المجلـة الليبيـة للغـذاء والتغذيـة
LIBYN JOURNAL OF FOOD & NUTRITION
LJFN المجلة الليبية للغذاء والتغذية Libyan Journal of Food & Nutrition
الجمعية الليبية للغـذاء والتغذية Libyan Society for Food and Nutrition

تقييم مستوى وعي المستهلك الليبي تجاه المضافات الغذائية في الأغذية المعلبة وأثارها الصحية: دراسة لعينة من المستهلكين بمدينة نالوت: ليبيا.

عادل يوسف الـرني*

قسم علوم الحياة، كلية التربية نالوت، جامعة نالوت، ليبيا

المستخلص

هدفت الدراسة لتقييم مستوى الوعي بالمواد المضافة إلى الأغذية المعلبة وأثارها الصحية لعينة من المستهلكين بمدينة نالوت، ليبيا بالإضافة إلى العوامل الديموغرافية المؤثرة في ذلك. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للبيانات، تم تصميم استبانة مغلقة للحصول على البيانات الديموغرافية والمطلوبة وتم توزيعها على عينة عشوائية بلغت 130 مستهلك بمدينة نالوت، بينت نتائج الدراسة أن مستوى الوعي العام كان متوسطاً حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح 2.13 وبنسبة مئوية بلغت 70.92%، كما أشارت بأن 68.30% من عينة الدراسة ليس لديهم أي معلومات حول المواد المضافة للأغذية المعلبة. وأن 64.40% يواجهون مشكلة في فهم وتفسير المعلومات المدونة على ملصقات الأغذية المعلبة. كما لوحظ أن 14.90% فقط من عينة الدراسة كانوا على دراية بالمخاطر الصحية الناجمة عن الاستهلاك المُفرط للأطعمة المحتوية على مضافات كيميائية بمستويات عالية وإمكانية تحولها الى مواد مسرطنة. وأن ما نسبته 56.33% لا يدركون بأن الأفراط في استهلاك المضافات الغذائية الصناعية بشكل مستمر له علاقة مباشرة ببعض الأمراض المنتشرة في المجتمع الليبي كسرطان الكلى والغدة الدرقية والأورام الليمفاوية وأورام الـدماغ. وقـد بينت نتائج التحليل الإحصـائي وجـود فـروق ذات دلالـة عند مستوى معنوية ($P\leq 0.05$)على مدى وعي عينة الدراسة تجاه المضافات الغذائية وأثارها الصحية ووجود علاقة طردية موجبة بين كلاً من المتغيرات المستقلة المتمثلة في الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المهنة ومستوى وعي عينة الدراسة، حيث بلغت أعلى قيمة لمعامل ارتباط سبيرمان (0.442) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية.($p\leq 0.01$)

الكلمات المفتاحية: وعي المستهلك، المضافات الغذائية، الأغذية المعلبة، الأثار الصحية.

* للمراسلة : a.alrani@nu.edu.ly

هـ :0918084420

المقدمة:

تلعب المضـــافات الغذائية دورًا مهمًا في المعالجة الحديثة للأغذية ونظام الإمداد الغذائي الذي يســـمح بتوفير منتجات غذائية صـــحية وجذابة للعدد المتزايد من الســـكان في العالم (Abdulmumeen, et al 2012) فهناك اســـتخدام متزايد للمضـــافات الغذائية في معالجة الأغذية على مر السـنين حيث بلغ حوالي 25000 نوع من المضـافات الغذائية المختلفة حاليًا في جميع أنحاء العالم (Wu, et al., 2013). يخضـع إسـتخدام المضـافات الغذائية لضـوابط صارمة مدعومة بدراسات علمية لإثبات سلامتها على صحة الإنسان، ويجلب إستخدامها العديد من الفوائد بما في ذلك زيادة السلامة (Tomaska and Taylor, 2014). وحسب المواصفة القياسية الليبية رقم (53) المتعلقة بكتابة البيانات التوضيحية على أغلفة وعبوات المواد الغذائية, يجب أن تشـمل مجموعة من البنود مثل:إسـم المادة الغذائية، القيمة الغذائية، قائمة المكونات ، الوزن الصـافي، بلد المنشـاء، تاريخ الصـلاحية وظروف التخزين بالإضـافة إلى أسـماء المواد المضـافة للمنتج (المركز الوطني للمواصفات القياسية، 2003). وبالرغم من أن القانون يسمح بإسـتخدام المضـــافات الغذائية، فإن الإسـتهلاك المُفرط لها يؤدي إلى أثار جانبية لا تُعد و لا تُحصى(Wilson and Bahna, 2005). يحصل أفراد الاسرة على الكثير من الأطعمة المُعلبة والمُعالجة بالمضـــافات الغذائية على مدار اليوم. فهي جاهزة وسـهلة الأسـتعمال وتظل طازجة لفترة طويلة(Boga and Binokay, 2010). وتحتوي بعض الأطعمة على تعليمات محددة للتحضـير والاسـتخدام، وبعضـها يتطلب شـروط محددة للتخزين، وما إلى ذلك ومن المتوقع أن تكون هذه المعلومات موجودة على ملصـــق الغذاء المُعلب. وكل ذلك يتطلب من المســـتهلك الدراية الجيدة به قبل الشـراء، ولكن قد يتعرض المسـتهلك إلى ظروف تمنعه من قراءة محتوى الملصـق نظراً لضـيق الوقت أو حجم الخط الصـغير أو لغة الملصـق غير المألوفة، مما يعيق قراءة وفهم هذه المعلومات المدونة بالملصق(Sarkodie and Boakye, 2017).

لقد اصـبحت قضـية وعي المسـتهلك حول المضـافات الغذائية واثارها الصـحية، من أبرز القضـايا المتعلقة بصـحة وسـلامة المسـتهلك ، ولكنها لم تحظى بالأهتمام البحثي الكافي في البلدان النامية(Pal Kaur,et al, 2016). ولا يُعرف الكثير عن سـلوك المســتهلكين حول الأسـتجابة للمعلومات المدونة على الاطعمة المعلبة (Wang , et al 2012). إن زيادة الوعي بمخاطر هذه المواد المضـافة هي طريقة فعالة لتقليل من اسـتهلاكها ومن أثارها الصـحية. لذا فإن الدراسات التي تستكشف معرفة المستهلك وتصوراته حول هذه المواد ضرورية لكونها تقدم مدخلات أساسية لتخطيط إستراتيجيات التدخل والمعالجة(Harsha, et al, 2013) . وتشير الدراسـات والأدلة العلمية إلى وجود أثار صـحية بشـكل مقلق من المواد الكيميائية الصـناعية

المستخدمة كمضافات غذائية، سواءاً تلك المضافة عمداً إلى الطعام (المباشرة) ، أو من تلك المواد المستخدمة كجزء من التعبيئة والتصنيع (غيرمباشرة) مثل المواد اللاصقة والأصباغ والورق والبلاستيك وغيرها والتي تتلامس مباشرة مع الطعام ، فقد أشارت الادلة المختبرية أن لها علاقة ببعض الأمراض مثل إضطراب الغدد الصماء الهرموني ،الإضطرابات المثبطة للمناعة ،النشاط البدني المفرط وإضطراب النمو العصبي عند الاطفال ، السمية القلبية ،الإجهاد التاكسدي ومواد مسرطنة (Trasande,et al, 2018). وقد أكدت دراسة (ابشير واخرون، 2017). أن هناك العديد من المضافات الغذائية في السوق الليبي مجهولة المحتوى، حيث تم تصنيفها الى قائمتين، الأولى تُعنى بالمواد المسرطنة والأخرى بالمضافات ذات المنشأ الحيواني، والتي تحمل الرمز E ، وبعد إجراء التحاليل والمطابقة لهذه المضافات كانت النتائج مُفزعة فقد تم تصنيف عدد 25 مضافاً غذائياً محظوراً دولياً ومن خلال المقارنة بين أنواع السرطان الناجمة عن تلك المضافات والأمراض السرطانية المشار إليها بالمجلة الصادرة عن المركز القومي للأورام بمدينة مصراتة لعام 2008، وأيضا التقرير الصادر عن نفس المركز لعام 2015 . حيث أظهرت نتائج الدراسة أن أغلب أنواع السرطان التي تسببها هذه المضافات ،فعلاً منتشرة بين أفراد المجتمع الليبي، كسرطان الكلى والغدة الدرقية والأورام الليمفاوية وأورام الدماغ. و تم الكشف عن العديد من المضافات غير المحدُودة الكمية وذات المنشأ الحيواني.

يُعرف الوعي الغذائي بأنه معرفة وفهم المعلومات المتعلقة بالغذاء والتغذية الصحية والقدرة على تطبيق هذه المعلومات في الحياة اليومية بصورة مستمرة تكسبها شكل العادة التي توجه الفرد في تحديد واجباته المتكاملة التي تحافظ على صحته وحيويته (قنديل، 1990) .

ويعرف الباحث الوعي الغذائي إجرائياً في هذه الدراسة : بأنه المستوى الذي يحصل عليه المستهلك من إستبانة قياس الوعي بالمضافات الغذائية في الأغذية المُصنعة وأثارها الصحية. وأشارت العديد من الدراسات بأن هناك عدة عوامل من شأنها أن تؤثر على وعي المستهلك حول المضافات الغذائية وسلامتها، وأثارها الصحية . فقد بينت النتائج في دراسة (Kayisoglu, and Coskun, 2016) بأن هناك علاقة كبيرة بين إمتلاك المعرفة الكافية عن أضرار المضافات الغذائية ومهنة المشاركين، وتزداد المعرفة ويزداد الاهتمام بسلامة الغذاء بزيادة المستوى التعليمي والتقدم في العمر وإزداد مستوى وعي المرأة بسلامة الأغذية مع زيادة مستوى التعليم والدخل. وفي دراسة (Dutta and Patel, 2017) أظهرت النتائج أن 86.7 ٪ من المشاركين أفادوا بقراءة المعلومات المدونة بالملصق قبل شراء الطعام المُعلب ومع ذلك أفاد ثُلث المشاركين فقط بفهم المعلومات المدونة بملصقات الأطعمة. وذكر غالبية المستجيبين أن سعر الطعام هو العامل الذي يحفزهم على قراءة الملصق الغذائي قبل شراءه.

أصـــبح اليوم أمام المســـتهلك فُرص كبيرة للوصـــول إلى المنتجات الغذائية الجديدة المتنوعة والمزيد من المعلومات حول الغذاء، ومن ناحية أخرى هناك مخاوف متزايدة بشـــأن احتمالية تضـــليل المســـتهلك من خلال الملصـــقات الغذائية .وهذا يســـتوجب معالجة الفجوات في نقص المعلومات وقلة الوعي من خلال حملات الإرشـــاد والتوعية العامة للمســـتهلك ليتمكن من فهم وتفسـير المعلومات الغذائية واسـتخدام هذه المعلومات في اتخاذ القرار المناسـب أثناء شـراء الأغذية المعلبة. لذلك هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى وعي المستهلك الليبي، بالمضافات الغذائية في الأغذية المعلبة المنتشرة في السوق الليبي، وتحديد مدى إدراكه بمخاطرها الصحية المحتملة، وذلك من خلال دراســـة العلاقة بين مســـتوى وعيه وبعض المتغيرات الديموغرافية المؤثرة ، وكذلك اختبار معنوية العلاقة بين هذه المتغيرات وبين أهم العوامل التي تعبر عن الوعي بالمضافات الغذائية وأثارها الصحية.

المواد والطرق:

أداة الدراسة :

تم تصميم إستمارة إستبانة كأداة لجمع البيانات الأولية والأساسية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وذلك من خلال الإجابة على ستة عشر سؤالاً مقسمة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى تتضـــمن البيانات الشـــخصـــية (المتغيرات المســـتقلة) وهي العمر والجنس والمهنة والمســـتوى التعليمي، والمجموعة الثانية تشـمل (المتغيرات التابعة) وتنقسـم الى متغيرات تعبر عن مسـتوى وعي المســـتهلك بالمضـــافات الغذائية كما في الجدول (5) ومتغيرات تعبرعن مســـتوى وعي المستهلك بالأثار الصحية لهذه للمضافات كما في الجدول (6)، تم عرض الأستبانة على بعض الخبراء الأكاديمين المختصـين بهدف تقديم الملاحظات من حيث وضـوح العبارات ومناسـبتها لغرض الدراســـة ووضـــوح الصـــياغة اللغوية ، ومن خلال تلك الملاحظات قام الباحث بإجراء التعديلات وإعتماد الأستبانة في صورتها النهائية .

عينة الدراسة :

تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 130مستهلك، من أوساط المجتمع بمدينة نالوت كعينة لهذه الدراسـة، وزعت عليهم الاسـتبانات وتم اسـتخدام 101 اسـتبانة فقط في حين تم إسـتبعاد6 منها لعدم استيفاءها البيانات المطلوبة والبقية لم تُسترد.

التحليل الإحصائي:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، في إجراء هذه الدراسة، وذلك لكونه المنهج المناسب لمثل هذا النوع من الدراسات، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي(SPSS) الإصدار22 في تحليل ومعالجة البيانات التي تم جمعها. حيث تم حساب التكرارات والنِسب المئوية لوصف مجتمع الدراسة بالنسبة للمعلومات المتعلقة بخصائص العينة، حساب مُعامل الثبات، معامل الارتباط لسبيرمان عند مستوى ($p\leq0.05$) ، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) بين كل متغير من المتغيرات المستقلة المتمثلة في البيانات الشخصية ومستوى الوعي العام للمستهلك الليبي بالمضافات الغذائية، وأثارها الصحية ، اختبار (t) للعينات المستقلة(Independent Samples T-Test) ، وتم اعتماد مقياس ليكرث الثلاثي (3 point Likert Scale)، في بناء مقياس درجة الوعي والذي يتعامل مع البيانات الوصفية بتحويلها إلى فترات وإعطاء درجة لكل فترة يمكن من خلالها تحديد مستوى وعي المستهلك الليبي بالمضافات الغذائية، وأثارها الصحية وذلك بحساب المتوسط المرجح بالأوزان لكل متغير تابع يعبر عن مستوى وعي المستهلك كما في الجدول (1).

جدول (1) ميزان تقديري وفقاً لمقياس ليكرث الثلاثي.

الاستجابة	المتوسط المرجح بالأوزان	طول الفترة	مستوى الوعي
لا أوافق	من1.00 إلى أقل من 1.67	0.66	وعي منخفض
محايد	من1.67 إلى أقل من 2.33	0.66	وعي متوسط
أوافق	من 2.33 إلى 3.00	0.66	وعي مرتفع

(Pimentel, 2010)

النتائج والمناقشة:

ثبات الاستبانة:

تم استخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ ((Cronbach Alpha(α)) لقياس ثبات أداة هذه الدراسة، ويُعرف الثبات(Reliability) بأنه قدرة الأداة (الاستبانة)على إعطاء نفس النتائج إذا تم تكرار القياس على نفس عينة الدراسة عدة مرات في نفس الظروف .ويعتمد هذا المعامل على قياس مدى الثبات الداخلي لفقرات الاستبانة وبالتالي إعطاء نتائج متوافقة لردود الاستجابات ، تتراوح قيمة مقياس كرونباخ ألفا بين (صفر،1) ، حيث أن 1 تشير إلى أعلى ثبات للمقياس، والصفر يعنى لا وجود لأي ثبات للمقياس ، والقيمة المعتمدة إحصائياً لمعامل كرونباخ ألفا هي (0.70) كحد أدني حسب مقياس(Nunnally and Bernstein, 1994) للثبات.

ويبين الجدول (2) قيمة الثبات الداخلي ألفا كرونباخ 0.746 وهي قيمة تشير إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة من الثبات ويمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

جدول (2) معامل ألفا كرونباخ ((Cronbach Alpha(α) لقياس ثبات أداة الدراسة

Questionnaire Reliability	
عدد فقرات الاستبانة	قيمة كرونباخ ألفا
12	0.746

يبين الجدول (3) قيمة ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، حيث تم إيجاد قيمة الثبات بين نصفي فقرات الاستبانة بحساب معامل ثبات جوثمان. وبينت النتائج بأن النصف الأول من فقرات الاستبانة المتعلقة بمدى وعي المستهلك بالمضافات الغذائية كان لها قيمة ثبات أعلى حسب مقياس ألفا كرونباخ حيث بلغت 0.673، وأن قيمة الثبات للنصف الثاني المتعلقة بمدى وعي المستهلك بالآثار الصحية للمضافات الغذائية بلغت 0.523. بينما بلغت قيمة معامل ثبات جوثمان 0.796 وهذا يدل على وجود اتساق داخلي بين فقرات أداءة القياس المستخدمة.

جدول (3) ثبات واتساق فقرات المقياس بطريقة التجزئة النصفية.

مقياس ألفا كرونباخ	*النصف الأول	قيمة ألفا	0.673
Cronbach's Alpha		عدد الفقرات	6a
	** النصف الثاني	قيمة ألفا	0.523
		عدد الفقرات	6b
إجمالي الفقرات			12
معامل ثبات جوثمانGuttmann Coefficient			**0.796**

* النصف الأول من الفقرة الأولى إلى السادسة a **النصف الثاني من الفقرة السابعة إلى الثانية عشر b .

يتضح من قراءات الجدول (4) أن أعلى نسبة من أفراد عينة الدراسة بالنسبة لمتغير الجنس كانت لفئة الذكور حيث بلغت (54.5%)، بينما كانت الفئة العمرية من 18إلى 29سنة هي الأعلى من بين أفراد العينة بالنسبة لمتغير العمر حيث بلغت (52.5%)، أما بالنسبة لمتغير المستوى التعليمي فكانت أعلى نسبة للمرحلة الإعدادية والثانوية حيث بلغت (46.5%)، وقد تساوت النسبة بين فئة الطلاب وفئة الموظفين وكانت (45.5%) بالنسبة لمتغير المهنة.

جدول (4) توزيع عينة الدراسة تبعاً لفئات المتغيرات المستقلة.

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة المئوية%
الجنس	ذكور	55	54.5
	إناث	46	45.5
العمر	من 18 إلى 29 سنة	53	52.5
	من 30 إلى 40 سنة	26	25.7
	أكبر من 40 سنة	22	21.8
المستوى التعليمي	أعدادي - ثانوي	47	46.5
	جامعي	46	45.5
	ما بعد الجامعي	8	7.9
المهنة	طالب	46	45.5
	معلم	9	8.9
	موظف	46	45.5

تحليل نتائج استجابة أفراد عينة الدراسة حسب مستوى الوعي تجاه المضافات الغذائية:

يوضح الجدول (5) نتائج استجابة أفراد عينة الدراسة لفقرات الاستبانة المتعلقة بالبُعد الأول وهو تحديد مستوى وعي المستهلك تجاه المضافات الغذائية في الأطعمة المعلبة، وذلك بناءاً على المتوسط الحسابي المرجح والوزن النسبي للفقرة، وذلك من خلال ترتيب أولوية كل فقرة حسب تصنيف الميزان التقديري لمقياس ليكرث الثلاثي، والذي صُنفت فيه درجات الوعي إلى 3 فترات وهي، (وعي منخفض، وعي متوسط، وعي مرتفع)، كما في الجدول (1)، يبين الجدول (5) بأن الفقرة (1) نالت الترتيب الأول من حيث ترتيب اولويات عينة الدراسة وارتفاع مستوى الوعي لديها ، حيث بلغ وزنها النسبي 77.99% وبمتوسط حسابي مرجح قيمته 2.34 ، وهذه القيمة تدل على وعي متوسط لعينة الدراسة بالمقارنة بالميزان التقديري المبين بالجدول (1) وبذلك يتضح أن أغلب أفراد العينة لديهم نوع من الاهتمام بالأمور المتعلقة بسلامة الأغذية ، وهذا ليس بالضرورة معرفتهم بالخصائص الكيميائية للمضافات الغذائية والمخاطر الصحية المرتبطة بها.

ثم جاءت الفقرات (2،6، 5، 3) على التوالي، من حيث ترتيب اولويات عينة الدراسة وارتفاع مستوى الوعي لديها، وبمستوى وعي متوسط بالمقارنة بالميزان التقديري المستخدم في الدراسة.

في حين كانت الفقرة (4) والتي تنص على (أن حرف (E) المدون على ملصق المنتج الغذائي يعني المواد المضافة إليه). هي الأقل ترتيباً حيث جاءت بمتوسط قيمته 1.52 الذي يقابل مستوى الوعي "المنخفض" وبوزن نسبي 50.66%، وهذا يؤكد شُح المعلومات لدى عينة الدراسة، حول البيانات المدونة على ملصق المنتج الغذائي ومنها الحرف(E) الذي يشير الى المادة المضافة للغذاء، ويُعزى ذلك لعدة اسباب منها التي ذكرها(Sarkodie and Boakye, 2017). وتُعد هذه الفقرة مؤشراً هاماً على الثقافة والوعي الصحي تجاه المضافات الغذائية. وجاء المتوسط المرجح العام للبُعد الأول الخاص بتحديد مستوى وعي المستهلك تجاه المضافات الغذائية بقيمة 2.19 وبوزن نسبي 72.33% والذي يُمثل بالوعي المتوسط للمقياس المعتمد في الدراسة.

جدول (5) تحديد مستوى وعي المستهلك تجاه المضافات الغذائية في الأطعمة المعلبة بناءاً على المتوسط الحسابي المرجح والوزن النسبي.

ر.م	الفقرة (المتغير التابع)	المتوسط المرجح	الوزن النسبي %	الترتيب	مستوى الوعي
.1	تثير المواضيع المتعلقة بسلامة الأغذية اهتماما خاصاً لديه.	2.34	77.99	1	متوسط
.2	يُفضل تناول الأغذية الطبيعية الطازجة بدلاً من الوجبات الجاهزة.	2.24	74.65	3	متوسط
.3	وجود المضافات الغذائية في الأطعمة المعلبة ضروري للمحافظة على سلامتها من التلوث والفساد.	1.94	64.66	5	متوسط
.4	حرف (E) المدون على ملصق المنتج الغذائي يعني المواد المضافة إليه.	1.52	50.66	6	منخفض
.5	يهتم بقراءة المعلومات حول أنواع المضافات في المنتجات الغذائية المعلبة التي يشتريها أو يتناولها.	2.18	72.65	4	متوسط
.6	يهتم بقراءة تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية عند شراء الأغذية المعلبة.	2.26	75.33	2	متوسط
	المتوسط المرجح العام للبُعد الأول	**2.17**	**72.33**	–	**متوسط**

تحليل نتائج استجابة أفراد العينة حسب مستوى الوعي تجاه الأثار الصحية للمضافات الغذائية

يوضح الجدول (6) نتائج استجابة أفراد عينة الدراسة لفقرات الاستبانة المتعلقة بالبُعد الثاني وهو تحديد مستوى وعي المستهلك تجاه الأثار الصحية للمضافات الغذائية في الأطعمة المعلبة، ومن خلال ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي المرجح والوزن النسبي للفقرة، فقد جاءت الفقرة (4) في المرتبة الأولى من حيث ترتيب أولويات عينة الدراسة بدرجة الوعي بالأثار الصحية للمضافات الغذائية حيث بلغ وزنها النسبي 80.66% في حين بلغت قيمة المتوسط المرجح لها 2.42، وهذه القيمة تدل على الموافقة لما جاء في نص هذه الفقرة، وحسب المقياس المبين بالجدول (1) وبذلك يتضح أن أغلب أفراد عينة الدراسة يواجهون مشكلة في فهم وتفسير المعلومات المدونة على ملصقات الأطعمة المعلبة الخاصة بمكوناتها ومحتوياتها ، وبالتالي الجهل بالإثارة الصحية الجانبية التي قد تنجم من هذه المكونات او المحتويات. وجاء ترتيب الفقرة (2) في المرتبة الثانية إذ بلغ وزنها النسبي 76.33% وبمتوسط حسابي مرجح2.29، والتي تبين مدى حرص عينة الدراسة على عدم تناول أفراد عائلاتهم الأطعمة والمشروبات المعلبة المحتوية على المضافات الغذائية، وكان مستوى الوعي متوسط. وجاءت الفقرة (3) من ضمن أولويات عينة الدراسة ايضاً وكانت بالمرتبة الثالثة وبوزن نسبي74.99% ومتوسط حسابي مرجح 2.25، والتي تبين وجود مستوى متوسط من الوعي، حول الأثار والمضاعفات الصحية التي تسببها المضافات الغذائية. ثم جاءت الفقرة (6) في المرتبة الرابعة بوزن بلغ 64.66% وبمتوسط مرجح بلغ 1.94 وهذا يدل على وعي متوسط بشكل عام لعينة الدراسة، بالرغم من أن نتائج التحليل الإحصائي للبيانات تبين أن حوالي 56.33% من المستهلكين لا يدركون بأن الأفراط في استهلاك المضافات الغذائية الصناعية بشكل مستمر له علاقة ببعض الأمراض المنتشرة في المجتمع الليبي كسرطان الكلى و والغدة الدرقية والاورام الليمفاوية وأورام الدماغ (ابشير وأخرون، 2017). جاءت الفقرة (1) في المرتبة الخامسة من حيث دراية أغلب عينة الدراسة بطبيعة وتركيب المضافات الغذائية المختلفة في الأطعمة المعلبة والتي تشمل المواد الحافظة والملونات والمنكهات. حيث بلغ الوزن النسبي لهذه الفقرة 64.65% ومتوسط حسابي مرجح بلغ 1.94، والذي يدل على وعي متوسط. وتعكس هذه الفقرة نظرة المستهلك الليبي للمضافات الغذائية من حيث تكوينها وتركيبها باعتبارها مواد مُصنعة. حظيت الفقرة (5) بأقل اهتمام من أفراد عينة الدراسة بالرغم من أنها تعكس مدى وعي المستهلك بالمخاطر الصحية الناجمة عن الاستهلاك المُفرط في كمية المضافات الغذائية وجاءت في المرتبة الأخيرة ، حيث بلغ وزنها النسبي 56.33% ووسطها الحسابي المرجح 1.69، وهذه النتائج تؤكد أن اغلب عينة الدراسة لها مستوى متوسط من الوعي تجاه الزيادة في كمية المضافات في الأطعمة المعلبة عن النِسب المسموح بها، حيث يعتبرونها ليس لها أي أهمية من حيث الخطورة، حيث

بينت نتائج التحليل الإحصـائي للبيانات أن ما نسـبته 14.90% فقط من عينة الدراسـة كانوا على دراية بالمخاطر الصحية الناجمة عن الاستهلاك المُفرط للمضافات الغذائية.

وجاء المتوسـط المرجح العام للبُعد الثاني الخاص بتحديد مسـتوى وعي المسـتهلك تجاه الأثار الصحية المضافات الغذائية بقيمة 2.09 ووزن نسبي 69.66 % والذي يقابل بالوعي المتوسط في الميزان التقديري للمقياس المعتمد.

جدول (6) تحديد مستوى وعي المستهلك تجاه الأثار الصحية للمضافات الغذائية في الأطعمة المعلبة بناءاً على المتوسط الحسابي المرجح والوزن النسبي.

ر.م	الفقرة (المتغير التابع)	المتوسط المرجح	الوزن النسبي%	الترتيب	مستوى الوعي
.1	المواد الحافظة والملونات والمنكهات المضـافة إلى الأطعمـة المعلبـة هي عبـارة عن مواد كيميائية.	1.94	64.65	5	متوسط
.2	يحرص على ألا يتناول أفراد عائلته الأطعمة والمشروبات المعلبة المحتوية على مضافات.	2.29	76.33	2	متوسط
.3	تنـاول الأطعمـة المعلبـة المحتويـة على مضـافات غذائية بكثرة يسبب اضـطرابات في وظائف أعضاء الجسم.	2.25	74.99	3	متوسط
.4	عدم القدرة على فهم وتفسـير المعلومات على ملصـقات الأطعمة المعلبة يؤثر على الوعي بأثارها الصحية.	2.42	80.66	1	مرتفع
.5	الزيادة في كمية المضـافات في الأطعمة المعلبة عن النِسـب المسـموح بها يحولها إلى مواد مسرطنة.	1.69	56.33	6	متوسط
.6	الاسـتهلاك المُفرط للمضـافات الغذائية الصناعية له علاقة ببعض الأمراض المنتشرة في المجتمع	1.94	64.66	4	متوسط
	المتوسط المرجح العام للبُعد الثاني	**2.09**	**69.66**	-	**متوسط**

التحقق من فرضيات الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي تُعزى لمتغير الجنس. وللتحقق من هذه الفرضية تم إجراء اختبار(t) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test)، ويتضح من نتائج الجدول (7) أن قيمة متوسط مستوى وعي الذكور كانت (2.036) بينما بلغت قيمة متوسط مستوى وعي الإناث (2.237)، وكانت نتيجة اختبار(t) (2.605) بقيمة احتمالية (0.011) أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، عليه نقبل الفرضية البحثية التي تنص على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط وعي الذكور ومتوسط وعي الإناث.

جدول (7) نتائج اختبار (t) للفرق بين متوسطات مستوى الوعي تبعاً لمتغير الجنس.

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
ذكر	55	2.036	0.412	2.605	0.011	دالة إحصائياً
أنثى	46	2.237	0.364			

2.توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي تُعزى لمتغير العمر. وللتحقق من هذه الفرضية تم إجراء اختبار التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA) ويوضح الجدول (8) نتائج الاختبار والدلالة الإحصائية ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي لدى عينة الدراسة تبعاً للعمر حيث جاءت قيمة (f)14.831بقيمة احتمالية أصغر من 0.001 دالة إحصائياً. ويتضح ذلك من خلال الفروق بين قيم المتوسطات للفئات العمرية الأكبر عن الفئات العمرية الأصغر حيث جاءت الفئة العمرية (من 30إلى40 سنة) الأعلى في مستوى الوعي بمتوسط حسابي قيمته 2.359، ثم تليها الفئة العمرية (أكبر من40 سنة) بمتوسط حسابي قيمته 2.287، ثم الفئة العمرية (من 18 إلى 20 سنة) الأقل وعياً وبمتوسط حسابي قيمته 1.9481، وتبين نتائج اختبار المقارنات البعدية Multiple Comparisons(Scheffe)، أن سبب الفروقات الدالة إحصائياً تعود إلى الفرق بين الفئة العمرية (من 30إلى40 سنة) والفئة العمرية (من18الى 29سنة) بفارق معنوي 0.41086، وبين الفئة العمرية (أكبر من 40سنة) والفئة العمرية (من18الى 29سنة) بفارق معنوي 0.33977، حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0.001>، 0.001) على التوالي أقل من 0.05. بينما الفرق بين الفئتين العمريتين (من 30إلى40 سنة) و(أكبر من40 سنة) لم يكن دال إحصائياً بقيمة احتمالية 0.765 أكبر من 0.05.

ومن خلال ما سبق من نتائج تقبل الفرضية البحثية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي لدى أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير العمر وذلك لصالح الفئات العمرية الأكبر وهي الفئة العمرية (من 30إلى40 سنة) والفئة العمرية (أكبر من40 سنة).

3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي تُعزى لمتغير المستوى التعليمي. ويتضح من نتائج الجدول (8) بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي لدى عينة الدراسة تبعاً للمستوى التعليمي للمبحوث حيث جاءت قيمة (f) 7.739 بقيمة احتمالية 0.001 وهي أقل من 0.05 لذلك فهي دالة إحصائياً. ويتضح ذلك من خلال الفروق بين قيم المتوسطات في مستوى الوعي تبعاً للمستوى التعليمي لدى أفراد عينة الدراسة، حيث كانت أعلى قيمة لفئة المستوى التعليمي (ما بعد الجامعي) بمتوسط حسابي قيمته 2.3646، تم تليها فئة المستوى التعليمي (الجامعي) بمتوسط حسابي قيمته 2.2428، تم فئة المستوى التعليمي (الإعدادي–الثانوي) الأقل وعياً وبمتوسط حسابي قيمته 1.9752. ويعود السبب في هذه الفروق الإحصائية إلى الفرق المعنوي بين فئة المستوى (ما بعد الجامعي) وفئة المستوى (الأعداد– الثانوي) بقيمة 0.38941، والفرق المعنوي بين فئة المستوى (الجامعي) وفئة المستوى (الأعداد– الثانوي) بقيمة0.26758، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0.020- 0.002) على التوالي ($p\leq0.05$). بينما الفرق في التحصيل العلمي بين الفئتين (الجامعي) و(ما بعد الجامعي) لم يكن دال إحصائياً بقيمة احتمالية 0.671 ($P <0.05$). ومن خلال ما سبق من نتائج تقبل الفرضية البحثية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي لدى أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير المستوى التعليمي وذلك لصالح الفئات ذات التحصيل العلمي الأعلى وهي فئة المستوى التعليمي (الجامعي) وفئة المستوى التعليمي (ما بعد الجامعي).

4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي تُعزى لمتغير المهنة. ويتضح من نتائج الجدول (8) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي لدى عينة الدراسة تبعاً لمهنة المبحوث حيث جاءت قيمة (f) 7.750 بقيمة احتمالية 0.001 ($P \leq0.05$) دالة إحصائياً. ويتضح ذلك من خلال الفروق بين قيم المتوسطات في مستوى الوعي تبعاً لطبيعة المهنة لدى عينة الدراسة، حيث كانت أعلى قيمة لفئة (المعلمين) بمتوسط حسابي قيمته 2.3426، ثم تليها فئة (الموظفين) بمتوسط حسابي قيمته 2.2428، ثم تليها فئة (الطلاب) بمتوسط حسابي قيمته 1.9710. ويعود السبب في هذه الفروق الإحصائية إلى الفرق المعنوي بين فئة (المعلمين) وفئة (الطلاب) بقيمة 0.37158، والفرق المعنوي بين فئة (الموظفين) وفئة (الطلاب) بقيمة 0.27174، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0.020 - 0.002) على التوالي

أقل من 0.05. بينما الفرق بين الفئتين (المعلمين) و(الموظفين) لم يكن دال إحصـــائياً بقيمة احتمالية 0.743 (P ≤0.05).

ومن خلال ما ســبق من نتائج تقبل الفرضـــية البحثية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية في مســتوى الوعي لدى أفراد عينة الدراســة تُعزى لمتغير المهنة وذلك لصــالح فئة (المعلمين) وفئة (الموظفين).

جدول(8) **نتائج اختبار التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA) تبعاً للمتغيرات المستقلة.**

المتغير	فئات المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
العمر	من 18إلى 29سنة	1.9481	0.34870	14.83	>0.001	دالة إحصائيا
	من 30إلى 40سنة	2.3590	0.39354			
	أكبر من 40سنة	2.2879	0.30181			
المستوى التعليمي	إعدادي– ثانوي	1.9752	0.34135	7.739	0.001	دالة إحصائياً
	جامعي	2.2428	0.40591			
	ما بعد الجامعي	2.3646	0.40591			
المهنة	طالب	1.9710	0.34391	7.750	0.001	دالة إحصائياً
	معلم	2.3426	0.33188			
	موظف	2.2428	0.40591			

تحديد قوة واتجاه علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة ومستوى وعي عينة الدراسة:

يوضح الجدول (9) معاملات الارتباط سبيرمان بين المتغيرات المستقلة (الجنس، الفئة العمرية، المســتوى التعليمي، المهنة) ومســتوى الوعي، حيث جاءت جميع العلاقات طردية قوية بأعلى معامل ارتباط لمتغير الفئة العمرية بقيمة (0.442) يليه متغير المســـتوى التعليمي بقيمة (0.366) ثم يليه متغير المهنة بقيمة (0.324) وأدنى قيمة ارتباط كانت لمتغير الجنس بقيمة (0.277)، وجميع المعاملات ذات دلالة إحصـــائية عند مســـتوى معنوية (P≤0.01) ماعدا معامل الارتباط لمتغير الجنس عند مستوى معنوية (p≥0.05). ومن خلال ما سبق من نتائج تقبل الفرضـية البحثية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصـائية بين كلاً من المتغيرات المستقلة (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المهنة) ومستوى وعي المستهلك تُجاه المضافات الغذائية بالأغذية المعلبة وأثارها الصحية.

جدول (9) العلاقة بين متغيرات الدراسة ومستوى وعي المستهلك مقاسة بمُعامل سبيرمان

مستوى الوعي	المتغيرات المستقلة لدراسة			
	الجنس	الفئة العمرية	المستوى التعليمي	المهنة
معامل ارتباط سبيرمان	0.277*	0.442**	0.366**	0.323**
P Value	0.005	0.000	0.000	0.001
الدلالة الإحصائية	دال	دال	دال	دال

*الارتباط معنوي عند مستوى دالة ($p\leq 0.05$) **الارتباط معنوي عند مستوى دالة ($p\leq 0.01$)

الخلاصة

بينت نتائج الدراسة وجود مستوى متوسط من الوعي العام لعينة الدراسة تجاه المضافات الغذائية في الأغذية المعلبة وأثارها الصحية، وكذلك وجود علاقة طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى وعي المستهلك والمتغيرات المستقلة وهي (الجنس، والعمر، المستوى التعليمي، المهنة)، وبالرغم من أن مستوى الوعي العام لعينة الدراسة كان متوسطاً إلا أن نتائج الدراسة بينت بأن 68.30% من عينة الدراسة ليس لديهم أي معلومات حول مكونات ومحتويات الأغذية المعلبة. وأن 64.40% يواجهون مشكلة في فهم وتفسير المعلومات المدونة على ملصقات الأطعمة المعلبة مما يترتب على ذلك التغافل والتجاهل عن المكونات الحقيقية لها وبالتالي الوقوع بالمخاطر الصحية لهذه الأطعمة. وأن ما نسبته 14.90% فقط من عينة الدراسة كانوا على دراية بالمخاطر الصحية الناجمة عن الاستهلاك المُفرط للأطعمة المحتوية على مضافات كيميائية بمستويات عالية والتي يمكن أن تتحول الى مواد مسرطنة. وأن ما نسبته 56.33% من المستهلكين لا يدركون بأن الأفراط في استهلاك المضافات الغذائية الصناعية بشكل مستمر له علاقة ببعض الأمراض المنتشرة في المجتمع الليبي كسرطان الكلى والغدة الدرقية والاورام الليمفاوية وأورام الدماغ، وأغلب هذه النِسب كانت في الفئات العمرية الصغيرة والفئات ذات المستوى التعليمي المتدني كالطلاب والموظفون حيث تُعد هذه الفئات الأقل وعياً. ومما سبق يمكن القول بأن المستهلك الليبي يحتاج إلى المزيد من التثقيف والوعي بماهية المضافات الغذائية وهذا يستوجب وقفة جادة من أصحاب القرار في الدول الليبية وذلك بالتركيز على دور الإعلام من خلال وضع برامج إرشادية وتوعوية لرفع مستوى وعي المستهلك، والعمل على إدراج مادة الإرشاد الغذائي من ضمن المقررات الدراسية في مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي باعتبار هذه الشريحة من المجتمع هي الضحية الأولى لهذه المخاطر الصحية.

المراجع

المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية (2003). المواصفة القياسية الليبية رقم (53) الخاصة بالبيانات التوضيحية على أغلفة وعبوات المواد الغذائية.طرابلس – ليبيا.

عبد الرحمن يس قنديل (1990). التربية الغذائية وتطور الوعي الغذائي لدي أمهات المستقبل. المؤتمر السنوي الثالث للطفل المصري وتنشئته ورعايته. (2)، ص 170. جامعة عين شمس .مصر: مركز دراسات الطفولة.

مفتاح محمد ابشير، هناء منصور المجدوب، و حواء مصطفى بالحاج. (2017). دراسة نظرية حول المضافات الغذائية ذات الرمز Exxx واثرها على صحة المستهلك. *مجلة البحوث الأكاديمية* ، (8)، ص 218–259.

Abdulmumeen, H. A. Risikat, A. N, and Sururah, A. R. (2012). Food: Its preservatives, additives and applications. *International Journal of Chemical and Biochemical Sciences*, 1(2012), p. 36-47.

Boga, A and Binokay, S. (2010). Food additives and effects to human health. *Archives Medical Review Journal*, 3 (19), p. 141-154.

Dutta, S. and Patel. D. (2017). Study of Consumer Awareness on Food Labelling and Use of Pack Information for Purchase of Pre-Packaged Food Products. *The International Journal of Indian Psychology*, 4 (4), p. 62-72.

Harsha, H. N, Jha. A. K,Taneja, K. K, Kabra, K. and Sadiq, H. M. (2013). A Study on Consumer Awareness, Safety Perceptions & Practices about Food Preservatives and Flavouring Agents Used In Packed /Canned Foods From South India.*The National Journal of Community Medicine*, 3 (4), p. 402-406.

Kayisoglu, S, and Coskun, F. (2016). Determinatıon Of The Level Of Knowledge Of Consumers About Food Additives. *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology*,10, p. 53-56.

Nunnally, J. C. and Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (Vol. (3 rd Ed)). New York: McGraw-Hill.

Pal Kaur, V. Kaur, N. and Qumar, N. ((2016)). Assesment of consumer awareness about usage of food labels and its impact on food buying behaviour. *International Journal of Research-Granthaalayah*,7,P10-19.

Pimentel, J. L. (2010). A note on the usage of Likert Scaling for research data analysis. *USM R&D Journal* ,18, p. 109-112.

Sarkodie,N.A, and Boakye,V.A.(2017). Assessing Consumer's Awareness of Food Labeling in Sunyani Municipality. *ADRRI Journal of Agriculture and Food Sciences,*, 2 (10), p. 1-10.

Tomaska, L. and Taylor, S. (2014). Food Additives*:* Food Additives – General. 2(2014)). *Australia:Encyclopedia of Food Safety.*

Trasande, L. Shaffer. R. M., and Sathyanarayana,S. (2018). Food Additives and Child Health. *The journal pediatrics*.

Wang , G. Fletcher, S. M and Carley, D. H. (2012). Consumer utilization of food labeling as a source of nutrition information. *The-Journal-of-consumer-affairs (USA)*, 29(2), p. 368-380.

Wilson, B. G. and Bahna, S. L. (2005). Adverse reactions to food additives. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 95, p. 499-507.

Wu, L. Zhang, Q. Shan, L and Chen, Z. (2013). Identifying critical factors influencing the use of additives by food enterprises in China. *Food Control, 31*(2), p. 425-432.

المجلـة الليبيـة للغـذاء والتغذيـة
LIBYN JOURNAL OF FOOD & NUTRITION
LJFN
المجلة الليبية للغذاء والتغذية
Libyan Journal of Food & Nutrition
الجمعية الليبية للغـذاء والتغذية
Libyan Society for Food and Nutrition

Assessment of level Awareness of Libyan Consumer Towards Food Additives in Canned Foods and Their Health Effects A study of a Sample of Consumers in the City of Nalut, Libya

Adel Youssef Al-Rani *
Nalut Faculty of Education, Department of Life Sciences, Nalut University.
Nalut, Libya.

Abstract

The study aimed to assess the level of awareness of Libyan consumer towards food additives in canned food and their health effects, as well as the demographic factors affecting it. A representative sample of consumers in the city of Nalut, libya was used for this purpose. The study adopted the descriptive analytical approach to the data. A closed questionnaire was designed to obtain demographic and required data and was distributed to a random sample of 130 consumers in the city of Nalut Results showed that the level of public awareness was moderate, with a weighted arithmetic mean of 2.13, with a percentage of 70.92%, and they also indicated that 68.30% of the respondents did not have any information about additives in canned food. Moreover, 64.40% of the respondents have trouble understanding and interpreting the information on packaged food labels. Besides, that only 14.90% of the study sample were aware of the health risks caused by excessive consumption of foods containing chemical additives at high levels and their possibility of becoming carcinogenic. Furthermore, 56.33% did not realize that excessive consumption of industrial food additives on a continuous basis is directly related to some diseases prevalent in Libyan society, such as kidney cancer, thyroid, lymphomas and brain tumours. The Results of the statistical analysis also showed significant differences at the level of significance ($P \leq 0.05$) on the level of awareness of the study sample towards food additives and their health effects. Results also represented the existence of a positive direct relationship between each of the independent variables (gender, age, educational level, occupation) and level of awareness of the study sample, where the highest value of Spearman's correlation coefficient reached (0.442), which is a statistically significant value at ($p \leq 0.01$) level.

Keywords: consumer awareness, food additives, Canned Foods, health effects.

* Corresponding: a.alrani@nu.edu.ly Tel: 0918084420