



تصور مقترح لإدارة وترشيد استهلاك الطعام في الحج لحماية صحة الحجاج وتقليل الهدر*

أ.د. هالة عبدالرحمن خطاب
استاذ بقسم الغذاء والتغذية
كلية علوم الانسان والتصاميم
جامعة الملك عبدالعزيز-جدة
المملكة العربية السعودية
hkhattab@kau.edu.sa

د. ماجدة محمد علي
استاذ مشارك بقسم
كلية العلوم- قسم الأحياء
جامعة الملك عبد العزيز-جدة
المملكة العربية السعودية
mmmohammad@kau.edu.sa

د. سماح محمد سامي حمدان
استاذ مشارك بقسم العلوم الأسيوية
كلية علوم الانسان والتصاميم
جامعة الملك عبدالعزيز-جدة
المملكة العربية السعودية
sabdellghani@kau.edu.sa

د. سجي أحمد البلوي
استاذ مساعد بقسم
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الملك عبدالعزيز-جدة
المملكة العربية السعودية
salbliwi@kau.edu.sa

الملخص

شرف الله تعالى المملكة العربية السعودية بخدمة ضيوف الحرمين الشريفين وتقديم الخدمات التي تعين حجاج بيت الله على أداء فريضة الحج، لذلك حرصت المملكة على جودة مستوى الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج، ويهدف البحث الحالي إلى قياس متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج من وجهة نظرهم على ملائمة الأغذية المقدمة في الحج من حيث (الحالة الصحية - التفضيلات الغذائية- جودة الأغذية) ، ونسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة لهم، ومتوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي الحملات على إدارة الطعام، وترشيد استهلاكه من وجهة نظرهم، وإعداد تصور مقترح لإدارة الطعام في الحج وترشيد الاستهلاك باستخدام عجلة ديمنج. وأتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي ، وللحصول على النتائج أعد الفريق البحثي عدة أدوات استبانة (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج) موجهة للحجاج، والثانية استبانة (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه) موجهة لأصحاب الحملات والمطوفين، والثالثة (أجهزة استخدمت لقياس مدى مناسبة الأطعمة للحالة الصحية للحجاج)، وشمل البحث عينتين تم أخذهم بطريقة عشوائية الأولى بلغت (1250) حاج من حجاج الداخل والخارج من العرب، والثانية بلغت (21) من أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب وقد تم اخذ العينات من عامين (2019-2022)، وقد أسفر البحث عن عدد من النتائج أهمها أن متوسط نسبة الاتفاق على مراعاة حملات الحج لتقديم أغذية تتلاءم مع الحالة الصحية من وجهة نظر الحجاج لم يتعدى بنسبة (25%) وأن الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج لا تناسب مع حالتهم الصحية بناء على تحليل الأطعمة ، أما متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج من وجهة نظرهم لكل من التفضيلات الغذائية بلغت (26.6%)، وجودة الطعام (43.7%)، ونسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في الحج (79.6%) . أما متوسط نسبة الاتفاق بين المطوفين وأصحاب الحملات على إدارة الطعام (38.5%)، وترشيد استهلاكه (27.8%)، وقد أوصى الباحثون بضرورة وجود مشرف تغذية و تدريب القائمين على التغذية في كل حملة على إدارة الطعام والإشراف على مراحل اعداده وتجهيزه بما يضمن جودته وملائمة مع الحالة الصحية للحجاج مع مراعاة تفضيلاتهم الغذائية ، وتحديد الكميات المناسبة من الطعام لترشيد استهلاكه وتقليل الهدر.

الكلمات المفتاحية: إدارة الطعام، ترشيد الطعام، الهدر الغذائي، الحج والعمرة.

* "تم تمويل هذا البحث من قبل مشاريع الصندوق المؤسسي بموجب المنحة رقم (IFPAS-056-253-2020). لذلك، يقر المؤلفون بامتنان تقنياً ومالياً بدعم من وزارة التربية والتعليم وجامعة الملك عبد العزيز بجدة ، المملكة العربية السعودية ."

Suggested Management and Rationalization of Food Consumption in The Health Needs and Reduce Waste[†]

Dr. Samah Mohamed Sami Hamdan
Associate Professor, Department of Family Sciences
Faculty of Human Sciences and Designs
King Abdulaziz University – Jeddah
Kingdom Saudi Arabia
sabdelghani@kau.edu.sa

Dr. Saja Ahmed Al-Balawi
Assistant professor, department of Business Administration
Faculty of Administration and Economics
King Abdulaziz University - Jeddah
Kingdom Saudi Arabia
salbliwi@kau.edu.sa

Dr. Hala Abdul Rahman Khattab
Professor in the Department of Food and Nutrition
Faculty of Human Sciences and Designs
King Abdulaziz University – Jeddah
Kingdom Saudi Arabia
hkhattab@kau.edu.sa

Dr. Magda Mohamed Ali
Associate Professor, Department of Biology- College of Science section
King Abdulaziz University - Jeddah
Kingdom Saudi Arabia
mmmohammad@kau.edu.sa

ABSTRACT

God Almighty honored the Kingdom of Saudi Arabia with serving the guests of the Two Holy Mosques and providing services that help the pilgrims of the House of God to perform the Hajj. Therefore, the Kingdom was keen on the quality of the meals provided to the pilgrims. During the Hajj in terms of (health status - nutritional preferences - food quality), the percentage of waste in the meals provided to them, the average percentage of agreement between the campaign operators on managing food and rationalizing its consumption from their point of view, and preparing a proposed scenario for managing food in Hajj and rationalizing consumption using Deming wheel, and the research followed the descriptive analytical approach, and to obtain the results, the research team prepared several tools, the first is a questionnaire (the suitability of food provided to pilgrims) addressed to pilgrims, and the second is a questionnaire (food management in Hajj and rationalization of its consumption) addressed to campaigners and pilgrims, and the third (devices used to measure The suitability of foods to the health status of pilgrims), and the research included two samples that were taken randomly, the first amounted to (1250) pilgrims from the pilgrims inside and outside the Arabs, and the second amounted to (21)) from the owners and volunteers of the campaigns of pilgrims inside and outside the Arabs. The samples were taken from two years (2019-2022), and the research resulted in a number of results, the most important of which is that the average percentage of agreement on taking into account the Hajj campaigns to provide food that is compatible with the health condition from the pilgrims' point of view did not exceed by (25%) and that the meals provided to pilgrims do not fit their health condition based on the analysis of foods. The researchers recommended the necessity of having a nutrition supervisor and training those in charge of nutrition in each campaign on managing food and supervising the stages of preparation and processing in a way that ensures Its quality and suitability with the health status of pilgrims, taking into account their food preferences, and determining the appropriate quantities of food to rationalize its consumption and reduce waste.

Keywords: food management, food waste, Hajj and Umrah.

[†] "This Research was funded by Institutional Fund Projects under grant no (IFPAS-056-253-2020).

Therefore, authors gratefully acknowledge technical and financial support from the Ministry of Education and king Abdelaziz University ,Jeddah ,Saudi Arabia"

المقدمة :

فريضة الحج من أعظم الشعائر على قلوب المسلمين الذين يتوافدون من جميع أنحاء العالم لأداء فريضتهم لإكمال دينهم كونها الركن الخامس من أركان الإسلام، وقد شرف الله تعالى المملكة العربية السعودية بخدمة ضيوف الحرمين الشريفين من الحجاج والمعتمرين، لذا حرصت المملكة على الاهتمام بهم ورعايتهم، وأكدت على ذلك رؤية 2030 (رؤية المملكة العربية السعودية، 2022) من خلال إطلاق (برنامج خدمة ضيوف الرحمن) والذي يهدف الى إلى تيسير استضافة المزيد من الحجاج و المعتمرين وتقديم أرقى الخدمات التي يحتاجون إليها من رعاية طبية، سكن، طعام، و خدمات إعاشة، ومواصلات... الخ و دعم المبادرات التي تساهم في تحقيق ذلك، لإعانتهم على إثراء التجربة الدينية لهم من خلال أداء فريضة الحج و أداء العمرة بحالة روحانية مرتفعة بكل يسر وسهولة، (وثيقة برنامج خدمة ضيوف الرحمن، د.ت).

و يعد الطعام من اهم المقومات التي يحتاج اليها الحجاج و المعتمرين للحفاظ على صحتهم في حالة جيدة تساعد على أداء المناسك، فتوفير الطعام الصحي المتوازن للحجاج و المعتمرين هو الأساس في الحفاظ على نشاطهم وحيويتهم، و حمايتهم من الشعور بالإرهاق الجسدي والوهن، و من الإصابة ببعض الأمراض نتيجة قلة عدد ساعات نومهم، الزحام، وارتفاع درجة الحرارة، ومشقة الرحلة ، لذلك يجب أن يحتوى الطعام على العناصر الغذائية الأساسية بشكل متوازن، وأن يتناسب مع حالتهم الصحية خاصة كبار السن، وذوى الأمراض المزمنة، والحالات الحساسة، (بنشر، 2017) ، (نوفل، 2006).

وايضا يجب أن يتناسب الطعام مع التفضيلات الغذائية للحجاج والمعتمرين، والكميات التي يتناولونها حتى لا يحدث الهدر الغذائي نتيجة الفائض الضخم في كميات الطعام المقدم والتي لا يستفاد منها في التغذية.

مشكلة البحث:

تحرص المملكة العربية السعودية على رفع جودة مستوى الخدمات المقدمة للحجاج والتي دعمتها رؤية المملكة 2030، ومن أهمها تغذية الحجاج لما لها من أكبر الأثر على حالتهم الصحية وقدرتهم في أداء مناسك الفريضة باللياقة البدنية، والحالة الروحانية اللازمة، لذلك وضعت الاشتراطات الصحية على أصحاب حملات الحج والمطوفين لتقديم أفضل الوجبات لحجاج بيت الله الحرام (صحيفة مكة، 2021).

ومع ذلك تواجه قوائم الطعام المقدمة من قبل الحملات عدد من المشكلات منها انها لا تتلاءم مع الحالة الصحية للحاج خاصة من المسنين وذوي الأمراض المزمنة (السكري، الضغط، وكلى، أمراض الجهاز الهضمي... الخ) والفئات الحساسة بشكل كافي، وبعضها ينقصه مستوى الجودة المطلوب، كما أنها قد لا تتناسب مع تفضيلات الحجاج الغذائية، وتزيد كمياتها عن الكميات المناسبة لإطعامهم مما يؤدي الى حدوث مشكلة الهدر الغذائي (السباعي، 1438هـ)، فقد بلغ إجمالي فائض الطعام خلال موسم حج العام الحالي (2022) م الموافق (1443هـ) (333) طن من مختلف الأصناف و المشروبات بما يوازي (535.716) وجبة غذائية ويقدر قيمتها ب (5.5) مليون ريال سعودي هذه القيمة مقابل مليون حاج فقط هم حجاج عام (2022) . (إحصائية تم إصدارها من جمعية " كرام " لحفظ النعمة بمكة المكرمة خلال الفترة من 25 ذي القعدة الى 11 من دى الحجة لعام 1443هـ)، ومع السعي لتضاعف أعداد الحجاج في الأعوام القادمة سيتم تضاعف هذه الكميات والمبالغ ان لم يتم البحث عن حلول.

ومن هنا نشأت مشكلة البحث الحالي والتي تتمثل في عدم ضمان توفير بعض حملات الحج للطعام الذي يتناسب مع الحالة الصحية للحجاج، مما قد يؤدي لصحتهم ولياقتهم البدنية ويؤثر تأثير سلبي على أدائهم لمناسك الحج وشعورهم بروحانيات الرحلة الإيمانية.

بالإضافة إلى حدوث مشكلة الهدر الغذائي والتي تنتج من وجود فائض ضخم من الطعام الغير مستخدم لضعف ترشيد استهلاك الطعام، والذي يستدعى تقنين الكميات الغذائية المقدمة في حملات الحج، مراعاة التفضيلات الغذائية للحجاج، الحرص على تقديم الطعام بالجودة المطلوبة، وهذا الهدر لا يؤثر بالسلب فقط على الحالة الاقتصادية وانما ينتج عنه مشكلات تلوث البيئة، وانتشار الأمراض، وانبعاث الروائح الكريهة في مناطق المشاعر المقدسة، مما يتسبب في إيذاء الحجاج، فقد أشارت دراسة نظامي وآخرون (2016) أن كمية النفايات الصلبة في موسم الحج والتي من مكوناتها بقايا الطعام ومغلفاته بلغت (406) ألف طن، وقد أشاروا في دراستهم الى تزايد هذه الكميات مع تزايد اعداد الحجاج. **ومن هنا فإن أسئلة البحث تحددت في الاتي:**

- 1- ما متوسط نسبة اتفاق حجاج حملات الداخل والخارج من العرب من وجهة نظرهم على مناسبة الأطعمة المقدمة لهم من حيث (الحالة الصحية-التفضيلات الغذائية-جودة الأغذية)؟
- 2- ما متوسط نسبة اتفاق حجاج حملات الداخل والخارج من العرب من وجهة نظرهم على نسبة الهدر في الطعام المقدم في حملات الحج؟
ويتفرع منه:
- ما مقترحات حجاج الداخل والخارج من العرب لتحسين جودة الأطعمة، وتقليل الهدر الحادث؟
- 3- ما متوسط نسبة اتفاق أصحاب ومطوفي حملات الداخل والخارج من العرب وجهة نظرهم على اتباع مراحل إدارة الطعام وإدارة الطعام ككل في حملات الحج؟
ويتفرع منه:
- ما مشكلات إدارة الطعام من وجهة نظر أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب في حملات الحج؟
- 4- ما متوسط نسبة اتفاق أصحاب ومطوفي حملات الداخل والخارج من العرب من وجهة نظرهم على ترشيد استهلاك الطعام في الحج؟
ويتفرع منه:
- ما أسباب هدر الطعام وانخفاض ترشيد استهلاكه من وجهة نظر أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب في حملات الحج؟
- 5- ما التصور المقترح لإدارة الطعام في الحج بما يتلاءم مع الحجاج (الحالة الصحية، التفضيلات الغذائية، للحجاج -جودة الأغذية)، وترشيد الاستهلاك للحد من الهدر الغذائي باستخدام عجلة ديمنج؟

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي التعرف على:

- 1- متوسط نسبة اتفاق حجاج حملات الداخل والخارج من العرب من وجهة نظرهم على مناسبة الأطعمة المقدمة لهم من حيث (الحالة الصحية-التفضيلات الغذائية-جودة الأغذية).
- 2- متوسط نسبة اتفاق حجاج حملات الداخل والخارج من العرب من وجهة نظرهم على نسبة الهدر في الطعام المقدم في حملات الحج.
- 3- ما مقترحات حجاج الداخل والخارج من العرب لتحسين جودة الأطعمة، وتقليل الهدر الحادث؟
- 4- متوسط نسبة اتفاق أصحاب ومطوفي حملات الداخل والخارج من العرب وجهة نظرهم على اتباع مراحل إدارة الطعام وإدارة الطعام ككل في حملات الحج.
- 5- مشكلات إدارة الطعام من وجهة نظر أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب في حملات الحج.
- 6- متوسط نسبة اتفاق أصحاب ومطوفي حملات الداخل والخارج من العرب من وجهة نظرهم على ترشيد استهلاك الطعام في الحج.
- 7- أسباب هدر الطعام وانخفاض ترشيد استهلاكه من وجهة نظر أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب في حملات الحج.
- 8- إعداد تصور مقترح لإدارة الطعام في الحج والحفاظ على صحة الحجاج وترشيد الاستهلاك باستخدام عجلة ديمنج.

فروض البحث:

- 1- متوسط نسبة الاتفاق ب حجاج الداخل والخارج من العرب على ملائمة الأطعمة التي تقدمها حملات الحج لهم مع الحالة الصحية للحجاج لا تتعدى 50%.
- 2- متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج لا تتعدى 50%.
- 3- متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على جودة الأغذية المقدمة لهم في الحج لا تتعدى عن 50%.

4-متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في الحج من وجهه نظره تقرب من 30%.

5-متوسط نسبة اتفاق أصحاب والمطوفين حملات حجاج الداخل والخارج من العرب على اتباع مراحل إدارة الطعام وإدارة الغذاء في حملات الحج لا تتعدى 50%.

6-متوسط نسبة اتفاق أصحاب والمطوفين حملات حجاج الداخل والخارج من العرب على ترشيد استهلاك الطعام في الحج لا تتعدى 50%.

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث في محاولة المساهمة في تحقيق أهداف برنامج (خدمة ضيوف الرحمن) المنطلق من رؤية 2030 في مجال تغذية الحجاج من خلال السعي للمساعدة في:

1-رفع مستوى جودة الطعام المقدم للحجاج والمعتمرين من قبل حملات الحج والعمره، ومع الحرص على مراعاة تفضيلاتهم الغذائية عند اختيار الوجبات المقدمة لهم.

2- تقديم طعام يتناسب مع الحالة الصحية للحجاج لرفع لياقتهم البدنية و لزيادة قدرتهم على أداء مناسك الحج و استمتاعهم بالحالة الروحانية في هذه الرحلة الايمانية، .

3-رفع قدرة أصحاب الحملات على اتباع مراحل إدارة الطعام لتحسن لإدارته بشكل أفضل.

4-ترشيد استهلاك الطعام المقدم في حملات الحج والعمره للحد من مشكلة الهدر الغذائي وما يترتب عليها من مشكلات اقتصادية وتلوث البيئة.

حدود البحث:

الحدود البشرية: حجاج الداخل والخارج من العرب –أصحاب ومطوفي حملات حجاج من الداخل والخارج من العرب من حجاج عام (2019،2020).

الحدود المكانية: مكة المكرمة والمدينة المنورة.

الحدود الموضوعية: ملائمة الأغذية المقدمة في الحج من قبل حملات الحج من حيث (الحالة الصحية-التفضيلات الغذائية-جودة الأغذية) ومشكلة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة وترشيد استهلاك الطعام في الحج، مراحل إدارة الطعام في حملات الحج، ومقترحات لتقليل الهدر في الأطعمة ولتحسين جودة الطعام والتصور المقترح.

الحدود الزمانية: تم اجراء البحث في عام (2021 -2022م).

مجتمع عينة البحث:

مجتمع عينة البحث تكون من مجتمعين:

مجتمع العينة الأولى: حجاج الداخل والخارج من العرب لعام (2019،2022) .

مجتمع العينة الثانية: أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب لعام (2019،2022)

وقد تم اختيار العينتين من عام (2019-2022) وذلك للأسباب الآتية:

- سنة 2020 لم يتاح الحج بسبب جائحة كورونا.



صورة رقم (1)

- عام 2021 تم إتاحة الحج لعدد محدود جدا بلغ ((745,58) فقط (الهيئة العامة للإحصاء إحصاءات الحج عام 1442هـ، 2021م) وهو عدد لا يضاهاى متوسط اعداد الحج في الأعوام العشرة السابقة والتي قد تتعدى (2 مليون حاج) كما توضح صورة (1).
- اقتصر الحج خلال عام (2021) على الحجاج من المواطنين والمقيمين من داخل المملكة العربية السعودية بشروط محددة تضمنت الخلو من الأمراض المزمنة وهو شرط خاص بهذا العام فقط ولا ينطبق على الحجاج في باقي الأعوام، ولم يتم استقبال الحجاج من خارج المملكة في حج عام (2021) (الهيئة العامة للإحصاء)
- طريقة اعداد وتقديم الطعام في الحملات تخضع لإجراءات استثنائية احترازية تختلف عن طرق اعداد وتقديم الطعام في باقي الأعوام وبالتالي لن تعطى نتائج صادقة، هذه الملاحظات لا تنطبق على ملاحظات عينة البحث التي تشمل الحجاج العرب من الداخل والخارج، بأعداد الحشود الغفيرة وحالات صحية مختلفة وأعمار مختلفة بما فيهم المسنين، بالإضافة إلى اختلاف طرق اعداد وتقديم الطعام وبناء عليه تم استثناء عام (2021)
- سنة 2022 بلغ عدد الحجاج الداخل والخارج (1000,000) تقريبا وأصبح هناك حشود من الحجاج وطريقة تقديم الطعام مماثلة للسنوات السابقة قبل جائحة كورونا. (وكالة الأنباء السعودية، 2022)

عينة البحث:

- عينة عشوائية من حجاج الداخل والخارج من العرب يبلغ قوامها (1250) حاج.
- عينة عشوائية من أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب بلغ قوامها (21).

أدوات البحث:

- أولا استبيان: (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج).
- ثانيا استبيان: (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه).
- ثالثا: بعض أجهزة استخدمت لقياس مدى مناسبة الأطعمة للحالة الصحية للحجاج.

مصطلحات البحث:

- إدارة الطعام:** هو تخطيط وتوزيع وجبات الطعام في مؤسسة ما (المصري، 2001).
- إدارة الطعام إجرائيا:** يقصد بها في هذا البحث الممارسات التي يقوم بها أصحاب الحملات في مراحل إدارة الطعام من (تحديد هدف، تخطيط، تنظيم، تنفيذ وتقييم) من أجل إعداد وتجهيز الوجبات الغذائية للحجاج بما يتناسب مع احتياجاتهم وحالتهم الغذائية حدود الموارد المتاحة بما يحقق مبدأ ترشيد الاستهلاك.
- الهدر الغذائي:** هو ما يتم هدره من الطعام المخصص للاستهلاك بعد مراحل الإنتاج والتوزيع في المطاعم والفنادق والمنازل وغيرها (المؤسسة العامة، 1442هـ).
- الهدر الغذائي إجرائيا:** يقصد به في هذا البحث هو كمية المتبقية من الأطعمة المطبوخة أو الطازجة أو المعلبة أو المعلبة المقدمة من قبل أصحاب حملات الحج للحجاج والتي لا يستفاد منها في التغذية بسبب انتهاء صلاحيتها أو فسادها أو الإسراف في اعداد وتقديم كميات كبيرة من الطعام تفوق حاجة الحجاج.
- التصور المقترح:** هو التخطيط المستقبلي المبني على نتائج فعلية ميدانية من خلال أدوات منهجية كمية أو كيفية لبناء إطار فكري عام يتبناه الباحثين (زين الدين، 2013)
- التصور المقترح إجرائيا:** يقصد به في هذا البحث خطة مقترحة تهدف الى اتباع مراحل إدارة الطعام في الحج باستخدام عجلة ديمنج وترشيد الاستهلاك.

الإطار النظري للبحث:

المبحث الأول: الطعام وصحة الحجاج

يعتبر الطعام المصدر الرئيسي للحفاظ على حيوية الجسم وسلامته وزيادة قدرته على مقاومة الأمراض، كما أن التغذية السليمة توفر الطاقة اللازمة لأداء أجهزة الجسم المختلفة لوظائفها ولكن تختلف الاحتياجات الغذائية من شخص لآخر وفقا لحالته الصحية للعمر، والجنس وطبيعة العمل والمجهود، والمناخ، والحالة الصحية للأفراد (باخظمة و الزهراني، 2008)، حيث أن هذه التباينات تظهر بوضوح عند تغذية الجماعات مثل حجاج بيت الله الحرام أثناء أدائهم لفريضة الحج، فكلما كانت تغذية الحجاج تلبي احتياجاتهم وتناسب مع حالتهم الصحية كلما زادت كفاءتهم على أداء مناسك الحج. ولتلبية احتياجات الحجاج من متطلبات الغذاء السليم يجب عمل خطط تغذوية من قبل أصحاب حملات الحج تتناسب مع الحالات الصحية للحجاج، ومستوى الجهد المبذول عند أداء

مناسك الحج، وثقافتهم، وتفضيلاتهم الغذائية، بالإضافة إلى الحرص على جودة الطعام المقدم لهم من حيث سلامته ومستوى نضجه، والطعم، والرائحة، والمظهر، وطريقة التقديم.

صفة غذاء الحاج:

يعتبر موسم الحج من المواسم التي يبذل فيها الفرد طاقة عالية لأداء مناسك الحج على أكمل وجه ، ويجب عند تقديم الوجبات الغذائية أن تكون وجبات متكاملة ومراعية للحالات الصحية الخاصة ، وقد حرصت وزارة الصحة على إعداد دليل للحجاج والمعتمرين باسم -صحتك في الحج- وتناول كيفية الحفاظ على صحة الحجاج واشتراطات التغذية السليمة ، ويجب أن يحرص الحاج على تناول وجبة غذائية تتوفر بها العناصر الغذائية الأساسية وهي البروتينات ، والنشويات ، الدهون ، والفيتامينات، والألياف، وكميات كافية تشعر الحجاج بالشبع بدون الشعور بتخمة، بالإضافة إلى تقديم كميات كافية من المياه والسوائل والعصائر الطازجة الخالية من السكريات الصناعية للحفاظ على الجسم من الجفاف بتعويض ما يفقده من الأملاح والسوائل نتيجة العرق والإجهاد و ارتفاع درجة الحرارة ، والابتعاد عن شرب المنبهات لأنها تسبب إدرار البول والجفاف وعدم القدرة على النوم عدد ساعات مناسب لما يقوم به الحاج من مجهود ، كما يجب الاعتدال في تناول الدهون والسكريات و الأملاح و الأطعمة ذات السعرات الحرارية العالية ، بالإضافة إلى توفير الوجبات خفيفة بين الوجبات بين الوجبات الأساسية وتكون عالية في القيمة الغذائية (وزارة الصحة البحرينية ، 2017) .

التغذية والحالة الصحية للحجاج:

من الأمور التي ينبغي أن يوليها أصحاب حملات ومطوفي الحج أهمية خاصة عند تقديم الأغذية للحجاج هي تخطيط وجبات غذائية تتناسب مع الحالات الصحية للحجاج وخاصة ذوى الامراض المزمنة كمرضى (السكري ، الضغط ، الكلى ، الكوليسترول، الجهاز الهضمي .. الخ)، المسنين، الفئات الحساسة بحيث تحوى على العناصر الغذائية المناسبة وتبتعد عن العناصر الضارة بالنسبة لهم، حيث أنهم من أكثر الفئات تأثراً بالتغذية الغير مناسبة والتي قد تؤدي الى حدوث أضرار بالغة على صحتهم مما يصعب عليهم أداء مناسك الحج و مع اهمال التغذية المناسبة يتفاقم التأثير على الصحة ويؤدي الى عدم قدرتهم على أداء المناسك.

كما يجب على المسؤولين عن خدمة الحجاج بصورة عامة التغذية في الحملات الى ارشاد الحجاج لضرورة الاعتدال في تناول الطعام، من غير إفراط والإكثار من شرب الماء والعصائر والاقبال على تناول الخضار والفاكهة الطازجة، والاعتدال في تناول الدهون (المدينة الطبية جامعة الملك سعود، دبت).

سلامة غذاء الحجاج

يعتمد سلامة غذاء الحجاج من الفساد والتلوث على عدة عوامل أساسية بدءاً من سلامة المواد الخام ومروراً بمرحلة التجهيز والاعداد والتصنيع وانتهاء بإنتاج المنتج الغذائي ونقله وتخزينه او تقديمه للمستهلك (قاسم وآخرون، 1437) ، لذا يجب إتباع إجراءات لمنع فساد الأغذية والحفاظ على سلامة وجبات الحجاج من التلف أهمها :

- 1- المحافظة على الطعام بعيداً عن الحشرات والقوارض لأنها تحمل كائنات مجهرية تسبب تلوثاً للطعام.
- 2- غسل الخضروات والفواكه تحت الماء الجاري بدون استخدام منظفات.
- 3- استخدام الماء الصحي في إعداد الطعام والشراب.
- 4- طبخ الأطعمة بشكل جيد للقضاء على البكتيريا، والحذر من أكل اللحوم النيئة أو نصف استواء.
- 5- يجب أن تصل درجة حرارة الطبخ إلى أعلى من 70 درجة مئوية، خاصة للحوم والدواجن.
- 6- تناول الأطعمة المطبوخة في حال تجهيزها، ولا يترك الأكل أكثر من ساعة خارج الثلاجة
- 7- حفظ الأطعمة المطبوخة بعناية إما عن طريق حفظها ساخنة في درجة حرارة عالية فوق (64) درجة مئوية، أو باردة عند (4) درجات مئوية، لمنع تكاثر ونمو الجراثيم المسببة لتلوث الطعام .
- 8- عند تقديم المأكولات الساخنة على السفر لفترات طويلة يجب المحافظة على أن يكون الأكل ساخناً بوضعه في حافظات خاصة أو تحت نار هادئة.
- 9- عند تقديم المأكولات الباردة كالسلطات يجب المحافظة على برودتها وذلك بإحاطتها بالتلج المجروش (باخطة الزهراني، 2008) و (مصيفر، 2011)

كما أن سلامة الغذاء في غاية الأهمية نجد أيضا ان مراعاة جودة الطعام، وتقديم الكميات المناسبة دون اسراف مع الحرص على الأطعمة التي يفضلها الحجاج لا تقل أهمية عنها، حتى يتم استهلاك الطعام المقدم بكل رضا والحفاظ على الطعام من الهدر الغذائي.

المبحث الثاني: الهدر الغذائي

الهدر الغذائي يتمثل النسبة بين الأكل الصالح الى الأكل الذي لا يصلح لاستهلاك البشر ويتم التخلص منه، ويعتبر الهدر الغذائي من السلوكيات المنافية لمبادئ الشريعة الإسلامية وهو سلوك مذموم يرفضه الإسلام، لأن الإسلام يأمرنا بالتوسط والاعتدال في كل أمور حياتنا. كما أن الهدر الغذائي يعتبر من المشكلات التي تواجه المملكة العربية السعودية، حيث أشارت إحصائية المسح الميداني للمؤسسة العامة للحيوب بأن حجم الهدر الغذائي في المملكة العربية السعودية بلغ (18,9 %) أي ما يقارب 2,330 مليون طن بمبلغ استهلاكي يقدر (214,175) (المؤسسة العامة للحيوب 1، 2019).

ويحصل الهدر في موسم الحج بشكل كبير عند تقديم الوجبات الغذائية لحجاج بيت الله من قبل أصحاب حملات الحج دون مراعاة لتفضيلاتهم الغذائية ومناسبتها للحالة الصحية للحجاج وبكميات تزيد عن حاجاتهم، مما يولد كميات ضخمة من النفايات تكون سببا في مشكلات اقتصادية ناتجة في تلوث بيئة الحجاج وانبعث الروائح الكريهة المزجة وانتشار الأمراض.

أسباب الهدر الغذائي في الحج.

تتمثل أسباب الهدر الغذائي في الحج بشكل عام في عاملين أساسيين هما: الأول سلوكيات الحجاج المستهلكين للطعام أثناء تناوله والتي تتمثل في أخذ كميات كبيرة من الطعام تفوق حاجاتهم وعدم تناولها والتخلص منها بعد ذلك بإلقائها في القمامة، و الثاني طريقة إدارة الطعام في حملات الحج والعمرة وطريقة تقديمه، حيث نجد أن أصحاب حملات الحج عند تجهيز الطعام وإعداده للحجاج لا يخططون مسبقا عند إجراء التسوق للمواد الغذائية، مع عدم تأكد بعضهم من صلاحية وجودة العناصر التي يقومون بشرائها لأعداد الطعام، بالإضافة إلى عدم احتساب الكميات المناسبة من الطعام للحاجة الفعلية للحجاج و تقديمه بكميات كبيرة تفوق حاجة الحجاج للحصول على رضاهم، وأيضا لا يتم التخطيط لتناسب الأطعمة المقدمة مع حاله الحجاج الصحية وتفضيلاتهم الغذائية، مما يؤدي إلى وجود فائض ضخم من الأطعمة المهذرة تؤدي إلى عواقب وخيمة، ويعتبر الأرز الأكثر العناصر هدرا □ في حملات الحج، يليه الخبز، يليه الخضروات المطبوخة.

آثار الهدر الغذائي

فائض الطعام الذي ينتج خلال موسم الحج يؤدي إلى خسائر على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، وهي كالتالي: خسائر مادية كبيرة، بالإضافة إلى اكتساب سلوكيات الإسراف وانعدام الأمن الغذائي للمجتمع، كما أن من أبرز آثار الهدر الغذائي تلوث البيئة وانبعث الغازات المسببة في الاحتباس الحراري (المؤسسة العامة للحيوب 2019، 2).

المبحث الثالث: إدارة الطعام في الحج

تغذية الجماعات-الحجاج تكون بحاجة إلى إدارة منظمة تساهم في نجاح عمليات إطعام حجاج بيت الله الحرام بما يتناسب مع حالات الحجاج الخاصة من كبار السن وذوى الأمراض المزمنة و الفئات الحساسة وبما يحقق الحفاظ على سلامة الغذاء من التلوث (Culhane، 2005)، ويرفع من جودة الأغذية المقدمة، ويجب الاستعانة باختصاصي تغذية عند تخطيط الوجبات الغذائية لإطعام الحشود لامتلاكه الخبرة والمعرفة كافية عن تغذية الجماعات وكيفية تحضير الوجبات الغذائية بما يتناسب مع احتياجات الحجاج المختلفة . وعن إدارة الغذاء يجب المرور بالمراحل والخطوات التالية:

أولاً: تحديد الأهداف ويشمل اختيار الغذاء المناسب للحالة الصحية للحجاج الذي يزيد من لياقتهم البدنية ليعينهم على أداء مناسك الحج ببسر وسهولة، ويحافظ على الحالة الروحية مرتفعة، ويرفع من قدرتهم على مقاومة الإجهاد والأمراض، والأزمات الصحية التي تنتج من تناول طعام غير مناسب لوضعهم الصحي.

ثانياً: التخطيط للوجبات الغذائية: ويشمل تحديد الاشتراطات الصحية التي تضمن جودة وسلامة الأغذية والتخطيط لكفاية العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم وتناسب مع مجهود الحج، وتخطيط الكميات المناسبة تبعاً لاحتياج الحجاج دون اسراف، الحرص على مكونات الغذاء الصحية التي لا تضر بصحة الحجاج كالمواد الحافظة وكميات السكر والأملاح المرتفعة عن احتياجاتهم، وتحديد أنسب الأماكن للشراء عناصر اعداد الطعام طازجة، اعداد وجبات خاصة تتناسب مع ذوي الأمراض المزمنة، واختيار طرق الطهي الصحية التي لا تسبب مشاكل في الهضم أو الشعور بالثقل والخمول، مراعاة التفضيلات الغذائية وأذواق الحجاج في تناول الطعام، اختيار وسائل التغليف والتعبئة وطرق النقل وتقديم الطعام المناسبة، وطرق حفظ المتبقي من الطعام مما يساعد على تحسين إدارة الغذاء ورفع رضا الحجاج عن الأطعمة المقدمة وترشيد الاستهلاك وبالتالي تقليل الهدر الغذائي.

ثالثاً التنظيم والذي يرتب خطوات اعداد وتجهيز وتقديم وحفظ الطعام في ترتيب منطقي ويساعد في تحديد مسؤوليات الأفراد القائمين على إدارة الغذاء.

رابعاً التنفيذ والرقابة وهنا يجب الالتزام قدر الإمكان بما تم في التخطيط مع خطوات التنظيم مراعاة التنظيم، القدرة على مواجهه الظروف الطارئة، والتحديات المحتملة.

خامساً التقييم ويعتمد على مقارنة الأهداف الموضوعية بالنتائج التي تم الوصول لها، وبناء عليه تحديد درجة النجاح، ولتحسين النتائج وتجويدها يجب استعادة دراسة كل مرحلة وتحليلها للتعرف على عوامل الفشل، والنجاح ونقاط القوة والضعف في إدارة الوجبات الغذائية. (المريسي، 2010)، (نوفل، 2006).

ويمكن الاستعانة بنماذج تساهم في إحداث التجويد المستمر وتحسين عمليات إدارة الغذاء مثل نموذج عجلة ديمينج.

المبحث الرابع: عجلة ديمينج (Deming wheel)

تم تصميم عجلة ديمينج من قبل إدوارد ديمينج، وهي عبارة عن عملية مستمرة ذات أربع مراحل لتحسين جودة العمليات ويرمز لها بالرمز (PDSA) وهي الحروف الأولى من خطط PLAN، نفذ DO IT، أدرس STUDY، افعل ACT)، وفيما يلي نستعرض شرح خطوات عجلة ديمينج :

- 1- خطط PLAN: هذه المرحلة الأولى من عجلة ديمينج يتم دراسة العملية وتحديد المشاكل والتخطيط لها.
- 2- نفذ DO IT : في هذه المرحلة يتم تنفيذ الخطة وقياس التحسين وتوثيق النتائج .
- 3- أدرس STUDY: في هذه المرحلة يتم تقييم الخطة للتأكد فيما إذا كانت تحقق الأهداف التي في المرحلة الأولى والتأكد إن أظهرت مشاكل جديده.
- 4- افعل ACT: يتم في هذه المرحلة تنفيذ جزء من العملية الطبيعية ثم تعود العملية إلى المرحلة الأولى من أجل بدء الدراسة من جديد (النعمي وصويص وصويص، 2020).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، ويعدُّ المنهج الوصفي التحليلي أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كمياً عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة (ملحم، ٢٠١٥).

أدوات البحث:

استخدم الباحثون الأدوات الآتية للحصول على النتائج:

أولاً: استبيان: (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج) موجه لحجاج الداخل والخارج من العرب والذي يهدف للتعرف على مدى مناسبة الوجبات الغذائية المقدمة في الحملات للحالة الصحية للحجاج، ومدى توافرها مع تفضيلاتهم الغذائية، ومدى رضاهم عنها، ونسبة الهدر التي تحدث عند تناول الوجبات).

ثانياً: استبيان: (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه) موجه لأصحاب حملات ومطوفي الداخل والخارج من العرب والذي يهدف للتعرف على كيفية إدارة المطوفين لأعداد وتقديم الطعام في الحج، ومدى مناسبتها مع الحالة المرضية للحجاج، وتقضياتهم وكمية الهدر التي تحدث في الطعام خلال وقت الحملة.

ثالثاً: بعض الأجهزة المستخدمة لقياس مدى مناسبة الأغذية للحالة الصحية للحجاج

أولاً: استبيان (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج)

(أ) محاور الاستبيان: تكون الاستبيان من (3) أجزاء:

الجزء الأول: بيانات أولية عن الحاج.

الجزء الثاني: (18) عبارة تم تقسيمها على المحاور الأتية:

- مدى ملائمة الطعام المقدم لصحة الحاج (5) عبارات.

- مراعاة التقضيات الغذائية للحجاج. (3) عبارات

- مدى جودة الأغذية المقدمة للحجاج. (5) عبارات

- الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج من وجهة نظرهم. (5) عبارات

الجزء الثالث: سؤالين مفتوحين لإعطاء الفرصة للحجاج لإضافة أي مقترحات إضافية من وجهة نظرهم.

الصدق والثبات:

صدق الأداة (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج):

ويقصد به التأكد من أنها تقيس ما أعدت لقياسه، كما يقصد به شمول الاستبانة لكل العناصر التي تدخل في التحليل ووضوح العبارة (دياب، 2003).

الصدق الظاهري:

تم استخدام أسلوب الصدق الظاهري، بهدف التأكد من مدى صلاحية الاستبانة وملاءمتها لأغراض البحث، وذلك من خلال عرضها على (6) من المحكمين المختصين الأكاديميين، ممن لهم إطلاع واهتمام بموضوع هذا البحث من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز، وجامعة أم القرى، الجمعية، طيبة من التخصصات ذات الصلة، وطلب منهم إبداء الرأي فيما يتعلق بمدى صدق وصلاحية كل فقرة من فقرات الاستبانة ومدى مناسبتها لقياس ما وضعت لقياسه، وإدخال التعديلات اللازمة سواء بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة. حيث قدم السادة المحكمين بعض التعديلات على أداة الدراسة، واستجابت الباحثات لهذه التعديلات، إعادة صياغة عبارات أرقام الاستبانة (5، 7، 11) في ضوء الملاحظات التي قدمها المحكمين، وإضافة عبارتين الأولى في محور (مدى جودة الأغذية المقدمة للحجاج) والثانية في محور (الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج من وجهة نظرهم) وبالتالي أصبح عدد فقرات الاستبيان (20) عبارة. وقد حصلت عبارات الاستبانة على نسبة موافقة (88%) فأكثر وبالتالي لم يتم حذف أي عبارة.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور من الجزء الثاني في استبيان (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج مع حالتهم الصحية وتقضياتهم الغذائية) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (1) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان

الدالة	الارتباط	محاور استبيان (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج)
0.01	0.862	المحور الأول: مدى ملائمة الطعام المقدم لصحة الحاج
0.01	0.925	المحور الثاني: مراعاة التقضيات الغذائية للحجاج
0.01	0.865	المحور الثالث: مدى جودة الأغذية المقدمة للحجاج
0.01	0.791	المحور الرابع: الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج من وجهة نظرهم

يتضح من الجدول (1) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .

الثبات لاستبيان (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج):

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه وإطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص (الكناني، 2014)، وتم حساب الثبات عن طريق:

- 1-معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach
- 2-طريقة التجزئة النصفية Split-half
- 3-معامل سبيرمان براون Spearman-Brown
- 4-جيوتمان Guttman

جدول (2) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية	سبيرمان براون	جيوتمان
المحور الأول: مدى ملائمة الطعام المقدم لصحة الحجاج	0.871	0.966	0.960	0.765
المحور الثاني: مراعاة التفضيلات الغذائية للحجاج	0.758	0.703	0.799	0.734
المحور الثالث: مدى جودة الأغذية المقدمة للحجاج	0.911	0.860	0.950	0.891
المحور الرابع: الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج من وجهه نظرهم	0.886	0.837	0.902	0.865
ثبات الاستبيان ككل	0.827	0.774	0.861	0.807

يتضح من الجدول (2) أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية ، سبيرمان براون ، جيوتمان دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان .

ثانيا: استبيان (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه)

(ب) محاور الاستبيان: تكون الاستبيان من (3) أجزاء.

الجزء الأول: بيانات عامة عن المطوف المسئول عن الحملة وعن الحملة.

الجزء الثاني: محور (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه) وتكون من (20) عبارة تم تقسيمها لمحورين:

المحور الأول: (إدارة الطعام في الحج) وتكون من (11) عبارة تقيس في مجملها عملية إدارة الطعام (تحديد الأهداف-التخطيط-التنظيم-التنفيذ-التقييم).

المحور الثاني: (ترشيد استهلاك والهدر في الطعام المقدم في الحج) وتكون من (7) عبارات.

الجزء الثالث: سؤالين مفتوحين لإعطاء الفرصة لمطوفي الحملات لإضافة أي مقترحات إضافية.

الصدق الظاهري:

تم استخدام أسلوب الصدق الظاهري، بهدف التأكد من مدى صلاحية الاستبانة وملاءمتها لأغراض البحث، وذلك من خلال عرضها على (7) من المحكمين المختصين الأكاديميين ممن لهم إطلاع واهتمام بموضوع هذا البحث من أعضاء هيئة التدريس، ومن ذو الخبرة من أصحاب الحملات الأكاديميين، وطلب منهم إبداء الرأي فيما يتعلق بمدى صدق وصلاحية كل فقرة من فقرات الاستبانة ومدى مناسبتها لقياس ما وضعت لقياسه، وإدخال التعديلات اللازمة سواء بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة. حيث قدم السادة المحكمين بعض التعديلات على أداة الدراسة، واستجابت الباحثات لهذه التعديلات، ومنها إعادة صياغة عبارات الاستبانة أرقام (8،11،14،12) في

ضوء الملاحظات التي قدمها المحكمين. وقد حصلت عبارات الاستبانة على نسبة موافقة (90%) فأكثر وبالتالي لم يتم حذف أي عبارة.

الصدق البنائي لاستبيان (إدارة الطعام في الحج) :

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان

الدالة	الارتباط	استبيان (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه)
0.01	0.761	المحور الأول: (إدارة الطعام في الحج)
0.01	0.840	المحور الثاني: (ترشيد استهلاك والهدر في الطعام المقدم في الحج)

يتضح من الجدول رقم (3) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان.

الثبات لاستبيان (إدارة الطعام في الحج):

جدول (4) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية	سبيرمان براون	جيوتمان
المحور الأول: (إدارة الطعام في الحج)	0.861	0.769	0.871	0.761
المحور الثاني: (ترشيد استهلاك والهدر في الطعام المقدم في الحج)	0.760	0.783	0.763	0.879
ثبات الاستبيان ككل	0.984	0.866	0.982	0.866

يتضح من الجدول رقم (4) أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفاء، التجزئة النصفية، سبيرمان براون، جيوتمان دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

ثالثاً: بعض الأجهزة المستخدمة لقياس مدى مناسبة الأغذية للحالة الصحية للحجاج

تم استخدام جهاز الطرد المركزي-مقياس الطيف الضوئي-جهاز قياس الضوء المنبعث -سخان-دولاب غازات – جهاز قياس الطيف الزري-جهاز هضم العينات.

تطبيق الأدوات:

تم تطبيق استبيانات البحث خلال عام (2019، 2022) على حجاج بيت الله والمطوفون لعام (2022) وعام (2019) كما تم التوضيح سابقاً.

طرق العمل لجمع العينات من الأغذية المقدمة للحجاج:

تم تجميع عينات من الأغذية المقدمة للحجاج في حملات مختلفة واختيار المكرر منها، تم أخذ (150 جم من كل عينة). كانت وجبة الافطار والعشاء غالباً تحتوي على معجنات – مربى –بيض-فول بالزيت – اخبان – عصائر محفوظة. اما الغداء والعشاء فكان غالباً يحتوي على دواجن محمرة-خضار باللحم – ارز –مخللات – عصائر ومشروبات غازية. تم تجميع تلك العينات في اكياس بلاستيكية وحفظها مبردة ونقلها مباشرة الي المعمل حيث تم طحن كل عينة على حده واخذ حوالي 10 جرام من كل عينة وتجفيفهم عند 60 درجة مئوية لمدة ثلاث ايام حتى ثبات الوزن.

تحليل محتوى العينات:

تم اخذ واحد جم من كل عينه مجففة في انبوبة اختبار و اضافه 1 ملي من حمض الهيدروكلوريك و 2 ملي حمض كبرتيك و 1 ملي حمض البير كلوريك تم اضافته 1 جم من كبريتات النحاس كعامل مساعد للهضم العينات بالحمض وتقليل الوقت. تم وضع العينات في جهاز الهضم لمدة تتراوح 2-4 ساعات حني زوال اللون الاسود وتحوله الي اللون الاصفر. بعد عملية الترشيح " استخدم هذا المحلول في قياس نسبة الفوسفات والنتروجين والصوديوم. كما تم تحليل البروتين والكربوهيدرات بعد عملية الاستخلاص في محلول منظم. اما الدهون فقد تم استخلاصها بمحلول فولش المكون من 3: 1 كلوروفورم وميثانول. تم عمل التحاليل المختلفة تبعا لطرق المشروحة في

Allen et al., (1974), Anonymous, (1994), Azmat et al., (2009), Kabata-Pendias et al., (1984)

النتائج ومناقشتها:

أولا: وصف عينة البحث:

العينة الأولى: حجاج الداخل والخارج من العرب:

تم تطبيق استبانات الدراسة على 1250 حاج (من حجاج عام 2019، و عام 2022) وجدول رقم (5) يوضح مواصفاتهم.

جدول رقم (5) وصف عينة حجاج الداخل والخارج من حيث (العمر - فئة الحملة - النوع - المستوى التعليمي - الامراض المزمنة)

الفئة العمرية	20 سنة فأقل	20-30 سنة	30-40 سنة	40-50 سنة	50 سنة فأكثر
فئة نوع الحملة	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)
نوعية الحجاج	120	125	300	340	365
النوع	ذكر	أنثى	738	512	
المستوى التعليمي	ما بعد الجامعي	جامعي	ثانوي وما يعادله - فوق المتوسط	332	151
الإصابة بالأمراض المزمنة	معافى	لدية أمراض مزمنة (ضغط سكر - كلئ... الخ)	امراض في الجهاز الهضمي (قولون - قرحة معدة - التهاب مرئ... الخ)	291	341

يوضح الجدول رقم (5) وصف عينة حجاج الداخل والخارج من حيث (العمر- فئة الحملة - النوع - المستوى التعليمي-الأمراض المزمنة) بلغ عدد استجابات أفراد العينة إجمالاً (1250) حاج من حجاج (2019، 2022) بواقع (738) ذكر و(512) أنثى، حيث بلغ عدد حجاج الداخل (665) حاج و(585) من حجاج الخارج ، كما بلغ عدد حجاج فئة الحملة (هـ) 365 حاج ، أما الفئة (د) 340 حاج ،أما الفئة (ج) 300 حاج ، أما الفئتين (ب) و(أ) 125 و 120 حاج على التوالي ، كما أن (618) من الحجاج لديهم أمراض مزمنة ، و (291) من الحجاج لديهم أمراض في الجهاز الهضمي (قولون - قرحة معدة....).

العينة الثانية: أصحاب ومطوفي حملات حجاج الخارج والداخل من العرب:

تم تطبيق استبانات الدراسة على (21) من أصحاب ومطوفي حملات الداخل والخارج من العرب لعام (2019، 2022) وجدول رقم (6) يوضح مواصفاتهم: -

جدول رقم (6) وصف عينة مطوف الحملات الداخلية والخارجية للحجاج العرب

الفئة العمرية	30-20 سنة	40-30 سنة	50-40 سنة	50 سنة فأكثر
فئة نوع الحملة	0 (ب)	2 (ج)	8 (د)	11 (هـ)
عدد سنوات اشتراك المطوف في حملات الحج	2	1	6	5
أقل من 5 عام	2	1	6	5
من 5 : 10 عام	1	6	5	20
من 10 : 15 عام	0	2	7	8
من 15 عام فأكثر	0	2	7	8
نوعية الحملات	داخل	خارج من مطوفي العرب		
المستوى التعليمي	ما بعد الجامعي جامعي	ثانوي -متوسط		
	2	7	12	

يوضح الجدول رقم(6) عدد عينة مطوفي الحملات الداخلية والخارجية حيث بلغ عدد مطوفي حملات الداخل (14) مطوف، وعدد مطوفي حملات الخارج (7) مطوفين، ووضع الجدول فئة نوع الحملة حيث أن أعلى فئة هي فئة(هـ) وهي 7 حملات، تليها فئة (ج) 6 حملات، ثم فئة (د) 5 حملات، أما عدد فئتي حملة (أ) و(ب) 2 و1 على التوالي، وغالبية الحملات عدد سنوات اشتراكها في حملات الحج 15 -20 عام فأكثر.

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الدراسة والتحقق من صحة الفروض الفرض الأول:

متوسط نسبة اتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على ملائمة الأطعمة التي تقدمها حملات الحج لهم مع الحالة الصحية للحجاج لا تتعدى 50%.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحثون بحساب متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على ملائمة الأطعمة التي تقدمها حملات الحج مع الحالة الصحية للحجاج من خلال اجابتهم على الاستبيان الأول (مدى ملائمة الطعام

المقدم لصحة الحجاج) في الجزء الثاني المحور الأول (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج مع حالتهم الصحية وتفضيلاتهم الغذائية وجودة الطعام).

جدول (7) متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على ملائمة الأطعمة التي تقدمها حملات الحج مع الحالة الصحية لهم

العبارة	نسبة الاتفاق
المحور الأول: مدى ملائمة الطعام المقدم لصحة الحجاج:	
1 تقدم في الحملة أغذية خاصه بذوي الأمراض المزمنة (ضغط-سكر-كلى...الخ) مما يؤثر على صحتهم بالسلب.	16%
2 تقدم في الحملة أغذية خاصه بذوي أمراض الجهاز الهضمي (القولون - قرحة المعدة- التهاب المريء...الخ) مما يؤثر على حالتهم الصحية.	12%
3 طرق الطهي المستخدمة وأنواع الطعام المقدمة لا تسبب اضطرابات في الجهاز الهضمي للحجاج.	48%
4 تزيد في الوجبة الخضروات والفواكه الطازجة عن المواد النشوية (الأرز - المكرونة...الخ) .	16%
5 الوجبات المقدمة للحجاج خفيفة ولا تشعرهم بالثقل والخمول.	33%
● متوسط نسبة الاتفاق على مراعاة حملات الحج لتقديم أغذية تتلاءم مع الحالة الصحية للحجاج	25%

يتضح من الجدول رقم (7) ان نسبة متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على ملائمة الأطعمة التي تقدمها لهم حملات الحج مع الحالة الصحية للحجاج بلغت (25%)، وقد يرجع ذلك الى عدم قيام حملات الحج لحجاج الداخل و الخارج من العرب بإعداد وجبات مختلفة تتناسب مع الحالة الصحية للحجاج من المسنين او أصحاب الأمراض المزمنة كالسكري، الضغط، الكلى، أمراض الجهاز الهضمي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العبسي(1438) التي أفادت بنتيجتها أن (65%) من استجابات الحجاج لا يتناسب معهم الطعام المقدم في الحملات حيث يتم التركيز على الكربوهيدرات في (3) وجبات بكميات كبيرة من أرز ومعجنات وخبز وكيك... الخ. بشكل يومي مما يؤدي إلى ارتفاع كبير وسريع للسكر في الدم للحجاج الذين لديهم مرض السكري، وأيضاً ارتفاع نسب الأملاح في الطعام مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم لدى مرضى الضغط، وان الحملات لا تقدم طعام خاص بذوي الأمراض المزمنة ويدل ذلك على أن حملات الحج لا تقدم الأغذية الملائمة للحالة الصحية للحجاج، وقد يرجع ذلك الى عدم مراعاة القائمين على التغذية في حملات الحج بدراسة الحالة الصحية للحجاج خاصة ذوي الأمراض المزمنة ومراعاة ذلك عند تخطيط الوجبات الغذائية.

ومن العرض السابق يتضح أن نسبة متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على ملائمة الأطعمة التي تقدمها لهم حملات الحج مع الحالة الصحية للحجاج بلغت (25%) وهي نسبة لا تتعدى 50%، وبالتالي تحقق الفرض الأول.

وقد قام الباحثون بأخذ عينات مختلفة من المواد الغذائية والمشروبات الأكثر تداولاً بين الحجاج في موسم الحج وهي عينة من أنواع مختلفة من المعجنات، دواجن محمرة، طاجن خضار باللحم، عصائر محفوظة، مشروبات غازية، وتم إجراء مجموعة من التحليلات للتوصل إلى نسبة العناصر الغذائية والمعادن والأملاح بها للتعرف على مدى مناسبتها لصحة الحجاج وجدول رقم (8) يوضح التحاليل المختلفة لهذه العينات.

جدول رقم (8). يوضح التحاليل المختلفة لبعض المواد الغذائية والمشروبات الأكثر تداول للحجاج في موسم الحج

رقم	النوع	كربوهيدرات عديده السكريات (%)	سكريات	الدهون	بروتين	فوسفات	صوديوم
1	معجنات مختلفة	26	5	18	8	0.2	93
2	دواجن محمرة	7.7	-	11	39	*-	-
3	طاجن خضار بالحـم	7	2	7.7	28	0.7	2.0
4	عصائر المحفوظة	31	31	1	1	0.08	1.7
5	مشروبات غازية	-	13	-	-	2.4	1.2

Not detected *:-

يلاحظ من الجدول رقم (8) أن كمية البروتين والدهون والكربوهيدرات في كل طعام مذكور أعلاه هي متوسط 3 قيم. قد يختلف محتوى البروتين في الأطعمة اعتماداً على نوع الطعام تحت الدراسة. من الجدول السابق نلاحظ أن المعجنات أكثر الأطعمة غنية بالنشويات والصوديوم من يشكل خطر على مرضى السكر والضغط وعلاوة على ذلك، وتعمل تلك المواد على إبطاء عملية الأيض، وعلاوة على ذلك، تسبب مشاكل في الجهاز الهضمي وخاصة القولون مما يؤدي إلى عسر هضم لدى الحجاج والشعور بالانتفاخ والغثيان، وتزيد من شهية الحجاج تجاه السكريات مما له من أثر سيء على مرضى السكري ولا بد من التقليل منها بالبن الزبادي أو الحليب قليل الدسم.

كما لوحظ أن الدواجن المحمرة محتواها عالي من الدهون المشبعة مما قد يؤدي حدوث بعض الأزمات لمرضى القلب والكوليسترول مما يشكل خطر عليهم ويمكن استبدالها بالدواجن المشوية أو المطهية بطرق تحتاج كميات دهون قليلة.

كما لوحظ أن العصائر المحفوظة بها تركيز عالي من السكر بالإضافة الي مكونات أخرى ضاره مثل مكسبات الطعم واللون مما يسبب خطر بشكل عام على معظم الحجاج وخاصة كبار السن وذوي الأمراض المزمنة كمرضى السكر والضغط ويفضل استبدالها بالفواكه الطازجة مثل البرتقال والتفاح والكيوي والخضروات مثل الخيار لأنه مليء بالعصارة والمغذيات التي تحافظ على رطوبة الجسم. بالإضافة إلى ذلك، أثبت التحليل أن المشروبات الغازية أنها تحتوي على مواد ضارة وكميات سكر كبيره وتعتبر من أكثر المشروبات ضرراً بمرضى السكر.

الفرض الثاني:

متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج لا تتعدى 50%.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحثون بحساب متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على مراعاة التفضيلات الغذائية للحجاج في الأطعمة المقدمة لهم في الحج من خلال اجابتهـم على الاستبيان الأول (مراعاة التفضيلات الغذائية للحجاج) في الجزء الثاني، المحور الثاني (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج مع حالتهم الصحية وتفضيلاتهم الغذائية).

جدول (9) متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج

م	العبارة	نسبة الاتفاق
المحور الثاني: مراعاة التفضيلات الغذائية للحجاج.		
1	يتم مراعاة التفضيلات الغذائية للحجاج في الأصناف المقدمة.	28%
2	قوائم الطعام المقدمة يوميا مختلفة ومتنوعة مما يجعل الحاج يقبل عليها بشهية.	20%
3	تتنصف أنواع الطعام المقدمة بالتنوع لترضى معظم الأنواع	32%
●	متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج	26.6%

يتضح من الجدول رقم (9) ان متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج بلغت (26.6 %)، وقد جاء في دراسة السباعي (1438 هـ) أن معدل مراعاة التفضيلات في الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج بلغت (53 %) وهي نسبة أعلى مما جاءت في البحث الحالي ولكنها تعد أيضا نسبة أقل من المتوسط و بصورة عامة قد وجد الباحثين ندرة في الأبحاث التي تناولت مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة للحج رغم كونها احد الأسباب الهامة في الهدر الغذائي وقد يرجع انخفاض نسبة الاتفاق بين الحجاج على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج الى أن القائمين على إدارة التغذية في الحملات يعتمدون على اقتراح قوائم الطعام معتمدين على ذوق الطهاة والقائمين على اعداد أصناف الطعام دون الرجوع لسؤال الحجاج عن تفضيلاتهم الغذائية قبل الحج ومراعاتها عند تخطيط الوجبات. ومن العرض السابق يتضح أن متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج بلغت (26.6 %) وهي نسبة لا تتعدى (50 %)، وبذلك تحقق الفرض الثاني.

الفرض الثالث:

متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على جودة الأغذية المقدمة لهم في الحج لا تتعدى عن 50%.

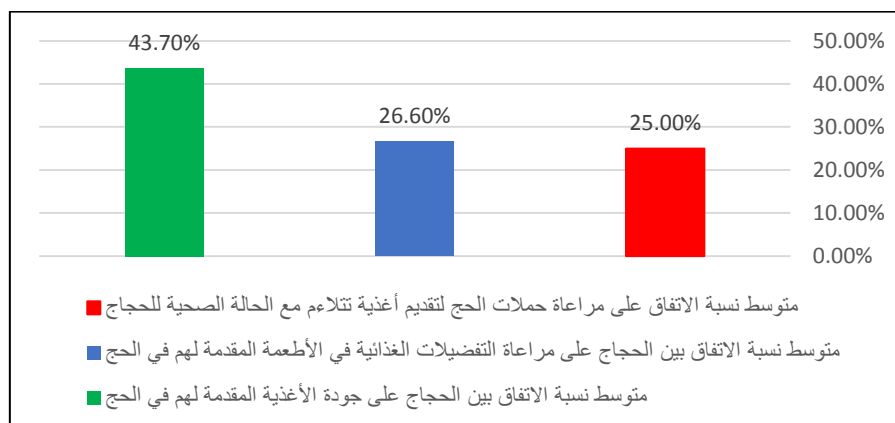
للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحثون بحساب متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على جودة الأغذية المقدمة في الحج من خلال اجابتهن على الاستبيان الأول (مدى جودة الأغذية المقدمة للحجاج) في الجزء الثاني، المحور الثالث (مدى ملائمة جودة الأغذية المقدمة للحجاج).

جدول (10) متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على جودة الأغذية المقدمة لهم في الحج لا تتعدى 50%.

م	العبارة	نسبة الاتفاق
المحور الثالث: مدى ملائمة جودة الأغذية المقدمة للحجاج		
1	العصائر المقدمة في الحملة طبيعية	17.6%
2	لا يترك الطعام مكشوف لفترة طويلة	52%
3	درجة نضج الأطعمة المقدمة خاصة الخضروات المطحونة مناسبة	28%
4	مذاق الطعام مشهي ويشجع على تناوله.	56%
5	درجة الحرارة التي يقدم فيها الطعام مناسبة	44.8%
6	شكل ورائحة الطعام المقدم مشهي	64%
●	متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على جودة الأغذية المقدمة لهم في الحج	43.7%

يتضح من الجدول رقم (10) أن نسبة الاتفاق بين الحجاج على جودة الأغذية المقدمة لهم لا تزيد عن (43.7 %) ، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة السباعي (1438 هـ) التي أشارت إلى أن متوسط رضا الحجاج عن جودة الطعام المقدم اليهم في حملات الحج بلغت (49%) ، حيث كانت نسبة رضا الحجاج عن مذاق الطعام (53%) ، وعن رائحة الطعام (46%) ، وعن درجة حرارة الطعام المقدم (49%) ، ورغم مرور (5) سنوات بين الدراستين إلا أن هناك تقارب في النتيجة التي أشارت إلى أن جودة الأغذية المقدمة في الحج من وجهة نظر الحجاج متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى احتياج الطهارة إلى التدريب على إنتاج كميات ضخمة من الطعام لإطعام الحشود مع الحفاظ على الجودة في مذاق والرائحة ودرجة حرارة المناسبة في التقديم، وتقديم الطعام بشكل جيد. ومن العرض السابق يتضح أن نسبة الاتفاق بين الحجاج على جودة الأغذية المقدمة لهم لا تزيد عن (43.7 %) ، وهي نسبة لا تتعدى 50% وبذلك تحقق الفرض الثالث.

والشكل التالي يوضح متوسط نسبة الاتفاق بين حجاج الداخل والخارج من العرب على الأطعمة التي تقدمها حملات الحج من حيث (الحالة الصحية -التفضيلات الغذائية-جودة الأغذية).



شكل رقم (1) متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على الأطعمة التي تقدمها حملات الحج من حيث الحالة الصحية -التفضيلات الغذائية- جودة الأغذية

يوضح من الشكل (1) أن متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على الأطعمة التي تقدمها حملات الحج من حيث تناسب الطعام المقدم في الوجبات الثلاث في فترة الحج مع حالة الحجاج الصحية بلغ (25%) ، ومع تفضيلات الحجاج من الأطعمة بلغ (26.60%) ، وبالنسبة لجودة الطعام المقدم خلال فترة الحج فقد بلغ (43.70%).

مقترحات حجاج الداخل والخارج من العرب لتحسين جودة الأطعمة والحفاظ على حالتهم الصحية:

- تم الحصول على مقترحات الحجاج في حملات الداخل والخارج من العرب من خلال إجابة السؤال المفتوح الأول في استبانة (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج) وكانت من أهمها:
- 1- تقليل الأطعمة المقلية في الوجبات المقدمة للحجاج وتقديم أطعمة قليلة الدهون.
- 2- استخدام طرق الطهي الصحية كالشواء والطهي بالبخار وتجنب التسبيك والتحمير في إعداد أطعمة الحجاج.
- 3- تقديم كميات كبيرة من الفواكه والخضروات الطازجة في الوجبات.
- 4- اعداد وجبات مخصصة لمرضى (ضغط، كلى ، سكري، كولسترول) ، وكبار السن تتناسب مع حالتهم الصحية
- 5- استبدال العصائر المحفوظة والمشروبات الغازية بالعصائر الطبيعية.

- 6- الإقلال من كميات المواد النشوية بالوجبة كالخبز والأرز والمكرونات والمعجنات والتوازن الحلويات كالكعك والبسكوت.
- 7- ترك الحرية لكل حاج باختيار الأصناف والكميات التي تناسب مع احتياجاته دون اهدار.
- 8- تدريب القائمين على تغذية الحاج على التخطيط الجيد لطعام الحاج.

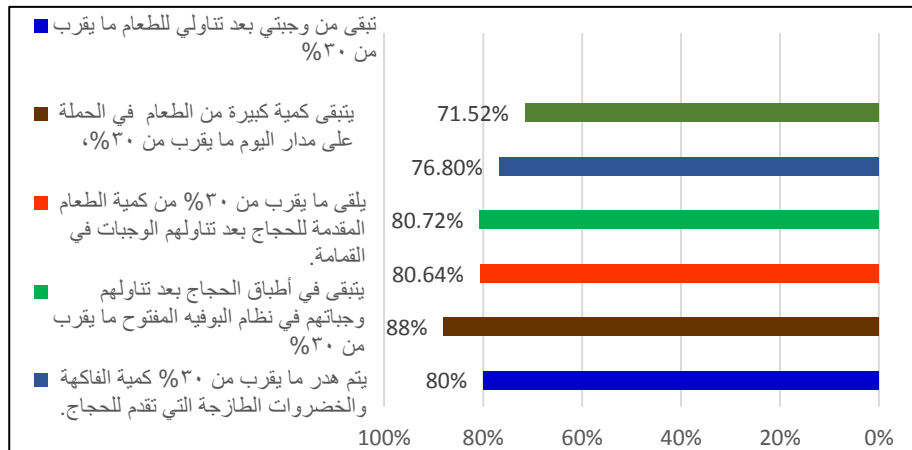
الفرض الرابع:

متوسط نسبة اتفاق حاج الداخل والخارج من العرب على الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في الحج من وجهه نظرهم تقرب من 30%.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحثون بحساب متوسط نسبة الاتفاق بين الحاج على إجابة الاستبيان الأول في الجزء الثاني المحور الرابع (نسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج من وجهه نظرهم) .

جدول (11) متوسط نسبة الاتفاق بين الحاج على نسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في لهم من وجهه نظرهم تقرب من 30%

م	العبارة	نسبة الاتفاق
	المحور الرابع: نسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة للحجاج من وجهه نظرهم.	
1	تبقى من وجبتي بعد تناولي للطعام ما يقرب من 30%	80%
2	يتبقى كمية كبيرة من الطعام في الحملة على مدار اليوم ما يقرب من 30%،	88%
3	يلقى ما يقرب من 30% من كمية الطعام المقدمة للحجاج بعد تناولهم الوجبات في القمامة.	80.64%
4	يتبقى في أطباق الحاج بعد تناولهم وجباتهم في نظام البوفيه المفتوح ما يقرب من 30%	80.72%
5	يتم هدر ما يقرب من 30% كمية الفاكهة والخضروات الطازجة التي تقدم للحجاج.	76.8%
6	لا يتم حفظ بواقي الطعام بشكل يمكن من إعادة توزيعها على الفقراء والمحتاجين.	71.52%
•	متوسط نسبة الاتفاق بين الحاج على نسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في الحج من وجهه نظرهم تقرب من 30%	79.6%



شكل رقم (2) متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على نسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في لهم من وجهه نظرهم

يتضح من الجدول رقم (11)، وشكل رقم (2) ان نسبة الاتفاق بين الحجاج على نسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في الحج من وجهه نظرهم تقرب من (30%)، حيث أشار ما يقرب من (80%) من الحجاج لذلك وتتفق هذه النتيجة مع دراسة السباعي (1438) والتي أشارت الى أن نسبة الفائض في الوجبات المقدمة يصل إلى (57%)، والذي لا يستفيد منه بشكل كامل مما ينتج عنه كمية كبيرة من الطعام المهتر، وقد يكون ذلك راجع الى الطريقة التي يتعامل بها الحجاج أثناء تناول الطعام كأخذ كميات كبيرة من الطعام تفوق حاجتهم و التخلص بعد ذلك من الكميات الإضافية بالإلقاء في القمامة.

ومن العرض السابق يتضح ان نسبة الاتفاق بين الحجاج على ان نسبة الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في الحج من وجهه نظرهم تقرب من (30%) وبالتالي تحقق الفرض الرابع.

مقترحات حجاج الداخل والخارج من العرب لتقليل الهدر الحادث الطعام المقدم في الحج:

تم الحصول على مقترحات الحجاج في حملات الداخل والخارج من العرب من خلال إجابة السؤال المفتوح الثاني في استبانة (مدى ملائمة الطعام المقدم للحجاج) وكانت من أهمها:

- 1- قيام الحملات بالتعاون مع بعض الجهات المسؤولة بأعادة تغليف الأغذية الصالحة وتوزيعها على المحتاجين
- 2- استخدام اللفتات وشاشات العرض الموجودة في مناطق المشاعر في تقديم رسائل تحفز على ترشيد استهلاك الطعام من قبل الحجاج.
- 3- توعية الحجاج وارشادهم بطرق الحفاظ على الأطعمة التي احتفظوا بها من الوجبة السابقة بشكل صحي.

الفرض الخامس:

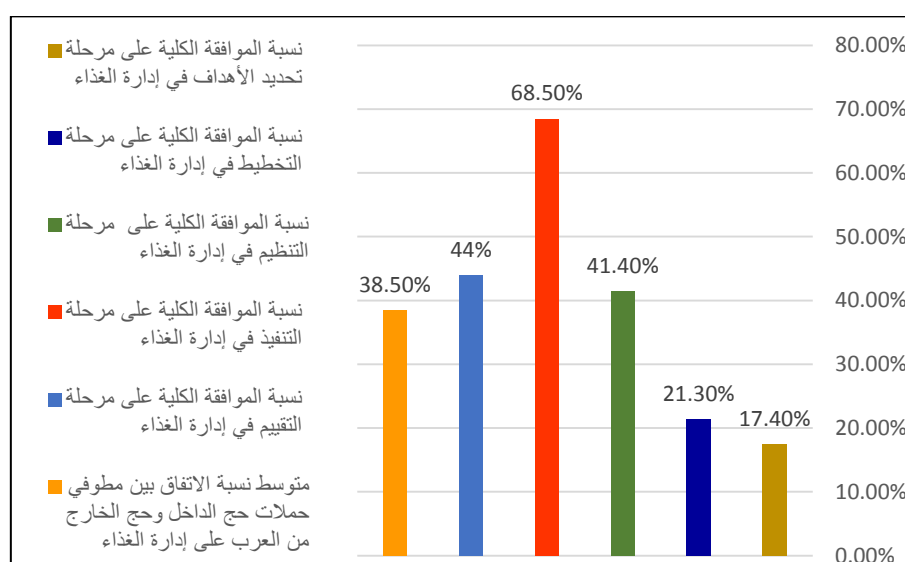
متوسط نسبة اتفاق أصحاب والمطوفين حملات حجاج الداخل والخارج من العرب على اتباع مراحل إدارة الطعام في حملات الحج لا تتعدى 50%.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحثون بحساب متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي الحملات على اتباع مراحل إدارة الطعام في حملات الحج من خلال اجاباتهم في الاستبيان الثاني (إدارة الطعام وترشيد استهلاكه) في الجزء الثاني، المحور الأول (إدارة الطعام).

جدول (12) متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل وحج الخارج من العرب على إدارة الطعام

م	العبارة	نسبة الموافقة
أولاً: مرحلة تحديد الأهداف:		
1	يتم التعرف على الحالة المرضية للحجاج عند تسجيلهم في الحملة حتى يتم تقديم الطعام المناسب لهم في الحملات.	%9.5
2	يتم اختيار أصناف مكونات الوجبات التي حددتها الوزارة بناء على تفضيلات الحجاج.	%19
3	يتم اختيار طرق الطهي المناسبة لتفضيلات الحجاج	%23.8
نسبة الموافقة الكلية على مرحلة تحديد الأهداف في إدارة الطعام		
ثانياً: مرحلة التخطيط:		
4	يتم التخطيط لأعداد الوجبات الغذائية للحجاج من خلال مرشد التغذية في الحملة	%28.5
5	يتم التخطيط لاختيار أصناف مكونات الوجبات التي حددتها الوزارة بناء على الحالة الصحية للحجاج.	%14.2
6	يتم التخطيط لاختيار أصناف مكونات الوجبات للحجاج بناء تفضيلات الحجاج الغذائية.	%19
7	يتم التخطيط لطرق الطهي المستخدمة لإعداد الطعام تبعاً لتفضيلات الحجاج.	%23.8
نسبة الموافقة الكلية على مرحلة التخطيط في إدارة الطعام		
ثالثاً: مرحلة التنظيم		
8	يتم تنظيم قائمة أصناف الطعام المقدمة خلال فترة الحج قبل بفترة كافية.	%52.3
9	يتم تنظيم قائمة اصناف الطعام المقدمة خلال فترة الحج على أساس التنوع وعدم تكرار الصنف في اليوم الثاني أو الذي يليه.	%42.8
10	يتم تنظيم قائمة طرق الطهي المستخدمة في اعداد الطعام المقدم خلال فترة الحج على أساس التنوع وعدم تكرار في اليوم الثاني أو الذي يليه.	%47.6
11	يتم تنظيم قائمة أصناف الطعام المقدمة خلال فترة الحج قبل بناء على تفضيلات الحجاج.	%23.8
نسبة الموافقة الكلية على مرحلة التنظيم في إدارة الطعام		
رابعاً: مرحلة التنفيذ		
12	يتم الالتزام بقوائم الطعام التي تم تخطيطها.	%61.9
13	يتم اعداد وتقديم الطعام تبعاً لما هو متاح من خامات	%47.61
14	يتم الالتزام بطرق الطهي المحددة مسبقاً	%47.6
15	يتم الالتزام بتقديم الطعام في مواعيد المخطط لها	%95.2
16	يتم الالتزام بطهي الكميات المحددة مسبقاً	%90.4
نسبة الموافقة الكلية على مرحلة التنفيذ في إدارة الطعام		
خامساً: مرحلة التقييم في إدارة الطعام		
17	يتم التقييم اليومي للوجبات بسؤال الحجاج عن مدى جودتها.	%52.3

18	يتم التقييم اليومي للوجبات بسؤال الحجاج عن مدى تفضيلها.	47.6%
19	يتم التقييم اليومي للوجبات بسؤال الحجاج عن مدى مناسبتها لحالتهم الصحية.	33.3%
20	يتم التغير في طرق الطهي أو بعض أصناف الطعام المقدم للحجاج بناء على تقييمهم للوجبات التي تم تقديمها لهم	42.8%
نسبة الموافقة الكلية على مرحلة التقييم في إدارة الطعام		44%
متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل وحج الخارج من العرب على إدارة الطعام		38.5%



شكل رقم (3) متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل وحج الخارج من العرب على إدارة الطعام

يتضح من جدول رقم (12) وشكل رقم (3) ان نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات الحج عن مرحلة تحديد الأهداف في إدارة الطعام بلغت (17.4%)، اما نسبة الاتفاق في مرحلة التخطيط في إدارة الطعام فقد بلغت (21.3%)، ونسبة الاتفاق في مرحلة التنظيم بلغت (41.4%)، ونسبة الاتفاق مرحلة التنفيذ في إدارة الطعام بلغت (66.5%)، وأخيرا نسبة التقييم في إدارة الطعام بلغت (44%).

أما عن متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل وحج الخارج من العرب على إدارة الطعام بلغت (38.5%) وهي نسبة منخفضة عن 50% وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عطالله، 1436) التي توصلت أن مطوفو الحملات ليس لديهم قدرة كافية على إدارة الطعام وذلك برصد سلبيات عديدة من خلال المشاهدات والصور الحية لأماكن إعداد الطعام في المشاعر المقدسة. وقد يرجع ذلك الى عدم قدرة المطوفين الى اتباع مراحل إدارة الطعام بشكل صحيح وحاجتهم الى التدريب المستمر على ذلك لتحسين أدائهم في إدارة الطعام.

ومن العرض السابق يتضح أن متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل وحج الخارج من العرب على إدارة الطعام بلغت (38.5%) وهي نسبة منخفضة عن 50%، بذلك تحقق الفرض الخامس.

مشكلات إدارة الطعام من وجهه نظر أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب في حملات الحج

تم الحصول على مقترحات أصحاب ومطوفي حملات الداخل والخارج من العرب من خلال إجابة السؤال المفتوح الأول في استبانة (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه) وكانت من أهمها:

1. عدم التزام الطهارة أو المطابخ التي تم التعاقد معها بإعداد قائمة الطعام المقترحة بنفس الموصفات، رغم علمهم بالجزاءات التي يجب أن توقع عليهم نتيجة هذه المخالفات.
2. الوجبات المغلفة لا تأتي في درجات حرارة مناسبة للتناول.
3. الوجبات المغلفة تتأخر أحياناً عن الموعد المتفق عليه.
4. اختلاف التفضيلات الغذائية للحجاج عن بعضهم البعض وبالتالي عدم الرضا عن الوجبات المقدمة.
5. بعض أنواع الأطعمة تتسبب في مشاكل صحية لبعض الحجاج.
6. شكوى الحجاج وتذمرهم من بعض أصناف الطعام.
7. اختلاف المواعيد التي يحتاج فيها الحجاج لتناول الطع

الفرض السادس:

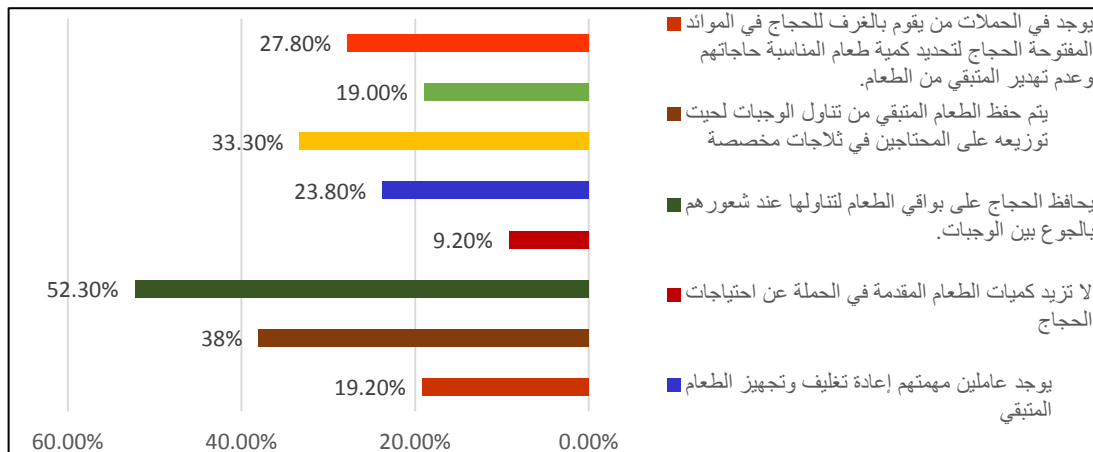
متوسط نسبة اتفاق أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب على ترشيد استهلاك الطعام في الحج لا تتعدى 50%.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحثون بحساب متوسط نسبة الاتفاق بين المطوفين على ترشيد استهلاك الطعام في الحج من خلال اجابتهم على الاستبيان الثاني (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه) في الجزء الثاني، محور (ترشيد الاستهلاك).

جدول رقم (13) متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب في ترشيد استهلاك الطعام المقدم للحجاج

م	العبارات	نسبة الموافقة
1	يوجد في الحملات من يقوم بالغرف للحجاج في الموائد المفتوحة الحجاج لتحديد كمية طعام المناسبة حاجاتهم وعدم تهدير المتبقي من الطعام.	19.2%
2	يتم حفظ الطعام المتبقي من تناول الوجبات لحيت توزيعه على المحتاجين في ثلاث مخصصة	38%
3	يحافظ الحجاج على بواقي الطعام لتناولها عند شعورهم بالجوع بين الوجبات.	52.3%
4	لا تزيد كميات الطعام المقدمة في الحملة عن احتياجات الحجاج	9.2%
5	يوجد عاملين مهمتهم إعادة تغليف وتجهيز الطعام المتبقي	23.8%
6	يراعى تقديم الطعام الذي يتوافق مع تفضيلات الحجاج حتى لا يهدر	33.3%
7	يتم تقديم طعام يتناسب مع الحالة الصحية للحجاج حتى لا يتم هدره	19%
	متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل وحج الخارج من العرب على ترشيد استهلاك الطعام	27.8%

والشكل التالي يوضح متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات الحج في ترشيد استهلاك الطعام.



شكل رقم (13) يوضح متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حجاج الداخل الخارج من العرب في ترشيد استهلاك الغذاء

يتضح من جدول رقم (13) وشكل رقم (4) ان متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب في ترشيد استهلاك الطعام المقدم للحجاج بلغت (27.8%) و قد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (السباعي، 1438هـ) التي أشارت الى نفس النتيجة وهي انخفاض نسبة ترشيد استهلاك الطعام في حملات الحج، وقد يكون سبب هدر الأطعمة عدم مراعاة حملات حجاج الداخل و الخارج من العرب الى احتساب الكميات التقديرية من الطعام التي تتناسب مع احتياج الحجاج في الحملة وتقديم كميات كبيرة من الأطعمة تزيد عن حاجة الحجاج للحصول على رضاهم ، وأيضا أن الوجبات المقدمة اغلبها لا يتناسب مع الحالة الصحية للحجاج ولا تفضيلاتهم الغذائية ومن العرض السابق يتضح أن متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل وحج الخارج من العرب في ترشيد استهلاك الطعام المقدم للحجاج بلغت (27.8%) وهي نسبة منخفضة عن 50% بذلك تحقق الفرض السادس.

أسباب هدر الطعام وانخفاض ترشيد استهلاكه من وجهه نظر أصحاب ومطوفي حملات حجاج الداخل والخارج من العرب

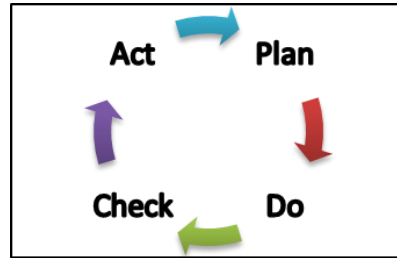
تم الحصول على أسباب هدر الطعام وانخفاض ترشيد استهلاكه من وجهه نظر أصحاب ومطوفي حملات الداخل والخارج من العرب من خلال إجابة السؤال المفتوح الثاني في استبانة (إدارة الطعام في الحج وترشيد استهلاكه) وكانت من أهمها:

- 1- أخذ الحجاج لكميات كبيرة تفوق حاجاتهم من الطعام واكل كمية قليلة منة والتخلص من البواقي في القمامة.
- 2- اخذ الحجاج لأكثر من علبة في حاله توزيع الوجبات المعلبة لسبب أو آخر وعدم تناولها بعد تركها لفترة طويلة خارج التبريد مما يؤدي الى فسادها.
- 3- أكل جزء بسيط من الوجبات المعلبة ثم التخلص من البواقي في القمامة.
- 4- أخذ كميات كبيرة من الفواكه والخضروات الطازجة والاحتفاظ بها في درجة حرارة المخيم مما يؤدي الى ذبولها وعدم القدرة على الاستفادة منها في إعادة توزيعها على المحتاجين.
- 5- فتح زجاجات المياه وتناول جرعات صغيرة منها والتخلص منها.
- 6- فتح العصائر وتناول كميات بسيطة منها والقائها في القمامة وتكرار نفس التصرف لمرات عديدة على مدار اليوم.

- 7- اعداد المشروبات الساخنة وتناول كميات قليلة منها وترك الباقي وتكرار نفس التصرف على مدار اليوم.
- 8- صعوبة الاحتفاظ بالكميات المتبقية من الطعام خاصة في حال البوفيهات المفتوحة في المخيمات لعدم وجود التجهيزات اللازمة
- 9- لا يتوفر العدد الكافي من العاملين في حفظ النعمة ليستطيعوا تغليف الطعام وحفظه ونقله لإعادة توزيعه على المحتاجين.

تصور مقترح لإدارة الطعام في الحج باستخدام عجلة ديمينج بما يحقق الحفاظ على صحة الحجاج وترشيد الاستهلاك

تم استخدام عجلة ديمينج لحل المشكلات الأساسية للبحث وهي القصور في تلبية الاحتياجات الغذائية المناسبة للحفاظ على صحتهم أثناء فترة الحج لما لذلك من أكبر الأثر في الحفاظ على قدرتهم لأداء المناسك والعبادات، وتقليل الهدر الكبير الحادث في الأطعمة والناتج من اعداد كمية كبيرة من الطعام تزيد عن حاجة الحجاج في الحملة، وعدم تناسب الطعام مع التفضيلات الغذائية للحجاج وماله من تبعات عدم الاقبال عليه، بالإضافة الى حل مشاكل أخرى مثل صعوبة توفير المساحات والتجهيزات اللازمة لتخزين الطعام الفائض بشكل صحي، ونقله من وإلى المخيمات، والجهود المهدرة من العاملين في الحملات لتوفير كميات طعام أكثر من الاحتياج، وتقليل الهدر في الموارد المادية كالمال والأجهزة والمواد و الموارد البشرية المستخدمة في اعداد الطعام و الحد من مشكلات تلوث البيئة الناتج عن كميات الطعام المهجرة.



(صورة 2): عجلة ديمينج

الخطوات المقترحة لتطبيق عجلة ديمينج مع أدوات منهجية لين لإدارة الطعام في الحج بما يحقق الحفاظ على صحة الحجاج وترشيد الاستهلاك

أولا : جمع البيانات

- أ- اعداد استبيان بسيط للحجاج يقوموا بتعبئته أثناء تعبئة بياناتهم في حملات الحج يشمل معلومات عن: الحالة الصحية للحجاج.
- ب- الأمراض المزمنة المصابين بها.
- ج- أمراض الجهاز الهضمي المصابين بها.
- د- تفضيلاتهم الغذائية وطرق الطهي المفضلة.

ثانيا: اتباع خطوات استخدام عجلة ديمينج كأحد أدوات منهجية لين كما هو موضح في جدول (14)
(الخطوات المقترحة لتطبيق عجلة ديمينج لتوفير الاحتياجات الغذائية للحجاج و تقليل الهدر في الطعام)

جدول (14) يوضح الخطوات المقترحة لتطبيق عجلة ديمنج لتوفير الاحتياجات الغذائية للحجاج و تقليل الهدر في الطعام

المرحلة	الهدف	مثال	ادوات لين التي يمكن استخدامها
التخطيط	١- تحديد المشكلة ٢- تحليل المشكلة بناء على المعلومات التي تم جمعها	١- المشكلة الأولى: هي القصور في تلبية الاحتياجات الغذائية للحجاج بما يتناسب وحالاتهم الصحية خاصة ذوي الأمراض المزمنة. - المشكلة الثانية: هي تناسب الطعام المقدم في الحملات من حيث الأصناف وطرق الطهي مع التفضيلات الغذائية للحجاج، المشكلة الثالثة: انخفاض جودة الأغذية المقدمة في الحج، المشكلة الرابعة: وجود نسبة هدر في الطعام المقدم في حملات الحج المشكلة الخامسة: انخفاض في اتباع خطوات ومراحل إدارة الطعام من قبل المطوفين المشكلة السادسة: وهي ترشيد الطعام في الحج. ٢- توضح نتائج الاستبيان متوسط نسبة الاتفاق بين الحجاج على تقديم وجبات تتناسب مع حالتهم الصحية لا يتجاوز 25%، وقد كانت نسبة موافقة الحجاج على مراعاة الحملات لتقديم طعام يتناسب مع تفضيلاتهم الغذائية لا تتعدى 26.6%، و نسبة الاتفاق بين الحجاج على جودة الأغذية المقدمة في الحج 43.7%، أما عن نسبة الهدر فكانت تقارب 30% من الطعام المقدم وهي نسبة كبيرة لا يستهان، حيث تصل تكلف التغذية في الحج مبالغ طائلة. اما عن مشكلة إدارة الطعام في الحج فقد كانت متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات	- العصف الذهني - خريطة السبب والأثر - سايبوك (SIPOC) - خريطة تدفق العمليات - قائمة التدقيق

	الحج الداخل والخارج من العرب بلغت (38.5%). اما متوسط نسبة الاتفاق بين مطوفي حملات حج الداخل و الخارج من العرب في ترشيد استهلاك الطعام المقدم للحجاج بلغت (27.8%). لذا يجب في هذه المرحلة اقتراح استراتيجيات تساعد في تحقيق الأولوية من أدراه الطعام وهي الحفاظ على الحالة الصحية للحجاج ورفع جودة الطعام المقدم في الحج وتقليل الهدر الحادث في الطعام وترشيد استهلاكه		
٥ س - كايزن	1- بناء على تحليل المشكلة يتم اختيار الحل المناسب مثل استخدام استبيان بسيط للتعرف على حالة الحجاج الصحية و لفهم رغباتهم وتفضيلاتهم في الأصناف المقدمة وطرق الطهي المستخدمة، والاستعانة بأخصائي التغذية في تخطيط الوجبات بما يضمن مناسبة الأغذية من الناحية الصحية والكمية المناسبة لتقليل الهدر وترشيد الاستهلاك، ودراسة أسباب انخفاض الجودة للأطعمة المقدمة والعمل على علاجها. 2- يتم تنفيذ الحلول المقترحة بعد عمل تحليل صوات لدراساتها واختيار افضلها وتحديد نسبة التحسن المطلوبة	١- اقتراح الحل المناسب بناء على المعطيات ٢- تنفيذ الحل المقترح	الفعل (Do)
- العصف الذهني - قائمة التدقيق	في هذه المرحلة تتم المقارنة بين المعطيات السابقة والحالية بإعادة تطبيق الاستبانة السابق تطبيقها على حجاج عام 2019 ومقارنة النتائج بين العام الذي تم فيه تطبيق الحلول المقترحة	١- تقييم النتائج التي تم تحقيقها ٢- التأكد من أنه تم الوصول للهدف	الفحص (Check)

	مثال: التعرف على نسبة اتفاق الحجاج على جودة الطعام المقدم للحجاج قبل اقتراح الحل و بعد تنفيذ الحل المقترح ومقارنته بنسبة التحسن المطلوب الوصول لها .. وهكذا.		
- العصف الذهني - خريطة السبب و الأثر	بناء على الخطوة السابقة اذا كان الحل مرضي و حقق نتائج التحسن المطلوبة او قريب منها في المشكلات التي تم تحديدها او أكثر فيتم تعميم الحل على الحملات الأخرى مع التأكيد على نقاط القوة و التعرف على التحديات وكيفية مواجهاتها و التعلم من الأخطاء التي حدثت خلال التنفيذ ان وجدت والعمل على تلافي نقاط الضعف ووضع مقترحات التحسن للمرات القادمة وتحديد المؤشرات الجديدة المستهدف الوصول اليها	١- اذا كانت النتائج مرضية يتم تعميم الحل و إذا كانت غير مرضية يتم دراسة الخطة من جديد	التصرف (Act)

ملخص النتائج:

- 1- متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على ملائمة الأطعمة التي تقدمها حملات الحج لهم مع الحالة الصحية للحجاج بلغت (25%).
- 2- متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على مراعاة التفضيلات الغذائية في الأطعمة المقدمة لهم في الحج لا تتعدى (26.6%).
- 3- متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على جودة الأغذية المقدمة لهم في الحج لا تتعدى عن (43.7%).
- 4- متوسط نسبة الاتفاق حجاج الداخل والخارج من العرب على الهدر في الوجبات الغذائية المقدمة في الحج من وجهه نظرهم تقرب من (30%).
- 5- متوسط نسبة اتفاق أصحاب والمطوفين حملات حجاج الداخل والخارج من العرب على اتباع مراحل إدارة الطعام وإدارة الغذاء في حملات الحج لا تتعدى (38.5%).
- 6- متوسط نسبة اتفاق أصحاب والمطوفين حملات حجاج الداخل والخارج من العرب على ترشيد استهلاك الطعام في الحج لا تتعدى (32.3%).

توصيات البحث:

- 1- ضرورة جمع معلومات قبل الحج بوقت كافٍ عن الحاج في كل حملة من خلال استبانة بسيطة يقوم الحاج بتعبئتها عن تسجيل بياناته في الحملة عن حالته الصحية وتفضيلاته الغذائية
- 2- وجود متخصص تغذية في كل الحملات للقيام بإدارة وتخطيط الوجبات والإشراف على إعدادها تلبية الاحتياجات الغذائية للحجاج بما يتناسب وحالاتهم الصحية ، والإشراف على مراحل إعداد وتجهيز الطعام وتحديد الكميات التي يجب تقديمها واختيار طرق الطهي المناسبة بالشكل الذي يحقق الحفاظ على صحة الحاج ورفع جودة الطعام والاستفادة القصوى من الطعام المقدم للحجاج وتقليل الهدر.
- 3- في نظام البوفيهات المفتوحة يفضل ان يقوم بالغرف بعض العاملين في الحملة بعد عمل كافة الإجراءات الاحترازية لعدم نقل الامراض .
- 4- تثقيف الحاج وإرشادهم نحو اختيار أنواع الطعام والكميات المناسبة تبعاً لحالاتهم الصحية ، وبما يضمن تقليل الهدر في استهلاكه.
- 5- الاهتمام بتدريب المطوفين والمسؤولين على تغذية الحاج لزيادة وعيهم، وتثقيفهم بالتغذية المناسبة للحجاج حتى يتعاونوا مع مشرف التغذية في التجهيز الخاص بالطعام والشراب بالشكل المناسب والذي يضمن تلبية الاحتياجات للحفاظ على صحة الحاج والحد من الهدر .
- 6- مراعاة المرضى ذوي الاحتياجات الغذائية الخاصة و أعداد وجبات خاصة بهم في حملات الحج ، مع توفير هذه الوجبات ايضاً في منافذ مخصصة وبأسعار مناسبة مع الحاج.
- 7- نشر التنويهات عن ضرورة ترشيد استهلاك الطعام والحد من الهدر فيه باستخدام الشاشات واللوحات الارشادية المنتشرة في الاماكن المقدسة.
- 8- الاهتمام بإعادة تغليف وتعبئة وحفظ الطعام الصالح للتناول في كل حملة بشكل جيد لإعادة توزيعه على المحتاجين .
- 9- ضرورة جمع المعلومات عن كميات الطعام التي يتم توفيرها خلال فترة الحج مقابل الكميات المستخدمة والمهدرة حتى تتم عملية التحسين المستمر بطريقة صحيحة و فعالة، فبدون توفر معلومات دقيقة لا يمكن تطبيق أي عملية تحسين مستمر للعمليات.
- 10- فرض عقوبات وغرامات على الحملات التي يتم رصد كميات كبيرة من الطعام المهترء لديها لمرات متعددة.

المراجع

1. السباعي، عبدالله بن فيصل، 1438، النفائات العضوية الناتجة من خدمة الإعاشة بمساكن الحاج بمكة المكرمة وطرق تقليلها للحد من الهدر ، معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة -أم القرى.
2. العبسي، ثريا عبدالجليل، 1438، برنامج تدريبي مقترح للأسر المنتجة للأطعمة للحد من مرض السكري أثناء الحج والعمرة ، معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة -أم القرى.
3. الكنانى، عايد كريم (2014). مقدمة في الإحصاء وتطبيقات spss، عمان، دار اليازوري العلمية.
4. المدينة الطبية جامعة الملك سعود، (1443)، التغذية والحج ،جامعة الملك سعود بالرياض.
5. لمرسي، دعاء ، 2010، برنامج إرشادي لتنمية الوعي بإدارة الغذاء، رسالة ماجستير ،كلية التربية النوعية.
6. المصري، خضر علي (2001) ، تغذية المجتمع : تخطيط برامج تغذية المجتمع، دار حنين، الأردن.
7. المؤسسة العامة للحبوب ، 1442، البرنامج الوطني التعريف ونتائج الدراسة بالمملكة العربية السعودية ،مكتبة الملك فهد للنشر ، الرياض.
8. المؤسسة العامة للحبوب (1)، (2019) ، خط الأساس مؤشر الفقد والهدر في الغذاء بالمملكة العربية السعودية: البرنامج الوطني للحد من الفقد والهدر في الغذاء بالمملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد للنشر ، الرياض.

9. المؤسسة العامة للحبوب (2)، (2019)، الاطار النظري لدراسة الفقد والهدر في الغذاء بالمملكة العربية السعودية: البرنامج الوطني للحد من الفقد والهدر في الغذاء بالمملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد للنشر، الرياض.
10. المؤسسة العامة للحبوب (3)، (2019)، النتائج والمبادرات لدراسة الفقد والهدر في الغذاء بالمملكة العربية السعودية: البرنامج الوطني للحد من الفقد والهدر في الغذاء بالمملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد للنشر، الرياض.
11. إنجازات رؤية المملكة (2016-2020)
[/https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/achievements](https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/achievements)
12. النعيمي، محمد، صويص، غالب، صويص، راتب، 2020، إدارة الجودة المعاصرة، دار اليازوري العلمية للنشر.
13. الهيئة العامة للإحصاء: إجمالي أعداد الحجاج لموسم حج 1440هـ
<https://www.stats.gov.sa/ar/news/340>
14. باخظمة، بلقيس بنت عابد، الزهراني، حسن علي (2008)، الثقافة الصحية (الصحة -الغذاء-المرض)، كنوز المعرفة، جدة.
15. بنشر، أمين صالح أحمد، 2017، أساسيات التغذية الصحية حقائق غذائية وإرشادات عملية، كتب مؤلفين.
16. جمعية "إكرام" لحفظ النعمة (2022): إحصائية أصدرتها جمعية "إكرام" لحفظ النعمة بمكة المكرمة خلال الفترة ما بين الخامس والعشرون من شهر ذي القعدة حتى يوم 11 من شهر ذي الحجة لعام 1443هـ.
17. دياب، سهيل رزق (2003). مناهج البحث العلمي، فلسطين
18. صحيفة مكة، 2021، إشتراطات الوجبات الحجاج مسبقة التحضير، تاريخ الدخول 11/29
<https://makkahnewspaper.com/article/1541082/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%84%D8%AF/5-%D8%A7%D8%B4%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%B7%D8%A7%D8%AA-%D9%84%D9%88%D8%AC%D8%A8%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AC%D8%A7%D8%AC-%D9%85%D8%B3%D8%A8%D9%82%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D8%B6%D9%8A%D8%B1>
19. عطالله، أسامة علي، 1439، تطبيق التقنيات الحديثة لمتابعة درجات حرارة برادات الأطعمة بمشعر عرفة خلال موسم حج 1439، معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة -أم القرى.
20. عطالله، أسامة علي، 1436، التجارب الناجحة لتغذية الأعداد الكبيرة، معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة -أم القرى
21. عوض، عبدالحميد، 1435، تطوير منظومة الاغاشة المحور البحثي : تقييم وجبات الإغاشة المقدمة، معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة -أم القرى.
22. قاسم، محمد أحمد، الجابري، مشعل، متولي، عبدالرحمن، محسن، محمد، 1437، الرقابة على جودة المواد الغذائية المنتجة من مطابخ الاغاشة في المدينة المنورة خلال موسمي الحج والعمرة، الملتقى العلمي 16 لأبحاث الحج والعمرة.
23. قطيشات، تالا، البياري، نهله، أباطة، إبراهيم، نزال، شذى، عبدالرحيم، منى (2009)، مبادئ في الصحة والسلامة العامة، دار المسيرة للنشر، عمان، 3.
24. مصيفر، عبدالرحمن، عبيد، 2011، المرجع الشامل في صحة وسلامة الغذاء، الدار العربية للعلوم.
25. ملحم، سامي محمد (2015). مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
26. منظمة الغذاء والزراعة للأمم المتحدة، 2011، الحد من هدر الطعام لإطعام العالم، تاريخ الدخول 1443/12/1
[/https://www.fao.org/news/story/en/item/74192/icode](https://www.fao.org/news/story/en/item/74192/icode)

27. نظامي ، عبد الستار ، ظفر ، سلمان ، ربحان ، محمد ، شاهزاد ، خوارم ، ميانداد ، رشيد ، بايج ، ميرزا ، الميلبي ، طلال ، إسماعيل ، إقبال ، عودة ، عمر ، 1437 ، القيمة الاقتصادية والبيئية لإعادة تدوير النفايات بمكة المكرمة ، معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة - أم القرى .
28. نوفل ، ربيع محمود ، 2006 ، إقتصاديات الأسرة وترشيد الاستهلاك ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض .
29. وزارة الصحة البحرينية ، 2017 تاريخ الدخول 1443/11/29 هـ .
- <https://www.moh.gov.bh/Hajj/NewsDetails/298>
30. وكالة الأنباء السعودية ، (2022) ، وزارة الحج والعمرة : تقرير رفع عدد حجاج هذا العام إلى مليون حاج من داخل المملكة وخارجها ، مكة المكرمة .
31. Allen, S., Grimshaw, H., Parkinson, J., Quarmby, C. (1974): Chemical Analysis of Ecological Materials. Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, Edinburgh, Melbourne, p. 555.
32. Anonymous (1994): Element Concentration Cadasters in Ecosystems (ECCE). Progress Report, presented at the 25th General Assembly of International Union of Biological Sciences (IUBS), Paris, France.
33. Azmat, R., Haider, S., Nasreen, H., Aziz, F., Riaz, M. (2009): A viable alternative mechanism in adapting the plants to heavy metal environment. Pak. J. Bot. 41, 2729–2738.
34. Culhane, David, (2005): Food Safety management systems-Requirements for any organization in the food chain, Thai Industrial Standards Institute, Bangkok.
35. Kabata-Pendias, A., Pendias, H. (1984): Trace elements in soils and plants. CRC Press, Boca Raton, FL, p. 315.

Acknowledgment

"تم تمويل هذا البحث من قبل مشاريع الصندوق المؤسسي بموجب المنحة رقم (IFPAS-056-253-2020). لذلك، يقر المؤلفون بامتنان تقنياً ومالياً بدعم من وزارة التربية والتعليم وجامعة الملك عبد العزيز بجدة ، المملكة العربية السعودية ."

"This Research was funded by Institutional Fund Projects under grant no (IFPAS-056-253-2020). Therefore, authors gratefully acknowledge technical and financial support from the Ministry of Education and king Abdelaziz University, Jeddah ,Saudi Arabia"