

المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك

مجلة علمية محكمة (نصف سنوية)

ISSN: 2071-3894

E-ISSN: 2523-6180

DOI prefix: 10.28936

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد 1373 لسنة 2010

تصدر عن

مركز بحوث السوق وحماية المستهلك – جامعة بغداد

المجلد (10) العدد (2) السنة (2018)

رئيس التحرير

أ.د. محمد عبد الرزاق علي الصوفي

alsoufim@mracpc.uobaghdad.edu.iq

مدير التحرير

أ.م.د. علياء سعدون عبد الرزاق

alia.sadon@yahoo.com

الخبراء اللغويين

أ.م.د. زينب فاضل احمد

م.د. أزهار جاسم علي

سكرتارية التحرير

السيد مضر صالح احمد

السيد حسين علي عثمان

العراق / بغداد / الجادرية / مجمع جامعة بغداد / مركز بحوث السوق وحماية المستهلك

<http://jmracpc.uobaghdad.edu.iq>

Email: jmracpc@mracpc.uobaghdad.edu.iq

jour.mracpc@uobaghdad.edu.iq

Tel:

07700646083
07834140524

 هاتف:



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
مركز بحوث السوق وحماية المستهلك

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Baghdad
Market Research and Consumer Protection Center

المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك
IRAQI JOURNAL OF MARKET RESEARCH AND
CONSUMER PROTECTION



اعضاء المجلة

هيئة التحرير:

- أ.د. جاسم محمد أرحوت. كلية الطب، جامعة بغداد، جمهورية العراق.
أ.د. راضي فاضل حمودي. كلية الزراعة، جامعة بغداد، جمهورية العراق radhialjassany@yahoo.com
أ.م.د. سالم عواد هادي. المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد. جمهورية العراق dr.alzubaid@gmail.com
أ.م.د. يحيى كمال خليل. مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، جمهورية العراق yahyaalbayti@yahoo.com
أ.م.د. حمدية محمد شهبان. مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، جمهورية العراق cioffi16@yahoo.com
أ.م.د. اريج سعيد خليل. الكلية التقنية الإدارية - بغداد، الجامعة التقنية الوسطى، جمهورية العراق dr.areesaeed@yahoo.com
أ.م.د. سرمد حمزة جاسم. كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، جمهورية العراق dr.sarmed08@gmail.com
أ.م.د. ماجد حسن قريون. كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، جمهورية العراق majidkarbon7@gmail.com
أ.مشارك.د. Rihab Alzubaidi. قسم الاقتصاد والإدارة، جامعة ولاية Westfield، الولايات المتحدة الأمريكية ralzubaidi@westfield.ma.edu
أ.مشارك.د. Haşim Akça. كلية علوم الاقتصاد والإدارة، جامعة Cukurova، الجمهورية التركية hakca@cu.edu.tr

الهيئة الاستشارية:

- أ.د. قاسم نايف علوان. جامعة سومر، جمهورية العراق kassimalmehyawy@yahoo.com
أ.د. محمد ابراهيم نادر. معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية للدراسات العليا، جامعة بغداد، جمهورية العراق mohgem2000@yahoo.com
أ.د. ابراهيم مهدي عزوز. كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم، جامعة بغداد، جمهورية العراق dr.ibrahim.ima@gmail.com
أ.د. نعم حسين نعمة. كلية اقتصاديات الأعمال، جامعة النهرين، جمهورية العراق naghamalnama@gmail.com
أ.م.د. تحسين حسين مبارك. كلية العلوم، جامعة ديالى، جمهورية العراق dean@sciences.uodiyala.edu.iq
أ.م.د. علي محمد مجمل. المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، جمهورية العراق alimomouri@yahoo.com
أ.م.د. شذى عبد الحسين جبر. الكلية التقنية الإدارية - بغداد، الجامعة التقنية الوسطى، جمهورية العراق alshatha@yahoo.com
أ.محاضر.د. هدى معيوف. جامعة محمد الشريف مساعدي - سوق أهراس، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية mayouf.houda@yahoo.com
أ.م.د. جلال احمد فضل. كلية الزراعة، جامعة صنعاء، الجمهورية العربية اليمنية Ngmj22@yahoo.com
أ.م.د. Mojtaba Pousalimi. كلية الإدارة وعلوم الاقتصاد، جامعة مشهد، الجمهورية الإسلامية الإيرانية poursalimi@um.ac.ir
أ.مشارك.د. Azar Kaffashpoor. كلية الإدارة وعلوم الاقتصاد، جامعة مشهد، الجمهورية الإسلامية الإيرانية kafashpor@um.ac.ir

معلومات المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك

نبذة تعريفية:

مجلة علمية محكمة، معتمدة لأغراض الترقيات العلمية، تصدر عن مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، جمهورية العراق بواقع عددین فی السنة.

تخصص المجلة:

تنشر المجلة الأبحاث العلمية في مجال العلوم الاجتماعية ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بالسوق والمستهلك وفي حقول عدة تشمل التسويق، الصحة العامة، الإدارة، الإحصاء، نظم المعلومات، الاقتصاد، علم الاجتماع، الهندسة، البيئة، الزراعة، العلوم المصرفية، القانون، علم النفس والإعلام.

تأريخ المجلة:

تأسست المجلة في 2008/8/26 كأحد المجلات العلمية المحكمة التابعة لجامعة بغداد، ومنذ ذلك التاريخ خطت المجلة خطوات هامة عن طريق التطوير المتواصل حتى أخذت شكلها وبناءها التنظيمي الحالي فونها مجلة متخصصة تنشر البحوث والدراسات التطبيقية في مجال العلوم الاجتماعية ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بالسوق والمستهلك.

رؤية المجلة:

تعزز مستوى البحث العلمي في مجال أبحاث السوق وحماية المستهلك والوصول إلى مكانة علمية متميزة من خلال نشر البحوث العلمية في هذا المجال الهادف لخدمة المجتمع وتطويره.

رسالة المجلة:

توفير المجلة المناسبة والمراجع العلمية الهامة للباحثين العاملين في مجال أبحاث السوق وحماية المستهلك من خلال في نشر الأبحاث العلمية في هذا المجال وباللغتين العربية والانكليزية مع التأكيد على الالتزام التام بالمعايير المتبعة في النشر العلمي.

أهداف المجلة:

نشر الأبحاث العلمية في مجال العلوم الاجتماعية ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بالسوق والمستهلك بجودة عالية على نطاق واسع وبما يساهم في تعزيز ثقافة البحث العلمي في هذا المجال للمساهمة في خدمة المجتمع في هذا المجال الحيوي.

بيان الوصول المفتوح:

تعد المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك مجلة علمية متاحة للجميع (تحميل البحوث مجاني) وعليه لا توجد أية رسوم لتحميل البحوث المنشورة في المجلة والمدرجة في الموقع الالكتروني من قبل الباحثين، وتطبق المجلة سياسية الترخيص من نوع CCBY 4.0 المبين تفاصيل ترخيصها في الرابط الآتي:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

المعايير الدولية والوطنية:

تحمل المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك المعايير الآتية:

الرقم المعياري الدولي (ISSN: 2071-3894) للمجلات المطبوعة.

[https://portal.issn.org/api/search?search\[\]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#](https://portal.issn.org/api/search?search[]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#)

الرقم الدولي الالكتروني (E-ISSN: 2523-6180) للمجلات المنشورة الكترونياً.

<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2523-6180#>

رقم إيداع 1373 لسنة 2010 مسجل في دار الكتب والوثائق الوطنية في بغداد.

<http://www.iraqnla-iq.com/index.html>

1. مهام ومسؤوليات هيئة التحرير:

1.1. قرار النشر

تكون هيئة تحرير المجلة الجهة المسؤولة عن إقرار نشر الأبحاث العلمية المقدمة لغرض النشر بعد التأكد من مطابقتها لتوجهات المجلة وتقييمها علمياً من قبل خبراء مختصين وتأمين تلبيتها للمتطلبات وضوابط شروط النشر المعمدة في المجلة دون أن يكون هناك تأثير للأصل العرقي أو الجنس أو المعتقد الديني أو الجنسية أو الفلسفة السياسية أي تأثير في قبول البحث للنشر في المجلة من عدمه، كما يؤخذ بنظر الاعتبار التجهة العلمية المضافة للبحث واعتماده لمعايير أخلاقيات البحث العلمي وسلامة العمل واللغة وعدم الاقتباس والانتحال الغير قانوني، كما وتلتزم هيئة التحرير بالعمل المتواصل والبناء من اجل الارتقاء بالرصانة العلمية للمجلة من خلال اتخاذ قرار النشر للأبحاث العلمية المقدمة للنشر في المجلة استناداً إلى أهميتها ووضوحها وأصالتها وتلبيتها لشروط وضوابط النشر المعمدة فيها والتي تعلن بشكل واضح للمؤلفين.

2.1. الخصوصية

يتقيد رئيس ومدير وأعضاء هيئة التحرير والهيئة الاستشارية وسكرتارية التحرير بعدم الإعلان عن أية معلومة تخص الأبحاث العلمية المقدمة لغرض النشر في المجلة عدا الخول من قبل مؤلفيها والمحررين والاستشاريين والناشر حسب الضرورة التي تبيح ذلك.

3.1. الإفصاح وتضارب المصالح

لا يجوز استعمال ما ورد في الأبحاث غير المنشورة من قبل رئيس ومدير وأعضاء هيئة التحرير والهيئة الاستشارية لأغراض الأبحاث الخاصة بهم دون الحصول على موافقة خطية صريحة من مؤلف البحث تبيح ذلك العمل.

2. تقييم البحوث ومسؤولية المقيمين:

1.2. المساهمة في قرار هيئة التحرير

تساعد عملية مراجعة البحث من قبل المقيمين على اتخاذ القرار المناسب من قبل هيئة التحرير بخصوص البحث المقدم للمجلة وهي أيضاً قد تفيد المؤلف في تحسين بحثه، وتلتزم هيئة التحرير بإحاطة المقيمين علماً بضوابط ومعايير ومستوى رصانة البحوث التي يتم قبولها للنشر في المجلة، كما تلتزم بعدم إعلان أسماء المقيمين إلا بموافقة خطية للمقوم نفسه.

2.2. دقة في الوقت

على المقيمين الذين تم اختيارهم لتقييم البحث إشعار هيئة التحرير بالوقت المناسب والسريع بعدم قدرته على إجراء التقييم العلمي للبحث المرسل في حالة عدم مطابقة التخصص أو انشغاله الذي قد يؤدي إلى تأخير عملية التقييم أو التزاماته التي قد تعيق هذه العملية وإرسال اعتذار للمجلة بشأن ذلك، وفي حالة قبوله للتقييم يجب أن يأخذ المقوم الوقت المناسب لإجراء التقييم العلمي بشكل احترافي مما يسهل اتخاذ القرار المناسب بقبول البحث للنشر من عدمه.

3.2. الخصوصية

يتطلب من مقومي الأبحاث العلمية الذين تعمدهم المجلة الالتزام بأقصى معايير المهنية الأكاديمية من خلال التعامل بسرية تامة مع الأبحاث المرسلة لهم وعدم الإفصاح عنها أو محتواها أو مناقشتها مع الآخرين إلا مع رئيس أو مدير التحرير في المجلة.

4.2. المعايير الموضوعية

يتم اعتماد المعايير الموضوعية والأكاديمية الصرفة في التقييم العلمي وعدم السماح لأي سبب كان بالتجاوز الانتقاد والانتقاص الشخصي للمؤلف، وان يكون التقييم العلمي معزز بأراء علمية واضحة استناداً إلى المراجع العلمية في مجال البحث الخاضع للتقييم وبشكل لا يخجل بالضوابط والمعايير المعمدة من قبل المجلة.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
مركز بحوث السوق وحماية المستهلك

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Baghdad
Market Research and Consumer Protection Center

المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك
IRAQI JOURNAL OF MARKET RESEARCH AND
CONSUMER PROTECTION



سياسة المجلة

أخلاقيات النشر وتحديد الممارسات الخاطئة

Journal Policy

Publication Ethics and Malpractice Statement Guidelines

5.2. إقرار المصدر

يتوجب على المقوم إشعار رئيس هيئة التحرير بعدم التزام مؤلف البحث الخاضع للتقويم العلمي بضوابط ومعايير النشر المعتمدة في المجلة والتأكد من سلامة الإشارة إلى المصادر المعتمدة في البحث فضلا عن تطابق المصادر المذكورة في متن البحث مع تلك الموجودة في قائمة المصادر، والتأكد بان النتائج والبراهين الموجودة في البحث لا تعود إلى أبحاث أخرى في ذات المجال وعدم وجود تشابه أو تداخل بين البحث الخاضع للتقويم مع الأبحاث الأخرى المنشورة حسب اطلاع المقوم في هذا الشأن.

6.2. الإفصاح وتضارب المصالح

لا يحق للمقوم استعمال ما ورد في البحث الخاضع للتقويم العلمي من معلومات وفكر لإغراض شخصية وان لا يكون للمصالح الشخصية والتنافسية في المجال العلمي أي تأثير في القرار المتخذ من قبله بشأن البحث.

3. واجبات المؤلف:

1.3. معايير البحث

يتعين على المؤلف الالتزام التام والتقييد الحرفي بتعليمات وضوابط النشر المعتمدة في المجلة وبأسلوب كتابة البحث، وتأمين توافر معايير البحث العلمي الرصين من خلال وضوح الهدف من البحث وعرض النتائج بشكل دقيق ومتسلسل ومناقشة هذه النتائج بما يحقق أهداف البحث مع تبرير إجراء البحث بطرق موضوعية، كما يجب أن يكون البحث معزز بتفاصيل العمل والمراجع العلمية الحديثة، مع ملاحظة عدم تضمين البحث نتائج لعمل آخر أو نتائج غير حقيقة لأنها تعد سلوك غير أخلاقي وغير مقبول وعليه أن يوقع على تعهد بذلك.

2.3. الأصالة والالتحاق

يجب على المؤلف أن يتجنب الالتحاق أو اقتباس عبارات أو أفكار الآخرين ودرجتها كأنها عمل بحثي خاص فضلا عن الاقتباس بدون الإشارة إلى المصدر الأصلي المعتمد، وتكون المجلة مسؤولة عن إجراء فحص الاستئلال لكافة الأبحاث المقدمة للنشر فيها قبل إرسالها إلى المقومين.

3.3. النشر المتعدد أو المترامن أو الزائد عن الحاجة

يقوم المؤلف بتقديم تعهد خطي موقع عليه يقر من خلاله بعدم إرسال البحث المقدم للنشر في المجلة إلى أكثر من مجلة وبخلافه يتحمل المسؤولية القانونية عن ذلك، كم لا يجوز للمؤلف إرسال بحثه قيد التقويم إلى مجلة أخرى لها حقوق الطبع والنشر، إلا بعد تقديم طلب لرئيس التحرير لغرض سحب البحث من المجلة قبل الحصول على قبول النشر واستحصال موافقة رسمية بذلك.

4.3. القائمين على البحث

يجب ذكر أسماء محددة للمؤلفين المشاركين في إنجاز البحث فضلا عن عناوينهم الوظيفية الكاملة والبريد الإلكتروني لكل منهم البحث، كما يتطلب تعيين احدهم كمتسق للتواصل مع المجلة، وتكون كل المعلومات المطلوبة حول ذلك موثقة باستمارة التعهد الخاصة لهذا الغرض.

5.3. الإفصاح وتضارب المصالح

يتعين على المؤلف الإفصاح عن الدعم المالي أو أنواع الدعم الأخرى المقدمة لهم، وكذلك الإفصاح عن أية صراعات مالية أو أمور يمكن أن تؤثر في النتائج أو تفسير البحث، حين يتطلب الأمر ذلك.

6.3. أخطاء جوهرية في البحوث المنشورة

يتوجب المؤلف الالتزام بإبلاغ رئيس التحرير أو الناشر عندما يكشف وجود خطأ كبير أو عدم دقة في البحث المنشور نتيجة خطأ مطبعي أو أي شيء آخر لغرض إجراء التصحيح المناسب من قبل المجلة.

مجلة علمية محكمة تمتلك الرقم المعياري الدولي (ISSN: 2071-3894) للمجلات المطبوعة والرقم (E-ISSN: 2523-6180) للمجلات المنشورة إلكترونياً وهي مسجلة في دار الكتاب والوثائق في بغداد، العراق برقم إيداع 1373 لسنة 2010، وتصدر عن مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، جمهورية العراق بواقع عددتين في السنة، وهي معتمد لأغراض التزيات العلمية وتنشر الأبحاث العلمية في مجال العلوم الاجتماعية ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بالمستهلك في مختلف المجالات بما في ذلك التسويق والصحة العامة والإدارة والإحصاءات ونظم المعلومات والاقتصاد وعلم الاجتماع والهندسة والبيئة والزراعة والعلوم المصرفية والقانون وعلم النفس والإعلام المجلة متاحة للجميع (متوفر بشكل مجاني) وتعمل تحت سياسة الترخيص CCBY 4.0 لا توجد رسوم لتحميل البحوث العلمية في المجلة أو المدرجة في الموقع الإلكتروني الخاص بها.

(ISSN: 2071-3894):

[https://portal.issn.org/api/search?search\[\]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#](https://portal.issn.org/api/search?search[]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#)

(E-ISSN: 2523-6180):

<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2523-6180#>

The Book and Documentation House. Baghdad, Iraq:

<http://www.iraqnla-iq.com/index.html>

CCBY 4.0 License Policy:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

فهارس المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك



WZB

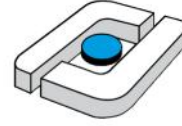
Berlin Social Science Center



فهارس المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك



INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences



PRINCETON UNIVERSITY
LIBRARY



تهتم المجلة بنشر البحوث والدراسات التطبيقية ذات العلاقة بالسوق والمستهلك من حقول متعددة وتشمل التسويق والادارة الهندسة والبيئة
اذ تندرج وفقاً للتصنيفات المعتمدة من قبل منظمة اليونسكو ضمن العلوم الاجتماعية. وفيما يلي الآتية:

1. يتم تحديد اعداد الصفحة (Page Setup) بترك مسافة مقدارها 2.5سم من جميع الجهات.
2. يستعمل خط نوع (Times New Roman) كتابة جميع اجزاء البحث متضمنة الجداول والاشكال والصور والمراجع... الخ سواء كان البحث باللغة العربية او اللغة الانكليزية، ولا يجوز ويكون حجم الخط عادي للمتن وغامق للعناوين الفرعية.
3. يتم ترقيم اوراق البحث ابتداءً من الورقة الاولى الى الاخيرة ويوضع رقم الصفحة في منتصف الجزء السفلي من الورقة.
4. تكتب عناوين الفقرات الرئيسية والفرعية باللغتين العربية والانكليزية.
5. يتم تقديم اشكال البحث والجداول بصورة واضحة ويتنسيق متناسبا.
6. تخضع البحوث قبل ارسالها الى المقيمين العلميين الى برنامج Turnitin.
7. تقبل البحوث للنشر بعد تحكيمها من قبل مقيمين علميين وحسب الاصول.
8. لا تزيد صفحات البحث المقدم للنشر على 15 صفحة بما فيها المراجع والملاحق وسيتم استيفاء مبلغ مقداره 5000 دينار عن كل صفحة اضافية.
9. يتم تقديم البحث الى سكرتارية تحرير
10. يتم تقديم طلب نشر البحث مع تعهد الباحث الى سكرتارية المجلة وتختتم بختم الجهة التي ينتسب اليها الباحث.
11. 125000 دينار عراقي للباحث المحلي و \$150

ثانياً: المتطلبات الفني :

عنوان البحث باللغة العربية والانكليزية (يكتب بحجم 12)
ومرتبته العلمية¹ ومرتبته العلمية² (يكتب بحجم 10)
ومرتبته العلمية³.. (يكتب بحجم 10)

- 1 القسم او الفرع او الوحدة البحثية، الكلية او المعهد او المركز، الجامعة او الجهة، المدينة، الدولة، البريد الالكتروني
- 2 القسم او الفرع او الوحدة البحثية، الكلية او المعهد او المركز، الجامعة او الجهة، المدينة، الدولة، البريد الالكتروني
- 3 القسم او الفرع او الوحدة البحثية، الكلية او المعهد او المركز، الجامعة او الجهة، المدينة، الدولة، البريد الالكتروني

في حالة كون البحث مستل من رسالة ماجستير او اطروحة دكتوراة يتم الإشارة الى ذلك بعبارة... البحث مستل من رسالة ماجستير او البحث مستل من

باللغة العربية والانكليزية (12)
الكلمات المفتاحية باللغة العربية والانكليزية: (9) يتم ادراج كلمات مفتاحية لاتقل عن ثلاث كلمات ولا تزيد عن 5 (9)

الادارية الاقتصادية	البحوث العلمية
(12)	(12)
: منهجية البحث (المشكلة، الاهمية، الاهداف، نموذج البحث، الفرضيات، المنهج، الحدود، موقع اجراء البحث وعينته، وسائل جمع المعلومات يضاف دراسات سابقة (12)	(12)
: التاثير النظري (12)	(12)
: تحليل نتائج البحث ومناقشتها (12)	(12)
: الاستنتاجات والتوصيات (12)	(12)

(12)
1. تعتمد المجلة نظام الجمعية الامريكية لعلم النفس (APA Referencing) American Psychological Association وهو نظام عالمي متبع للبحوث ذات العلاقة بخدمة المجتمع وهو التصنيف الذي تندرج تحته تصنيف المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك.
للاطلاع على الامثلة التوضيحية الخاصة بكتابة المصدر من (بحث او كتاب او اطروحة ورسالة جامعية او بحث في مؤتمر او منشور في الشبكة الدولية للمعلومات او دليل استرشادي)
** يمكن زيارة الرابط الاتي الذي تتوافر فيها كل الشروط المتعلقة بكتابة المصادر وفقاً لهذا النظام:

<http://www.ukessays.com/essay-help/referencing/apa-referencing.php#>

** كما يمكن زيارة الرابط الاتي الذي يوفر قالب جاهز لكتابة المصدر وفقاً لهذا النظام:

<https://www.ukessays.com/referencing/apa/generator/blog.php>

(يكون بشكل غامق) (Germann et al., 2015) Germann et al. (2015) said...	Germann, F., Ebbes, P., & Grewal, R. (2015). The chief marketing officer matters! Journal of Marketing, 79(3), 1-22. (يكون بشكل عادي)
(Kestly, 2010) or Kestly (2010)	Kestly, T. (2010). Group sandplay in elementary schools. In A. A. Drewes & C. E. Shaefer (Eds), School-based play therapy (2 nd ed., pp. 257- 282). Hoboken, Nj: John Wileys & Sons.

2. تكتب المصادر حصراً باللغة الانكليزية في متن البحث Bold
3. يتم ترتيب المصادر (بالتقديم الروماني) وفقاً لتسلسل الاحرف الابجدية.
- 4.
5. حداثة المصادر، يجب ان لا تقل نسبة المصادر الحديثة في البحث عن 50% من مجموع المصادر الكلية المستعملة في البحث، وتقاس الحدائة ضمن السنوات العشر الاخيرة من سنة تقديم البحث، فعلى سبيل المثال عند تقديم البحث في سنة 2018 يجب ان تكون نسبة المصادر من سنة 2008 50%... وهكذا.

عنوان المراسلة: جمهورية العراق / بغداد / الحاديية / مجمع جامعة بغداد / مركز بحوث السوق وحماية المستهلك

Email: jmracpc@mracpc.uobaghdad.edu.iq

jour.mracpc@uobaghdad.edu.iq

website: <http://jmracpc.uobaghdad.edu.iq/>

Tel: 07700646083

07834140524

المحتويات

المجلد (10) العدد (2) السنة 2018

	أسماء الباحثين		
13-1	... أو هام محمد حميد	EFFECT OF PLASTIC WASTES AS LOW COST MATERIAL ON SOME PROPERTIES OF UNSATURATED POLYESTER	1
26-14	.. مغراوي محي الدين عبد القادر .. () ..	عناصر المزيج التسويقي ودورها في إدراك المستهلك لصورة العلامة التجارية: دراسة استطلاعية لأراء عينة من المستهلكين للعلامة التجارية ENIEM	2
38-27	.. أفنان محمد شعبان .. هدى جابر حسين	التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية والاتجاهات نحوها / ميداني لعينة من الجمهور في مدينة بغداد	3
54-39	... محمد معيوف لفته الجبوري	دور التدبير في تحقيق التوزيع الصناعي المتكامل/ العام لتوزيع المنتجات النفطية	4
76-55	... عبد الكريم محمد عبيد	دور المزيج التسويقي في تصميم الخدمة	5
92-77	... أريج سعيد خليل	قياس المسؤولية الاجتماعية ISO 26000 دراسة حالة في مصرف الرشيد/	6
100-93	... عمار صلاح الدين عبد الواحد .. مخلد عريبي حسن .. سماح ميسر رؤوف	تأثير مستويين من مسحوق الكرمك في بعض الصفات الإنتاجية والفسلجية لطائر السمان الياباني	7
108-101	..	جودة منتجات الألبان المحلية والمستوردة من وجهة نظر المستهلك العراقي	8
119-109	محمد كامل كودي محمد إبراهيم	دراسة فعالية انزيمي Amylase proteinase K - في تثبيط الغشاء الحيوي لبكتريا Staphylococcus Klebsiella pneumoniae aureus المعزولة من مرضى التهاب المسالك البولية	9
128-120	.. هدى فاروق عباس .. علاء عبد الكريم محسن	تقدير التركيب الكيميائي لعظام الأبقار والأغنام والدجاج وإمكانية دهونها اقتصاديا	10
137-129	.. علياء سعدون عبد الرزاق الفراجي	تقدير عنصر الرصاص في دم رجال المرور في مدينة بغداد	11
146-138	..	ESTIMATION OF ELLAGIC ACID ACTIVITY WHEN MIXED WITH SOME TYPES OF CANDY AGAINST <i>Streptococcus mutans</i> ISOLATED FROM ADULT PATIENTS IN BAGHDAD CITY.	12
153-147	.. زينب غالب حسين	THE EFFECT OF ALCOHOLIC EXTRACT OF <i>Borage officinalis</i> ON MONOAMIN OXIDASE (MAO) AND ACETYLCHOLINESTERASE (AChE) IN HUMAN SERUM IN VITRO	13
162-154	عبدالله قيس لب الجميلي .. احمد محمد تركي	التأثير الحياتية على بكتريا الزوائف الزنجارية	14
169-163	.. شيماء حميد كامل .. جواد كاظم الربيعي	بعض الاوجة الحياتية والكفاءة الافتراضية للمقترس <i>Chilocorus bipustulatus</i> (L.) (Coleoptera: Coccinellidae) على الحشرة القشرية <i>Parlatoria blanchardi</i> (Targ) (Homoptera : Diaspididae) على النخيل في المختبر	15



EFFECT OF PLASTIC WASTES AS LOW COST MATERIAL ON SOME PROPERTIES OF UNSATURATED POLYESTER.

Awham M. Hameed¹, Ahmed Ali Talib²¹ Asst. Prof. Dr. Applied Sciences Department, Material science Branch, University of Technology, Baghdad, Iraq, awham_m@yahoo.com.² Applied Sciences Department, Material science Branch, University of Technology, Baghdad, Iraq, aljaby93@icloud.com.

تاريخ قبول النشر: 2018/2/28

تاريخ استلام البحث: 2018/1/18

ABSTRACT:

In this study, plastic wastes named (PET and PVC) were used to prepare polymer matrix composite (PMC) which can be used in different applications. Composite materials were prepared by mixing unsaturated polyester resin (UP) with plastic wastes, two types of plastic waste were used in this work included polyethylene-terephthalate (PET) and Polyvinyl chloride (PVC) with various weight fractions (0, 5,10,15, 20 and 25%) added as a filler in flakes form. In this work, some of the tests that were carried out included (tensile, bending, and compressive strength) as mechanical tests, in addition to (thermal conductivity and water absorption) as physical tests. The values of tensile, compressive strength and Young's modulus of UP increased after the reinforcement with PVC or PET. Thermal insulation of the composites is significantly higher than that of pure UP. Although the values of water absorption for composite are higher than pure UP due to the existence of the interface between matrix and filler material. Also, the low cost of plastic wastes recycling encourage preserving the environment.

Keywords: Plastic Waste, polymer matrix composite (PMCs), Polyethylene-terephthalate (PET), Polyvinyl chloride (PVC).

تأثير المخلفات البلاستيكية كمادة واطنة الكلفة على بعض خصائص البولي استر غير المشبع.

أوهام محمد حميد¹, احمد علي طالب²

¹ الاستاذ المساعد الدكتور، قسم العلوم التطبيقية، فرع علم المواد، الجامعة التكنولوجية، بغداد، العراق، awham_m@yahoo.com

² قسم العلوم التطبيقية، فرع علم المواد، الجامعة التكنولوجية، بغداد، العراق، aljaby93@icloud.com

الخلاصة:

في هذه الدراسة تم استخدام مخلفات بلاستيكية نوع (PET و PVC) لتحضير مادة متراكبة ذات اساس بوليمري (PMC) التي يمكن استخدامها في عدة تطبيقات. و تم تحضير المادة المتراكبة عن طريق خلط البولي استر غير المشبع مع المخلفات البلاستيكية بنوعيتها و التي كانت بنسب وزنية مختلفة (0، 5، 10، 20 و 25%) والتي اضيفت على شكل رقائق. وكانت الاختبارات التي تم اجراؤها في هذا البحث هي (اختبار الشد، الانحناء والانضغاطية) كاختبارات ميكانيكية، في حين تم ايضا اجراء اختبارات (التوصيل الحراري و امتصاصية المياه) كاختبارات فيزيائية. قيم الشد والانضغاط ومعامل يونك للـUP والتي ازدادت بعد تدعيمها بالـ(PET و PVC). العزل الحراري للمادة المتراكبة وازداد بشكل ملحوظ بعد مقارنة بالـUP النقي. وارتفعت ايضا القيم الامتصاصية للمياه بسبب وجود السطح البيني بين المادة الاساس والمادة المدعم بها. ان هذا البحث يساهم في الحد من اعادة تدوير المواد البلاستيكية حفاظا على البيئة وبتكلفة قليلة.

الكلمات المفتاحية: مادة متراكبة ذات اساس بوليمري (PMCs)، بولي ايثيلين تريفثالات (PET)، بولي فينيل كلوريد (PVC).

INTRODUCTION:

Waste is now a universal problem. Plastics are made from petroleum which considered as finite resources, and huge progress have been done in plastic wastes recycling technologies. Mechanical recycling methods to make plastic products and feedstock recycling methods that



use plastic as a raw material in the chemical industry have been widely adopted, and awareness has also grown recently of the importance of thermal recycling as a means of using plastics as an energy source to conserve petroleum resources, (**Richard et al., 2009**).

The plastics of all types consumed every year are growing in a phenomenal way. The service industries, manufacturing processes and municipal solid wastes (MSW) generate abundant of waste plastic materials. The growing consciousness about the environment has extremely participated the attentions correlated to the disposal of plastic wastes. It is believed that the management of solid waste is the major environmental concerns on earth. Because of limited space on landfills and increasing costs of plastics, utilization of waste plastics has become an attractive alternative for disposal, (**Ahmed et al., 2017**).

The largest amount of plastics is found in packaging and containers (i.e. bottles, packaging, cups etc.) The world yearly consumes of plastic materials raised from almost 5 million tons in the 1950's to about 100 million tons in 2001, (**Gaëlle, 2015 ; European Commission DG ENV, 2011**).

However, plastic waste might cause unfavorable externalities like ecological damage or greenhouse gas emissions. It is generally non-biodegradable which means that it remains in form of wastes for a very long time in the environment; it can impact danger for both environment and human health; in some cases, recycling and reusing may be hard. There is a mounting body of evidence which indicates that substantial quantities of plastic waste are now polluting marine and other, habitats. The widespread presence of these materials has resulted in numerous accounts of wildlife becoming entangled in plastic, leading to injury or impaired movement, in some cases resulting in death. Concerns have been raised regarding the effects of plastic ingestion as there is some evidence to indicate that toxic chemicals from plastics can accumulate, in living organisms and throughout nutrient chains. There is also some public health concerns arising from the use of plastics treated with chemicals, (**Subba et al., 2014 ; Jacqueline et al., 2017**).

Maja et al. (2008) investigated the mechanical recycling process of PET wastes consisted of some materials that needed to be taken care of. The procedure of compression moulding was chosen and mechanical properties were tested. Application of such materials was few because it was not uniform cross section and poor mechanical properties, furthermore research would be homogenized of the mixture, also using extrusion moulding instead of compression or by adding new material (e.g. polypropylene or polyethylene) to the mixture. Also it could be used in wide range of applications such as coasters, plant pots, stadiums seats, pencils stands and documents.

Djoko (2016) showed new implementation and packaging design of quality enhancement of plastic waste supporting the existence of material value conservation in real world. Huge implementations of design for recycling are required to maximize benefit of material value. When the advantages of materials are revealed and consumed through material value conservation, we will get more value from it in our life and decreasing the environmental issues.

This study aims to recycle the plastic waste to produce a new composite material with improved properties and can be used in different applications for example (precast, partitions, thermal and acoustic insulators).

EXPERIMENTAL WORK**Materials:**

Three types of materials were used to prepare composite materials. The matrix is unsaturated polyester resin while the reinforcements included Polyethylene-trephthalate (PET) and polyvinyl chloride (PVC) respectively. Unsaturated polyester (UP) was used, supplied by Saudi Industrial Resins Limited Company (SIR) while Polyethylene-trephthalate (PET) was obtained from water bottles waste while Polyvinyl chloride (PVC) was achieved from sheet wastes. The density of Polyester resin is 1.37g/cm^3 while (PET) is 1.38 g/cm^3 and PVC is 1.35 g/cm^3 . These types of wastes were used as reinforcement after the shredding process in flakes form.

Samples Preparation:

Composites were manufactured from unsaturated polyester resin with 2% of hardener then mixed homogenously with the flakes PET and PVC respectively after washing the waste and shredding it. Mould was made from glass with dimensions of (25*25*2.5) cm to prepare the casts. The outsides of mould were surrounded with silicon to prevent the leakage of resin from it. The reinforcements (PET and PVC) were cut in flakes form with thickness of (200) micron and approximate dimensions (0.8*0.4) mm. The composites were prepared with different weight fractions (5, 10, 15, 20 and 25 wt. %) of filler (PET or PVC) flakes. After mixing all the constituents for each type together the cast was put in the mould containing lubricant material to release inner sides of the composite easily and left them for 1 day in room temperature to complete the curing process. After fully solidification composites samples were cut according to ASTM and ISO specifications. After the cast being rejected from the mould, it was placed in oven ($50\text{ }^\circ\text{C}$) for two hours in order to fully curation.

TEST PROCEDURE**Tensile Test:**

The tensile test type “Larye Technologyco LTD” with model WDW_50 manufactured by Chinese company due to (ASTM D-638) Fig. (1). with (165 mm) length and (10mm) thickness in (Department of Applied Sciences/University of Technology).

Bending Test (3- Point test):

Bending machine type “PHYWE” made in Germany which used to calculate Young’s modulus of samples that were reinforced with recycled plastics as in Fig.(2), masses were added gradually and the deflection were calculated through the gauge , The Young's modulus was calculated from this equation: (Mallick, 2014)

$$E = \frac{MgL^3}{48Is} \text{ MPa..... (1)}$$

M: mass (gm)

g: 9.8 m/s^2

L: the distance between two supports (mm)

S: the deflection (mm)

I: geometrical bending moment (mm^4)

$$I = \frac{bd^3}{12} \text{ mm}^4 \text{..... (2)}$$

**Compression Test:**

Compression test carried out according to (ASTM D-695) using compression machine Type "Leybold Harris/ Germany". The samples dimensions are (20 mm length, 10mm thickness and 10mm width) as in Fig.(3). The values of ultimate compressive strength (UCS) were determined from the (stress – strain) under compression load. This value represents the maximum stress at which the fracture of sample was happened.

Thermal Conductivity Test:

Lee's disc device which was manufactured by England Company to determine the coefficient of thermal conductivity of Samples according to (ASTM D-7340) were cut in circular shape in order to test them as shown in Fig. (4)

The equation is: (Mohapatra *et al.*, 2014)

$$IV = \pi r^2 e(T_1A + T_1B) + 2 Tre[(T_A + T_B) + d_B T_B + d_C T_C] \dots\dots\dots (3)$$

Where:

(e): represents the amount of heat (heat energy) through unit area per second. (I) is the current value through the electrical circuit. (V) is the applied voltage For calculating the coefficient of thermal conductivity (K), the following equation is used: (Mohapatra *et al.*, 2014)

$$F((T_1B - T_1A)/d_1s) = e[T_1A + 2/r (d_1A + (1/4 ds) T_A + \frac{1}{2r} ds T_1B] \dots\dots\dots (4)$$

Where r: radius of sample (mm).

T: temperature of the three discs A, B and C (°C).

d_A : Thickness of disk A (mm).

d_B : Thickness of disk B (mm).

d_C : Thickness of disk C (mm).

Water Absorption Test:

Water absorption is use to determine the diffusivity of water through the specimens with dimensions of (10mm length, 10mm width and 10mm height) as in Fig. (5) after being immersed in water for more than 5 months and the weight was weekly measured (except for the first week where it was measured daily) and compared to the weight of the same sample before immersing.

The equations are, (W.W.Wright, 1981), (Dewimille *et al.*, 1983)

$$\text{Weight Gain \%} = \frac{\text{weight of wet specimen} - \text{weight of dry specimen}}{\text{weight of dry specimen}} \dots\dots\dots (5)$$

$$\text{Diffusivity} = \pi \left(\frac{kt}{4Mm} \right)^2 \dots\dots\dots (6)$$

k: is the slope of straight line of the curves

t: is the thickness of the specimen (mm)

Mm: is the apparent maximum water content

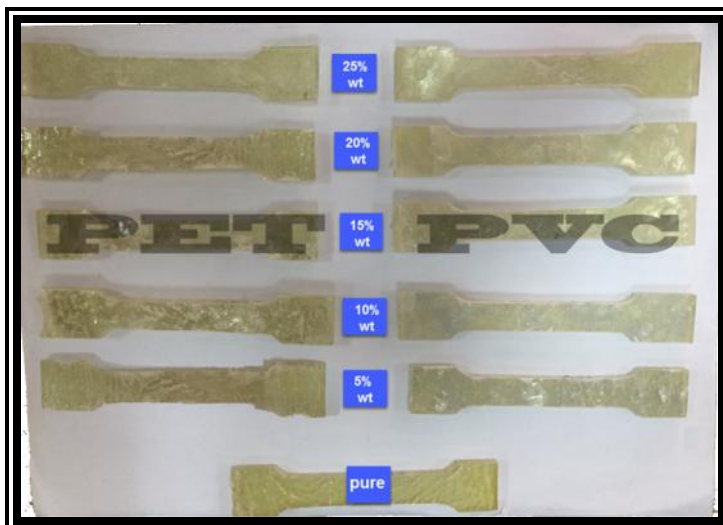


Fig. 1: Tensile test specimens.

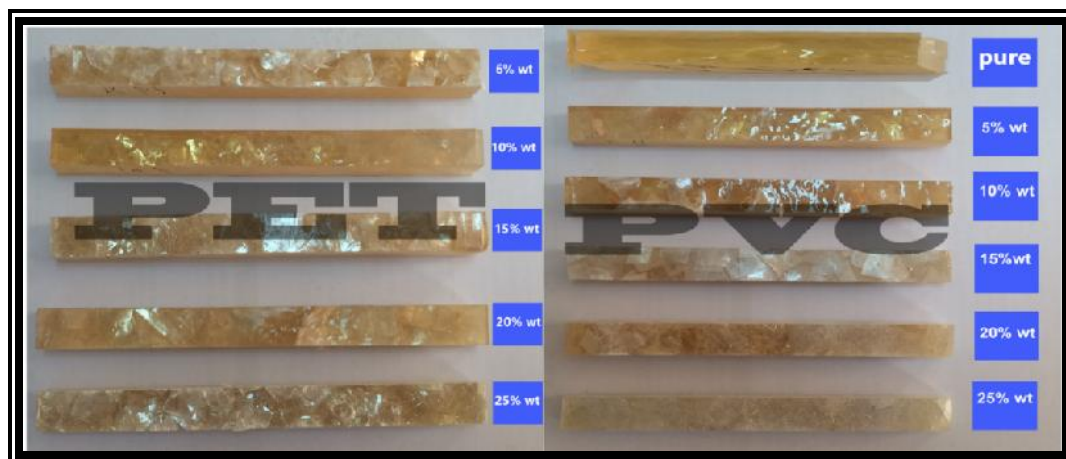


Fig. 2: Bending test specimens.



Fig. 3: Compression test specimens.

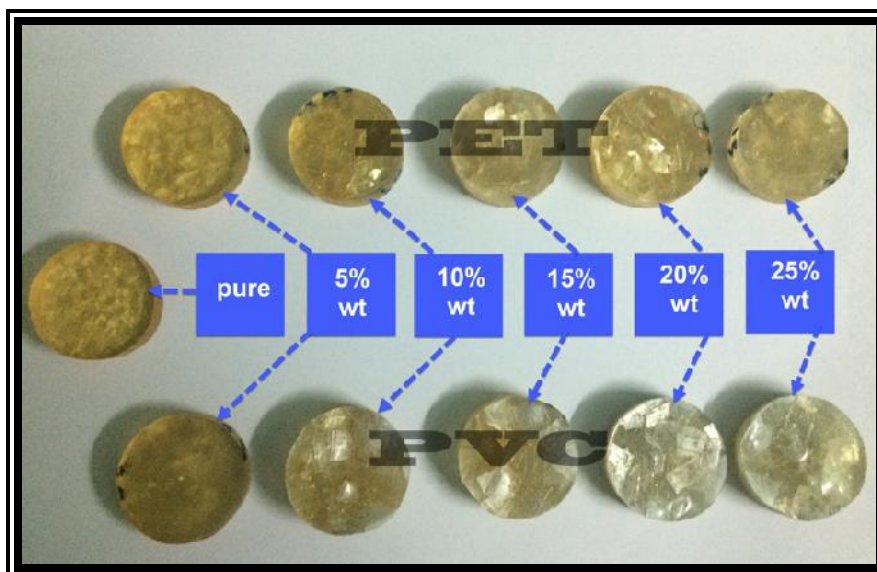


Fig. 4: Thermal conductivity test specimens.

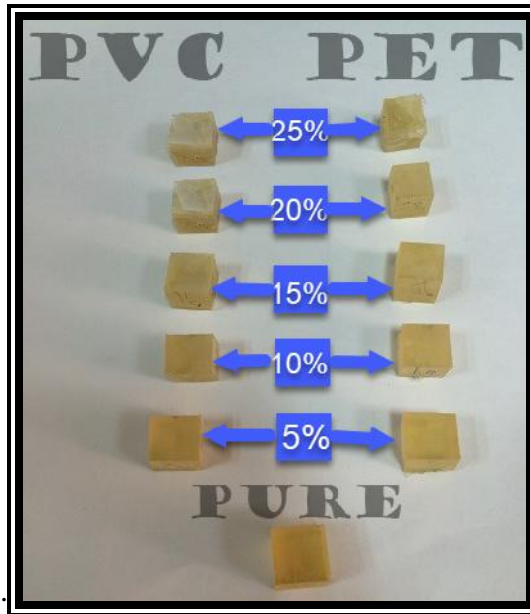


Fig. 5: Water absorption test specimens.

RESULTS AND DISCUSSION

Tensile Test:

Tensile test mean sample or object fitted between two grips then pulled out slowly till the sample breaks (Fig. 6) Demonstrates the relationship between the ultimate tensile strength (UTS) and weight ratio of the added wastes. It can be noticed that the values of UTS increased with increasing the weight fraction of waste because plastic wastes act as reinforcing phase within the composite and sustain the larger amount of applied force on the material. Also, it was found that PET /UP gave the higher values of UTS compared to PVC /UP. This behavior is due to PET has UTS higher than PVC. The increment ratio of UTS of the composites under work was (15%) compared the pure UP. (Table, 1) lists the values of UTS for these composites.

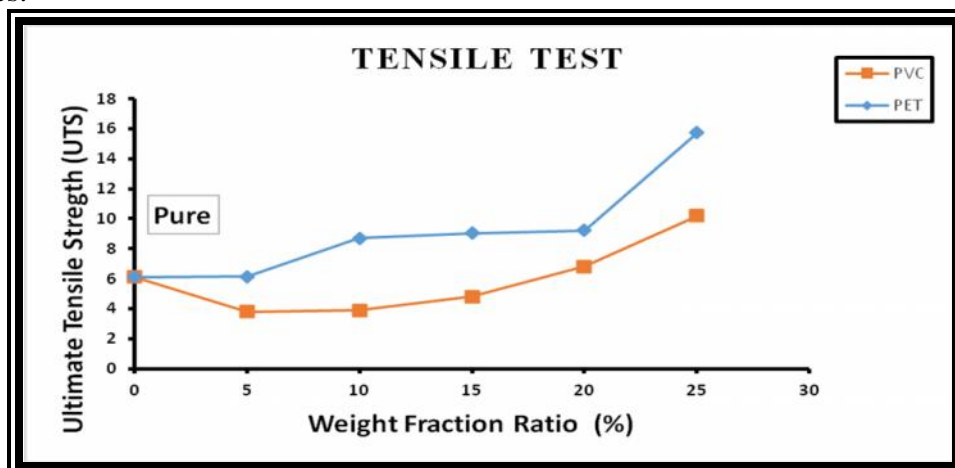


Fig. 6: Effect of weight ratio of the added waste on the UTS for PVC /UP and PET/UP composites.

Table 1: Values of ultimate tensile strength (UTS) for composites reinforced with (PVC) or (PET) flakes.

wt. %	UTS (MPa)	
	PVC	PET
Pure		6.1
5	3.8	6.13
10	3.9	8.7
15	4.8	9.03
20	6.8	9.2
25	10.2	15.74

Bending Test:

(Fig. 7 and 8) illustrate the relationship (mass-deflection) of each sample under test. It was found that the relation was proportional or semi linear because the material still within the elastic limit. From this curves, the slope was calculated according to Hook's law. (Table, 2) shows the effect of weight fraction of waste on the Young's modulus values (E). It is obvious that PVC/UP composite records higher value of E compared with PET /UP. This is due existence of PVC lead to increase E value where E equal to ~ 3.25 GPa while E of PET equal to ~ 2.35 GPa.

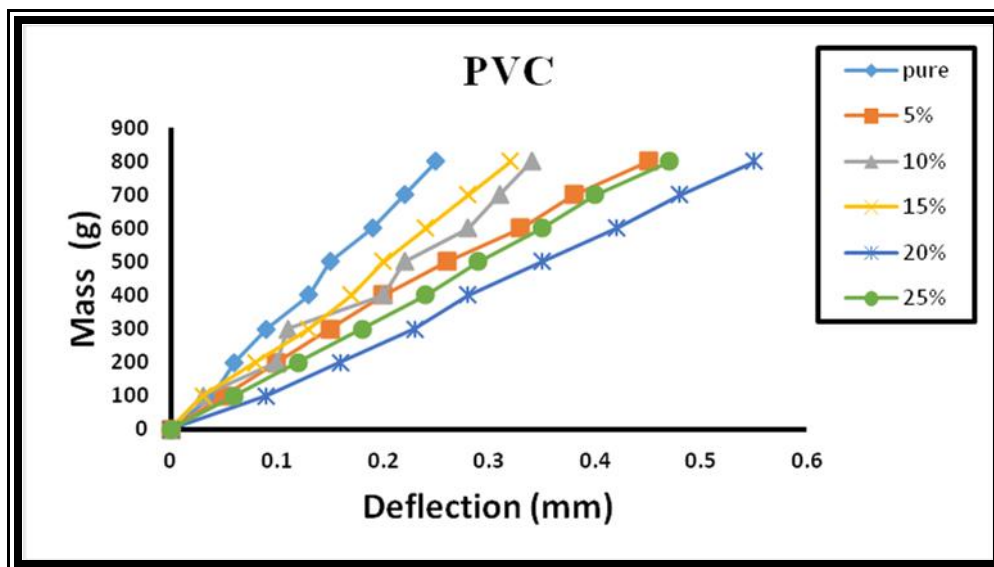


Fig. 7: Mass - Deflection curves for bending test of composite reinforced with (PVC) flakes.

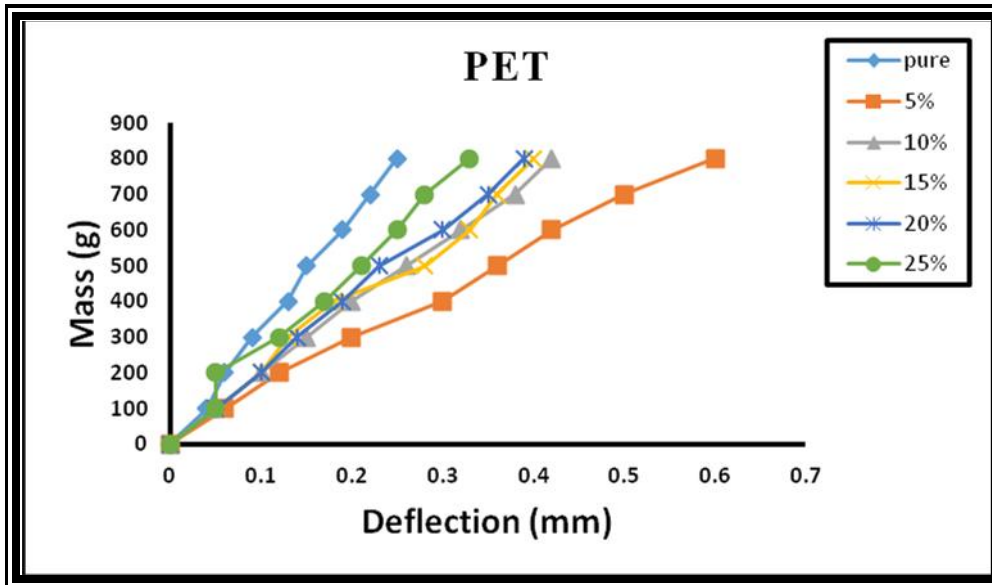


Fig. 8: Mass - Deflection curves for bending test of composite reinforced with (PET) flakes.

Table 2: Comparison between Young's modulus (E) for both composites.

wt. %	Young's modulus E(MPa)	
	PVC MPa	PET MPa
pure	2284	
5	2703	2583
10	2666	2472
15	2017	2096
20	1962	1799
25	2427	1585

Compressive Strength Test:

(Fig. 9 and 10) show the stress-strain curves of the two composites under work. It can be noticed that ultimate compressive strength of UP remarkably increased after reinforcing with PVC and PET because the (PVC and PET) have higher compressive strength then of the matrix material UP. (Table, 3) lists the values of ultimate compressive strength in compare to pure UP.

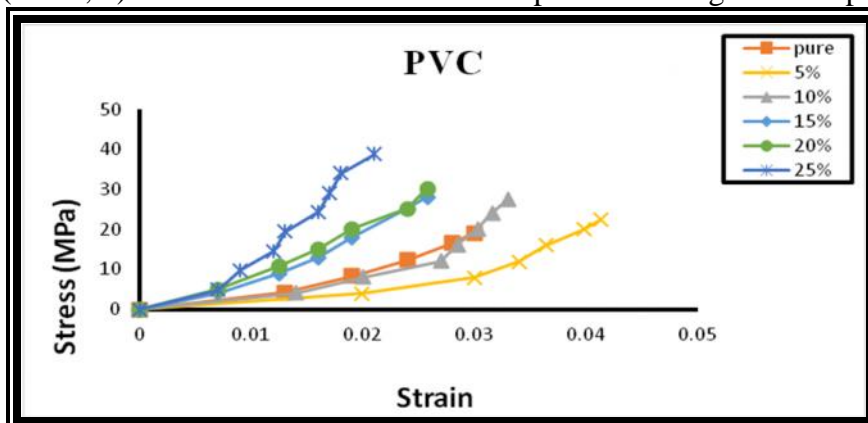


Fig. 9: Stress- strain curves of PVC /UP composite under compression load.

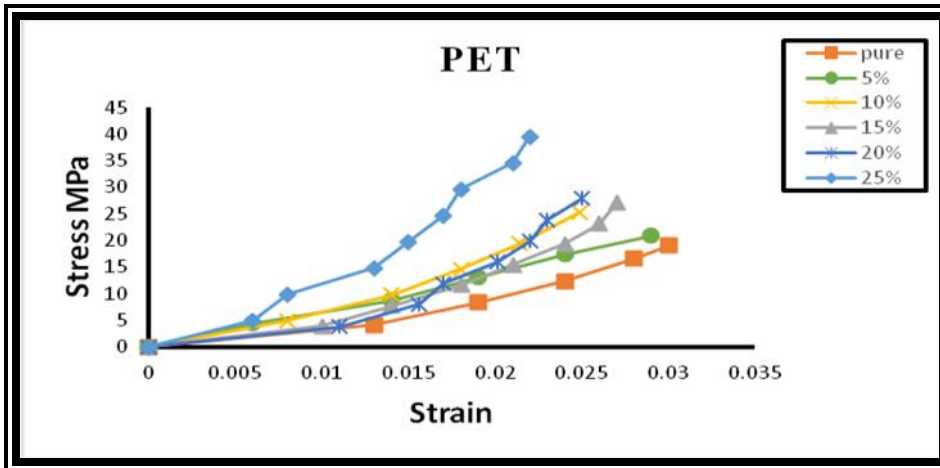


Fig. 10: Stress- strain curves of PET /UP composite under compression load.

Table 3: Values of ultimate compressive strength for composites reinforced with (PVC) or (PET) flakes.

wt. %	UCS (MPa)	
	PVC	PET
pure	19.01	
5	22.302	20.868
10	25.151	25.305
15	28	27.026
20	30.228	27.81
25	38.86	39.509

Thermal Conductivity Test:

(Fig. 11) illustrates the values of thermal conductivity of both types of composites under study. It is clear that the two types of wastes led to decrease these values. This means, it makes the composite further thermal insulation compared with pure UP because (PVC and PET) are much higher in thermal insulation than the UP. Although the little difference between the two composite, PET gave higher insulation compared to PVC.

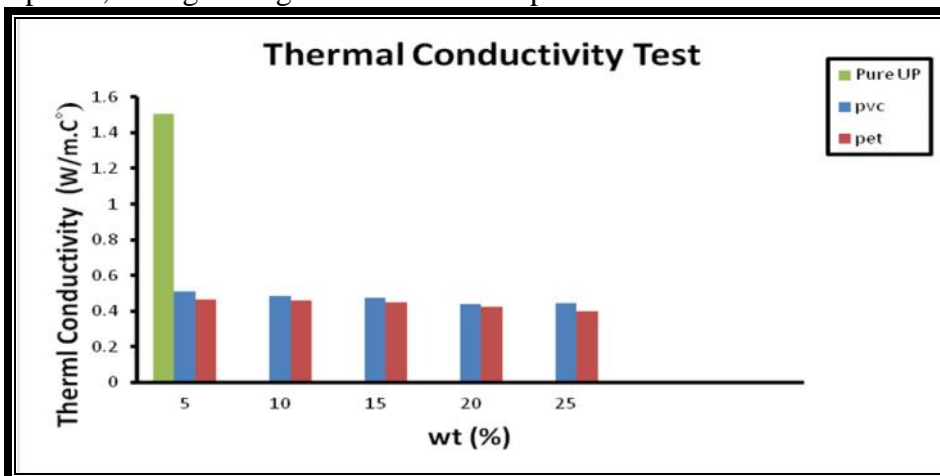


Fig. 11: Effect of weight fraction of added wastes on the thermal conductivity values of each sample under test.

Water Absorption Test:

This test gives primary idea about the ability of material under test to absorb some amounts of water when immersed in it. (Fig. 12 and 13) show the relationships between weight gains with square root of immersion time into water within sealed containers. It was found that water absorption values of the two composites were convergent; the difference between them was little. But if it compared with pure UP, it was obvious that their values are higher. This means that the second phase which added to the UP led to higher value of water absorption due to existence the interfaces between the matrix and interface acting as channels to penetrate little amounts of water inside it. (Table, 4) lists the values of diffusivity for both composites reinforced with PVC or PET. From this table, it is clear that the coefficient of diffusivity for (UP) is slower than its composites.

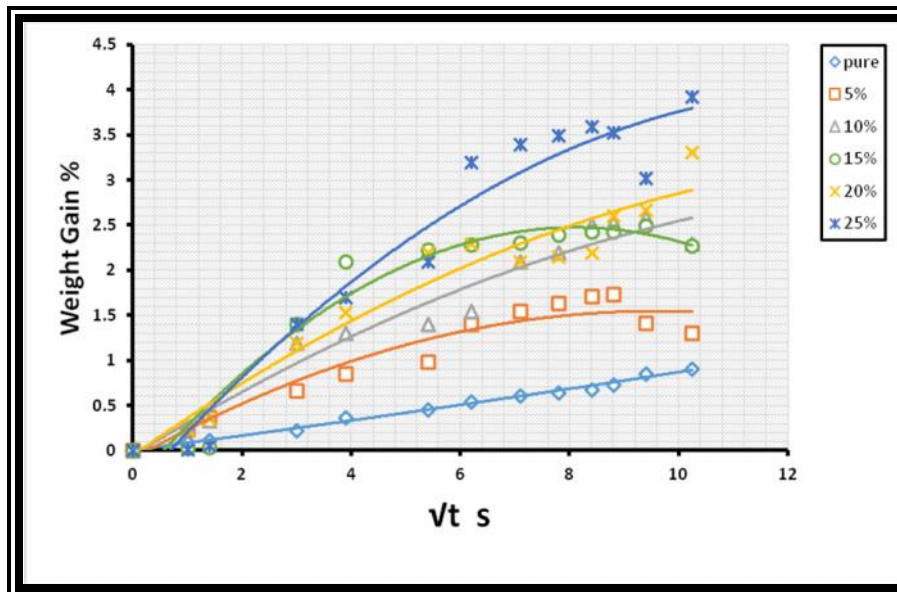


Fig. 12: Weight gain with \sqrt{t} of immersion time into water for PVC/UP composite.

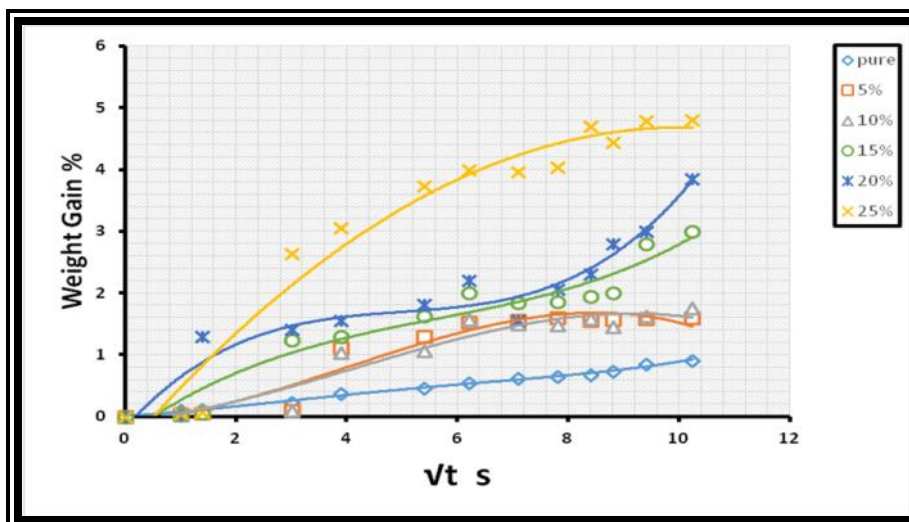


Fig. 13: Weight gain with \sqrt{t} of immersion time into water for PET/UP composite.



Table 4: The diffusivity coefficient (m^2/s) of the composites reinforced with (PVC, PET) flakes.

wt.%	PVC	PET
Pure	0.12×10^{-12}	
5	1.95×10^{-12}	1.28×10^{-12}
10	2.27×10^{-12}	1.88×10^{-12}
15	2.51×10^{-12}	2.57×10^{-12}
20	2.8×10^{-12}	2.7×10^{-12}
25	2.5×10^{-12}	3.22×10^{-12}

CONCLUSIONS

1. It can be noticed that the values of UTS increased with increasing the weight fraction of waste because of the added waste acting as reinforcing phase, PET/UP gave the higher values of UTS compared to PVC/UP.
2. In bending test, it was found that the relation was proportional or semi linear because the material was still within the elastic limit.
3. It can be noticed that ultimate compressive strength increased of UP after the reinforcement with PVC or PET.
4. In thermal conductivity test, the composite has more thermal insulation compared with pure UP but usually PET gave higher insulation compared to PVC.
5. It was found that water absorption values were convergent to prepared composites, the difference between them were little. But if it was compared with pure UP, it was obvious that their values were higher.

REFERENCES

- I. Richard, C. T., Charles, J. M., Frederick, S. V. & Shanna, H. S. (2009). Plastics, the environment and human health: current consensus and future trends. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.*, 364: 2153-2166.
- II. Ahmad, F., Razali, A. R. & Rscienceazelan, I. S. M. (2017). Utilization of polyethylene terephthalate (PET) in asphalt pavement: A review. *IOP Publishing Ltd*, 203: 899-1757.
- III. Gaelle, G. (2015). Global Plastic Production Rises, *Recycling Lags*. Worldwatch Institute, 1-5.
- IV. European Commission DG ENV. (2011). *Plastic Waste in The Environment*, 2011. 07.0307/2009/545281/ETU/G2.
- V. Reddy, M. S., Reddy, P. S., Subbaiah, G. V. & Subbaiah, H.,V. (2014). Effect of Plastic Pollution on Environment”, Department of Chemistry, S.B.V.R.Aided Degree College. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, Special Issue, ISSN: 0974-2115.
- VI. Jacqueline, E. R. & Emília, W. R. (2017). Recycling in Brasil: Paper and Plastic Supply Chain. *MDPI journal*, 6(3):43-52.
- VII. Maja, R., Mladen, Š. & Pilipović A. (2008). *Pet Bottles Recycling Waste-Utilization and Properties*. 12th International Research/ Expert Conference, TMT, Turkey, 605-608.
- VIII. Djoko, S. G. (2016). *How to Increase Plastic Waste Acceptance for Mechanical Recycling: An Introduction to Material Value Conservation and its Phenomenon*, 705: 362-367.
- IX. Mallick, P. K. (2007). *Fibers Reinforced Composites* (3rd ed., PP. 94-99). Taylor & Francis Group, Michigan.



- X. Mohapatra, R. Ch., Mishra, A. & Choudhury, B. B. (2014). *Investigations On Thermal Conductivity Of Palm Fiber Reinforced Polyester Composites*, Government College of Engineering, Keonjhar, India, 11(1): 48-52.
- XI. Wright, W. W. (1981). The Effect of diffusion of water into epoxy resins and their carbon-fibre reinforced composites. *Composites*, 12(3): 201-205.
- XII. Dewimille, B. & Bunsell, A. R. (1983). Accelerated ageing of a glass fibre-reinforced epoxy resin in water. *Composites*, 14(1): 35-40.



عناصر المزيج التسويقي ودورها في إدراك المستهلك لصورة العلامة التجارية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المستهلكين للعلامة التجارية ENIEM

.. مغراوي محي الدين عبد القادر¹ . () .
¹ الأستاذ الدكتور، مخبر تحليل واستشراف وتطوير الوظائف والكفاءات "LAPDEC"، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة مصطفى
 اسطيمبولي، معسكر، الجزائر mahi_mascara@yahoo.fr
² الأستاذ الدكتور، مخبر تحليل واستشراف وتطوير الوظائف والكفاءات "LAPDEC"، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة مصطفى
 اسطيمبولي، معسكر، الجزائر hanlekkam@gmail.com
³ الأستاذ، مخبر تحليل واستشراف وتطوير الوظائف والكفاءات "LAPDEC"، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة مصطفى اسطيمبولي،
 معسكر، الجزائر khaleadm74@gmail.com

تاريخ قبول النشر: 2018/3/13

تاريخ استلام البحث: 2017/6/13

يهدف البحث الحالي إلى بيان ثير وطبيعة علاقة عناصر المزيج التسويقي () العلامة، اتصال العلامة، توزيع العلامة) بوصفه المتغير المستقل في المتغير التابع ممثلاً بصورة العلامة التجارية، وهذا
 ENIEM تمت حولها البحث كونها بالنسبة للمستهلك الجزائري. استخدمت الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات والمعلومات من العينة والبالغ عددها (500) مستهلك في السوق
 بولاتي معسكر وسيدي بلعباس، وحللت إجاباتهم باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS
 ابي والانحراف المعياري F T ومعامل التحديد R2. وقد بينت نتائج الدراسة أن المستهلك الجزائري يدرك إيجاباً صورة
 عناصر المزيج التسويقي ا ي حظيت بأهمية كبيرة لديه ا أظهرت نتائج الدراسة إحصائية بين عناصر المزيج التسويقي والإدراك الجيد لصورة ENIEM وجود تأثير ذا دلالة
 إحصائية لكل من هذه إدراك المستهلك لصورة هذه العلامة وبنسبة تأثير 50%.

الكلمات المفتاحية: عناصر المزيج التسويقي، صورة العلامة التجارية، العلامة المحلية، علامة ENIEM، المستهلك الجزائري.

ELEMENTS OF MARKETING MIX AND THEIR ROLE IN CONSUMER PERCEPTION OF BRAND IMAGE: A SURVEY OF SAMPLE OPINIONS FROM CONSUMERS OF ENIEM BRAND IN THE ALGERIAN MARKET.

MEGHRAOUI Mehieddine Abdelkader¹, LEKKAM Hanane², MOKHTARI Khaled³

¹ Prof. Dr. Laboratory of Analysis, Prospective and Skills Development, Department of Business, Faculty of Economics, Business, and Management sciences, University of Mascara, Algeria, mahi_mascara@yahoo.fr.

² Prof. Dr. Laboratory of Analysis, Prospective and Skills Development, Department of Management, Faculty of Economics, Business, and Management sciences, University of Mascara, Algeria, hanlekkam@gmail.com.

³ Prof. Laboratory of Analysis, Prospective and Skills Development, Department of Management, Faculty of Economics, Business, and Management sciences, University of Mascara, Algeria, khaleadm74@gmail.com.

ABSTRACT:

The current research aimed to analyze the importance, correlation and the effect of independent variables represented by marketing variables on the dependent variable represented by local brand, through taking ENIEM as a model for this study, which represents a sensitive sector for the Algerian consumer. The results of the study evinced that the Algerian consumer has a positive image toward the brand ENIEM given marketing variables which has acquired considerable importance to this consumer. Also, the results of this study showed a statistically significant correlation between marketing variables and good perception toward the brand ENIEM, at the same time, the existence of a statistically significant effect for each of these variables on the perception of this brand. The study is concluded to make recommendations and propose a model for marketing factors contribute to improving local brand image and the application requirements of this model.

Keywords: Marketing Mix, Brand Image, Local Brand, Brand ENIEM, Algerian Consumer.



INTRODUCTION

في ظل التغيرات التي صارت تشهدها البيئة التي نعيش فيها تعاضمت أهمية النشاط التسويقي في المنظمة، وأصبح ما يميز الواحدة عن الأخرى هو مدى تبنيتها للأفكار التسويقية الحديثة القائمة على اعتبار المستهلك جوهر المؤسسة وركيزتها التي يتوقف على أساسها بقاءها واستمراريتها، حيث أصبحت ملزمة بالبحث في حاجاته ورغباته، وعن الوسائل والطرق التي تمكنها من تلبيتها بشكل أفضل سعياً منها لتحقيق رضاه عن منتجاتها وعلاماتها وكسب ثقته وولائه لها على المدى الطويل.

ونتيجة لهذا اشتدت المنافسة وصارت كل منظمة تطمح في استمالة أكبر قدر من المستخدمين لعلاماتها بشتى الإمكانيات والمحفزات المتاحة، وهو ما جعل المستهلك يتلقى العديد من المؤثرات في حياته اليومية والتي أصبحت تشكل مصدراً هاماً للمعلومات التي يتلقاها من المجتمع، بحيث تتفاعل فيما بينها لتكون وعيه وتحدد استجابته.

ومن بين المعلومات التي صار يتلقاها المستهلك في حياته اليومية بشكل كبير، تلك المتعلقة بمختلف المنتجات المطروحة في السوق وخصائصها التي تميزها عن غيرها من المنتجات الأخرى، سواء التي تعود على رؤيتها أو تلك التي لم يعتاد على رؤيتها. وتعد العلامة التجارية من بين الخصائص التي تتخذها المنظمة كرمز لمنتجاتها تمييزاً لها عن غيرها من المنتجات المماثلة في السوق، بحيث تعد من أهم وأقوى الأصول الغير ملموسة قيمة في المنظمة، ومن أنجع الوسائل التي تلجأ إليها لتمكين المستهلك من التعرف على منتجاتها أينما وجدت وضمان عدم تضليله أو خداعه، ولهذا فهي تحظى بأهمية معتبرة في المجال التسويقي الحديث.

وأمام كل هذا، صار لزاماً على مختلف المنظمات انتهاج سياسات تسويقية تمكنها من الرقي بمكانة جيدة في السوق وتشكيل صورة أفضل عن علاماتها وسط جمهورها، ومن هذه السياسات نجد تلك المتعلقة بالمزيج التسويقي الذي يعد سلاحاً فعالاً بيد المؤسسة تستطيع من خلاله السيطرة على اتجاه السوق والتأثير على المستهلكين المستهدفين، خاصة وأنها تشكل جملة من العوامل التي يمكن للمنظمة التحكم فيها والسيطرة عليها وتعديلها تبعاً للتغيرات البيئية، لذا جاء هذا البحث لبيان طبيعة العلاقة والتأثير بين عناصر المزيج التسويقي وإدراك المستهلك لصورة العلامة ENIEM من خلال أربعة مباحث وهي المبحث الأول: منهجية البحث ودراسات سابقة، المبحث الثاني: التأطير النظري، المبحث الثالث: التأطير الميداني للبحث، المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات.

: منهجية البحث ودراسات سابقة

FIRST TOPIC: RESEARCH METHODOLOGY AND PREVIOUS STUDY

: منهجية البحث Research Methodology

1. Research Problem :

نظراً لمميزات وخصائص الإدراك، فقد يدرك كل واحد منا الشيء نفسه لكن بطريقة مختلفة، وهو ما يصعب على المؤسسة معرفة الصورة المدركة عن علاماتها والطريقة التي يدرك من خلالها المستهلك صورتها، من هذا المنطلق أصبح لزاماً على المؤسسة عامة والمحلية خاصة السعي إلى التعرف على طبيعة العوامل المساهمة في خلق إدراك جيد عن علاماتها، بغية تنمية وتطوير صورة إيجابية عنها تساعد على توثيق صلتها بزبائنهم والتأثير على مواقفهم تجاهها وتفضيلاتهم لها، والتعبير عن جودة منتجاتها والعلاقة بينها وبين العلامة التي تحملها، خاصة ما تعلق منها بالجانب التسويقي للعلامة.

ومن مجمل ما سبق فإن التساؤلات التي يهدف البحث إلى الإجابة عنها هي:

أ- ما هي عناصر المزيج التسويقي التي تساعد على خلق إدراك جيد عن صورة العلامة المحلية عموماً وعلامة ENIEM على وجه خاص؟

ب- ما مستوى إدراك المستهلك الجزائري لصورة علامة ENIEM؟

ت- ما درجة أهمية عناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM لدى المستهلك الجزائري؟

ث- هل لعناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM علاقة بإدراك المستهلك الجزائري لصورة هذه العلامة؟

ج- هل لعناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM تأثيراً في إدراك المستهلك الجزائري لصورة هذه العلامة؟

2. أهمية البحث: Research Importance

يستمد هذا البحث أهميته العلمية والعملية من الأبعاد التي يحملها ومن المجال الذي شمله والنموذج المقدم، والذي تثير مجموعة من المفاهيم التسويقية الهامة التي صارت تشكل محور النشاط التسويقي الحديث، والتي تتمثل بالمستهلك الذي يمثل جوهر العملية التسويقية، العلامة التجارية التي تعد عنصراً بارزاً في تمييز المنتجات عن غيرها، وصورة العلامة التي تعتبر أداة مهمة في خلق القيمة لمنتجات المؤسسة وعلاماتها وتوسيعها أكثر في السوق، إضافة إلى الإدراك الذي يعتبر

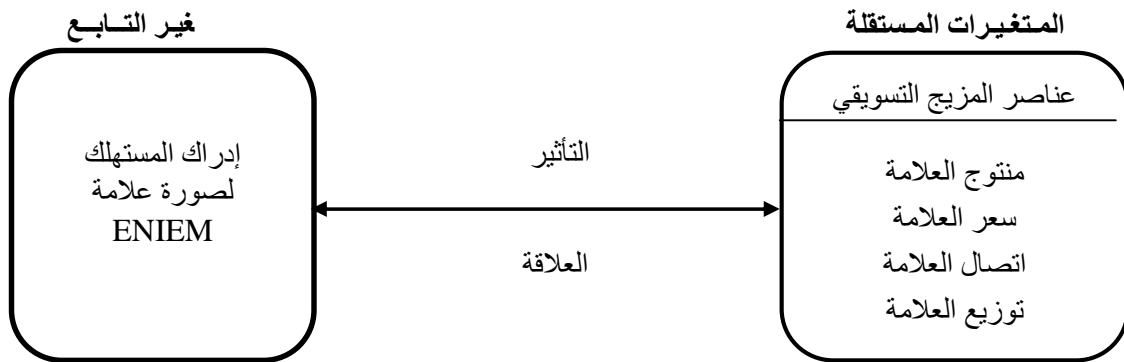
موجها أساسيا لسلوك المستهلك، فضلا عن التوصيات التي سيخرج بها البحث والتي تعد دليلا وموجها للمؤسسة المحلية، لاسيما منها الناشطة في القطاع الكهرومنزلي.

3. أهداف البحث: Research Objectives

- التعرف على مستوى استجابة العينة المستجوبة لعناصر المزيج التسويقي وإدراك المستهلك لصورة علامة ENIEM من خلال استطلاع آراء عينة من المستهلكين في السوق الجزائري.
- بيان طبيعة العلاقة بين عناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM وإدراك المستهلك لصورة هذه العلامة.
- تحديد تأثير عناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM في إدراك المستهلك لصورة هذه العلامة.

4. Research Planed :

يتناول المخطط الموضح في (الشكل، 1) مجموع المتغيرات التي شملها البحث، وقد تم صياغة هذا الأخير بالاعتماد على أعمال مجموعة من الباحثين البارزين في هذا المجال، أمثال (Abu quahf, 2006) (Ali Salem,) (2009) (Ratier, 2006) كما في الآتي:



: من إعداد الباحثين

(1): مخطط البحث

5. فرضيات البحث: Research Hypotheses

- توجد علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين عناصر المزيج التسويقي (منتج العلامة، سعر العلامة، اتصال العلامة، توزيع العلامة) لعلامة ENIEM وإدراك المستهلك لصورة هذه العلامة عند مستوى دلالة 0.01.
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لعناصر المزيج التسويقي (منتج العلامة، سعر العلامة، اتصال العلامة، توزيع العلامة) لعلامة ENIEM في إدراك المستهلك لصورة هذه العلامة.

6. منهج البحث: Research Method

لأغراض استكمال البحث، تم انتهاز المنهج الوصفي التحليلي بغرض دراسة أهمية عناصر المزيج التسويقي في تحسين إدراك صورة العلامات المحلية في القطاع الكهرومنزلي، ووصف متغيرات البحث والتعبير عنها كميًا.

7. Research Limits :

- الحدود المكانية: تم تطبيق البحث في المحلات المسوقة للأجهزة الكهرومنزلية وبالأخص علامة ENIEM في ولايتي معسكر وسيدي بلعباس الخاصة أو نقاط البيع التابعة للمؤسسة في الجزائر.
- الحدود الزمنية: امتدت مدة إنجاز البحث أكثر من اثنتا عشر شهرا منذ الأشهر الأولى لسنة 2014 إلى غاية الثلاثي الأول من سنة 2015.
- الحدود البشرية: جرى البحث على عينة من المستهلكين رغبة منا في معرفة إدراكهم لصورة علامة ENIEM (العلامة المحلية)، وطبيعة علاقة عناصر المزيج التسويقي لهذه العلامة بالإدراك الجيد لصورتها، فضلا عن تأثير هذا الأخير بعناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM.



8. عينة البحث ووصفها: Sample Research

اختيرت عينة البحث وبشكل عشوائي البالغ عددها (500) مستهلك للأجهزة الكهرومنزلية، تم انتقاءها من مجموع المحلات المسوقة للمنتجات الكهرومنزلية، ويوضح (الجدول، 1) وصفا للعينة المبحوثة.

(1): وصف عينة البحث.

النسبة المئوية		المتغير الشخصي	
46,8	234	من 20 إلى أقل من 29 سنة	1
24,0	120	من 30 إلى أقل من 39 سنة	
16,6	83	من 40 إلى أقل من 49 سنة	
10,0	50	من 50 إلى أقل من 59 سنة	
2,6	13	60 سنة فأكثر	
100	500		
72,2	361	ذكر	2
27,8	139	أنثى	
100	500		
14	70	أساسي	3
31,6	158	ثانوي	
50,2	251	جامعي	
4,2	21	أكثر	
100	500		
46,6	233	أعزب	4
53,4	267	متزوج	
100	500		
40,8	204	من 15000 إلى أقل من 25000 دج	5
26,6	133	من 25000 إلى أقل من 35000 دج	
18,8	94	من 35000 إلى أقل من 45000 دج	
9	45	من 45000 إلى أقل من 55000 دج	
4,8	24	55000 دج فأكثر	
100	500		
13	65	ريفي	6
87	435	حضري	
100	500		

: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS .ver.19).

من خلال معطيات الجدول السابق، يظهر بأن فئة الشباب هي المهمة أكثر بالأجهزة الكهرومنزلية، وذلك لوعيتها وحرصها على اختيار العلامة المناسبة التي تحقق لهم أكبر إشباع، كما أن الذكور شكلوا الفئة الغالبة في مجتمع الدراسة، وذلك فيما يخص مختلف القرارات المتعلقة بهذا القطاع بما فيها قرار اختيار العلامة المحلية، وبخصوص المستوى التعليمي فقد أظهر بأن المستجوبين مؤهلين علمياً لملئ الاستمارة والتعبير عن مدى معرفتهم بالعلامات المحلية في القطاع الكهرومنزلي، أما بالنسبة للحالة الاجتماعية فقد تبين بأن المتزوجين شكلوا النسبة الغالبة في عينة البحث، وهذا راجع لارتفاع معدلات الإنفاق لديهم، وزيادة مسؤوليتهم تجاه أفراد عائلاتهم، خصوصاً فيما يتعلق بالمنتجات والعلامات الكهرومنزلية التي يحرصون على انتقاء الأحسن منها. كما بينت معطيات الجدول بأن العلامات الكهرومنزلية المحلية في متناول مختلف شرائح الدخل وخاصة ذوي الدخل المحدود لأن أغلب المستجوبين مهتمين ومستخدمين ومتعاملين من قبل مع هذه العلامات، خاصة ENIEM باعتبارها من العلامات العريقة والرائدة في المجتمع الجزائري. وأخيراً وبالنسبة للسكن الاجتماعي، اتضح بأن معدل المقيمين بالمدن أكثر من معدل المقيمين بالأرياف، وهذا ما يدل على أن الاهتمام بالمنتجات الكهرومنزلية وبالعلامات المحلية يزيد لدى الأفراد المقيمين بالمناطق الحضرية عنه لدى الأفراد المقيمين بالمناطق الريفية.

9. Research Tool :

تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع بيانات الجانب الميداني للبحث، وقد شملت ثلاث أجزاء، تضمن الأول المعلومات الشخصية للمستجوب لمعرفة طبيعة وخصائص المستهلك الذي يتعامل مع العلامات المحلية في القطاع الكهرومنزلي. أما الجزء الثاني فقد تضمن 15 فقرة هدفت إلى التعرف على كيفية إدراك الزبون الجزائري لصورة العلامة المحلية، وتضمن الجزء الثالث عناصر المزيج التسويقي، والتي عبر عنها من خلال 20 فقرة هدفت إلى معرفة أهمية هذه

العناصر لدى المستهلك الجزائري، والتعرف على درجة ارتباطها وتأثيرها على إدراكه لصورة العلامة المحلية. وبهذا تكونت الاستبانة من 35 سؤال على أساس مقياس ليكرت Likert الخماسي (اتفق بشدة، اتفق، اتفق نوعاً ما، لا اتفق، لا اتفق بشدة) وبأوزان (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي.

10. صدق الاستبانة وثباتها: Validity and Stability of Questionnaire

تم اختبار مصداقية الاستبانة بعد عرضها على خبراء ومختصين في هذا المجال والموضحة أسماؤهم في (الملحق 01)، وتم الأخذ بملاحظاتهم خاصة في إجراء بعض التعديلات إلى أن تم إخراجها في صورتها النهائية. أما ثبات الاستبانة فقد تم استخدام اختبار Cronbach Alpha لقياس مدى ثبات الأداة، فبلغت قيمة الفا 95.2% وهي قيمة مناسبة لأغراض البحث.

11. الأساليب الإحصائية: Statistical Methods

بعد تحصيل البيانات وتبويبها تم معالجتها وفق برنامج الحزم الإحصائية SPSS Ver. 19، واستخدمت أساليب إحصائية وصفية وتحليلية لمعالجة البيانات، حيث شملت التوزيع التكراري والنسب المئوية لوصف العينة المبحوثة، إضافة إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط Pearson، اختبائي t و f ومعامل التحديد R^2

ثانياً: Previous Studies

سيتناول هذا العنصر بعض الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث والتي يتم عرضها أدناه.

1. Aldmour & Ayesh., (2005) بعنوان (أثر عناصر المزيج التسويقي الخدمي لفنادق الخمس نجوم في الأردن على الصورة الذهنية المدركة من قبل السياح).

تهدف الدراسة إلى تحليل عناصر المزيج التسويقي الخدمي لفنادق الخمس نجوم بالأردن ومعرفة مدى تأثير عناصره على إدراك صورة علامة هذه الفنادق، إضافة إلى معرفة أثر بعض الخصائص الديمغرافية على الصورة المدركة لخدمات هذه الفنادق. أبرزت نتائج الدراسة رضا السياح عن عناصر المزيج التسويقي الخدمي بفنادق الخمس نجوم، وأثر هذه العناصر على تكوين الصورة الإيجابية عن علامة الخدمة السياحية وعلى الإدراك الإيجابي لهذه الصورة، كما بينت نتائج الدراسة أثر العوامل الديمغرافية بما فيها السن والجنس على الصورة المدركة في هذا المجال. وخلصت الدراسة إلى توضيح بعض المعايير التي تزيد من جودة الخدمة السياحية وتبين كيفية تقديمها، إضافة إلى تطوير برامج تسويقية فعالة.

2. Ratier, (2006) بعنوان (Proposition d'une échelle de perception de l'image d'une marque automobile).

تهدف الدراسة إلى اقتراح سلم لقياس إدراك المستهلك لصورة العلامة، وبالتحديد 22 علامة للسيارات باعتبارها أصلاً ذو قيمة للمستهلك. استندت الدراسة على المقابلات شبه المنظمة أو الموجهة التي تم فيها استجواب عينة من مالكي السيارات من خلال مجموعة من الأسئلة المفتوحة. توصلت الدراسة إلى مجموعة هامة من محددات إدراك صورة العلامة في قطاع السيارات التي حصرت في ستة فئات رئيسية تمثلت في: الإشهار، السعر، القيم الضمنية للعلامة، المنتجات المباعة، الخدمات الملحقة والأبعاد الخارجية للعلامة.

3. Monnet, (2008) بعنوان (Le rôle du design dans la perception de marque).

تهدف الدراسة إلى تبين دور تصميم المنتج، الغلاف والهوية المرئية في إدراك العلامة، أي التعرف على أهمية التصميم في تحسين الخدمة التسويقية وتوجيه إدراك العلامة، عبر دراسة تطبيقية على علامة Bisson للبسكويت، حيث تم تحليل أسواق البسكويت من أجل تحديد أنواع تصميمات المنتجات والأغلفة ومقارنتها بتصميمات أغلفة منتجات علامة Bisson التي تم تحليلها هي الأخرى. أكدت نتائج الدراسة بأن فائدة التصميم لا تنحصر في الجانب الجمالي للمنتج والعلامة فحسب، بل في إعطاء صورة جيدة عن العلامة وخلق إدراك جديد عنها، أي التأثير على طريقة إدراك المستهلك للعلامة، كما بينت الدراسة مدى تطور التصميم والدور الذي يشغله بالنسبة لنجاح العلامة وتميزها عن غيرها وبناء لمزايا تنافسية للعلامة.

4. Salem, (2009) بعنوان (المزيج التسويقي السياحي وأثره على الصورة الذهنية لليمن من وجهة نظر السياح).

تهدف الدراسة إلى تبين أثر عناصر المزيج التسويقي في القطاع السياحي على الصورة المدركة من طرف السياح عن اليمن كعلامة وطن وتكوين صورة ذهنية معينة عنها، إضافة إلى قياس مدى تأثير عناصر المزيج التسويقي السياحي (المنتج المتمثل في الخدمة السياحية، السعر، الاتصال والتوزيع المتمثل في المكان) عليها وبما يعزز من مكانة المنتج السياحي وخلق صورة جيدة عنه. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج تمثلت في أن متغيرات البيئة التسويقية السياحية تؤثر على اختيار هؤلاء السياح لليمن كوجهة سياحية وفي مقدمتها المتغيرات الاقتصادية، إضافة إلى تأثير متغيرات المزيج التسويقي على بناء صورة جيدة عن اليمن كعلامة سياحية، بما فيها جودة الخدمة السياحية، جودة الأماكن السياحية ثم سعر الخدمة السياحية والترويج عنها.

5. Diallo, (2011) بعنوان (Facteurs explicatifs du comportement d'achat envers les marques de distributeur dans un pays émergent : Application au marché brésilien).

تهدف الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على اختيار علامة الموزع في السوق البرازيلي، من خلال اقتراح



واختيار نموذج يضم هذه العوامل. توصلت النتائج إلى مجموعة من العوامل المؤثرة على اختيار علامة الموزع، حيث بينت بأن المواقف تجاه علامة الموزع، الصورة المدركة لسعر علامات الموزع، إدراك صورة المحل أو المخزن، إدراك قيمة علامة الموزع ونية شراء علامة الموزع هي عوامل لها تأثير معنوي على الاختيار المباشر أو الغير مباشر لعلامة الموزع. وخلصت الدراسة إلى أنه يمكن للموزع أن يقوم باستغلال هذه العوامل في التأثير على اختيار وشراء المستهلك لعلامته والسعي إلى تطويرها وتعزيزها بمنظور الجمهور.

بناء على ما تقدم يتضح لنا أن من الدراسات المذكورة أعلاه ما تناول عناصر تسويقية محددة، لاسيما منها المنتج ومميزاته، وقليل ما تناولها من منظور شامل، كما أنها تمت في مجتمعات أجنبية وعلى قطاعات مختلفة. أما البحث الحالي فقد ركز على كل المتغيرات التسويقية ودورها في دفع إدراك صورة العلامات المحلية في القطاع الكهرومنزلي نحو الأحسن، عبر تشخيص أهمية، ارتباط وتأثير المتغيرات التسويقية لعلامة ENIEM على إدراك المستهلك الجزائري لصورته، وتقديم نموذج في هذا المجال. وبذلك سيعتبر هذا البحث إسهاماً محلياً في هذا المجال، وسيعطي نظرة للعلامات الوطنية عن مكانة العوامل التسويقية في تحسين صورتها بمنظور المجتمع الجزائري.

التأطير النظري : SECOND TOPIC: THEORETICAL FRAMING

عناصر المزيج التسويقي Elements of Marketing Mix

يعرف (Kotler et al., 2009) عناصر المزيج التسويقي على أنها مجموع الوسائل المتاحة للمنظمة التي تمكنها من الوصول إلى أهدافها في الأسواق المستهدفة. وقد كان MC Carthy أول من أتى بهذا المفهوم حين قام بحصر عناصر المزيج في أربع متغيرات "4Ps" والمتمثلة بالآتي:

1. (Product): يعتبر المنتج العنصر الرئيسي من عناصر المزيج التسويقي الذي تعتمد عليه المنظمة في الوصول إلى أهدافها المتعددة، حيث تركز عليه أنشطتها وجهودها التسويقية بهدف توفير الجودة المناسبة والكميات المطلوبة (Sumaidaie and Othman., 2007). والمنتج هو عبارة عن كل متكامل من الخصائص الملموسة (السلع) وغير الملموسة (الخدمات) المتمثلة باللون، الغلاف، الشكل، التصميم، السعر، الجودة... والتي تعمل المنظمة جاهدة على توفيقها مع حاجات ورغبات المستهلك (Abu Hamad., 2006). إن هذه الخصائص المختلفة والمميزة للمنتج تجعله يؤثر على مختلف القرارات الشرائية للمستهلك وعلى كيفية إدراكه للعلامة ومنافع المنتج، فالمنتجات المعقدة تحتاج إلى قرار شراء معقد وبذل جهد أكبر في البحث عن المعلومات والمقارنة بين المنتجات، وبالتالي حساسية أكبر تجاهها، والعكس بالنسبة للمنتجات البسيطة التي لا تحتاج إلى هذا الجهد، لذلك فإن المنظمة تهتم بتقديم منتجات مبسطة ومألوفة لدى المستهلك لتسهيل اتخاذها للقرار الشرائي وبالتالي التأثير عليه (Abu Qahf et al., 2006).

2. (Price): يعبر السعر عن القيمة أي المقابل المادي للمنتج، حيث يكون مناسباً لقدرات المستهلك الشرائية ويغطي في نفس الوقت تكاليف المنظمة. ويعتبر السعر عنصراً هاماً من عناصر المزيج لفعالية في تحديد العلاقة بين المنظمة والمستهلك وقدرتها على الاستمرار وتحقيق أهدافها، فعدم استقرار أسعار منتجات المنظمة سيؤثر على مدى تقبل المستهلك لها، لذلك يتوجب عليها إتباع سياسات تسعيرية مناسبة لكل قطاع، وهذا ما يمكنها من الحصول على أكبر قدر ممكن من المستهلكين (Sumaidaie and Othman., 2007).

ويؤثر السعر على سلوك المستهلك وتصوره للمنتجات والعلامات التجارية للمنظمة كونه يتحسس كثيراً لأسعارها باعتبارها العامل الأكثر تعلقاً، ارتباطاً، وحضوراً في ذهنه (Abu Hamad., 2006). لذلك فإن إستراتيجية التسعير تؤثر في السلوك الشرائي للمستهلك من خلال الأسعار المتدنية، التخفيضات، الخصومات، خاصة حين يتعلق الأمر بقرارات الشراء الروتينية التي يعتبر فيها السعر أحد أهم خصائص المنتج التي يقيّمها المستهلك. كما يدخل السعر في عملية تقييم جودة المنتج، إذ يشير السعر المرتفع في ذهن المستهلك إلى النوعية الأفضل والجودة الأعلى، على هذا الأساس نجده يعتمد عليه كثيراً لمعرفة المنتجات والعلامات الفاخرة (Abu Qahf et al., 2006).

3. الترويج (Promotion): هو الوسيلة المستعملة من طرف المنظمة بهدف الاتصال بالآخرين والتعريف بمنتجاتها المختلفة وبناء الصورة التي ترغب بها عن نفسها عامة وعن علامتها ومنتجاتها خاصة (Audigier and Decaudin., 1992). انطلاقاً من هذا التعريف يظهر دور الاتصال في تعريف المستهلك بمنتجات المنظمة وعلامتها التجارية وإقناعه بشرائها. فإستراتيجية الاتصال تؤثر على القرار الشرائي للمستهلك من خلال الرسائل المختلفة التي تصممها المنظمة والتي تبين للمستهلك جودة المنتج وأنه سيحصل على قيمة أعلى بعد استخدامه لعلامتها التجارية (Abu Qahf et al., 2006). كما يساهم الاتصال في تكوين معارف جيدة عن المنتج والعلامة لدى المستهلك، توجه إدراكه إيجابياً نحو خصائصها وتؤثر على مواقفه تجاهها، مما يجعل المستهلك يبدي استجابة ممثلة باختيار العلامة وشراؤه للمنتج المباشر من خلال استخدام عناصر المزيج الترويجي المناسبة والتي تعتبر المصدر الأساسي للأفراد من أجل الحصول على المعلومات التي يعتمدون عليها في اتخاذ قرار الشراء (Sumaidaie and Othman., 2007). إذن فالتررويج



(الاتصال) يعد أحد الأنشطة الأساسية للمنظمة الذي يساعدها في تحقيق أهدافها المختلفة بما فيها زيادة حصتها السوقية، رفع مبيعاتها، تطوير معدل أرباحها وإشباع حاجات ورغبات زبائنها (Abu Hamad., 2006).

4. **التوزيع (Distribution):** يعد من الوظائف التسويقية الحيوية للمنظمة التي تمكنها من توفير منتجاتها لزبائنها في الوقت والمكان المناسبين، أي إيجاد المنافع الزمنية، المكانية والحيزية (Abu Hamad., 2006). فالتوزيع يضيف قيمة لمختلف المستهلكين من خلال رده على متطلباتهم، تخفيف العبء عنهم وتعظيم منافعهم وراحتهم (Saadi., 2005). لذلك فالتوزيع يعد عنصرا هاما في توجيه قرارات الشراء خاصة الروتينية منها والتي تتطلب الوفرة الدائمة للمنتجات المطلوبة، كما أن نوع قناة التوزيع يؤثر على مواقف وتصورات المستهلك للمنتج والعلامة التجارية على حد سواء، فعرضها مثلا في محلات كبيرة وبطريقة منظمة يختلف عن عرضها في محلات صغيرة أو في الأماكن العامة، لذلك فالمسوق الناجح هو من يختار قناة التوزيع التي تتوفر بها خصائص تتوافق مع احتياجات المستهلك التي يسعى إلى إشباعها بشكل أفضل (Abu Qahf et al., 2006).

ثانياً: إدراك العلامات التجارية Brands Perception

يمثل إدراك صورة العلامة التجارية العملية التي يقوم من خلالها المستهلك بترجمة انطباعاته الحسية إلى وجهة نظر منسقة وموحدة حول علامة تجارية معينة^(*). لهذا فإن صورة العلامة التجارية تعد واحدة من أنواع الصور الأخرى المتطرق إليها في مجال التسويق، وتعرف على أنها مجموع الدلالات والتصورات التي يبنها المستهلك عن جودة المنتج (Aaker., 1994). ويرى (Lambin., 1998) بأن صورة العلامة هي تلك التحصيلات العقلية، المعرفية والعاطفية التي يكوّنها زبون واحد أو مجموعة من الزبائن عن علامة ما. فهو يحدد ثلاث مستويات لصورة العلامة والتي تتمثل في الصورة المدركة، الصورة المرغوبة والصورة الحقيقية. ويضيف (Keller., 1993) معتبرا صورة العلامة التصورات التي يبنها المستهلك في ذهنه حول علامة تجارية معينة، والتي تعكسها روابط العلامة التي تكون راسخة في ذهن المستهلك.

إذن صورة العلامة هي مجموعة من الخصائص أو السمات التي يقوم من خلالها المستهلك بتقييم العلامة ومقارنتها مع العلامات الأخرى (Ladwein., 1998).

وبذلك فصورة العلامة تعتبر أساس قيام المنظمة لأنها تشكل المكون الضروري لرؤية تنظيمية طويلة المدى (Dossier Spécial). إضافة إلى كونها المقوم الأساسي لعملية الإدراك باعتبارها الوسيلة الأكثر استخداما في الاتصال مع المستهلكين في يومنا هذا، لذلك تركز المنظمة على الصورة المنشورة عن علاماتها وعن نفسها عن طريق وسائل الإعلام المختلفة، عمليات التعبئة والتغليف... (Ladwein., 2003). كما أن صورة العلامة تؤثر على مواقف وتفضيلات المستهلك لعلامة تجارية معينة وتخلق له ثقة كبيرة في قراراته الشرائية، وبالتالي نية ورغبة كبيرة في الشراء، وهذا ما ينتج عنه تراكم في تجارب المستهلك خاصة بعد اكتسابه لخبرات جديدة ناتجة عن عملية الشراء السابقة (Voegtlin., 2007).

THIRD TOPIC: FIELD FRAMING RESEARCH : التأطير الميداني للبحث

: وصف استجابات العينة المبحوثة لعناصر المزيج التسويقي لعلام ENIEM

Description of sample responses about ENIEM marketing mix elements

سنحاول من خلال الجدول الموضح أدناه وصف استجابات أفراد عينة البحث حول عناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM وهذا عبر حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل سؤال من الأسئلة الخاصة بهذا الجزء من البحث.

*استنتاج من تعريف القاموس التجاري "Business dictionary" لمصطلح الإدراك.



(2): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الاتفاق لعناصر المزيج التسويقي.

المعيار			غير						
عالية	1.039	3.82	135	214	96	34	21	1 تهتم ENIEM بتقديم الأجهزة والخدمات في المجال الكهربائي المنزلي	
			%27	%42.8	%19.2	%6.8	%4.2		
عالية	1.030	3.78	124	220	100	35	21	2 توفر ENIEM منتجاتها بأشكال توابك التطور وترضي المستهلكين	
			%24.8	%44	%20	%7	%4.2		
عالية	1.036	3.83	141	206	101	32	20	3 تتميز منتجات ENIEM بخصائص مميزة عن باقي منتجات العلامات	
			%28.2	%41.2	%20.2	%6.4	%4		
عالية	0.998	3.73	115	204	123	45	13	4 تقدم ENIEM منتجات لشرايح المجتمع المختلفة	
			%23	%40.8	%24.6	%9	%2.6		
عالية	1.041	3.81	135	211	99	34	21	5 تصدر ENIEM دليل الاستعمال اللازم والمناسب لكل أنواع منتجاتها	
			%27	%42.2	%19.8	%6.8	%4.2		
عالية	0.948	3.79	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاتفاق						
عالية	1.075	3.67	113	203	114	45	25	6 تطبق ENIEM أسعارا مناسبة لمختلف الزبائن	
			%22.6	%40.6	%22.8	%9	%5		
عالية	1.112	3.64	113	203	106	48	30	7 سعر ENIEM يناسب قدرتي الشرائية مقارنة بالعلامات الأخرى	
			%22.6	%40.6	%21.2	%9.6	%6		
عالية	1.090	3.65	109	207	110	46	28	8 تقدم ENIEM عروض مختلفة بأسعار مناسبة لدخول شرايح المجتمع	
			%21.8	%41.4	%22	%9.2	%5.6		
عالية	1.088	3.68	117	203	112	40	28	9 تقدم ENIEM تخفيضات مناسبة على مختلف منتجاتها	
			%23.4	%40.6	%22.4	%8	%5.6		
عالية	1.091	3.69	119	201	112	40	28	10 تعرض ENIEM منتجاتها في السوق بأسعار منافسة	
			%23.8	%40.2	%22.4	%8	%5.6		
عالية	1.010	3.66	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاتفاق						
عالية	1.194	3.45	112	152	120	83	33	11 تروج ENIEM عن طريق وسائل اتصال مختلفة	
			%22.4	%30.4	%24	%16.6	%6.6		
عالية	1.157	3.54	116	165	121	69	29	12 وصلت ENIEM إلى أهدافها من خلال أساليب الاتصال المستعملة	
			%23.2	%33	%24.2	%13.8	%5.8		
عالية	0.990	3.56	72	223	138	45	22	13 اشترت منتجات ENIEM وتعرفت عليها من خلال دورها الاتصالي	
			%14.4	%44.6	%27.6	%9	%4.4		
عالية	1.157	3.54	116	165	121	69	29	14 تتميز إعلانات ENIEM بالوضوح وبجاذبية الانتباه	
			%23.2	%33	%24.2	%13.8	%5.8		
عالية	1.103	3.36	65	197	127	76	35	15 تقوم ENIEM بالاتصال المطلوب وبإيصال المعلومات المناسبة	
			%13	%39.4	%25.4	%15.2	%7		
عالية	0.926	3.49	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاتفاق						
عالية	1.092	3.71	131	184	120	40	25	16 تعتبر علامة ENIEM من أوفر العلامات المحلية بالسوق الجزائرية	
			%26.2	%36.8	%24	%8	%5		
عالية	1.092	3.71	131	184	120	40	25	17 توجد علامة ENIEM في المحلات التجارية بكثرة	
			%26.2	%36.8	%24	%8	%5		
عالية	1.093	3.71	131	184	120	40	25	18 يغطي موزعي ENIEM السوق الجزائرية	
			%26.2	%36.8	%24	%8	%5		
عالية	1.094	3.71	131	184	119	41	25	19 تتوفر ENIEM على نقاط بيع متعددة	
			%26.2	%36.8	%23.8	%8.2	%5		
عالية	1.087	3.76	138	194	99	48	21	20 تهتم ENIEM بتقديم خدمات ما بعد البيع بما فيها الضمان والصيانة	
			%27.6	%38.8	%19.8	%9.6	%4.2		
عالية	1.005	3.72	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاتفاق						توزيع العلامة
عالية	0.783	3.66	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاتفاق لعناصر المزيج التسويقي						

: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS .ver.19).

يتضح من (الجدول، 2) أن المتوسط الحسابي العام لعناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM بلغ 3.66 بانحراف معياري عام 0.783، إذ صنف المنتوج في مقدمة هذه العناصر بمتوسط حسابي عام 3.79، يليه التوزيع في المرتبة الثانية



بمتوسط حسابي عام 3.72، ثم السعر في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي عام 3.66، وفي المرتبة الأخيرة عنصر الاتصال، إذ بلغت قيمة متوسطه الحسابي العام 3.49.

إن هذا ما ينوه إلى أن أغلبية المستجيبين أجابوا بموافق على معظم الأفكار المطروحة، وهو ما يبين مدى تأثير المستهلك بعناصر المزيج التسويقي ودورها في الإفصاح عن قيمة العلامة وتحويلها للصورة المميزة عنها وعن منتجاتها، لاسيما وأنها تعبر عن المنافع (المنتوج) التي يرغب المستهلك في الحصول عليها والتي من خلالها تتمكن من إرضاء وكسب ثقته وولائه، وبالتالي تنمية إدراكه لصورتها.

من خلال الوصف السابق لعناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM يظهر لنا الشأن البالغ لهذه الأخيرة وسط المجتمع المحلي ودورها في توجيه المستهلك لهذه العلامة، وهذا ما يعتبر إجابة عن تساؤل الدراسة المتعلق بمدى أهمية عناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM لدى المستهلك الجزائري.

ثانياً: عينة المبحوثة حول إدراك المستهلك لعلامة ENIEM

Description of sample responses about consumer perception of ENIEM image

سنحاول من خلال الجدول الموضح أدناه وصف استجابات أفراد عينة البحث حول إدراكهم لصورة علامة ENIEM وهذا عبر حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل سؤال من الأسئلة الخاصة بهذا الجزء من البحث. (3): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الاتفاق لإدراك المستهلك لصورة علامة ENIEM.

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	غير		البيان	الرقم	
				غير	غير			
21	لدي تصور إيجابي لعلامة ENIEM	3.87	1.012	141	220	89	32	
				%28.2	%44			%17.8
22	أرى منتجات ENIEM بمنظور جيد	3.86	1.031	152	192	107	32	
				%30.4	%38.4			%21.4
23	أنظر إلى ENIEM بشكل مميز مقارنة بالعلامات المحلية الأخرى	3.88	0.987	140	220	92	34	
				%28	%44			%18.4
24	أشعر بالارتياح عند شرائي لأجهزة تحمل علامة ENIEM	3.83	0.996	137	206	107	37	
				%27.4	%41.2			%21.4
25	تتمتع علامة ENIEM بالمصداقية بالنسبة لي	3.85	1.017	149	197	96	48	
				%29.8	%39.4			%19.2
26	أشتري وأفضل علامة ENIEM عن غيرها من العلامات المحلية	3.79	1.038	130	214	100	35	
				%26	%42.8			%20
27	إن إدراكي الإيجابي لعلامة ENIEM يدفعني لإعادة شرائها	3.76	1.029	131	195	112	49	
				%22.6	%39			%22.4
28	عموما أنا راض عن ENIEM بسبب إدراكي الإيجابي لصورتها	3.81	1.043	135	211	100	32	
				%27	%42.2			%20
29	أرى أنه من الأفضل للمستهلك التعامل مع علامة ENIEM	3.82	1.043	142	196	112	29	
				%28.4	%39.2			%22.4
30	حققت ENIEM صورة إيجابية عنها بمنظور المستهلك الجزائري	3.77	1.049	133	197	109	43	
				%26.6	%39.4			%21.8
31	معظم أفراد المجتمع الجزائري يدركون إيجابا ENIEM ومنتجاتها	3.81	1.056	141	202	100	36	
				%28.2	%40.4			%20
32	تعتبر علامة ENIEM من العلامات الوطنية المميزة	3.81	1.041	142	195	105	42	
				%28.4	%39			%21
33	لا يمكن لعلامة محلية أن تحقق الصورة التي وصلت إليها ENIEM	3.80	1.050	142	189	114	36	
				%28.4	%37.8			%22.8
34	اسم علامة ENIEM من الأسماء المعروفة بالإقليم الوطني	3.82	1.064	146	195	100	39	
				%29.2	%39			%20
35	مختلف منتجات ENIEM مدركة بنفس الصورة (ثلاجة، مكيف...)	3.77	1.069	127	218	97	30	
				%25.4	%43.6			%19.4
	عالية	3.81	0.861					

: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS .ver.19).



من خلال معطيات (الجدول، 3) الخاص بوصف إدراك المستهلك لصورة علامة ENIEM، يتبين لنا الإدراك الجيد لصورة هذه العلامة من طرف المستهلك المحلي ومدى الاتفاق الذي أبداه بخصوص الأفكار المطروحة لقياس كيفية إدراكه لهذه العلامة، حيث أثبت ذلك قيمة المتوسط الحسابي لهذا المتغير على المستوى العام والتي قدرت بـ 3.81، وهي قيمة توضح المكانة الجيدة لعلامة ENIEM في ذهن المجتمع الجزائري. إذن، يظهر بأن علامة ENIEM لها قيمة لدى المستهلك المحلي وبأنها مدركة إيجاباً من طرفه، وهذا ما يعتبر إجابة عن تساؤل الدراسة المتعلق بمدى إدراك المستهلك الجزائري لصورة علامة ENIEM.

اختبار فرضيات البحث Hypothesis test

1. اختبار فرضية العلاقة Correlation hypothesis test

(4): علاقة الارتباط بين عناصر المزيج التسويقي.

		المستهلك ل			ENIEM	
		التفسير	قيمة t	قيمة P		
0.01	منتوج العلامة	معنوي	8.198	0.000	**0.595	عناصر المزيج التسويقي لعلامة ENIEM
	سعر العلامة	معنوي	4.089	0.000	**0.529	منتوج العلامة
	اتصال العلامة	معنوي	3.931	0.000	**0.569	سعر العلامة
	توزيع العلامة	معنوي	4.832	0.000	**0.570	اتصال العلامة
	عناصر المزيج التسويقي	معنوي	7.154	0.000	**0.700	توزيع العلامة

** الارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01

: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS .ver.19).

يظهر الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كل المتغيرات التسويقية (منتوج العلامة، سعر العلامة، اتصال العلامة، توزيع العلامة) لعلامة ENIEM وإدراك المستهلك لصورة هذه العلامة عند مستوى المعنوية 0.01 وهذا ما يفسره قيمة معامل الارتباط بين المتغيرات وهي (0.595، 0.529، 0.569، 0.570، 0.700)، وهذه القيم تدل على أهمية العناصر التسويقية في تنمية الإدراك الإيجابي لصورة العلامة المحلية، فمنتجات العلامة، أسعارها، سياساتها الاتصالية والتوزيعية، كلها عوامل ضرورية وهامة في تحسين إدراك المستهلك لصورة العلامة المحلية وتنميته بشكل مميز. كما بلغت قيم (t) المحسوبة لها (8.198، 4.089، 3.931، 4.832، 7.154) على التوالي، وأن قيمة (p) للمتغيرات كافة كانت (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة 0.01 وهذه النتيجة تؤكد قبول الفرضية الأولى للبحث المتمثلة في :

د علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين عناصر المزيج التسويقي (

العلامة، توزيع العلامة) ENIEM وإدراك المستهلك لصورة هذه العلامة عند مستوى معنوية 0.01

من خلال ما سبق يمكن القول بأنه كلما ركزت المنظمة الوطنية، وخصوصاً المهتمة بالصناعات الكهرومنزلية، على المتغيرات التسويقية للعلامة، وعملت على تعديلها وتكييفها بما يتماشى وحاجات ورغبات المجتمع الجزائري، كلما أدرك المستهلك صورة علامتها إيجاباً وعلى نحو جيد وأفضل.

2. اختبار فرضية التأثير Effect hypothesis test

لغرض اختبار تحقق الفرضية الثانية للبحث والتي مفادها (يوجد تأثير معنوي بين عناصر المزيج التسويقي (منتوج العلامة، سعر العلامة، اتصال العلامة، توزيع العلامة) لعلامة ENIEM في إدراك المستهلك لصورة هذه العلامة) وكما هو موضح في (الجدول، 5).

(5): نتائج تأثير عناصر المزيج التسويقي في إدراك المستهلك لصورة علامة ENIEM.

Beta	B	درجة الحرية	R ² معامل التحديد	قيمة F	قيمة P	عناصر المزيج التسويقي
/	0.945	4	0.500	123.604	0.000	
0.321	0.291	1	0.354	/	0.000	
0.167	0.142	1	0.099	/	0.000	
0.177	0.165	1	0.052	/	0.000	
0.210	0.180	1	0.049	/	0.000	توزيع العلامة

: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS .ver.19).



ويتضح أيضا من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (05) ومن متابعة معاملات Beta، أن المتغير الفرعي المتعلق بمنتج العلامة من أكثر المتغيرات التسويقية تأثيرا على إدراك المستهلك لصورة علامة ENIEM، وذلك باعتباره العنصر الوحيد الذي يحمل المنافع التي يبحث عنها المستهلك والتي تحقق حاجاته المختلفة، إضافة إلى كونه العنصر الرئيسي الذي يتوقف على أساسه قيام باقي عناصر المزيج الأخرى، حيث بلغت قيمة معامل Beta لهذا المتغير 0.321 كما أن المتغيرات الفرعية التسويقية الأخرى لها تأثير على إدراك المستهلك لصورة علامة ENIEM، حيث يمكن ترتيبها حسب قيم معامل Beta على النحو التالي:

Beta = 0.210	←	توزيع العلامة
Beta = 0.177	←	اتصال العلامة
Beta = 0.167	←	سعر العلامة

وهي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.01 على العموم، وبالرجوع إلى معطيات الجدول (05)، يمكن كتابة نموذج الانحدار الخطي المتعدد على الصيغة التالية:

$$0.165 + 0.142 + 0.291 + 0.945 = \text{ENIEM} \text{ علامة} + 0.180 \text{ توزيع العلامة}$$

ومن خلال ما تقدم وبما أنه قيمة (p) والبالغة (0.000) هي أصغر من مستوى الدلالة والبالغ (0.01)، فإن هذه النتيجة تؤيد فكرة قبول الفرضية الثانية للبحث والتي مفادها:

يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لعناصر المزيج التسويقي (ج العلامة، سعر العلامة، اتصال العلامة، توزيع ENIEM إدراك المستهلك لصورة هذه الـ) .

: الاستنتاجات والتوصيات

FOURTH TOPIC: CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Conclusions :

1. الإدراك الجيد لصورة علامة ENIEM من طرف المستهلك المحلي، وهو ما برهنته نتائج قيمة المتوسط الحسابي الكلية التي دلت على درجة الاتفاق العالية التي أبدتها معظم المستجوبين على كل الفقرات الممثلة للمتغير التابع.
2. اهتمام المستهلك المحلي بالمنتجات الحاملة لعلامة ENIEM، وهو ما أظهرته نسبة المستجوبين الموافقين والموافقين بشدة التي بلغت قرابة 70% من مجموع أفراد العينة، وهذه النتيجة أدت إلى حصول عنصر منتج العلامة على أعلى نسبة اتفاق بين المتغيرات التسويقية الأخرى، مما يدل على مدى توافق ميزات ومنافع منتج ENIEM مع حاجات وتطلعات المستهلك المحلي.
3. حصول متغير السعر أيضا على نسبة موافقة معتبرة، حيث بلغت هذه النسبة 64%، وهو ما يؤكد تنوع السياسة التسعيرية لمنتجات ENIEM ومدى توافقها مع مختلف دخول المستهلك المحلي ومناسبتها لقدرته الشرائية.
4. اتفق المستهلك على ضرورة الاتصال الذي تؤول إليه علامة ENIEM وعلى تمكينها من بلوغ أهدافها التسويقية، إلا أنه كان متوسط الاتفاق على أن ENIEM تقوم بالاتصال المطلوب معهم، وقد يؤوب ذلك إلى تراجع الدور الاتصالي لهذه العلامة - خاصة في الأونة الأخيرة - مقارنة مع الدور الذي لعبه في الفترات الماضية، ولعل هذا التراجع تفسره شهرة هذه العلامة والانتشار الذي حققته في السوق المحلية من جهة، وارتفاع نفقات الاتصال من جهة أخرى.
5. اعتبار ENIEM من العلامات المحلية المتوفرة بشكل جيد في السوق الوطنية، لذلك عبر المستهلك المحلي عن رضاه عن السياسة التوزيعية التي تعتمدها، وهو ما جعلها تحظى بتوجه الزبائن المحليين نحو منتجاتها، حيث أكدت ذلك التكرارات والنسب المئوية للمستجوبين المتفقين والمتفقين بشدة والتي بلغت ما يقارب 65%.
6. وجود علاقة ارتباط قوية بين عناصر المزيج التسويقي ENIEM وإدراك المستهلك المحلي لصورة هذه العلامة، وهو ما يعلل الآتي:

- أ. مسابرة منظمة ENIEM للتغيرات البيئية خاصة منها التطورات التكنولوجية والاجتماعية، وتركيزها على المنتج باعتباره العنصر الرئيسي من عناصر المزيج التسويقي الذي يعبر عن المنافع المرغوبة من طرف المستهلك.
- ب. من حيث السياسة التوزيعية لعلامة ENIEM نجد بأن جهود رجل التسويق بمنظمة ENIEM تتضافر بهدف توفير المنتج في السوق وتقريبه أكثر إلى المستهلك والاهتمام بخدمات ما بعد بما فيها الضمان، الصيانة.



- ت. ارتكاز هذه المنظمة حالياً على الاتصال المباشر (رجال البيع والوكلاء) بهدف التعريف بالعلامة والمنتجات التي تحملها والإقناع بشرائها.
- ث. تطرح هذه المنظمة منتجاتها بأسعار متنوعة وتحاول جاهدة ربط أسعارها المرتفعة بالجودة العالية، وهذا ما يربط نوعية تصور المستهلك لصورة علامتها بالأسعار التي تطبقها.
7. أكدت النتائج أن هناك تأثيراً ذا دلالة معنوية لعناصر المزيج التسويقي في إدراك المستهلك لصورة علامة ENIEM بنسبة (50%)، والنسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى.
8. كلما ركزت منظمة ENIEM على المتغيرات التسويقية، كلما أدرك المستهلك صورة علامتها إيجاباً وعلى نحو جيد وأفضل.

ثانياً: توصيات Recommendations

1. محافظة المنظمة المحلية المسوقة للأجهزة الكهرومنزلية على سياسة التنوع في منتجاتها ومسايرتها للتطورات التكنولوجية والاجتماعية، كاستراتيجية فعالة للحفاظ على الصورة الجيدة لعلامتها.
2. تنوع المنظمة المحلية الفاعلة في المجال الكهرومنزلي في سياستها السعرية بهدف إحداث نوع من التوازن بين الدخل المتاح لدى المستهلك وبين حاجاته المتعددة، إضافة إلى تقديم تسهيلات سعرية لكافة القطاعات السوقية، الأمر الذي يجعله يشتريها ويختارها من مجموع العلامات المتاحة في السوق.
3. المحافظة على سياسة التنوع في أسعار المنتجات المحلية للحفاظ على الصورة الجيدة للعلامة والحرص على ولاء المستهلك المحلي.
4. العمل على ربط جودة العلامة بسعر المنتج للدلالة على الصورة القوية للعلامة المحلية.
5. التركيز على الوسائل الترويجية التي يهتم بها المستهلك المحلي والتي تعرفه أكثر بعلامة المنظمة وبخصائص منتجاتها المميزة، إضافة إلى الاهتمام بالبيع الشخصي والإعلانات التلفزيونية.
6. تذكير المستهلك بصفة دائمة بريادة العلامات المحلية عن غيرها من العلامات الأخرى- لاسيما ENIEM- من خلال تفعيل ودمج مختلف عناصر المزيج الترويجي بهدف الاحتفاظ بالصورة المميزة للعلامة المحلية وتطويرها بمنظور زبائنها.
7. تنشيط العلاقات العامة ورعاية الأحداث المختلفة بغية تعزيز صورة العلامة المحلية وترسيخ بذهن المستهلك.
8. زيادة وتطوير قنوات التوزيع لتقريب منتج المؤسسة المحلية من المستهلك وتحقيق المنفعة الزمنية والمعرفية.
9. تحسين أداء الموزعين والاستمرار في مراقبتهم للتأكد من كفاءتهم في زيادة المبيعات وتقديمهم لخدمات ما بعد البيع وحفاظهم على جودتها.
10. اهتمام البائع بشكاوى المستهلك للتعبير عن قيمته ومكانته لدى المنظمة المحلية الناشطة في الصناعات الكهرومنزلية وحرسها على تعظيم منفعتها قبل كل شيء، وهو ما يدعم ويقوي صورتها وصورة علامتها ومنتجاتها.
11. تعرف المنظمات الوطنية المسوقة للمنتجات الكهرومنزلية على العوامل والعناصر التي يدرك من خلالها الزبون المحلي صورة علامتها، كضرورة ماسة للتميز والبقاء في السوق.
12. نجاح المنظمة المحلية في استغلال عناصر المزيج التسويقي في تحقيق التميز بمنظور المستهلك الجزائري يقتضي عليها التعديل والتطوير المتواصلين على هذه العناصر بما يتماشى واحتياجات السوق الوطنية والتطورات البيئية، ناهيك البحث في عوامل وعناصر أخرى بإمكانها تعزيز الصورة المنفردة للعلامة المحلية بذهن المستهلك، والتميز عن غيرها من العلامات الأجنبية المستهدفة للسوق الجزائرية.

REFERENCES

- I. Aaker, D. A. (1994). *Le Management de Capital Marque*, Edition Dalloz, Paris.
- II. Abu hamad, S. R. (2006). Dirasat athar Suluq almostahliq wal mazij altaswiqi fi alhisah alsoqiya li masnah alkufah lil mashroubat alghaziya, *Research paper, economy and management faculty*, Khufa University, Iraq, 01-55.
- III. Abu Qahf, A. et al. (2006). *Altaswiq*, Almaktab Aldjami Alhadith, Aliskandariya, Egypt. P. 227, 228, 229.
- IV. Ali Salem, I. M. (2009). *Almazij Altaswiqi Asiyahi wa Atharuhu Ala Surah Aduhniya lil Yemen Mun Wijhat Nadhar Asuyah*, Doctorat Thesis, Management, Khurthum Univesity, Sudan.
- V. Audigier, G. & Decaudin, J. M. (1992). *Communication et Publicité*, Dunod, Paris. P. 05, 06.



- VI. Diallo, M. F. (2011). Facteurs explicatifs du comportement d'achat envers les marques de distributeur dans un pays émergent: Application au marché Brésilien, *Research paper, Université Paul Cézanne, France*, 1-20.
- VII. Dossier spécial. (Year not shown). Coporate Identity and Branding, Les composante d'une image de marque: L'exemple de la manufacture horlogère Jaeger-Le Coultre, *Bulletin HEC*, 65: 44-47.
- VIII. Hani Hamed Aldmour, H. H. & Ayes, M. H. (2005). Athar almazij altaswiqi alkhadamy li fanadhiq khams nujum fi Jordan ala surah aduhniya almudraqa mun qibal asuyah, *Jordanian Journal of Business Administration*, 1(1): 101-121.
- IX. Keller. (1993). Conceptualizing, measuring and managing customer based brand equity, *Journal of Marketing*, 57(1): 1-22. Cited by: Korchia. (2000).Lambin, J. J. (1998). *Le Marketing Stratégique: Du Marketing à L'orientation Marché*, Ediscience, 4^{ème} édition. Cited by: Ratier. (2006).
- X. Kelleter, F. (2004). Branding-concept de l'image de marque, *Travail Réalisé Dans le Cadre de Cours de Séminaire d'échanges des Pratiques*, option management international, 1-18.
- XI. Korchia, M. (2000). Une Nouvelle Typologie de l'image de marque, *Actes du 16^{ème} congrès international de l'AFM*, Montréal, Canada, Mai, 1-18.
- XII. Kotler, P. et al. (2009). *Marketing Management*, Pearson Education, France, 13^{ème} édition. P. 29.
- XIII. Ladwein, R. (1998). *Stratégies de Marques et Concepts de Marque*, Lille, France. P. 16. Cited by: Kelleter. (2004).
- XIV. Ladwein, R. (2003). *Le Comportement du Consommateur et de l'acheteur*, Editions Economica, Paris, 2^{ème} édition. P. 146.
- XV. Monnet, J. (2009). *Le Rôle du Design Dans la Perception de Marque*, Mémoire Master 2, Marketing, Ecole Supérieure de commerce, Lyon.
- XVI. Ratier, M. (2006). Proposition d'une échelle de perception de l'image d'une marque automobile, *Cahier de recherche N° 2006-175*, IAE de Toulouse, Septembre, 1-23.
- XVII. Saadi, A. (2005). *Altaswiq Alelectronih w Tafil Atawajoh Nahwa Zabon min Khelal Almazij Altaswiqi: Dirasah Taqyimiya li Barid Aldjazair*. Master's Thesis, Marketing, Specialization, Ben Youssef Ben Khadah University, Algeria. P. 82.
- XVIII. Sumaidaie, D. M. & Othman, Y. O. (2007). *Suluq Almustahliq: Madkhal Qami W Tahlili*, Dar Almanahij, 2nd ed. P. 168, 171, 185.
- XIX. Voegtlin, E. (2007). *L'influence du Web Design sur l'image de Marque*, Mémoire de Master 1, Communication langage, Université de Nice Sophia Antipolis. P. 23.

(1): أسماء المحكمين للاستبانة.

		الكلية		
جامعة مصطفى اسطيمبولي بمعسكر / الجزائر	العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير	إدارة الأعمال	أ.د. حبيب ثابتي	
جامعة مصطفى اسطيمبولي بمعسكر / الجزائر	العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير	إدارة الأعمال	أ.د. جيلالي بن عبو	
جامعة مصطفى اسطيمبولي بمعسكر / الجزائر	العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير	إدارة الأعمال	د (ة). عتيقة بن طاعة	



للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية وا اتجاهات نحوها/ بحث ميداني لعينة من الجمهور في مدينة بغداد

أفنان محمد شعبان¹ هدى جابر حسين²

¹ المدرس الدكتور، قسم البحوث والدراسات، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، بغداد، العراق، dr.afnan@mracpc.uobaghdad.edu.iq

² المدرس المساعد، قسم تقويم السلع وأداء الخدمات، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، بغداد، العراق، huda_jabber@yahoo.com

تاريخ قبول النشر: 2018/3/20

تاريخ استلام البحث: 2018/1/18

أجري بحث ميداني على عينة من الجمهور في مدينة بغداد لدراسة مدى تعرضهم للترويج التلفزيوني الدوائية واتجاهاتهم بهدف تحديد
وزعت على عينة من الجمهور مكونة من 150
25
البيانات وحساب التكرار والنسب المئوية ومعاملات الارتباط وتوصل البحث إلى نتائج عدة أهمها أن الترويج التلفزيوني يلقى متابعة جيدة من الجمهور كون وسائل الترويج التلفزيوني هي الوسائل جذبا لما تقدمه من دعاية عن الأدوية، كما شكلت اتجاهات العينة نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية استجابة عالية مما يدل على التأثير الجيد لبرامج الترويج للأدوية على الجمهور بمختلف قطاعاته.
دالة بين المتغيرات الديموغرافية () باستثناء المستوى التعليمي الذي
وجود علاقة ارتباطية
غير
رض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية للعينة التأثير الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

مفتاحية: الجمهور، الترويج، الأدوية، القنوات الفضائية، التعرض.

EXPOSURE TO TELEVISION PROMOTION OF PHARMACEUTICAL PRODUCTS AND TRENDS TOWARDS THEM / FIELD RESEARCH FOR A SAMPLE OF THE AUDIENCE IN THE CITY OF BAGHDAD

Afnan Mohammed Shaban¹ , Huda Jabber Hussein²

¹ Lec. Dr. Department of Research and Studies, Market Research & Consumer Protection Center, Baghdad, University of Baghdad, Baghdad, Iraq, dr.afnan@mracpc.uobaghdad.edu.iq.

² Assis. Lec. Department of Commodity Evaluation and Service Performance, Market Research & Consumer Protection Center, Baghdad, huda_jabber@yahoo.com.

Abstract

A field study was conducted on a sample of the public in Baghdad to study the audience's exposure to the television promotion of pharmaceutical products and their trends in order to determine the rate of exposure of the public to the television promotion of pharmaceutical products according to the theory of uses and rumors and to determine the public's attitudes towards television promotion of pharmaceutical products. A survey of (25) a questions was distributed to a sample of the audience of 150 people. The statistical program SPSS was used to unload the data and for the calculation of frequencies and percentages and correlation coefficients. The research reached several results, Most importantly, the television promotion is well received by the public, due to the fact that the means of television promotion is the most attractive means for its publicity and advertisements for medicines. Also, the sample trends formed towards the television promotion of pharmaceutical products were of high responses indicating the good impact of programs to promote medicines to the public in various sectors. From results, it was proven the first assumption that there was a significant correlation between the demographic variables (gender and age) except for the educational level, which gave a non-D indicator to the level of exposure to the TV promotion of the pharmaceutical products and the existence of statistically significant differences in the effect of the TV promotion of pharmaceutical products.

Keywords: audience, promotion, drugs, satellite channels, exposure.



INTRODUCTION

في ظل تعدد الوسائل الإعلامية وتنامي القنوات الفضائية وبرامج الترويج التلفزيوني لمختلف المنتجات والسلع الأمر الذي شمل الترويج والإعلان عن المنتجات الدوائية التي تقوم بإنتاجها بعض الشركات التي تسعى إلى تحقيق الربح وتسويق الدواء الذي تنتجه إلى مختلف دول العالم، وتسهم عملية التعرض للقنوات التلفزيونية عبر برامجها الترويجية إلى إيصال المعلومات إلى الجمهور باستخدام أدوات وأساليب اقناعية مختلفة وخاصة في أدوية مسكنات الألم، وينتشر في دول العالم تسويق الأدوية بالرغم من وجود قوانين تنظم عملية الترويج والتسويق والدعوات للحد منها أو تقليلها كونها تحوي مخاطر لصحة الإنسان إلا إن ذلك لم يحد أو يوقف التسويق والترويج حيث تحقق شركات إنتاج الأدوية مكاسب مالية طائلة من تسويق الأدوية خاصة التي كسبت شهرة من خلال ترويجها عبر الفضائيات والانترنت ومنافذ الإعلان الأخرى كالمصقات والبوسترات.

لذا فإن البحث يتناول بالدراسة تعرض الجمهور للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية واتجاهاتهم نحوها حيث أجريت دراسة ميدانية على عينة من الجمهور، وعليه تكونت هيكلية البحث من المباحث الآتية:
المبحث الأول: منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة.
المبحث الثاني: الجانب النظري.
المبحث الثالث: الجانب العملي للبحث.
المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات.

: منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة

METHODOLOGY OF RESEARCH AND SOME PREVIOUS STUDIES

منهجية البحث Research Methodology

1. Research problem

تتلخص مشكلة البحث في وضع التساؤلات التي سيتم الاجابة عنها ووضع حلول لها في الدراسة الميدانية والنتائج التي يمكن الوصول اليها والتساؤلات هي:

1. ما مدى تعرض الجمهور المستهدف لبرامج الترويج التلفزيوني لمنتجات الادوية؟
2. ما هي الاتجاهات المتكونة لدى الجمهور نحو البرامج والاعلانات التي تروج لشراء الادوية على اختلاف انواعها؟
3. ما تأثير برامج الترويج التلفزيوني لمنتجات الادوية على الجمهور المستهدف؟

2. أهمية research importance

يعد البحث في مجال الترويج التلفزيوني لمنتجات الأدوية من الموضوعات التي تستحق الدراسة كونها تتعلق بصحة وحياة الإنسان، وهي تتناول التعرض وفق نظرية الاستخدامات والاشباع نتيجة لتعرض الجمهور لإعلانات وبرامج الترويج التلفزيوني لمنتجات الأدوية، والتعرف على مدى التعرض ودوافعه لهذا النوع من الترويج وخاصة في ظل ازدياد وكثافة اتجاه الإعلام الفضائي العربي والمحلي نحو تغطية وتقديم موضوعات الطب البديل أو طب الأعشاب وتخصص لها برامج وقنوات خاصة.

3. أهداف البحث Search objectives

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- أ- تحديد معدل تعرض الجمهور للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية وفق نظرية الاستخدامات والاشباع.
- ب- تحديد اتجاهات الجمهور نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

4. فرضيات البحث Search Hypotheses

- أ- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، التحصيل الدراسي) ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.
- ب- توجد فروق ذات دلالة معنوية في تأثير العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

5. منهج البحث Research Methodology

ان البحث من الدراسات الوصفية التي تهدف الى جمع المعلومات والبيانات عن الظاهرة ومحاولة تفسير الحقائق بهدف وضع تعميمات بشأن الظاهرة التي يتم البحث فيها، واستخدم في البحث المنهج الوصفي والمسحي بأسلوب العينة بهدف جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها وتعميمها وللإجابة على اسئلة البحث وتحقيق اهدافه.

6. search limits

تتمثل حدود البحث في ما يأتي:

- الحدود الزمنية: تتمثل الحدود الزمنية للبحث التي تمتد من 2017 /2/1 - 2017/12/30.
- الحدود المكانية: تحدد الحدود المكانية للبحث في مدينة بغداد (مركز المدينة والأطراف).



7. عينة الب ووصفها Research sample and description

تم اختيار عينة عشوائية من مدينة بغداد (مركز المدينة والأطراف) مكونة من (150) مفردة من مجتمع البحث متباينة في المستوى العمري والاجتماعي والثقافي والتعليمي والمعاشي، وفيما يأتي وصف لخصائص عينة البحث:

(1): يبين خصائص العينة.

النسبة المئوية			التفاصيل
39.3%	59	ذكور	الجنس
60.7%	91	اناث	
20%	30	27-18	الفئات العمرية
48%	72	39-28	
31.3%	47	59-40	
0.7%	1	60 فأكثر	
4%	6	ابتدائي	المستوى التعليمي
3.3%	5	متوسط	
10.7%	16	اعدادي	
70%	105	جامعي	
12%	18	دراسات عليا	الحالة الاجتماعية
25.3%	38	اعزب	
70%	105	متزوج	
2%	3	مطلق	
2.7%	4	ارمل	وجود الاطفال
62.7%	94	يوجد	
37.3%	56	لا يوجد	المستوى المعاشي
-	0	مرتفع	
94.7%	142	متوسط	
5.3%	8	منخفض	
10%	15	مرض مزمن	الاصابة بمرض
4%	6	مرض حاد	
3.3%	5	كلاهما	
82.7%	124	لست مصابا	

يتضح من (الجدول، 1) توصيف العينة حيث ان عدد الاناث (91) بنسبة (60.7%) بينما كان عدد الذكور (39.3%) بنسبة (39.3%)، وان اغلبية العينة من الفئة العمرية (28-39) بعدد (72) وبنسبة (48%)، كما ان المستوى التعليمي الجامعي هو الاعلى نسبة للعينة بمجموع (105) بنسبة (70%)، وان الحالة الاجتماعية متزوج هي الاعلى نسبة بين العينة بمجموع (105) وبنسبة (70%) ولديهم اطفال بنسبة (62.7%)، كما تشير النتائج ان المستوى المعاشي المتوسط لاغلبية العينة بمجموع (142) بنسبة (94.7%)، وان مجموع (124) بنسبة (82.7%) من العينة غير لا يعانون من الاصابة بمرض معين.

8. Search Tool

استخدمت اداة البحث استمارة استبيان لتحقيق الاهداف الموضوعية للبحث والمكونة من (25) سؤالاً بواقع (10) اسئلة لمتغير مشاهدة التعرض للترويج التلفزيوني وبمقياس ثلاثي (دائماً، احيانا، نادراً) وبأوزان (1،2،3) على التوالي و(15) سؤالاً لمتغير اتجاهات العينة نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية وبمقياس ليكرت الثلاثي (اتفق، اتفق نوعاً ما، لا اتفق، محايد) وبأوزان (1،2،3) على التوالي والجدول يوضح تلك المتغيرات.

(2): يبين متغيرات البحث

المتغير	المتغيرات الوسيطة	المتغير
اتجاهات الجمهور نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية	المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، التحصيل التعليمي)	تعرض الجمهور للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية

9. Believe the tool

اجري اختبار الصدق الظاهري على استمارة الاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء كما في (الملحق، 1)، وذلك للتحقق من مستوى الأسئلة والفقرات التي تم وضعها وتعديلها وفقاً لآرائهم بما يحقق أهداف البحث.

10. الإجرائية للبحث Terms of Procedure for Research

الجمهور: هو ذلك المتلقي أو المتفاعل مع رسالة إعلامية مكتوبة أو مسموعة أو مدنية أو الكترونية تحتوي على أهداف سياسية أو اقتصادية أو أيولوجية (Abdullah, 2010).

الترويج: عرفت منظمة الصحة العالمية الترويج بأنه استخدام جميع الأنشطة الإعلامية والمقنعة من قبل الشركات المنتجة، مما يحفز تداول الأدوية الطبية وتوريدها أو شرائها واستخدامها، ويستخدم لهذا الغرض الكتب والمقالات والمجلات والصحف والنشرات الإخبارية والبرامج التلفزيونية والإذاعية ونشرات المنظمات والهيئات المهنية (norris & herxheimer, 2005).

الاتجاهات: حالة استعداد عقلي وعصبي نظمت عن طريق الخبرة الشخصية وتعمل على توجيه استجابة الفرد نحو المواقف أو الموضوعات والأفراد والأشياء المرتبطة بتلك الحالة (Al-tamimi, 2008).

11. الاساليب الاحصائية

استخدم البرنامج الاحصائي spss لإجراء العمليات الاحصائية التي وضعت في جداول تبين التكرارات والنسب المئوية والمراتب والوسط الحسابي والانحراف المعياري والعلاقات الارتباطية باستخدام معامل ارتباط بيرسون واستخدام اختبار t.

ثانياً: previous studies

1. (Al-qadi, 2008): إدراك الجمهور المصري لمخاطر إعلانات المنتجات الدوائية دراسة في تأثير الشخص الثالث" وهي دراسة وصفية هدفت الى رصد معدل تعرض الجمهور لإعلانات المنتجات الدوائية ومعرفة تأثير التعرض لها في وسائل الاعلام على ادراك تأثر الشخص الثالث، والتوصل إلى مدى تأثير المتغيرات الديموجرافية (النوع - السن - المستوى التعليمي) على تأثير الشخص الثالث لدى الجمهور، واعتمدت على منهج المسح الذي استخدم من خلال مسح عينة من الجمهور المصري لرصد معدلات تعرض هذا الجمهور لإعلانات المنتجات الدوائية، وكذلك لمعرفة اتجاهاته نحو هذه الإعلانات، ولمعرفة مدى إدراكه لمخاطرها الصحية، ومدى موافقته على فرض رقابة على نشرها، تم اختيار العينة المتاحة في إطار العينات ألاحتمالية ممن يتابعون الإعلانات في وسائل الإعلام وبلغ قوامها (400) مفردة تم توزيعها على المحافظات الثلاث القاهرة والجيزة والقليوبية، وتوصلت الباحثة الى نتائج عدة اهمها كثافة التعرض لإعلانات المنتجات الدوائية في وسائل الاعلان سواء كان ذلك بشكل مقصود أو بالمصادفة ، وتصدرت الفضائيات الترتيب الأول بين الوسائل الاعلانية التي يفضل المبحوثون متابعة الاعلانات منها، ثبت صحة الفرض بوجود فروق دالة احصائياً بين إدراك العينة لتأثر الشخص الأول والشخص الثالث، وصحة الفرض الثاني بان تأثير الشخص الثالث يزداد كلما زادت المسافة الاجتماعية بين الذات والاخرين حيث جاءت الفروق دالة بين الذات وغالبية فئات الاخرين.

2. (Afif, 2009): الإعلانات الدوائية التي تستهدف المستهلك مباشرة في الأردن من منظور جندي " هي دراسة مسحية هدفت الى التعرف على مدى انتشار الإعلانات الدوائية الموجهة مباشرة للمستهلك في الأردن والفروق الجندرية تبعاً لنوع الجنس في ما يتعلق بهذه الإعلانات. وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (550) شخصاً من كلا الجنسين، وعينة من الاطباء قوامها (200) شخصاً وقد توصلت الباحثة الى نتائج عدة اهمها ان اكثر ما يتعرض له المتلقين من الاعلانات الدوائية مباشرة هي المطويات والملصقات يليها التلفزيون ثم الوسائل الإعلامية الأخرى، كما انه لا توجد فروق جندرية بين الرجال والنساء لا في اتجاهاتهم نحو الإعلانات الدوائية الموجهة للمستهلك مباشرة، ولا في الوسائل التي يتعرّضون من خلالها لهذه الإعلانات.

THEORETICAL SIDE OF RESEARCH
: تعرض الجمهور للتلفزيون Audience exposure to TV

يتعرض الجمهور بشكل مستمر الى كم هائل من الرسائل الاتصالية عبر وسائل الاعلام المختلفة فالتعرض هو (ميل الأفراد إلى تعريض أنفسهم اختياريًا للرسائل الاتصالية التي يهتمون بها أو يجدونها ملائمة لاتجاهاتهم وآرائهم ويتجنبون الرسائل التي لا تفيدهم أو لا تتلاءم مع اتجاهاتهم الراهنة) (Al-omari, 1986) ويختلف الأفراد بعضهم عن البعض الآخر بسبب الفروق التي بينهم في مدى التعرض لوسائل الإعلام، كما إن التعرض لوسائل الإعلام ليس عفويًا أو اعتباطيًا فمنهم من يميلون إلى تعريض أنفسهم للرسائل التي تتوافق مع اتجاهاتهم وميولهم وعقائدهم، ويعزفون بشكل واضح



عن الرسائل التي لا تتوافق مع آرائهم واتجاهاتهم وهذا يبرر تفاعلهم مع الرسائل الإعلامية التي تلائم افكارهم ومعتقداتهم وقناعاتهم (Hadif, 1994).

ويحتاج التعرض إلى مهارات اتصالية مختلفة كالقراءة والكتابة، والسمع والبصر لوسائل الاعلام المرئية. ويعد التعرض الحلقة الاساسية في اكمال الاتصال بين المتلقي والوسائل الاعلامية من خلال استقباله للرسائل وتأثره بها وتحقق الهدف من الاتصال (Al-hiti, 1988)، وهو ما تسعى إليه وسائل الترويج الذي يعد العنصر الاخير لعملية التسويق عبر الاعلان المباشر وغير المباشر، كما انه تنسيق الجهود للبايع في ايجاد منافذ للمعلومات وتسهيل بيع السلعة او المنتج (Al-barwari and Al-barzakhi, 2016).

وان هنالك دوافع من تعرض الجمهور للرسائل الاعلانية والترويجية تنبع من احتياجاتهم بهدف تحقيق اشباعات معينة واهمها الدوافع النفسية لاكتساب المعرفة والحصول على المعلومات عن السلع والمنتجات المروج عنها (Adli, 2004). كما يوجد اختلاف لدى الجمهور في درجة الادراك للرسائل الاتصالية ومستوى فهمها نتيجة لاختلاف مستوياتهم في التعليم والثقافة ومدى تأثيرهم بها وتباين مدى هذا التأثير ووقته (Shaker, 2011)، وعلى هذا الاساس فان وسائل الاعلام والمعلنين يأخذون في الاعتبار حاجات ورغبات الجمهور ويسعون لتحقيقها من خلال اقتناء السلعة.

ثانيا: الترويج للمنتجات الدوائية Promotion of pharmaceutical products

وتعد صناعة الادوية من اكبر الصناعات في العالم حيث حققت الشركات المنتجة ارباحا كبيرة في السنوات الاخيرة وبسبب ذلك فقد فرضت ضغوط على مقدمي الخدمات ومن جانب اخر متطلبات المستهلكين الذين يبحثون عن الراحة في الدواء، وقد عملت الشركات على وضع استراتيجيات لاستهداف العملاء (Atta and Al-Khatib, 2012)، وتعمل شركات الادوية التي تخصص مبالغ كبيرة للدعاية والاعلان الى استخدام وسائل الاعلام لترويج منتجاتها والاعلان عنها وهي تعد اداة للتسويق ليست جديدة في اجزاء كبيرة من العالم فمختلف دول العالم تعد الى تلك الطرق في ترويج الادوية التي يفترض انها تزود المرضى وغيرهم بمعلومات معرفية عن المنتج بامان كما انها تروج العلامة التجارية للشركات (Akhtar and Kanpurwala, 2015) ويقو الترويج بتحريك ونمو الحالة الاقتصادية لا فالترويج والاعلان مهم في التسويق خاصة في ظل التطور التقني الذي ساهم في القدرة على الانتاج وارتفاع مستويات دخل الانفاق للأفراد وارتفاع معدلات الشراء، تطور اساليب وسائل الترويج بطرق تقنية واستخدام الاعلام خاصة التلفزيون (Shoman, 2010). فالتلفزيون هو من اهم وسائل الترويج لما يتبع به من مميزات الصورة والصوت والحركة والالوان واكانية وصوله الى الجمهور في اي مكان وقدرته على الاقناع كونه يقدم المنتج على طبيعته عبر الشاشة (Samad, 2011). وبالرغم من وجود قانون في كل دولة يحظر هذا النوع من الترويج للمنتجات الدوائية، الا ان ذلك لا يتطابق مع الواقع كما هو واضح من الاعلانات المروجة للمنتج الدوائي والتي تستهدف المتلقي باستخدام وسائل الاعلام المسموعة والمرئية بشكل خاص الفضائيات والانترنت التي تروج لشركات الادوية مستهدفة كل قطاعات المجتمع (Adeoye and Bozic 2007).

فان صناعة الاعلان في اغلب الدول العربية لا يتم الالتزام فيها بضوابط محددة لصناعته الا في الحالات المشددة لاعتبارات دينية واخلاقية، فالترويج والاعلانات في القنوات الفضائية يجب ان تحكمها القواعد الاخلاقية والضوابط القانونية بحوي في مضمونه معاني صادقة وغير مضللة ولا يستخدم بيانات وحجج بعيدة عن الواقع (Algharb, 2006). ويقع على عاتق الاعلام في نشر الترويج لاعلانات الادوية عبر برامجها المختلفة والصحية منها منها ادوية الاعشاب دون استشارة طبية وتعمق بذلك ضعف الثقافة الدوائية لد الاشخاص حيث ان الاعلانات هي احد اسبابها (Mohammed, Jassim and Hussein, 2008).

PRACTICAL SIDE TO SEARCH :

: تعرض العينة للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية:

1. مدى تعرض العينة للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية:

(3): يبين مدى تعرض العينة للترويج التلفزيوني الخاص بالمنتجات الدوائية

النسبة المئوية		
6%	9	دائما
56.7%	85	احيانا
37.3%	56	نادرا
100%	150	المجموع



يتضح من نتائج (الجدول، 3) ان مجموع (85) بنسبة (56.7%) اجابوا بانهم احيانا يتعرضون للترويج الخاص بالمنتجات الدوائية، بينما اجاب مجموع (56) بنسبة (37.3%) اجابوا انهم نادرا ما يتعرضون للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية، وان مجموع (9) بنسبة (6%) يتعرضون بشكل دائم للترويج لمنتجات الادوية.

2. دوافع العينة من التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية:

(4): يبين دوافع العينة من التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

النسبة المئوية	دوافع العينة
58	الحصول على المعلومات
45	التعرف على انواع الادوية
8	تعتمد عليها في الحصول على علاج
8	تستهويني مشاهدة برامج الترويج للادوية
31	تمضية وقت الفراغ
150	المجموع

يتضح من (الجدول، 4) أن أعلى نسبة من العينة يتعرضون للترويج التلفزيوني لمنتجات الادوية بدافع الحصول على المعلومات بمجموع (58) وبنسبة (38.7%)، وان مجموع (45) بنسبة (30%) يتعرضون للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية بدافع التعرف على انواع الادوية التي يتم الترويج عنها، كما ان (31) شخصا من العينة بنسبة (20.7%) يتعرضون للترويج بدافع تمضية وقت الفراغ.

3. فترة التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية:

(5): يبين الفترة التي تتعرض فيها العينة للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية

النسبة المئوية	الفترة التي تتعرض فيها العينة للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية
5	فترة الصباح
5	فترة الظهيرة
56	فترة المساء
84	لا اهتم بالوقت
150	المجموع

يتبين من (الجدول، 5) ان مجموع (84) بنسبة (56%) اجابوا بانهم لا يهتمون بالوقت الذي يتعرضون فيه للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية، وان نسبة جيدة من العينة بمجموع (56) بنسبة (37.4%) يتعرضون للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في فترة المساء.

4. مدة التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية:

(6): يبين مدة التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

النسبة المئوية	مدة التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية
134	اقل من ساعة
16	ساعة- ساعتين
-	ثلاث ساعات فأكثر
150	المجموع

يتضح من (الجدول، 6) ان اغلبية العينة بمجموع (134) بنسبة (89.3%) يتعرضون اقل من ساعة للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

5. نوع الترويج التلفزيوني الذي تفضل مشاهدته لمنتجات الدواء.

(7): يبين نوع الترويج التلفزيوني الذي تفضل مشاهدته لمنتجات الدواء.

النسبة المئوية	يبيّن نوع الترويج التلفزيوني الذي تفضل مشاهدته لمنتجات الدواء
73	الإعلانات
77	البرامج التلفزيونية
150	المجموع



يتبين من الجدول (7) ان مجموع (77) بنسبة (51.3%) من العينة تفضل البرامج التلفزيونية التي تروج لمنتجات الادوية، وان مجموع (73) بنسبة (48.7%) من العينة يفضلون الاعلانات التي تروج لمنتجات الادوية.

6. نوع الترويج التلفزيوني الذي تفضل مشاهدته لمنتجات الدواء:

(8): يبين مستوى تصديق العينة للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

النسبة المئوية	وي تصديق العينة للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية	النسبة المئوية
-	كبيرة	0
49.3%	متوسطة	74
50.7%	قليلة	76
100%	المجموع	150

يتضح من (جدول، 8) ان مجموع (76) بنسبة (50.7%) أجابوا بان مستوى تصديقهم لترويج التلفزيون للمنتجات الدوائية قليل، وان مجموع (74) بنسبة (49.3%) أجابوا بان مستوى تصديقهم لترويج التلفزيون للمنتجات الدوائية متوسط.

7. مستوى تأثر العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية:

(9): يبين مستوى تأثر العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

النسبة المئوية	مستوى تأثر العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية	النسبة المئوية
3.3%	كبيرة	5
31.3%	متوسطة	47
65.3%	قليلة	98
100%	المجموع	150

يتضح من (الجدول، 9) ان مستوى تأثر العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية قليل بمجموع (98) بنسبة (65.3%)، وان هناك نسبة متوسطة للتأثر بمجموع (47) بنسبة (31.3%).

8. نوع الأدوية التي تشاهد العينة للترويج التلفزيوني عنها:

(10): يبين نوع الأدوية التي تشاهد العينة للترويج التلفزيوني عنها

النسبة المئوية	نوع الادوية التي تشاهد العينة الترويج عنها	النسبة المئوية
21.3%	الفيتامينات	32
10%	ادوية الأطفال	25
38%	مسكنات الالام	57
6%	ادوية المعدة	9
4.7%	ادوية المفاصل	7
14%	ادوية زيادة الوزن	21
1.3%	ادوية الاضطرابات الجنسية	2
4.7%	ادوية حب الشباب	7
100%	المجموع	150

يتضح من (الجدول، 10) ان ادوية مسكنات الالام هي اكثر الادوية التي تشاهد العينة الترويج عنها بمجموع (57) بنسبة (38%)، وكذلك الفيتامينات بمجموع (32) بنسبة (21.3%)، وان هناك نسبة من العينة تشاهد الترويج لادوية زيادة الوزن بمجموع (21) بنسبة (14%).

9. الفئة الأكثر استهدافا من الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية:

(11): يبين الفئة الأكثر استهدافا من الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

النسبة المئوية	الفئة الأكثر استهدافا من الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية	النسبة المئوية
33.3%	النساء	50
46%	النساء والرجال معا	69
20.7%	لا اعرف	31
100%	المجموع	150

يتضح من (جدول، 10) ان فئة النساء والرجال معا هي الفئة الأكثر استهدافا من الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية بحسب رأي مجموع (69) بنسبة (46%)، بينما يرى مجموع (50) بنسبة (33.3%) من العينة ان النساء هن الفئة الأكثر استهدافا من الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.



10. الاساليب الاكثر اقناعا المستخدمة في الترويج التلفزيوني:

(12): يبين الاساليب الاكثر اقناعا المستخدمة في الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

النسبة المئوية		الاساليب المستخدمة في الترويج التلفزيوني
49.3%	74	الاطباء (الاخصائي)
12%	18	مضمون الرسالة الاعلامية
20.7%	31	نوع الدواء
6.7%	10	المشاهير
11.3%	17	الاسلوب الفني للترويج
100%	150	المجموع

يتضح من نتائج (الجدول، 12) ان استخدام الاطباء هي اكثر الاساليب المستخدمة في الترويج للدوية اقناعا لمجموع (74) بنسبة (49.3%) من العينة، بينما اشار مجموع (31) بنسبة (20.7%) ان نوع الدواء المعطن عنه هو اكثر الاساليب المستخدمة في الترويج للدوية اقناعا بالنسبة لهم.

ثانيا: اتجاهات العينة نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية، وتوضح نتائج هذه الاتجاهات كما في الجدول الاتي:

(13): يبين اتجاهات العينة نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

ت	ك		%		ك		%		محايد
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	
1-	45	30%	78	52%	13	8.7%	14	9.3%	يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمنافع الدواء العلاجية
2-	43	28.7%	41	27.3%	54	36%	12	8%	يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمضار الدواء العلاجية
3-	10	6.7%	22	14.7%	116	77.3%	2	1.3%	اتخذ من الترويج التلفزيوني للدواء بديلا عن زيارة الطبيب
4-	43	28.7%	77	51.3%	15	10%	15	10%	هناك بعض الاشخاص يبحثون عن الدواء بعد مشاهدتهم الاعلانات او البرامج المروجة في لتلفزيون
5-	36	24%	81	54%	16	10.7%	17	11.3%	يؤثر الترويج على قرارات الاشخاص الشرائية
6-	24	16%	55	36.7%	18	12%	53	35.3%	هناك تجارب علاجية ناجحة مع الادوية المروج عنها في التلفزيون
7-	43	28.7%	72	48%	20	13.3%	15	10%	تؤثر عملية تكرار بث البرامج والاعلانات الترويجية للدوية في قنوات واتجاهات الاشخاص نحو الادوية
8-	57	38%	49	32.7%	25	16.7%	19	12.7%	الترويج التلفزيوني للدوية لا يعطي معلومات متوازية عن فوائد الدواء ومضاره واعراضه الجانبية
9-	7	4.7%	54	36%	74	49.3%	15	10%	التي تقدمها الفضائيات عن الادوية
10-	65	43.3%	35	23.3%	14	9.3%	36	24%	تسوق الاعلانات للدواء قبل التأكد من سلامته- فاعليته
11-	68	45.3%	40	26.7%	11	7.3%	31	20.7%	تؤثر الاعلانات الدوائية على الاسم التجاري للمنتج
12-	35	23.3%	66	44%	30	20%	19	12.7%	يزيد الاعلان للمنتجات من الوعي بالمنافع العلاجية
13-	44	29.3%	48	32%	31	20.7%	27	18%	تدرك التداخلات الدوائية للدوية المعطن عنها اكثر من الادوية غير المعطن عنها
14-	22	14.7%	44	29.3%	44	29.3%	40	26.7%	معين
15-	46	30.7%	69	46%	23	15.3%	12	8%	مستوى الوضع المادي يحدد مدى استعمال الافراد للدوية المعطن عنها لتلفزيونيا

يتضح من (الجدول، 13) ان عبارة (يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمنافع الدواء العلاجية) تبين ان مجموع (78) وبنسبة (52%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة ومجموع (45) وبنسبة (30%) يتفقون معها، والعبارة (يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمضار الدواء العلاجية) تبين ان مجموع (54)



وبنسبة (36%) لا يتفقون معها بينما مجموع (41) بنسبة (27.3%) يتفقون نوعا ما معها، والعبارة (اتخذ من الترويج التلفزيوني للدواء بديلا عن زيارة الطبيب) كان مجموع (116) بنسبة (77.3%) لا يتفقون معها وان مجموع (22) بنسبة (14.7%) يتفقون نوعا ما معها، والعبارة (هناك بعض الاشخاص يبحثون عن الدواء بعد مشاهدتهم الاعلانات او البرامج المروجة في التلفزيون) تبين ان مجموع (77) وبنسبة (51.3%) يتفقون نوعا ما معها بينما مجموع (43) بنسبة (28.7%) يتفقون معها، وان عبارة (يؤثر الترويج على قرارات الاشخاص الشرائية للدواء) تبين ان مجموع (81) وبنسبة (54%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة ومجموع (36) وبنسبة (24%) يتفقون معها، كما ان العبارة (هناك تجارب علاجية ناجحة مع الادوية المروج عنها في التلفزيون) تبين ان مجموع (55) وبنسبة (36.7%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة ومجموع (53) وبنسبة (35.3%) اجابوا بانهم محايدون، وان عبارة (تؤثر عملية تكرار بث البرامج والاعلانات الترويجية للادوية في قنوات واتجاهات الاشخاص نحو الادوية) تبين ان مجموع (72) وبنسبة (48%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة ومجموع (43) وبنسبة (28.7%) يتفقون معها، وتبين ان عبارة (الترويج التلفزيوني للادوية لا يعطي معلومات متوازية عن فوائد الدواء ومضاره واعراضه الجانبية) تبين ان مجموع (57) وبنسبة (38%) يتفقون مع هذه العبارة ومجموع (49) وبنسبة (32.7%) يتفقون نوعا ما معها، والعبارة (لدي قناعة وثقة بالمعلومات التي تقدمها الفضائيات عن الادوية) تبين ان مجموع (74) وبنسبة (49.3%) لا يتفقون مع هذه العبارة ومجموع (54) وبنسبة (36%) يتفقون نوعا ما معها، كما ان العبارة (تسوق الاعلانات للدواء قبل التأكد من سلامته- فاعليته) تبين ان مجموع (65) وبنسبة (43.3%) يتفقون مع هذه العبارة ومجموع (35) وبنسبة (23.3%) يتفقون نوعا ما معها، والعبارة (يزيد الاعلان للمنتجات من الوعي بالمنافع العلاجية) تبين ان مجموع (66) وبنسبة (44%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة ومجموع (35) وبنسبة (12.7%) يتفقون معها، كما ان العبارة (تدرك التداخلات الدوائية للادوية المعلن عنها اكثر من الادوية غير المعلن عنها) تبين ان مجموع (48) وبنسبة (32%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة ومجموع (44) وبنسبة (29.3%) يتفقون معها، والعبارة (توضح الإعلانات وجود تداخل دوائي- غذائي لدواء معين) تبين ان مجموع (44) وبنسبة (29.3%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة ومجموع (44) وبنسبة (29.3%) لا يتفقون معها، والعبارة (مستوى الوضع المادي يحدد مدى استعمال الافراد للادوية المعلن عنها تلفزيونيا) تبين ان مجموع (69) وبنسبة (46%) يتفقون نوعا ما مع هذه العبارة وبينما يتفق (46) وهم يشكلون نسبة (30.7%).

(14): يبين قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات العينة نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

رقم	قيمة الوسط	قيمة الانحراف المعياري	الوصف
1-	3.026	0.874	يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمنافع الدواء العلاجية
2-	2.766	0.958	يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمضار الدواء العلاجية
3-	2.266	0.598	اتخذ من الترويج التلفزيوني للدواء بديلا عن زيارة الطبيب
4-	2.986	0.889	هناك بعض الاشخاص يبحثون عن الدواء بعد مشاهدتهم الاعلانات او البرامج المروجة في التلفزيون
5-	2.906	0.892	يؤثر الترويج على قرارات الاشخاص الشرائية للدواء
6-	2.333	1.121	هناك تجارب علاجية ناجحة مع الادوية المروج عنها في التلفزيون
7-	2.953	0.907	تؤثر عملية تكرار بث البرامج والاعلانات الترويجية للادوية في قنوات واتجاهات الاشخاص نحو الادوية
8-	2.960	1.028	الترويج التلفزيوني للادوية لا يعطي معلومات متوازية عن فوائد الدواء ومضاره واعراضه الجانبية
9-	2.353	0.724	لدي قناعة وثقة بالمعلومات التي تقدمها الفضائيات عن الادوية
10-	2.860	1.121	تسوق الاعلانات للدواء قبل التأكد من سلامته- فاعليته
11-	2.966	1.166	تؤثر الاعلانات الدوائية على الاسم التجاري للمنتج
12-	2.780	0.947	يزيد الاعلان للمنتجات من الوعي بالمنافع العلاجية
13-	2.726	1.073	تدرك التداخلات الدوائية للادوية المعلن عنها اكثر من الادوية غير المعلن عنها
14-	2.320	1.025	- غذائي لدواء معين
15-	2.993	0.886	مستوى الوضع المادي يحدد مدى استعمال الافراد للادوية المعلن عنها تلفزيونيا

يتضح من نتائج (الجدول، 14) ان العبارة (يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمنافع الدواء العلاجية) قيمة الوسط الحسابي (3.026) وهي اكبر من قيمة الوسط الفرضي (2.5) وقيمة الانحراف المعياري (0.874)، وقيمة الوسط الحسابي للعبارة (يسهم الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية في التعريف بمضار الدواء العلاجية) هي (2.766) وهي اكبر من قيمة الوسط الفرضي وقيمة الانحراف المعياري (0.958)، وقيمة الوسط الحسابي للعبارة (اتخذ من الترويج التلفزيوني للدواء بديلا عن زيارة الطبيب) هي (2.266) وهي اكبر من قيمة الوسط الفرضي وقيمة الانحراف المعياري (0.598)، وقيمة الوسط الحسابي للعبارة (هناك بعض الاشخاص يبحثون عن الدواء بعد مشاهدتهم الاعلانات او البرامج المروجة في التلفزيون) هي (2.986) وهي اكبر من قيمة الوسط الفرضي وقيمة الانحراف المعياري (0.889)،



وقد تم إجراء اختبار ارتباط بيرسون بين المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي) ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية. جدول (15): يبين العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية

العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية

نوع العلاقة	مستوى المعنوية	قيمة معامل بيرسون	العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية
الجنس	0.002	0.247	دالة
العمر	0.019	0.192	دالة
المستوى التعليمي	0.324	-0.081	غير دالة

أظهر اختبار معامل ارتباط بيرسون وجود علاقة ارتباطية دالة بين المتغيرات الديموغرافية (الجنس والعمر) باستثناء المستوى التعليمي الذي أعطى مؤشر غير دال نحو مستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية، وبذلك نقبل الفرضية بوجود علاقة ارتباطية دالة ونرفض فرضية العدم.

Hypothesis testing results

11. الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة معنوية بين المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي) ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

جدول (15): يبين العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية

نوع العلاقة	مستوى المعنوية	قيمة معامل بيرسون	العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية ومستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية
الجنس	0.002	0.247	دالة
العمر	0.019	0.192	دالة
المستوى التعليمي	0.324	-0.081	غير دالة

أظهر اختبار معامل ارتباط بيرسون وجود علاقة ارتباطية دالة بين المتغيرات الديموغرافية (الجنس والعمر) باستثناء المستوى التعليمي الذي أعطى مؤشر غير دال نحو مستوى التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية، وبذلك نقبل الفرضية بوجود علاقة ارتباطية دالة ونرفض فرضية العدم.

1- الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة معنوية في تأثير العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية.

جدول (16): يبين فروقات في تأثير العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية باستخدام اختبار t

قيمة اختبار t	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى المعنوية
58.170	150	2.6200	0.5516	149	0.000

أظهر استخدام اختبار t وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو تأثير العينة بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية، مما يدل على تأثير الترويج على الأشخاص وبذلك نقبل الفرضية ونرفض فرضية العدم.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS / الاستنتاجات والتوصيات

Conclusions /

1- يتضح من النتائج ان الجمهور يتابع الترويج التلفزيوني بشكل جيد وذلك يرجع الى وسائل الجذب والترغيب المستخدمة في برامج الترويج والاعلانات عن الادوية.



- 2- يعد الحصول على المعلومات هو من ابرز دوافع العينة من التعرض للترويج التلفزيوني وهذا يشير الى رغبتهم في معرفة المزيد من المعرفة التي تقدمها برامج الترويج عن الادوية، كما انهم يتعرضون اقل من ساعة لهذه البرامج.
- 3- تفضل اغلبية العينة مشاهدة البرامج التلفزيونية التي تروج للادوية وتقدم معلومات عنها.
- 4- ان اكثر انواع الادوية التي تشاهدها العينة في برامج الترويج التلفزيوني هي مسكنات الالم والفيتامينات، وهو ما يشير الى ان اغلب الاعلانات الخاصة بالادوية في القنوات الفضائية عن الادوية المسكنة للالم.
- 5- تتسم برامج الترويج عن الادوية بانها غير مستهدفة لنوع معين من الجمهور ولا تهتم بموضوع الجندر انما هي موجهة للرجال والنساء معا، فموضوعات الادوية تكون لمختلف الفئات الاجتماعية.
- 6- تستخدم برامج الترويج وسائل اقناعية مختلفة لجذب الجمهور ويعد استخدام اطباء والمتخصصين هم اكثر الوسائل اقناعا للعينة فيشعر الجمهور نحو المعلومات التي يقدمونها بالثقة لذلك تعتمد برامج الترويج على استخدامهم فيها.
- 7- يتضح من النتائج ان اتجاهات العينة نحو الترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية قد اعطت مؤشرات واستجابات عالية مما يدل على التأثير الجيد لبرامج الترويج للادوية على الجمهور بمختلف قطاعاته.
- 8- وجود علاقة ارتباط دالة احصائيا بين المتغيرات الديموغرافية (الجنس والعمر) نحو التعرض للترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية، باستثناء المستوى التعليمي الذي اعطى مؤشر غير دال احصائيا، وهذا يدل على ان النوع والعمر يؤثر في مستوى التعرض.
- 9- يتاثر الجمهور بالترويج التلفزيوني للمنتجات الدوائية وهو ما دل عليه وجود فروق ذات دلالة احصائية نحو ذلك .

ثانيا/ التوصيات Recommendations

- 1- الالتزام باخلاقيات العمل الاعلامي وفق قوانين وميثاق الشرف الاعلامي في ميدان الاعلان والترويج وخاصة فيما يتعلق بمجال الدواء كونه يمس حياة الانسان.
- 2- تفعيل قوانين تنظم الاعلانات والبرامج الترويجية بما يحقق الخدمة المجتمعية لافراد المجتمع.
- 3- العمل على اعداد ادلة وبرامج توعية تثقيفية توضح انواع الادوية المتداولة ومنافعها ومضارها وتداخلاتها الطبية.
- 4- الالتزام بالمصادقية في مضامين الاعلانات والبرامج الترويجية للاعلانات وعدم التركيز على الجوانب المنفعية فقط والمبالغة في تقديمها.

REFERENCES

- I. Abdullah, K. (2010). *Information and Psychology*. 1st ed., Amman: Dar Osama Publishing and Distribution. 41.
- II. Adeoye, S. & Bozic, K. (2007). Direct to consumer advertising in healthcare. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 457: 96-104.
- III. Adli, M. A. (2004). *Press Releases: A Study on Uses and Innovations*. 1st ed., Cairo: Dar Al Fajr Publishing and Distribution. 54.
- IV. Afif, H., A. (2009). *Pharmaceutical Advertising Targeting The Consumer Directly In Jordan From a Gender Perspective*, Master Thesis, Graduate School, University of Jordan: Graduate School, University of Jordan. 17-50.
- V. akhtar, N. & Kanpurwala, M. A. (2015). Perception and impact of social media in pharmaceutical marketing and promotion in Pakistan. *Scholars Academic Journal of Pharmacy (SAJP) Sch Acad J Pharm*, 4(1): 54-62.
- VI. Al-barwari, N. A. & Al-barzakh, A., F. (2016). *Marketing Strategy*. 1st ed., Amman, Dar Wael Publishing and Distribution. 204.
- VII. Algharb, H. T. (2006). *The Audience Of Baghdad For Advertisements Coming Through Arab Satellite Channels "a Field Study on Exposure to Abu Dhabi Satellite Channel"*. Master Thesis, Baghdad University, Faculty of Information, Public Relations Department. 128.
- VIII. Al-hiti, H. N. (1988). *Mass Communication New Perspectiveed*. Baghdad, House of Public Cultural Affairs. 42.
- IX. Al-omari, A. (1986). *Communication in Social Work*. Cairo, Dar Al-Maarifah Al-Jami'ah. 172.



- X. Al-qadi, N. A. (2008). Egyptian Public Awareness of the Risks of Pharmaceutical Product Advertising. *Egyptian Journal of Media Research*, 32: 313-376.
- XI. Al-tamimi, M. O. (2008). *The Study Of The Content Analysis of The Cultural Program (Doors) In Al-Hurra Channel Iraq As a Model For The Period From 1/6/2006 To 31/5/2007*. Baghdad: Master Thesis, University of Baghdad, Faculty of Information, Department of Journalism Radio and Television. 176.
- XII. Atta, R. & Al-khatib, M. (2012). *The Effect Of Direct Drug Advertising On Consumers' Decisions On Their Purchasing Decisions, A Practical Study On Customers In The Hashemite Kingdom Of Jordan*. Jordan: Master Thesis, Middle East University, Business School, Department of Business Administration. 11.
- XIII. Hadif, A. R. (1994). *How Media Influences Studies In Theories And Methods*, Al-Rayyadh: Al-Aybakan Library. 62.
- XIV. Mohammed, S. K., Jassim, E. H. & Hussein, W. A. (2008). *Consumer Culture Of Medicine In The Framework Of The Protection Of Iraqi Consumers, The Third Scientific Pledge (Reality And Prospects Of The Pharmaceutical Industry, Its Marketing, Safety, Quality And Reflection On Iraqi Consumer Rights)*. 1st ed.). Baghdad: Center for Market Research and Consumer Protection. 334.
- XV. Norris, P. & Herxheimer, A. (2005). *Drug Promotion What We know, What We Have Yet To Learn*: World Health Organization and Health Action International .3.
- XVI. Samad, E. & Samer, E. (2011). *The Effect Of Radio Advertising On The Purchase Decision Of University Students In Gaza Governorate, Applied Study On Jawwal Services*. Gaza: Master Thesis, Al-Azhar University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration. 30.
- XVII. Shaker, A. A. (2011). *Managing Media Organizations*. 1st ed., Amman, Dar Osama. 86.
- XVIII. Shoman, I. (2010). *Marketing and Advertising Management*. 1st ed., Amman, Dar Al-Fikr Al-Arabi. 240.

(1): اسماء المحكمين لادارة

تخصصه ومكان عمله	
قسم الصحافة الإذاعية والتلفزيونية، كلية الإعلام، جامعة بغداد	1- أ.م.د. إيمان عبد الرحمن
كيمياء حيوية، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد	2- أ.م.د. علياء سعدون عبد الرزاق الفراجي
علم النفس، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد	3- د. محمد عباس محمد



التدبير في تحقيق التوزيع الصناعي المتكامل/ دراسة حالة في الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية.

محمد معيوف لفته الجبوري^{2*}.

¹ الأستاذ المساعد الدكتور، قسم إدارة أعمال/ كلية الإدارة والاقتصاد/ الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق dr.sarmad08@Mustansiriyah.edu.iq
² قسم إدارة الأعمال / كلية الإدارة والاقتصاد/ الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق .Mohmmad Mauyouf@gemil.com

تاريخ قبول النشر: 2018 /4/9

تاريخ استلام البحث: 2018/1/30

تناولت هذه الدراسة استراتيجية التدبير كمتغير مستقل والتوزيع الصناعي المتكامل كمتغير تابع هدفت الدراسة الى إيجاد التوزيع الصناعي المتكامل الذي يتناسب مع استراتيجية التدبير في توفير احتياجات الشركة من جهة وتخفيض تكاليف التدبير الذي ينعكس على زيادة أرباحها، وتحديد علاقة الارتباط والتأثير لاستراتيجية التدبير في تحقيق التوزيع

ع الاختيار في شركة توزيع المنتجات الصناعية النفطية كموقع لتطبيق الدراسة، حيث جمع الباحث البيانات (130) فرداً من متخذي القرار في الشركة واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات واستخدمت مجموعة من الوسائل والأدوات الإحصائية الملائمة لطبيعة المعلومات وجرى معالجتها باستخدام نظام تحليل البيانات (SPSS 24) وبناءً على تحليل إجابات أفراد العينة واختبار علاقات الارتباط والتأثير فقد توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات وكان أهمها وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين استراتيجية التدبير والتوزيع الصناعي المتكامل. مجموعة من التوصيات منها تدبير احتياجات الشركة في إقامة طرق جديدة تدعم التدبير بالممارسة باستخدام ادوات جديدة تدعم التوزيع المتكامل.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التدبير، المناقصة، التوزيع الصناعي المتكامل.

ROLE OF THE PROCUREMENT STRATEGY IN ACHIEVING INTEGRATED INDUSTRIAL DISTRIBUTION / CASE STUDY IN THE GENERAL COMPANY FOR THE DISTRIBUTION OF OIL PRODUCTS.

Sarmad Hamza Al- Shammari¹, Mohamed Mayouf Lefta Jubouri^{2*}

¹ Assis. Prof. Dr. Department of Business Administration/ Faculty of Management and Economics/ Mustansiriyah University. Iraq. dr.sarmad08@Mustansiriyah.edu.iq.

² Department of Business Administration/ Faculty of Management and Economics/ University of Mustansiriyah. Mohmmad Mauyouf@gemil.com.

ABSTRACT

This study dealt with the management strategy as an independent variable and the integrated industrial distribution as a variable. The study aimed at finding the integrated industrial distribution that fits with the management strategy in providing the needs of the firm on the one hand and reducing the cost of management that is reflected in increasing its profits.

The researcher selected the data from (130) decision makers in the corporation and used the questionnaire as a tool for collecting data and used a set of statistical tools and tools suitable for the nature of information and were processed using the data analysis system (SPSS version 24) Based on the analysis of the responses of the sample and the test of correlation and impact relationships, the research reached a number of conclusions, the most important of which was the existence of a correlation and a significant effect between the integrated industrial management and distribution

* البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الثاني.

strategy. For recommendations including the management of the company's needs in establishing new ways to support, management by using new tools that support integrated distribution

Keywords: Procurement strategy, tender, integrated industrial distribution.

:INTRODUCTION

تواجه شركات الاعمال المعاصرة في العراق العديد من التحديات كونها تعيش نوع من الاضطراب وعدم الاستقرار خاصة بعد سنة 2003 كونها تعمل في سوق مفتوحة وبيئة تنسم بالتغيير المستمر وتحتاج الى المعلومات في مختلف عملياتها الصناعية سواء في بداية العملية او من خلالها لذا تتطلب للشركة من اعتماد استراتيجيات كفاءة في تدبير احتياجاتها وبما يؤمن سير نشاطها في توزيع منتجاتها الصناعية حيث تلجأ الشركة الى المناقصات المحلية او الخارجية او من خلال الشراء المباشر في تجهيز احتياجاتها وبكفاءة اقل الامر الذي ينعكس على إيرادات الشركة وتلبية متطلبات الزبون الصناعي اذ يتخذ القائمون باتخاذ مجموعة من القرارات المتعلقة بتنظيم تدبير الشراء وبما يؤمن احتياجات الشركة اذ قام الباحث بتقسيم البحث الى أربعة مباحث وكالاتي تناول المبحث الأول منهجية البحث اما المبحث الثاني فتضمن الجانب النظري، والمبحث الثالث تضمن تحليل نتائج البحث ومناقشتها، اما المبحث الرابع فقد خصص للاستنتاجات والتوصيات.

منهجية الدراسة : METHODOLOGY OF STUDY

:Study problem

تكمن مشكلة الدراسة في جزئين رئيسيين يتمثل الجزء الأول بالمشكلة المعرفية والتي يمكن تشخيصها بالجدل الدائر بين الكتاب والباحثين في مجال إدارة التسويق فمنهم من يرى بان دور استراتيجيات التدبير هي الأكثر تأثيراً في استراتيجيات التوزيع الصناعي المتكامل، وسيحاول الباحث إيجاد حل مناسب لهذه المشكلة المعرفية. اما الجزء الثاني من مشكلة الدراسة فيتمثل بالمشكلة الميدانية والتي يمكن تشخيصها بتباين المعلومات والمعارف التسويقية التي ترتبط بدور استراتيجيات التدبير في تحقيق التوزيع الصناعي المتكامل والتي يمتلكها المديرين والمسؤولين التسويقيين في الشركة المبحوثة وهي شركة توزيع المنتجات النفطية.

ثانياً: أهمية البحث :Research Importance

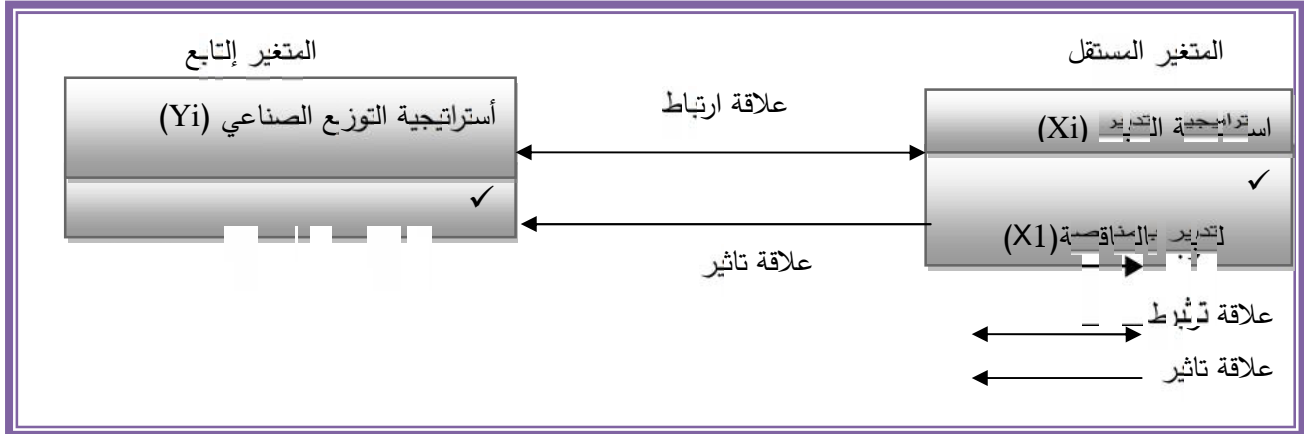
تتمثل أهمية البحث في نفوذ متغيراته الرئيسية والفرعية ودرجة أهمية كل منها في حقل إدارة التسويق ضمن الميدان العلمي الاوسع في إدارة الاعمال، فاستراتيجيات التدبير الكفوءة توافر أموالاً طائلة للشركة وذلك في حالة رغبة الشركة في تدبير احتياجات الشركة من المواد والخدمات والفرقات الأخرى بأسعار مخفضة ونوعيات مرتفعة تضمن تخفيض كبير في حجم التكاليف الإنتاجية وهو أسهل وأجدي من تخفيض سعر المبيعات. اما استراتيجيات التوزيع الصناعي الكفوءة فهي تضمن للشركة وصول امن للمنتجات بشكل مباشر وسهل ومضمون من المنتج الى المستخدم بشكل يحمي خصائص ومواصفات المنتج ويمنع التلف والهدر ويصعب على المنافسين حالات التجسس التسويقي وسرقة مواصفات المنتج الأصلي اذ تضمن القناة التوزيعية المملوكة بالكامل لشركة واحدة قوة الحدود التسويقية لها.

:Aims :Search objectives

- يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في إيجاد طبيعة العلاقة بين متغيراته الرئيسية والفرعية من حيث علاقات الارتباط وعلاقات الأثر، وفي ظل الهدف الرئيس تتحقق مجموعة اهداف فرعية للدراسة أبرزها ما يأتي:
1. محاولة وضع حلول علمية مقبولة للمشكلة المعرفية التي تواجه الدراسة.
 2. بناء أطار معرفي عن المتغيرات المبحوثة الرئيسية التي تتمثل بدور استراتيجيات التدبير في تحقيق التوزيع الصناعي كمساهمة علمية متواضعة في مجال إدارة التسويق توافر معارف تسويقية للباحثين والمختصين بالتسويق في الشركات العامة والخاصة.
 3. تزويد الشركات العامة الصناعية بألية عمل ودليل بناء استراتيجيات توزيع صناعي كفاءة لمنتجاتها مع توضيح مزايا وعيوب استراتيجيات التوزيع الصناعي المتكامل.

:Flow chart for study

تتناول الدراسة متغيرين رئيسيين هما المستقل والمستجيب والتي تم تحديدها بعد الاطلاع على المصادر العلمية ذات الصلة في موضوع البحث وكما مبين في المخطط الاجرائي للبحث.



(1): المخطط الاجرائي للدراسة.

(المصدر: اعداد الباحث)

:الفرضيات Hypothesis

يمكن عرض المتغيرات الرئيسة والفرعية التي يتناولها الباحث في دراسته اذ يتضمن المتغير الرئيس الأول المستقل استراتيجية التدبير (Xi) ويتكون من متغيرين فرعيين هي (التدبير بالمناقصة) (X1)، والتدبير المباشر. اما المتغير الرئيس الثاني التابع التوزيع الصناعي المتكامل (Yi) وكما في الشكل (1): ويمكن اشتقاق اشتقاق فرضيتين أساسيتين على وفق المخطط الاجرائي للبحث كما يأتي:

الفرضية الرئيسة الأولى: تتمثل بوجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المتغير الرئيس المستقل استراتيجية التدبير (Xi) والمتغير التابع التوزيع الصناعي المتكامل (Y1)

الفرضية الرئيسة الثانية: تتمثل بوجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغير الرئيس المستقل استراتيجية التدبير (Xi) والمتغير الفرعي التابع التوزيع الصناعي المتكامل (Y2).

: منهج الدراسة Methods of study: تم تطبيق أسلوب دراسة حالة في تنفيذ البحث بغية محاولة تحقيق أهدافه.

:Study Limites

تنقسم حدود الدراسة الى قسمين:

أ. الحدود المكانية: وتتمثل بالرقعة الجغرافية لمدينة بغداد التي تقع فيها شركة توزيع المنتجات النفطية شركة عامة داخل موقع مصرفى الدورة.

ب. الحدود الزمانية: وتتمثل بالمدة من 2 / 4 / 2017 الى 24 / 12 / 2017 والتي استغرقها الباحث في اعداد دراسته وتهيأته بشكل كامل.

:Place of research

يتكون مجتمع الدراسة من الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية والبالغ عددهم (335) المستمرين بالخدمة وبمختلف المستويات الوظيفية والتنوع الاجتماعي والعمر والتحصيل العلمي وقد جرى اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية (عمدية) لتمثل المديرين (المدير العام ومعاونيه، ومدبرون الهيئات ومعاونيه، ورؤساء الأقسام ومعاونيه، ومسؤولي الشعب، ومسؤولي الوحدات)، وقد بلغ حجم العينة (149) فرداً بنسبة 44.4% وكانت الاستبانة الصالحة (130) استبانة وبنسبة 38.8% ليمثلوا حجم العينة المبحوثة اما الاستثمارات المستبعدة عددها (19) لم يتم استلام اجاباتهم من قبل الباحث بسبب السفر والإجازة، والتقاعد والنقل.



: Manegment of research :

تم اعتماد الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات عن الواقع الميداني للشركة المبحوثة وقد تم تصميمها على وفق مقياس (Likert) خماسي التدرج.

: أساليب جمع البيانات والمعلومات Collection of Data :

وتنقسم الى مجموعتين على وفق احتياجات الدراسة وكالاتي:
أ- أدوات الجانب النظري: استخدم الباحث المصادر العلمية من كتب ودوريات ورسائل واطاريح ومجلات وبحوث متاحة في المكتبات الرسمية والالكترونية (الانترنت) كأدوات في اعداد الجانب النظري لدراسته بالاعتماد على المكتبات العامة وكل ما يمكن ان يساعد في بناء الجانب النظري للدراسة وتحقيق أهدافها.
ب- أدوات الجانب العملي: تم استخدام عدة أساليب في عملية جمع البيانات والمعلومات والتي ساهمت في اغناء الأهداف الأساسية للدراسة:

(1) يتبلور هيكل الدراسة للجانب الفلسفي والفكري في عملية اختبار فرضياتها والوصول الى النتائج فقد تم استخدام الاستبانة كأداة في جمع البيانات والمعلومات الخاصة بالعينة المبحوثة وقد تم صياغة محاورها واسئلتها من قبل الباحث بالاستعانة بالمحتويات الفكرية للجانب النظري للدراسة والاطلاع على بعض البحوث العلمية الوثيقة الصلة بموضوع الدراسة الحالية.

(2) القيام بالزيارات الميدانية للشركة المبحوثة واجراء عدة مقابلات شخصية مع عدد من المديرين او وكلائهم بهدف استحصال المعلومات المتعلقة بالدراسة.

: الوسائل الإحصائية المستخدمة Stastical Process :

تم الاعتماد على البرنامج الاحصائي (SPSS) اصدار 24 في تحليل البيانات فضلا عن استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط ، واختبار F، ومعامل التحديد R^2 .

دور التدبير والتوزيع الصناعي المتكامل:

The Role of in tegrated in dustril Management and distribution

: **التدبير:** تشق كلمة التدبير من فعل دبر تدبيرا والتدبير في الأمر أن تنظر إلى ما تؤول إليه عاقبته اما كلمة التدبير في المعنى اللغوي "تعني اعمال النظر والفكر وتوقع العواقب قبل الاقدام عليها حذرا واحترازا واجتانباً" أما التدبير اصطلاحا فهو عبارة عن مجموعة من العمليات والتقنيات والاليات والخطط الإجرائية التي يعتمد عليها المدير لتنفيذ الأنشطة والتعليمات والمشاريع في إطار زمني معين انطلاقا من كفايات وأهداف محددة واعتمادا كذلك على مجموعة من الموارد والطرائق والوسائل سواء أكانت مادية أم معنوية (Radwan, 2012:125) فالتدبير هو التخطيط المسبق والتنبؤ بالأحداث قبل فعل أي شيء ما والتفكير في الأمور بحياديته وقد ورد التدبير في القرآن الكريم بمعنى تدبر المعنى فهما وتفسيرا وتأيلا كما جاء في قوله تعالى: ﴿أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا﴾ [النساء: 82] وتؤدي كلمة التدبير في المعاجم والقواميس الأجنبية المعاني نفسها التي تؤديها في اللغة العربية حيث تدل هذه الكلمة على " القيادة والتخطيط والادارة والتنظيم والقيادة والرقابة لتحقيق الجودة" (Al-Hiti, 2010:19) ومن جانب اخر يعني التدبير مجموعة من القواعد التي تتعلق بقيادة الشركة وتنظيم اعمالها أي انه مفهوم تسويقي يرتبط كل الارتباط بالتسويق لتدبير احتياجات الشركة وممارسة أنشطتها وتلبية حاجات ورغبات الزبائن ولتحقيق الأرباح وتعد بمثابة إدارة شاملة للشركة إذا ما عملت جاهده لتحقيق الجودة المطلوبة وفق مجموعة من المبادئ الموضوعية والمتكاملة التي تتمثل في التخطيط والتنظيم والتنسيق والقيادة والرقابة (Sharma et al., 2017:131)، وعرف قرار التدبير هي العملية التي يجري بموجبها تحصيل او كسب الموارد المختلفة التي تحتاجها النشاطات الرئيسية كمدخلات لها في الشركة كما ان وظيفة الشراء تعد من الوظائف المهمة بوصفها جزء من عمليات التدبير الاستراتيجية في شركات الاعمال عن طريق شرائها من شركات أخرى او استئجارها من مالكةها (Bayle, 2013: 17) وإذا كان التخطيط تصورا نظريا الذي يعد مسبقا فإن التدبير تنفيذ وإنجاز وتطبيق لهذه الخطة النظرية وان التدبير مرحلة التطبيق الفعلي للخطط والبرامج ويرى كل من (Zoghbi and Azzam, 2012: 203) تعريف تدبير المشتريات بأنه فعالية الحصول على المواد والاجزاء والتجهيزات اللازمة لتصنيع السلعة او



تقديم الخدمة والشراء وسيلة وليس هدفا قائما بحد ذاته ويجب التمييز بين مصطلحيين الشراء والحصول على الاحتياج (التدبير) حيث يشير الأول عملية شراء ذاتها لمستلزمات الإنتاج والأنشطة المرافقة لها بينما الثاني يشير الى العمليات اللوجستية التي تقوم بها إدارة (الامدادات) في الشركة الشاملة لعمليات النقل والخزن والمطابقة وغيرها ويرى (Altawil, 2013: 31) مجموعة من التقنيات التي تستعملها الشركة لتحقيق أهدافها العامة والخاصة وتتمثل هذه التقنيات في التخطيط والتنظيم والتنسيق والقيادة والرقابة ويعني التدبير مجموعة من القائمين على ادارة الشركة سواء أكانوا مديرين او عاملين وبصفة عامة يعني التدبير مجموعة الادوات التي تعتمد عليها الإدارة لتنفيذ أعمالها واستمرارها وغالبا ما يتخذ التدبير طابعا كيميا باعتماده على المعايير العلمية وتكمن أهميته وكما يأتي:(Behrooz and Hoque, 2013: 433) (Thomas and) (Goldsby, 2016: 80).

1. تخفيض التكاليف: إن أي تخفيض في هذه التكاليف يمكن أن ينعكس بالإيجاب على أرباح الشركة وضرورة قيام هذه الإدارة بتحقيق وفر في تكلفه المواد بما لا يقل عن 2% سنويا وتتضمن عمليه توفير الاحتياجات عاملين رئيسين وهما:
] معرفة احتياجات الشركة ومن انواع المواد والمستلزمات وغيرها.
] القيام بالعمليات الخاصة بالمخازن وفق ما مخطط له.

2. توفير المعلومات وتمثل هذه الاستفادة في المعلومات عن الأسعار والعرض والطلب على المواد ومصادر التدبير الجديدة
3. العلاقات العامة طبيعة عملها متعلق بالنزول إلى أسواق المواد والمستلزمات والتعامل مع جهات خارجيه عديده ومن ثم إذا كانت صورتها وسمعتها جيدة فإن هذا بدوره له الأثر في تحسين صورة الشركة ككل.
4. التدريب تعد وظيفة التدبير مجالا ملائما لتدريب المدراء الجدد حيث يقومون بتحديد حاجات وأهداف الإدارات الأخرى بالشركة.

المسؤولية الاجتماعية تتضمن إعطاء الأولوية للموردين المتواجدين في المنطقة الجغرافية بالإضافة إلى تفضيل أبناء هذه المنطقة عند اختيار وتهيئة ملاك جديد للتدبير.

وتكمن مهمة أهداف التدبير في توفير وتدبير الاحتياجات من المواد والمستلزمات التي تحتاج الشركات لها، ويمكن توضيحها

كما يأتي:(Christian et al., 2016:312) و (Alziyadat and Alawamra, 2012:158)

أ- توفير احتياجات الشركات من المواد والمستلزمات بالجودة والكمية المناسبة.
ب- توفير كافة المعلومات المتوفرة للشركة عن السوق وظروفه وتوقعات الأسعار المستقبلية.
ج- الاستفادة من دقة المعلومات في مركز التدبير لمنع التكرار والازدواج والتلف في جميع المواد المشتراة والمخزونة.
د- تدبير احتياجات الشركة بأقل تكلفة ممكنة.
هـ- المحافظة على ديمومة علاقات وطيدة مع مصادر التوريد.

وهناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على قرارات التدبير، سواء أكان محلياً أم خارجياً وتتمثل فيما يأتي:

(Cooper et al., 2010, 324) (Ravet, 2013: 22).

1. التدبير بالكمية المناسبة يعني توفير احتياجات الشركة من المنتجات وبما يضمن استمرار عملها.
2. التدبير بالجودة المناسبة تعني مدى ملائمة المنتجات للغرض الذي اشترت من أجله.
3. التدبير بالسعر المناسب، حيث تعمل الشركة المشتريّة دراسات الجدوى الاقتصادية، حيث تعمل مقارنة بين السعر التي تقوم بدفعه جدوى منافعه أكثر من تكلفته.
4. التدبير بالوقت المناسب توقيت الحصول على احتياجات الشركة من المنتجات المختلفة في الوقت الذي يلائم هذه الاحتياجات.

وتشتمل سوق الأعمال على كل المؤسسات والشركات التي تطلب المنتجات المستخدمة في إنتاج السلع الأخرى التي تباع أو تُوجر أو تُجهز الآخرين، أي شركة تجهز الشركات الأخرى للإنتاج هي في سوق الأعمال، وإن بعض الصناعات الكبرى هي التي تخلق سوق الأعمال التي تكون متعلقة إما بالزراعة الصناعات الكيماوية الاتصالات الطاقة والخدمات. (Dianwei, 2013:422).

ويفضل بيع المزيد من المنتجات إلى المشترين في أسواق شركات الأعمال على بيعها إلى زبائن ووجود الطبيعة التنافسية للأعمال في سوق الاعمال هو التحدي الأكبر لتسويق السلع المختلفة، وهذا يؤدي الى إبعاد الزبائن الأضعف ولأء نستطيع التغلب على هذه المشكلة فقط إذا كان الزبون المستهدف قادراً على فهم معنى الاختلاف الموجود في السوق، وعلى فهم المنافع الموجودة في السلع المعينة (Richard, 2014, 34).



إن المسوقين في سوق الأعمال الصناعية يواجهون العديد من التحديات كالمسوقين في أسواق المستهلكين، وعلى الأخص فهم زبائنهم وماذا يريدون وماذا يهمهم وهناك عقبات ثلاث تتلخص فيما يأتي:

1. إيجاد تفاعل قوي بين التسويق والمبيعات.
2. بناء ابتكارات تسويقية قوية.
3. إيجاد زبائن مخلصين لديهم معرفة في السوق ومن الضروريات الأخرى التي تحتوي على:
 - أ- المساهمة في سوق الاعمال.
 - ب- المشاركة بتماس مع المستهلكين والزبائن الصناعيين من خلال إيجاد المزيج التسويقي الصحيح.

مفهوم المناقصة

تعد المناقصات إحدى المنافذ الخاصة للتدبير لاسيما في دوائر القطاع العام وذلك لانها تتميز باتاحة الفرصة لأكبر عدد ممكن من المشاركين في تقديم عطاءاتهم وتضمن المشاركة الكبيرة من قبل المناقصين في تلبية تدبير احتياجات هذه الشركات الأمر الذي ينعكس على اتاحة فرصة للشركة في اختيار البديل الأفضل وتحقيق الفاعلية في تدبير احتياجاتها وفق هذا الأسلوب.

كما عرفت "بأنها مجموعة من الخطوات المتسلسلة تهدف إلى جلب أكبر عدد من المناقصين لتقديم عروضهم ومن ثم اختيار الأفضل من بينها وفق الشروط المحددة سلفا والتي قد يكون لها تأثير كبيرا في أداءها" (Blue, 2005: 124)، ويرى (Sir, 2005: 253) "قيام الشركة بإعلان عن دعوة المناقصين الراغبين في تقديم عروضهم في تنفيذ شروط المناقصة حيث يتم اختيارها من حيث جودة المادة المطلوبة والسعر المخفض والكمية المحددة ووقت التنفيذ وغيرها من الأمور الأخرى.

المناقصة العامة والمناقصة الخاصة:

نتيجة المرونة التي يتمتع بها المناقصين في المشاركة في تقديم عروضهم الى الشركة الراغبة في التدبير جعل من تقسيم المناقصات امر حتميا بسبب طبيعة كل منها وعلى سبيل المثال عندما تكون مرونة كبيرة وغير مقيدة تسمى هذه المناقصة " بالمناقصة العامة" في حين اذ قيدت هذه المرونة في حالة توجيه دعوة الى عدد محدد من المناقصين تدعى هذه بالمناقصة الخاصة (الدعوة المباشرة) وذلك لتمتعها بالقوة والرصانة والسمعة والشهرة الحسنة في السوق. (Blue, 2005:351)

وان الية تقسيم المناقصات سواء اكانت عامة او خاصة تحددها بعض الشروط لكل منها (Intellect, 2003: 328) والمذكورة في جدول المقارنة ادناه. وفيما يأتي (جدول، 1) يبين اهم الفروقات بين المناقصة العامة والمناقصة الخاصة (الدعوة المباشرة).

(1): اهم الفروقات بين المناقصة العامة والمناقصة الخاصة والشراء المباشر.

	الخاصية		
1	عدد المناقصين	عدد كبير بسبب حرية تقديم العطاءات	عدد محدود بسبب تقييد حرية تقديم العطاءات على عدد محدود وحسب رغبة الشركة
2	اجراءت الشراء	طويلة ومتسلسلة من الإجراءات ويكون الاختيار على وفق السعر الأقل والجودة الأفضل	اقل من المناقصة العامة ويكون اختيارها بسبب تخصص الصناعة وخبرة المتقدم للمناقصة
3	وسائل الاتصال	يتم استخدام الإعلان في كل وسائل النشر الرسمية	يتم استخدام وسائل الاتصال الشخصية مثل البريد الالكتروني ومواقع الانترنت والرسائل وغيرها
4	مدة التعاقد و اجراءات التحليل	طويلة	اقل من المناقصة العامة
5	التكاليف	قليلة	اكثر من المناقصة العامة
6	شروط الاتفاق	معتدلة لا تلحق بالشركة اضرار	صعبة بسبب ارتفاع أسعارها او أي شروط مجحفة أخرى تلحق بالشركة اضرار
7	الغاء المناقصة	اكثر احتمالا بسبب تعدد الظروف والحالات	اقل احتمالا بسبب عدد المناقصين قليل
8	استكمال متطلبات	لايمكن الاتصال بالمناقصين بتاتا	يمكن الاتصال بالمناقصين أصحاب



	المناقصة	العطاءات شخصيا والطلب اليهم اكمال النواقص	
9	شروط المناقصة	ان يكون المناقصين مسجلين في غرفة تجارية ولديهم هوية مقاولين وتقديم تامينات أولية من اجل استبعاد المناقصين غير الجادين من الاشتراك من المناقصة	لايوجد
10	مبلغ المناقصة	وفق نوع المناقصة	لايوجد

ثانياً: التوزيع

عرف التوزيع بأنه مجموعة تنظيمات معتمدة بعضها على البعض والتي تسهل نقل ملكية أو حركة المنتجات من المنتج إلى الزبون أو المستعمل الصناعي (Mc Daniel et al, 2011:417)، وعرف التوزيع الصناعي بأنه المهام المشمولة في التدفق الطبيعي للمنتجات والمعلومات المرتبطة بها وتنفيذه او مراقبته من نقاط الأصل حتى نقاط الاستهلاك لتحقيق متطلبات الزبون مع تحقيق الربح للشركة (Kotler and Armstrong, 2009: 612)، وأيضاً عرف "بأنه هو احد الانظمة الفرعية للتسويق الذي يتضمن كافة الأنشطة بما فيها التخطيط والرقابة التي تنطوي عليها الحركة المادية للمواد الخام والسلع المصنعة من المنتج الى الزبون (Zoghbi and Azzam, 2012: 304)، اما (Sumaidaie and Youssef, 2011: 283) عرف التوزيع الصناعي بأنه ذلك النظام الذي يستخدم في المجالات الصناعية بهدف شرح وتفصيل كافة الأنشطة والفعاليات المرتبطة بعملية انسياب المنتجات من المصنع حتى وصولها للمستخدم النهائي، وأيضاً عرف التوزيع الصناعي بأنه يتعامل مع حركة وانتقال وتخزين المنتجات وتلبية الطلبات التي ترد الى الشركة وان تكلفتها تعادل حوالي ثلثي التكلفة الكلية لنظام الامداد والتوزيع بالشركة (Saber, 2014: 64) اما (Addo and Richard, 2017: 47) فعرفه بأنه أنشطة التنسيق التنظيمي والاستراتيجي لوظائف الأعمال وتخطيط هذه الوظائف داخل الشركة ومن خلال مجموعة أعمال داخل سلسلة التجهيز من أجل تحسين الأداء طويل المدى للشركات بشكل منفرد ولسلسلة التجهيز ككل، اما (Karjewski and Ritzman, 2010: 395) فعرفا بأنها عمليات إدارة علاقات الزبون وتنفيذ الطلب وعلاقات المجهز وترابطاتها المتداخلة بين مجهزي الخدمات والمواد الأولية والمعلومات والزبائن اما (Grace, 2009: 49) فقد اشارت الى مفهوم (SCM) أداة لإنجاز الكفاءة والإنتاجية وزيادة حجم السوق عبر انجاز تزامن النشاطات على طول السلسلة وفي حالة التزام تشكيلات الشركة المختلفة تجاه سلسلة التجهيز فضلاً عن امتلاكها دعماً كاملاً من قبل الشركات الخارجية على طول السلسلة ستكون ممتازة وينتج عنها رفع معدلات الإنتاج وخفض الكلف وتحسن في خدمة الزبون وولائه اما (Micichael et al., 2017: 302) فعرف التوزيع الصناعي بأنه اشبه بالدورة الدموية في جسم الانسان فالتوزيع الكفؤ شبه بصحة جسد الانسان وتتضمن تحسين الإنتاجية دقة المخزون تخفيض في وقت دورة النظام تخفيض نفقات التشغيل حيث ان المشاكل التقليدية سابقاً تحدث في التوزيع الصناعي ومن ثم معالجتها في حين ان التوزيع الصناعي الكفوء هو اكتشاف المشكلات قبل وقوعها ومن ثم معالجتها ، وعرف التوزيع الصناعي بأنه يمثل مجموعة من العمليات لإيصال المنتجات الى نقاط الاستخدام حال حدوث الطلب عليها (Sumaidaie and yousef, 2010: 252) اما (John et al., 2014: 24) عرف مفهوم التوزيع الصناعي "بأنه فن وعلم إدارة تدفق البضائع والخدمات حيث تشمل إدارة حركة نقل وتخزين المواد الخام والسلع التامة الصنع المنتجات النهائية والمخزون من نقطة البداية أصل الشركة إلى نقطة الاستهلاك أي وصول المنتج أو الخدمة إلى الزبون النهائي.

ويشير (Bakri, 2012: 442) بان التوزيع الأخضر يعد أحد الأدوات الفاعلة التي تمكن الشركات من تحقيق أهدافها عبر تعزيز توجهاتها البيئية ودعم الأنشطة التي تساند هذا التوجه وبخاصه في مجال التوزيع الأخضر، وعرف بأنه نقل المنتجات من مصادر إنتاجها الى أماكن استهلاكها بأقل ما يمكن من التلف الذي ينعكس على تخفيض الكلف (Murphy, 2012: 47) (E., 2012: 47) ويرى (Ninlawan, 2010: 69) التوزيع الأخضر بأنه يتم الاعتماد على المحددات البيئية في نقل المنتج الى الزبون، اما (Okello and Were, 2014: 107) فعرفه بأنه عبارة عن نقل المنتج من نقاط الانتاج الى أماكن الاستخدام دون أن يكون هناك ضرر على البيئة، ويصف (Okemba and Namusonge, 2014: 107) التوزيع الأخضر بأنه مراحل متسلسلة ومختصرة تستخدمها الشركات في نقل المنتجات وبأقل تلوث، كما عرف التوزيع الأخضر بأنه الالتزام بالاعتبارات البيئية في تدفق المنتجات من المصنع الى الزبون (Mwaura et al., 2016: 193). ويضيف (Hasana and Noor, 2015: 463) مجموعة من الإجراءات الواجب أتباعها في استخدام التوزيع الأخضر أهمها: -

1. التسليم الانى الى مواقع العمل أي توزيع المنتجات بوقت واحد وليس على شكل دفعات صغيرة.
2. استعمال وسائل نقل صديقة للبيئة من خلال تقليل المواد التالفة.



أما (Yazdanifard and Mercy, 2011: 619) فيرى بأنه البعد الأخلاقي الذي يعمل لحماية البيئة من التلوث. مما ذكر أنفاً نلاحظ بأن التوزيع الأخضر أستخدم أفضل الطرق لنقل المنتجات الى الزبون الصناعي بأقل ما يمكن من التكاليف وأقل عرضه للتلف الذي ينعكس على تحقيق وفورات الأرباح للشركة.

تكمّن أهمية التوزيع الصناعي نحو مساهمته من خلال الوظائف التي يجريها في نقل المنتج نحو أماكن الاستخدام وذلك في الوقت المناسب وكما يأتي: (Michael, 2012, 355) و (Shrikant and Ravi, 2017: 75) و (Michael,) (2015: 301)

أ- الية التوزيع الصناعي حيث يتم تجهيز المنتج للزبون الصناعي في المكان والوقت المناسب الذي يريده وتقسيم الأحجام الكبيرة من المنتجات التي توزعها الشركة إلى كميات صغيرة الحجم تكون في متناول الزبائن.
ب- التوزيع الصناعي يضيف كل الخدمات الضرورية للمنتج والتي تساعد في تسويقه مباشرة من خلال نقل المنتجات إلى الأماكن التي يتواجد فيها الزبون الصناعي حتى وإن كانت بعيدة لتلبية احتياجاتهم.
وإن أهداف التوزيع الصناعي تشتق من الأهداف العامة للشركة أو الأهداف الأساسية للبرنامج التسويقي التي يمكن إيجازها بما يأتي:

1. رفع كفاءة التوزيع الصناعي: إن التوزيع الصناعي نشاط متكامل تتدفق من خلاله أجزاء الموارد والأفراد والأفكار والمعلومات إلى الأمام وإلى الخلف وذلك لتحقيق رضا الزبون عن طريق توصيل السلعة أو الخدمة له في المكان الملائم وبالشكل والوقت المناسبين وبأقل تكلفة.
2. التقليل من عدد المبادلات: إذ أن التوسط بين المنتجين والزبائن الصناعيين من شأنه أن يقلص في عدد المبادلات ويظهر ذلك في حالة وجود أو عدم وجود الوسيط.
3. زيادة حصة السوق: تعمل الشركة على زيادة حصة السوق الذي تتعامل معه عن طريق قنوات التوزيع كقيامها بزيادة عدد الموزعين مما يؤدي إلى زيادة تدفق المنتجات إلى السوق.
4. تطوير وتوسيع سوق المنتجات: عن طريق توصيلها إلى أسواق جديدة لم يسبق تقديمها في هذه الأسواق.
5. اقتراب الشركة من الزبون الصناعي: حيث أنه خلال عملية التوزيع الصناعي عادة يكون المنتج بعيداً عن الزبائن خاصة بالنسبة للمنتجات الواسعة الاستهلاك فالانتشار الواسع لنقاط البيع وعدم إدراكها هي عوامل يمكن أن تحد من معرفة وإدراك حاجات الزبون لكن بوجود الوسطاء والوكلاء تقرب الصلة بين الشركة والسوق والقضاء على المضاربة.

توزيع المخاطر بين المشاركين في المنتجات ويمكن توضيح منافع استراتيجية التوزيع الصناعي وكما يأتي: (Zoghbi, 2010: 121)

أ- المنفعة الشكلية: وهي أدراك الزبون الصناعي في المنتج عندما يأخذ شكلاً أو وضعاً معيناً حيث إن المنتجين يغيرون من شكل المواد الأولية الداخلة في الإنتاج إلى مادة أخرى مثلاً النفط الخام يتحول إلى النفط الأبيض.
ب- المنفعة الزمانية: تخزين السلع إلى الوقت الذي يكون الطلب عليها والوسطاء يساهمون بإضافة هذه المنفعة مقابل تخزينهم للسلع إلى حين يحتاجها المشتري على الرغم من التخزين مكلف نقدياً وله سلبيات إلا أن الوسطاء مضطرين للقيام بذلك لإضافة المنفعة.

ج- المنفعة المكانية: القيمة التي يدركها الزبون الصناعي في المنتج نتيجة توفيرها في المكان الملائم الذي يكون الطلب عليها ووصولها في الوقت المناسب وبأقل جهد وإن لا يكلف الزبون نفقات سفر وتنفق لتلبية رغباته.
د- المنفعة الحيازية: القيمة التي يدركها الزبون الصناعي نتيجة تملكه للمنتجات وهذا يدل على انتهاء الصفقة وامتلاك السلعة وذلك عن طريق نقلها بعملية البيع والشراء.

هـ- المنفعة المعلوماتية: وهي القيمة المضافة للمنتجات من خلال إنشاء تدفق ثنائي للمعلومات بين المشاركين في التسويق أي إخبار الزبائن عن وجود المنتجات وكيفية استخدامها وسعرها وتنتقل هذه المعلومات عن طريق الإعلان وشبكة الإنترنت وتكمّن أهمية التوزيع الصناعي بالنسبة لشركات الأعمال والمستخدم الصناعي والنشاط التسويقي عموماً في كونه ينشأ المنفعة المكانية والزمانية عن طريق نقل المنتجات وإيصالها إلى الزبون الصناعي وبذلك تنشأ المنفعة المكانية بينما يتم الاحتفاظ بهذه المنتجات لحين الحاجة إليها فإنه ينشأ المنفعة الزمانية ويمكن تحديدها وكما يأتي:

1. تخفيض التكاليف تكمن أهميتها من خلال إنشاء قاعدة وقدرة تنافسية للشركة من خلال تمتع أي شركة بميزة تنافسية وانعكاس ذلك على عمل التسويق والشركة وإن تمتع أي شركة بميزة تنافسية في الكلف يجعلها قادرة على التنافس وتتنقسم الكلف إلى قسمين (تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة).
2. توفير فرص عمل: تشغيل الأيدي العاملة من خلال أنشطة التوزيع المادي وخاصة نشاط النقل الذي يتصف بكونه نشاط كثيف الاستخدام للأيدي العاملة حيث يشغل هذا النشاط نسبة كبيرة في البلدان المتقدمة تصل ما يقارب 20% وكذلك مستوى التشغيل بالنسبة للمخازن وما يتعلق بها من أعمال مساندة مثل المناولة والشحن والتخزين والتي تحتاج إلى نسبة لا يمكن إهمالها من القوى العاملة الكلية.



3. تحسين مستوى الخدمات للمشتري الصناعي من خلال توفير المنتجات التي تحتاجها في الأسواق التي يتوقع الحصول عليها وفق المواصفات والجودة التي يرغب بها المشتري الصناعي لإعادة انتاجها ضمن الجودة المطلوبة لسوق الزبون الاخير

1. (Yasin model:2010): يتكون من ثلاثة استراتيجيات وكما يأتي:

أ- استراتيجية التوزيع المتكامل افقيا: تعني هذه الاستراتيجية إضافة وحدات أعمال جديدة لاستراتيجية التوزيع الصناعي عندما تقوم الشركة بشراء أو التعاون أو التنسيق أو الاستحواذ على شركات صناعية أخرى من نفس القطاع الصناعي الذي تعمل به لغرض تلبية الاحتياجات المتزايدة للزبائن الصناعيين، أو بسبب ظهور فرص استثمارية جديدة للشركة من أجل تقديم خدمات متكاملة، من حيث توصيل المنتجات في الوقت المحدد سلفاً، ومن خلال استراتيجية التوزيع المتكاملة أفقياً بما يوفر للشركة تقليل التكاليف الذي بدوره يعكس في زيادة الأرباح للشركة وتحقيق رضا الزبون الصناعي، وان تطبيق هذه الاستراتيجية من قبل الشركات يختلف من حيث إمكانياتها وقدراتها والبيئة الخارجية التي تعمل فيها والظروف المحيطة بها والقوانين والتشريعات التي غالباً ما يتم تحديد مزاولة نشاط عمل الشركات، مما يكون له الأثر الكبير في التعاقد مع الشركات الآخر وفق هذه الاستراتيجية لتكوين سلسلة مترابطة أهمها تحقيق الفاعلية في التوزيع وتحقيق وفورات اقتصادية في الإعلان والبحوث التسويقية من أجل تقديم منتجاتها للزبون الصناعي.

ب- استراتيجية التوزيع المتكامل عمودياً: وهي استراتيجية متسلسلة تهدف إلى تقديم خدمات متكاملة كأن تكون الدخل باستثمارات جديدة، ويتم تحقيق التكامل وفق هذه الاستراتيجية باتجاهيين التكامل الأمامي والتكامل الخلفي للشركة في نفس الوقت ويعني التكامل الخلفي تجميع الأعمال التي تدعم عناصر المدخلات في النظام الإنتاجي من مواد أولية وأجزاء ومستلزمات و سلع شبه مصنعة وخبر مثال امتلاك الشركات الكبرى للمشروبات الغازية في مجال تصنيع القناني الزجاجية والبلاستيكية لغرض تحقيق مستوى اعلى من السيطرة على نوعية المنتج النهائي وتخفيض التكاليف إلى أدنى حد، أما التكامل الأمامي فهو توسيع الأعمال المساندة لمخرجات النظام الإنتاجي من سلع وخدمات، ومن أمثلتها إنشاء متاجر بيع الجملة من قبل شركات صناعة السكر مثلاً أو إنشاء شركات متخصصة بالنقل والتوزيع، وذلك من أجل زيادة الأرباح وتحقيق مرونة في التوزيع والنقل والمحافظة على سلامة ونوعية المنتج النهائي.

ج- استراتيجية التوزيع المتكامل: وهي مزيج مركب من الاستراتيجيتين السابقتين.

2.(Azzam and others Model:2013): ويتضمن الأنموذج الأنواع الرئيسة لاستراتيجية التوزيع المتكامل، وكما يأتي: (Azzam and others:2013: 340)

أ- استراتيجية التوزيع المتكامل عمودياً ويتكون مما يأتي: (استراتيجية التوزيع العمودي المشترك واستراتيجية التوزيع العمودي المدار واستراتيجية التوزيع العمودي التعاقدية).

ب- استراتيجية التوزيع المتكامل أفقياً.

ج- استراتيجية التوزيع المتكامل.

اذ تعني استراتيجية التوزيع المتكامل عمودياً قيام الأطراف المعنيين في الشركة المنتجة وتاجر الجملة وتاجر التجزئة العمل سوياً وبشكل متكامل وموحد، وتدار هذه الاستراتيجية من قبل أحد الأطراف الثلاثة، ويسمى القائد أما أن تكون الشركة المنتجة أو تاجر الجملة أو تاجر التجزئة، وتم اعتماد هذه الاستراتيجية بسبب رغبة الأطراف المعنية للرقابة والتخلص من الصراع الناتج عن الأهداف الخاصة لكل موزع وتحقق استراتيجية التوزيع الصناعي عدداً من المزايا وأهمها:

1. ضغط النفقات والوصول إلى اقتصاديات الحجم.

2. إيجاد الحلول بين أعضاء القناة التوزيعية.

3. تعزيز قوة التفاوض.

4. التمكين في العمل التوزيعي من خلال التخلص من الازدواجية في العمل.

إذ إن هناك ثلاثة استراتيجيات للتوزيع الصناعي المتكامل عمودياً، وهي:

استراتيجية التوزيع العمودي المشترك، حيث تتضمن هذه الاستراتيجية جميع مراحل الإنتاج والتوزيع تحت ملكية واحدة أي أن يكون المنتج هو الموزع نفسه، أما استراتيجية التوزيع الصناعي العمودي المدار حيث تتضمن المراحل المتتالية للإنتاج والتوزيع من خلال حجم وقوة المنتج على أعضاء القناة التوزيعية، في حين تعني استراتيجية التوزيع العمودي التعاقدية التي تتضمن هذه الاستراتيجية وجود شركات مستقلة في مراحل الإنتاج والتوزيع بحيث تتكامل وترتبط فيما بينها على أساس العقود للحصول على منافع اقتصادية ومبيعات أكبر، مما لو عمل كلا منهم بصورة مستقلة، وقد أدى إلى ظهور شراكة القيمة المضافة، وهناك مجموعة من الاستراتيجيات التوزيعية التعاقدية العمودية، وهي:

أ- سلسلة مواقع الشركة الاختيارية، حيث يقوم تاجر الجملة بإدارة سلسلة متاجر التجزئة.

ب- متاجر التجزئة حيث يقوم تاجر التجزئة بتنظيم الأعمال من أجل إنجاز العمل.

ج- شركات منح الامتياز، بحيث يصبح الموزع مانح للامتياز.



أما استراتيجية التوزيع الأفقي، حيث يتم وفق هذه الاستراتيجية اشتراك شركتين أو أكثر غير مرتبطات ببعض معا بوضع مواردهم وبرامجهم من أجل استغلال فرصة تسويقية، وبالتالي تخفيض التكاليف منها الشراء والإعلان وبحوث السوق، أما استراتيجية التوزيع المتكامل، فتعمل بتجاهيين أما استراتيجية التوزيع العمودي واستراتيجية التوزيع الأفقي فتعملان معا وفي آن واحد.

يتضمن هذا المبحث وصف عينة البحث وتحليل نتائج البحث ومناقشتها

1. الجنس: أن معظم أفراد عينة الدراسة كانوا من الذكور وبنسبة (52.3077%) و الإناث كانت نسبتهم (47.6923%)، وهذا يؤشر الاعتماد على الذكور أكثر من الإناث في الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية، بسبب صعوبة وطبيعة العمل في مثل هذه الشركات وملائمته للذكور أكثر من الإناث.
2. الحالة الاجتماعية: أن معظم أفراد عينة الدراسة كانوا متزوجين، وبنسبة (77.6923%)، بما يؤكد تمتع موظفي الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية باستقرار عاطفي.
3. العمر: أن الفئة العمرية تمثلت (من 50 سنة فأكثر) وشكلت أعلى نسبة بين أفراد عينة الدراسة، حيث بلغت (35.3846%)، بما يؤكد امتلاك الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية للكوادر التي تمتلك الخبر الطويلة للعمل في الشركة.
4. المستوى التعليمي: نسبة الحاصلين على شهادة بكالوريوس من العينة كانت عالية جدا، حيث بلغت (65.3846%)، بما يؤكد أن الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية تعتمد على الكوادر التي تمتلك مؤهلات علمية متقدمة.
5. التخصص: تبين أن معظم أفراد عينة الدراسة كانوا من الإداريين، وبنسبة (40%) وكانت نسبة الفنيين (33.0769%)، أما المهندسون فبلغت نسبتهم الأقل وواقع (26.9231%)، وهذا يؤشر على أن المجيبين على الاستبانة يمتلكون الخبرات الكافية للاجابة على فقراتها بواقعية ودراية واسعة.

تحليل نتائج البحث ومناقشتها:

أولا: تحليل نتائج استجابات المبحوثين للتدبير

(2): متغير استراتيجية التدبير.

أهمية نسبية	معياري		1	2	3	4	5		
			محايد						
			%	%	%	%	%		
68.780	0.956	3.439	3.8	10.8	33.8	40.8	10.8	تعتمد الشركة على العروض في تلبية احتياجاتها التي يوفرها الشراء المحلي (المباشر).	Q1
71.231	1.161	3.562	4.6	18.5	15.4	39.2	22.3	تعمل الشركة على تخطيط الاحتياجات ضمن التعليمات ولوائح يحددها النظام الداخلي للشركة.	Q2
74	1.054	3.7	2.3	13.8	19.2	40.8	23.8	تقوم الشركة بشراء المنتجات النفطية من الشركات التي تعمل في الشركة نفسها.	Q3
73.023	1.15	3.651	6.2	13.2	12.4	45.7	22.5	تعتمد الشركة في تنفيذ اعمالها على مجموعة من الاساليب الكمية والإحصائية فيما يتعلق بتحديد الحد الأدنى من الخزين.	Q4
70.462	1.108	3.523	4.6	15.4	22.3	38.5	19.2	تقيم الشركة علاقات خارجية مع موردين عالميين خاصة بعملية الشراء من أسواق المواد والمستلزمات من خلال المناقصات.	Q5
73.231	1.075	3.662	2.3	16.2	17.7	40.8	23.1	تمتلك الشركة قواعد بيانات الاسعار للمنتجات النفطية في توقع معدلات العرض والطلب.	Q6
72.923	1.12	3.646	2.3	18.5	16.9	36.9	25.4	تقوم الشركة بمتابعة الكميات النفطية المستوردة ومطابقتها مع الاحتياجات من حيث النوعية المطلوبة.	Q7
73.077	1.105	3.654	3.1	16.9	14.6	42.3	23.1	تهتم الشركة بتطوير مهارات موظفيها عن	Q8



								طريق برامج التدريب الكفوءة.	
71.077	1.155	3.554	7.7	13.1	13.1	48.5	17.7	تجهز الشركة الشركات الصناعية والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية بالمنتجات النفطية التي تحتاجها.	Q9
67.240	1.220	3.362	8.5	19.2	17.7	36.9	17.7	تعمل إدارة الشركة على اشراك أعضائها من المديرين ذوي العلاقة في عملية تقدير احتياجاتها.	Q10
71.50	1.110	3.575	قرارات التدبير						

1. اشترت قيم الوسط الحسابي للمتغير المستقل (3.575)، بنسبة اعلى مقارنة بالوسط الفرضي والبالغ قيمته (3)،

وبانحراف معياري بلغ قيمته (1.110) وهذا يعني إجابات افراد المجتمع متجهة نو الاتفاق.

2. الأهمية النسبية للمتغير المستقل استراتيجية التدبير بلغت (71.50).

ثانيا: تحليل نتائج استجابات المبحوثين التوزيع الصناعي المتكامل:

(4): تكرارات الوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية للتوزيع الصناعي المتكامل.

أهمية نسبية	معياري		1	2	3	4	5		
					محايد				
			%	%	%	%	%		
69.538	1.163	3.477	6.2	18.5	14.6	43.1	17.7	تلجأ الشركة الى التكامل الامامي والخلفي من اجل زيادة مبيعاتها وتخفيض كلفتها وتعظيم عوائدها.	Q11
70.769	1.149	3.538	8.5	9.2	20.8	43.1	18.5	تعظم الشركة ايراداتها من خلال التمويل الذاتي والتمويل الخارجي من الحلفاء التسويقيين.	Q12
70.308	1.15	3.515	4.6	17.7	20.8	35.4	21.5	تواجه الشركة المخاطر المحيطة بعملياتها التسويقية عن طريق تبني مزيجا متنوعا من المنتجات.	Q13
68.308	1.16	3.415	6.9	18.5	16.2	43.1	15.4	تعمل الشركة على تجهيز الشركات مباشرة بالمنتجات التي حددت احتياجاتها مسبقا وضمن جدول زمني معروف مسبقا.	Q14
68.615	1.282	3.431	7.7	23.1	10.8	35.4	23.1	تقوم الشركة بتحصيل مبالغ المنتجات النفطية قبل تجهيز الزبون الصناعي وذلك لغرض تفادي الوقوع في مشاكل قانونية وشروط جزائية.	Q15
70.308	1.15	3.515	6.9	13.1	20.8	40	19.2	يكون الالتزام المتبادل بين الشركات المتحالفة على أساس التعاقدات المبرومة.	Q16
71.692	1.14	3.585	4.6	16.2	17.7	39.2	22.3	تعمل الشركة على تقديم المنتجات بمواصفات ترضي غالبية الزبائن الصناعيين ويشترك معها حلفائها التسويقيين في وضع تلك المواصفات.	Q17
76.308	1.473	3.815	4.6	15.4	25.4	40	14.6	تحرص الشركة على تعظيم ايراداتها من خلال المحافظة على هامش الربح وتخفيض تكاليف التوزيع	Q18
69.231	1.156	3.462	5.4	18.5	20	36.9	19.2	تقوم الشركة بتخفيض أسعار المواد والمستلزمات والفقرات التي تنتجها من خلال تخفيض تكاليف التسويق التي يحتملها حلفاءها في العملية التوزيعية	Q19
69.231	1.135	3.462	6.9	14.6	20	42.3	16.2	تحرص الشركة على علاقات وطيدة وطيبة بين حلفاءها التسويقيين جميعا وتبذل جهود منظورة في التوفيق بينهم عند حدوث حالات صراع القناة وتعارض المصالح مع الشركات المتكاملة.	Q20
70.431	1.196	3.522	استراتيجية التوزيع المتكامل						

1. اشترت قيم الوسط الحسابي للمتغير المستقل (3.522)، بنسبة اعلى مقارنة بالوسط الفرضي والبالغ قيمته (3)، وبانحراف معياري بلغ قيمته (1.196) وهذا يعني إجابات افراد المجتمع متجهة نو الاتفاق.
2. الأهمية النسبية للمتغير المستجيب التوزيع الصناعي المتكامل بلغت (70.431).

ثانياً: اختبار فرضيات البحث:

1. ان اختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى للبحث والتي تنص (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المتغير الرئيس المستقل استراتيجية التدبير (XI) والمتغير التابع التوزيع الصناعي المتكامل (Y1)) وبعد اجراء التحليل الاحصائي تم التوصل الى النتائج وكما موضحة في (الجدول، 5).

المتغير المستقل x	المتغير المعتمد y	قيمة معامل الارتباط البسيط لسيبر- مان	قيمة Z المحتسبة	التفسير
استراتيجية التدبير	التوزيع الصناعي المتكامل	0.827	8.6206	قبول الفرضية

: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V.22

يشير (الجدول، 5) الى وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين استراتيجية التدبير والتوزيع الصناعي المتكامل اذا بلغت قيمة Z المحتسبة (8.6206) في حين سجل معامل الارتباط البسيط (لسيبر مان) بين المتغيرين (0.827) مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى (0.01) وهذا يعني قبول الفرضية التي تنص (توجد علاقة ارتباط معنوية بين استراتيجية التدبير والتوزيع الصناعي المتكامل).

2. اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية للبحث والتي تنص (توجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمتغير استراتيجية التدبير في استراتيجية التوزيع المتكامل وكما مبين في (جدول، 6).

(الجدول 6)

تعليق الباحث	F- test	معامل التحديد R% نسبة التفسير	معامل الانحدار بيتا B	الحد الثابت الفا a	المتغيرات		الفرضية
					التابع	المستقل	
قبول الفرضية	440.500	77.5%	1.294	1.018	التوزيع الصناعي المتكامل	استراتيجية التدبير	

: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من الجدول أنفاً ان قيمة F المحتسبة بلغت (440.500) وهي معنوية عند مستوى (0.05) ما يؤكد وجود تأثير معنوي لاستراتيجية التدبير في التوزيع الصناعي المتكامل وبذلك تقبل الفرضية أعلاه، في حين سجلت قيمة معامل التحديد (77.5%) لتمثل نسبة تأثير المتغير المستقل استراتيجية التدبير في المتغير المعتمد التوزيع الصناعي المتكامل، كما بلغت قيمة بيتا للمتغير المستقل (1.294) وهي ذات إشارة موجبة وهذا يعني بان التأثير طردياً للمتغير المستقل في المتغير المعتمد / مما نستنتج عن طريق (جدول، 6) قبول الفرضية .

المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات

Conclusions :

1. توصل الباحث الى مجموعة استنتاجات ترتبط بالتدبير ويمكن ايجاز أبرزها كما يأتي:
توفر الشركة احتياجاتها التي يوفرها الشراء المحلي من شركات المصافي كافة التي تعمل ضمن الوزارة نفسها فيما يتعلق بالإنتاج الوطني ويتم استيراد بعض المنتجات البيضاء من خلال شركة تسويق النفط (سومو) وتقوم بمتابعة الكميات النفطية المستوردة ومطابقتها من حيث النوعية وفق بنود العقد وتخطيط احتياجاتها بما يتناسب مع التعليمات واللوائح التي يحددها النظام الداخلي للشركة.



2. هناك آلية عمل تعتمد على إدارة الشركة في تطبيق مجموعة من المعادلات الكمية والاحصائية في تحديد الحد الأدنى من الخزين لغرض توزيع المنتجات في حالة زيادة الطلب عليها أو التلكؤ في توريدها.
3. لدى إدارة الشركة قواعد بيانات الأسعار للمنتجات النفطية تتسجم مع حجم العمل الذي تقوم به في تنبؤ معدلات العرض والطلب.
4. تهتم إدارة الشركة في إقامة علاقات خارجية مع الموردين الخارجيين (العالميين) من أجل تسهيل عملية الشراء من أسواق المواد والمستلزمات وتوفيرها للزبون الصناعي التي تتمثل بتجهيز كل الشركات الصناعية والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية بالمنتجات النفطية التي تلبي احتياجاتها بما يتوافق مع عمله واحتياجاته.
5. يتم تكليف المديرين ذوي الاختصاص من قبل إدارة الشركة في تقدير احتياجاتها الحالية والمستقبلية وتوفير الدورات التدريبية والتطويرية لهم لرفع مستوى مهاراتهم وكفائتهم.
6. تحرص إدارة الشركة الحاجة التطويرية لموجوداتها فيما يتعلق باسطول النقل من أجل مواكبة احتياجات السوق المحلي من خلال زيادة الطاقة التوزيعية وإجراء صيانة دورية لاسطولها ومناظرة التوزيعية ومعالجة نسبة الفاقد من المنتجات من قبل الشركة وتعاون مع الشركات المتكاملة الأخرى.
7. ان الشركة تقوم بإجراءات التكامل الامامي من خلال تجهيز الزبون الصناعي عن طريق المنافذ التوزيعية وتحديد كلف مدخلات مستلزمات العملية الإنتاجية للمنتجات وهذا يتم من خلال التكامل الخلفي التي تنعكس على تعظيم العائد وزيادة المبيعات.
8. تجري عملية تعظيم إيرادات الشركة من خلال التمويل الذاتي لها وشراء منتجاتها النفطية من حلفائها التسويقيين ومن ثم بيعها بسعر اخر يتضمن هامش ربح واستحصال مبالغ منتجاتها من الزبون الصناعي قبل التجهيز تقاديا الوقوع في مشكلات قانونية تنعكس على قدراتها المالية.
9. تتعامل إدارة الشركة مع الشركات الأخرى (حلفائها التسويقيين) في تنظيم اعمالها من خلال العقود المتبادلة بينهما لضمان الحقوق والواجبات على عاتق كلا منها للتوفيق بينهما وتطويق حدة الصراع الناشئة من تعارض المصالح والاختلاف في التوقعات ودائما ما تحاول إيجاد الحلول.

ثانياً: التوصيات Recommendations

- توصل الباحث الى مجموعة توصيات ترتبط بالتدبير ويمكن ايجاز أبرزها كما يأتي:
1. التأكيد على تلبية احتياجات الشركة من خلال الشراء المحلي من شركات المصافي كافة واستيراد المتبقي من الخارج من خلال شركة تسويق النفط (سومو) وفق القوانين والانظمة والتعليمات النافذه.
 2. تتخذ الشركة مجموعة من المعادلات الإحصائية والإدارية في تحديد الحد الأدنى من خزين منتجاتها لمواجهة حالات عدم التأكد فيما يتعلق بزيادة الطلب عليها او حدوث خلل في توريد منتجاتها.
 3. ينبغي على الشركة ان تطور قواعد بيانات الأسعار في تعاملاتها لمعرفة معدلات العرض والطلب التي تؤثر على توريد منتجاتها من خلال إقامة علاقات خارجية مع الموردين العالميين كحلفاء لغرض توريد منتجاتها من أسواق المواد والمستلزمات وتعزيز هذا الحلف الذي ينعكس على ثقة الشركة.
 4. ضرورة تكليف المديرين في عملية تقدير احتياجات الشركة لضمان الاطلاع الميداني على متطلبات الشركة وتوفير الدورات التطويرية لهم وخاصة كوادرها المتقدمة.
 5. ينبغي على الشركة ان تتبنى التكامل الخلفي من خلال السيطرة على موارد المواد وقدرتها على ممارسة التكامل الامامي المتعلق بانشطتها من خلال تحالفها مع بقية الشركات ومنح بعض الاعمال لها من اجل تخفيض المخاطرة من جهة وضمان وصول المنتجات الصناعية ضمن الوقت المحدد.
 6. تحرص الشركة تجاوز الصراعات والنزاعات بين أطراف العملية التوزيعية من اجل عدم التأثير على الأداء العام للاعمال من خلال تنسيق اعمالها وفق استراتيجية التوزيع المتكامل افقيا بمنح الوسطاء الصناعيين (الشركات الناقلة) بنقل المنتوج ضمن القناة التوزيعية لتحقيق ميزة تنافسية من خلال معالجة نسبة الفاقد من المنتجات.
 7. ينبغي ان تعزز الشركة طاقتها الإنتاجية في توزيع منتجاتها للزبون الصناعي من خلال توفيرها في الوقت المخطط له وتحالفها مع الشركات الأخرى من خلال تنظيم العقود.
 8. تتخذ الشركة من التمويل الذاتي منطلقاً لها لتشغيل أنشطتها ومن ثم تمويل حلفائها الاستراتيجيين في توريد منتجاتها.
 9. يتم تجهيز الشركات الصناعية بالمنتجات التي حددت احتياجاتها مسبقاً والتأكيد على ضرورة تجهيز الشركات الأخرى حال استكمال احتياجاتها وضمن المواعيد المحددة واستحصال المبالغ نقداً وليس بالاجل من الزبون الصناعي.



:REFERENCES

- I- Knemeyer, A. M. & Stanley, E. F. (2015). Supply chain design and integration: why complex collaborative systems are easy to talk about but hard to do. *Journal of Business Logistics*, 36(3): 301-322.
- II- Addo-Tenkorang, H. & Richard, P. T. (2017). Analysis of enterprise supply chain communication networks in engineering product development. *The International Journal of Logistics Management*, 28(1): 47-65.
- III- Al-Hiti, K. A. (2010). *Human Resource Management Strategic Entrance*, 3rd Edition, Dar Wael Publishing & Distribution, Amman.
- IV- Al-Tai, H., Sumaidai, M., Alalak, B. & Dwarf, I. A. (2010). *Modern Marketing Comprehensive Entrance*, 2nd Edition, Dar Al Yazuri Publishing and Distribution, Amman.
- V- Altawil, A. A. (2013). *Materials Management*, 1st Edition, Dar Zahran Publishing and Distribution, Amman.
- VI- Alziyadat, M. A. & Alawamra, M. A. (2012). *Integrated Perspective Marketing Strategies*, 1st Edition, Dar Al-Hamed, Jordan.
- VII- Azzam, Z. A., Hassouna, A. & Sheikh, M. S. (2012). *Principles of Modern Marketing between Theory and Practice*, 4th Edition, Dar Al-Masirah, Amman.
- VIII- Bakri, T. Y. (2012). *Marketing Strategies*. Arabic Edition, Dar Al Yazouri Scientific Publishing and Distribution: Amman.
- IX- Bayle, L. D. (2013). *The Internet Influences on Industrial Buying Behavior in Small And Medium Sized Enterprises*, Masters Thesis in Industrial Marketing, Lulea University of Technology, Barcelona.
- X- Behrooz, A. & Hoque, A. M. (2013). A System Dynamics Approach to Supply Chain Performance Analysis of the Ready-Made-Garment Industry in Bangladesh" Ritsumeikan. *Journal of Asia Pacific Studies*, 32(4): 433-458.
- XI- Blue, F. (2005). *A Guide to e-Procurement for the Public Sector Office of Governmental Commerce*. 2nd ed., Springer International Publishing, UK.
- XII- Christian, B., Andrew, P. K. & Christoph, B. (2016). Sustainability and the False Sense of Legitimacy: How Institutional Distance Augments Risk in Global Supply Chains. *Journal of Business Logistics*, 37(4): 312-328.
- XIII- Cooper, M. C., Lambert, D. M. & Pagh, J. D. (2010). Supply Chain Management: More than a new Name for Logistics use in. *The International Journal of Logistics Management*, 18(1): 234-249.
- XIV- Dianwei, Q. (2013). *The Research on Logistics Cost Accounting and Management in China*, Proceedings of International Conference on Management of Logistics and Supply Chain, 3th ed., Publishing Switzerland.
- XV- Grace, N. A. (2009). *Information Technology and Its Impact on the Processing Series*. Master of Business Administration, University of Baghdad.
- XVI- Hasana, N. Z. & Azman, A. (2015). The Impact of Green Marketing Strategy on the Firm's Performance in Malaysia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 172(3): 463-478.



- XVII- Intellect. (2003). *The Government Procurement, Code of Good Practice, Office of Governmental Commerce*, 1st Edition, British Library Cataloguing-in-Publication Data, UK.
- XVIII- John, R., Stephen, L., Flint, D. & Luch, V. (2014). The Supply Chain Management of Shopper Marketing as Viewed Through a Service Ecosystem Lens. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(1): 23-46.
- XIX- Kotler, P. & Armstrong, G. (2009). *Fundamentals of Marketing*, Part Two, First Arabic Edition, Translated by: Sorour Ibrahim Sorour, Abdul Rida Hamid Azzam, Abdul Moneim Bin Ibrahim Abdul Moneim, Dar Al-Marikh Publishing, Saudi Arabia.
- XX- Krajaweski, L. J., Ritzman, L. P. & Malhotran, M. K. (2010). *Operation Management Process and Supply Chain Global Edation*. 9th ed., Prentice-Hall, New Jersey.
- XXI- McDaniel, C. & Lamb, C. W. (2011). *Introduction to Marketing*. 11th ed., Printed in China.
- XXII- Michael, L. (2012). *Marketing Defined, Explained Applied*. 2th ed., Person Esuction, Inc., Prentice Hall, New Jersey.
- XXIII- Mwaura, A. W., Letting, N., Ithinji, G. & Orwa, B. H. (2016). Green Distribution Practices and Comoetitiveness of Food Manufacturing Firms in Kenya. *International Journal of Economic, Commerce and Management*, 5(3): 348-367.
- XXIV- Okello, J. O. & Were, S. (2014). Influence of supply chain management practices on performance of the Nairobi securities exchange's listed, food manufacturing companies in Nairobi. *International Journal of Social Sciences and Entrepreneurship*, 1(11): 107-124.
- XXV- Okomba, P. O. & Namusonge, S. G. (2014). Green supply chain management practices as determinants of supply chain performance in Kenys manufacturing firms: acase study of Nairobi-based in the food and beverage sector. *The Strategic Journal Of Business and Change Management*, 2(22): 423-439.
- XXVI- Radwan, M. A. (2012). *Modern Methods in Procurement Management*. First Edition, Publishing House Arab Group for Training and Publishing, Egypt.
- XXVII- Ravet, D. (2014). Delivering sustainability through supply chain distribution network redesign. *Central European Business Review Research Papers*, 2(3): 22-29.
- XXVIII- Richard, E. C. & William, R. R. (2014). *Principles of Supply Chain Management*. 2nd Ed., Business logistics.
- XXIX- Saber, M. A. (2014). *Department of Logistics*, I 1, University Thought House, Alexandria.
- XXX- Shrikant, G. & Ravi, K. (2017). Supply chain practices and organizational performance: An empirical investigation of Indian manufacturing organizations. *The International Journal of Logistics Management*, 28(1): 75-94.
- XXXI- Sir, J. B. (2001). *Getting Value for Money from Procurement*, National, Audit office, 2nd ed., International Edition, Pearson Education, Inc.
- XXXII- Sumaidai, Y., Mahmoud, J. & Rdina, O. (2011). *Strategic Marketing*, First Edition, Dar Al-Massirah for Publishing, Distribution and Classification, Amman.
- XXXIII- Sumaidaie, M. J. & Youssef, R. O. (2010). *Marketing Services*, First Edition, Dar Al Masirah Publishing, Distribution and Printing, Amman.



- XXXIV- Thomas, J. & Goldsby, W. (2016). Technology innovation and new business models: can logistics and supply chain research accelerate the evolution, *Journal of Business Logistics*, 37(2): 80-95.
- XXXV- Yasin, S. G. (2010). *Strategic Management*, First Edition, Dar Al Yazuri, Amman, Jordan.
- XXXVI- Zoghbi, A. F. & Azzam, Z. A. (2012). *Business Administration Logistics*, 2nd Edition, Al-Masirah Printing & Publishing House, Amman.

(7): أسماء السادة محكمي استمارة الاستبيان

	لدقيق		اسم الخبير	العلمية	
جامعة العلوم التطبيقية الخاصة/ الأردن	إدارة تسويق	إدارة اعمال	ثامر ياسر البكري	أ. د	1
كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة	إدارة تسويق والإدارة الاستراتيجية	إدارة اعمال	فارس عبدالله الجنابي	أ. د	2
الكلية التقنية الإدارية	إدارة تسويق	=	عبد الرضا شفيق البصري	أ. د	3
جامعة بغداد مركز بحوث السوق	إدارة تسويق	=	بيداء عبد الستار لفته	أ. د	4
جامعة بغداد / كلية الإدارة والاقتصاد	إدارة تسويق	=	نعمة شلبية الكعبي	أ. د	5
جامعة بغداد / كلية الإدارة والاقتصاد	إدارة تسويق	=	سعدون حمود جثير	أ. د	6



دور المزيج التسويقي والابداع في تصميم الخدمة

عبد الكريم محمد عبيد^{1,2*}

¹ الاستاذ المساعد الدكتور، قسم تقنيات ادارة الاعمال، الكلية التقنية الادارية، الجامعة التقنية الوسطى، بغداد، العراق. shifa_b.hassan@yahoo.com
² قسم تقنيات ادارة العمليات، الكلية التقنية الادارية، الجامعة التقنية الوسطى، بغداد، العراق. kemo_techinich@yahoo.com

تاريخ قبول النشر: 2018/4/9

تاريخ استلام البحث: 2018/2/14

ان نجاح استراتيجية الشركة يعتمد الى حد كبير على نجاح المجالات الوظيفية، فالمزيج التسويقي يجعل الشركة اكثر قدرة على مراقبة البيئة الخارجية وما يحصل فيها من تغيرات متسارعة تتعلق بالمنافسين والزبائن، كما يسهم الابداع في تلبية احتياجات الزبائن ومتطلبات المنافسة ومحاولة ايجاد الحلول للمشكلات المختلفة بطرائق ابداعية، وبالتالي تكامل الجهود التسويقية والابداعية في الشركة باتجاه تصميم خدمات تنافسية تلبية متطلبات الزبائن والمنافسة. يهدف البحث الى تحديد الكيفية التي يؤثر فيها المزيج التسويقي والابداع تصميم خدمات متميزة مقارنة بالمنافسين ع اراء عينة من المهندسين والاداريين والفنيين في شركة كورك للاتصالات في دهوك، والبالغ عددهم (100).

الكلمات المفتاحية: المزيج التسويقي، الابداع، الخدمة، تصميم الخدمة.

THE ROLE OF MARKETING MIX AND INNOVATION ON SERVICE DESIGN EXPLORATORY RESEARCH AT COMPANY KOREK TELECOM.

Shifa B. Hassan¹, Abdulkarem Mohamed Obaid²

¹ Assis. Prof. Dr. Administrative Technical Dep, Technical College of Management, Middle Technical University, Baghdad, Iraq. shifa_b.hassan@yahoo.com

² Administrative Technical Dep Technical College of Management, Middle Technical University, Baghdad, Iraq. kemo_techinich@yahoo.com

ABSTRACT

The success of the company's strategy depends to a large extent on the success of its functional areas, the marketing Mix makes the company more able to monitor the external environment and the rapid changes related to competitors and customers, as well as the innovation contributes to meet the needs of customers and the requirements of competition and try to find solutions to various problems in Innovation ways, and thus integrated marketing and Innovation efforts in the company towards the design of competitive services to meet the requirements of customers and competition. The research aims to determine how marketing Mix and innovation to design unique and distinct services compared to the competitors, through exporator a sample of engineering, adminis trators, and technicians at Korek Communication Company/ Duhok of (100).

Key Words: Marketing Mix, Innovation, Service, Service Design.

INTRODUCTION

تواجه الشركات عدداً من التحديات بسبب التغييرات السريعة في البيئة الخارجية، وما تبعه من تقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذلك لا بد من صياغة استراتيجيات تتناغم مع هذه التغييرات وتضمن بقاء الشركة ونجاحها في سوق المنافسة، وتزيد من قدرتها في تقديم وتسويق خدمات تلبية احتياجات الزبائن وتلبية متطلبات المنافسة باعتماد المزيج التسويقي (الخدمة، السعر، المكان، الترويج، المورد البشري، الدليل المادي، عملية تقديم الخدمة) الذي يتواءم وخصوصية الشركات الخدمية، كما ينبغي الاهتمام بالإبداع بكل جزئياته ورعاية المبدعين وتشجيعهم على تقديم الإبداعات وتغيير طرائق

* البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الثاني.

التفكير والاداء والمرونة في إيجاد الحلول غير التقليدية في تصميم الخدمات بشكل يحقق أفضل النتائج، لكسب ثقة الزبائن والعمل على اشباع حاجاتهم ورغباتهم. وقد تمثلت مساهمة البحث في التعرف على كيفية تحقيق الترابط بين المزيج التسويقي والابداع من أجل دعم تصميم الخدمة في شركة كورك للاتصالات/ دهوك.

First Topic

منهجية البحث RESEARCH METHODOLOGY

First: Research Problem

يرتبط المزيج التسويقي بالابداع من خلال توفير المعلومات الخاصة باحتياجات الزبائن ورغباتهم والخدمات التي يقدمها المنافسين، والتقدم العلمي والتكنولوجي في مجال الخدمة المقدمة، لذلك ينبغي ان لا ينصب الاهتمام في التصميم على مواجهة التحديات الناتجة من تغير احتياجات الزبائن والسوق وافعال المنافسين، وانما جعل تصميم الخدمة ينسجم مع الابداع في الشركة، الذي يتحقق من خلال التفاعل بين التسويق والابداع والتصميم. واستناداً الى ذلك يمكن تجسيد المشكلة في شركة كورك للاتصالات خلال التساؤلات الآتية:

1. ما الدعم الذي يقدمه المزيج التسويقي فيما يتعلق بدراسة احتياجات الزبائن ورغباتهم ومتطلبات المنافسة في مجال تصميم الخدمة؟
2. ما الدعم الذي يقدمه المزيج التسويقي لقسم التصميم من أجل تصميم خدمات تلبي احتياجات الزبائن ورغباتهم ومتطلبات المنافسة؟
3. كيف يمكن ان يسهم كل من المزيج التسويقي والابداع في تقديم خدمات فريدة ومتميزة؟
4. كيف يمكن ان يسهم المزيج التسويقي في دعم تصميم الخدمة من خلال الابداع في الشركة من أجل تقديم خدمات فريدة ومتميزة؟

ثانياً: أهمية البحث Second: Research Important

تتجلى أهمية البحث في تحقيق الآتي:

1. تسليط الضوء على الدور الذي يضطلع فيه المزيج التسويقي في دراسة السوق بما فيه احتياجات ورغبات للزبائن وخدمات المنافسين في مجال الاتصالات في الشركة.
2. تحقيق الترابط بين المزيج التسويقي والابداع من اجل تصميم الخدمات في شركات الاتصال التي تعمل في البيئة العراقية.
3. التأكيد على دور الشركات في مواكبة التطورات التكنولوجية في تصميم خدمات متميزة تلبي احتياجات الزبائن والمنافسة.
4. التركيز على الابداعات المتميزة والمهارات الابداعية للعاملين التي تساعد الشركة في تخطي عقبات المنافسة التي تواجهها، وتقديم خدمات جديدة متميزة للزبائن.

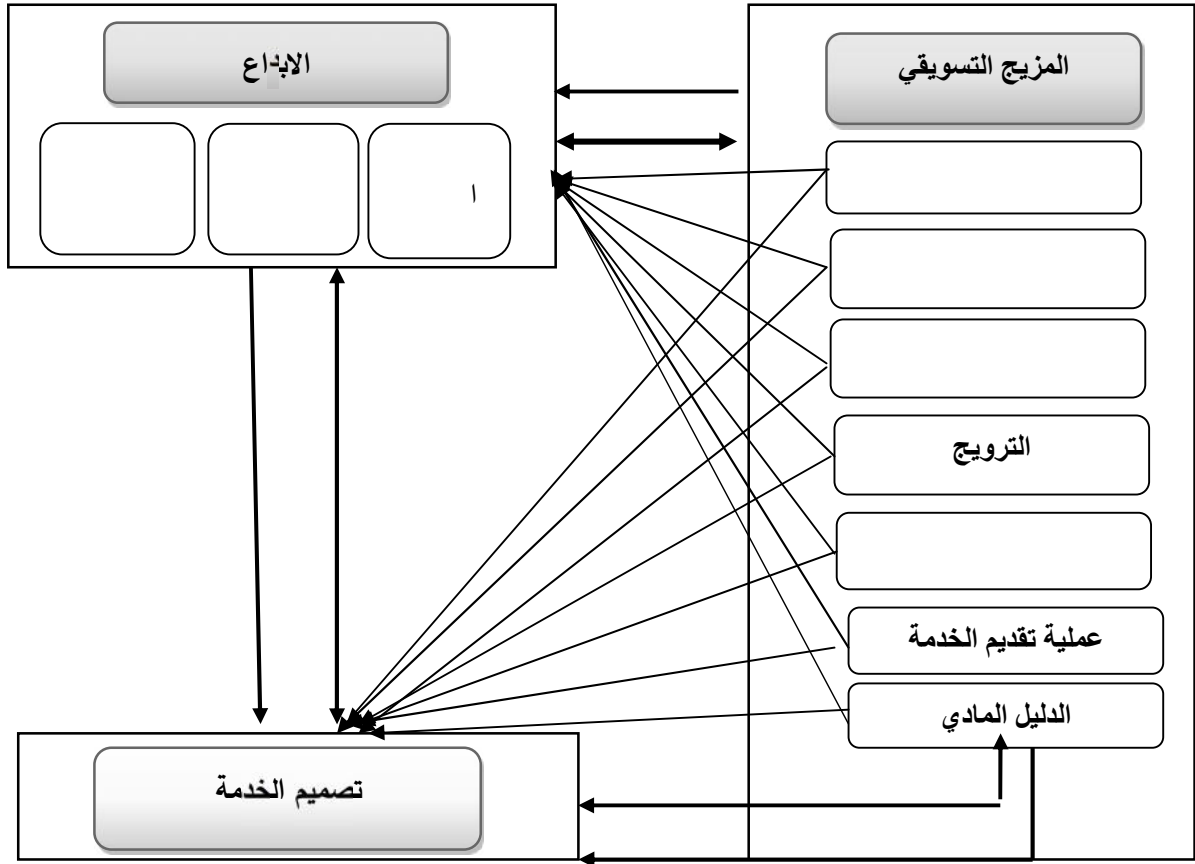
اهداف البحث Third : Research Objectives

يسعى البحث الى تحقيق الأهداف الآتية:

1. تحديد الدعم الذي يقدمه المزيج التسويقي لتوليد الابداعات في مجال تصميم الخدمة في الشركة.
2. تحديد مستوى الدعم الذي يقدمه المزيج التسويقي بهدف تصميم خدمات فريدة ومتميزة في الشركة.
3. تحديد العلاقة الترابطية بين المزيج التسويقي والابداع وتأثيرهما في تصميم الخدمة في الشركة.
4. تحديد تأثير المزيج التسويقي في تصميم الخدمة من خلال الابداع في الشركة.

Forth: Default Research Schema

تم بناء مخطط البحث الافتراضي في ضوء مضامين مشكلة البحث وأهدافه ومتغيراته الرئيسية والفرعية مع علاقات (الشكل، 1).



(1): مخطط البحث الفرضي.

فرضيات البحث Fifth: Research Hypothesis

1. الفرضية الرئيسية الاولى توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين المزيج التسويقي وتصميم الخدمة، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:
 - أ- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الخدمة وتصميم الخدمة.
 - ب- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين السعر وتصميم الخدمة.
 - ج- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين المكان وتصميم الخدمة.
 - د- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الترويج وتصميم الخدمة.
 - هـ- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين المورد البشري وتصميم الخدمة.
 - ز- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الدليل المادي وتصميم الخدمة.
 - ي- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين عملية تقديم الخدمة وتصميم الخدمة.
2. الفرضية الرئيسية الثانية توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الابداع وتصميم الخدمة، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية :
 - أ- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الابداع التكنولوجي وتصميم الخدمة.
 - ب- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الابداع الاداري وتصميم الخدمة.
 - ج- توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الابداع التجاري وتصميم الخدمة.
3. الفرضية الرئيسية الثالثة يوجد تاثير معنوي ذا دلالة احصائية للمزيج التسويقي في تصميم الخدمة ، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية :



- أ- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للخدمة في تصميم الخدمة.
 ب- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للسعر في تصميم الخدمة.
 ج- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للتوزيع في تصميم الخدمة.
 د- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للترويج في تصميم الخدمة.
 هـ- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للمورد البشري في تصميم الخدمة.
 و- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للدليل المادي في تصميم الخدمة.
 ز- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية لعملية تقديم الخدمة في تصميم الخدمة.
4. **الفرضية الرئيسية الرابعة:** يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للابداع في تصميم الخدمة، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:
- أ- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للابداع التكنولوجي في تصميم الخدمة.
 ب- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للابداع الاداري في تصميم الخدمة.
 ج- يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للابداع التجاري في تصميم الخدمة.
5. **الفرضية الرئيسية الخامسة:** يوجد تأثير معنوية ذا دلالة احصائية لكل من المزيج التسويقي والابداع مجتمعة في تصميم الخدمة.
6. **الفرضية الرئيسية السادسة:** يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للمزيج التسويقي في تصميم الخدمة من خلال الابداع.

منهج : Sixth: Research Methodology

اعتمد البحث (منهج الدراسة الاستطلاعية) في جمع البيانات والمعلومات اللازمة، لكونه يركز على استطلاع آراء عينة الدراسة وتوجهاتهم، ووصف متغيرات البحث وتحليل نتائج المعالجات الاحصائية لاجابات عينة البحث على الاستبانة، ووضع الاستنتاجات، التي بنيت توصيات البحث على اساسها.

Seventh: Research limits :

1. **الحدود المكانية:** تمثلت الحدود المكانية للبحث في شركة كورك للاتصالات في محافظة دهوك، والتي تعد اقدم شركة اتصالات لاسلكية في العراق، بدأت العمل في قطاع الاتصالات منذ سنة 2000 كشركة محدودة المسؤولية مسجلة في العراق لتشغيل خدمات الاتصالات اللاسلكية وتقديمها، وقد حازت على رخصة تشغيل وطنية لشبكة الهاتف الجوال وتقديم الخدمات في جميع انحاء العراق. تعد شركة كورك تيليكوم احدي شركات تقديم خدمات الإتصالات اللاسلكية في العراق، وتمثل الشريك الرسمي لشركة الإتصالات الفرنسية (France Telecom) ، بدأت شركة كورك العمل في قطاع الإتصالات في العراق منذ سنة 2000 وتحديدا في المناطق الشمالية من العراق، وقد حازت شركة كورك على رخصة تشغيل وطنية لشبكة الهاتف الجوال في انحاء العراق سنة 2007 لتقديم خدمات الإتصالات في جميع انحاء العراق.
- يغطي نشاط شركة كورك جميع المحافظات في العراق وتقدم مجموعة شاملة من خدمات الإتصالات اللاسلكية، والتي تمتاز باستخدام التكنولوجيا الأكثر تطوراً وتعتمد الشركة على الاجهزة المادية والتكنولوجيا من شركة اريكسون الدولية وشركة نوكيا، ليكون هدفها ان تصبح الخيار الأول للشعب العراقي من خلال توفير الإتصالات بمواصفات عالمية وتقديم خدمة اتصال وشبكة عالية الجودة وباسعار مناسبة وتبنيها شعار (الزبون يأتي اولاً) وتصميم خدمات وحلول مبتكرة تلبي حاجات الزبائن. تمتلك شركة كورك في دهوك سبعة مراكز فرعية وهي (دهوك، دهوك نوهدرا، عقرة، زاخو ، شيلادزه، بردرش، العمادية) ويضم كل مركز ما لا يقل عن عشرة موظفين من مختلف الاختصاصات.
2. **الحدود الزمانية:** تتضمن مدة اجراء الجانب العملي من البحث والمتمثلة بالزيارات الأولية الميدانية وتشخيص مشكلة البحث، وتوزيع الاستبانة واسترجاعها ومعالجة البيانات، التي امتدت خمسة أشهر من بداية شهر آيار ولغاية نهاية شهر تشرين الثاني 2017.
3. **الحدود البشرية:** تم اختيار عينة عشوائية بواقع (100) فرد من المهندسين والاداريين والفنيين العاملين في الشركة وفروعها المنتشرة في محافظة دهوك.

أساليب جمع المعلومات Eighth: Information collection Methods :

1. اعتمد الجانب النظري من البحث على العديد من المصادر، المتمثلة بالكتب العربية والأجنبية والدوريات والرسائل والأطاريح المتعلقة والمتوفرة في المكتبات الجامعية وما متاح منها على شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

2. نب التطبيقية

استخدمت الاستبانة كاداة رئيسية في جمع البيانات والمعلومات الخاصة بمتغيرات البحث، كونها تسهم في تقديم تشخيص دقيق لأراء عينة البحث فيما يتعلق بالمزيج التسويقي والابداع وتصميم الخدمة ضمن محورين رئيسيين هما:
: المعلومات الشخصية لأفراد عينة البحث التي تضمنت (العمر والشهادة ومدة الخدمة والمشاركة بالدورات التدريبية والتطويرية والاختصاص).
: المعلومات الخاصة بالمتغيرات الرئيسية للبحث المتمثلة بالمزيج التسويقي والابداع وتصميم الخدمة بالاعتماد على المصادر الموضحة ازاء كل منها كما موضح في (الجدول، 1).
(1): هيكلية إستبانة البحث.

ت	المتغير الرئيس	المتغيرات الفرعية	عدد الفقرات	تدرج المقياس	المصادر
1	المزيج التسويقي	الخدمة	7	(اتفق تماماً، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق تماماً) (1,2,3,4,5)	(Lovelock, et.al,2011) (Rathod,2016) (Kotler & keller,2016)
		التسعير	7		
		الترويج	8		
		المكان	6		
		المورد البشري	8		
		الدليل المادي	7		
2	الإبداع	عملية تقديم الخدمة	4	(1,2,3,4,5)	(Tidds& Bessant,2009) (Hsu,2012)
		الابداع التكنولوجي	6		
		الابداع الاداري	8		
3	تصميم الخدمة	الابداع التجاري	6	(1,2,3,4,5)	(Ponsignon, 2010) (Haksever&Render,2013)
		الابداع التجاري	17		

Ninth: Validity and Consistency of Questionnaire

- الصدق الظاهري:** جرى تحكيم استمارة الإستبانة من قبل مجموعة من الأساتذة المحكمين في أقسام إدارة الأعمال ، وقد حصلت الإستبانة على اتفاق معظم المحكمين (الملحق، 1) ، وقد كان لملاحظاتهم دوراً مهماً في إعادة النظر في عدد من فقراتها وتعديلها في ضوء الملاحظات والمقترحات لضمان دقة المقياس والصدق والثبات.
- الصدق:** يقصد به قدرة الاستبانة للتعبير عن الهدف الذي صممت من أجله باستخدام طرائق احصائية، أهمها وأكثرها استخداماً ودقة هي طريقة المقارنة الطرفية (The comparison of Extreme Groups) التي تقوم على فكرة ترتيب اجابات عينة الدراسة على الاستبانة ترتيباً تصاعدياً وتقسيمها الى مجموعتين ويتم اختيار 27% من اكبر الدرجات كمجموعة اولى و 27% من اقل الدرجات كمجموعة ثانية.
- الثبات:** يقصد بالثبات ان مقياس الاستبانة يعطي النتائج نفسها عند تطبيقها على مجتمع الدراسة نفسه في مدة زمنية اخرى. وتوجد طرائق احصائية لبيان مدى ثبات مقياس الاستبانة وتعتمد جميعها على فكرة معامل الارتباط، ومن أهم الصيغ وأكثرها استخداماً هي صيغة جتمان (Guttman L.A) ، ويبين (الجدول، 2) اختبار الصدق والثبات.
(2): معامل الصدق والثبات لمقياس الاستبانة.

متغيرات البحث	قيمة t المحسوبة لمقياس الصدق	قيمة t الجدولية
المزيج التسويقي	7.53	1.645
الابداع	7.30	
تصميم الخدمة	8.10	
الاجمالي	7.42	

: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الجاهز SPSS.



يتضح من (الجدول، 2) ان قيمة (t) المحسوبة كانت اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (1.645) ولجميع متغيرات البحث، مما يؤكد صدق الاستبانة، كما ان قيم معامل الثبات كانت اكبر من (0.5) مما يؤكد ثبات مقياس الاستبانة.

Teenth: Statistical Methods الأساليب الإحصائية :

1. معامل كرونباخ الفا لقياس صدق فقرات الاستبانة وثباتها.
2. الأوساط الحسابية لتحديد مستوى إجابات العينة والانحرافات المعيارية لقياس درجة تشتت إجابات العينة عن أوساطها الحسابية.
3. الاحصاء التحليلي
 - أ- معامل الارتباط (Spearman) لتحديد علاقة الارتباط بين متغيرات البحث.
 - ب- تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس علاقة التأثير بين متغيرات البحث.
 - ج- تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحديد تأثير كل من المزيج التسويقي والابداع في تصميم الخدمة.
 - د- تحليل المسار للكشف عن التأثير المباشر وغير المباشر للمزيج التسويقي والابداع في تصميم الخدمة.
4. اختبار (t,F) لقياس معنوية علاقة التأثير.
5. البرنامج الاحصائي الجاهز SPSS V. 25.

Second Topic

ير النظري THEORITICAL FRAMING

First : Marketing Mix of Service المزيج التسويقي للخدمات :

يعد المزيج التسويقي اهم العناصر التي تتكون منها أية استراتيجية تسويق، الذي يمثل من خلاله الاستراتيجية التسويقية التي ترسمها الشركة على ارض الواقع. فمن البديهي قيام قسم التسويق بتحديد الاستراتيجيات المناسبة بخصوص طبيعة الخدمات المطلوب تقديمها للزبائن، ومدى تنوع هذه الخدمات، وما يمكن القيام به لتقديم خدمات اضافية مثل الضمانات والصيانة، وهذا ما يحدد خصوصية المزيج التسويقي للخدمة المقدمة. يعرف المزيج التسويقي بأنه " مجموعة من القرارات التسويقية التي يجري استخدامها من قبل الشركة لتسويق منتجاتها وخدماتها" (Singh, 2012). يتضمن المزيج التسويقي اربعة عناصر اساسية تسمى (4Ps) تشمل (المنتج والسعر والمكان والترويج) والتي تتفاعل مع بعضها لتشكل المزيج التسويقي لكل المنتجات والخدمات مع اختلاف اساليب التطبيق، الا ان اغلب العاملين في مجال الخدمات اجمعوا على ان هذا المزيج بصيغته التقليدية غير كافٍ لتسويق الخدمات، وهذا ما جعل العديد منهم يضيف ثلاثة عناصر إلى العناصر التقليدية الأربعة للمزيج التسويقي، لتصبح سبعة عناصر تسمى بـ 7Ps تشمل (المنتج والسعر والمكان والترويج والموارد البشري والدليل المادي والعملية) يطلق عليه المزيج التسويق للخدمات وكالاتي:

1. Service

عرفت الخدمة وفق منظورات متعددة فمنهم من يركز على خصائص الخدمة ومنهم من يركز على طبيعة النشاط، فقد عرفت الخدمة بأنها "منتوج غير ملموس يقدم فوائد ومنافع مباشرة للزبون كنتيجة لتطبيق أو استخدام جهد أو طاقة بشرية أو ادوات معينة لا يمكن حيازتها أو استهلاكها ماديا" (Orman & Al dugi,2000). كونها تتل نشاط اقتصادي مقدم من طرف لآخر بهدف انتقال القيمة من خلال تأجير أو استخدام السلع والعاملين والتسهيلات والشبكات والأنظمة بشكل منفرد أو مجتمع (Salah, 2005). فغالبا ما يرافق تقديم الخدمة استخدام اجهزة ومعدات ملموسة مثل الاجهزة والادوات والاعراض المكتبية التي تسهل عملية تقديم الخدمة، او قد لا ترتبط بشيء ملموس (Al ajrama,2005).

2. التسعير Pricing

تكمن صعوبة قرارات التسعير في كيفية ترجمة مضمون الخدمة إلى قيمة نقدية تلخص جودة الخدمة والعلامة التجارية وكلفة تقديم الخدمة، مع الاخذ بالحسبان ظروف السوق والطلب والمنافسة وقدرات الزبائن الشرائية، وبالأخص تسعير الخدمات الجديدة عند طرحها لأول مرة في الأسواق او تعديل الأسعار. كما يعد السعر متغيرا مهما سواء أكان للزبون أم الشركات، فمن وجهة نظر الزبون يعد السعر من المعايير المهمة التي يعتمد عليها في اتخاذ قرار الشراء او التعامل مع الشركة، اما بالنسبة للشركة يعد السعر احد قرارات المزيج التسويقي، اذ يمثل السعر المقابل النقدي الذي يدفع لقاء الحصول على المنتج او الخدمة، ويعد أكثر عناصر المزيج التسويقي مرونة للتغيرات الحاصلة واهمها لانه العنصر الذي يحقق ربحا، في حين تمثل العناصر الأخرى كلف تتحملها الشركة، ويعرف السعر كل من (Kotler&keller) بأنه الثمن الذي يدفع مقابل الحصول على سلعة أو خدمة، ويكون بأشكال عديدة مثل الايجار واجور التعليم والسفر والرسوم واجور المحاماة (Kotler & Keller, 2016).

3. Place

تعد ملائمة المكان للزبائن من محددات استراتيجية تقديم الخدمات، اذ يعد المكان احد مكونات المزيج التسويقي المهمة لكونه يرتبط بمكان توفر الخدمة وقنوات تقديمها بالشكل الذي يجعل من الخدمة متاحة للزبائن. وقد عرف المكان بأنه



كل القرارات والادوات المرتبطة بجعل الخدمة متاحة للزبائن (Owomoyela, et al., 2013). اذ يعد قرار المكان من القرارات الاستراتيجية المهمة التي توصف بالاقبل مرونة في الامد القصير، مما يتطلب من المديرين التفكير بأمكانية جعل الخدمات متاحة للزبائن في المكان المرغوب، وقد عرف المكان بأنه " احد وسائل توفير الخدمة للاستهلاك أو الاستخدام. ويمثل التوزيع احد اهم مكونات عنصر المكان بالنسبة للخدمات، كما ان للتوزيع تأثيراً كبيراً على ربحية الشركة لذلك ينبغي ان يكون لديها خطة واضحة لإدارة سلسلة التجهيز والخدمات اللوجستية (Singh, 2012).

4. الترويج Promotin

يعد الترويج أحد عناصر المزيج التسويقي الذي يمثل وسيلة اتصال فاعلة بين الشركة والزبائن في الاسواق المستهدفة، الذي يهدف الى جذب انتباه الزبائن وتكوين انطباع لديهم عن خدمات الشركة وكيفية تلبية احتياجاتهم ورغباتهم من خلال التأثير الايجابي على سلوكياتهم. فقد عرف الترويج بأنه تنسيق جهود الشركة لبناء قنوات من المعلومات ومستويات مرغوب فيها من الافناع لغرض بيع الخدمة، يتكون برنامج الترويج من توليفة من العناصر والادوات التي تتفاعل مع بعضها لتحقيق الاهداف الترويجية في اطار الفلسفة التسويقية للشركة (Al Rabeawi, et al., 2015).

5. People

تعتمد العديد من الخدمات على التفاعل المباشر بين مقدم الخدمة والذبون، وتؤثر هذه التفاعلات في تكوين تصورات الزبائن وانطباعاتهم عن مستوى جودة الخدمة المقدمة ايجاباً او سلباً، وغالباً ما يتم الحكم عن جودة الخدمة من خلال رضا الزبائن عن مقدمي الخدمة، والتي تنعكس على سمعة الشركة وعلامتها التجارية، كون مقدم الخدمة حلقة الوصل بين الشركة والذبون (Hafez & Hussein, 2011). وقد عرف المورد البشري بأنهم العاملين الذين يؤدون دوراً انتاجياً او تشغيلياً في منظمات الخدمة والذين يشكلون جزءاً مهماً من منتج الخدمة، فضلاً عن مساهمتهم في تقديم الخدمة (Al Taii & Al Eilaq, 2009). قد يتمكن العاملون من خلال قدرتهم في التأثير على سلوك الزبائن من خلق الرضا لدى الزبائن وكسب ولائهم لذلك تحرص الشركات على تكريس جهودها في توظيف وتدريب وتحفيز وتطوير العاملين الذين هم على اتصال مباشر مع الزبائن.

6. الدليل المادي Physical Evidence

يعبر الدليل المادي عن مدى اهتمام شركة تقديم الخدمة في خلق بيئة ودية ومناخ ملائم في مكان تقديم الخدمة (Al-Debi, 2014). وتشمل البيئة المادية مظهر المباني والاثاث والاجهزة والمعدات والملابس الرسمية للعاملين والاشارات والمطبوعات الاخبار التي تقدم دليلاً على جودة الخدمة تتضمن البيئة المادية الجيدة تصميماً داخلياً مناسباً مع ترتيب اماكن جلوس مريحة وضاءة ودرجة حرارة مناسبة والنظافة وتوافر أجهزة الحاسوب وشبكات الاتصال الاماكن الملائمة لتسليم الخدمة للذبون (Ikechukwu, 2012).

7. عملية تقديم الخدمة Service Process

تعد عملية تقديم الخدمة إلى الذبون عنصراً مهماً وأساسياً من عناصر المزيج التسويقي للخدمات ولها الدور الأساس في نجاح تسويق الخدمة ورضا الذبون، اذ ان عملية تقديم الخدمة إلى الذبون بطريقة غير كفوءة يمكن أن تؤثر بصورة سلبية على طبيعة العلاقة مع الذبون. وتعرف عملية تقديم الخدمة بأنها سلسلة الاجراءات التي تضعها الشركة لعملية انجاز الخدمة بصورة ناجحة (Akroush, 2011). كما عرفت بأنها سلسلة من الاجراءات التشغيلية التي تعمل على تسليم الخدمة للذبائن.

ثانياً : Second: Innovation

1. مفهوم الإبداع Innovation Concept

تعددت آراء الكتاب والباحثين حول تقديم تعريف محدد وواضح للإبداع وسارت الابحاث على مدى واسع من التشعب والتنوع واختلاف الرؤى والمنطلقات النظرية والفكرية كنتيجة لتعدد المجالات التي يدخلها الإبداع، والى تعدد الظاهرة الإبداعية نفسها. إذ يعرف (Matial & Sesndori) الإبداع بأنه تطوير وتحسين للأختراع في صورة منتج او عملية او تقنية يمكن تطبيقها في كل جزء من اجزاء سلسلة خلق القيمة للذبون، فالهدف من الإبداع خلق الميزة التنافسية للشركة التي تمكن من خلالها خلق القيمة للذبون بطريقة لا يتمكن المنافسين من تقديمها، ووصف بأنه "عملية ذهنية معرفية يتفاعل فيها الفرد مع البيئة التنظيمية والبيئة العامة، ويتجاوز ما هو مألوف للتوصل إلى شيء جديد، وقد يكون الشيء خدمة جديدة او اسلوب عمل جديد او عملية جديدة يعود تطبيقها بالمنفعة على الفرد والشركة والمجتمع بصورة عامة" (Ali, 2014). وعرف الإبداع بأنه " تقديم خدمة جديدة أو تطوير خدمة حالية أو تقديم عملية جديدة أو تطوير عملية حالية او اسلوب تسويقي جديد أو ممارسات جديدة في مجال الأعمال او تنظيم مكان العمل أو تطوير العلاقات الخارجية" (Gurria, 2015).



Charachteristic of Innovation Company

2.

بعد الإبداع عاملاً رئيساً وحاسماً في تنافسية الشركات وقدرتها على الاستمرار في السوق، فالشركات المبدعة هي التي تشجع ثقافة تنظيمية تشجع الإبداع فعندما تطمح الشركات إلى تطوير ثقافة تشجع على الإبداع، وتتولد بعض خصائص الإبداع من خصائص تتميز بها الشركات المبدعة حددها كاتنز بالآتي (Hassan & Al Janabi, 2014):

- شيوع ثقافة تنظيمية تشجع التعاون وروح العمل كفريق.
- ب- اعتماد تركيبات تنظيمية متعددة ، بما يسمح بالاتصال بين العاملون بطرائق كثيرة تمكن من الانطلاق الى ما وراء حدود وظائفهم ، لدعم فكرة التجديد والمبادرة والإبداع.
- ج- اعتماد وإدامة قنوات اتصال مفتوحة ، للحصول على معلومات جديدة عن التغييرات في البيئة المحيطة.
- د- تشجيع التفاعل مع المصادر الخارجية.
- هـ- تجريب واختبار الأفكار الجديدة ، قبل اصدار الحكم بمدى نجاحها او فشلها.
- ي- تقويم الأفكار وفقاً لمزاياها وبعيها عن المركز الوظيفي لصاحبها.

Types of Innovation

3.

أكدت الدراسات وجود تباين في أنواع الإبداع بسبب إختلاف الأهداف والمنطلقات، والتي يمكن تصنيفها بالشكل

الآتي:

a. Technology Innovation

ظهر مصطلح الإبداع التكنولوجي في ثلاثينيات القرن الماضي على يد الاقتصادي النمساوي Schumpeter Joseph لتفسير الدورات الاقتصادية والأزمات ، والذي أصبح مجالاً للاهتمام والدراسة في الثمانينات من القرن الماضي كونه شكل أسلوباً للنمو ونموذجاً للتطوير التكنولوجي، ويسهم في تقديم أفكار ومعارف جديدة تغير نمط حياة الإنسان وقدراته. عرف الإبداع التكنولوجي بأنه العملية التي تقوم بها الشركة لتحقيق التنسيق والتفاعل بين الأنشطة بهدف تبني الأفكار الجديدة وترجمتها على شكل منتج أو خدمة جديدة أو تطوير منتج أو خدمة حالية أو تطوير عملية جديدة أو حالية، وبذلك يرتبط بالمنتجات والخدمات وأساليب تقديمها ويعمل على تحسين العملية وتقديم المنتجات والخدمات الجديدة أو تحسينها. وقد عرف بأنه "اعتماد فكرة جديدة تتعلق بتقديم خدمة جديدة، أو تطوير عمليات تقديم الخدمات الحالية" (Carayannis, et al., 2015).

يصنف الإبداع التكنولوجي إلى الإبداع التكنولوجي للمنتج أو الخدمة والإبداع التكنولوجي للعملية الحالية وبالشكل

الآتي (Trott, 2002):

Product and Service Innovation

يعد إبداع المنتج أو الخدمة ضرورياً ومطلباً من قبل الشركات للتعامل مع الضغوط التنافسية وتغير الأذواق والنفضيلات والتقدم التكنولوجي والتفاوت في أنماط الطلب والعمل وفق الايصانية لتلبية متطلبات الزبائن الفردية والذي يشمل الآتي (Saud, 2013):

- تقديم منتج وخدمة جديدة: تتمثل بتقديم منفعة جديدة للزبائن لم تكن موجودة أو تغيير في خصائص المنتج أو الخدمة المقدمة بشكل أفضل لتلبية إحتياجات ورغبات الزبائن وإن الأفكار المتعلقة بتقديم منتج جديد أو خدمة جديدة يمكن الحصول عليها من مصادر متعددة تشمل اقسام البحث والتطوير وبحوث السوق ومقترحات الزبائن ومعلومات رجال البيع والعاملون في الشركة (Russell & Taylor, 2000).
- تحسين المنتج والخدمة الحالية: يتمثل ذلك بإجراء التعديل والتطوير على المنتجات أو الخدمات الحالية بهدف الإستجابة لإحتياجات ورغبات الزبائن. وقد يتضمن ذلك إجراء تحسينات مستمرة على المنتج أو الخدمة الحالية، بشكل لا يتوقف عند تصور الزبائن لتلك المتطلبات وإنما تحاول ان تقدم ما هو ابعد من تطلعات الزبائن وتوقعات المنافسين (Al Bakri, 2002).

عملية Process Innovation

- يمثل الاساليب والأنشطة المرتبطة بعملية التحويل لانتاج وتقديم المنتج أو الخدمة التي تلبية متطلبات الزبائن وتؤمن استمرارية عمل الشركة كالنقل والخزن والاتصالات والصيانة ويتضمن الآتي (Al Faihan, 2011):
- تقديم عملية جديدة: تتمثل في مهمة اختيار وترتيب المعدات المطلوبة لعملية الإنتاج وتكامل العاملون والاجهزة والمعدات ، كما يتطلب تصميم عملية جديدة تحديد جميع متطلبات الإنتاج من إعداد وتهيئة وعمليات تحويل إلى ان يصبح المنتج أو الخدمة قابل للتقديم والاستخدام على وفق المتطلبات (Al Taweel & Ismail, 2009).
- تحسين العملية الحالية: تتضمن تحسين الاجراءات والاساليب والطرائق المتبعة في اداء عمليات انتاج المنتج أو تقديم الخدمة من خلال الدراسة النظامية لها (Krajewski & Ritzman, 1997). والهدف من ذلك تحسين العملية الحالية لتقديم قيمة أعلى للزبائن وزيادة القدرة على مواجهة المنافسين في السوق، وينطلب تحسين العملية الحالية إجراء



دراسة شاملة لكل الإجراءات والأساليب والطرائق المعتمدة للإرتقاء بأداء العملية بشكل أفضل عما كانت عليه قبل إجراء التحسين (Al Saadi, 2011).

Mangerial Innovation

يعد الإبداع احد سمات الشركات المعاصرة نظرا للتطورات المتسارعة والتنافس على الموارد البشرية المبدعة ومحدودية الموارد المتاحة التي تتطلب التميز في استغلالها وادارتها، وتحقيق الاستجابة المناسبة ومواجهة الضغوط التي تفرضها البيئة الخارجية. ينطلق الإبداع الإداري من كونه احد المرتكزات الأساسية الذي يساعد على ايجاد حلول للمشكلات وتحسين أساليب العمل بطرق مبتكرة، من خلال التحرر من التفكير الاعتيادي والتميز في ابتكار الحلول والأفكار الإبداعية الخلاقة. وقد عرف الإبداع الإداري من قبل (Steiber) بأنه "اسلوب تنظيمي في الممارسات الادارية في بيئة العمل أو في العلاقات الخارجية والذي يهدف إلى تحسين أداء الشركة" (Steiber, 2012). كما يرى (Carayannis, et al., 2015) بأن الإبداع الإداري "استحداث نظام إداري جديد أو عملية إدارية جديدة لا ينتج عنها تقديم منتج جديد أو خدمة جديدة ولكنها تؤثر بصورة غير مباشرة في تقديم المنتج أو الخدمة".

Commerical Innovation

يتمثل الإبداع التجاري في ايجاد نموذج عمل جديداً أو الحصول على تراخيص عمل جديدة، أو انشاء قناة توزيع جديدة أو مبادرة إنتاج منتجات جديدة، أو تنويع خط المنتج ويمكن أن يكون مزيجاً من كل هذه الوسائل بما في ذلك التسويق والعلامات التجارية، يركز الإبداع التجاري على الاستفادة من الإبداعات المتولدة وتحويلها الى مورد مالي، فالكثير من الافكار التي تتولد تتحول الى ارباح واثر تجاري ايجابي للشركة، فضلاً عن كون الإبداع أداة لتحسين أو تطوير خدمات وعمليات الشركة. ويتضمن الإبداع التجاري الآتي (Hsu, 2012):

1. الاستجابة السريعة للزبائن ومتطلبات المنافسة من خلال مرونة خطوط الإنتاج لتقديم منتجات وخدمات جديدة أو تقديم منتجات وخدمات حسب الطلب باستخدام نفس الاجهزة والمعدات .
2. تسويق الخدمات بصورة اسرع من المنافسين .
3. البحث عن الزبائن المحتملين أو ايجاد اسواق جديدة.
4. الافادة من الأفكار والخدمات والتقنيات الجديدة الناجحة التي يستخدمها المنافسون.
5. تسويق الافكار الإبداعية التي تمتلكها الشركة.

Third: Service Design : تصميم الخدمة

1. مفهوم تصميم Service Design concept

يعد تصميم الخدمة مجالاً واسعاً يعتمد بالاساس على التفاعل والتكامل بين العديد من التخصصات ذات العلاقة كالتسويق والعمليات والتصميم والمالية. وقد عرف تصميم الخدمة بأنه هيكلية وتحديد نقاط الاتصال التي يدركها الزبائن بهدف التعبير عن غرض الخدمة ووظيفتها ومظهرها وجعلها سهلة وجذابة بالنسبة للمجموعة المستهدفة من الزبائن. وعرف تصميم الخدمة بأنه إبداع خدمات جديدة أو تحسين الخدمات الحالية لجعلها أكثر فائدة للزبائن وذات قيمة مضافة للشركة (Beesley, 2014). كما عرف بأنه استخدام العمليات المبتكرة والمهارات لتطوير الخدمات، من خلال تحسين الخدمات الحالية وابتكار خدمات جديدة والوصول الى التصميم المرغوبة بالاعتماد على خبرة ومهارة المصممين والادوات التي تساعدهم في ذلك" (Pichlis, 2014). وان تصميم الخدمة ليس مشروعاً قصيراً ينتهي باطلاق الخدمة للسوق، بل هي عملية مستمرة تساعد على اكتشاف الفرص وتقديم الأفكار والحلول للمشكلات وجعلها قابلة للتنفيذ وفقاً لما تتطلبه الاستراتيجية الكلية للشركة (Elikan, 2016).

2. اهمية تصميم الخدمة Service Design Importance

تتضح اهمية تصميم الخدمة في التعرف على الزبائن، وتلبية إحتياجاتهم افضل من المنافسين، ورسم صورة للشركة مقارنة بمنافسيها وتحديد نموها المستقبلي واستمرارها في تقديم خدمات جديدة. وتحدد اهمية تصميم الخدمة في الآتي (Azzawi, 2008)

- أ- يساعد تصميم الخدمة كقرار إستراتيجي في تقديم خدمة مميزة للزبائن، وفي قدرة الشركة التي تقدمها على التنافس.
- ب- ضمان جودة الخدمة وتحديد الانطباع الأول للزبائن، وجذب زبائن جدد وضمن ولائهم للشركة، إذ ان رضا الزبون هو الهدف الأساس من تصميم الخدمة، والموجه لتفكير مصمميها، وإدخال التحسينات على التصميم في ضوء ذلك، وبما يضمن الموازنة بين مواصفات الخدمة وتوقعات الزبائن.
- ج- زيادة ربحية شركات تقديم الخدمة من خلال الفوز بمواصفات التصميم المتميزة.
- د- تحقيق موقع تنافسي متميز من خلال التصميم التي تنضوي على أفكار جديدة.
- هـ- يعد تصميم الخدمة احد محركات التغيير التي تمكن من اقتناص الفرص الجديدة والتعلم والعمل الفرقي .
- و- خلق القيمة للزبائن من خلال التصميم الدقيق للخدمة وعملياتها.

3. عناصر تصميم الخدمة Service Design Elements

ان أكثر العناصر اهمية في تصميم الخدمة هم (Pichlis, 2014):

- الزبائن: الذين تقدم لهم الخدمة.
- مقدمي الخدمة: العاملون الذين يقدمون الخدمة.
- اصحاب المصلحة: الافراد الاخرين الذين لديهم مصلحة في تصميم الخدمة.
- مصمم الخدمة: الفرد أو الفريق المختص بدراسة وتصميم الخدمة، ويتصف فريق تصميم الخدمات بتعدد التخصصات، مثل التصميم والهندسة وتكنولوجيا المعلومات وعلم النفس والمالية والتسويق.

4. مبادئ تصميم الخدمة Service Design Principles

حددت المبادئ والقواعد الأساسية التي يمكن ان تطبيقها عند تصميم وتطوير الخدمات بهدف خلق قيمة لكل من

الزبائن والشركة (Haksever & Render, 2013):

- معرفة وتحديد الزبائن المحتملين.
- تحديد احتياجات ورغبات الزبائن التي سيتم تلبيتها.
- تحديد استراتيجية تقديم الخدمة وميزتها التنافسية.
- تصميم الخدمة ونظم التسليم وتحديد الاحتياجات من الموارد البشرية والتسهيلات المادية وتحديد الموقع.
- تصميم عمليات تقديم الخدمة من وجهة نظر الزبون ومقدم الخدمة.
- تصميم محطات العمليات الخلفية لدعم الخط الامامي لتقديم الخدمة.
- بناء المرونة الكافية في نظام تقديم الخدمة.
- تحديد مدى مشاركة الزبون في تقديم الخدمة.
- جعل هدف كسب ولاء الزبائن والعاملين من اولويات العمل.
- العمل بمبدأ التحسين المستمر.
- استخدام اجزاء وعمليات مشتركة في تقديم خدمات متنوعة.
- استخدام مكونات نمطية في الخدمة المقدمة.
- استخدام التصميم المعياري للخدمة.
- استخدام عمليات انتاج مفهومة ولها القابلية على التكرار.
- تصميم خدمة يسمح بتحليل الفشل.
- تصميم خدمة يسمح بتخمين القيمة التي ستتحقق بشكل دقيق.

: بين المزيج التسويقي والإبداع وتصميم الخدمة

The Relationship among Marketing Mix, Innovation, and Service Design

يرتبط تصميم الخدمات بالمزيج التسويقي، من خلال تطوير خدمات جديدة تتوافق مع ما يريه الزبون،

فتقديم خدمة جديدة إلى السوق تعتمد على تبادل المعلومات والتفاعل بين قسمي التسويق والتصميم بشكل مستمر (Paul & Martin, 2007). وبذلك فان الخدمة المصممة بجودة عالية لاثقق الارباح فقط، وانما توافر للزبائن الإدراك الكامل بخصائص الخدمة، وخلق انطباع ايجابي لدى الزبائن عن خدمات الشركة. وبهذا الصدد يؤكد كل من (souder & moenabrt, 1992) على التكامل بين البحث والتطوير والتسويق في الشركة من اجل تطبيق التقنيات بنجاح، كما يشير كل من (Gupta & Wilemon, 1990) الى ان تقديم منتجات او خدمات جديدة يعتمد على التنسيق العالي بين قسمي البحث والتطوير والتسويق، ونتيجة لذلك يؤكد (cherman, et al.) على ان التكامل الوظيفي بين قسمي البحث والتطوير والتسويق يعد عامل مهم في تطوير المنتجات والخدمات، وان التصميم يمكن ان يكون اساس لتحقيق التكامل بين الاقسام الوظيفية وجزء مهم من سلسلة القيمة الكلية للشركة (Aydin, et al., 2007).

وقد اشار كل من (kotler & Armstrang) الى ان المزيج التسويقي يمكن ان تكون دليل الشركة في جعل مواردها تتجه بشكل افضل نحو تحقيق هدف اشباع احتياجات الزبائن ورغباتهم وذلك لتحقيق هدف الشركة، ان المزيج التسويقي تشمل العلامة التجارية، الكلفة المنخفضة، قناة التوزيع، بينما يتمثل الإبداع تقديم منتج او خدمة جديدة للسوق من خلال التنسيق والتعاون بين جميع المستويات لتحقيق الاستراتيجية الكلية للشركة (Renee, et al., 2007). وقد اوضح (Cnernan, et al., 2015) ان التكامل الوظيفي بين اقسام الشركة يعد عامل اساسي ومؤثر في تطوير المنتجات والخدمات الجديدة، وقد اكد العديد من الباحثين على ان التصميم هو حصلة تكامل موارد الشركة والية لتطوير المنتجات والخدمات الجديدة، ونتيجة لذلك فان الشركة بحاجة الى تكامل مواردها لتقديم المنتجات او الخدمات الجديدة من خلال التفاعل والتنسيق بين اقسامها المختلفة وفقا لاهدافها المحددة في التسويق وتصميم المنتج او الخدمة (luchs & swan, 2011).



إذ يشير الإبداع الى قدرة الشركة على توفير بيئة ملائمة للابداع، والتي يمكن من خلالها تقديم منتج او خدمة فريدة تختلف عن ما يقدمه المنافسون، من خلال ما تمتلكه الشركة من موارد وتقنيات يمكن توليد ابداعات مختلفة، وتحتاج الشركة الى تكامل مواردها بهدف تطوير منتجات او خدمات جديدة من خلال التفاعل والتنسيق بين الاقسام الوظيفية، وعلى الرغم من اختلاف اهداف كل من قسمي التسويق والتصميم، فيركز التسويق على موائمة متطلبات السوق ورضا الزبون وزيادة الحصة السوقية، في حين نجد ان التصميم يركز على الإبداع والكلفة واداء المنتج او الخدمة، اذ ينصب اهتمام المسوقين على استخدام البيانات في اختيار الموقع السوقي الملائم والاعلان وتحديد السعر المناسب وفهم احتياجات الزبائن، بينما يعتمد المصممين على الخبرة في تصميم المنتجات والخدمات التي تلائم احتياجات الزبائن من خلال التركيز على وظائف المنتج او الخدمة، المعولية، سهولة الاستخدام، استهلاك الطاقة، تخفيض الكلف والتاثير على البيئة، وهذا ما يتطلب التعاون والتنسيق بينهما من خلال التركيز على متطلبات الزبون والاداء الفنية معا.

Third Topic

الجانب التطبيقي IMPLICATION SECTION

: تحليل النتائج ومناقشتها Analyzing and discussing the results

جرى تحليل اجابات العينة فيما يتعلق بمتغيرات البحث باستخدام البرنامج الاحصائي الجاهز SPSS V.25 لحساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية كالآتي:

1. استجابات العينة لمتغير المزيج التسويقي Sample responses to the Marketing Mix

يوضح (الجدول، 3) الأوساط الحسابية ونسبة الاستجابة لاجابات عينة البحث فيما يتعلق بمستوى تطبيق المزيج التسويقي في الشركة.

(3): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية الاجمالية لمتغير المزيج التسويقي.

الانحراف المعياري	الأوساط الحسابية	المزيج التسويقي	
1.05	3.90	الخدمة	1
1.11	3.90	التسعير	2
1.24	3.60	الترويج	3
1.20	3.85	المكان	4
1.21	3.72	المورد البشري	5
1.11	3.74	الدليل المادي	6
1.05	3.89	عملية تقديم الخدمة	7
1.14	3.80	المعدل العام	

: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الجاهز SPSS.

يتضح من (الجدول، 3) ان قيمة الوساط الحسابي العام لمتغير المزيج التسويقي في الشركة قد بلغ (3.80) وهي اعلى من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (3). كما اوضحت النتائج ان اعلى وسط حسابي كان للمتغيريين الفرعيين (الخدمة والتسعير) الذي بلغ (3.90) وهذا ما يؤشر اهتمام عالٍ بجوهر الخدمة المقدمة والعناصر المكملة والمرتبطة بتقديم الخدمة والتسعير والتي لها القدرة على خلق قيمة مضافة للزبون من خلال التركيز على السمات المتميزة للخدمة التي والتي تميزها عن الخدمات المماثلة التي تقدمها الشركات المنافسة .

2. استجابات العينة لمتغير ا Sample responses to Innovation

يوضح (الجدول ، 4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة لاجابات عينة البحث فيما يتعلق بمستوى اهتمام الشركة بالإبداع .

(4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الاهتمام بالإبداع.

الانحراف المعياري	الأوساط الحسابية	النوع الإبداع	ت
1.12	3.93	الإبداع التكنولوجي	1
1.09	3.93	الإبداع الإداري	2
0.90	3.93	الإبداع التجاري	3
1.04	3.93	المعدل العام	

: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الجاهز SPSS



يتضح من (الجدول 4) تحقيق قيم عالية للاوساط الحسابية لمتغيرات الإبداع، وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.93) وهو اعلى من الوسط الحسابي الفرضي والبالغ (3). كما اوضحت النتائج ان الاوساط الحسابية للمتغيرات الفرعية متساوية بقيمة (3.93)، الا ان اقل معامل انحراف كان للمتغير الفرعي (الإبداع التجاري) بقيمة (0.90) مشيراً الى تشتت منخفض في اجابات عينة الدراسة عن وسطها الحسابي، وان هنالك اهتماماً عالياً بالإبداع الاداري من خلال الاستفادة من الإبداعات المتولدة وتحويلها الى واقع تطبيقي من خلال الاستجابة السريعة للزبائن وتقديم تشكيلة واسعة من الخدمات والبحث عن اسواق جديدة مستهدفة.

ويوضح (الملحق، 2) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغيرات الفرعية للمزيج التسويقي والابداع.

3. استجابات العينة لمتغير تصميم الخدمة Sample responses to the Service Design

يوضح (الجدول 5) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة لاجابات عينة البحث فيما يتعلق بمتغير تصميم الخدمة.

(5) : الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة لمتغير تصميم الخدمة.

الانحراف المعياري			
0.627	4.51	تستخدم الشركة التقنيات الحديثة لتقديم الخدمة.	1.
0.847	4.50	تراعي الشركة الالتزام بالتوقيتات المحددة في تقديم الخدمة.	2.
0.745	4.48	تعمل الشركة على زيادة عدد قنوات تقديم الخدمة كلما امكن ذلك.	3.
1.078	3.60	يشعر الزبون بالثقة عند التعامل مع الشركة.	4.
1.142	4.22	تتبنى الشركة توجهاً يعد فيه الزبون اساس تصميم الخدمة.	5.
1.147	3.58	تعمل الشركة على تقديم خدمات تمتاز ببساطة التقديم.	6.
0.981	3.87	يمكن استخدام اجراءات نمطية (معيارية) في تقديم تشكيلة متنوعة من الخدمات.	7.
1.020	4.30	تمتاز الخدمة التي تقدمها الشركة بسهولة الاستخدام من قبل الزبون.	8.
0.63	4.81	تستخدم الشركة اجراءات عمل بسيطة في تقديم الخدمة.	9.
0.916	4.50	تمتاز عمليات تقديم الخدمة بكونها مفهومة وقابلة للتكرار.	10.
1.024	4.02	يسمح تصميم الخدمة بإمكانية تحديد الفشل.	11.
1.306	3.03	تعمل الشركة على ازالة مصادر الضياع غير الضرورية التي تمثل تعقيداً او كلف اضافية في تقديم الخدمة.	12.
1.37	2.76	تتمكن الشركة من تقديم خدمات اضافية بكلف محدودة بالاعتماد على مهارة مصممي الخدمة.	13.
1.073	4.00	تخصص الشركة نسبة عالية من اجمالي الإيرادات لانشطة البحث والتطوير لتصميم وتحسين الخدمات.	14.
0.833	4.55	تمتلك الشركة استراتيجية محددة لتكوين صورة ذهنية جيدة لدى الزبائن.	15.
0.990	4.30	تركز الشركة على مزايا معينة في بناء صورتها الذهنية لدى الزبائن عن خدماتها المقدمة.	16.
0.650	4.61	تضع الشركة برنامج محدد لتقييم صورتها الذهنية مقارنة بالمنافسين.	17.
0.62	4.51	الاجمالي	

1 ا : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الجاهز SPSS.

يوضح (الجدول، 5) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير تصميم الخدمة قد بلغ بشكل اجمالي (4.51) وهو وسط حسابي عالي مقارنة بالوسط الفرضي للمقياس البالغ (3)، وانحراف معياري بنسبة (0.62) مؤشراً تشتت منخفض لاجابات عينة البحث عن وسطها الحسابي، وقد حققت الفقرة (9) اعلى وسط حسابي والتي تنص على (استخدام الشركة اجراءات



عمل بسيطة في تقديم الخدمة) بقيمة (4.81) وبتأخراف معياري منخفض لاجابات العينة بقيمة (0.63)، وهذا يؤكد حرص الشركة على استخدام اجراءات عمل بسيطة عند تصميم خدماتها لما له من دور في سرعة ودقة تقديم الخدمة. اما اقل وسط حسابي فتحقق في الفقرة (13) والتي تنص على (تتمكن الشركة من تقديم خدمات اضافية بكلف محدودة بالاعتماد على مهارة مصممي الخدمة) بقيمة (2.76) وهي اقل من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (3) وبتأخراف معياري (1.37) مشيرأثنتت اجابات العينة ودرجة عالية قياساً بالفقرات الاخرى، مما يدل على ان الشركة تحتاج الى اعادة النظر في حزمة الخدمات التي تقدمها من خلال التركيز على مهارة مصممي الخدمات في تقديم خدمات متنوعة واطافية بكلف محدودة ، مما ينعكس ايجاباً في رضا الزبائن وجذبهم للتعامل مع الشركة.

Correlation relationships test

جری حساب الارتباط باستخدام معامل إرتباط الرتب سبيرمان (Spearman) للتعرف على معنوية العلاقة بين متغيرات الدراسة وكالاتي:

1. اختبار علاقات الارتباط بين المزيج التسويقي وتصميم الخدمة الموضحة في (الجدول، 6).

(6): معامل الارتباط بين المزيج التسويقي وتصميم الخدمة.

قيمة معامل الارتباط	تصميم الخدمة
	المزيج التسويقي
**0.875	الخدمة
**0.708	التسعير
**0.791	الترويج
**0.832	المكان
*0.654	المورد البشري
**0.849	الدليل المادي
**0.820	عمليات تقديم الخدمة
**0.829	استراتيجية التسويق

*P 0.05

** P 0.01

N =100

يتضح من (الجدول، 6) وجود علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.01) بين المزيج التسويقي وتصميم الخدمة بلغت (0.829) تشير الى العلاقة ما بين المزيج التسويقي وتصميم الخدمة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Saleh & Albany, 2013) التي اكدت ان إستراتيجية التسويق ستجعل الشركة اكثر قدرة على مراقبة البيئة وما يحصل بها من تغيرات متسارعة تتعلق بالمنافسين والزبائن والذي يجعل الشركة اكثر توافقاً مع توجهات الزبون وتلبية احتياجاته، كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Paul & Martin, 2007) التي اشارت الى ان تسويق الخدمات وتصميمها يرتبطان ارتباطاً وثيقاً ببعضها لتطوير الخدمات وفقاً لما يرغب الزبون، فعملية تقديم خدمة جديدة إلى السوق، تبنى على اساس تبادل المعلومات والتفاعل بين قسم التسويق وقسم التصميم بشكل مستمر.

عليه يتم قبول الفرضية الرئيسية الاولى التي تنص على انه (توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين المزيج التسويقي وتصميم الخدمة)، والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها.

2. اختبار علاقات الارتباط بين الابداع وتصميم الخدمة الموضحة في (الجدول، 7).



(7): علاقات الارتباط علاقات الارتباط بين الابداع وتصميم الخدمة.

قيم معامل الارتباط	تصميم الخدمة
**0.877	الابداع التكنولوجي
**0.739	الابداع الإداري
**0.787	ابداع التجاري
**0.782	الابداع

* P 0.05 **P 0.01 N=100

يتضح من (الجدول، 7) وجود علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.01) بين الابداع وتصميم الخدمة بلغت (0.782) وهي علاقة موجبة تشير الى وجود علاقة ارتباط معنوية بينهما، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Hussien, 2010) التي اكدت على ضرورة قيام الشركات في مجال الإبداع بربط تطور الخدمة والمنتج مع طبيعة التطور الحاصل في التقنية من جهة ومتطلبات السوق من جهة اخرى. وعليه يجري قبول الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص على انه (توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين الابداع وتصميم الخدمة) والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها.

اختبار علاقات التأثير Impact Reation Test

جرى اختبار علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة باستخدام تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression)

(Analysis) وكالاتي:

1. اختبار تأثير المزيج التسويقي في تصميم الخدمة**Test the Impact of the Marketing Mix on Service Design**

يتضح من (الجدول، 8) ان قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت (0.687) مؤكدة ان (0.687) من التغيرات في تصميم الخدمة في الشركة ناتج من تأثير المزيج التسويقي، وان (0.313) ناتج من تأثير متغيرات اخرى لم يجري تضمينها في نموذج الدراسة والتي لا يمكن السيطرة عليها، وبلغت قيمة () التي تفسر تأثير المزيج التسويقي في تصميم الخدمة (1.301)، والتي تشير الى ان زيادة وحدة واحدة في متغير المزيج التسويقي بكل أبعاده سيؤدي الى زيادة في تصميم الخدمة بنسبة (1.3%)، كما بلغت قيمة (t) المحسوبة (21.306) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.666) عند مستوى معنوية (0.05)، كما بلغت قيمة (F) المحسوبة (453.941) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.374) عند مستوى معنوية (0.01) وهذا مؤشر بان منحني الانحدار جيد في تفسير العلاقة بين استراتيجيات التسويق وتصميم الخدمة. وعليه يتم قبول الفرضية الرئيسية الثالثة والتي تنص على انه (يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للمزيج التسويقي في تصميم الخدمة) والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها.

(8) : تأثير المزيج التسويقي في تصميم الخدمة

طبيعة العلاقة	قيمة F	قيمة t	التحديد R^2	تصميم		
معنوية عالية	0.000	**254.324	**15.948	0.845	0.766	المزيج التسويقي الخدمة
معنوية عالية	0.000	**26.183	**5.117	0.549	0.501	التسعير
معنوية عالية	0.000	**133.877	**11.571	0.869	0.626	الترويج
معنوية عالية	0.000	**211.545	**14.545	0.933	0.692	المكان



غير معنوية	0.087	1.236	1.112	1.347	0.428	
معنوية عالية	0.000	**244.317	**15.631	1.113	0.721	الدليل المادي
معنوية عالية	0.000	**410.179	**20.253	0.973	0.672	عمليات تقديم الخدمة
معنوية عالية	0.000	**453.941	**21.306	1.301	0.687	المزيج التسويقي

علماً ان القيم الجدولية هي :

F	T	
2.374	1.666	*0.05
6.964	2.374	**0.01

2. اختبار تأثير الابداع في تصميم الخدمة Test the Impact of the Innovation on Service Design

يتضح من (الجدول، 9) ان قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت (0.611) مؤكدة ان (0.611) من التغيرات في تصميم الخدمة ناتج من تأثير الابداع، وان (0.389) المتبقية تمثل نسبة اسهام المتغيرات غير الداخلة في انموذج الدراسة والتي لا يمكن السيطرة عليها، وكانت الدلالة المعنوية لمعامل الإنحدار () ان زيادة وحدة واحدة في متغير الابداع بكل أبعاده سيؤدي الى زيادة في تصميم الخدمة بنسبة (1.214). وحيث ان قيمة (t) المحسوبة البالغة (20.065) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.374) عند مستوى معنوية (0.01)، وكذلك قيمة (F) المحسوبة (402.590) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (6.964) عند مستوى معنوية (0.01). وعليه يتم قبول الفرضية الرئيسية الرابعة والتي تنص على انه (يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للابداع في تصميم الخدمة) والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها.

(9): تأثير الابداع في تصميم الخدمة.

طبيعة العلاقة		قيمة F	قيمة t	معامل التحديد R^2	تصميم الخدمة
معنوية عالية	0.000	**375.990	**19.390	0.994	0.769
معنوية عالية	0.000	**107.778	**10.382	0.69	0.546
معنوية عالية	0.000	**112.820	**10.622	1.241	0.619
معنوية عالية	0.000	**402.590	**20.065	1.214	0.611

علماً ان القيم الجدولية هي:

F	T	
2.374	1.666	*0.05
6.964	2.374	**0.01

3. ار تأثير المزيج التسويقي والابداع في تصميم الخدمة

Test the Impact of the Marketing Mix and Innovation on Service Design

جرى اختبار تأثير المزيج التسويقي والابداع معاً في تصميم الخدمة باستخدام نموذج الانحدار المتعدد (الجدول، 10) يوضح ذلك التأثير.

(10): نتائج تأثير المزيج التسويقي والابداع مجتمعة في تصميم الخدمة.

المتغيرات	معامل التحديد R^2	()	قيمة t	قيمة F	
المزيج التسويقي		0.876	**3.711	**234.415	معنوية عالية
الابداع	0.829	0.415	*1.862		معنوية



علماً ان القيم الجدولية هي:

F	T	
2.374	1.666	*0.05
4.882	3.111	**0.01

يتبين من (الجدول، 10) الخاص بتحليل الانحدار المتعدد وجود تأثير معنوي ايجابي للمزيج التسويقي والابداع مجتمعة في تصميم الخدمة من خلال قيمة (F) المحسوبة والبالغة (234.415) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.882) عند مستوى معنوية (0.01). وقد بلغت قيمة معامل التحديد (0.829) مشيراً الى ان المزيج التسويقي والابداع مجتمعة قد اسهمت وفسرت (82%) من التغيرات الحاصلة في تصميم الخدمة، وان (18%) يعود الى تأثير متغيرات اخرى لم تدخل ضمن نموذج الانحدار، وعليه يتم الفرضية الرئيسية الخامسة التي تنص على (يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للمزيج التسويقي والابداع مجتمعة في تصميم الخدمة).

4. اختبار تأثير المزيج التسويقي في تصميم الـ

Test the Impact of the Marketing Mix on Service Design through Innovation

يستخدم تحليل المسار لبيان العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة، وتحديد تأثيرها مجتمعة في المتغير المعتمد بافتراض وجود ارتباطاً بين المتغيرات المستقلة، بهدف تحديد التأثير المباشر وغير المباشر للمتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد وهي تأثيرات لا يمكن إهمال دورها عملياً. وقد جرى تحليل التأثير المباشر وغير المباشر للمتغيرات المستقلة (المزيج التسويقي والابداع) في المتغير المعتمد (تصميم الخدمة)، بالاعتماد على تحليل معامل المسار المباشر وغير المباشر (المزيج التسويقي والابداع) في المتغير المعتمد (تصميم الخدمة) فقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة في (الجدول، 11).

(11): تحليل معامل المسار للمزيج التسويقي في تصميم الخدمة من خلال الابداع.

نوع التأثير	
2.592	التأثير المباشر للمزيج التسويقي في تصميم الخدمة
2.937	التأثير غير المباشر للمزيج التسويقي في تصميم الخدمة من خلال الابداع
5.529	المجموع الكلي
1. الخدمة	
0.187	التأثير المباشر للمتغير الفرعي الخدمة في تصميم الخدمة
0.688	التأثير غير مباشر للمتغير الفرعي الخدمة من خلال الابداع
0.875	المجموع الكلي
2. التسعير	
0.539	التأثير المباشر للمتغير الفرعي التسعير في تصميم الخدمة
0.169	التأثير غير مباشر للمتغير الفرعي التسعير من خلال الابداع
0.708	المجموع الكلي
3. المكان	
0.0255-	التأثير المباشر للمتغير الفرعي المكان في تصميم الخدمة
1.087	التأثير غير مباشر للمتغير الفرعي المكان من خلال الابداع
0.832	المجموع الكلي
4. الترويج	
0.796	التأثير المباشر للمتغير الفرعي الترويج في تصميم الخدمة
-0.005	التأثير غير مباشر للمتغير الفرعي الترويج من خلال الابداع
0.791	المجموع الكلي
5. المورد البشري	
0.526	التأثير المباشر للمتغير الفرعي المورد البشري في تصميم الخدمة
0.128	التأثير غير مباشر للمتغير الفرعي المورد البشري من خلال الابداع
0.654	المجموع الكلي
6. الدليل المادي	
0.493	التأثير المباشر للمتغير الفرعي الدليل المادي في تصميم الخدمة
0.356	التأثير غير مباشر للمتغير الفرعي الدليل المادي من خلال الابداع



0.849	المجموع الكلي
	7. عملية تقديم الخدمة
0.306	التأثير المباشر للمتغير الفرعي عملية تقديم الخدمة في تصميم الخدمة
0.514	التأثير غير مباشر للمتغير الفرعي عملية تقديم الخدمة من خلال الابداع
0.820	المجموع الكلي

: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الجاهز SPSS.

يتضح من (الجدول، 11) أن المزيج التسويقي تؤثر بمقدار (5.529) في تصميم الخدمة منها (2.592) تأثير مباشر، (2.937) غير مباشر من خلال الابداع، اي ان تغير المزيج التسويقي بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (2.592)، فضلاً عن التغير غير مباشر من خلال الابداع البالغ (2.937). وفيما يأتي توضيح تأثير كل متغير من متغيرات المزيج التسويقي في تصميم الخدمة من خلال الابداع:

أ- حقق المتغير الفرعي (الخدمة) المرتبة الأولى من ناحية التأثير في تصميم الخدمة، بمقدار (0.875) منها (0.187) تأثير مباشر و(0.688) غير مباشر، اي ان تغير الخدمة بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (1.87)، فضلاً عن تغيير غير مباشر من خلال الابداع بمقدار (0.688).

ب- حقق المتغير الفرعي (الدليل المادي) المرتبة الثانية في التأثير في تصميم الخدمة، بمقدار (0.849) منها (0.493) تأثير مباشر و(0.356) غير مباشر، اي ان تغير الدليل المادي بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (0.493)، فضلاً عن تغيير غير مباشر من خلال الابداع بمقدار (0.356).

ج- حقق المتغير الفرعي (المكان) المرتبة الثالثة في التأثير في تصميم الخدمة، بمقدار (0.832) منها (-0.255) تأثير مباشر و(1.087) غير مباشر، اي ان تغير المكان بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (0.255)، فضلاً عن تغيير غير مباشر من خلال الابداع بمقدار (1.087).

د- حقق المتغير الفرعي (عملية تصميم الخدمة) المرتبة الرابعة في التأثير في تصميم الخدمة، بمقدار (0.820) منها (0.306) تأثير مباشر و(0.514) غير مباشر، اي ان تغير عملية تقديم الخدمة بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (0.306)، فضلاً عن تغيير غير مباشر من خلال الابداع بمقدار (0.514).

هـ- حقق المتغير الفرعي (الترويج) المرتبة الخامسة في التأثير في تصميم الخدمة، بمقدار (0.791) منها (0.796) تأثير مباشر و(-0.005) غير مباشر، اي ان تغير الترويج بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (0.796)، فضلاً عن تغيير غير مباشر من خلال الابداع بمقدار (-0.005).

و- حقق المتغير الفرعي (التسعير) المرتبة السادسة في التأثير في تصميم الخدمة، بمقدار (0.708) منها (0.539) تأثير مباشر و(0.169) غير مباشر، اي ان تغير التسعير بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (0.539)، فضلاً عن تغيير غير مباشر من خلال الابداع بمقدار (0.169).

ح- حقق المتغير الفرعي (المورد البشري) المرتبة السابعة في التأثير في تصميم الخدمة، إذ بلغ (0.654) منها (0.526) تأثير مباشر و(0.128) غير مباشر، اي ان تغير المورد البشري بمقدار واحد سيؤدي ذلك إلى تغيير في تصميم الخدمة بمقدار (0.526)، فضلاً عن تغيير غير مباشر من خلال الابداع بمقدار (0.128).

وعليه يتم قبول الفرضية السادسة التي تنص على: يوجد تأثير معنوي ذا دلالة احصائية للمزيج التسويقي في تصميم الخدمة من خلال الابداع.

Forth Topic

والتوصيات CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Conclusions

1. تعتمد الشركة وبشكل كبير على المزيج التسويقي بكونه اوسيلة فاعلة في دراسة احتياجات الزبائن ورغباتهم من الخدمات التي تقدمها الشركة، فضلاً عن دراسة متطلبات السوق والمنافسة.
2. إهتمام الشركة بالمزيج التسويقي، يتضح من خلال جوهر الخدمة المقدمة والعناصر المكملة والمرتبطة بها، وتحديد اسعار تنافسية، ووضع برامج ترويج مناسبة لخدماتها، وتهيئة بيئة عملية مادية ملائمة لكل من العاملين والزبائن.
3. إهتمام الشركة بالابداع من خلال توفير بيئة عمل تشجع على الإبداع والاستفادة من الإبداعات المتحققة وكالاتي:
 - أ- الإبداع التكنولوجي: إهتمام الشركة بالابداع التكنولوجي من خلال امتلاك الشركة لتقنيات حديثة في تقديم الخدمة، وتخصيص نسب عالية من الإيرادات لغرض تطوير الخدمات.
 - ب- الإبداع الإداري: إهتمام الشركة بالإبداع الإداري من خلال استخدام الشركة اجراءات وطرائق عمل مناسبة، واستخدام أسلوب الحوار والنقاش على جميع المستويات الادارية في تطوير العمل.



- ج- الإبداع التجاري: تهتم الشركة وبشكل كبير بالإبداع التجاري من خلال توسيع مراكز تقديم الخدمة والعمل على استهداف زبائن جدد وتنويع حزم الخدمات المقدمة.
4. إهتمام الشركة بتصميم الخدمة من خلال تقديم حزم الخدمات الاضافية والخدمة المجانية وفرصة استخدام الأنترنت وكل ما يُمكن من تصميم خدمة إتصالات جذابة ومتميزة.
 5. عدم وجود قسم مستقل للبحث والتطوير في الشركة، وجعل أنشطة البحث والتطوير تابعة لاقسام التسويق والتطوير والمشاريع.
 6. ضعف قدرة الشركة على تقييم خدماتها التي تقدمها ومكانتها التنافسية ازاء المنافسين في مجال الإتصالات.
 7. وجود إرتباط بين المزيج التسويقي بعناصره (الخدمة والتسعير والمكان والترويج والمورد البشري والدليل المادي وعملية تقديم الخدمة) وتصميم الخدمة.
 8. وجود علاقة إرتباط بين الإبداع بانواعه (الإبداع التكنولوجي والإبداع الاداري والإبداع التجاري) وتصميم الخدمة.
 9. يؤثر المزيج التسويقي بمكوناته (الخدمة والتسعير والمكان والترويج والمورد البشري والدليل المادي وعملية تقديم الخدمة) في تصميم الخدمة.
 10. يؤثر الإبداع بانواعه (الإبداع التكنولوجي والإبداع الاداري والإبداع التجاري) في تصميم الخدمة.
 11. يؤثر كل من المزيج التسويقي والإبداع في تصميم الخدمة، كما يؤثر المزيج التسويقي في تصميم الخدمة من خلال الإبداع.

ثانياً: التوصيات Recommendations

1. التأكيد على دور المزيج التسويقي في تعزيز المكانة السوقية لخدمات الشركة، والتي من شأنها تحسين صورة الشركة ودعم مركزها التنافسي بالاعتماد على سياسة سعرية مناسبة وبرامج ووسائل ترويجية متطورة تصل الى كل الزبائن المستهدفين.
2. التركيز على دعم نشاط البحث والتطوير في الشركة من خلال تقديم الإبداعات التي من شأنها ترجمة احتياجات ورغبات الزبائن الى خدمات مناسبة تلبي حاجاتهم وتوقعها.
3. اجراء المقارنات المرجعية مع الشركات الاخرى المحلية والعالمية في مجال الإتصالات للتعرف على التطورات التكنولوجية في هذال المجال ومحاولة تطبيقها ومعرفة مواقفها ازاء المنافسين.
4. تطوير عمليات تقديم الخدمة، وذلك من خلال اجراء التحسينات المستمرة لعمليات الخدمة لمواكبة التطورات التكنولوجية الحاصلة في مجال الإتصالات.
5. توسيع باقات خدمات الاتصال والانترنت التي تقدمها الشركة لتناسب اكبر عدد من الزبائن وكلاً حسب وتفضيلاته.
6. انشاء قسم مختص بنشاط البحث والتطوير في الشركة مسؤول عن توفير الافكار الابداعية التي تدعم تصميم الخدمة.
7. نشر ثقافة الإبداع داخل الشركة واشراك العاملين فيها واشعارهم بأهمية الإبداع لضمان النجاح.
8. تبني الإبداعات التي يقدمها العاملين في الشركة وتبنيها، وجعلها محل التطبيق بهدف تصميم خدمات جديدة.
9. التشجيع على الإبداع من خلال الاعتماد على وضع نظام للحوافز يتضمن (مكافآت مادية ومعنوية، فرص التدريب والتعليم).
10. التركيز على الصورة الذهنية، ومحاولة ترسيخ صورة ايجابية لدى الزبائن عن الشركة وخدماتها من خلال المشاركة المهرجانات والمسابقات ورعاية البرامج الترفيهية من اجل اكتساب صورة ذهنية ايجابية لدى الزبائن.

REFERENCES

- I. Al Ajarma, T. (2005). *Tourism Marketing*. 1st ed., Hamed Publishing and Distribution, Amman, Jordan, pp.21.
- II. Al Azzawi, B. H. (2008). *Effect of the Relationship between Strategic Intelligence and Decisions of Service Operations in Strategic Success*. PhD Dessertation, Faculty of Administration and Economics, Baghdad University, pp.79.
- III. Al-Bakri, T. Y. (2002). *Marketing Management*. University Printing, Mosul.
- IV. Al-Debi, H. A. (2014). *The Impact of Services Marketing Mix 7P's In Competitive Advantage To Five Stars Hotel*. The Clute Institute International Academic Conference, Orlando, Florida, USA, P:4.
- V. Al-Faihan, I. A. (2011). *Production and Operations Management*. 1st ed., Baghdad, Iraq.
- VI. Akroush, M. N. (2011). The 7Ps classification of the services marketing mix revisited. *Jordan Journal of Business Administration*, 7(1): 125-136.



- VII. Al Rabeeawi, S. H., Abas, H. W., Al-Amri, S. A. & Al-Zubaidi, S. A. (2015). *Marketing Management*. 1st ed., Seesban Publishing and Distribution, Baghdad, Iraq, pp. 184.
- VIII. Al-Sasdi, S. S. (2011). *Information Technology and Its Impact on the Creativity of Production Process*. Technical College of Management/ Baghdad, Medial Technical University.
- IX. Al Taei, H. A. & Al Eilaq, B. A. (2009). *Marketing Services*. 1st ed., Al Yazuri Publishing and Distribution, Amman, Jordan, pp. 92.
- X. Al-Taweel, A. A. & Ismail, R. I. (2009). The Relationship between types of technical creativity and the dimensions of competitive advantage. *Future Research Journal*, 27: 22-36.
- XI. Beesley, A. (2014). *Service Design and Tourism*. Athesis of Msc, Copenhagen Business School, Sweden, pp. 23.
- XII. Carayannis, E. G., Samara, E. T. & Bakouros, Y. L. (2015). *Innovation and Entrepreneurship Theory, Policy And Practice*. 1st ed., Springer International Publishin, Berlin, pp. 40.
- XIII. Elikan, D. A. (2016). *Service and Product Design*. A Theses of Msc, Universite De Lausanne., pp. 21.
- XIV. Gupta, A. K. & Wilemon, D. L. (1990). Accelerating the Development of Technology-Based New Products. *California Management Review*, 32(2): 30-35.
- XV. Gurria, A. (2015). *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*. OECD Publishing, pp. 16.
- XVI. Hafez, A. A. & Hussein, W. (2011). Marketing of Services and Their Impact on Customer Satisfaction. *Al-Ma'amoon College Journal*, 18: 113-126.
- XVII. Haksever, C. & Render, B. (2013). *Service Management: An Integrated Approach to Supply Chain Management and Operations*. 1st ed., Person Education, Inc, pp: 137-143.
- XVIII. Hassan, S. B. & Janabi, A. (2014). Application of the interactive model of creativity in the Iraqi manufacturing environment. *Journal of Baghdad College of Economic Science University*. 41: 251-264.
- XIX. Hsu, Y. (2012). Linking design, marketing, and innovation: managing the connection for competitive advantage. *International Journal of Business Research and Management*, 3(6): 300-309.
- XX. Ikechukwa, F. A., Peace, I. & Nenaaton, A. (2012). Physical evidence and marketing performance of commercial airlines in Nigeria. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(12): 139-146.
- XXI. Kotler, P. & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. 15th ed., Pearson Education, Inc, UK, pp. 483.
- XXII. Krajewski, L. & Ritzman, L. (1997). *Operations Management: Strategy and Analysis*. 4th ed., Wesley Publishing Company, USA, pp. 166.
- XXIII. Lovelock, C. H., Vandermerwe, S., Lewis, B. & Fernie, S. (2011). *Service Marketing*. 1st ed., Prentice Hall Inc., USA, pp. 455.
- XXIV. Luchs, M. & Swan, K. (2011). Perspective: the emergence of product design as a field of marketing inquiry. *Journal of Product Innovation Management*, 28,(3): 330-335.
- XXV. Mohsen, A. & Najjar, S. M. (2012). *Production and Operations Management*. 4th ed., Althakera for Publishing and Distribution, Iraq, pp. 161.
- XXVI. Orman, A. H. & Al Dugi, A. S. (2000). *Hotel Tourism Marketing*. 1st ed., Al-Hamed for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, pp. 4.



- XXVII. Owomoyela, S. K., Olasunkanmi, S. & Oyeniyi, K. O. (2013). Investigating the impact of marketing mix elements on consumer loyalty. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(11): 488-496.
- XXVIII. Paul, E. R. & Martin, S. H. (2007). Products liability law and Its implications for engineering practice. *Engineering Management Journal*, 19(2): 25-33.
- XXIX. Pichlis, D. (2014). *Service Design Tools for Visualising and Prototyping: a Sustainable Meal Case*. A Theses of Msc, Aalto University, pp. 10.
- XXX. Ponsignon, F. (2010). *Process Design in an Information-Intensive Service Delivery System*, PhD Theses, University of Exeter, pp. 66.
- XXXI. Renee, W., Casper, B. & Thomas, M. (2007). *Increasing the benefits of product-level benchmarking for strategic eco-efficient decision making*. *Benchmarking*, 14(6):711-720.
- XXXII. Russell, R. S. & Taylor, B. W. (2000). *Operations Management*. 3rd ed., Prentice Hall, USA, pp. 187.
- XXXIII. Saud, I. (2013). *The Role of Technological Innovation in Enhancing the Competitive Advantage of Small and Medium Enterprises*. Athesis of Msc of Management, Faculty of Economic and Management Sciences, Qasidi Marbah University, Algeria.
- XXXIV. Singh, M. (2012). Marketing mix of 4P'S for competitive advantage. *Journal of Business and Management*, 3(6): 42-51.
- XXXV. Steiber, A. (2012). *Organizational Innovations: A conceptualization of how they are Created, Diffused and Sustained*. PhD Dissertion of Chalmers University of Technology and Gothenburg, pp. 6.
- XXXVI. Souder, W. E. & Moenaert, R. K. (1992). Integrating marketing and R & D project personnel within innovation project. *Journal of Management Studies*, 29(4): 493-502.
- XXXVII. Trott, P. (2002). *Innovation Managements and New Product Development*. 2nd ed., Prentice-Hall, Inc, London, pp. 30.

(1): قائمة المحكمين.

الرقم	المحكم	المجال / الدقيق	الجامعة
1	أ. د. سمير كامل الخطيب	إدارة اعمال/إدارة العمليات	الجامعة التقنية الوسطى/الكلية التقنية الإدارية
2	أ. د. صلاح الدين عواد الكبيسي	إدارة اعمال/إدارة المعرفة	جامعة بغداد /كلية الإدارة والاقتصاد
3	أ. د. سعدون حمود الربيعاوي	إدارة اعمال/إدارة تسويق	جامعة بغداد /كلية الإدارة والاقتصاد
4	أ. د. صفاء علي ناصر	إحصاء	الجامعة التقنية الوسطى/الكلية التقنية الإدارية
5	أ. د. محمد عبدالوهاب العزاوي	إدارة اعمال/إدارة تسويق	الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الإدارية موصل
6	أ. م. د. أصفاد مرتضى سعيد	إدارة اعمال/إدارة العمليات	الجامعة التقنية الوسطى/الكلية التقنية الإدارية
7	أ. م. د. نداء صالح محمد	إدارة اعمال/إدارة العمليات	الجامعة التقنية الوسطى/الكلية التقنية الإدارية
8	أ. م. د. اريج سعيد خليل	إدارة اعمال/إدارة استراتيجية	الجامعة التقنية الوسطى/الكلية التقنية الإدارية
9	أ. م. د. بشرى هاشم محمد	إدارة عامة/الموارد البشرية	الجامعة التقنية الوسطى/الكلية التقنية الإدارية
10	أ. م. د. احمد سليمان الجرجري	إدارة اعمال/ إدارة استراتيجية	الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الإدارية موصل

(2): 1. الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمزيج التسويقي.

الرقم	البيان	الانحراف المعياري	المعيار	النسبة المئوية (%)
1	تلائم الخدمات التي تقدمها الشركة إحتياجات الزبائن.	3.83	1.119	76.6
2	تميز الشركة بتقديم خدمات متنوعة في مجال عملها.	3.74	1.001	74.8
3	توفر الشركة معلومات كافية عن الخدمة المقدمة للزبائن.	3.76	1.084	.75
4	تعمل الشركة على مواكبة التقدم التكنولوجي في مجال تقديم الخدمة.	4.16	0.861	83.2
5	تعتمد الاتمته بوصفها واحدة من متطلبات تقديم الخدمة.	3.82	1.184	76.4
6	اهتمام الشركة بتقديم خدمات ذات قدرة تنافسية عالية.	3.99	1.096	79.8
7	تعمل الشركة على توفير حزمة الخدمات التي يرغبها الزبون.	3.98	1.005	79.6
		3.90	1.050	78.0



79.6	1.073	3.98	تبنى قرارات تسعير خدمات الشركة على اساس الاسعار التي تحددها الجهات المعنية ذات العلاقة.	8
81.8	1.129	4.09	تتناسب اسعار الشركة مع جودة الخدمة المقدمة.	9
83.4	1.016	4.17	تأخذ الشركة بالاعتبار دراسة السوق عند تسعير الخدمات المقدمة.	10
70.2	1.159	3.51	الشركة تعمل على تغيير اسعار الخدمات المقدمة على وفق المنافسة السعرية مع الشركات الأخرى.	11
77.2	1.102	3.86	توافر الشركة بعض الخدمات للزبائن مجاناً.	12
76.4	1.209	3.82	تقدم الشركة عروض خدمات إضافية بأسعار مناسبة.	13
77.8	1.081	3.89	تعد اسعار الخدمات التي تقدمها الشركة مناسبة للزبائن.	14
78.0	1.110	3.90	التسعير	
80.2	1.185	4.01	يعد موقع الشركة والمراكز التابعة ملائم للزبائن.	15
88.6	0.997	4.43	تمتلك الشركة عدداً كافياً من المراكز المنتشرة في المواقع الجغرافية.	16
72.8	1.418	3.64	تختار الشركة استراتيجية لكي تصبح خدماتها متاحة لجميع الزبائن.	17
78.6	1.112	3.93	امكانية تغيير مواقع مراكز الشركة في الأمد الطويل.	18
71.0	1.298	3.55	يساعد توزيع مراكز الشركة على المناطق الجغرافية في جعل الخدمة متاحة لأكبر عدد ممكن من الزبائن.	19
70.2	1.314	3.51	تضع الشركة خطة واضحة لأدارة سلسلة التجهيز والخدمات اللوجستية اللازمة ذات الصلة بتقديم الخدمة.	20
68.6	1.472	3.43	يعد موقع الشركة والمراكز التابعة ملائم للزبائن.	21
85.8	0.782	4.29	تمتلك الشركة عدداً كافياً من المراكز المنتشرة في المواقع الجغرافية.	22
76.8	1.291	3.84	تختار الشركة استراتيجية لكي تصبح خدماتها متاحة لجميع الزبائن.	23
77.0	1.204	3.85		
81.6	1.079	4.08	تستخدم الشركة مزيج ترويجي مناسب يعكس صورة الخدمات التي تقدمها.	24
70.2	1.314	3.51	يؤدي الترويج الذي تستخدمه الشركة دوراً مهماً في زيادة اشترك الزبائن في خدماتها .	25
75.0	1.201	3.75	تقوم الشركة بالإعلان عن الخدمات المقدمة من خلال وسائل الإعلان المختلفة (تلفزيون ،انترنت ،اعلانات ضوئية).	26
76.4	1.331	3.37	تمتاز اعلانات الشركة بالإقناع والجاذبية بالنسبة للزبائن.	27
70.6	1.291	3.53	استطاعت الشركة من خلال نشاط العلاقات العامة ان تبني صورة واضحة في ذهنية الزبائن.	28
67.0	1.226	3.35	تعمل الشركة على اقامة المهرجانات وتقدم الهدايا للزبائن بهدف تكوين إنطباع إيجابي لدى الزبائن.	29
72.0	1.240	3.60	الترويج	
75.8	0.782	4.29	تحرص الشركة على استقطاب الأفراد ذوي المؤهلات والمهارات لشغل الوظائف.	30
50.2	1.367	2.51	يمتلك العاملون في الشركة المهارات والمعرفة المطلوبة لتقديم الخدمة.	31
67.2	1307	3.36	يقدم العاملون في الشركة المعلومات الكافية للزبون حول الخدمة المطلوبة.	32
82.8	0.914	4.14	تفاعل العاملون مع الزبائن يساعد في تكوين تصورات وإنطباعات إيجابية عن الشركة.	33
73.0	1.435	4.15	يجري تقييم جودة الخدمة المقدمة من خلال اداء العاملون على تقديم الخدمة.	34
77.8	1.435	3.89	يستجيب العاملون في الشركة لاي شكوى او استفسار من قبل الزبائن.	35
64.6	1.278	3.23	تعمل الشركة على تدريب وتطوير العاملون لأكسابهم مهارات التعامل مع الزبائن.	36
73.2	1.165	3.66	تعتمد الشركة نظام فعال لحفز العاملون ومكافئتهم عن ادائهم المتميز.	37
74.4	1.210	3.72		
61.4	1.343	3.07	تمتلك الشركة مباني وديكورات وأثاث جذاب في مكان العمل.	38
85.4	0.815	4.27	يمتاز الترتيب الداخلي للشركة بتسهيل انسيابية تدفق العاملون والمعلومات بين الوحدات والإقسام فيها.	39
85.0	0.880	4.25	يمتاز العاملون في الشركة بالمظهر اللائق والجذاب.	40
64.2	1.431	3.21	تستخدم الشركة اجهزة ومعدات حديثة ومتطورة.	41
66.6	1.457	3.33	تحرص الشركة على نظافة اماكن العمل.	42
85.8	0.782	4.29	تستخدم الشركة الأشارات والمطبوعات كدليل توجيه للزبائن في مكان	43



			العمل.	
74.8	1.118	3.74	الدليل المادي	
64.6	1.246	3.23	يجري تقديم خدمات الشركة بالدقة والسرعة المطلوبة.	44
71.2	1.351	3.56	تقدم الشركة للزبائن ارشاداتها للزبائن حول طريقة الحصول على الخدمات.	45
89.4	0.834	4.47	تتميز عملية تقديم الخدمة بالمرونة للاستجابة للتغيرات.	46
85.8	0.782	4.29	تحرص الشركة على الاستجابة السريعة لرغبات الزبائن المتجددة باستمرار.	47
77.8	1.053	3.89	عملية تقديم الخدمة	
76.0	1.141	3.80		

2. الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للابداع.

%	المعياري			
78.4	1.292	3.92	تخصص الشركة نسبة عالية من الإيرادات لغرض تطوير الخدمات.	1
80.6	1.058	4.03	تتمكن الشركة من تقديم الخدمات الجديدة بشكل اسرع من المنافسين.	2
85.8	0.782	4.29	تبادر الشركة بأن تكون السبابة في تطبيق الإبداعات التكنولوجية في مجال تطوير العملية او الخدمة.	3
84.8	0.854	4.24	تمتلك الشركة تقنيات كافية لتطوير العمل.	4
76.8	1.426	3.84	تمتلك الشركة نظام إدارة جيد للعاملين المبدعين.	5
86.2	0.748	4.31	يجري تقييم الافكار الإبداعية وتشجع العاملون على تقديم الآراء والمقترحات.	6
50.6	1.218	2.53	تخصص الشركة نسبة عالية من الإيرادات لغرض تطوير الخدمات.	7
70.6	1.359	3.53	تتمكن الشركة من تقديم الخدمات الجديدة بشكل اسرع من المنافسين.	8
78.6	1.092	3.93		
82.2	1.072	4.11	تمتلك ادارة الشركة القدرة على توقع المشكلات المحتملة في مجال العمل.	9
76.4	1.250	3.82	يمكن العاملون من تقديم الحلول المناسبة والسريعة للمشكلات.	10
75.2	1.264	3.76	يستثمر العاملون خبراتهم وتجاربهم السابقة في مواجهة التغيرات المحتملة.	11
73.2	1.394	3.66	تعتمد ادارة الشركة اسلوب الحوار والنقاش على جميع المستويات في تطوير العمل.	12
88.8	0.783	4.44	تعتمد الشركة المقترحات والشكاوى المقدمة من الزبائن في تطوير العمل.	13
75.8	0.998	3.79	يسعى العاملون في الشركة الى تقديم افكار ابداعية تسهم في تطوير العمل.	14
78.8	1.127	3.93		
82.8	0.910	4.14	تعمل الشركة بوصفها قائد في مجال تقديم الخدمة في السوق.	15
64.2	1.343	3.21	تمتلك الشركة القدرة على تطوير الخدمات الحالية.	16
82.6	1.134	4.13	تقدم الشركة خدمات جديدة لتلبية احتياجات الزبائن بشكل افضل.	17
74.2	1.166	3.71	تتمكن الشركة من توسيع مراكز تقديم الخدمة.	18
84.0	0.876	4.20	تمتلك الشركة القدرة على استهداف زبائن جدد في اجزاء السوق المختلفة.	19
83.2	0.982	4.16	تتمكن الشركة من تنويع حزمة الخدمة المقدمة للزبائن.	20
78.6	0.905	3.93		
78.6	1.041	3.93		



يهدف البحث إلى التعرف على مدى التزام مصرف الرشيد في بغداد بتطبيق المسؤولية الاجتماعية وفقاً لـ ISO 26000 من خلال قياس وتشخيص الفجوة بين الواقع الفعلي في المصرف ومتطلبات المواصفة، ولأجل تحقيق هذا الهدف اعتمد منهج دراسة الحالة واعتمدت قائمة الفحص لغرض قياس الفجوة.

ية: المسؤولية الاجتماعية، ISO 26000.

MEASUREMENT OF SOCIAL RESPONSIBILITY ACCORDING TO THE STANDARD ISO 26000 CASE STUDY IN RUSHED BANK/BAGHDAD.

Areej Said Khalil

Assis. Prof. Dr. Technical College of Management/baghdad, Middle technical University, Baghdad, Iraq, Dr.arejsaeed@yahoo.com

ABSTRACT

Objective the research is to identify Over the Commitment of a Rushed Bank in Baghdad has applied social responsibility in accordance with ISO 26000 by measuring and diagnosing the gap between the actual reality in the bank and the requirements of the standard.

Keywords: Social Responsibility, ISO 26000.

INTRODUCTION

تعد المسؤولية الاجتماعية للمنظمة التزام مستمر بالعمل والتصرف الأخلاقي الذي يسهم في التطور الاقتصادي وتحسين نوعية حياة العمل فضلاً عن أفراد البلد والمجتمع بشكل عام. وعلى هذا الأساس يهدف البحث إلى تحقيق القدرة على رسم سياسة المسؤولية الاجتماعية وفقاً لمتطلبات المواصفة العالمية الأيزو 26000 في مصرف الرشيد ومن خلال تطبيق نظم أو برامج أو سياسات تساعد على تحقيق ذلك الهدف إذ تعد المواصفة القياسية الدولية أيزو 26000 إحدى أهم الأدوات التي تسهم في بلورة المسؤولية الاجتماعية وتحقيق التنمية المستدامة في المنظمة الخدمية (مصرف الرشيد) للوقوف على الواقع التطبيقي للمسؤولية الاجتماعية ضمن المنظمة (عينة البحث) ومستويات تطبيقها.

منهجية البحث SEARCH METHODOLOGY

يعرض هذا المبحث مشكلة البحث وأهدافه وأهميته، فضلاً عن منهج البحث وحدوده والأداة المستخدمة في تحليل البيانات والمعلومات، وكما يأتي:

Search Problem :

نظراً لما حصل من تغير اجتماعي وبيئي كبير على المستوى العالمي والمحلي، تطلب من المنظمات اليوم أن تنتظر إلى تحقيق الحياة النوعية للأفراد وامتدت وظائفها إلى أرجاء المجتمع ولم تعد تقتصر على حدود المنتج أو الخدمة. إذ إنها أصبحت مسؤولة عن ما يجب أن تؤديه تجاه المشكلات الاجتماعية المترتبة عن أداءها لأنشطتها وملزمة بتبني المسؤولية الاجتماعية بجانب مسؤوليتها الاقتصادية. مما سبق نستطيع طرح السؤال الرئيس (ما مدى التزام المنظمة المبحوثة بأداء المسؤولية الاجتماعية تجاه المجتمع) ومن السؤال الرئيس تنبثق التساؤلات التالية:

1. إلى أي مدى تتوافق متطلبات المسؤولية الاجتماعية على وفق المواصفة الدولية ISO 26000 مع الواقع الفعلي في المنظمة المبحوثة؟
2. ما هو اثر المسؤولية الاجتماعية في الموقع التنافسي للمنظمة المبحوثة بين المنظمات العراقية؟
3. ما هي الفرص والتحديات التي تقف أمام المنظمة المبحوثة عند قيامها بالمسؤولية الاجتماعية في المجتمع؟



ثانياً: أهداف البحث Search Goals

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

1. العمل على إدخال منظومة المسؤولية الاجتماعية ضمن هيكلية المنظمات العاملة في مجال الخدمة العامة ومنها المنظمة المبحوثة.
2. قياس وتشخيص الفجوة بين الواقع الفعلي للمسؤولية الاجتماعية في المنظمة المبحوثة وبنود المواصفة ISO 26000.
3. محاولة معرفة واقع ومدى إدراك العاملين في المنظمة المبحوثة لأبعاد المسؤولية الاجتماعية.
4. تجسير الفجوة من خلال تقديم بعض التوصيات لإدارة المنظمة المبحوثة في تطبيق بنود المسؤولية الاجتماعية على وفق المواصفة ISO 26000.

أهمية البحث Search Importance :

تتمثل أهمية البحث بالآتي:

1. يلقي البحث نظرة شاملة عن موضوع المسؤولية الاجتماعية والتي أصبحت بمثابة ثقافة جديدة في مجتمعنا والعوامل التي تحول دون تطبيقها.
2. أن نجاح هذه المنظمات اليوم يعتمد بالدرجة الأساس على ما تستطيع أن تقدمه للمجتمع ومستوى ظروف العمل للعاملين ومستوى المعيشة.
3. أن كثير من المدراء أصبحوا يدركون حقيقة أن نجاح منظماتهم يعتمد على الطريقة التي يتعاملون بها مع مجتمعهم أي قدرتهم على التكيف معه.
4. أهمية المنظمة المبحوثة (مصرف الرشيد) كونه نظام مفتوح يؤثر ويتأثر بالمحيط المتغير الذي يعمل فيه وان المساءلة عن دوره في تحمل مسؤوليته تجاه المجتمع له دور في تطوير الخدمات المقدمة من قبله.
5. مما يزيد من أهمية البحث أن النتائج التي سيتم التوصل إليها قد تفتح آفاقاً جديدة لمزيد من الدراسات المستقبلية في مصرف الرشيد.

منهج البحث Search Curriculum :

لأغراض الإجابة عن تساؤلات البحث وأهدافه تم اعتماد منهج دراسة الحالة بوصفه المنهج المناسب لمثل هذه المشكلات والتي تتضمن المعيشة الميدانية والمشاركة المباشرة والملاحظات والأسئلة للوصول إلى البيانات الحقيقية للبحث،

Search Limits :

تم اختيار مصرف الرشيد مكان التطبيق موضوع البحث فيه وللمدة من 2017/5/20 ولغاية 2017/7/20 إذ تم إجراء المعاينة الميدانية والتي في ضوءها تم تقييم واقع المسؤولية الاجتماعية في المنظمة المبحوثة.

Search Tool :

تم اعتماد قائمة الفحص (check list) التي استعملت في تشخيص فجوة عدم المطابقة بين الواقع الفعلي للمسؤولية الاجتماعية في مصرف الرشيد/ بغداد والمسؤولية الاجتماعية وفق المواصفة القياسية الدولية ISO 26000 الصادرة من المنظمة الدولية للتقييس عام 2010. وقد صيغت فقراتها من ضمن المواصفة الدولية نفسها، إذ استعمل مقياس (ليكرت) الخماسي للتعرف على مدى مطابقة التنفيذ الفعلي للمتطلبات مقارنة بالمواصفة القياسية مع تحديد أوزان لإجابات الأسئلة الواردة في قوائم الفحص عن طريق تخصيص وزن محدد لكل فقرة من فقرات المقياس وكما موضحة في (الجدول، 1).

(1): مقياس ليكرت الخماسي لمدى (درجة) المطابقة مع المواصفة القياسية.

فقرات المقياس	()
1 مطبق كلي موثق كلي	4
2 مطبق كلي موثق جزئي	3
3 مطبق كلي غير موثق	2
4 مطبق جزئي موثق جزئي	1
5 غير مطبق غير موثق	0

وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1. النتيجة: هي حاصل ضرب الوزن × التكرار.
2. الوسط الحسابي المرجح: مجموع (الأوزان × تكراراتها) / مجموع التكرارات.
3. النسبة المئوية لمدى المطابقة: مجموع (الأوزان × تكراراتها) / مجموع التكرارات × أعلى وزن في المقياس. إذ إن أعلى وزن في المقياس هو (4) درجات ويمثل حالة المطابقة التامة مع متطلبات المواصفة.
4. حساب حجم الفجوة: 100 - النسبة المئوية لمدى المطابقة.



الجانب النظري للمسؤولية الاجتماعية THEORETICAL FRAMEWORK OF SOCIAL RESPONSIBILITY

تمهيد

تعد المسؤولية الاجتماعية تجسيداً للتطورات المتلاحقة في الاهتمام بزبائن المنظمات سواء العامة أو الخاصة فقد شهد موضوع المسؤولية الاجتماعية في الفترة الأخيرة انتشاراً واسعاً، واهتماماً كبيراً من قبل الباحثين ومن قبل رجال الأعمال على حد سواء. وازداد الاهتمام بها بعد تخلي العديد من الحكومات عن الكثير من أدوارها الاقتصادية والخدمية مما جعل شركات القطاع الخاص تتبنى برامج فاعلة للمسؤولية الاجتماعية آخذة بعين الاعتبار ظروف المجتمع والتحديات التي تواجهه كون المسؤولية الاجتماعية ركن أساسي ومطلب للتنمية الدول وتوفير بيئة ملائمة توفرها شركات القطاع الخاص بكافة أنواعه للمجتمع الذي تعمل به.

مفهوم المسؤولية الاجتماعية Concept of Social Responsibility

أورد العديد من الكتاب والباحثين مفاهيم مختلفة للمسؤولية الاجتماعية وكل من وجهة نظره، و(الجدول، 2) يوضح ذلك.

(2): مفهوم المسؤولية الاجتماعية من وجهة نظر بعض الكتاب والباحثين

ت	اسم الباحث والسنة	المفهوم
2	Al-Bakri, 2001	التزام متخذ القرار في انتهاج أسلوب للعمل يؤمن من خلاله حماية المجتمع وإساعده ككل فضلا عن تحقيق منفعته الخاصة
3	Daft,2002	هي واجب إدارة المنظمة الرئيسي في اتخاذ القرارات المهمة والأفعال بطريقه تحقق رفاهية المجتمع ومصالح
4	Hamdi, 2003	التزام أخلاقي بين المنظمة والمجتمع تسعى من خلاله المنظمة إلى تقوية الروابط بينها وبين المجتمع مما يعزز مكانتها في أذهان المستهلكين والمجتمع بشكل عام والذي ينعكس بدوره على نجاحها وتحسين أدائها مستقبلاً
5	Al-Galiby & Amery, 2006	هي مبادرات والتزامات المنظمة والتي لها تأثير إيجابي على المجتمع أو بعض الفئات في إطار أربعة مستويات هي اقتصادية، قانونية، أخلاقية، وخبره
6	Daft,2008	التمييز بين ما هو صحيح وخاطئ مما يجعل المنظمة تكون أكثر مواطنة عند أداء عملها
7	Al-Azzawi, 2009	الالتزام المستمر من قبل المنظمات بالسلوك الأخلاقي والمساهمة في تحسين نوعية حياة العاملين والالتزامات المجتمع
8	Al-Ja'afra, 2009	القيام بأعمال تكسب المنظمة من خلالها الثقة و الاحترام من كافة أصحاب المصالح والعمل بأسلوب شريف وأخلاقي والكفاح من أجل جعل المنظمة مكاناً عظيماً للعمل
9	Kurde , 2010	تعبير عن درجة الاهتمام والفهم والمشاركة وتنمو تدريجياً عن طريق التربية والتطبيع الاجتماعي داخل الفرد
10	AL-Asragh, 2010	هي الالتزام من جانب المنظمة تجاه المجتمع الذي تعمل في كنفه عن طريق الاهتمام بمجموعه من النشاطات الاجتماعية مثل: محاربة الفقر وتحسين الخدمات وغيرها
11	Al-Hassan,2014	التزام الشركة اتجاه المجتمع الذي تعمل فيه عن طريق المساهمة بمجموعة كبيرة من الأنشطة الاجتماعية، والسلوك الأخلاقي الذي يربط بقضايا التلوث البيئي والبطالة ومكافحة الفقر وتحسين الخدمات الصحية، وخلق فرص عمل وحل مشاكل المواصلات وغيرها
12	Al-Awadi,2016	هي المجالات التي يرغب المجتمع من المنظمات التي تتحمل بعض مسؤولياتها كأنشطه البرامج التدريبية ود البرامج التعليمية والبحوث والمساهمة في تطوير وتحديث بعض المناطق في المجتمعات المحلية

: من إعداد الباحثة بالاستناد إلى ما ورد في الأدبيات.

مما ورد في (الجدول، 2) أعلاه يلاحظ أن هذه المسؤولية ما هي إلا واجب والتزام من جانب منظمات الأعمال تجاه المجتمع بشرائحه المختلفة آخذة بنظر الاعتبار التوقعات بعيدة المدى لهذه الشرائح ومجسده إياها بصور عديدة يغلب عليها طابع اهتمام العاملين بالبيئة شرط أن يكون هذا التوجه طوعاً ومتجاوزاً للالتزامات المنصوص عليها قانوناً.

ثانياً: أهمية المسؤولية الاجتماعية Social Responsibility The Importance of

تتمثل أهمية المسؤولية الاجتماعية بالآتي: (Abdelkader, 2009)

1. تعمل على تحسين صورة المنظمة في المجتمع وخاصة لدى الزبائن والعاملين، إذ أن المسؤولية الاجتماعية تمثل مبادرات تطوعية للمنظمة تجاه المجتمع.
2. تعظيم عوائد الدولة في حال وعي المنظمات بأهمية المسؤولية الاجتماعية.
3. تحقيق أرباح للمنظمة على المدى طويل الأجل.
4. تعمل على خلق ظروف بيئية ملائمة لبقاء ونمو وتطور المنظمات.

أبعاد المسؤولية الاجتماعية Dimension of Social Responsibility
يوضح الشكل (1) أبعاد المسؤولية الاجتماعية في منظمات الأعمال.



(1): أبعاد المسؤولية الاجتماعية في منظمة الأعمال.

SOURCE: Al-Awadi, Amir GhanemWadi, (2016), Productivity and its role in achieving the philosophy of cleaner production according to the entrance of CSR / applied study of the views of a sample of the employees of the General Company for Iraqi Cement, *PhD thesis in Business Administration*, Karbala University, p:56.

1. البعد الاجتماعي: يمثل المجتمع المحلي شريحة مهمة من المستفيدين إذ تسعى المنظمات إلى تكوين صورة جيدة لها بهدف خلق تلاؤم بينها وبين المجتمع، وقد فهمت المنظمات أن هناك حاجة لإنشاء علاقات مع المجتمعات المحلية في الأماكن التي تعمل فيها، فالأداء الاجتماعي الجيد لها يعكس العلاقات الجيدة مع مجتمعها. هذا لا يعني أن تتخلى المنظمات عن حقها الطبيعي في تحقيق الربح على أن لا يكون هناك تعارضاً بين هدف تحقيق الربح ومصلحة المجتمع، أو تفضيل تحقيق الربح على مسؤوليتها تجاه مجتمعها وبالتالي يتعين على المنظمات العامة والخاصة أن تجعل هدف جلب المنافع وتحقيق الرفاهية العامة فوق كل اعتبار.

وهناك طرق وأساليب متعددة يوضح بواسطتها المجتمع عما يريده من تلك المنظمات العاملة في المجتمع وكما يأتي: (AI- Bakri, 2006)

أ- دعم البنى التحتية للمجتمع التي تكون قواعد ومرتكزات أساسية للارتقاء بالمجتمع وتحسين ظروف حياته مثل تغيير الطرق وإنشاء الجسور والمنتزهات والمساحات الخضراء وغيرها.

ب- توفير وظائف للعمل بشكل متواصل للقضاء على البطالة وتوظيف نسبة للفئات الخاصة كالمعوقين وذوي الاحتياجات الخاصة وبالتالي زيادة الاستقرار والأمن الاجتماعي.

ج- إن المنتج المحلي يتوقع أن تبادر المنظمات إلى المساهمة في أعمال الإغاثة في حالة الكوارث الطبيعية كالزلازل والفيضانات.

د- الالتزام بنصوص وروح الأنظمة في تجنب التخلص من نفايات الإنتاج، بما لا يؤدي إلى تلوث الماء والهواء.

هـ- دعم المؤسسات التعليمية والثقافية والرياضية والاجتماعية والنسائية وما شابه ذلك من مؤسسات باعتبارها تؤدي واجباً وخدمة مهمة لجميع أطراف المجتمع وتهدف إلى الارتقاء بالمجتمع وزيادة رفاهيته، كإتاحة فرص التدريب والتكوين المهني بالمؤسسة لأفراد المجتمع وبخاصة طلاب المؤسسات المهنية.

و- احترام عادات وتقاليد المجتمع وعدم التجاوز على الآداب العامة والسلوك ومحاربة الفساد الإداري أو تحقيق أرباح على حساب صحة المستهلك.

تسعى الدول كافة بغض النظر عن درجة تقدمها الاقتصادي إلى تحقيق التنمية من خلال مرافقه أو منظماتها الإنتاجية والخدمية ولو بدرجات متفاوتة، ويمكن أن تتحقق تلك النتيجة في ظل نظام إداري جيد وإدارة كفوءة وواعية، من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وتلبية الحاجات الفعلية للمستهلكين.

2. البعد الخيري (التطوعي): أرتبط العمل التطوعي كممارسة إنسانية بجميع معاني الصلاح والتوجه الحسن نحو خدمة المجتمع منذ أن أوجد الله الإنسان على هذه الأرض، وتطور معنى هذا المفهوم بعد مجيء الرسالات السماوية والأديان والتي كان آخرها الإسلام، الذي مابرح يحث الناس على ضرورة أن يقدموا أفضل ما لديهم عرفانا بفضل الله حتى أصبح التطوع بالأعمال دليل على الإيمان.

ونتيجة للعلاقة المتوطدة ما بين العمل التطوعي والمجتمع، ظهرت إسهامات عديدة في مجال معالجة مشاكل اجتماعية كالأمية والبطالة والتسول وغيرها، عدا عن دوره المهم في موضوع الحماية الاجتماعية كإعانة المسنين والأرامل وذوي

الاحتياجات الخاصة وحماية البيئة، ومساهمته في حالات الإنقاذ عند حصول الكوارث وغيرها (Al-Shahrani, 2006). وبالإمكان تشخيص نوعين من التطوع هما التطوع الفردي والتطوع المؤسسي.

3. البعد الاقتصادي: هناك من يرى بأن المنظمات عبارة عن وحدات اقتصادية تهدف إلى تحقيق الربح، وهذا سينعكس إيجاباً على محيطها الخارجي (مجتمعا) ويتمثل هذا البعد بمسؤوليات رئيسة مهمة في عمل المنظمات، لتوفير المنتجات المهمة في حياة المجتمع بتكلفة اقتصادية مناسبة وبنوعية ذات مواصفات جيدة، ومن خلال سياسة الإنتاج هذه بإمكان المنظمة زيادة الأرباح والعوائد بالنسبة لأصحاب المصالح والعمالين وغيرهم فضلاً عن مسؤولياتها تجاه توفير الظروف المناسبة للعمل ووضع الإجراءات المناسبة لحماية العمال من أخطار وأضرار العمل وتوفير مناصب العمل.

تدفع المنافسة في كثير من الأحيان إلى خلق اقتصاديات كبيرة تقوم من خلالها المنظمات الكبيرة بإزاحة بعض المنظمات صغيرة الحجم من المنافسة مما يخلق ويزيد من حدة البطالة وتقضي بعض المشكلات الاجتماعية كانت المنظمات طرفاً فيها، فإحساس وشعور المنظمات بمسؤوليتها الاقتصادية مهم بشكل خاص بالنسبة للموظفين وتثير قضايا مثل توفير بيئة عمل ملائمة، تنوع مكان العمل، توفير العدالة الوظيفية وإتاحة بعض فرص التقدم للعمالين وغيرها من الأمور.

يهدف هذا البعد إلى تحقيق الآتي: (Sulaiman, 2009), www.hrm-group.com.

- أ- تأمين العمل للشرائح الاجتماعية الأقل حظاً وبما يوفر لها قدرة اقتصادية ومكانه اجتماعية.
- ب- نشر ثقافة الالتزام بالأنظمة والقوانين في المجتمع.
- ج- وضع الخطط وبرامج العمل لحماية حقوق المستهلك وتعزيزها وتنميتها ووسائل تحقيق ذلك.
- د- القضاء على التمييز في الوظائف والمهن.
- هـ- الدعم المادي والفني للمشاريع الصغيرة والمتوسطة لتشجيع الشباب الخريجين على العمل الحر.
- و- موافقة المساهمين للعمل بالاستدامة.
- ز- ضمان حماية المجتمع وذلك يتم توفير الإمكانية المادية للفئات المستهدفة لرعاية أنفسهم وأسرهم.
- ح- دعم ورفع كفاءة منظومة البحوث والدراسات الاجتماعية.

والبعد الاقتصادي عبارة عن أنشطة وعمليات وبرامج وسياسات اقتصادية تهدف إلى تحقيق التزام المنظمة الاجتماعي دون الإخلال بالالتزامات المالية وزيادة رأس المال عن طريق زيادة المبيعات وتطوير جودة المنتج.

4. البعد القانوني: إن القانون يتم بإلزام رسمي وهو بهذا أداة فرض وإلزام يمكن أن يقاضي فيعاقب بالجزاء أو التعويض الملائم، إذن فالقانون هو أدنى ما يمكن من الفضائل المقبولة اجتماعياً وخلقياً.

فالبعد القانوني يمثل جانب من مسؤوليات عادة ما تحددها الحكومات بقوانين وأنظمة وتعليمات يجب أن لا تخترقها المنظمات وتعمل على احترامها، ويمكن النظر للبعد القانوني على أنه خضوع والتزام المنظمات بالقوانين والتشريعات واللوائح والأنظمة التي تسنها الدولة لتشجيعها على انتهاج سلوك مقبول نحو مجتمعها ورفض الأعمال غير المشروعة، بهذا تكسب المنظمات ثقة مجتمعها، فإذا شعر أصحاب المصالح بأن المنظمة تتحرف عن مسؤوليتها فإنهم يسعون لدفع المشروع لإيجاد قوانين تضبط سلوكها أو يشاركوها في التشريع للضغط عليها للامتثال لتلك القوانين، فالبعد القانوني يعمل بمثابة الحامي ما بين المنظمة والمجتمع من جهة، وما بين المنظمات فيما بينها من جهة أخرى وما ينجر عليها من صراعات وتآزمات (Al-Bakri, 2006).

ولهذا فالقاعدة القانونية تلزم المتعاقد بضرورة تنفيذ التزاماته وهي تتضمن تكليفاً صريحاً بالأمر بفعل معين وهو تنفيذ الالتزام.

5. البعد الثقافي: تمثل المعرفة والتراث الفكري وهي تعبر عن خصائص حضارية وبإمكانها أن تؤثر على العديد من العناصر التنظيمية وكذلك على العاملين بالمنظمة ويتضح دور الثقافة التنظيمية فيما يأتي (Askaree, 2010):

- أ- تؤثر على نمط الإدارة.
- ب- تؤثر على الاستراتيجيات التنظيمية.
- ج- تؤثر على أداء المنظمة.
- د- التأثير على كفاءة التنظيم وفاعليته.
- هـ- تساعد على تكوين هوية للمنظمة.
- و- تدعم استقرار المنظمة كنظام اجتماعي.
- ز- تعتبر قوة مؤثرة داخل التنظيم.

ح- يتأثر إدراك الشركات للمسؤولية تجاه المجتمع بالجانب الثقافي الذي يميز ذلك المجتمع. فالعناصر الثقافية السائدة في مجتمع ما هي التي تحدد ثقافة المنظمات وثقافة الأفراد فيه، لذا فمن المنطقي بروز فروقات ثقافية أساسية بين الأفراد في المجتمعات المختلفة. ويتأثر البعد الثقافي بعدد من العناصر كاللغة وتباين استخداماتها



في التعبير بين مجتمع وآخر، والفضاء الفاصل بين الأفراد، والاهتمام بالوقت، وأثر الدين في حياة الفرد والعقود والاتفاقيات وطريقة الالتزام بها إلى آخره من العناصر الثقافية السائدة. وفي دراسة مهمة حول الأبعاد الثقافية للمجتمعات قام (Hofstede) بتحديد القيم الاجتماعية للثقافات المختلفة وفق تصنيف أطلق عليه (تصنيف الأبعاد الثقافية)

(Classification cultural dimensions) (Hofstede, 1984, 1991).

6. يتضمن المفهوم الأخلاقي عدة معاني، تدور معظمها حول قواعد السلوك الإنساني، من حيث ما هو مقبول وغير مقبول لدى الآخرين، ويتفق المختصين والباحثين في تعريف الأخلاقيات من حيث المضمون والجوهر، وإن اختلفوا من حيث الشكل والمنهج، حول ما يلزم، وما لا يلزم لإنجاز الأعمال (George and Kaler, 2003).
تعتبر الأخلاق عن طائفة من النماذج المتحققة أو المتصورة لما ينبغي أن يكون عليه السلوك الصحيح وغير الصحيح، فهي موازين ومبادئ تهيمن على السلوك الإداري، والمتعلقة بما هو صحيح أو خطأ، وهي تمثل خطوطاً توجيهية للمدير في صنع القرار وإن أهميتها تزداد بالتناسب مع آثار ونتائج القرار، فكلما كان نشاط المدير أكثر تأثيراً في الآخرين، كلما ازدادت أهمية أخلاقيات ذلك المدير، فالأخلاقيات هي معايير ومقاييس أخلاقية تستخدم لتمييز الصواب من الخطأ، وفي مجال الأعمال تكون الأخلاقيات بمثابة مقاييس ومعايير للقيم والسلوكيات الأخلاقية التي تحكم القرارات التي يتم اتخاذها والتدابير التي تنفذ في موقع العمل (Stralser, 2008).

وقد أولى العديد من الكتاب والباحثين اهتماماً واسعاً بموضوع الأخلاق وسعوا إلى محاولة وضع تعريفاً محدداً لها فمنهم من يعرفها بأنها "نمط وصفي يحدد معايير سلوك الفرد وما هو جيد أو رديء وما هو صحيح أو خطأ في ذلك السلوك" (Schermerhorn, 2001).

وهذا التعريف يتفق مع ما جاء به (Beekun) إذ أشار إلى أن الأخلاق هي: "سلسلة من المبادئ المحددة مسبقاً للفرد والتي تصف ما عليه فعله وما عليه تركه، والتمييز بين التصرفات الصائبة والخاطئة لذلك الفرد" (Beekun, 1996).

إذ تركز المنظمات المعاصرة على الأهداف والمبادئ والقيم والأخلاقيات في تطوير أداء الأفراد العاملين، الذين أصبحوا الآن أفضل مورد من موارد المنظمة ويمثلون رأس مال فكري (معرفي)، يتم التركيز عليهم وبناءهم بناءً روحياً وفكرياً من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات والقدرات والسلوك في إطار ثقافة المنظمة (Hussain and Al-gameel, 2009).

7. البعد البيئي: دلت تجارب العديد من دول العالم، أن للبعد البيئي دور حيوي ومرتكز مهم في توضيح سياسة المنظمة، بعد أن أثبتت السياسات المهمة بالبعد الاقتصادي دون غيره، عن كوارث ممكن أن تهدد تطوعات وآمال الأجيال التي سوف تأتي بعدنا. إن التخطيط للسياسة البيئية للمنظمة، أصبح الشغل الشاغل والهم الأكبر في تفكير الإدارة العليا باتجاه تحقيق واحد من أهم أبعاد المسؤولية الاجتماعية، على اعتبار أنها تمثل المنافع التي تعين على تحقيق المسؤولية الاجتماعية للمنظمة، ودوماً إهمال للمكاسب المالية.

وبعد أن أدرك مدراء المنظمات أن المسؤولية المجتمعية لا تنحصر في داخل المنظمة وإنما تتجاوز حدودها لتصل إلى جهات خارجية متعددة، ظهر مفهوم أطلق عليه "المفهوم البيئي" أو "نموذج البيئة الاجتماعية"، والذي عد المفهوم الأكثر تجددًا وارتباطًا بالبيئة، وقد أجريت عدة دراسات وأبحاث مختلفة من قبل عدد من الباحثين (Al-Bakri, 2001).

معوقات تطبيق المسؤولية الاجتماعية: Obstacles to the Application of Social Responsibility

يمكن تقسيم معوقات تطبيق المسؤولية الاجتماعية إلى ثلاثة أقسام، (Al-Mgarbil, and Foaad, 2008):

1. المعوقات الإدارية: Administrative obstacles

إن نجاح العملية الإدارية في المؤسسات والهيئات والمنظمات الاجتماعية، والقدرة على تطبيق المشاريع والبرامج وتقديم الخدمات بمهارة ودقة عالية وحسب متطلبات المستفيدين ضمن الميزانية المقررة مع مراقبة عمليات التقييم للوصول إلى أفضل تطبيق ممكن، مرتبط بقدرة هذه المنظمات على تذليل وقهر الصعاب التي تواجهها، فإذا ما استطاعت هذه المنظمات من مقاومة العقبات التي تواجهها، عندها ستتمكن من الثبات والاستقرار في مجال تقديم الخدمات للمجتمع الذي تعيش فيه. ومن ضمن هذه المعوقات نذكر منها ما يأتي:

- عدم وجود دائرة للعلاقات والإعلام في بعض المنظمات.
- نقص الدورات التعريفية لرؤساء الأقسام والتشكيلات الإدارية بمفهوم المسؤولية الاجتماعية.
- ضعف الشعور بأهمية العمل ببرامج المسؤولية الاجتماعية.
- عدم إشراك الإدارة العليا لباقي الإدارات في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالمسؤولية الاجتماعية.

هـ- ضعف التوجه الإعلامي بين إدارة المنظمة والمجتمع

2. المعوقات القانونية Legal obstacles وهي كما يأتي :

- التقيد بفعاليات وممارسات معينة ورد فيها نص قانوني.
- غياب التشريعات والقوانين التي تنظم السياسة الاجتماعية والأخلاقية في المنظمة.



ج- عدم وضع اللائحة الأخلاقية، والتي تحدد فيها قواعد السلوك.

د- عدم الالتزام بالقوانين واللوائح والنظم المعمول بها

3. لمعوقات المالية Financial obstacles

يمكن القول إن أهداف المنظمة في الوقت الحاضر قد اختلفت عن أهدافها التقليدية، في سعيها ضمن أهدافها للحصول على أقصى العوائد الممكنة، وأصبح هذا الهدف غير مقبول من جانب أغلب المنظمات. لكن بالإمكان تضمين هذا الهدف مع الأهداف المعلنة للمنظمة وهي إمكانية تحقيق أرباح معقولة وليس أقصاها وعلى حساب عوامل متعددة داخل المجتمع. ومع ذلك فلا زالت هناك بعض المعوقات مثل:

أ- إن هدف بعض المنظمات هو زيادة الأرباح فقط.

ب- الاعتقاد الخاطئ بأن الاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية يؤدي إلى تقليل أرباح المنظمة وإضعافها في المنافسة الدولية.

ج- ضعف التعزيز المالي الذي يحول دون الإسهام في نشاطات المسؤولية الاجتماعية.

د- عدم إمكانية التوافق بين الأعمال المربحة وأعمال المنظمة المتعاونة اجتماعياً.

وفي دراسة استقصائية (George and Kaler, 2003) وجد أن العوائق التي تحول دون تنفيذ المسؤولية الاجتماعية شملت ما يأتي:

- الممارسات التنافسية التجارية.

-

-

- التنظيم المترخي.

هـ . السياسة العامة المرتبكة.

- البيروقراطية المفرطة.

ز- الافتقار إلى الالتزام.

ح- الإدارة التنفيذية غير المهنية.

ط- عدم كفاية تقييم المبادرات الهادفة للمسؤولية الاجتماعية للشركات.

كما أورد (Al-Qarni, 2014) معوقات أخرى تعيق تطبيق المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال وهي :

1. المعوقات التنظيمية والتشريعية:

أ- عدم وجود هيئة حكومية مشرفة تشرف على تنظيم عمل المسؤولية الاجتماعية وتضع لها الأنظمة والقوانين.

ب- عدم وجود عقوبات قانونية على الشركات التي تحجم عن الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية.

ج- لا تشترط الأنظمة على الشركات الإفصاح عن المعلومات الخاصة بالمسؤولية الاجتماعية.

د- غياب التخطيط الاستراتيجي لأعمال المسؤولية الاجتماعية.

هـ- تعتبر ممارسة المسؤولية الاجتماعية في الشركات جهوداً ضائعة ولا تملك أي شكل تنظيمي وليس لها خطة أو أهداف واضحة.

2. المعوقات العلمية والمهنية:

أ- عدم كفاية البرامج التعليمية في مجال معرفة وتطبيق المسؤولية الاجتماعية.

ب- عدم وجود نشرات إرشادية متخصصة تعزز من ممارسة المسؤولية الاجتماعية.

ج- ضعف التوعية بأهمية تطبيق المسؤولية الاجتماعية.

د- عدم وجود معايير وإرشادات لقياس وعرض الآثار الاجتماعية لنشاطات الشركات.

3. المعوقات الثقافية والاجتماعية:

أ- النقص الإعلامي في إشاعة ثقافة المسؤولية الاجتماعية للشركات.

ب- لا يهتم أصحاب المصالح في الشركات بالمعلومات ذات الطابع الاجتماعي.

ج- غياب ثقافة المسؤولية الاجتماعية القائمة على أساس التكافل.

د- غياب ثقافة المسؤولية الاجتماعية لدى أغلب صناعات القرار في المنشآت.

هـ- عدم وجود دعم كافٍ لروح العمل الجماعي والتطوعي لدى موظفي الشركات.

4. المعوقات المالية والإدارية

أ- عدم وجود حوافز حكومية كافية للشركات لتبني سياسات اجتماعية وبيئية.

ب- لا يوجد استعداد من قبل الشركات بتحمل تكاليف إضافية نظير الوفاء بمسؤوليتها الاجتماعية والبيئية.

ج- تتجنب الشركات الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية والبيئية التي قد تدين الشركة عن أثرها البيئي وفقاً للقانون.



أما أبرز التحديات التي تواجه انتشار المسؤولية الاجتماعية للمنظمات فقد أوضحها (AL-Asragh, 2010) بالآتي:

1. عدم وجود ثقافة المسؤولية الاجتماعية لدى معظم المنظمات.
2. معظم جهود المنظمات غير منظمة فالمسؤولية للقطاع الخاص كي تكون مؤثره بحاجة إلى إن تأخذ شكل تنظيمي ومؤسسي له خطة وأهداف محددة بدلاً من أن تكون جهوداً عشوائية مبعثرة.
3. غياب ثقافة العطاء للتنمية إذ أن معظم الجهود تنحصر في أعمال خيرية غير تنموية مرتبطة بإطعام الفقراء وتوفير الخدمات لهم دون النظر إلى مشاريع تنموية تغير المستوى المعيشي للفقراء بشكل جذري ومستدام.
4. قلة الخبرات والمعرفة والقدرة العلمية على وضع المقاييس والمعايير لقياس الجهود، إذ ن هناك خلط حتى الآن بين مفهوم الأعمال الخيرية والمسؤولية الاجتماعية.

مزايا تطبيق المسؤولية الاجتماعية Advantages of Social Responsibility :
يمكن للمنظمة تحقيق فوائد هامة في مجال تكامل المسؤولية الاجتماعية مع قراراتها وأنشطتها (United Nations publication, 2004) مثل:

1. المساهمة في الصالح العام، وتعزيز المجتمع المدني والمنظمات.
2. زيادة ولاء الموظفين والعملاء خصوصاً في ظل وعي العملاء لتفضيل الشركات المهتمة بالمسؤولية الاجتماعية.
3. مكافحة الفقر وتحسين الأوضاع البيئية المتردية الناتجة عن نشاط الشركات.
4. إعانة منظمة الأعمال في استقطاب وتعيين وتطوير مواردها البشرية والحفاظ عليها.
5. اعتماد النزاهة في التعامل والقضاء على الفساد.
6. إنعاش المنظمة بواسطة تطبيق الاستدامة.
7. الالتزام بالمعايير الدولية المتمثلة بحسن تطبيق المسؤولية الاجتماعية كاستثمار بعيد المدى يعود بالنفع على منظمة الأعمال والمجتمع بكافة مكوناته.

مجالات المسؤوليات الاجتماعية Areas of Social Responsibility :
تقع المسؤولية الاجتماعية على عاتق أطرافاً مختلفة في المنظمة وكما موضح في (الجدول، 3).

(3): مجالات المسؤولية الاجتماعية.

العنصر	بعض ما يجب إن ندرکه الإدارة من دور اجتماعي تجاهه
المالكون	حماية أصول المنظمة، تحقيق أكبر ربح ممكن، رسم صوره جديدة للمنظمة، تنظيم قيمة السهم، والمنظمة للكل، زيادة حجم المبيعات
العاملون	عدالة وظيفية، رعاية صحية، رواتب وأجور مدفوعة، إجازات مدفوعة، فرص تقدم وترقية، تدريب مستمر، أسكان العاملين ونقلهم، ظروف عمل مناسبة
الزبائن	أسعار مناسبة، الإعلان الصادق، منتجات آمنة وبنوعيه جيدة، إرشادات بشأن استخدام المنتج ثم التخلص منه ومن بقاياه
المنافسون	معلومات صادقه، عدم سحب العاملين من الآخرين بوسائل غير نزيهة، منافسة عادلة ونزيهة
المجهزون	أسعار عادلة، الاستمرارية في التجهيز، تسديد الالتزامات المالية للمجهزون والصدق في التعامل
البيئة	التشجير وقيادة المساحات الخضراء، المنتجات غير ضارة، الحد من تلوث الماء والهواء والتربة، الاستخدام للموارد وخصوصاً غير المتجددة منها
الحكومة	الالتزام بالقوانين، إعادة التأهيل والتدريب، تكافؤ الحكومة الفرص بالتوظيف، حل المشكلات الاجتماعية، تسديد الالتزامات الضريبية
جماعات الضغط	التعامل الصادق مع الصحافة، احترام الأنشطة جماعات حماية البيئة، التعامل الجيد مع جمعيات حماية المستهلك، احترام دور النقابات العمالية والتعامل الجيد معها

Source:(Al-Sirafi, 2007).

APPLIED SIDE

فيما يأتي تحليل لاستمارة الفحص بما يخص المنظمة المبحوثة المتمثلة بمصرف الرشيد وحسب بنود المواصفة أيزو 26000

: القابلية للمساءلة: ويقصد بهذا المبدأ إن المنظمة ينبغي إن تكون مستجيبة للمساءلة عن تأثيراتها على المجتمع والبيئة ويجب إن تقبل وتوافق على الفحص والتدقيق الملائمين وان توافق أيضاً على مسؤوليتها في التجاوب مع هذا الفحص والتدقيق.



(4): قائمة فحص وتحليل الفجوة لمطابقة متطلبات الايزو 26000/ القابلية للمساءلة.

أولا	القابلية للمساءلة	مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق جزئياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	غير مطبق غير موثق
1	يتم إعلان آليات المساءلة الإدارية في المنظمة لجميع الموظفين	✓				
2	تركز آليات المساءلة الإدارية على تعزيز المسؤولية في نفوس الموظفين		✓			
	الأوزان	4	3	2	1	0
	التكرارات	1	1	0	0	0
	النتيجة	4	3	0	0	0
	الوسط الحسابي المرجح	$4 = 2 \div 7$				
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	$\%88 = 100 \times (4 \times 2) \div 7$				
	حجم الفجوة	$\%12$				

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق المتطلب (أولاً) في (مصرف الرشيد) مطابقة بمقدار (4) درجة من (5) وبنسبة تطبيق وتوثيق (%88) وذلك لوجود تطبيق كلي وتوثيق كلي للمتطلب (1) إذ يتم إعلان آليات المساءلة الإدارية في المنظمة لجميع الموظفين ومطبق كلي وموثق جزئي في متطلب (2) تركب آليات المساءلة الإدارية على تعزيز المسؤولية في نفوس الموظفين كما يؤشر وجود فجوة عدم مطابقة بمقدار (%12).

ثانياً: الشفافية: يقصد من هذا المبدأ إن المنظمة ينبغي إن تتحلّى بالشفافية في قراراتها وأنشطتها التي تؤثر على المجتمع والبيئة.

(5): قائمة فحص وتحليل الفجوة لمطابقة متطلبات الايزو 26000/ الشفافية.

ثانياً	الشفافية	مطبق كلياً وموثق كلياً	مطبق كلياً وموثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق جزئياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	غير مطبق غير موثق
1	تسهّم المنظمة بحل المشاكل الاجتماعية بشفافية					✓
2	يتم التعامل بشكل واضح وشفاف مع الأجهزة الرقابية والتشريعية والإعلامية في حالة طلب أي معلومات ذات صلة بنشاط المنظمة				✓	
3	تؤكد الإدارة العليا على أن الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات تكون معلومة لكل داخل المنظمة	✓				
	الأوزان	4	3	2	1	0
	التكرارات	1	0	0	1	1
	النتيجة	4	0	0	1	0
	الوسط الحسابي المرجح	$2 = 3 \div 5$				
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	$\%42 = 100 \times (4 \times 3) \div 5$				
	حجم الفجوة	$\%58$				

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق المتطلب (ثانياً) في (مصرف الرشيد) مطابقة بمقدار (2) درجة من (5) وبنسبة تطبيق (%42) وذلك لوجود تطبيق غير مطبق وغير موثق في متطلب (1) وهو إسهم المنظمة بحل المشاكل الاجتماعية بشفافية وكذلك وجود تطبيق جزئي وتوثيق جزئي في متطلب (2) وهو التعامل بشكل واضح وشفاف مع الأجهزة الرقابية والتشريعية والإعلامية في حالة طلب أي معلومة ذات صلة بنشاط المنظمة كما يؤشر وجود فجوة بمقدار (%58).



: يقصد بهذا المبدأ إن تتصرف المنظمة بشكل أخلاقي في جميع الأوقات.

(6): قائمة فحص وتحليل الفجوة لمطابقة متطلبات الايزو 26000/ السلوك الأخلاقي.

ثالثا	السلوك الأخلاقي	مطبق كلي وموثق كلي	مطبق كلي موثق جزئي	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	غير مطبق موثق
1	تلتزم المنظمة بالمبادئ الأخلاقية والتي يحددها النظام الإداري			✓		
2	تعمل المنظمة على الحفاظ على سلوك العاملين فيها ضمن الأطر القانونية		✓			
3	تمتنع المنظمة عن الالتفاف على القانون حتى لو اثر ذلك على تحسين أدائها			✓		
4	يوجد دليل مكتوب لأخلاقيات وسلوك المهنة في المنظمة			✓		
5	يتخذ مجلس إدارة المنظمة إجراءات تضمن تطبيق دليل الأخلاقيات والتزام جميع الموظفين به			✓		
	الأوزان	4	3	2	1	0
	التكرارات	1	1	3	0	0
	النتيجة	4	3	6	0	0
	الوسط الحسابي المرجح	$3 = 5 \div 13$				
	النسبة المئوية لمدى المطابقة	$\%75 = 100 \times (4 \times 5) \div 15$				
	حجم الفجوة	25%				

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق المتطلب (ثالثا) في (مصرف الرشيد) مطابقة بمقدار (3) درجة من (5)، وبنسبة تطبيق وتوثيق (75%) وذلك لأنه مطبق كلي وغير موثق في المتطلب (1) إذ تلتزم المنظمة بالمبادئ الأخلاقية التي يحددها النظام الإداري ومطبق كلي وموثق جزئي في متطلب (2) وهو تعمل المنظمة بالحفاظ على سلوك العاملين فيها ضمن الأطر القانونية ومطبق كلي وموثق كلي في متطلب (3) تمتنع المنظمة عن الالتفاف على القانون حتى لو اثر ذلك على تحسين أدائها ومطبق كلي وغير موثق في متطلب (4) و(5)، قد بلغ حجم الفجوة (25%).

: يقصد بهذا المبدأ إن تحترم المنظمة وان تضع في اعتبارها وتتجاوب مع مصالح أطرافها المعنية على الرغم من إن أهدافها قد تكون مقصورة على مصالح مالكيها أو أعضائها أو عناصرها الأساسية.

(7): قائمة فحص وتحليل الفجوة لمطابقة متطلبات الايزو 26000/ احترام مصالح الأطراف.

رابعاً	احترام مصالح الأطراف الأخرى	مطبق كلي وموثق كلي	مطبق كلي موثق جزئي	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	غير مطبق موثق
1	توضح المنظمة مفهوم المسؤولية الاجتماعية بشكل واضح للمستفيد من خدماتها		✓			
2	تشارك إدارة المنظمة مع العاملين والملاك بترسيخ مبادئ المسؤولية الاجتماعية			✓		
3	إجراء الحوارات مع الزبون وأصحاب المصالح الآخرين من خلال لقاءات عمل تعقد لهذا الغرض لأجل إيجاد الحلول للمتطلبات غير الواضحة والتي تتعارض مع المتطلبات القانونية والشفافية المعتمدة			✓		
4	تقوم المنظمة بإجراء مراجعة شاملة لطلبات الزبون وأصحاب المصالح قبل التعاقد مع أي منهم			✓		
	الأوزان	4	3	2	1	0



0	0	3	1	0	التكرارات
0	0	6	3	0	النتيجة
2=4÷9					الوسط الحسابي المرجح
%56=100×(4×4)÷9					النسبة المئوية لمدى المطابقة
%44					حجم الفجوة

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق المتطلب (رابعا) في (مصرف الرشيد) مطابقة وتوثيق مقداره (2) درجة من (5) وبنسبة تطبيق وتوثيق(56%) وذلك لأنه مطبق كلي وموثق جزئي في متطلب (1) توضح المنظمة مفهوم المسؤولية الاجتماعية بشكل واضح للمستفيد من خدماتها ومطبق كلي وغير موثق في متطلب (2)، (3)، (4)، وقد بلغ حجم الفجوة (%44).

: رام سيادة القانون: يقصد من هذا المبدأ إن المنظمة ينبغي إن توافق وان تحترم سيادة القانون بشكل إلزامي، والقصد من سيادة القانون هيمنته لاسيما انه لا يحق لأي فرد أو منظمة إن تكون فوق القانون الذي تخضع له الحكومة.

(8): قائمة فحص وتحليل الفجوة لمطابقة متطلبات الايزو 26000/ احترام سيادة القانون.

خامسا	احترام سيادة القانون	مطبق كلي وموثق كلي	مطبق كلي وموثق جزئي	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	غير مطبق غير موثق
1	يتم تطبيق التعليمات والقواعد في المنظمة بنزاهة			✓		
2	تسهل القوانين والأنظمة الموجودة في المنظمة انجاز العمل			✓		
3	تتبنى المنظمة فكرة إصدار قوانين وتعليمات جديدة تضمن للعاملين حقوقهم		✓			
	الأوزان	4	3	2	1	0
	التكرارات	0	1	2	0	0
	النتيجة	0	3	4	0	0
2=3÷7						
%58=100×(4×3)÷7						
%42						
حجم الفجوة						

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق المتطلب (خامسا) في (مصرف الرشيد) مطابقة وتوثيق مقداره (2) درجة من (5)، وبنسبة مطابقة (58%) وذلك لأنه مطبق كلي وغير موثق في المتطلب (1) يتم تطبيق التعليمات والقواعد في المنظمة بنزاهة (2) تسهل القوانين والأنظمة الموجودة في المنظمة انجاز العمل ومطبق كلي وموثق جزئي في متطلب (3) تتبنى المنظمة فكرة إصدار قوانين وتعليمات جديدة تتضمن للعاملين حقوقهم، أما حجم الفجوة فقد بلغ (%42).
: احترام المعايير الدولية للسلوك: يقصد بهذا المبدأ إن المنظمة ينبغي إن تحترم المعايير الدولية للسلوك مع الالتزام بمبدأ احترام سيادة القانون.

(9): قائمة فحص وتحليل الفجوة لمطابقة متطلبات الايزو 26000/ احترام المعايير الدولية للسلوك.

سادسا	احترام المعايير الدولية للسلوك	مطبق كلي وموثق كلي	مطبق كلي وموثق جزئي	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	غير مطبق غير موثق
1	الالتزام بالقوانين والتشريعات لضمان متطلبات السلامة البيئية والخدمية			✓		
2	تنظر المنظمة للتشريعات والقوانين بأنها مكملة بعضها البعض الأخر		✓			



			✓		تبلغ المنظمة العاملين فيها بأهمية تلبية متطلبات الزبون القانونية والتنظيمية	3
			✓		تطبيق القوانين والأنظمة والتعليمات في المنظمة على الجميع دون تمييز	4
0	1	2	3	4	الأوزان	
0	0	1	3	0	التكرارات	
0	0	2	9	0	النتيجة	
3=4÷11					الوسط الحسابي المرجح	
92=100×(4×3)÷11					النسبة المئوية لمدى المطابقة	
8%					حجم الفجوة	

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق المتطلب (سادسا) في (مصرف الرشيد) مطابقة مقدارها (3) درجة من (5)، وبنسبة مطابقة (92%) وذلك لأنه مطبق كلي وغير موثق في متطلب (1) الالتزام بالقوانين والتشريعات لضمان متطلبات السلامة البيئية والخدمية ومطبق كلي وموثق جزئي في متطلب (2) تنظر المنظمة للتشريعات والقوانين بأنها مكمله بعضها البعض الآخر و(3) تبلغ المنظمة العاملين فيها بأهمية تلبية متطلبات الزبون القانونية والتنظيمية و(4) تطبق القوانين والأنظمة والتعليمات في المنظمة على الجميع دون تمييز. وقد بلغ حجم الفجوة (8%).

: يقصد من هذا المبدأ إن المنشأة ينبغي إن تحترم حقوق الإنسان ويجب إن تعترف بأهمية هذه الحقوق وعموميتها.

(10): قائمة فحص وتحليل الفجوة لمطابقة متطلبات الايزو 26000/ احترام حقوق الإنسان.

سابعاً	احترام حقوق الإنسان	مطبق كلي وموثق كلي	مطبق كلي وموثق جزئي	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	غير مطبق
1	تتوافر المصادقية والثقة بين الإدارة والأفراد العاملين في المنظمة	✓				
2	تتوافر طرائق للتقليل من ضغوطات العمل	✓				
3	يوجد نظام تعويضات ومكافآت معتمد من قبل مجلس الإدارة ومعروف لدى العاملين بالمنظمة	✓				
	الأوزان	4	3	2	1	0
	التكرارات	0	3	0	0	0
	النتيجة	0	9	0	0	0
3=3÷9						
75=100×(4×3)÷9						
25%						

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق المتطلب (سابعاً) في (مصرف الرشيد) مطابقة وتوثيق مقدارها (3) درجة من (5)، وبنسبة توثيق (75%) وذلك لأنه مطبق كلي وموثق جزئي في متطلب (1) تتوافر المصادقية والثقة بين الإدارة والإفراد العاملين في المنظمة (2) تتوافر طرائق للتقليل من ضغوطات العمل (3) يوجد نظام تعويضات ومكافآت معتمد من قبل مجلس الإدارة ومعروف لدى العاملين بالمنظمة، أما حجم الفجوة فقد بلغ (25%).

ويمكن تلخيص نتائج قائمة الفحص الخاصة بمتطلبات البحث كما في (الجدول، 11).



(11): خلاصة نتائج مستوى مطابقة التنفيذ الفعلي لمتطلبات المواصفة ISO 26000 في مصرف الرشيد العراقي.

المتطلبات	درجات التقييم التكرارات	معدل التنفيذ الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية معدل الالتزام	الفجوة
القابلية للمساءلة	2	4	%88	%12
الشفافية	3	2	%42	%58
السلوك الأخلاقي	5	3	%75	%25
احترام مصالح الأطراف	4	2	%56	%44
احترام سيادة القانون	3	2	%58	%42
احترام المعايير الدولية للسلوك	4	3	%92	%8
احترام حقوق الإنسان	3	3	%75	%25
الإجمالي	3	3	%69	%31

إعداد الباحثة استناداً إلى بيانات الجانب العملي.

الاستنتاجات والتوصيات CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Conclusions :

بعد الانتهاء من الإطار النظري والعملي للبحث ظهرت أهم الاستنتاجات وهي:

1. يتضح إن المعدل الإجمالي المتحقق من قياس مدى توافر متطلبات المسؤولية الاجتماعية في مصرف الرشيد/ بغداد وفق المواصفة الدولية ISO 26000:2010 حصلت على نسبة (69%) ومعدل تنفيذ (3) أي انه يقترب من مطبق كلي موثق جزئي مما ولد فجوة بمقدار (31%)، وهذا ما يجيبنا عن التساؤل الأول من تساؤلات البحث.
2. أن مصرف الرشيد في بغداد ينظر للقوانين والتشريعات التي تضمن متطلبات السلامة البيئية والخدمية بأنها مكمله بعضها البعض الآخر ويهتم بتلبية متطلبات الزبون القانونية والتنظيمية كما يطبق الأنظمة والتعليمات على الجميع، إلا انه يحتاج إلى الاهتمام أكثر بعملية التوثيق لكيفية التزامه بتطبيق هذه القوانين والتشريعات.
3. يسهم دعم الإدارة العليا في نجاح تطبيق المسؤولية الاجتماعية بشكل كبير وفاعل، وسرعة الحصول على شهادة المطابقة من الجهات المانحة.
4. ضعف إسهام المصرف بحل المشكلات الاجتماعية بشفافية من حيث التعامل مع الأجهزة الرقابية والتشريعية والإعلامية في حالة طلب معلومات ذات صلة بالموضوع.
5. تم التوصل من خلال المقابلات الشخصية أن مصرف الرشيد في بغداد يمتلك مستلزمات التأهيل للحصول على الشهادة، إلا انه يواجه بعض المشكلات الداخلية في التوثيق لبعض متطلبات المواصفة فضلاً عن بعض التحديات الخارجية التي تعيقه، وهذا ما يجيبنا عن التساؤل الثالث من تساؤلات البحث.

ثانياً: التوصيات Recommendations

1. على إدارة مصرف الرشيد/ بغداد أن تسعى إلى سد الفجوة في المسؤولية الاجتماعية وفق المواصفة ISO 26000 على وفق النتائج التي جاء بها البحث.
2. ضرورة العمل على حل المشكلات الاجتماعية بشفافية والتعامل مع الأجهزة ذات العلاقة بمصداقية من حيث تزويدها بالمعلومات ذات الصلة بنشاط المصرف.
3. تبني سياسة للمسؤولية الاجتماعية في مصرف الرشيد/ بغداد موضحاً فيها الأهداف وتتضمن التزاماً بالتحسين المستمر وان تكون السياسة الموضوعية مفهومة ومبلغة للجميع.
4. تشكيل فريق عمل يتبنى تهيئة مستلزمات تطبيق المواصفة ISO 26000 ويعمل على تلبية متطلباتها مرتبطاً بالإدارة العليا لتسهيل الدعم بالموارد والصلاحيات.
5. توثيق المعلومات جميعها والخاصة بتحسين وتطوير المسؤولية الاجتماعية وحفظها بوصفها معلومات موثقة وتحديثها بشكل دوري.



Refrences

- I. Abdelkader, M. M. (2009). *Moral Thinking and Its Relation to Social Responsibility and Some Changes*. MSc. Theses, Faculty of Education Psychology, Islamic University of Gaza., Palestine, p:117.
- II. Al- Askaree, B. A. (2010). *Change Management in Business Organizations: Malaysian Experience as a Model*. MSc. Theses of Administrative Sciences, Arab Academy, Copenhagen: Denmark, pp: 76-77
- III. AL-Asragh, H. (2010). *Corporate Social Responsibility*. Arab Planning Institute in Kuwait, Bridge Development, 90: 16-18.
- IV. Al-Awadi, A. G. (2016). *Productivity and Its Role in Achieving the Philosophy of Cleaner Production According to the Entrance of CSR / Applied Study of the Views of a Sample of the Employees of the General Company for Iraqi Cement*. PhD. Thesis in Business Administration, Karbala University, p: 56, 98.
- V. Al-Azzawi, M. (2009). *Environmental Auditing and Its Impact on Achieving Social Responsibility of Economic Units: a Study Applied to the General Company for Passenger Transport*. Study for Obtaining the Legal Accounting Certificate, Research Submitted to The Board of Trustees in Arab Institute of Certified Public Accountants, p. 53.
- VI. Al-Bakri, T., Y. (2001). *Marketing And Social Responsibility*, 1st Ed., Dar Wael Publishing, Amman, pp. 25-30.
- VII. Al-Bakri, T. Y. (2006). *Marketing Principles and Contemporary Concepts*. Dar Al-Yazouri Scientific Publishing and Distribution, Amman, Jordan, pp. 233-235.
- VIII. Beekun, R. I. (1996). *Islamic Business Ethics*. Herndon: International Institute of Islamic Thought, p: 2.
- IX. Daft, R. (2002). *Organizational Theory and Design*. West Publishing Co., New York, p: 143.
- X. Daft, R. (2008). *New Fray of Management*. 2nd ed., Masonohio: South Western, p: 15.
- XI. Al-Galiby, T. & Al-Amery, S. (2006). *Social Responsibility and Business Organizations and Transparency of the Information System, an Empirical Study of a Sample of Jordanian Commercial Banks*. Second Arab Conference, 3-8 November, Arab Organization for Administrative Development, p: 166.
- XII. George, D. & Kaler, J. (2003). *Introduction to Business Ethics*. First Edition, Publisher Chapman & Hall, p: 79-92, 250.
- XIII. Hamdi, F. M. H. (2003). *The Marketing Dimensions of the Social Responsibility of the Organizations and Their Implications for Satisfaction Consumer*. PhD. Thesis Business Philosophy, Faculty of Management and Economics, Mustansiriya University, pp. 40
- XIV. Al-Hassan, M. & Mohamed, S. (2014). *The Role of Social Responsibility in Improving the Performance of the Organization/ Case Study of NAFTAL Unit-Batna*. MSc of Science in Management, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Algeria, p. 7.
- XV. Al-Hussain, H. A. (2011). *Corporate Social Responsibility: Challenges and Prospects for Development in Arab Countries*. Available at <http://mpa.ub.uni-muenchen.de.pdfpp>: 16-18.
- XVI. Hussain, L. S. & Al-gameel, R. S. (2009). *Social Responsibility Towards Employees and their Reflection on Work Ethics, a Study of the Views of a Sample of Employees of Some Hospitals in the City of Mosul*. Research Presented to the Third Scientific Conference of the Faculty of Economics and Administrative Sciences, p: 8.



- XVII. Al-Ja'afra, A. F. (2009). *The Impact of Business Ethics and Social Responsibility in the Components of the Strategic Dimension of Banks in Jordan*. PhD. in Management, Amman University, Amman, Jordan, p: 342.
- XVIII. Kurde, A. A. (2010). *The Role of Corporate Social Responsibility in Supporting Environmental Management Systems*, p:2.
- XIX. Al-Mgarbil, N. & Foad, Y. (2008). *Social Responsibility of Capital in Egypt: Some International Experiences*, Paper No. 138 Egyptian Center for Economic Studies, Cairo, p: 5
- XX. Al-Qarni, A. A. (2014). Obstacles to disclosure of corporate social responsibility in Saudi Arabia. *The Jordanian Journal of Business Administration*, 10(3): 255-263.
- XXI. Schermerhorn, R. J. (2001). *Management*, 6th Edition, John Wily & Sons, Inc., p: 116.
- XXII. Al-Shahrani, M. A. (2006). *Volunteerism and Its Relation to Community Security/ Field Study Introduction*. MSc. Thesis of Social Sciences, Naif Arab University for Security Sciences, Riyadh (Saudi Arabia), pp. 3-4.
- XXIII. Al-Sirafi, M. (2007). *Social Responsibility of Management*. 1st ed., Dar Al-wafaa Printing and Publishing, Alexandria, Egypt, p: 70.
- XXIV. Stralser, S. (2008). *One-day MBA*. Jarir Bookstore, 6th Edition, p: 59.
- XXV. Sulaiman, S. (2009). *ISO 26000 Community Responsibilities*. www.hrm-group.com.
- XXVI. United Nations Publication, (2004). *Disclosure of Corporate Impact Data on Community Trends and Current Issues*. United Nations Conference on Trade and Development. pp: 10-15.

(1): بنود مواصفة ISO26000 للمسؤولية الاجتماعية.

البند	الهدف منه	شرح محتوى البند
البند 1	المجال	تقدم المواصفة دليلاً إرشادياً لجميع أنواع المنشآت وتهدف إلى مساعدة المنشآت للمساهمة في التنمية المستدامة
البند 2	التعريفات	المسؤولية الاجتماعية: كما تعرفها المواصفة هي مسؤولية المنشأة تجاه تأثيرات قراراتها وأنشطتها في المجتمع والبيئة، وذلك من خلال سلوك شفاف وأخلاقي من شأنه المساهمة في التنمية المستدامة متضمنة صحة ورفاه المجتمع، مع الأخذ في الاعتبار توقعات الأطراف المعنية، التماشي مع القوانين المطبقة ومعايير السلوك الدولية، والتكامل بين المنشأة وممارساته المختلفة من خلال العلاقة بينها. أصحاب المصلحة: ويقصد به الفرد أو المجموعة التي تكون لها مصلحة أو تكون معنية بأي نشاط أو قرار خاص ويمكن التركيز على خمسة أطراف من أصحاب المصالح وهم: الدولة، الزبائن، ممثلو المستخدمين، الموردون والمتعاقدون، والمنظمات غير حكومية. المستهلك: شخص من العامة "يشترى المنتجات أو الخدمات لأغراض الخاصة. العميل: منشأة أو فرد يشتري المنتجات والخدمات لأغراض تجارية خاصة أو عامة. "الموظف: هو فرد في علاقة معينة تعرف "علاقة توظيف" في القانون الدولي البيئة: المحيط الطبيعي الذي تعمل به المنشأة ويشمل (الهواء والماء والأرض والموارد الطبيعية والكائنات النباتية والحيوانية والأشخاص والعلاقات البيئية فيما بينهم). السلوك الأخلاقي: السلوك المتماشي مع مبادئ السلوك الصحيح أو الجيد المتفق عليه ضمن سياق موقف محدد والمتماشي أيضاً مع المعايير الدولية للسلوك. توقعات للسلوك: توقعات لسلوك تنظيمي مسؤل مجتمعياً مشتق من القانون الدولي ومبادئه المتعارف عليها ومن الاتفاقات بين الحكومات المعترف بها عالمياً. المنشأة: كيان أو مجموعة من الناس والمرافق، تقوم على ترتيب المسؤوليات والسلطات والعلاقات والأهداف المحددة. الحوكمة المنظمة: النظام الذي "تقوم المنشأة من خلاله باتخاذ وتنفيذ القرارات طبقاً لأهدافها المبدأ: قاعدة أساسية لصنع القرار أو السلوك. المنتج: سلعة أو بند معروضة للبيع أو جزء من خدمة تقدمها المنشأة. الخدمة: إجراء تتخذه المنشأة لتلبية طلب أو حاجة. الطرف المعني: فرد أو مجموعة لها اهتمام بأي نشاط أو قرار خاص بالمنشأة. الشفافية: الانفتاح على القرارات والأنشطة التي تؤثر على المجتمع والاقتصاد والبيئة" والاستعداد لتوصيلها وذلك بأسلوب واضح ودقيق وتام.
البند 3	فهم المسؤولية الاجتماعية	استخدام مصطلح المسؤولية الاجتماعية بشكل موسع في أوائل السبعينيات وكان التركيز على المسؤولية الاجتماعية في الماضي بشكل أساسي نحو الأعمال التجارية وان المصطلح الأكثر شيوعاً هو (المسؤولية الاجتماعية للشركات) بعد ذلك طبقت المسؤولية الاجتماعية على جميع المنظمات "وليس فقط المنظمات التجارية وبذلك أدركوا أنهم المسؤولون أيضاً في المساهمة بالتنمية المستدامة". "وتعكس عناصر المسؤولية الاجتماعية توقعات المجتمع في وقت معين، لذا فهي عناصر ذات طبيعية متغيرة وان اهتمامات المجتمع تتغير، فان توقعاته فيما يتعلق بالمنشآت تعكس هذه الاهتمامات". أما خصائص المسؤولية الاجتماعية هي رغبة المنشأة في دمج وإدراج



موضوعاتها الاجتماعية والبيئية في عملية صنع قراراتها " وان تكون مسؤولة عن قراراتها على المجتمع والبيئة إذ يقتضي ذلك سلوك أخلاقي يتسم بالشفافية مما يسهم في التنمية المستدامة امتثالا بالقانون المطبق الذي يتفق مع المعايير الدولية للسلوك		
حددت المواصفة سبعة مبادئ للمسؤولية الاجتماعية وهي: القابلية للمساءلة، الشفافية، السلوك الأخلاقي، احترام مصالح الأطراف المعنية، احترام سلطة القانون، احترام الأعراف الدولية للسلوك، احترام حقوق الإنسان	مبادئ المسؤولية الاجتماعية	البند 4
المسؤولية الاجتماعية تهتم بالتأثيرات المحتملة والفعالية الخاصة بأنشطة المنشأة وقراراتها وان الأنشطة اليومية المستمرة والمنتظمة تعد هي السلوك الأهم الواجب تناوله ويجب أن تكون المسؤولية الاجتماعية جزء متكامل من الإستراتيجية التنظيمية وذات مهام محددة وقابلة للمساءلة على كافة مستويات المنشأة ويجب أن ينعكس على القرارات المتخذة ويتم دارسته عند تنفيذ الأنشطة"، وتعد المشاركة مع الأطراف المعنية أمرا أساسيا في المسؤولية الاجتماعية وينبغي أن تقوم المنشأة بتحديد الأطراف المعنية بقراراتها وأنشطتها ويمكنها من خلال ذلك فهم تأثيراتها وتحديد كيفية تناولها بينما يمكن للأطراف المعنية مساعدة المنشأة في تحديد مدى صلة مواضيع معيئة بأنشطتها، إلا أن الأطراف المعنية لا تحل محل باقي المجتمع في تحديد المعايير والتوقعات الخاصة بالسلوك	الاعتراف بالمسؤولية الاجتماعية والتعرف على أصحاب المصالح والتفاعل معهم	البند 5
يحتوي هذا البند على المجالات السبعة الأساسية للمسؤولية الاجتماعية والواجب تبيينها من قبل المنظمات هي: الحوكمة المنظمة، حقوق الإنسان، ممارسات العمال، البيئة، الممارسات التشغيلية العادلة مع الأفراد، قضايا المستهلك، مشاركة وتنمية المجتمع.	الموضوعات الرئيسية للمسؤولية الاجتماعية	البند 6
يوضح هذا البند إرشادات مهمة من اجل إدارة جيدة للمسؤولية الاجتماعية في المنظمة ويمكن أن تتم هذه الإدارة من خلال أربع خطوات هي: التزام الإدارة العليا، تحديد وتحليل تطلعات أصحاب المصلحة، مرحلة التنفيذ والممارسة، التقييم والمتابعة، والمراجعة.	دليل إرشادي حول تكامل المسؤولية الاجتماعية	البند 7



تأثير إضافة مستويين من مسحوق الكركم في بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لطائر السمان الياباني

مار صلاح الدين عبد الواحد¹ ، مخلد عريبي حسن² ، سماح ميسر رؤوف³¹. الاستاذ المساعد الدكتور، قسم الانتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة تكريت، تكريت، العراق، Amarslssh@gmail.com². المدرس، قسم الانتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة تكريت، تكريت، العراق، mmmkkkaaff@yahoo.com³. المدرس، قسم الانتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة تكريت، تكريت، العراق، smwah2014@yahoo.com

تاريخ قبول النشر: 2018 / 4 / 18

تاريخ استلام البحث: 2017 / 11 / 26

اجريت الدراسة في حقل السمان التابع لقسم الانتاج الحيواني/ كلية الزراعة/ جامعة تكريت للمدة من 5/14
2016/ولغاية 2016/6/4 والتي من خلالها تم الايجابي لإضافة مستويين من مسحوق الكركم في بعض
الصفات الانتاجية والفسلجية لطائر السمان الياباني المرابي لغرض انتاج اللحم. وتم اختيار (48) طير سمان بعمر
اسبوعين مجهز من دائرة البحوث الزراعية، عشوائياً بعد وزنها الى ثلاث معاملات،

(T1) : معاملة سيطرة بدون اضافة والمعاملتين (T2) (T3)

(4 طيور/)

اضيف لها مسحوق الكركم 4.5 / 9 / . اظهرت النتائج ارتفاع معنوي (P<0.05)

معدل الوزن الحي الاسبوعي للأسابيع الاول والثاني والثالث للمعاملتين (T2) (T3) معنوي (P<0.05)

معدل الزيادة الوزنية وكفاءة التحويل الغذائي للأسبوع الاول الفترة الكلية (3-1) يلاحظ اي فروق
معنوية في كل من معدل استهلاك العلف الاسبوعي وصفات الدم الفيزيائية والكيمو حيوية.

لمات المفتاحية: الكركم، طائر السمان، صفات انتاجية وفسلجية.

EFFECT OF ADDING TWO (Curcuma longa) LEVELS OF CURCUMA ON SOME PRODUCTIVE AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS FOR QUAIL JAPANESE.

Ammar S. Abdulwahid¹ , Mokhalad O. Hasan² , Samah M. Raouf³1. Assis. Prof. Dr. Agriculture Collage, Department of Animal production, Tikrit University, Tikrit, Iraq, Amarslssh@gmail.com2. Lec. Agriculture Collage, Department of Animal production, Tikrit University, Tikrit, Iraq, mmmkkkaaff@yahoo.com3. Lec. Agriculture Collage, Department of Animal production, Tikrit University, Tikrit, Iraq, smwah2014@yahoo.com

ABSTRACT

A study carried out in quail's field owned by the Department of Animal production/ Collage of Agriculture / Tikrit University. For the period 14/ 5/ 2016 to 4/ 6/ 2016 in order to study the effect of adding Curcuma longa - to the diet of quails - on some productive and physiological characteristics of the Japanese quail birds bred for meat production. Using (48) quail birds which are two weeks old provided by Department of Agricultural Research. The birds were divided randomly after weighing them into three treatments; four replicate treatments for (4 bird/ replicate). The treatments as follows: (T1) control group (fed diet without any supplement), second (T2) and third (T3) groups were fed diet supplemental 4.5 and 9g Curcuma powder /kg diet. The results show significant increase of (P<0.05) in body weight at first, second and third week for treatments (T2) and (T3) but weight gain and food conversion ratio was significant improved during third week of age but insignificant differentia was noticed between treatment in food intake during experimental weeks also in all chemical and physical traits that were measured during the experiment.

Key words : Curcuma, Quai birds, productive and physiological performance.



INTRODUCTION

استخدمت النباتات والاعشاب الطبية بديلاً فعالاً للمضادات الحيوية الصناعية والتي تعمل كمحفزات للنمو وتعزز المناعة من خلال دورها الفعال كمضادات للبكتريا والفطريات (Toghyani et al., 2011 ; Toghyani et al., 2010) ومن هذه النباتات هو نبات الكركم *Curcuma longa Turmeric* الواسع الانتشار في البلدان الاسيوية وخاصة الهند (Jose et al., 2002) وينتمي الى العائلة الزنجبيلية Zingiberaceae ويحتوي على مادة الكركمين Curcumin وهي المادة الفعالة في جذور النبات والتي لها دور مهم كمضاد للأكسدة والجذور الحرة (Raha et al., 2001) وتحتوي جذور الكركم على الزيوت العطرية بنسبة تتراوح بين 4.2-14% (Wuthi-udomler et al., 2000) واصباغ تنوب في الماء (Arruch & Meigs, 2003) واستخدم الكركم كمضاد للفايروسات والالتهاب والاورام (Aggarwal et al., 2006 ; Fang et al., 2003) وخفض بشكل معنوي ($P < 0.05$) بكتريا القولون والعدد الكلي للبكتريا الهوائية في امعاء فروج اللحم عند اضافته بمستويين 0.5 و 1% مقارنة بمعاملة السيطرة ومعاملة الزعتر (Nouri et al., 2011).

استخدم مسحوق الكركم كأحد الاضافات في علائق الدواجن لتحسين الاداء الانتاجي (De, et al., 2009) (Jurenka; 2009) ، حيث اشار (AL-Jubouri (2017) الى ان استخدام مسحوق الكركم ادى الى تحسن معنوي ($P < 0.05$) في الاداء الانتاجي وبعض صفات الدم لمصل فروج اللحم ، لذلك هدفت الدراسة الحالية الى اضافة مستويين من مسحوق الكركم وتأثيرها في بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لطائر السمان الياباني.

: MATERIALS AND METHODS

اجريت الدراسة في حقل السمان التابع لقسم الانتاج الحيواني/كلية الزراعة- جامعة تكريت للمدة من 2016/5/14 ولغاية 2016/6/4 (ثلاث اسابيع) لدراسة تأثير إضافة مستويين من مسحوق الكركم في بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لطائر السمان الياباني المربي لغرض انتاج اللحم. استخدم (48) طير سمان بعمر اسبوعين غير مجنس، مجهز من دائرة البحوث الزراعية/ابو غريب، وزعت عشوائياً بعد وزنها الى ثلاث معاملات، كل معاملة تضم اربع اقفاص مصنوعة من الحديد المشبك بثلاث طوابق (قياس القفص الواحد 40x40x40 سم)، حيث وضع في كل قفص 4 طيور سمان. وكانت المعاملات كالتالي:

المعاملة الاولى: (T1) عليقة قياسية بدون اضافة .

المعاملة الثانية: (T2) عليقة قياسية مضاف لها 4.5 غم مسحوق الكركم/كغم علف.

المعاملة الثالثة: (T3) عليقة قياسية مضاف لها 9 غم مسحوق الكركم/كغم علف.

زودت القاعة بإضاءة مستمرة لمدة 23 ساعة يومياً. قدم الماء والعلف بشكل حر طيلة فترة الدراسة. ويوضح (الجدول، 1) المواد العلفية المستخدمة والتركيب الكيميائي المحسوب لها خلال فترة التجربة. وزنت الطيور والعلف في نهاية كل اسبوع باستخدام ميزان الكتروني سعة 30 كغم لاستخراج العلف المستهلك والزيادة الوزنية، كما حسبت كفاءة التحويل الغذائي خلال فترة التجربة.

(1): المواد العلفية الاولية المستخدمة في عليقة طائر السمان الياباني خلال فترة التجربة مع التركيب الكيميائي المحسوب لها.

النسبة المئوية %	المواد العلفية الاولية
53.60	ذرة الصفراء
37.00	كسبة فول الصويا (44 % بروتين خام)
5.00	المركز البروتيني ¹
3.00	زيت نباتي (زهرة الشمس)
1.10	حجر الكلس
0.30	ملح الطعام
100	المجموع
	التركيب الكيميائي المحسوب ²
2998	الطاقة الممتلئة (كيلو سعرة/ كغم عليقة)
22.84	البروتين الخام %



3.86	الألياف الخام %
0.78	الكالسيوم %
0.37	الفسفور المتيسر %
1.33	اللايسين %
0.51	الميثيونين %
0.87	الميثيونين + السستين %

1. استخدام المركز البروتيني Brocon-5 WAFI الهولندية الحاوي على 40% بروتين خام 3.85% لايسين، 3.7% ميثونين، 4% ميثونين + سستين، 2150 كيلو سرعة طاقة ممثلة/ 5% دهن خام، 2% الباف خام، 6.5% كالسيوم، 4% 2.2% صوديوم، 20000 وحدة دولية/ كغم فيتامين A 40000 وحدة دولية/ كغم فيتامين D3 500 / كغم فيتامين E 30 / كغم فيتامين K3 15 / كغم فيتامين B1 100 / كغم فيتامين B2 150 ملغم فيتامين B3 20 / كغم فيتامين B6 600 / كغم فيتامين PP 10 / كغم حامض الفوليك، 100 مايكروغم/ كغم بايوتين، 5000 / كغم كولين كلورايد .
2. حسب التركيب الكيميائي تبع لتحليل المواد العلفية الواردة في (NRC 1994) .

جمع الدم بعد ذبح الطيور باستعمال نوعين من الانابيب، النوع الاول يحتوي على مادة مانعة للتخثر لحساب الصفات الدم الخلوية المتمثلة بكل من عدد خلايا الدم الحمر والبيض، حجم خلايا الدم المرصوفة، تركيز هيموغلوبين الدم حسب ما اشار اليه (Campbell 1995) اما النوع الثاني لا يحتوي على مادة مانعة للتخثر للحصول على المصل (serum) لحساب صفات الدم الكيمو حيوية باستخدام عدة جاهزة (Kit) مجهز من شركة فرنسية (Biolabo Reagents). تم حساب تركيز الكوليوليولين وفق المعادلة التي ذكرها (AL-Omri 2001). وحسبت تراكيز كل من البروتين، الالبومين، الكوليسترول، الكليسيريدات الثلاثية، الكوليسترول الحميد HDL، الكلوكرز، حامض اليوريك وانزيمات AST و ALT في مصل الدم. استخدم التصميم العشوائي الكامل (CRD) لتحليل تأثير المعاملات المدروسة في الصفات المختلفة باستعمال البرنامج الاحصائي SAS (SAS, 2010) ثم قورنت الفروقات المعنوية بين المتوسطات باختبار دانكن (Duncan, 1955).

: RESULTS AND DISCUSSION

تشير نتائج التحليل الاحصائي المبينة في (جدول، 2) ان اضافة مستويين من مسحوق الكركم الى العليقة اظهرت تحسناً معنوياً ($P < 0.05$) في معدل وزن الجسم الحي الاسبوعي للأسابيع الاول والثاني والثالث، اما معدل الزيادة الوزنية الاسبوعية (جدول، 3) ومعدل كفاءة التحويل الغذائي (جدول، 5) فان التحسن المعنوي ($P < 0.05$) كان في الاسبوع الاول والفترة الكلية للمدة (1-3 اسبوع) للمعاملتين الثانية (T2) والثالثة (T3) وهي اضافة مسحوق الكركم بالمستويين 4.5 و 9 غم/كغم علف على التوالي مقارنة مع معاملة السيطرة (T1) وتتفق نتيجة دراستنا مع ما توصل اليه الباحثين (Kumar et al., 2005) و (Durrani et al., 2006) و (AL-Jaleel 2012) وربما يعود السبب الى احتواء مسحوق الكركم على مركب الكركمين المضاد للأكسدة يؤدي الى زيادة تصنيع البروتين من قبل الانظمة الأنزيمية لجسم الطائر (Osawa, et al., 1995)، ان الزيوت الموجودة في مسحوق الكركم تحسن امتصاص العناصر الغذائية عن طريق زيادة طول الزغابات المعوية (Namagirilakshmi, 2005) او قد يعود السبب الى خفض اعداد بكتريا القولون والبكتريا الكلية الهوائية في امعاء فروج اللحم للمعاملات التي اضيف لها الكركم كما توصل (AL-Nouri 2011) الى ذلك عند اضافة المستويين 5 و 10 غم كركم مقارنة بمعاملة السيطرة ومعاملة الزعر وبالنسبة لتحسين بيئة القناة الهضمية وزيادة ايض الغذاء (Kumar et al., 2005). ولم يلاحظ اي فروق معنوية في معدل استهلاك العلف الاسبوعي (الجدول، 4) ومعدل استهلاك العلف الكلي للمدة من (1-3 اسبوع) حيث اختلفت نتائجنا مع ما توصل اليه الباحثان (Durrani, et al., 2006) و (AL-Jubouri, 2008) اللذان أشاروا الى ان اضافة مسحوق الكركم الى عليقة فروج اللحم خفضت معنوياً ($P < 0.05$) في استهلاك العلف.



(2): تأثير اضافة مستويين من مسحوق الكركم في معدل وزن الجسم الحي لطائر السمان الياباني.
(المتوسطات \pm الخطأ القياسي).

العمر بالأسبوع					المتوسطات \pm الخطأ القياسي		
الثالث	الثاني	الاول	وزن ابتدائي	الوزن النهائي			
b	3.90 \pm 167.62	b	8.04 \pm 137.31	b	4.54 \pm 104.81	2.05 \pm 82.18	T1
a	4.34 \pm 191.56	a	3.28 \pm 161.87	a	2.70 \pm 124.18	0.80 \pm 81.12	T2
a	2.42 \pm 193.12	a	3.16 \pm 163.31	a	1.93 \pm 120.93	1.47 \pm 81.06	T3

(P<0.05)

روق معنوي

من العمود الواحد تشير

T₁: عليقة قياسية بدون إضافة.T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9

(3): تأثير اضافة مستويين من مسحوق الكركم في معدل الزيادة الوزنية لطائر السمان الياباني.
(المتوسطات \pm الخطأ القياسي).

العمر بالأسبوع					المعاملات	
زيادة كلية (3-1)	الثالث	الثاني	الاول	المعاملات		
b	2.40 \pm 85.44	5.16 \pm 30.31	3.98 \pm 32.50	b	2.55 \pm 22.63	T1
a	5.10 \pm 110.44	1.18 \pm 29.69	5.98 \pm 37.69	a	5.98 \pm 43.06	T2
a	1.48 \pm 112.06	3.91 \pm 29.81	4.66 \pm 42.38	a	4.66 \pm 39.87	T3

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية على مستوى (P<0.05).

T₁: عليقة قياسية بدون إضافة.T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5 غم مسحوق الكركم/كغم علف.T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9 غم مسحوق الكركم /كغم علف.

(4): تأثير اضافة مستويين من مسحوق الكركم في معدل استهلاك العلف لطائر السمان الياباني.
(المتوسطات \pm الخطأ القياسي).

العمر بالأسبوع					المعاملات	
استهلاك كلية (3-1)	الثالث	الثاني	الاول	المعاملات		
b	15.40 \pm 488.75	8.26 \pm 162.81	11.47 \pm 145.63	b	4.15 \pm 180.31	T1
a	14.18 \pm 497.17	1.87 \pm 173.12	11.15 \pm 143.43	a	2.81 \pm 180.62	T2
a	9.08 \pm 496.87	3.36 \pm 163.44	8.54 \pm 151.87	a	3.20 \pm 181.56	T3

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية على مستوى (P<0.05).

T₁: عليقة قياسية بدون إضافة.T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5 غم مسحوق الكركم/كغم علف.T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9 غم مسحوق الكركم /كغم علف.



(5): تأثير اضافة مستويين من مسحوق الكركم في معدل كفاءة التحويل الغذائي لطائر السمان الياباني.
(المتوسطات \pm الخطأ القياسي)

العمر بالأسبوع					المعاملة	
كفاءة كاية (1-3)	الثلاث	الثاني	الاول	الأشهر		
a	0.09 \pm 5.72	0.75 \pm 5.37	0.19 \pm 4.48	a	0.17 \pm 7.96	T1
b	0.31 \pm 4.50	0.28 \pm 5.83	0.92 \pm 3.80	b	0.19 \pm 4.19	T2
b	0.09 \pm 4.43	0.75 \pm 5.48	0.89 \pm 3.58	b	0.17 \pm 4.55	T3

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية على مستوى (P<0.05).

T₁: عليقة قياسية بدون إضافة.

T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5

T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9

ويتضح من (الجدول، 6) نتائج التحليل الاحصائي عدم وجود فروق معنوية في كل من عدد خلايا الدم البيض والحمر وحجم خلايا الدم المرصوصة وتركيز الهيموغلوبين بين المعاملة الثانية (T2) والثالثة (T3) لإضافة 4.5 و 9 غم/كغم من مسحوق الكركم علف مقارنة مع معاملة السيطرة (T1)، وتتفق دراستنا مع ما وجدته الباحثان **Emadi, et al. (2007)** و **AL-Jubouri (2008)** اللذين أشاروا الى عدم وجود فروق معنوية في حجم خلايا الدم المرصوصة عند اضافة مسحوق الكركم الى عليقة فروج اللحم، لكنها لم تتفق مع ما توصلوا اليه بوجود زيادة معنوية (P<0.05) في معدل هيموغلوبين الدم لفروج اللحم عند اضافة مسحوق الكركم مقارنة مع معاملة السيطرة.

(6): تأثير اضافة مستويين من مسحوق الكركم في صفات الدم الخلوية لطائر السمان الياباني.
(المتوسطات \pm الخطأ القياسي)

تركيز الهيموغلوبين (غم/100مل) Hb	حجم خلايا الدم المرصوصة % PCV	خلايا الدم الحمر (10 ⁶ /mm ³)(RBC)	عدد خلايا الدم البيض (10 ³ / mm ³)(WBC _s)	المعاملة
0.29 \pm 13.45	0.87 \pm 40.35	0.24 \pm 3.27	1.08 \pm 15.60	T1
0.40 \pm 13.56	1.33 \pm 40.68	0.14 \pm 3.25	0.90 \pm 16.20	T2
0.73 \pm 13.77	1.59 \pm 41.31	0.37 \pm 3.31	0.51 \pm 16.35	T3

T₁: عليقة قياسية بدون إضافة.

T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5

T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9

نتائج التحليل الاحصائي المبينة في (الجدول، 7) تشير الى عدم وجود فروق معنوية في تراكيز البروتين الكلي والالبومين والكلوبيولين بين المعاملات المختلفة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه **AL-Jubouri (2017)** الذي لم يلاحظ اي فروق معنوية في تركيز البروتين الكلي والالبومين والكلوبيولين عند اضافة مسحوق الكركم الى عليقة فروج اللحم.



جدول (7): تأثير اضافة مستويين من مسحوق الكركم في صفات الدم الكيموحيوية لطائر السمان الياباني (المتوسطات \pm الخطأ القياسي)

المعاملات	البروتين الكلي (غم/100مل)	الألبومين (غم/100مل)	الكلوبولين (غم/100مل)
T1	0.47 \pm 16.28	0.27 \pm 7.49	0.59 \pm 8.79
T2	0.55 \pm 16.30	0.22 \pm 7.41	0.37 \pm 8.89
T3	0.29 \pm 16.51	0.14 \pm 7.25	0.16 \pm 9.26

T₁: عليقة قياسية بدون اضافة.

T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5

T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9

توضح نتائج التحليل الاحصائي في (جدول، 8) عدم وجود فروق معنوية لإضافة مستويين من مسحوق الكركم الى عليقة السمان في كل من الكوليسترول الكلي والكلسترولات الثلاثية و HDL والكلوكوز وهذه النتيجة تتفق ما وجدته AL- الكوكوز ، وتختلف النتيجة المتحصل عليها مع نتيجة (2002) Arun & Nalini حيث اشارا الى انخفاض تركيز السكر في دم الجردان البالغة عند اضافة الكركم الى العلف. ولم تتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه Kermanshahi & Riasi (2006) الذين اشاروا الى انخفاض معنوي (P<0.05) في الكوليسترول الكلي لدم فروج اللحم المضاف الى عليقته مسحوق الكركم ، وكذلك اختلفت النتيجة مع ما توصل اليه Emadi, et al., (2007) الذي لاحظ ارتفاعاً معنوياً (P<0.05) في الكوليسترول الكلي عند عمر 42 يوم في دم فروج اللحم .

(8): تأثير اضافة مستويين من مسحوق الكركم في صفات الدم الكيموحيوية لطائر السمان الياباني. (المتوسطات \pm الخطأ القياسي)

رقم تجربة	الكوليسترول (ملغم/100مل)	الكلسترولات الثلاثية (ملغم/100مل)	HDL (ملغم/100مل)	كلوكوز (ملغم/100مل)
T1	6.35 \pm 146.00	1.60 \pm 66.70	4.08 \pm 68.21	2.30 \pm 234.00
T2	9.56 \pm 145.67	1.85 \pm 67.62	6.01 \pm 69.42	9.12 \pm 236.67
T3	7.95 \pm 148.00	2.11 \pm 69.07	2.94 \pm 67.94	3.18 \pm 233.67

T₁: عليقة قياسية بدون اضافة.

T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5

T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9

يتضح من نتائج التحليل الاحصائي المبينة في (جدول، 9) عدم وجود فروق معنوية في حامض اليوريك وانزيمات الدم (ALT و AST) لإضافة مستويين من مسحوق الكركم الى عليقة السمان، وهذه النتيجة تختلف مع ما وجدته Diab & Machi (2011) التي اشارت الى حصول زيادة في انزيمات (GOT و GPT) عند اعطاء تراكيز مختلفة من الكركم لإنات الجردان البالغة.

(9): اضافة مستويين من مسحوق الكركم وتأثيرها في صفات الدم الكيموحيوية لطائر السمان الياباني. (المتوسطات \pm الخطأ القياسي)

رقم تجربة	حامض اليوريك (غم/100مل)	أنزيم AST (وحدة/ لتر)	أنزيم ALT (وحدة/ لتر)
T1	0.10 \pm 3.50	3.21 \pm 155.00	1.67 \pm 47.15
T2	0.27 \pm 3.53	5.34 \pm 154.67	2.15 \pm 48.16
T3	0.03 \pm 3.47	7.21 \pm 156.00	1.56 \pm 49.01

T₁: عليقة قياسية بدون اضافة.

T₂: عليقة قياسية اضيف لها 4.5

T₃: عليقة قياسية اضيف لها 9



References

- I. Aggarwal, B. B. D., Indra B. B., Bhatt, H., Lchikawah, K. S., Ahn, G., Sethi, S. K., Sandure, C., Natarajan, N. & Shishodia, S. (2006). *Curcumin–Biological and Medicinal Properties*. 7034 Book Fm page 298-348.
- II. Al-Jubori, S. N. H. (2017). Effect of turmeric rhizomes powder to the diet on productive performance, chemical composition of meat and some blood parameters of broiler chickens. *Tikrit University Journal of Agricultural Sciences*. (17)3: 157-163.
- III. Al-Jubori, S. N. H. (2008). *Effect of Adding Different Levels of Turmeric Powder (Curcuma longa) to The Ration on Performance and Some Blood Traitors Parameters of Broiler*. Thesis Submitted to the Council of the College of Agriculture at the University of Tikrit.
- IV. Al-Jaleel, R. (2012). Use of turmeric (*Curcuma longa*) on the performance and some physiological traits on the broiler diets. *The Iraqi J. Vet. Med.* 36(1): 51-57.
- V. Al-Noori, M. A., Al-Ain, I. A. & Al-Rawi S. T. J. (2011). Effect of supplementation *Artemisia herba*, *Curcuma longa*, *Thymus vulgaris* and *Nigella sativa* in diet on some microbial character of broiler chicken. *Tikrit University Journal of Agricultural Sciences*. (11)4: 373-380.
- VI. AL-Omri , M. R. (2001). *Clinical Chemistry. Practical Part*. (I). Dar Al Kutub for Printing and Publishing . p 87.
- VII. Arun, N. & N. Nalini. (2002). Efficacy of turmeric on blood sugar and polyol pathway in diabetic albino rats. *Plant Foods Hum. Nutr.* 11: 25-11.
- VIII. Campbell, T. W. (1995). *Avian Hematology and Cytology*. Second edition, MS, DVM, PhD. Iowa State Prees. A black well Publishing Company. p 45.
- IX. De, R. P. K., Swarnakar, S., Ramamurthy, T., Chowdhury, A., Nair, G. B. & Mukhopadhyay, A. K. (2009). Antimicrobial activity of curcumin against *Helicobacter pylori* isolates from India and during infections in mice. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 53(4)15-19.
- X. Diab, D. S. & Mashi, S. K. (2011). Effect of (*Curcume longa*) on liver enzymes and the function of the kidney. *Wasit Magazine for Science and Medicine*. (4)2: 108-115.
- XI. Duncan, D. B. (1955). Multiple ranges and multiple F test. *Biometrics*, 11: 1-42.
- XII. Durrani, F. R., Mohammad, L., Asad, S., Suhail, S. M., Naila C. & Durrani, Z. (2006). Effect of different levels of feed added turmeric (*Curcuma longa*) on the performance of Broiler chicks. *J. of Agricultural and Biological Scince*. 1(2): 9-11.
- XIII. Emadi, M., Kermanshahi, H. & Maroufyan, E. (2007). Effect of varying levels of turmeric rhizome powder on some blood parameters of broiler chickens fed corn-soybean meal based diets. *Int. J. Poult. Sci.*, 6: 321-329.
- XIV. Fang, J. Y., Hung, C. F., Chiu, H. C., Wang, J. J. T. & Chan, F. (2003). Efficacy and irritancy of enhancers on the in-vitro and in-vivo percutaneous absorption of curcumin. *J. Pharm. Pharmacol.* 55: 1175-1183.
- XV. Jose, L., Quiles, M., Dolores, M., Ceasar, L., Aguilera, M. & Ramire T. (2002). *Curcuma longa* extract supplementation reduces oxidative stress and attenuates aortic fatty streak development in rabbits. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 22: 1225-1231.



- XXVI. Jurenka, J. S. (2009). Anti-inflammatory properties of curcumin, a major constituent of *Curcuma longa*: a review of preclinical and clinical research. *Alternative Medicine Review*, 14(2): 141-153.
- XXVII. Kermanshahi, H. & A. Riasi. (2006). Effect of turmeric rhizome powder (*Curcuma longa*) and soluble NSP degrading enzyme on some blood parameters of laying hens. *Int. J. Poult. Sci.*, 1: 282-289.
- XXVIII. Kumar, M., Choudhary, R. S. & Vaishnar, J. K. (2005). Effect of supplemental prebiotic, probiotic and tumeric in diet on performance of broiler chicks during summer. *Ind. J. Poult. Sci.* 37: 141-148.
- XIX. Meigs, J. B. & Arruch, J. (2003). The metabolic syndrom. *Endocrinology rounds*, 5: 35-41.
- XX. Namagirilakshmi, S. (2005). *Tumeric as Nutraceutical to Improve Performance*. MSc. Thesis Submitted to Tanil Nadu, Vet. and Sci. Univ. Chennai, India.
- XXI. NRC. (1994). *Nutrient Requirements of Poultry*. 9th ed., National Academy Pres., Washington DC., USA. P 1-141.
- XXII. Osawa, T., Sugiyama, Y., Inayoshi, M. & Kawakishi, S. (1995). Antioxidative activity of lower tetrahydrocurcuminoids. *Biosci. Biotec. Biochem.*, 59: 1609-1612.
- XXIII. Raha, R. A., Elda, E. S. & Jamaludin, J. M. (2001). Lowering of lipid composition in aorta of guinea pigs by *Curcuma domestica*. *Complementary and Alternative Medicine*, (1)6: 110-118.
- XXIV. SAS. (2010). The SAS System for Windows. Release 9.1. SAS Institute, Cary, USA.
- XXV. Toghyani, M., Toghyani, M., Gheisari, A., Ghalamkari, G. & Eghbalsaied, S. (2011). Evaluation of cinnamon and garlic as antibiotic growth promoter substitutions on performance, immune responses, serum biochemical and haematological parameters in broiler chicks. *Livest. Sci.*, 138: 167-173.
- XXVI. Toghyani, M., Toghyani, M., Gheisari, A. A., Ghalamkari, G. & Mohammadrezaei, M. (2010). Growth performance, serum biochemistry, and blood hematology of broiler chicks fed different levels of black seed (*Nigella sativa*) and peppermint (*Mentha piperita*). *Livest. Sci.*, 129: 173-178.
- XXVII. Wuthi-udomler, M., Grisanapan, W., Luanratana, O. & Caichompoo, W. (2000). Anti fungal activities of plant extracts. *South East Asian J. Trop. Med. Public Health*. 3(1): 178-182.



جودة منتجات الألبان المحلية والمستوردة من وجهة نظر المستهلك العراقي.

المدرس الدكتور، قسم تقويم السلع واداء الخدمات، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، بغداد، العراق، m.jasim11@gmail.com

تاريخ قبول النشر: 2018/4/23

تاريخ استلام البحث: 2018 /3/15

تهدف الدراسة الى معرفة مدى تفضيل المستهلك العراقي لمنتجات الالبان المستوردة على المحلية والتي ازداد الطلب عليها في السنوات الاخيرة لأسباب متعددة منها سياسة الاغراق السلعي التي يعاني منها العراق منذ عام 2003 . ادى الى انحسار دور منتج الالبان المحلي في اسواقنا وعدم قدرته . اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لاستطلاع آراء عينة من المستهلكين في اسواق بغداد قضاء الرصافة وبواقع 92 مستهلك وتكونت الاستبانة من عشرين سؤالاً شملت عناصر المزيج التسويقي الاربعة (التوزيع الحسابي المرجح والوزن المنوي في تحليل البيانات وكانت ابرز الاستنتاجات هي تفضيل المستهلك العراقي لمنتجات الالبان المستوردة على المحلية في جودتها في كافة عناصر المزيج التسويقي.

الكلمات المفتاحية: جودة المنتج، السعر، التوزيع، الترويج.

QUALITY OF LOCAL AND IMPORTED DAIRY PRODUCTS FROM IRAQI CONSUMER OPINION

Mahmud Abdullah Jasim Alkhafaji

Lec. Dr. Department Evaluation of Goods and Services, Market Research and Consumer Protection Center, University of Baghdad, Baghdad, Iraq, m.jasim11@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to know the preference of the Iraqi consumer of imported dairy products to local, which has increased demand in recent years due to various reasons including commodity dumping policy that Iraq has been suffering since 2003, which has led to decline in the role of local dairy product in our markets and its inability to compete with imported product for different reasons. The research utilized questionnaire as a survey tool of the opinions of a sample of Iraqi 92 consumers in Baghdad/Alrisafa. The questionnaire consisted of twenty questions included the four components of marketing mixture (product quality, price, place, and promotion). Weighted mean and percentage weight used for data analysis. The study showed that the most important result is the preference of Iraqi consumer of imported dairy products to local products regarding its quality in all the elements of the marketing mixture.

Keywords: Product quality, Price, Place, Promotion.

INTRODUCTION

ان تعرض البنية التحتية لأغلب مصانع الالبان المحلية سواء كانت للقطاع الحكومي او الخاص الى عمليات التدمير والسلب والنهب فضلا عن ضعف عملية الإنتاج والرقابة لمنتجات الالبان المحلية بعد عام 2003، مع زيادة الحاجة لاستيراد العديد من هذه المنتجات لسد حاجة المستهلك العراقي، وفي ظل ضعف منظومة القوانين التي تنظم عملية الاستيراد والتصدير، هيئت الظروف الى تعرض العراق الى اخطر اشكال التحديات المهددة للاقتصاد الوطني متمثلة بسياسة الاغراق السلعي التي كان لقطاع صناعة الالبان حصة منها.



اتسمت صناعة الالبان المحلية في العراق منذ تأسيسها عام 1958 بانها صناعة تقليدية تعتمد على الانتاج والتوزيع فقط ولم تهتم بإدخال الاساليب الحديثة في التسويق وادخال معايير الجودة مما يضمن نضج هذه الصناعة وتطورها وجعلها واحدة من ركائز الاقتصاد الوطني كما هو الحال في بعض دول الجوار.

يعاني قطاع صناعة الالبان في الوقت الحاضر من مشكلة كبيرة تتمثل بشحة تسويق وتجهيز الحليب الخام الى مصانع الالبان التي تناضل من اجل بقاءها لتسويق منتوجات الالبان (الحليب المبستر والمعقم، الجبن، القشطة والزبد) الى السوق المحلية في ظل المنافسة الكبيرة من المنتوجات الاجنبية والتي غالباً ما تتصف بمنتجاتها بالجودة والمنافسة في السعر. لذا جاء هذا البحث محاولة لتسليط الضوء على هذا الموضوع المهم اذ سيتم تناوله عبر المباحث الاربعة: المبحث الاول منهجية البحث والمبحث الثاني التأطير النظري والمبحث الثالث تحليل نتائج البحث ومناقشتها اما المبحث الرابع يتضمن الاستنتاجات والتوصيات.

منهجية البحث RESEARCH METHODOLOGY :

Research Problem :

نظرا لتعاظم الفجوة بين الانتاج المحلي والاستيراد لمنتجات الالبان في العراق وخاصة في السنوات الاخيرة لأسباب مختلفة منها ازدياد عدد السكان في العراق وتغير انماط الاستهلاك فضلا عن عدم استقرار الوضع السياسي والامن للبلد وانحسار دور صناعة الالبان المحلية، فقد طرحت في الاسواق المحلية انواع متعددة من هذه المنتجات باستيرادها من قبل التجار العراقيين ومن مناشئ مختلفة كانت لدول الجوار الحصة الاكبر منها متباينة في جودتها، ونظرا لضعف دور الاجهزة الرقابية في السيطرة على سلامة وجودة الغذاء وعدم وجود بنى تحتية متطورة تدعم الرقابة على الغذاء وتضمن جودة السلع الغذائية وتحد من عمليات الغش التجاري وتزوير العلامة التجارية، لذا فانه من الطبيعي ان تظهر في الاسواق المحلية منتجات البان بنوعية رديئة لا تلبى حاجة المستهلك العراقي ولا ترضيه من ناحية جودتها وسلامتها. وفي ضوء ما تقدم تتمثل مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الرئيسي التالي: ما مدى استجابة وادراك المستهلك العراقي لمنتجات الالبان المستوردة من ناحية (جودة المنتج، السعر، التوزيع، الترويج) وتفضيلها على المنتجات المحلية في السوق العراقية؟

Research Importance اهمية البحث :

1. تكمن اهمية البحث في ضرورة اهتمام منشآت صناعة الالبان المحلية والاجنبية بجودة وسلامة منتجاتها التي تطرحها للمستهلك في السوق المحلية، حيث ان الجودة العالية اصبحت المطلب الرئيسي لدى الكثير من المستهلكين في ظل زمن العولمة واتفاقيات التجارة الحرة بين البلدان المختلفة التي تتيح بانسياب السلع من غير عوائق جمركية.
2. اصبحت الجودة الغاية الاساسية لدى شركات الالبان الكبرى في ظل المنافسة الحادة في الاسواق العالمية، مما ساهم في تشجيع كل من المنتج والمستهلك بضرورة ادخال نظام جودة في مصنع الالبان لكي يضمن كل منهما حقه في انتاج الاول وحصول الثاني على منتجات البان امانة وبمواصفات جودة عالية ترضي المستهلك وتلبي رغباته.

Research Objectives اهداف البحث :

يهدف البحث الى تحقيق الاتي:

1. التعرف على مستوى استجابة وادراك المستهلك العراقي لجودة منتجات الالبان المحلية والمستوردة.
2. بيان اسباب تفضيل المستهلك العراقي لمنتجات الالبان المستوردة مقارنة بنظيرتها المحلية.
3. تقديم التوصيات من اجل حماية المستهلك والنهوض بقطاع صناعة الالبان المحلي وخلق تنافسية مع نظيره المستورد.

Research Method منهج :

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي للمعلومات ذات العلاقة بمتغيرات البحث عبر استطلاع آراء عينة محددة ومن ثم تفسير البيانات واستخلاص النتائج منها.

Research Limits :

1. الحدود الزمانية: امتدت مدة انجاز البحث من 2017/1/1 ولغاية 2017/11/30.
2. الحدود المكانية: تم تطبيق الاستبانة في مراكز التسوق والاسواق المحلية في مدينة بغداد / الرصافة.
3. الحدود العلمية: تضمن هذا البحث بالتركيز على عناصر المزيج التسويقي (Abeidat & Al-Ghadeer, 2011) وما لها من علاقة في جودة منتجات الالبان المحلية والمستوردة.

Research Sample عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بشكل عشوائي والبالغ عددها (92) فردا من المستهلكين لمنتجات الالبان المعروضة في السوق المحلية بنوعها المحلية والمستوردة (الحليب المبستر والمعقم، الجبن، القشطة والزبد).

Research Tool :



اعتمدت الاستبانة كأداة لجمع البيانات ذات العلاقة بمتغيرات البحث، وقد تكونت الاستبانة من 20 سؤالاً بواقع (9) أسئلة لجودة المنتج و (3) أسئلة لكل من السعر والتوزيع و (5) أسئلة للترويج وكانت على مقياس ليكرت الخماسي (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً) وبأوزان (1,2,3,4,5) على التوالي (شملت عناصر المزيج التسويقي وكانت الاجابة على اسئلة الاستبانة كما هو موضح في (جدول، 1).

: الاساليب الاحصائية Statistical Methods

تم استعمال الوسط الحسابي المرجح والوزن المنوي.

: لتأطير النظري THEORETICAL FRAMING

: تعريف المنتجات Products Identification

عرف كل من (Kotler & Armstrong, 2001) المنتجات بأنها كل شيء يمكن ان يعرض في السوق لجلب الانتباه او الاقبال عليه، او استهلاكه، والذي يؤدي الى اشباع حاجة او رغبة.

: متغيرا Research Variables

اشار (Hillestad & Berkowitz, 1991) الى ان عناصر المزيج التسويقي يطلق عليها عادة (4PS) وهي كل من جودة المنتج، السعر، التوزيع، الترويج) وفيما يلي توضيح تلك العناصر:

1. Product Quality

عرفت بانها مجموعة الخصائص المادية والشكلية للمنتج والتي تتضمن منافع وظيفية واجتماعية ونفسية (Pride & Ferrel, 2007).

اما جودة المنتج الغذائي هي مجموعة من الخواص التي يمكن بواسطتها تحديد مدى قابلية المنتج لدى المستهلك. وانها تحقق اقصى رغبات المستهلك في المنتج الغذائي (Trulock, 2000). ولأجل ذلك فان شركات الالبان تتنافس فيما بينها لوضع افضل سياسة للجودة في مصانعها من اجل المحافظة على جودة منتجاتها وتطويرها باتباع نظام جودة (Yuni, 2015) مناسب لها والتحسين المستمر لطرق التصنيع واتباع كافة الاجراءات التي من شأنها ضمان جودة منتجاتها وكسب رضا وثقة المستهلك (Sanchez, 2005). ونظرا للاستهلاك العالي لمنتجات الالبان في العراق وتأخر قطاع صناعة الالبان المحلي وعدم قدرته على تلبية الطلب المحلي من منتجات الالبان في السنوات الاخيرة (Industry, 2015) وعجزه عن الابقاء بحاجة المستهلك العراقي من منتجات الالبان المختلفة (Planning, 2015)، لذا فان حجم الاستيراد قد تعاضم مرات عديدة في السنوات الاخيرة (Fahed, 2016) وقد ظهرت في اسواقنا المحلية منتجات البان بنوعيات رديئة غالبا ما تصل المستهلك وهي غير صالحة للاستهلاك البشري لأسباب متعددة منها سياسة الاغراق السلعي (Lafta, 2016)، لذا كان من الضروري اجراء دراسة لمعرفة جودة منتجات الالبان المحلية منها والمستوردة من اجل حماية المستهلك العراقي من ظاهرة الخداع التسويقي (Lafta, 2016) وتنبهه عن نوعية المنتجات الرديئة الغير مطابقة للمواصفات القياسية.

يعتمد قرار الشراء في معظم الأحيان على جودة المنتج في حال كان سلعة، أو خدمة، حيث تتمثل جودة المنتج بمطابقته للمواصفات القياسية المعمول بها (Hamzawy, 2007)، وبالتالي قدرته على إشباع رغبات المشتري، وتحقيق المنفعة المرجوة منه، بالإضافة إلى تحقيق رضا الزبون. ان مفهوم الجودة العالية للمنتج، يتحقق من خلال تطبيق معاييرها، بالإضافة إلى قياس أبعادها، ويمكن القول بأن المنتج عالي الجودة إذا امتلك الخصائص التالية: انخفاض في مستوى العيوب التي قد توجد فيه، تدني الكميات التالفة والمفقودة منه، قلة نسبة الشكاوي من المستهلكين، قلة الحاجة إلى تفتيش المنتج وعمل اختبارات عليه، امكانية تحقيق رغبات ومتطلبات المستهلك، وتقليل تكاليف الانتاج (Vilas, 1994).

حتى تتحقق جودة المنتج يجب اتباع المعايير التالية: التحقق من مطابقة المواد الخام اللازمة للتصنيع مع مواصفات الشركة بالإضافة إلى التأكد من جودتها لأن جودة المنتج النهائي تعتمد على المواد الخام الداخلة في تصنيعه، متابعة خطوات تصنيع المنتج من أجل التأكد من سلامتها واكتشاف الأخطاء ليتم تصحيحها بشكل فوري (FAB, 2010)، التحقق من جودة المنتج ومطابقة مواصفاته عند انتهاء عملية التصنيع عن طريق عمل التحاليل الفيزيائية والكيميائية والمكروبيولوجية، التأكد من سلامة المرافق المختلفة في المصنع المتمثلة في مستودعات التخزين للمواد الخام، وللمنتجات النهائية لتجنب تلفها، التزام العمال بالنظافة الشخصية الدائمة حيث تعتبر من أهم الأمور التي تعكس جودة المنتج (Hayder, 2008)، الخضوع للقوانين والتشريعات واللوائح الخاصة في المصنع وفي عملية التصنيع، بالإضافة إلى الالتزام بإجراءات ضمان الجودة والمتابعة المستمرة لنظافة آلات التصنيع والأرضيات ودورات المياه لمنع دخول الميكروبات إلى المنتجات الغذائية، التعاقد مع شركات مكافحة الحشرات والقوارض للتخلص منها في حال وجودها في المصنع، والتمتع ببيئة نظيفة وخالية من الحشرات، التعاقد مع شركات نقل خاصة مزودة بأحدث الوسائل للحفاظ على جودة المنتجات الغذائية ووقايتها من التلف وخاصة تلك التي تحتاج إلى أن تبقى باردة مثل منتجات الالبان كما ويجب وقايتها من التكرس إذا كانت موضوعة في عبوات زجاجية.



لقياس جودة المنتج يمكن اتباع الأبعاد التالية: الأداء: ويتمثل بمدى قدرة المنتج على تحقيق الوظائف المرجوة من المظهر: ويتمثل بشكل المنتج الخارجي، وحجمه، المطابقة: أي مطابقة المنتج مع المعايير المخطط لها والمتفق عليها مسبقاً، الاعتمادية: وهو مدى ثبات المنتج مع مرور الوقت وعدم تلفه بحيث يصبح من المنتجات المعتمد عليها، الصلاحية: والتي تتمثل بعمر المنتج التشغيلي، الجمالية: وهي خصائص المنتج الإضافية، ومدى جذب شكله للمستهلك (Sans, 2000).

2. Price

هو القيمة النقدية التي يدفعها المستهلك لقاء وصوله السلعة او الخدمة (Tengilimoglu & Dziegielewski, 2010).

3. التوزيع Place

ويقصد به جميع الاجراءات والانشطة المؤدية الى توفير المنتجات بالوقت والكمية والاماكن المناسبة لاستهلاكها في الاسواق (Kotler & Keller, 2006)

4. الترويج Promotion

وهو جميع الجهود والانشطة الهادفة الى تزويد الافراد والمنظمات بالمعلومات الاساسية عن المنتج بغية اقناعهم على الشراء (Pride & Ferrel, 2007) باستخدام الاساليب المختلفة للإعلان، الدعاية والنشر، تنشيط المبيعات، العلاقات العامة.

ANALYZE AND DISCUSS RESEARCH RESULTS : تحليل نتائج البحث ومناقشتها

: تحليل الاوساط الحسابية والاوزان المنوية لمتغيرات البحث Weighted Mean and Percentage Weight

Analysis of Research Variables

تم احتساب الاوساط الحسابية والاوزان المنوية لمتغيرات البحث (جودة المنتج، السعر، التوزيع، الترويج) بحسب استجابات العينة المبحوثة لمنتجات الالبان المحلية والمستوردة وكما موضحة في (الجدول، 1) وعلى النحو الاتي:
(1): الاوساط الحسابية والاوزان المنوية.

المزيج التسويقي	ية					المتوسط الحسابي	الوزن المنوي	المتوسط الموزون	السعر	التوزيع	الترويج			
	5	4	3	2	1									
1. هل ترى ان المنتج خالي من العيوب.	12	20	44	12	4	55	2.7	66	3.3	8	40	24	12	8
2. هل يتمتع المنتج بنوعية ومواصفات جيدة.	4	24	36	8	8	61	3.0	70	3.5	8	44	28	8	4
3. هل تؤثر جودة المنتج على قرار الشراء.	4	8	20	8	52	57	2.8	87	4.3	56	20	12	0	4
4. هل لتنوع المنتجات تأثير على قرار الشراء.	4	8	20	12	48	80	4.0	85	4.3	52	20	12	8	0
5. هل ان للمنتج بطاقة دلالة واضحة وصريحة.	12	12	32	16	20	64	3.2	81	4	24	52	12	4	0
6. هل ان المنتج يتوفر بأحجام مختلفة تلبي حاجات المستهلك.	8	8	12	44	20	73	3.7	83	4.2	40	40	4	4	4
7. هل ان التعبئة والتغليف	20	24	28	8	12	53	2.6	77	3.8	24	52	4	0	12



														للمنتج جيدة. 8. هل ان لدى المنتج خصائص اضافية تجذب المستهلك.	
79	3.9	24	44	16	4	4	48	2.3	4	8	32	24	24		
63	3.1	12	32	16	20	12	43	2.1	0	16	16	24	36	9. هل ان لدى المنتج اعتمادية بحيث يكون ثابتا مع مرور الوقت.	
67.77	3.82						59.33	2.93							
63	3.1	20	20	20	20	12	55	2.7	12	12	24	28	16	10. هل ان سعر المنتج معلم بشكل واضح.	
66	3.3	16	20	40	8	8	71	3.5	20	28	32	8	4	11. هل ان سعر المنتج مناسب.	
59	2.9	8	20	36	16	12	54	2.6	0	20	40	16	16	12. هل يوجد تخفيض في سعر المنتج يشجع على الشراء.	
63	3.1						60	2.93							
82	4	40	32	12	4	4	62	3	16	16	36	8	16	13. هل ان المنتج متوفر بكميات كافية في الاسواق.	التوزيع
82	4	28	44	20	0	0	53	2.6	12	8	32	16	24	14. هل ان الشركة المصنعة للمنتج مهتمة بتوفيره في العديد من محلات السوبر ماركت.	
81	4	32	40	16	0	4	57	2.8	12	16	32	8	24	15. هل ان المنتج متوفر في المحلات القريبة من السكن مما يشجع على شراءه.	
82	4	المنوي العام للتوزيع					57	2.8	والوزن المنوي العام للتوزيع						
70	3.5	24	28	20	12	8	37	1.8	4	8	12	16	52	16. هل يتم الاعلان عن المنتج بوسائل اعلان .	الترويج
77	3.8	44	12	24	4	8	66	3.3	28	20	12	16	16	17. هل للإعلان دور في قرارات شراء	



														المستهلك.
70	3.5	24	28	20	12	8	32	1.6	0	4	12	20	56	18. هل يتم الاعلان عن المنتج في التلفزيون.
70	3.4	24	24	24	12	8	38	1.9	4	4	12	32	40	19. هل يتم الاعلان عن المنتج من خلال اللوحات الاعلانية في الشوارع.
71	3.5	28	24	20	12	8	40	2	8	0	16	28	40	20. هل ان الشركة المصنعة للمنتج تسعى لاقناع الزبائن بمنتجاتها.
72	3.54	المنوي العام للترويج					43	2.12	المنوي العام للترويج					

يتضح من نتائج (الجدول، 1) الآتي:

1. تحليل نتائج جودة المنتج

أ- حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المستوردة وسطا حسابيا عاما قيمته (3.82) وبوزن مؤوي (67.77)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة كبيرة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ تراوحت اقيام الاوساط الحسابية له بين (3.1-4.3)، اذ حققت الفقرتين 3 و 4 والتي تشير الى (هل تؤثر جودة المنتج على قرار الشراء) و (هل لتتوع المنتجات تأثير على قرار الشراء) اعلى وسط حسابي مقداره (4.3) لكل منهما وبوزن مؤوي 87 و 85% وعلى التوالي باتفاق افراد العينة بدرجة كبيرة جدا. في حين حصلت الفقرة 9 والتي تشير الى (هل ان لدى المنتج اعتمادية بحيث يكون ثابتا مع مرور الوقت) على اقل وسط حسابي بلغ (3.1) وبوزن مؤوي 63% وهذه دلالة على اتفاق افراد العينة بدرجة متوسطة.

ب- فيما حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المحلية وسطا حسابيا عاما قيمته (2.93) وبوزن مؤوي (59.33)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة متوسطة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ تراوحت اقيام الاوساط الحسابية له بين (2.1-4.0)، اذ حققت الفقرة 4 والتي تشير الى (هل تؤثر جودة المنتج على قرار الشراء) اعلى وسط حسابي مقداره (4.0) وبوزن مؤوي 80% باتفاق افراد العينة بدرجة كبيرة. في حين حصلت الفقرة 9 والتي تشير الى (هل ان لدى المنتج اعتمادية بحيث يكون ثابتا مع مرور الوقت) على اقل وسط حسابي بلغ (2.1) وبوزن مؤوي 43% وهذه دلالة على اتفاق افراد العينة بدرجة قليلة.

2. تحليل نتائج السعر

أ- حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المستوردة وسطا حسابيا عاما قيمته (3.1) وبوزن مؤوي (63)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة متوسطة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ تراوحت اقيام الاوساط الحسابية له بين (2.9-3.3)، اذ حققت الفقرة 11 والتي تشير الى (هل ان سعر المنتج مناسب) اعلى وسط حسابي مقداره (3.3) وبوزن مؤوي 66% باتفاق افراد العينة بدرجة متوسطة. في حين حصلت الفقرة 12 والتي تشير الى (هل يوجد تخفيض في سعر المنتج يشجع على الشراء) على اقل وسط حسابي بلغ (2.9) وبوزن مؤوي 59% وهذه دلالة على اتفاق افراد العينة بدرجة متوسطة.

ب- فيما حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المحلية وسطا حسابيا عاما قيمته (2.93) وبوزن مؤوي (60)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة متوسطة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ تراوحت اقيام الاوساط الحسابية له بين (2.6-3.5)، اذ حققت الفقرة 11 والتي تشير الى (هل ان سعر المنتج مناسب) اعلى وسط حسابي مقداره (3.5) وبوزن مؤوي 71% باتفاق افراد العينة بدرجة كبيرة. في حين حصلت الفقرة 12 والتي تشير الى (هل يوجد تخفيض في سعر المنتج يشجع على الشراء) على اقل وسط حسابي بلغ (2.6) وبوزن مؤوي 54% وهذه دلالة على اتفاق افراد العينة بدرجة متوسطة.

3. تحليل نتائج التوزيع



أ- حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المستوردة وسطا حسابيا عاما قيمته (4) وبوزن مؤوي (82)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة كبيرة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ كانت اقيام الاوساط الحسابية له (4)، اذ حققت الفقرات 13، 14، 15 وعلى التوالي والتي تشير الى (هل المنتج متوفر بكميات كافية في الاسواق)، (هل ان الشركة المصنعة للمنتج مهتمة بتوفيره في العديد من محلات السوبر ماركت) و (هل ان المنتج متوفر في المحلات القريبة من السكن مما يشجع على شراءه) اعلى وسط حسابي مقداره (4) وبوزن مؤوي تراوح بين 81-82% باتفاق افراد العينة بدرجة كبيرة.

ب- فيما حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المحلية وسطا حسابيا عاما قيمته (2.8) وبوزن مؤوي (57)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة متوسطة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ تراوحت اقيام الاوساط الحسابية له بين (2.6-3.0)، اذ حققت الفقرة 13 والتي تشير الى (هل المنتج متوفر بكميات كافية في الاسواق) اعلى وسط حسابي مقداره (3.0) وبوزن مؤوي 62% باتفاق افراد العينة بدرجة متوسطة. في حين حصلت الفقرة 14 والتي تشير الى (هل ان الشركة المصنعة للمنتج مهتمة بتوفيره في العديد من محلات السوبر ماركت) على اقل وسط حسابي بلغ (2.6) وبوزن مؤوي 53% وهذه دلالة على اتفاق افراد العينة بدرجة متوسطة.

4. تحليل نتائج الترويج

أ- حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المستوردة وسطا حسابيا عاما قيمته (3.5) وبوزن مؤوي (72)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة كبيرة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ كانت اقيام الاوساط الحسابية له (3.4) - (3.8)، اذ حققت الفقرة 17 والتي تشير الى (هل للإعلان دور في قرارات شراء المستهلك) اعلى وسط حسابي مقداره (3.8) وبوزن مؤوي 77% باتفاق افراد العينة بدرجة كبيرة. في حين حصلت الفقرة 19 والتي تشير الى (هل يتم الاعلان عن المنتج من خلال اللوحات الاعلانية في الشوارع) على اقل وسط حسابي بلغ (3.4) وبوزن مؤوي 70% وهذه دلالة على اتفاق افراد العينة بدرجة كبيرة.

ب- فيما حقق هذا العنصر بالنسبة الى منتجات الالبان المحلية وسطا حسابيا عاما قيمته (2.1) وبوزن مؤوي (43)، وتؤكد تلك القيمة على ان هناك اتفاقا وبدرجة قليلة بالنسبة لفقرات هذا العنصر. اذ تراوحت اقيام الاوساط الحسابية له بين (1.6-3.3)، اذ حققت الفقرة 17 والتي تشير الى (هل للإعلان دور في قرارات شراء المستهلك) اعلى وسط حسابي مقداره (3.3) وبوزن مؤوي 66% باتفاق افراد العينة بدرجة متوسطة. في حين حصلت الفقرة 18 والتي تشير الى (هل يتم الاعلان عن المنتج في التلفزيون) على اقل وسط حسابي بلغ (1.6) وبوزن مؤوي 32% وهذه دلالة على اتفاق افراد العينة بدرجة قليلة جدا.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS الاستنتاجات والتوصيات :

Conclusions :

1. تبين من خلال النتائج التي توصل اليها البحث ان اقيام الاوساط الحسابية والنسب المئوية في كافة عناصر المزيج التسويقي (جودة المنتج، السعر، التوزيع والترويج) لمنتجات الالبان المستوردة كانت اعلى من مثيلاتها لمنتجات الالبان المحلية مما يدل على جودتها بدرجة اكبر من منتجات الالبان المحلية من وجهة نظر المستهلك العراقي.
2. حصل عنصر التوزيع في منتجات الالبان المستوردة على اعلى وسط حسابي ونسبة مئوية مقارنة بعناصر المزيج التسويقي الاخرى في كلا منتجات الالبان المحلية والمستوردة، وهذا يؤكد الى انتشار وسائل التوزيع بغزارة للالبان المستوردة وسهولة ايصالها الى المستهلك.
3. حصل عنصر الترويج في منتجات الالبان المحلية اقل وسط حسابي ونسبة مئوية مقارنة بعناصر المزيج التسويقي الاخرى في كلا منتجات الالبان المحلية والمستوردة، وهذا يدل على ضعف استخدام وسائل الترويج لجذب المستهلك لشراء منتجات الالبان المحلية.

Recommendations توصيات :

1. يجب ان تتبنى شركات الالبان المحلية استراتيجية متقدمة للتسويق والمبيعات لتعزيز قوة الشركة التنافسية وذلك باستخدام احدث الاساليب الادارية وتطبيق استراتيجية المزيج التسويقي وبناء العلامات التجارية واستحداث المنتجات الجديدة وتكوين قناة اتصالية ناجحة وفعالة تربط الشركة بحلقات البيع والمستهلكين بما يضمن لها الحصول على التغذية العكسية التي تجعلها اكثر قدرة على التفاعل مع المتغيرات الانتاجية والبيئية المتسارعة عالميا.
2. ضرورة تحديث القوانين والتشريعات الغذائية بما يضمن حماية المستهلك من عمليات الغش التجاري والخداع التسويقي.
3. تفعيل قانون حماية المنتج الوطني وتشجيع الاستثمار المحلي في قطاع صناعة الالبان.



4. تشجيع الدولة للقطاع الحكومي والخاص للنهوض من جديد بصناعة الالبان المحلية من خلال الاقراض لإقامة المشاريع الصغيرة لمنتجي الالبان وتأسيس جمعية مصنعي الالبان العراقيين للنهوض بهذه الصناعة المهمة.

REFERENCES

- I. Abeidat, M., & Al-Ghadeer, H. (2011). The effect of the marketing mixture elements on the preference of Jordanian pharmacists for local medicine compared with the imported. *Journal of Administrative Sciences Studies*, 38(1): 181-193.
- II. Fahd, T. (2016). *Analysis of Economic Efficiency and Optimal Allocation of Economic Resources at Abu Ghraib Plant Using Linear Programming*. Master Degree, University of Baghdad / Faculty of Agriculture.
- III. Food Administration Board. (2010). *Self-Control: Guidance for Introducing HACCP*. Publishing Houses-Sweden.
- IV. Hamzawi, L. & Ali, A. (2007). *Quality Management and Food Security*. Dar Al Kuttab Scientific for Publishing and Distribution / Egypt.
- V. Hayder, K. (2008). *Good Manufacturing Practices and Analysis Critical Control Points of Food Plants Manufacturing in Iraq*. Program of Agricultural Development Research of International American Agency of Development-Iraq.
- VI. Hillestad, S. & Berkowitz, E. (1991). *Health Care Marketing Plans*. 1st ed., The Dryden Press, p.149.
- VII. Industrial Development Authority. (2015). *Safety and Quality of Food Products*. Ministry of Industry, Iraq.
- VIII. Kolter, P. & Keller, K. (2006). *Marketing Management*. 12th ed., New Jersey: Prentice Hall, p. 38.
- IX. Kolter, P. & Armstrong, G. (2001). *Marketing: An Introduction*. 6th ed., New Jersey, p. 67.
- X. Lafta, B. (2016). *Consumer Reluctance to Buy Local Products: Causes and Solutions*. Proceedings of the 11th Scientific Conference of the Faculty of Administration and Economics, Karbala University, 527.
- XI. Lafta, B. (2016). The causes of the phenomenon of marketing deception and its impact in the areas of consumer protection. *Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection*, 8(2): 54-63.
- XII. Planning Sector Department. (2015). *Agricultural Sector Production Report*. Ministry of Planning, Iraq.
- XIII. Pride, W. & Ferrell, P. (2007). *Marketing Concepts and Strategies*. 12th ed. New York, p. 84.
- XIV. Sanchez, J. (2005). *Quality Management*. 1st ed., Piramide-Spain, p. 24.
- XV. Tengilimoglu, D. & Dziegielewski, F. (2010). Pricing in Turkey. *Health Marketing Quarterly*, 17(4): 22-31.
- XVI. Trulock, J. (2000). *Quality: What Is. How to Do*. 1st ed., Gestion 2000, S.A., Spain, p. 11.
- XVII. Vilas, L. (1994). *Quality Management in Agricultural and Food Industry*. 1st ed., Mundi-Prensa, Spain, p. 5.
- XVIII. Yuni, S. (2015). The effect of improving sanitation prior to milking on milk quality of dairy cow in farmer group. *Procedia Food Science*, 3: 153-159.



دراسة فعالية انزيم Amylase proteinase K - في تثبيط الغشاء الحيوي لبكتريا *Klebsiella pneumoniae* و *Staphylococcus aureus* المعزولة من مرضى التهاب المسالك البولية.

محمد كامل كودي^{1*}، أم.د. مثنى حامد حسن²، أ.د. محمد ابراهيم نادر³

¹ دائرة صحة الأنبار، وزارة الصحة، الأنبار، العراق. mmm86kk@gmail.com

² الاستاذ المساعد الدكتور، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الأنبار، الأنبار، العراق. muthanna_477_aliraqi@yahoo.com

³ الاستاذ الدكتور، معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية للدراسات العليا، جامعة بغداد، بغداد، العراق. 2000@yahoo.commohgen

تاريخ قبول النشر: 2018/4/24

تاريخ استلام البحث: 2018/3/7

هدفت الدراسة الحالية الى التحري عن قابلية تكوين الغشاء الحيوي في بكتريا *Klebsiella pneumoniae* و *Staphylococcus aureus* عينة إدرار من المرضى الذين يعانون من التهاب المسالك البولية الراقدين والمراجعين مستشفى الرمادي التعليمي، مستشفى اليرموك التعليمي، مستشفى الرمادي للنسائية والمختبرات التعليمية في مدينة الطب ومن كلا الجنسين للفترة الزمنية من (2017/7/5) ولغاية (2017/10/10) وشخصت العينات مختبرياً بزراعتها على الأوساط الانتقائية فضلاً عن الاختبارات الكيموحيوية وتم تأكيد التشخيص باستعمال جهاز الفايتهك VITEK-2 compact system. بينت النتائج أن نسبة عزل بكتريا *K.pneumoniae* 17.1% (68) وبكتريا *S.aureus* هي 13.1% (52) واختبرت حساسيتها ضد (10) مضادات حيوية وظهرت العزلات حسب نوع البكتريا، تم الكشف عن قابلية البكتريا على إنتاج الغشاء الحيوي بالطرق النوعية والكمية، اختبرت العزلات الأكثر تكويناً للغشاء الحيوي والمقاومة للمضادات الحيوية وبواقع خمس عزلات لكل بكتريا، استخدام المواد الصناعية كإنزيم Amylase Proteinase K - تراكم لكل إنزيم 33,100,250µg/ml على التوالي في تثبيط الغشاء الحيوي لبكتريا الاختبار بطريقة تطبيق المعايرة الدقيقة وظهرت النتائج انخفاضاً ملحوظاً في تكون الغشاء الحيوي بعد اضافة الانزيمات مقارنة بتكوين الغشاء قبل اضافة الانزيمات بلغت اعلى نسبة انخفاض للغشاء الحيوي لأنزيم Proteinase K عند التركيز 33µg/ml 95% تثبيط وجدت في تركيز 250µg/ml 59% لبكتريا *S.aureus* اما بالنسبة لبكتريا *K.pneumoniae* التركيز نفسه فعالية تثبيطية بنسبة 93% واقل فعالية تثبيطية عند التركيز 250µg/ml 61%. اما فيما يخص انزيم Amylase - فقد ابدى فعالية تثبيطية عالية بنسبة 96% عند التركيز 100mg/ml لبكتريا *S.aureus* تثبيط وجدت في التركيز 20mg/ml 87% اما فيما يخص بكتريا *K.pneumoniae* فقد ابدت التراكم الثلاثية فعالية تثبيطية حددت بين 36-77%. كما اظهر التحليل الاحصائي وجود فروقات معنوية بين كل تركيز من الانزيم نوعين من البكتريا وكذلك وجود فروق معنوية بين مختلف التراكيز ولكل نوع بكتيري عند مستوى معنوي (P 0.01). الكلمات المفتاحية: المكورات العنقودية الذهبية، الكليسيلا الرئوية، Amylase، Proteinase K، α-، الغشاء الحيوي.

STUDYING THE EFFECT OF Proteinase K AND -Amylase ON INHIBITION OF *Staphylococcus aureus* AND *Klebsiella pneumoniae* BIOFILM ISOLATE FROM URINARY TRACT INFECTION.

Mohammed Kamel Kodi^{1*}, Muthanna Hamid Hassan², Mohammed Ebraheem Nader³

¹ Bacteriology, Ramadi hospital, Anbar, Iraq. mmm86kk@gmail.com

² Assis. Prof. Dr. Department of Biology, Collage of science, Al-Anbar University, Anbar, Iraq muthanna_477_aliraqi@yahoo.com

³ Prof. Dr. Institute Genetic Engineering and Biotechnology for PostgraduateStudies, University of Baghdad, Baghdad, Iraq. mohgen2000@yahoo.com

ABSTRACT

The current study aimed to investigate the viability of biofilm formation *klebsilla pneumoniae* and *Staphylococcus aureus*. 440 urine samples were collected from patients suffering from urinary tract infection (UTI) from those who were admitted and visitors to Al-Ramadi Teaching Hospital, Al-Yarmouk Teaching Hospital, Al-Ramadi Teaching Hospital for women and children and , Teaching Laboratories in the Medical City for

* البحث مستل من رسالة ماجستير



both genders for a period extended from 5 July, 2017 to 10 October, 2017. Samples were diagnosed by culturing them on a selective media and by biochemical testes , also, diagnosis was ensured by using VITEK-2 compact system. Results showed that *K.pneumoniae* isolation ratio was 17.1%(68) and *S.aureus* ratio was 13.1%(52). Their sensitivity was tested against 10 antibiotics, isolates showed uneven resistance according to the type of bacteria. Bacterial biofilm formation viability was detected by qualitative and quantitative methods, isolates per bacteria. Artificial material was used proteinase K and -Amylase with triple concentrations to each enzyme 33,100,250 µg/ml and 20,100,200 mg/ml respectively, with biofilm inhibition of testing bacteria by precision calibration dishes method. Result showed noticeable decreasing in biofilm formation after enzymes addition in comparison with its formation before enzymes addition, where high decreasing ratio of biofilm according to proteinase K was at concentration 33µg/ml with 95% ratio, while less inhibition to *K.pneumoniae*, the same concentration showed inhibition viability at 93% and less inhibition viability at 259 µg/ml with 61%. Also, regarding to -Amylase showed a high inhibition activity at 95%with concentration 100 mg/ml to *S.aureus* and less inhibition ratio was found at 20 mg/ml with 87%. While to *K.pneumoniae* , the triple concentrations showed inhibition activity ranged between 36-77%. Statistical analysis showed presence of significant variation between each enzyme concentration to both types of bacteria, also presence of significant variation among different concentration to each bacterial type at (P 0.01).

Keywords : *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, proteinase K, α-Amylase, biofilm.

1. INTRODUCTION

تعد البكتريا السالبة والموجبة لصبغة كرام المسبب الرئيسي لخمج المجاري البولية (UTIs) والذي يعتبر احد الامراض الأكثر شيوعاً لدرجة جعلته بالمرتبة الثانية بعد اخماج المسالك التنفسية وهو يصيب الاناث والذكور وفي مختلف الاعمار امتداداً من حديثي الولادة حتى مرحلة الشيخوخة (Abid & Jamal, 2008; AIBejat, 2008; Srivastave & Vasudev, 2011) المستشفيات، حيث تمتلك العديد من العوامل التي تزيد من ضراوتها وامراضيتها، منها قدرتها على تشكيل الأغشية الحيوية و التصاقها على خلايا المضيف ، وأيضاً على السطوح غير الحية (Krismer & Peschel, 2011) . تستطيع بكتريا الـ *K.pneumoniae* تكوين الغشاء الحيوي، حيث يلعب الخمج من نوع Type 3 Fimbriae دوراً كبيراً في تكوين الغشاء الحيوي الذي يعتبر مشكلة حقيقية في الأجهزة الطبية وخاصة القثطرة البولية التي تكون سبباً للكثير من الاصابات المكتسبة في المستشفيات (Schroll et al., 2010). تعيش البكتريا على شكل تجمعات مُعدّة التركيب مرتبطة بالأسطح تتواجد داخل قالب من بوليمرات خارج خلوية تعرف بالأغشية الحيوية تعطي أنماطاً مظهرية متغيرة للنمو، التعبير الجيني وإنتاج البروتين، ويمكن أن تسبب إلى عواقب طبية واقتصادية (Mariana et al., 2009) ويعد الغشاء الحيوي من اهم عوامل الضراوة للممرضات لما يولد من حماية للممرض حيث يلعب دوراً مهماً في تطور الاخماج وتقليل نفوذية الدواء مما يزيد من مقاومة البكتريا للمضادات الحيوية، وهذا يؤدي الى تحول الخمج الحاد الى مزمن (Niemirowicz et al., 2014) ، وقد أدت الزيادة في عدد العدوى المكونة للغشاء الحيوي وضرورة منع تشكيل وإزالة الأغشية الحيوية الجرثومية من المواقع المصابة إلى اكتشاف استراتيجيات جديدة للعلاج ومنها استخدام المواد الكيميائية أو غيرها من الاستراتيجيات التي تستهدف خطوات مختلفة من تشكيل الغشاء الحيوي (Kostakioti et al., 2013; Nostro et al., 2013)

الإنزيمات هي الاختيار الجيد وأحد أسباب ذلك هو استخدامها كعلاجات لتحطيم الصلابة الهيكلية لمصفوفة متعددة السكريد خارج الخلية (EPS) Exopolysaccharide في الأغشية الحيوية وهي بديل ممكن عندما لا تعطي عوامل التطهير القياسية نتائج مرضية في إزالة الأغشية الحيوية. أنزيمات Depolymerase قادرة على تحلل البروتينات عند اواصر اميد معينة. وكذلك تحليل الكربوهيدرات والدهون وتدمير البنية الهيكلية للأغشية الحيوية بشكل فعال وبدلاً من قتل معظم عوالم البكتريا وبعض البكتريا الساكنة ، لأنها تفكك الأغشية الحيوية وتسمح بإزالتها من النظام بأكملها (Xavier et al., 2005). وبالتالي فإنها تساعد على القضاء على الأغشية الحيوية الحالية ومنع البكتريا من التمسك بالسطوح مما يجعلها خيار مرغوب فيه (Shukla & Rao, 2017) وقد تم التحقيق من استخدام depolymerases كوسيلة لإزالة الأغشية



الحيوية في العديد من الدراسات الحديثة باستخدام proteases و amylases (Molobela et al., 2010). يعد الغشاء الحيوي من أهم عوامل الضراوة التي تنتجها الكائنات المجهرية ولاسيما بكتريا المكورات العنقودية الذهبية و الكليبيلا الرئوية نظراً لأهمية تكوين الغشاء الحيوي وخطورته في احداث اصابات مختلفة ، ونظراً لأهمية التطبيقية للمواد الصناعية قد تم التحقيق من استخدام انزيم Proteinase K و α -Amylase كوسيلة لإزالة الأغشية الحيوية .

MATERIALS AND METHODS

عزل البكتريا والتشخيص Isolation of bacteria and diagnosis: استعملت في هذه الدراسة (100) عزلة من مجموع (396) عزلة من البكتريا الممرضة الموجبة والسالبة لصبغة كرام والمعزولة من مرضى اخماج المسالك البولية في مستشفى الرمادي التعليمي، مستشفى اليرموك التعليمي، مستشفى الرمادي للنسائية والاطفال، والمختبرات التعليمية في مدينة الطب. للفترة الزمنية من (2017/7/5) ولغاية (2017/10/10) للتحري عن مدى تلوثها بالبكتريا. وتوزعت العزلات التي تم اختبارها على النحو الاتي (50) عزلة لبكتريا *S.aureus* و (50) عزلة لبكتريا *K.pneumoniae* وقد شخصت العزلات اعتماداً على ماورد في (Holt et al, 1994) وشخصت المستعمرات مبدئياً اعتماداً على الصفات المظهرية وتضمنت شكل المستعمرات، لونها، ورائحتها، وقوامها، وحجمها على وسط اكار الدم و اكار الماكونكي ووسط المانتول الملحي ووسط الايوسين المثلين الازرق، واخضعت العزلات الى الفحص المجهرى باستعمال صبغة كرام للتعرف على شكل البكتريا وتنظيمها وتفاعلها مع صبغة كرام، واستعملت الفحوصات الكيموحيوية المختلفة مثل فحص الكتاليز، الاوكسيد، الاندول، احمر المثيل، الفوكس بروسكاور، استهلاك السترات الحركية، انزيم التخثر Coagulase، انزيم محلل الدم، واليوريا وغيرها وتم تأكيد التشخيص باستعمال جهاز Vitek2. تم تحضير الأوساط الزرعية حسب تعليمات الشركة المجزة إذ تم تعديل الرقم الهيدروجيني والتعقيم باستعمال المؤسدة تحت ضغط 15 (بار/انج²) وبدرجة حرارة 121م ولمدة 15 دقيقة.

اختبار الحساسية للمضادات الحيوية Antibiotic sensitivity test: استخدمت (10) انواع من المضادات الحيوية المجزة من شركة Mast Group اعتمدت طريقة الأنتشار بالأقراص Disc diffusion method وبالاعتماد على طريقة (Morello et al., 2006) وقسمت العزلات الى ثلاث فئات المقاومة وشبه المقاومة والحساسة وتمت مقارنة النتائج بأقطار التثبيط القياسية الواردة في (CLSI, 2016).

تحضير الأنزيم الحال للبروتين Proteinase K preparation : اذيب (20 ملغم) من الانزيم في (10 مل) من الماء المقطر الخالي من الايونات (Deionized distal water) المعقم، للحصول على التركيز النهائي (2 ملغم/مل) ويحفظ بدرجة حرارة 4م لحين الاستعمال.

تحضير أنزيم الحال للسكريات الفا-أميليز Amylase Preparation -: اذيب (6 غم) من الإنزيم في (10 مل) من الماء المقطر الخالي من الايونات (Deionized distal water) المعقم، للحصول على التركيز النهائي (600 ملغم/مل) ويحفظ بدرجة حرارة 4م لحين الاستعمال.

اختبار تكوين الغشاء الحيوي لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية و الكليبيلا الرئوية Test the formation of the bacterial biofilm of S.aureus and K.pneumoniae: استعملت طريقة اطباق المعايرة الدقيقة (MTP) microtitration plates method للتحري عن اختبار تكوين الغشاء الحيوي (Dheepa et al., 2011).

قياس الفعالية التثبيطية لأنزيم Amylase proteinase K ضد بكتريا S.aureus و K.pneumoniae. Measuring enzyme activity of proteinase K and Amylase against S.aureus and K.pneumoniae:

اتبعت طريقة الانتشار بالحفر للتحري عن الفعالية التثبيطية well diffusion method ضد بكتريا *S.aureus* و *K.pneumoniae* (Ouibrahim et al., 2013).

تثبيط الغشاء الحيوي Inhibition of Biofilm: التاثير الإنزيمي لتثبيط الغشاء الحيوي لبكتريا عنقودية الذهبية والكليبيلا الرئوية The enzymatic effect of inhibition of biofilm for S.aureus and K.pneumoniae:

تم اجراء الفعالية الإنزيمية لمعاملة الغشاء الحيوي المكون من بكتريا المكورات العنقودية والكليبيلا الرئوية بواسطة اطباق المعايرة الدقيقة (MTP) وفقاً ما جاء في (Molobela et al., 2010) مع بعض التحويرات.



حضر العالق البكتيري وقورن مع انبوية ثابت العكورة القياسي (McFarland No. 0.5) من حيث العكورة ثم لطح العالق البكتيري في وسط Trypticase soy broth وحضن بدرجة حرارة 37م لمدة 18 ساعة في ظروف ثابتة، إضافة الوسط الزراعي الحاوي على العزلات المنشطة بمقدار 200 مايكروليتر لكل حفرة من أطباق المعايرة (بثلاث مكررات في حفر الصفوف العمودية طبق المعايرة لكل عزلة على حدة وبالتالي). إضافة الى سيطرة سالبة بإضافة 200 مايكروليتر من نفس الوسط الزراعي المعقم غير المملح بالبكتيريا لثلاث مكررات في آخر صف عمودي، وحضنت اطباق المعايرة بدرجة حرارة 37م لمدة 24 ساعة. تم بعدها التخلص من محتويات الحفر وغسلت بالماء المقطر المعقم لإزالة الخلايا البكتيرية غير الملتصقة. تم بعدها إضافة 200 مايكروليتر من انزيم α -Amylase لثلاث تراكيز 20,100,200 mg/ml ، ومن انزيم proteinase K لثلاث تراكيز 33,100,250 $\mu\text{g/ml}$. تم استخدام ثلاث مكررات بدون معاملة الانزيمات كسيطرة لكلا النوعين من البكتيريا . وحضنت اطباق المعايرة لمدة ساعة في درجة حرارة 37م. بعد الحضنة فرغت اطباق المعايرة وغسلت بالماء المقطر ثبتت الخلايا المتبقية مع 200 مايكروليتر من الميثانول بتركيز 99% لمدة 15 دقيقة . سكب المحلول وترك الطبق ليحجف، ثم صبغت الحفر بصبغة البنفسجي البلوري (0.1 %) لمدة 15 دقيقة ثم غسلت بالماء المقطر لثلاث مرات وتركت لتجف بدرجة حرارة الغرفة ، اضيف 200 مايكروليتر من حامض الخليك الثلجي بتركيز (33%) كخطوة تحويلية لربط الصبغة بالخلايا الملتصقة ، وبعدها تم قراءة الكثافة الضوئية بجهاز ELISA reader لجميع المحتويات بطول موجي 630 نانومتر لتحديد كفاءة العلاج الانزيمي في تثبيط الغشاء الحيوي.

تم استخدام المعيار الكمي لقياس فعالية إزالة هذه الإنزيمات على الغشاء الحيوي لكلا النوعين من البكتيريا. واستخدمت مقياس للفعالية يسمى تخفيض النسبة المئوية من قبل (Pitts et al., 2003) لتقييم فعالية هذه الإنزيمات.

$$\text{النسبة المئوية للتخفيض} = \left[\frac{(C - B) - (T - B)}{(C - B)} \right] * 100\%$$

حيث:

B يدل على متوسط الامتصاصية لحفر السيطرة السالبة ؛

C يدل على متوسط امتصاص للسيطرة الموجبة ؛

T يشير إلى متوسط الامتصاصية للحفر المعالجة بالإنزيم.

RESULTS AND DISCUSSION

بينت نتائج عزل البكتيريا من مجموع (440) عينة ادرار من مرضى يعانون من اخماج المجاري البولية للتحري عن وجود البكتيريا الموجبة والسالبة لصبغة كرام في هذه العينات ولقد تبين بأن (396) عينة منها أي بنسبة (90%) أعطت نمواً بكتيرياً على أوساط الزرع الأولى في حين لم تعط العينات الباقية أي نمواً بكتيرياً، ان النسبة المرتفعة للزرع الايجابي لهذه العينات نسبة حقيقية ومتوقعة حيث ان جميع العينات المأخوذة هي من حالات مرضية (AlKaabi, 2013) كذلك اوضحت النتائج ان نسبة العزل في النساء اكثر من الرجال بنسبة 66% للنساء و 34% للرجال، اخضعت العزلات لمجموعة من الاختبارات المظهرية والزرعية فضلاً عن الاختبارات الكيموحيوية الموضح نتائجها في (الجدول، 1) كما اظهرت النتائج في (الجدول، 2) وجود بكتيريا *K.pneumoniae* في (68) عزلة ادرار بنسبة (17.1%) من العينات الموجبة للزرع البكتيري وبالمرتبة الثانية بعد بكتيريا القولون (*Escherichia coli*) اما بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية فقد بلغت (52) عزلة بنسبة (13.1%) من مجموع العزلات وهذه تتفق مع الدراسة التي توصل اليها الباحث (2016) (Al-Dulemi).

(1): يوضح الاختبارات الكيموحيوية والمجهرية لغرض التمييز والتشخيص الأولي.

String test	Haemolysis	Coagulase	Urease	Catalase	Oxidase	Citrate	V-P	M- Red	Indole	Motility	Mannitol	Gram stain	
-	+	+	+	+	-	/	/	/	/	-	+	+	<i>S.aureus</i>
+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	<i>K. pneumonia</i>

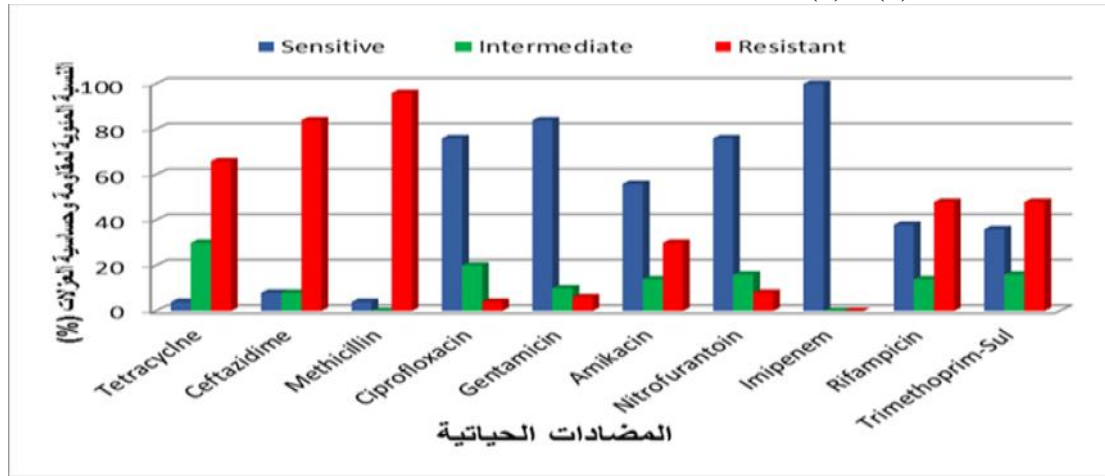
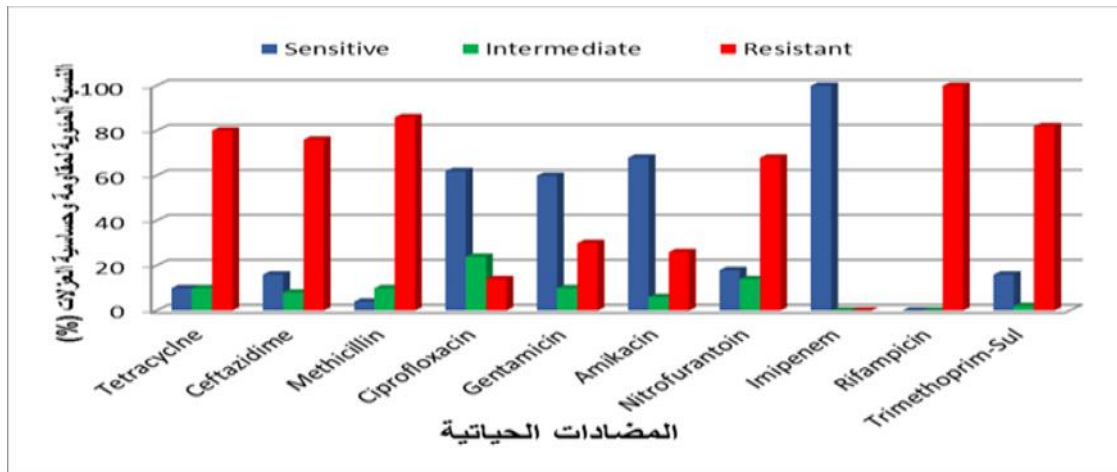
(+) الفحص الموجب

(-) الفحص السالب

(2): عدد العزلات البكتيرية ونسبتها المئوية من العينات.

النسبة المئوية	العزلات البكتيرية	العزلات البكتيرية
43.68	173	<i>Escherichia coli</i>
17.17	68	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
15.40	61	<i>Proteus spp</i>
13.13	52	<i>Staphylococcus aureus</i>
6.56	26	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
4.04	16	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
%100	396	

تم اختبار (100) عذلة لفحص الحساسية لـ (10) مضادات حيائية لكلا النوعين من البكتريا قيد الدراسة وبواقع (50) عذلة لكل نوع بكتيري وحددت النتائج بوصف البكتريا حساسة S او متوسطة المقاومة I او مقاومة R من خلال قياس قطر منطقة التثبيط ومقارنة ذلك بما ورد في (2016), Clinical Laboratory Standards Institute CLSI سجلت النتائج الموضحة بالشكلين (1) و (2):

(1): النسبة المئوية لمقاومة وحساسية عزلات *S.aureus* للمضادات الحياتية.(2): النسبة المئوية لمقاومة وحساسية عزلات *K.pneumoniae* للمضادات الحياتية.

التحري عن تكوين الغشاء الحيوي لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية والكليسيلا الرئوية *S.aureus* و *K.pneumoniae* لإنتاج الغشاء الحيوي بطريقتي formation biofilm for bacteria *S.aureus* and *K.pneumoniae*

اظهرت نتائج الكشف عن قابلية كل من بكتريا *S.aureus* و *K.pneumoniae* لإنتاج الغشاء الحيوي بطريقتي النمو على أكار أحمر الكونغو (CRA) وطريقة الأنبوب (TM) وطريقة أطباق



المعايرة الدقيقة (MTP) Microtitre plate الموضحة في (الجدول، 3) و أظهرت النتيجة الموجبة بدلالة تكوين الأغشية الحيوية على الجدران الداخلية وقعر الأنبوبة بشكل طبقة بنفسجية ملتصقة بالسطح الداخلي للأنبوبة وأما بالنسبة لطريقة آكر أحمر الكونغو (CRA) ظهرت العزلات المكونة للأغشية الحيوية بمظهر أسود جاف فيما ظهرت العزلات غير المكونة للأغشية بلون وردي أو أحمر أو نبيذي وهذا مطابق مع ما ذكره (Hassan et al., 2011) أشارت الدراسات الى ان طريقة احمر الكونغو و طريقة الانابيب (TM) بوصفها من الطرق النوعية الكفوءة في التحري عن تكوين الغشاء الحيوي وتستخدم كطريقة فحص عامة للكشف عن الاخير في المختبرات (Rewatkar & Wadher, 2013) ، بينت النتائج التي تم الحصول عليها بطريقة MTP كما موضح في (الجدول، 3) تباين كبير في كمية انتاج الغشاء الحيوي لكلا النوعين من البكتريا اعتماداً على قراءات الكثافة الضوئية OD للعزلات المختلفة ، اذ أظهرت بكتريا *K.pneumoniae* تفاوت في معدل قراءات الكثافة الضوئية تراوحت بين (0.066-0.302) ، حيث كانت 30% من عزلات هذه البكتريا منتجة للغشاء الحيوي بشكل قوي و 64% أنتجته بشكل متوسط او ضعيف بينما لم تتمكن 6% من انتاجه ، في الوقت نفسه أظهرت جميع عزلات بكتريا *S.aureus* قابليتها في إنتاج الغشاء الحيوي، وتفاوتت في معدلات الإنتاج للغشاء إذ تراوحت بين (0.092-0.782) ، إذ تميزت 74% من عزلاتها بإنتاجها القوي للغشاء الحيوي ، بينما بلغت العزلات المتوسطة الإنتاج 26%. ويتبين من النتائج التي تم الحصول عليها أن طريقة MTP هي الأكثر دقة وحساسية من باقي الطرق المستعملة (CRA و TM) كون طريقة MTP لا تعتمد على التميز النوعي بل يتم قراءتها بواسطة جهاز قارئ الامتزاز الانزيمي المناعي المرتبط ELISA . ولم تتفق هذه النتيجة مع (Eftekhar & Dadaei, 2011) . إذ لم يلاحظ اي فرق في نسب انتاج الغشاء الحيوي عند استعمال طريقة أطباق المعايرة الدقيقة MTP وطريقة CRA وذكر ان كلا الطريقتين كانتا بالحساسية نفسها وظهرت نتائج متشابهة في التحري عن انتاج الغشاء الحيوي وبنسبة 91% لكليهما ، بينما دراسة (Dadawala et al., 2011) فقد اوضحت وجود اختلاف في نتائج الطريقتين وان طريقة CRA كانت الاكفا في التحري عن انتاج الغشاء الحيوي وهذا لا يتفق ايضاً مع نتائج الدراسة الحالية .في حين أشار (Bozkurt et al., 2009) إلى ان طريقة CRA لا ينبغي ان تستعمل اختباراً لقياس قدرة العزلات على تكوين الغشاء الحيوي لانها تعطي نتائج غير حقيقية. واتفقت نتائج دراستنا مع ما اشار اليه (Al-Sudany, 2014) ان طريقة MTP تعد الاكثر حساسية وسهولة للكشف عن تكوين الغشاء الحيوي.

(3): إنتاج الغشاء الحيوي بطريقتي النمو على وسط أحمر الكونغو وطريقة الانبوب وطريقة اطباق المعايرة الدقيقة.

النسبة المئوية (%)									نوع البكتريا
اطباق المعايرة الدقيقة MTP			طريقة الانبوب TM			طريقة وسط احمر الكونغو CRA			
غير المنتجة	ضعيف		غير	ضعيف		غير	ضعيف		
%0	%26	%74	%0	%36	%64	%20	%68	%12	<i>S.aureus</i>
%6	%64	%30	%8	%40	%52	%30	%62	%8	<i>K.pneumoniae</i>

اختبار الفعالية التثبيطية للأنزيمات *S.aureus* و *K.pneumoniae* المكونة للغشاء الحيوي بطريقة حفر

Test of inhibition enzyme activity against *K.pneumoniae* and *S.aureus* on formation of biofilm by use well agar methode

اظهرت نتائج هذه الدراسة عدم تأثير فعالية انزيمي α -Amylase و proteinase K ضد النمو البكتيري باستخدام التراكيز 100، 200، 400، 600 mg/ml و 500، 1000، 1500، 2000 μ g/ml على التوالي ولكلا النوعين من البكتريا واتفقت نتائج دراستنا مع ما توصل اليه (Kalpana et al., 2012) اذا لم يبدي انزيم α -Amylase اي فعالية ضد ميكروبية تجاه العزلات المنتخبة بطريقة حفر الاكار وتحاقيف الانابيب

Effect of proteinase K enzyme on the biofilm formation of *S.aureus* and *K.pneumoniae*

للتحقيق في نشاط تثبيط الغشاء الحيوي، تم اختبار مجموعة من التراكيز لأنزيم Proteinase K ضد الاغشية الحيوية لبكتريا *K.pneumoniae* و *S.aureus* وبيبين (الجدولين، 4، 5) التركيز ونسب التثبيط للغشاء الحيوي. وقد لوحظ انخفاض حوالي 95% للغشاء الحيوي المكون من قبل بكتريا *S.aureus* مع تركيز 33 μ g/ml بواسطة انزيم Proteinase K ، في حين أن أعلى جرعة 250 μ g/ml أظهرت انخفاض اقل للغشاء الحيوي بنسبة 59%. اما فيما يخص بكتريا *K.pneumoniae* فقد اعطى الانزيم نتائج متفاوتة اذ اظهر فعالية عالية بتركيز 33 μ g/ml بنسبة تثبيط للغشاء الحيوي 93% وفعالية اقل بتركيز 100 μ g/ml بينما ابدى الانزيم فعالية تثبيط للغشاء الحيوي بنسبة قليلة عند التركيز



العالي 250µg/ml وبالنظر إلى نتائج انزيم proteinase K كانت أكثر فعالية لإزالة الغشاء الحيوي في اختبار تركيز 33µg/ml لكلا النوعين من البكتيريا ولذلك، كان واضحاً من هذه الملاحظة أن زيادة تركيز Proteinase K لم يؤدي إلى تعزيز النسبي من التثبيط، وان نسبة 100% تحطيم للغشاء الحيوي لا يمكن أن يتحقق. وللحفاظ على النهج الاقتصادية، تم اختيار تركيز 33µg/ml من Proteinase K لمزيد من التجارب واتفقت هذه النتائج مع ما توصل إليه (Shukla & Rao, 2017) حيث لم يعطي الانزيم فعالية تثبيطية للغشاء الحيوي عند التراكيز العالية. وتتفق هذه الدراسة مع ما توصل إليه (Nguyen & Burrows, 2014) إذ وجد ان Proteinase K مثبت للغشاء الحيوي أكثر فاعلية من DNase I وبتراكيز بين 6.3 و 200 µg/ml، يمنع تشكيل الغشاء الحيوي بشكل فعال بالحصول على درجة التركيز المثبت الأمثل للانزيم. ويظهر التحليل الاحصائي وجود فروقات معنوية بين كل تركيز من الانزيم لنوعين من البكتيريا وكذلك وجود فروق معنوية بين مختلف التراكيز ولكل نوع بكتيري عند مستوى معنوية ($P \leq 0.01$).

(4): فعالية انزيم proteinase K في تخفيض الغشاء الحيوي لبكتيريا *S.aureus* والمقاس بجهاز الاليزا.

التراكيز	O.D ()	O.D 33µg/ml	O.D 100µg/ml	O.D 250µg/ml	قيمة F
<i>S.aureus</i> 2	0.488	0.086	0.110	0.186	F= 71.94**
نسبة التخفيض (%)		%95	%89	%71	
<i>S.aureus</i> 19	0.479	0.091	0.131	0.226	
نسبة التخفيض (%)		%93	%83	%59	
<i>S.aureus</i> 25	0.586	0.094	0.134	0.196	
نسبة التخفيض (%)		%94	%86	%74	
<i>S.aureus</i> 32	0.459	0.087	0.117	0.203	
نسبة التخفيض (%)		%94	%86	%64	
<i>S.aureus</i> 44	0.493	0.092	0.128	0.206	
نسبة التخفيض (%)		%93	%85	%66	

(5): فعالية انزيم proteinase K في تخفيض الغشاء الحيوي لبكتيريا *K.pneumoniae*

التراكيز	O.D ()	O.D 33µg/ml	O.D 100µg/ml	O.D 250µg/ml	قيمة F
<i>K.pneumoniae</i> 13	0.347	0.091	0.128	0.172	F= 14.34**
نسبة التخفيض (%)		%90	%77	%61	
<i>K.pneumoniae</i> 20	0.342	0.082	0.086	0.122	
نسبة التخفيض (%)		%93	%92	%79	
<i>K.pneumoniae</i> 43	0.441	0.107	0.120	0.182	
نسبة التخفيض (%)		%88	%85	%69	
<i>K.pneumoniae</i> 47	0.392	0.099	0.127	0.175	
نسبة التخفيض (%)		%89	%80	%66	
<i>K.pneumoniae</i> 50	0.450	0.138	0.161	0.205	
نسبة التخفيض (%)		%81	%75	%63	
T test		22.92	14.53	-3.79	
P 0.01					

إن انخفاض قيم الامتصاصية للعزلات البكتيرية قيد الإختبار عند هذه التراكيز من الأنزيم يدل على إن هذه التراكيز تثبت التصاق البكتيريا على سطح Polystyrene لحفر طبق المعايرة الدقيق مما أدى إلى حدوث الإنفصال (Detachment) للغشاء الحيوي المتكون مسبقاً بفعل هذه البكتيريا في حفر طبق المعايرة الدقيق (Parsek & Singh, 2003)



تأثير انزيم Amylase - على تكوين الغشاء الحيوي لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية والكليسيلا الرئوية

:Effect of -Amylase enzyme on the biofilm formation of *S.aureus* and *K.pneumoniae*

لوحظت من النتائج بان هناك اختلافات من حيث نشاط الانزيمات لإزالة الغشاء الحيوي. وكانت هذه الاختلافات نتيجة الاختلاف في قوة وفعالية الانزيمات اعتماداً على تركيباتها. اظهرت النتائج في (الجدولين، 6،7) أن انزيم α -Amylase أعطى تأثيراً تثبيطياً عالياً ضد بكتريا *S.aureus* بالمقارنة مع بكتريا *K.pneumoniae* إذ استخدمت ثلاث تراكيز مختلفة (20،100،200 mg/ml) لكلا النوعين من البكتريا، ان انزيم α -Amylase اعطى اعلى نسبة تثبيط للغشاء الحيوي عند التركيز 100mg/ml وبنسبة تثبيط 96% تعود لبكتريا *S.aureus* اما اقل نسبة تثبيط للغشاء الحيوي لنفس البكتريا عند التركيز 20 mg/ml وبنسبة تثبيط 87% وعند استخدام التراكيز العالية للانزيم 200 mg/ml لم تبدو فعالية تثبيطية عالية تجاه الغشاء الحيوي مقارنة مع نتائج التراكيز الاخرى نتيجة لتثبيط المادة الاساس مع الانزيم، اما بالنسبة لبكتريا *K.pneumoniae* فقد اعطى انزيم α -Amylase فعالية تثبيطية قليلة عند التركيز 20 mg/ml وبنسبة تثبيط 36% اما اعلى تثبيط للغشاء ظهرت عند التركيز 100mg/ml وبنسبة تثبيط 77% وفقاً للنتائج التي تم الحصول عليها، كان لأنزيم α -Amylase تأثير ضعيف لإزالة الغشاء الحيوي بالمقارنة مع انزيم proteinase K. قد تكون هذه القدرة الضعيفة لل- α -Amylase لإزالة الاغشية الحيوية بسبب تفاعلات كيميائية ضعيفة بين هذا الإنزيم ومصفوفة الغشاء الحيوي (EPS) Exopolysaccharide ويبين التحليل الاحصائي وجود فروقات معنوية بين كل تركيز من الانزيم لنوعين من البكتريا وكذلك وجود فروق معنوية بين مختلف التراكيز ولكل نوع بكتيري عند مستوى معنوية ($P \leq 0.01$).

(6): فعالية انزيم α -Amylase في تخفيض الغشاء الحيوي لبكتريا *S.aureus* والمقاس بجهاز الاليزا.

التركيز	O.D ()	O.D 20mg/ml	O.D 100mg/ml	O.D 200mg/ml	قيمة F
<i>S.aureus</i> 2	0.507	0.118	0.104	0.107	F= 10.46**
نسبة التخفيض (%)		%87	%93	%90	
<i>S.aureus</i> 19	0.543	0.103	0.084	0.115	
نسبة التخفيض (%)		%92	%96	%89	
<i>S.aureus</i> 25	0.560	0.105	0.089	0.114	
نسبة التخفيض (%)		%91	%94	%89	
<i>S.aureus</i> 32	0.547	0.099	0.083	0.095	
نسبة التخفيض (%)		%92	%96	%93	
<i>S.aureus</i> 44	0.533	0.108	0.091	0.118	
نسبة التخفيض (%)		%90	%94	%88	

(7): فعالية انزيم α -Amylase في تخفيض الغشاء الحيوي لبكتريا *K.pneumoniae*.

التركيز	O.D ()	O.D 20mg/ml	O.D 100mg/ml	O.D 200mg/ml	قيمة F
<i>K.pneumoniae</i> 13	0.347	0.171	0.128	0.143	F= 8.64**
نسبة التخفيض (%)		%62	%77	%72	
<i>K.pneumoniae</i> 20	0.250	0.145	0.124	0.141	
نسبة التخفيض (%)		%56	%68	%58	
<i>K.pneumoniae</i> 43	0.411	0.285	0.160	0.238	
نسبة التخفيض (%)		%36	%72	%50	
<i>K.pneumoniae</i> 47	0.386	0.219	0.161	0.214	
نسبة التخفيض (%)		%51	%70	%53	
<i>K.pneumoniae</i> 50	0.402	0.138	0.161	0.205	
نسبة التخفيض (%)		%47	%67	%54	
T test		54.51	46.6	45.02	
P 0.01					



تشير هذه النتائج إلى أن تكوين (EPS) يمكن أن تختلف بين السلالات والأنواع المرتبطة ارتباطاً وثيقاً، ومع ظروف النمو. وبالتالي، فإن الاختبار التجريبي ضروري لتحديد أهم مكونات المصفوفة. بالإضافة إلى منع التصاق الأغشية الحيوية. يمكن أن يعزى الاختلاف في تخفيض الغشاء الحيوي إلى حقيقة أن α -Amylase هو محلل للكربوهيدرات الذي يحلل الروابط 1,4-glucosidic - في النشا فقط من النهاية غير المحددة من السكريات (Toda et al., 1993). أشار (Jebur, 2014) إلى أن الكفاءة الأنزيمية لأي إنزيم محطم للمصفوفة الهيكلية (EPS) من الأغشية الحيوية ستعزز أو تضعف هيكل المصفوفة اعتماداً على تكوين المصفوفة الهيكلية (EPS)، وبالتالي فإن فعالية الإنزيمات تعتمد على نوع المصفوفة من الغشاء الحيوي وتركيزات هذه المصفوفة يحدد الجرعة المطلوبة لتحسين الكفاءة.

:REFERENCES

- I. Abid, A. J. & Jamal, N. S. (2008). The bacterial roles in urinary tract infections in Women and the susceptibility of some bacterial isolates to some antibacterial agents. *Al-Qadisiya Journal of Vet. Medicine Sciences*, 7(1): 34-41.
- II. Al-Begat, S. T. M. (2007). *Study of Most Common Aerobic Bacteria Causing Lower Urinary Tract Infection (UTI) In Ramadi General Hospital*. Thesis, College of Medicine, University of Al- Anbar.
- III. Al-Dulemi, H. H. (2016). *Investigation of Some Virulence Factors Which Caused Urinary Tract Infection By Using Polymerase Chain Reaction*. Thesis, College of Science-University of Al-Anbar.
- IV. AlKaabi, S. A. (2013). Bacterial isoates and their antibiogram of burn wound infections in burns specialist hospital in Baghdad. *Journal of Baghdad for Sciences*, 10(2): 331-340.
- V. Al-Sudany, E. A. R. (2014). *Inhibition of Pseudomonas aeruginosa Biofilm Formation and Growth by Inhibitory Proteins Produced by Saccharomyces cerevisiae*. Thesis, College of Science, University of Al-Mustansiriyah.
- VI. Bozkurt, H., Kurtoglu, M. G., Bayram, Y., Keşli, R. & Berkaş, M. (2009). Correlation of slime production investigated via three different methods in coagulase-negative staphylococci with crystal violet reaction and antimicrobial resistance. *Journal of International Medical Research*, 37(1): 121-128.
- VII. CLSI. (2016). *Performance Standard for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-SIX informational supplement*. Clinical and Laboratory Standards Institute.
- VIII. Dadawala, A. I., Chauhanm, H. C., Chandelm, B. S., Ranaware, P., Patel, S. S., Khushboo, S., Ratod, P. H., Shah, N. M. & Kher, H. N. (2011). Assessment of *Escherichia coli* isolates for in vitro biofilm production. *Journal of Infectious Diseases*. 3(8): 364-366.
- IX. Dheepa, M., Rashme, V. L. & Appalaraju, B. (2011). Comparison of biofilm Production and multiple drug resistance in clinical isolates of *Acinetobacter baumannii* from a tertiary care hospital in south India. *Int. Journal of Pharm.Biomed. Sciences*, 2(4): 103-107.
- X. Eftekhar, F. & Dadaei, T. (2011). Biofilm formation and detection of icaAB genes in clinical isolates of methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*, 14(2): 132-136.
- XI. Hassan, A., Usman, J., Kaleem, F., Omair, M., Khalid, A. & Iqbal, M. (2011). Evaluation of different detection methods of biofilm formation in the clinical isolates. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 15(4): 305-311.
- XII. Holt, J. G., Krieg, N. R., Sneath, P. H. A., Staley, J. A. & Williams, S. T. (1994). *Bergey's Manual Of Derminative Bacteriology*. 9th ed., Williams and Wilkins.



- XIII. Jebur, A. Q. (2014). *Effect of Some Physical and Chemical Factors on Biofilm Formation by Klebsiella pneumoniae Isolated from Hospitals*. MSc. Thesis. College of Science, Baghdad University.
- XIV. Kalpana, B. J., Aarthy, S. & Pandian, S. K. (2012). Antibiofilm activity of α -amylase from *Bacillus subtilis* S8-18 against biofilm forming human bacterial pathogens. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 167(6): 1778-1794.
- XV. Kostakioti, M., Hadjifrangiskou, M. & Hultgren, S. J. (2013). Bacterial biofilms: development, dispersal, and therapeutic strategies in the dawn of the postantibiotic era. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 3(4): a010306.
- XVI. Krismer, B. & Peschel, A. (2011). Does *Staphylococcus aureus* nasal colonization involve biofilm formation. *Journal of Future Microbiology*. 6(5):489-493.
- XVII. Mariana, N. S., Salman, S. A., Neela, V. & Zamberi, S. (2009). Evaluation of modified Congo red agar for detection of biofilm produced by clinical isolates of methicillin resistance *Staphylococcus aureus*. *African Journal of Microbiology Research*, 3(6): 330-338.
- XVIII. Molobela, I. P., Cloete, T. E. & Beukes, M. (2010). Protease and amylase enzymes for biofilm removal and degradation of extracellular polymeric substances (EPS) produced by *Pseudomonas fluorescens* bacteria. *African Journal of Microbiology Research*, 4(14): 1515-1524.
- XIX. Morello, J. K., Mizer, H. E. & Granato, P. A. (2006). *Laboratory Manual And Work Book In Microbiology Application To Patient Care*. 8th ed., Mc Graw Hill.
- XX. Nguyen, U. T. & Burrows, L. L. (2014). DNase I and proteinase K impair *Listeria monocytogenes* biofilm formation and induce dispersal of pre-existing biofilms. *International Journal of Food Microbiology*, 187: 26-32.
- XXI. Niemirowicz, K., Swiecicka, I. Z., Wilczewska, A., Misztalewska, I., Kalska-Szostko, B., Bienias, K. & Bucki, R. (2014). Halina car gold-functionalized magnetic nanoparticles restrict growth of *Pseudomonas aeruginosa*. *International Journal of Nanomedicine*, 9: 2217-2224.
- XXII. Nostro, A., Scaffaro, R., D'Arrigo, M., Botta, L., Filocamo, A., Marino, A. & Bisignano, G. (2013). Development and characterization of essential oil component-based polymer films: a potential approach to reduce bacterial biofilm. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 97(21): 9515-9523.
- XXIII. Ouibrahim, A., Tlili-Ait-kaki, Y., Bennadja, S., Amrouni, S., Djahoudi, A. G. & Djebbar, M. R. (2013). Evaluation of antibacterial activity of *Laurus nobilis* L., *Rosmarinus officinalis* L. and *Ocimum basilicum* L. from Northeast of Algeria. *African Journal of Microbiology Research*, 7(42): 4968-4973.
- XXIV. Parsek, M. R. & Singh, P. K. (2003). Bacterial biofilms: an emerging link to disease pathogenesis. *Annual Reviews in Microbiology*, 57(1): 677-701.
- XXV. Pitts, B., Hamilton, M. A., Zelter, N. & Stewart, P. S. (2003). A microtiter-plate screening method for biofilm disinfection and removal. *Journal of Microbiological Methods*, 54(2): 269-276.
- XXVI. Rewatkar, A. R. & Wadher, B. J. (2013). *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* Biofilm formation methods. *IOSR Journal of Pharmacy and Biology Science*, 8(5): 36-40.
- XXVII. Schroll, C., Barken, K. B., Krogfelt, K. A. & Struve, C. (2010). Role of type 1 and type 3 fimbriae in *Klebsiella pneumoniae* biofilm formation. *Journal of BMC Microbiology*, 10(1): 179-184.



- XXVIII. Shukla, S. K. & Rao, T. S. (2013). Dispersal of Bap-mediated *Staphylococcus aureus* biofilm by proteinase K. *The Journal of Antibiotics*, 66(2): 55-61.
- XXIX. Shukla, S. K. & Rao, T. S. (2017). *Staphylococcus aureus* biofilm removal by targeting biofilm-associated extracellular proteins. *The Indian Journal of Medical Research*, 146(1):1-8.
- XXX. Srivastava, R. N. & Vasudev, A. S. (2011). Urinary tract infections current management. *Journal of Apollo Medicine*, 8(4): 270-275.
- XXXI. Toda, H., Nitta, Y., Asanami, S., Kim, J. P. & Sakiyama, F. (1993). Sweet potato β -amylase. *The FEBS Journal*, 216(1): 25-38.
- XXXII. Xavier, J. B., Picioreanu, C., Rani, S. A., van Loosdrecht, M. C. & Stewart, P. S. (2005). Biofilm-control strategies based on enzymic disruption of the extracellular polymeric substance matrix—a modelling study. *Journal of Microbiology*, 151(12): 3817-3832.



تقدير التركيب الكيميائي لعظام الأبقار والأغنام والدجاج وإمكانية أستعمال دهونها اقتصادياً

هدى فاروق عباس¹ علاء عبد الكريم محسن²
¹ المدرس المساعد، قسم علوم الأغذية، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق، hudaalattar@coagri.uobaghdad.edu.iq
² المدرس الدكتور، قسم علوم الأغذية، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق، alaaabdalkarim@coagri.uobaghada.edu.iq

تاريخ قبول النشر: 2018/4/25

تاريخ استلام البحث: 2017/6/9

تضمنت الدراسة إجراء بعض الاختبارات الكيميائية على عظام الأبقار والأغنام والدجاج بنوعيهما المجوف أظهرت نتائج الاختبارات الكيميائية للعظام إن نسبة الرطوبة في أنواع العظام قيد الدراسة بين 4.95% - 7.32% لوحظ وجود اختلاف بين المحتوى البروتيني في أنواع العظام، إذ إن أعلى محتوى بروتيني كان 39.62% في حين كانت أعلى نسبة رماد في 20.31%، بينما احتوت عظام الأبقار المسطحة على أعلى نسبة من الدهن إذ بـ 48.11%، كما تم إجراء الفحوصات الكيميائية والفيزيائية للدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة والمسطحة 30.00%. وقد تم ملاحظة أن قيم كل من البيروكسيد والأحماض الدهنية الحرة في جميع درجات الحرارة المستخدمة للأستخلاص في البحث مع زيادة المدة الزمنية للأستخلاص إذ أعطت أقل قيم بعد مدة استخلاص ثلاث ساعات وبلغت قيمة البيروكسيد 1.20 0.93 1.00 1.00 1.46 1.33 1.00 1.00 ملليمكافئ/ كغم زيت على التوالي وقيمة وكانت قيمة الأحماض الدهنية الحرة 0.150 0.168 0.187 0.168 0.225 0.206 0.168 0.187 0.168 % كانت أعلى قيم للدلائل الكيميائية للدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة والمسطحة وعظام الأغنام المجوفة والمسطحة وبلغت قيم البيروكسيد 2.39 1.80 1.90 1.86 1.86 1.90 1.80 2.39 ملليمكافئ/ كغم زيت على التوالي وقيم الأحماض الدهنية الحرة 0.263 0.300 0.253 0.300 0.263 0.300 0.253 0.300 % أما بالنسبة لأعلى قيم للدلائل الكيميائية للدهن المستخلص من عظام الدجاج المجوفة والمسطحة بعد أربع ساعات إذ بلغت قيمة البيروكسيد 1.73 1.60 1.73 1.60 ملليمكافئ/ كغم زيت على التوالي وقيمة الأحماض الدهنية الحرة 0.245 0.244 0.244 0.244 % . إذ أظهرت النتائج أن قيم نقطة التدخين . للأنخفاض بشكل طردي مع زيادة المدة الزمنية للأستخلاص في درجات الحرارة المستخدمة في الدراسة إذ سجلت أعلى قيم بعد ثلاث ساعات استخلاص وبلغت قيمة نقطة التدخين 204 204.50 217.66 223.80 231.33 242.60 204 204.50 217.66 223.80 231.33 242.60 ° . وقد كانت أقل قيم للدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة والمسطحة وعظام الأغنام المجوفة والمسطحة بعد خمس ساعات استخلاص إذ قدرت قيمة نقطة التدخين 204.83 203.40 229.83 230.33 204.83 203.40 229.83 230.33 ° . يمة للدهن المستخلص من عظام الدجاج المجوفة والمسطحة بعد أربع ساعات استخلاص إذ سجلت قيمة نقطة التدخين 203.5 204.0 203.5 204.0 ° .

مفتاحية: عظام، دهن العظام، فحوصات كيميائية للعظام، فحوصات فيزيوكيميائية لدهن العظام.

DETERMINATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE COWS, SHEEPS AND CHICKENS BONES AND THE POSSIBILITY OF USING THEIR FAT ECONOMICALLY.

Huda Farouk Abbas¹ , Ala'a Abd AL Kareem Mohssin²

1 Assis. Lec. Department of Food Sciences, College of Agriculture, University of Baghdad, Baghdad, Iraq, hudaalattar@coagri.uobaghdad.edu.iq
 2 Lec. Dr. Department of Food Sciences, College of Agriculture, University of Baghdad, Baghdad, Iraq, alaaabdalkarim@coagri.uobaghada.edu.iq

ABSTRACT

This study includes applying chemical tests on cow, sheep and chicken bones including both hallow and flat. The results of chemical tests on bones mentioned the moisture percentage which was between 4.95-7.32 %, and it was noticed the difference in protein percentage among different kinds of bones, The highest protien percentage was 39.62 % in hallow chicken bones and the lowest was in hallow sheep bones 20.31%, at the same time, the highest Ash percentage was in hallow sheep bones 48.11 %, whereas the highest percentage of fat was in hallow cow bones 30%. The chemical and physical tests



were conducted for extracted fat from hallow and flat bones for cows, sheeps and chicken. It was found that peroxide values (PV), and free fatty acids (FFA) tended to increase proportionally with extraction time at temperatures examined. The lowest values were obtained after 3 hours as PVs were 0.93, 1.2, 1.0, 1.0, 1.33 and 1.46 meq/ kg oil respectively, FFA values were 0.15, 0.168, 0.187, 0.168, 0.206 and 0.225% respectively. The highest chemical indices for extracted fat from hallow and flat bones for cow and sheep was after 5 hours as PVs were 2.39, 1.8, 1.9, and 1.86 meq/ kg oil respectively, FFA values were 0.253, 0.300, 0.263 and 0.30% respectively. While, the highest chemical indices for extracted fat from hallow and flat chicken bones was after 4 hours, as PVs were 1.6 and 1.73 meq/ kg oil respectively, FFA values were 0.245 and 0.244% respectively. The obtained results showed values of smoking point tended to decrease proportionally as extraction time proceeding at different temperature used, highest values were recorded after extraction for 3 hours, smoking point values were 242.6, 231.33, 223.8, 217.66, 204.5 and 204 °C respectively. The lowest physical values of fat extracted from hallow and flat bones of cow and sheep were obtained after 5 hours as the smoking point values were 230.33, 229.83, 203.4 and 204.83°C respectively. The lowest physical indices of fat extracted from hallow and flat chicken bones were obtained after 4 hours, as the smoking point values were 204 and 203.5 °C respectively.

Keywords: Bones, bones fat, chemical determination of bones, physicochemical determination of bones fat.

: INTRODUCTION

أفادت أحصائيات وزارة التخطيط العراقية أن أستهلاك اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء في العراق في تزايد مستمر قدرت في عام 1999 بـ 54900، 81200 طن على التوالي في حين وصلت الكميات المستهلكة في عام 2010 إلى 154950، 92580 طن على التوالي (Central statistical organization, 2010)، وبلغ أعداد الأبقار الموجودة في العراق 2552113 رأس والأغنام 7722375 رأس كما بلغ أعداد الأغنام المجزورة 6659401 رأس (المستورد ضمنها) بينما كانت كمية الإنتاج من دجاج اللحم في القطاع الخاص للعام 36925 طن وقد يصل إلى 172677 طن بعد إضافة إنتاج القطاع الخاص بعد إكمال المشاريع (Central statistical organization, 2011).

وبسبب هذه الزيادة الواضحة في أستهلاك المنتجات الحيوانية زادت كميات مخلفات المجازر وأصبحت هناك ضرورة للاستفادة من مخلفات المجازر لحماية المواطنين (Ministry of Municipal & Rural Affairs, 2008). إن التخلص من هذه المخلفات عن طريق رميها في التراب يؤدي إلى التأثير في خواص هذه التربة الفيزيائية مما يسبب ارتفاع ملوحتها، ورميها في الأنهار وقد يؤدي إلى تغيير الصفات الطبيعية والكيميائية للمياه، مما يؤثر سلباً في الأسماك وفي مختلف الأحياء البحرية كما يؤثر في صفات الماء ذاته (Abdul Rahem, 2006). ومع ذلك فإن المنتجات الحيوانية تحتوي على مستويات عالية من الرطوبة ولها تركيبة حيوية وميكروحيوية مناسبة جداً والتي إذا لم تستقر يمكن أن تؤدي إلى التحلل والتلوث البيئي (Sharma et al., 2013)، كما أن رمي مخلفات المجازر الحيوانية تؤدي إلى خسارة كميات ضخمة من المواد الغذائية (Iscandar, 2009). أشارت المراجع العلمية إلى أن المنتجات الثانوية بما في ذلك الأحشاء الداخلية والدهون والجلد والعظام والدم من الماشية والخنازير والحملان يمثل 66.0، 52.0 و 68.0% من الوزن الحي على التوالي (Jayathilakan et al., 2012). إذ تعد العظام من المخلفات الثانوية على النطاق التجاري وقد قدرت نسبة العظام 17-35% من وزن ذبيحة المجترات (Al-Taii, 1986)، بينما بلغت نسبة عظام الدواجن حوالي 13.20% من وزن الذبيحة (Haitook, 2006)، وقد يكون النخاع 4.0-6.0% من وزن الذبيحة (Jayathilakan et al., 2012). يعد النخاع مصدراً قيماً للدهون وكذلك هو مصدر ممتاز لباقي المكونات الغذائية (Steele & Edwards, 2011)، ويمكن أن يحتوي نخاع عظم الساق في الحيوانات البالغة على ما يصل إلى 90-95% دهون، وفيه أنواع وكميات متفاوتة من الأحماض الدهنية اعتماداً على أنواع الحيوانات وحتى على نوع العظام (European Food Safety Authority, 2013)، إذ يحتوي دهن النخاع على نسبة عالية من حامض الأوليك وقد ثبت أهمية حامض الأوليك لصحة القلب، كما هو الحال على سبيل المثال زيت الزيتون يحتوي على نسبة مرتفعة من حامض الأوليك 55-83% (Darwish, 2015) ومفيد للصحة، يمكن للزيوت المحتوية على نسبة عالية في حامض الأوليك أن تخفض مستوى الكوليسترول الكلي ورفع مستويات البروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) وخفض البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) المعروف أيضاً باسم



الكولسترول السيئ (omega-9 oils, 1897). تعتبر نسبة حامض الأوليك في النخاع معيار جودة الدهون (Morin, 2007). وتشير التقديرات إلى أن ما يقرب من 50 مليار دولار تستحصل في الولايات المتحدة كل عام عند معالجة المنتجات الثانوية للماشية والخنازير والأغنام والدواجن (Meeker, 2006)، أن استعمال المخلفات في أغراض التصنيع المختلفة للحفاظ على العائد الاقتصادي منها لمواجهة مشاكل التنمية بإنشاء صناعات حديثة وتشغيل الأيدي العاملة (Ministry of Municipal & Rural Affairs, 2008)، إذ أن تصنيع المنتجات الثانوية يمثل نظام آمن ومتكامل لمعالجة مخلفات المجازر الحيوانية بشكل يتوافق مع جميع المتطلبات الأساسية للبيئة النظيفة ومكافحة الأمراض (Meeker, 2006).

: Materials and Methods

:Raw material

تم شراء عظام الأبقار وعظام الأغنام من محلات الجزارة في أسواق بغداد كما تم شراء الدجاج بعد ذبحه وقد تم استخراج العظام من الذبيحة، وبعد جمع العظام بشكل منفصل تم تنظيفها وأزالة البقايا غير العظمية ثم قطعت إلى قطع صغيرة بحجم 3×4 سم³ بالنسبة لعظام الأبقار والأغنام في حين تم تقطع عظام الدجاج إلى قطع صغيرة بحجم 2×2 سم³ وحفظت في درجة حرارة التجميد - 15 م لحين الاستعمال.

طريقة استخلاص الدهن Method of fat extraction

تم استخلاص الدهن حسب الطريقة المتبعة من قبل (Abbas, 2015) من ثلاثة أنواع من العظام هي عظام الأبقار والأغنام والدجاج وكل نوع من العظام على نوعين وهي العظام المسطحة والمجوفة، بطريقة السلق الرطب بوساطة الحرارة باستعمال قدر ضغط محور، إذ أغلق القدر بعد إضافة العظام المقطعة إلى الماء بنسبة 1:3 عظام إلى ماء ووضع القدر في حوض مائي موضوع على مصدر حراري مسيطر على حرارته بوساطة منظم حرارة لمنع تأثير الحرارة العالية على الدهن المستخلص، وتم استخلاص الدهن من عظام الأبقار والأغنام بنوعيهما المجوفة والمسطحة بأربع معاملات حرارية 60، 75، 90، 100 م°، وتضمنت كل معاملة حرارية ثلاث معاملات زمنية 3، 4، 5 ساعة، عظام الدجاج (مجوف، مسطح) تضمنت معاملته حراريه واحدة 90 م° تضمنت معاملتين زمنية 3، 4 ساعة وذلك نتيجة لملاحظة انخفاض نسبة الدهن المستخلص منها وفق طريقة الاستخلاص المعتمدة في الدراسة، وتم تحريك القدر كل 5 دقائق لضمان تقليب العظام داخل القدر وبعد مرور الفترة الزمنية المحددة من بلوغ الدرجة الحرارية المطلوبة تم رفع القدر من المسخن وتبريده بوضعه في حمام مائي بارد ثم فصل الدهن عن باقي مكونات العظام باستعمال قطعة قماش ململ ثم حفظ في أنية زجاجية في الثلاجة في درجة حرارة 5 م لحين الإستعمال.

الفحوصات الكيميائية والفيزيوكيميائية Chemical and physiochemical determination

قدرت قيمة الدهن والبروتين والرطوبة والرماد وقيمة البيروكسيد والأحماض الدهنية الحرة على أساس حامض الأوليك وفق ما أشار إليه (A.O.A.C, 2005)، أما نقطة التدخين فقد تم تقديرها بموجب الطريقة الموصوفة من قبل (A.O.A.C, 1998).
أستعمل البرنامج (Matlab V.a (2014) في تحديد العينات التي حققت أهداف البحث.

:RESULTS AND DISCUSSION

- التركيب الكيميائي لعظام الأبقار والأغنام والدجاج

Chemical composition of cows, sheeps and chickens bones:

يوضح (الجدول، 1) نتائج التركيب الكيميائي لعظام الأبقار والأغنام والدجاج بنوعيهما المجوف والمسطح المستعملة في إنتاج الدهن قيد البحث ويلاحظ من الجدول أن عظام الأبقار المسطحة تفوق على العظام المجوفة في نسبة الدهن والرطوبة إذ كانت في العظام المسطحة 30.00، 7.19% على التوالي وفي العظام المجوفة 25.20، 4.95% على التوالي ونسبة الدهن هذه مقاربة لما ورد في (PRIMAL, 2001) إذ ذكرت أن الدهن الخام كحد الأدنى بلغ 25%. كما أظهرت النتائج أن العظام المجوفة تفوقت على العظام المسطحة في نسبة البروتين والرماد وكانت نسبتها في العظام المجوفة 26.06، 43.52% على التوالي وفي العظام المسطحة 20.56، 42.19% على التوالي وجاءت نسبة الرماد في الدراسة مقاربة لنسبة الرماد 49.80% التي حصل عليها (Field et al.1974)، وكانت النتائج متوافقه مع ما ذكرته (AL-Attar (2002) في زيادة نسبة الدهن والرطوبة وانخفاض نسبة البروتين والرماد في العظام المسطحة عن العظام المجوفة إلا أنها اختلفت في نسب النتائج حيث حصلت على نسب رطوبة ورماد أعلى في عظام الأبقار المسطحة والمجوفة بلغت 14.80، 9.60، 49.80، 58.90% ونسبة الدهن والبروتين أقل بلغت 15.70، 10.50، 19.4، 20.80% في كل منها على التوالي.



كما تبين أن عظام الأغنام المسطحة تفوقت على عظام الأغنام المجوفة في كل من الدهن والبروتين والرطوبة فيما كانت نسبة الرماد في العظام المجوفة أعلى من نسبتها في العظام المسطحة إذ بلغت نسبة الدهن والبروتين والرطوبة في العظام المسطحة 29.70، 25.04، 7.32% على التوالي وكانت في العظام المجوفة 25.66، 20.31، 5.90% على التوالي وأن نسبة الدهن كانت مقاربة لما ورد في (Primal, 2001) إذ ذكرت أن الدهن الخام كحد الأدنى بلغ 23% وكذلك توافق نسبة الدهن مع ما جاء في (Field et al., 1974)، إذ تراوحت نسبة الدهن 23.9% - 26% أما نسبة الرماد بلغت في العظام المجوفة 48.11% وفي العظام المسطحة 37.91% وهذه النسب مقاربة لنسبة الرماد 38.5-43.7% التي حصل عليها (Field et al., 1974).

(1): التركيب الكيميائي لعظام الأبقار بنوعها المجوف والمسطح

المكونات	عظام الأبقار*		عظام الأغنام*		عظام الدجاج*	
	مجوفة %	مسطحة %	مجوفة %	مسطحة %	مجوفة %	مسطحة %
الدهن	25.20	30.00	25.66	29.70	22.21	25.64
البروتين	26.06	20.56	20.31	25.04	39.62	37.00
الرطوبة	4.95	7.19	5.90	7.32	6.79	6.14
الرماد	43.52	42.19	48.11	37.91	31.37	31.21

*

كما يلاحظ أن عظام الدجاج المجوفة تفوقت على عظام الدجاج المسطحة في نسبة البروتين والرماد والرطوبة إذ بلغت في العظام المجوفة 39.62، 31.37، 6.79% على التوالي وفي العظام المسطحة 37.00، 31.21، 6.14% على التوالي في حين تمتلك العظام المسطحة نسبة دهن أعلى من العظام المجوفة إذ بلغت 25.64، 22.21% على التوالي وأن هذه النسب كانت مقاربة لما توصل إليها (Such et al., 2009) إذ بلغ الدهن في عظام الدجاج 16.12 ± 8.71 ، 16.17 ± 8.85 .

يظهر مما سبق أن سبب إختلاف التركيب الكيميائي بالنسبة لعظام الأبقار والأغنام والدجاج بنوعها المجوفة والمسطحة يعزى لتأثر نمو العظام وتركيبها الكيميائي والفيزيائي بالعمر والتغذية والوضع الهرموني والسلالة والنوع والحالة الصحية للحيوان وجنسه (Keene et al., 2004) كما أن موقع العظم في جسم الحيوان وإختلاف الوظيفة التي يؤديها له دور في تركيبه فعظام الفخذ والساق من نوع العظام المجوفة ترتفع فيها نسبة الرماد أكثر من العظام المسطحة وذلك لتراكم المواد غير العضوية مثل فوسفات وكاربونات الكالسيوم وغيرها من الاملاح المعدنية معطية الصلابة وقوة لأجل إسناد وحمل جسم الحيوان (AL-Attar, 2002).

الدلائل الكيميائية لدهن العظام : Chemical Indicators for fat bones

قيمة البيروكسيد (P.V) Peroxide Value

يبين (الجدول، 2) أن نتائج قيم البيروكسيد للدهن المستخلص من عظام الأبقار والأغنام والدجاج بنوعها المجوف والمسطح المستخدمة في البحث تقع ضمن الحدود المصرح بها من قبل المواصفة القياسية العراقية (1988) الخاصة بالشحوم الحيوانية المعدة للطعام والتي تنص على أن لزيادة قيمة البيروكسيد على 10 مللكافئ/كجم بيروكسيدي/كجم دهن وهذا جاء موافقاً للقيم الواردة في المواصفة (Codex Alimentarius, 1981) التي وضعتها منظمة دستور الأغذية.

يلاحظ من النتائج أن أقل قيمة بيروكسيد للدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة والمسطحة وعظام الأغنام المجوفة في درجة حرارة 60م بعد ثلاث ساعات 0.93، 1.20، 1.00 مللكافئ/كجم دهن على التوالي. وسجلت أقل قراءة لعظام الأغنام المسطحة 1.00 مللكافئ/كجم دهن في درجة حرارة 90م بعد ثلاث ساعات وكانت أعلى القراءة لكل من عظام الأبقار المجوفة والمسطحة وعظام الأغنام المجوفة 2.39، 1.80، 1.90 مللكافئ/كجم دهن على التوالي عند استخدام درجة حرارة 90م ومدة زمنية خمس ساعات، بينما أظهرت أعلى قراءة لعظام الأغنام المسطحة في درجة حرارة 75م ومدة زمنية خمسة ساعات 1.86 مللكافئ/كجم دهن، في حين سجل الدهن المستخلص من عظام الدجاج المجوفة والمسطحة قيماً في درجة الحرارة المستخدمة في استخلاصه 90م بعد ثلاث ساعات 1.33، 1.46 مللكافئ/كجم دهن على التوالي وبلغت القيم 1.60، 1.73 مللكافئ/كجم دهن على التوالي عند زمن استخلاص قدره أربع ساعات.



(2): قيم البيروكسيد (مليمكافى/كغم) لدهن العظام بنوعيه (مجوف، مسطح) للأبقار والأغنام والدجاج.

عظام الدجاج*		عظام الأغنام*		عظام الأبقار*		الوقت (ساعة)	درجة الحرارة (مئوية)
مسطحة	مجوفة	مسطحة	مجوفة	مسطحة	مجوفة		
—	—	1.06	1.33	1.20	1.33	3	100
—	—	1.06	1.73	1.33	1.86	4	
—	—	1.33	1.80	1.73	2.13	5	
1.46	1.33	1.00	1.46	1.06	1.46	3	90
1.73	1.60	1.06	1.73	1.33	1.73	4	
—	—	1.73	1.90	1.80	2.39	5	
—	—	1.33	1.20	1.33	1.06	3	75
—	—	1.73	1.60	1.60	1.33	4	
—	—	1.86	1.73	1.73	1.46	5	
—	—	1.06	1.00	1.20	0.93	3	60
—	—	1.23	1.73	1.33	1.46	4	
—	—	1.33	1.73	1.73	1.60	5	

*

مما سبق يتبين أن قيم البيروكسيد للدهن المستخلص من عظام الأبقار والأغنام والدجاج بنوعيه المجوف والمسطح تميل للارتفاع بشكل طردي عند جميع الدرجات الحرارية المستعملة في الدراسة المشار إليها سابقاً مع زيادة المدة الزمنية للأستخلاص إذ أعطت أقل قيم عند مدة استخلاص ثلاثة ساعات وأعلى قيم عند مدة استخلاص قدرها خمسة ساعات على الرغم من هذا الارتفاع في قيم النتائج ألا أن جميع القيم الناتجة كانت أقل من القيمة التي حددتها كل من المواصفة القياسية ومنظمة دستور الأغذية السابقة الذكر لنوعية الدهون والزيوت الصالحة للأستهلاك.

قيمة الأحماض الدهنية الحرة (FFA) Free Fatty Acids value:

يوضح (الجدول، 3) قيم الأحماض الدهنية الحرة FFA للدهون المستخلصة من عظام الأبقار والأغنام والدجاج بنوعيه المجوف والمسطح المستخدمة في البحث إذ تدرج جميع القيم ضمن الحدود الواردة في المواصفة (1981 Codex Alimentarius) التي وضعتها منظمة دستور الأغذية والتي تنص على أن لا تزيد نسبة الحوامض الدهنية الحرة عن 0.6% محسوبة على أساس حامض الأوليك وهذا ما جاء موافقاً لما ذكرته المواصفة القياسية العراقية (1988) الخاصة بالشحوم الحيوانية المعدة للطعام.

(3): قيم الأحماض الدهنية الحرة بالنسبة المئوية على أساس حامض الأوليك لدهن العظام بنوعيه (مجوف، مسطح) للأبقار والأغنام والدجاج.

عظام الدجاج*		عظام الأغنام*		عظام الأبقار*		الوقت (ساعة)	درجة الحرارة (مئوية)
مسطحة %	مجوفة %	مسطحة %	مجوفة %	مسطحة %	مجوفة %		
—	—	0.225	0.206	0.206	0.187	3	100
—	—	0.244	0.225	0.225	0.206	4	
—	—	0.240	0.244	0.244	0.253	5	
0.225	0.206	0.168	0.225	0.187	0.225	3	90
0.244	0.245	0.187	0.244	0.244	0.225	4	
—	—	0.240	0.253	0.300	0.240	5	
—	—	0.225	0.225	0.169	0.225	3	75
—	—	0.244	0.253	0.220	0.244	4	
—	—	0.300	0.263	0.225	0.240	5	
—	—	0.187	0.187	0.168	0.150	3	60
—	—	0.225	0.206	0.187	0.225	4	
—	—	0.244	0.225	0.225	0.244	5	

*



يتبين من النتائج أن أعلى قيمة للأحماض الدهنية الحرة للدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة في درجة حرارة 100 م بعد خمسة ساعات 0.253% أما عظام الأبقار المسطحة فقد كانت أعلى قيمة 0.300% بأستعمال درجة حرارة 90 م في المدة الزمنية خمسة ساعات بينما أظهرت النتائج أن أعلى قيمة بالنسبة لعظام الأغنام المجوفة والمسطحة 0.263، 0.300% على التوالي في درجة حرارة 75 م بعد خمس ساعات وسجلت أقل قيمة للأحماض الدهنية الحرة للدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة والمسطحة وعظام الأغنام المجوفة في درجة حرارة 60م بعد ثلاث ساعات 0.150، 0.168، 0.187% على التوالي وفي درجة حرارة 90 م وثلاث ساعات مدة استخلاص 0.168% بالنسبة لعظام الأغنام المسطحة أما الدهن المستخلص من عظام الدجاج المجوفة والمسطحة كانت نتائجه المسجلة في درجة حرارة 90 م بعد ثلاث ساعات 0.206، 0.225% على التوالي وبلغت في أربع ساعات كدمة للاستخلاص 0.245، 0.244% على التوالي محسوبة النتائج على أساس حامض الأوليك.

أظهرت النتائج حصول ارتفاع طردي في قيم الأحماض الدهنية الحرة في جميع الدرجات الحرارية المستعملة في البحث للدهن المستخلص من عظام الأبقار والأغنام والدجاج بنوعها المجوفة والمسطحة مع زيادة المدة الزمنية للاستخلاص إذ أعطت أقل قيم في مدة استخلاص ثلاث ساعات وأعلى قيم في مدة استخلاص خمس ساعات، أن الأحماض الدهنية الحرة تعد مقياساً لجودة الزيوت والدهون وكذلك تعتبر من المؤشرات المهمة لمعرفة كمية التحلل الذي يحدث بوجود الحامض والماء أو درجة الحرارة أو أنزيم اللابيز وتتعتمد نسبته على درجة جودة الزيوت والدهون وهذه بدورها تعتمد على النقاوة ومدى التحلل (Al-Shammari, 2012)، أن هذه النسب القليلة من الأحماض الدهنية الحرة يشير إلى تواجدتها بشكل طبيعي في الدهن (Muhsin, 2011). ومن النتائج يظهر أن جميع القيم كانت أقل من القيمة التي حددتها كل من منظمة دستور الأغذية والمواصفة القياسية السابقة الذكر مما يشير إلى طراجه الدهن المستخلص.

خدي Smoke point (S.P):

أظهرت النتائج في (الجدول، 4) أن قيمة نقطة التدخين للدهن المستخلص من العظام المجوفة والمسطحة للأبقار والأغنام والدجاج تقع ضمن الحدود الحرارية المناسبة للاستخدام في القلي وكما ذكر في (NEODA, 1947) أن درجة حرارة القلي تتراوح ما بين 170م- 190م.

(4): قيم نقطة التدخين لدهن العظام بنوعها (المجوف، المسطح) للأبقار والأغنام والدجاج.

عظام الدجاج*		عظام الأغنام*		عظام الأبقار*		الوقت (ساعة)	درجة الحرارة (مئوية)
مسطحة	مجوفة	مسطحة	مجوفة	مسطحة	مجوفة		
—	—	212.50	219.60	230.00	241.60	3	100
—	—	210.00	218.16	228.20	239.66	4	
—	—	209.80	212.83	221.33	230.33	5	
204.00	204.50	217.66	220.60	229.83	242.60	3	90
203.50	204.00	210.30	211.30	222.30	231.33	4	
—	—	208.50	208.50	220.50	230.66	5	
—	—	211.50	213.00	231.00	242.30	3	75
—	—	208.00	207.83	228.60	241.60	4	
—	—	204.83	203.50	227.60	239.60	5	
—	—	210.00	223.80	231.33	241.80	3	60
—	—	209.16	220.00	225.00	240.00	4	
—	—	207.83	209.66	224.93	231.80	5	

*

يتضح من الجدول أن الدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة وعظام الأغنام المسطحة في أستعمال درجة حرارة 90م بعد ثلاث ساعات أستخلاص أعطت أعلى نقطة تدخين لهما 242.60، 217.66م على التوالي، في حين سجلت أعلى قراءة 231.33، 223.80م على التوالي للدهن المستخلص من عظام الأبقار المسطحة وعظام الأغنام المجوفة بأستعمال درجة حرارة 60م لمدة ثلاث ساعات، فيما كانت أقل قراءة لدهن عظام الأبقار المجوفة عند درجة حرارة 100م بعد خمس ساعات كانت 230.33 و 229.83م بالنسبة للدهن المستخلص من عظام الأبقار المسطحة في درجة حرارة أستخلاص 90م وخمس ساعات مدة استخلاص في حين سجلت أقل نقطة تدخين للدهن المستخلص من عظام الأغنام المجوف والمسطح 203.40، 204.83م على التوالي عند درجة حرارة 75م وخمسة ساعات وقت استخلاص وأن قراءات عظام الدجاج المجوفة والمسطحة عند درجة حرارة 90م وثلاثة ساعات وقت استخلاص كانت 204.50، 204.00م على التوالي وبلغت 204.00، 203.50م على التوالي في وقت استخلاص أربع ساعات.



يلاحظ مما سبق أن نقطة التدخين للدهن المستخلص من العظام تميل للانخفاض بشكل طردي مع زيادة المدة الزمنية للأستخلاص عند جميع درجات الحرارة المستخدمة في الدراسة حيث سجلت أعلى درجات حرارة عند المدة الزمنية ثلاث ساعات وأقل درجات حرارة عند المدة الزمنية خمس ساعات، كما تبين من النتائج أعلاه أن نقطة التدخين للدهن المستخلص من العظام تقع ضمن الحدود الخاصة بالسمن (Ghee) والتي تتراوح ما بين 250 و190م وتعد الدهون الحيوانية المستخلصة عادة أفضل الزيوت الصالحة للأكل على أساس الأداء (Anon, 1996).

اختيار العينات للأنتاج **Select Sample for product**:

أظهرت النتائج من خلال استعمال البرنامج (Matlab V.a (2014 أن أعلى أول وثاني أنتاجية للدهن المستخلص من عينات عظام الأبقار والأغنام بنوعها المجوفة والمسطحة عند مقارنتها مع جميع الدرجات الحرارية بمددها الزمنية مع المقارنة بين الأنتاجيتين من خلال فحوصات P.V، FFA، S.P كما مبين في (الجدول، 5)، أذ تبين أن ثاني أعلى أنتاجية للدهن المستخلص من عظام الأبقار المجوفة في درجة حرارة 75م بعد خمس ساعات استخلاص أعطت أعلى قيم فحص S.P وأقل قيم فحص P.V عند مقارنتها مع أعلى أول أنتاجية في درجة حرارة 90م بعد خمسة ساعات استخلاص مع تساوي قيم FFA لكلا العينتين وبذلك تحقق العينة عند درجة حرارة 75م نتائج أفضل، أذ تبين أن ثاني أعلى أنتاجية للدهن المستخلص من عظام الأبقار المسطحة كان في درجة حرارة 100م وأربع ساعات وقت استخلاص أعطت أعلى قيم فحص S.P وأقل قيم فحص P.V وFFA عند مقارنتها مع أعلى أول أنتاجية في درجة حرارة 100م وخمس ساعات استخلاص وبذلك تحقق العينة عند درجة حرارة 100م وأربع ساعات استخلاص نتائج أفضل.

أما نتائج الدهن المستخلص من عينات عظام الأغنام المجوفة تبين أن أول أعلى أنتاجية في درجة حرارة 100م كان بعد خمسة ساعات أعطت أعلى قيم فحص S.P وأقل قيم فحص P.V وFFA عند مقارنتها مع أعلى ثاني أنتاجية في درجة حرارة 90م وخمس ساعات وقت استخلاص وبذلك تحقق العينة في درجة حرارة 100م مع خمسة ساعات استخلاص نتائج أفضل، كما يلاحظ من نتائج الدهن المستخلص من عينات عظام الأغنام المسطحة أن أول أعلى أنتاجية عند درجة حرارة 100م مع خمسة ساعات استخلاص أعطت أعلى قيم فحص S.P وأقل قيم فحص P.V و قيم FFA متساوية عند مقارنتها مع أعلى ثاني أنتاجية في درجة حرارة 90م مع خمسة ساعات استخلاص بعد المقارنة بينهما عند جميع الدرجات الحرارية بفتراتها الزمنية المستخدمة في الدراسة وبذلك تحقق العينة في درجة حرارة 100م ذات المدة الزمنية خمسة ساعات نتائج أفضل.

(5): قيم الأنتاجية وفحوصات البيروكسيد P.V والأحماض الدهنية الحرة FFA ونقطة التدخين S.P حسب درجة الحرارة والوقت المستخدم في أستخلاص الدهن من عظام الأبقار والأغنام بنوعها (المسطح والمجوف).

النوع	الأنتاجية (%)	درجة الحرارة (مئوية)	الوقت (ساعة)	P.V	FFA	S.P
عظام الأبقار	المجوفة	18.90	75	1.46	0.240	239.60
	المسطحة	13.52	100	1.33	0.225	228.20
عظام الأغنام	المجوفة	16.14	100	1.80	0.244	212.83
	المسطحة	12.80	100	1.33	0.240	209.80

ومما سبق أظهر إمكانية استعمال عظام الأبقار والأغنام بنجاح في إنتاج الدهون بنسب عالية دون ظهور أثر سلبي للدهون بإعتماد طرائق بسيطة ورخيصة في أستخلاص الدهون لتحل محل الأستخلاص بالمذيبات عالية الثمن والتي تسبب مشاكل صحية، أذ يوصى بأختيار عينات الدهن المستخلص من عظام الأبقار والأغنام المجوفة للأنتاج لأعطائها نسب أنتاجية أعلى ولسهولة أستخلاص الدهن منها عند مقارنتها مع عظام الأبقار والأغنام المسطحة واستبعدت عينات الدهن المستخلص من عظام الدجاج المجوفة والمسطحة لانخفاض نسبة دهنها وعملية استخلاصها غير اقتصادية.

:References

- AL-Attar, E. J. (2002). *Preparation of Gelatin from Cows, Bones and Study of It's Chemical Composition and Functional Properties*. A Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad.
- Al-Shammari, B. B. (2012). *Studying of Quality and Storage Properties of Wheat Germ Oil and Its Use in Cookies*, A Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad.
- Al-Taii, M. A. J. (1986). *Meat and Fish Technology*, Ministry of Higher Education and Scientific Research, College of Agriculture, University of Basrah.



- iv. Abdul Rahem, B. A. R. A. (2006). *Production and Characterize of Gums From Animal and Plant Sources and their Utilize in Burger and Ice Cream*, A Thesis, College of Agriculture, University of Basrah.
- v. Abbas, H. F. (2015). *Extraction of Oil from Cows, Sheeps and Chikens Bonds, Assessing the Technical Properties and Application in Some Food Systems*. A Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad.
- vi. Anon. (1996). *The Culinary Institute of America, the New Professional Chef*. 6th ed., Wiley, John and Sons. USA.
- vii. A.O.A.C. (2005). *Association of Official Analytical Chemist. Official Methods of Analysis*. USA, Protein, 4-2-05: Ash, 39-1-09, Fat, 39 -1-05; Moisture, 39-1-02: Peroxide value 41-1-16: Free fatty acid, 41 -1-21.
- viii. A.O.A.C. (1998). *Association of Official Analytical Chemist. Official Methods and Recommended Practices of the American Oil Chemists Society Cc 9a-48*.
- ix. Central Organization for Standardization and Quality Control. (1988). *Standard No. 452. Animal Fats for Food*, Ministry of Planning, Republic of Iraq.
- x. Central Statistical Organization. (2010). *National Livestock Survey Report*, Ministry of Planning, Republic of Iraq.
- xi. Central Statistical Organization. (2011). *Agricultural Statistics Atlas the Roadmap for Agricultural Development (Green Economy)*, Ministry of Planning, Republic of Iraq.
- xii. Codex Alimentarius. (1981). *Codex Standard for Edible Fats and Oil not Covered by Individual Standards*, Codex Stan. 19-1981.
- xiii. Darwish, M. A. (2015). *Olive Tree-Cultivation Techniques and Fruit Production*, Ministry of Agriculture. Iraq, Al Faraj Press, Baghdad. p382.
- xiv. Edwards, G. L. & Steele, T. E. (2011). Suid bone marrow yields and how the may influence resource choice. *Journal of Taphonomy*, 9: 163-179.
- xv. European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy. (2013). *Scientific Opinion on the Public Health Risks Related to Mechanically Separated Meat (MSM) Derived from Poultry and Swine*. EFSA.
- xvi. Field, R. A., Riley, M. L., Mello, F. C., Corbridge, J. H. & Kotula, A. W. (1974). Bone composition in cattle, pigs, sheep and poultry, *Journal of Animal Science*, 39 (3): 493-499.
- xvii. Haitook, T. (2006). Study on chicken meat production for small scale farmers in Northeast Thailand. Booklet No. 87, *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, Kassel University Press GmbH, Witzenhausen, Germany.
- xviii. Iscandar, M. Z. (2009). *Preparation and Specification of Protein Hydrolysates from Animal By-Products and Plant Sources by Using Enzymatic and Acidic Digestion and Test Their Efficency in Microbial Growth*, PhD. Thesis, College of Agriculture, University of Basrah.
- xix. Jayathilakan, K., Sultana, K., Radhakrishna, K. & Bawa, A. S. (2012). Utilization of byproducts and waste materials from meat, poultry and fish processing industries: a review. *Journal of Food Science and Technology*. 49(3): 278-293.
- xx. Keene, B. E., Knowlton, K. F., McGilliard, M. L., Lawrence, L. A., Nickols-Richardson, S. M., McDowell, L. R., Wilson, J. H. & Van Amburgh, M. E. (2004). Measures of bone mineral content in mature dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 87: 3816-3825.
- xxi. Meeker, D. L. (2006). *Essential Rendering all About The Animal By-Products Industry*, 1st ed., Kirby Lithographic Company, Inc. Arlington, Virginia. USA.



- xxii. Ministry of Municipal and Rural Affairs. (2008). *Methods of utilization or disposal of slaughterhouses*. Kingdom of Saudi Arabia.
- xxiii. Morin, E. (2007). Fat composition and Nunamiut decision-making: a new look at the marrow and bone grease indices. *Journal of Archaeological Science*, 34(1): 69-82.
- xxiv. Muhsin, A. A. (2011). *Processing of Functional Fat from Sheep Tail Fat, Flaxseed and Sesame Oils and Their Application in Food Systems*. A Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad.
- xxv. NEODA. (1947). National Edible Oil Distributors' Association, United Kingdom. Retrieved 9 February, 2015, from <http://www.neoda.org.uk/>.
- xxvi. Omega-9 Oils. (1897). Heart Trustmark, "Healthier Oils. Healthier Business", Oil Terminology, Dow AgroSciences LLC. Retrieved 11 February, 2015, from. <http://www.omega-9oils.com/>
- xxvii. Primal company seince. (2001). Pet Foods Mission Statement, San Francisco.
- xxviii. Sharma, H., Giriprasad, R. & Meena, G. (2013). Animal fat-Processing and its quality control. *Journal Food Processing & Technology*, 4(8): 1- 5.
- xxix. Such, P., Strakov, E., Herzig, I., Steinhauer, L., Kr lik, G. & Zapletal, D. (2009). Chemical composition of bone tissue in broiler chickens intended for slaughter. *Czech Journal of Animal Science*, 54(7): 324-330 .



ESTIMATION OF LEAD ELEMENT IN THE BLOOD OF TRAFFIC POLICE IN THE CITY OF BAGHDAD.

Aliaa Saadon Abdulrazaq AL- Faraji

Assis. Prof. Dr. Department of Commodity Evaluation and Service Performance, Market Research and Consumer Protection Center, University of Baghdad, Baghdad, Iraq. alia.sadon@yahoo.com

تاريخ قبول النشر: 2018/4/26

تاريخ استلام البحث: 2018/2/20

ABSTRACT

The current study aimed to determine the relation between the lead levels in the blood traffic men and the nature of their traffic work in Baghdad governorate. Blood samples were collected from 10 traffic men and the age about from 20-39 year from Directorate of Traffic Al Rusafa/ Baghdad and 10 samples another control from traffic men too with age 30-49 year and they lived relatively in the clear cities or contained of Very few traffic areas. The levels of lead in blood estimated by used Atomic Absorption Spectrometry.

The result stated that there is no rising of the levels of lead in blood of traffic men Lead concentration was with more a range from 14 ppm in Traffic police are not healthy They are within the permissible limits, Approximately 8 ppm of Control group. the study referred to There is no correlation between lead level by side and age and length of service period on the other.

Key words: the level of lead, Traffic police.

تقدير عنصر الرصاص في دم رجال المرور في مدينة بغداد
علياء سعدون عبد الرزاق الفراجي

استاذ مساعد دكتور، قسم تقويم السلع واداء الخدمات، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، بغداد، العراق. alia.sadon@yahoo.com

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية تحديد العلاقة بين مستويات الرصاص في دم رجال المرور وطبيعة عملهم المروري في محافظة بغداد. جمعت عينات الدم من 10 رجال مرور شرطة وباعمار تراوحت من 20-39 سنة من مديرية مرور الرصافة/ بغداد و10 عينة سيطرة اخرى من رجال شرطة مرور ايضاً وباعمار 30-49 سنة ويسكنون نسبياً في مناطق نظيفة او تحوي على مساحات مرورية قليلة جداً. قدرت مستويات الرصاص في الدم باستخدام جهاز طيف الامتصاص الذري.

اظهرت النتائج بان ليس هناك ارتفاع في مستويات الرصاص في دم رجال المرور فقد كان تركيز الرصاص بمدى اكثر من 14 ppm في رجال شرطة المرور غير الصحيين وهي ضمن الحدود المسموح بها، وتقريباً 8 ppm في مجموعة السيطرة. كما اشارت الدراسة الى عدم وجود ارتباط بين مستوى الرصاص من جانب والعمر وطول مدة الخدمة من جانب آخر.

الكلمات المفتاحية: مستوى الرصاص، شرطة المرور.

INTRODUCTION:

Air pollution is caused by many materials and processes such as cars, buses and carriages when fuel burns (gasoline or diesel) many chemicals cause pollution in the atmosphere (Rahama, et al., 2011). Perhaps the most lethal lead is the addition of Tetraethyllead (T. E. L) To fuel cars to prevent The occurrence of confusion and Clicking (Agha, et al., 2005; Mubarak, 2016). Lead is a natural component of the earth's crust where it represents 16 mg/ kg from the soil; it is present as lead sulfide, It is one of the oldest minerals



which the human is treat and it have in air and water and food And even snow In the form of compounds for Inorganic compounds (Al-Saadi, 2011; Mubarak, 2016; Othman, *et al.*, 2003; Pervez, *et al.*, 2015). Lead and its compounds have been known to have toxic effects in the societies near of mining areas Because it is a heavy elements in addition industrial pollution areas (Ahmed, 2009; Othman, *et al.*, 2003). and the previous studies is stating that Most body organs is affected by lead as Channel of digestion, Blood transfusion apparatus, Neurosurgery, bones ,liver ,Male and female reproductive system, immune system and other systems, As a result of absorption of lead compounds for swelling it (Ahmed, 2009; Elewi, 2012; Mubarak, 2016; Othman, *et al.*, 2003). While the absorption of lead through the lung depends on the size of its particles and its purity and depth of breathing and its rate therefore the large components on mucous membrane lining the respiratory tract and some of them may eventually ingest the lead to the blood stream It is distributed to soft tissues and bones with the ability to deposit and accumulate lead over time then lead to death (Ali, *et al.*, 2012; Al-Saadi, 2011; AL-Shamri, *et al.*, 2010; Mubarak, 2016; Othman, *et al.*, 2003; Pervez, *et al.*, 2015). the accepted level and ineffective for lead is exist 10 μg /100 ml for children, 25 μg /100 ml for adults either Acute toxicity of lead appears with level 120 μg /100 ml for adults, 80 μg /100 ml for children which cause creasing of Cerebral Spinal Pressure, spasms, Loss of consciousness, Acute encephalopathy and then death. the Antioxidant effects for lead may causing Anemia As well as Kidney damage occurs and have more effect of (intelligence quotient) I,Q and not ability for learning (Agha, *et al.*, 2005; Ali, *et al.*, 2012; ALSaadi, 2011; Elewi, 2012; Mubarak, 2016; Rahama, *et al.*, 2011). The levels of lead less from 25 μg /100 ml may result from Toxic effects for nervous cells as Fatality, speed of frenzy, restlessness (uncomfortable), Headache, Severe vomiting, Delirium, turning and fainting, nervous tremor hallucinations and the children is considered more sensitively for lead Compared with adults because The central nervous system and Small body size and rate high Absorption as well as The child's inclination to put the things which meet it of his mouth during this month's (Agha, *et a.l.*, 2005; Mubarak, 2016; Rahama, *et al.*, 2011). The studies referred that Genetic effects for lead is updates Chromosomal aberrations on human cells Such as congenital malformations of births and increasing the deaths As a result of a gradual increase Cancer infections (Mubarak, 2016) .the study is aim to evaluate level of the lead of Serum of traffic men on Baghdad governorate and the effects environmental pollution on it.

MATERIALS AND METHODS:

The samples of blood was collect from 20 traffic man and directorate of traffic al Rusafa on Baghdad governorate with ages about from 20-49 year and their period service between 6-25 year and By work 6-9 hours/ day/ week .This entire sample from who are committed to the performance of their meals and also have no injuries or medical reviews have been exposed to radiation during the last six months. 2-5ml of blood was pulled by a disposable syringe covered from inter with lithium heparin to prevent Blood clotting. And a light tower of blood in the syringe to confirm the mixing of blood with heparin and used tourniquet Connects above the area of the cloud to open the vein and lift the ligament after the start of blood flow in the syringe and then collected syringes containing the blood in a special container temperature of about 1-4°C And was transferred to the laboratories of the Market Research and Consumer Protection Center/ University of Baghdad to measure the level of lead in the blood by using Atomic Absorption spectrophotometer shimadizu model AA7000 and 1ml take from Serum and add 9ml Distilled water and then the samples Measured directly.

**RESULTS AND DISCUSSIONS:**

The levels lead was study of serum traffic men and it comprised the control group in order to know the range effect the lead of environment of work as mentioned of (Table, 1) Unhealthy traffic police found that their lead concentrations were within the permissible limits of the acceptable and ineffective level of $25\mu\text{g}/100\text{ ml}$ for adults according as mentioned Mubarak 2016.

Table (1): Sample distribution on lead concentration.

Sample	No of samples	lead concentration ppm
Unhealthy traffic police	10	14,8692
Control group	10	7,8750
P-value	----	0.0036 **
** (P<0.01).		

And (Tables 2 and 3) sample distribution study on Rank of unhealthy traffic policemen and control group that 50% from sample were with rank Head of Ordinaries of unhealthy traffic policemen and 40% from control group with same rank.

Table (2): Sample distribution on rank of control group.

Sample	No of samples	Percentage (%)
Lance-corporal	2	20
Corporal	3	30
Chief Sergeanc	4	40
Commissioner	1	10
Total	10	100
P-value	----	0.0004 **
** (P<0.01).		

Table (3): Distribution the sample on the rank in Traffic police men.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Lance-corporal	2	20
Corporal	1	10
Chief Sergeant	2	20
Commissioner	5	50
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

Whereas (Tables 4 and 5) showed the distribution of the sample according to the social situation.that all samples of the study were non-healthy, married and the control group was 90%.

**Table (4):** Distribution the sample on the social situation in the control group.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Single	1	10
Married	9	90
Divorced	0	0
Widowed	0	0
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

Table (5): Distribution the sample on Traffic police men non-healthy.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Single	0	0
Married	10	100
Divorced	0	0
Widowed	0	0
Total	10	100
P-value	----	0.0001 **
** (P<0.01).		

We see in (Tables 6 and 7) distribution of the sample on the age, it was seen that 80% of the control group, aged between 30 and 39 years, as well as traffic police are not healthy, their percentage 50%.

Table (6): Distribution of the sample on the age in the control group.

Percentage (%)	No. of samples	Sample (year)
0	0	20-29
80	8	30-39
20	2	40-49
0	0	50-59
0	0	60-69
100	10	Total
0.0001 **	---	P-value
** (P<0.01).		

Table (7): Distribution of the sample on the age of traffic policemen non-healthy.

Sample (year)	No. of samples	Percentage (%)
20-29	2	20
30-39	5	50
40-49	3	30
50-59	0	0
60-69	0	0
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		



According to (Tables 8 and 9), the distribution of the sample of the study by the highest number of children in the control group was 30% with three children, while traffic policemen were not healthy with four children and by 30%.

Table (8): Distribution of the sample on the number of children in the control group.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
None	1	10
1	1	10
2	2	20
3	3	30
4	2	20
5	1	10
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **

** (P<0.01).

Table (9): Distribution of the sample on the number of children in Traffic police men non-healthy.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
None	1	10
1	1	10
2	2	20
3	2	20
4	3	30
5	0	0
6	1	10
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **

** (P<0.01).

Whereas the (Tables 10 and 11), we find the sample is distributed through the years of service. 60% of the checkpoint group has service years of 6-10 years, and 50% of the traffic policemen non-healthy are in the same number of years of service.

Table (10): distribution of the sample on the service years in the control group.

Sample (year)	No. of samples	Percentage (%)
6-10	6	60
11-15	4	40
16-20	0	0
21-25	0	0
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **

** (P<0.01).

Table (11): Distribution of the sample on the service years in Traffic policemen non-healthy.

Sample (year)	No. of samples	Percentage (%)
6-10	5	50
11-15	4	40
16-20	0	0
21-25	1	10
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **

** (P<0.01).



According to (Tables 12 and 13), the distribution of the sample showed the study on the nature of the work. Most of the samples were of an office working nature by 90% for the checkpoint group, As for the sample of the non-healthy traffic police, all the sample was of an office working nature.

Table (12): Distribution of the sample on the work nature in the control group.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Fieldwork	1	10
Desktop	9	90
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

Table (13): Distribution of the sample on the work nature in Traffic policemen non-healthy.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Fieldwork	0	0
Desktop	10	100
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

According to (Tables 14 and 15), the distribution of the sample on working hours was that 90% of the control group working at 8 hours per day, whereas the sample of traffic policemen non- healthy at 50% the same working hours.

Table (14): Distribution of the sample on the working hours in the control group.

Sample (hour)	No. of samples	Percentage (%)
6	0	0
7	1	10
8	9	90
9	0	0
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

Table (15): Distribution of the sample on the working hours in Traffic policemen non-healthy.

Sample (hour)	No. of samples	Percentage (%)
6	1	10
7	1	10
8	5	50
9	3	30
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

We find from (Tables 16 and 17) that the distribution of the sample of study according to the diseases affected by that all control group sample free of diseases, whereas the The sample in Traffic policemen non-healthy was almost 9% infected pressure blood and 18% with asthma.

**Table (16):** Distribution of the sample on the Diseases in the control group.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Pressure	0	0
Diabetes	0	0
Both of them	0	0
None	10	100
Others	0	0
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

Table (17): Distribution of the sample on the Diseases in Traffic policemen non-healthy.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Pressure	1	9.1
Diabetes	0	0
Both of them	0	0
None	8	72.72
Others	2	18.18
Total	11	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

According to (Tables 18 and 19), the distribution of the sample on smokers that , all the sample the checkpoint not smoking the cigarettes either sample in Traffic policemen non-healthy was 70% from smokers and 30% not smokers.

Table (18): Distribution of the sample on the smokers in control group.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Yes	0	0
No	10	100
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

Table (19): Distribution of the sample on the smokers in Traffic policemen non-healthy.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Yes	7	70
No	3	30
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

According to (Tables 20 and 21), the distribution of the sample the study according to number of cigarettes that Traffic policemen non-healthy was smoke that 57% smoker 5 cigarettes or more and about 29% smoker The Arquila .

**Table (20):** Distribution of the sample on number of cigarettes in control group.

Sample (cigarettes)	No. of samples	Percentage (%)
4-1	0	0
5 and more	0	0
Arquila	0	0
Total	0	0
P-value	---	1.00 NS

NS: Non-Significant.

Table (21): Distribution of the sample on number of cigarettes in Traffic policemen non-healthy.

Sample (cigarettes)	No. of samples	Percentage (%)
4-1	1	14.3
5 and more	4	57.2
Arquila	2	28.5
Total	7	100
P-value	---	0.0001 **

** (P<0.01).

The (Table 22 and 23) the distribution of the sample on the study drinkers for Alcoholic beverages that the checkpoint didn't drink Alcoholic either sample Traffic policemen non-healthy was drink 10% from them drink Alcoholic.

Table (22): Distribution of the sample on drinker's alcoholic in control group.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Yes	0	0
No	10	100
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **

** (P<0.01).

Table (23): Distribution of the sample on drinker's alcoholic in Traffic policemen non-healthy.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Yes	1	10
No	9	90
Total	10	100
P-value	---	0.0001 **

** (P<0.01).

The (Table 24 and 25) we notice that all of the sample on the study drinkers form Traffic policemen non-healthy was drink Alcoholic in ceremonies.

Table (24): Distribution of the amount the alcoholic in control group.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Less	0	0
rare	0	0
more	0	0
By ceremonies	0	0
Total	0	0
P-value	---	1.00 NS

NS: Non-Significant.

**Table (25):** Distribution of the amount the alcoholic in Traffic policemen non-healthy.

Sample	No. of samples	Percentage (%)
Less	0	0
Rare	0	0
More	0	0
By ceremonies	1	100
Total	1	100
P-value	---	0.0001 **
** (P<0.01).		

REFERNCES:

- I. Agha, F., Sadaruddin, A. & Khatoun, N. (2005). Effect of environmental lead pollution on blood lead levels in traffic police constables in Islamabed Pakistan. *J. Pak. Med. Assoc.* 55(10): 410-413.
- II. Ahmed, R. K. (2009). Estimation of some metals in worker of Dyes industries. *Journal of AL-Nahrain University*, 12(1): 9-13.
- III. Ali, W. A., Hassan, S. K. & AL-Atrakchi, S. (2012). Study on trace element concentration in hair, blood and urine of roadways cleaner's workers in kerbala city. *Kerbala Journal of Pharmaceutical Sciences*, (3): 77-85.
- IV. AL-saadi, N. H. M. (2011). Determinations of lead, zinc, cobalt, and Iron concentrations in sera of industrial workers (occupational exposure). *Journal of Kerbala University*, 9(3): 134-140 .
- V. AL-shamri, A. M. J., Nama, R. S., Radhi, A. W. & Odda, F. M. (2010). Determination of lead, cupper, iron, and zinc in blood of fuel station worker at Al –Najaf city. *Journal of Al-Qadisyah for Pure Science*, 15(4): 80-89.
- VI. Elewi, A., S. (2012). The Effect of smoking on the some trace elements and cortisol hormone concentration in serum. *AJPS*, 11(1): 32-46.
- VII. Mubarak, H. R. (2016). Relationship between blood lead levels and chromosomal abnormalities in traffic police in Thi-Qar governorate. *Journal of University of Thi-Qar*, 11(1): 50-60.
- VIII. Othman, M. Y., Jassim, W., H. & Mohammed F. H. H. (2003). Estimation of lead levels in the blood of workers in the repair of liquid batteries in the city of Kirkuk and its relationship with blood proteins. *Al-Taqani Journal*, 22(2): 38A-44A.
- IX. Pervez, A., Ahmed, F., Aisha, N. M., Idrees, S., IkramUllah, H., Ahmed, M. Z., Ahmed, A., & Hassan, M. J. (2015). Dtection of DNA damage in lead (pb) exposed city traffic wardens in Pakistan. *African Journal of Biochemistry Research*, 9(4): 61-66.
- X. Rahama, S. M., Khider, H. E., Mahamed, N. H., Abuelmaali, S. A. & Elaagip, A. H. (2011). Environmental pollution of lead in traffic air and blood of traffic policemen in Khartoum state, Sudan. *East African Journal of Public Health*, (1): 1-12.

ESTIMATION OF ELLAGIC ACID ACTIVITY WHEN MIXED WITH SOME TYPES OF CANDY AGAINST *Streptococcus mutans* ISOLATED FROM ADULT PATIENTS IN BAGHDAD CITY

Saadi Jawad Muslim

Lec. Dr. Psychological and Educational Research Center, University of Baghdad, Baghdad, Iraq. Saadi 53g@ gmail.com.

تاريخ قبول النشر: 2018/4/29

تاريخ استلام البحث: 2018/4/8

ABSTRACT

Microbial activity of Ellagic acid when mixed with some types of candy toward *Streptococcus mutans* microorganism was studied. The main purpose of carrying out this study is to produce a new type of candy that contains Ellagic acid in addition to xylitol instead of sucrose to prevent dental caries. The results show that the inhibitory action of Ellagic acid was more effective when mixed with this type of candy for the purpose of reducing *Streptococcus mutans* microorganisms, while sensory evaluation was applied in this study to 20 volunteers to that candy sample evaluated which contain (5 mg/ml) Ellagic acid with 100g xylitol to determine consumers acceptability of this sample of candy. The results were expressed as mean value, standard deviation of the variables, in this in vitro and in vivo study which data processing and analysis were carried out by using SPSS program, as the limit of significance, when the analysis was accepted at $P < 0.05$.

Key words: Ellagic acid, Candy, *Streptococcus mutans*, Xylitol.

تقدير نشاط حامض الاليجيك عند مزجه مع بعض انواع الحلوى ضد بكتريا العقديّة الطافرة المعزولة من متبرعين في مدينة بغداد.

سعدى جواد مسلم

المدرّس الدكتور، مركز البحوث التربويّة والنفسية- جامعة بغداد، بغداد، العراق. Saadi 53g@ gmail.com

الخلاصة

تم دراسة النشاط الميكروبي لحامض الإلجيك عند مزجه مع بعض انواع الحلوى لدرء الكائنات الميكروبية (بكتريا العقديّة الطافرة) *Streptococci mutans*، وان الهدف الرئيس من اجراء هذه الدراسة هو انتاج نوع من الحلوى تحتوي على حامض الاليجيك فضلا عن الزايليتول (xylitol) بدلا من السكر لمنع تسوس الأسنان، واطهرت النتائج ان التأثير المثبط لحامض الاليجيك كان اكثر فعالية عند مزجه مع هذا النوع من الحلوى لغرض تقليل البكتيريا، إذ تم تطبيق التقييم الحسي في هذه الدراسة على عشرين من المتطوعين على عينة الحلوى التي تم تقييمها والتي تحتوي على (5 ملغم/مل) حامض الاليجيك و100غم من الزايليتول لتحديد تقبل المستهلك في هذه العينة من الحلوى، وقد تم التعبير عن النتائج على القيمة المتوسطة والانحراف المعياري للمتغيرات في هذه الدراسة وتطبيقها داخل الفم وخارجه والتي تم معالجة البيانات وتحليلها باستعمال برنامج SPSS للدلالة عند قبول التحليل عند $P < 0.05$.

الكلمات المفتاحية: حامض الاليجيك، حلوى، بكتريا العقديّة الطافرة، زايليتول.

INTRODUCTION:

Dental caries is a process in which the enamel layers of the teeth are demineralised by acids produced by bacterial fermentation of carbohydrates, It is the most common infectious oral diseases that affects all age groups of human being, that progress slowly which found in both primary and permanent teeth (Matsui & Cvitkovitch, 2010; Trentesauxo et al., 2011).

The most essential causative agents of caries initiation are a group of Streptococcal species collectively referred to as the *mutans streptococci* in which *Streptococcus mutans* and



Streptococcus sobrinus are the famous agents associated with dental caries (Kuramitsu & Wang, 2011).

Numerous studies have shown *Streptococcus mutans* are the principal aetiological agents of dental caries, It showed positive relationship between *Streptococcus mutans* with the initiation of carious lesion because have several properties which are: acid producing ability, formation of insoluble extracellular polysaccharides, formation and utilization of storage polysaccharides and acid –uric (Nicolas & Lavoie, 2011; Muslim, 2009).

Dental caries can be controlled by blocking the transference of *Streptococcus mutans* and control of carbohydrate composition (Matsui & Cvitkovitch, 2010; Kidd & Bechel, 2002). Axelsson et al study showed dental caries can be prevented by good cleaning of the teeth which have been obtained from proper dental flossing and tooth brushing (Axelsson, 1999).

Chemo prophylactic agents are used in the prevention of dental caries by antibacterial effects that reduced bacterial flora of the oral cavity and these agents were classified by Nolte (1982) to antibacterial and fluoridated mouth wash that aids in the prevention of dental caries, while Mandel (1988) classified them according to mechanism of action to antiseptics, antibiotics, single or combination of enzymes, agents that interfere with bacterial attachment and other groups including non-enzymatic or modifying agents (Muslim, 2009).

Mouth rinses are the simplest vehicle for antiplaque agents like Listerine and Chlorhexidine have been recognized by the American Dental Association (ADA) as effective agent's plaque and gingivitis (Harris et al., 1995). Chlorhexidine effectiveness has proved in reducing cariogenic bacteria such as *Streptococcus mutans* in the plaque biofilm, it binds strongly to bacterial cell permeability, initiate leakage and/or precipitate intracellular components (Jenkins et al., 1988). A recent trend in processing mouth rinses is to avoid chemical preservative, thus the use of natural products from plants which have natural antimicrobial alternative are one of the most successful program for the discovery of new drugs especially used for prevention of dental caries and periodontal disease (Kadhem et al., 2010; Aneja et al., 2009; Muslim, 2009).

Ellagic acid is a naturally poly phenolic compound found in different plants such as fruits of high amount in pomegranates that has strong antioxidant properties ,also has antiviral and antibacterial activities (Kadhem et al., 2010; Muslim, 2009).

Iraqi study was able to be estimated the antibacterial activity of Ellagic acid on *Streptococcus mutans* that may repress the growth and adherence of these microorganism bacteria in comparison to Chlorhexidine gluconate 0.2% therefore, Ellagic acid might be a favourable compound of future success as antibacterial agents averse to oral microorganism especially *Streptococuss mutans* and other bacteria causing dental caries (Muslim, 2009). Anew study showed that Ellagic acid is a potentially useful when applied to oral hygiene regimens such as mouth rinse or chewing gum and candy (Wings et al., 2010).

A sugar alcohol is a pleasant type of carbohydrate. Its texture is a form sweet to gum called "sugar alcohol". It's also sweet to the tongue and it is impervious to chemical break down of a substance by oral microorganism, meaning sugar-free gum manufacturers take on it discreetly to sweeten their products without causing cavities. Sugar alcohols are non-caloric, but all supply fewer calories than sucrose. Xylitol is a naturally occurring sugar alcohol found in most plant material, including many vegetables and fruits. Xylitol one of the more popular sugar alcohols, it tastes signally similar to sucrose, but it has about half the calories, we can find xylitol in corn husks, certain berries and mushroom fibres, it is extracted to make medicine (Tanzer, 1995). Xylitol is widely used as a sugar substitute and in 'sugar free' chewing gums,



mints and others candies ,it is added to some chewing gum and other oral care products to avoid dry mouth and to prevent dental caries (Hanson & Campbell, 2011; Assev & Rölla, 1986). Xylitol have been consider as the preferable choice of sugar-free chewing gum makers according to Its refreshing and cooling effect on the mouth and has good protective action and well-established preventive actions against dental plaque and then it can contribute in prevention of dental caries, Xylitol may be promote tooth remineralisation, in which positively affecting both tooth enamel and bone mineral density (Hanson & Campbell, 2011; Tanzer, 1995). It has been demonstrated that restriction of dietary sucrose reduces the level of *Streptococcus*. Sucrose is important for both glucan-mediated adhesion and acid production. Xylitol, sorbitol, saccharin, and aspartame have all been used as sugar substitutes for reducing dental caries in a wide variety of products including sweets, candies, chewing gum, oral hygiene products and pharmaceutical products, Xylitol is a five-carbon sugar that has the same sweetness as sucrose, but is not fermented by oral bacteria, it is also promotes remineralisation of the tooth, so early carious lesions can be arrested (Hanson & Campbell, 2011; Tanzer, 1995; Assev & Rolla, 1986).

MATERIAL AND METHODS:

Preparation of Ellagic acid and mixed with Candy

Ellagic acid powder was prepared, purified and characterized as reported in previous study of Ellagic acid which is prepared from a white flesh pomegranate after identified the prepared pure Ellagic acid with the standard pure Ellagic acid obtained from Sigma Company, Sigma E-2250 (Muslim, 2009).

The Previous study of Muslim (2009) has proved that the effectiveness of 5mg/ml Ellagic acid concentration was the optimum inhibition for *Streptococcus mutans*. To compare the inhibition of pure Ellagic acid antibacterial solution with Candy have the same value of Ellagic acid (5mg/ml), we made the Candy in the normal way but there are some points will be included which are:

1. 100 gm. of xylitol + 200 ml water + 5ml acetic acid + 0.5 gm. flavour mint and color, this is the acceptable concentration after using different concentration of xylitol between four selection amount which are (50gm. ,100gm., 150gm. and 200gm.) after the application of sensory analysis in the present study and shown in (Table, 1)
2. Mix the above quantity in a pot, boiling for 5 minute and before solidation of the mixture, add the active ingredient agent which is Ellagic acid (5mg/ml) to each cast of silicon and then cool in cold water bath the mixture in cast of silicon to for 20min. get solid candy sample from each cast of silicon ready for use. Sensory analysis of the tested ready candy samples was carried out using (20) member volunteers consisting of staff of chemical Department of Ministry of Science and Technology. The sensory attributes evaluated were, Taste, Flavour, Mouth feel, Color /Appearance and General acceptability. The variously treated candy samples were served in clean way to individual volunteers.

The order of presentation of samples to the volunteers was randomized, potable water was provided for them to rinse their mouth between evaluations to avoid transfer of sensory attributes from one candy sample to the other. Each sensory attribute was scored on a 7-point hedonic scale as described by Iwe, (2010) with 1 and 7 representing the least and the highest scores, respectively as shown in (Table, 1).

The present study involved collection of stimulated salivary samples from ten-male volunteer patients; they are 24-38 years old. The procedures were performed under the conditions following the criteria described by Tenovuo & Lagerlof (1994), then isolation of



Streptococcus mutans were diagnosed according to their morphological characteristics on Mitis Salivarius Agar (MSA), and maintenance of bacterial isolates that checked for purity by inoculation on Mitis Salivarius Bacitracin (MSB) agar plates incubated anaerobically for 48 hour at 37C. They Followed by incubation aerobically for 24 hour and continue the procedure to estimate the viability counts of SM in vitro, in vivo study to the Ellagic acid mixed with candy the volunteers involved in this study were male persons ,they were study group, it was conducted in Chemistry laboratory of Ministry of Science and Technology, average ages was ranging between (30-38)years the total number of volunteers were (30) and they were divided into three groups, (each group consist of 10 volunteers), the first group is the experimental group instructed each person to sucking on one study candy sample which contain(5mg/ml) Ellagic acid as explain its contents which have been made in this study while the second group instructed each person rinsing with pure (5mg/ml) Ellagic acid mouth rinse as control positive and the third group used de-ionized water mouth rinse as control negative, each group of volunteers has been instructed to use these three sample for one minute, then expectorate, stimulated salivary samples were recollected after one minute, 30 minutes, one hour and two hours, during this time volunteers were asked not to eat or drink anything except water. Sample of saliva were processed immediately, they were dispersed for one minute by vortex mixer, and then 0.1ml of saliva transferred to 0.9ml of Phosphate buffer saline (PBS), and tenfold dilutions were performed. From the dilution 10^{-3} , 0.1ml was taken and spread in duplicate on the surface of MSA and MSB agar plates, then incubated an aerobically for 48 hour at 37 C, and aerobically for 24 hour at room temperature. Following identifications, colonies of *Streptococci* on MSA and *mutans streptococci* on MSB agar plates were counted by the use of colony counter. The counts were expressed as the CFU colony forming unit taking in consideration dilution factor $\times 10$ (to be)/ ml of saliva (CFU/ml) (Muslim, 2009). We examine the inhibition of *Strepto coccus mutans* by (5mg/ml) Ellagic acid with that candy consist of sugar free which are 100 gm xylitol. They compared with pure 5 mg/ml Ellagic acid and deionized water on Mueller Hinton agar (MHA), then estimated the activity of the viability counts of MS in vitro by agar well diffusion technique of two sample of Ellagic acid.

Table (1) sensory properties of Candy with Ellagic acid (5mg/ml) mixed with (xylitol) with different concentration (50gm, 100gm, 150gm and 200gm.).

(xylitol in gram	Color	Taste	Flavour	Mouth fell	General acceptability
50 gm.	5.2	3.6	5.0	5.1	4.8
100gm.	6.1	4.8	5.8	6.2	6.6
150 gm.	6.0	4.9	5.8	6.1	6.6
200 gm.	6.1	4.7	5.9	6.1	6.5

RESULTS AND DISCUSSION:

Colonies of Streptococci were identified, as they grew on mitis salivarius agar plates. They were light blue or violet in colour and about 1mm in diameter. They were gram-positive spherical or ovoid cells arranged in short or medium in length chains. Streptococci colonies were examined and diagnosed according to their morphological characteristics on Mitis Salivarius Bacitracin agar plates Bacitracin. They appeared as spherical or ovoid in shape with raised or convex surface, Under microscopic examination showed that *streptococcus mutans* cells were gram positive, spherical or ovoid in shape arranged in short or medium length none-spore forming chains when stained specimen were taken from agar plate (Kadhem et al., 2010; Muslim, 2009). Sensitivities of *Streptococcus mutans* to (5 mg/ml) Ellagic acid with candy, pure(5 mg/ml) Ellagic acid and deionized water in vitro was determined by using agar



well diffusion method, the diameter of inhibition zones were measured, which had been increased in case of (5mg/ml) Ellagic, in which (5 mg/ml) Ellagic acid with study candy show higher zone of inhibition compared to the same concentration of pure Ellagic acid with highly significant differences ($p < 0.001$) as in (Table, 2). While De-ionized water shows no zone of inhibition. Statistical tests by using t-test were performed between two different sample of Ellagic acid and de-ionized water. The analysis was accepted as $p < 0.05$ as the limit of significance when $p < 0.001$ were regarded as highly significant.

Table (2): Inhibition in (millimetres) mean and SD (standard deviation) Statically test between acid (5mg/ ml) Ellagic & candy contain 5mg/ ml Ellagic and Deionized water.

Variable	Mean	SD	T-test	Sig
Deionized water	0.0	0.0		
Ellagic acid 5mg/ml	22.60	0.862	7.415	0.00169
Ellagic acid 5mg/ml with candy	26.80	0.992		

Salivary viable counts of *Streptococcus mutans* were estimated for the three groups, after single rinse with (5mg/ml) pure Ellagic acid, deionized water for five time intervals and after sucking on that candy of (5mg/ml) Ellagic acid for five time intervals among group of the volunteers. For both study and control samples with (5mg/ml) pure Ellagic acid, deionized water, reduction in the viability counts of were noticed at one minute immediately after rinsing in 5mg/ml pure Ellagic acid as a mouth rinse and taken candy contain 5mg/ml Ellagic acid by sucking on, reduction in the counts of *Streptococcus mutans* continued after 30 minutes, but there were increased in the counts in the following two hours. (5mg/ml) Ellagic acid with candy sample had the maximum reduction in the bacterial counts followed by (5mg/ml) pure Ellagic acid, while deionized water had the least reduction of the bacterial counts *Streptococcus mutans* as seen in (Table, 3) and (Figure, 1) .

The differences among the counts of *Streptococcus mutans* for the three groups were examined by ANOVA test between groups in (Table, 3). We noticed that there was non-significant difference ($P > 0.05$) before rinsing and, significant difference ($P < 0.05$) at 1 minute and highly significant difference ($p < 0.001$) after 30 minutes, 1 and 2 hour. When each two groups compared by using t-test as seen in (Table 4), The results showed that significant difference ($P < 0.05$) found between (5mg/ml) pure Ellagic acid and deionized water at one minute, while highly significant differences ($p < 0.001$) were found between each pair of the three groups at 30 minutes and the following time intervals (1 and 2 hour) as seen in (Table, 5)

Table (3): *Streptococcus mutans* Count Forming Unit/ Millimetre (CFU) for pure Ellagic acid (5mg/ml) Ellagic acid (5mg/ml) with candy and deionized water.

Time	Deionized water		Ellagic acid 5mg/ml		Ellagic acid 5mg/ml with candy	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Base line	713.3	5.64	705.4	5.45	720.8	7.29
One min.	716.1	9.62	617.3	19.8	554.0	24.8
30min.	721.9	6.09	389.2	18.56	331.2	30.77
One hour	723.1	9.41	532.4	25.4	446.4	27.4
Two hour	723.2	6.25	560 .1	34,7	566.2	11.48

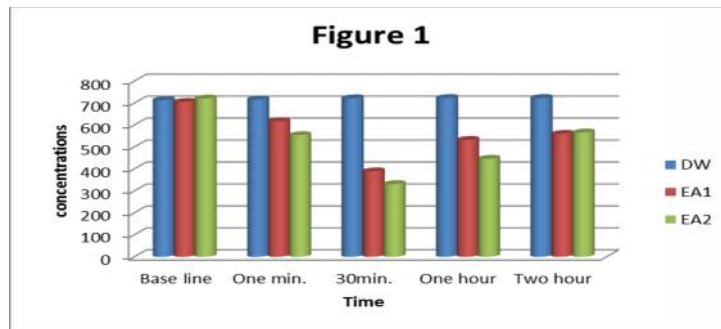


Figure (1): CFU/ml for three groups' samples (5 mg/ml) pure Ellagic (EA1), (5mg/ml) Ellagic acid (EA2) with candy and deionized water (DW) on viability count of MS X10³

Table (4): Least Significance Differences (LSD) between groups of table (3).

Time	D.water & pure Ellagic acid		D.water & Ellagic acid with Candy		pure Ellagic acid & Ellagic acid with Candy	
	Mean difference	P	Mean difference	P	Mean difference	F
Base line	5.23	0.349	8.3	0.53	13.8	0.041
One min.	103.5	0.00	166.3	0.00	554.0	0.003
30min.	332.4	0.00	395.2	0.00	331.2	0.001
One hour	189.9	0.00	266.4	0.00	446.4	0.011
Two hour	156.3	0.001	148.9	0.00	566.2	0.155

Table (5): A NOVA test between groups of table (3).

Time	F-test	P-value	Sign.
Base line	2.04	0.416	NS
One min.	10.68	0.00	HS
30 min.	48.56	0.00	HS
One hr.	21.68	0.00	HS
Two hrs.	82.19	0.00	HS

The three sample study (EA2), control positive (EA1) and control negative (DW), in this study produce immediate increase in salivary flow rates which continue to increase after 30 minutes, then began to drop down slowly until it approximate the base line after 120 minutes. The possible explanation is that any mechanical stimulation can increase the salivary flow rates (Sreebny, 2000). The effects of study sample (EA2) lead to slightly increase in the salivary flow rates than control positive (EA1) and control negative (DW) as shown in (Table, 6) and (Figure, 2).

Table (6) Mean and standard deviation of salivary flow rate before and after taking of types of pure, Ellagic acid and with candy and deionized water. Two types of pure Ellagic

Time	Deionized water flow rate		Pure Ellagic acid flow rate		Ellagic acid with candy flow rate	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Base line	3.40	0.21	3.42	0.32	3.05	0.19
One min.	3.42	0.24	3.45	0.25	3.36	0.14
30min.	3.60	0.22	4.02	0.26	3.72	0.18
One hour	3.30	0.27	3.36	0.21	3.42	0.22
Two hour	3.02	0.24	3.10	0.22	3.20	0.23

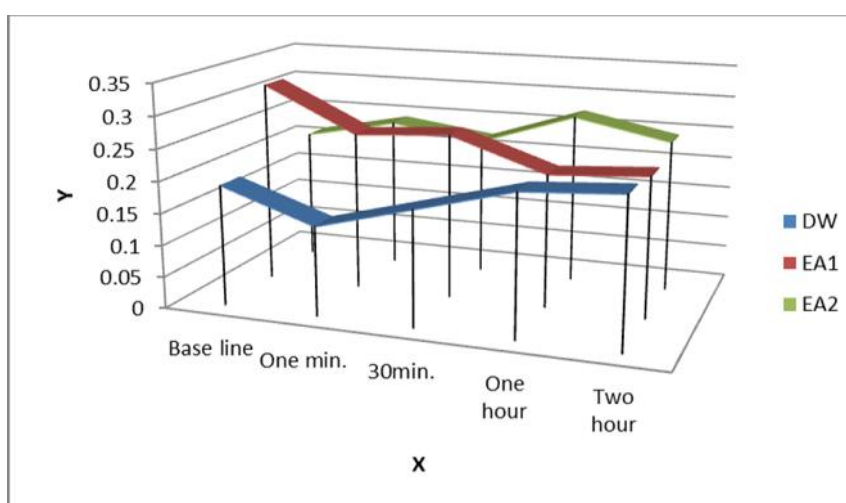


Figure (2): salivary flow rates ml/min of (EA1), pure Ellagic (5mg/ml), Ellagic (5mg/ml) With candy and deionized water, X=time and Y=concentration.

The results showed that (5mg/ml) pure Ellagic acid were able to inhibit the growth of *Streptococci mutans*, this fact had been predicted that Ellagic acid had antibacterial effects against *Streptococci mutans* and inhibit its growth this finding were in coincidence with (Muslim, 2009) On the other hand (5mg/ml) Ellagic acid with candy sample showed more effective in reduction of viable counts of *Streptococcus mutans* than of (5mg/ml) pure Ellagic acid in vitro and in vivo on the plaque bacteria in general, The zone of inhibition of MS at (5mg/ml) Ellagic acid with candy sample was higher than that at 5mg/ml pure Ellagic acid with significant differences. this fact may be explained by the activity of combination of Ellagic acid and the mixture of sugar free used which is xylitol this finding were in coincidence with (Tanzer, 1995 ; Assev & Rölla, 1986).

Previous studies showed Ellagic acid that may have the ability to interfere with growth, metabolism and/or enzymatic activity of bacteria (Muslim, 2009; Lesso *et al.*, 2004).

When aqueous extract of 5 mg/ml Ellagic acid were tested for its effects on salivary MS colony forming unit counts among group of volunteers in comparison to (5 mg/ml) Ellagic acid mixed with candy sample and deionized water in this study, bacterial counts were estimated at different time intervals including as a base line, (1,30,60 and 120min). The results of this study



indicate that (5 mg/ml) Ellagic acid mixed with candy sample had highly significant antimicrobial activity against *Streptococci mutans*, it can reduce the viable count of bacteria in comparison to (5 mg/ml) Ellagic acid after 30 and 60min. and following times. The immediate slight reduction in the viable counts of bacteria after administration by volunteers may be explained by mechanical removal of different types of oral flora (Peter, 2003; Wyler & Miller, 1990) and for these results, we can estimate that Ellagic acid may affect the progression of caries because it can affect the viability counts, adherence, and retard acid production of MS, been contributed in prevention of caries, therefore it may be preferable to use (5 mg/ml) Ellagic acid mixed with candy sample for several times daily, so reduction of caries activity will occur. We can estimate the effects of (5 mg/ml) Ellagic acid mixed with candy sample, 5 mg/ml Ellagic acid and de-ionized water on salivary flow rates (ml/min). They produced immediate increase in salivary flow rates which continue to increase after 30min. then began to drop down slowly until it approximate the base line after 60min. The possible explanation is that any mechanical stimulation in the administration can increase the salivary flow rates (Dawes, 1987), the effect of candy sample with (5mg/ml) Ellagic acid lead to slightly increase in salivary flow rates than the two other samples after 30 min. from start using in the mouth.

CONCLUSION:

We can concluded that the study sample of candy when taken orally yield oral health benefits that include reduction in oral dryness, increase of biofilm PH and remineralization of enamel. The candy sample with active ingredient aim to increase these effects and lead to inhibition of oral microorganisms especially *Streptococcus mutans* which represent the main cause of initiation of dental caries and periodontal disease.

The results show that the inhibitory action of Ellagic acid more effective when mixed with this type of candy in addition to Xylitol instead of sucrose for the purpose of reducing *Streptococcus mutans* microorganisms, and contribute in prevention of dental caries and periodontal disease, then play essential role in oral health care in the future. It has been considered that Ellagic acid is useful as an easy-good way upon application to candy with xylitol in which facilitate prevention and removal of oral biofilm.

REFERENCES:

- I. Aneja, K. R., Joshi, R. & Sharma, C. (2009). Antimicrobial activity of dalchini (*Cinnamomum zeylanicum bark*) extracts on some dental caries pathogens, *J. Pharmacy Research*, 2(9): 1387-1390.
- II. Assev, S. & Rölla, G. (1986). Further studies on the growth inhibition of *Streptococcus mutans* OMZ176 by xylitol. *Acta Pathd Microbiol Immunol Scand B*, 94: 97-102.
- III. Axelsson, P. (1999). *An Introduction to Risk Prediction and Preventive Dentistry*. p. 21, 69-72.
- IV. Dawes, C. (1987). Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance and the sensation of dry mouth in man, *Journal Dent Res*, (66): 648-53.
- v. Harris, O. N. & Christen, G. A. (1995). *Primary Preventive Dentistry*. 4th ed. Appleton and Lange, 40: 12.
- VI. Hanson, J. & Campbell, L. (2011). Xylitol and caries prevention. *J Mass Dent Soc*, 60(2): 18-22.
- VII. Hwang, J. K., Shim, S. & Chung, Ja.Y. (2004). Anticariogenic cariogenic activity of some tropical medicinal plants against *Streptococcus mutans*. *Fitoterapia*, 75(6): 596-598.



- VIII. Iwe, M. O. (2010). *Hand Book of Sensory Methods and Analysis*. Enugn Nigeria Rejoint Communication Science Ltd. 75-78
- IX. Jenkins, S., Addy, M. & Wade, W. (1988). The mechanism of action of chlorhexidine, a study of plaque growth on enamel inserts in vivo. *Journal Clin Periodontal*, 15: 415-424.
- X. Kadhem, K. G., Ekbal, R. H. & Alaa, H. J. (2010). Effect of ellagic acid on some types of pathogenic bacteria. *Journal of ALnahrain University*, 13(2): 79-85.
- XI. Kidd, E. & Bechal, S. (2002). *Essentials of Dental Caries*. The Disease and Its Managements Oxford. Hong Kong, 1-20.
- XII. Kuramitsu, H. K. & Wang, B. Y. (2011). The whole greater than the sum of its parts: dental plaque bacterial interactions can affect the virulence properties of cariogenic *Streptococcus mutans*. *Am. Journal Dent.*, 24(3): 153-154.
- XIII. Lesso, J. N., Bansode, R. R., Trappy, B. H. A. & Truax, R. (2004). In vitro anti proliferative activities of ellagic acid. *Nutr. Biochem*, 15(11): 672-678.
- XIV. Matsui, R. & Cvitkovitch, D. (2010) Acid tolerance mechanism utilized by *Streptococcus mutans*. *Future Microbiol*, 5(3): 403-417.
- XV. Muslim, S. J. (2009). *The Antibacterial Effect of Ellagic Acid on Mutans Strepto cocci in Comprasion to Chlorhexidine*. Athesis Submitted to the College of Dentistry-Baghdad University.
- XVI. Nicolas, G. G. & Lavoic, M. C. (2011). *Streptococcus mutans*, in dental plaque. *Can Journal Microbiol*, 57(1): 1-20.
- XVII. Peter, S. (2003). *Essentials of Preventive and Community Dentistry*. 2nd ed., (Medi) Publishing House, 241-254.
- XVIII. Sreebny, L. M. (2000). Saliva in health and disease: an appraisal and update. *Int Dent Journal*, 50: 140-161.
- XIX. Tanzer, J. M. (1995). Xylitol chewing gum and dental caries. *Int Dent Journal*, (45): 65-76.
- XX. Tenovou, J. & Lagerlof, F. (1994). *Saliva*. In: Thylstrup, A. and Fejerskov, O. Textbook of Clinical Cariology. 2nd ed., Munksgaard. Copenhagen, 17-124.
- XXI. Trentesanxo, T., Sandrin-Berthon, B., Stuckens, C. & Hamel, C. (2011). Dental caries as chronic disease, a new therapeutic approach. *Press Med*, 40(2): 162-166.
- XXII. Wings, T.Y., Loo, L. J. J., Mary, N. B. C. & Louis, W. C. C. (2010). Evaluation of ellthagic acid on activities of oral bacteria with the use of adenosine triphosphate (ATP) bio luminesce assay. *African Journal of Biotechninology*, 9(25): 3938-3943.



THE EFFECT OF ALCOHOLIC EXTRACT OF *Borage officinalis* ON MONOAMINE OXIDASE (MAO) AND ACETYLCHOLINESTERASE (AChE) IN HUMAN SERUM *IN VITRO*.

Zainab Ghalib Hussien

Lec. Department of science, College of Basic Education, University of Al-Mustansiriyah, Baghdad, Iraq.

zainab.ghalib@uomustansiriyah.edu.iq

تاريخ قبول النشر: 2018 /5/10

تاريخ استلام البحث: 2017/12/13

ABSTRACT

This study was designed to show the inhibitory effect of different concentrations of alcoholic extract of *Borage officinalis* on the Monoamine oxidase (MAO) and Acetylcholinesterase (AChE) enzymes in human serum. The results obtained from the study exhibited that alcoholic extract of *Borage officinalis* caused inhibition to enzymes activity with all concentrations of the extract. The results also showed that when the concentration of the extract was (0.001 mg/ml), the percentage of inhibition was (4.3% with MAO and 15.2% with AChE) and this percentage increases until reaching up to (74.7% with MAO and 84.18% with AChE) when the concentration of the extract was (0.1 mg/ml). From the kinetic parameters, studies found that alcoholic extract of *Borage officinalis* is acting as competitive inhibitor with MAO enzyme and as uncompetitive inhibitor with AChE enzyme.

Key words: *Borage Officinalis* , Monoamine oxidase , Acetylcholine esterase

تأثير المستخلص الكحولي لنبات *Borage officinalis* (لسان الثور) على الفعالية الانزيمية للانزيمات Monoamin oxidase و Acetylcholinesterase في مصلى الدم البشري.

زينب غالب حسين

المدرس، قسم العلوم، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق، zainab.ghalib@uomustansiriyah.edu.iq

الخلاصة

في هذا البحث تم تحضير المستخلص الكحولي لنبات *Borage officinalis* (لسان الثور) ودراسة تأثير تراكيز مختلفة من هذا المستخلص على الفعالية الانزيمية للانزيمات MAO و AChE في مصلى الدم البشري. وقد اظهرت النتائج ان كافة تراكيز المستخلص الكحولي لنبات لسان الثور لها تأثير تثبيطي على الانزيمات وانه كلما زاد تركيز المستخلص زاد التأثير التثبيطي على الانزيم. كما اظهرت النتائج انه عندما يكون تركيز المستخلص الكحولي للنبات (0.001mg/ml) فان النسبة المنوية للتثبيط للانزيم MAO و AChE كانت (4.3%)، (15.2% على التوالي، كما وجد ان بزيادة تركيز المستخلص الكحولي للنبات تزداد النسبة المنوية للتثبيط لكلا الانزيمين قد تصل الى (74.70%)، (84.18%) على التوالي عندما يكون تركيز المستخلص الكحولي (0.1 mg/ml). و وجد من خلال دراسة الخواص الحركية للمستخلص مع الانزيمات ان المستخلص الكحولي لنبات لسان الثور يسبب تثبيطا تنافسيا مع انزيم MAO وتثبيطا غير تنافسي مع انزيم AChE.

الكلمات المفتاحية: نبات لسان الثور، أنزيم Monoamine oxidase، أنزيم Acetylcholinesterase

INTRODUCTION:

Borago officinalis (or *Borage*) is an herbaceous annual plant belonging to the family Boraginaceae. The high levels of gamma-linolenic acid (GLA) in *Borage* seeds oil is responsible for *Borage* importance as a medical plant (Samani et al., 2014). Traditionally



Borage officinalis has been used in treatment of many disorders likes respiratory, cardiovascular and gastrointestinal disorders (Wannes *et al.*, 2009).

Monoamineoxidases (MAO-A and MAO-B) are Flavin Adenine Dinucleotide dependent enzymes located at the outer mitochondrial membranes in the liver, brain and other organs (Vifia *et al.*, 2012) They are responsible for inactivity of serotonin, dopamine and norepinphrine (Abell & Kwan, 2011). MAO enzymes catalyzes the oxidation of amines to aldehyde lead to hydrogen peroxide formation which is cause some of disorders such as Alzheimers disease and Parkinson's (Kaludercic *et al.*, 2014).

Acetylcholinesterase enzyme (ACh E) the prevalent cholinesterase in the brain, hydrolyses acetylcholine to acetate and choline. (Wang, 2015). AChE enzyme regulates the transport of nerve impulse from nervous system (Colovic *et al.*, 2013). In actuality the inhibition of AChE enzyme has been a handful approach for medication several diseases like Alzheimer disease (Mukherjee *et al.*, 2007).

The current study was attempted to estimate the inhibitory effects of *Borage officinalis* on the activity of MAO and AChE enzymes.

MATERIALS AND METHODS

Borage officinalis flower was purchased from local market. Alcoholic extract was obtained by macerated 100g of flower powder in 500 ml ethanol (96%) at room temperature, then mixing it by incubator shaker for 48 hours, and then filtered by Whatman filter paper NO. 1. The extract was concentrated by used rotating vaporizer apparatus at the temperature 40C°. then dried in oven at 37C° and refrigeration until used (Nagappan, 2012).

Chemical detection of active compounds in *Borago officinalis*:

Detection of Tannins: Used the method in Hossain *et al.*, (2013).

Detection of Saponines: Used the method in Saleh (2015).

Detection of Alkaloides: Used the method in Pandey & Tripathi (2014).

Detection of Flavonoides: Used the method in Hossain *et al.*, (2013).

Detection of phenols: Used the method in Pandey & Tripathi (2014).

Determination of Monoaminoxidase enzyme activity:

MAO enzyme activity was assayed by using Mcwen and Cohen method Mcwen & Cohen (1963). Different concentrations (0.1, 0.05, 0.01 and 0.001 mg/ml) of extract of *Borage officinalis* was prepared. The inhibition percentage was determined by using the method in Salma *et al.*, (2011).

0.1 mg/ml of extract of *Borage officinalis* were applied with various concentrations of Benzylamine substrate (0.008, 0.006, 0.004, 0.002 and 0.001M) to established type of inhibition. The values of Vmap, Kmap and inhibition type were determined by applying lineweaver –Burk plot equation .

Determination of Acetylcholinesterase enzyme activity:

AChE enzyme activity was assayed by using modified Ellman method Ellman & Courtne (1961). Different concentrations (0.1, 0.05, 0.01 and 0.001 mg /ml) of extract of *Borage officinalis* were prepared. The inhibition percentage of AChE enzyme activity was calculated by using the method in Salma *et al.*, (2011). 0.1 mg /ml of extract of *Borage*



officinalis was used with different concentrations of Acetylthiocholine iodide substrate (0.1, 0.006, 0.004, 0.002 and 0.001M) to assayed type of inhibition. The values of V_{max} , K_m and inhibition type were determined by applying Lineweaver – Burk plot equation.

RESULTS AND DISCUSSION

From the (Table, 1) results showed that the flower of *Borage officinalis* contains active compounds like tannins, saponins, alkaloid, flavonoids and phenols. These results agree with many studies (Gupta & Singh, 2010, Giri *et al.*, 2012).

Table (1): Chemical detection of active compounds in *Borage officinalis*.

Test	Result
Tannins	+ve
Saponins	+ve
Alkaloids	+ve
Flavanoids	+ve
Phenols	+ve

The results from (Table 2 and 3) showed that different concentrations of alcoholic extract (0.1 , 0.05 , 0.01 and 0.001 mg/ml) cause inhibitory effects on enzyme activity MAO and AChE , Which is agree with other studies (Giri *et al.*, 2012, Jager *et al.*, 2013) .

Table (2): The effect of different concentrations of *Borage officinalis* on the activity of monoaminoxidase (MAO) enzyme in healthy human serum.

Alcohol extract of <i>Borage officinalis</i> (mg/ml)	MAO activity ($\mu\text{mol/ml/min}$)	% inhibition
Nil	39.87	
0.001	38.16	4.3
0.01	30.22	24.20
0.05	20.14	49.50
0.1	10.09	74.70

Table (3): The effect of different concentrations of *Borage officinalis* on the activity of acetylcholinesterase (AChE) enzyme in healthy human serum.

Alcohol extract of <i>Borage officinalis</i> (mg/ml)	AChE activity ($\mu\text{mol/ml/min}$)	(%) inhibition
Nil	6.70	
0.001	5.68	15.20
0.01	4.09	35.95
0.05	3.14	53.13
0.1	1.06	84.18

The results also showed that in the low concentration of extract (0.001)mg/ml , the percentage of inhibition was (4.3%) with MAO enzyme and (15.2 %) with AChE enzyme , But this percentage will be increase with elevating concentration of extract, until it is reached to (74.7%) with MAO enzyme and (84.18%) with AChE enzyme when the concentration of extract was (0.1)mg/ml as shown in (Figure, 1) .

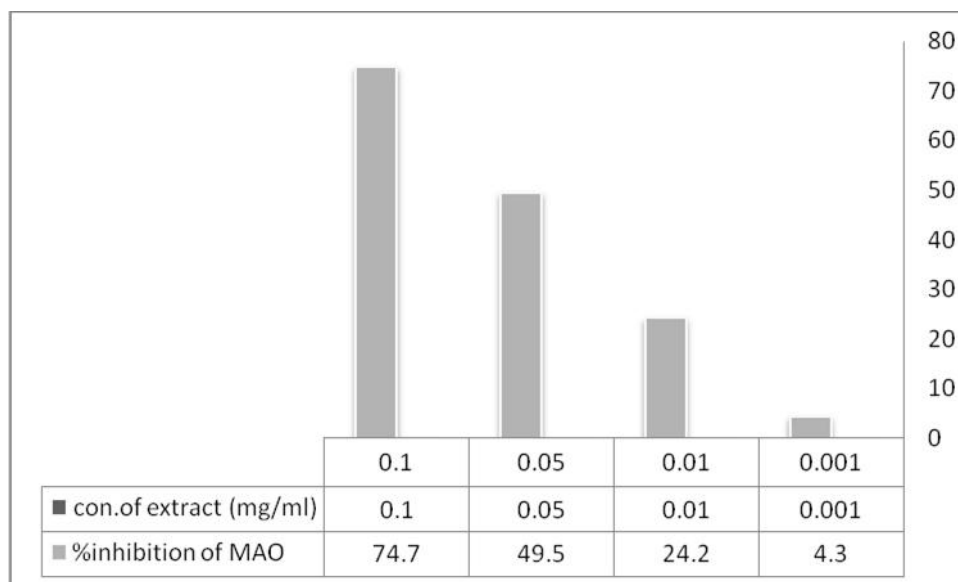


Figure (1): A- : % inhibition MAO enzyme with different concentrations of alcoholic extract of *Borage officinalis*

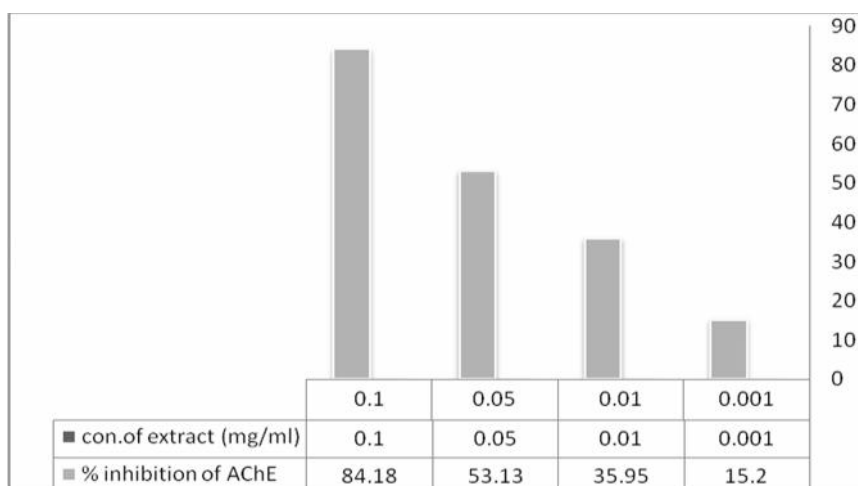


Figure (1): B- : % inhibition AChE enzyme with different concentrations of alcoholic extract of *Borage officinalis*.

Different concentrations of substrate were used to determined the type of inhibition, the results calculated by using line Weaver– Burke plots and showed that *Borage officinalis* extract acting competitive inhibitor for MAO enzyme and uncompetitive inhibitor for AChE enzyme , the Kinetic parameters (K_m , V_m and type of inhibition) were calculated by using line Weaver-Burk plots as exhibited in (Table, 4) and (Figure, 2).

Table (4): The kinetic characteristic of MAO enzyme and AChE enzyme with alcoholic extract of *Borage officinalis*.

Enzyme	Vmax	Km	Type of inhibition
MAO	0.2	20	competitive
AChE	0.09	5	uncompetitive

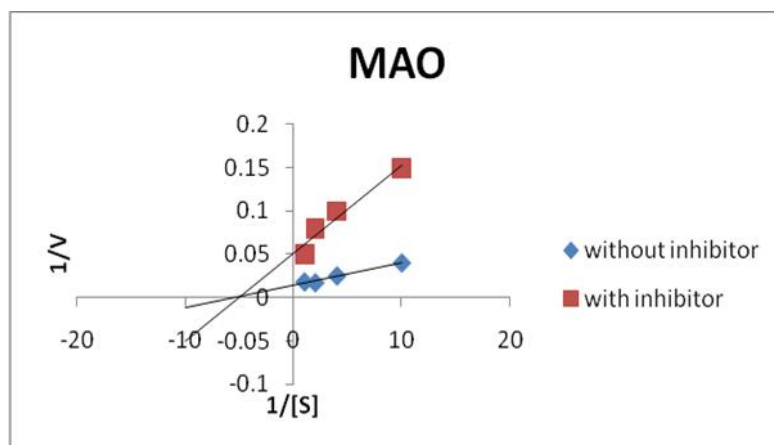


Figure (2): A- Line Weaver- Burk plots for alcoholic extract of *Borage officinalis* on MAO enzyme.

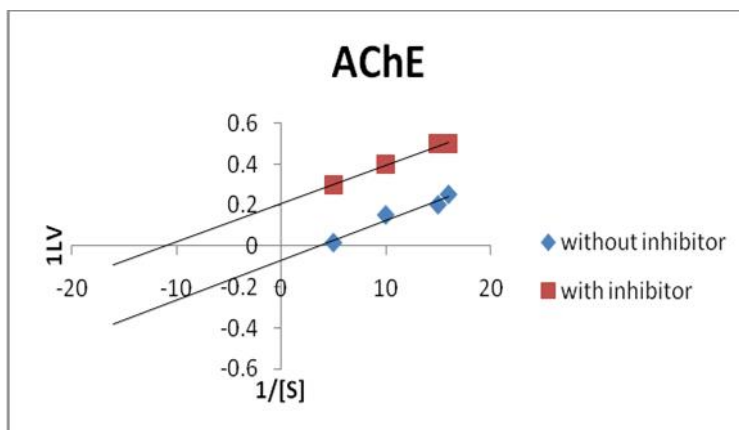


Figure (2): B- Line Weaver-Burk plots for alcoholic extract of *Borage officinalis* on AChE enzyme.

The alcoholic extract of *Borage officinalis* exhibited inhibition influence on MAO enzyme because it consists of highly bioactive compounds such as alkaloids, phenols, saponins, tannins and flavonoids, which is responsible for inhibitory effects on MAO enzyme (Giri *et al.*, 2012).

The results from the study showed that alcoholic extract of *Borage officinalis* exhibited inhibition effects on AChE enzyme as a result of the highly content of phenolic compound, which is able to inhibit the enzyme because the hydroxyl group of the amino acid



series residue attacks the inhibitor and forms inhibitor – enzyme complex instead of attacking the carbonyl group of acetyl choline. (Abdulsada, 2016).

CONCLUSION

The primary chemical constituents of *Borage officinalis* flowers include tannins, saponins, alkaloids, flavanoids and phenols, which is responsible for inhibitory effects on MAO enzyme and AChE enzyme.

REFERENCES

- I. Abdulsada, Sh. H. (2016). The effect of alcoholic extract of *Myrtus communis* leaf on MAO, AChE, GOT and GPT in human serum in vitro. *Journal of the Basic Education College*, 97(23): 21-31
- II. Abell, C. W. & Kwan, S. W. (2011). Molecular characterization of MAO A and B. *Journal of Molecular Biology research*, 65: 129-156.
- III. Colovic, M. B., Krstic, D. Z., Lazarevic-Pasti, T. D., Bondzic, A. M. & Vasic, V. M. (2013). Acetylcholinesterase inhibitors pharmacology and toxicology. *Current Neuropharmacology*, 11(3): 315-335.
- IV. Ellman, G. I. & Courtney, K. P. (1961). A new and rapid colorimetric determination of AChE activity. *Biochemical Pharmacology Journal*, 7: 88-91.
- V. Giri, M., Vrushabendra, B. M. & Jayaveera, K. M. (2012). Evaluation of nootropic activity of leaves of *Borago officinalis*. *Journal of Pharmaceutical and Biological Sciences*, 3(3): 405-414.
- VI. Gupta, M. & Singh, S. (2010). *Borago officinalis* linn. an important medicinal plant of mediterranean region areview. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 5(1): 27-34.
- VII. Hossain, M. A., Al-Raqmi, K. A., Al-Mijizy, Z. H., Weli, A. M. & Al-Riyami, Q. (2013). Study of total phenol, flavonoids contents and phytochemical screening of various leaves crude extracts of locally grown *Thymus Vulgaris*. *Asian Pacific Journal of Tropic Biomedicine*, 3(9): 705- 710.
- VIII. Jager, A. K., Gauguin, B., Andersen, J. & Gudiksen, L. (2013). Screening of plants used in Danish folk medicine to treat depression and anxiety for affinity to the serotonin transporter and inhibition of MAO-A. *Journal of Ethnopharmacology*, 145: 822-825.
- IX. Kaludercic, N., Mialet-Perez, J., Paolucci, N., Parini, A. & Dilisa, F. (2014). Monoamine oxidase as a source of oxidants in the heart. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*, 73: 34-42.
- X. Mcwen, C. M. & Cohen, J. R. (1963). An amine oxidase in normal human serum. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 62(5): 766-776.
- XI. Mukherjee, P. K., Kumar, V., Mal, M. & Houghton, P. J. (2007). Acetylcholinesterase inhibitors from plants. *Phytomedicine*, 14: 289-300.
- XII. Nagappan, R. (2012). Evaluation of aqueous and ethanol extract of bioactive medical plant, *Cassia didymobotrya* (Fresenius) Irwin and Barneby against immature stages of filarial vector *Culex quinquefasciatus* say (Diptera: Culicidae). *Asian Pacific Journal of Biomedicine*, 2(9): 707-711.



- XIII. Pandey, A. & Tripathi, S. (2014). Concept of standardization screening strategies for herbal drug. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 2(5): 115-119.
- XIV. Saleh, G. S. (2015). Compounds in egg plant (*Solanum Melongena*) callus as compared with fruit and root contents. *International Journal of Current Microbiology Applied Sciences*, 4(5): 160- 165.
- XV. Salma, A., Shaemaa, H. & Ghasak, J. (2011). Monoamino oxidase inhibitory properties by bile acids derivatives. *Al-Taqani Journal*, 24(7): 146-156.
- XVI. Samani, M., Bahman, M. & Kopaei, M. (2014). The chemical composition, botanical characteristic and biological activities of *Borago officinalis* review. *Asian Pacific Journal of Tropic Medicine*, 7645(14): 22-28.
- XVII. Vifia, D., Serra, S., Lamela, M. & Delogu, G. (2012). Herbel natural products as a source of monoamineoxidase inhibitors review. *Current Topic in Medicinal Chemistry*, 12: 2131-2144.
- XVIII. Wang, R. (2015). Neuroprotective affects of huperzine a natural cholinesterase inhibitor for the treatment of alzheimers disease. *Neurosignals*, 14(12): 71-82.
- XIX. Wannas, W., Bourgou, S. & Marzouk, B. (2009). Biochemical characterization of borage (*Borago officinalis* L.) seeds. *Journal of Food Biochemistry*, 33: 331-341.



الحياة على بكتريا الزوائف الزنجارية

التأثير

عبدالله قيس الجميلي^{1*} . د احمد محمد تركي²
¹ قسم علوم الحياة كلية العلوم
² قسم علوم الحياة كلية العلوم. abadullhkaistalab@gmail.com .
. Drahmed201316@yahoo.com .

تاريخ قبول النشر: 2018/6/3

تاريخ استلام البحث: 2018/4/25

تضمنت الدراسة الحالية جمع 144 عينة توزعت ما بين 106 عينة منها تعود لمصادر سريرية (Clinical source) للمرضى الراقيدين في المستشفيات 38 عينة تعود لمصادر بيئية تمثلت بالماء والتربة للتحري عن وجود بكتريا P. aeruginosa اذ اظهرت نتائج العزل الحصول 45 عذلة لبكتريا P.aeruginosa وأجري فحص الحساسية مع العزلات البكتيرية المنتخبة والبالغ عددها 45 11مضادا حيويا تباينت

الحياة Erythromycin Amoxicillin Tetracycline Cefotaxime Cefixime
Naidixic acid Cloxacillin Methicillin
P.aeruginosa لات بكتريا
بين 7.7% 73.3% 84.4% 82.2% 80% 77.7% 77.7% 73.3% في حين ابدت اغلبية
العزلات حساسية عالية Meropenem 13.3%. حدد التركيز المثبط

Thymus vulgaris وكان التركيز المثبط الادنى لمستخلص الزعتر البري 15 / وتم دراسة الفعالية ضد ميكروبية للمستخلص الكحولي لنبات الزعتر البري في تثبيط نمو وانتاج عوامل الضراوة في بكتريا P. aeruginosa المعزولة من مصادر سريرية وبيئية البري له فعالية ضد عزلات الزوائف الزنجارية. ودرس الفعل التارزي للمضادات الحيوية مع المستخلص الكحولي لنبات اختيار ثمانية انواع من المضادة التي قاومتها بكتريا P. aeruginosa واختبار فعاليتها بوجود الكحولي لنبات الزعتر البري بتركيز (15 /) الذي اعطى اقل تركيز مثبط ادنى (MIC) بكتريا P. aeruginosa Amoxicillin Tetracycline Cefotaxime Cefixime
P. aeruginosa Naidixic acid Cloxacillin Methicillin Erythromycin. اظهرت النتائج ان بكتريا P. aeruginosa زادت حساسيتها للمضادات الحيوية المستعملة بوجود المواد الفعالة للمستخلص النباتي.

الكلمات المفتاحية : التأثير التارزي، الزعتر البري، الزوائف الزنجارية.

STUDY THE SYNERGISM EFFECT OF ALCOHOL EXTRACT OF Thymus vulgaris WITH ANTIBIOTICS AGAINST pseudomonas aeruginosa.

Abdullah Kais Talab AL-jumaily^{1*} Ahmad Mohammed Turkie²1. Department of Biology, College of Science, Al-Anbar University, Al-Anbar, Iraq abadullhkaistalab@gmail.com2. Prof. Dr. Department of Biology, College of Science, Al-Anbar University, Al-Anbar, Iraq. Drahmed201316@yahoo.com

ABSTRACT

The current study includes 144 samples were 106 bacterial samples belonging to the clinical sources, 38 bacterial samples belonging to the environmental sources to investigate the presence of bacteria P. aeruginosa. The results of diagnosis clarified that there are 45 bacterial isolates belonging to the bacterium P. aeruginosa The examination of the sensitivity of all bacterial isolates was done for elected 45 isolation towards the 11 antibiotic by spread method on the dishes. The results showed that the resistance ratio toward Cefixim, Cefotaxim, Tetracycline, Amoxicillin, Cloxacillin, Methicillin, Erythromycin and Naldixic acid was 77.7, 73.3, 84.4, 82.2, 80, 77.7, 77.7 and 73.3 respectively, While most isolates were sensitive to all of the antibiotic, Meropenem as did

* البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث



the proportion of resistance to this antibiotic 13.3%. Minimum inhibitory concentration (MIC) of the alcohol extract of *Thymus vulgaris* was determined. Results obtained showed that MIC of *Thymus vulgaris* extract was 15 mg/ ml. The antimicrobial activity of the alcohol extract of *Thymus vulgaris* was investigated for the purpose of inactivation of growth and production of virulence factors of *P. aeruginosa* that was isolated from clinical and environmental sources. The Results showed that alcohol extract of *Thymus vulgaris* had an inhibitory effect against *P. aeruginosa* The study was also carried out to study the synergism effect of antibiotics in presence of active compounds of the alcohol extract of *Thymus vulgaris*, where eight types of antibiotics were chosen that have resistance by *P. aeruginosa* and determined activity in presence of alcohol extract of *Thymus vulgaris* in concentration (15 mg /ml) that given Minimum inhibitory concentration (MIC) against *P. aeruginosa*, These antibiotics were Cefixim, Cefotaxim, Tetracycline, Amoxicillin, Erythromycin, Methicillin, Cloxacillin, and Nalidixic acid. The Results showed that *P. aeruginosa* increased sensitivity to these antibiotics used in presence of active compounds of the alcohol extract of *Thymus vulgaris*.

Key words : synergism effect, *Thymus vulgaris*, *pseudomonas aeruginosa*.

INTRODUCTION

الزعر البري هو نبات عشبي معمر ينتمي الى العائلة الشفوية Lamiaceae يتميز بكون السيقان مضلعة تتحول بالتدريج الى سيقان خشبية كلما تقدمت بالعمر والاوراق صغيرة رفيعة ومتطاولة اما الازهار فتكون صغيرة ذات لون ازرق او ارجواني تزهر منتصف الصيف (Rheeand & Kim, 1999)، يمتلك الزعر البري عددا من المركبات الكيميائية تتراوح بين 30 الى 60 مركب كيميائي تختلف فيما بينها من ناحية التراكيز والفعاليات الحيوية، تتمثل بمركبات الفينولات phenols والثايمولات Thymol بنسبة 40% وكارفاكرول carvacrol بنسبة 15% والزيوت الطيارة Volatile oil بنسبة 25% وكذلك مركبات اخرى (Guynot et al., 2003)، و يتمتع نبات الزعر البري بقابلية كبيرة على التأثير في العديد من الانواع البكتيرية السالبة والموجبة لصبغة كرام مثل *S. aureus* و *Salmonella typhi* و *aeruginosa*. *Pseudomonas* *Citrobacter* sp. و *Micrococcus* sp. و *Bacillus subtilis*، وذلك لاحتوائه على مركبات مهمة طبييا مثل Thymol و Carvacrol و Caffeic acid و Tannins و Terpenoids، التي تتميز بفعاليتها التثبيطية تجاه الجراثيم (Dorman & Deans, 2000)، اذ تعمل هذه المركبات على تحليل الغشاء الخلوي البكتيري وذلك عن طريق تحليل الغشاء الخارجي للبكتريا السالبة لصبغة كرام مما يؤدي الى تحرر lipopolysaccharides (LPS) وزيادة نفوذية الغشاء الساييتوبلازمي، كما تعزى الفعالية المضادة للبكتريا الى احتواء الزعر على التانينات والمركبات الفينولية الاخرى فضلا عن الفلافونويدات التي تتميز بقدرتها على تكوين معقد مع البروتينات الذائبة والخارج خلوية وكذلك مع جدار الخلية البكتيرية، وتقوم الفلافونويدات الكارهة للماء بتمزيق الاغشية الخلوية للبكتريا (Fayad et al., 2013).

MATERIALS AND METHODS

جمع العينات Collection of samples

جمعت 144 عينة من مصادر سريرية وبيئية إذ تم الحصول على العينات من مختبرات بعض المستشفيات في بغداد والرمادي شملت مستشفى الطفل المركزي ومستشفى الكندي ومستشفى الرمادي العام للمدة من (2017/10/15) ولغاية (2018/1/15) كما مبين في (الجدول، 1).
(1): أعداد وأنواع الحالات المرضية والبيئية المأخوذة في الدراسة.

نوع العينة	العدد	30	31	20	21	عينات التليف الكيسي	عينات المياه	عينات التربة
المجموع	144							

فحص حساسية البكتريا تجاه المضادات الحيوية Antimicrobial Susceptibility Test

أجري فحص الحساسية لجميع العزلات البكتيرية واستعملت طريقة Kirby Bauer المذكورة من لدن (Grigore et al., 2010) للتعرف على مدى حساسية العزلات البكتيرية التي حصلنا عليها، وقد استعملت مجموعة من أقراص



Tetracycline, Amoxicillin, Erythromycin, Cefixime, Cefotaxime, وهي المضادات الحيوية وهي Methicillin, Cloxacillin, Meropenem, Naidixic acid, Impienem, Ciprofloxacin, Methicillin, بسبب انتقال مقاومته من البكتريا Gve^+ الى البكتريا Gve^+ ، اذ تم تحضير عالق لخلايا الاحياء المجهرية المنشطة بعد تشخيصها ونشر بوساطة مسحة قطنية معقمة على وسط Muller-Hinton Agar بطريقة التخطيط ثم تركه في طبق لمدة 15 دقيقة لجفاف المزروع وزرعت الاقراص على الوسط الزرعي بمعدل 4-5 اقراص لكل طبق وحضنت بدرجة حراره 37م لمدة 24 ساعة ثم قياس قطر منطقة تثبيط النمو حول كل قرص وعدت البكتيريا حساسة S او مقاومه R حسب المواصفات القياسية الواردة في CLSI, 2013 .

جمع وتحضير نبات الزعتر البري *Thymus vulgaris*

تم الحصول على نبات الزعتر البري من قضاء الرطبة (محافظة الانبار) بصورة طازجة (Fresh) بتاريخ 2017/6/20 ثم شخص من قبل الدكتورة سكينه عباس عليوي في معشبة كلية العلوم جامعة بغداد، غسل النبات بالماء المقطر لإزالة الاتربة الملصقة به ثم جفف على الشمس، بعدها اخذ 50 غم من اوراق النبات وطحنت باستعمال مطحنة كهربائية صغيرة Electric Grinder لغرض الحصول على مسحوق ناعم حفظ المسحوق في اكياس بلاستيكية نظيفة تم تعليمها باسم النبات وتاريخ الجمع ثم حفظت في مكان مظلم بعيد عن الرطوبة.

تحضير المستخلص الكحولي لنبات الزعتر البري

Preparation the alcoholic Extract of *Thymus vulgaris*

تم وزن 50 غم من المسحوق النباتي الجاف لأوراق نبات الزعتر البري واطبق عليه 500 مللتر من كحول الميثانول methanol بتركيز 99% ثم ترك في جهاز الاستخلاص المستمر (Soxhlet device) لمدة 12 ساعة، بعد ذلك تم التخلص من الكحول عن طريق وضع الاطباق في الحاضنة بدرجة حرارة 40م لمدة خمسة ايام لحين جفافه بصورة كاملة، بعد ذلك حضر المحلول الخزين عن طريق اذابة 4غم من مسحوق المستخلص في 10 مللتر من Dimethyl Sulfoxide (DMSO) للحصول على تركيز 400 ملغم/مل ثم تعقيمه بالترشيح باستخدام اوراق ترشيح Filter papers (قطر 0.22 مايكرومتر) وحفظ في قناني زجاجية نظيفة ومعقمة لحين الاستعمال.

تحديد التركيز المثبط الأدنى (MIC) Determination of minimum inhibitor concentration (MIC)

استعملت طريقة الانتشار بالأقراص Disc diffusion method وبحسب طريقة (Baydar, 2004)، حضرت سلسلة تخافيف من المحلول الخزين المحضر بتركيز 400 ملغم/مللتر بعد اذابته مع المذيب العضوي Dimethyl Sulfoxide اذ خفف الى التراكيز التالية، (100، 75، 50، 25، 15، 10) ملغم/مللتر باستعمال قانون التخفيف $C1V1=C2V2$ ثم حضرت الاقراص من ورق الترشيح نوع 1 Whatmman باستخدام ثاقبة ورق بقطر 6 ملم وعقمت بجهاز المؤسدة، ثم غمرت تلك الاقراص مع هذه التخافيف المحضرة، باستعمال مسحة قطنية تم نشر 100 مايكرومتر من عالق البكتريا *P. aeruginos* على وسط Muller-Hinton agar بالاتجاهات كلها للحصول على نمو متجانس، مع استعمال المذيب العضوي Dimethyl Sulfoxide كعينة سيطرة سالبة للمقارنة (Control)، وباستعمال ملقط معقم نقلت تلك الاقراص الى الوسط الزرعي ثم حضنت الاطباق في الحاضنة بدرجة 37م لمدة 24 ساعة، بعدها يتم قياس قطر التثبيط باستعمال مسطرة مدرجة حيث اقل قطر تثبيطي هو ال MIC.

اختبار فعالية مستخلص نبات الزعتر البري على بكتريا الزوائف الزنجارية

Antimicrobial activity of *Thymus vulgaris* against *P. aeruginosa*

استعملت طريقة الانتشار بالأقراص Disc diffusion method اذ استعملت هذه الطريقة للتحري عن تأثير المستخلص الكحولي لأوراق نبات الزعتر البري في تثبيط نمو بكتريا الزوائف الزنجارية *P. aeruginosa* اذ اعتمد التركيز المثبط الأدنى (MIC) اذا نشر جزء من الزرع البكتيري باستعمال مسحة قطنية معقمة على وسط مولر- هنتون Muller-Hinton agar بشكل متعامد ومتجانس بعد تدوير الطبق ليتوزع العالق البكتيري بشكل متساوي ثم تركت الاطباق لتجف في درجة حرارة الغرفة لمدة 10 دقائق، حضرت اقراص من ورق ترشيح نوع 1 Whatmman باستخدام ثاقبة ورق بقطر 6 ملم وعقمت بجهاز المؤسدة، غمرت هذه الاقراص مع المستخلص النباتي (MIC) باستعمال ملقط معقم. وضعت الاقراص المغمورة بالمستخلص النباتي على الاطباق وبمعدل قرص واحد لكل طبق وبمعدل ثلاث مكررات مع استعمال قرص مشرب بالماء المقطر استخدم كسيطرة سالبة (Control)، حضنت الاطباق عند درجة حرارة 37م ولمدة 24 ساعة، بعد الحض تم قياس قطر منطقة التثبيط حول كل قرص بالملمتر بوساطة مسطرة مدرجة.



اختبار فعالية مستخلص نبات الزعتر البري في تثبيط الغشاء الحيوي

Determination the activity of *Thymus vulgaris* for inhibition of Biofilm Production

بعد تحديد التركيز المثبط الأدنى MIC للمستخلص النباتي، استخدم تحت التركيز المثبط الأدنى Sub mic لدراسة تأثير المستخلص الكحولي لنبات الزعتر البري في إنتاج الغشاء الحيوي استعملت طريقة صفيحة المعايرة الدقيقة (Micro Titer Plate (MTP)، بواسطة ماصة دقيقة Micro pipette نقل 100 مايكروليتر من العالق الجرثومي لبكتريا *P. aeruginosa* كثافته (10^8) بعد مطابقته مع Mac flarand لكل العزلات الى حفر صفيحة مسطحة مصنوعة من مادة Polystyrene مكونة من 96 حفرة، ثم اخذ 100 مايكروليتر من التركيز تحت التركيز المثبط الأدنى (Sub MIC) واضافته الى حفر الصفيحة التي تحتوي العالق الجرثومي مع معاملة سيطرة الذي هو عبارة عن وسط زرعي من دون بكتريا (100 مايكروليتر وسط زرعي بدون بكتريا و 100 مايكروليتر ماء مقطر معقم)، وحضنت الاطباق بدرجة حرارة 37 لمدة 24 ساعة، بعد مدة الحضانة، غسلت كل الحفر بمحلول دارى الفوسفات الملحي phosphate buffer (saline) ذي اس هيدروجيني مقداره 7.2 للتخلص من الخلايا البكتيرية غير الملتصقة، ثم صبغت بصيغة البنفسج البلوري (Crystal violet) تركيزه 0,1% لمدة 5 دقائق.

غسلت الحفر بالماء المقطر لأزاله الصبغة الزائدة كررت العملية ثلاث مرات، ثم تركت الاطباق لتجف، اضيف 200 مايكروليتر من كحول الميثانول 95% إلى الحفر وقيس طيف الامتصاص إلى الحفر وقيس طيف الامتصاص (Optical density) (OD) للخلايا البكتيرية الملتصقة والمصبغة بواسطة جهاز قارئ الأليزا (ELISA reader) بطول موجي 630 نانومتر قدرت درجة تكوين الغشاء الحيوي بحسب المعادلة الآتية:
قدرة تكوين الغشاء الحيوي = طيف الامتصاص لنموذج الاختبار - طيف الامتصاص لمعاملة السيطرة.

الحياتية

Determination synergism effect of antibiotics in presence plant extract

بعد اجراء اختبار حساسية البكتريا للمضادات الحياتية، تم اختيار 8 انواع من المضادات الحياتية وهي (Cefixim, Cefotaxime, Tetracycline, Amoxicillin, Erythromycin, Methicillin, Cloxacillin and Naldixic acid) التي قاومتها البكتريا لاختبار فعاليتها بوجود المستخلص الكحولي لنبات الزعتر البري نشر جزء من الزرع البكتيري باستعمال مسحة قطنية معقمة على وسط اكار مولر-هنتون Muller-Hinton agar بشكل متجانس بعد تدوير الطبق ليتوزع العالق البكتيري بشكل متساوي، ثم تركت الاطباق لتجف بدرجة حرارة الغرفة لمدة 10 دقائق، نقلت اقراص المضادات الحياتية المراد اختبارها باستخدام ملفظ معقم وغمره في المستخلص النباتي الذي اعطى تركيز مثبط ادنى (MIC) وبحسب طريقة (Baydar 2004)، بعدها وضعت تلك الاقراص على الطبق الزرعي وبمعدل ثلاث مكررات لكل عزلة مع الضغط وبلطف على كل قرص باستعمال ملفظ معقم وحضنت عند درجة حرارة 37 لمدة 24 ساعة، بعد الحضانة تم قياس قطر منطقة التثبيط حول كل قرص بالمليمتر بواسطة مسطرة مدرجة.

RESULTS AND DISCUSSION

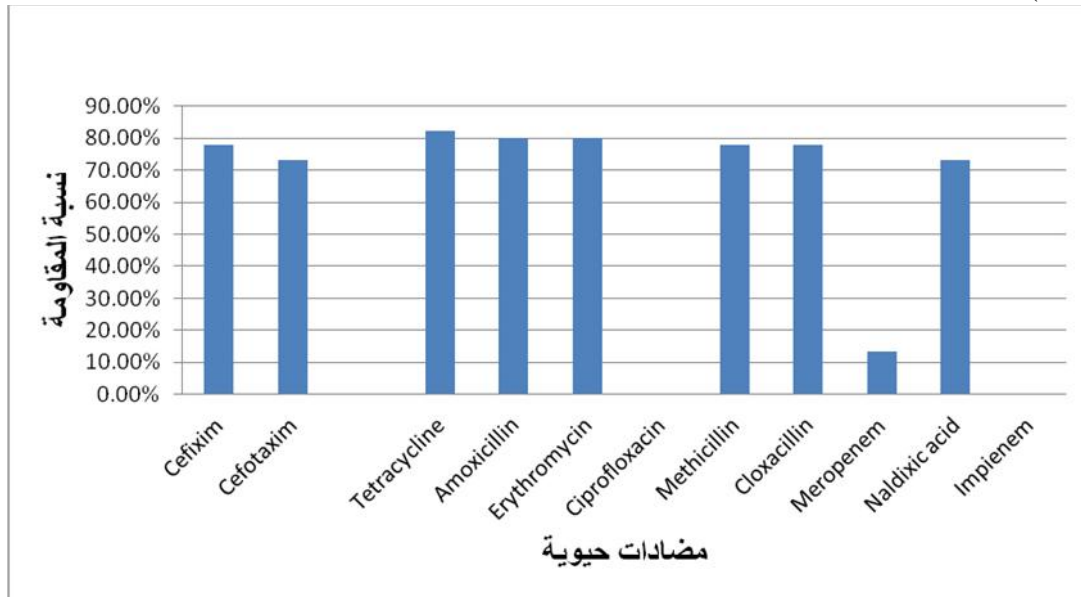
العزل والتشخيص Isolation and Identification

بعد ان تم جمع العينات خلال مدة لا تتجاوز الساعة زُرعت النماذج باستعمال الناقل Loop بطريقة التخطيط على وسط آغار الماكونكي الصلب ثم حضنت الأطباق في الحاضنة بدرجة حرارة 37 لمدة (24) ساعة، وبعد مدة الحضانة، قرأت، النتائج أذ تكون بكتريا *P. aeruginosa* تكون غير مخمرة لسكر اللاكتوز، ثم نُقيت هذه المستعمرات أكثر من مرة للحصول على عزلات نقية لغرض التشخيص التأكيدي للزوائف الزنجارية، اوضحت نتائج التشخيص المجهرى والكيموحيوي المتمثلة في اختبار الاوكسيدز والكتاليز واختبار الحركة واختبار انتاج الصبغات أن هناك 45 عزلة بكتيرية تعود الى بكتريا *P. aeruginosa* وبواقع 39 عزلة سريرية و 6 عزلة بيئية عائدة الى بكتريا *P. aeruginosa* (جدول، 2).

(2): توزيع بكتريا *P. aeruginosa* في نماذج الحالات السريرية والبيئية.

النسبة المئوية %	العينات الموجبة	مصدر عزلة العينة	العدد	النسبة المئوية %
50%	15	مسحات الحروق	30	31.25%
41.93%	13	مسحات الجروح	31	41.93%
25%	5	مسحات التهاب الأذن	20	25%
100%	4	التليف الكيسي	4	100%
9.52%	2	عينات الادرار	21	9.52%
11.11%	2	عينات التربة	18	11.11%
20%	4	عينات المياه	20	20%
31.25%	45	المجموع	144	31.25%

Antimicrobial Susceptibility Test اختبار الحساسية تجاه المضادات الحيوية أجري فحص الحساسية لجميع العزلات البكتيرية المنتخبة والبالغ عددها 45 عزلة تجاه 11 مضادا حيويا بطريقة الانتشار على الاطباق (Disc diffusion method) (الشكل، 1) وتم تحديد مقاومة هذه العزلات للمضادات الحيوية اذا بينت النتائج ان نسبة المقاومة كانت 77.7% للمضاد Cefixim بينما كانت نسبة المقاومة للمضادات Cefotaxim و Tetracycline 73.3 و 84.4% على التوالي في حين كانت نسبة المقاومة للمضادات Erythromycin، Amoxicillin، Cloxacillin، Methicillin و Naldixic acid 82.2 و 80 و 77.7 و 77.7 و 73.3% على التوالي، في حين ابنت اغلبية العزلات حساسية عالية للمضاد Meropenem ومقدارها 13.3%، ويعزى سبب مقاومة بكتريا *P. aeruginosa* الى قدرة البكتيريا على التقليل من نفاذية الغشاء الخلوي او تغيير الموقع الهدف من خلال بناء بروتينات اضافية ذات الفه قليلة جدا للمضادات وايضا قدرتها من تخليق انزيمات البيتا لاكتيميز التي تثبط عمل المضاد (Kunicke, 2003).



(1): النسب المئوية لمقاومة المضادات الحيوية لبكتريا *P. aeruginosa* المعزولة من مصادر بيئية وسريرية.

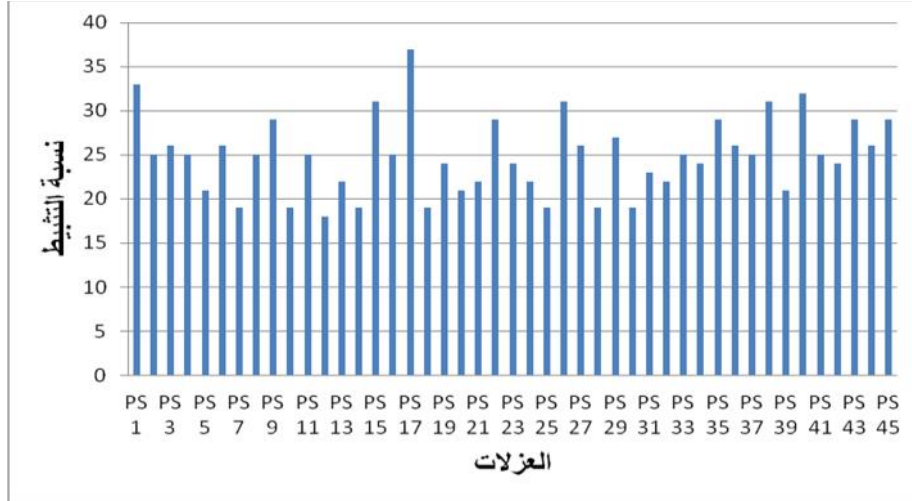
تحديد التركيز المثبط الأدنى (MIC) Determination of minimum inhibitor concentration (MIC) حضرت سلسلة تخفيف من المحلول الخزين (400 ملغم/ملتر) اذ تدرج التخفيف بتراكيز (25، 50، 75، 100، 150)، 10، 15) ملغم/ملتر باستخدام قانون التخفيف $C1V1=C2V2$ ، ثم حضرت الاقراص من ورق الترشيح نوع Whatmman No. 1 باستخدام ثاقبة ورق بقطر 6 ملم وعقمت بجهاز المؤصدة، ثم غمرت تلك الاقراص مع هذه التخفيف المحضرة، باستخدام مساحة قطنية تم نشر 100 مايكروليتر من عالق البكتريا (ملتر/عكرة 10⁸) والذي تم الحصول عليه بالمقارنة مع انبوبة مكفرلانند القياسية standard 0.5 (MacFarland tube) على وسط Muller-Hinton agar والاتجاهات كلها للحصول على نمو متجانس، مع استعمال المذيب العضوي DMSO كعينة سيطرة سالبة للمقارنة (Control)، وباستعمال ملقط معقم نقلت تلك الاقراص الى الوسط الزراعي ثم حضنت الاطباق في الحاضنة بدرجة 37م لمدة 24 ساعة، بعدها يتم قياس قطر التثبيط باستخدام مسطرة مدرجة، اذ اظهرت النتائج ان التركيز 15 هو الذي اعطى اقل قطر تثبيطي (MIC) واستعمل هذا التركيز لبقية التجارب لدراسة تأثيره على عوامل ضراوة بكتريا *P. aeruginosa*.

اختبار فعالية مستخلص نبات الزعتر البري على بكتريا الزنجارية

Antimicrobial activity of *Thymus vulgaris* against *P. aeruginosa*

اعتمد التركيز المثبط الأدنى (MIC) لدراسة تأثير مستخلص نبات الزعتر البري في تثبيط بكتريا الزوائف الزنجارية، اظهرت النتائج تأثير واضح لمستخلص نبات الزعتر البري في تثبيط بكتريا *P. aeruginosa* كما مبين في (الشكل، 2)، تعود فعالية الزعتر البري في تثبيط البكتريا الى احتوائه على مركبات تؤثر في نمو البكتريا الممرضة كالمركبات الفينولية التي تتكون من 40% من الثايمول و3.6% من الكارفول اضافة الى الفلافونيدات ومواد عصبية التي تتميز بفعاليتها تجاه البكتريا الممرضة السالبة والموجبة لصبغة كرام (Janssen et al.,1987)، اذ تعمل المركبات الفينولية على تثبيط الانزيمات المسؤولة عن التفاعلات الأساسية بتدخلها مع البروتينات مما يؤدي الى مسخ البروتين ومن ثم عدم قدرة البكتريا على الاستمرار او البقاء، فضلا عن ذلك قدرة المركبين (الثايمول والكارفول) على تحليل غشاء الخلية

البكتيرية وبالتالي خروج المواد الخلوية خارج الخلية البكتيرية ومن ثم موت الخلية البكتيرية (Marino et al., 2001) وقد اكد ذلك الباحث (2007) Mohammed خلال دراسته على مستخلص نبات الزعر البري كمضادة ميكروبي تجاه عدد من البكتريا الممرضة الذي اوضح بان سمية هذه المركبات تجاه البكتريا يعود الى عمل ثقب في الغشاء البلازمي للخلية البكتيرية مما يؤدي الى فقدان الغشاء وظيفته وبالتالي موت الخلية البكتيرية.

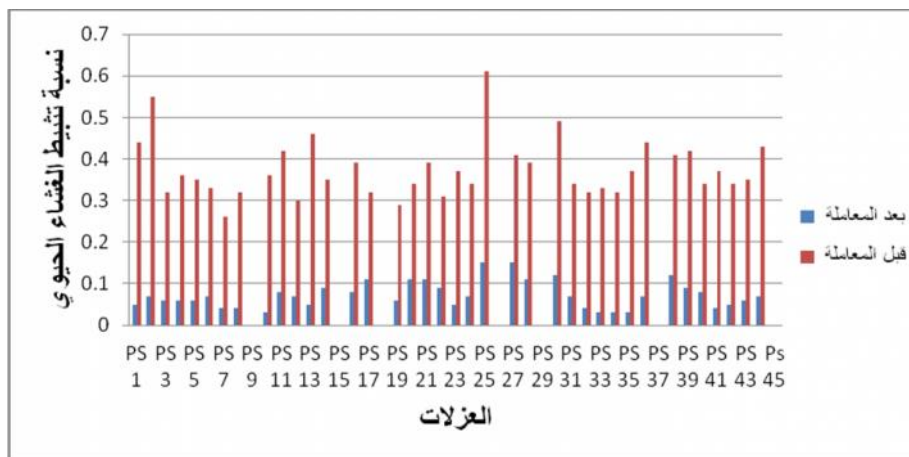


(2): تأثير المستخلص الكحولي لنبات الزعر البري تجاه بكتريا *P. aeruginosa* المعزولة من عينات سريرية وبيئية.

فعالية مستخلص نبات الزعر البري في تثبيط الغشاء الحيوي

Determination the activity of *Thymus vulgaris* for inhibition of Biofilm Production

بعد تحديد التركيز المثبط الأدنى MIC للمستخلص النباتي، استعمل تحت التركيز المثبط الأدنى Sub mic لدراسة تأثير المستخلص الكحولي لنبات الزعر البري في انتاج الغشاء الحيوي لجميع العزلات قيد الدراسة استخدمت طريقة صفيحة المعايرة الدقيقة (MTP) Micro Titer Plate، اظهرت النتائج كفات مستخلص نبات الزعر البري في تثبيط الغشاء الحيوي لبكتريا كانت اعلى فعالية تثبيط لمستخلص الزعر البري ضد العزلة PS 11، PS 33، PS 34، PS 35، بلغت 0.03 على التوالي، بينما أوطأ فعالية تثبيط كانت ضد العزلة PS 25، PS 27 بلغت 0.15 على التوالي *P. aeruginosa* كما مبين في (الشكل، 4).



(4): فعالية المستخلص الكحولي لنبات الزعر البري في تثبيط الغشاء الحيوي لبكتريا *P. aeruginosa*



اتفقت نتائج الدراسة الحالية (حيث تراوحت قيم التنشيط بين 0.03 - 0.15) مع العديد من الدراسات حول دور مستخلص نبات الزعتر البري في تثبيط العشاء الحيوي كالدراصة التي اجراها الباحث (2014) **Al-Shuneigat** حول استخدام مستخلص الزعتر في تثبيط عملية الالتصاق لبكتريا *P. aeruginosa* على الخلايا الطلائية البولية حيث وجدت من خلال دراسته بان مستخلص نبات الزعتر ذو فعالية في تثبيط العشاء الحيوي، فعالية مستخلص نبات الزعتر البري تعود الى المحتوى العالي من مادة *thymol* التي تتكون من مجموعة *phenolic hydroxyl group* التي تعتبر مضادة ميكروبي فضلا عن احتوائه على مادة *Carvacrol* التي تعمل على تغيير نفاذية العشاء البلازمي للبكتريا وتحلله (Fayad et al., 2013)، كما ان العديد من النباتات العطرية وبالأخص *Thymus vulgaris* تعد ذا تأثير جيد ضد جرثومة *P. aeruginosa* وفي السنوات الاخيرة كثفت البحوث حول استعمال الزعتر البري لفعاليته كمضادات ميكروبيية فمعظم مكونات الزيوت التي درست كانت لها فعالية ضد الميكروبات فالمركبات الاساسية *Thymol, Carvacrol, Linalool* and *Eugenol* لمعظم الزيوت الاساسية النباتية تبين بانها تمتلك طيف واسع من الفعالية ضد الميكروبات، ومنها ما هو قاتل للبكتريا او مثبط حسب التركيز المستعمل. الية بانها تدخل الخلية وتتداخل مع عملية الايض الخلوية *Cellular Metabolism* فيما بينت دراسات اخرى بان الفينولات ومنها *Carvacrol and Eugenol* تزعزع (*Disturb*) العشاء الخلوي وتصل الى الموقع الفعال في الانزيم (Guynot et al., 2003).

الحياتية

Determination synergism effect of antibiotics in presence plant extract

في هذه التجربة تم اختيار ثمانية انواع من المضادة التي قاومتها بكتريا *P. aeruginosa* واختبار فعاليتها بوجود المستخلص الكحولي لنبات الزعتر البري بتركيز (15ملغم/ملتر) الذي اعطى اقل تركيز مثبط ادنى (*MIC*) تجاه بكتريا *P. aeruginosa* المضادات المستعملة هي *Cefixim, Cefotaxim, Tetracycline, Amoxicillin, Erythromycin, Cloxacillin, Methicillin, Naldixic acid*. اظهرت النتائج ان بكتريا *P. aeruginosa* زادت حساسيتها للمضادات الحيوية المستخدمة بوجود المواد الفعالة للمستخلص النباتي اي حصول حالة تآزر *Synergism* او ما يسمى الفعل المشترك بين المضادات الحيوية والمستخلص النباتي كما في (الجدول 3).

(3) : اقطار مناطق التثبيط للمضادات الحيوية بصورة منفردة ومع للمستخلص الكحولي لنبات الزعتر البري تجاه

P. aeruginosa بكتريا

No	CFM	TE	CTX	AMC	CX	NA	ME	E
PS 1	34	33	28	24	26	32	25	26
PS 2	43	41	33	25	26	43	28	29
PS 3	39	43	31	27	22	24	23	20
PS 4	30	30	23	23	24	29	20	26
PS 5	23	33	23	25	22	20	28	25
PS 6	31	30	27	20	27	29	25	22
PS 7	20	20	24	27	26	19	28	27
PS 8	24	24	22	26	25	25	22	22
PS 9	30	29	26	22	25	29	21	27
PS 10	19	28	29	29	23	20	20	23
PS 11	24	27	25	26	21	25	25	20
PS 12	50	33	23	26	23	51	20	27
PS 13	21	25	23	22	23	22	21	23
PS 14	40	53	23	29	22	52	25	20
PS 15	33	31	26	26	21	32	22	21
PS 16	30	29	24	28	29	31	22	26
PS 17	51	52	27	28	22	51	25	26
PS 18	27	26	24	23	20	32	24	26
PS 19	24	25	24	21	21	24	24	26
PS 20	22	23	25	22	27	22	24	27
PS 21	21	25	26	24	25	22	25	25
PS 22	30	20	22	27	30	25	29	27
PS 23	23	25	25	29	27	24	25	24
PS 24	21	26	24	24	22	23	18	22
PS 25	20	21	23	21	26	20	22	25
PS 26	33	34	20	26	22	33	21	23



PS 27	30	25	24	27	25	26	27	24
PS 28	19	23	22	24	26	19	28	23
PS 29	33	32	27	23	25	32	24	21
PS 30	19	21	23	18	25	19	20	18
PS 31	25	24	21	32	25	25	21	26
PS 32	24	23	20	25	24	22	27	19
PS 33	25	24	24	26	24	23	23	27
PS 34	26	25	26	24	25	25	22	23
PS 35	30	29	26	28	21	29	25	22
PS 36	28	24	25	26	25	26	27	25
PS 37	22	29	27	24	21	25	25	22
PS 38	30	32	29	28	26	31	21	21
PS 39	22	23	24	26	21	22	25	24
PS 40	30	24	23	24	22	27	24	25
PS 41	33	32	28	21	27	32	21	26
PS 42	21	27	25	26	24	25	23	25
PS 43	30	29	28	25	21	30	27	24
PS 44	24	31	25	26	23	26	25	21
PS 45	28	32	24	23	26	30	26	26

Cefixim (CFM) , Cefotaxime (CTX) , Tetracycline (TE) , Amoxicillin (AMC) ,
Erythromycin (E) , Methicillin (ME) , Cloxacillin (CX) and Nalidixic acid (NA)

اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع اغلب الدراسات المحلية والعالمية كالدراسة التي اجرها الباحث Bassole & Juliani (2012) الذي وجد ان مستخلص نبات الزعتر اعطى فعلا تآزري مع المضادات الحيوية تجاه البكتيريا السالبة والموجبة لصبغة كرام، اكدت العديد من الدراسات ان للمركبات النباتية فعلا تآزريا مع المضادات الحيوية حتى ضد بعض الانواع المقاومة للمضادات الحيوية وهذه الفعالية توصف احيانا بانها فعالية تحويرية او تعديلية للمقاومة resistance modifying/modulating activity فالمركبات النباتية تغير من نسبة تدفق المضاد الى داخل الخلية اذ ان المقاومة البكتيرية لأغلب المضادات الحيوية تأتي عملية طرح المضاد او تفريره خارج الخلية بعملية Antibiotic efflux وبعملية مسيطر عليها وراثيا، وانظمة الطرح efflux systems هذه عبارة عن بروتينات غير متخصصة بنوع معين من الادوية non-drug-specific proteins بإمكانها تمييز وضخ طيف واسع من المواد الكيميائية غير المرغوبة بدون تغيير او تحطيم للمركب، وهذه العملية تقلل من تركيز العقار داخل الخلية الى مستوى غير ضار بها وبالتالي فان قيمة MIC لذلك العقار ستكون اعلى بكثير من المتوقع، وهذا النظام يسمى Multi-drug resistance efflux pumps ويرمز لو MDR ويوجد في البكتيريا الموجبة والسالبة ويشفر لو اما كروموسوميا او بلازميديا . في البكتيريا السالبة لصبغة كرام، فضلا عن وجود هذا النظام فان عملية نفاذ او دخول العقار الى داخل الخلية محدودة بسبب الغشاء ثنائي الطبقة المحيط بها والمسئول عن المقاومة الذاتية والمكتسبة الملاحظة في هذه المجموعة من البكتيريا، وقد وجد في دراسات حديثة ان بعض النباتات تنتج مواد مثبطة لعمل هذه المضخات (Efflux Pump Inhibitors) فضلا عن المركب الفعال، مما يسهل دخول المادة الفعالة الى داخل البكتيريا الموجبة والسالبة حتى مع وجود تلك الانظمة الدفاعية . لذلك هناك ادلة على امكانية استخدام المستخلصات النباتية لزيادة حساسية البكتيريا للمضادات الحيوية خاصة تلك المقاومة لها (Sibanda & Okoh, 2007) .

:REFERENCES

- I. AL- Obaidi, F. N. K., Al-Noor, O. H. S. T. H. & Ezzat, M. O. (2013). Water and alcohol extraction of thyme plant (*Thymus vulgaris*) and activity study against bacteria, tumors and used as anti-oxidant in margarine manufacture. *Innovative Systems Design and Engineering*, 4(1): 41-51.
- II. Al-Shuneigat, J. M., Al-Tarawneh, I. N., Al-Qudah, M. A., Al- Sarayreh, S. A., Al-Saraireh, Y. M. & Al-Shurafa, K. (2014). Chemical composition and antibacterial properties of *Ruta graveolens* L. essential oil grown in northern Jordan. *Jordan Journal of Biological Sciences*, 8(2): 139-143.



- III. Bassole, I. H. N. & Juliani, H. R. (2012). Essential oils in combination and their antimicrobial properties. *Molecules*, 17: 3989-4006.
- IV. Baydar, H., Sagdic, O., Ozkan, G. & Karadogan, T. (2004). Antibacterial activity and composition of essential oils from oiganum, thymbra and satureja species with commercial importance in Turkey. *Food Control*, 15: 169-172.
- V. CLSI. (2016). *Performance Standard for Antimicrobial Susceptibility Testing*. Twenty-SIX Informational Supplement. Clinical and Laboratory Standards Institute.
- VI. Dorman, H. J. D. & Deans, S. G. (2000). Antimicrobial agents from plants: antibacterial activity of plant volatile oils. *Journal of Applied Microbiology*, 88: 308-316.
- VII. Grigore, A. P., Colceru-mihul, I. N. A., Bubueanu, S., Draghici, C. E. & Ichim, M. (2010). Chemical composition and antioxidant activity of *Thymus vulgaris* L. volatile oil obtained by two different methods. *Romanian Biotechnological Letters*, 15(4): 5436-5443.
- VIII. Guynot, M. E., Ramos, A. J., Setó, L., Purroy, P., Sanchis, V. & Marín, S. (2003). Antifungal activity of volatile compounds generated by essential oils against fungi commonly causing deterioration of bakery products. *Journal of Applied Microbiology*, 94: 893-899.
- IX. Janssen, A. M., Scheffer, J. J. C. & Baerheim, S. A. (1987). Antibacterial activity of essential oils: A1976-1986 literature review. Aspects of the test methods. *Plant Medical*, 53: 395-398.
- X. Kalembe, D. & Kunicke, A. (2003). Antibacterial and antifungal Properties of Essential Oils. *Current Medicinal Chemistry*, 10: 813-829.
- XI. Martins, A. P., Salgueiro, L. & Concalves, M. J. (2001). Essential oil composition and antimicrobial activity of three zingiberaceae from S. Tome principle. *Planta Med.*, 67: 580-584.
- XII. Mehrgan, H. F., Mojab, S. P. & Poursaeed, M. (2008). Antibacterial activity of *Thymus pubescens* methanolic extract. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 7(4): 291-295.
- XIII. Mohammed, M. (2007). Evaluation of antibacterial activity of selected Iranian essential oil against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* in nutrient broth medium. *Pakistan Journal of Biology Sciences*, 10: 3693-3697.
- XIV. Rhee, G., J. & Kim, E., H. (1999). Activities of ketonic fraction from leptospermum scoparum alone and synergism in combination with some antibiotics against various combination with some antibiotics against bacterial strains and fungi. *Yakhak Hoeji*, 43: 716-728.
- XV. Salman, M. T., Khan, R. A. & Shukla, I. (2008). Antimicrobial activity of *Nigella sativa* L. Seed oil against multi drug resistant bacteria from clinical isolates. *Natural Product Radiance*, 4(1): 10-14.
- XVI. Sibanda, T. & Okoh, A. I. (2007). The challenges of overcoming antibiotic resistance: plant extracts as potential sources of antimicrobial and resistance modifying agents. *African Journal of Biotechnology*, 6(25): 2886-2896.



بعض الأوجه الحياتية والكفاءة الافتراضية للم
Chilocorus bipustulatus (L.) (Coleoptera: Coccinellidae) على الحشرة القشرية
Parlatoria blanchardi (Targ) (Homoptera : Diaspididae) على النخيل في المختبر.

شيماء حميد كامل¹ * جواد كاظم الربيعي²

1 المدرس المساعد، كلية العلوم، جامعه بغداد، بغداد، العراق. sh.hameed81@gamil.com
2 الأستاذ الدكتور، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعه بغداد، بغداد- العراق jawad.bio@yahoo.com

تاريخ قبول النشر: 2018/6/12

تاريخ استلام البحث: 2018/4/29

الخلاصة

درست بعض الأوجه البينية والحياتية للمفترس *Chilocorus bipustulatus* (Coleoptera : Coccinellidae) الذي يعد من المفترسات على العديد من الآفات الحشرية ومنها *Parlatoria blanchardi* (Homoptera : Diaspididae) على أشجار النخيل عند درجتي الحرارة 25 30 °C. ن حياتية المفترس قد اختلفت معنوياً باختلاف درجتي الحرارة، الإحيائية - كلية الزراعة/ إذ بلغ معدل مدة حضانة البيض 7.5 5.44 يوم %100 عند كلا الدرجتين، أما مدة حين بلغ معدل مدة نمو الدور اليرقي 17.41 16.12 يوماً بنسبة موت 0.0 % عند كلا الدرجتين، أما مدة 9.62 7.13 يوماً كمعدل وبفروق أحصائية، وبنسبة موت 0.0 % 80.87 66.75 يوماً مقارنة بمعدل عمر الانثى الذي بلغ 90.89 67.0 يوماً وبفروق أحصائية واضحة كما وضعت الأنثى 254.3 316.0 بيضة كمعدل وبفروق معنوية وذلك عند درجتي حرارة 25 30 م وعلى التوالي ولوحظ للمفترس كفاءة افتراضية عالية في افتراس الحشرات القشرية والتي تزداد بتقدم إذ استهلك الاطوار اليرقية الاول والثاني والثالث والرابع 23.78 34.28 65.61 140.2 حورية وعلى التوالي وبفروق معنوية بين معدلات الاستهلاك استهلاك يومي قدره 1295.58 حورية خلال كل الدور اليرقي، اما استهلاك الانثى اليومي فبلغ 127.5 حورية كمعدل، بينما بلغ معدل استهلاك الذكر اليومي 106 حورية.

الكلمات المفتاحية: الأوجه حياتية، كفاءة افتراضية، المفترس *Chilocorus bipustulatus* الحشرة القشرية *Parlatoria blanchardi*، نخيل التمر.

BIOLOGICAL ASPECTS AND PREDATORY EFFICIENCY OF PREDATOR *Chilocorus bipustulatus* (L.) COLEOPTERA : COCCINELLIDAE ON DATE PALM SCALE *Parlatoria blanchardi* (T.) DIASPIDIDAE: HOMOPTERA UNDER LABORATORY CONDITIONS.

Shaimaa Hameed Kamil¹ Jawad K. AL -Rubeae²

¹ Assis. Lec.College of Science, University of Baghdad. Baghdad ,Iraq. Sh. Hameed 81@ gmail .com

² Prof. Dr. College of Agriculture, Department of plant protection, University of Baghdad, Baghdad, Iraq. jawad.bio@yahoo.com

ABSTRACT

Laboratory studies were conducted at the biological control unit, college of Agriculture, University of Baghdad to evaluate some biological aspects of the predator *Chilocorus bipustulatus* (Coleoptera: Coccinellidae), which is considered one of the most important predators on many insect pests, especially the scale insect, *Parlatoria blanchardi*, (Homoptera: Diaspididae) on date palms. The results showed that biological parameters of the predator were varied according to different degree of temperature. Egg incubation period was significantly different and reached to 7.5 and 5.44 day at 25 and 30°C respectively, Fertility was the same 100% at both temperature degrees. Larval

* البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الاول.



growth periods were 17.41 and 16.12 day as well as the mortality during this stage was also the same 0.0%. Duration rate of pupal stage was 9.62 day at 25°C and reduced significantly to 7.13 day at 30°C. No mortality was found, in pupal stage at both temperatures. The adult longevity rates for both males and females were also significantly different that the adult longevity of the male was 80.87 and 66.75 day and less than that of female longevity rate which reached to 90.89 and 67.0 days at both temperature degrees of 25 and 30°C, respectively. Fecundity affected significantly and reached to 254.3 and 316.0 egg female at 25°C and 30°C, respectively. The predator has very high consumption efficiency of scale insect nymphs, this predation was increased as the larva developed from one instar to the following. As average the 1st, 2^d, 3rd and 4th instars were consumed 95.12, 171.4, 328.06 and 710.0 scale insect nymphs, and the average of daily consumption of each instar reached to 23.78, 34.28, 65.61 and 140.2 nymph, respectively. The average rate for the whole larval stage consumption was 263.87 and 1295.58. The female of predator consumed more nymphs (127.5 nymph/ day) than that of male (106 nymphs/ day).

Keyword: Biological aspect, predatory Efficiency, *Chilocorus bipustulatus*, *Parlatoria blanchardi*, Date palm.

INTRODUCTION

تعد مكافحة الحيوية إحدى الاستراتيجيات الحديثة والواعدة ضمن برامج مكافحة المتكاملة للآفات للحد من أضرارها وانتشارها إذ تمتاز بكونها متخصصة وعناصرها متوفرة بالطبيعة كما أنها لاتعارض مع طرائق مكافحة الأخرى (Othman & Hussein, 2000) تشكل الأعداء الطبيعية ومن ضمنها المفترسات الحشرية عاملاً طبيعياً بالغ الأهمية في مواجهة الأنواع الحشرية الضارة التي تنافس الإنسان على موارد الأرض وتأتي أهميتها بسبب دورها المتميز في التنظيم الطبيعي الذي تحققه في سكان الآفة بامتلاكها لخاصية زيادة معدل الهجوم بزيادة أعداد الآفة، وبشكل التقدير الكمي لكفاءة الأعداء الطبيعية وتحديد مدى تأثيرها في سكان الآفة بالتناقص مع طرائق مكافحة الأخرى أمراً جوهرياً في صنع القرار في برامج مكافحة المتكاملة للآفات (Franz, 1973)، وركزت الدراسات في مجال الأفتراض على تحديد الميزات والخصائص المحددة لكفاءة المفترسات وفعاليتها عن طريق تحليل المكونات المحددة لمعدل الهجوم وكذلك في التأثير الذي تحققه التغيرات في مكونات عملية الأفتراض لاستجابة الكثافة السكانية لكل من الفريسة والمفترس وهي المكونات الأساس لعملية الأفتراض. إن مفترسات عائلة الدعاسيق Coccinellidae من أكثر المفترسات أهمية وانتشاراً في العالم كما أنها ترتبط بالمقاومة الحيوية أكثر من بقية أنواع المفترسات التي تعود لعوائل ورتب أخرى وذلك لان لها تاريخاً غنياً في الممارسات التطبيقية لمكافحة الآفات ومنها المفترس *Chilocorus bipustulatus* الذي يهاجم عدداً من الآفات و تعد الحشرات القشرية العائل الرئيسي لهذا المفترس ومنها الحشرة القشرية *P. blanchardi* وينتشر في عدة بلدان وتم تسجيله كعدو حيوي مهم في دول حوض البحر الابيض المتوسط كما تم استخدامه تطبيقياً في مكافحة الحشرة القشرية والمن إذ أثبتت فاعلية عالية أدت إلى تقليل أعداد الآفات إذ أنه يفترس خلال دوريه البرقي والبالغ ادوار الحشرات القشرية المختلفة كما يعد المفترس من الأعداء الحيوية المهمة في البيئية العراقية كمفترس لأنواع الحشرات القشرية ومنها الحشرة القشرية على النخيل. إن الحشرة القشرية *Parlatoria blanchardi* (Targ) تعود لعائلة الحشرات القشرية Diaspididae والعائدة لرتبة متشابهة الاجنحة Homoptera تسبب هذه الحشرة أضراراً فادحة للنخيل إذ تتغذى حورياتها وأناثها على الخوص والجريد والعراجين والثمار بامتصاص العصارة النباتية مسببة اصفرار الاجزاء النباتية المصابة وجفافها مما يؤدي الى اضعاف النخلة وتأخر اكتمال نضج ثمارها وانخفاض قيمتها الغذائية والتجارية ومن ثم موت النخلة، وكذلك تفرز الندوة العسلية فتسبب تلوث السيقان والثمار والاوراق وتراكم الاتربة وتقليل التمثيل الضوئي وظهور نوع من فطريات العفن على اشجار النخيل وأشجار الفاكهة المزروعة تحتها (Ibrahim & Mohammed, 2003; Hilal & Abbas, 2004) ومن هذا المنطلق ولاهية مكافحة الحيوية للآفات فقد هدف البحث الى دراسة بعض الجوانب الحياتية للمفترس المذكور وتحديد كفاءته تجاه الحشرة القشرية التي تصيب النخيل للوقوف اكثر على مدى اهميته كعامل حيوي مهم في تخفيض الكثافة السكانية للآفة المذكورة بغية الاستفادة منه في برامج الادارة المتكاملة للآفات.



MATERIALES AND METHODS

تهيئة مستعمرة الحشرة القشرية *P. blanchardi*

تم الحصول على فسائل نخيل التمر صنف زهدي مصابة بالحشرة القشرية *P. blanchardi* من مركز مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية/ وزارة العلوم والتكنولوجيا وبعد التأكد من تشخيص الحشرة في متحف التاريخ الطبيعي وضعت في المختبر بدرجة حرارة 25 ± 2 م ومدة أضاءة (ضوء: ظلام) 8:16 ساعة وتمت إدامة مستعمراتها باستمرار لغرض أخذ النماذج لأجراء تجارب البحث المختلفة.

تربية المفترس *C. bipustulatus*

حصل على بالغات المفترس *C. bipustulatus* من بستان مزروع بأشجار النخيل والحمضيات في منطقة المدائن، وبعد التأكد من تشخيصها في متحف التاريخ الطبيعي، وضعت في أقفاص تربية بلاستيكية ذات الأبعاد (8x17x17 سم)، وسدت فوهاتنا العليا بقطعة من قماش الململ وثبتت برباط مطاطي وزودت بخوص النخيل المصاب بالحشرة القشرية *P. blanchardi*. كغذاء للمفترس يتم استبداله يوميا، ولتوفير الرطوبة وضعت أطباق صغيرة فيها قطنة مبللة بالماء (Cardwell-Grafton & Gu, 2003) كما وضعت قطعة أخرى من القطن لأن أنثى المفترس تفضل وضع البيض عادة بين ألياف القطن كما يسهل تمييز البيض البرتقالي والاصفر بين البياض القطن البيضاء (Ponsonby & Copland, 2007) وجرى عزل البيض الموضوع ووضع كل بيضة في أنبوب بلاستيكي بأبعاد 1.5 x 10 سم والذي سدته فوهته بقطعة من القماش الململ وثبتت برباط مطاطي، وتم مراقبتها يوميا لحين فقس البيض وخروج اليرقة التي غذيت يوميا بحوريات الحشرة القشرية لحين تعذرها، وبعد بزوغ البالغات وضعت بشكل أزواج ذكر وأنثى في أقفاص التربية وميز الجنس اعتماداً على الحجم ونهاية بطن الأنثى، وتمت التربية داخل حاضنات في درجة حرارة 25 ± 2 م ورطوبة نسبية 60-70% ومدة أضاءة (ضوء: ظلام) 8:16 ساعة (Tauber and Tauber, 1975 ; Morrison et al., 1975)، واخذت أوار المفترس المختلفة لأجراء التجارب في أثناء الدراسة.

دراسة حياتية المفترس *C. bipustulatus*

أجريت الدراسات الحياتية للمفترس في المختبر بدرجات حرارة 25 ± 2 و 30 ± 2 م ورطوبة نسبية 60-70% ومدة أضاءة (ضوء: ظلام) 8:16 ساعة، إذ أخذت 3 مكررات (كل مكرر 10 بيضة) لكل درجة حرارية ووضع كل بيضة في انبوب بلاستيكي بأبعاد 1.5x10 سم والذي سدته فوهته بقطعة من قماش الململ وثبتت برباط مطاطي وبعد فقس البيض غذيت اليرقات بأعداد من افراد الحشرة القشرية يوميا لحين تعذرها وبزوغ البالغات التي وضعت بأقفاص تربية غذيت بالغذاء، وتم وصف أدوار المفترس المختلفة ومدة حضانه ونسبة فقس البيض ومدة الاعمار اليرقية الانسلاخية ودور العذراء، كما حسب طول عمر الجنسين ونسب الموت.

دراسة الكفاءة الافتراضية ليرقات المفترس *C. bipustulatus* بالتغذية على حوريات الحشرة القشرية

أختيرت 10 يرقات حديثة الفقس لكل مكرر (5 مكررات) ووضع كل منها داخل انبوب بلاستيكي بأبعاد 1.5x10 سم ووضع ورقة من الخوص حاوية على 50 و 50 و 100 و 200 حورية حشرة قشرية للأطوار اليرقية الأولى والثاني والثالث والرابع وعلى التوالي وزودت بقطعة صغيرة من القطن المبللة لتوفير الرطوبة وبعد ذلك سدته فوهتها بقطعة من القماش الململ وثبتت برباط مطاطي ثم حفظت داخل حاضنة بدرجة حرارة 25 ± 2 م ورطوبة نسبية 60-70% وفحصت يوميا لحساب عدد الحوريات المستهلكة وكل طور من أطوار المفترس.

دراسة الكفاءة الافتراضية لبالغات المفترس *C. bipustulatus* بالتغذية على حوريات الحشرة القشرية

أختيرت 5 أزواج (ذكر وأنثى) من بالغات المفترس حديثة الخروج بواقع (5 مكررات) ووضع كل منها على حده داخل انابيب بلاستيكية بأبعاد 1.5x10 سم وزودت 200 حورية حشرة قشرية ووضع قطعة صغيرة من القطن المبلل بالماء لتوفير الرطوبة وغطي الوعاء بقطعة من قماش الململ وثبتت برباط مطاطي وحفظت داخل حاضنة في درجة حرارة 25 ± 2 م ورطوبة نسبية 60-70% وفحصت يوميا لحساب عدد الحوريات المستهلكة من قبل الاناث والذكور ولمدة خمسة أيام.

التحليل الاحصائي

استخدم التصميم تام التعشبية CRD (The completely Randomized Design) وقورنت الفروق بين متوسطات المعاملات بأقل فرق معنوي وكذلك حسب اختبار T عند مستوى احتمال 0.05 AL-Rawai & Abdul Ghani, (1980)



RESULTS AND DISCUSSION

حياتية المفترس *C. bipustulatus*:

تشير النتائج في (الجدول، 1) الى أن مدة الادوار غير البالغة للمفترس قد تناسبت عكسياً مع درجات الحرارة، إذ بلغ معدل مدة حضانة البيض 7.5 و5.44 يوماً بدرجتي حرارة 25 و30م وعلى التوالي وبفروق معنوية وبنسبة فقس 100% بكلتا الدرجتين، وأستغرقت الأعمار اليرقية الاول والثاني والثالث والرابع 4.33 و3.8 و3.64 و5.64 يوماً كمعدل وبنسب موت 0.0% لكافة الأعمار بدرجة حرارة 25م، بينما كانت مدة الأعمار اليرقية 3.83 و3.27 و3.5 و5.52 يوماً كمعدل وبنسب موت 0.0% وذلك بدرجة حرارة 30م وأشارت نتائج التحليل الاحصائي الى عدم وجود فروق معنوية بين معدلات الأعمار اليرقية بكلتا الدرجتين، وبلغت معدلات مدة الدور اليرقي بأكمله 17.41 و16.12 يوماً بعدم وجود فروق معنوية بين تلك المعدلات بدرجتي حرارة 25 و30م على التوالي، كما بلغت معدلات مدة الدور العذري 9.62 و7.13 يوماً عند درجتي حرارة 25 و30م وعلى التوالي وبفروق معنوية بين معدلات تلك المدة وكانت نسب الموت 0.0% بكلتا الدرجتين، إما نسب بزوغ البالغات فكانت 100% وبكلا الدرجتين، مما يشير الى ملائمة درجات الحرارة لنمو وتطور ادوار المفترس مع وجود افضلية عند درجة حرارة 30م، إذ كانت عندها افضل مؤشرات النمو والتطور، ونلاحظ من (الجدول، 2) أن مدة ما قبل وضع البيض استغرقت 14.33 و8.75 يوماً كمعدل بدرجتي 25 و30م على التوالي وبفروق معنوية، أما معدلات مدة وضع البيض لأنثى المفترس فكانت أطول مدة قضتها الحشرة في وضع البيض هي عند درجة حرارة 25م وبلغت 66.65 يوماً فيما كانت المدة اقصر عند درجة حرارة 30م وبلغت 53.75 يوماً كمعدل ومن دون فرق معنوي بين المعدلين، إما مدة ما بعد وضع البيض فبلغت 9.89 و4.5 يوم عند درجتي حرارة 25 و30م على التوالي وبدون فروق معنوية، وبلغت معدلات طول عمر الانثى 90.89 و67.0 يوماً بدرجتي حرارة 25 و30م وعلى التوالي وقد أشارت نتائج التحليل الاحصائي الى وجود فروق معنوية، أما طول عمر الذكر فبلغ 80.87 و66.75 يوماً كمعدل وذلك بدرجتي 25 و30م وعلى التوالي وبدون فروق معنوية بين الدرجتين وبلغت انتاجية الانثى 254.3 بيضة بدرجة حرارة 25م بيضة كمعدل بينما كانت 316.0 بيضة كمعدل بدرجة 30م وبفروق معنوية، وأشار **Uygun & ElekÇioglu (1998)** الى أن معدل حضانة البيض للمفترس *C. bipustulatus* كانت 7.6 يوماً بدرجة حرارة 25م ورطوبة نسبية 5+60 بتغذيتها على حشرة الدفلة القشرية *Aspidiotus nerii* وهي مقاربة لمدة الحضانة في دراستنا الحالية، أما معدلات الأطوار اليرقية الاربعة فكانت 3.5 و3.3 و4.4 و6.0 يوماً على التوالي ومعدل الدور العذري 8.8 يوماً فنلاحظ أختلافاً طفيفاً في النتائج قد يعود الى نوع الفريسة المستهلكة من قبل المفترس المذكور، في حين ذكر **El-serafi (2004)** في دراسة مماثلة أن مدة الدور اليرقي بلغت 17.33 يوماً عند تربيته في المختبر على الحشرة القشرية البنية الرخوة *Coccus hesperidums* بدرجة حرارة 1±27م ورطوبة 2±70%، وأوضحت النتائج التي توصل اليها **Eliopoulos (2010)** في دراسة تأثير الحرارة على التطور والبقاء، إذ تمت تربية المفترس *C. bipustulatus* في سبع درجات حرارية 15 و17.5 و20 و25 و30 و32.5 و35م ولاحظ أن الوقت اللازم للتطور انخفض مع ارتفاع درجات الحرارة ما بين 30-15م وأن أعلى نسبة للبقاء كانت بين درجتي حرارة 17.5-30م، أما **Karatay & Karaca (2013)** فقام بدراسة الوقت اللازم لتطور المفترس *C. bipustulatus* بأستعمال 6 درجات حرارية 14 و18 و22 و26 و30 و34 ورطوبة نسبية 1±65 بالتغذية على حشرة الدفلة القشرية *Aspidiotus nerii*، وكان الوقت اللازم للتطور ينخفض بزيادة درجات الحرارة حتى درجة حرارة 30م وبعدها بدأ بالزيادة بدرجة حرارة 34م لعدم ملائمة هذه الدرجة لنمو اليرقة، كما وجد **Matar (2015)** عند دراسته على أسد المن *Chrysoperla mutata* بدرجتي حرارة 25 و30م وبالتغذية على من الباقلاء الاسود *Aphis fabae* أن مدة الادوار المختلفة للمفترس تناسبت عكسياً مع ارتفاع درجات الحرارة وأن درجة حرارة 30م كانت الافضل لنمو ادوار المختلفة.



(1): مدد نمو وتطور ادوار المفترس *Chilocorus bipustulatus* بالتغذية على الحشرة القشرية *Parlatoria blanchardi*.

P		T-test	مدد التطور بالايام				البيضة	
			30		25			
30م	25م		SE ±	SE ±	SE ±	SE ±		
0	0	0.002	7.55	0.08 ±5.44	6-5	0.26 ± 7.5	8-6	البيضة
0.0	0.0	0.490	0.76	0.19±3.83	5-2	0.33±4.33	8-2	العمر اليرقي الأول
0.0	0.0	0.303	1.18	0.27±3.27	6-2	0.21±3.8	6-2	العمر اليرقي الثاني
0.0	0.0	0.76	0.33	0.22±3.5	5-2	0.39±3.64	6-2	العمر اليرقي الثالث
0.0	0.0	0.13	1.89	0.15±5.52	6-2	0.37±5.64	8-2	العمر اليرقي الرابع
0	0	0.847	0.35	16.12	22 -8	17.41	-8 28	الدور اليرقي بأكمله
0.0	0.0	< 0.001	12.85	±7.13 0.066	8-6	0.24 ±9.62	13-7	العزراء

(2): الاداء الحياتي لبالغات المفترس *Chilocorus bipustulatus* وبالتغذية على الحشرة القشرية *Parlatoria blanchardi*.

عدد البيض الذي وضعته الانثى	البيضة	مدة وضع البيض	البيضة	البيضة	البيضة	البيضة
14±254.3	4.93±80.87	5.12±90.89	1.62±9.89	6.18± 66.56	1.16 ±14.33	25 م
18±316.0	8.94±66.75	7.69± 67.0	1.71± 4.5	7.73 ± 53.75	0.85 ± 8.75	30 م
T=2.7 P= 0.02	T=1.52 P=0.161	T=2.59 P=0.025	T=1.99 P=0.072	T=1.20 P=0.255	T=3.01 P= 0.012	T-test 0.05

الكفاءة الافتراضية ليرقات وبالغات المفترس *C. bipustulatus* لحوريات الحشرة القشرية:

يتضح من (الجدول 3) ازدياد الكفاءة الافتراضية للطور اليرقية بتقدم اعمارها وبشكل يتوافق مع حاجتها الغذائية، ويعود السبب الى كبر حجمها الذي يؤدي الى شراها اكبر فضلاً عن زيادة سرعة الحركة مع تقدم الاطوار اليرقية بالعمر، وبلغت معدلات ما تستهلكه الاطوار اليرقية الاولى والثاني والثالث والرابع 95.12 و 71.4 و 328.06 و 701.0 حورية وعلى التوالي بمعدل استهلاك يومي قدره 23.78 و 34.28 و 65.61 و 140.2 حورية وعلى التوالي، وكان معدل استهلاك الدور اليرقي بأكمله 1295.58 حورية بمعدل يومي بلغ 263.87 حورية وأشارت نتائج التحليل الاحصائي الى وجود فروق معنوية بين معدلات الاستهلاك لاطوار المفترس كذلك بين معدلات استهلاكها اليومية، اما بالنسبة للبالغات فكان معدل استهلاك الانثى 127.5 حورية يومياً، بينما كان معدل الاستهلاك اليومي للذكر 106 حورية، كما اظهرت نتائج التحليل وجود فروق معنوية بين معدلات الاستهلاك الدور اليرقي ودور البالغة بجنسها الذكر والانثى، وفي دراسة اجراها Yang (1997) للذكور واناث المفترس *Chilocorus kuwane* لمعرفة مقدار استهلاكها للحشرة القشرية الشرقية على الحمضيات *Unaspis yanonensis* بدرجة حرارة 25م فكان معدل استهلاك الانثى 42.7 حورية يومياً أما الذكر فقد استهلك 22.3 حورية كمعدل يومياً وهذا يؤيد دراستنا الحالية من حيث استهلاك الانثى للحشرة القشرية اكثر من الذكر الا انه يختلف كميًا وذلك لاختلاف نوع المفترس والفريسة، أما El-serafi (2004) فقد قاموا بدراسة الكفاءة الافتراضية للمفترس *C. bipustulatus* بتربيته على نوعين من الفرائس هما الحشرة القشرية البنية الرخوة *Coccus hesperidum* الحشرة القشرية المدرعة الخضراء *Pulvinaria psidii* بدرجة حرارة 25م ورطوبة 70 ± 2% لاحظوا أن الدور اليرقي استهلك 200.26 حورية من الفريسة الاولى أما الانثى فقد استهلك 637.54 حورية كمعدل في حين استهلك الذكر 410.52 حورية، اما عند تربيتها على *P. psidii* استهلك الدور اليرقي 177.46 حورية كمعدل أما الانثى فقد استهلك 720.32 فرد بينما استهلك الذكر 458.96 فرداً وهذا الاختلاف قد يعود لاختلاف في ظروف التربية ونوع الفريسة، وفي دراسة قام بها Santos (2009) للمفترس *C. bipustulatus* بتغذيته على الحشرة القشرية السوداء *Saissetia oleae* كانت النسب المئوية لاستهلاك حوريات الحشرة القشرية تزداد بتقدم عمر الاطوار اليرقية، اذ بلغت 10.3 و 12.2 و 26.5 و 51.0 للاطوار اليرقية الاولى والثاني ولثالث والرابع وعلى التوالي.



(3): الكفاءة الافتراضية لادوار المفترس *Chilocorus bipustulatus* عند التغذية على حوريات الحشرة القشرية *Parlatoria blanchardi*.

معدلات افتراس الاطوار اليرقية					
الكلية SE±	اليومي SE±	ادوار المفترس	الكلية SE±	اليومي SE±	الاطوار اليرقية
34.6±1295.58	15.8±263.87	الدور اليرقي	8.3±95.12	2.23±23.78	الطور الأول
	3.6±127.5	البالغة (الانثى)	10.2±171.4	2.66±34.28	الطور الثاني
	4.24±106	البالغة (الذكر)	15.4±328.06	8.99±65.61	الطور الثالث
			23.7±701	21.8±140.2	الطور الرابع
	19.32		16.29	7.64	اقل فرق معنوي 0.05

CONCLUSIONS

لوحظ ان درجة الحرارة الملائمة لتربية أذوار المفترس المختلفة هي 30م وذلك لقصر فترة أعمار الأذوار المختلفة للمفترس، وكانت عندها افضل مؤشرات النمو والتطور، كما كان المفترس عاملاً حيوياً مهماً وكفوءاً في افتراس الحشرة القشرية *P. blanchardi* وانقاص كثافتها السكانية مختبرياً.

REFERENCES

- I. AL-Rawai, K., M. & Abdul Ghani, M., K. (1980). *Design And Analysis Of Agricultural Experiments*. Ministry Of Higher Education And Scientific Research. University Of Al Mosul , Iraq.
- II. Eliopoulos, P., A., Kontodimas, D., C., & Stathas, G., J. (2010). Temperature - Dependent Development *Chilocorus bipustulatus* (Coleoptera: Coccinellidae). *Environ.Entomol* ,39(4):1352-1358.
- III. EL-Serafi, H., A., Ghanim , A., A., EL-Heneidy, A., H. & EL- Sherbenie, M.,K. (.2004). Biological Characteristics Of *Chilocorus bipustulatus* L. And *Chrysoperla carnea* (Steph.) Reared On soft scale insects under laboratory conditions. *Egypt J. Biol. P. Cont*, 14(1):77-86.
- IV. Franz, J. M. (1973). Introductory Review Of The Need for Evaluation Studies In Relation To Integrated Control. *J. appl Ecol*, 10:323-330.
- V. Grafton– Cardwell, E., E., P., Gu. (2003). Conserving Vedalia Beetle *Rodolia cardinalis* (Mulstant) (Coleoptera: Coccinellidae) In Citrus, Acontinuing Challenge As New Insecticides Gain Registration. *J.Econ . Entomol*,96:1388-1389
- VI. Hilal, R.,M. & Abbas, O., K. (2004). *Date Palm Agricultural Transactions And Pest Control*. Agricultural Knowledge Series. Egypt. 163 pages
- VII. Ibrahim, A., M. & Mohammed, K. (2003). *Dates Palm And Cultivation, Care And Productivity In the Arab World*. Knowledge Establishment In Alexandria
- VIII. Karatay, Z., S. & Karaca, I. (2013). Temperature-Dependent development Of *Chilocorus bipustulatus* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae) On *Aspidiotus nerii* Bouche (Hemiptera: Diaspididae) Under laboratory conditions. *Türk.entomol. derg*, 37(2):185-194.
- IX. Matar, H., A. (2015). *Studies Of The Performance Of The Predator Chrysoperla mutata (Mcl.) Neuroptera: Chrysopidae On Aphis fabae (Scop) (Homoptera: Aphididae) And White fly Bemisia tabaci (Genn) (Homoptera: Aleyrodidae)* Thesis Of Master Degree, Plant Protection Department, Faculty Of Agriculture. University of Baghdad. 81 pages.
- X. Morrison, R., K., House, V.,S. & Ridgway, R., L. (1975). Improved Rearing Unit For Larvae Of Common Green Lacewing . *J. Econ. Entomol*, 68:821-822.
- XI. Othman, S., A. & Hussein, B. (2000). *Biological Control. Library Of Science And Faith*. Egypt.,474. PP



- XII. Ponsonby, D., J. & Copland, M., J., W. (2007). Aspects of Prey Relations In The Coccidophagous Ladybird *Chilocorus nigritus* Relevant To Its Use As A Biological Control Agent Of Scale Insects In Temperate Glasshouses. *BioControl*, 52:629- 640.
- XIII. Santos, S., A., P., Pereira, J., A., Torres, L., M. & Nogueira, A., J., A. (2009). Voracity Of Coccinellid Species On Different Phenological Stages Of The Olive Pest *Saissetia oleae* (Homoptera: Coccidae). *Applied Ecology And Environmental Research*, 7(4):359-365.
- XIV. Tauber, M., J. & Tauber, C., A. (1975). Criteria For Selecting *Chrysopa carnea* Biotypes For Biological Control: Adult Dietary Requirement. *Can. Entomol*, 107:589-595.
- XV. Uygun, N. & ElekÇioglu, N., Z. (1998). Effect Of Three Diaspididae Prey Species On Development And Fecundity Of The Ladybeetle *Chilocorus bipustulatus* In Laboratory., *Turkey. Biocontrol* ,43: 153 -162
- XVI. Yang, X., Shen, M., Guo, Z. & Xiong, J. (1997). Predation Of The Lady Beetle *Chilocorus kuwanae* On The Scale *Unaspis yanonensis*. *Insect Science*, 4(3),249-258.



Publishing Terms

First: General requirements:

1. Page Setup is set at a distance of 2.5 cm from all sides.
2. Times New Roman font is used to write all parts of the article including tables, figure, pictures, references, etc..., no other type of font may be used.
3. Article papers are numbered starting from the first to the last and the page number is placed in the middle of the bottom of the paper.
4. Figure and tables are put in the article in a clear and similar format.
5. Turnitin program will be use to detection plagiarism before submission of article to reviewers.
6. Article will be accepted for publication after being arbitrated by 2 scientific reviewers.
7. The article pages submitted for publication shall not exceed 15 pages, including references and appendixes.
8. The application for publication of the article shall be submitted with the researcher's pledge to the journal.
9. Publishing fee of the journal is 125000 Iraqi dinars for the local researcher and 150\$ for the foreign researcher.

Second: Technical Requirements:

Article title (written in size 12, bold with capital letters).

Name of the first author and his scientific rank¹, name of the second author and his scientific rank², name of the third author and his scientific rank³... (written in size 10, bold, italic).

Author Address: (written in size 8, bold).

¹Department, branch or research unit, college, institute or center, university or institution, city, state, official e-mail.

²Department, branch or research unit, college, institute or center, university or institution, city, state, official e-mail.

³Department, branch or research unit, college, institute or center, university or institution, city, state, official e-mail.

Note: In the article is a part of M.Sc. or Ph.D. thesis, please referred to it at the first page of article.

Abstract (written in size 12, bold with capital letters).

Key words (written in 9, bold), not less than 3 and not more than 5 words (written in size 9, normal).

Article text:

Scientific article	Administrative and economic article
Introduction (written in size 12, normal)	Introduction (written in size 12, normal)
Materials and methods of work (written in size 12, normal)	First topic: methodology of the article (problem, importance, objectives, article model, hypotheses, methodology, boundaries, location of the study and its design, means of data collection, management of study, validity and reliability of the tool and the statistical methods used), and relevant previous studies (written in 12 normal size)
Results and discussion (written in size 12, normal)	Second topic: theoretical equilibrium (written in size 12 normal)
Conclusions (written in size 12, normal)	Third topic: Analysis and discussion of the results (written in size 12 normal)
	Fourth topic: conclusions and recommendations (written in size 12 normal)

References (written in size 12, normal)

1. The journal Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection depend of the American Psychological Association (APA Referencing).

For examples of references writing (article, book, thesis, conference, internet or a guide) please visit this link:

<http://www.ukessays.com/essay-help/referencing/apa-referencing.php#>

Or

<https://www.ukessays.com/referencing/apa/generator/blog.php>

For example:

In the text (12 Bold)	In the references list (12 Normal)
(Germann <i>et al.</i> , 2015) Germann <i>et al.</i> (2015) said...	Germann, F., Ebbes, P., & Grewal, R. (2015). The chief marketing officer matters, <i>Journal of Marketing</i> , 79(3), 1-22.
(Kestly, 2010) or Kestly (2010)	Kestly, T. (2010). <i>Group Sandplay in Elementary Schools</i> . In A. A. Drewes & C. E. Shafer (Eds), <i>School-based play therapy</i> (2 nd ed., pp. 257- 282). Hoboken, Nj: John Wileys & Sons.

2. References are written exclusively in English in the text (Bold) and (Normal) in the list of references, and if there are any references in the Arabic or other language then it must be translated to English.
3. References are arranged (in Roman numeral) according to the sequence of the alphabet.
4. Names of journals in the list of references must be write completely and without use of abbreviations.
5. Modernity of references should not be less than 50% of the total references that used in article. Modernity is measured within the last 10 years.

عنوان المراسلة: جمهورية العراق / بغداد / الجادرية / مجمع جامعة بغداد / مركز بحوث السوق وحماية المستهلك

Email: jmracpc@mracpc.uobaghdad.edu.iq

jour.mracpc@uobaghdad.edu.iq

website: <http://jmracpc.uobaghdad.edu.iq/>

Tel: 07700646083

07834140524

Scientific Refereed Journal, it Have (ISSN: 2071-3894) for Printed Journals, (E-ISSN: 2523-6180) for Electronically Published Journals and Registered in Iraqi National Library and Archives Under Deposit No. 1373 for the Year 2010. Publishing from Market Research and Consumer Protection Center, University of Baghdad, Republic of Iraq by Two Numbers Per Year, It is Accredited for the Purposes of Scientific Promotions and Publishes Scientific Researches in the Field of Social Sciences that are Directly and Indirectly Related to the Market and Consumer in Various Fields Including Marketing, Public Health, Administration, Statistics, Information Systems, Economics, Sociology, Engineering, Environment, Agriculture, Pure Science, Law, Psychology and Media. The Journal Available to All (Free Research is Available). There are no Fees to Download the Published Article in the Journal, which is listed on the Journal Website by the researchers. The CCBY 4.0 License Policy.

(ISSN: 2071-3894):

[https://portal.issn.org/api/search?search\[\]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#](https://portal.issn.org/api/search?search[]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#)

(E-ISSN: 2523-6180):

<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2523-6180#>

Iraqi National Library and Archives. Baghdad, Iraq:

<http://www.iraqnla-iq.com/index.html>

CCBY 4.0 License Policy:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

1. Editorial Duties and Responsibilities:

1.1. Publication Decisions

The editorial board is the responsible for approving the publication of the scientific article submitted to the journal. All they will be evaluated to ensure that they meet all the criteria of publication's terms and conditions regardless of race, gender, religious backgrounds, ethnicity, nationality, and political philosophy. What is taken into consideration is the scientific value, ethical criteria of work, scientific research integrity, language, citation and plagiarism. The editorial board is committed to improve the scientific sobriety of the journal through the publication of researches according to their importance, clarity, originality and their accordance with the terms and conditions announced to the researchers.

1.2. Confidentiality

The chief and the members of the editorial board undertake not to disclose any information related to submitted articles to the journal except those necessary information authorized by the authors, editors, consultants and publisher.

1.3. Disclosure and Conflicts of Interest

It is not permitted for the chief or the members of the editorial board to use any information stated in the unpublished articles their own scientific researches except by having a written permission from the original author of the research.

2. Reviewers Responsibilities:

2.1. Contribution to Editorial Decisions

The articles will be reviewing by the reviewers helps the editorial board to make the appropriate decision concerning the research. Furthermore, the reviewing process may help the author to improve his/her research. The editorial board is committed to give the arbitrators the regulations, standards, and the level of sobriety of the documents and papers accepted for publications in the journal. The editorial board is also committed not to disclose the names of the arbitrators unless with a written consent by the arbitrators themselves.

2.2. Promptness

It is necessary for the selected reviewers to notify the editorial board, in the appropriate time, of their inability and wish to apologize for article review.

2.3. Confidentiality

It is required from the reviewers to deal confidentially with the researches sent to them for reviewing. The articles cannot be disclosed or discussed with others, except the editor of the journal.

2.4. Standards of Objectivity

The objective criteria in arbitration are a must and the personal judgments concerning authors is not allowed and disregarded. The arbitration must be reinforced by clear opinions and scientific arguments and it must be in accordance with the regulations and approved criteria of "publication terms" of the journal.

2.5. Acknowledgement of Sources

Reviewers must notify the editorial board by the non compliance of the author with the standards of publication in the journal and to make sure of the aptness of the references with the sources and that the sources must match the ones listed in bibliography. It must be ensured that the views and arguments presented do not belong to other researches. They are must alert the editor of the existence of similarity or overlap between a manuscript submitted to the journal and other published researches.

2.6. Disclosure and Conflict of Interests

It is not allowed to use any information and ideas stated in the arbitrated manuscripts by the arbitrators for personal purposes, competitive interests, or any other interests, and wouldn't be taken into consideration when reviewing a manuscript of any of the authors, institutions, or companies involved.

3. Authors' Duties:

3.1. Article Standards

Researcher(s) must comply with the regulations and disciplines of "publication policy" and the writing style approved by the journal. Criteria of accurate manuscripts must be provided through clarity of the aim, presentation of results in an accurate and sequent way, discussion of these results to fulfill the aims of the research along with object justification of the method of research. The manuscripts should be enhanced with work details as well as with modern scientific references. Researches should not include results stated in other researches. Inclusion of results that are forged or stolen is considered unethical and unacceptable behavior. The researcher should sign a pledge concerning the above items.

3.2. Originality and plagiarism

The author must avoid plagiarism or quote the words or ideas of others and include them as a special research work as well as quote without reference to the original source adopted, the journal will responsible for Plagiarism check for all the research submitted for publication before sending to reviewers.

3.3. Multiple, Redundant, or Concurrent Publication

Researchers should not send their work to more than one journal; otherwise, it would be against the discipline of the publication. It is not permitted for researchers to submit a manuscript being evaluated to another journal which has its own policy of publication. In case of submitting a manuscript, a researcher can retain the published material.

3.4. Authorship of the Paper

Specific names of the authors must be given, those who have made significant contribution in the research including idea of the research, design, implementation, and writing. One of the authors must be appointed as a coordinator to be in contact with the journal. A final approval should be given for the final version of the manuscript submitted to publication (the pledge).

3.5. Disclosure and Conflict of Interests

Researchers should reveal financial support or any other kind of support provided for them. Also, they should reveal any financial conflicts or other issues that affect the results or the interpretations of the research.

3.6. Fundamental Errors in Published Works

Researcher(s) should notify the editor or the publisher in case of misstatements in the material of their manuscripts in order to do the needed corrections in the misprinting forms. When authors discover a significant error or inaccuracy in the published research, they should inform and cooperate with the editor or the publisher of the journal in order to undo or correct their researches in the misprinted form.

Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection

About:

Scientific Refereed Journal, Accredited for The Purposes of Scientific promotions, Published by Market Research and Consumer Protection Center, University of Baghdad, Republic of Iraq by Two Numbers Per Year.

Specialty:

The Journal Publishes Scientific Researches in The Field of Social Sciences That are Directly and Indirectly Related to The Market and Consumer in Various Fields Including Marketing, Public Health, Administration, Statistics, Information Systems, Economics, Sociology, Engineering, Environment, Agriculture, Pure Science, Law, Psychology and Media.

History:

The Journal was Established on 26/8/2008 as one of the Scientific Refereed Journals of the University of Baghdad, and Since that Date the Journal has Taken Important Steps Through Continuous Development Until it Took Its Form and its Current Organizational Structure as a Specialized Journal that Publishes Applied Researches and Studies in the Field of Social Sciences that are Directly and Indirectly Related to the Market and Consumer.

Vision:

To Enhance the Level of Scientific Research in the Field of Market Research and Consumer Protection and to Achieve a Distinguished International Position Through the Publish of Scientific Research in this Field that Aimed at to Serving and Developing the Society.

Message:

To Provide the Appropriate Journal and Scientific References for Researchers which Working in the Field of Market Research and Consumer Protection Through the Publication of Scientific Research in this Field and in Both Arabic and English Languages with Emphasis on Strict Adherence to the Standards used in Scientific Publishing.

Aims:

Publication of Scientific Research in the Field of Social Sciences that are Directly and Indirectly which Related to the Market and Consumer with High Quality on a Large Scale, thus Contributing to Enhancing the Culture of Scientific Research in this Field to Contribute to the Service of Society in this Vital Field.

Open Access Statement:

The Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection is a Scientific Journal that Available to All (Free Research is Available). There are no Fees to Download the Published Article in the Journal, which is listed on the Journal Website by the researchers. The CCBY 4.0 License Policy is Set out in the Following Link:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

International and National Standards:

The Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection Carries the Following Criteria:

* International Standard Number (ISSN: 2071-3894) for Printed Journals.

[https://portal.issn.org/api/search?search\[\]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#](https://portal.issn.org/api/search?search[]=MUST=notcanc,notinc,notissn,notissnl=%222071-3894%22&search_id=715623#)

* International Electronic Number (E-ISSN: 2523-6180) for Electronically Published Journals.

<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2523-6180#>

* Deposit No. 1373 for the Year 2010 Registered in Iraqi National Library and Archives in Baghdad.

<http://www.iraqula-iq.com/index.html>

Editorial Board

1. Dr. Jassim Mohammed Khrhot / College of Medicine/ University of Baghdad
2. Dr. Radi Fadel Hamoudi Aljassani/ College of Agriculture/ University of Baghdad.
radhialjassany@yahoo.com
3. Dr. Salem Awad Hadi/ Higher Institute of Accounting and Financial Studies/ University of Baghdad. dr.alzubaid@gmail.com
4. Dr. Yahya Kamal Khalil/ Market Research and Consumer Protection Center, University of Baghdad. yahyaalbayti@yahoo.com
5. Dr. Hamdiya Mohammed Shahwan/ Market Research and Consumer Protection Center, University of Baghdad. Cioffi16@yahoo.com
6. Dr. Areej Said Khalil/ Technical College of Management/baghdad Middle technical University.
Dr.arejsaeed@yahoo.com
7. Dr. Sarmad Hamza Jasim/ College Of Management And Economic/ of Mustansiriya.
Dr.sarmed08@Gmail.com
8. Dr. Majid Hassan Karbon/ College of Basic Education/ Mustansiriya University
Majidkarbon7@gmail.com
9. Dr. Rihab Alzubaidi/ Department of Economics and management/ westfield state University/ United States of America. Ralzubaidi@westfield.ma.edu
10. Dr. HA M AKÇA/ College of Economics and Administration/ Cukurova University/ Republic of Turkey. hakca@cu.edu.tr

Consultants Board

1. Dr. Kassim N. Alwaan./ Sumer University/ Dhi Qar. kassimalmehyawy@yahoo.com
2. Dr. Mohamed Ibrahim Nader/ Genetic Engineering Institute and techniques biogenic Graduate Studies/ University of Baghdad. mohgem2000@yahoo.com
3. Dr. Ibrahim Mahdi Al-salman./ college of Education Pure Sciences/ Ibn al-Haytham/ University of Baghdad. Dr.ibrahim.ima@gmail.com
4. Dr. Nagham Hussein Nemeh/ College of Business Economics/ Nahrain University
naghamalnama@gmail.com
5. Dr. Tahseen Hussein Mubarak./ College of Science/ University of Diyala
dean@sciences.uodiyala.edu.iq
6. Dr. Ali Mohammed Thajil/ Higher Institute of Accounting and Financial Studies/ University of Baghdad. alimomouri@yahoo.com
7. Dr. Shatha Abdul Hussein Jabr/ Technical College of Management/baghdad Middle technical University. alshatha@yahoo.com
8. Dr. Houda Mayouf/ Mohamed Cherif Messaadia University- Souk Ahras/ Democratic People 's Republic of Algeria. Mayouf.houda@yahoo.com
9. Dr. Jalal Ahmed Fadel./ College of Agriculture/ University of Sana'a Yemen Arab Republic.
Ngmj22@yahoo.com
10. Dr. Mojtaba Pousalimi/ College of Management and Economics, University of Mashhad, Islamic Republic of Iran. pousalimi@um.ac.ir
11. Dr. Azar Kaffashpor/ College of Management and Economics, University of Mashhad, Islamic Republic of Iran. kafashpor@um.ac.ir

IRAQI JOURNAL OF MARKET RESEARCH AND CONSUMER PROTECTION

SCIENTIFIC REFERRED JOURNAL

ISSN: 2071-3894

E-ISSN: 2523-6180

DOI prefix: 10.28936

No. deposit at the books and documents in Baghdad 1373 for the year 2010

STATE BORAD FOR
MARKET RESEARCH AND
CONSUMER PROTECTION CENTER
UNIVERSITY OF BAGHDAD – IRAQ

VOL. (10) No. (2) Year. (2018)

Editor

Prof. Dr. Muhammod Abdul-Razzaq Al-Sofui

alsoufim@mracpc.uobaghdad.edu.iq

Managing editor

Assist. Prof. Dr. Aliaa saadon Abdul-Razzaq

alia.sadon@yahoo.com

Linguistic expert

Dr. Zainab Fadel Ahmed

Dr. Azhar Jasim Ali

Secretariat Editorial

Mudher Salih Ahmad

Hussein Ali Othman

Baghdad – Aljadrria / University of Baghdad

<http://jmracpc.uobaghdad.edu.iq>

Email: jmracpc@mracpc.uobaghdad.edu.iq

jour.mracpc@uobaghdad.edu.iq

Tel:

07700646083	هاتف:
07834140524	