



## فرن المايكروويف

### MICROWAVE OVEN

انضم لأكثر  
من ٢٢٠,٠٠٠  
متابع للموقع

www.  
arabsciences  
.com



/arabsciences



/arabsciences



/+arabsciences

الماجنترون المستخدم في الفرن وهذا ما استدعى القيام بالعديد من أعمال السباكة، ولكن تطوراً كبيراً طرأ على الفرن فيما بعد وبدأ استخدام الهواء لتبريده.

استخدم فرن المايكروويف لأول مرة في المطاعم ومحال صنع المأكولات، وكان الهدف منه المحافظة على الأطعمة طازجة لأطول فترة ممكنة، وتسخينها بناءً على طلب الزبائن. ولكن سرعان ما بدأت المنازل تقبل على شرائه وباعت شركة راثيون أول فرن المايكروويف للمنازل في عام ١٩٧٤م، واختير اسم (رادارينج)

«كانت النسخة الأولى من فرن المايكروويف ضخمة الحجم مقارنة بالصغيرة التي نشترها اليوم.»

لهذا المنتج. كانت تكلفة فرن المايكروويف الذي بيع للمنازل آنذاك تصل إلى ٢,٥٠٠ دولار للجهاز الواحد. وفي عام ٢٠١٢م، وصل سعر فرن المايكروويف الذي لا يتجاوز حجمه على ٩ أقدام مكعبة إلى ٥٠ دولاراً.

الرادار العسكري) وبقية شعرة بذبوان قطعة شوكولاته كانت في جيبه، فقرر إعادة التجربة مستخدماً البيض ثم الفشار (البوبكورن)، وكانت النتيجة مبهرة، فقد بدأ الفشار بالفرقة وملاً كل أنحاء الغرفة التي كان يعمل فيها. ارتاب بيرسي مما حصل لأنه اكتشف أن الموجة التي يبثها الجهاز هي التي سخنت طعامه، وتحرك على الفور لاختبار تلك النظرية. ومن خلال الاختبارات التي أجراها توصل إلى اكتشاف طريقة ثورية للطبخ ودخل التاريخ كأول شخص يصنع الفشار بفرن المايكروويف.

وبحلول عام ١٩٤٧م، قررت شركة راثيون بيع فرن المايكروويف. كانت النسخة الأولى من فرن المايكروويف ضخمة الحجم مقارنة بالأحجام الصغيرة التي نشترها اليوم، فقد كان ارتفاعها يصل إلى ٥ أقدام ونصف القدم وتزن حوالي ٧٠٠ باوند، وكانت تكلفتها تصل إلى ٥٠٠ دولار أمريكي للجهاز. وفي هذا الجهاز، تنتشر الموجات الإلكترومغناطيسية القصيرة بشكل عشوائي فتسخن أي شيء مكون من جزيئات بسرعة بالغة مقللة بذلك فترة طبخ الطعام، فطبخ حبة البطاطا مثلاً لا يستغرق سوى أربع دقائق في فرن المايكروويف.

وكانت المياه تستخدم لتبريد أنبوب

شهدت الأربعينيات من القرن الماضي عدداً من الاختراعات التي ظهرت بمحض الصدفة

وكان من بينها فرن المايكروويف الذي دخل الملايين من المنازل. ففي عام ١٩٤١م، ابتكر دارسان من قسم الفيزياء في جامعة برمنجهام البريطانية جهاز الماجنترون ذا الموجات الإلكترومغناطيسية القصيرة، وخضع هذا الجهاز للتطوير تجارياً، بعد أن اقتصر استخدامه على الجانب العسكري، من قبل شركة راثيون للتصنيع في مدينة ماساشوستس الأمريكية. كانت الموجات التي يطلقها الماجنترون تستخدم في توسيع نطاق الرادار ولكن صانعي هذا الجهاز طوروه لكي تكون له استخدامات سلبية. يعمل الماجنترون على استقطاب جزيئات الماء فتدور ليتوافق محورها مع المجال الكهربائي، ولأن الماجنترون يولد موجات تبادلية فإن حركة جزيئات الماء هذه تحدث الحرارة بسبب الاحتكاك.

كان بيرسي سبنسر، مبتكر فرن المايكروويف، يعمل لدى شركة راثيون ويجري تجاربه، وفي أحد أيام عام ١٩٤٥م، كان بيرسي يقف بالقرب من جهاز الماجنترون (وهو عبارة عن أنبوب يبث موجة مايكروويف تستخدم في منظومة

المصدر:

مجلة القافلة العدد ٥٩  
نوفمبر - ديسمبر ٢٠١٢