

التصميم الداخلي لعربات الطعام وفقاً للمعايير الوظيفية والجمالية

Interior design of food carts according to functional and aesthetic criteria

م.د/ منى سيد عثمان بدر عثمان

مدرس بقسم الديكور والعمارة الداخلية - بالمعهد العالي للفنون التطبيقية - السادس من أكتوبر

دكتورة في التصميم الداخلي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

Dr. Mona Said Othman Badr

Lecturer in the Department of Interior Decoration and Architecture - Higher Institute of Applied Arts - 6th of October

PhD in Interior and Furniture Design - Faculty of Applied Arts - Helwan University

mona83art@gmail.com**ملخص البحث**

قد لا يتمكن بعض رواد الأعمال الذين يطمحون إلى بدء أعمالهم التجارية في مجال إعداد الطعام من تحمل تكاليف إنشاء مطعم لكنهم قد يكونون قادرين على بدء مشروع شاحنة طعام، وهي عربة كبيرة تحتوي على مطبخ متخصص في إعداد الطعام وتقديمه للزبائن.

انتقلت فكرة إنشاء عربات الطعام الأمريكية من الغرب إلى الدول العربية، ولاقت رواجاً كبيراً، خاصة وأن الشعوب العربية تعتبر الطعام متعة وتتعامل معه بطقوس خاصة.

تعد المساحة الصغيرة للعربات المتنقلة من أهم المشكلات التي تواجه أصحاب تلك العربات، حيث يصعب على محضر الطعام مع المساحة الصغيرة للعربة، حرية الحركة وسهولة وسرعة تحضير الوجبات.

من هنا جاء دور المصمم الداخلي في دراسة مساحة العربة ونوع الطعام المقدم وكمية المخزون، عدد مقدمي الخدمة، وتحديد الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة، وتطبيق نتائج تلك الدراسة من خلال التصميم الداخلي لعربة طعام تتيح للمستخدم حرية الحركة وسهولة وسرعة تحضير الوجبات وتقديم نوعيات أكثر من الطعام، خاصة مع وجود أكثر من مقدم للخدمة داخل العربة.

كلمات مفتاحية

عربات الطعام – مثلث العمل - الأجهزة والمعدات

Abstract:

Some entrepreneurs who aspire to start their own food preparation business may not be able to afford a restaurant, but they may be able to start a food truck business, which is a large cart that contains a kitchen specialized in preparing and serving food to customers.

The idea of creating American food carts moved from the West to the Arab countries, and it gained great popularity, especially since the Arab peoples consider food as a pleasure and treat it with special rituals.

The small space of the mobile carts is one of the most important problems facing the owners, as it is difficult for the food processor with the small space of the cart, freedom of movement, ease and speed of preparing meals.

From here came the role of the interior designer in studying the area of the cart, the type of food provided, the amount of stock, the number of service providers, determining the necessary

devices, equipment and tools, The application of the results of that study through the interior design of a food cart that allows the user freedom of movement, ease and speed of preparing meals and offering more types of food, especially with the presence of more than one service provider inside the cart.

Keywords

Food carts- work triangle- appliances and equipment

مقدمة

تمثل المشروعات الصغيرة والمتوسطة إحدى القطاعات الاقتصادية التي تستحوذ على اهتمام كبير من قبل دول العالم كافة والمنظمات والهيئات الدولية والإقليمية، والباحثين في ظل التغيرات والتحولات الاقتصادية العالمية، وذلك بسبب دورها المحوري في الإنتاج والتشغيل وإدارة الدخل والابتكار والتقدم التكنولوجي علاوة على دورها في تحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية لجميع الدول.

تشكل المشروعات الصغيرة والمتوسطة اليوم محور اهتمام السياسات الصناعية الهادفة إلى تخفيض معدلات البطالة في الدول النامية والدول المتقدمة صناعيا بصرف النظر عن فلسفاتها الاقتصادية وأسلوب إدارة اقتصادها الوطني وتكتسب المشروعات الصغيرة أهميتها في الدول العربية من مجموعة اعتبارات تتعلق بخصائصها الاقتصادية والاجتماعية، ونسب توفر عوامل الإنتاج، والتوزيع المكاني للسكان والنشاط. ١

منذ سنوات قليلة مضت ظهرت شاحنات الطعام المتنقلة في جميع بلدان العالم وازدادت شعبيتها يوماً بعد آخر؛ حيث يختار العديد من رواد الأعمال بدء مشروع عربية طعام متنقلة؛ لأن شراء موقع مطعم مكلف للغاية، في حين أن شاحنات الطعام ميسورة التكلفة.

تتمتع شاحنات الطعام بنفقات أقل من المطاعم، ويمكن نقلها في أي موقع مزدحم بالأفراد أو المحال التجارية المختلفة والشركات والمؤسسات، حيث سمحت عربية الطعام المتنقلة لرواد الأعمال الذين يعملون في مجال إعداد المأكولات بجميع أنواعها بالتنقل إلى الأماكن التي يتواجد بها العملاء المستهدفون، وهو الأمر الذي يسهم في زيادة حجم المبيعات ومن ثم تحقيق المزيد من الأرباح.

لكن تظل المساحة الصغيرة للعربات المتنقلة، من أهم المشكلات التي تواجه أصحابها، حيث يصعب عليهم مع المساحة الصغيرة للعربة، حرية الحركة وسهولة وسرعة تحضير الوجبات وتقديم نوعيات أكثر من الطعام، خاصة مع وجود أكثر من مقدم للخدمة داخل العربة.

مشكلة البحث

التغيرات الاقتصادية الناجمة عن الركود الاقتصادي، وارتفاع معدلات البطالة للعديد من الشباب ليصبحوا فجأة دون عمل أدى إلى إحتياج السوق لوجود العديد من المشروعات الصغيرة مثل عربات الطعام المتنقلة، الأمر الذي أدى لظهور تلك المشكلات.

- المساحة الصغيرة لعربات الطعام المتنقلة، بحيث يصعب على محضر الطعام حرية الحركة وسهولة وسرعة تحضير الوجبات وتقديم نوعيات أكثر من الطعام، خاصة مع وجود أكثر من مقدم للخدمة داخل العربة.
- عدم وجود دراسات كافية للتصميم الداخلي لعربات الطعام، من حيث توزيع الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة.

أهداف البحث

- الوصول إلى معايير للتصميم الداخلي لعربات الطعام من خلال دراسة الحلول المناسبة لعناصر التصميم الداخلي وتوزيع الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة، وتطبيق نتائج تلك الدراسة بشكل يتيح للمستخدم سهولة وسرعة تقديم الوجبات مما يتيح خدمة عملاء أكثر في وقت أقل مما يدر الكثير من الربح.

أهمية البحث

- أهمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة اليوم، كمحور اهتمام السياسات الصناعية الهادفة إلى تخفيض معدلات البطالة في الدول النامية.
- نتيجة الظروف الاقتصادية التي تمر بها البلاد اختار العديد من رواد الأعمال بدء مشروع عربية طعام متنقلة؛ لأن تكلفة إنشاء مطعم مكلف للغاية، في حين أن شاحنات الطعام ميسورة التكلفة.
- من هنا جاء دور المصمم في دراسة معايير التصميم الداخلي لعربات الطعام ، وتطبيق نتائج تلك الدراسة من خلال التصميم الداخلي لعربة طعام، إيماناً منه كعضو فعال في المجتمع، بأهمية المشروعات الصغيرة وتخفيض معدلات البطالة.

منهجية البحث

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال الإضطلاع على المشكلة، وتحديد معالمها، وصياغة الفرضيات واستنباط ما يترتب عليها.

فرض البحث

دراسة مساحة عربات الطعام ونوع الطعام المقدم وكمية المخزون داخل العربة، عدد مقدمي الخدمة، وتحديد الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة، وتطبيق نتائج تلك الدراسة من خلال التصميم الداخلي لعربة طعام تتيح للمستخدم سهولة وسرعة تقديم الوجبات.

حدود البحث

تقتصر حدود البحث على التصميم الداخلي لعربات الوجبات الجاهزة في شوارع مصر.

محاوير البحث

يتناول البحث المنهج الوصفي التحليلي في إطار نظري من خلال المحاور التالية:-

أولاً:- ما هي عربات الطعام المتنقلة وما هي أسباب ظهورها

ثانياً:- انتشار عربات الطعام المتنقلة

ثالثاً:- التصميم الداخلي لعربات الطعام .

رابعاً:- النتائج والتوصيات

أولاً:- ما هي عربات الطعام المتنقلة وما هي أسباب ظهورها

عربات الطعام المتنقلة

هي مركبة مُجهزة لطهي الطعام وإعداده أو تقديمه وبيعه، مثل شاحنات الوجبات الجاهزة أو المتلجات والمشروبات الباردة، توفر شاحنات الطعام وسيلة مناسبة للأشخاص أثناء تنقلهم، وذلك للحصول على وجبة سريعة بتكلفة منخفضة، يتم أيضاً استئجارها للمناسبات الخاصة، مثل حفلات الزفاف، تصوير الأفلام، وتجمعات الشركات، وأيضاً لحمل الإعلانات الترويجية للشركات والعلامات التجارية.^٢

بداية ظهور عربات الطعام المتنقلة

في أواخر القرن التاسع عشر وتحديدًا في عام ١٨٦٦، قام تشارلز جودنايت، وهو مربي ماشية في تكساس، بتركيب رفوف داخلية وأدراج في عربة جيش قديمة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقام بتزويدها بأدوات المطبخ والمواد الغذائية والمستلزمات الطبية وغيرها من الأطعمة التي يسهل حفظها، كما تم تزويد العربة ببرميل ماء ورافعة لإشعال الخشب لتسخين وطهي الطعام.^٤

عام ١٨٧٢ أزال والتر سكوت "أحد بائعي الطعام" نوافذ عربته وأوقفها أمام مكتب صحيفة في بروفيدينس، رود آيلاند، وباع السندويشات، الفطائر والقهوة للصحفيين، بحلول ثمانينيات القرن التاسع عشر، كان توماس إتش باكلي يصنع عربات الغداء في ورسستر، ماساتشوستس، بها مميزات شملت أحواض وثلاجات ومواقد للطهي، ونوافذ ملونة وزخارف أخرى. خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، أدت كل من التغيرات الاقتصادية الناجمة عن الركود الإقتصادي، وتسريح الطهاة من المطاعم الكبيرة، ليصبحوا فجأة دون عمل، إلى زيادة عدد شاحنات الطعام، حيث بدت عربة الطعام خياراً واضحاً واستثماراً مالياً أقل من إنشاء المطاعم الفعلية.^٦

ثانياً:- انتشار عربات الطعام المتنقلة

بحلول أوائل عام ٢٠١٠ انتشرت شاحنات الطعام بشكل كبير لتخدم ما يقدر بنحو ٢,٥ مليار شخص يوميًا:^١

رالي تامبا

في أغسطس ٢٠١٣، استضافت تامبا أكبر تجمع لعربات الطعام في العالم، بحضور ٩٩ شاحنة في عام ٢٠١٤ حطم رالي تامبا الرقم القياسي الخاص به من خلال الجمع بين ١٢١ شاحنة طعام.^{١٢}

مهرجان شيكاغو

يستضيف مهرجان Chicago Food Truck Festival أكثر من ٤٠ شاحنة كل عام مع مشاركة ٦٠,٠٠٠ ضيف على مدار يومين في شيكاغو.^{١٤}

أدت شعبية عربات الطعام إلى إنشاء جمعيات تحمي وتدعم حقوقهم التجارية، مثل جمعية فيلادلفيا للأغذية المتنقلة.

بحلول عام ٢٠١٧، تجاوزت صناعة شاحنات الطعام الأمريكية نحو ٢,٧ مليار دولار.^{١٥}

شهد عام ٢٠١٧ انتشاراً واسعاً لعربات وسيارات الطعام المتنقلة في الدول العربية، حيث أصبح المارة يجدونها وهم يتجولون في الطرقات والمنزهات العامة.

شارع مصر

بدأ مشروع شارع مصر في أغسطس ٢٠١٨، عندما دعا سيادة الرئيس إلى تقنين أوضاع الشباب اللذين يعملون بالشارع بعربات مأكولات ومشروبات سريعة، ما دفع هيئة الرقابة الإدارية ومحافظه القاهرة إلى تخصيص منطقة بنهاية شارع البحر بمساكن الشيراتون تسع ١٤ عربة صغيرة مرخصة للشباب، أطلق عليها اسم " شارع مصر"، ثم انتشر المشروع بعد ذلك في العديد من مدن ومحافظات مصر، ليكون باكورة دعم ومساندة المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر للشباب، وعدم انتظارهم في طابور طويل من البطالة الوظيفية^{١٦}

من المتوقع أن ينمو السوق العالمي لشاحنات الطعام المتنقلة من ٦,٨٥ مليار دولار أمريكي في الربع الثالث من عام ٢٠١٩، إلى ١٢,٧٢ مليار دولار أمريكي بحلول نهاية عام ٢٠٢٥؛ لذا يمكننا القول إن مشروع عربة طعام متنقلة من المشاريع التي تدر على صاحبها عائداً مثالياً خلال وقت قصير.

ثالثاً:- التصميم الداخلي لعربات الطعام

قامت الباحثة بدراسة الحلول المناسبة لتصميم عربات الطعام، شملت الدراسات الأرجنومية وممرات الحركة للوصول لأفضل توزيع للأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة، بشكل يتيح للمستخدم سهولة وسرعة تقديم الوجبات مما يتيح خدمة عملاء أكثر في وقت أقل مما يدر الكثير من الربح، جاءت تلك الدراسات كالتالي:-

التصميم الداخلي لعربات الطعام	معايير التصميم الداخلي
<p>يلعب التصميم الخارجي لعربات الطعام دوراً كبيراً في جذب العملاء لها، لذا يجب على المصمم مراعاة أن يكون التصميم ملفتاً للنظر ليعكس مظهرها وعلامتها التجارية، وذلك عن طريق تغليف عربات الطعام بالكامل بلوحات جدارية، أو من خلال تصميمات ورسومات بسيطة ومشرفة بألواناً زاهية.</p> <div data-bbox="228 1352 614 1644"> </div> <div data-bbox="638 1352 1236 1644"> </div> <p>يلعب التصميم الخارجي لعربات الطعام دوراً كبيراً في جذب العملاء</p> <p>يجب عرض اسم عربة الطعام ليراها الجميع، حيث يجب أن تكون مرئية من جميع الزوايا، وتكون بتصميم ملفتاً للنظر، حيث تعد أهم جزء من المظهر الخارجي لعربة الطعام</p>	<p>التصميم الخارجي للعربة وما يحيط بها</p>



عرض إسم عربة الطعام من جميع الزوايا ليراها الجميع

- يجب أن تكون قائمة الطعام كبيرة الحجم بما يكفي بحيث تتمكن المارة من قراءتها من مسافة مناسبة ، كما يجب أن تكون ملفتة للنظر.
- يمكن اختيار القوائم المكتوبة بخط اليد أو المطبوعة مع العلامة التجارية ، بينما تعد القوائم الرقمية الأكثر ملائمة لأنها تمكن أصحاب العربة من تغيير تصميم ما يتم عرضه في أي وقت، على سبيل المثال ، عند إضافة منتج جديد ، يكون من السهل إضافته بسرعة إلى الشاشة، إلى جانب استخدامها في عرض الصور ومقاطع الفيديو المتناوبة.



الطرق المختلفة لعرض قوائم الطعام

- يمكن أيضًا تضمين رمز الاستجابة السريعة على العربة، الذي يرتبط بموقع العربة على الويب أو وسائل التواصل الاجتماعي، بحيث يمكن العملاء من الإختيار والطلب بسهولة.
- توفر مظلات عربات الطعام مساحة مناسبة للعملاء تحميهم من تقلبات الجو، مع وضع قائمة الطعام أسفلها مما يسهل عليهم عملية الإختيار والطلب والاستلام، يعتمد شكل المظلة على تصميم ونوع النافذة أو فتحة المناولة الخاصة بالعربة.



الأشكال المختلفة لمظلات عربات الطعام

- من الممكن تزيين الممشى الخاص بعربة الطعام بالنباتات الخارجية أو الحصى أو المنصات الخشبية.



تزيين الممشى الخاص بعربات الطعام

- يتم إختيار المجموعات اللونية لعربة الطعام تبعاً لنوعية الطعام المقدمة، فتختلف المجموعة اللونية لعربات المتلجات عن تلك المستخدمة في عربات الشطائر السريعة.



تختلف المجموعات اللونية الخاصة بعربات الطعام باختلاف النشاط

مراحل التصميم الداخلي لعربة الطعام

قامت الباحثة بدراسة الحلول المناسبة لتصميم عربات الطعام، شملت الدراسات الأرجنومية وممرات الحركة للوصول لأفضل توزيع للأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة، بشكل يتيح للمستخدم سهولة وسرعة تقديم الوجبات مما يتيح خدمة عملاء أكثر في وقت أقل مما يدر الكثير من الريح، جاءت تلك الدراسات كالتالي:-

أولاً: تحديد نشاط عربة الطعام

قبل البدء في التصميم يقوم المصمم بالتعرف على نشاط عربة الطعام ، الأمر الذي يحدد كل من:-

- 1- إختيار الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة.
- 2- إختيار أنواع ومواصفات الأجهزة ومعرفة الأحجام، مع الأخذ في الإعتبار أن تكون الأعلى كفاءة والأقل استهلاكاً للطاقة.

وقع إختيار الباحثة على تصميم عربة حلوى ومثلجات مجهزة بمطبخ متخصص، لتطبيق نتائج الدراسة النظرية بهدف إثبات صحة فرضية البحث.

• إختيار السيارة المناسبة لشاحنة الطعام

أهم ما يميز هذا التصميم هو إختيار عربة تكفي للمعدات والأجهزة والأدوات المستخدمة، وتوفر مساحة كافية للتنقل داخلها.



وقع اختيار الباحثة على سيارة فيات بروفيشنال لما تتميز به من مساحة مناسبة وجودة عالية

ثانياً: سهولة وحرية الحركة داخل العربة

يرجع النجاح في تحقيق سهولة وحرية الحركة داخل العربة إلى كل من:-

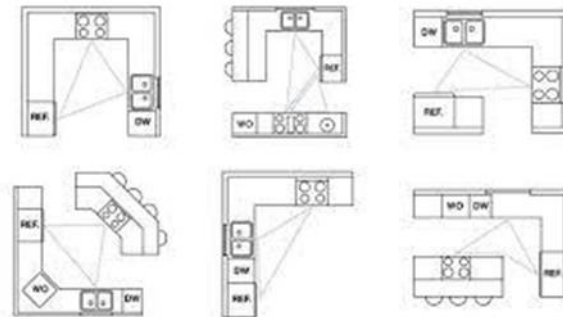
1- عدد مقدمي الخدمة داخل العربة وتقسيم الأعمال بينهم.

يجب تحديد عدد مقدمي الخدمة داخل العربة وتقسيم الأعمال فيما بينهم ليسهل على المصمم توفير حرية الحركة لكل منهم تبعاً لدوره، والأدوات والأجهزة التي يحتاجها ليقوم بعمله بسرعة وسهولة. تم تحديد عدد مقدمي الخدمة داخل العربة، ليصبحوا عاملين.

2- مساحة العربة وطرق توزيع الأجهزة والمعدات تبعاً لمثلث الحركة

• يقوم المصمم بتحديد المساحة الداخلية للعربة، وتحديد كل من الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة للقيام بعملية إعداد الطعام، وبعد ذلك يقوم بتوزيع كل من تلك الأجهزة والمعدات تبعاً لتقسيم العمل بين العاملين ومكان وقوف كل منهم داخل العربة مستعينا في ذلك بمثلث العمل، وهو مفهوم يستخدم لتنفيذ المهام الأساسية في عملية إعداد الطعام، بين سطح الطهي والحوض والثلاجة، أو أي نقاط أخرى تتم من خلالها عملية إعداد الطعام. تشكل هذه النقاط الثلاث والخطوط بينها ما يسمى بمثلث العمل، مما يجعل عملية إعداد الطعام أسهل وأسرع.

يمكن ترتيب تلك النقاط أو المراكز تبعاً للمساحة والأنشطة والأهمية التي توليها لكل مركز، حيث يتم تحديد موقع المراكز الأكثر أهمية، ثم تحديد موقع المراكز وثيقة الصلة بها، بعد ذلك يتم توجيه العمل من مركز إلى آخر بترتيب العمليات، مثل الشراء ثم التخزين ثم التحضير والطبخ والتقديم والأكل إلى التنظيف، لذلك يجب على المصمم الداخلي وضع خطة لجعل تلك المهام تتدفق بسهولة من منطقة عمل إلى أخرى دون الحاجة إلى المشي أو التداخل في حركة المرور.



يختلف مثلث الحركة باختلاف المساحة وطرق التوزيع

3- مدخل ومخرج العرببة

يعد مدخل ومخرج العرببة محددًا منذ البداية، عادة ما يكون واحدًا في واجهة العرببة والأخر في مؤخرة العرببة، لذا يجب على المصمم الداخلي وضعه في الاعتبار عند توزيع الأجهزة والمعدات والوحدات والأرفف داخل العرببة، وتخصيص المدخل البعيد عن أنظار المارة في دخول وخروج البضائع والمعدات، والمدخل على الواجهة في خروج ودخول العاملين لتسليم الطلبات.



أشكال مختلفة لمدخل عربات الطعام



مدخل العرببة محل التنفيذ

4- فتحة المناولة

تعد فتحات المناولة هي نافذة العرببة نحو الخارج وهي نقطة الإتصال الوحيدة للتعامل مع الجمهور في أخذ الطلبات وتقديم المنتجات واستلام النقود.

لذا يجب على المصمم مراعاة مساحتها تبعًا لحجم النشاط وعدد المنتجات المقدمة والمساحة الداخلية للعربة، حيث أن كلما زادت مساحة فتحة المناولة قلت المساحة الداخلية للعربة، إذا كانت مساحة العرببة تسمح بوجود فتحتين، فمن السهل إنشاء نوافذ "طلب" و "التقاط"، بالنسبة لعربات الطعام الصغيرة، يمكن لأحد العاملين الوقوف خارج العرببة وتلقي الطلبات وإرسالها للمطبخ، كما أنه من الضروري تحديد المساحة المرئية للعملاء وما يمكن أن يرونه داخل العرببة.



تختلف عدد ومساحة فتحات المناولة تبعًا لإختلاف نشاط ومساحة عرببة الطعام



فتحة المناولة للعربة محل التنفيذ

ثالثاً:- التصميم الداخلي لعربات الطعام

أ- مثلث الحركة وتوزيع المهام

يقوم المصمم برسم القطاع الأفقي بمقياس رسم مناسب موضحاً عليه أبعاد وأماكن الأجهزة والمعدات والأدوات المستخدمة، ومكان المدخل والمخرج وفتحة المناولة كما بالرسم ، تبعاً لمثلث الحركة وتوزيع المهام، بما يتيح سهولة وحرية الحركة وتنسيق العمل بين العاملين.

قامت الباحثة برفع قياسات العربة من الداخل لرسم المسقط الأفقي موضحاً عليه التصميم الداخلي للعربة وتوزيع الأجهزة والمعدات، بعد تحديد عدد مقدمي الخدمة وتقسيم الأعمال فيما بينهما كالآتي:-
العامل الأول:-

- استقبال الطلبات
- اعداد الفاتورة واستلام النقود
- اعداد الأيس كريم

لذلك قامت الباحثة بتصميم مثلث الحركة الخاص به بين ثلاجة المتلجات ومكملات المتلجات والكاشير.
العامل الثاني:-

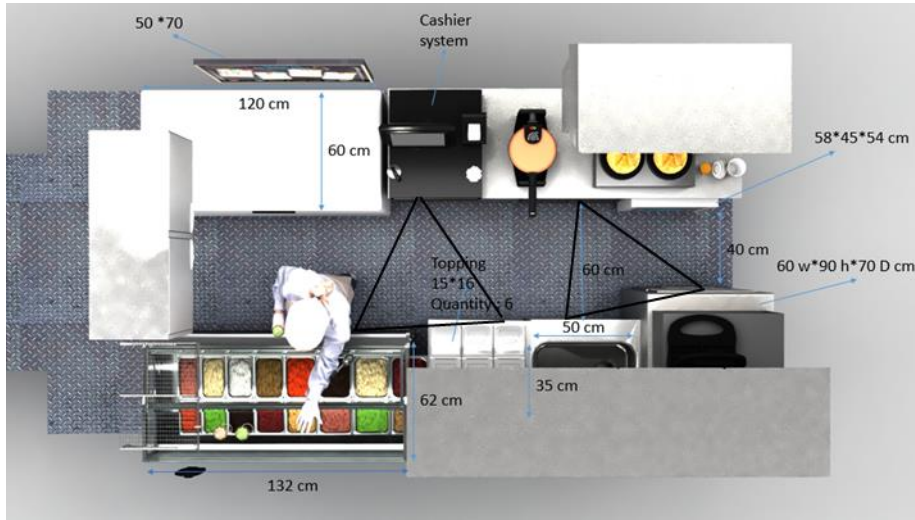
- إعداد الكريب والوافل
- إعداد العصائر
- غسيل الأدوات

لذلك قامت الباحثة بتصميم مثلث العمل الخاص به بين ماكينة صناعة الكريب وماكينو صناعة الوافل والخلاط والحوض.

قامت الباحثة بتحديد الأجهزة والمعدات اللازمة للعربة مع مراعاة أن تكون الأعلى كفاءة والأقل استهلاكاً للطاقة .

- فريزر عرض المتلجات: ١٣٢ × ٦٢ سم
- فريزر تخزين المتلجات: ١٢٠ × 60 سم
- صانع ثلج: ٩٠ طول × ٦٠ عرض × ٧٠ عمق

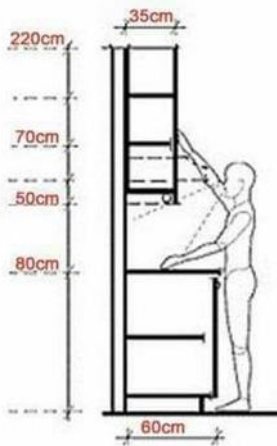
- ميني بار: ٥٨ طول × ٤٥ عرض × ٥٤ عمق
 - الحوض: ٥٠ عرضاً × ٣٥ عمق
 - لوح مغناطيسي لتعليق الملاحظات: ٧٠ عرض × ٥٠ طول
 - 6 فتحات لتخزين مكملات المتلجات: ١٥ × ١6 سم
- قامت الباحثة بتوقيع أماكن الأجهزة والمعدات والأدوات المستخدمة والأرفف ووحدات التخزين، بما يتيح للمستخدم سهولة وسرعة تقديم الوجبات.



المسقط الأفقي للعربة محل التنفيذ موضعاً علياً توزيع الأجهزة والمعدات تبعاً لمثلث الحركة للعاملين

ب- الدراسات الأرجنومية

يقوم المصمم برسم القطاع الرأسي موضعاً عليه ارتفاعات الوحدات والأرفف، تبعاً للدراسات الأرجنومية التي تهتم بدراسة التفاعل ما بين الإنسان والعناصر الأخرى، وتعتمد على المعلومات والنظريات وطرق التصميم لتحسين حياة الإنسان وادائه العام. يوضح الرسم ارتفاع الوحدة السفلية والعلوية والأطوال والعروض بما يتناسب مع أبعاد جسم الإنسان، داخل عربة الطعام.



الدراسة الأرجنومية للإرتفاعات والعروض داخل عربة الطعام

قامت الباحثة بالتصميم الداخلي للعربة عن طريق تحديد العروض والارتفاعات تبعاً للدراسات التصميمية والأرجنومية التي أجرتها بما يتلائم مع النشاط المحدد للعربة من بيع الحلوى والمثلجات.



منظور للعربة محل التنفيذ يوضح محاولة الباحثة تحقيق العروض والارتفاعات بما يتلائم مع الدراسة الأرجنومية

قامت الباحثة بمحاولة توفير أقصى مساحات تخزينية ممكنة من أرفف مفتوحة وضلف مغلقة، على ارتفاعات مدروسة وذلك لتخزين كل من مخزون الحلوى والمثلجات ومكملاتها، والأدوات المستخدمة التي تسهل على المستخدم القيام بعمله مثل الأكواب الورقية أو البلاستيكية والأكواب الصغيرة، والمناديل والموزعات الورقية وقفازات يمكن التخلص منها، بالإضافة إلى أغلفة الطعام من الألومنيوم أو البلاستيك.



منظور للعربة محل التنفيذ يوضح توزيع الأجهزة والمعدات داخل العربة

رابعاً- اختيار الخامات المناسبة لعناصر التصميم الداخلي داخل عربة الطعام

بعد عملية التصميم والرسومات التنفيذية للعربة جاءت مرحلة التنفيذ بإختيار خامات التصميم وتحديد الشركات المصنعة للأجهزة والمعدات الكهربائية الأعلى كفاءة والأقل استهلاكاً للطاقة.

أ- الأرضيات

يقف العاملون في عربات الطعام لفترات طويلة، لذلك يتطلب الأمر أرضيات مريحة مقاومة للتآكل تتميز بالعديد من المواصفات أهمها:-

- المتانة: يجب أن تكون أرضية عربة الطعام قوية بما يكفي للتعامل مع معدات المطبخ الثقيلة ووقوف العاملين عليها لفترات طويلة في اليوم .
- مقاومة الماء: وذلك لاحتمال حدوث انسكاب للأطعمة أو السوائل.
- صيانة منخفضة
- المقاومة الكيميائية: في حالة حدوث انسكابات مثل الزيت والشحوم، تضمن الصفات المقاومة للمواد الكيميائية أن تبدو الأرضية بمظهر جذاب، وتتمتع بعمر طويل.
- مقاومة الانزلاق: للحماية من الانزلاق العرضي أثناء تقديم الطعام ، حيث توفر الأرضيات المقاومة للانزلاق ثباتًا أفضل أثناء التنقل.

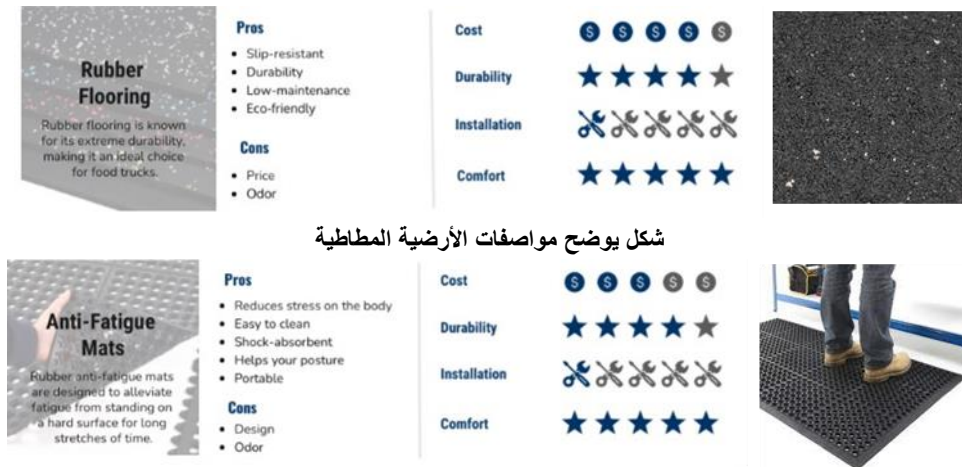
أجرت الباحثة دراسة على أفضل الخامات المستخدمة في أرضيات عربات الطعام، وذلك للمفاضلة بينهم تبعاً لمجموعة من المعايير أهمها:-

- ١-التكلفة
- ٢-المتانة
- ٣-سهولة الصيانة
- ٤-الراحة



معايير إختيار الأرضيات المناسبة لعربات الطعام

نتج عن تلك الدراسة الوصول إلى خمسة خامات، توضح الأشكال التالية مقارنة بين مواصفات كل خامة من تلك الخامات:-



شكل يوضح مواصفات الأرضية المطاطية

شكل يوضح مواصفات الحصائر المريحة



Sheet Vinyl

Vinyl sheets have a softer backing for improved comfort underfoot.

Pros

- DIY-friendly
- Price
- Style
- Easy maintenance
- Durability

Cons

- Customization
- Replacement
- Not chemical resistant

Cost



Durability



Installation



Comfort



شكل يوضح مواصفات الأرضيات من أسطح الفينيل



Vinyl Rolls

Flexible, durable, and chemical resistant, soft PVC rolls can handle spills and more.

Pros

- Slip-resistant
- Chemical-resistant
- Durability
- DIY-friendly
- Easy maintenance
- Price

Cons

- Comfort
- Replacement

Cost



Durability



Installation



Comfort



شكل يوضح مواصفات الأرضيات من لفائف الفينيل



Soft PVC Tile

Soft plastic tiles are made from the same PVC as the vinyl garage flooring, durable, and chemical resistant.

Pros

- Durability
- Look
- Easy maintenance
- DIY-Friendly
- Price

Cons

- Might see movement

Cost



Durability



Installation



Comfort



شكل يوضح مواصفات الأرضيات من بلاطات ال p.v.c

ب- الأسقف والحوائط الداخلية للعربة

أجرت الباحثة الدراسات على أفضل الخامات لمعالجة حوائط وسقف عربة الطعام، خلصت تلك الدراسات على حتمية أن يكون السقف والجدار خلف حائط الطهي واعداد الطعام مصنوعاً من مواد غير قابلة للاشتعال وفقاً لمعظم متطلبات كود الحريق، مقاوم للحرارة والتآكل، سهل التشكيل، منخفض الصيانة، فتوصلت لإختيار ألواح الفولاذ المقاوم للصدأ(الستانلس ستيل).

تتميز ألواح الستانلس ستيل بمجموعة من المميزات أهمها:-

- مقاومة للتآكل.
- مقاومة للحرارة.
- سهولة التشكيل والتصنيع.
- صيانة منخفضة (طويلة الأمد)، لا يحتاج للمعالجة والطلاء.
- مظهر جذاب.
- صديقة للبيئة (قابلة لإعادة التدوير)

يتم عزل الجدران باستخدام ألواح الستايروفوم (أو الصوف الصخري غير القابل للاشتعال) ، ثم يتم تركيب ألواح الفولاذ على الجدران الداخلية والسقف.

ج- وحدات التخزين والأرفف المفتوحة

بدأت صناعة وحدات التخزين والأرفف المفتوحة من الأخشاب الطبيعية مثل الأرو والزان والموسكي ولكن كان يعيب استخدام تلك الأخشاب أنها تمتص الرطوبة وبالتالي أصبحت بيئة مناسبة لتكاثر الحشرات والفطريات أحياناً فظهرت الخامات الحديثة بداية من الميلامين الذي تم تطويره وصولاً للفرومايكا بأنواعها ثم تم التطوير حتى ظهر البوست فورمنج بمواصفات فنية جيدة نسبية في ذلك الوقت وبعدها ظهر الـ PVC بألوانه الخشبية والسادة ومظهره اللامع وتمت معالجته ليتحمل درجات حرارة أعلى.

مؤخراً ظهرت خامات المطابخ الأكثر حداثة وأكثر مميزات بأقل العيوب مثل الـ HPL و البولي لاك واللاممي جلوس والجلوس ماكس والباور جلوس بمواصفات جمالية وفنية عالية. قامت الباحثة بدراسة مميزات وعيوب كل منها، حتى خلصت الدراسة لإختيار خامة البولي لاك لما يتميز به من العديد من المميزات أهمها:-

- درجة لمعان ٩٩ درجة.
- مقاومة عالية للخدش بمعامل يساوي ٣ نيوتن.
- يتحمل درجة حرارة تصل لـ ١٤٠ درجة مئوية.
- مقاومة السطح للتآكل من الدرجة الرابعة المرتفعة جداً.
- نجح في إختبار سقوط الكرة الحديدية بدون اي شروخ.
- نجح في إختبار مقاومة بخار الماء.
- يتميز بمقاومة للسوائل الكيميائية.
- مقاومة السطح للتشد بمعامل ١,٣٦.
- لا يتأثر بالرطوبة حتي سالب ٣٠.
- متوفر من خامة البولي لاك ٣٤ لون.
- حاصل علي شهادة المنتجات الصحية FSC بالإضافة لشهادة الأيزو ٩٠٠١.

سادساً:- التهوية داخل عربة الطعام

تعد التهوية من أهم الاعتبارات عند تشغيل عربات الطعام، حيث يعد الطهي في تلك المساحة المحدودة المليئة بالدخان والبخار، أمراً مستحيلاً دون وجود نظام عادم فعال، يساعد على التحكم في الرائحة. يمتص نظام التهوية الزيت والجزيئات الأخرى التي تختلط مع الهواء أثناء عملية الطهي، مما يحافظ على الحوائط والمعدات والأجهزة الأخرى من تراكم الشحوم الذي يؤدي إلى إتلاف الجزء الداخلي من العربة، وقد تؤدي الأسطح الدهنية إلى مخاطر تتعلق بالسلامة.

تساعد التهوية أيضاً في الحفاظ على درجة الحرارة داخل العربة، وتحافظ على الهواء نظيفاً من الأوساخ وجزيئات الغبار، وبالتالي تمنع التدهور السريع للأطعمة المخزنة وترسب الأوساخ على الطعام الجاهز، كما أنها تلعب دوراً مهماً في التقليل من مخاطر الحريق.

بعد الدراسة وقع إختيار الباحثة على شفاط Simco Hood DH1800 ، وهو عبارة عن نظام شفاط فولاذي مقاوم للصدأ عالي الجودة ، مناسب تماماً لعربات الطعام التي تستخدم الأفران والأجهزة الكهربائية، يزيل هذا الطراز الذي لا يحتوي على مجاري من متاعب تركيب أنابيب العادم الخارجية ويوفر مرونة عالية فيما يتعلق بالتنقل بسبب التصميم المدمج المزود بالعجلات، ، يأتي بمحرك هادئ ومصابيح LED لإضاءة مظهر جمالي للعربة.



الوحدة الداخلية والخارجية من شفاط Simco Hood DH1800

سابعاً:- الإضاءة داخل عربة الطعام

قامت الباحثة بإختيار وحدات Sun Light Tunnel وهي وحدات تستقطب الإضاءة الطبيعية داخل الفراغ من خلال عدسات مجمعة للضوء ولذلك فهي لا تحتاج لمصدر كهربائي نهاراً، كما استعانت الباحثة بوحدات إضاءة لييد موفرة للطاقة للإستعانة بها ليلاً.



استخدمت الباحثة وحدات الإضاءة Sun Light Tunnel لإستقطاب الإضاءة الطبيعية داخل الفراغ



وحدات الإضاءة اللييد لإضاءة العربة ليلاً

ثامناً:- عوامل الأمان

تم توفير طفاية حريق ووضعها في متناول المستخدم وذلك لإستخدامها في حالة اندلاع حريق للسيطرة عليه في فترة قصيرة.

خامساً:- النتائج والتوصيات**النتائج**

الوصول لمعايير التصميم الداخلي لعربة الطعام، من خلال الدراسات الأرنومية وممرات الحركة للوصول لأفضل توزيع للأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة، بشكل يتيح للمستخدم سهولة وسرعة تقديم الوجبات مما يتيح خدمة عملاء أكثر في وقت أقل ، كمرجع للمصممين المهتمين بهذا المجال:-

- وضع معايير لتصميم عربة الطعام من خلال التعرف على عدد مقدمي الخدمة داخل العربة وتقسيم الأعمال فيما بينهم من خلال مثلث الحركة.
- الوصول إلى أفضل الخامات لمعالجة كل من أرضيات وأسقف وجدران عربة الطعام.
- الوصول إلى أفضل الخامات لوحداث التخزين والأرفف المفتوحة لعربات الطعام.
- الوصول إلى أفضل طرق التهوية الخاصة بعربات الطعام.
- الوصول إلى أفضل وسائل إضاءة عربات الطعام نهاراً وليلاً.

التوصيات

- توجيه هيئات تمويل المشروعات الصغيرة للإستفادة من معايير التصميم الداخلي لعربات الطعام، وتوجيه الشباب راغبي التمويل لإنشائها طبقاً لتلك المعايير.
- تشجيع الدولة لإجراء تعاون بين أفضل المصانع و الشركات الرائدة في مجالات المحركات والتصميم الداخلي لإنتاج عربات طعام مجهزة تجهيزاً متكامل بالأجهزة والمعدات الأعلى كفاءة والأقل استهلاك للطاقة كأول منتج مصري في هذا المجال.

المراجع

1. Belluz, J. (2010). Construction guys never ate like this. Maclean's, 123(38), 89.
2. Buck, Stephanie (2011-08-04). "The Rise of the Social Food Truck [Infographic]". Mashable.com. Retrieved 2014-10-31.
3. Butler, Stephanie (August 8, 2014). "From Chuck Wagons to Pushcarts: The History of the Food Truck". HISTORY.com (A&E Television Networks). Retrieved 13 December 2014.
4. Eadens, Savannah. "Get ready, Chicago foodies: Chicago Food Truck Festival will host new, unique flavors on wheels". Chicagotribune.com. Retrieved 2018-06-26.
5. Engber, Daniel (May 2, 2014). "Who Made That Food Truck?". The New York Times. Retrieved 13 December 2014.
6. In the Driftway. (1928). [Article]. Nation, 126(3281), 589-590.
7. Reddy, Sumathi (14 Jun 2011). "Every Bride Expects a Lovely Food Truck". Wall Street Journal. Retrieved 20 January 2016.
8. Ryssdal, Kai, Food Truck Nation Archived 2012-07-11 at archive.today, American Public Media, Friday, July 30, 2010. Retrieved: September 3, 2011.
9. Sharpe, P. (1996). Camping it up. [Article]. Texas Monthly, 24(9), 92.
10. "The best and worst cities for running a food truck". PBS. 21 March 2018.
11. The Guinness World record for a food truck rally is still held by Tampa were 121 food trucks gathered in March 2014.

12. "World's largest food truck rally descends on Tampa". Bay News 9. 2013-08-31. Retrieved 2013-09-16.
13. <https://akhbarelyom.com/news/newdetails/2787500/1/%D9%85%D8%B7%D8%A7%D8%B9%D9%85-%D8%B4-20-8-2022>
14. <https://kenanaonline.com/users/drsaber/posts/88496٢٠٢٢-٨-٢٥>
[Dr ahmed abd el baki- almshroaat alsghirh w athrha fi alkdaa ala albtala](https://kenanaonline.com/users/drsaber/posts/88496)

<https://kenanaonline.com/users/drsaber/posts/88496>^١

د. صابر أحمد عبد الباقي - المشروعات الصغيرة وأثرها في القضاء على البطالة - مقال منشور

- ² - Reddy, Sumathi (14 Jun 2011). "Every Bride Expects a Lovely Food Truck". Wall Street Journal. Retrieved 20 January 2016.
- ³- In the Driftway. (1928). [Article]. Nation, 126(3281), 589-590.
- ⁴ - Sharpe, P. (1996). Camping it up. [Article]. Texas Monthly, 24(9), 92.
- ⁵-Butler, Stephanie (August 8, 2014). "From Chuck Wagons to Pushcarts: The History of the Food Truck". HISTORY.com (A&E Television Networks). Retrieved 13 December 2014.
- ⁶ - Engber, Daniel (May 2, 2014). "Who Made That Food Truck?" The New York Times. Retrieved 13 December 2014.
- ⁷ - Jump up to: a b Buck, Stephanie (2011-08-04). "The Rise of the Social Food Truck [Info graphic]". Mashable.com. Retrieved 2014-10-31.
- ⁸- Ryssdal, Kai, Food Truck Nation Archived 2012-07-11 at archive. Today, American Public Media, Friday, July 30, 2010. Retrieved: September 3, 2011.
- ⁹ -Belluz, J. (2010). Construction guys never ate like this. Maclean's, 123(38), 89.

^١ المرجع السابق

٥

^١ - **Tampa** (US: /'tæmpə/) is a city on the Gulf Coast of the U.S. state of Florida.

^١ - "World's largest food truck rally descends on Tampa". Bay News 9. 2013-08-31. Retrieved 2013-09-16.

^١ - The Guinness World record for a food truck rally is still held by Tampa were 121 food trucks gathered in March 2014.

^١ - Eadens, Savannah. "Get ready, Chicago foodies: Chicago Food Truck Festival will host new, unique flavors on wheels". Chicagotribune.com. Retrieved 2018-06-26.

^١ - "The best and worst cities for running a food truck". PBS. 21 March 2018.

^١ -<https://akhbarelyom.com/news/newdetails/2787500/1/%D9%85%D8%B7%D8%A7%D8%B9%D9%85-%D8%B4٢٠٢٢-٨-٢٠->