ISSN 2755-3418 (Online)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

مجلة علمية دولية محكمة

تصدرها دار النشر
رؤية للبحوث العلمية والنشر
Vision for Scientific Research and Publishing
London, UK

International Journal of Scientific Research - IJSR

Vol. (2), No. (7) July 2023
الإصدار (2)، العدد (7) يوليو 2023

المجلة الدولية للبحوث العلمية

International Journal of Scientific Research (IJSR)

مجلة علمية دولية محكمة

المجلة حاصلة على رقم تسلسلي معياري دولي: ISSN 2755-3418 (Online)

رقم Doi المجلة: https://doi.org/10.59992/IJSR.ISSN.2755-3418
موقع المجلة: https://ijsr.vsrp.co.uk/
البريد الإلكتروني: ijsr@vsrp.co.uk
رقم التليفون (واتس): 442039115546+

تصدرها دار النشر **رؤية للبحوث العلمية والنشر**، لندن، المملكة المتحدة

Vision for Scientific Research and Publishing, London, UK

71-75 Shelton Street, Covent Garden, London, WC2H 9JQ

جميع حقوق النشر محفوظة لدار النشر رؤية للبحوث العلمية والنشر

تقديم

عزيزي الباحث

يسعدنا في دار النشر **رؤية للبحوث العلمية والنشر** أن نقدم لكم المجلة الدولية للبحوث العلمية IJSR وهي مجلة علمية دولية محكمة متعددة التخصصات، تهدف إلى أن تكون عوناً للباحثين العرب لتساعدهم على نشر إنتاجهم العلمي من الأبحاث، والدراسات العلمية. وتهتم المجلة بنشر الأبحاث العلمية التي يتوافر فيها الأصالة والحداثة والمنهجية العلمية والتي تشكل إضافة علمية في جميع التخصصات والعلوم باللغتين العربية والإنجليزية. وتخضع البحوث المنشورة في المجلة للتحكيم على يد نخبة من الأساتذة الأكاديميين المتخصصين من العديد من دول العالم.

تنشر المجلة الدولية للبحوث العلمية IJSR الإنتاج العلمي في العديد من المجالات والتخصصات العلمية لإتاحة الفرصة أمام الباحثين وطلاب الدراسات العليا لنشر بحوثهم وأوراقهم العلمية. ومن أهم هذه التخصصات على سبيل المثال (وليس الحصر):

- علوم الحاسب، وتكنولوجيا المعلومات، نظم المعلومات، نظم المعلومات الإدارية.
- العلوم المالية والإدارية، وإدارة المعرفة، والاقتصاد.
- تخصصات كليات التربية.
- علم النفس وعلم الاجتماع.
- الإعلام والصحافة والعلوم السياسية.
- اللغة العربية والدراسات الإسلامية.
- اللغة الإنجليزية وآدابها.
- القانون والشريعة وحقوق الإنسان.

- التاريخ والجغرافيا، والسياحة والآثار.
- تخصصات كليات الفنون.
- تخصصات كليات الزراعة.
- تخصصات كليات العلوم.
- تخصصات الكليات الطبية.
- تخصصات الكليات الهندسية.

كما تشجع المجلة الدولية للبحوث العلمية IJSR نشر الإنتاج العلمي في العلوم والموضوعات المتداخلة ذات الفائدة العلمية أو التطبيقية الواضحة. وهذه النوعية من الأبحاث تشمل موضوعين أو أكثر من الموضوعات المذكورة سابقاً.

نظراً لأهمية الوقت لجميع الباحثين، تتعاون المجلة الدولية للبحوث العلمية IJSR مع مجموعة من المحررين المتميزين والمراجعين النظراء الذين لديهم الخبرة الكافية والمهارات الفنية والأدوات لتسريع عملية المراجعة والنشر قدر الإمكان. وغالباً ما تستغرق هذه العملية فترة زمنية من أسبوع إلى 3 أسابيع على الأكثر.

رئيس التحرير

أ.د. / ناجي رمضان

هيئة التحرير

- الأستاذ الدكتور/ ناجي رمضان درويش، أستاذ نظم المعلومات، جامعة القاهرة، مصر (رئيس التحرير).
- الأستاذ الدكتور/ الهادي بووشمة، أستاذ علم الاجتماع، جامعة تامنغست، الجزائر.
- الدكتور/ حيدر محسن سلمان الشّويلي، أستاذ مساعد مناهج وطرق التدريس، جامعة ذي قار، العراق.
- الدكتور/ منير الجراية، مدرس علم المناخ وجغرافية الصحة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة صفاقس، تونس.
- الأستاذ الدكتور/ إدريس محمد عبد الله مقبوب، أستاذ علم الاجتماع، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، المغرب.
- الأستاذ الدكتور/ عبد الغفور جاسم سليم، أستاذ الحاسوب والرياضيات، جامعة الموصل، العراق.
- الأستاذ الدكتور / عباس الطيب بابكر مصطفى، أستاذ الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، جامعة الملك فيصل، السعودية.
- الأستاذة الدكتورة / أسماء سعود ادهام، أستاذ اللغة العربية، عميد كلية الآداب (سابقاً)، جامعة الموصل، العراق.
- الأستاذ الدكتور/ سلام عبود حسن السامرائي، أستاذ علوم القرآن، الجامعة العراقية، العراق.
- الأستاذة الدكتورة/ وفاء عبد اللطيف عبد العالي، أستاذ ورئيس قسم اللغة الإنجليزية، كلية الآداب، جامعة الموصل، العراق.
- الأستاذ الدكتور/ شيبان أديب رمضان عبد الله الشيباني، أستاذ الصرف والتحقيق في قسم اللغة العربية، كلية الآداب، جامعة الموصل، العراق.

- الأستاذ الدكتور/ إياد طعمه، أستاذ التربية، جامعة قطر، قطر.
- الأستاذ الدكتور/ مصطفى علي إبراهيم دويدار، أستاذ التاريخ في جامعة طيبة، السعودية.
- الدكتور/ نصرالدين الشيخ بوهني، أستاذ اللغويات المشارك، قسم اللغة العربية، جامعة حائل، السعودية.
- الأستاذ الدكتور/ فؤاد بن غضبان، أستاذ الجغرافيا والتقنيات الحضرية، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة أم البواقي، الجزائر.
- الأستاذ الدكتور/ عبد الرحمن أحمد عبد الرحمن القزاز، أستاذ اللغة الإنجليزية والترجمة، جامعة الموصل، العراق.
- الدكتورة/ هناء محمد خلف الشلول، أستاذ مساعد اللغة العربية، جامعة جدارا، الأردن.
- الأستاذ الدكتور/ زكريا يحيى الجمال، أستاذ الإحصاء، كلية علوم الحاسب والرياضيات، جامعة الموصل، العراق.
- الأستاذ الدكتور/ أحمد رشيد حسن، أستاذ تفسير وعلوم القرآن، كلية العلوم الإسلامية، جامعة بغداد، العراق.
- الأستاذ الدكتور/ عمر صابر قاسم، أستاذ الرياضيات والتقنيات الذكائية، كلية علوم الحاسب والرياضيات، جامعة الموصل، العراق.
- الأستاذ الدكتور/ أمجد محمود درادكة، أستاذ إدارة تربوية، جامعة عجلون الوطنية، الأردن.
- الأستاذ الدكتور/ إبراهيم جليل علي، أستاذ الفقه المقارن، كلية العلوم الإسلامية، جامعة بغداد، العراق.
- الأستاذ الدكتور / ياسر بن أحمد بن حامد مرزوق، أستاذ الأدب والنقد، جامعة تبوك، السعودية.
- الأستاذ الدكتور/ بشار عبد العزيز مجيد الطالب، أستاذ مشارك في الإحصاء، كلية علوم الحاسب والرياضيات، جامعة الموصل، العراق.

- الأستاذ الدكتور/ محمد عمر الفال، أستاذ اللغة العربية، جامعة انجمينا، جمهورية تشاد.
- الأستاذ الدكتور/ صالح محمد الرواضية، أستاذ التربية والدراسات الاجتماعية، جامعة قطر، قطر.
- الدكتور/ إبراهيم علي محمد المومني، خبير علم النفس التربوي، وزارة التربية والتعليم، الأردن.
- الدكتور/ أسامة بشير شكر الحنون، أستاذ مساعد الإحصاء التطبيقي، كلية علوم الحاسب والرياضيات، جامعة الموصل، العراق.
- الأستاذ الدكتور / مؤيد عبد الرزاق حسو، أستاذ التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل، العراق.
- الأستاذ الدكتور / حمزة خيرجة، أستاذ الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة أحمد درايعية، أدرار، الجزائر.
- الأستاذ الدكتور/ حسن عبد الله الدعجه، أستاذ العلوم السياسية، رئيس قسم الإعلام والدراسات الإستراتيجية، كلية الآداب، جامعة الحسين بن طلال، المملكة الأردنية الهاشمية.

قائمة الأبحاث المنشورة بالعدد

م	عنوان البحث	اسم الباحث الجامعة، الدولة	تخصص البحث	الصفحة
1	دراسة تأثير إضافة الزنجبيل المحلي كمضاد للنمو الميكروبي في لحم الدجاج المجمد	الطاهر عمر الفيتوري الزوي، جامعة طرابلس، ليبيا خولة يوسف سعد أبوالعيد، جامعة سبها، ليبيا	تقنية الأغذية، Food Technology	27-11
2	دعوة الإسلام تكامل حضاري وليست صدام حضاري - نقض جديد لنظرية هنتغتون	سالم فرج صالح رحيل، جامعة طرابلس، ليبيا	الدعوة الإسلامية	53-28
3	Assessment Student's Knowledge about Associate Risk Factors of Cardiovascular Diseases (CVDs) in Jiblah University for Medical & Health Sciences, Yemen 2023	Noman Ahmed Yahya Alhatemi, Jiblah University for Medical & Health Sciences, Ibb, Yemen Sanya Abdulkareem Al-qormuti, Jiblah University for Medical & Health Sciences, Ibb, Yemen Zahid Mohammed AL-Homid, Salman Sadiq Mothana, Ammar Hassan Modaqel, Omar Taha AL-Bokhaiti, Fursan Abdulrahman Alselwi, Muhannad Abdulkawi Ali Al-Fakih, Jiblah University for Medical & Health Sciences, Ibb, Yemen	Nursing, Medicine	70-54

قائمة الأبحاث المنشورة بالعدد

م	عنوان البحث	اسم الباحث الجامعة، الدولة	تخصص البحث	الصفحة
4	Optimality Theory and Syntactic Constraints in English and Arabic Prepositional Phrases: A Comparative Analysis	Suhair Saad Faraj, University of Tripoli, Libya	Linguistics, English	83-71
5	Fuel Cell Evolution	Mohamed M. Mohsen, University of Tobruk, Libya Mohammed Gabar, University of Tobruk, Libya	Energy, Chemistry	108-84
6	Impact of Simulation on MRI Physicists	Hamad A. M. Bouzreda, Bani Ghazi, Libya Mohamed M. Mohsen, University of Tobruk, Libya Hatem Musa, University of Tobruk, Libya	Radiography, Simulation	119-109

قائمة الأبحاث المنشورة بالعدد

م	عنوان البحث	اسم الباحث الجامعة، الدولة	تخصص البحث	الصفحة
7	استخدام تكنولوجيا الاتصالات الحديثة في العملية التعليمية ومحو الأمية الرقمي: مراجعة	حيدر علي حميد، جامعة البصرة، العراق انتصار علي حميد، المديرية العامة لتربية البصرة، البصرة، العراق سوسن علي الحلفي، جامعة البصرة، العراق	تكنولوجيا الاتصالات، التعليم	137-120

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"دراسة تأثير اضافة الزنجبيل المحلي كمضاد للنمو الميكروبي في لحم الدجاج المجمد"

"Studying the Effect of Adding Local Ginger as an Antimicrobial Growth in Frozen Chicken Meat"

الطاهر عمر الفتيورى الزوي

أستاذ مساعد، قسم علوم وتقنية الأغذية، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، ليبيا،
a.elfeturi@uot.edu.ly

خولة يوسف سعد أبوالعيد

ماجستير، قسم علوم وتقنية الأغذية، كلية العلوم الهندسية والتقنية، جامعة سبها، ليبيا

الملخص:

إستهدفت هذه الدارسة التعرف على مدى تأثير إضافة مسحوق الزنجبيل المحلي بنسبة 5 ،7 و10 % و الزنجبيل المحلي الطازج بنسبة 7 % على الميكروبية الممرضة في أقراص لحم الدجاج المصنعة معمليا والمحفوظ تحت ظروف التجميد -12°م لمدة 15، 30 و60 يوم. تضمنت التحاليل البكتيريولوجية التي أجريت على أقراص لحم الدجاج المجمدة علي ألاعداد الكلية للبكتيريا، أعداد مجموعة بكتيريا القولون، أعداد البكتيريا المحبة للبرودة، أعداد بكتيريا Staph. aureus و أعداد الفطريات و الخمائر. أوضحت نتائج التحاليل البكتيريولوجية حدوث انخفاض في معظم أعداد الميكروبات الممرضة في أقراص لحم الدجاج المحفوظة تحت ظروف التجميد -12°م عند إضافة تراكيز 5 ، 7 و10% من مسحوق الزنجبيل والزنجبيل الطازج بنسبة7%. بينت النتائج أنخفاض في أعداد البكتيريا الكلية، أعداد مجموعة بكتيريا القولون، أعداد البكتيريا المحبة للبرودة، أعداد بكتيريا Staph. aureus و أعداد الفطريات و الخمائر عند تركيز 5% من مسحوق الزنجبيل خلال فترة التحزين 15 يوم من 6.166، 4.873، 4.477، 5.493 وlog104.814 و.ت.م./جم إلى 5.985، 3.982، 2.229، 4.926 وlog104.642 و.ت.م./جم على التوالي. وبزيادة فترة التخزين 30 يوما تأثر المحتوي الميكروبي تأثير معنوي عند مستوي معنوية P >0.05 حيث كانت في معاملة الشاهد 5.655، 4.362، 5.638، 5.022 وlog104.892 و.ت.م./جم عند إضافة الزنجبيل الجاف بتركيز 5% كانت الأعداد 5.474، 3.741، 2.162، 4.527 وlog105.031 و.ت.م./جم على التوالي. لوحظ ارتفاع أعداد البكتيريا الكلية، أعداد

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

مجموعة بكتيريا القولون، أعداد البكتيريا المحبة للبرودة، أعداد بكتيريا Staph. aureus و أعداد الفطريات و الخمائر في معاملة الشاهد عند اليوم 60 من التخزين المجمد فكانت 4.963، 4.537، 5.827، 4.676 و104.472log و.ت.م./جم، و بإضافة تركيز 5% من الزنجبيل الجاف شوهد تدبدب في أغلب الأعداد الميكروبية الممرضة فكانت 4.782، 3.962، 2.316، 4.738 و103.746log و.ت.م./جم على التوالي. كما أوضحت النتائج أنخفاض في معظم أعداد الميكروبات الممرضة بإضافة تراكيز 7 و10% من مسحوق الزنجبيل الجاف خلال 60 يوما حيث انخفضت الأعداد الكلية للبكتيريا، أعداد مجموعة بكتيريا القولون، أعداد البكتيريا المحبة للبرودة، أعداد بكتيريا Staph. aureus و أعداد الفطريات و الخمائر لتصل إلى 4.904 و4.603، 3.978 و3.833، 2.116 و1.151، 4.424 و 3.967 ، 3.636 و102.742log و.ت.م./جم على التوالي. أيضا بينت النتائج باضافة تركيز 7% من الزنجبيل الطازج خلال فترة التخزين 60 يوما أعلي تأثير مثبط على الأعداد الكلية للبكتيريا، أعدد مجموعة بكتيريا القولون، أعداد البكتيريا المحبة للبرودة، أعداد بكتيريا Staph. aureus و أعداد الفطريات والخمائر حيث سجلت 4.084، 3.551، 1.962، 4.028 و 2.768 log10 و.ت.م./جم على التوالي مقارنة بعينة المراقبة حيث سجل 4.963، 4.537، 5.827، 4.472 و 4.676 log10 و.ت.م./جم علي التوالي.

الكلمات المفتاحية: الميكروبات الممرضة، الزنجبيل، لحوم الدجاج

ABSTRACT

This study aimed to identify the effect of adding local ginger powder at a rate of 5, 7 and 10% and fresh local ginger at a rate of 7% on the numbers of pathogenic microbial in chicken meat discs manufactured in a laboratory and preserved under freezing conditions -12 °C for 15, 30 and 60 days. The bacteriological analysis conducted on the chicken frozen tablets included the total number of bacteria, coliform bacteria, Psychrotrophic bacteria, Staphylococcus aureus bacteria and numbers of fungi and yeasts. The results of bacteriological analysis indicated a decrease in most types of the numbers of pathogenic microbes in chicken meat discs preserved under freezing conditions at -12°C when adding concentrations of 5, 7 and 10% of ginger powder and fresh ginger at a rate of 7%. Where the inhibitory effect was on the total

numbers of bacteria, coliform bacteria Psychrotrophic bacteria and Staphylococcus aureus bacteria, the number of fungi and yeasts at a concentration of 5% of dry ginger powder during the 15day storage period where a decrease was observed from 6.166, 4.873, 4.477, 5.493 and 4.814 log10 cfu/g to 5.985, 3.982, 2.229, 4.926 and 4.642 log10 cfu/g respectively. The resulted showed an increase in the frozen storage period to 30 days the microbial content had a significant effect at a significant level of $P < 0.05$ as it was in the control treatment 5.655, 4.362, 5.638, 5.022 and 4.892 log10 cfu/g when adding dry ginger at a concentration of 5%, the numbers were 5.474, 3.741, 2.162, 4.527 and 5.031 log10 cfu/g respectively. It was observed that the total number of bacteria, coliform bacteria, Psychrotrophic bacteria, Staphylococcus aureus bacteria and numbers of fungi and yeasts increased in the control treatment at 60 day of frozen storage were 4.963, 4.537, 5.827, 4.676 and 4.472 log10 cfu/g, while when adding dry ginger at a concentration of 5%, inconstancy was seen in most of the pathogenic microbial numbers were 4.782, 3.692, 2.316, 3.746 and 4.738 log10 cfu/g respectively. The results also showed a decrease in most of the numbers of pathogenic bacteria by adding concentrations of 7 and 10% of dry ginger powder during 60 days on the total number of bacteria from 4.409 to 4.603log10 cfu/g and coliform bacteria from 3.978 to 3.833 log10cfu/g and Psychrotrophic bacteria from 2.116 to 1.151 log10cfu/g and Staphylococcus aureus bacteria from 4.424 and 3.967 log10 cfu/g and numbers of fungi and yeasts from 3.636 to 2.742 log10 cfu/g respectively. Also, the results showed that adding a concentration of 7% of fresh ginger during the storage period of 60 days had the highest inhibitory effect on the total numbers of bacteria, coliform bacteria Psychrotrophic bacteria and Staphylococcus aureus bacteria, the number of fungi and yeasts which recorded 4.084, 3.551, 1.962, 4.028 and 2.768 log10 cfu/g respectively compared to the

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

control sample, which were 4.963, 4.537, 5.827, 4.472 and 4.676 log10 cfu/g respectively.

Keywords:

Pathogenic microbes, ginger, chicken meat

المقدمة Introduction

يعتبر الزنجبيل من أهم النباتات الطبية واسعة الاستخدام فهو أحد النباتات الجذرية والتي تنتمي لفصيلة النباتات الزنجبيلية كالكركم ويمتاز بطعمه اللاذع القوي وهو يدخل ضمن قائمة الأعشاب الطبية وعادة ما يتم استخدام جذوره كتوابل كما يمكن تناوله طازجا أو شراب، كما أنه أخذ أنتشار واسع في إستخدامه كتابل في تجهيز الأطعمة. كما يستخدم بشكل واسع في أمريكيا لمنع حالات الغثيان لدي الحوامل (Supu, 2018)، وللزنجبيل أهمية كبيرة عالمياً كونه أحد أكثر التوابل انتشاراً واستخداماً لعلاج نزلات البرد (Daily, et al., 2015) اتجهت العديد من الدراسات في استخدام زيتاً ومستخلص أو مسحوق الزنجبيل لمقاومة الميكروبات الممرضة أو المسببة للفساد الغذائي (Zick,et al., 2008). أتجهت العديد من الدراسات إلى إستخراج المركبات الفعالة والنشطة حيويا من مستخلصات النباتات الطبية، وقد شكلت هذه المركبات الطبيعية قاعدة للأدوية الحديثة التي نستخدمها اليوم وتحتوي على العديد من المواد الفعالة ولها خصائص وقائية مختلفة بفعل قدرتها على تثبيط وقتل الخلايا البكتيرية المسببة للأمراض. أن الاستخدام العشوائي للأدوية الكيميائية التجارية أدى إلى نمو سلالات بكتيرية مقاومة للمضادات الحيوية، لذلك اتجهت الدراسات للبحث عن مصادر طبيعية جديدة من النباتات لمواجهة الميكروبات الممرضة والحد من إنتشارها (Shrivastava and Leelavathi, 2010). وبزيادة الوعي الصحي لدى المستهلكين في محاولة الإبتعاد عن المواد الحافظة الصناعية فقد أتجه الإهتمام إلى البدائل الطبيعية كالتوابل والأعشاب الطبية لإحتوائهاعلى العديد من المواد الفعالة (جواد،2011).

أشار(فاضل وآخرون، 2017) أن الزنجبيل أحد هذه البدائل الطبيعية الذي أستخدم لمنع أو الحد من نمو الأحياء الدقيقة، وهو من نباتات المناطق الحارة، تستعمل سيقانه النامية تحت التربة، والتي تحتوي على زيت طيار، لها رائحة نفاذة ولونها إما سنجابي أو أبيض مصفر وله أزهار صفراء ذات شفاه أرجوانية ولا يستخرج الزنجبيل إلا عندما تذبل أوراقه الرمحية، ولا يطحن إلا بعد تجفيفه، و يحتوي الزنجبيل الطازج على الماء بنسبة 80.9%، بروتين 2.3%، دهن 0.9%، معادن 1.2%، الياف 2.4% وكربوهيدرات، أما مسحوق الزنجبيل يحتوي على كربوهيدرات في صورة نشا بنسبة 60 - 70% والبروتين بنسبة 9% ودهن 3 - 6% والياف 3 – 8% وحوالي 8% رماد وماء 12% و بعض المعادن مثل

الحديد، الكالسيوم والفوسفور, وبعض الفيتامينات مثل النياسين Niacin, الثيامين Thiamine، الريبوفلافين Riboflavin، وفيتامينC، ويحتوي على طاقة تقدر 459.56 كيلو سعر/100 جرام و تصل نسبة الزيوت الأساسية العطرية في الزنجبيل إلى3% (An, et al.,2016). تحتوي ريزومات الزنجبيل على زيوت طيارة بنسبة ما بين 2.5-3% كما تحتوي على مجموعة أخرى تعرف باسمAryl alkanes وهي أهم المواد الفعالة في الزنجبيل وهي المسؤولة عن الطعم اللاذع، وتضم مجموعتين الأولي Gingerols ومنها مركبGingenol وهو من الراتنجات الزيتية والذي يعزى إليه الطعم الحار في الزنجبيل (Teleni, et al., 2013)، وله خصائص علاجية حيث يعتبر مضاداً لحدوث الجلطات وللالتهاب مثل الربو والمفاصل والتهاب القولون والشقيقة، والثانية Shogaols ومن أهم مركباتها Shogaol وهي مادة لها أهمية في هضم الدهون. كما يوصف لعلاج التهاب المفاصل ومشاكل الجهاز الهضمي وكمحفز للشهية (Marwat, et al., 2015). توصي منظمة الصحة العالمية بالبحث عن البدائل للمضادات الحيوية التجارية والتي اصبحت العديد من الميكروبات مقاومة لها (منظمة الصحة العالمية، 2017).

استهدفت الدراسة معرفة مدي تأثير إضافة الزنجبيل المحلي (مسحوق و طازج) على أعداد الميكروبات الممرضة والمسببه للفساد في اقراص لحم الدجاج المصنعة معمليا والمحفوظة بالتجميد.

المواد وطرق العمل Material and Methods

جمع العينات Sampling procedure

بدأت التجربة العملية من شهر يناير إلى شهر إبريل 2021 وذلك بشراء عينات من الدجاج الكامل المذبوح من السوق المحلي بمدينة براك الشاطئ/ ليبيا ونقلت في أكياس معقمة ومبردة في حافظة إلى المعمل. كما تم شراء ريزومات الزنجبيل الجافة والطازجة من السوق المحلي بمدينة براك الشاطئ/ ليبيا.

تجهيز العينات Samples preparation

تم غسل كل من ريزومات الزنجبيل الجافة والطازجة جيدا بالماء المقطر عن الغبار والشوائب وجففت في درجة حرارة الغرفة بعيدا عن مصادر التلوث تم طحنت (مسحوق) كلاً على حده في مطحنة كهربائية صغيرة وحفظت، تم تحضير الخلطة بناء على ما جاء في المواصفة الخليجية رقم (948 لسنة 2017) حيث تم إزالة العظم والجلد من الدجاج تحت ظروف معقمة ثم تم فرم الجزء اللحمي والجلد كلاً على حده بفرامة كهربائية عقمت أجزائها بالإيثانول (70%) حيت مررت على اللهب. وتم تحضير الاقراص

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

بنسب إضافة 70% لحم، 10% جلد، 1.5% ملح، 7% نشاء، 3.5% ثوم، 1% بهارات و7% بصل، ثم تم خلط مكونات الخلطة جيدا.

اضافة تراكيز الزنجبيل Adding ginger concentration

قسمت الخلطة إلى 5 أقسام ثلاثة منها لإضافة الزنجبيل الجاف بنسبة (5%، 7% و10%) والرابع لإضافة الزنجبيل الطازج بنسبة (7%) والقسم الخامس بدون إضافة زنجبيل (عينة للمقارنة)، ثم تم إعداد أقراص لحم الدجاج من كل الخلطات الخمسة بواقع 25 جرام لكل قرص ولفت برقائق الألومنيوم المعقم ووضعت في أكياس معقمة على درجة حرارة التجميد -12م.

الاختبارات الميكروبية Microbiological analysis

إعداد العينات والتخفيفات Preparation of samples and dilutions

تم تحضير تخفيفات عشرية متجانسة من أقراص لحم الدجاج حسب الطريقة الموصوفة في ISO(6887)-1:2013 باستخدام محلول رينجر المعقم (Ringer solution) بوضع 225 مل من محلول رينجر و25 جم من أقراص لحم الدجاج في كيس معقم الخاص بجهاز الخض Stomacher ورجت العينة جيدا لمدة دقيقتين لمجانستها وللحصول على تخفيف 10-1 ثم نقل منه 10 مل إلى أنبوبة تحوي 90 مل من محلول رينجر المعقم ليكون التخفيف الثاني وبنفس الطريقة لتحضير بقية التخفيفات.

تقدير العدد الكلي لبكتيريا الهوائية Total count of aerobic bacteria

تم عد العدد الكلي للبكتيريا بطريقة الصب في الأطباق حيث أُخذ1 مل من التخفيف المناسب ووضع في الطبق بواقع طبقين لكل تخفيف وصب عليه بيئة Plate count agar وتركت لتتصلب وحضنت مقلوبة في الحضان على درجة حرارة 37°م وأخذت النتائج بعد 48 ساعة من التحضين (A.O.A.C., 2005)وباستخدام طريقة العد بالأطباق Plate count تم تقدير المستعمرات البكتيرية حسب(Swanson, et al., 2001).

تقدير العدد الكلي لبكتيريا القولون Total counts of coliform

تم عد بكتيريا القولون وذلك باستخدام طريقة الصب في الأطباق (Pour Plate) إذ وضع 1مل من التخفيف المناسب في الطبق وصب عليه حوالي 15 مل من بيئة Man-Conkey agar ومزج محتويات الطبق وترك ليتصلب وحضن الطبق مقلوب على درجة حرارة 35°م وأخذت النتائج بعد 24

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

ساعة (Nickerson and Sinsky, 1977) وباستخدام طريقة العد بالأطباق Plate count تم تقدير المستعمرات البكتيرية حسب (Swanson, et al., 2001).

تقدير العدد الكلي لبكتيريا المحبة للبرودة

Total counts of Psychrophilic bacteria

تم تقدير أعداد البكتيريا المحبة للبرودة بالطريقة الواردة في (Andrew, 1992) وذلك بأخذ 1 مل من التخفيف المناسب ووضع في الطبق وصب عليه حوالي 15 مل من بيئة Nutrient agar وتركت الأطباق تتصلب ثم حضنت مقلوبة على درجة حرارة 8°م لمدة من 5-7 أيام واخذت النتائج وباستخدام طريقة العد بالأطباق Plate count تم تقدير المستعمرات البكتيرية حسب (Swanson, et al., 2001).

تقدير العدد الكلي لبكتيريا Total count of Staphylococcus aureus

لتقدير أعداد بكتيريا Staphylococcus aureus استخدم وسط Baird parker agar حيث زرع من كل تخفيف 3أطباق وضع في الطبق الأول والثاني 3 مل والطبق الثالث 4 مل وصب عليها والوسط وتركها تتصلب وحضنت مقلوبة لمدة 48 ساعة ثم أُخذت النتائج وذلك بعد النمؤات التي لها مركز أسود حوله هالة شفافة (A.O.A.C., 2005) .

تقدير العدد الكلي للفطريات والخمائر Total count of yeasts and molds

استخدمت بيئة Potato Dextrose Agar لتنمية الفطريات والخمائر وذلك بطريقة الصب حيث أُخذ1 مل من التخفيف المناسب ووضع في الطبق وصب عليها حوالي 15 مل من البيئة وتركت لتتصلب وحضنت مقلوبة لمدة 3- 5 أيام على درجة حرارة 22- 25°م (Beuchat and Cousin, 2001) وباستخدام طريقة العد بالأطباق Plate count تم تقدير المستعمرات البكتيرية حسب(Swanson, et al., 2001).

التحليل الاحصائي Statistical analysis

تم تحليل البيانات الخاصة بالتحاليل المكروبيولوجية المتحصل عليها من هذه الدراسة باستخدام تحليل التباين لتجربة عمليه مصممة بتصميم العشوائي الكامل Completely Randomized (CRD) Design (الراوي وخلف الله، 1980)، وباستخدام برنامج SAS (2002) لتحليل بيانات الدراسة الميكروبيولوجية احصائياً ومعرفة الفروق المعنوية بين العينات المختارة.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

مناقشة النتائج Results and Discussion

العدد الكلي لبكتيريا الهوائية Total count of aerobic bacteria

تشير النتائج المدونة بالجدول (1) تأثير إضافة مسحوق الزنجبيل والزنجبيل الطازج إلى أقراص لحم الدجاج المجهزة والمخزنة عند درجة حرارة التجميد لمدة 15، 30 و60 يوم إنخفاض الأعداد الكلية للبكتيريا مع زيادة مدة التخزين المجمد حيث أظهر الزنجبيل الطازج بتركيز 7% أعلى تأثير و كانت الأعداد الكلية للبكتيريا5.763 ، 5.133 و4.084 log10 و. ت. م./جم مقارنة بعينة المقارنة حيث كانت 6.166، 5.655 و4.963 و. ت. م./جم خلال أيام التخزين 15، 30 و60 يوم على التوالي. في حين لوحظ عند إضافة مسحوق الزنجبيل بتركيز10% عند التخزين لمدة 15 يوما كانت الأعداد الكلية للبكتيريا 6.018 log10 و.ت.م/جم ، و بزيادة فترة التخزين إلى 30 و60 يوم زاد الأنخفاض في الأعداد الكلية للبكتيريا فكانت 5.385 و4.603log10 و. ت. م./جم على التوالي. حيث بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية بين جميع متوسطات الأعداد الكلية للبكتيريا خلال أيام فترة التخزين بالتجميد 15، 30 و60 يوم. ولكن عند مقارنة متوسطات التركيزات مع عينة المراقبة عند مستوى معنوية 0.05 تبين عدم وجود فروق معنوية، وكانت النتائج متقاربة بين تركيز مسحوق الزنجبيل والزنجبيل الطازج في أقراص لحم الدجاج المفروم والمجهز معمليا. أيضا أوضحت النتائج عند إضافة تركيز 5% من مسحوق الزنجبيل خلال التخزين لمدة 30 و 60 يوما أنخفاض الأعداد الكلية للبكتيريا فكانت 5.474 و 4.782 log10 و. ت. م./جم على التوالي مقارنتا بفترة التخزين لمدة 15 يوما فكانت log105.985 و. ت. م./جم. في حين عند أضافة تركيز 7%من مسحوق الزنجبيل كان العدد الكلي للبكتيريا 6.009 log10 و. ت. م./جم مقارنة بعينة المراقبة كانت 6.026 log10و. ت. م./جم خلال فترة التخزين لمدة 15 يوما. و بزيادة فترة التخزين إلى 30 و60 يوم عند تركيز 7% من مسحوق الزنجبيل تزداد مستويات الأنخفاض في العدد الكلي للبكتيريا 5.596 و 4.904 log10 و. ت. م./جم على التوالي.

أوضحت النتائج أن العدد الكلي للبكتيريا في عينات أقراص لحم الدجاج عند تركيز 7 و 10% من مسحوق الزنجبيل لمدة 30 و 60 يوما كانت أقل من الحدود المسموح بها في المواصفة القياسية الخليجية التي نصت على ألا يزيد العدد الكلي للبكتيريا عن log106 و. ت. م./جم (م. ق. خ. 2017). كما وجد أن نتائج هذه الدراسة أقل من النتائج التي توصل اليها (التميمي وابو المعالي، 2011) حيث سجل زيادة في العدد الكلي للبكتيريا مع زيادة مدة التخزين إلى 60 يوما. وأيضا لم تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه (مصطفى، 2007) حيث كانت الأعداد الكلية للبكتيريا log107.230 و. ت.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

م./جم عند دراسة الجودة المكروبيولوجية لأقراص لحم الدجاج المفروم(البيرجر) في نطاق مدينة طرابلس/ ليبيا.

الجدول (1): تأثير إضافة الزنجبيل بتركيزات مختلفة إلى خلطة أقراص لحم الدجاج على العدد الكلي للبكتيريا والمخزنة على درجة حرارة التجميد -12°م.

الزمن (أيام)	متوسط العدد الكلي للبكتيريا (Log_{10}) عند تركيزات مختلفة من الزنجبيل (%)				
	مسحوق				طازج
	0	5	7	10	7
15	^{a}0.143±6.166	^{a}0.143±5.985	^{a}0.138±6.009	^{a}0.142±6.018	^{a}0.148±5.763
30	^{b}0.150±5.655	^{b}0.223±5.474	^{b}0.217±5.596	^{b}0.228±5.385	^{b}0.242±5.133
60	^{c}0.252±4.963	^{c}0.264±4.782	^{c}0.256±4.904	^{c}0.277^{c}±4.603	^{c}0.324 ±4.084

الحروف المتشابهة في كل عمود لا توجد بينها فروق معنوية والمختلفة توجد بينها فروق معنوية.

العدد الكلي لبكتيريا القولون Total counts of coliform bacteria

بينت النتائج المتحصل عليها و المدونه بالجدول (2) تأثير إضافة الزنجبيل و الزنجبيل الطازج بتركيزات مختلفة إلى خلطة أقراص لحم الدجاج على أعداد مجموعة بكتيريا القولون والمخزنة على درجة حرارة التجميد -18°م لمدة 15، 30 و60 يوما، حيث لوحظ إنخفاض في أعداد مجموعة بكتيريا القولون عند أضافة تراكير 5 ،7 و10% من مسحوق الزنجبيل خلال فترة التخزين لمدة 15يوما فكانت 3.982، 4.033 وlog103.627 و. ت. م./جم على التوالي مقارنتا بعينة المراقبة log104.873 ، و بزيادة فترة التخزين 30 يوما سجلت النتائج زيادة في الانخفاض عند أضافة تركيز5،7 و10% مسحوق الزنجبيل فكانت 3.741، 3.984 و3.786 log10 و. ت. م./جم علي التوالي مقارنة بعينة المراقبة log104.362 و. ت. م./جم. أوضحت نتائج التحليل الأحصائي عدم وجود فروق معنوية بين تركيزات مسحوق الزنجبيل و الزنجبيل الطازج عند مستوى (0.05). كما تبين من خلال النتائج إنخفاض في أعداد مجموعة بكتيريا القولون عند إضافة الزنجبيل الطازج بتركيز 7% خلال فترات التخزين 15، 30 و 60 يوما فكانت 3.739 ، 3.791 و 3.551 و. ت. م./جم علي التوالي مقارنة بزمن الصفر. و من خلال

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

النتائج تبين أن جميع التراكيز من الزنجبيل الطازج كانت متقاربة في حين كانت نتائج عينة المراقبة أعلي. و أتفقت هذه النتائج مع ماذكره (التميمي وابو المعالي، 2011) عند دراستهم لتأثير الزنجبيل في أعداد الاحياء المجهرية وإطالة مدة الحفظ للبيرجر المصنع من لحم البقر حيث لوحظ انخفاض في أعداد مجموعة بكتيريا القولون عند مقارنتها قبل التجميد وبعد التجميد لمدة 60 يوم، حيث كانت أعلى قيمة log103.345 و. ت. م./جم في المعاملة دون إضافة مسحوق زنجبيل وانخفضت لتصل إلى 2.568 log10 و. ت. م./جم في المعاملة ذات تركيز 2.75% مسحوق زنجبيل. وهذه النتائج جاءت متقاربة لدراسات سابقة بأن متوسط العدد الكلي لبكتيريا القولون في عينات أقراص اللحم البقري المفروم تراوح ما بين 3.9 وlog105.8 و. ت. م/جم (Eshamah, et al., 2020)، أيضا تشابهت مع دراسة (البكوش، 2003) أن متوسط أعداد بكتيريا القولون في عينات من أقراص اللحم المفروم المتبلة وغير المطهية كان 3 log10 و. ت. م/جم.

الجدول (2): تأثير إضافة الزنجبيل بتركيزات مختلفة إلى خلطة أقراص لحم الدجاج على أعداد مجموعة بكتيريا القولون والمخزنة على درجة حرارة التجميد (الفريز) -12°م.

الزمن (أيام)	متوسط أعداد مجموعة بكتيريا القولون (Log_{10}) عند تركيزات مختلفة من الزنجبيل (%)				
	مسحوق				طازج
	0	5	7	10	7
15	[a]0.258±4.873	[a]0.329±3.982	[a]0.329±4.033	[a]0.380±3.627	[a]0.365±3.739
30	[a]0.297±4.362	[a]0.364±3.741	[a]0.335±3.984	[a]0.359±3.786	[a]0.358±3.791
60	[a]0.283±4.537	[a]0.338±3.962	[a]0.336±3.978	[a]0.352±3.833	[a]0.392±3.551

الحروف المتشابهة في كل عمود لا توجد بينها فروق معنوية والمختلفة توجد بينها فروق معنوية.

العدد الكلي للبكتيريا المحبة للبرودة

Total counts of Psychrophilic bacteria

أوضحت نتائج التحليل الاحصائي بالجدول (3) عدم وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية (0.05) بين تركيزات الزنجبيل المختلفة في عينات خلطة أقراص لحم الدجاج خلال فترة التخزين 15، 30 و60 يوم، بينما أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين متوسطات تركيزات الزنجبيل المضاف لأقراص لحم

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

الدجاج المفروم بعينة المراقبة و تركيز 10% من مسحوق الزنجبيل خلال مدة التخزين 60 يوما عند مستوي معنوية (0.05). لوحظ إنخفاض في أعداد البكتيريا المحبة للبرودة عند أضافة تركيز 5، 7 و10% من مسحوق الزنجبيل فكانت 2.229، 2.165 و102.011log و. ت. م./جم عند مقارنتها بعينة المراقبة 4.477 log10 و. ت. م./جم. و بزيادة فترة التخزين 30 و 60 يوما سجلت النتائج أكثر أنخفاض عند أضافة تركيز10% من مسحوق الزنجبيل فكانت 1.886 و 1.151 log10 و. ت. م./جم علي التوالي مقارنة بعينة المراقبة. كما بينت النتائج أنخفاض متوسط أعداد بكتيريا المحبة للبرودة بإضافة تركيز 7% من الزنجبيل الطازج خلال فترات التخزين 15، 30 يوما فكانت 2.914 ، 2.217 log10 و. ت. م./جم علي التوالي، مقارنتا بعينة المراقبة خلال الزمن الصفر، في حين شوهد أنخفاض ملحوظ في متوسط أعداد البكتيريا المحبة للبرودة مع زيادة فترة التخزين الي 60 يوما كانت 1.962 log10 و. ت. م./جم مقارنة بعينة المراقبة عند الزمن الصفر 5.827 log10 و. ت. م./جم. وهذه النتائج أتفقت مع (التميمي وابو المعالي، 2011) أن أعداد بكتيريا المحبة للبرودة خلال فترة التجميد لمدة 60 يوما أنخفضت تدريجيا في العينات المعاملة بالزنجبيل بتركيز 2.75% الي 3.300log و. ت. م./جم مقارنة بعينة المراقبة 4.697 log10 و. ت. م./جم.

الجدول (3): تأثير إضافة الزنجبيل بتركيزات مختلفة إلى خلطة أقراص لحم الدجاج على أعداد البكتيريا المحبة للبرودة والمخزنة على درجة حرارة التجميد (الفريز) -12°م.

الزمن (أيام)	متوسط أعداد البكتيريا المحبة للبرودة(Log_{10}) عند تركيزات مختلفة من الزنجبيل (%)				
	مســـــــــــحوق				طــازج
	0	5	7	10	7
15	^{a}0.288 ±4.477	^{a}0.309±2.229	^{a}0.316±2.165	^{a}0.332±2.011	^{a}0.225±2.914
30	^{a}0.216±5.638	^{a}0.331±2.162	^{a}0.318±2.145	^{a}0.346±1.886	^{a}0.311±2.217
60	^{a}0.146±5.827	^{a}0.302±2.316	^{a}0.321±2.116	^{b}0.465±1.151	^{a}0.338±1.962

الحروف المتشابهة في كل عمود لا توجد بينها فروق معنوية والمختلفة توجد بينها فروق معنوية.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

العدد الكلي لبكتيريا Total count of Staphylococcus aureus

أوضحت النتائج بالجدول (4) تأثير إضافة مسحوق الزنجبيل بتركيز 5، 7 و10% إلى خلطة أقراص لحم الدجاج والمخزنة على درجة حرارة التجميد على متوسطات أعداد بكتيريا Staphylococcus aureus خلال مدة التخزين 15 يوما أنخفاضاً فكانت 4.926، 4.732 و4.563 log10 و. ت. م./جم على التوالي مقارنتا بعينة المراقبة log105.493 و. ت. م./جم. و بزيادة فترة التخزين الي 60 يوما لعينات المضاف لها مسحوق الزنجبيل بتركيز 5 و 7 % أدي الي أنخفاض لمتوسطات أعداد بكتيريا Staphylococcus aureus فكانت 4.738 و 4.424 log10 و. ت. م./جم على التوالي، في حين لوحظ عند زيادة التركيز 10% من مسحوق الزنجبيل أدي الي أنخفاض ملحوظ لمتوسطات أعداد بكتيريا Staphylococcus aureus فكانت 3.967 log10 و. ت. م./جم، أي ضمن الحدود الأمنة و المسموح بها في المواصفة القياسية العراقية (2000/3725)، مقارنة بعينة المراقبة log104.472 و. ت. م./جم. و أيضا ضمن الحدود المسموح بها في قسم المنتجات الصحية والغذاء التابع لوزارة الصحة الكندية(HPFB, 2003) أن لا يتجاوز أعداد بكتيريا المكورات العنقودية في لحم الدجاج عن 2-log104 و. ت. م./جم. أوضحت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسطات التركيزات المختلفة خلال مدة التخزين 15، 30 و60 يوم، و ايضا عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات التركيزات من الزنجبيل المضاف لأقراص لحم الدجاج المفروم عند مقارنتها بعينة المراقبة. كما بينت النتائج عند أضافة الزنجبيل الطازج بتركيز 7% خلال فترة التخزين لمدة 15، 30 و60 يوم فكانت متوسطات أعداد بكتيريا Staphylococcus aureus في عينات خلطة أقراص لحم الدجاج 4.617، 4.623 و4.028 log10 و. ت. م./جم على التوالي. وجاءت هذه النتائج أعلى من الحدود المسموح بها في المواصفة القياسية العراقية حيث حدد ألا تزيد عن 3- log104 و. ت. م./جم.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

الجدول (4): تأثير إضافة الزنجبيل بتركيزات مختلفة إلى خلطة أقراص لحم الدجاج والمخزنة على درجة حرارة التجميد (الفريز) -12°م على أعداد بكتيريا Staphylococcus aureus.

الزمن (أيام)	متوسط أعداد بكتيريا *Staph. Aureus* (Log_{10}) عند تركيزات مختلفة من الزنجبيل (%)				
	مســـــحوق				طازج
	0	5	7	10	7
15	^{a}0.154±5.493	^{a}0.168±4.926	^{a} 0.174±4.732	^{a}0.179±4.563	^{a}0.178±4.617
30	^{a}0.169±4.892	^{a}0.166±5.031	^{a}179±4.587	^{a}0.186±4.367	^{a}0.177±4.623
60	^{a}0.183±4.472	^{a}0.184±4.738	^{a}184±4.424	^{a}0.201±3.967	^{a}0.199±4.028

الحروف المتشابهة في كل عمود لا توجد بينها فروق معنوية والمختلفة توجد بينها فروق معنوية.

العدد الكلي الفطريات والخمائر Total counts of yeasts and molds

تشير النتائج المتحصل عليها و المدونة بالجدول (5) تأثير إضافة مسحوق الزنجبيل بتركيز 5 و 7% خلال فترة التخزين لمدة 15 يوما إلى أنخفاض في أعداد الفطريات والخمائر فكانت 4.642 و 3.873 log10 و. ت. م./جم على التوالي، بينما كان أعلي تأثير لمسحوق الزنجبيل بتركيز 10% علي متوسط أعداد الفطريات و الخمائر فكانت 2.982 log10 و. ت. م./جم مقارنة بعينة المراقبة 4.814 log10 و. ت. م./جم. و بزيادة مدة التخزين لمدة 30 يوما بإضافة تركيز 7 و 10% مسحوق الزنجبيل نتج عنه أنخفاض في أعداد الفطريات والخمائر فكانت 3.764 و 2.786 log10 و. ت. م./جم مقارنه بعينة المراقبة 5.022 log10 و. ت. م./جم. و بإطال مدة التخزين الي 60 يوما كان تأثير 5 و 10% من مسحوق الزنجبيل الي أنخفاض ملحوظ فكانت 3.746 و 2.742 log10 و. ت. م./جم علي التوالي مقارنه بعينة المراقبة 4.676 log10 و. ت. م./جم. بينت نتائج التحليل الاحصائي عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات التركيزات خلال أيام التخزين و هذا الأمر ينطبق أيضا علي عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات التركيزات الزنجبيل المضاف عند مقارنته بعينة المراقبة عند مستوى معنوية (0.05). أوضحت نتائج إضافة الزنجبيل الطازج بتركيز 7% إلى خلطة أقراص لحم الدجاج خلال فترات التخزين 15 ، 30 و 60 يوما أنخفاضاً ملحوظ فكانت النتائج 3.781، 2.842 و2.768log10 و. ت. م./جم على التوالي مقارنه بعينات المراقبة (زمن الصفر). و جاءت هذه النتائج متقاربه لنتائج قامت بها (كريمية، 2014) دراسة تأثير مسحوق الزنجبيل على أقراص اللحم المفروم المبردة والمخزنة لمدة 9

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

أيام، حيث انخفضت متوسطات أعداد الفطريات والخمائر مع زيادة تركيز الزنجبيل مقارنة مع عينة المراقبة. و قد يعزي سبب الأنخفاض أن الزيت الطيار للزنجبيل له تأثير مثبط لنمو بعض الفطريات F.Oxysoprum , A. Niger , P.,Notatum (El-baroty, et al., 2010).

الجدول (5): تأثير إضافة الزنجبيل بتركيزات مختلفة إلى خلطة أقراص لحم الدجاج على أعداد الفطريات والخمائر المخزنة على درجة حرارة التجميد (الفريز) -12°م.

الزمن (أيام)	متوسط أعداد الفطريات والخمائر (Log_{10}) عند تركيزات مختلفة من الزنجبيل (%)				
	مســـــحوق				طـازج
	0	5	7	10	7
15	^{a} 0.171±4.814	^{a} 0.177±4.642	^{a} 0.205±3.873	^{a} 0.251±2.982	^{a} 0.209±3.781
30	^{a} 0.166±5.022	^{a} 0.180±4.527	^{a} 0.275±3.764	^{a} 0.264±2.786	^{a} 0.260±2.842
60	^{a} 0.176±4.676	^{a} 0.210±3.746	^{a} 0.215±3.636	^{a} 0.267±2.742	^{a} 0.265±2.768

الحروف المتشابهة في كل عمود لا توجد بينها فروق معنوية والمختلفة توجد بينها فروق معنوية.

الخلاصة Conclusion

من خلال النتائج المتحصل عليها تبين عدم وجود فروق معنوية في عينات خلطة أقراص لحم الدجاج المفروم المخزنة على درجة حرارة التجميد عند مستوى معنوية (P< 05.0)، بينما كان تأثير الزنجبيل (مسحوق و طازج) معنوي على متوسطات الأعداد الكلية للبكتيريا خلال فترة التخزين المختلفة بالتجميد 15، 30 و60 يوم، وكانت الأعداد تنخفض تدريجيا بزيادة تركيز الزنجبيل. حيث كان أفضل تأثير على الأحياء الدقيقة تركيز 10% من مسحوق زنجبيل مسحوق زنجبيل على البكتيريا المحبة للبرودة، الفطريات والخمائر و بكتيريا Staphylococcus aureus و يليه تركيز 7% من الزنجبيل الطازج على أعداد البكتيريا الكلية ومجموعة بكتيريا القولون.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p1

References المراجع

1- البكوش، العماري علي (2003). دراسة مسحية على الجودة الميكروبية لأقراص اللحم المفروم (الهمبرجر) داخل مدينة طرابلس وضواحيها. رسالة ماجستير. قسم علوم الأغذية، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا.

2- الراوي، خاشع محمود وخلف الله ؛ عبد العزيز محمد. 1980. تصميم وتحليل التجارب الزراعية. مطابع جامعة الموصل، الموصل، العراق.

3- التميمي، سالم صالح؛ أبو المعالي، رأفت أحمد (2011). تأثير الزنجبيل في أعداد الأحياء المجهرية وإطالة مدة الحفظ للبيركر المختبري المصنع من لحم البقر. المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، بغداد، العراق، المجلد 6،العدد 3.

4- جواد، رأفت عبد المحسن محمد (2011). دراسة التأثير التثبيطي للمستخلصات المائية والزيتية والكحولية لبذور نبات الحبة السوداء على انواع مختارة من البكتيريا المرضية. مجلة ابحاث البصرة (العلميات) (5(37): 2695-1817.

5- فاضل، مراتب عبد القادر؛ حميد، رفاه رزوق ؛ حميش، موسى جاسم (2017).التركيب الكيميائي والتغذوي لرايزومات الزنجبيلZingiber officinale L. . مجلة تكريت للعلوم الصرفة، المجلد 22، العدد 3.

6- منظمة الصحة العالمية، 2017 .مقاومة مضادات الميكروبات في إقليم شرق المتوسط، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، القاهرة، مصر.

7- م. ق. خ. (2017). اللحوم المجهزة ـ لحم البرج المواصفة القياسية الخليجية رقم (948) هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

8- م. ق. ع. (2000). مسودة المواصفة القياسية العراقية رقم (3725) /4. الحدود الميكروبية في الأغذية – الجزء الرابع – الحدود الميكروبية للحوم ومنتجاتها. الجهاز المركزي لتقييس والسيطرة النوعية، العراق.

9- مصطفى، مصطفى رضوان (2007). الجودة المكروبيولوجية لأقراص لحم الدجاج المفروم(البيرجر) في نطاق مدينة طرابلس. رسالة ماجستير. قسم علوم وتقنية الأغذية، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، ليبيا.

10- كريمة، فتحية عبد الرزاق (2014). استخدام الزنجبيل كمضاد طبيعي للنمو الميكروبي في أقراص اللحم المفروم المبردة. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا.

11- Andrew, W. C. (1992). Annual of food quality control, 4-Rev. 1-Microbiological Analysis, FAO, Food and Nutrition Paper, No. 1414 (Rev.1) . Rome, Italy.

12- An, K., Zhao, D., Wang, Z., Wu, J., Xu, Y., and Xiao, G. (2016). Comparison of different drying methods on Chinese ginger (Zingiber officinale Roscoe): Changes in volatiles, chemical profile, antioxidant properties, and microstructure. Food Chemistry, 197: 1292–1300.

13- Bauchat, L. R. and Cousin, M. A. (2001). Yeasts and molds. In: Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Downes, F. P. (Editor). 4th ed. PP. 209-213. American public health association. Washington. D. C, USA.

14- Daily, J. W., Zhang, X., Kim, D. S. and Park, S. (2015). Efficacy of Ginger for Alleviating the Symptoms of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. Pain Medicine, 16(12):2243-55.

15- El-baroty, G. S., Abd El-Baky, H. H., Farag, R. S. and Saleh, M. A. (2010). Characterization of antioxidant and antimicrobial compound of cinnamon and ginger essential oils. African Journal of Biochemistry Research, 4(6) :167-174.

16- Eshamah, L. H., Naas, T. H., Garbaj, M. A., Azwai, S. M., Gammoudi, F.T., Barbieri, L. and Eldaghayes, I. M. (2020). Extant of pathogenic and spoilage microorganisms in whole muscle meat, meat products and seafood sold in libyan market. National library of medicine, 10(3) : 276-288 .

17- Shrivastava, S. and Leelavathi, S. (2010). Preliminary Phytochemical Evaluation of Leaf Extracts of Catunaregum spinosa Thunb. International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research, 3(2):114-118.

18- Supu, R. D., Diantini, A. and Levita, J. (2018). Red Ginger (Zingiber officinale var. rubrum): Its chemical constituents, pharmacological activities and safety. FitofarmakaJurnal Ilmiah Farmasi, 8 (1): 25-31.

19- Marwat, K. S., Shoaib, M., Khan, A. E., Rehman, F. H. and Ullah, H. (2015) Phytochemistry and bioactivities of Quranic plant, zanjabil-ginger (Zingiber officinale Roscoe): A review. American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences, 15(5):707-713.

20- Zick, S. M,, Djuric, Z., Ruffin, M. T., Litzinger, A. J, Normolle, D. P., Alrawi, S., Feng, M. R. and Brenner, D. E. (2008). Pharmacokinetics of 6-gingerol, 8-gingerol, 10-gingerol, and 6-shogaol and conjugate metabolites in healthy human subjects. Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention,17:1930–1936.

21- Teleni, L., McCarthy, A. L., Vitetta, L., McKavanagh, D. and Thomson, D. (2013). "Ginger (Zingiber officinale) and chemotherapy-induced nausea and vomiting: a systematic literature review". Nutrition Review, 71(4):245–54.

22- A.O.A.C., (2005). Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of Analysis. Microbiological Food Testing. Ch., 17. and Meat and Meat Products, Ch., 39., Washington. D. C, USA.

23- HPFB (2003). Health products and food branch Standards and guidelines for microbiological safety of food. Ottawa, Canada.

24- Nickerson, J. T., and Sinsky, A. T. (1977). Microbiology of food and food processing 3rd ed. Elsvir, New York, USA.

25- Zick, S. M,, Djuric, Z., Ruffin, M. T., Litzinger, A. J, Normolle, D. P., Alrawi, S., Feng, M. R. and Brenner, D. E. (2008). Pharmacokinetics of 6-gingerol, 8-gingerol, 10-gingerol, and 6-shogaol and conjugate metabolites in healthy human subjects. Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention,17:1930–1936.

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"دعوة الإسلام تكامل حضاري وليست صدام حضاري - نقض جديد لنظرية هنتغتون"

"The Message of Islam is Civilizational Integration, not Civilizational Clash - A New Rebuttal of Huntington's Theory"

سالم فرج صالح رحيل

أستاذ مساعد، قسم الدراسات الإسلامية، كلية الآداب، جامعة طرابلس، ليبيا،

s.rahil@uot.edu.ly

خلاصة البحث:

تظهر بين الحين والآخر في هذا العصر دعوات للحوار والتقريب بين المجتمعات الإنسانية ذات الأديان والعرقيات المختلفة؛ وخاصة بين الغرب والإسلام، لكن هذه المحاولات تصطدم في أحيان كثيرة بدعوات الكراهية والتخويف من الآخر والتشكيك في نواياه، وكما أنها تُواجَه برفض من اليمين المتطرف في الغرب، فهي أيضاً تواجه برفضٍ من متطرِّفين في الشَّرق.

وهذه الورقة تطرح عدة تساؤلات في هذا المسار مركزة على نقد نظرية هنتغتون بطريقة جديدة بالنظر إلى آراء عدد من أرباب السياسة الغربية، كما أن هذه الورقة تتطرق لوجهات نظر علماء مسلمين وآخرين غربيين حول قضية الصراع وحقيقته، وبراءة الإسلام مما نسب إليه من العداء للأمم الأخرى وخاصة العالم الغربي الذي يربطه بالعالم الإسلامي مواقف تاريخية، وأخرى اقتصادية وسياسية تجددت في القرن الماضي والحالي، كما سعت الدراسة لتجلية هذه المواقف والبحث عن مواطن التقارب والالتقاء بين العالمين الغربي والإسلامي.

الكلمات المفتاحية: الحوار، الصراع، هنتغتون، الإسلام، الغرب.

ABSTRACT

There are some debates occasionally for dialogue and rapprochement to close the human societies of different religions and ethnicities, especially between the West and Islam, but there are some obstructions thwart these attempts.

This paper has several questions in this track, and it focuses on the criticism of Huntington's theory in a new way. This paper also addresses the views of Muslim scholars compared to Westerners on the issue of conflict and its reality, and Islam`s innocence from what has been attributed to its hostility to other nations, especially the Western world, which links it to the Islamic world, has historical positions, and other economic and political positions that have been renewed in the past and the current century.

Keywords: Dialogue, Conflict, Huntington, Islam, Western World.

المقدمة

الحمد رب العالمين، وصلى الله وسلم على المبعوث رحمة للعالمين سيدنا محمد عليه وعلى آل بيته وأصحابه أفضل الصلوات وأتم التسليم.

أما بعد:

فإن المنحنى الخطير الذي نراه في هذه الأيام بالهجوم على الإسلام، ووصفه بأنه دين الإرهاب والتطرف، دعوات باطلة تعرَّى أصحابها رغم إصرارهم على الباطل، وجحدوا جورها وظلمها وإن بدا لهم زيفها وباطلها، فكانوا كما قال الله تعالى: {وَجَحَدُوا بِهَا وَاسْتَيْقَنَتْهَا أَنْفُسُهُمْ ظُلْمًا وَعُلُوًّا}[النمل: 14]، وهذا الجحود دفعهم للتمسك بأقاويلهم الزائفة، ومع هذا فإن الحاجة تدعو يوماً بعد يوم وخاصةً بعد ثبوت عكس ما روجت له نظرية صراع الحضارات التي أطلقها هنتغتون مدعياً فيها حتميَّة (الصراع مع الإسلام)، وقد أثبتت الحرب على أوكرانيا أن الصراع ليس مع الإسلام، ولكنه صراع غربي شرقي على غرار الاتحاد السوفيتي والحرب الباردة، فهو صراع نفوذ وتسلُّح واقتصاد، وليس صراع أديان وثقافات.

ولا قيام للسَّلام بدون الحوار المحقِّق للأمن والتَّعايش، ويعتبر الحوار والبعد عن الصراع الثقافي والحضاري من الرَّكائز الأساسيَّة لحياة إنسانية طبيعيَّة ومستقرَّة، ولتحقيق هذه الغاية لابد من مد جسور التعارف والتكامل بدلا من النزاع والتصارع، وهذه الطرق المثلى لتحقيق الأمن والسلام، وهي جوهر دعوة الإسلام، والتقارب الحضاري من العوامل التي تُساعد على ترسيخ السَّلام داخليًّا وخارجيًّا وخاصَّةً في هذا العصر، حيث صار "السَّلام والأمن" القيمة والمطلب العالي اللَّذَين تَسعى المجتمعات الإنسانية لتحقيقهما، وشكَّل السَّلام بما تكتنفه من مخاطر؛ الهاجس الأوَّل للعالم ومثار قلق للدُّول والحكومات في القرن الحالي.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

أهداف البحث:

1. التأكيد على عالمية الإسلام وقدرته على التصالح والإصلاح للبشرية جمعاء.
2. نقض نظرية هنتغتون بأسلوب جديد يشارك فيه الغرب أنفسهم.

إشكالية البحث:

على الرغم من المحاولات الحثيثة التي سعت وتسعى إليها دول إسلامية عديدة لمد جسور التقارب مع العالم الغربي، إلا أن الكثير من هذه الجهود تقابل بالرفض أو التشكيك من ساسة الدول الغربية، وبعضهم يجامل هذه المشاريع التصالحيَّة لغرض سياسي أو اقتصادي، ولكن الغربيين لا يتعاملون مع هذه المحاولات معاملة جادة، بل إن بعضهم ينظر بعنصرية واستنقاص للأيادي الممتدة من عدد من البلدان العربية والإسلامية، وهذه يطرح التساؤلات الآتية:

- كيف نميز صفة التسامح التي اتسم بها الإسلام في ظل الأجواء التصادمية مع الغرب؟
- هل التصالح مع الغرب أكذوبة أم حقيقة؟ وهل الغرب مستعدٌّ حقاً لتصالح فعال وجاد؟
- هل عقلية التصادم التي أفصح عنها كتَّاب غربيون من أمثال هنتغتون ما زالت مسيطرة على العقلية الغربية؟ وهل الغرب كلهم سواء في فهمهم لفرضية الصراع؟

هذه الأسئلة وغيرها يمكن أن يكون البحث محاولة للإجابة عنها في العناوين الآتية:

المطلب الأول: مناقشة لكتاب صدام الحضارات:

تعرَّض كثيرٌ من الباحثين المسلمين لنقد نظرية: (صدام الحضارات) التي أطلقها هنتغتون عالم التاريخ والسياسة الأمريكي، وكذلك تعرضوا بالنقد لكتاب: (نهاية التاريخ والإنسان) لفرانسيس فوكوياما الذي قسّم العالم إلى عالمين:

- أحدهما لا يزال أسيراً للتاريخ ويصعب تحرره منه أو يكاد يكون ميؤوساً.
- عالم أنجز رحلة التاريخ كلها، وتجاوز صراع الواقع والمفهوم، وصار ينعم بطبيعة هادئة.

وهذه المفاهيم ولا شك تعزز مفهوم القومية الاقتصادية الذي سينتج عنه تقسيم الأمم إلى فسطاطين:

1- الحضارة التي تستحق الفوز بكمال التاريخ.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

2- أمم عجزت دون استحقاق الفوز بهذا الكمال [1].

وواضحٌ أنَّ فكرة التصادميَّة القائمة على التفريق العرقي وإعلاء الثقافة الغربيَّة وكأننا في حلبة "صراع الأيدلوجيات" والتي ستكون الغلبة فيها حتماً للعنصر المادي، على أساس افتراض "الصراع الإنساني من أجل البقاء" أو "البقاء للأقوى" ، كما هو الحال في قوانين الغاب، تلك الآراء التي شكَّلت حائط الصدِّ بين الإنسانية وقيم التَّسامح العام، والْمُشكلة الكُبرَى تكمن في النَّظرة القَاتِمَة التي ينظر من خلالها بعض الكُتَّاب الغربيين في تصوير الإسلام كعدو رئيسي للغرب، من منظور ثقافة رَاسخة في المدارس الغربيَّة على أساس العهد الماضي البعيد، حيث كان المسلون في قلب أوروبا- ومع أنَّهم لم يُكرهوا الناس على الإسلام وتركوا أسبانيا منذ قرون خلت، بعد أن خلَّفوا وراءهم تراثاً عظيماً من الحضارة والعلوم والمعارف- إلاَّ أنَّ رواسب هذا الماضي مازالت حاضرة في أذهان هؤلاء، وتساهم في بناء صورة سيِّئة عن الإسلام؛ كما تعيق تَقبُّل الغرب للحوار الهادئ والصريح مع المسلمين، النظرة القاتمة التي رسمت في أذهان الغربيين عن الإسلام، "والعقبة الرئيسية التي تقف في وجه حوار الحضارات؛ هي النظرة التي حملها الغرب منذ آلاف السنين عن الإسلام"[2].

وأثناء حقبة الاحتلال الغربي للشرق أشعل الغربُ الحروب وأحرقوا المدن ونصبوا المشانق، حيث قُتِل الملايين في بُلدان العالم الإسلامي، ولم تَعرف البشريَّة دمويَّة ولا قتلاً على الْهُوِيَّة كما فعل الاستعمار الغربي للشَّرق بآلته العسكريَّة الفتَّاكة، وما أعقب ذلك من نشوء الحرب الباردة بين الولايات المتَّحدة الأمريكيَّة والاتحاد السوفيتي، إلى أن انهيار الاتحاد السوفيتي نتيجة عوامل مُتراكمة، كان على رأسها فشل النِّظام الاقتصادي أو ما عرف بـ(رأسملية الدولة)، وأدَّى ذلك إلى انهيار العملة حتى صارت النقود في الاتحاد السوفيتي لا قيمة لها أو بالكاد تسد الرَّمق[3].

أ- ادعاء هنتغتون بين الفرضية والنظرية:

لطالما اعتُبِرَت نظريَّة هنتنغتون لـ(صدام الحضارات) واحدة من أهم الأطروحات الوثيقة الصلة بإشكاليات الثقافة والصِّراع الحضاري في الفكر المعاصر، وهي وإن كانت تُشكِّك في الفرضية الأولى: "نهاية التاريخ والإنسان"[4]، كما أنها اعتبرت معاكسة لها، ويبدوا للوهلة الأولى أن الأمر كذلك، أما عند

1- نهاية التاريخ والإنسان الأخير، فرانسيس فوكوياما، فريق الترجمة: (فؤاد شاهين، جميل قاسم، رضا الشابي)، مركز الإنماء القومي، بيروت، 1993م، ص: (7-15).

2- الإسلام دين المستقبل لروجيه غارودي، ص 173.

3- انهيار النموذج السوفيتي: الأسباب والنتائج، كريس هارمان، ترجمة: خليل كلفت، المركز القومي للترجمة، ط1، 2010م، ص99.

4- في الثقافة والخطاب عن حرب الثقافات: عبد الرزاق الدواي، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، ط1، 2013م، ص55.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

التعمق للوصول إلى مستوى معرفي وتحليلي سنعرف أن الأمر مختلف تماماً، لأنهما يؤكدان على نفس الثنائيَّة وهي: الاستقطاب الحاد والمتطرف؛ بين الأنا الغربي الحديث والعلماني من جهة، والآخر المختلف عن الغربي الحديث والعلماني من جهة أخرى، وهذا هو واقع صراع الحضارات الذي يتبناه كل منهما، والاختلاف بينهما يكمن في سرعة الوصول ففوكياما زاد حماسه وتوقعاته وأعلن "وصلنا" ولذا رأيناه يُصرِّح بنهاية التاريخ وانتصار الذات على الآخر، بينما نرى هنتنغتون ليس متفائلاً مثل فوكوياما فهو يرى أن الطريق ليس سهلاً وهو مليء بالعقبات، لكنهما يؤيِّدان فرضيَّة الصراع[1]، إلاَّ أن نظرية هنتغتون نالت الشُّهرة الأكثر والعناية الأكبر منذ بروزها كنظريَّة في مقالة نُشِرت قبل ما يقرب من 30 عاماً، وقد بنى "هنتنغتون" فرضيَّته هذه على تصوُّر عدو جديد للغرب يَخلُف الاتحاد السوفيتي مدَّعياً أنه "الإسلام"، وقد حظيت هذه الفرضية بالاهتمام الأبرز من الكتَّاب والباحثين الإسلاميين والغربيين على حد سواء، "حتى عدَّها البعض بمثابة النظريَّة"[2]، يقول الأستاذ: (سيد منسوب مرشد Syed Mansoob Murshed) المحاضر في جامعة (ايراسموس Erasmus) في مقاطعة روتردام الهولندية، لقد مرَّ الآن عقدين من الزمن منذ أن طرح صامويل هنتنغتون فرضيته عن صراع الحضارات متوقِّعاً أن طبيعة الصراع المستقبلي تكون ثقافية، مع وجود احتمال أكبر أن تكون بين الإسلام والغرب، لكن الحقيقة تكمن في ازدراء هُويَّةٍ كالْهُوية الإسلامية دون النظر إلى القواسم البشرية المشتركة، وهذا ما يتم ترسيخه بانتظام في مقولات مثل مقولة: ويليام موير في عام 1878م التي تقول "إن سيف محمد والقرآن هما ألد أعداء الحضارة والحرية والحقيقة"، دون الإشارة- وكما يقول سيد- إلى المقولات الإسلامية الحضارية التي تمنع المسلمين الْمُخلصين من العنصرية وتحثهم على احترام الأديان الأولى كاليهودية والنصرانية، ثم يضيف سيد قائلاً: "تُساعد هذه التفسيرات- المشوهة للإسلام- في فهم ظاهرة ارتفاع شعبية نظريات الصِّدامات الحضارية بين الغرب والإسلام"[3]، وبمعنى آخر فإن الكاتب يُلمِّح إلى أن هنتغتون ونظريته ليس سابقةً في الغرب، بل هناك من سبقه في هذا التَّوجه، كما لو كان ديدناً عند طائفةٍ من الكتَّاب الغربيين، وهذا التركيز على دعوات التَّصادم والصِّراع تُلهِب الرُّوح العدائية في المجتمعات

1- الفلسفة المادية وتفكيك الإنسان، عبد الوهاب المسيري، دار الفكر المعاصر، بيروت، ط1، 2002م، ص166.

2- لا يعتبر كثير من الباحثين مقالة هنتنغتون "صدام الحضارات" نظريَّة، ذلك أنها لم تنضج لتصبح نظريَّة، ولم تختبر على نطاق واسع، فهي لا تعدوا كونها تخميناً أو افتراضاً، ويرى أصحاب هذا القول تصنيفها كفرضيَّة معرَّضة للتشكيك والدحض، وقد تعرَّض لها عدد من الباحثين بالنقد والاعتراض، وخطَّؤوا ما ذهب إليه هنتنغتون من القول بحتمية الصدام بين الحضارات، وخاصة (الحضارة الإسلامية والحضارة الغربية).

3-The Clash of Civilizations Twenty Years On EDITED, J. PAUL BARKERE-INTERNATIONAL RELATIONSEDITED COLLECTIONS, Published by e-International Relations (Bristol, UK) October 2013.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

الغربية والإسلاميَّة على حد سواء، في حين أن مظاهر كثيرة من التَّسامح والعطف الديني والاجتماعي الموجودة بين الإسلام والغرب لا يتم التركيز عليها.

إن هذه الفرضيَّة التي قال كاتبها صامويل هنتغتون: "إنها ليست عملاً في العلوم الاجتماعيَّة، إنما هي تفسير للتَّطوُّرات السِّياسيَّة الكونية بعد الحرب الباردة"[1]، وبنى رأيه على افتراض صرَّاعات الغرب القادمة مع الإسلام، لأن أربعة عشر قرناً- كما يذكر- تقول بذلك، وكان في رأيه هذا مخالفاً للعديد من السَّاسة الغربيين ومنهم الرئيس السَّابق "كلينتون" الذي قال: "إن الغرب ليس بينه وبين الإسلام أي مشكلة، وإنما المشكلة موجودة فقط مع المتطرفين الإسلاميين"[2].

ب- الصراع إلى أين في نظر علماء الإسلام وعلماء الغرب:

لقد أدَّت نظرية هنتغتون-صدام الحضارات- إلى استنزاف جهود كثير من علماء المسلمين في الرَّد على هذا الافتراض الشَّائن، وعارض هذه الفرضيَّة عدد من العلماء والباحثين المسلمين من أمثال الشيخ الدكتور يوسف القرضاوي الذي قال متسائلاً: هل الغرب بعد الاتحاد السوفيتي يحتاج إلى عدو ليوجه الأنظار إلى معاداته؟ أين أداء الغرب من الحوار؟ كما ألف كتابه: (نحن والغرب أسئلة شائكة) للردِّ على المسائل التي تنظم علاقة الإسلام بالغرب، وكيف أنها كانت مضبوطة بميزان الشَّرع الذي حفظ لأهل الذِّمَّة كرامتهم وصان أموالهم في جوار الإسلام[3]، ومنهم أيضاً؛ الدكتور: حازم الببلاوي وكتابه:**"نحن والغرب عصر المواجهة أم التلاقي"** وقد ركَّز على علاقة المسلمين والغرب منذ قديم الزمان مذكِّراً بالمذابح التي قام بها الصليبيون القدامى، كما لفت الأنظار إلى مسألة مهمَّة تؤكِّد على التلاقح الحضاري بين المسلمين والغرب قائلاً بهذا الصدد: "إذا كان الغرب قد ساهم في تحرير الإنسان-كما كان سبباً في الكثير من شقائه- فإنَّه سوف يكون من الاجحاف الاعتقاد بأن مساهمات الآخرين كانت أقل أهميَّة وخطورة، وبِوجهٍ خاص فإن للعرب والمسلمين إسهاماتٌ لا تُنكَر في هذا المجال"[4]، ومن الدراسات المهمة التي وضعت نظرية: "صدام الحضارات" تحت المجهر، دراسة لقيس ناصر راهي بعنوان: **"صدام الحضارات: دراسة نقدية في جيونا لوجيا المفهوم"** لقد أكَّد قيس في دراسته هذه على أن

1- صدام الحضارات ... إعادة صنع النظام العالمي، صامويل هنتنجتون، ترجمة: طلعت الشايب، هيئة الكتاب المصرية، القاهرة، ط2، 1999م، ص30.

2- المرجع السَّابق، ص338.

3- ينظر: أين اداء الغرب من الحوار -صدام الحضارات، الشيخ يوسف القرضاوي، 23-أكتوبر-2020م، على: https://www.youtube.com/watch?v=kVfSNp2v4As، تاريخ زيارة الموقع: 2020/12/19م.

4-نحن والغرب: عصر المواجهة أم التلاقي، حازم الببلاوي، دار الشروق، القاهرة، ط1، 1999م، ص24.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

"الصدام" تَوجُّهٌ قديمٌ كان يتقمَّصُه كُتَّاب ومؤرِّخون غربيون كُثر، من أمثال: (أرنولد اتوينبي Toynbee Arnold) صاحب كتاب "**الحضارة في الميزان**"، وأيضاً؛ (برنارد لويس Lewis Bernard) الذي كان يفتخر بأنه أوَّل من قال بصدام الحضارات عام 1957[1]، وقد استشهد قيس بالعبارات التي قالها برنا لد لويس بهذا الصدد، ومنها: ".... علينا أن نفكر في الأمر على أنه صدام للحضارات، وردُّ فعل قد يكون انفعالياً، ولكنه بالتأكيد حقيقي وتاريخي، إنه ردُّ فعلٍ خصمٍ قديم لتراثنا اليهودي والمسيحي ولحاضرنا الحداثي المعاصر"[2]، وقد ذكر قيس في نقده لنظرية "هنتنغتون" أنَّ أخطاءً كثيرةً اجتاحت تصورات هذا الكاتب الغربي في نظريته التصادميَّة، ومن بين أبرز هذه الأخطاء اهماله لذكر الدَّولة وتأثيرها على الأوضاع المستقبلية الأمر الذي جعل نظريته مباينة للواقع[3].

وقد ناقش هذه الفرضيَّة "صدام الحضارات" عدد من العلماء الغربيين، من أشهرهم: هارالد موللر الذي ردَّ على هنتنغتون في كتابه: "**تعايش الحضارات مشروع مضاد لهنتنغتون**"، وقد كانت ردوده مفحمةً لصاحب النَّظريَّة التَّصادمية، كيف لا وهو الكاتب الغربي الألماني الذي يَعرِف كيف يجمع ردوده على النَّمط المعروف من رَحِم المدرسة الغربيَّة وبالطريقة التي يفهمها الغرب، وقد قال موللر "إن الاستقرار والانفتاح هما مفتاحا الشِّيفرة، مع رفع القدرة التَّنافسية، ... وينبغي أن نزيد من معرفتنا بالثقافات الأخرى، لأن معرفتنا- ويقصد المجتمعات الغربية- بالإسلام أو الهندوسية والبوذية تُعدُّ صفراً، وقد اجتاز الغرب الحوار مع الشيوعية بنجاح، لأن كل فرد منَّا كان يمتلك فهماً أساسِيّاً لهذا الآخر"[4] لقد دعا موللر إلى التَّحاور مع العالم الإسلامي، بل سماه "التَّصالح مع العالم الإسلامي" مذكِّراً بأهميَّة التصالح مع هذا السَّواد العظيم واصفاً هذه المسألة بأنها أهم بكثير من التَّصالح مع أيِّ مجتمعات أخرى، واستعمل كلمة: (**مُنغرِس**) للتَّعبير على مدى الالتصاق بين المسلمين والغرب، قائلاً: "فقد بات هذا العالم الإسلامي مُنغرِساً في مجتمعاتنا أنفسها من خلال الهجرة"[5]، كما أنهم سيتحوَّلون إلى المواطنة من خلال التَّحول الليبرالي بحيث يصيرون متجذرين وأكثر حضوراً بين ظهرانينا نحن الأوروبيين، علاوة على أنهم جوار مُهم مُشرف على أوروبا ويُطلُّ على شواطئها، وإن رفضهم يَمسُّنا مباشرةً لأن هناك إفراطاً في وضع الحدود بيننا وبينهم[6]، وهذه العبارة من أهم العبارات التي تُشخِّص

1- صدام الحضارات: دراسة نقدية في جينالوجيا المفهوم، قيس ناصر راهي، المركز الإسلامي للدراسات الاستراتيجية، ط1، 2017م، ص31.
2- المرجع السابق، ص32.
3- المرجع السابق، ص94.
4- تعايش الحضارات: مشروع مضاد لهنتنغتون، هارالد موللر، ترجمة: إبراهيم أبوهشهش، دار الكتاب الجديد المتحدة، 2005، ص320.
5- المرجع السابق، ص307.
6- المرجع السابق، ص 307.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

المشهد الْحالي الذي يُصوِّره كُتَّابٌ على نمط "هنتنغتون"، لأن هؤلاء- أي المسلمين المقيمين في الغرب، لو كانوا فعلاً على العقلية الصِّدامية كما يزعم هنتنغتون في نظريته- سيكونون خطراً داخلياً مُحدِقاً بأوروبا والغرب عموماً، والواقع إن هذا الشعور متجذرٌ في عقلية المدرسة اليمينيَّة في الغرب التي تدعو إلى تنقية العرق الأبيض، وهو اعتقادهم لما يجب أن يكون عليه الحال في المستقبل، وهذا ما يتناقش فيه ساستهم في الغرف المغلقة وكأنه أمر واقع لا مفر منه، وهم في سبيل هذا المستقبل الذي يَحذَرونه يُعدِّون الْخُطط ويُثِيرون النِّزاعات والقلاقل في البلدان الإسلامية، وكأنَّ إشعال هذه الحروب جزءٌ من الضربة الاستباقية للمستقبل المزعوم الذي يُحذِّرهم منه أَسِيرُوا النظرية الصدامية من أمثال هنتنغتون، وهناك دراسات حديثة أشارت لما يُشبِه الإعداد لهذا الصراع الذي ينتظرونه ويهيئون الشارع الغربي له، ويمكن التحقق من ذلك بسؤال محوري:

ج- هل السَّاسة الغربيون والمجتمع الغربي مقتنعون بنظرية "صدام الحضارات"؟

هذا سؤال مهم جداً والإجابة عنه تُهِم المجتمعات الإسلامية المتطلّعة إلى بناء علاقات متوازنة مع الغرب، والواقع المعاصر شاهدٌ على ذلك، وقد سبقت الإشارة إلى حجم التَّأثُّر الإيجابي بصنوف من العلوم والمعارف الغربية، ومدى التَّلاقح الحضاري بين الشرق والغرب، وهذا هو المناخ الطبيعي الذي يجب أن يسود باعتبار أنَّ طلب الاستقرار في السُّكنى والتَّرف في العيش أمرٌ مطلوب وغايةٌ إنسانية منذ الأزل، وبالاحتكاك الثقافي بين الشرق والغرب أضحى التعايش السلمي والمشاركة الاقتصادية ضرورة معاصرة وملازمة للتَّطور، لا تنفك الحياة الحضاريَّة عنه بأي حال.

لكن السؤال الذي يُهم النُّخب المثقَّفة والسَّاسة ورجال الفكر الإسلامي، كما يُثِير فُضول شرائح واسعة في المجتمعات الشرقيَّة اليوم، هل الغرب يسعى للتقارب؟ أم أنَّ المذهب التَّصادمي مُسَيطرٌ على عقليَّة الإنسان الغربي اليوم؟

الواقع أن العرض اللاَّحق سيكون مُمهِّداً لما بعده من محاولةٍ لتصور جديد في نقض نظرية هنتغتون، لأن جمًّا غفيراً من الكُتَّاب المسلمين وغير المسلمين ممن ناقشوا هذه النظرية، تباينت آراؤهم بين مُتحفِّظ ومُعارض ومُتقبِّل للأطروحات الصِّدامية التي جاءت فيها، وأغلب النَّاقدين لها بنوا فرضياتهم على معارضة الاستنتاجات الشَّائنة التي توصَّل إليها هنتغتون وما أورده من تصورات في كتابه؛ مثَّلت نظرته لجوهر الصراع، ولم يركِّزوا على وجهة نظر العالَم الغربي المعاصر رغم أهميتها لمعرفة مدى قبول الغرب للتقارب مع المسلمين، وبما أن الْمِزاج العام في المجتمعات الغربيَّة أصدق من يحكم على هذه الفرضيَّة (صدام الحضارات)، لذا سيكون من المهم والمفيد معرفة آراء بعض السَّاسة والمفكرين ورجال

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

الدِّين الغربيين، ولا شكَّ أن التوجهات الفكرية للنُّخب من سياسين ومُفكِّرين ستُعطِي صورةً عن التَّوجه العام للإنسان الغربي، ويمكن تقسيم آرائهم إلى قولين:

ج-1- أقوال التيار الصدامي:

لطالما اعتَبر كثيرٌ من المسلمين الرئيس الأمريكي دونالد ترامب وجهاً من الوجوه المعادية للإسلام في الغرب، واعتمد هؤلاء على عدة سلوكيات اتبعها اترامب سلَّطت الضوء عليه كأحد الدَّاعمين للكراهية ضدَّ المسلمين، ومن أهم هذه الملاحظات: عدم إدانته لهجوم نيوزيلندا، حيث وصفه عدد من الكُتَّاب والصحفيين العرب ومنهم عبد الباري عطوان، رئيس تحرير "رأي اليوم" الإلكترونية اللَّندنية، الذي قال: "إن اترامب هو الْمُنظّر والأب الروحي لهذا الفكر الإقصائي الدموي الذي يوفِّر له الدَّعم والغطاء الرسمي، ليس فقط عندما منع مواطني سبع دول إسلامية من دخول الولايات المتحدة، وإنما أيضًا عندما رفض، وبكُل وقاحة، وصف مُنفّذ مجزرة نيوزيلندا بالإرهابي، وقدّم تعزية باهتة لأهالي ضحاياها"[1]، وكم كانت "4 سنوات" التي قضاها اترامب في البيت الأبيض حافلة بالمشاهد والأحداث التي تُدلِّل على عداء هذا الرَّجل واستهانته بمشاعر المسلمين، ولا أدلَّ على ذلك من توقيعه مرسوماً يقضي باعتبار القدس عاصمة لإسرائيل ضارباً عرض الحائط بمشاعر الفلسطينيين والعرب والمسلمين بل وبكل القرارات الدوليَّة، ولا يخفى حجم التداعيات السَّيئة على المنطقة ومقدار الاحتقان الذي جلبه مثل هذا التَّصرف اللاَّمسؤول، حيث أثار احتجاجات واسعة، وطعن في شرعية رعاية أمريكا للمفاوضات بين الفلسطينيين والإسرائيليين، وعرقل أهدافها الاستراتيجية المعلنة في منطقة الشرق الأوسط[2]، وإذا كان رئيس أعظم دولة غربيَّة يردِّد مراراً وتكراراً على جمهوره تُرَّهات ومعلومات مغلوطة يُرسلها جُزافاً وفي مناسبات عدة بكلماتٍ محشُوَّةٍ بألوان من الكراهية ضدَّ الإسلام، مثل جُمل الكراهيَة والعنصريَّة التي يُطلقها بين الحين والآخر مُستغلاً أيَّ ظهورٍ إعلاميٍّ له يَخاطب فيه المجتمع المحلّي الأمريكي أو الدَّولي؛ بسبب أو بدون سبب، وقد بثَّت قناة (CNN) خطابات وجمل عديدة لترامب وهو يتهجَّم على الإسلام ويتَّهمه- زوراً وبهتانا- بأنه دين كراهية، ففي تعليقه وتبريره للهجمات الإرهابية على المسلمين في المسجد في انيوزيلاندا نراه يقول: " إذا كان لديك أناس يخرجون من المساجد والكراهية والموت في أعينهم!!- **"وهذا بالطبع ما راق لترامب أن يصف به الأبرياء الذين قضوا في مسجد انيوزيلاندا"**- قائلاً: "لابد من

1- لم يرفُض ترامب إدانة مُنَفِّذ مجزرة المسجدين في نيوزيلندا؟، عبد الباري عطوان، قبل 2 سنة، على:
https://www.aleshraq.tv/wtar-detail.aspx?jimare=1670، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/2م.

2- خلفيات اعتراف ترامب بالقدس عاصمة لإسرائيل وتداعياته، تقدير موفق، 11 ديسمبر 2017، مركز الجزيرة للدراسات، على:
https://studies.aljazeera.net/ar/article/602، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/2م.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

أن نقوم بشيءٍ ما" وفي مناسبةٍ أخرى قال: "أعتقد أن الإسلام يَكرهُنا!، هناك شيء، هناك يوجد كراهية هائلة!" ويقول أيضاً؛ "هذه الأصولية والإرهاب الإسلامي المتطرف، حسناً، هناك الكثير من الكراهية!"[1]، بهذه النَّظرة العُنصريَّة ضدَّ المسلمين أيَّدَ اترامب النَّظريَّة الصِّداميَّة وحاول تجسيدها على الواقع، ورغم أنَّ كثيراً من الغربيين سجَّل انزعاجه من الطريقة التي يُدير بها اترامب الحوار مع المسلمين؛ بل وحتى مع أمم أخرى غير مسلمة مثل الصِّين؛ لكنَّ تركيزه في أحيان كثيرة كان مُنصبًّا على توجيه المجتمع الأمريكي لكراهية المسلمين والتحريض ضدَّهم كلما سنحت له الفرصة، وهناك جمّ غفير لا يستهان به في المجتمع الأمريكي أيَّدوا اترامب في سياساته العنصرية، منتشين بما يقوله وما يفعله، كان أحد صور هذا التأييد؛ تصويت حوالي 70 مليون أمريكي[2]، وهو عددٌ كبيرٌ مقارنةً بمن سبقه من الرؤساء، وإن كان العدد المؤيِّد لبايدن قد بلغ 80 مليون، غير أنَّ هذه النِّسبة التي أيَّدت اترامب كانت تعبيراً عن حجم التأييد للسِّياسة العنصريَّة، وهذا اللون قد أضحى طافحاً على نوع التعامل في أوساط المجتمعات الغربيَّة؛ سواءٌ مع المسلمين أو الأقليات الأخرى.

نشرت صحيفة: الغارديان البريطانية (Theguardian) مقالاً بعنوان: " There's a social pandemic poisoning Europe: hatred of Muslims" أو "**جائحة تسمم اجتماعي تغشى أوروبا: "كراهية المسلمين"**، وركَّزت الصحيفة على الإشارة إلى ظاهرة التَّحيز ضد المسلمين التي بدت تجتاح أوروبا، وهي في تزايد مستمر لدرجة أن الصحيفة وصفتها بالقول: "التَّحيز ضد المسلمين موجود في كل ركن من أركان أوروبا"[3]، وهذه الالتفاتة من الصحيفة تَدقُّ ناقوس الخطر بالقول؛ بأنَّه ثمَّت خطبٌ ما يحصل على الصعيد الاجتماعي والثقافي في أوروبا بتوالد أنواع من الصِّدامات الكراهيَّة في المجتمعات الأوروبيَّة لم تكن موجودة من قبل، بالأخص ضد المسلمين، وقد ضربت الصحيفة مثالاً بدولتين أوروبيتين هما:

- ألمانيا وعدد المسلمين فيها حوالي 4.7 مليون، أي بنسبة 5.7 % من عدد السكان.

1- منفذ هجوم نيوزيلندا يمتدح ترامب، Mar 17, 2019، على: https://www.youtube.com/watch?v=FfGEMsE9YtM، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/2م.

2- What to make of more than 70m Americans who voted for Trump ? Hamid Dabashi, 21 Nov 2020، على: https://www.aljazeera.com/opinions/2020/11/21/what-to-make-of-more-than-70m-americans-who-voted-for-trump، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/4م.

3- ينظر: There's a social pandemic poisoning Europe: hatred of Muslims, Theguardian, Mon 28 Sep 2020, على: https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/28/europe-social-pandemic-hatred-muslims-blm، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/4

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

- بولندا وعدد المسلمين فيها حوالي 20 ألف، أي بنسبة 0.05 % من عدد السكان.

ورغم هذا الفارق الكبير بين الدولتين في أعداد المسلمين، فألمانيا تزيد نسبة المسلمين فيها بـ 200 ضعف عن بولندا، ومع ذلك، فإن نفس النسبة متقاربة بين الألمان والبولنديين فيمن يفكرون بشكل سلبي بشأن المسلمين[1].

والواقع يشهد بأن أعداد اليمين المتطرف صارت تتزايد عمَّا كانت عليه في الغرب أيّام الحرب الباردة، وبات واضحاً أنَّ بعض الشَّخصيات المتطرِّفة صارت تحظى بتأييد أكثر مما كانت عليه في السَّابق، فهذه مارين لوبان[•]، التي تُوصف بالعنصرية والكراهية ضدَّ الأجانب، وكانت قد وعدت الجمهور الفرنسي بأنها ستقوم بتجميد جميع مشاريع بناء المساجد في فرنسا- إذا وصلت لسدة الحكم- بحجَّة التَّحقق من مصادر تمويلها، وأنَّها ستوسِّع قانون منع ارتداء الرموز الدينية في المدارس ليشمل الأماكن العامة، ومنها تجريم ارتداء الحجاب وليس النقاب أو البرقع فحسب[2]، وهذا الموقف يكشف بجلاء أنَّ عقليَّةً صداميَّةً تُحرِّك شخصيات سياسيَّة، وكأنها تعاني من عُقدة اسمها "الإسلام" فلم نر هذا يحدث مع اليهوديَّة أو أيَّ دين آخر من الأديان الوضعيَّة، وهي ذات الأفكار التي أثارها "هنتنغتون" في فرضيَّة، صدام الثقافات أو صدام الأديان وفي كلِّ مرَّةٍ يشير إلى الإسلام، فإذا كان هذا الشُّعور مستحكماً في العقل الباطن الغربي، فلا نعجب إذاً من تنامي الحملة التصادميَّة، فلوبان هُزِمت في انتخابات 2017 في فرنسا أمام إيمانويل ماكرون الذي فاز بنسبة 65.9% مقابل 34.1% لمارين لوبان[3]، وإن كان هناك فارق واضحٌ بين المرشَّحين بما يقارب من نصف عدد المصوِّتين، لكن نسبة التصويت لليمين المتطرف ليست بالقليلة، صوَّت خلالها ملايين من المجتمع الفرنسي لصالح اليمين المتطرِّف في فرنسا، وممَّا لا شكَّ فيه أنَّ هذا يُقلِقُ أيَّ مراقبٍ للتوجُّهات الأوروبيَّة واحتمال فوز التيَّارات المتطرِّفة- في المستقبل

1- المرجع السابق، Theguardian, 2020 - 9 - 28.

•- ابنة: (جان ماري لوبان Jean-Marie Le Pen) زعيم الحزب اليميني المتطرف "الجبهة الوطنية" في فرنسا، ولدت في: 5 أغسطس 1968انضمت عام 1986 إلى حزب أبيها خاضت ضده صراعا حول زعامة الحزب، وأصبحت منذ 2016 مرشحة عن حزبها واليمين المتطرف للانتخابات الرئاسية 2017م، ينظر: مارين لوبان، الموسوعة الحرة ويكيبيديا، على:
https://ar.wikipedia.org/wiki، تاريخ زيارة الموقع:2021/1/5م.

2- مارين لوبان: المرأة التي تريد "ترحيل جميع المهاجرين" من فرنسا 14 ديسمبر/كانون الأول 2015، على:
https://www.bbc.com/arabic/worldnews/2015/12/151214_marine_lepen_profile

3- مارين لوبان تريد إعادة تسمية حزبها "القومي الفرنسي" العربي CNN، نشر الأربعاء، 14 مارس / آذار 2018، على:
https://arabic.cnn.com/world/2018/03/14/us-france-national-front، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/5م.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

وارد بقوة- وهي التي تحمل كراهية متعمَّدة ضدَّ الإسلام، وتسعى إلى تقييد حريَّة المسلمين في البلدان الغربيَّة.

وليس بعيداً عن مارين لوبان في الأفكار، بل ولعلَّه يزيدُ تطرُّفاً فيما يخص التعامل مع المسلمين: الهولندي (خِيرت فيلدرز Geert Wilders) الذي عُرف بمعاداته للإسلام لدرجة أنه وُصِف بـ"الصورة المعبرة عن كراهية الإسلام واللاجئين بهولندا"، وحُوكِم بتهمة التَّحريض ضد جماعات مغاربية مقيمة في هولندا لكن المحكمة برَّأته، وعَبَّر عن فرحه بهذه التَّبرئة زاعماً أنَّ ذلك انتصار لحريَّة التعبير في هولندا[1]، وهو نفسه أعلن عن مسابقة لنشر الرُّسوم المسيئة للنبي ﷺ بحجة حرية التعبير[•]، حيث زعم فيلدرز في وقت سابق إنه قلق بشأن تآكل حرية التعبير!؛ وأن الأمر لا يتعلق بالاستفزاز، وقد أفادت صحيفة Telegraaf الهولندية أن الجائزة الرئيسية هي 5000 يورو، وتَجدرُ الإشارة إلى أنَّ "خِيرت فيلدرز"- الذي ليس له من اسمه الأول بالحرف العربي نصيب- له تصريحات سابقة؛ طالب فيها بحظر "القرآن الكريم" في هولندا، كما وصف الإسلام بأنه دين شمولي[2]، وهذه التَّصريحات تصبُّ في مصلحة اليمين المتطرف الذي يتبنى الأفكار الصِّدامية ويستدعيها في كل حال إذا تعلَّق الأمر بالإسلام، وهذا المذهب قد نمى في الغرب وصار لها أتباع، ومازالوا يحاولون بكل الوسائل للاستحواذ على سُدَّة الحكم في بلدان مهمة مثل فرنسا وألمانيا وهولندا وكما حدث في أمريكا في 4 سنوات من حكم اترامب، الذي تبنى قرارات معادية للإسلام وحاول فرض أمرٍ واقعٍ في الأراضي المحتلة، وبوجهة نظرٍ منحازةٍ للصَّهاينة، ولا تُعطي أدنى الحقوق لملايين الفلسطينيين الذين هُجِّروا وشُرِّدوا من ديارهم لا في المواطنة ولا في تقرير المصير، فإذا سادت هذه الدَّعاوى العنصريَّة في الغرب، فإن نظرية "هنتنغتون" لصدام الحضارات ستُستدعَى

1- غيرت فيلدرز:" تبرئتي انتصار، زعيم اليمين المتطرف الهولندي غيرت فيلدرز، عبر عن فرحته بتبرئته من تهم التحريض على الكراهية والتمييز العنصري ضد المسلمين، https://www.youtube.com/watch?v=eGCNqnIuE34، تاريخ الزيارة: 2021/1/6م.

•- كما يزعم كل من يتطاول على الإسلام ويهين المسلمين من المسؤولين والسَّاسة ورجال الإعلام في الغرب، "أن إهانة المسلمين والاستخفاف بمقدساتهم والتحريض على كراهيتهم من حريَّة التعبير" بينما يُحجِم ويُحجِّم حريَّة التعبير هذه إذا كان الأمر يتعلق بالمحرقة اليهودية، أو حتى إهانة مسؤول غربي أو عربي تربطهم به مصالح اقتصادية، لأن حرية التَّعبير مزاجية وفق الموضوعية الغربية، فهذه الحرية مقدسة عندهم إذا تعلق الأمر بالرسوم المسيئة للنبي صلى الله عليه وسلم، لكن نفس حرية التعبير إذا كانت لمقاطعة الاحتلال الإسرائيلي فهي دعوة عنصرية ومحاربة للسامية، قد حيرنا الغرب حقًّا في تقديراته لحرية التعبير، لأن نفس المتشدق بحرية التعبير "خيرت فولدوز" أعلن عن مسابقة للرسوم المسيئة للنبي محمد عليه السلام، بينما يعارضون بشدة أي تشكيك بمحرقة اليهود.

2- ينظر: Counter-terrorism gives green light to Wilders' Mohammad cartoon contest, June - 13 2018, West Media -, على: https://freewestmedia.com/2018/06/13/counter-terrorism-gives-green-light-to-wilders-mohammad-cartoon-contest/، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/5م.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

بكل تفاصيلها، وهذا يُقوِّض- بكلِّ تأكيد- الجهود الحثيثة لإشاعة الحوار ومدِّ الجسور مع الآخر، وهذه الدَّعاوى التقاربية ستصطدم بالمتطرفين في كلا الجانبين: "الإسلام & الغرب" وسيستغلون الفرصة للقول بأن دعاوى التقارب مستحيلة ولا مجال للحوار الثقافي والحضاري، وهذا- بكل تأكيد- سيئد جهود السلام في مهدها، وسيؤسس أيضاً؛ إلى خط تكارهي عدائي لا يؤمن بالتَّنوع ولا يقبل بالمشاركة والتعايش السلمي.

ج-2- أقوال التصالحيين:

تفاعل عددٌ من الشخصيات الغربيَّة مع التُّراث الإسلامي، واعتبروا الدَّعوة القرآنية إحدى أهم دعوات التَّسامح والتَّوجيه التَّربوي للبشريَّة، ومن أهمِّ هذه الشخصيات الرئيس باراك أوباما (•) وهو أحد الرؤساء الديمقراطيين للولايات المتحدة الأمريكية، وأول رئيس ينحدرُ من أصولٍ أفريقيَّة إسلامية، وقد أدار فترة رئاسته بنبرة تصالحية مع المسلمين بدأت من الأيام الأولى لرئاسته، فقد اتجه إلى مصر ليلقي خطابه الشَّهير الموجه للعالم الإسلامي من العاصمة "القاهرة" تحت عنوان: (President Barack Obama's speech to the Muslim world) أو (خطاب الرئيس أوباما الموجه للعالم الإسلامي)، الذي قدَّم من خلاله رسالةً للعالم الإسلامي، وُصِفت بأنها أكثر عقلانيَّة وتصالحاً من سلفه بوش مُطلِق "الحملة الصليبية الجديدة"، وقد اختار أوباما كلماته بعناية، حتى أنه استخدم بعض المعاني المقتبسة من القرآن الكريم في أجزاء من خطابه قائلاً: "يجب أن تكون هناك جهود متواصلة ليستمع بعضنا إلى بعض، ولنتعلم أن يحترم بعضنا بعضاً، ونبحث عن أرضية مشتركة، - قائلاً- وكما يخبرنا القرآن الكريم- واستشهد بمعنى قوله ﷻ: ﴿اتَّقُوا اللَّهَ وَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا﴾ [الأحزاب/ 70]"[1]، وعلى عكس ما كان يقوم به سلفه "جورج بوش" من تكرار الحرب على الإرهاب في خطابات الحرب والسِّلم، فقد قال أوباما عمَّن كانوا يُوصفون بالإرهابيين في الإدارة السَّابقة: "إنهم مُتطرفون يمارسون العنف، وإن أفعالهم هذه لا يمكن التوفيق بينها وبين حقوق الإنسان؛ وتَقدُّم الأمم والإسلام، والقرآن الكريم يُعلمنا- واستشهد بمعنى قوله ﷻ: ﴿مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ

•- (باراك حسين أوباما Barack Hussein Obama) من مواليد 4 أغسطس 1961، هو الرئيس الرابع والأربعون للولايات المتحدة الأمريكية من 20 يناير 2009 وحتى 20 يناير 2017، وأول رئيس من أصول أفريقية يصل للبيت الأبيض، حقق انتصاراً ساحقاً على خصمه جون ماكين وذلك بفوزه في بعض معاقل الجمهوريين مثل أوهايو وفيرجينيا في 4 نوفمبر 2008، حصل على جائزة نوبل للسلام لعام 2009 نظير جهوده في تقوية الدبلوماسية الدولية والتعاون بين الشعوب، وذلك قبل إكماله سنة في السلطة، ينظر: باراك أوباما https://ar.wikipedia.org/wiki، تراخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

1- ينظر: Text: Obama's Speech in Cairo, June 4, 2009, على:
https://www.nytimes.com/2009/06/04/us/politics/04obama.text.html

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

جَمِيعًا}[المائدة/32] [1]، ثم يضيف أوباما قائلاً: "إن الإيمان الرَّاسخ لأكثر من مليار شخص أكبر بكثير من الكراهية الضَّيقة من قله قليلة لا تمثل الإسلام، والإسلام ليس جزءًا من مشكلة التَّطرف العنيف، بل هو جزء مهم من تعزيز السَّلام"[2]، إن كلمات أوباما هذه وإن لم تَرْقَ إلى طموحات المواطنين العرب والمسلمين من حيث تطبيقها على أرض الواقع، فقد تكلَّم عن حل القضيَّة الفلسطينية بإقامة سلام يضمن حلّ الدَّولتين على أساس المبادرة العربية، وهذا لم يتحقق، وترك أوباما البيت الأبيض ومشاعر التَّفرقة العنصريَّة والكراهية ضد المسلمين- وخاصَّة في عهد خلفه دونالد ترامب- قد ازدادت، وترك أوباما البيت الأبيض والحرب على اليمن التي بدأت في 25 مارس 2015م، مازالت مستعرة، وأزمة سوريا والحرب في ليبيا، ورغم كل ذلك فقد فتحت باباً من الحوار وشكَّلت أيادي مفتوحة للصداقة بين الغرب والإسلام، وهي نفس الرسائل التي أطلقها الرئيس الجديد- خلف ترامب ونائب أوباما السَّابق- بايدن في حملته الانتخابية قائلاً: "سوف أكون الرئيس الذي يسعى إلى استماع واستيعاب أفكار ومخاوف المسلمين الأمريكيين، بالنسبة للقضايا اليومية التي تهم أغلب مجتمعنا، ولن أكتب أي خطابات عاطفية للدكتاتوريين، ولن أفشل في الحديث بصوت عال عن حقوق الإنسان، بما في ذلك الاستهداف العنيف والملاحقة لأقليات مسلمة حول العالم، وسأسعى لتحقيق المطالب الإنسانية في بلدان مثل سوريا واليمن وغزّا،- مستشهداً بحديث للنبي ﷺ: "من رأى منكم منكراً فليغيره بيده فإن لم يستطع فبلسانه فإن لم يستطع فبقلبه وذلك أضعف الإيمان"[3] [4]، ولم يكن هذا الخطاب التَّصالحي مع المسلمين بِدعاً في السِّياسة الأمريكية فقد أشرنا من قبل إلى نمطٍ حِواريٍّ تقاربيٍّ مع الأقليات في المجتمع الأمريكي "وعلى رأسهم المحمَّديين" كما وصفهم الرئيس المؤسِّس جورج واشنطن ومن جاء بعده من أمثال توماس جيفرسون، فقد عُرِفَ اللَّون الاستيعابي التصالحيَّ مع الأقلية الْمُسلمة في الولايات المتحدة منذ نشأتها، وعلى الطَّرف الآخر في أوروبا تبرز صُور من التَّفاعل الإيجابي لبعض السَّاسة ورجال الدين الأُوروبيين في تعاملهم مع المسلمين، حيث قاد أنجيلو جوسيبي رونكالي[•]، في عام 1958م ثورةً تصحيحيَّة في

1- ينظر: المرجع السابق: Text: Obama's Speech in Cairo, June 4, 2009، وينظر: خطاب أوباما والاستشهادات بمعان قرانية، قناة الجزيرة، تقرير محمد رشاد نور، تاريخ بث التقرير: 5\6\2009، على:
https://www.youtube.com/watch?v=-zVCnn-70mA، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1،

2-ينظر: Text: Obama's Speech in Cairo, June 4, 2009، مرجع سابق.

3- سبق تخريجه، صحيح مسلم، /49.

4- ينظر: جو بايدن يغازل المسلمين ويستشهد بحديث للنبي محمد صلى الله عليه وسلم، Jul 21, 2020، على:
https://www.youtube.com/watch?v=MFc9Ms_w4-U، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1.

•- يوحنا الثالث والعشرون (باللاتينية: Ioannes XXIII) هو بابا الكنيسة الكاثوليكية رقم (261) وتولى كرسي البابوية في الفاتيكان سنة 28 أكتوبر 1958 إلى أن توفي في 3 يونيو 1963م، في أقصر مدة بابويّة خلال القرن العشرين بعد يوحنا بولس الأول، ولد باسم أنجيلو جيوسيبي رونكالي عام 1881 في إيطاليا وانخرط في سلك الكهنوت باكرًا وأصبح أسقفًا ثم زائرًا رسوليًا فبطريركًا للبندقية عام 1953. خلف البابا بيوس الثاني عشر في رئاسة الكنيسة الكاثوليكية عام 1958، وكتب خلال حبريته عدد كبير من الرسائل والدساتير العامّة وعمل إلى تغيير وانفتاح الكنيسة الكاثوليكية على

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

المفاهيم الكنيسيَّة للفاتيكان رسمت طريقاً للتَّغيير والانفتاح على الأديان الأُخرى وخاصَّةً الإسلام، ويُقال إنَّ أنجيلو وهو: "يوحنا الثالث والعشرين" أو البابا الطيب- كما كان البعض يُلقِّبه- كان قد دعا في عام 1962م إلى عقد مجمع للأساقفة حضره 2450 أسقفاً من مختلف أنحاء العالم، تحت شعار: "**الحياة الكهنوتية والعلاقات الاجتماعية: الكنيسة والعالم المعاصر**"، وحَظِي هذا المجمع بأهمية كبيرة حتَّى صُنِّف كواحد من أهم المجامع للفاتيكان، واستمرَّ من 11 / أكتوبر 1962م حتى 8 / ديسمبر 1965م، أي إلى عهد البابا بولس السادس الذي انتُخِب خلفاً لأنجيلو، وقيل بأن أهميَّة هذا المجمع تعود إلى طبيعة القرارات الدينية التي اتخذها بشأن تحديد علاقات الفاتيكان بالكنائس المسيحية غير الكاثوليكية، الأرثوذكسية والانجيلية، وعلاقته بالأديان الأخرى: "اليهودية والإسلام"، حيث أصدر المجمع ولأول مرة قراراً يقضي باحترام المسلمين مذكِّراً المسيحيين بأن حقيقة الاعتقاد الإسلامي هي التَّوحيد؛ وأنَّهم يحترمون المسيح وأمَّه ويؤمنون به كأحد أعظم رسل الله، كما يؤمنون بعذرية السيدة مريم وباليوم الآخر وبالحساب والعقاب، ثم قام الفاتيكان بعدة خُطوات مهمَّة ضَبطَت سُلوك المسيحيين الكاثوليك في التَّعامل مع المسلمين، كإصداره وثيقة في عام 1965م عُرِفت بـ(وثيقة عصرنا أو نوسترا ايتاتي) ومن بنودها: "إن الخلافات مع المسلمين تُشكِّل خطيئة للإيمان بالإله الواحد، الذي خلق الناس جميعاً ودعاهم للخلاص والسَّعادة"[1]، كما ظهر خطٌّ تصالحيٌّ آخر على يد البابا يوحنا بولس الثاني [•]، الذي عبَّر عن مواقف عقلانيَّة مع المسلمين من أهمها مُعارضته القويَّة للحرب على العراق، وَوصَفَها بأنها "**هزيمة للبشرية**" مُبدِياً خشيته من تطورها إلى صراع ديني وثقافي، كما أُثِرت عنه مواقف كان يحث فيها زعماء العالم على محاولة حل النزاعات مع العراق من خلال الوسائل الدبلوماسية[2]،

العالم، غير أنه لم يعش ليرى ختام أعمال المجمع الذي دعا إليه بل توفي بعد ختام الدورة الأولى منه مباشرة، ينظر: يوحنا الثالث والعشرون من ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، على: https://ar.wikipedia.org/wiki، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

[1]- الحرية الدينية في الحوار المدني – الديني في لبنان، سلسلة الأديان والشأن العام، إشراف: زياد الصائغ، (الحرية الدينية والعلاقات الإسلامية المسيحية بمحمد السماك)، معهد المواطنة وإدارة التنوع: الدار الفارابي، بيروت، ط1، 2017م، ص142.

•- يوحنا بولس الثاني (باللاتينية: Ioannes Paulus PP. II) هو بابا الكنيسة الكاثوليكية الرابع والستون بعد المائتين منذ 16 أكتوبر 1978 وحتى وفاته في 2 أبريل 2005 في حبرية طويلة دامت ستًا وعشرين عامًا. ولد في 18 مايو 1920 باسم كارول جوزيف فوتيلا في بولندا (بالبولندية: كارول جوزيف فويتيالا عن هذا الملف Pl-Karol_Józef_Wojtyła.ogg (؟·معلومات)) وانخرط في سلك الكهنوت عام 1946 وأصبح أسقفًا عام 1958 ثم كاردينالاً عام 1967 وأخيرًا حبرًا أعظم للكنيسة الكاثوليكية خلفًا للبابا يوحنا بولس الأول؛ وعند انتخابه كان البابا غير الإيطالي الأول منذ عهد إدريان السادس (1522 – 1523) كما كان البابا البولندي الأول في تاريخ الكنيسة الكاثوليكية، ينظر: يوحنا بولس الثاني من ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، https://ar.wikipedia.org/wiki، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

2- THREATS AND RESPONSES: THE VATICAN THREATS AND RESPONSES: THE VATICAN; Pope Voices Opposition, His Strongest, To Iraq War, Frank Bruni, 2003-6-14، على: https://www.nytimes.com/2003/01/14/world/threats-responses-vatican-pope-voices-opposition-his-strongest-iraq-war.html، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

وهذه الجهود التَّقاربيَّة مازالت مستمرة كما أكَّد رئيس المجلس البابوي للحوار بين الأديان في الفاتيكان؛ الكاردينال جون لويس توران- في لقاءٍ مع قناة الجزيرة- بأنَّ الحوار مستمر بين المؤمنين من مختلف الأديان، لكن الحوار مع المسلمين في الوقت الراهن هو الأكثر صلابة وتنظيماً من خلال مشاركة العديد من المنظمات والمؤسسات الإسلامية، وأخبر بأنه خرج بانطباع جيد بعد زياراته لكل من: مصر، وإندونيسيا، وإيران وباكستان وغيرها من الدول،... وأكَّد أنه يحترم الاختلافات المشروعة ولا سيما تلك المتعلقة باللاهوتية[1]، ومن الفاتيكان إلى ألمانيا التي اتَّسم تعامل مستشارتها أنجيلا ميركيل بالتَّعاطف مع قضايا المسلمين وحقِّهم في التَّعريف بدينهم واحترام معتقداتهم وعاداتهم، وأنَّهم جزءٌ لا يتجزأ من ألمانيا الجديدة، ومدَّت يدها للمسلمين الذين يعيشون في ألمانيا اليوم، قائلةً: "لا شك في أن بلادنا تشكَّلت تاريخيًا على أيدي المسيحيَّة واليهودية، ولكن الأمر كذلك مع وجود 4.5 مليون مسلم يعيشون معنا، فإن دينهم "الإسلام" أصبح أيضًا جزءًا من ألمانيا"[2]، وهذا التَّعبير في غاية الوضوح من هذه السيدة المسيحيَّة الحكيمة التي قدَّرت القيمة التاريخيَّة للمسلمين ولم تُصدِّق الأخبار الكاذبة التي يروجها البعض عن التخويف من الإسلام (الإسلاموفوبيا)، وهي تقول في مظاهرة أُقيمت في برلين لمواجهة العنصريَّة ضد الإسلام: "ما يتعين علينا فِعله الآن هو استخدام كل الوسائل الْمُتاحة لنا لمكافحة التعصب والعنف، ونقول لا؛ لاستبعاد مجموعات من الناس بسبب عقيدتهم، فهذا لا يليق بالدولة الحرة التي نعيش فيها، ولا يتوافق مع قيمنا الأساسية، وهذا أمر مستهجن إنسانيًا، ولا مكان هنا لكراهية الأجانب والعُنصرية والتَّطرف"[3]، ومن ألمانيا إلى كندا التي عُرف رئيس وزرائها جاستن ترودو باعتداله بل وصداقته الحميمة للمسلمين وهو في كثير من المناسبات يُعبر عن اعتزاز بلاده في الحفاظ على قيم التَّنوع واحترام المسلمين ومعتقداتهم وحماية حقوقهم في العبادة، ومن أبرز المواقف التي سُجِّلت لجاستن ترودو بمداد من العدل والإنصاف والوقوف مع قضايا المسلمين الوجيهة؛ إدانته للجريمة البشعة في هجوم نيوزيلندا الإرهابي أثناء أداء المسلمين لصلاة الجمعة في أحد المساجد في جنوب البلاد قائلاً: "إن هؤلاء المسلمين الأبرياء قُتِلوا على يد كاره قرر تبني أيدلوجيَّة كراهيَّة، وأقول لأصدقائنا المسلمين في كندا وانيوزيلاندا وحول العالم، اعلموا أننا نشعر بالحُزن معكم، نشعر بألمكم ونحبكم وسنقف إلى جانبكم في الأيام والأسابيع الصَّعبة القادمة، - ثم إن جاستن ترودو قال: كما يخبرنا

1- الفاتيكان: الحوار مع المسلمين مستمر، غادة دعيبس، روما، على: https://www.aljazeera.net/news/reportsandinterviews/2011/1/25، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

2- ينظر: Angela Merkel stresses migrants, Islam in first Bundestag address of new government, 21.03.2018, على: https://www.dw.com/en/angela-merkel-stresses-migrants-islam-in-first-bundestag-address-of-new-government/a-43065114، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

3- Merkel: Germany Will Use 'All Means' to Fight Intolerance January 13, 2015 05:53 PM, على: https://www.voanews.com/europe/merkel-germany-will-use-all-means-fight-intolerance، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

القرآن الكريم- واستشهد بمعنى آية من كتاب الله ﷻ: ﴿وَعِبَادُ الرَّحْمَنِ الَّذِينَ يَمْشُونَ عَلَى الْأَرْضِ هَوْنًا وَإِذَا خَاطَبَهُمُ الْجَاهِلُونَ قَالُوا سَلَامًا﴾ [الفرقان/63]، - ثم قال- وإذا كانت هذه الفكرة مألوفة فلربما سمعتموها في إنجيل متى "لا تقاوِمُوا الشَّرَّ، بَل مَن لَطَمكَ عَلَى خَدِّك الأَيمن فَحَوِّل لَهُ الآخَرَ أَيْضًا"[1]- ثم ختم حديثه بالقول- : "إن الدروس الموجودة في دياناتنا ستربط بعضنا ببعض، ونكون أقوى من تلك الأشياء التي تقسمنا"[2]، وهناك مواقف عديدة سُجِّلت لهذا الوجه الشَّبابي الذي يُعبِّر عن حالة جديدة بدأت تنتعش بين أوساط الْمُتعلمين في الغرب الذين يقومون بتحدِّي الدعوات الظلاميَّة التي تُقوِّض الاستقرار، كما يشجعون الدعوة إلى الحوار والتلاقح الحضاري، ورغم الدِّعايات المضلِّلة والحاقدة التي لا تستند إلى دليل ويتزايد صداها يوماً بعد يومٍ في الآونة الأخيرة لتشويه الإسلام؛ تبرز إحدى أهم الكتابات المعاصرة للمفكر الأمريكي: (جوان كول Juan Cole) بعنوان: " Muhammad: Prophet of Peace Amid the Clash of Empires" أو **محمد: نبي السَّلام وسط صدام الإمبراطوريات**، ومما ذكره في هذا الكتاب عن الدعوة المحمدية أنها كانت "حركة راسخة في السَّلام، وأنَّ الدين الذي أسسه محمد "الإسلام" انتشر على نطاق واسع خلال حياته، معتمداً على القوة النَّاعمة بدلاً من القوة العسكرية، وسعى للحصول على هدنة حتى عند الهجوم العسكري، كما ذكَّر كول بأن إرث تلك الرسالة الروحية باق في القرآن"[3].

ومن هنا فإن التَّقارب بين المسلمين والغرب صار أمراً واقعاً لا مجال لإنكاره، وإن دعوات الكراهية المنظَّمة ضد الإسلام تُعبِّر عن خطٍّ معروفٍ لدى اليمين المتطرِّف ومن تابعهم في هذه السياسة المعادية للإسلام، كما أنَّ الصَّوت التَّصادمي ودعوات الكراهية لم تعد تَلقَ صداها المعهود، وأن تيارات عريضة في الغرب تُعارض السياسة العنصريَّة ضدَّ المسلمين، ولا أدل على ذلك من المصير المشؤوم والطريقة المهينة التي انتهى بها تاريخ اترامب السياسي، لدرجة أنَّ سياسيين غربيين في حزب اترامب "الحزب الجمهوري" ضاقوا ذرعاً بتصرفاته الغوغائية العارية عن الموضوعيَّة الفاقدة للحكمة، وما هذا إلاَّ دليلٌ واضحٌ على أن البقاء للصَّوت العقلاني، وأن توجُّه التقارب والتحاور مع المسلمين على أساس الاحترام المتبادل؛ هو التَّوجه المقبول والمنتظر في العقود القادمة من هذا القرن.

---

[1]- الكتاب المقدس، العهد الجديد، إنجيل متى، 39/5.

[2]- رئيس الوزراء الكندي جاستن ترودو يستشهد بآية من القرآن الكريم في خطاب له، على:
https://www.youtube.com/watch?v=_yZqz4ZBp7E، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/1م.

[3]- Muhammad: Prophet of Peace amid the Clash of Empires, Juan Cole, University of Michigan, 2020, على:
https://www.queensu.ca/religion/muhammad-prophet-peace-amid-clash-empires، تاريخ زيارة الموقع: 2020/1/1م.

د- نقض نظرية هنتنجتون في صراع الحضارات:

مهَّد العرض السَّابق الطريق لبيان العيوب التي تضمنتها نظرية "هنتنغتون لصدام الحضارات"، وعرفنا من الْمَرويات والنُّقول السَّابقة عن عددٍ من الشخصيات الْمُهمَّة في الغرب أن هذا الطرح الصدامي جداليٌّ بامتياز، وأنَّ الكفَّة الرَّاجحة هي للخطاب العِلمي العقلاني الذي يقوم على تقديس العيش الإنساني الْمُشترك التكاملي، فالغرب متعطش لملئ الفراغ الروحي الذي وجده الكثير من أبناءه في الإسلام، كما أن المسلمين في هذا العصر بحاجة إلى التعاون الغربي في المجال التقني والتكنولوجي.

شواهد دامغة على نقض الطرح الصوميلي:

إن الشواهد السَّابقة تُغني عن كثيرٍ من العرض النَّظري الذي أشبعه علماء كُثر تعرضوا لنقد فرضيات صمويل التصادمية، والأهم في السِّياقات الحضارية من وجهة نظر الناقد المسلم؛ القول: بأن المخالفات الصَّارخة التي أوردها "هنتنغتون" في كتابه صدام الحضارات تتعارض مع صريح المنهج الذي جاء به القرآن الكريم ويحثنا على التآخي الإنساني، وأن فكرة الصِّدام بين بني آدم مرفوضة بنصوص الكتاب والسنة، وإنَّ أيَّ نظرية اجتماعية أو سياسيَّة تحكم على المستقبل بأحداث تاريخية وتَستخلص العبر من الماضي لتَبنيَ عليه فرضيات كأنها مسلمات قطعيَّةً لا مناص منها في الزمن الآتي- بلا دليلٍ قطعيٍّ مُجرَّب، يُعدُّ أمراً مجافياً للحقيقة، ومن جهةٍ أقوى في الدلالة على ذلك فهو مناقض للمسلمات بأن عالم الغيب لا يعلمه إلاَّ الله ﷻ، حيث قال: ﴿وَعِنْدَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَا إِلَّا هُوَ﴾ [الأنعام/59]، وكقوله ﷻ: ﴿أَهُمْ يَقْسِمُونَ رَحْمَةَ رَبِّكَ نَحْنُ قَسَمْنَا بَيْنَهُمْ مَعِيشَتَهُمْ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَرَفَعْنَا بَعْضَهُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ﴾ [الزخرف/32]، فما كان من أحداث مستقبليَّة لا يعلمها إلاَّ الله، وللبشر أن يتوقَّعوا حدوث شيءٍ ويستدلُّوا عليه ببعض الظواهر، ولكن أن يحدُث حقًّا كما خمَّنوا أم لا؛ فهذا لا يعلمه على الحقيقة إلاَّ الله ﷻ، ومن المهم معرفة أن الثغرات والمثالب التي في نظرية هنتغتون من منظور إسلامي، تنسفها من أساسها، ومن هذه الثَّغرات:

1- عنوان النظرية صدام الحضارات لا يستقيم والروح التي تدعو إليها الدعوة الاسلامية فهي دعوة حوار لا دعوة صدام ومن الأدلة على ذلك قوله ﷻ: ﴿قُلْ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنِّي رَسُولُ اللَّهِ إِلَيْكُمْ جَمِيعًا الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ يُحْيِي وَيُمِيتُ فَآمِنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ النَّبِيِّ الْأُمِّيِّ الَّذِي يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَكَلِمَاتِهِ وَاتَّبِعُوهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾ [الأعراف/158]، فقد جاءت الرسالة المحمَّدية إلى الناس كافَّة، ولذلك أكَّد الله ﷻ على حقيقة أن النَّاس جميعاً ينتسبون إلى أب واحد وأم واحدة، فقال: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ﴾ [الحجرات/13]، والقرآن الكريم يُقدِّم لنا أنماطاً من التفاعل الحضاري عُرفت في العُرف الإسلامي بمبدأ التدافع الحضاري وليست الصِّدام

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

الحضاري، لذلك يدعونا إلى التعاون وليس الشقاق، ومسألة التَّدافع الموجودة في كتاب الله ﷻ إنما هي للحفاظ على النَّوع الإنساني ووقاية العالم من الخراب والدَّمار الذي تسعى إليه الأنفس الخبيثة التي تمتلك القوَّة وتحاول السطو والهيمنة بكل الوسائل حتى لو أدَّى ذلك إلى خراب الممتلكات وانهيار العمران، والاختلاف بيننا وبين الغرب في حقيقته ناشئٌ عن انحراف الغرب عن وصايا الله ﷻ، ولم يأتِ نصٌّ في القرآن الكريم يُوهم بما يشبه الصِّراع بين الناس، سوى ما أتى في سورة الحج وهي قوله ﷻ: ﴿وَلَوْلَا دَفْعُ اللَّهِ النَّاسَ بَعْضَهُمْ بِبَعْضٍ لَهُدِّمَتْ صَوَامِعُ وَبِيَعٌ وَصَلَوَاتٌ وَمَسَاجِدُ يُذْكَرُ فِيهَا اسْمُ اللَّهِ كَثِيرًا﴾ [الحج/40]، وهذه الآية عند وضعها في سياقها يتبيَّن منها حتميَّة التَّقارب الحضاري، وليس الصدام، لأنَّ الْمُدافعة ليست بمعنى الصدام والصِّراع، بل هي من قبيل الاتحاد والانطلاق ضد آفةٍ ما، قال ابن شميل:

مَدفعُ الوادي حيثُ يدفعُ السيلُ ** وهو أسفلهُ حيث يتفرق ماؤهُ[1]

فالماء المتفرِّق ليس بدفَّاع بل مشتتٌ لا يصلح لدفع الضُّر والبأس، ثم إن المدافعة في الآية كانت لحفظ ماذا ؟ كانت لحفظ الصَّوامع، والصَّوامع هي ما يقابل الآن الدَّير للنصارى وكانوا يتعبدون لله فيها، و"بِيعٌ" لعامة المتدينين، و"صَلواتٌ" من صالوت، وهي مكان العبادة لليهود، و"مَسَاجِدُ" وهي مساجد المسلمين، وفي آية أخرى يقول الحق ﷻ: ﴿وَلَوْلَا دَفْعُ اللهِ النَاسَ بَعْضَهُمْ بِبَعْضٍ لَفَسَدَتِ الأَرْضُ﴾ [البقرة/251]، أي إذا لم تقم الصَّوامع والبيع والصَّلوات والمساجد، وهي التي تربط المخلوق بالخالق، فالأديرة والكنائس والصوامع حين كانت، والمساجد الآن هي حارسة القيم في الوجود[2]، وبهدمها ستفسد الأرض، فلم يفرِّق الحق تبارك وتعالى بين حفظ المساجد والصوامع والصلوات، فكلها أماكن يعبد الله ﷻ فيها؛ وبهدمها ستفسد الأرض، فتبيَّن حرص الإسلام على هذه الحضارات وإقامة العدل بين النَّاس، وليس هناك تفرقة حتي بين الأنبياء، فكلهم إخوة على دين واحد .

2- إننا نختلف معه في الأصل الذي بنى عليه "فرضيَّته"، فهو يقول صدام الحضارات بينما هو يتكلم عن الثقافات، والثقافات ليست هي الحضارات بل هي جزءٌ منها، ويعبَّر عن الحضارة بالثقافة أو بالعكس من قبيل التعبير بالكل عن الجزء أو الجزء عن الكل، لكنَّ المفكِّرين الإسلاميين فرَّقوا بينهما، فالحضارة لا تُعبِّر عن الثقافة بالمعنى الخاص، ولا الثقافة كذلك، فالثقافة تعبِّر عن الموروثات الدينية والأخلاقيَّة والقيميَّة لكل مجتمع، وهذه يمكن أن يحصل فيها تدافع وليس صدام، فكم من ثقافة حلَّت محلَّ الأخرى، فالثقافة الضعيفة تتلاشى لتحل محلها الثقافة القويَّة، والثقافة المهزوزة تنتهي لتُخلِي

1- تاج العروس من جواهر القاموس، 554/20.
2- تفسير الشعراوي، 671/1.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

المكان للثقافة الراسخة الرصينة؛ وهكذا، وهذا التَّمدد الثقافي كان ولا يزال سُنَّةً ماضيةً منذ بدئ الخليقة، ولم يُوصَف بأنَّه "صدام الحضارات" على الطرح الذي عرضه "هنتنغتون".

3- كم من الفرضيات التي اعتقدها الناس وظنوا أنها مسلمات، ثم تبيَّن بعد مدة أنها غير صحيحة، مثل نظرية "الصفحة البيضاء" التي تبناها علماء الاجتماع في القرن العشرين، وتنص هذه النظرية على أن الإنسان يُولد كالصفحة البيضاء دون أي مهارات عقلية متوارثة [1]، ثم نُقِضت على يد جون لوك الذي أثبت بأن هناك معارف فطرية يُجبَل عليها الإنسان كامنةٌ في عقله البشري منذ اللحظة الأولى للولادة، وأن هذه المعارف تُؤثر في سلوكه وقد أثبت هذا عن طريق التجربة[2]، كما أن نظرية دارون "الانتقاء الطبيعي" أو النشوء والارتقاء، والتي قال بها دارون عام 1859م، في كتابه: "أصل الأنواع" قد نقضها العلم الحديث أثبت ضلال هذه النظرية وبعدها عن الصواب، ومن الباحثين الذين نقدوا هذه النظرية وبرهنوا على مجانبتها للصواب: (نيكولاس كومنينيليس Nicholas Comninellis) الذي ذهب إلى القول بأن "استنتاجات دارون بنيت على استخدام أخطاء شائعة في التفكير العلمي، كاستخدام التَّكيُّفات الشائعة في تطور الكائنات الصغيرة والاستدلال بها على تطور الكائنات الكبيرة والقول بأنها تنتقل من نوع إلى نوع آخر[3]، وهكذا في العديد من النَّظريات الإنسانيَّة المتعلقة بالطبيعة أو الكون أو السلوك الاجتماعي، قد تعرَّضت للنَّقض وتغيَّرت التَّصورات فيها إلى وجهة نظر أخرى (فرضيَّة أخرى) قد تتعارض تماماً مع الفرضيَّة الأولى.

4- إنَّ انتشار الثقافات وتنوعها، وظهور القوميات الجديدة وهي القوميات الوطنية (الانتماء للبلدان والأوطان) يجعل من تحقق هذه النظرية أمراً مستحيلاً، بالنَّظر إلى انتشار الإسلام اليوم في العديد من البلدان الغربيَّة كدين ثان، ويعد الملايين من المسلمين اليوم ضمن التركيبات الأساسية لعدد من هذه المجتمعات، ومُرشح إلى أن يكون الدين الأول بعد عقد أو عقدين في بعض الدول الغربية، وهذا يُضفي ثقلاً آخر يقول باستحالة هذه النظرية، خاصة وأن بلداناً في العالم اليوم تسير على قاعدة الانتماء (والجنسية الوطنية للدولة) في التعامل اليومي وإجراء أسباب المعيشة وبناء الأسر والحصول على الرقم القومي (ID) للأفراد والمجتمعات والدول، والذي يرُكَّز عليه- وخاصة في الغرب- أكثر من التركيز على العامل الديني أوالثَّقافي الذي يُنظِّم العلاقة الرُّوحية بين الإنسان والرَّب، وهذا طبيعي في التكوين البشري

1- الصفحة البيضاء: الإنكار الحديث للطبيعة البشرية، ستيفن بنكر، ترجمة: محمد الجوار، دار الفرقد، (ب. ت. ط)، ص40.

2- ينظر: نظرية المعرفة عند لوك، أحمد ناظم داوود، مجلة آداب الفراهيدي، جامعة كركوك، العدد: (5 -كانون الأول- 2010)، ص315.

3 - Darwin's Demise, Nicholas (Author), Md. Comninellis (Author), Joe White (Author), Master book 2001, p11.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

منذ القدم، وقد أشار إلى ذلك الفيلسوف الفرنسي غوستان لوبون بالقول: "ولما كانت أنواع المؤثرات في الجماعة مختلفة جداً، وكانت الجماعة تخضع لها دائماً، لزم أن تكون الجماعة متقلبة كذلك، وهذا هو السبب في أنها تنتقل فجأة من أفظع الأعمال إلى أكبرها رحمة وكرماً، فما أسهل ما تصير الجماعة جلادة، ولكن ما أسهل ما تكون ضحيةً أيضاً[1]"، وهذا الكلام المهم لغوستان يشير إلى ماذا؟ يشير إلى أن ثبات المجتمعات الإنسانية على سلوك ما أمرٌ مستحيل، فالإنسان بطبعه متغير، فكيف يحكم هنتنغون على المسلمين من خلال وقائع تاريخية لم تكن هذه الأجيال؛ ولن تكون أجيال المستقبل مسؤولة عنها، وصدق الله العظيم إذ يقول: ﷻ: ﴿تِلْكَ أُمَّةٌ قَدْ خَلَتْ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَلَكُمْ مَا كَسَبْتُمْ وَلَا تُسْأَلُونَ عَمَّا كَانُوا يَعْمَلُونَ﴾ [البقرة/134].

5- يُسمِّي ابن خلدون هذه الظاهرة بالتدافع، لأنَّ طبيعة الحروب تقوم على شيئين أساسيين:

- طائفة تطلب الانتقام.
- طائفة تدافع.

وذكر أن أسباب هذا التدافع عديدة ومنها: "الغيرة، المنافسة، العدوان، الغضب لله ولدينه، الغضب للمُلك" وهذا التَّدافع طبيعيٌّ بين بني الإنسان- بحسب ابن خلدون- ولم يخل عصرٌ من هذا التَّدافع، وليس خاصًّا بأمَّةٍ دون أخرى، طلباً للمقصودات الخمس السابقة، وهو ما يسبب الحروب ويشعلها، لكنها لا تكون بدافع ثقافي كما يرى هنتنغتون متَّهماً المسلمين بأنهم جبلوا على حب الصِّراعات والانتقام، وها هو ابن خلدون يقرر خلاف ذلك فيقول: "إرادة انتقام بعض البشر من بعض ويتعصب لكل منها أهل عصبيته فإذا تذامروا لذلك وتوافقت الطائفتان إحداهما تطلب الانتقام والاخرى تدافع كانت الحرب وهو أمر طبيعي في البشر لا تخلو عنه أمة" [2].

وجعل ابن خلدون الاقتصاد وطلب القوت أهم أسباب التَّصادم بين الأمم، مُفترضاً أن النَّاس من أجل الثروات يتقاتلون وفي سبيل الحصول عليها يتصارعون، وهذا واقعٌ فالبشر منذ نشأتهم وهم يتصارعون على الكلاء والمرعى، لكن ابن خلدون ذكر الأمم التي عاصرها التي كانت تتصارع برماحها فقال: "العدوان أكثر ما يكون من الأمم الوحشيَّة السَّاكنين بالقفر كالعرب والترك والتركمان والاكراد وأشباههم لانهم جعلوا أرزاقهم في رماحهم ومعاشهم فيما بأيدي غيرهم ومن دافعهم عن متاعه آذنوه بالحرب ولا بغية

1- روح الاجتماع، غوستاف لوبون، ص28.
2- مقدمة ابن خلدون، 271/1.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

لهم فيما وراء ذلك"[1]، فكيف لو رآى أمم اليوم التي تتصارع بأسلحةٍ فتَّاكةٍ وآلاتٍ لا تعرف إلا القتل والدَّمار، وكم تصارع بنو الإنسان بها في الحِقب الأخيرة وما زالوا يتصارعون من أجل الثروات والطَّاقة التي أُبِيدت شُعوب بأكملها بسبب طمع وجَشع الأمم الْمُسَيطرة، وهل كانت الأمم المسيطرة التي تثير الحروب والنِّزاعات حول العالم- في القرن الماضي- إلاَّ الأمم الغربيَّة.

6- كلام عدد من الفلاسفة والمفكرين الغربيين عن الإسلام واتساقه مع الحياة الإنسانية، وابتعاده عن دوائر الصدام الحضاري، ومن هؤلاء: روجيه غارودي[•]، في كتابه: **(الإسلام دين المستقبل)**: "أظهر الإسلام شمولية كبرى في استيعابه لسائر الشعوب ذات الديانات المختلفة، فقد كان أكثر الأديان شمولية في استقباله للناس الذين يؤمنون بالتوحيد، وكان في قبوله لأتباع هذه الديانات في داره منفتحا على ثقافاتهم وحضاراتهم"، ويقول الدكتور: "خوسيه لويس بارسلو " وهو أحد الباحثين الأسبان: "يجب أن نقرر الأهمية الحقيقية لتأثير العلوم الإسلامية، فهي من الناحية الموضوعية قد ساعدة في وجود المعايير الطبيَّة المعاصرة"[2]، وهذا كرستوفر دوسن يذهب في كتابه (تكوين أوروبا) إلى القول: بأن الحضارة الإسلامية احتفظت بمركز الصدارة منذ أوائل العصور الوسطى فصاعداً، لا في الشرق فحسب، بل كذلك في غرب أوروبا إذ نمت الحضارة الغربية في ظلال الحضارة الإسلامية التي هي أكثر منها رقياً وقتذاك؛ وكانت الحضارة الإسلامية العربية- وليس البيزنطيَّة- هي التي ساعدت العالم المسيحي في العصور الوسطى على استرداد نصيبه من التراث اليوناني العلمي والفلسفي[3]، فأيُّ دلالة على حتميَّة التقارب أكثر من هذه الشهادات الضاربة في عرض التَّاريخ، وهي أيضاً تُعزَّز بالقول: إنه لم يقل أيٌّ من المفكرين والباحثين المسلمين من قبل ولا في تاريخنا المعاصر بأنَّ المسلمين يسعون للتصادم مع الغرب، ولا حتَّى يتمنَّون ذلك، بل إن شواهد التقارب الحضاري بأبعاده العلميّة والصناعيّة والتِّجاريّة

1- المرجع السابق، 271/1.

•- (روجيه جارودي أو رجاء جارودي Roger Garaudy)؛ في 2 يوليو 1982 أشهر جارودي إسلامه، في المركز الإسلامي في جنيف، وكتب بالمناسبة كتابيه "وعود الإسلام" و"الإسلام يسكن مستقبلنا"، وقال إن دخوله في الإسلام لم يكن صدفة بل كان تتويجاً لرحلة طويلة للبحث عن الحق، انتقل بعدها للضفة الأخرى وأعلن إسلامه في 2 يوليو/تموز 1982م صار واحدا من دعاة حوار الأديان السماوية ووحدتها، مع إيمانه بأن الإسلام هو دين المستقبل، وقال إن دخوله في الإسلام لم يكن صدفة بل كان تتويجاً لرحلة طويلة للبحث عن الحق، ولد في 17 يوليو 1913 وتوفي في 13 يونيو 2012م، ينظر: مقدمة كتاب: في سبيل حوار الحضارات، روجيه غارودي، ترجمة: عادل العوا، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، ط4، 1999م، ص: (5-7)، وينظر: روجيه غارودي، الشبكة الدولية ويكيبيديا، على:
https://ar.wikipedia.org/wiki، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/6م.

2- المرجع السابق، ص64.

3-ينظر: بنات الأفكار في آداب المناقشة والحوار، مجدي باسلوم، دار الكتب العلمية، بيروت، (ب. ت. ط)، ص200.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

تشهد في كل وقت على مدى الالتساق واتحاد المصالح الذي يجمع أكثر مما يُفرِّق، ويضفي ألواناً من العلاقات الإنسانيَّة لم تكن معروفة من قبل، وأجواء الحريَّة والدِّيمقراطيَّة تفسح المجال للشُّعوب لتحقيق مزيدٍ من التقارب والمشاركة الثقافيَّة بين بعضها البعض، بعكس الدُّول التي تُبنَى سياساتها على القمع وتقييد الحريَّات، وكم طالبت الشُّعوب العربيَّة والإسلاميَّة في تاريخنا المعاصر بمزيد من الحريَّة والدِّيمقراطيَّة، وتسهيل حُريَّة التَّنقل بين البلدان الإسلاميَّة، وإعطاء براح أوسع للدعاة والمصلحين ورفع القيودات والملاحقات الأمنيَّة عنهم، لأنَّ سياسة القمع لا تبني حواراً بنَّاءً ومُثمراً بين الشُّعوب، لكن المناخ الديمقراطي له كثير من الفوائد منها:

1- يُعطِي مساحة أكبر للحوار الثقافي والبحث بكل حريَّة.
2- يُكسب المحاوِر- سواء كان داعيةً أو مفكِّراً أو أستاذاً جامعيًّا...الخ- الثِّقة في تقديم ما عنده بكل حريَّة وبدون قلق أو خوف.
3- يُسهِّل عقد المؤتمرات وإقامة المناظرات والتَّوسِّع في المواضيع ومناقشة أيِّ ظاهرة سيئة بكل حريَّة.
4- يُتيح فرصة أكبر لمناقشة المسؤولين والسياسيين، وإطلاعهم على وجهات النَّظر للدُّول والشعوب الأخرى، ومحاولة تعريفهم بالثقافات والتقاليد السَّائدة في مجتمعات مثل المجتمع الإسلامي، حتَّى لا يبنوا سياساتهم بناءً على تصوُّرات خاطئة.
5- إنشاء المساجد والمؤسسات التعليميَّة للجاليات الإسلامية في الغرب، لتُعنى بتعليم وتثقيف المسلمين في بلاد المهجر، وتحافظ على تقاليدهم كإجراء عقود الزواج وفقاً للشَّريعة الإسلامية، كما أنَّ هذه المؤسَّسات تُعرِّف بالإسلام لغير المسلمين، وترعى مراسم إشهار الدخول لمعتنقيه من الغرب، وهذا كلُّه يتم بحريَّة في ظل الجو الديمقراطي الغربي.

الخاتمة:

في ختام هذه الدراسة يمكن القول بأن الصراع بين الإسلام والغرب أكذوبة روَّجت لها كثيرٌ من الدوائر الغربية، وتعمَّد الدندنة على هذا الادعاء عدد من مثقفي الغرب ومفكريهم، وجاراهم في هذا عدد من كتاب عرب ومسلمين، ولكن الفصل بين السياسة الغربية وهذا الادعاء أمرٌ لا دليل عليه، فهؤلاء المفكرون الذين مشوا في هذا الطريق ينحدرون من خلفيات استخباراتية، هدفهم في هذا خلق رعب من الإسلام وتخويف المجتمعات الغربية منه، في حين أن كثيراً من أبناء الغرب لما تعرفوا على الإسلام أقبلوا عليه بقلوبهم وعقولهم، وقبلته فطرتهم السليمة لأنه دين التراحم والتقارب بين الشعور.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p2

وقد ثبت دون أدنى شك، ومن خلال المنهجية المتبعة في هذا البحث أن فرضية الصراع الهنتنغتوني المزعوم فرضية معكوسة، فليس الصراع إسلامي غربي، بل هو استعداء من بعض ساسة الغرب للمجتمعات المسلمة ومناصبتها العداء وذلك لغايات مذمومة المراد منها النيل من الإسلام والتخويف منه، وإخضاع الدول الإسلامية بجعل (تهمة الإرهاب) سيفاً مصلتا عليها يرفعونه متى ما أرادوا ويرخونه كلما بدى لهم ذلك وفقاً لمصالحهم وتبعاً لرغباتهم، لكن الحقيقة أن الإسلام أضحى دين هذا القرن بلا منازع، وكلما حاول أعداءه النيل منه ازداد قوة، وذلك مصداقاً لقوله تعالى: ﴿يُرِيدُونَ أَن يُطْفِـُٔوا۟ نُورَ ٱللَّهِ بِأَفْوَٰهِهِمْ وَيَأْبَى ٱللَّهُ إِلَّآ أَن يُتِمَّ نُورَهُۥ وَلَوْ كَرِهَ ٱلْكَٰفِرُونَ﴾ [التوبة: 32].

المصادر والمراجع:

1- انهيار النموذج السوفيتي: الأسباب والنتائج، كريس هارمان، ترجمة: خليل كلفت، المركز القومي للترجمة، ط1، 2010م.

2- بنات الأفكار في آداب المناقشة والحوار، مجدي باسلوم، دار الكتب العلمية، بيروت، (ب. ت. ط)، ص200.

3- تعايش الحضارات: مشروع مضاد لهنتنغتون، هارالد موللر، ترجمة: إبراهيم أبوهشهش، دار الكتاب الجديد المتحدة، 2005.

4- الحرية الدينية في الحوار المدني – الديني في لبنان، سلسلة الأديان والشأن العام، إشراف: زياد الصائغ، (الحرية الدينية والعلاقات الإسلامية المسيحية بمحمد السماك)، معهد المواطنة وإدارة التنوع: الدار الفارابي، بيروت، ط1، 2017م.

5- الصفحة البيضاء: الإنكار الحديث للطبيعة البشرية، ستيفن بنكر، ترجمة: محمد الجوار، دار الفرقد، (ب. ت. ط).

6- صدام الحضارات ... إعادة صنع النظام العالمي، صامويل هنتنجتون، ترجمة: طلعت الشايب، هيئة الكتاب المصرية، القاهرة، ط2، 1999م.

7- صدام الحضارات: دراسة نقدية في جينالوجيا المفهوم، قيس ناصر راهي، المركز الإسلامي للدراسات الاستراتيجية، ط1، 2017م.

8- في الثقافة والخطاب عن حرب الثقافات: عبد الرزاق الدواي، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، ط1، 2013م.

9- في سبيل حوار الحضارات، روجيه غارودي، ترجمة: عادل العوا، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، ط4، 1999م.

10- الفلسفة المادية وتفكيك الإنسان، عبد الوهاب المسيري، دار الفكر المعاصر، بيروت، ط1، 2002م.

11- نحن والغرب: عصر المواجهة أم التلاقي، حازم الببلاوي، دار الشروق، القاهرة، ط1، 1999م.

12- نهاية التاريخ والإنسان الأخير، فرانسيس فوكوياما، فريق الترجمة: (فؤاد شاهين، جميل قاسم، رضا الشابي)، مركز الإنماء القومي، بيروت، 1993م.

13- أين اداء الغرب من الحوار –صدام الحضارات، الشيخ يوسف القرضاوي، 23-أكتوبر-2020م، على: https://www.youtube.com/watch?v=kVfSNp2v4As.

14- لم يرفُض ترامب إدانة مُنَفِّذ مجزرة المسجدين في نيوزيلندا؟، عبد الباري عطوان، قبل 2 سنة، على: https://www.aleshraq.tv/wtar-detail.aspx?jimare=1670، تاريخ زيارة الموقع: 2021/1/2م.

15- خلفيات اعتراف ترامب بالقدس عاصمة لإسرائيل وتداعياته، تقدير موفق، 11 ديسمبر 2017، مركز الجزيرة للدراسات، على: https://studies.aljazeera.net/ar/article/602

16- منفذ هجوم نيوزيلندا يمتدح ترامب، Mar 17, 2019، على: https://www.youtube.com/watch?v=FfGEMsE9YtM

17- مارين لوبان: المرأة التي تريد "ترحيل جميع المهاجرين" من فرنسا 14 ديسمبر/كانون الأول 2015، على: https://www.bbc.com/arabic/worldnews/2015/12/151214_marine_lepen_profile

18- مارين لوبان تريد إعادة تسمية حزبها "القومي الفرنسي" العربي CNN، نشر الأربعاء، 14 مارس / آذار 2018، على: https://arabic.cnn.com/world/2018/03/14/us-france-national-front،

14- غيرت فيلدرز:" تبرئتي انتصار، زعيم اليمين المتطرف الهولندي غيرت فيلدرز، عبر عن فرحته بتبرئته من تهم التحريض على الكراهية والتمييز العنصري ضد المسلمين، على: https://www.youtube.com/watch?v=eGCNqnIuE34،

15- خطاب أوباما والاستشهادات بمعان قرانية، قناة الجزيرة، تقرير محمد رشاد نور، تاريخ بث التقرير: 5\6\2009، على: https://www.youtube.com/watch?v=-zVCnn-70mA

16- جو بايدن يغازل المسلمين ويستشهد بحديث للنبي محمد صلى الله عليه وسلم، Jul 21, 2020، على: https://www.youtube.com/watch?v=MFc9Ms_w4-U،

17- 14-6-2003، على: https://www.nytimes.com/2003/01/14/world/threats-responses-vatican-pope-voices-opposition-his-strongest-iraq-war.html

18- الفاتيكان: الحوار مع المسلمين مستمر، غادة دعيبس، روما، على: https://www.aljazeera.net/news/reportsandinterviews/2011/1/25،

19- رئيس الوزراء الكندي جاستن ترودو يستشهد بآية من القرآن الكريم في خطاب له، على: https://www.youtube.com/watch?v=_yZqz4ZBp7E

20- نظرية المعرفة عند لوك، أحمد ناظم داوود، مجلة آداب الفراهيدي، جامعة كركوك، العدد: (5 - كانون الأول- 2010).

21-What to make of more than 70m Americans who voted for Trump?, Hamid Dabashi, 21 Nov 2020.

22-THREATS AND RESPONSES: THE VATICAN THREATS AND RESPONSES: THE VATICAN; Pope Voices Opposition, His Strongest, To Iraq War, Frank Bruni,

23-Counter-terrorism gives green light to Wilders' Mohammad cartoon contest, June - 13 - 2018, West Media: https://freewestmedia.com/2018/06/13/counter-terrorism-gives-green-light-to-wilders-mohammad-cartoon-contest/

24-Angela Merkel stresses migrants, Islam in first Bundestag address of new government, 21.03.2018, https://www.dw.com/en/angela-merkel-stresses-migrants-islam-in-first-bundestag-address-of-new-government/a-43065114

25-Darwin's Demise, Nicholas (Author), Md. Comninellis (Author), Joe White (Author), Master book 2001.

26-Merkel: Germany Will Use 'All Means' to Fight Intolerance January 13, 2015 05:53 PM, https://www.voanews.com/europe/merkel-germany-will-use-all-means-fight-intolerance

27-The Clash of CivilizationsTwenty Years On EDITED, J. PAUL BARKERE-INTERNATIONAL RELATIONSEDITED COLLECTIONS, Published by e-International Relations (Bristol, UK) October 2013.

28-Muhammad: Prophet of Peace amid the Clash of Empires, Juan Cole, University of Michigan, 2020, https://www.queensu.ca/religion/muhammad-prophet-peace-amid-clash-empires

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"Assessment Student's Knowledge about Associate Risk Factors of Cardiovascular Diseases (CVDs) in Jiblah University for Medical & Health Sciences, Yemen 2023"

Noman Ahmed Yahya Alhatemi
Assistant Professor in Community Health Nursing, Dean, Faculty of Nursing, Jiblah University for Medical & Health Sciences, Ibb, Yemen

Sanya Abdulkareem Al-qormuti
Assistant Professor in Invertebrate and Parasitology, Jiblah University for Medical & Health Sciences, Ibb, Yemen

Zahid Mohammed AL-Homid, Salman Sadiq Mothana, Ammar Hassan Modaqel, Omar Taha AL-Bokhaiti, Fursan Abdulrahman Alselwi
Faculty of Nursing, Jiblah University for Medical & Health Sciences, Ibb, Yemen

Muhannad Abdulkawi Ali Al-Fakih
Faculty of Medicine, Jiblah University for Medical & Health Sciences, Ibb, Yemen

Abstract

Cardiovascular diseases (CVDs) are the main cause of morbidity and mortality with an estimation of 17.9 million deaths around the world annually. Student's Knowledge about the associate risk factors will help in changes individuals' health behaviors and lifestyle practices in their life. Objective: This study tries to find out the relationship between students' knowledge and selected socio-demographic variables in regard to the risk factors of CVDs. Methods: Descriptive-across section study was conducted with regular undergraduate students at Jibla university for Medical & Health Sciences, Yemen. Convenience sampling technique is used to recruit the participants from each college in this study. Results: A total of 309 students were recruited in this

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

study. Data analysis found that most participants (79%) under age 20 years, the mean age is 22.1±2.3, more than half (57.3%) are females, 71.2%of students are from rural areas, and the majority of participants (87.7%) are married and less than third (31.4%) of them are from the Faculty of Medicine. Moreover, the majority of participants reported that the risk factors of cardiovascular diseases are obesity, high cholesterol, old age, and passive smoking (93,8%, 91.9%, 90.9%, and 90.3% respectively). Regarding the total score, there are statistically significant differences between subject study, age, and place of residence with P-value = <5 (0.000, 0.003, and 0.008 respectively). Except marital status and sex not significant was noted with P-value= <5 (0.256, and 0.678 respectively).

Conclusion: The majority of participants have good knowledge regarding to associate risk factors of cardiovascular diseases. The participants showed low knowledge in regard to the high HDL, heredity, high BP, and Irregular eating food.

Keywords: Cardiovascular diseases (CVDs), student, knowledge.

Introduction

Globally, non-communicable diseases (NCDs) are the primary cause of death, accounts for 73.4% of all mortality around the world (1). It was estimated that 17.9 million died each year due to (CVDs) (2). These premature deaths occurred in people under the age of 70 (3). Three quarters of CVDs deaths are found in low and middle-income countries. In 2022, CVDs deaths are estimated by one person dies every 34 seconds in the United States (4). Regarding to Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), the CVDs are the top leading cause of death in the Arab world (5). So, there are global efforts in order to reduce this burden and suffering from non-communicable diseases (NCDs), the target 3.4 of Sustainable Development Goal (SDG) emphasize to reduce premature death from NCDs by a third by 2030. This

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

target 3.4 used data from all counties and determined the cause of the NCD is ischemic heart diseases, that estimated more than half of women, and more than three-quarters of men. To achieve the decline in mortality, the countries should achieve improvements in the rate of decline in at least five causes which include "Tobacco, alcohol control, hypertension, diabetes, low-dose inhaled corticosteroids, bronchodilators for asthma and chronic obstructive pulmonary disease"(6).

According to many studies, the WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean is accounted the CVDs risk factors such as diabetes, obesity and hypertension (7). In Arabic countries, the prevalence of history for CVDs risk factors included Salt/Sodium intake, Tobacco use, raised blood pressure, diabetes, obesity, Ambient air pollution, and household air pollution (8). The prevalence of history of premature coronary heart disease (CHD) and obesity was high among Saudi students; while Egyptian's students have a higher prevalence of hypertension (9). Furthermore, in Yemen, the most common CVDs are "Hypertensive heart disease (HHD), valvular heart disease, heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF), Ischemic heart disease (I.H.D), congenital heart diseases (CHDs), (26.42%, 22.44%, 19.67%, 16.99%, and 2% respectively). Moreover, the rheumatic heart disease (RHD), senile valvular degenerative lesions (SVDL), mitral valve prolapse (MVP), mitral insufficiency, aortic insufficiency were as estimated in 51.10%, 26.99%, 21.9%, 71.2%, and 19.1% respectively)"(10). On the other hand, in Yemen the coronary artery disease (CAD) was highly affected in males compared with females, and amongst people who are more than 30 years old and predominate after 50 years old (11).

Jiblah University for Medical & Health Sciences is established and announced hereto the republican decision in 2019. It includes six faculties (Medicine, Dentistry, Pharmacy, Laboratory, Nursing, and Midwifery).

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

Objective of Study

The study in hand tries to find out the relationship between students' knowledge and selected socio-demographic variables in regard to the risk factors of CVDs.

Methodology

Ethical Approval

Ethical approval for this study was agreed on by the Ethical Committee of the Medical and Health Sciences Study at Jiblah University for Medical & Sciences, Yemen. The ethical committee approved verbal informed consent from students who agreed to participate in this study after explained adequately objectives of study for all participants.

Setting

The study was carried out among students at Jibla University for Medical& Health sciences, Ibb governorate, Yemen.

Study Design

Descriptive-across section study was conducted with regular undergraduate students, who are agreed to participate in this study. All students who had a diagnosis or had family history as CVDs were excluded.

Sampling and Sample Size

Convenient sampling was used to collect data from 309 medicine and health sciences students at level one in Jiblah university, for medical & health science included faculties of medicine, laboratory, dentistry, midwifery and nursing.

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

Tools of the Study

The questionnaire was designed by the researcher based on the reviews of relevant literature. It was used to measure two parts; first part included the students characteristics: age, sex, place of residence, marital status, and study subjects. Second part included the knowledge of students related to CVDs risk factors such as diabetic, high cholesterol, old age, obesity, contraceptive drugs, smoking, fat food and fast food.

The Validity of Tool

The questionnaire was translated to Arabic language and reviewed to find out by the panel of five experts from staff at Jibla University, for medical & health science, who reviewed the tool for their clarity, relevance, and comprehensiveness, understanding, and applicability.

Reliability of Tool

Reliability is applied by the researcher and co-researchers for testing the tool, by management of the same tools to the same subjects under similar conditions three times for 12 days. Cronbach's Alpha reliability for knowledge was 7.8.

Methods

Administrative Phase: an official letter of approval was obtained from the rector of Jiblah University for medical& health science and deans of faculties (medicine, dentistry, medical laboratory, midwifery, and nursing).

Study Pilot: it was achieved out before starting the data collection on 15% of the students, who were included in the sample. The purpose of the pilot study was to test the clarity of the tools and estimate the required time to fill the questionnaire.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

Data Collection: Researcher and Co-researchers started to explain the objectives of study and questionnaire's parts for students. Oral consent before actual data collection was taken from the participants. Self-questionnaire sheets were distributed, and they were collected during the period from December 11, 2022 to February 19, 2023.

Statistical analysis: the collected data were reviewed and prepared to be coded, tabulated and analyzed by computer. The statistical methods used to analyze the date are descriptive statistics as percentage, Chi-square test and significant when P-value less than 0.05. and standard deviation were done using computer program SPSS version (21).

Results

Table1: Distribution of Some Socio- Demographic Characteristics of Students in Jiblah University, Ibb- Yemen 2023 (n=309)

Items	Categories	Frequency	ercentage (%)
Age	=<20 years	65	21%
	>20 years	244	79%
	Range of age 21-35		
	Mean±SD of age = 22.1±2.3		
sex	Male	132	42.7%
	Female	177	57.3%
Residence	Urban	89	28.8%
	Rural	220	71.2%
Marital status	single	271	87.7%
	married	38	12.3%
Major	Nursing	66	21.4%
	Midwifery	74	23.9%
	Medicine	97	31.4%
	Dentistry	35	11.3%
	Medical Laboratories	37	12%

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

A total of 309 students were participates in this study. Regarding to table (1) illustrates the distribution of socio-demographic characteristic, of participants. It is noted that most of participants (79%) under age of 20 years, with the mean of age 22.1±2.3, and more than half (57.3%) of them are female. Also, table 1 shows that more than two third (71.2%) of participants are from rural areas, the majority (87.7%) of them are single and less than a third (31.4%) of them are from faculty of medicine.

Table 2: Percentage of Student's Knowledge in Regard to Correct Responses About Associated Risk Factors of Cardiovascular Diseases (CVDs) In Jiblah University, for Medical & Health Sciences, Ibb- Yemen 2023 (n=309)

Items of knowledge	Student's Correct Responses	
	No.	%
Cardiovascular diseases are the most common cause of death in Yemen.	228	74
Older people are high susceptible to catch heart disease.	281	90.9
High cholesterol is a risk factor for CVDs.	284	91.9
If your HDL is high, you are at risk for CVDs.	120	38.8
if your High LDL is high, you are at risk for CVDs.	237	76.7
Diabetes is a risk factor for developing heart disease.	201	65.1
High blood pressure is a risk factor for CVDs.	268	68.7
Eating fatty foods does not affect blood cholesterol level.	250	80.9
Most cardiovascular disease cases are hereditary.	117	37.9
CVD can occur to young people.	259	83.8
Contraceptive agents can increase the risk of CVD.	159	51.5
Obesity can increase the risk of occurring CVDs.	290	93.8
Men have a greater risk of heart disease than women.	197	57.9
Myocardial infarction is more effective in patients,	200	64.7
Renal disease is one of the risk factors for cardiovascular disease.	200	64.7
Fast food is one of the risk factors for CVDs	238	77
Passive smoking is one of the risk factors for CVDs	279	90.3
Irregular eating patterns has no harm on health of CVDs.	214	25.2
Chi-squire	**780.1**	
Total score of knowledge P-value= <5	**0.000**	

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

Table 2 showed the percentage of students' knowledge regarding to correct responses about associate risk factors of cardiovascular diseases. It is obvious that only, 74% of participants referred to cardiovascular disease is the main cause for death in Yemen and the majority of participants reported that the associate risk factors for cardiovascular diseases are obesity, high cholesterol, old age, and passive smoking (93,8%, 91.9%, 90.9%, and 90.3% respectively). While most of participants pointed at fat food, fast food and high LDL are associate risk factors to cardiovascular diseases (80.9%, 77%, and 76.7% respectively). Also, this table 2 showed that the participants knew that the high blood pressure, diabetic people, and renal diseases are high risks to affect by cardiovascular disease (68.7%, 65.1% and 64.7% respectively).

Furthermore, it is observed that more than three-fifty (64.7%) of participants mentioned to myocardial infarction is more effective in patients, and most of them (83.8%) reported that cardiovascular diseases is affect adult people. While more than half (57.9%) of participants said that the men have a greater risk of heart disease than women, and 51.5% of them referred to Contraceptive agents can increase the risk of CVD.

Finally, low knowledge among participants regarding the associate risk factors for cardiovascular diseases included, high HDL, heredity, high BP, and Irregular eating food increase affect on cardiovascular diseases (38.8%, 37.9%, 47.2%, and 25.2% respectively).

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

Table3: Percentage of Students' Knowledge Regarding to Correct Responses about Control on Associate Risk Factors of Cardiovascular Diseases (CVDs) In Jiblah University, for Medical & Health Sciences, Ibb- Yemen 2023 (n=309)

Items of knowledge	Frequency	ercentage (%)
Control on cholesterol led to reduce affect by CVDs.	270	87.4%
Control on sugar lead to reduce affect by CVDs	232	75.1%
Stop smoking reduce of affect by CVD.	283	91.6%
Daily exercise is reduce affect by CVD	211	68.3%
Eating the fruit and vegetable reduce of affect by CVD.	239	77.4%
Control on Blood Pressure led to reduce affect by CVDs.	270	87.1%
Chi-squire	**216**	
Total score of knowledge P-value= <5	**0.000**	

Table 3 shows the percentage of students' knowledge in regard to the correct responses about control on associate cardiovascular diseases. This table revealed that the majority of participants reported the stop smoking and control on cholesterol (91.6% and 87.4% respectively) are reduced of affect by cardiovascular diseases. While only (42.6%) of participants referred to control on high blood pressure.

Moreover, table 3 revealed that most of participants mentioned eating the fruit and vegetable and make sugar of blood under control to reduce affect by cardiovascular diseases (77.4%, and 75.1% respectively).

Finally, this table shows that more than two thirds (68.3%) pointed to daily exercise is reduce affects by cardiovascular diseases.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

Table 4: The Relation Between some Socio-Demographic Characteristic and good Score of Student's Knowledge about Associate Risk Factors of Cardiovascular Diseases (CVDs) and it's control In Jiblah University, for Medical,& Health sciences Ibb - Yemen 2023 (n=309)

Some -Socio-demographic		Total Score of Student's Knowledge						Significant	
		Poor		Average		Good			
		No.	%	No	%	No	%	Chi-square	P-value
Variables	**Categories**								
Age	<20 years	5	7.7	50	77	10	15.3	11.686	0.003
	>20 years	7	2.9	150	61.5	87	35.6		
Sex	Female	6	3.4	118	66.7	53	29.9	0.778	0.678
	Male	6	4.6	82	62.1	44	33.3		
Residence	Rural	4	1.8	150	68.2	66	30	10.271	0.006
	Urban	8	9	50	56.2	31	34.8		
Marital status	Single	10	3.7	180	66.4	81	29.9	2.776	0.256
	Married	2	5.3	20	52.6	16	42.1		
Subject Study	Nursing	1	1.5	39	59.1	26	39.4	34.623	0.000
	Midwifery	3	4.1	43	58.1	28	37.8		
	Medicine	1	1	62	64	34	35		
	Dentistry	6	17.1	23	65.8	6	17.1		
	Laboratory	1	2.7	33	89.2	3	8.1		

*Statistical significant difference The test of significant used Chi-square and P-value<5

Poor knowledge= <50 Average knowledge =>51 - <70 Good knowledge = >70

Table 4 shows that relationship between some socio-demographic characteristics and the total score of student's knowledge about associate risk factors of cardiovascular diseases. This table showed that there is statistically significant difference between subject study, age, and residence with P-value = <5 (0.000, 0.003, and 0.006

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

respectively). Except marital status and sex not significant was noted with P-value= <5 (0.256, and 0.678 respectively).

Regarding age, table 4 showed that more than one third (35.6%) of participants over age 20 years have good knowledge compared with only 15.3% of participants who their age under 20 years. Also, one third (33.3%) of participants male have good knowledge compared with (29.9%) of female.

As regard to residence, more than one thirds (34.8%) of urban participants have good knowledge compared with less than one third (30%) of rural participants. While more than two-fifty (42.1%) of participants who were married have good knowledge compared with more than one quarter (29.95) of single participants.

At last, this table revealed that more than one third (39.4%) of participants from nursing faculty have good knowledge compared with participants from midwifery, medicine, dentistry, and medical laboratory faculties (37.8%, 35%, 17.1% and 8.1% respectively).

Discussion

Cardiovascular diseases (CVDs) are important health problems because they are considered as a main cause of premature death and disability among middle age around the world. Risk factor for cardiovascular diseases can be modification on lifestyles in order to reduce the clinical events and premature death, particularly amongst people who are at high cardiovascular risks with one or more risk factors. The most important risk factors for the development of cardiovascular diseases were an unhealthy diet, inadequate physical activities, alcohol consumption, smoking, and physiologic changes such as obesity or overweight, hypertension, diabetes and dyslipidemia (2). This study is considered as the first study conducted in Yemen aimed to find out the relationship between students' knowledge and selected socio-

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

demographic variables in regard to the risk factors of CVDs. It is recruited 309 medicine and health sciences students to response on the questionnaire. Most of them (79%) were under age of 20 years, with the mean of age 22.1±2.3. This result was agreed with other study conducted in Saudi Arabia about "Cross-sectional Study of Cardiovascular Risk Factors among Male and Female Medical Students" in Saudi Arabia. They revealed that the mean of age of participants was 22 ± 1.831 (12). While more than half (57.3%) of current study's participants were females. This result was in the same line with other study conducted in Pakistan about "Assessment of knowledge and behavior regarding cardiovascular diseases and their risk factors among medical students of a private medical college in Lahore". It revealed that (57.1%) of students were females (14). Also, our study found out that more than two thirds (71.2%) of participants were from rural areas, majority (87.7%) of them are single and less than third (31.4%) of them are from Faculty of Medicine, Jiblah University for Medical & Health Sciences.

Regarding to questions about risk factors of CVDs, majority of our study's participants pointed to obesity, high cholesterol, old age, passive smoking and diabetic (93,8%, 91.9%, 90.9%, and 90.3% respectively). A similar result was revealed by other study, conducted in Pakistan (13). Another finding in our study regarding to risk factor of CVDs, most of participants pointed to fat food, fast food and high LDL (80.9%, 77%, and 76.7% respectively). Similar results reported from study conducted in India about "Assessment of Knowledge with Regard to Cardiovascular Disease Risk Factors among College Students Using Heart Disease Fact Questionnaire" (14). Concerning the risk factors of gender on heart diseases, more than half (57.9%) of our participants said that the men have a greater risk of heart diseases than women. This result was supported from the other study, it revealed that 56.4% of students said that men have high risk for CVDs than women (13). Regarding the high blood pressure, more than two thirds (68.7%) of our

participants knew that high blood pressure (BP) is a risk factor for heart disease. While more than two fifties (42.6%) of them pointed to controlling BP led to reduce cardiovascular diseases. These results were less than the other study's results that conducted in the capital city in Ethiopia about, "Ethiopian university students' knowledge and perception towards cardiovascular disease risk factors". They reported that the majority of participants knew that BP is a risk factor for heart disease and referred to controlling BP will reduce risk of heart disease (94.5% and 87.3% respectively)(15). This difference between both studies occurred because the current study's participants were from rural and urban areas, and from level one. Also, more than one third (38.8%) of our participants said that the low HDL levels constitute a risk factor for cardiovascular diseases. This result was not agreed with the other study carried out in Turkey about "University students' knowledge levels about cardiovascular risk factors and assessment of their health behaviors in Turkey". It revealed that only 35.4% of university students did not know that low HDL levels constitute a risk factor for cardiovascular diseases (15). These differences between both studies occurred because our study was conducted among medicine and health sciences students. Concerning the control on risk factors of cardiovascular diseases. Study conducted by Amro et al, about "Knowledge of Cardiovascular Disease among Undergraduate University Students in Palestine" (16). They revealed that 74% of students reported that control on blood pressure led to reduce affect by CVDs, compared with 42.6% of participants in this study. This difference between both results is due to our study recruited student from level one only. Furthermore, most of our participants (77.4%) reported that eating fruit and vegetable reduce of affect by cardiovascular diseases. This result was agreed with another study conducted in Maharashtra, India, about "Assessment of awareness about cardiovascular diseases risk factors amongst first year medical students". It is revealed that 77.21 of students reported that eating vegetable reduce CVDs (17). Higher result was reported from

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

study conducted by Abdela et, al,. They revealed that the majority (89.4%) of students said the physical activities reduce CVDs (14). While in our study only (68.3%) of students pointed that the suitable exercise can prevent CVD. This different between both studies because our students, and their family members have not CVDs. Moreover, this study revealed that the majority of participants said that stop smoking, and control on cholesterol, and sugar led to reduce affect by cardiovascular diseases (91.6%, 87.4% and 75.1% respectively). Regarding the age, our study revealed that there is statistically significant difference between age groups with P-value <5= (0.002) and not significant was noted between marital status with P-value <5 = (0.864). These results were similar to another study conducted in Palestine (17). They reported that its significant difference was found between the age-group (p = 0.039) and no significant difference between the marital status with P- value<5 = (0.794).

Lastly, a significant difference was found between the study subjects groups (faculties) with P-value = <5 (0.000). This result was supported by another study carried out in Malaysia (19). Also, there is statistically significant difference between the residence groups with P-value<5= (0.008) in this study.

Finally, in regard to the gender, no statistically significant difference was noted between males and females with P-value =<5 (0.095). This result was agreed with another study, (16). They revealed that there aren't significant noted between males and females with P-value =<5 (0.097).

Limitation

The study design was cross-sectional with convenient sample and the findings of this study were based on students' self- report. In addition, this study was conducted in one university.

Recommendations

1. To carry out the education health program about associate risk factors of cardiovascular diseases.
2. Other study should be conducted and include other universities in Yemen.

Conclusion

This study conducted with medicine and health science students. So, the majority of participant have good knowledge regarding to associate risk factors of cardiovascular diseases. Excepted the high HDL, heredity, high BP, and Irregular eating food, where they showed low knowledge.

References

1. McNamara, Kevin, Hamzah Alzubaidi, and John Keith Jackson. "Cardiovascular disease as a leading cause of death: how are pharmacists getting involved?." *Integrated Pharmacy Research and Practice* 9 (2021): 1-12. URLs:https://www.researchgate.net/publication/221902396_Potential_of_pharmacists_to_help_reduce_the_burden_of_poorly_managed_cardiovascular_risk
2. Şahin, Bayram, and Gülnur İlgün. "Risk factors of deaths related to cardiovascular diseases in World Health Organization (WHO) member countries." *Health & Social Care in the Community* 30.1 (2022): 73-80. URLs:https://acikerisim.aksaray.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12451/9182/sahin-bayram-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Frieden, Thomas R., and Marc G. Jaffe. "Saving 100 million lives by improving global treatment of hypertension and reducing cardiovascular disease risk factors." *The Journal of Clinical Hypertension* 20.2 (2018): 208. URLs https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8031351/
4. Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Alonso, A., Beaton, A. Z., Bittencourt, M. S., ... & American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee

and Stroke Statistics Subcommittee. (2022). Heart disease and stroke statistics—2022 update: a report from the American Heart Association. Circulation, 145(8), e153-e639.
URLs: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35078371/

5. Khachfe, Hussein H., and Marwan M. Refaat. "Bibliometric analysis of cardiovascular disease research activity in the Arab world." *International Cardiovascular Forum Journal*. Vol. 15. 2018.
URLs:https://icfj.journals.publicknowledgeproject.org/index.php/icfj/article/view/554
6. Bennett, James E., et al. "NCD Countdown 2030: pathways to achieving Sustainable Development Goal target 3.4." *The Lancet* 396.10255 (2020): 918-934.
URLs:https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067362031761X
7. Turk-Adawi, Karam, et al. "Cardiovascular disease in the Eastern Mediterranean region: epidemiology and risk factor burden." *Nature Reviews Cardiology* 15.2 (2018): 106-119.
URLs: https://www.nature.com/articles/nrcardio.2017.138
8. El-Saharty, Sameh, Toshiko Kaneda, and Aviva Chengcheng Liu. "Tackling Noncommunicable Diseases in the Arab Region." *Handbook of Healthcare in the Arab World* (2021): 789-836.
URLs: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-030-36811-1_85
9. Jayed, Dhaifullah, et al. "Spectrum of Heart Diseases in Sanaa, Capital of Yemen Republic." *Open Access Library Journal* 10.1 (2023): 1-14.
URLs:https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=122563
10. Aljaber, Nouradden N., et al. "Diagnosis and risk stratification of coronary artery disease in Yemeni patients using treadmill test." *Journal of Family Medicine and Primary Care* 9.5 (2020): 2375.
URLs: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7380750/
11. Al-Nohair, S., et al. "Cross-sectional study of cardiovascular risk factors among male and female medical students in Qassim University-college of medicine Saudi Arabia. Open Access Macedon J Med Sci. 2020; 25 (8): 439-45." (2020).
URLs: https://core.ac.uk/download/pdf/343512185.pdf
12. Choudhry, Muhammad Ashraf, et al. "Assessment of knowledge and behavior regarding cardiovascular diseases and their risk factors among medical students of a private medical college in Lahore." Journal of Fatima Jinnah Medical University 16.1 (2022): 3-6.
URLs: https://jfjmu.com/index.php/ojs/article/view/884

13. Yeluri, Seshagiri Rao, Himavathy Kodandarao Gara, and Dharma Rao Vanamali. "Assessment of knowledge with regard to cardiovascular disease risk factors among college students using Heart Disease Fact Questionnaire." *J Evol Med Dent Sci* 10.6 (2021): 347-351.
URLs: https://www.researchgate.net/profile/Dharma-Rao-Vanamali/publication/349372666_.pdf
14. Abdela, Ousman A., et al. "Ethiopian university students' knowledge and perception towards cardiovascular disease risk factors: a cross sectional study." American Journal of Cardiovascular Disease 9.1 (2019): 1.
URLs: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6420697/
15. Kes, Duygu, Dondu SanlIturk, and Ulku Polat. "University students' knowledge levels about cardiovascular risk factors and assessment of their health behaviours in Turkey." International Journal of Caring Sciences 11.2 (2018): 1269.
URLs:https://www.researchgate.net/profile/DuyguKes/publication/335773061pdf
16. Udaykiran, Bhalge, et al. "Assessment of awareness about cardiovascular diseases risk factors amongst first year medical students." (2019).
URLs: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sea-201033
17. Amro, Nawaf, et al. "Knowledge of Cardiovascular Disease among Undergraduate University Students in Palestine." (2017).
URLs: https://dspace.alquds.edu/handle/20.500.12213/809

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p3

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"Optimality Theory and Syntactic Constraints in English and Arabic Prepositional Phrases: A Comparative Analysis"

Suhair Saad Faraj
Department of English, Faculty of Languages, University of Tripoli
S.Abdussalam@uot.edu.ly

Abstract

This research paper aimed to investigate the syntactic constraints that govern the use of prepositional phrases in English and Arabic, using Optimality Theory (OT) framework. A set of English and Arabic sentences containing prepositional phrases were collected and analyzed for constraint violations. This study compared the syntactic structures of prepositional phrases in both languages by examining the case marking, headedness, and subject-verb agreement requirements of OT. The findings indicated that although prepositional phrases are used similarly in Arabic and English, there are also structural variations between them. In particular, the study finds that Arabic prepositional phrases exhibit more markedness and complexity than English preposition phrases, due to the influence of case marking and agreement constraints in OT. The study contributes to our understanding of the syntactic structures of preposition phrases in both languages and highlights the importance of considering the role of syntactic constraints in language comparison studies.

Keywords: Optimality theory, preposition phrase, agreement, constraint ranking.

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

Introduction

Many languages, including Arabic and English, use prepositional phrases as an essential component of their syntax. They serve as a cue for the geographical and temporal relationships between various phrase components. PPs have been classified based on their function, form, and usage. Prepositions across languages function as connectors of one word in the sentence to another. For instance, Ps usually connect their complements to other parts in the sentence, such as nouns, verbs, or adjectives (Algeo, J. (1987), Quirk et al. (1985); Van Valin (2004); Wishon & Burks (1980) The use of preposition phrases in these languages has been the subject of extensive research, with many studies focusing on their syntactic and semantic properties. The syntactic restrictions of prepositional phrases in various languages must still be compared in order to determine their similarities and differences.

This investigation aims to provide an answer to the following question:

In terms of the OT constraints that govern their structure and formation, what are the similarities and differences between English and Arabic prepositional phrases?

Literature Review

Prepositional phrases have undergone a variety of analyses. Others have suggested that PPs represent a hybrid category that incorporates features from both categories (Chanturidze et al. (2019); Tseng, (2007), while some of these analyses have treated PPs as functional components (Baker (2003). In terms of their syntactic function, various analyses have taken into account PPs as predicative (Stowell (1983) non-arguments (Baker (2003), adjunct modifiers, and others have examined their meanings, syntactic structures (i.e., the kinds of complements that PPs take, the premodifiers that can appear with them), and their use as postmodifiers, among other things (Carnie, (2008).

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

According to Butt and Holloway King (2019), prepositions in both Arabic and English function as the heads of prepositional phrases and can be followed by a noun phrase or other complements. However, there are differences in the word choice and prepositional usage of phrasal verbs. Saleh, Y. M. (2019) investigated the syntax of prepositions in Standard Arabic using a basic approach. Prepositions in Standard Arabic, he discovered, are used as the heads of prepositional phrases and are subject to certain syntactic constraints. He got to the conclusion that "further research in this area is required" since the Arabic prepositional syntax has not been properly investigated. McCarthy and Prince (1993) proposed a Generalized Alignment model that accounts for the interaction of constraints in the syntax of prepositional phrases. These studies highlighted the need for a cross-linguistic comparison of English and Arabic prepositional phrases using OT as a theoretical framework.

Optimality Theory has also been used to analyze the use of PPs in Arabic and English. Prince and Smolensky (2004) claimed that language is regulated by a set of violable and ranking constraints by using OT to the study of language. This study involves collecting data from English and Arabic written and spoken texts and analyzing them using OT as a theoretical framework. The analysis focuses on the syntactic structure and OT constraints of prepositional phrases in both languages, as well as the similarities and differences between them.

Data Analysis and Discussion

The data analysis shows that English and Arabic prepositional phrases share some similarities in terms of their syntactic structure and OT constraints. For instance, both languages have restrictions on the arrangement of complements within prepositional phrases and both languages utilize prepositions as the heads of these phrases. However, there are notable differences in terms of preposition use and the interaction of OT constraints with other linguistic components.

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

Syntactic Optimality Theory (OT) is a framework that is used to analyze the interactions between different constraints that govern the structure of language. In the context of prepositional phrases, there are a number of OT restrictions that may be used to control the sentence structure and interpretation in the context of prepositional phrases. Here are some instances of how English and Arabic prepositional phrases differ from and similar one another in terms of syntactic OT restriction:

1. Headedness Constraint

In linguistics, the headedness constraint refers to the idea that within a phrase, one element is considered the head, or the most important or central element, while the other elements in the phrase are considered modifiers or complements to the head.

The headedness constraint in English PPs is important for determining the grammatical role of the PP in the sentence. consider the following sentences:

1. ☞ *The cat is on the mat.*
2. *On the mat is the cat.*

In the first sentence, the PP "on the mat" is subject complement indicating the location of the subject "cat" In the second sentence, the PPs "on the mat" is the subject of the sentence, and the head noun "cat" is the predicate nominative.

If the headedness constraint is violated in an English PPs, the resulting sentence is ungrammatical; such as:

3. **The on mat the cat*

This example violating the headedness constraint. The sentence is ungrammatical, and it is difficult to determine the grammatical role of the PP in the sentence.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

This constraint is also present in Arabic. It requires phrases have a head that determines the syntactic category of the phrase. In Arabic prepositional phrases, the noun phrase after the preposition acts as the head of the phrase. For example, in the sentence:

4 · أنا معك بالسفر

ana maçaka bi-safar-i

"I am with you on the trip."

The noun phrase "*safar*" is the head of the prepositional phrase "*bi-safar*."

5 · أجريت الامتحان في الصباح

aʒrait-u alemtehan-a fi as-sabah-a

"The exam was conducted in the morning"

In this phrase, the noun (as-sabah) is the head noun that follows the preposition (fi)

In the examples 4,5, the headedness constraint is evident, as the noun following the preposition is the main element in the phrase, and the preposition serves as a connector or modifier to the head noun.

2. Subject-Verb Agreement Constraint:

This constraint requires that the subject and verb in a sentence agree in number and gender. In English prepositional phrases, the subject and verb in the sentence can be affected by the preposition and the noun phrase that follows it. For example:

6. *The group of students is here.*

The prepositional phrase "*of students*" acts as a post modifier for the noun "*group*," which is the subject of the sentence. As a result, the verb "*is*" agrees with the singular subject "*group.*"

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

In Arabic, subject-verb agreement is also an important aspect of grammar, and this agreement is observed in prepositional phrases as well. In Arabic, the subject and verb must agree in gender, number, and person. the subject and verb in the sentence can be affected by the preposition and the noun phrase that follows it.

The prepositional phrase may modify the verb by indicating the location, manner, cause, or other aspects of the verb. here are some examples of Arabic prepositional phrases with subject-verb agreement:

7. الأطفال يلعبون في الحديقة
al-atfa:l-u yal'abu:n fi al-hadiiqaht-i
"The children play in the garden"

In this sentence, the subject is (al-atfa:l), which means "children", and the verb is(yal'abuun), which means "play". The prepositional phrase (fi al-hadiiqaht-i) modifies the verb by indicating where the children are playing. The verb agrees with the subject in gender, number, and person.

8. الطالبات يذهبن إلى المدرسة
al-taalibaat-u yadhhabna ila al-madrasaht-i

In this sentence, the subject is (al-taalibaat-u), which means "female students", and the verb is (yadhhabna), which means "go". The prepositional phrase (ila al-madrasaht-i) modifies the verb by indicating where the female students are going. The verb agrees with the subject in gender, number, and person.

9. الأب يعمل في المكتب
al-ab-u ya'mal-u fi al-maktab-i

In this sentence, the subject is (al-ab-u), which means "father", and the verb is (ya'mal).The prepositional phrase(fi al-maktab) modifies the verb by indicating

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

where the father is working. The verb agrees with the subject in gender, number, and person.

In all of these examples, the subject-verb agreement constraint is evident, as the verb in the sentence agrees with the gender, number, and person of the subject, even if the subject appears in a prepositional phrase. This agreement is important for clear communication and proper understanding of the intended meaning.

3. Case Marking Constraint

This constraint requires that words in a sentence have the appropriate case marking based on their syntactic role.

In English, a prepositional phrase typically consists of a preposition (such as "of", "in", "for", "with", etc.) followed by an object that is a noun, pronoun, or noun phrase. Case marking in prepositional phrases refers to the way the object of the preposition is marked for grammatical case. In English, the object of the preposition can be in one of three cases: nominative, objective, or possessive. The choice of case depends on the grammatical function of the object within the prepositional phrase.

Here are some examples of English prepositional phrases with different case markings:

1. Nominative case:

10. She is with her friends.

In this sentence, the preposition "with" is followed by the object of preposition "her friends". Since " with her friends" is the subject complement of the verb "is ", it is in the nominative case.

2. Accusative case:

11. He is talking to me.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

In this sentence, the preposition "to" is followed by the object "me". Since "me" is the object of the verb "is talking", it is in the objective case.

3. Genitive case:

12. *The book belongs to John.*

In this sentence, the preposition "to" is followed by the object "John". Since "John" is a possessive noun, it is in the genitive case.

It's important to note that the choice of case marking in English prepositional phrases depends on the grammatical function of the object within the phrase. If the object is a subject complement, it is marked in the nominative case. If the object is an object of the verb or preposition, it is marked in the accusative case. If the object is a possessive noun or pronoun, it is marked in the genitive case.

In all of the following examples, the incorrect case marking in the prepositional phrase results in a grammatically incorrect sentence. It's important to use the correct case marking in prepositional phrases to ensure clear and effective communication.

13. **Me and him went to the store.*

14. ☞ *He and I went to the store.*

sentence, so they should be in the nominative case. "He" and "I" are in the nominative case and are the correct forms for the subject of the sentence.

16. **The teacher gave the book to John and I.*

17. ☞ *The teacher gave the book to John and me.*

"I" is in the nominative case, but it is the object of the preposition "to", so it should be in the objective case. "Me" is the correct form for the object of the preposition.

18. **The cat is sitting on it's bed.*

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

19. ☞*The cat is sitting on its bed.*

"It's" is a contraction of "it is" and is incorrect in this sentence. The possessive form of "it" is "its" without an apostrophe.

In Arabic also, there are three cases: nominative, genitive, and accusative.

1. Nominative case:

20 ذهب الولد إلى المدرسة
ðahaba al-walad-u ila al-madrasat-i

In this sentence, the preposition (ila)is followed by the object al-madrasa, which is in the nominative case. The verb (ðhahaba) agrees with the subject (al-walad) in the nominative case.

2. Genitive case:

21 شربت من كوب الماء.
sharibt-u min ku:p-i al- ma:-i
I drank from the water cup.

In this sentence, the preposition (min) is followed by the object (ku:p-i), which is in the genitive case. The verb (sharibt-u) agrees with the first person singular subject (ana) in the nominative case.

3. Accusative case:

22 رأيت الرجل في الشارع
ra'ayt-u arajul-a fi asha:rç-a

In this sentence, the preposition (fi) is followed by the object (al-sha:rç-a'), which is in the accusative case. The verb (ra'aytu) agrees with the first-person singular subject (ana) in the nominative case.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

It's important to note that the choice of case marking in Arabic prepositional phrases depends on the grammatical function of the object within the phrase. If the object is the subject of the sentence or a predicate nominative, it is marked in the nominative case. If the object is a direct object or an object of a preposition, it is marked in the accusative case. If the object is a possessive noun or pronoun, it is marked in the genitive case.

4. Constituent Order Constraint

This constraint requires that words in a sentence should be ordered in a specific way to reflect their syntactic roles.

In English, prepositional phrases usually follow the subject and verb, but their order can be changed for emphasis or stylistic purposes. For example, the sentence:

23. *In the park, I saw a dog chasing a squirrel.*

can be rearranged as

24. *I saw a dog chasing a cat in the park.*

Moreover, in English it is possible for preposition to get stranded, as in

25. *She is my friend I told you about.*
26. *What are you looking for?*

Unlike English, PPs in Arabic cannot be stranded, as the ungrammaticality of:

27. *ماذا تبحثون عن؟
maða tabhaθu:na çan?

Overall, while there are some differences between English and Arabic prepositional phrases according to syntactic OT constraints, there are also some similarities. Both languages have subject-verb agreement, case marking that affect the structure and

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

interpretation of prepositional phrases. However, the important difference between them is the head complementarity, and stranding as the table below:

Violable constraints on preposition phrases in English and Arabic

Constraint	Explanation	Violable	
		English	Arabic
Head complementarity	The preposition must be followed by a complement that is a noun phrase	unviolable	violable
Agreement	The preposition must agree with the complement in gender and number	unviolable	unviolable
Case Marking	The preposition must be followed by a complement that is in the genitive case.	unviolable	unviolable
Constituent order (Stranding)	words in a sentence should be ordered in a specific way to reflect their syntactic roles	violable	unviolable

CONCLUSION

In summary, this study work clarifies the grammatical foundations of these two languages' prepositional phrases. It examined how prepositional phrases are constructed and analyzed in both languages, as well as how OT limits them. Additionally, it showed clear distinctions between the two languages' word orders and grammatical systems in the forms and restrictions of prepositional phrases. The sequence of the phrase's components determines the OT restrictions in English, whereas grammatical agreement determines them in Arabic.

This illustrates how the Arabic grammatical agreement system is more complex than the English one. This study suggests that comparing prepositional phrases linguistically while utilizing OT as a theoretical framework will help us better

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

comprehend the form and purpose of prepositions in various languages. Researchers may learn more about how these phrases are created and processed during language usage and further our grasp of the intricacies of human language by comprehending the syntactic restrictions that control these phrases.

REFERENCES

Algeo, J. (1987). A Comprehensive Grammar of the English Language. By Randolph Quirk, Sidney Greenbaum, Geoffrey Leech, and Jan Svartvik. London: Longman. 1985. 1779. *Journal of English Linguistics*, *20*(1), 122-136.

Baker, M. C. (2003). *Lexical categories: Verbs, nouns and adjectives* (Vol. 102). Cambridge University Press.

Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S., & Finegan, E. (2000). Longman grammar of spoken and written English. Northern Arizona University

Butt, M., Holloway King, T., & Toivonen, I. (2019). Proceedings of the LFG'19 Conference. In *The 2019 Conference on Lexical Functional Grammar: LFG'19*. CSLI Publications. Carnie, A. (2008). *Movement and silence*.

Chanturidze, M., Carroll, R., & Ruigendijk, E. (2019). Prepositions as a hybrid between lexical and functional category: Evidence from an ERP study on German sentence processing. *Journal of Neurolinguistics*, *52*, 100857.

Goldsmith, J. A. (1995). Phonological theory. *The handbook of phonological theory*, *1*, 23. Cambridge, MA: Blackwell.

McCarthy, J. J., & Prince, A. (1993). Generalized alignment. In *Yearbook of morphology 1993* (pp. 79-153). Dordrecht: Springer Netherlands.

Prince, A., & Smolensky, P. (2004). Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar. *Optimality Theory in phonology: A reader*, 1-71.

Saleh, Y. M. (2019). Contrastive analysis of prepositional phrases and noun phrases in the English and Arabic languages. *Journal of Tikrit university for humanities-* مجلة جامعة تكريت للعلوم *الإنسانية*, *22*(9), 1-46.

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

Stowell, T. (1983). Subjects across Categories', The Linguistic Review2, 285-312. *Stowell2852The Linguistic Review1983*.

Tseng, J. (2000). *The Representation and Selection of Prepositions*. (Doctoral dissertation, Edinburgh University). Retrieved July 14, 2021, from https://tel.archives-ouvertes.fr/halshs-00004845/document

Tseng, J. L. (2007). English prepositional passive constructions. In *Proceedings of the 14th international conference on head-driven phrase structure grammar* (pp. 271-286).

Van Valin, R. (2004). Introduction to role and reference grammar. John Benjamins B.V. - Torrossa

Wishon, G. E., & Burks, J. M. (1980). Let's write English, Book 2 (rev. ed.). *New York: American Book Company*.

Zughoul, M. R. (2002*). Interlanguage Syntax of Arabic-Speaking Learners of English: The Noun Phrase.* Yarmouk University, Irbid, Jordan

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p4

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"Fuel Cell Evolution"

Mohamed M. Mohsen
Department of Biomedical Engineering, Faculty of Medical Technology, University of Tobruk, Libya, mohamed.mahmoud@tu.edu.ly

Mohammed Gabar
Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, University of Tobruk, Libya, mohamadg980@tu.edu.ly

Abstract

This paper focuses on the progress that has been made in fuel cells through four theories, namely thermodynamics, electrochemistry, electrolyte theories, direct generation physics and finally the application of Ohm's law physics to the fuel cell system. In order to identify the compatibility of the basic theories with these systems. Through this research, we have indicated the need for a unified theory to explain the mechanism of stability and constancy, which leads us to say that they are relatively perfect systems.

Keywords: fuel cell, electrochemical reaction, electrode, electrolyte, power generation, AFC, PAFC, PEFC, MCFC, SOFC, Exchange current density, charge transfer coefficient, ohm losses, resistance.

1. Introduction:

Approximately, 46% of the electricity generated in the world comes from the combustion of fossil fuels that have an impact on emissions Fossil fuel production and combustion.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

The possibility of depletion of these resources necessitates obtaining cheap, high-quality energy sources with few harmful emissions to the environment, including renewable energy.

In order to achieve this goal [1]. It is noted that fuel cells provide high efficiency and have harmless emissions [2]. This is what makes us expect that it will be an alternative to internal combustion engines, and provides stationary and portable power through many practical applications for the six main types of fuel cells.

This review includes the major fuel cell types, which are classified according to the electrolyte used, such as AFC alkaline fuel cell, PEFC polymer electrolyte fuel cell, PAFC phosphoric acid fuel cell, MCFC molten carbonate fuel cell, SOFC solid oxide fuel cell. We review the developments and the factors that affected them.

Scientists are interested in studying fuel cells because of the inefficiency of other systems in generating energy.

Recently, concerns about energy resources and environmental pollution have increased, which has led to interest in these systems in power generation with higher efficiency and lower emissions.

In the past, experimental projects for energy applications were limited to public utilities [3], and with scientific progress, researchers became interested in developing types of fuel cells and at the same time planning the infrastructure that will support them.

The following parts of our review deal with the basic theories that explain the mechanisms of fuel cell systems, in order to understand the technical and scientific gradient, and a general review of previous studies, which start from electrochemical and electromagnetic interpretation, then thermodynamic. Finally, the application of

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

physics to fuel cells to identify the compatibility of these systems with previous theories and their relative ideality in terms of efficiency and performance.

2. Electrochemistry of a fuel cell:

In 1800, it was studied by William Nicholson and Anthony Carlyle, the process of electrolysis of water into hydrogen and oxygen [4].

$$2H_2O_{(l)} \rightarrow 2H_{2(g)} + O_{2(g)}$$

Michael Faraday discovered that the amount of elements that are separated by passing an electrode through dissolved salt is proportional to the amount of electric charges that pass through this circuit, and succeeded in deriving two basic laws of electrolysis, the first law states that the mass of the substance produced in an electrode during analysis is proportional with a number Moles of electrons quantity of electricity) transferred at this electrode.

The second law deals with the number of electric charges required to discharge one mole of a substance into an electrode.

The number of "excess" elementary charges on that ion. In 1838, William Robert Grove applied this idea, but in the opposite direction, where he arranged two electrodes of platinum and immersed their ends in sulfuric acid, and the other ends were in two cylinders of oxygen and hydrogen containing a simple level of water, and he found that the direct current had flowed between the electrodes.

Note that the water level rises in both tubes as the current flows. By a group of electrodes in a series circuit, he called it a cell or battery.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

Interpretation of Grove results according to Eq

$$2H_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(l)} + energy$$

Ludwig Mund and Karl Langer conducted several experiments with a gas-fired battery using gaseous coal.

The rising gas was called "almond gas". The current reached 6 amps per square foot (which is equivalent to the surface area of the electrode) with a potential difference of 0.73 volts between the thin perforated platinum electrodes connected to the fuel cell system.

When Friedrich Wilhelm Ostwald founded the field of physical chemistry, he gave an explanation of how fuel cells work [4], [5].

And by identifying the extent of the interdependence between the components of fuel cells and the role of each of them chemically, beginning with the electrodes, the electrolyte, then the oxidation and reduction agents, and finally the anions and cations.

Grove believed that the action in his gas battery occurred at a point of contact between the electrode and the gas, but he could provide no further explanation.

Estwald did pioneering work in linking physical and chemical properties and reactions, and explained the presence of gas in a gas-groove battery, so he is the first to discover the basic chemistry of fuel cells [5].

Francis Bacon developed practical hydrogen and oxygen fuel cells, which convert air and fuel directly into electricity through electrochemical processes. He designed an alkaline fuel cell that used nickel gauze so that the electrodes operated under pressure up to 3,000 psi. use in submarines [7].

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

And by inventing an alkaline cell in which Bacon used a 10-inch diameter pile as electrodes, it succeeded in being practical and more efficient, and became part of the components of the Apollo spacecraft as a source of energy and water [5].

Meanwhile, Alice Chalmer developed an experimental 20-horsepower electric tractor containing 1,008 individual fuel cells, which, fed with a mixture of gases (mainly propane) could generate an output current of 15 kW and a potential difference of 1 volt of output per cell.

Researchers at the Smithsonian Institution analyzed this experiment and demonstrated that hydrogen is an energy carrier rather than an energy source, which means that it can store and deliver energy in a usable form. Or in other words, hydrogen can be considered as an energy carrier that is produced using various resources, for example fossil fuels, such as natural gas, coal, and other renewable energy resources, such as wind energy, solar energy, biomass, and nuclear energy.

This diversity of energy supplies means not relying on a single external source of energy [6].

Thus, a fuel cell can be defined as a dynamic device that converts the energy of a chemical reaction between hydrogen and a specific oxidizer into electrical energy [7].

The basic principle of the fuel cell mechanism is similar to the battery, but it is designed to replenish the reactants, so it produces electricity from an external source of fuel and oxidizer (oxygen or air), and it consists of an electrolyte layer that separates the electrodes and is under continuous research and updating, taking into account efficiency and performance according to application purposes [7].

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

2.1 Fuel Cell Mechanism:

In principle, a fuel cell acts like a battery consisting of an electrolyte placed between two electrodes: the anode and the cathode. It does not run out, but it is recharged [7]. It produces energy in the form of electricity and heat when fuel is available. Oxygen passes over one electrode and hydrogen over the other, generating electricity, water, and heat.

This is how hydrogen fuel is fed into the "anode" while oxygen (or air) is introduced into the cell through the cathode. The reaction takes place (see Figure 1) with the help of the catalyst, so the hydrogen atom is divided into a proton and an electron that travel two different paths, so that the proton passes to the negative pole and the electron passes to the positive pole, and thus electricity is generated from the electronic current, and by the meeting of hydrogen and oxygen, a water molecule is formed.

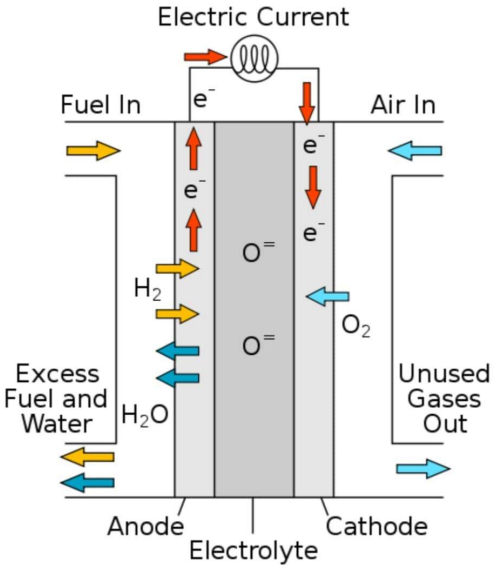


Figure (1)

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

2.2 Characteristics of fuel cells:

The system consists of individual fuel cells assembled in a sequential arrangement, forming a modular stack, manufactured in sizes ranging from one watt to more than MW [8].

One of the most important components of the system is the fuel handler and stack. Although unaffected by the size factor, we find that fuel cell systems may have sufficient processors to meet a wide variety of applications.

With power needs as small as 10 kW. Across a range of applicable sizes, it delivers acceptable conversion efficiencies.

The fuel cell system remains functional Even in off-design conditions. Cellular system efficiencies often range from 40% to 50% for simple systems over a wide range of sizes. The smallest and most efficient system compared to those offered by fuel cell systems is constructed considering design conditions [8].

Moreover, the conventional system cannot maintain efficiencies comparable to systems for partial load operations. More complex fuels can provide higher efficiencies, for example in a system consisting of a solid oxide fuel pressurized in a cell (SOFC).

With exhaust gas driving a gas turbine, the overall electrical conversion efficiency is up to 60%. In gas turbines, only a conventional combined steam cycle can approach this level of efficiency required at least at design load.

Because fuel cells can operate on lift Efficiency even at relatively small sizes, it fulfills the ambition of cogeneration applications of small size systems [8].

The cogeneration fuel cell efficiency may reach 80% for some energy applications to produce electrical energy or thermal energy to be consumed in water heating and district heating [9].

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

Hydrogen is produced in the fuel cell stack from the hydrocarbon fuel, and then carbon dioxide is also produced through the fuel oxidation reaction in proportion to the amount of carbon in the primary fuel source.

Thus, the overall system including the fuel processor produces water and carbon dioxide. Fuel cells reduce the emission of hazardous pollutants such as carbon monoxide, nitrous oxides, and sulfur oxides [9].

Carbon dioxide emissions will be lower as a result of higher efficiency and less fuel used, and in some cases these parameters are improved to increase efficiency. power systems [10].

2.3 Electrolytic Classification of Fuel Cells:

Fuel cells were divided according to the type of electrolyte used into six types, as follows:

2.3.1 PEM Proton Exchange Membrane Cells:

PEM was invented by Thomas Grubb and Leonhard Niederach in the 1960s. And when they developed a small fuel cell [4], it was the unit that fueled it Hydrogen is produced by mixing water and lithium hydride, so that the fuel is kept in easily disposable cylinders because they were pressurized and portable, while the platinum catalysts were placed in static with the hull.

These fuel cells operate at a relatively low temperature level (about 175 degrees Fahrenheit), have a high energy density, and have the advantage of being able to quickly change their output to meet required power transitions, and are therefore suitable for many applications such as automobiles, where the fast start-up process is required.

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

This type of fuel cell is sensitive to impurities, and the cell's output range Generally from 50 watts to 75 kW [11] [12].

2.3.2 Molten Carbonate Cells (MCFC):

Emil Bauer and her co-workers tested high-temperature solid oxide electrolytes, and encountered a problem with electrical conductivity, as well as some conduction-impeding chemical reactions that occurred between the electrolytes and the various gases (including the emission of carbon monoxide). Subsequently, H.G. Brewers and J.J. Ketelar for success in placing restrictions preventing further reactions and, at the same time, focusing on molten carbonate salt electrolytes [5].

The system was soon developed to operate for six months using an electrolyte mixture of lithium, sodium and/or lithium Potassium carbonate, impregnated in a porous sintered tablet of magnesium oxide.

However, they found that there was a slow partial loss of electrolytes in the magma, through interactions with cell support material.

The work of Francis T. Bacon on a molten cell using two-layer electrodes on either side of the 'free molten' electrolyte, while others tested semi-solid or adhesive electrolytes, and 'diffusion' electrodes were placed in place of solid electrolytes.

And in 1965 several molten carbonate cells were tested, with output sizes ranging from 100 watts to 1000 watts, designed to operate on benzene derivatives with the help of an external source of hydrogen.

Molten carbonate fuel cells use an electrolyte consisting of A mixture of molten carbonate suspended in a porous vessel, and a chemically inert matrix, worked at high temperatures, about 1200 degrees Fahrenheit. It takes carbon dioxide and oxygen to deliver it to the cathode.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

So far, MCFCs have been proven to be able to operate using hydrogen, carbon monoxide, natural gas, propane, landfill gas, marine diesel and carbon coal and have an output capacity from 10 kW to 2 MW. MCFCs have been tested on different fuels to produce electricity [12].

2.3.3 SOFC:

In 1939 Emil Bauer and colleague H. Brice Pitts Solid Oxide Electrolytes Experiment, Using zirconium, yttrium and cerium, Lanthanum, and tungsten.

The results of the experiments were not satisfactory due to the increased emissions of chemical reactions between the electrolyte and various gases, including carbon monoxide.

He further explored the development of solid oxide technology and reviewed the problems encountered in fuel cells since 1959. These included solid electrolytes, which showed relatively high internal resistance due to their semiconductors.

Many researchers believe Fused carbonate cells are short-lived, hard, non-porous ceramics. It would be the electrolyte that allowed temperatures to be raised - to about 1,800 degrees Fahrenheit.

But one type of SOFC used a set of tubes a meter long. Other variations include:

- A CD-like disc is located above the vessel of the cell structure. a lot of SOFC Designs are Suitable for stationary applications and support Power Units (APUs) used in vehicle options [5], [12].

2.3.4 Alkaline fuel cells (AFC):

Francis Bacon experimented with alkaline electrolytes in 1939, and used potassium hydroxide (KOH) instead of the acidic electrolytes known since Grove's early

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

discoveries. KOH, thus the corrosion of the electrodes was eliminated. Bacon's cell also used "porous diffusion of gases".

as electrodes" rather than solid electrodes in Grove's model. Gas diffusion electrodes have increased surface area. The reaction between the electrode and the fuel, and compressed gases are used to maintain Electrolyte to extend the life of micropores in electrodes.

And by improving the alkaline bacon cell, it was relied upon in many tasks, and it was used in The Apollo spacecraft, as a source of energy, suffices the flight with what it needs of electricity and drinking water and operates at an efficiency of 70% of continuous performance.

Alkaline fuel cells are powered by potassium hydroxide as an electrolyte at 160 degrees Fahrenheit and because it is vulnerable to carbon contamination, it is in constant need of pure hydrogen and oxygen [11].

2.3.5 Phosphoric Acid Cells (PAFC):

Since the discovery of the William Grove gas battery in 1842, acids have been used as electrolytes - sulfuric acid being the base. But phosphoric acid is known to be a poor conductor of electricity, so PAFCs have been slower to develop than other types of fuel cells.

Until G.V. Elmore Phosphoric acid electrolytes and described his experiments with an electrolyte of 35% phosphoric acid and 65% silica powder in a Teflon structure. Unlike sulfur, phosphoric acid is observed. It does not decrease electrolytically during cell operation.

The PAFC cell runs on air rather than pure oxygen. So, it is "an acid cell that has been operated for six months with a density of 90 [milliamperes per square centimeter] and a potential difference of 0.25 volts. "With further testing, I designed

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

a cell that used a reformer or an electric inverter with the development of a plastic-bound electrolyte" [4], [5].

PAFCs:

It generates electricity with an efficiency of more than 40% - and nearly 85% if the steam produced from the cell is used in cogeneration - and is close to about 35% of the electricity grid in the largest countries in the world.

In these cells, liquid phosphoric acid is used and operates at about 450 degrees Fahrenheit. This type of fuel cell has an efficiency of approximately 85% for cogeneration and runs on pure hydrogen as fuel. It can withstand a carbon dioxide concentration of about 1.5%, which expands the selection of different fuels. Noting that in the case of working with benzene derivatives, sulfur must be removed [13] [14].

2.3.6 Direct Methanol Cells (DMFC):

NASA has developed a methanol fuel cell, which has the advantage of providing a longer operating time. On the other hand, lithium batteries, which are considered to have a low ionic current, can be recharged by replacing the fuel cartridge (see Figure 2). Japan developed the cells DMFC Similar to cells PEM; Both use a polymer membrane as the electrolyte. and with DMFC, an n-hydrogen anode catalyst produced from liquid methanol, to overcome the problems of fuel processing. The efficiency of this type of fuel is expected to reach 40%.

It operates at a temperature of between 120-190 degrees Fahrenheit. This is a relatively low range, which makes it an excellent fuel, which may be small or medium sized, to power your appliances.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

Mobile phone and laptop. The efficiency of these cells increases with increasing temperature [15].

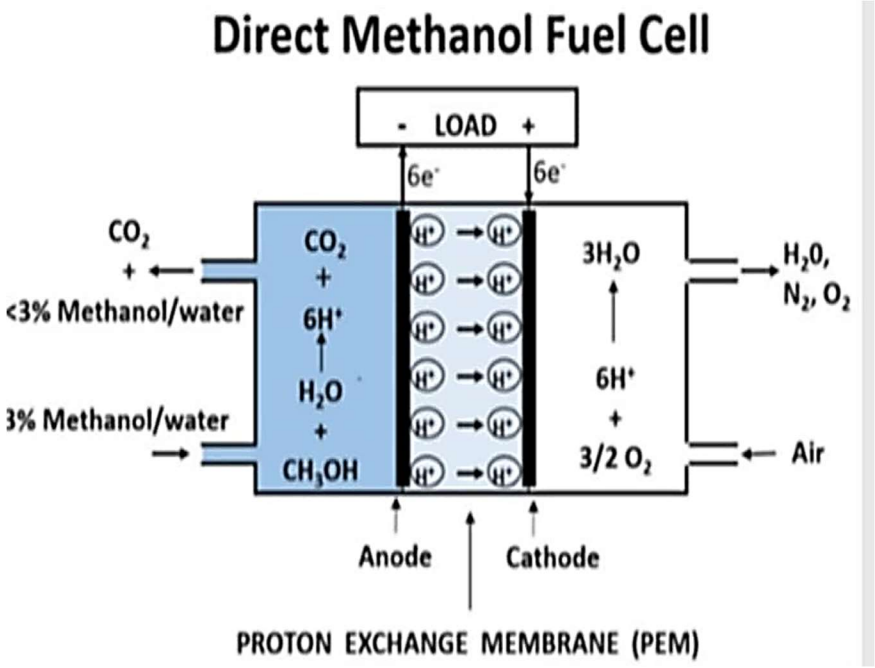


Figure (2)

One of the most important advantages of fuel cell systems compared to conventional energy systems is the high module, efficiency and low emissions harmful to the environment, which made them occupy a wide range of applications. [16].

Hydrogen fuel cell systems are often compact, lightweight, have no moving parts, and do not involve combustion, so they can achieve performance of up to 99.9999%. It is equivalent to less than 1 minute of downtime over 6 years [16], [17].

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

3. Thermodynamics of a fuel cell:

A fuel cell system allows mass and energy to flow across its boundaries. It is also a finite and controlled volume in which work is obtained by electrons moving through a potential difference, rather than mechanically.

Therefore, they are open thermodynamic systems where the energy transfer equation is:

$$\Delta E = \Delta U + \Delta KE + \Delta PE + \Delta (PV) \qquad (3)$$

U - internal energy of the system

KE, PE - kinetic and potential energy

PV - volumetric pressure of the workpiece

Internal potential energy:

Enthalpy (H) combines the internal energy.

The equation for the photoelectric work done is:

$$H = U + PV \qquad (4)$$

But enthalpy - is a measure of the total energy of a system Thus, the energy change in the open system is the result of summing Equations 3 and 4:

$$\Delta H = Q - W \qquad (5)$$

It is the constant flow equation, where:

ΔKE *and* $\Delta PE = 0$

By studying the reaction in a fuel cell:

$$\textbf{fuel + oxidizer = products} \qquad (6)$$

We note that the reaction takes place by the transfer of electrons between the electrodes, according to the equivalent of Faraday's constant in a chemical reaction:

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

6.023 x 10^{23} [Avogadro No. (A)] 60

Electrons are transferred According to Faraday's constant:

F = A e (7)

where e is the electronic charge and is equal to (1.6 x 10-19 coulombs) and F is Faraday's constant and is equal to: 3 9 4 6 p coulomb/eq.

These constants are used and represent only one equivalent value Where the chemical change is about the amount of electricity converted.

It is equal to the number of electrons transferred during the reaction fuel + oxidizer = products (6) It depends on the equations of change (n).

• N is obtained from stoichiometry

• Through the application of Eqn. 7 We get the amount of electricity which is what It is transported during interaction by:

Electric quantity = NF (8)

$$w_e = \int_{0,t} Eldt$$

(10)

NF has units of charge (C) (I).

The rate of charge transmission or current flow We also note that E*I in it is characterized by energy units - So is work/time -

The mathematical form of the first law is:

ΔH = Q – W (5)

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

Since the energy transformation in open systems

$$We = NFE \qquad (9)$$

It means electrical work, and if there is no other work:

$$\Delta H = Q - NFE \qquad (11)$$

Consider the second law of thermodynamics, we find that the first law does not provide for any Constraints showing the direction of energy transformation Whereas, the energy content depends on the work done equivalent temperature.

This is incorrect because it is impossible to transfer heat efficiently to fill - and vice versa.

In the sense that there is a necessity for the second law because no device can operate in this way or when it is The only effect on the system and the medium around it is The heat absorbed by the system is completely converted into The work done by the system and it is impossible for any periodic process to convert the heat it absorbs the entire system to the work that the system does Secondly, there is no process that consists only of transferring heat from a lower temperature level to a higher one.

This means that the second law does not prevent the Thermal transformation of the workpiece. However, it puts an end to the heat blast So that it can be converted into finite occupation.

And the direction of energy transmission can be determined through the reverse change, so the concept of reflection must be studied - first, and we note that the second law states that the system is reversible.

This concept changes if it remains in equilibrium. It moves from its initial state to its final state depending on the properties of the inverse change - the electrochemical cell - would be ideal.

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

It is Gibbs definition "If changes occur in the cell while the current is passing through, then all changes that accompany the current can be reversed.

By reversing the current, it would then become the cell, An ideal electrochemical device.

This is how you determine the entropy of a fuel cell. Thus the disorder in the system can be measured.

As a result of irreversible processes, entropy is generated by:

Frictional heat loss

Limited heat transfer

The temperature difference is given as follows:

$$dS = (dQ/T)\ rev. \qquad (12)$$

S - entropy

Q - heat

T - temperature

In other words, entropy is a state function (path independent).

$$\Delta S = S2 - S1 = \text{Rev } 1, 2\ (dQ/T) \qquad (13)$$

(integral form of eqn. 12)

Shows that the process is subject to reverse heat Transfer Q rev at a constant temperature to,

$$\Delta S = Q\ rev / To \qquad (14)$$

It is an instantaneous mathematical expression where:

$$sum\ \Delta S = system\ \Delta S + surroundings. \qquad (15)$$

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

Equivalence applies to reversible operations as for inequality, it indicates irreversible processes Also, the computed entropy is the result assuming a series of reverse operations At the same initial and final points - This is true because entropy is a function of state.

By applying the second law to fuels, from Equation 11, by applying the first law to fuel cells:

$\Delta H = Q - NFE$ (11)

application of the second law

$Q = T \Delta S$ for a reversible system (from eqn.14)

So,

$$\mathbf{\Delta H = T\Delta S - NFE} \quad \mathbf{(16)}$$

Gibbs free energy (G)

and write it in eqn. 16 is a differential form:

$$\mathbf{dH = TdS - FEdN} \quad \mathbf{(17)}$$

And since the cell works in the opposite direction:

The energy lost is minimal and the useful work obtained is maximum. It is used to complete the operations that can be performed. It is represented by the Gibbs free energy.

$$\mathbf{dG = -FEdN} \quad \mathbf{(18)}$$

To calculate the maximum value of useful work

We replace eqn. 18 in Eq. 17 we get:

$$\mathbf{dG = dH - TdS} \quad \mathbf{(19)}$$

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

This is the thermodynamic expression for the maximum useful work that can be achieved automatically or out of control.

Thus, we can explain what happened as follows:

dG = dH - TdS (19)

from the scientific side:

H is the total energy of the system

S is an unavailable energy

It represents the amount of loss that cannot be avoided. Thus, G is the available energy with which useful work can be obtained for the system.

G - related to H and S (Eq. 19)

We note that G is not directly related to the interaction in eqn. 6 But the reaction contributes to the resulting energy and the properties of the reactants affect the determination of the reaction products and the free energy of the system.

4. Physics of Direct Generation vs. Electromagnetic Induction and Application of Ohm's Law:

Fuel cells are devices that use electrochemical reactions to generate electrical energy.

And by generating hydrogen from renewable energy sources, fuel cells have become one of the most demanded technologies. They are completely different from the electrical power generation systems that operate By the mechanical force of heat engines.

Which is not explained by Michael Faraday's principle of electromagnetic induction. Because electricity is generated directly from the oxidation of a fuel and an oxidizing agent and reduction, this is sometimes referred to as direct generation of electricity.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

And through an experimental study to analyze the effect of conditions surrounding commercial fuel cells.

And access to the preference in terms of design, production, and system energy density, which has been focused on understanding the various physical phenomena (See Figure 3) within the cell and control mechanisms to improve efficiency and expand field operations and durability, and it was found that there is a significant loss in the potential difference through the surrounding medium, and when the fuel cell is not connected to an external device, the predicted fuel cell potential should converge with the thermodynamic potential of the surrounding medium and the emerging reactants.

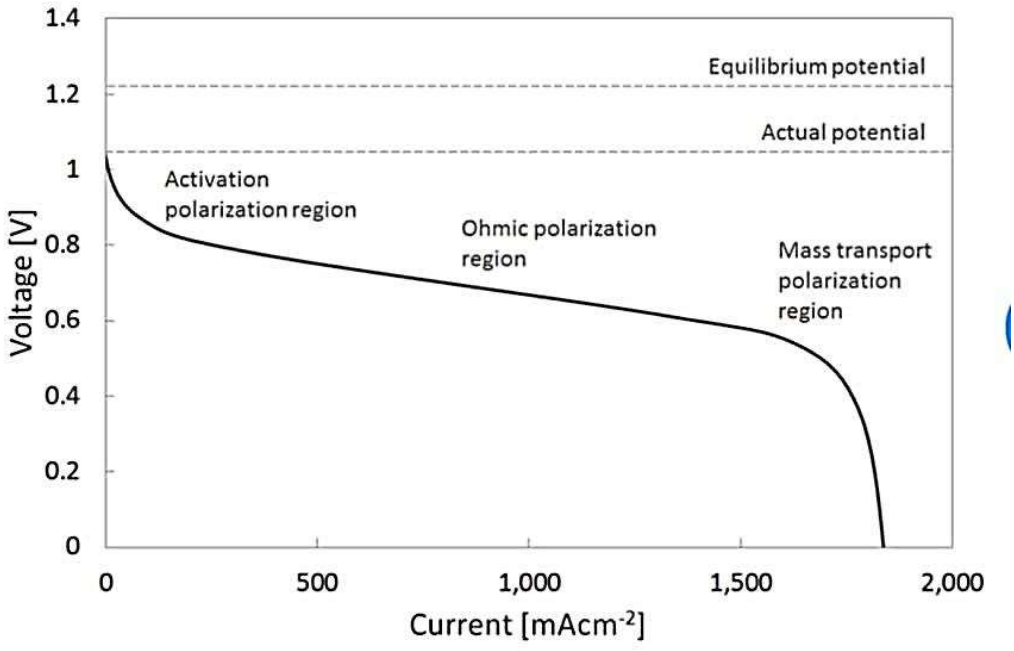


Figure (3): Shows a typical polarization curve of a fuel cell.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

However, the fuel cell voltage is much lower [less than 1 volt/cell), it can be attributed to the junction of the inner hydrogen with that in the periphery. When a load is applied to the fuel cells, an additional drop in potential difference occurs, and a consequent drop in resistance, or what is known as ohmic losses, Since there is a necessary need for the energy required to start chemical reactions, this may be an explanation for each linear drop in voltage, which is called a loss of polarization, and occurs on both cathode and anode catalysts.

This phenomenon is often neglected on the anode because its dip process will be less active than on the cathode. Thus, a change in the current density occurs continuously, coinciding with the reaction time, during which the load on the network in the equilibrium state is zero.

Also, the resistance to the flow of electrons and ions through the electrically conductive components of fuel cells are also the cause of the voltage drop, which can be expressed by Ohm's law.

The explanation for this is that the internal resistance of the cell is constant, but it is the ionic resistance that changes. It is the cause of the voltage drop.

5. Conclusions:

The fuel cell structure is made such that the two electrodes (anode and cathode) are aligned with the electrolyte layer; Electrolyte is placed between the two poles. The valve directs the fuel to the positive electrode, to ensure that the fuel oxidation reaction occurs while providing an oxidizing agent to the negative electrode, and adding a certain substance to reduce the reaction of this oxidizing agent.

The load circuit is formed by connecting the connecting wires to the electrodes and the external load, and when the charged particles move inside the electrolyte, current is produced from the cell.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

The charge carriers within the electrolyte are composed of positive and negative ions, each with a different direction of motion. In ion-acid fuel cells (phosphoric acid fuel cells, for example), the hydrogen ions (H+) move where the anode is located next to the negative electrode, and reactions occur with oxygen to generate water (Fig. 1). And in carbon fuel cells combined with alkaline electrolytes The carbonate ions (CO32-) in the electrolyte move from the negative electrode to the positive electrode, after it reacts with hydrogen to produce water (see Fig. 2).

The results of the reactions at the electrodes depend on the type of ions, and this is taken into account when designing the structure, the materials used, and a host of additional parameters such as operating temperature, pressure, and effective fuel.

In fact, fuel cells work by supplying the anode with hydrogen and oxygen to the cathode, electricity is generated, and we get water as a result of the reaction.

Hence it can be said that fuel cells are the reverse phenomenon of the electrochemical decomposition of water which produces oxygen and hydrogen in conventional electric power generation, usually using thermal fossil fuels.

In power plants, the chemical energy of the fuel is first converted into heat by combustion to the water boiler. This generated heat is used to produce pressurized steam, which in turn pushes Turbine generator, to convert fluid dynamic energy into mechanical energy, ultimately produce electricity. In contrast to traditional steam turbines or generators, the electrochemical method is indicated for the production of electrical energy Because it is "direct" generation of electricity, it is not subject to Carnot cycle efficiency This limits the maximum efficiency of heat engines for conventional systems.

This means that fuel cells are thermodynamic par excellence and can Extract all of the Gibbs free energy from the conversion fuel into actual work (see Fig. 3).

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

We note that when hydrocarbons are used as fuel catalysts in the power generation system, the fuel must be converted into Hydrogen-rich gas by chemical reactions to re-form vapor.

We note that fuel cells are relatively ideal systems that operate with higher efficiency and lower emissions, and they also comply with the laws of thermodynamics, and that the chemical processes that convert into electrical energy are only new proof of this ideal thermodynamic system, whose transformations apply the concepts of reverse change.

By reviewing the basic theories and applying the fuel cell to these theories, we find that they represent an ideal system from the ground, and we recommend through this paper the necessity of developing hypotheses for a unified theory that explains the ideal systems, which were presented on the hypotheses of the basic theories.

We expect here that the unified theory will be able to explain and explain the mechanism of stability and constancy, which leads us to say that they are relatively perfect systems.

6. References:

1. Ellis, Michael W, von Spakowski, Michael R and Nelson, Douglas J "Fuel Cell Systems: Flexible and Efficient Energy". Transforming the Twenty-First Century" IEEE Proceedings, Vol. 89, Issue 12, December 2001
2. US Department of Energy, Office of Fossil Energy, Oct 2000 "Fuel Cell Handbook" cover 4.1-8.22
3. US Department of Energy, Energy Efficiency, and Renewable Energy Energy http://www1.eere. energy. Government / hydrogen and fuel cells
4. Princeton University Chemistry Laboratory website, "History of Fuel Cells" Hatab://w.princeton.member/~wax/2002/spring/folkless/flkl ls-history.shtml as accessed April 12, 2007

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

5. Smithsonian National Museum of American History "The Fuel Cell." History Project website Hatab://americanhunster.c.member/folks/index.destroyed As accessed April 12, 2007
6. US Department of Energy, Hydrogen Program firewood://woo.hydrogen.energy.gov
7. M. Williams, "Fuel Cells and the Global Energy Future," Proc. IEEE/PES Summer Meeting, Volume 1, Vancouver, Canada, July 15-19,. 2001, p. 725
8. T. Le, "Fuel Cells: An Epidemic of the Future," Electrical Insulation Conference and manufacturing electrode and coil winding Technology Conference, 2003. Proceedings 23-25 September 2003Page(s): 505-510
9. a. Williams, "The role of fossil fuels in electricity generation and activities Environmental Impact" and Science, Measurement and Technology, IEE Proceedings A Volume 140 Issue 1 January 1993 Page(s): 8-12
10. MW Ellis; M.R. von Spakowski; c. Nelson, "The Fuel Cell."Systems: Efficient and Resilient Energy Conversion for the 21st Century". brook. From IEEE Volume 89, Issue 12, December 2001 Page(s): 1808 – 1818
11. Lippmann, D. Timothy E. "Manufacturing Costs and the Life Cycle." Battery electric vehicles, direct hydrogen fuel cell vehicles, and Direct Methanol Fuel Cell Vehicles", Energy Conversion Engineering Conference and Exhibition, 2000. (IECEC) 35 Intersociety Volume 2, 24-28 July 2000 Page(s): 1352-1358 Volume 2
12. c. Herschenhofer "The Case of the Fuel Cell 1996" Power Conversion Engineering Conference, 1996. IECEC 96. Proceedings 31st Within Society Vol. 2, August 11-16, 1996, Page(s): 1084-1089 Volume 2
13. a. , Al-Raisi; Current technology for fuel cell systems Conversion Engineering Conference, 1997. IECEC-97. Proceedings of the Intersociety Vol. 32. 3, July 27 - August 1, 1997, Page(s): 1953-1957 Volume 3
14. MA, Lawton; "Fuel Cells" Engineering Science and Education Journal Volume 11, Issue 1, February 2002 Page(s): 7-16
15. S.R. Narayanan; T.I., Valdez; a, kindler; C, Witham; s., Surampudi. H., Frank, "Development of Direct Methanol Fuel Cells," Available here. Challenges and

Prospects "Battery Conf. on applications and Advances, 2000. Fifteenth Annual January 11-14, 2000, Page(s): 33 – 36

16. US Department of Energy E.E.R.E. Types of fuel cells http://www1.eere.energy.gov/ hydrogen and Fuel Cells/fuelcells/fc_types.html as of March 28, 2007
17. b. An introduction to fuel cells and hydrogen technology. Journal of Engineering Sciences and Education, Volume 11, Issue 6, December 2002, pp. 205-216
18. Figure 1. Courtesy of the US Department of Energy Excellency Energy http://www.eere.energy.gov/ Hydrogen and Fuel Cells /fuelcells/fc_types.html as of March 27, 2007
19. Figure 2. Methanol fuel cell courtesy of NASA "http://www2.jpl.nasa.gov/files//images/hi-res/p48600ac.tif" up to March 27, 2007.

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p5

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"Impact of Simulation on MRI Physicists"

Hamad A. M. Bouzreda
Dean of the Faculty of Medical Technology, Bani Ghazi, Libya
hamad.moustafa2014@gmail.com

Mohamed M. Mohsen
Department of Biomedical Engineering, Faculty of Medical Technology, University of Tobruk, Libya, mohamed.mahmoud@tu.edu.ly

Hatem Musa
Head of Computer Dept., Faculty of Education, University of Tobruk, Libya
hatem.musa@tu.edu.ly

Abstract

MRI is a very complex imaging modality in radiography. Although some simulators have been developed for training purposes, we are not sure about any of them. In this research, we tried to measure the performance of different simulations for educational purposes and then quantitatively evaluate them.

With this paper, our study deals with an evaluative review of previous studies related to MRI simulators, which are designed to perform specific functions to help the medical engineer managing radiographic operations to better learn the theoretical and practical concepts of MRI from others. Traditional education, which is a method based on reviewing previous studies, searching for strengths and weaknesses in simulators and possible alternatives to them, and then providing recommendations for future studies that can be conducted to switch to packaging simulation programs,

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

which are virtual laboratories that we hope will be the most efficient simulation devices and models used. Currently in MRI engineer qualification.

Keywords: C++, C, CUDA, Java, Krubach's alpha method, Bloch equations, Fourier transforms.

1. Introduction:

Magnetic resonance imaging (MRI) is a non-invasive medical imaging modality commonly used for the diagnosis of diseases related to soft tissues, and significant growth has occurred in recent years [1]. MRI is considered one of the most important techniques because it provides excellent contrast in soft tissues and uses non-ionizing radiation, multifunctional and a lot of image contrasts by adjusting the physical parameters of the device .

This high flexibility needs competence and a deep background of the MRI engineer with the technology they use to improve image quality; The minimum output is the performance of the scanner at the time of training.

Furthermore it, the software installed in these devices poses additional difficulties, even for experienced imaging engineers and radiologists [2]. Also, the software simulation that uses computers for magnetic resonance imaging as an alternative to stereoscopic simulation devices has the purposes of training and scientific research, and there are four types of such software for simulation [3], which are sensors, and devices that explain basic concepts about the principle of magnetic resonance, reference frames, and phase removal and reconfiguration. And those tools allow to change the parameters and determine the results at each stage, and one of its drawbacks is the inability to predict the situation during the clinical work, which is Adobe Flash Player technology. There is another system that works to clarify the principle of magnetic resonance work from the reality of quantum mechanics [4] and

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

it is a program used for educational purposes. There are other devices that simulate some of the functions and features corresponding to a real scanner during magnetic resonance [5], and work to understand the properties of pulse sequences. And specific parameters so that they can be changed and the introduction of manual operating tools. Thus, the difference between both space and image can be seen in the absence of a three-dimensional geometric layout for some sequences. It is known that educational tools take a long time; because of, it is a Java-based application [6], and the similarity with virtual MRI is noted in that it allows the user to add some kind of pathology simulation. It was developed using C++ program, to be a virtual MRI simulator. Many simulations have been proposed for research purposes [7] and continue to develop continuously [8], which is called the full MR simulation, and it performs many functions, such as scaling, the ability to store files, scientific inquiries, etc. In this technique, we find that the field of vision is fully available, while the engineering planning is limited in cases of perpendicularity. It is an application that works with MATLAB as the user interface while you work.

Simulation kernel with C/C++ programs and some CUDA functions are also available during training.

JEMRIS simulation software has been developed [9]; General purpose Enables and applies resonance effects, nonlinear scaling, and provides various coil geometries and other additional effects such as chemical transformation. MPI technology is used for parallel computing.

Although many hardware does not run directly because the simulation kernel is written in C++, and it targets the CPU exclusively. MATLAB software is also used for graphical interaction, although there is no advanced geometry planning. Thus, it was necessary to use arithmetic functions to feed the JEMRIS sequences to real scanners [10] and also act in the flow simulation [11]. The proposal of SIMRI [12]

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

was put forward as a solution to the Bloch equations and also to a number of sequences. Parallel programming is also an accompanying graphical linker for 1D signal visualization and 2D rotational evolution. We note the rapid resolution of the MRISIMUL Bloch equations [13] and the development of CUDA functions to represent the heart and blood vessels. There are similar considerations, as PSUDOMRI is concerned with the different structures of the members being loaded programmatically [14]. BlochSolver [15] works with it, which is another solution to Bloch equations that includes additional graphical representations to the evolution of magnetization. As for the simulator that runs under Windows ODIN [16], it depends on other things and takes the form of SPECT / MRI simulation and a design that takes into account pulse operations. It provides Windows with different functions such as setting parameters, configuring sequences on application, selecting slices, and visualizing simulation dynamics. and engineering planning type, but this software does not simulate the procedure used in clinical practice. Therefore, I think it is directed specifically to study the interaction of movement in which sliding occurs. Thus came the need for simulations that focus mainly on magnetic resonance imaging, so the POSSUM device was proposed [17], to simulate resonance functionally and was also used in other fields, such as the study of the phenomenon of diffusion [18,19] or simulated magnetic resonance angiography [20]. Experts have developed an MRI simulator [21] that allows engineers to mimic a routine MR workflow.

From the above, it can be said that the simulators focus on clarifying specific features about the magnetic resonance phenomenon, also note the repetition of steps taken by the radiologist during daily practice, ignoring spatial planning. A simulator with a smart learning system supported by manual guidance has been implemented, which I believe will be of high training value [22].

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

There is a great ambition among scholars and experts, to find an educational simulation program that can be run over the Internet, that can be managed without the need for installation, with platform independence. This system will update the sensors and thus depends on web technologies and deals as an educational tool, and is characterized by speed as the image quality is affected.

2. Method and methodology:

It is essential that the MRI simulator is designed for you. It helps to achieve the requirements of experience, professionalism, and competence in the performance of the radiological imaging engineer and radiologists in a way that serves the routine work in the future.

Also, this type of study supports the engineer with theoretical information and practical concepts in a better way than traditional teaching. In this part of the paper, we describe the materials and methods used to achieve this goal, and provide a brief overview of the MRI simulator described in [21]; Due to our belief that it is an ideal device to a large extent and has many features as it is designed for training purposes and has the approval of experts and radiologists, and Radiographic engineers and trainers.

Beginning by simulating the images created during the acquisition sequences that make up a particular method, he is able to continue to create and implement.

The protocols when locating the patient, give the user the possibility to change the basic acquisition parameters, such as TE echo time, repetition time TR, angle of inflection, inversion time TI and other information necessary in clinical work. And in this device, we notice the possibility of embedding engineering planning during the simulation workflow, from the chip orientation to determine field of view, slice thickness, and selection of phase/frequency coding directions.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

It also ensures that changes are made in the k-space as directed by the trainer, and supports different instructional roles, allowing trainers to create multiple programs.

Scenarios to work on and record more results. A non-functional disadvantage of this system is that short simulation times are required for the action/interaction to be acceptably feasible during training.

In fact, it is essential that the system be easy to access/install and able to work on a wide range of platforms.

The system must avoid all parsing operator properties and use the sequences associated with them. Thus, we find that there is a necessity to identify the best methods of structural design and implementation techniques that must be available in the simulation model, so that it consists of evaluation tools for mathematical variables and well-known sequences that operate in a regular sequence when changing parameters in the program interface, and through it, the imaging engineer identifies the sensors and do more responsive experiences. For ease of access and installation, a web-based application can be chosen. so that the system is modeled according to the architecture of what happens in the real-world MRI lab, which is what allows the Representational State Transfer (REST) application program interface (API) to use the Django framework [23]. and when the simulations are implemented with C++; Interaction is achieved with the static file service and the authentication service [23] Where data and simulation base.

It acts as a graphical interface that the user of the files can use to perform simulated actions. The selected geometry parameters can be manipulated such that the image contrast is simulated by evaluating known algebraic expressions corresponding to the sequence chosen by the user [25, 26]. and by applying Fourier transforms to the contrast image, resulting in what is called a k-space. In this space, a number of pieces captured from the simulation can be obtained easily, and the latest examples that we

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

can give here are the kinetic effects, height, or noise generated by thermal energy. Comparing the features that should be available in simulation programs and different models with the experiments conducted on magnetic resonance imaging engineering students, which were based on determining the level [27], by means of a technical measurement tool [28], and using Cronbach's alpha method [29] to approach expectations. , from statistical information such as median, mean, standard deviation, and effect size calculated [31] for descriptive analysis.

3. Conclusions:

In terms of reliability, correlation analysis can be done to compare between stereoscopic and software simulations with the aim of obtaining information that would provide us with the reliability of those systems [32].

We note that the simulator described in the reference [21] is the closest to achieving all our aspirations in training and education, and we expect that it will be more widespread in the field of research, and the most demanding [33] and reliable for training MRI engineers and technologists when it comes to applying the concepts practically. Insightful, there are inconclusive points, as the software works with more focus on the theoretical side and we need a long time to run additional programs corresponding to the sensors, however, we expect that this program will be developed to run on online platforms. We will also notice more positive results in the references [21,22].

We need conclusions aimed at laying scientific and technical foundations for a long-term simulation that serves the purposes of training positively and effectively, and that this simulator deals with complex ideas, so the simulator should show interfaces similar to the real laboratory.

In this work, we have presented an evaluation of a computer-trained MRI tutorial.

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

It is a simulation model based on a number of functional and non-functional requirements and signals. That compares simulation performance with the traditional educational approach, educational assessment leads us to the field of application that has been described in the literature, so our attempt appears to be the first attempt to shed light on this important topic. Our results show that such a learning tool leads to an improvement in applied learning outcomes, so we conclude that simulation is indeed a useful method for dexterity gains in the MRI process that deserves attention.

Through the literature reviewed in this paper, we found that medical simulations, whether stereotaxic or computer programmed, allow the acquisition of clinical skills through practice rather than the traditional learning method for MRI engineers. It has been proven that training has many advantages that help improve the efficiency and performance of the medical practitioner, and in return, improve the diagnostic and imaging processes to serve patient safety and reduce health care costs.

References:

1. Edelman, R.R. The history of MR imaging as seen through the pages of radiology. Radiology 2014, 273, S181–S200. [CrossRef]
2. Jorritsma, W.; Cnossen, F.; Dierckx, R.A.; Oudkerk, M.; Ooijen, P.M.V. Post-deployment usability evaluation of a radiology workstation. Int. J.Med. Inform. 2016, 85, 28–35. [CrossRef]
3. Hanson, L.G. A graphic simulator for teaching basic and advanced MR imaging techniques. Radiographics 2007, 27, e27. [CrossRef] [PubMed]
4. McKagan, S.; Perkins, K.K.; Dubson, M.; Malley, C.; Reid, S.; LeMaster, R.; Wieman, C. Developing and researching PhET simulations for teaching quantum mechanics. Am. J. Phys 2008, 76, 406–417. [CrossRef]
5. Hackländer, T.; Mertens, H. Virtual MRI: A PC-based simulation of a clinical MR scanner. Acad. Radiol. 2005, 12, 85–96. [CrossRef] [PubMed]
6. Torheim, G.; Rinck, P.A.; Jones, R.A.; Kvaerness, J. A simulator for teaching MR image contrast behavior. Magn. Reason. mater . Phys. Biol. Med. 1994, 2, 515–522. [CrossRef]

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

7. Liu, F.; Kijowski, R.; Block, W. MRiLab: performing fast 3D parallel MRI numerical simulation on a simple PC. In Proceedings of the ISMRM Scientific Meeting & Exhibition, Salt Lake City, UT, USA, 20–26 April 2013; Volume 2072.
8. Liu, F.; Velikina, J.V.; Block, W.F.; Kijowski, R.; Samsonov, A.A. Fast Realistic MRI Simulations Based on Generalized Multi-Pool Exchange tissue model. IEEE Trans. Med. Imaging 2017, 36, 527–537. [CrossRef]
9. Stocker, T.; Vahedipour, K.; Pflugfelder, D.; Shah, N.J. High-performance computing MRI simulations. Magn. Reason. Med. 2010, 64, 193–186. [CrossRef]
10. Layton, K.J.; Kroboth, S.; Jia, F.; Littin, S.; Yu, H.; Leupold, J.; Nielsen, J.F.; Stocker, T.; Zaitsev, M. Pulseq: a rapid and hardware-independent pulse sequence prototyping framework. Magn. Reason. Med. 2017, 77, 1544–1552. [CrossRef]
11. Fortin, A.; Salmon, S.; Baruthio, J.; Delbany, M.; Durand, E. Flow MRI simulation in complex 3D geometries: application to the cerebral venous network. Magn. Reason. Med. 2018, 80, 1655–1665. [CrossRef]
12. Benoit-Cattin, H.; Collewet, G.; Belarussi, B.; Saint-Jalmes, H.; Odette, C.L. The SIMRI project: A versatile and interactive MRI simulator. J.Magn. Reason. 2005, 173, 97–115. [CrossRef]
13. Xanthis, C.G.; Oannis E. Venetis.; Chalkias, A.; Aletras, A. MRISIMUL: A GPU-Based Parallel Approach to MRI Simulations. IEEE Trans. Med. Imaging 2014, 33, 607–617. [CrossRef]
14. Cao, Z.; Oh, S.; Sica, C.T.; McGarrity, J.M.; Horan, T.; Luo, W.; Collins, C.M. Bloch-based MRI system simulator considering Realistic electromagnetic fields for calculation of signal, noise, and specific absorption rate. Magn. Reason. Med. 2014, 72, 237–247. [CrossRef]
15. Kose, R.; Kose, K. BlochSolver: A GPU-optimized fast 3D MRI simulator for experimentally compatible pulse sequences. J.Magn. Reason. 2017, 281, 51–65. [CrossRef]
16. Jochimsen, T.H.; von Mengershausen, M. ODIN: Object-oriented development interface for NMR. J.Magn. Reason. 2004,] .78–67 ,170. [CrossRef]
17. Drobnjak, I.; Gavaghan, D.; Suli, E.; Pitt-Francis, J.; Jenkinson, M. Development of a functional magnetic resonance imaging simulator for modeling realistic rigid-body motion artifacts. Magn. Reason. Med. 2006, 56, 364–380. [CrossRef]
18. Graham, M.S.; Drobnjak, I.; Zhang, H. Realistic simulation of artefacts in diffusion MRI for validating post-processing correction techniques. NeuroImage 2016, 125, 1079–1094. [CrossRef] [PubMed]
19. Graham, M.S.; Drobnjak, I.; Jenkinson, M.; Zhang, H. Quantitative assessment of the susceptibility artefact and its interaction with motion in diffusion MRI. PLoS ONE 2017, 12, e0185647. [CrossRef] [PubMed]

E-ISSN 2755-3418 https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

20. Klepaczko, A.; Szczypi ´nski, P.; Dwojakowski, G.; Strzelecki, M.; Materka, A. Computer simulation of magnetic resonance Angiography imaging: model description and validation. PLoS ONE 2014, 9, e93689. [CrossRef] [PubMed]
21. Treceño-Fernandez, D.; Calabia-del Campo, J.; Bote-Lorenzo, M.L.; Sánchez, E. G.; de Luis-García, R.; Alberola-Lopez, C . A Web-Based Educational Magnetic Resonance Simulator: Design, Implementation, and Testing. J.Med. Syst. 2020, 44, 9. [CrossRef]
22. Treceño-Fernandez, D.; Calabia-del Campo, J.; Bote-Lorenzo, M.L.; Gómez-Sánchez, E.; de Luis-García, R.; Alberola-Lopez, C . Integration of an intelligent tutoring system in a magnetic resonance simulator for education: Technical feasibility and user experience. Comput. Methods Programs Biomed. 2020, 195, 105634. [CrossRef]
23. Burch, C. Django: A Web Framework Using Python: Tutorial Presentation. J. Comput. Sci. Colleges 2010, 25, 154–155.
24. Anderson, C. The Model-View-ViewModel (MVVM) Design Pattern. In Pro Business Applications with Silverlight 5; Express: Berkeley, CA, USA, 2012; pp. 461–499 .
25. Liang, Z.-P.; Lauterbur, P.C. Principles of Magnetic Resonance Imaging: A Signal Processing Perspective; IEEE Press Series on Biomedical Engineering; IEEE: New York, NY, USA, 2000.
26. Bernstein, M.A.; King, K.F.; Zhou, X.J. Handbook of MRI pulse sequences; Academic Press: Burlington, NJ, USA, 2004.
27. Fraenkel, J.R.; Wallen, N.E.; Hyun, H.H. How to Design and Evaluate Research in Education, 8th ed.; McGraw-Hill Education: New York, NY, USA, 2011; p. 704.
28. Kuder, G.F.; Richardson, M.W. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika 1937, 2, 151–160. [CrossRef]
29. Cronbach, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 1951, 16, 297–334. [CrossRef]
30. Royston, J.P. Algorithm AS 181: The W Test for Normality. J.R. Stat. Soc. Ser. C (Appl. Stat.) 1982, 31, 176–180. [CrossRef]
31. Torchiano, M. Effsize: Efficient Effect Size Computation; R package version 0.7.4; ResearchGate: Berlin, Germany, 2018.
32. Tavakol, M.; Dennick, R. Making sense of Cronbach's alpha. Int. J.Med. Educ. 2011, 2, 53–55. [CrossRef]
33. Frey, B.B. The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation; SAGE Publications, Inc.: Thousand Oaks, CA, USA, 2018.
34. Ramos-Llorden, G.; Arnold, J.; Van Steenkiste, G.; Jeurissen, B.; Vanhevel, F.; Van Audekerke, J.; Verhoye, M.; Sibers, J . A unified maximum likelihood framework for

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

simultaneous motion and T1 estimation in quantitative MR T1 mapping . IEEE Trans. Med. Imaging 2016, 36, 433–446. [CrossRef]

35. Ramos-Llordén, G.; Vegas-Sánchez-Ferrero, G.; Björk, M.; Vanhevel, F.; Parizel, P.M.; Estépar, R.S.J.; Arnold, J.; Sibers, J . NOVIFAST: A fast algorithm for accurate and precise VFA MRI T1 mapping. IEEE Trans. Med. Imaging 2018, 37, 2414–2427. [CrossRef]

E-ISSN 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p6

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"استخدام تكنولوجيا الاتصالات الحديثة في العملية التعليمية ومحو الأمية الرقمي: مراجعة"

"The Use of Modern Communication Technology in the Educational Process and Digital Literacy: Review"

حيدر علي حميد
Hayder Ali Hameed
المديرية العامة لتربية البصرة، البصرة، العراق
alhilifi@basrahaoe.iq

انتصار علي حميد
Intisar Ali Hameed
الجامعة التقنية الجنوبية، البصرة، العراق، Intisar.hameed@stu.edu.iq

سوسن علي الحلفي
Sawsan A. AL-Hilifi
قسم علوم الأغذية، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق
sawsan.hameed@uobasrah.edu.iq

المستخلص:

التعليم له دور حاسم في التنمية وتحقيق الفرد لذاته، وخاصة من أجل تنمية المجتمع. وهذا يرتبط ارتباطا وثيقا بنوعية التعليم المقدم لأعضاء المجتمع. التعليم هو أحد العمليات الغاية منها التأثير على المتعلمين ليكونوا قادرين على تكيف أنفسهم مع بيئتهم. هذا سوف يسبب تغييرا ويسمح بالعمل بقوة في حياة المجتمع. أدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) إلى جانب الإنترنت إلى إحداث تقدم والنمو في الأعمال المصرفية والنقل والاقتصاد والأهم من ذلك كله في التعليم في القرن الحادي والعشرين، يحتاج الأفراد إلى مجموعة واسعة من القدرات والكفاءات والمهارات للتكيف مع العصر التكنولوجي .يتطلب امتلاك محو الأمية الرقمية أكثر من مجرد القدرة على استخدام البرامج أو تشغيل جهاز رقمي؛ يتضمن مجموعة كبيرة ومتنوعة من المهارات المعقدة مثل المعرفية والحركية والاجتماعية، وعاطفية يحتاجها المستخدمون من أجل استخدام البيئات الرقمية بفعالية. يشير

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

النموذج المفاهيم الذي وصفه المؤلفون مؤخرًا إلى أن محو الأمية الرقمية يشمل خمس مهارات رقمية رئيسية: مهارات التصوير البصري ("قراءة" التعليمات من العروض الرسومية)، مهارات الاستنساخ (استخدام الاستنساخ الرقمي لإنشاء مواد جديدة وذات مغزى من المهارات الموجودة مسبقًا)، المهارات المتفرعة (بناء المعرفة من غير الخطية، النص التشعبي الملاحة) ، ومهارات المعلومات (تقييم جودة وصحة المعلومات)، و المهارات الاجتماعية والعاطفية ومن أجل تحقيق هذه المهارات، يضمن المنهج الدراسي استخدام الأدوات التكنولوجية واستراتيجيات لتوفير استراتيجيات التدريس والتعلم للمتعلمين ، مهارات محو الأمية الرقمية ضرورية لتطوير كمتعلمين مستقلين في العصر الرقمي. أظهرت الدراسات السابقة أن مهارات محو الأمية الرقمية لها تأثيرا إيجابيا على أداء الطلاب. ومع ذلك، فقد أجريت دراسات محدودة على القضية. تقدم هذه الورقة مراجعة الأدبيات للأهمية المتزايدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مهارات محو الأمية الرقمية لدعم التعليم والعملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: محو الأمية الرقمية، تكنولوجيا المعلومات، تعليم، المهارات الرقمية، التعلم المرن.

1- المقدمة:

القراءة والكتابة والحساب: هذه أساسية المهارات التي يتعلمها الناس في المدرسة ويستمرون في استخدامها طوال حياتهم. ولكن مع تطور المجتمعات وتقدم التكنولوجيا، احتياجات التعلم ومطلب الجيل الحالي بتغير المناهج التعليمية يجب على المؤسسات مواكبة هذه التغييرات لتعكس حقائق جديدة. يفعلون ذلك عن طريق إزالة المحتوى القديم، دمج التخصصات الجديدة، والابتكار مع الأدوات الجديدة والتقنيات التعليمية. يمارس الأطفال الآن الكتابة والكتابة باستخدام تقنية جديدة مثل الأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر، وليس الآلات الكاتبة. في البلدان المتقدمة، المعدات التعليمية مثل السبورات وحتى السبورات البيضاء تم استبدالها بتقنية عالية أدوات مثل لوحات بروميثيان Promethean boards. (Azhari & Farida Umar,2017). التطور السريع للتقنيات الرقمية خلال العصر الرقمي يواجه الأفراد المواقف التي تتطلب استخدام مجموعة متزايدة باستمرار من المهارات التقنية والمعرفية ، وكذلك المهارات السيولوجية اللازمة من أجل أداء وحل المشكلات في البيئات الرقمية. وقد سميت هذه المهارات "محو الأمية الرقمية" في الأدب الحديث (Swan et al., 2002); (Davies et al.,2002) محو الأمية الرقمية أكثر من مجرد القدرة التقنية على تشغيل الأجهزة الرقمية دعامة؛ إنها تشتمل على مجموعة متنوعة من المهارات المعرفية التي يتم استخدامها في تنفيذ المهام في البيئات الرقمية، مثل تصفح الويب وفك تشفير المستخدم واجهات العمل مع قواعد البيانات والدردشة غرف الدردشة أصبح محو الأمية الرقمية "بقاء المهارات "في العصر التكنولوجي - مفتاح

يساعد على المستخدمين العمل بشكل حدسي في تنفيذ المهام المعقدة. في السنوات الأخيرة، كانت هناك جهود مكثفة صُنعت لوصف وتصور الإدراك المهارات التي يستخدمها المستخدمون في البيئات الرقمية .(Zins, 2002; Hargittai, 2002) لسوء الحظ، تكون هذه الجهود محلية بشكل معتاد، وتركز بشكل أساسي على مجموعة متنوعة ومحدودة من المهارات مهارات البحث عن المعلومات (Marchionini,1998) وبالتالي هملا تغطي النطاق الكامل لمصطلح "محوِّل القراءة الرقمي". لقد أسس Eshet (2002) مفهومًا شاملاً نموذج لمحو الأمية الرقمية، بحجة أنه يغطي معظم من المهارات المعرفية التي يستخدمها المستخدمون والعلماء في البيئات الرقمية، وبالتالي توفير الباحثين ومصممي البيئات الرقمية. شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تحولا كبيرا لقد غيرت الطريقة التي تم تعريفها بها في القرن الحادي والعشرين. يمكن الآن تعريف مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنه استخدام التقنيات الرقمية لتوليد المعلومات وتوزيعها وجمعها وإدارتها والتواصل بها في الوقت الفعلي المراسلة الفورية والصوت عبر IP (VOIP) (Techterms, 2018; Sarkar, 2012).

على الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت مسؤولة عن الفجوة الرقمية منذ بداية عام 1990 (Sarkar, 2012)، إلا أنها حفزت نمو التعليم ومتغيراته، ووفرت فرصًا جديدة في البلدان النامية، أدخلت مكتبات رقمية وأنشأت ديناميكيات جديدة في البحث (Sharma, et al., 2019). ذكر Sarkar (2012) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تلعب دورًا مهمًا في تنمية المهارات.

2- منهجية الدراسة:

تقدم الورقة تطور محو الأمية الرقمية من خلال عيون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المفهوم الناشئ في دراسة البحث هذه هو محو الأمية الرقمية والأساس النظري الذي يمهد الطريق لمحو الأمية الرقمية هو تبني وتكييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بمرور الوقت.

وستتم مناقشة محو الأمية الرقمية على النحو التالي:

1. المناقشات حول مفهوم محو الأمية الرقمية تحت عنوان محو الأمية الرقمية
2. تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والطريقة التي غيرت بها نموذج التعليم تحت تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في والعملية التعليمية.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

3- محو الأمية الرقمية:

اجتذب تعريف محو الأمية الرقمية اهتمامًا كبيرًا. كما هو مذكور أعلاه، فإن المصطلح بشكل عام من المفهوم أنه يشير إلى مجموعة من الكفاءات المتعلقة بالاستخدام الماهر لأجهزة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات. قدم Gilster(1997) تعريفًا مقتبسًا أن محو الأمية الرقمية هو "القدرة على فهم المعلومات - والأهم من ذلك- التقييم والتكامل للمعلومات بتنسيقات متعددة للكمبيوتر، أن التركيز يجب أن يكون على "إتقان الأفكار، وليس ضغطات المفاتيح. في حين اعطى Lankshear and Knobel (2006, 2015) تعريف أكثر معنى من خلال التمييز بين المقاربات التشغيلية القياسية (حيث يكون التركيز عند قياس المهارات الخطية المرتبطة بعمل أجهزة الكمبيوتر والوسائط الرقمية، على سبيل المثال، التأكيد على أن محو الأمية الرقمية يتعلق بالمشاركة في "إمكانيات وقيود" الأدوات الرقمية. على هذا النحو يعتبر محو الأمية الرقمية من قبل الكثيرين ليس فقط نشاطًا منفردًا أو مجموعة من المهارات ولكن يمكن التفكير فيها كمجموعة من المهارات (Pangrazio، 2016). الطريق إلى الأمام كان لربط محو الأمية الرقمية بالموضوع الأوسع لمحو الأمية نفسه. سعت مثل هذه الأساليب إلى الاستفادة من النظرية الجذابة لمحو الأمية الرقمية (McKenzie & Bhatt، 2019). على الرغم من أن هذه التأكيدات ذات قيمة وتقدم فهم مهم لمحو الأمية كنشاط اجتماعي وثقافي ويجب أن يكون متوازنا معه اعتراف مستمر بأن التقنيات الجديدة تتطلب أشكال جديدة من التفاهم. كما سيتم استكشافه، رقمية معرفة القراءة والكتابة هي في جوهرها اعتراف بأن الأشكال الموجودة من معرفة القراءة والكتابة افتقرت في إعدادها لتزويد المستخدمين بالمهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات الرقمية مثل هذه التقنيات تقدم إمكانيات جديدة للمستخدم. محو الأمية الرقمية أمر ضروري لتحقيق الكفاءة الرقمية، والاستخدام الواثق والحاسم لـ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل والترفيه والتعلم والتواصل. يمكن تعريف مصطلح "محو الأمية الرقمية" اليوم على أنه المعرفة والمهارات التكنولوجية اللازمة للأفراد الذين يريدون أن يعيشوا حياة منتجة، لمواصلة تطويرهم الشخصي مدى الحياة أنشطة التعلم والمساهمة بشكل إيجابي في المجتمع. مع هذا التعريف، تم دمج القراءة والكتابة في يمكن إدراج محو الأمية الرقمية على أنها محو الأمية المعلوماتية، ومحو الأمية المرئية، ومحو الأمية البرمجية، ومحو الأمية التكنولوجية ومحو الأمية الحاسوبية(Heitin, 2016) . أشار Sousa and Rocha (2019) أن هناك مصلحة في المهارات الرقمية والأعمال الرقمية، ويربطونها بأحدث التطورات، مثل إنترنت(IoT) والتكنولوجيا السحابية، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، والروبوتات. تم تصميم "إطار عمل محو الأمية الرقمية" بواسطة Eshet-Alkalai(2012) ، وتتألف من ست فئات: (أ) التفكير البصري الضوئي (فهم واستخدام المعلومات المرئية)؛ (ب) التفكير في الوقت الحقيقي (المعالجة المتزامنة

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

لمجموعة متنوعة من المحفزات)؛ (ج) التفكير المعلوماتي (التقييم والجمع بين المعلومات الرقمية المتعددة مصادر)؛ (د) التفكير المتفرع (التنقل في بيئات الوسائط الفائقة غير الخطية)؛ (هـ) استنساخ التفكير (خلق نتائج باستخدام الأدوات التكنولوجية عن طريق تصميم جديد المحتوى أو إعادة مزج المحتوى الرقمي الموجود) ؛ (و) التفكير الاجتماعي العاطفي (فهم قواعد الفضاء الإلكتروني وتطبيقها). وفقًا لـ Heitin (2016)، تجمع محو الأمية الرقمية مجموعة المجموعات التالية: (أ) اكتشاف المحتوى الرقمي واستهلاكه؛ (ب) إنشاء محتوى رقمي؛ (ج) توصيل المحتوى الرقمي أو مشاركته. ومن ثم، يصف الأدب الرقمي معرفة القراءة والكتابة بعدة طرق من خلال ربط مجموعة من العناصر الفنية وغير الفنية المختلفة.

4- المهارات الرقمية:

أشار Ng (2012) الى ثلاث فئات من المهارات الرقمية هي: (أ) التكنولوجية (باستخدام الأدوات التكنولوجية)؛ (ب) الإدراك (التفكير النقدي عند إدارة المعلومات)؛ (ج) الاجتماعية (التواصل والتنشئة الاجتماعية). تم اقتراح مجموعة من مهارات الإنترنت بواسطة Van Deursen and Van Dijk (2009, 2010) والتي تحتوي على: (أ) مهارات تشغيلية (أساسية المهارات في استخدام تكنولوجيا الإنترنت)، (ب) مهارات الإنترنت الرسمية (مهارات الملاحة والتوجيه)؛ (ج) مهارات الإنترنت المعلوماتية (تلبية الاحتياجات من المعلومات)، و (د) مهارات الإنترنت المعقدة (استخدام الإنترنت للوصول إلى الأهداف). في عام 2014، أضاف نفس المؤلفين مهارات الاتصال وإنشاء المحتوى للإطار الأولي. وبالمثل، طرح Helsper and Eynon (2013) مجموعة من أربع مهارات رقمية:

المهارات التقنية والاجتماعية والنقدية والإبداعية. علاوة على ذلك، فان Deursen et al. (2015) بني مجموعة من العناصر والعوامل لقياس مهارات الإنترنت: التشغيل، وتصفح المعلومات، اجتماعية، إبداعية، متنقلة. الأدبيات الحديثة (فان لار وآخرون، 2017) تقسم الرقمية المهارات في سبع فئات أساسية: التقنية، وإدارة المعلومات، والاتصالات، التعاون والإبداع والتفكير النقدي وحل المشكلات. الجدير بالذكر أن المنهجيات المختلفة المستخدمة لتصنيف محو الأمية الرقمية متداخلة أو غير شاملة، مما يوضّح الغموض في المفاهيم المذكور بواسطة van Deursen et al. (2015).

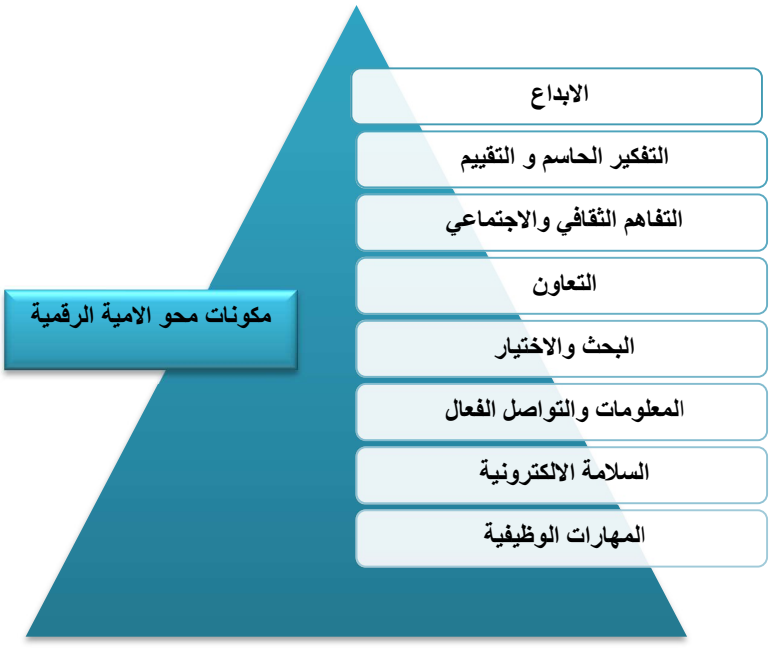
5- التفكير الرقمي:

تم الاعتراف بمهارات التفكير (جنبًا إلى جنب مع المهارات الرقمية) كعنصر مهم في محو الأمية الرقمية في سياق العملية التعليمية .(Ferrari, 2012) في الواقع، يعتبر التفكير النقدي والإبداع والابتكار في صميم Dig Comp. معلومة وتكنولوجيا الاتصالات كدعم للتفكير هو هدف تعليمي في أي المناهج

الدراسية. على نفس المنوال، فإن التفكير التحليلي والتفكير متعدد التخصصات، اللذان يساعدان في حل المشكلات، لا يزالان من الاهتمامات الأخرى للمعلمين (Ozkan-Ozen & Kazancoglu, 2021).

6- التكنولوجيا والفهم القرائي:

قد يؤدي تدريس استراتيجيات التعلم ذاتية التنظيم إلى تحسين فهم القراءة، فقد يكون لاستخدام التقنيات الرقمية أيضًا تأثير إيجابي على مهارات الفهم لدى القارئ. في العقود الماضية، راجع الباحثون بشكل منهجي تأثير الكمبيوتر تقنيات القراءة وعلى سبيل المثال (Blok, Oostdam, Otter & Overmaat, 2002; Cheung & Slavin, 2012; Dynarski et al., 2007; Kulik & Kulik, 1991; NRP, 2000; Slavin, Lake, Chambers, Cheung & Davis, 2009). بشكل عام، تشير النتائج التي توصلوا إليها إلى قدرة التكنولوجيا على تحسين القراءة النتائج. في مراجعة لبرامج القراءة لطلاب المرحلة الابتدائية. يمكن للتكنولوجيا زيادة مشاركة الطلاب إلى أقصى حد من خلال تزويدهم باستراتيجيات ما وراء المعرفية لفهم النص مثل وكذلك تقوية مهارات القراءة الأخرى. تلخيص البحث عن الاستخدامات الفعالة للحاسوب في تعليم الفهم القرائي كامل.



شكل رقم (1) مكونات محو الأمية الرقمية الثمانية

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

7- تكنولوجيا التعليم:

تعتبر التكنولوجيا التعليمية أو محو الأمية الرقمية في التعليم مهمة لأنها تساعد معلمي اليوم على دمج التقنيات والأدوات الجديدة في غرف الصف الخاصة بهم. يستطيع المعلمون ترقية وتحسين التركيز على المتعلم في الفصل الدراسي. إنها تمكن المعلمين من إشراك طلابهم بطرق فريدة ومبتكرة ومنصفة. يمكن للمدرسين أيضًا توسيع شبكتهم والتواصل مع المعلمين والمعلمين الآخرين على الصعيدين المحلي والعالمي. تكنولوجيا التعليم مجال واسع جدا. لذلك يمكن للمرء أن يجد العديد من التعريفات، بعضها متضارب. التكنولوجيا تعني التطبيق المنهجي للمعرفة العلمية أو غيرها من المعارف المنظمة على المهام العملية. لذلك، تعتمد التكنولوجيا التعليمية على المعرفة النظرية من مختلف التخصصات (الاتصالات، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، والفلسفة، والذكاء الاصطناعي، وعلوم الكمبيوتر، وما إلى ذلك) بالإضافة إلى المعرفة التجريبية من الممارسة التعليمية. تشير التكنولوجيا التعليمية إلى استخدام الأدوات والتقنيات والعمليات والإجراءات والموارد والاستراتيجيات لتحسين خبرات التعلم في مجموعة متنوعة من الإعدادات، مثل التعلم الرسمي والتعلم غير الرسمي والتعلم غير الرسمي والتعلم مدى الحياة والتعلم عند الطلب ومكان العمل التعلم والتعلم في الوقت المناسب. تطورت مناهج تكنولوجيا التعليم من الاستخدامات المبكرة لأدوات التدريس وتوسعت بسرعة في السنوات الأخيرة لتشمل مثل هذه الأجهزة والأساليب مثل التقنيات المحمولة، والواقع الافتراضي والمعزز، والمحاكاة والبيئات الغامرة، والتعلم التعاوني، والشبكات الاجتماعية، والحوسبة السحابية. التكنولوجيا المستخدمة كأداة في التعليم ليست مجرد تقنية استخدام تقنيات الوسائط المتعددة أو الوسائل السمعية البصرية كأداة لتعزيز عملية التدريس والتعلم. الرابطة الدولية لتعليم التكنولوجيا ليست مجرد وسائط متعددة تركز مجال التعليم على تصميم واستخدام الرسائل والدعم المادي تكييف المواقف التربوية وعملية التعلم.

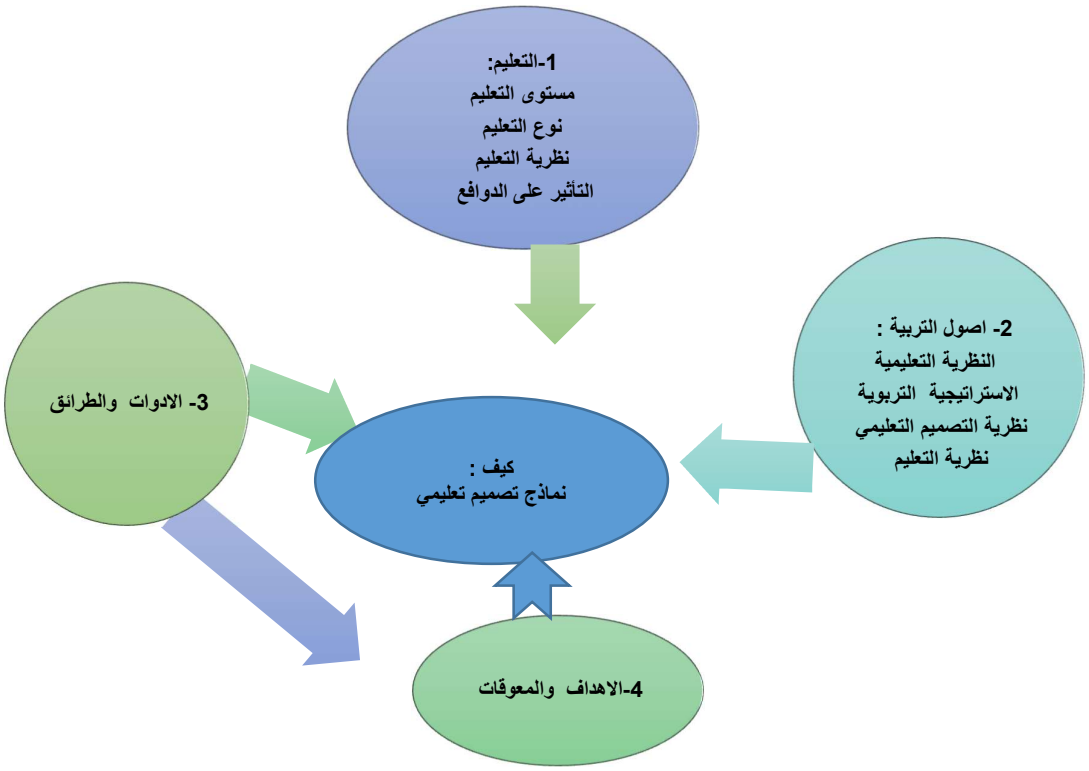
8- أهداف تكنولوجيا التعليم أو محو الأمية الرقمية:

لطالما كان لأبحاث تكنولوجيا التعليم أجندة طموحة. في بعض الأحيان، تهدف فقط إلى زيادة كفاءة أو فعالية الممارسة الحالية، ولكنها تهدف في كثير من الأحيان إلى التغيير التربوي. في حين أنه يمكن اعتباره علم تصميم، فإنه يعالج أيضًا القضايا الأساسية للتعلم والتدريس والتنظيم الاجتماعي، وبالتالي يستفيد من مجموعة كاملة من منهجيات العلوم الاجتماعية وعلوم الحياة الحديثة. تزودنا التكنولوجيا بأدوات قوية لتجربة تصميمات مختلفة، حتى نبدأ في تطوير علم تعليمي بدلاً من نظريات التعليم. لذلك لا يعتبر التقنيون التربويون الكمبيوتر مجرد قطعة أخرى من المعدات. إذا كانت التكنولوجيا التعليمية مهتمة بالتفكير بعناية في التدريس والتعلم، فإن الكمبيوتر لديه مساهمة في القيام به بغض النظر عن استخدامه

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

كوسيلة للتنفيذ، لأن تصميم بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر يعطينا منظورًا جديدًا لطبيعة التدريس والتعلم وفي الواقع على الأهداف التربوية العامة.

من منظور تصميم تعليمي إلى جانب كونها مجالًا للبحث، فإن التكنولوجيا التعليمية مرادفة لـ {أصول التدريس، والتعلم، والتصميم التعليمي، وما إلى ذلك} مع التكنولوجيا، وبالتالي فهي أيضًا تخصص هندسي أو علم تصميم أو حرفة (أيًا كان ما تفضله). من أجل تعريف تكنولوجيا التعليم، قد نسأل أنفسنا ما الذي يشكل التصميم التعليمي وما هي التخصصات التي تنظر إلى هذه المكونات.



شكل رقم (2) أهداف تكنولوجيا التعليم ومحو الأمية الرقمية

9- تصورات المعلمين والأساتذة عن محو الأمية الرقمي:

ازداد الاهتمام بتطوير معاير الجودة في العقود الأخيرة وذلك باستحداث معايير الجودة في التعليم ومواجهة التحديات الجديدة والكثيرة التي تواجه العملية التعليمة ونظام التعليم بأكمله. ومن بين تلك التحديات واهمها هو ازدياد إعداد الطلبة وعجز المؤسسات التعليمية عن استيعابها مما انعكس سلبا

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

على مستوى ونوعية التعليم فيها. إن استخدام أساليب ووسائل حديثة رفع مستوى أداء المعلم أو الاستاذ والارتقاء بمستواه المهني أمرا مهما.

10- محو الأمية الرقمية والأداء الأكاديمي في التعلم عبر الإنترنت:

الطلاب كأشخاص متعلمين يحملون مسؤولية كجيل المستقبل للدولة. يتحمل الطلاب مسؤولية متابعة واستبدال الجيل السابق بـ تحسين الأمة لتكون أكثر تقدم. ستكون المسؤولية قابلة للتنفيذ من قبل الطلاب عندما يكونون يمارسون دائما التفكير النقدي في المدارس أو الحرم الجامعي، بما في ذلك قدرتهم في محو الأمية الرقمية وقدرتهم على التفكير النقدي وبالتالي ستكون هناك حاجة عند الطلاب في المجتمع لحل المشاكل القائمة. من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على التنفيذ النظريات التي يكتسبونها في الحرم الجامعي لمواجهة المشاكل التي حدثت في المجتمع (Kardiyem et al., 2019). أحد أهداف التعلم هو تحقيق الإنجازات التي هي مؤشرات النجاح التعلم في مؤسسات التعليم العالي. يعتبر الأداء الأكاديمي العالي مع الطلبة أن يكون لديك قدرات فكرية عالية ولديك فرصة للنجاح في المجتمع، سواء في التعلم والعمل المهني لاحقا.(P ambayun, 2010). قياس مخرجات التعلم في فترة زمنية معينة ناتجة عن تنفيذ الاختبارات وعدم الاختبارات على الطلاب سوف ينتج عنه رقم يستخدم ك معيارا للأداء الأكاديمي من الطلاب في موضوع ما. يمكن استخدام طرق التقييم هذه كمعيار للنجاح الأكاديمي للطلاب في أي موضوع بما في ذلك التعليم الاقتصادي. النتائج أظهرت المقياس المقدر للنجاح يمكن أن يشار إليه على أنه نجاح التعلم (Sriyono et al., 2019). لقد فتح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم أو التعليم المعزز بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصًا جديدة لزيادة هذه الفرص والمعايير، وتوسيع المشاركة في التعلم مدى الحياة وتحسين خبرات التعلم (Sharma etal., 2018; Cullen, 2017; Alam, 2016; Sharma & Reddy, 2015; Shopova, 2012).

اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم أدى أيضًا إلى التحول النموذجي من التعلم القائم على التعليم التقليدي إلى التعلم الافتراضي، بيئات التعلم التي غيرت أدوار كل من المتمرسين والمتعلمين(Sarkar, 2012)، تم إصلاح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و إعادة هيكلة سياق التعلم والتدريس لتحسين جودة التعليم في عدد من طرقًا مثل زيادة فعالية الطلاب في التعلم، وتوفير الأدوات والتقنيات الأساسية من أجلهم الوصول إلى موارد التعلم ، وتعزيز التطوير المهني للمعلمين ، وتحسين الكفاءة من الإدارة وإمكانية الوصول إلى الموارد في الوقت المناسب (Sharma et al., 2019; Kumar & Mohite, 2017;Reddy et al., 2016). لقد أثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

على جوانب حياتنا في كل من البلدان المتقدمة والنامية، حيث أن قطاع التعليم هو المستفيد من هذا الانتشار التكنولوجي. كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة على إمكانية تعزيز التغيير الثوري في النموذج التعليمي مما يجعل التعلم أكثر إبداعًا، تجريبية ومثيرة للاهتمام وتحريك التغيير المجتمعي.

جدول رقم (1) الطرق التي دعمت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المجالات الرئيسية للتعليم

المجموعة	نوع التأثير	الأمثلة
الطلبة	• يساعد الطلبة في الوصول الى معلومات رقمية. • يفي باحتياجات المتعلمين من خلال توفير العناصر والحزم ذات المستوى الأعلى والفائدة. • يدعم التعلم الذاتي. • يخلق بيئات تعلم جديدة وخلاقة. • يعزز التعلم التعاوني في التعلم المرن عن بعد. •يحسن نوعية التعلم المقدم إلى طلاب.	• Fiji اعتماد وتكييف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيات مكنت الجامعة في جنوب المحيط الهادئ لتقديم برامج التعلم المرن عن بعد للطلبة للمسجلين فيها. • India مركز التكافل للمسافة التعلم (SCDL) تم إعداده لتقديمه التعليم عن بعد لأكثر من 13 طالبًا في الحرم الجامعي في وسط الهند.
المتمرسين	• يحسن انتباه الطالب الذي يتم من خلال استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الوسائط المتعددة. • يجعل التعلم العملي أكثر وربطه بمواقف العالم الحقيقي، ميسر محسن - تواصل الطالب. • تعد مصادر التدريس وتسليمها إلى الطلاب بأقل جهد ووقت. • تقديم ملاحظات بناءة وفي الوقت المناسب. • يصل إلى تقييمات الطلاب بشكل أكثر بطريقة منظمة وناقدة. • يساعد في المهام الإدارية الروتينية. • يؤسس علاقة صحية وتفاعلية بين المعلمين والمدارس والمؤسسات والجامعات. • تمكن المعلمين من خبرة موارد غنية في الفضاء السيبراني وتحسين مهارات. • يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضًا لتطوير المعلمين في العديد من البلدان. هذا للتأكد من أن الميسرون مدربون تدريباً جيداً وعلى دراية استخدام أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث يشجعون طلابهم على الاستفادة منها فعالية التكنولوجيا.	• China and Sweden (TETPD) التطوير المهني للمعلم المحسن تم البدء في مشروع تطوير البنية التحتية التكنولوجية للتعليم وتعلُّم.
الإدارة	• يساعد في تحقيق الغايات والأهداف من أي مؤسسة تعليمية. • يزيد من تنسيق الموظفين بشكل فعال وسريع صناعة القرار. • تطورات التطبيقات الإلكترونية الخاصة بـ إدارة المعاملات الإدارية والسجلات. • تخفيضات في عبء العمل للموظفين خاصة عندما يتم تحليل الأداء الأكاديمي للطالب. • يدير قبول الطلاب وسجلات الطلاب وسجلات الفحص. • تراقب وتقيم المناهج الدراسية للموظفين وتطويرهم. • يعزز الإدارة المالية والمعهد • يعزز التواصل بين أصحاب المصلحة، الطلاب وعامة الناس.	India •حوسبة تسجيل الوثائق المتعلقة بالممتلكات غير المنقولة في المعاملات التي تنطوي على البيع والرهن والتأجير. • استخدام نظم المعلومات الإدارية في العديد من البلدان المتقدمة مثل المملكة المتحدة وكندا وأستراليا والدول النامية دول مثل فيجي والهند وماليزيا.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

11- أهمية محو الأمية الرقمية لتعلم للغة الثانية:

تلعب الموارد الرقمية دورًا داعمًا مهمًا في اكتساب اللغة الثانية، ولكن يبدو أنه، لم يتم إيلاء اهتمام كبير إلى تعليم متعمد لمتعلمي اللغة الإنجليزية في العديد من دول العالم في اللغة الثانية. يستخدم العديد من مدربي اللغة الإنجليزية الأصليين أجهزة الكمبيوتر في خارج الفصل الدراسي للبحث عن المواد وتحديد موقعها عبر الإنترنت الموارد، لإعداد الفصول، وللأغراض الإدارية بما في ذلك سجلات الدرجات والحضور. يجوز للمعلمين أستخدم أحيانًا جهاز كمبيوتر واحدًا في الفصل لتقديم مقتطفات لفيديو من YouTube وعروض PowerPoint التقديمية ومواد سمعية بصرية مماثلة، الاستخدام الأكثر انتشارًا هو استخدام اللغة الإلكترونية ثنائية اللغة (القواميس)، سواء كانت مخصصة (قائمة بذاتها) أو قائمة على الهاتف الخلوي أو عبر الإنترنت. قد يستطيع الطالب في بعض الأحيان إحضار جهاز كمبيوتر محمول إلى الفصل واستعماله لهذا الغرض أيضا. (Meurant,2009). وواضح في الساعات الطويلة التي يكرسها الطلاب للأنشطة عبر الإنترنت مثل ألعاب الكمبيوتر والدردشة والشبكات الاجتماعية والتسوق عبر الإنترنت. هذا الاتجاه - من التواصل يجعل الطالب وجهًا لوجه إلى التواصل الشخصي المحوسب – وهذا مرجح بالاستمرار مع استمرار الكثافة السكانية في الارتفاع، تكاليف النقل - المالية والزمنية والبيئية - تواصل زيادة الاتصالات بوساطة الكمبيوتر الاستمرار في تحسين إمكانية الوصول والراحة والجودة بينما تصبح أرخص، والتوقعات لاستخدام تواصل الاتصالات الرقمية في الارتفاع متزايد. تشير هذه العوامل إلى أن من المحتمل أن يكون الاستخدام السائد للغة الإنجليزية من قبل غير الناطقين بها يكون:

- في تصفح الموارد الرقمية باللغة الإنجليزية مثل صفحات الويب، وتحديد المعلومات المطلوبة، تحرير تلك المعلومات والمساهمة فيها (على سبيل المثال Wikipedia)، ونشر المحتوى عبر الإنترنت بتنسيق إنجليزي.
- في الاتصال الحاسوبي مع الآخرين المتحدثين باللغة الإنجليزية، والغالبية منهم من المحتمل أيضًا أن تكون غير أصلية non-native.

حقيقة أن كلا من هذه الاستخدامات السائدة المتوخاة اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها هي رقمية (أي محسوبة) هي دليل آخر على التقارب التكنولوجي، ولها آثار عميقة في جميع أنحاء العالم على مستوى الخدمة لمتعلمي اللغة الإنجليزية على وجه الخصوص. في الآونة الأخيرة، اتخذت الكفاءة والقدرة على صنع الاستخدام الفعال للمعلومات المكتسبة من المواد المكتوبة المزيد من المعنى، لذلك هذا لإعادة صياغة، محو الأمية:

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

- يجسد الآن القدرة العامة على الفهم وأداء الوظائف بنجاح، يتجاوز مفهوم القراءة والكتابة الأساسي
- يعني امتلاك المهارات التي يحتاجها الفرد ومنها الاتصال بالمعلومات اللازمة للبقاء على قيد الحياة في المجتمع.
- يدمج الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة والتفكير النقدي.
- يدمج الحساب.
- يتضمن معرفة ثقافية تمكن المتحدث، كاتب أو قارئ للتعرف على اللغة واستخدامها مناسبة للمواقف الاجتماعية المختلفة.
- له هدف محو الأمية النشط الذي يسمح للناس لاستخدام اللغة لتعزيز قدرتهم على التفكير، إنشاء والسؤال، من أجل المشاركة بشكل فعال في مجتمع تكنولوجي متقدم.
- إظهار الكفاءة في مهارات الاتصال التي تمكن الفرد، بما يتناسب مع احتياجاته العمر، للعمل بشكل مستقل في المجتمع مع إمكانية الحركة في المجتمع.
- تعني قدرة الفرد على القراءة والكتابة والتحدث باللغة الإنجليزية، ولحساب وحل المشكلات في مستويات الكفاءة اللازمة للعمل في الوظيفة.

12- محو الأمية الرقمية وعادات التنظيم الذاتي الأساسية في تعلم الطفولة المبكرة للغة الإنجليزية كلغة ثانية:

عندما يتم تعلم المهارات اللغوية وإدارتها من قبل المتعلم، يكون هذا المتعلم هو الشخص الذي يتمتع "بمستوى أعلى من الكفاءة الفكرية"، كما ذكر فيجوتسكي في فريدريكس (1974). هذا يعني أنه عندما يكون طالب لغة أجنبية قادرًا على التواصل باستخدام هذه المهارات، فإن الأمر لا يقتصر فقط على مجرد توصيل الأفكار، ولكن إنشاء الاستراتيجيات والعمليات والخطط التي تؤدي إلى تحسين اللغة والتواصل والتفاعل مع الآخرين بطريقة فكرية ومنهجية. تتضمن هذه الفئة عنصرين حددا العمليات التي استخدمها المتعلمون الصغار لتحسين لغتهم، والتي لم يقترحها المعلم، ولكنهم فعلوها غريزيًا. أظهروا أيضًا أنه يمكنهم تحسين جوانب اللغة مثل النطق والمفردات والتحدث خلال الوقت الذي كان يتم فيه التدخل. بعض الاستراتيجيات التي اتبعها الطلاب أثناء التدخل لمساعدة أنفسهم على فهم المزيد والتعلم بشكل أفضل وتطبيق المعرفة المكتسبة والتي اتخذوا المبادرة لاتباعها مفيدة للنجاح في اللغة الأجنبية: الحفظ والتكرار والوعي بالاستخدام لغة ثانية. أوضح معظم أولياء الأمور أن الطلاب لجأوا إلى هذه الاستراتيجيات (الحفظ والتكرار) للتعلم وتذكر العناصر المختلفة التي يقدمها كل نشاط. على سبيل المثال، مجموعة كبيرة من المفردات والمفاهيم الجديدة والاستراتيجيات لإدارة أداة

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقدرة على تذكر المحتوى وتحسين مهارات التحدث من خلال الاستماع والتكرار وحفظ ما كانوا يستمعون إليه أو يشاهدونه أو يقرؤونه. يمكن إثبات ذلك في المقتطفات التالية:

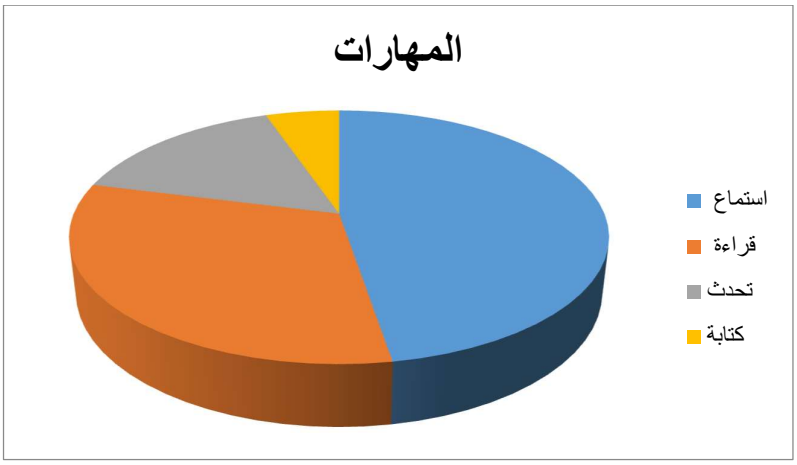
الإضافات التعريفية، كل التقارير التي تم جمعها وتلك التي تم تسجيلها في كل مكان. (يتم تحديد الإجراءات، من خلال تكرار النشاط، من الممكن تعلم المفردات)

هناك أنشطة افتراضية عن الحوافز المادية التي يجب القيام بها لتشجيعهم على التعلم. أن الأنشطة الافتراضية تحفزهم أكثر، خاصة بسبب عنصر المرح، وبهذه الطريقة يسهل حفظ المزيد.

13- اللغة الإنجليزية والأنشطة عبر الإنترنت:

يتواصل الطلاب مع اللغة الإنجليزية أثناء الأنشطة التي يتم إجراؤها عبر الإنترنت، أن الأنشطة عبر الإنترنت تتم لقضاء وقت الفراغ وليس لغرض مقصود اكتساب اللغة في سياق اللغة الإنجليزية كلغة أخرى. زادت الأبحاث حول استخدام اللغة عبر الإنترنت وتعلمها على مدار السنوات العشر الماضية، بشكل عام، أصبحت التكنولوجيا لاعباً رئيسياً في تدريس اللغة وتعلمها. كتعلم اللغة الإنجليزية خارج أسوارها من زاوية لغوية وفردية، تعلم اللغة تخلق المساحات عبر الإنترنت سياقات جديدة، هو الذي يوسع ويزيد خيارات المتعلمين استخدام اللغة خارج الفصل الدراسي. فيما يتعلق باستخدام اللغة الإنجليزية عبر الإنترنت، تكشف النتائج عن ثلاثة جوانب. لأول مرة هيمنة مهارات الاستيعاب في استخدام الطلاب للغة الإنجليزية خارج الفصل الدراسي؛ ثانية، النطاق المحدود للمهارات الرقمية والتكنولوجية؛ وثالثاً أهمية الإلكترونيات الأجهزة والإنترنت للتواصل باللغة الإنجليزية. هناك أربعة أنشطة يميل الطلاب إلى القيام بها بشكل متكرر: الاستماع الموسيقى وقراءة صفحات الويب ومشاهدة الأفلام بدون ترجمة وقراءة رسائل البريد الإلكتروني. وهذا الأمر ينشط المهارات الأربعة لدى الطلبة وهي الاستيعاب، القراءة. التحدث والكتابة. من أجل تقديم النسبة المئوية لكل مهارة، يكشف الشكل (3) عن تفاصيل حول استخدام اللغة الإنجليزية فيما يتعلق بالمهارات اللغوية الأربع. (White & Le Cornu, 2011). هناك نقطة مهمة هي عدم وضوح الأنشطة التي تتم على الإنترنت أو في وضع عدم الاتصال. أشارت الأبحاث بالفعل إلى أنه لا يمكن اعتبار الاتصال عبر الإنترنت وخارجه منفصلين. ما يحدث عبر التكنولوجيا الجديدة هو تتشابك تمامًا مع ما يحدث وجهًا لوجه وعبر الوسائط الأخرى - الهاتف، التلفاز، الأفلام، الموسيقى، الراديو، المطبوعات ". منذ ذلك الحين أصبحت الهواتف الذكية تستخدم كل يوم وهي من الأشياء التي تم دمجها في روتين الحياة اليومية مثل أخذ الحافلة أو قراءة كتاب.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7



شكل (3) تفاصيل حول استخدام اللغة الإنجليزية فيما يتعلق بالمهارات اللغوية الأربع.

الاستنتاجات

باختصار، استكشفت هذا المقالة التأثير المحتمل لمحو الأمية الرقمية على تحسين مهارات التحدث، لا سيما التعبير عن الإجراءات التقدمية، وعلى تطوير إجراءات التنظيم الذاتي. كذلك يتضح من خلال هذه الدراسة أن المتعلمين مهتمين بالتعرف على الأدوات الرقمية وخصائصها، وحول استخدامها في الفصل وفي المنزل، وكيفية الاستفادة منها لاستكشاف المحتوى الرقمي المختلف الذي يقدمه الإنترنت، مثل كمدونات وتسجيلات صوتية ومقاطع فيديو وصور وألعاب وأنشطة تفاعلية. يمكن للمتعلمين أيضًا التعرف على التقدم والتحسينات التي حصلوا عليها في مهارات التحدث لديهم في كل فصل وأثناء الجلسات التي تم تصميمها ليتم تطويرها في المنزل لممارسة الإجراءات المستمرة. يمكن أن تعزز عملية تعلم اللغة من خلال العديد من الأدوات والمواقع التي تم دمجها في هذه الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، تم إدراك أن المتعلمين الصغار لديهم القدرة على تطوير استراتيجيات التعلم وإظهار نتائج جيدة كبيرة في مهارات التحدث لديهم من خلال تحديد الخطوات الأولى ليصبحوا متعلمين منظمين ذاتيًا ومتعلمين رقميًا.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

References

Alam, M. (2016). Use of ICT in Higher Education. International Journal of Indian Psychology, 163–171.

Azhari & Farida Umar(.2017). Implementation of Illiteracy Eradication Program in Katoi District North Kolaka, Indonesia, EDUCATIO : Journal Of Education.2(2):231-246.

Bhatt, I., & Mackenzie, A. (2019). Just Google it! Digital literacy and the epistemology of ignorance. Teaching in Higher Education, 24(3), 302–317.

Cullen, R. (2017). The Use of ICT in the Health Sector in Pacific Island Countries. In R. Cullen & G. Hassall (Eds.), Achieving Sustainable E-Government in Pacific Island States. Public Administration and Information Technology (pp. 305-335). Springer Cham. doi:10.1007/978-3-319-50972-3_11.

Davies, J., Szabo, M., & Montgomerie, C., (2002). Assessing Information and communication technology literacy of education undergraduates: instrument development. In: Barker, P., Rebelsky, S. (eds.), Proceedings of ED-MEDIA, 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, pp. 377–383.

Eshet, Y. (2002). Digital literacy: a new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments. In: Barker, P., Rebelsky, S. (eds.), Educational Multimedia and Hypermedia Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, pp. 493–498.

Eshet-Alkalai, Y. (2012). Thinking in the digital era: A revised model for digital literacy. Issues in Informing Science and Information Technology, 9(2), 267–276. https://doi.org/10.28945/1621.

Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. JCR IPTS, Sevilla. https://ifap.ru/library/book522.pdf.

Gilster, P. (1997). Digital literacy. New York, NY: Wiley.

Hargittai, E. (2002). Beyond logs and surveys: indepth measures of people's Web use skills. Journal of the American Society for Information Science and Technology 53:1239–1244.

Heitin, L. (2016). What is digital literacy? Education Week https://www.edweek.org/teaching-learning/what-is-digital-literacy/ 2016/1.

Helsper, E. J., & Eynon, R. (2013). Distinct skill pathways to digital engagement. European Journal of Communication, 28(6), 696–713. https://doi.org/10.1177/0267323113499113.

Kardiyem, K., Widhiastuti, R., Farliana, N., & Mudrikah, S. (2019). Utilization of Information Technology and Lecturer's Role in Accounting Learning on the Conservation Character Values and Academic Performance of "Generation Z" Students. Dinamika Pendidikan, 14(2), 178-192. doi:https:// doi.org/10.15294/dp.v14i2.21890.

Kumar, B., & Mohite, P. (2017). Usability of mobile learning applications: a systematic. Journal of Computers and Education, 1-17.

Lankshear, C, & Knobel, M. (2011). New literacies: Everyday practices and social learning (3rd ed.). Maidenhead: Open University Press.

Lankshear, C., & Knobel, M. (2006). Digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education. Digital Kompetanse: Nordic Journal of Digital Literacy, 1(1), 12–24.

Marchionini, G. (1989). Information-seeking strategies of novices using a full-text electronic encyclopedia. Journal of the American Society for Information Science 40:54–66.

Meurant, R. C. (2009). The Use of Computer-based Internet-hosted Learning Management Systems, particularly Moodle, to Develop Critical L2 Digital Literacy in Current Issues in Linguistic Interfaces, Seoul International Conference on Linguistic Interfaces, SICOLI-2009 vol. (2): 213-225.

Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? Computers & Education, 59(3), 1065–1078. https://doi.org/10.1016/j. compedu.2012.04.016

Ozkan-Ozen, Y. D., & Kazancoglu, Y. (2021). Analysing workforce development challenges in the Industry 4.0. International Journal of Manpower. https://doi.org/10.1108/IJM-03-2021-0167 .

Pambayun, T. (2010). Kecerdasan vs. kreativitas serta implikasi dalam kegiatan belajar mengajar. Diunduh dari http://m.kompasiana.com.

Pangrazio, L. (2016) Reconceptualising critical digital literacy. Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 37(2), 163–174.

Sarkar, S. (2012). The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Higher Education for the 21st Century. The Science Probe, 30-41.

Sharma, B., & Reddy, P. (2015). Effectiveness of tablet learning in online courses at the University of the South Pacific. In 2nd Asia-Pacific World Congress on Computer Science and Engineering (pp. 1-9). Suva, Fiji: IEEE. doi:10.1109/APWCCSE.2015.7476229.

Sharma, B., Lauano, F., Narayan, S., Anzeg, A., Kumar, B., & Raj, J. (2018). Science teachers accelerated programme model: A joint partnership in the Pacific region. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 46(1), 38–60. doi:10.1080/1359866X.2017.1359820.

Sharma, B., Nand, R., Mohammed, N., Reddy, E., Narayan, S., & Reddy, K. (2019). Smart Learning in the Pacific: Design of New Pedagogical Tools. In IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE), (pp. 573-580). New South Wales, Australia: IEEE.

Shopova, T. (2012). E-Learning in Higher Educational Environment. International Conference The Future of Education, 1-5.

Sousa, M. J., & Rocha, A. (2019). Skills for disruptive digital business. Journal of Business Research, 94, 257–263. https://doi.org/ 10.1016/j.jbusres.2017.12.051.

Sriyono, H., & Marfu'i, L. (2019). Does Learning Motivation Affect Students' Achievement in Economics? : Identifying The Internal Factor. Dinamika Pendidikan, 14(2), 168-177.doi:https://doi.org/10.15294/ dp.v14i2.22219.

Swan, K., Bangert-Drowns, J.B., Moore-Cox, A., et al. (2002). Technology and literacy learning: a national survey of classrom use. In: Barker, P., Rebelsky, S. (eds.), Proceedings of ED-MEDIA, 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, pp. 221–223.

Techthought. (2018). The Difference Between Education 1.0 & 3.0. Retrieved from https://www.teachthought. com/the-future-of-learning/past-time-education-3-0/.

Van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2009). Using the internet: Skills related problems in users' online behaviour. Interacting with Computers, 21, 393–402. https://doi.org/10.1016/j.intcom.2009.06.005.

Van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2010). Internet skills and the digital divide. New Media & Society, 13(6), 893–911. https://doi.org/10.1177/1461444810386774.

Van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2015). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). Information, Communication & Society, 19(6), 804–823. https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834.

Zins, C. (2000). Success, a structured search strategy rationale, principles and implications. Journal of the American Society for Information Science 51:1232–1247.

White, D. S., & Le Cornu, A. (2011). Visitors and Residents: A new typology for online engagement. First Monday, 16(9). Retrieved from http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3171.

International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

انتظروا العدد القادم

المجلة الدولية للبحوث العلمية

International Journal for Scientific Research (IJSR)

المجلة حاصلة على رقم تسلسلي معياري دولي: ISSN 2755-3418 (Online)

موقع المجلة: https://ijsr.vsrp.co.uk/
البريد الإلكتروني: ijsr@vsrp.co.uk
رقم التليفون (واتس): +442039115546

دار النشر **رؤية للبحوث العلمية والنشر**، لندن، المملكة المتحدة

Vision for Scientific Research and Publishing, London, UK

71-75 Shelton Street, Covent Garden, London, WC2H 9JQ