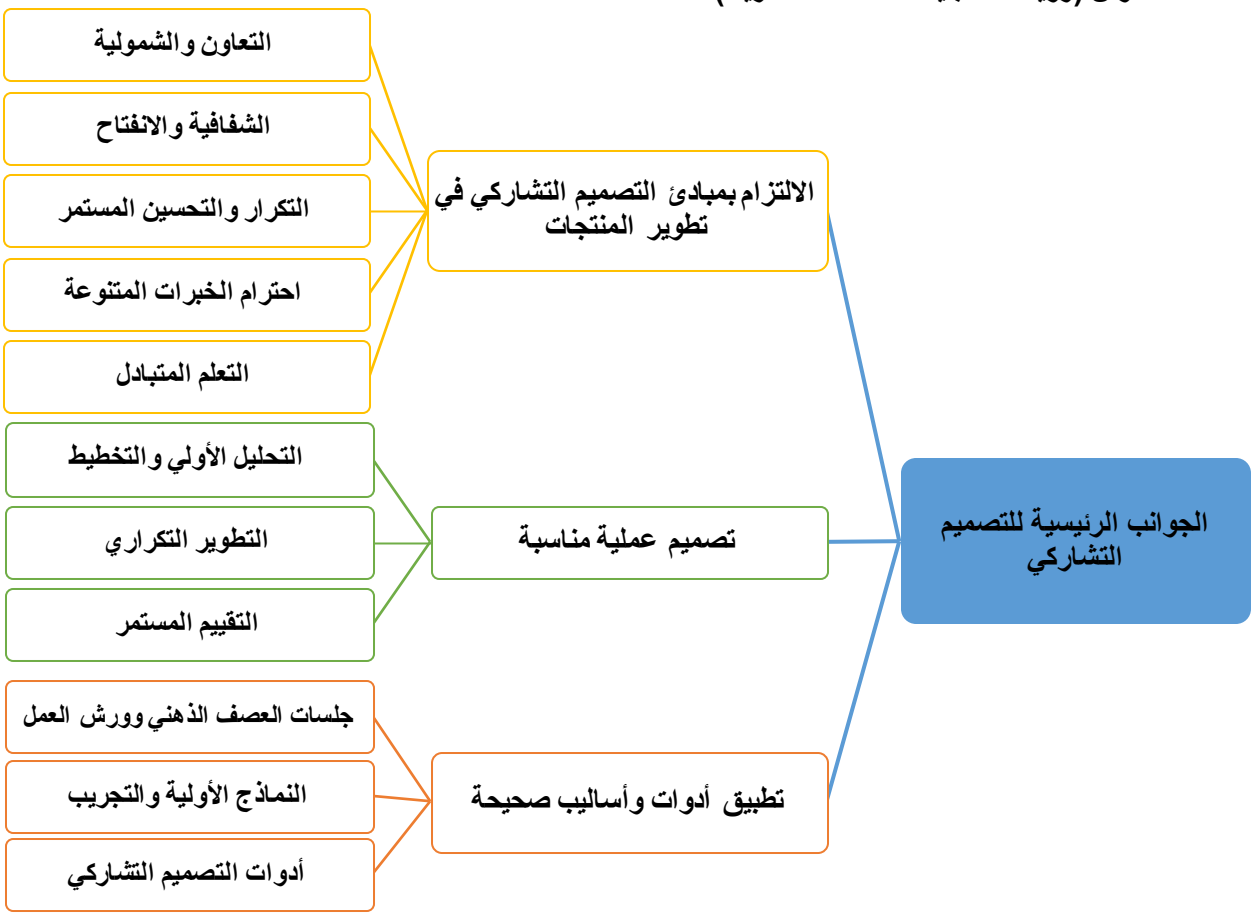
من خلال التفاعل المباشر مع المستخدمين، يمكن للمصممين فهم السياق الذي يتم فيه استخدام المنتج أو البيئة المصممة. هذا يساعد في تحديد المشكلات والتحسينات المحتملة.

١-٢-3 تحسين تجربة المستخدم

يتيح التصميم التشاركي تطوير منتجات وبيئات تلبي احتياجات المستخدمين بشكل أفضل. يتم تحسين تجربتهم من خلال تصميم يأخذ في الاعتبار الاستخدام اليومي والتفاصيل العملية Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J .. (٢٠٠٨).

١-٣ الجوانب الرئيسية للتصميم التشاركي:

يرتكز التصميم التشاركي على **ثلاثة جوانب رئيسية** وهذه الجوانب تشكل الركائز الأساسية لضمان نجاح عملية التصميم وتحقيق النتائج المرجوة. وهي كالتالي:



شكل توضيحي (٣) الجوانب الرئيسية للتصميم التشاركي -عمل الدارسة

➢ ١-٣-١ الالتزام بمبادئ التصميم التشاركي في تطوير المنتجات:

يعد التصميم التشاركي من الأساليب الناجحة لتطوير المنتجات بسبب اعتماده على إشراك المستخدمين النهائيين في عملية التصميم. تتضمن المبادئ الرئيسية لهذا النهج ما يلي:

١-٣-١-١ التعاون والشمولية:

يعتمد التصميم التشاركي على العمل الجماعي وإشراك جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك المستخدمين النهائيين، المصممين، والمهندسين. الشمولية تضمن أن تأخذ العملية في الاعتبار جميع وجهات النظر والاحتياجات. فيجب أن يتم إشراك جميع الأطراف المعنية في عملية التصميم لضمان أن تكون الحلول النهائية شاملة وتعكس احتياجات وتوقعات جميع المستخدمين. يتطلب هذا مبدأ التعاون والعمل الجماعي حيث يكون لكل فرد دور فعال في العملية.

١-٣-١-٢ الشفافية والانفتاح

تشجع عملية التصميم التشاركي على مشاركة المعلومات والأفكار. تتطلب عملية التصميم التشاركي أن تكون المعلومات والأفكار مفتوحة ومتاحة للجميع. هذا يضمن وضوح العمليات والأهداف، ويعزز الثقة بين المشاركين.

١-٣-١-٣ **التكرار والتحسين المستمر:** يعتمد هذا المبدأ على تطوير نماذج أولية واختبارها بشكل مستمر مع المستخدمين، مما يسمح بإجراء تعديلات وتحسينات بناءً على التغذية الراجعة المستمرة.

1-3-1-4 احترام الخبرات المتنوعة: يعترف التصميم التشاركي بأن المستخدمين النهائيين لديهم خبرات ومعرفة قيمة تتعلق باحتياجاتهم ومتطلباتهم، ويجب على جميع المشاركين احترام هذه الخبرات وتقدير آراء وتجارب الآخرين وإدماجها في عملية التصميم، بغض النظر عن خلفياتهم أو مستويات خبراتهم. هذا يعزز بيئة تعاونية تحفز الإبداع والابتكار.

1-3-1-5 التعلم المتبادل: يوفر التصميم التشاركي بيئة للتعلم المتبادل بين المصممين والمستخدمين، حيث يمكن لكل طرف أن يتعلم من الآخر ويطور فهمًا أعمق لاحتياجات ومتطلبات المشروع.

➢ ١-٣-٢ تصميم عملية مناسبة

١-٣-٢-١ **التحليل الأولي والتخطيط:** تبدأ العملية بتحديد نطاق المشروع وتحديد الأهداف الرئيسية. يتم ذلك من خلال فهم احتياجات المستخدمين وجمع المعلومات الضرورية من خلال المقابلات، والاستبيانات، وورش العمل.

1-3-2-2 التطوير التكراري: يعتمد التصميم التشاركي على عمليات تطوير تكرارية، حيث يتم اختبار النماذج الأولية مع المستخدمين وتعديلها بناءً على التغذية الراجعة. هذا يضمن تحسين المنتج بشكل مستمر وتلبية احتياجات المستخدمين بشكل أدق.

1-3-2-3 التقييم المستمر: يتم تقييم كل مرحلة من مراحل التصميم من خلال جمع التغذية الراجعة من المستخدمين وتحليلها. هذا يساعد على تحديد نقاط القوة والضعف وإجراء التحسينات اللازمة.

١-٣-٣ تطبيق أدوات وأساليب صحيحة

1-3-3-1 جلسات العصف الذهني وورش العمل: تستخدم هذه الأدوات لتوليد الأفكار وتصميم حلول مبدئية. تتيح هذه الجلسات للمشاركين تبادل الأفكار والتفاعل بشكل مباشر، مما يعزز التعاون والإبداع.

1-3-3-2 النماذج الأولية والتجريب: تتضمن هذه المرحلة إنشاء نماذج أولية للأفكار المقترحة واختبارها مع المستخدمين. يمكن أن تكون هذه النماذج رقمية أو مادية، ويتم تعديلها بناءً على التغذية الراجعة من المستخدمين.

1-3-3-3 أدوات التصميم التشاركي: تشمل هذه الأدوات البرمجيات والتطبيقات التي تسهل التعاون بين المصممين والمستخدمين. على سبيل المثال، يمكن استخدام ورش العمل والاجتماعات والاستبيانات والمقابلات والنماذج والنماذج التجريبيه وتقديم نماذج تفاعلية Meyer, A., Fourie, I., & Hansen, P (2020) ويمكن تفصيلها.

١-٤ أدوات التصميم التشاركي

من خلال أدوات للتصميم التشاركي يمكن للمستخدمين أن يشاركوا بفعالية في عملية التصميم وأن يتأثروا بشكل مباشر في تطوير المنتجات والخدمات لتناسب احتياجاتهم بشكل أفضل. هذا يساهم في تحسين جودة المنتجات وتعزيز تجربة المستخدم ومنها:

شكل توضيحي (٤) يوضح أدوات التصميم التشاركي. (عمل الدارسة)

1-4-1 ورش العمل والاجتماعات التشاركية

تتيح للمستخدمين المشاركة في جلسات التفاعل المباشر مع المصممين وفريق التطوير. يمكنهم التعبير عن احتياجاتهم ومشاركة آرائهم وتقديم الملاحظات والاقتراحات فيما يتعلق بالتصميم. يتم استخدام هذه الورش والاجتماعات لتحقيق تفاهم أفضل وتواصل أفضل بين المصممين والمستخدمين.

١-٤-٢ الاستبيانات والمقابلات

يمكن استخدام الاستبيانات والمقابلات لجمع ملاحظات المستخدمين وفهم توقعاتهم واحتياجاتهم بشكل أفضل. يتم تحليل البيانات المستخرجة من هذه الأدوات لتحديد الأولويات وتوجيه عملية التصميم.

1-4-3 **النماذج والنموذج التجريبي:** يتم استخدام النماذج والنموذج التجريبي لتمكين المستخدمين من تجربة التصميم وتقديم الملاحظات قبل تنفيذ النهائي. يمكن استخدام نماذج مادية أو رقمية أو تفاعلية للتحقق من تفاعل المستخدمين وفهم تجربتهم الفعلية.

1-4-4 **الاختبارات الأولية:** يتم استخدام الاختبارات الأولية لتجربة المستخدم للمنتج أو الخدمة المصممة. يمكن للمستخدمين تجربة التصميم وتقديم الملاحظات والتعليقات المفيدة لتحسين التجربة بشكل عام.

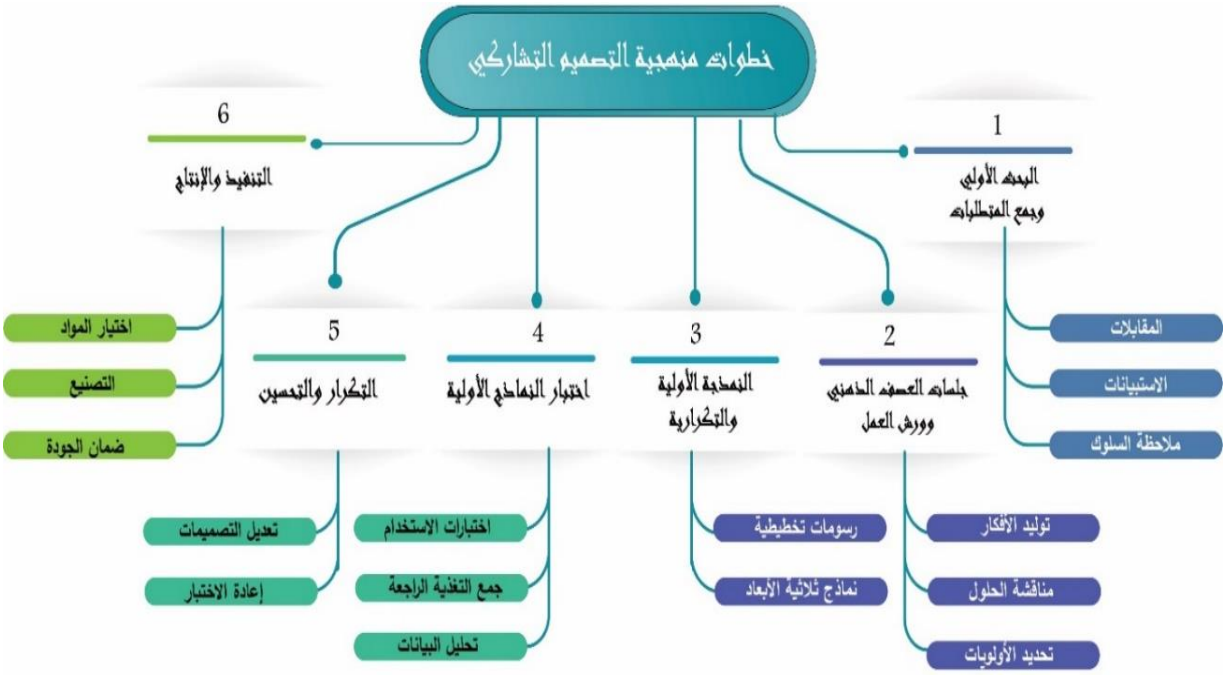
1-4-5 **المشاركة الفعّالة عبر الإنترنت**: توفر الأدوات والمنصات عبر الإنترنت فرصة للمستخدمين للمشاركة في تصميم المنتجات والخدمات وإبداء آرائهم وتوجيه التصميم. يمكن للمستخدمين تقديم الملاحظات والاقتراحات والتفاعل مع فريق التصميم والمصممين الآخرين.

المحور الثاني: منهجية التصميم التشاركي

٢-١ منهجية التصميم التشاركي في تصميم الأثاث

إن المشاركة هي فكرة متعددة المعاني. وفي مجال التصميم، هناك اهتمام متزايد بتحقيق رضا المستخدم. رغم أن الاتصال المباشر بين المستخدم والمصمم قد يعتبر مجازفة إذا كان غير منظم، إلا أن انخراط المستخدمين يعد ضرورياً للحصول على أفكار متنوعة لصياغة القرارات النهائية للعملية التصميمية. ولكن مشاركة المستخدمين أو أصحاب المصلحة في وقت مبكر في العملية التصميمية (الارتكاز على فكرة مشاركة المستخدمين) يعتبر جزءاً رئيسياً لنجاح المشروع.

وتتضمن منهجية التصميم التشاركي سلسلة من الخطوات التي تهدف إلى إشراك المستخدمين والمصممين في عملية التصميم بشكل متكامل لتحقيق حلول تصميمية فعالة وملائمة. **فيما يلي شرح لخطوات هذه المنهجية في التصميم:**



شكل توضيحي (٥) يوضح الخطوات الرئيسية لمنهجية التصميم التشاركي (عمل الدارسة)

٢-١-١ البحث الأولي وجمع المتطلبات

أول مرحلة في منهجية التصميم التشاركي هي البحث وجمع المتطلبات من المستخدمين المستهدفين. يتم ذلك من خلال مجموعة من الأدوات مثل:

- **المقابلات:** إجراء مقابلات مع المستخدمين لفهم احتياجاتهم وتوقعاتهم من الأثاث.
- **الاستبيانات**: توزيع استبيانات لجمع معلومات حول تفضيلات المستخدمين واستخداماتهم للأثاث.
- **ملاحظة السلوك**: ملاحظة كيفية استخدام المستخدمين الحالي للأثاث في بيئاتهم الطبيعية.

٢-١-٢ جلسات العصف الذهني وورش العمل

بمجرد جمع المعلومات، يتم تنظيم جلسات عصف ذهني وورش عمل تصميمية تضم المصممين والمستخدمين معًا. هذه الجلسات تتيح للمشاركين:

- **توليد الأفكار :**مشاركة الأفكار المبدئية وتصميمات مفاهيمية للأثاث.
- **مناقشة الحلول :**مناقشة الأفكار وتقييمها بناءً على احتياجات المستخدمين.
- **تحديد الأولويات :**تحديد الميزات والأولويات بناءً على تغذية راجعة من المستخدمين.

٢-١-٣ النمذجة الأولية والتكرارية: يبدأ المصممون في تطوير نماذج أولية بناءً على الأفكار التي تم توليدها. هذه النماذج يمكن أن تكون:

- رسومات تخطيطية :رسم تخطيطي للأفكار الأولية.
- نماذج ثلاثية الأبعاد :نماذج رقمية باستخدام برمجيات تصميم ثلاثي الأبعاد.

٢-١-٤ اختبار النماذج الأولية: يتم اختبار النماذج الأولية مع المستخدمين للحصول على تغذية راجعة. هذه العملية تشمل:

- اختبارات الاستخدام :دعوة المستخدمين لاختبار النماذج في بيئات مشابهة لبيئة الإستخدام النهائية.
- جمع التغذية الراجعة :جمع ملاحظات المستخدمين حول ما يعجبهم وما يحتاج إلى تحسين.
- تحليل البيانات :تحليل البيانات المستمدة من الاختبارات لتحديد النقاط القوية والضعيفة.

٢-١-٥ التكرار والتحسين

بناءً على التغذية الراجعة، يتم تحسين النماذج وتكرار العملية حتى الوصول إلى نموذج نهائي يلبي احتياجات وتوقعات المستخدمين. هذه المرحلة تشمل:

- تعديل التصميمات :إجراء التعديلات اللازمة على التصميمات بناءً على التغذية الراجعة.
- إعادة الاختبار :اختبار النماذج المعدلة مع المستخدمين مرة أخرى لضمان تحسينها.

٢-١-٦ التنفيذ والإنتاج

عندما يتم الوصول إلى تصميم نهائي، تبدأ عملية التنفيذ والإنتاج، مع مراعاة:

1- **اختيار المواد** :اختيار المواد المناسبة التي تلبي المتطلبات التصميمية والجمالية.

2- **التصنيع** :تصنيع الأثاث بناءً على التصميمات النهائية.

3- **ضمان الجودة** :إجراء اختبارات لضمان جودة الأثاث النهائي.(2005) .Spinuzzi, C

وعندما يتعلق الأمر بتصميم الأثاث وتطبيق التصميم التشاركي، يمكن أن يساهم التصميم التشاركي في مجال تصميم الأثاث في إنتاج قطع أثاث فريدة ومخصصة ومبتكرة تلبي احتياجات المستخدمين بشكل أفضل. حيث تمر كل عملية تصميم **بأربع مراحل**: التخطيط، التصميم، البناء، والتقييم. رغم تقسيم هذه المراحل إلى عدة أجزاء حسب وقتها، تظهر مشاركة المستخدم بمستويات مختلفة في هذه المراحل كما يأتي:

شكل توضيحي (٦) يوضح المراحل التي تمر بها عملية التصميم -عمل الدارسة

1- **مرحلة التخطيط (Planning)**: هذه المرحلة تعني مرحلة إعداد السياسات أو مرحلة معرفة ما يفكر فيه المستخدم للقيام به، لذلك فهي مسؤولية المصمم لتعريف المستخدم بكيفية المشاركة في التفكير لعملية التخطيط.

2- **مرحلة التصميم (Designing)**: العامل الحيوي في هذه المرحلة من المشاركة هو أن التصميم يعبر عن احتياجات وقيم المستخدم. نتيجة لذلك، يختار المصمم أو يشرف بعناية على مستوى مشاركة المستخدمين، فالقرارات في هذه المرحلة هي الأكثر أهمية للعملية بكاملها.

3- **مرحلة البناء (Construction)**: رغم تجاهل العديد من المستخدمين لهذه المرحلة، إلا أنها مهمة وتظهر كمشروع ذاتي الاعتماد. الغرض الرئيسي للمشاركة في هذه المرحلة هو خفض تكلفة الإنتاج ومساعدة المصمم في إدارة الميزانية والقرارات المالية للمنتجات.

4- **مرحلة التقييم(Evaluation)**

لا يأخذ الكثيرون مشاركة المستخدمين بنظر الاعتبار في هذه المرحلة، إلا أن أهميتها تتمثل في تقييم المنتج من تجربة المستخدم له بعد مرور فترة كافية على استخدامه. يستطيع المصمم بذلك تحديد مزايا وعيوب المنتج بعد استخدامه وتحسين التصميمات المماثلة مستقبلاً.

وهناك العديد من الدراسات التطبيقية، التي اعتمدت علي منهج التصميم التشاركي وادواته ومنها: استخدام التصميم التشاركي تطوير نظام تأثيث معدني. حيث تم دعوة المستخدمين النهائيين للمشاركة في ورش عمل ومقابلات لتحديد احتياجاتهم وتفضيلاتهم. بناءً على هذه الملاحظات، تم تطوير نماذج أولية تفاعلية واختبارها مع المستخدمين لتحسين التصميم النهائي . والمثال يوضح كيف يمكن تطبيق طرق التصميم التشاركي في تصميم الأثاث لضمان أن المنتجات تلبي احتياجات وتوقعات المستخدمين النهائيين. ولفهم كيفية تطبيق التصميم التشاركي في تطوير نظام تأثيث معدني، يمكن النظر في الخطوات والمنهجية التي تم اتباعها في الدراسة التطبيقية المذكورة. وهذه بعض الخطوات التي تمت والمنهجية المستخدمة:

1. مرحلة البحث والتخطيط:

- **الهدف** :ت طوير نظام تأثيث معدني يلبي احتياجات وتفضيلات المستخدمين النهائيين.
- **الخطوات**:

- تشكيل فريق من المصممين والمهندسين وأصحاب المصلحة.
- تحديد مجموعة من المستخدمين النهائيين للمشاركة في العملية.

2. ورش العمل التشاركية:

- **الخطوات**:

- تنظيم ورش عمل مع المستخدمين النهائيين لمناقشة احتياجاتهم وتفضيلاتهم.
- استخدام أدوات مثل الرسوم البيانية والخرائط الذهنية لتحديد الميزات المطلوبة.
- تشجيع المشاركين على تقديم أفكارهم واقتراحاتهم بحرية.

3. المقابلات والاستبيانات

- **الخطوات**:

- إجراء مقابلات فردية مع المستخدمين لجمع ملاحظاتهم حول الأثاث المعدني الحالي.
- توزيع استبيانات لجمع بيانات كمية حول تفضيلات المستخدمين فيما يتعلق بالتصميم، المواد، والألوان.
- تحليل البيانات لتحديد الاتجاهات والاحتياجات المشتركة بين المستخدمين.

4. تطوير النماذج الأولية التفاعلية

- **الخطوات**:

- بناء نماذج أولية للأثاث المعدني بناءً على ملاحظات المستخدمين.
- دعوة المستخدمين لاختبار النماذج الأولية وتقديم ملاحظاتهم حول التصميم والوظائف.
- إجراء تعديلات على النماذج الأولية بناءً على ملاحظات المستخدمين لتحسين التصميم.

5. اختبارات الاستخدام

- **الخطوات**:

- إجراء اختبارات استخدام مع مجموعة من المستخدمين لتقييم الراحة، المتانة، وسهولة الاستخدام.
- جمع الملاحظات وإجراء التعديلات اللازمة على التصميم النهائي.
- التأكد من أن التصميم النهائي يلبي احتياجات وتوقعات المستخدمين.

6. التنفيذ والتقييم

- **الخطوات**:

- تنفيذ التصميم النهائي بناءً على الملاحظات والتعديلات التي تم جمعها خلال المراحل السابقة.
- تقييم المنتج النهائي مع المستخدمين لضمان تلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم.
- جمع ملاحظات إضافية لتحسين المنتجات المستقبلية.

المنهجية المستخدمة:

- **التصميم التشاركي** :دمج المستخدمين النهائيين وأصحاب المصلحة في جميع مراحل عملية التصميم لضمان أن المنتج النهائي يلبي احتياجاتهم وتوقعاتهم.
- **التكرار** :استخدام نهج تكراري لتطوير النماذج الأولية واختبارها وتحسينها بناءً على ملاحظات المستخدمين.
- **التركيز على المستخدم** :وضع احتياجات وتفضيلات المستخدمين في قلب عملية التصميم لضمان رضاهم عن المنتج النهائي.

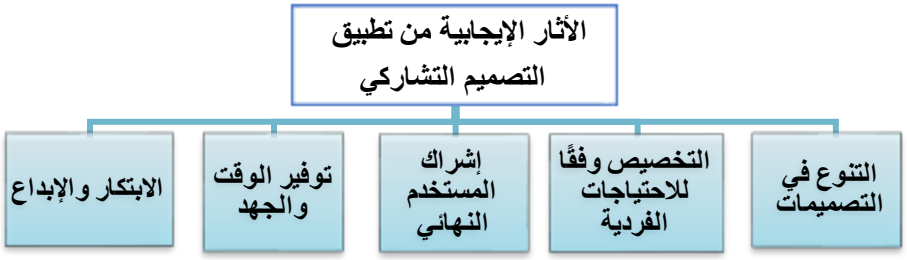
النتائج:

- **النتيجة** :نظام تأثيث معدني يلبي احتياجات وتفضيلات المستخدمين النهائيين.
- **الفائدة** :تحسين رضا المستخدمين وزيادة قبول المنتج في السوق.

هذه الخطوات والمنهجية توضح كيف يمكن استخدام التصميم التشاركي لضمان أن المنتجات تلبي احتياجات وتوقعات المستخدمين النهائيين.

٢-٢ الأثار الإيجابية من تطبيق التصميم التشاركي

يعمل هذا النهج على تعزيز التفاعل والتعاون بين المصممين والمستخدمين وتحقيق تجربة تصميم مثالية. ويوجد العديد من الآثار الإيجابية التي يمكن أن تنتج عن هذا النهج. **إليك بعض الآثار المحتملة لتطبيق التصميم التشاركي في تصميم الأثاث:**



شكل توضيحي (٧) الأثار الإيجابية من تطبيق التصميم التشاركي

2-2-1 **تنوع التصميمات**: يسمح التصميم التشاركي للأفراد المختلفين بالمشاركة في عملية التصميم، مما يؤدي إلى تنوع كبير في التصميمات المقترحة. يمكن للمصممين والمشاركين تقديم أفكار مبتكرة وفريدة من خلال تبادل الخبرات والمعارف. هذا يؤدي إلى توفير مجموعة واسعة من الخيارات للمستخدمين وتلبية احتياجاتهم وتفضيلاتهم المختلفة.

2-2-2 **التخصيص وفقًا للاحتياجات الفردية**: يمكن للتصميم التشاركي أن يعزز التخصيص وفقًا لاحتياجات المستخدم الفردي. يمكن للمستخدمين المشاركة في تحديد الأبعاد والمواد والألوان والتفاصيل الأخرى للأثاث. هذا يسمح لهم بامتلاك قطعة أثاث فريدة تتناسب تمامًا مع مساحتهم وأذواقهم واحتياجاتهم الشخصية.

2-2-3 **إشراك المستخدم النهائي**: من خلال التصميم التشاركي، يمكن للمستخدمين النهائيين أن يشاركوا في عملية التصميم واتخاذ قرارات مؤثرة. يمكنهم تقديم ملاحظاتهم وتعديلاتهم واقتراحاتهم لتحسين التصميم وجعله يلبي احتياجاتهم بشكل أفضل. هذا يعزز التفاعل بين المصممين والمستخدمين ويضمن تحقيق رضا أكبر للجميع.

2-2-4 **توفير وقت وجهد**: بفضل التصميم التشاركي، يمكن توفير الوقت والجهد في عملية التصميم. يتيح للمشاركين تبادل الأفكار والمعلومات والتعليقات بسرعة وفعالية عبر الإنترنت. يمكن للمصممين أن يستفيدوا من الخبرات والمشورة المباشرة من المستخدمين والزملاء في المجال، مما يساعد في تحسين وتطوير التصاميم بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

2-2-5 **الابتكار والإبداع:** يعزز التصميم التشاركي الابتكار والإبداع في مجال تصميم الأثاث. من خلال تبادل الأفكار والتجارب والرؤى المختلفة، يمكن للمشاركين أن يستكشفوا حلولًا جديدة وفريدة ويتجاوزوا التصاميم التقليدية. هذا يساهم في تطوير مفاهيم جديدة وتصاميم مبتكرة تلبي احتياجات المستخدمين بشكل أفضل.

٢-٣ طرق التصميم التشاركي

تشير طرق التصميم التشاركي إلى مجموعة من الأساليب والتقنيات التي تدمج المستخدمين النهائيين وأصحاب المصلحة والأطراف الأخرى ذات الصلة في عملية تصميم منتج أو خدمة أو نظام. حيث الهدف من التصميم التشاركي هو التأكد من أن النتيجة النهائية تلبي احتياجات وتفضيلات وتوقعات الأشخاص الذين سيستخدمونها أو يتأثرون بها. **فيما يلي بعض**

طرق التصميم التشاركي

الطريقة	الوصف
٢-٣-١ ورش العمل وجلسات الإبداع المشترك	تتضمن الجمع بين المصممين والمستخدمين وأصحاب المصلحة للتعاون في توليد وتبادل الأفكار وتصميم الحلول بشكل جماعي. يمكن أن تشمل ورش العمل أنشطة مثل العصف الذهني والرسم والنماذج الأولية وبناء السيناريوهات. يتعاون المستخدمون والمصممون لإنشاء تصميم أو رؤية أو سياسة أو فهم للإعداد الحالي بشكل مشترك بطريقة مركزة.
٢-٣-٢ الاستفسار السياقي والدراسات الميدانية	يقوم المصممون بإجراء دراسة رصدية متعمقة للمستخدمين للحصول علي فهم مباشر لظروف المستخدمين حيث تتضمن هذه الأساليب مراقبة المستخدمين والتفاعل معهم في بيئاتهم الطبيعية لإكتساب فهم أعمق لاحتياجاتهم وسلوكياتهم وتحدياتهم. يمكن للباحثين أو المصممين إجراء المقابلات والملاحظات والدراسات الإثنوغرافية لجمع البيانات النوعية التي تعلم عملية التصميم.

٢-٣-٣ الاستبيانات	يتضمن هذا الأسلوب جمع البيانات الكمية من عدد كبير من المستخدمين أو أصحاب المصلحة من خلال الاستبيانات المنظمة. ويساعد هذا في جمع الأفكار والتفضيلات والآراء، والتي يمكن استخدامها لإبلاغ قرارات التصميم.
٢-٣-٤ النماذج الأولية والاختبار	تسمح النماذج الأولية للمصممين بإنشاء إصدارات مبكرة من منتج أو خدمة لجمع التعليقات من المستخدمين. يمكن إجراء جلسات اختبار المستخدم لمراقبة كيفية تفاعل المستخدمين مع النماذج الأولية وجمع رؤى حول تفضيلاتهم ومشكلات قابلية الاستخدام ومجالات التحسين.
٢-٣-٥ الرسم التشاركي والقصة المصورة	تتضمن هذه الأساليب إشراك المستخدمين في التمثيل المرئي لأفكارهم ومفاهيمهم من خلال الرسم أو القصة المصورة. يمكن للمستخدمين المساهمة برسوماتهم الخاصة أو التعاون مع المصممين لتصور أفكارهم وتفضيلاتهم.
٢-٣-٦ ألعاب التصميم التعاوني	هي أنشطة تفاعلية تشجع المستخدمين وأصحاب المصلحة على المشاركة بنشاط في عملية التصميم. ومن الأمثلة على ذلك فرز البطاقات، وتصميم charrettes، وتصميم المربيات. تعزز هذه الألعاب التعاون وحل المشكلات الإبداعي.
٢-٣-٧ منصات التعاون والتصميم المشترك عبر الإنترنت	مع تقدم التكنولوجيا، ظهرت منصات وأدوات عبر الإنترنت لتسهيل التعاون عن بعد وغير المتزامن. تسمح هذه المنصات للمستخدمين والمصممين بمشاركة الأفكار وتقديم الملاحظات والمساهمة في عملية التصميم بغض النظر عن موقعهم الفعلي.

الجدول(٨) طرق التصميم التشاركي

المحور الثالث: دراسة حالة لنموذج تطبيقي للتصميم التشاركي في تصميم الأثاث

النموذج التحليلي

Technology Sydney (UTS) University of & Tom Dixon &IKEA

الصورة (٩) توضح التعاون بين شركة ايكيا والمصمم Tom Dixon وجامعة التكنولوجيا بسيدني

هناك العديد من شركات الأثاث التي نجحت في تطبيق التصميم التشاركي، تعتبر شركة "إيكيا واحدة من أبرز الشركات التي نجحت في تطبيق التصميم التشاركي. حيث تقدم إيكيا أثاثًا جاهزًا للتجميع، وتوفر أدوات تصميم مجانية تسمح للعملاء

بتخصيص وتصميم أثاثهم بناءً على احتياجاتهم الفردية. بالإضافة إلى ذلك، تقوم إيكيا بالاستماع إلى آراء العملاء وتجميع ملاحظاتهم لتحسين منتجاتها وتلبية احتياجاتهم بشكل أفضل.

بدأ التعاون بين ايكيا والمصمم Tom Dixon في عام ٢٠١٧ بهدف إنشاء نظام أثاث متعدد الاستخدامات وقابل للتخصيص. تم تصميم مجموعة Delaktig لتحدي المفاهيم التقليدية للأثاث وتزويد المستخدمين بحرية تكييف مساحات معيشتهم وفقًا لاحتياجاتهم المتغيرة.

ولقد كانت تجربة التعاون بين شركة ايكيا والمصمم البريطاني المشهور Tom Dixon نموذجًا رائعًا للتصميم التشاركي في قطاع تصميم الأثاث. حيث انها أتاحت للمستخدمين إمكانية إنشاء وتخصيص قطع الأثاث الخاصة بهم وفقًا لاحتياجاتهم المتغيرة. هذه التجربة يمكن صياغتها كدراسة حالة مطبقة على (شركة ايكيا والمصمم البريطاني Tom Dixon وجامعة التكنولوجيا بسيدني)**.** وقد نجحت هذه المبادرة في الجمع بين الخبرات التصميمية لـ Tom Dixon والبحث الأكاديمي لجامعة UTS لتقديم حلول أثاث فعالة وقابلة للتكيف. فكان هذا التعاون الثلاثي مثالاً بارزًا على كيفية الاستفادة من التصميم التشاركي لإنشاء منتجات أثاث مبتكرة وعصرية. لإنشاء مجموعة معيارية من ٢٨ قطعة. **حيث اظهر هذا التعاون الأدوار الرئيسية لكل منهم وهي كالآتي:**

- **دور IKEA**

اطلقت إيكيا مختبر «الحياة المستقبلية» في سيدني هو مختبرًا للابتكار يهدف إلى تطوير مناهج تصميم جديدة وتقنيات ذكية للاحتياجات الفريدة للحياة الأسترالية في المنزل.

- **دور المصمم البريطاني Tom Dixon**

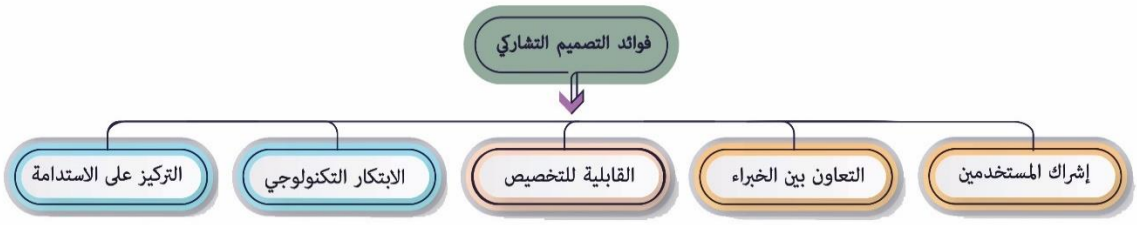
كان المصمم Tom Dixon مسؤولاً عن تصميم الهيكل الأساسي للمنتجات، والذي تميز بخطوطه البسيطة والمعاصرة. وقد قدم Dixon مجموعة من القطع الأساسية مثل الأرائك والكراسي والمناضد، والتي يمكن للمستخدمين إضافة إليها وتخصيصها باستخدام مكونات إضافية.

- **ودور جامعة UTS**

شاركت جامعة UTS في هذا المشروع من خلال إشراك طلابها في عملية التصميم والتطوير. حيث عمل الطلاب على إجراء أبحاث ودراسات مستفيضة حول سلوكيات المستخدمين وتفضيلاتهم، وترجمة ذلك إلى حلول تصميمية مبتكرة.

يمثل هذا المشروع التعاوني تجربة تصميمية مشتركة في تصميم الأثاث. فكان الهدف منه إطلاق مجموعة أثاث ومنتجات منزلية مبتكرة تحت عنوان "DELAKTIG". التي تم تطويرها بالتعاون بين شركة إيكيا والمصمم Tom Dixon وجامعة التكنولوجيا في سيدني. وهي منتجات أثاث قابلة للتخصيص والتعديل حسب احتياجات المستخدمين وتتسم بالإستدامة، تعتمد على مفهوم "التصميم التشاركي". **وهذا التعاون يعكس الفوائد الرئيسية للتصميم التشاركي بشكل واضح ومنها:**

٣-١ فوائد التصميم التشاركي:



شكل توضيحي (١٠) فوائد التصميم التشاركي - عمل الدارسة

٣-١-١ إشراك المستخدمين: لقد تم إشراك المستخدمين النهائيين منذ البداية في مراحل تطوير المنتج، من خلال دراسات وورش عمل تركز على احتياجاتهم وتفضيلاتهم.

٣-١-٢ التعاون بين الخبراء: تم التعاون بين شركة إيكيا كشركة تصنيع، والمصمم Tom، وكذلك الخبراء من جامعة التكنولوجيا في سيدني. هذا السياق البحثي والتصميمي المتعدد التخصصات عزز عملية التصميم.

٣-١-٣ القابلية للتخصيص: أتاح التصميم التشاركي للمستخدمين القدرة على تخصيص المنتج النهائي بما يتناسب مع احتياجاتهم الفردية، مما عزز من قبولهم للمنتج.

٣-١-٤ الابتكار التكنولوجي: تم دمج الابتكارات التكنولوجية في المنتج، كالإضاءة والشحن اللاسلكي، وذلك بناءً على مدخلات المستخدمين.

٣-١-٥ التركيز على الاستدامة: كان للمساهمات البحثية للجامعة دور في ضمان تصميم المنتج بطريقة مستدامة وصديقة للبيئة.

3-2 المجموعة "DELAKTIG":

DELAKTIG هي كلمة سويدية والتي تعني «المشاركة». تدور إلى حد كبير حول التعاون. فعادة ما تعمل Ikea مع مصمم واحد أو فريق تصميم واحد. هذه المرة أرادوا حقًا الانفتاح على الإنشاء المشترك بكل ما تعنيه الكلمة.

وتعرف أيضا DELAKTIG بمفهوم أريكة مفتوح المصدر، صممته ايكيا، ويتميز بمجموعة أثاث معيارية لا نهاية لها مكونة من الأرائك والإكسسوارات. تعتمد رؤية التصميم على منصة يمكن تخصيصها لرغبات واحتياجات الأشخاص المتغيرة باستمرار. تتميز هذه السلسلة بمكونات معيارية يمكن إعادة ترتيبها بسهولة لتناسب الاحتياجات والمساحات المختلفة. تشتهر DELAKTIG بجمالية ووظائف التصميم الحديثة، مما يجعلها خيارًا شائعًا لأولئك الذين يبحثون عن خيارات أثاث مرنة وأنيقة.

3-2-1 بداية ظهورها

تم إطلاقها في أستراليا في أبريل ٢٠١٨، باعتباره "منصة للمعيشة" مفتوحة المصدر يمكن تخصيصها وفقًا لرغبات الأشخاص واحتياجاتهم المتغيرة باستمرار. انطلاقًا من روح تحدي اتفاقيات التصميم وصناعة التنجيد، تدعو Delaktig أي شخص للإضافة إليها أو تغييرها بالكامل.حيث يتعلق بمشروع بحثي يهدف إلى استكشاف مفهوم "المساحات المستدامة" (Sustainable Spaces) وتطوير تصميمات جديدة للمنتجات. سيقوم المختبر بالتحقيق في مستقبل مساحات المعيشة الأسترالية مكانيًا وجوًا ورقميًا، ومن المتوقع أن يعطي البحث الناتج رؤى فريدة لـ Ikea حول الظروف المحددة الموجودة داخل السياق الأسترالي. وفقًا لروح «المشاركة»، كجزء من المشروع في مفهوم المصدر المفتوح، دعت ايكيا و Tom Dixon **خمسة وسبعين طالبًا** من مدارس التصميم في جميع أنحاء العالم لتقديم أفكارهم إلى الطاولة، حيث كانت المدارس المشاركة في التعاون هي الكلية الملكية للفنون في لندن وجامعة Musashino للفنون في اليابان وكلية Parsons للتصميم في نيويورك.

3-3 ورشة العمل بعنوان "مستقبل غرفة المعيشة"

تعاونت Ikea Australia وجامعة Sydney للتكنولوجيا لفتح مجموعة أريكة سرير Delaktig المصممة من Tom Dixon لطلاب التصميم الداخلي وتصميم المنتجات منUTS ، مما تحداهم لتخصيص النطاق ليعكس الحياة في المنزل في أستراليا.

لإثبات تعدد استخدامات المجموعة، عقدت Ikea ورشة عمل ابتكارية لمدة ٤٨ ساعة تتحدى طلاب UTS لاستخدام منصة Delaktig لحل النضالات المشتركة في المنزل في أستراليا.

تم تشغيل ورشة التصميم هذه، التي تحمل عنوان "مستقبل غرفة المعيشة"، تم اختيار ثمانية طلاب (٤ طلاب تصميم منتج و٤ طلاب تصميم داخلي) للمشاركة في ورشة العمل التي تم توجيهها من قبل فريق التصميم الداخلي في Ikea جنبًا إلى جنب مع محاضري تصميم UTS.

أجرى الطلاب جلسة عمل/ محادثة حية مع James Futcher من إيكيا بالسويد كجزء من ورشة العمل. كان James القائد الإبداعي لشركة Delaktig وعمل في ورش عمل الطلاب الدوليين الأخرى معTom ، لذلك شارك معرفته وتعليقاته مع الطلاب خلال ورشة العمل.

➢ ٣-٣-١ العناصر المشاركة في ورشة العمــل

٣-٣-١-١ الطلاب:

تم اختيار ثمانية طلاب (٤ طلاب تصميم منتج و٤ طلاب تصميم داخلي)

٣-٣-١-٢ محاضرو UTS

- الدكتورة Thea Brejzek، أستاذة النظرية المكانية، مديرة الداخلية والتصميم المكاني، كلية التصميم والهندسة المعمارية والبناء، جامعة التكنولوجيا، سيدني.
- الدكتورة Monika Proepper، معلمة أكاديمية في كلية التصميم والتخطيط المعماري بجامعة سيدني.

الصورة (١١) تجمع بين كلا من محاضري جامعة سيدني وفريق الإشراف وبعض الطلاب في ورش عمل

الصورة (١٢) توضح بعض جلسات العصف الذهني الجماعية

3-3--3 فريق الإشراف

-تألف فريق الإشراف على ورشة عمل IKEA Australia من Christine Gough (قائدة التصميم الداخلي)

Sue Schaffner- (قائدة التجارة المرئية) التي ساعدت في قيادة ورشة العمل إلى جانب Tom Fereday and Monika Proepper.

الصورة (١٣-١٤) يوضح التعاون بين المصمم TOM Dixon والطلاب المشاركين خلال ورشة العمل

يمكن للطلاب في جامعة سيدني التفكير في تنظيم ورش عمل أو ندوات أو معارض تصميم تتمحور حول مجموعة. يمكن لهذه الأنشطة تسهيل المناقشات، وتعزيز الإبداع، وتشجيع الطلاب على تطبيق المفاهيم التي يتعلمونها على مشاريع التصميم الخاصة بهم.

الصورة (١٥-١٦) توضح التعاون بين المصمم TOM Dixon والطلاب خلال تنفيذ التصميم المقترح التي تم تصميمه

.Tom Dixon, Ikea & Friends [pt 4/6] @ Salone Milan 2017"

أنتجت فرق الطلاب خمس مقترحات على مدى ماراثون **تصميمي مدته ٤٨ ساعة**، وتم توجيهها من قبل مديري المختبر Lawrence Wallen. Thea Brejzek , بالإضافة إلى باحثة ما بعد الدكتوراه ديميت دينسر. تماشيًا مع عمليات EDR لعام ٢٠١٩ الخاصة بـ McKenney & Reeves.

➢ ٣-٣-٢ ورشة العمل لمجموعة Delaktig: وقد شملت عدة خطوات رئيسية منها:

شكل توضيحي (١٧) الخطوات الرئيسية لورشة العمل Delaktig- (عمل الدارسة)

٣-٣-٢-١ ورش العمل المشتركة: نظمت ايكيا ورش عمل مشتركة تجمع بين المصممين المحترفين والطلاب، دعت ٧٥ فيها طالبًا من مدارس التصميم في لندن وطوكيو ونيويورك للمشاركة في ورشة عمل لطرح أفكارهم حولDelaktig ، حيث تم تبادل الأفكار والخبرات. وتضمنت ورشة العمل هذه جلسة عمل مغلقة ركزت على مراجعة الأدبيات وسوابق التصميم المتعلقة بالعيش معًا والتي عُقدت في المختبر.

٣-٣-٢-٢ مشاريع التصميم: شارك الطلاب في مشاريع تصميم فعلية تحت إشراف المصممين، مما أتاح لهم فرصة لتطبيق معرفتهم النظرية بشكل عملي.

٣-٣-٢-٣ العصف الذهني: تم تنظيم جلسات عصف ذهني جماعية لتوليد أفكار جديدة ومبتكرة يمكن أن تُدمج في مجموعة Delaktig. في جلسة النقد العامة حيث قدم الطلاب تصميماتهم المتعلقة بمستقبل غرفة المعيشة المنزلية.

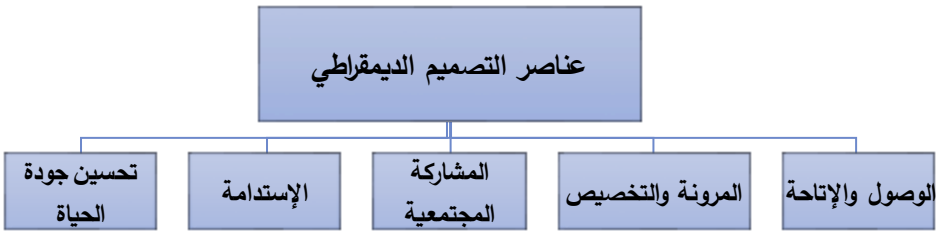
٣-٣-٢-٤ التوجيه والإرشاد: قدم المصممون المحترفون توجيهًا وإرشادًا شخصيًا للطلاب، مما ساعدهم على تطوير مهاراتهم وتحسين أفكارهم. تم تحدي الطلاب لإعادة تصميم مشاريعهم بحيث تلتزم بعناصر ايكيا الخمسة للتصميم الديمقراطي ضمن إطار زمني محدد وتمثيلها.

٣-٣-٢-٥ التقييم والتغذية الراجعة: حصل الطلاب على تغذية راجعة مستمرة حول عملهم من المصممين ومن فريق ايكيا، مما ساعدهم على تحسين تصاميمهم وتطويرها.

3-4 التصميم الديمقراطي

ولقد تبنوا مفهوم «**التصميم الديمقراطي**» وعملوا مع هذا المفهوم لـ IKEA في مجموعة العمل DELAKTIG. والذي يدور المفهوم حول إتاحة التصميم الجيد لكثير من الناس. وحققت إيكيا من خلال هذا المشروع **مبادئ التصميم الديمقراطي**، وهناك خمس نقاط رئيسية حققها هذا المفهوم المتمثلة في (الوصول والإتاحة، والمرونة والتخصيص، والمشاركة المجتمعية، والاستدامة، وتحسين جودة الحياة. الطريقة التي حققت العناصر الخمس.

➢ ٣-٤-١ عناصر التصميم الديمقراطي: وهي كالتالي:



شكل توضيحي (١٨) عناصر التصميم الديمقراطي

٣-٤-١-١ الوصول والإتاحة

هدف مفهوم التصميم الديمقراطي هو جعل التصميم متاحًا وفي متناول الجميع، بغض النظر عن الدخل أو الخلفية.

- في مشروع Delaktig، تم تصميم المنتجات بحيث تكون في متناول شريحة واسعة من المستهلكين من حيث السعر والقدرة على التخصيص.ii

٣-٤-١-٢ المرونة والقابلية للتخصيص

يؤكد مفهوم التصميم الديمقراطي على منح المستخدمين المزيد من السيطرة والتحكم في تصميم المنتجات.

- ففي مشروع Delaktig، تم تصميم المنتجات بحيث يمكن للمستخدمين تخصيصها وتعديلها وفقًا لاحتياجاتهم الشخصية.iii

٣-٤-١-٣ المشاركة المجتمعية

يركز التصميم الديمقراطي على إشراك المستخدمين والمجتمع في عملية التصميم والتطوير.

- في مشروع Delaktig، شاركت جامعة سيدني والمستخدمون النهائيون في تطوير التصميم من خلال دراسات المستخدمين وورش العمل.iv

٣-٤-١-٤ الاستدامة

مفهوم التصميم الديمقراطي يركز على تطوير حلول مستدامة وطويلة الأمد.

- في مشروعDelaktig، تم التركيز على استخدام مواد قابلة للتدوير وتصميم المنتجات بحيث يمكن إصلاحها وإعادة استخدامها.v
- ومن الطريقة التي يتم بها تجميع البناء معًا، يمكن للعملاء تفكيكه بسهولة ثم إعادة تدوير الإطار في نهاية دورة حياته. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام نسبة عالية من الألومنيوم المعاد تدويره في المنتج.

3-4-1-5 تحسين جودة الحياة

حيث يهدف التصميم الديمقراطي إلى تحسين جودة حياة الناس وتمكينهم.

شكل توضيحي (١٩) خطوات منهجية العمل لمجموعة Delaktig

٣-٥-١ التعاون مع المصممين قامت إيكيا بالتعاون مع المصمم البريطاني توم ديكسون لتطوير سلسلة .Delaktig هذا التعاون يضمن تضافر الأفكار والمهارات لتصميم منتج مبتكر وجذاب.

٣-٥-٢ الاستجابة لاحتياجات العملاء قامت إيكيا بإجراء بحوث ودراسات لفهم احتياجات العملاء وتحليل السوق. استنادًا إلى هذه البحوث، تم تحديد مجموعة من الاحتياجات والمتطلبات التي يسعى المشروع لتلبيتها.

٣-٥-٣ التصميم المفتوح تتبنى إيكيا فكرة التصميم المفتوح، حيث يتمكن العملاء من تخصيص وتعديل المنتجات وفقًا لاحتياجاتهم الشخصية. سلسلة Delaktig تتيح للعملاء تغيير وحدات المنتج وإضافة ملحقات مختلفة لتلبية رغباتهم الفردية.

٣-٥-٤ التكنولوجيا والابتكار: تسعى إيكيا لاستخدام التكنولوجيا والابتكار في تصميم منتجاتها. سلسلة Delaktig تضم تقنيات مبتكرة مثل استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد وتصميمات متطورة لتحقيق الأداء الممتاز والمرونة.

٣-٥-٥ الاستدامة: تولي إيكيا اهتمامًا كبيرًا للإستدامة في تصميم منتجاتها. تضمنت مبادئ التصميم المستدام .وتشجع الطبيعة المعيارية للأثاث على طول العمر والقدرة على التكيف، مما يقلل من الحاجة إلى الاستبدال المتكرر .بالإضافة إلى ذلك تستخدم المجموعة مواد مستدامة مثل الألومنيوم المعاد تدويره تدويره في بنائها والأقمشة العضوية وغيرها من المواد المستدامة، مما يساهم في عملية إنتاج أكثر صداقة للبيئة. فإن نقطة البدء لمجموعة الوحداتDELAKTIG هي إطارها الخام والصناعي. وقد صُنع من الألومنيوم - وهو ما يشير إلى جذورDixon في الأعمال المعدنية - وقد ساعد هذا الخيار على إضفاء خفة الوزن على DELAKTIG والقوة الكافية لتدوم مدى الحياة.

1. **اختبار وتطوير مستمر:** يتم اختبار وتطوير المنتجات بشكل مستمر لضمان جودتها وأدائها الممتاز. تعتمد إيكيا على ردود فعل العملاء والتحسين المستمر لتلبية توقعاتهم وتحسين تجربتهم.

هذا التعاون كان فرصة ممتازة للطلاب للتعلم من الخبراء واكتساب خبرة عملية قيمة في مجال التصميم. هذه الخطوات ساهمت في تطوير مجموعة Delaktig لتكون متميزة ومرغوبة من قبل العملاء. و**نتيجة هذه المنهجية**، نجح هذا التعاون في تحقيق نجاح كبير وتقديم نموذج رائد للتصميم التشاركي في قطاع الأثاث. وساهم هذا التعاون في تعزيز صورة ايكيا كشركة مبتكرة وعصرية تستمع لاحتياجات عملائها، وأدي الي زيادة إشراك العملاء وتحسين ولائهم للعلامة التجارية ايكيا. وكانت نتائج ورشة العمل المتعلقة بالابتكار **هي مجموعة من الأفكار المفاهيمية** حيث انتجت فرق العمل خمس نماذج، والتي تعكس كيف ينظر الطلاب إلى العالم ويفهمونه وكيف نعيش فيه حيث أنتجت فرق الطلاب مقترحات على مدى ماراثون تصميمي مدته ٤٨ ساعة. وسنتناول منها النموذج التالي:

- **النموذج يتحدث عن فكرة ورشة عمل تحت عنوان "مساحة الأفكار" (Idea Space) لمجموعة من مجموعات العمل. إليك توضيح الفكرة وطريقة التنفيذ:**

- **فكرة الورشة**

تتمحور الفكرة حول إنشاء منصة تواصلية تهدف إلى تبادل الأفكار والمهام والأنشطة. هذه المنصة تعتمد على مفهوم "الإضافات المودولارية" (modular add-ons) التي يمكن استخدامها على الأسطح المختلفة. الهدف هو توفير بيئة تفاعلية تشجع على الإبداع والتعاون بين المشاركين.

- **طريقة التنفيذ**

١. **تحديد المساحة**: اختيار مكان مناسب يمكن أن يكون بمثابة "صالة" أو مساحة مفتوحة.

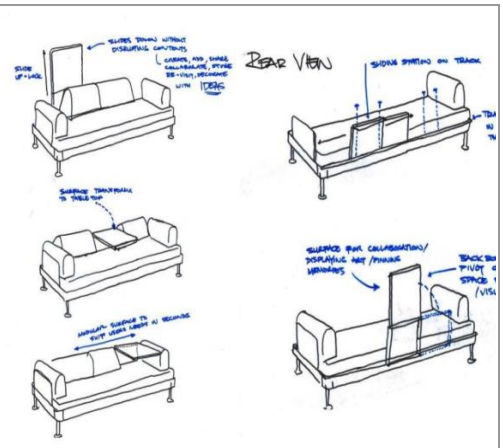
٢. **تجهيز الأسطح**: استخدام أسطح قابلة للتعديل أو الإضافة، مثل الطاولات أو الجدران، حيث يمكن للمشاركين كتابة أفكارهم أو رسم مخططات.

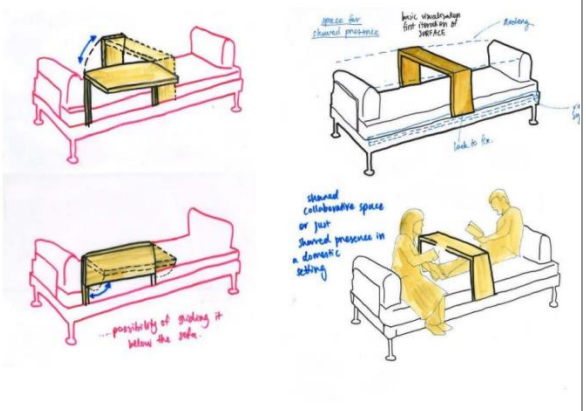
٣. **تنظيم الأنشطة**: تنظيم ورش عمل أو جلسات عصف ذهني حيث يمكن للمشاركين تبادل الأفكار والمهام.

٤. **تحفيز المشاركة**: استخدام أساليب تحفيزية مثل الألعاب أو التحديات لجعل المشاركين يتفاعلون بشكل أكبر.

٥. **التقييم والتطوير**: بعد انتهاء الورشة، يتم تقييم الأفكار المطروحة وتطويرها بناءً على التغذية الراجعة من المشاركين.

تتضمن الفكرة أيضًا عنصرًا تحفيزيًا يتمثل في "عدم الاكتمال المتعمد" (Deliberately unfinished)، مما يشير إلى أن المساحة ليست مكتملة، مما يدعو المشاركين للتفكير في كيفية إكمالها أو تحسينها. بهذه الطريقة، تسعى الورشة إلى خلق بيئة ديناميكية ومبتكرة تشجع على التعاون وتبادل الأفكار.





الصور (٢٠-٢١) تعبر عن تصميم قطعة أثاث مبتكره، حيث يظهر فيها أريكة مع طاولة قابلة للتعديل يمكن تحويله إلى سرير.

الهدف: **يهدف التصميم إلى توفير وظيفة متعددة للمقعد، مما يجعله عمليًا في المساحات الصغيرة. وتتضمن الرسومات عدة زوايا توضح كيفية عمل الآلية.**

إليك شرحًا لكل جزء:

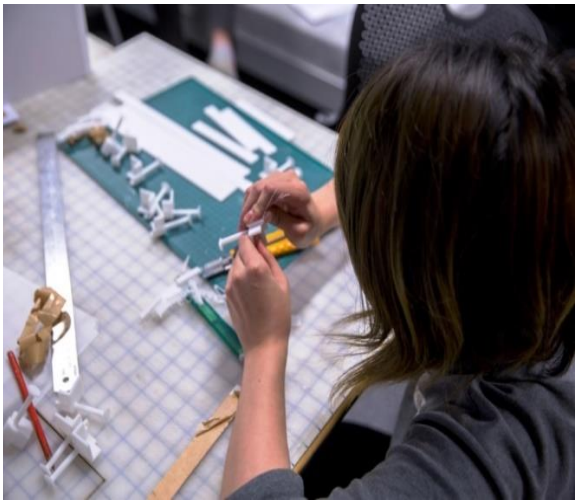
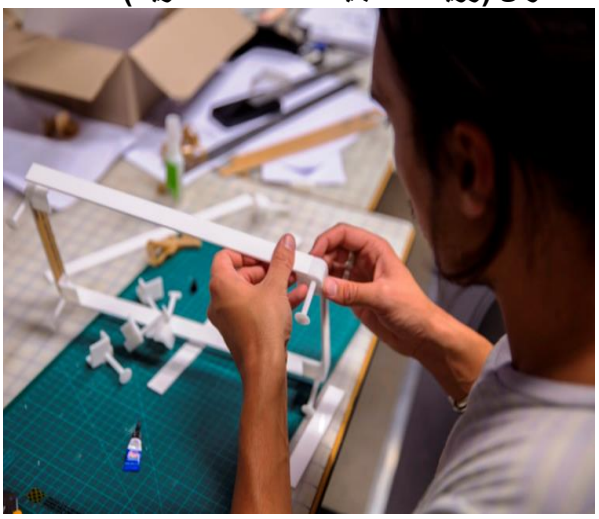
١. الزاوية العلوية اليسرى: توضح كيفية سحب المقعد لفتح المساحة للسرير. يتم استخدام آلية انزلاقية لتسهيل العملية.

٢. الزاوية العلوية اليمنى: تظهر كيفية تثبيت المسار الذي ينزلق عليه المقعد. يتم تثبيت المسار على هيكل موجود مسبقًا.

٣. الزاوية السفلية اليسرى: توضح كيفية تحويل المقعد إلى سرير عن طريق سحب الأجزاء المختلفة.

٤. الزاوية السفلية اليمنى: تركز على كيفية تثبيت الخلفية بحيث يمكن طيها لتوفير مساحة تخزين أو رؤية أفضل.

طريقة الإستخدام: التصميم يوضح كيفية استخدام الأريكة والطاولة في مساحات مختلفة، مثل المساحات المشتركة أو البيئات المنزلية. هناك أيضًا إشارات إلى إمكانية توسيع الطاولة لتلبية احتياجات مختلفة، مما يعكس فكرة المرونة في استخدام الأثاث المعيارية لا نهاية لها.

الصورة (٢٢-٢٣) توضح مراحل ورشة العمل لإنشاء النماذج المصغرة للتصميمات المقترحة

الصورة (٢٤-٢٥-٢٦) توضح مناظير للنموذج الأولي للتصميم المقترح

الصورة(٢٧-٢٨) توضح صور لبعض النماذج المقترحة من اعمال الطلاب في ورشة العمل

الصورة (٢٩) توضح مجموعة العمل مع النموذج التصميمي المقترح بعد تنفيذه

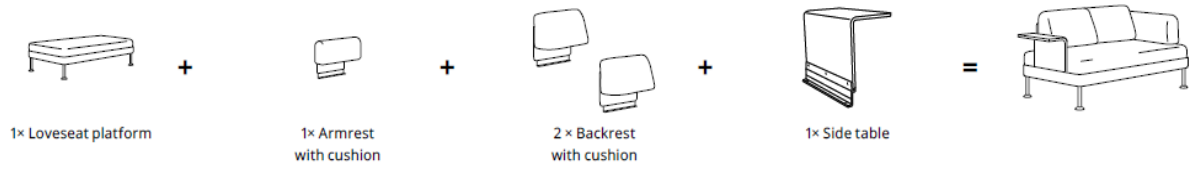
الصورة (٣٠) توضح صور لمجموعة العمل في مراحل تنفيذ النموذج التصميمي المقترح

الصورة (٣١-٣٢) توضح التصميم النهائي المقترح للأريكة

الصورة (٣٣)
توضح معرض
(M2 Gallery, Sydney)
والذي يشمل المشاريع الطلاب
Tom Dixon x Ikea x UTS Design " Students hack Delaktig." June 22, 2018

➢ **كانت النتائج لهذه الورشة متنوعة وملهمة، ظهرت العديد من التصميمات والتي يمكن تخصيصها وفقاً للاحتياجات الفردية، حيث تتميز بالمرونة والتعددية حيث يمكن استخدامها ككنبة، سرير، محطة عمل، أو حتى زاوية للقراءة، حيث انها تتكون من أجزاء يمكن تركيبها حسب الاحتياج وتعد هذه الوحدات المكون لكل منتج ومنها:**

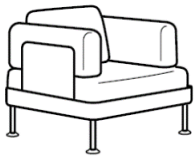
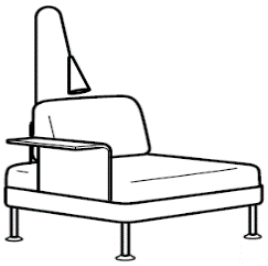
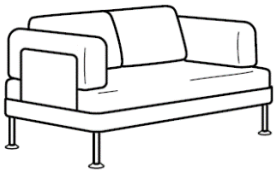
الجدول(٣٤) يوضح الأجزاء الأساسية التي يمكن تركيبها حسب الإحتياج - (عمل الدارسة)



التصميم كاملاً	طاولة جانبية	٢مسند ذراع مع وسادة	مسند ذراع مع وسادة	مقعد

وتشكل المجموعات التالية أمثلة على الحلول الممكنة، متوفر بثلاثة أحجام، يمكنك اختيار وتخصيص نظامك الأساسي بناءً على احتياجاتك ومزاجك، ويتحدى الإنتاج التقليدي الحالي للأرائك، لتتناسب مع احتياجات الأفراد المتغيرة والمختلفة وهي كالتالي:

الجدول(٣٥) يوضح التصميمات الممكنه التي يمكن تخصيصها بناءً على احتياجات الأفراد- (عمل الدارسة)

اسم المنتج	الصورة	توصيف المنتج	الأجزاء المدرجة في المنتج	
Armchair		**كرسي بذراعين:** وهو يتكون من قاعدة ومسند للظهر ومساند الذراعين	كرسي بذراعين ذو منصة	1
			مسند ظهر مع وسادة	1
			مسند للذراعين مع وسادة	2
Armchair With Sidetable/ lamp		**كرسي بذراعين مع طاولة جانبية/ مصباح:** حيث انه من خلال إعادة التفكير في المقاعد، تم تطوير هذه النسخة من الكرسي بذراعين مع طاولة جانبية يمكن تثبيتها علي جانب الكرسي الذي يناسبك، ويمكن تثبيت المصباح علي الهيكل او من خلال قاعدة المصباح.	كرسي بذراعين ذو منصة	1
			مسند ظهر مع وسادة	1
			طاولة جانبية	1
			مصباح أرضي	1
Loveseat		**أريكة بمقعدين:** تتميز بتصميم مرن بحيث يمكنك تثبيت مساند الضهر كما تريد بحيث يمكنك استخدام الأريكة من كلا الجانبين.	loveseat	1
			مسند الذراعين مع وسادة	2

			مسند ظهر مع وسادة	2
Loveseat with Side table		**أريكة بمقعدين مع طاولة جانبية:** في هذا التصميم لديك ما تحتاج إليه: مقعد مريح وصغير الحجم مع طاولة جانبية حيث يمكنك تناول كوب الشاي والكتب والأغراض اللازمة في متناول يديك ومناسبة للمساحات الصغيرة.	loveseat	1
			مسند الذراعين مع وسادة	1
			مسند ظهر مع وسادة	2
			طاولة جانبية	1
Sofa		تعد هذه الأريكة اختيار مناسب لعدد الأفراد الكبير.	أريكة	١
			مسند ظهر مع وسادة	3
			مسند الذراعين مع وسادة	2
Sofa With Sidetable/ lamp		**أريكة بطاولة جانبية ومصباح:** تعد هذه الأريكة أكثر عملية وراحة. حيث انه يمكن تثبيت مساند الظهر علي كلا جانبي الهيكل، ويمكن استخدام الاريكة من كلا الجانبين. ومن الممكن أيضا تبديل الطاولة الجانبية بمسند الذراعين او نقل المصباح.	أريكة	1
			مسند ظهر مع وسادة	3
			مسند الذراعين مع وسادة	1
			طاولة جانبية	1
			مصباح أرضي	1
Chaise With armest		**كرسي استرخاء مع مسند للذراعين:** يعد كرسي الاسترخاء هذا اختيار مثالي لقيلولة أو جلسة مريحة لمشاهدة الأفلام. يمكن تثبيت مسمد الذراع علي الجانب الذي يناسبك.	loveseat	١
			مسند الذراعين مع وسادة	١
			مسند ظهر مع وسادة	١
Chaise With Sidetable/ lamp		**كرسي استرخاء مع طاولة جانبية ومصباح:** يحتوي هذا على طاولة جانبية يمكن تثبيتها على جانبي الهيكل ومصباح يمكنك وضعه بحيث تحصل على الضوء حيثما تريد. يمكنك أيضًا اختيار ما إذا كنت تريد تثبيت المصباح على الهيكل أو على قاعدة المصباح المتضمنة.	loveseat	١
			مسند ظهر مع وسادة	١
			طاولة جانبية	١
			مصباح أرضي	١

النتائج

1- يساهم التصميم التشاركي في خفض تكاليف تطوير الأثاث من خلال إشراك المستخدمين في العملية، مما يضمن أن المنتجات النهائية تلبي احتياجاتهم وتلقى قبولاً واسعاً في السوق.

2- التعاون بين المصممين والمستخدمين يؤدي إلى حلول مبتكرة وإبداعية في تصميم الأثاث. هذا التعاون يعزز من جودة ووظائف المنتجات، حيث يتم تطوير أثاث يلبي احتياجات المستخدمين بشكل أفضل.

3- مشاركة المستخدمين في عملية تصميم الأثاث تجعلهم يشعرون بمزيد من الرضا والانتماء للمنتج النهائي، مما يزيد من ولائهم للعلامة التجارية.

4- التصميم التشاركي يساهم في إنتاج أثاث أكثر استدامة من خلال تلبية الاحتياجات الحقيقية للمستخدمين وتقليل الهدر، مما يعزز من الاستدامة البيئية والاقتصادية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

4 وحيد، وسماء أحمد. (٢٠١٨). "الاستفادة من التصميم التشاركى في تصميم اواني الطهي في المنزل." مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية ٣ (العدد ١٢ (١)): ٢٦٤-٢٩٠.

5 البنا، إيمان محمد السيد، وبركات، وليد محمد الغمري. (٢٠١٣). اجراءات المبسطة لتعليم التصميم البيئي التشاركي لدارسي التصميم البيئي بكلية الفنون التطبيقية. مجلة التصميم الدولية، مج٣، ع٤.

6 عاشور، شيماء (٢٠١٣) ، تجارب في التصميم التشاركي فراغ مدخل مدينة منديشة الواحات البحرية، محافظة الجيزة عن موقع-http://shaimaa-keephuntingphotos.blogspot.com/2013/02/blog post.html

7 مصطفى احمد وحيد (٢٠٠٩)، الارجونوميكس فن التصميم لراحة ورفاهية البشر، مركز معلومات التصميم.

7. أثرلينا atharlina (٢٠١١) مشروع التصميم التشاركي حول علاقة آثار شارع الخليفة بالبيئة المحيطة من موقع http://atharlina.com/en

ثانياً: المراجع الأجنبية

8. Schuler, D., & Namioka, A. (1993). *Participatory design: Principles and practices*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

9. Sanders, E. B. N. (2002). From user-centred to participatory design approaches. In J. Frascara (Ed.), Design and the social sciences: Making connections (pp. 1-8). London: Taylor & Francis.

10. Spinuzzi, C. (2005). The methodology of participatory design. Technical communication, 52(2), 163-174.

11. Preece, J., Sharp, H., & Rogers, Y. (2015). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Wiley.

12. Wulz, F. (1986). The concept of participation. Design studies, 7(3), 15-٧.

13. Björgvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P. A. (2010, November). Participatory design and" democratizing innovation". In Proceedings of the 11th Biennial participatory design conference (pp. 41-50).

14. Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. Co-design, 4(1), 5-18.

15. Simonsen, J., & Robertson, T. (Eds.). (2012). Routledge international handbook of participatory design. Routledge.

16. Meyer, A., Fourie, I., & Hansen, P (2020). A participatory design informed framework for information behaviour studies, (٤)٢٥.

17. Sayed Alyan, A. S., Naji, S. A., & Jalil, S. M. A. (2021). A program based on participatory e-learning to develop some information searching skills and motivation to learn among sixth-grade primary school students. 37(1), 175-209.

18. Rahi Rasoulifar, Guillaume Thomann, François Villeneuve (2010)- Expert user centred design, a cooperative product development approach. Asian International Journal of Science and Technology in Production and Manufacturing Engineering, 3 (2), pp.37 - 47. ffhal-00573996

19. "What is User Centered Design (UCD)?." Interaction Design Foundation. https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design.

20. "Tom Dixon x Ikea x UTS Design Students hack Delaktig." June 22, 2018. https://www.dedeceblog.com/2018/06/22/tom-dixon-x-ikea-x-uts/.

21. ", 25 Apr. 2017, "Tom Dixon, Ikea & Friends [pt 4/6] @ Salone Milan 2017. www.dedeceblog.com/2017/04/25/tom-dixon-ikea-pt4-salone-milan-2017/.

---

[i] Ikea's Democratic Design Vision for Delaktig, Dezeen

[i] Democratizing Design: Ikea's Delaktig Modular Furniture System, Core77.

[i] Ikea Partners with Sydney University to Democratize Design, Architectural Digest

[v] Ikea's Democratic Design: Sustainability and Customization, Metropolis