مجلة عجمان للدراسات والبحوث

ISSN 1609-381X

دورية محكمة

المجلد الثاني والعشرون– العدد الثاني

1445 هـ - 2023 مـ

تصدر عن جائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم

عجمان - دولة الإمارات العربية المتحدة

Ajman Journal of Studies and Research

ISSN 1609-381X

Refereed Periodical

Number22Volume2

1445 Hijri - 2023

Published by Rashed Ben Humaid Award for Culture and Science

Ajman - United Arab Emirates

جمعـــية أم المؤمنـين- عجـمان

7447777 -(06) محمول: 4770990-(0097150)

دولـــة الإمـــارات العـــربية المتـحـــدة

البريد الإلكتروني:majalat.ajman@rsh-award.org.ae

الموقع الإلكتروني:www.rsh-award.org.ac

ISSN1609-381X

مجلة عجمان للدراسات والبحوث

دورية محكمة

المجلد الثاني والعشرون- العدد الثاني

١٤٤٥ هـ - ٢٠٢٣م

تصدرعن جائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم

عجمان- دولة الإمارات العربية المتحدة

مجلة عجمان للدراسات والبحوث

دورية محكمة

رئيس التحرير

د.آمنة خليـــفة آل عـلي

سكرتير التحرير

اتفـاق مصطفـى

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. عبدالله محمد الشامسي

د. سلامــة محمد الرحـومـي

أ.خميـس محـمـد عبـدالله

الهيئـة الاستشارية

أ.د. إبراهيم النعيمي	مركز الدوحة الدولي لحوار الأديان	قطر
أ.د. أسعد السحمراني	جامعة الإمام الأوزاعي	لبنان
أ.د. درويش عبد الرحمن	جامعة الإمارات	الإمارات
أ.د.صالح أبو إصبع	جامعة فيلادلفيا	الأردن
أ.د. عبد الله اسماعيل	جامعة الإمارات	الإمارات
أ.د. فهد محمد الحميد	جامعة الملك سعود	السعودية
أ.د. محمد الشرقاوي	جامعة القاهرة	مصر
أ.د. مرزوق يوسف الغنيم	المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج	الكويت
أ.د. مريم آيت محمد	جامعة ابن طفيل	المغرب
أ.د. وهيب الخاجة	جامعة العلوم التطبيقية	البحرين
د. سلطان محمد الهاشمي	جامعة السلطان قابوس	عمان

مجلة عجمان للدراسات والبحوث

دورية محكمة نصف سنوية تعنى بالدراسات الإنسانية والعلمية وتصدر عن جائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم والتي تأسست عام 1983م لتساهم في الإثراء والتنمية الثقافية والعلمية في مجتمع دولة الإمارات بصورة خاصة ودول مجلس التعاون الخليجي بصفة عامة من خلال إحياء روح التنافس بين أبناء المنطقة والمقيمين فيها وتشجيع البحث العلمي.

أهداف المجلة

1. نشر البحوث الإنسانية والعلمية الجادة والأصيلة التي يعدها الباحثون وذلك من أجل إثراء المعرفة.
2. توطيد الصلات العلمية والفكرية بين الباحثين وطلبة العلم وتحقيق التواصل العلمي والثقافي مع الهيئات العلمية والمراكز والجامعات والكليات المتخصصة.
3. معالجة القضايا الإنسانية والعلمية وخاصة المتعلقة بدولة الإمارات العربية المتحدة ومنطقة الخليج العربي.
4. التعريف بالبحوث الجديدة والمراجع والمصادر الحديثة والمؤتمرات والندوات العلمية والأطروحات الجامعية.

قـــــواعد النشـــــر

1. أن يكون البحث متسماً بالأصالة والدقة وسلامة الاتجاه.
2. أن يكون البحث مطبوعاً خالياً من الأخطاء اللغوية مع مراعاة قواعد الضبط المتعارف عليها.
3. ألا يتجاوز البحث (40) صفحة (10000) كلمة.
4. أن يرسل البحث إلكترونياً بصيغة الوورد(WORD) على الايميل مع ارسال نسخة بي دي اف(PDF) خالية من بيانات الباحث لضرورة التحكيم majalat.ajman@rsh-award.org.ae.
5. تقبل البحوث باللغة العربية أو الإنجليزية، على أن يتضمن البحث ملخصاً باللغتين بما لايتجاوز 250 كلمة لكل ملخص.
6. ألا يكون البحث قد سبق نشره، أو حصل على موافقة بالنشر في مجلة أخرى أو نال به جائزة لدى أية جهة.
7. المراجع ترقم المراجع وترتب حسب تسلسل ورودها في البحث، بحيث يتم الرجوع إليها حسب الرقم المعطى لها ،على لأن ترتب في القائمة وفقاً للنسق التالي:

الكتب: [اسم المؤلف، اسم الكتاب، الجزء، الطبعة، الناشر، المدينة، الدولة، السنة، الصفحة].
الدوريات: [اسم الباحث، عنوان البحث، اسم الدورية، مجلد رقم ..، العدد رقم ..، الناشر، المدينة، الدولة السنة، الصفحة].

8. لا يحق لأعضاء هيئة تحرير المجلة أو أعضاء مجلس أمناء جائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم

أو مجلس إدارة جمعية أم المؤمنين النشر في المجلة.

9. يتم تحكيم جميع البحوث قبل نشرها في المجلة.
10. لا تلتزم المجلة برد أصول البحوث المقدمة إليها في حالة قبولها للنشر وفي حالة عدم قبولها للنشر

من حق الباحث استرداد بحثه.

11. يتم إبلاغ جميع الباحثين بقرار صلاحية بحوثهم للنشر من عدمه.
12. لا يجوز لأصحاب البحوث التي تنشر في المجلة أن يعيدوا نشرها أو جزء منها في مؤلف أو مجلة أخرى

إلا بعد موافقة خطية من رئيس التحرير.

13. يرفق كل باحث نبذة مختصرة عن سيرته الذاتية مبرزاً أهم مؤلفاته بما لا يتجاوز (50) كلمة.

مجلة عجمان للدراسات والبحوث
دورية محكمة

المجلد الثاني والعشرون - العدد الثاني
١٤٤٥هـ –٢٠٢٣م

جمال إضفاء الطابع الفردي على وصفة الغسيل الصفاقي بإستخدام الغسيل الصفاقي التدريجي خلال صوم رمضان.

أ.د. عبدالله بن خلف بن محمد الهويش _____9

دراسة بيئية لتحسين كفاءة المعالجة النباتية لتلوث التربة بالمعادن السامة باستخدام البكتيريا النافعة في دولة الامارات العربية المتحدة.

أ.د. سنان أبو قمر _____23

Intelligent Information Systems: The ‘humanate’ role of artificial intelligence in information systems

أ.د.مهند علي سعيد حلاوه _____64

فاعلية برنامج إرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد–19 لدى الشباب الجامعي دراسة ميدانية.

أ.د. أحمد رجب محمد السيد _____96

خطر الألعاب الإلكترونية على مجتمع دولة الإمارات.

أ.د.علاء زهير الروشدة _____127

تأثير جودة آليات الحوكمة على العلاقة بين الغموض المالي وخطر الانهيار المستقبلي لسعر سهم الشركة.

أ.د. علاء على أحمد حسين _____161

الاتساق النَّحويّ في الخطاب الأسطوريّ في الرواية السعوديَّة: رواية (أبناء الأدهم) للكاتب السعودي جبير المليحان أنموذجاً، مقاربة لسانيَّة نصيَّة.

د. فهد بن سالم بن محمَّد المغلوث _____195

الشعور بالندم الموقفي وعلاقته بحيوية الضمير لدى عينه من المطلقات البحرينيات.
د. سيد فاضل حيدر علوي _____214
الاحتراق النفسي وعلاقته بالصمت الزوجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار.
منذر بن خالد مرهون السعيدي
حامد بن أحمد بن سالم الشنفري_____237

تحسين استجابية التعليم والتدريب التقني والمهني لسوق العمل بالدول العربية
د. عماد نجم عبد الحكيم مصطفى _____260

جمال إضفاء الطابع الفردي على وصفة الغسيل الصفاقي بإستخدام الغسيل الصفاقي التدريجي خلال صوم رمضان

The Beauty of Individualizing Peritoneal Dialysis Prescription by Using Incremental Peritoneal Dialysis During Ramadan Fasting

***أ.د. عبدالله بن خلف بن محمد الهويش**

ملخص

يوجد نسبة كبيرة من مرضى الفشل الكلوي المسلمين حول العالم، والذين يخضعون للغسيل الصفاقي وكثير منهم يرغب في الصوم خلال شهر رمضان، وهذا يعني بالطبع الامتناع عن الأكل والشرب من طلوع الفجر وحتى غروب الشمس، الأمر الذي قد يشق على بعضهم خصوصاً في المناطق ذات المناخ الحار. وبالرغم من وجود الرخصة الشرعية بالفطر لهذه الفئة من المسلمين، إلا أن بعضهم يجدوه الأمل للصيام تلبية لاحتياجاته الروحية والضغوط الاجتماعية. وتأتي هنا أهمية صنع القرار المشترك بين الطبيب والمريض الذي يرتكز على تطبيق نهج خاص يلبي احتياجات المريض ويرضي طموحاته، حسب ظروفه الصحية واعتقاداته وقيمه بما يراعي تحقيق المنفعة الآنية وعدم الإضرار على المدى الطويل.

وبما أن هناك فجوة كبيرة في معرفتنا وشح في المنشورات والأدلة العلمية في هذا المجال، فقد هدفنا في هذه الدراسة الحشدية المستقبلية إلى تقييم مدى سلامة ونتائج صوم رمضان لمرضى الغسيل الصفاقي باستخدام الغسيل الصفاقي الآلي التدريجي مقارنةً بالغسيل الصفاقي المعتاد (بالجرعة الكاملة من الغسيل الصفاقي) وذلك في مركز واحد للغسيل الصفاقي.

وقد شملت الدراسة 56 مريضاً بالغاً، والذين صاموا شهر رمضان كاملاً – 30 يوماً- للعام 1442 هجرية الذي يوافق ميلادياً الفترة من 12 أبريل وحتى 12 مايو2021

كانت النتائج الرئيسية المنشودة هي: نسبة التنويم، والوفيات الناجمة عن جميع الأسباب، ومعدل انخفاض الوظيفة الكلوية المتبقية.

بينما شملت النتائج الثانوية: بقية المتغيرات الهامة الأخرى مثل: معدل التذبذب في الوزن الجاف ونوبات انخفاض وارتفاع سكر الدم والتغيرات في مستوى زلال الدم ومعدل حدوث التهاب الصفاق أو التهاب مخرج القسطرة الصفاقية.

النتائج: تم ملاحظة تغيرات باررزة قبل وبعد الصيام في المتغيرات التالية:

مستوي زلال الدم P:0.002 (95٪ CI -0.337، -0.081) ومستوى التوازن الحمضي القلوي بالدم: (95٪ CI 0.88، 2.84؛ 0.001P). كما لوحظ انخفاض في الوزن بعد الصيام (79.31± 14.88) عن قبله ((80.78±15.23)) لكنه غير مهم إحصائياً. P0.090

بلغ متوسط كمية البول اليومي (كمؤشر لوظيفة الكلى المتبقية) 1044.3 ± 764 مل قبل شهر رمضان و1155 ± 797.1 مل بعد 4 أسابيع من الصيام. وبلغ متوسط زيادة الوزن 1.67 ± 1.347 كجم. وبلغ إجمالي مؤشر جودة التصفية الأسبوعي (Kt/V) 2.3228 ± 0.80160 في البداية و2.3033 ± 0.83 بعد صيام رمضان.

الفشل الكلوي المزمن، صوم رمضان، الغسيل الصفاقي، التهاب الكلمات الإستدلالية: الصفاق، وظيفة الكلى المتبقية.

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال الطب والصحة بالدورة الـــ39 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*وحدة أمراض الكلي ، قسم الأمراض الباطنية، مستشفى الملك فهد الجامعي، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل ، المملكة العربية السعودية

***PROF.Abdullah Khalaf Al-Hwiesh**

Abstract

Fasting, which mandates abstinence from food and water from dawn to sunset, can sometimes be challenging for patients, particularly in countries with a high-temperature climate. Several Muslim patients with ESRD are maintained on peritoneal dialysis worldwide, with the vast majority of them wishing to fast during the month of Ramadan. Although such patients are not obliged to fast from the religious point of view, they still wish to fast to fulfill their spiritual needs and social pressure despite the advice of contrary, and here comes Shared decision -making as a cornerstone of a patient-centered approach, based on patient preferences, values and benefits versus harms of different treatment modalities. Data in this matter is scarce, with a considerable gap in the literature. The aim of this prospective cohort study to evaluate the safety and outcomes of Ramadan fasting by using incremental automated peritoneal dialysis (APD) and compare it to full-dose APD in a single PD center. The study included 56 adult PD patients who fasted for 30 days between April 12th and May 12th, 2021. The primary outcomes were hospitalization rate, all-cause mortality, and reduction of residual renal function, whereas the secondary outcomes included other important variables such as fluctuation in dry weight, episodes of hypoglycemia and hyperglycemia, hyperkalemia, serum albumin, peritonitis, and exit site infection

---

[The winning research in the second place in the field of medicine and health in the 39th session of the Rashid Bin Humaid Award for Culture and Science]

* Nephrology Unit, Internal Medicine, King Fahd University Hospital, Imam Abdul Rahman Bin Faisal University, Saudi Arabia

مقدمة

يوجد ما يربو على 1.9 مليار مسلم (24.9٪) حول العالم، ويعتبر المسلمون ثاني أكبر مجموعة دينية بعد المسيحية 2.3 مليار (31.1%).

يرتكز الإسلام على خمسة أركان أساسية يلتزم بها كل المسلمين، والصوم هو الركن الرابع، وهو فرض على كل مسلم، ذكراً أو أنثى، اذا كان بالغاً، وعاقلاً، وصحيحاً ومقيماً (غير مسافر)، يمتنع فيه عن المفطرات من طلوع الشمس وحتى غروب الشمس، بعدد ساعات يختلف باختلاف الموقع الجغرافي والمتوسط من 10 إلى 21 ساعة باليوم.

ومع وجود رخصة شرعية واستثناء رحيم للفئات غير المطيقة للصوم، كالمرضى والمسافرين وكبار السن والحوامل وغيرهم، إلا أن بعض هذه الفئات المستثناة تحرص على الصوم لما يحمله هذا الشهر المبارك من الجوانب الروحية والاجتماعية التي تعزز الشعور بالمساواة وتحد من العزلة على مستوى الأشخاص والعائلات والمجتمع مما يضفي الإحساس بالسعادة والرفاهية[1،2،3].

إن كلمة صوم لا تعبر عن مصطلح ديني فقط ، ولكنها إسلوب حياة ، حيث حظي مفهوم الصوم المتقطع برواج وشعبية كبيرة في الآونة الآخيرة وتأييد متواصل من قبل العديد من الداوئر الصحية.[4] وصوم رمضان – كما هو معلوم– فرض على المسلمين بينما الصوم المتقطع هو نمط حياة إختياري لغير المسلمين، ويربط بينهما الإمتناع عن تناول السعرات الحرارية لعدة ساعات باليوم، ولكن يبقي الإختلاف في أن مدة الصوم المتقطع قد تمتد لعدة أشهر بينما شهر رمضان محدد بشهر قمري واحد في السنة، كما انه يسمح بتناول المشروبات خالية السعرات في الصوم المتقطع. [3,4,5].

والمضاعفات الأكثر شيوعاً في هذا السياق تشمل: احتباس السوائل، الجفاف، اختلال تركيز الأملاح والشوارد ، فرط البوتاسيوم ، زيادة أو انخفاض سكر الدم، وتدهور وظيفة الكلي المتبقية. ومع إن كل هذه المخاوف قد تم تناولها في دراسات سابقة [8،7،6] إلا أنه لا يوجد توافق آراء أو اجماع في المنشورات العلمية حول صوم رمضان في مرضى القصور الكلوي المزمن.

وقد تم نشر عدة توجيهات إرشادية تنص بوضوح لضرورة تصنيف المرضى قبيل شهر رمضان وفقاً للآثار السلبية المحتملة كما أوضحت أن مرضى القصور الكلوي من الدرجة الثالثة يحملون خطورة عالية ولايسمح لهم بالصوم. [6,7]

وتناولت معظم هذه الدراسات مرضى القصور الكلوي في المرحلة السابقة للغسيل، أو مرضى الغسيل الدموي، ولم يتم التطرق لمرضي الغسيل الصفاقي إلا في دراسة واحدة. [1]

تناول مجاهد وآخرون في دراسة رصدية متعددة المراكز في مصر موضوع صوم رمضان في مرضى غسيل الكلى، وخلصوا إلى أن حوالي 47% من هؤلاء المرضى يمكنهم الصوم بدون حدوث آثار جانبية خطيرة [11]

أجمعت معظم المراجع الإسلامية الموثوقة على أن وجود سكر الجلوكوز في سائل الغسيل الصفاقي يبطل الصوم [5]، ولإحراز نتيجة لا تتعارض مع هذه القواعد وتحقق تطلعات المرضى الذين يصرون على الصيام على الرغم من رخصة الفطر طبعاً، فقد تم اعتماد مفهوم صناعة القرار المشترك كمنهج أساسي يرتكز على المريض: وهو عملية اتفاق بين مقدمي الرعاية

الصحية والمرضى تّراعي فيه تطلعات وقيم المرضى والفوائد مقابل الأضرار المحتملة لطرق العلاج المختلفة [14]. كما أن هذا المنهج يتيح للأطباء الفرصة لمعرفة المزيد عن قيم المرضى، وأولياتهم وفي الوقت نفسه، يتيح للمرضى فرصة لمعرفة المزيد عن تشخيصهم والتأثيرات المحتملة للعلاجات المتاحة [15،14].

ولتطبيق مستوى عالي من هذا المسلك العلاجي الذي يرتكز على المريض ويحترم ويستجيب لرغباته المتاحة، ويوجه القرارات الطبية بناءً وضماناً لقيم المريض، فقد عمدنا لإشراك جميع المرضى وأسرهم ومقدمي الرعاية لهم في صنع القرار المشترك قبل بدء شهر رمضان. وقمنا بتعديل استراتيجيات العلاج الخاصة بهم بما يناسب كل مريض فيما يتعلق بالحمية الغذائية وتناول السوائل ووصفة الغسيل الصفاقي باستخدام الغسيل الصفاقي التدريجي خلال شهر رمضان المبارك.

إن الغسيل الصفاقي التدريجي يمكن لحوالي 50٪ من مرضى الغسيل الصفاقي تحمله في أي وقت، خصوصاً المرضى الذين يحافظون على وظيفة الكلى المتبقية [16]. ويتميز بعدد لا يحصى من المزايا مثل تقليل العبء على المريض والأسرة ومقدمى الرعاية الصحية، كما أنه ويسمح بمزيد من وقت الفراغ للانضمام للأنشطة الاجتماعية والشعائر الدينية خلال شهر رمضان المبارك، وهو الأمر الذي يهم أكثر المسلمين خلال شهر رمضان [18،17،16]

إن هذه الدراسة الحشدية الرصدية المستقبلية تتناول السلامة والنتائج السريرية قبل وبعد صيام رمضان في مرضى الغسيل الصفاقي من خلال مقارنة الجرعة الكاملة من وصفة الغسيل الصفاقي مع وصفة الغسيل الصفاقي التدريجي وأثر ذلك على نسبة التنويم، والوفيات من جميع الأسباب والتدهور في وظيفة الكلى المتبقية كنتائج أولية، في حين تشمل النتائج الثانوية بقية المتغيرات الهامة الأخرى مثل التذبذب في الوزن الجاف ، وزيادة السوائل ، والجفاف، ونوبات نقص وفرط السكر في الدم وفرط البوتاسيوم في الدم ، وتقلبات مستوي الزلال ، والتهاب الصفاق والتهاب مخرج القسطرة الصفاقية .

المنهجية

هذه الدراسة هي دراسة حشدية مستقبلية لـ 56 مريضاً بقصور الكلى المزمن على الغسيل الصفاقي، أجريت بين 12 أبريل و12 مايو 2021، الذي يوافق شهر رمضان المبارك للعام 1442 في وحدة غسيل الكلى الصفاقي في مستشفى الملك فهد التابع لجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل في الخبر – المملكة العربية السعودية. تعد الوحدة واحدة من أكبر وحدات غسيل الكلى الصفاقي في المملكة العربية السعودية ومركزاً رائداً في مجال الطب في المنطقة الشرقية، يقدم خدمات غسيل الكلى الصفاقي لعدد مقدر من المرضى.

جميع المشاركين هم في المرحلة الخامسة (النهائية) للقصور الكلوي المزمن وتزيد أعمارهم عن 18 سنة وهم على الجرعة الكاملة من الغسيل الصفاقي الآلي باستخدام (جهاز كلاريا، التابع لشركة باكستر)،

وشملت وصفة غسيل الصفاقي لهم قبيل رمضان: 10 لترات من المحاليل الصفاقية على مدى 9 ساعات وبحجم تعبئة يتراوح من 2–3 لترات بالإضافة لتعبئة آخيرة بحوالي 1–2لتر من محلول النشأ (آيكودكسترين) حسب الحاجة

وهم يتمتعون بمعدل إخراج جيد من البول وحالتهم مستقرة سريرياً، وأصروا على الصيام خلال شهر رمضان المبارك بعد إتمام التقييم السريري والمختبري الشامل.

جميع المرضى تم بدأهم على الغسيل الصفاقي التدريجي بواقع 8 لترات على مدى 6 ساعات بحجم تعبئة يتراوح من 2–3 لترات وتعبئة آخيرة بمحلول النشأ تتراوح من 1–2 لتر حسب الحاجة يومياً.

وصام المرضى المشاركون لمدة 30 يوماً، وبلغ متوسط ساعات الصيام حوالي 14 ساعة بمتوسط درجة حرارة تتراوح بين 38 و40 درجة مئوية. وقد وقع جميع المشاركين في هذه الدراسة على موافقة خطية بالعلم للمشاركة في الدراسة وفقاً لإعلان هلسنكي ولجنة أخلاقيات البحوث العلمية في مستشفى الملك فهد الجامعي.

معايير الاستبعاد: شملت المرضى الذين يعانون من التهاب الصفاق النشط، ومرض الشريان التاجي مع فشل القلب الحاد، ونوبات الوذمة الرئوية التي تطلبت تعديلات متكررة لوصفة الغسيل الصفاقي، وأمراض الكبد المزمنة، والنوبات المتكررة من نقص أو ارتفاع سكر الدم، والمصابين بالأورام الخبيثة أو يعانون من الوهن الشديد.

تم توجيه المرضى المسجلين في الدراسة بوضوح لتناول أقل للسوائل بما لا يتجاوز 1 لتر يومياً، وتجنب الأطعمة والمشروبات الغنية بالبوتاسيوم، والرصد المنتظم لضغط الدم في المنزل ومستوى سكر الدم ثلاث إلى أربع مرات أثناء الصيام في مرضى السكري، فضلاً عن طلب المساعدة الطبية والإفطار عند الشعور بتوعك.

كما تم إبلاغهم وشرحت لهم أعراض انخفاض ضغط الدم مثل الدوخة والضعف، وأعراض نقص السكر في الدم مثل الخفقان والتعرق المفرط، وأعراض زيادة السوائل كتورم القدمين، وضيق التنفس أو ضيق التنفس الإضطجاعي وأعراض فرط البولينا مثل فقدان الشهية والخمول والغثيان والقيء وآلام البطن وكذلك أعراض وعلامات التهاب الصفاق.

تم تقييم كل مريض مشارك من قبل أخصائي تغذية قبل الصيام وأعطي كل مريض خطة غذائية وفقاً لوضعه الغذائي. كما تم حصر أدوية كل مريض وتعيين أوقات تناولها خلال فترة الإفطار يومياً.

جمع البيانات

تم جمع الخصائص التركيبية –الديمغرافية– والسريرية للمرضى من سجلاتهم الطبية وسجل قاعدة بيانات وحدة الغسيل الصفاقي. وشملت هذه العمر والجنس وعدد السنوات على الغسيل الصفاقي، ووصفة الغسيل الصفاقي، وحالة السكري، وفرط ضغط الدم، والوزن قبل وبعد الصيام. وشملت المؤشرات الكيموحيوية مستويات الصوديوم والبوتاسيوم والفوسفور والزلال والكالسيوم والبولينا والكرياتينين في الدم ومستوي الهيموغلوبين (خضاب الدم) ومستوى سكر الدم ونسبة السكر التراكمي ومستوى الدهون وحمض اليوريك والكمية الإجمالية اليومية للبول ومؤشر جودة الغسيل والبروتين المتفاعل سي CRP ومعدل ترسيب الدم ESR.

تم جمع عينات المصل الكيميائي الحيوي قبل شهر من صيام رمضان وبعد أسبوعين من نهاية شهر رمضان. تم جمع جميع المعلمات الكيميائية الحيوية قبل بدء غسيل الكلى البريتوني.

وأرسلت جميع عينات الدم إلى المختبر لتحليلها مباشرة بعد جمعها وتم تحليلها في نفس اليوم.

التحليل الإحصائي

تم تلخيص الخصائص التركيبية والمؤشرات الكيموحيوية للمشاركين باستخدام الإحصاء الوصفي. واستخدم المتوسط والانحراف المعياري لتلخيص المتغيرات والترددات المستمرة. واستخدمت النسب المئوية للمتغيرات الفئوية.

وقد استخدم الاختبار تي *T* لدراسة الاختلافات ذات الأهمية الإحصائية بين المعلمات الكيموحيوية قبل وبعد صيام رمضان.

واعتبرت القيمة P أقل من 0.05 ذات دلالة إحصائية، وأجريت جميع التحليلات الإحصائية باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للبرامج الإجتماعية SPSSإصدار 26.0 التابع لشركة أي بي أم (IBM Corp).

النتائج

وقد أكمل ستة وخمسون مريضاً بالقصور الكلوي المزمن على الغسيل الصفاقي الآلي صيامهم لشهر رمضان ثلاثين يوماً. وبعد إكمال جميع المرضى الدراسة ، رجعوا إلى وصفة الغسيل الصفاقي الأصلية بعد صيام رمضان دون أي تغييرات.

وكان متوسط عمر المشاركين 60.48 سنة (SD = 14.26)، 27مريضاً منهم من الذكور (48.2 في المائة). وكان حوالي 66.1٪ (37 مريض) مصاباً بالسكري و78.6 ٪ (44مريض) مصاباً بارتفاع ضغط الدم.

وكان متوسط المدة على الغسيل الصفاقي 4.82 سنة (SD = 3.96).

17 مريضاً (30.4 ٪) كانوا على الوصفة الصفاقية: التي تحوي محلول الديانيل ذو التركيز 2.27٪ بالتناوب مع 1.36 ٪ في حين أن البقية كانوا على التركيز 2.27 ٪ 10 لتر.

تم عرض ملخص الخصائص التركيبية والسريرية الأساسية للمرضى في الجدول 1، بينما تظهر نتائج صوم رمضان على المؤشرات الكيموحيوية في الجدول 2.

ومن بين المشاركين، تم تنويم مريضين بعد صيام رمضان أحدهما بسبب التهاب الصفاق، والآخر بسكتة دماغية، ولم يصب أي من المرضى بأي أعراض لانخفاض ضغط الدم، أو نقص السكر في الدم، أو آلام البطن، أو الحمى، أو أعراض زيادة البولينا خلال شهر رمضان.

بعد ضبط السكر وضغط الدم والمتغيرات التركيبية البارزة إحصائياً، لوحظت الاختلافات البارزة التالية قبل وبعد الصيام: مستوى الزلال في الدم: (95٪ 0.337− Cl، −0. 081؛ القيمة P 0.002)

وCO2 (95٪ 88 .0 Cl، 2.84؛ القيمة P 0.001). كان الوزن بعد صيام رمضان (79.31±14.88) أقل من وزن الجسم قبل صيام رمضان (80.78±15.23) لكنه لم يكن مهماً إحصائياً (القيمة P 0.090)..

بلغ متوسط مقدار البول اليومي (كمؤشر لوظيفة الكلى المتبقية) 1044.3 ± 764 مل قبل شهر رمضان و1155 ± 797.1 مل بعد 4 أسابيع من الصيام. وبلغ متوسط زيادة الوزن 1.67 ± 1.347 كجم. بلغ إجمالي مؤشر جودة الغسيل (Kt/V)

الأسبوعي 2.3228 ± 0.80160 في البداية و2.3033 ± 0.83 بعد أربعة أسابيع من شهر رمضان الصيام. ولم يكن أي من هذه الاختلافات مهماً من الناحية الإحصائية.

لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية قبل وبعد صيام رمضان فيما يتعلق ببقية المؤشرات الكيموحيوية الأخرى.

الجدول رقم1.الخصائص التركيبية الأساسية للمشاركين.

المتغير	المتوسط± SD
العمر	14.26±60.48
الجنس	
أنثى	29 (%51.8)

ذكر	27 (48.2%)
المدة على الغسيل الصفاقي (بالأعوام)	3.96±4.82
الإصابة بالسكري	
لا	19 (33.9%)
نعم	37 (66.1%)
الإصابة بارتفاع ضغط الدم	
لا	12 (21.4%)
نعم	44 (78.6%)

البيانات هي إما متوسط (الانحراف المعياري) أو التردد (٪).

الجدول رقم: 2 ملخص نتائج صوم رمضان علي المؤشرات الكيموحيوية للمشاركين.

المدي	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسطي	الانحراف المعياري	
الوزن–قبل	46	49	113	80.786	15.234
الوزن–بعد	67.2	48.8	116	79.319	14.888
الهيموغلوبين–قبل	6.40	7.20	13.60	11.0479	1.22519
الهيموغلوبين– بعد	6.50	7.00	13.50	11.0554	1.44787
البولينا–قبل	86.0	12.0	98.0	48.458	13.4664
البولينا–بعد	74.0	15.0	89.0	50.196	17.3104
الكرياتينين قبل	56.12	88.	57.00	7.9900	7.47687
الكرياتينين –بعد	46.04	96.	47.00	7.5441	6.18343
الصوديوم قبل	18.0	127.0	145.0	137.229	3.5278
الصوديوم–بعد	14.0	130.0	144.0	137.000	3.2474
البوتاسيوم–قبل	2.70	3.20	5.90	4.4000	57303.
البوتاسيوم– بعد	4.40	2.90	7.30	4.3911	72269.
ثاني أكسيد الكربون_ قبل	29.70	4.30	34.00	26.3104	4.39352
ثاني أكسيد الكربون–بعد	27.60	4.40	32.00	24.4482	5.10151
الزلال –قبل	4.90	2.00	6.90	3.0333	66342.
الزلال– بعد	4.10	2.50	6.60	3.2429	68460.
الكالسيوم قبل	3.80	6.00	9.80	8.1391	66318.
الكالسيوم بعد	5.50	5.00	10.50	8.1536	88152.
الفوسفات–قبل	6.50	2.80	9.30	5.1130	1.36683

الفوسفات–بعد	6.60	2.10	8.70	4.8446	1.37417
الكوليسترول قبل	205.0	78.0	283.0	172.064	34.4744
الكوليسترول بعد	174.0	88.0	262.0	170.782	38.3930
الدهون الثلاثية–قبل	387.0	44.0	431.0	177.277	82.8575
الدهون الثلاثية–بعد	414.0	21.0	435.0	177.382	90.0819
الكوليسترول الخفيف _قبل	145.0	52.0	197.0	96.213	26.6990
الكوليسترول الخفيف بعد	183.0	34.0	217.0	97.618	36.0442
الكوليسترول الكثيف قبل	117.40	4.60	122.00	42.0340	16.64261
الكولسترول الكثيف–بعد	79.0	9.0	88.0	39.982	13.3954
سكر الصيام–قبل	290.0	81.0	371.0	151.159	68.2002
سكر الصيام–بعد	315.0	65.0	380.0	140.940	63.0879
السكر التراكميHBA1C–قبل	24.30	4.70	29.00	7.9535	3.47622
السكر التراكميHBA1C–بعد	219.90	4.10	224.00	11.5855	29.12452
حمض البوليك –قبل	5.50	4.10	9.60	6.1477	96153.
حمض البوليك–بعد	7.30	3.50	10.80	6.3691	1.43918
فيتامين د– قبل	31.30	3.70	35.00	11.7765	5.61437
فيتامين د –بعد	45.90	4.20	50.10	13.7472	8.95824
مستوي هرمون جار الدرقية–قبل	166.10	6.90	173.00	70.9651	38.64971
مستوي هرمون جار الدرقية–بعد	183.20	4.80	188.00	72.8400	48.87403
CRPالبروتين المتفاعل سي – قبل	8.30	10.	8.40	1.3780	1.56687
CRPالبروتين المتفاعل سي –بعد	5.85	05.	5.90	1.0669	1.10367
معدل ترسيب الدم–قبل	118.0	12.0	130.0	67.844	29.3518
معدل ترسيب الدم–بعد	117.0	5.0	122.0	62.291	26.3554
المقدار اليومي للبول–قبل	2960.0	40.0	3000.0	1044.390	764.0468
المقدار اليومي للبول–بعد	2560.0	40.0	2600.0	1155.000	797.1671
KT / Vمؤشر جودة الغسيل قبل	3.55	1.32	4.87	2.3228	80160.
KT / Vمؤشر جودة الغسيل بعد	4.40	1.30	5.70	2.3033	83479.
تصفية الكرياتينين	77.40	10.	77.50	10.3049	14.08396

المناقشة

تم دراسة سلامة ونتائج صيام رمضان خلال الفصول المختلفة في دراسات عديدة حيث أكد مقال من المملكة العربية السعودية على سلامة صيام مرضى زراعة الكلى في الأشهر المعتدلة الطقس، وبقيت هناك مخاوف تجاه نتيجة الصيام في الأشهر الأكثر حراً، وكما هو معلوم أن الأشهر القمرية تتبع دورة القمر (29–30 يوماً) حيث لا يتطابق التقويم الهجري مع التقويم الميلادي مما يعني أن شهر رمضان يحل بفارق 11 يوماً عن موعده في العام السابق وهكذا تتغير الفصول كل بضع سنوات[8]. وقد تأكدت هذه المخاوف في الواقع بملاحظة تدهور وظيفة الكلى في مرض القصور الكلى عند صومهم رمضان في أشهر الصيف [9]. وذكر دوغان وآخرون أن الصيام يؤدي لانخفاض طفيف في معدل الترشيح الكبيبي (GFR) وزيادة في مستوي الكرياتنين ولكن لا يوجد ضرر كبير على الكلى عند الإختيار الدقيق للمرضى الصائمين. [10]

تم تأييد سلامة صوم رمضان في مرضى قصور الكلى المزمن في دراسات مختلفة [11،12،13] وكذلك في مرضى الغسيل الدموي الذين ثبت تحملهم بدون مضاعفات سريرية محتملة [11].

لكن هناك تضارب في المنشورات العلمية حول الصوم لمرضى الغسيل الصفاقي. وقد نشرت عدة توجيهات إرشادية تحث بوضوح بتصنيف مرضى قصور الكلى المزمن قبل شهر رمضان وفقاً للنسب الإحتمالية لحدوث آثار سلبية عند الصوم،

وأشارت هذه التوجيهات بوضوح إلى أن المرضى الذين يعانون من المرحلة الثالثة إلى الخامسة من القصور الكلوي المزمن يحملون خطورة عالية وغير مسموح لهم بالصيام [6،7].

تناولت معظم الدراسات المنشورة المرضى قبل مرحلة غسيل الكلى أو مرضى الغسيل الدموي. وقد ورد ذكر الغسيل الصفاقي في دراسة واحدة والتي خلصت إلى أن مرضى الغسيل الصفاقي يمكنهم الصيام خلال شهر رمضان المبارك، إذا كانوا بوضع سريري مستقر مع الإلتزام بدقة بوصفات الدواء وغسيل الصفاقي بالإضافة إلى الحمية الغذائية [1].

كانت بداية الغسيل الصفاقي التدريجي في عام 1990 وهو يشير إلى استراتيجية بدء الغسيل الصفاقي بوصفة أقل من الجرعة الكاملة من وصفة الغسيل الصفاقي المعتادة في مرضى حالتهم مستقرة ويتمتعون بمستوى جيد من وظيفة الكلى المتبقية تمكنهم من بلوغ مؤشرات جودة الغسيل المنشودة [16]. وهو يحتاج إلى تقييم متواصل فوصفة الغسيل يتم ترقيتها تدريجياً بالتزامن مع تدهور وظيفة الكلى المتبقية [17].

يمكن لحوالي 50٪ من المرضى تحمل الغسيل الصفاقي التدريجي في أي وقت خصوصاً المرضى الذين يحتفظون بمستوى جيد من وظيفة الكلى المتبقية [18]. وهذا النمط من وصفة الغسيل له العديد من المزايا: منها تخفيف العبء على المريض وأسرته ومقدمي الرعاية الصحية، ويتيح أوقات فراغ أكثر للانخراط في الأنشطة الاجتماعية والشعائر الدينية، الأمر الذي يهم أكثر المسلمين خلال شهر رمضان المبارك. وبما أنه يستهلك قدر أقل من المحاليل فالتالي منخفض التكلفة، كما يمكن أن يبطئ من التدهور في وظيفة الكلى المتبقية [16،17،18].

إن الغسيل الصفاقي التدريجي هو نهج يركز على الشخص، حسب الإحتياجات الفردية للغسيل مما يؤدي إلى تقليل عبء العمل والمضاعفات المصاحبة للغسيل الكلوي [16،17].

وتجدر الإشارة هنا لعدم وجود توافق في المنشورات الطبية حول الجرعة الكاملة من وصفة الغسيل الصفاقي، ولكنها في العادة حوالي 8 لترات على مدى 9 ساعات خلال الليل وحجم تعبئة 2 لتر [18]. وقد توافرت مؤخراً، الكثير من الأدلة التي تشير إلى وجود ارتباط واضح ووثيق بين الحفاظ على وظيفة الكلى المتبقية ومعدل البقاء على قيد الحياة في مرضى الغسيل الصفاقي [19،20]، ولكن لا توجد أدلة قوية على أن الجرعة الكاملة من وصفة الغسيل الصفاقي في المرضى المتمتعين بوظيفة كلى متبقية جيدة كان لها فوائد في البقاء على قيد الحياة مقارنة بوصفة الغسيل الصفاقى التدريجي. لذا فجميع مرضى الغسيل الصفاقي الذين بحالة سريرية مستقرة ومقدار جيد من البول ويرغبون في الصيام خلال شهر رمضان المبارك بعد التقييم السريري والمختبري الشامل، يمكنهم البدء على الغسيل الصفاقي التدريجي بواقع 8 لترات لمدة 6 ساعات وحجم تعبئة 2–3 لتر وتعبئة آخيرة 1–2 لتر من محلول النشأ حسب الحاجة يومياً.

ولا توجد اختلافات ذات قيمة إحصائية بين الجرعة الكاملة للغسيل الصفاقي وجرعة الغسيل الصفاقي التدريجي قبل وبعد شهر رمضان.

إن مراقبة مستوى سكر الدم وتذبذباته أمر مهم خلال الشهر الفضيل بسبب طبيعة العادات الغذائية للمجتمعات المسلمة في رمضان والتي تعودت على تناول مشروبات تقليدية لها طقوس منذ العهد العثماني والمملوكي. أفاد العوضي وآخرون أن مرضى السكر والمرحلة الثالثة من القصور الكلوي المزمن والذين صاموا مع المراقبة المناسبة لم تتدهور عندهم وظيفة الكلى أو معدل السكر التراكمي، ولكن عانوا من نوبات نقص سكر الدم بشكل متكرر ومطول خلال شهر رمضان [21]

ولكن دراسة أخرى توصلت الى نتيجة مغايرة فقد أوردت ارتفاعاً لسكر الدم أثناء الصيام وكذلك في نسبة السكر التراكمي[22].

وقد لوحظت فائدة الصيام في الحد من زيادة الوزن، وتحسين السيطرة على ضغط الدم، وتحسين معدل الترشيح الكبيبى ومستوي الدهون في الدم ليس فقط في مرضي القصور الكلوي المزمن بين المرحلة 3–5، ولكن أيضاً في مرضى الغسيل الدموي. كما في دراسة من قبل عدنان، والتي وجدت تحسناً كبيراً في مستويات الفوسفات، والزلال، والبولينا، والكرياتينين[23]. ولوحظ أيضاً انخفاض في الوزن قبل وبعد الغسيل وفي مقدار السوائل المسحوبة (الفلترة) خلال شهر رمضان [24]. وعلى العكس، فقد وجدت بعض المقالات الأخرى أن الصيام يزيد من حدوث الإصابة الكلوية الحادة AKI وكانت الإصابة الكلوية النبيبية الحادة أعلى بكثير في مرضى القصور الكلوي المزمن مقارنة مع مجموعة التحكم [25]. ووجد مباركي وآخرون أن الإصابة الكلوية الحادة، كانت أعلى في المرضى الذين يقل المستوى الأساسي لتصفية الكرياتينين عن 60 مل/ دقيقة / 1.73 م ^{2} [26].

بينما قارن الشامسي وآخرون بين الصوم من عدمه كان الفرق الكبير الوحيد هو ارتفاع الفوسفور في مجموعة الصائمة وقد عزي ذلك لمجموعة الصائمين الأصغر سناً وغياباً عن جلسات الغسيل الكلوي وأكثرهم على رأس العمل [27]

تم تناول معدل الوفيات والأحداث القلبية الوعائية الكبرى خلال رمضان في دراسات محدودة، فقد وجد امتياز وآخرون، أن معدل الوفيات في مرضى غسيل الكلى كان أعلى في رمضان مما كان عليه في بقية الأشهر الهجرية الأخرى، ولكن لم يتم تحديد حالات الصيام بين هذه الوفيات لذلك فإن الوفاة المتعلقة بالصيام ومضاعفاته ليست مؤكدة [28].

وعلاوة على ذلك فقد وجد الوكيل وآخرون، أن صيام أربعة عشر ساعة لمدة شهر واحد قد تم تحمله من قبل مرضى القصور الكلوي المزمن والغسيل الدموي بدون وقوع أي أحداث سلبية خطيرة ، والمحدد الوحيد للأحداث القلبية الوعائية السلبية الرئيسية التي وقعت بين مرضى القصور الكلوي المزمن الصائمين كان وجود أمراض القلب والأوعية الدموية مسبقاً مما يعزز مرة أخرى أهمية الاختيار الدقيق لمرضى القصور الكلوي المزمن قبل الصيام [29].

قيمت هذه الدراسة سلامة ونتائج الصيام لدى مرضى غسيل الكلى الصفاقي الآلي الذين صاموا لمدة شهر واحد خلال شهر رمضان المبارك في عام 1442. وأظهرت الدراسة عدم وجود وفيات أثناء الصيام بين مجموعة المرضى، وكان معدل التنويم 3.5٪ ولم يكن هناك فقدان لوظيفة الكلى المتبقية. وفيما يتعلق بالنتائج الثانوية، لم تكن هناك فروق يعتد بها إحصائياً بين جميع المؤشرات المقارنة تقريباً (الجدول 2).

تم تنويم مريضين أحدهما مصاب بالتهاب الصفاق الذي لا يرتبط بالضرورة بالصيام والآخر بسكتة دماغية..

القيود في الدراسة الحالية

هذه الدراسة هي تجربة لمركز واحد بعدد محدود من المرضى وفترة متابعة قصيرة، لذلك لا يمكن تعميم النتائج على جميع مرضى غسيل الكلى الصفاقي. وقد تلعب الاختلافات الجغرافية أيضاً دوراً هاماً لتغير مدة الصيام بين المواقع الجغرافية.

ومع ذلك، فعلى حد علمنا هذه الدراسة هي الأولى التي تم تصميمها لتقييم دور الغسيل الصفاقي الآلي التدريجي خلال صيام شهر رمضان في المرضى الذين حالتهم مستقرة سريرياً مع وظيفة كلى متبقية جيدة، ومقارنة ذلك بالجرعة الكاملة من وصفة الغسيل الصفاقي قبل وبعد صوم رمضان.

الخاتمة

باستخدام الغسيل الصفاقي التدريجي في مجموعة مختارة من المرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي المزمن على غسيل الكلى الصفاقي والذين لديهم وظيفة كلى متبقية جيدة وحالة سريرية مستقرة، يمكن أن يكون صيام رمضان آمناً ومفيداً، شريطة أن يلتزم المريض بدقة بالنظام الغذائي والأدوية ووصفة غسيل الكلى. وهذه النتائج الإيجابية هي نتائج التثقيف الصحي السليم، والمشورة، والمشاركة في صنع القرار قبل الاختيار، والمتابعة المنتظمة أثناء الصيام وبعده وما زلنا في حاجة إلى مزيد من الدراسات لتقييم دور الغسيل الصفاقي التدريجي خلال صيام رمضان.

المراجع

1. Al Wakeel J, Mitwalli AH, Alsuwaida A, Al Ghonaim M, Usama S, Hayat A, Shah IH. ("Ramadan Fasting and Patients with Renal Problems: A ...") Recommendations for fasting in Ramadan for patients on peritoneal dialysis. Perit Dial Int. 2013 Jan-Feb;33(1):86-91. doi: 10.3747/pdi.2010.00095. PMID: 23349195; PMCID: PMC3598257.26
2. Arnason TG, Bowen MW, Mansell KD. "Effects of intermittent fasting on health markers in those with type 2 diabetes: A pilot study." ("Effects of intermittent fasting on health markers in those ...") *World J Diabetes*. 2017;8(4):154-164. doi:10.4239/wjd.v8.i4.154
3. Grajower MM, Horne BD. Clinical Management of Intermittent Fasting in Patients with Diabetes Mellitus. *Nutrients*. 2019;11(4):873. Published 2019 Apr 18. doi:10.3390/nu11040873
4. Ellen Fallows, Hayley S. McKenzie, Intermittent fasting, A Prescription for Healthy Living, 10.1016/B978-0-12-821573-9.00026-6, (287-296), (2021)
5. Effect of dialysis on fasting (islamweb.net)
6. Hassanein M, Al-Arouj M, Hamdy O, Bebakar WMW, Jabbar A, Al-Madani A, et al. On behalf of the International Diabetes Federation (IDF), in collaboration with the Diabetes and Ramadan (DAR) International Alliance. Diabetes and Ramadan Practical Guidelines. Diabetes Research and Clin Prac. 2017;126:303-16. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017. 03.003
7. Ali S, Davies MJ, Brady EM, Gray LJ, Khunti K, Beshyah SA, et al. Guidelines for managing diabetes in Ramadan. Diabet Med 2016;33(10):1315-29. https://doi.org/10.1111/dme.13080
8. Ghalib, Mohamed[1]; Qureshi, Junaid[1]; Tamim, Hani[2]; Ghamdi, Ghormullah[1]; Flaiw, Ahmed[1]; Hejaili, Fayez[1]; Taher, Saadi[1]; Katheri, Abculmalik[2]; Shaheen, Faissal[3]; Al-Khader, Abdulla A.[2,4] Does Repeated Ramadan Fasting Adversely Affect Kidney

Function in Renal Transplant Patients? Transplantation: January 15, 2008 - Volume 85 - Issue 1 - p 141-144 doi: 10.1097/01.tp.0000296841.99263.c2

9. Khazneh E, Qaddumi J, Hamdan Z, Qudaimat F, Sbitany A, et al. (2019) The effects of Ramadan fasting on clinical and biochemical markers among hemodialysis patients: A prospective cohort study. PLOS ONE 14(6): e0218745. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218745
10. Dogan, Ibrahim, Eser, Baris and Kayadibi, Huseyin. "The effect of Ramadan fasting on renal functions in patients with chronic kidney disease" Turkish Journal of Biochemistry, vol. 44, no. 2, 2019, pp. 189-196. https://doi.org/10.1515/tjb-2018-0373
11. Mogahed AF , El-Kannishy G , Sayed-Ahmed N. Status of fasting in Ramadan of chronic hemodialysis patients all over Egypt: a multicenter observational study. Saudi J Kidney Dis Transpl 2019; 30: 339–349
12. Kara E, Sahin OZ, Kizilkaya B et al. Fasting in Ramadan is not associated with deterioration of chronic kidney disease: a prospective observational study. Saudi J Kidney Dis Transpl 2017; 28: 68–75
13. Chowdhury A, Khan H, Lasker SS et al. Fasting outcomes in people with diabetes and chronic kidney disease in East London during Ramadan 2018: the East London diabetes in Ramadan survey. Diabetes Res Clin Pract 2019; 152: 166–170
14. Barry MJ, Edgman-Levitan S: Shared decision making—Pinnacle of patient-centered care. N Engl J Med 366: 780–781, 2012
15. Renal Physicians Association: Shared Decision-Making in the Appropriate Initiation of and Withdrawal from Dialysis, 2nd Ed., Rockville, MD, Renal Physicians Association, 2010
16. Akawi G, Woodcock NI, Jain AK, et al. The use of incremental peritoneal dialysis in a large contemporary peritonealdialysis program. Can J Kidney Health Dis 2016; 3: 2054358116679131
17. Sandrini M, Vizzardi V, Valerio E, et al. Incremental peritoneal dialysis: a 10-year single-center experience. J Nephrol

2016; 29: 871–879.

18. Peter G Blake1 , Jie Dong2,3,4,5 and Simon J Davies, Incremental peritoneal dialysis. Peritoneal Dialysis International 2020, Vol. 40(3) 320–326

19. Bargman JM, Thorpe KE and Churchill DN. Relative contribution of residual renal function and peritoneal clearance to adequacy of dialysis; a reanalysis of the CANUSA study. JAm Soc Nephrol 2001; 12: 2158–2162.

20. Paniagua R, Amato D, Vonesh E, et al. Effect of increased ("Adequacy of hemodialysis | SpringerLink")peritoneal clearances on mortality rates in peritoneal dialysis:ADEMEX, a prospective, randomized, controlled, trial. J AmSoc Nephrol 2002; 13: 1307–1320

21. Alawadi F, Rashid F, Bashier A et al. The use of Free Style Libre Continues Glucose Monitoring (FSL-CGM) to monitor the impact of Ramadan fasting on glycemic changes and kidney function in high-risk patients with diabetes and chronic kidney disease stage 3 under optimal diabetes care. Diabetes Res Clin Pract 2019; 151: 305–312

22. Bernieh B, Al Hakim MR, Boobes Y, Abu Zidan FM. Fasting Ramadan in chronic kidney disease patients: Clinical and biochemical effects. Saudi J Kidney Dis Transpl 2010;21:898-902

23. Adanan NIH , Md Ali MS , Lim JH et al. Investigating physical and nutritional changes during prolonged intermittent fasting in hemodialysis patients: a prospective cohort study. J Ren Nutr 2020; 30: e15–e26 ("Effects of fasting on patients with chronic kidney disease …")

24. Wan Md Adnan WA , Zaharan NL , Wong MH et al. The effects of intermittent fasting during the month of Ramadan in chronic haemodialysis patients in a tropical climate country. PLoS One 2014; 9: e114262

25. Baloglu, I., Turkmen, K., Kocyigit, I. *et al.* The effect of Ramadan fasting on kidney function in patients with chronic kidney disease. *Int Urol Nephrol* 52, 1337–1343 (2020). https://doi.org/10.1007/s11255-020-02506-x

26. Mbarki H, Tazi N, Najdi A et al. Effects of fasting during Ramadan on renal function of patients with chronic kidney disease. Saudi J Kidney Dis Transpl 2015; 26: 320–324

27. Alshamsi S , Binsaleh F , Hejaili F et al. Changes in biochemical, hemodynamic, and dialysis adherence parameters in hemodialysis patients during Ramadan. Hemodial Int 2016; 20: 270–276

28. Imtiaz S , Nasir K , Dhrolia MF et al. Mortality trend among hemodialysis patients during the Islamic month of Ramadan: a 24-year retrospective study. J Coll Physicians Surg Pak 2015; 25: 189–192

29. Al Wakeel JS. Kidney function and metabolic profile of chronic kidney disease and hemodialysis patients during Ramadan fasting. Iran J Kidney Dis 2014; 8: 321–328.

دراسة بيئية لتحسين كفاءة المعالجة النباتية لتلوث التربة بالمعادن السامة باستخدام البكتيريا النافعة في دولة الامارات العربية المتحدة

An environmental study to improve the efficiency of phytoremediation for soil contamination with toxic metals using beneficial bacteria in the United Arab Emirates

*أ.د. سنان أبو قمر

ملخص

تعمل الطرق البيولوجية/المعالجة الحيوية كاستخدام البكتيريا على زيادة النمو وتخفيف الاجهاد الفسيولوجي المتزامن مع تأثير المعادن الثقيلة السامة على النبات. وعليه، تم اجراء دارسة بغرض تحسين كفاءة المعالجة النباتية لحشيش الرودس لزيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة وزيادة نموه بتكسير مادة aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) (المادة المخلقة للايثلين) لإنقاص أثر الهرمون الإيثلين داخل النبات عن طريق إضافة البكتيريا المفرزة لانزيم ACC deaminase (ACCD). ولأول مرة، تم عزل واستخدام خليط من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل جذور الرودس (28 نوعاً) وأخرى تعيش حول منطقة الجذور (32 نوعاً) والتي تقوم جميعها بإفراز ACCD وتحليل أثرها على انتاج هرمونات النمو (أوكسينات وجبريلينيات وسيتوكينتات وعديدات الأمينات). تم اختيار سلالات فقط من كل نوع من الأكتينوبكتيريا بناءً على إنتاج أكبر كمية من ACCD وهرمونات النمو في آن واحد، لفحص قدرتها (كل على حدة) في زيادة كفاءة حشيش الرودس لتنظيف التربة من المعادن الثقيلة داخل البيوت البلاستيكية. أثبتت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا بنوعيها على زيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة وبنتائج ذات دلالة احصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة بدون إضافة الأكتينوبكتيريا. أما الجديد في هذه التجربة هو أن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور كانت الأفضل مقارنة بتلك التي تعيش حول منطقة الجذور. تعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها في تحليل ميكانيكية عمل الأكتينوبكتيريا من حيث الزيادة في المحتوى الهرموني وإنقاص هرمون الإيثلين، وهو ما يفسر زيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة. سوف يساهم استخدام هذه الطريقة الصديقة للبيئة بزيادة كفاءة المعالجة النباتية للملوثات الكيميائية في حل المشاكل البيئية في الأراضي التي تتوفر بها تلوث بالعناصر الثقيلة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال علوم البيئة في الدورة ال39 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*كلية العلوم، قسم علوم الحياة، جامعة الإمارات

***Prof. Synan F. AbuQamar**

Abstract

Bioremediation increases growth and relieves physiological stress associated with toxic heavy metals (HMs) on plants. In this study, actinobacteria processing the enzymatic activity of 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) deaminase (ACCD) was used to improve the efficiency of *Rhodes cannabis* to absorb HMs from the soil and to increase growth by breaking down ACC by reducung the effect of the stress hormone ethylene (ET) in plants. Here, a mixture of actinobacteria living inside the roots (28 species) and others living in the rhizosphere (32 species) of Rhodes secreting ACCD were isolated and their effect on the production of growth hormones was identified. Three strains of each type of actinobacteria were selected according to their production of the highest amount of ACCD and growth hormones, to examine their ability (each separately) to increase the efficiency of *Rhodes* to clean the soil from HMs. in our greenhouse experiments, the ability of both types of actinobacteria to uptake HMs from soils was significantly ($P<0.05$) increased compared to those without the addition of actinobacteria. Notably, the use of actinobacteria inhabiting plant roots had relatively superior effect to those rhizoshperic actinobacteria. This is the first study to analyze the mode of action of actinobacteria to increase the hormonal content and to reduce the ET content *in planta*, implicating increased HMs absorption from the soil. Thus, the use of this ecofriendly method would contribute to the increased efficiency of plants in cleaing the environment from chemical pollutants, mainly in HMs contaminated-soils, in the United Arab Emirates.

[The research won second place in the field of environmental sciences in the 39th session of the Rashid Bin Humaid Award for culture and science]

*College of Science, Department of Life Sciences, UAE University

مقدمة

تلوث التربة هو تواجد الملوثات بكميات تسمح بالأضرار بالصحة العامة للإنسان، أو تخريب الأنظمة البيئية، أو التأثير على المياه السطحية أو الجوفية. [1،2،3] والتلوث البيئي (كالمعادن الثقيلة) يعتبر من أهم مشاكل العصر الحديث حيث أن التقدم الذي عرفته الصناعة وما تخلفه المصانع من نفايات صلبة وسائلة تنتقل للتربة أو الهواء أو إلى المياه [1،4] وتملك بعض المعادن الثقيلة كالرصاص والكادميوم والزنك تأثيراً كبيراً على التربة [4،5] يحدث تسمم للإنسان بالمعادن الثقيلة بفعل دخولها المباشر مع الهواء أو المياه أو الغذاء إلى الجسم كمركبات بيوكيماوية، أو بتراكمها في الجسم البشري عبر تراكيز منخفضة خلال فترات زمنية طويلة أو بدخولها العرضي بتركيز عالي جداً يفوق التراكيز المسموحة في المواصفات العالمية[5،3].

يوجد العديد من المحاولات لإزالة الملوثات من التربة وذلك باستخدام تقنيات مختلفة وللأسف فإن هذه التقنيات غير كافية لإزالة الملوثات وغالباً ما تستخدم أكثر من تقنية لتنظيف التربة [4]. ومن الطرق المستخدمة لإزالة الملوثات من التربة هي غسيل التربة، تبخير المواد الكيميائية المتطايرة، الفصل بالجاذبية، والمعالجة الكيميائية. لكن كل هذه الطرق مكلفة [6]. ولهذا بدأ الباحثون باستخدام طرق بيولوجية غير مكلفة للتخلص من الملوثات تتمثل في المعالجة الحيوية وهي الإستفادة من البكتيريا النافعة في تكسير الملوثات من التربة [7،8] أو استخدام بعض النباتات واستغلال قدرتها على امتصاص الملوثات الكيميائية وهو ما يسمى بالمعالجة النباتية [10،9،11].

إن تقنية استخدام النباتات في معالجة الأراضي الملوثة تعتمد أساساً على تحمل النباتات المستخدمة للملوثات الكيميائية ومقدرة النباتات على تجميع وامتصاص تركيزات عالية من المعادن الثقيلة في أنسجتها دون أن تتأثر دورة حياته [10،12]. وتوجد عدة عمليات مختلفة يمكن عن طريقها استخدام النباتات لمعالجة الأراضي الملوثة والرسوبيات والمياه الملوثة وهذه العمليات ينتج عنها إزالة الملوثات من التربة أو المياة أو إحتوائها. فمن ضمن أنواع المعالجة النباتية هي Phytoextraction ويتم فيها امتصاص المواد الخطيرة من التربة وتركيزها في الكتلة الحيوية للنبات، Phytovolatilization ويتم فيها إزالة المواد من التربة أو الماء مع إطلاقها في الهواء، Phytostabilization ويتم فيها الحد من انتقال العناصر في البيئة عن طريق تثبيتها والحد من تسربها [13]

إن التفسير العلمي لنمو النباتات الضعيف في هذه الظروف الفسيولوجية الصعبة هو سمية المواد الملوثة بالإضافة إلى زيادة تركيز هرمون الإيثلين والذي يعرف فى هذه الحالة بهرمون إيثلين الإجهاد الفسيولوجي وهو هرمون ضار ويؤدي إلى نقص فى نمو النباتات ويؤثر سلبياً على نمو النباتات في الأراضي التي تحتوي على كميات كبيرة من العناصر الثقيلة ذات السمية العالية. إن النباتات التي تعيش تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجي من تحت تأثير العوامل الغير البيولوجية مثل (الجفاف والحرارة الشديدة والملوحة والتلوث الكيميائي بالملوثات الكيميائية من معادن ثقيلة) أو من تحت تأثير العوامل البيولوجية (الناجمة عن الاصابات بالحشرات أو البكتيريا) تقوم كرد فعل لهذا الاجهاد الفسيولوجي بإنتاج كميات من هرمون الإيثلين [14،15] إن هرمون الإيثلين هو هرمون مهم للنباتات وهناك مراحل كثيرة من نمو النباتات ينظمها هذا الهرمون وقد يكون

مثبط أو محفز للنمو معتمداً على تركيزه داخل أنسجة النباتات[16] فعندما يكون تركيز الهرمون معتدل فهو هرمون مفيد جداً للنبات في زيادة إنتاج الجذور وفي كسر كمون البذور وفي الإسراع من عملية نضج الثمار ولكن إذا كان تركيز الإيثيلين

عالياً بسبب الاجهاد الفسيولوجي فيصبح هنا تأثيره ضار لنمو النباتات حيث يعمل التركيز العالي من الإيثلين على الإقلال من نمو النباتات [17،18،19].

لجأ العلماء في الفترة الأخيرة إلى استخدام الكائنات الحية الدقيقة لزيادة خصوبة التربة ولتحسين امتصاص النباتات للعناصر التي يحتاجها النبات وذلك كأحد طرق الزارعة الغير التقليدية بهدف زيادة الإنتاج والمحافظة على البيئة من التلوث [20،21] إن استخدام المخصبات البيولوجية والمحتوية على البكتيريا وذلك لتحسين الزراعة العضوية يعتبر من التطبيقات الحديثة في الزراعة .[20،23،22]

إن للأسمدة البيولوجية مزايا عديدة مثل الحد من مشكلات التلوث البيئي الناتج من استخدام الأسمدة الكيميائية، و تحسين خصائص التربة وزيادة نشاط الكائنات الحية الدقيقة وبالتالي زيادة معدل خصوبة التربة حول منطقة الجذور[23،24] . إن استخدام المخصبات الحيوية تزيد من قدرة النباتات على امتصاص العناصر الغذائية حيث أن هذه الكائنات الحية الدقيقة النافعة تقوم بتكسير المواد العضوية المعقدة التركيب الموجودة في التربة وتحويلها إلى عناصر بسيطة سهلة الامتصاص. كما أن هذه المخصبات البيولوجية تقاوم الأمراض الكامنة بالتربة وذلك لاحتوائها على كائنات حية دقيقة تقوم بإفراز مضادات حيوية قادرة على قتل الكائنات الضارة [25،21] . وتعمل أيضاً هذه الأسمدة على زيادة نمو النباتات و تعمل على تحسين في إنتاجية الثمار مما يحقق عدة مميزات اقتصادية مهمة[24،23] إن هذه الكائنات الحية و التي تعيش حرة فى التربة أو في داخل جذور و سيقان و أوراق النباتات تتبع مجموعة تسمىPlant Growth Promoting Bcteria و هي التي تستطيع أن تزيد من نمو النباتات بطريقة مباشرة و غير مباشرة . [23،24،26]

أن تأثير هذه الكائنات الحية المباشر يتمثل في قدرتها على امتصاص العناصر المهمة من التربة و بالأخص الفسفور أو قدرتها على تثبيت النيتروجين، أو عن طريق إفراز هرمونات النمو مثل الجبريلينيات والسيتوكينتات والأوكسينات وعديدات الأمينات والتي تزيد من نمو النباتات وتزيد أيضاً من إنتاج الثمار[25،27،28،29] أو عن طريق إنتاج إنزيمات نافعة تقلل من التأثير السلبي للايثلين و الذي يتكون بكميات كبيرة في ظروف الإجهاد الفسيولوجي[17،23،30،31]. أما التأثير الغير مباشر لهذه الكائنات الحية الدقيقة فيتمثل في إفراز إنزيمات محللة للجدر الخلوية للفطريات الضارة أو عن طريق إنتاج مضادات حيوية، قادرة على قتل الكائنات الضارة من فطريات و بكتيريا و التي تسبب أمراضاً للنباتات [32،33] وعن طريق تحفيز النبات نفسه على زيادة إنتاج منظمات النمو النباتية الداخلية الخاصة به[25،28،29،31]. لاحظ العلماء أن أي نوع من أنواع هذه الكائنات الحية تستطيع أن تقوم بزيادة نمو النباتات ومقاومة الأمراض عن طريق استخدام طريقة واحدة أو أكثر من طريقة من الطرق المباشرة أو غير المباشرة. [23،29]

بالإضافة إلى الطرق المعروفة بواسطة الكائنات الحية الدقيقة لزيادة نمو النباتات هناك أنواع من الكائنات الحية الدقيقة تستطيع أيضاً أن تزيد من إنتاج النباتات عن طريق افراز أنزيم ACC deaminase (ACCD). المعروف عن هذا الأنزيم انه يقوم بتكسير مادة 1-Aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) المادة المخلقة للإيثيلين و تحويلها إلى مادتى الأمونيا و α keto-butyrate (34) مما يؤدي إلى نقصان الإيثلين في داخل النباتات[16،30]. هذا مما يؤدي إلى زيادة في نمو المجموع الجذري والخضري للنباتات[19]. لقد تم من قبل وبنجاح استخدام أنواع من البكتيريا والتي تعيش داخل التربة وحول جذور النباتات والمفرزة لأنزيم ACCD [28،35] في زيادة مقاومة النباتات للتأثير الضار

للإيثلين والذي يتكون وبكميات كبيرة تحت زيادة الملوحة، الجفاف، التلوث الكيميائي بالملوثات الكيميائية أو الناتج من إصابات ناتجة عن الآفات الزراعية من فطريات وبكتيريا وحشرات. [14،25،30،36،37،38،39]

بالإضافة إلى الكائنات الحية الدقيقة النافعة والتي تعيش في التربة، أو حول منطقة الجذور، أو على الأسطح الخارجية للجذور والسيقان والأوراق والأزهار والثمار هناك أنواع أخرى من الكائنات الحية الدقيقة تعيش معيشة طبيعية في داخل

الأنسجة النباتية الحية من جذور وسيقان و أوراق [16،23،40،41] وتستطيع هذه الكائنات الدقيقة أن تعيش في داخل الأنسجة النباتية دون أن تحدث بها أي آثار سلبية على نمو هذه النباتات [23،42،43،44]

هذه الكائنات الحية الدقيقة النافعة و التي تعيش في داخل النباتات هي التي يمكن الحصول عليها فقط بعد نجاح عملية التعقيم السطحي للجذور أو السيقان أو الاوراق وذلك للتأكد من أن هذه الكائنات الحية هي معزولة بالفعل من داخل هذه الأنسجة النباتية المختلفة وإنها ليست كائنات تعيش على الاسطح الخارجية وذلك حتى يمكن أن نطلق عليها "Endophytic Microorganisms".[42،44،45،46]

بمجرد دخول هذه الكائنات الحية إلى داخل أنسجة النبات المختلفة فهى إما أن تستقر وتعيش في نسيج نباتي معين أو تنتشر وتنتقل إلى باقي أجزاء النبات المختلفة عن طريق الإنتقال خلال الأنسجة التوصيلية [40،41] إن مكان المعيشة الرئيسي لهذه الكائنات الحية هو التربة أو الأسطح الخارجية للجذور والأوراق و منها تستطيع أن تتغلغل إلى جميع أجزاء النبات المختلفة[23،40،42،46] . وتشتمل مناطق دخول الكائنات الحية إلى داخل النباتات عن طريق الجذير أثناء مرحلة الإنبات، الجروح المصاحبة لتكوين الجذور الثانوية، الجروح المتكونة أثناء اختراق الجذور لحبيبات التربة، عن طريق الثغور الورقية أو أثناء سقوط الأمطار ومن خلال الأنسجة الإنشائية الجذرية الغير متميزة. [41]

أثبتت الدراسات قدرة هذه الكائنات الحية والتي تعيش معيشة طبيعية داخل النبات على زيادة نمو النباتات وكذلك قدرة بعضها على تثبيت النيتروجين [25،41] ومن الاستخدامات الحديثة أيضاً لهذه الكائنات الحية النافعة التي تعيش بطريقة سلمية داخل النباتات هو قدرتها على تحسين معالجة التلوث الكيمائي في التربة باستخدام النباتات (Improved Phytoremediation) [47] وكذلك في زيادة مقاومة النبات ضد الأمراض وضد الظروف الصعبة و الإجهاد الفسيولوجي مثل الجفاف والملوحة[45،48] كما أكدت أيضاً العديد من الدراسات قدرة هذه الكائنات على المقاومة الحيوية الناجحة للبكتيريا والفطريات والحشرات والديدان الخيطية. [41،43،49]

وتعتبر الكائنات الحية التي تعيش داخل الأنسجة النباتية أفضل بكثير من مثيلاتها من الكائنات الأخرى و التي تعيش حرة في التربة أو حول منطقة الجذور(منطقة الريزوسفير) وذلك عند استخدامها في المخصبات الحيوية وذلك لأنها تعيش في داخل الأنسجة النباتية الحية كمكان آمن لها وهي بعيدة كل البعد عن الظروف الصعبة الموجودة في التربة أو على أسطح الجذور والتي تتمثل في التنافس الشديد بينها وبين الكائنات الحية الأخرى على المواد الغذائية هذا بالإضافة إلى التغيرات الشديدة في درجات الرطوبة والحرارة ووجود بعض الكائنات الحية الأخرى والتي تستخدم هذه الكائنات الحية كغذاء لها[41،46]
هناك الكثير من الدارسات والتي أجريت بالفعل على تحسين كفاءة المعالجة النباتية للنباتات المجمعة للمعادن لزيادة امتصاص واستخلاص المعادن الثقيلة من التربة وذلك عن طريق إضافة البكتيريا والتي تعيش فقط فى التربة وتقوم بإفراز أنزيم ACCD والتي تقوم بالإقلال من هرمون الإيثلين الضار[50،51،52،53] وهناك بعض الدراسات و التي أجريت على تحسين كفاءة المعالجة النباتية للنباتات المجمعة للمعادن لزيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة وذلك عن طريق استخدام البكتيريا التي تعيش داخل جذور النباتات ولكن فقط عن طريق ميكانيكية واحدة أو إثنين وهي إفراز أنزيم ACCD أو

القدرة على إفراز أحد أنواع الهرمونات وهو أندول أسيتك أسيد فقط وتم في هذه الدراسات استخدام بكتيريا واحدة فقط داخل الجذور وليس خليط من البكتيريا [23،36،41،53،54،55]

وهذا بالإضافة أن أغلبية هذه الدراسات التي تم عملها كانت على البكتيريا العادية التقليدية من بكتيريا عصوية أو كروية[23،41،53] ولكن هناك ندرة شديدة في الدراسات المتعلقة بالبكتيريا الخيطية والمعروفة باسم الأكتينوميسيتات

(الأكتينوبكتيريا) والتي تعيش داخل الجذور في مجال تحسين نمو النباتات تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجى وإفراز أنزيم ACCD وبالأخص في مجال استخلاص المعادن الثقيلة من التربة بواسطة النباتات[56،57]

إنه من المعروف أن الأكتينوبكتيريا هي أفضل في التطبيقات الزراعية وذلك لمقدرتها العالية على إنتاج هرمونات النمو والأنزيمات والمضادات الحيوية أكثر بكثير من مثيلاتها من البكتيريا العادية بالإضافة إلى إنتاجها جراثيم ذات طبيعة خاصة تتحمل الحرارة الشديدة والملوحة العالية والجفاف الشديد وتتحمل المعادن الثقيلة أكثر من البكتيريا العادية[24،26،44]. وقد أثبتت الدراسات أن الأراضي الزراعية بدولة الإمارات تحتوي على كميات كبيرة من هذه الأنواع الخاصة من الأكتينوبكتيريا والتي تتحمل الظروف المناخية الصعبة والموجودة في دولة الإمارات ولهذا كان هو السبب الرئيسي في اختيار الأكتينوبكتيريا[34،58،59] وليس البكتيريا التقليدية لهذه الدراسة لكي تخدم بيئة دولة الإمارات.

ولهذا فإن الغرض من هذه الدراسة هو إيجاد طريقة جديدة صديقة للبيئة لدراسة استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا والمنتجة لأنزيم ACCD بالإضافة إلى إنتاج أكثر من نوع من هرمونات النمو المختلفة في آن واحد من الجبريلينيات والسيتوكينتات والأوكسينات وعديدات الأمينات من أجل تحسين المعالجة الحيوية للملوثات باستخدام الرودس والأكتينوبكتيريا معاً. وهذه الفكرة الجديدة والصديقة للبيئة لم يتم عملها من قبل حتى الآن وهي استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش داخل الجذور والمنتجة لأنزيم ACCD بالإضافة إلى إنتاج أكثر من نوع من هرمونات النمو المختلفة ودراسة تأثيرها من أجل تحسين ورفع كفاءة قدرة النباتات على امتصاص العناصر الثقيلة من التربة مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فى التربة حول منطقة الجذور. أن الهدف الأساسي أيضاً من هذه الدراسة هو تنفيذ فكرة متطورة تخدم القطاع البيئى فى دولة الإمارات في حالة حدوث أى تلوث بالمعادن الثقيلة في أى من المناطق الصناعية الموجودة فى الدولة والتي ازدادت فيها إعداد المصانع في الآونة الأخيرة. ففي حالة حدوث أي تلوث بالمعادن الثقيلة في الدولة سيكون هناك حل بيئي محلى مستخدما تقنية محلية الصنع تعتمد على تحميل الأكتينوبكتيريا على بذور نبات الرودس حيث يتم استخدامها بسرعة حال حدوث أي تلوث بيئي. وبالتالي سوف تساهم هذه الطريقة في تخضير الصحراء في الأماكن التي قد يوجد بها تلوث في دولة الإمارات.

الأدوات والتجارب والطرق المعملية

1. **الأراضي المستخدمة:** تم تجميع التربة من مزرعة بالقرب من مدينة العين والتربة المستخدمة كانت نظيفة من التلوث ولم يكن بها أي تركيزات من المعادن الثقيلة من رصاص، كادميوم، كوبلت، نيكل وزنك. تم استخدام هذه التربة في التجارب وتم تسميتها بالتربة الغير المعاملة والغير الملوثة بالمعادن الثقيلة أما في بقية المعاملات فقد تم إضافة كميات معلومة التركيز من المعادن الثقيلة وخلطها جيداً كما سيتم ذكرها لاحقاً في التجربة رقم (12) و تم تسمية هذه التربة بالتربة المعاملة والملوثة بالمعادن الثقيلة.

من الجدير بالذكر أنه في هذه الدراسة قد تم عمل التجارب على تربة نظيفة خالية من المعادن الثقيلة ولقد تم أيضاً تلويث نفس التربة بالمعادن الثقيلة عن عمد من قبل الباحث وذلك لإجراء المقارنات بين المعاملات المختلفة حتى يتسنى عمل

هذا البحث بصورة سليمة تحتوي على العديد من المكررات لغرض التحليل الإحصائى. وحالياً و هذا ما يتم عمله الآن بالفعل وبعد نجاح التجربة (كما سيتم ذكره لاحقاً) يتم الآن تجربة الفكرة في الحقل مستخدماً أراضي ملوثة طبيعياً بالمعادن الثقيلة مجمعة من بعض الأماكن في دولة الإمارات.

2. **البذور المستخدمة:** تم استخدام بذور الرودس وتم عمل التعقيم السطحي للبذور عن طريق وضع البذور في الكلوريكس بتركيز 1.05% لمدة 5 دقائق ثم غسلها باستخدام الكحول الأثيلي 70% لمدة 5 دقائق أخرى وتم بعد ذلك غسيل البذور 10 مرات بالماء. تم بعد ذلك تجفيف البذور لمدة 15 دقيقة داخل كابينة العزل المعقمة.
3. **عزل الأكتينوبكتيريا من التربة التي حول جذور الرودس (منطقة الريزوسيفير):** للحصول على الأكتينوبكتيريا التي تعيش طبيعياً في منطقة الريزوسيفير تم تجميع جذور الرودس ذات عمر 3 أسابيع من نفس المزرعة المذكورة أعلاه. تم تجميع التربة التي توجد حول منطقة الجذور وتم وضع 10جرام من التربة في عبوات زجاجية بها 100 ملليتر من الماء ورجها جيداً لمدة نصف ساعة. تم عمل التخفيفات اللازمة و تم تحضير بيئة خاصة لعزل الأكتينوبكتيريا من التربة تعرف ببيئة Inorganic Salt Starch Agar (ISSA)[60]. تم حقن الأطباق ب 0.2 ملليتر من كل تخفيف و تم تحضين الأطباق عند 30ْ م لمدة 5 أيام. وبعد انتهاء التحضين تمت تنقية العزلات على بيئة الشوفان[61]. تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا فى المنطقة حول الجذور $\log_{10}$ colony forming units (cfu) g^{-1} dry weight soil وتم الحفظ في 20% Glycerol عند 40ºC-.
4. **عزل الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الرودس:** تم تجميع جذور الرودس ذات عمر الثلاثة أسابيع من نفس المزرعة المذكورة أعلاه و ذلك لغرض الحصول على الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور. تم غسيل الجذور بالماء وذلك للتخلص من التربة. بعد عملية الغسيل تم إجراء التعقيم السطحي للجذور عن طريق وضع الجذور في الكلوريكس بتركيز 1.05% لمدة 5 دقائق ثم بعد ذلك فى الكحول الأثيلي 70% لمدة 5 دقائق و بعدها في كلوريد الزئبقيق لمدة 3 دقائق وذلك للتأكد من قتل أي كائنات حية قد تكون موجودة على الأسطح الخارجية للجذور. وتم بعد ذلك غسيل لجميع الجذور 10 مرات بالماء[62].

تم عمل تجربة Sterility Check و ذلك لقياس نجاح عملية التعقيم السطحي. تم أخذ عينات من الجذور المعقمة سطحياً وتم حقنها في Nutrient Broth و Potato Dextrose Broth السائلة لمدة 3 أيام [63] تم التأكد من نجاح التعقيم السطحي وذلك بعد التأكد من عدم نمو أي بكتيريا و فطريات. تم بعد ذلك تجميع جميع الجذور والتي تم تعقيم اسطحها الخارجية كما هو مدون أعلاه وتم طحنها في خلاط معقم مع إضافة 100 مل من الماء المعقم لمدة 20 دقيقة [62] تم عمل التخفيفات وتم تحضير بيئة ISAA وتم حقنها ب 0.2 ملليتر من كل تخفيف وزراعته على الأطباق. تم تحضين الأطباق عند 30ْ م لمدة 5 أيام. تمت تنقية العزلات على بيئة الشوفان وتم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا والتي تنمو داخل الجذور $\log_{10}$ (cfu) g^{-1} root weight[62]

5. **دراسة الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الرودس و من منطقة الريزوسفير على تحمل المعادن الثقيلة:** تم إضافة المعادن الثقيلة المذكورة أدناه بتركيزات مختلفة كل على حده أو كخليط و دمجها مع بيئة ISSA. وتم حقن الأطباق بالأكتينوبكتيريا المعزولة في التجربة رقم 3 ورقم 4 وتم تحضين الأطباق عند 30ْ م لمدة 5 أيام. تم فقط اختيار الأكتينوبكتيريا التي اعطت نمو كثيف على البيئة المدموجة بالتركيزات العالية من المعادن الثقيلة مثلما نمت على البيئة الغير المدموجة بالمعادن الثقيلة (Control) مما يعنى قدرتها على تحمل تركيزات عالية من المعادن الثقيلة[51،64] أما الأكتينوبكتيريا الآخرى والتي اعطت نمو ضعيف أو لم تنمو مطلقاً في البيئة المدموجة بالتركيزات العالية من المعادن الثقيلة فقد تم استبعادها مما يعنى عدم قدرتها على تحمل التركيزات العالية من المعادن. تم استخدام المعادن الثقيلة كلوريد الرصاص الثنائي، كلوريد الكادميوم ،كلوريد الكوبالت الثنائي،

كلوريد النيكل وكلوريد الزنك. تمت إضافة المعادن كل على حدة فى تجربة منفصلة بمعدل ،5 10, ،10 ، 15 جرام لكل ليتر من ISSA أو كخليط يشمل إضافة الخمسة معادن الثقيلة معاً فى نفس المحلول [64].

6. **اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا على إفراز أنزيم ACCD** : تم اختيار جميع الأكتينوبكتيريا والمقاومة للتركيزات العالية من المعادن الثقيلة في تجربة رقم (5) والتي تم الحصول عليها من الريزوسيفير (تجربة رقم 3) ومن داخل أنسجة جذور الرودس (تجربة رقم 4). تم دراسة مدى قدرتها على النمو على بيئة خاصة تحتوى على ACC وبالتالي يمكن دراسة إمكانية قدرة هذه الأكتينوبكتيريا على إفراز أنزيم ACCD . تم حقن الأكتينوبكتيريا على بيئة Dworkin and Foster's Agar Medium (DF) [65] تم إضافة ACC بتركيز 3.0 m*M* لكل ليتر بعد حقن الأكتينوبكتيريا في الأطباق وتم تحضين الأطباق عند 30ْ م لمدة 5 أيام. وبعد إنتهاء التحضين تم اختيار الأكتينوبكتيريا التي اعطت نمو كثيف على البيئة الصلبة والتي تحتوي على ACC مما يعني قدرتها على الاستفادة منها كغذاء عن طريق إفراز أنزيم ACCD. أما الأكتينوبكتيريا الأخرى والتي لم تنمو مطلقاً أو أعطت نمو ضعيف في البيئة والتي تحتوي على ACC فقد تم استبعادها و ذلك لعدم قدرتها على تكسير مادة ACC و الإستفادة منها كغذاء وبالتالي عدم القدرة على إنتاج الأنزيم أو إفرازه بكميات قليلة جداً. ولمعرفة تركيز أنزيم ACCD تم حقن الأكتينوبكتيريا على بيئة DF السائلة و التي تحتوي على ACC و تم وضع القوارير عند 30ْ م لمدة 10 أيام وبعد إنتهاء فترة التحضين تم فصل الخلايا عن السائل باستخدام المرشحات ذات القطر 0.22 µm وتم عمل التحليل الكمي للأنزيم عن طريق تحليل α Keto–butyrate والتي تكونت كناتج تكسير ACC وذلك مستخدماً طريقة [66] والتي تم فيها استخدام المادة 2,4–dinitrophenylhydrazine لعمل التحليل.

7. **اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا المعزولة من الريزوسفير ومن داخل جذور الرودس على إفراز هرمونات النمو:** تم اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا والمنتجة لأنزيم ACCD والتي تم الحصول عليها من الريزوسيفير (تجربة رقم 3) ومن داخل أنسجة جذور الرودس (تجربة رقم 4) والمقاومة للتركيزات العالية من المعادن الثقيلة في تجربة رقم (5) على إنتاج منظمات النمو النباتية (هرمونات النمو النباتية) مثل الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات. تمت تربية الأكتينوبكتيريا في قورايز تحتوي على البيئة السائلة والمعقمة وهى Starch Casein Broth [67] لمدة 10 أيام عند 30ْ م. بعد التحضين تم فصل الجزء السائل عن الخلايا باستخدام جهاز الطرد المركزي لمدة 30 دقيقة وعند سرعة *g* 7500. بعد ذلك تم فصل الجزء السائل بإستخدام المرشحات ذات القطر الصغير 0.22 µm وذلك للتخلص من الخلايا البكتيرية والحصول فقط على السائل والذي قد يحتوي على هرمونات النمو. تم استخلاص هرمونات النمو عن طريق إضافة حامض الهيدروكلوريك وضبط pH عند 3. تم بعد ذلك إضافة Ethyl Acetate إلى السائل الحمضي [68] وبعد ذلك تم أخذ الجزء الحمضي الخاص من Ethyl Acetate وذلك لفصل الأوكسينات والجبريلينيات فيه، أما الجزء المائي بعد إضافة Ethyl Acetate فتم ضبط pH الخاص به إلى 7 باستخدام NaOH وتم إضافة n–Butanol إليه وذلك لإستخلاص السيتوكينتات.

بعد هذا تمت عملية تجفيف الجزء المائي (الذي سوف يستخدم لعزل السيتوكينتات) والجزء الحمضي Ethyl Acetate (والذي سوف يستخدم لعزل الأوكسينات والجبريلينيات) عند 40ْ م. بعد انتهاء التجفيف تمت إضافة 2 ملليتر من Methanol لكل جزء مجفف وبعد ذلك تم أخذ الجزء الذائب في Methanol وتم حقنه واستخدامه في جهاز الفصل الكروماتوجرافي (High HPLC Performance Liquid Chromatography) وذلك لتحديد نوعية وكمية هذه الهرمونات حسب طريقة [69] والتي تم

تحويرها وتطويرها حسب طريقة[70]. أما بخصوص فصل ومعرفة أنواع عديدات الأمينات فتمت زراعة الأكتينوبكتيريا كالسابق في بيئة Starch Casein Broth السائلة والتي تحتوي على حامض الأرجينين وهو العامل المحفز لإنتاج عديدات الأمينات. وبعد عملية الفصل كما سبق شرحه أعلاه تمت إضافة Benzoyl Chloride [71] وتم حقن و استخدام السائل في جهاز HPLC وذلك لتحديد نوعية وكمية عديدات الأمينات [69،70] تمت عملية تحديد أنواع وكميات هرمونات النمو المنتجة عن طريق

مقارنة السائل المنتج من الأكتينوبكتيريا مع عينات هرمونات النمو Authentic Compounds وحقنها معاً في جهاز HPLC للمقارنة.[70]

8. اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACCD ولهرمونات النمو على المعيشة داخل جذور الرودس: تمت دراسة قدرة الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها فقط من داخل جذور الرودس والمفرزة فقط لأكبر كمية من أنزيم ACCD و المنتجة أيضاً لأكبر كمية من هرمونات النمو على المعيشة بكفاءة داخل جذور الرودس . تمت تربية كل نوع من الأكتينوبكتيريا على حده في بيئة الشوفان السائلة لمدة 10 أيام داخل القوارير الخاصة بنمو الأكتينوبكتيريا عند 30 °م. بعد انتهاء تحضين الأكتينوبكتيريا داخل بيئة الشوفان تم حساب عدد الخلايا البكتيرية (cfu/mL) الموجودة داخل كل 1 ملليتر من السائل. في هذه التجربة تمت إضافة الأكتينوبكتيريا باستخدام طريقة جديدة فقد تم إدخال الأكتينوبكتيريا (كل نوع على حدة) إلى داخل بذور الرودس ومن ثم إعادة تجفيف البذور مرة أخرى وذلك عن طريق نقع 1/2 كيلو من بذور الرودس المعقمة سطحياً كما سبق ذكره (تجربة 1) في محلول الأكتينوبكتيريا كل على حدة لمدة 4 ساعات في جهاز تم شراؤه من شركة Crop Genetics International Corporation, USA وباستخدام طريقة [72] تم خلال عملية النقع و باستخدام ضغط عالي إدخال الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور بحيث تصبح الأكتينوبكتيريا موجودة تحت غطاء البذرة وتم بعد ذلك إعادة تجفيف البذور باستخدام الجهاز [40،49] وبهذه الطريقة تم التأكد من دخول الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور [49] و تم ضبط الجهاز بحيث يكون التركيز هو 10^8 مستعمرة من الأكتينوبكتيريا لكل بذرة من الرودس.
بعد ذلك تمت زراعة بذور الرودس والمحملة داخلياً بالأكتينوبكتيريا المختلفة في أوعية بلاستيكية قطرها 20 سم بها تربة رملية غير ملوثة تم تجميعها من نفس المزرعة المذكورة أعلاه (تجربة 1). تم تعبئة 3 كيلوجرام من التربة في كل وعاء بلاستيكي وتم وضعها عند 25 °م في البيوت البلاستيكية و تمت زراعة أربعة بذور في كل وعاء بلاستيكي مع ري التربة بالماء كل يومين لمدة ثمانية أسابيع. بعد 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 و 8 أسابيع تمت إزالة جذور الرودس وتم تعقيمها سطحياً كما سبق شرحه في التجربة رقم 4. بعد ذلك تم تجميع الجذور المعقمة سطحياً و تم طحنها في 100 مل من الماء المعقم باستخدام خلاط Omni-mixer ولمدة 20 دقيقة باستخدام طريقة [62] تم عمل التخفيفات باستخدام ماء معقم وتم تحضير بيئة ISSA وتم صب البيئة الغذائية الصلبة في أطباق بتري وتمت حقنها ب 0.2 ملليتر من كل تخفيف وزراعته على الأطباق. تم تحضين الأطباق عند 30 °م لمدة 5 أيام. تم بعد ذلك و لكل أسبوع وحتى ثمانية أسابيع حساب تركيز الأكتينوبكتيريا داخل الجذور وتم حساب $\log_{10}$ (cfu) g^{-1} fresh root weight.

كان الغرض هو اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا على النمو والتكاثر داخل الجذور والتأكد أنها تزيد في الأعداد وتتواجد حتى نهاية الأسبوع الثامن. ولقد تم أيضاً تقطيع الجذور التي تحتوي على الأكتينوبكتيريا بداخلها وتم تصويرها باستخدام المجهر الضوئي والإلكتروني وذلك لتأكيد تواجد الأكتينوبكتيريا وبإعداد كبيرة داخل الجذور.

9 .**تعريف الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACCD والمنتجة لهرمونات النمو:** من نتائج التجارب السابقة تم اختيار عدد ثلاثة عزلات من الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACCD والمنتجة لهرمونات النمو والمقاومة للتركيزات العالية من المعادن الثقيلة في تجربة رقم (5)

والمعزولة من داخل جذور الرودس والتي أثبتت أيضاً قدرة تنافسية عالية للمعيشة داخل جذور الرودس فى التجربة رقم 8 وتم عمل خليط منهم. تم أيضاً اختيار عدد ثلاثة عزلات من الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACCD والمنتجة لهرمونات النمو والمقاومة للتركيزات العالية من المعادن الثقيلة في تجربة رقم (5) والمعزولة من التربة التى حول منطقة الجذور وتم عمل خليط منهم. تم استخدام هذه الستة عزلات من الأكتينوبكتيريا في بقية الدراسة الموضحة أدناه (ثلاثة عزلات من داخل الجذور وثلاثة عزلات من حول منطقة الجذور). تم التعريف مستخدماً الطرق القياسية مثل الشكل المورفولوجي، شكل وحجم المزارع البكتيرية والتجارب البيوكميائية وذلك

حسب طريقة [73] وتم تأكيد التعريف وذلك عن طريق إرسالها إلى المانيا ومعرفة هويتها باستخدام تقنية ال 16S rRNA analysis وذلك في مختبرات DSMZ العالمية.

10.**تحضير خليط لاستخدامها في تجربة البيوت البلاستيكية:** تمت تربية كل نوع من الأكتينوبكتيريا المعزولة من حول منطقة الجذور ومن داخل جذور الرودس والتي تم إختيارها لقدرتها الفائقة في إنتاج ACCD وهرمونات النمو المختلفة والمقاومة للتركيزات العالية من المعادن الثقيلة كل على حده في بيئة الشوفان لمدة 10 أيام داخل القوارير عند 30° م. في تجربة البيوت البلاستيكية تم استخدام الأكتينوبكتيريا والتي تم الحصول عليها بطريقتين مختلفتين من داخل جذور الرودس ومن حول منطقة الجذور وذلك لعقد مقارنة عن أيهما في أفضل في التطبيق في المعالجة النباتية للتلوث بالمعادن الثقيلة. وتعتبر هذه هي الفكرة الجديدة في إثبات أي الطريقتين المذكورين أدناه أفضل من الأخرى في تنظيف التربة من المعادن الثقيلة. في الطريقة الأولى تم فقط إضافة الأكتينوبكتيريا الثلاثة كخليط إلى التربة فقط. أما في الطريقة الثانية وهى طريقة جديدة فقد تم إدخال الأكتينوبكتيريا الثلاثة كخليط إلى داخل البذور بطريقة حديثة وتمت إعادة تجفيف البذور مرة أخرى باستخدام جهاز كما سبق توضيحه فى تجربة رقم 8[40،49،72].

أ.**الطريقة الأولى وهي تقليدية (إضافة الأكتينوبكتيريا إلى التربة فقط):** بعد إنتهاء تحضين الأكتينوبكتيريا داخل بيئة الشوفان تم خلط 4 لتر من كل نوع من الأكتينوبكتيريا مع بعضها البعض للحصول على خليط ممثل لكل الأكتينوبكتيريا المستخدمة وتم حساب (cfu/mL) الموجودة داخل كل 1 ملليتر من الخليط السائل.

تمت إضافة ال 12 لترا من الخليط الذي يحتوي على الأكتينوبكتيريا إلى 40 كيلوجرام من التربة الصناعية (Peat moss) المعقمة ثلاث مرات داخل الأوتوكلاف. تمت إضافة الصمغ العربي للمحلول الذي يحتوي على الأكتينوبكتيريا وذلك أثناء خلطه مع التربة الصناعية وذلك لضمان التصاق الأكتينوبكتيريا على التربة الصناعية. تم خلط التربة الصناعية مع محلول الأكتينوبكتيريا داخل خلاط كبير ومن ثم إعادة تعبئة الخليط داخل أكياس كبيرة معقمة وتركها لمدة أسبوع عند 30° م وذلك لضمان انتشار وتكاثر الأكتينوبكتيريا داخل التربة الصناعية. وبعد مرور أسبوع تم تجفيف التربة الصناعية داخل البيوت البلاستيكية لضمان الحصول على منتج جاف يحتوي على الأكتينوبكتيريا. تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا بحيث تكون 8^{10} مستعمرة لكل جرام من التربة. تم إستخدام التركيز 0.1 جرام من خليط التربة الصناعية والمضاف إليها الأكتينوبكتيريا لكل جرام من التربة الرملية المستخدمة في الزراعة في التجربة رقم (10) وذلك بما يعادل 100 جرام من خليط التربة الصناعية المحملة بالأكتينوبكتيريا لكل 1 كيلوجرام من التربة المستخدمة في الزراعة.

ب.**الطريقة الثانية وهي تمت عن طريق إدخال الأكتينوبكتيريا كخليط إلى داخل البذور ثم إعادة تجفيف البذور مرة أخرى:** بعد انتهاء تحضين الأكتينوبكتيريا داخل بيئة الشوفان السائلة تمت بعد ذلك عملية خلط 4 لتر من كل نوع من الأكتينوبكتيريا مع بعضها البعض للحصول على خليط قوي وتم حساب (cfu/mL) الموجودة داخل كل 1 ملليتر من الخليط السائل. تم ضبط الجهاز بحيث يكون تركيز الأكتينوبكتيريا هو 10^8 مستعمرة لكل بذرة رودس. تم استخدام طريقة [72] وهي التي اعتمدت على

الجهاز الخاص المذكور أعلاه و هو يعتمد على نقع 1/2 كيلو من بذور حشيش الرودس المعقمة سطحياً كما سبق ذكره من قبل في محلول من الأكتينوبكتيريا وتم خلال النقع وتحت ضغط عالي إدخال الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور بحيث تصبح الأكتينوبكتيريا موجودة تحت غطاء البذرة وتم بعد ذلك تجفيف البذور. بهذه الطريقة الفعالة تم التأكد من دخول الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور. ولضمان نجاح الطريقة تم أخذ عينات من بذور الرودس المحملة داخلياً بالأكتينوبكتيريا وتم إعادة عزل الأكتينوبكتيريا مرة أخرى كما هو سبق شرحه سابقاً في التجربة (4). أن استخدام هذه طريقة أسهل في التطبيق العملي لتحسين كفاءة المعالجة الحيوية باستخدام النباتات حيث أن الأكتينوبكتيريا تتواجد داخل البذور ولا تتطلب التجربة خلط الأكتينوبكتيريا بالتربة مثل الطريقة (أ).

11. اختبار التضاد بين الأكتينوبكتيريا المستخدمة فى خليط الطريقة (أ) و الطريقة (ب) فى تجربة رقم 10: تم عمل هذه التجربة للتأكد أن هذه الأكتينوبكتيريا الثلاثة لا تقوم بقتل بعضها البعض عند اتمام عملية الخلط. تم استخدام تقنية اللوحة الملقحة بالبقعة الموصوفة بواسطة [74]. تم إجراء حقن لأطباق من بيئة الشوفان بكل اكتينوبكتيريا على حدة ولكن فى مكان صغير دائري قطره 5 سم و تم تحضين الأطباق لمدة 5 أيام عند 30°م. بعد ظهور نمو في الأطباق تم رش الأطباق بمحلول من الأكتينوبكتيريا الأخرى بواسطة بخاخ معقم. تم تحضين الأطباق لفترة 4 إيام إضافية عند 30°م وتم قياس Zone of inhibition (أن وجد).

12. اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا على زيادة كفاءة المعالجة النباتية للتلوث داخل البيوت البلاستيكية: تم إستخدام خليط من ثلاثة أنواع من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش داخل جذور الرودس واستخدام خليط أخر من ثلاثة أنواع أخرى مختلفة من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش في التربة حول جذور الرودس وذلك لاختبار قدرتها على امتصاص المعادن الثقيلة من التربة الملوثة بالمعادن الثقيلة في تجارب داخل البيوت البلاستيكية. تم استخدام التربة الرملية والتي تم الحصول عليها من نفس المزرعة المذكورة أعلاه في منطقة رماح بمدينة العين (تجربة 1). تمت تعبئة التربة الغير ملوثة بالمعادن الثقيلة والتربة التى تم تلويثها بالمعادن الثقيلة كما سيتم ذكره لاحقاً في أوعية بلاستيكية قطرها 20 سم بحيث تم وضع 3 كيلوجرام من التربة في كل وعاء بلاستيكي. تم استخدام الطريقة (أ) و (ب) في تطبيق الأكتينوبكتيريا. في (الطريقة أ) الأكتينوبكتيريا محمولة فقط في التربة، أما في (الطريقة ب) الأكتينوبكتيريا محمولة داخل البذور.في هذه التجربة تم عمل الستة معاملات الآتية:

1. الرودس دون أكتينوبكتيريا ودون وجود أي خليط من المعادن الثقيلة (Control) .
2. الرودس دون أكتينوبكتيريا ولكن في وجود خليط من المعادن الثقيلة في التربة (Control) .
3. الرودس مع الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور في عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة.
4. الرودس مع الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور في وجود المعادن الثقيلة في التربة.
5. الرودس مع الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة التى حول الجذور في عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة.
6. الرودس مع الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة التى حول الجذور في وجود المعادن الثقيلة في التربة.

في المعاملات رقم 2، 4 و 6 و التي تمت فيها استخدام المعادن الثقيلة فتمت إضافتها قبل بدء التجربة بعشرة أيام بحيث تعطى تركيزات كالاتي: 20 mg Pb/ Kg soil, 20 mg Cd/ Kg soil, 20 mg Co/ Kg soil, 20 mg Ni Kg soil, 20 mg Zn/ Kg soil, [51،75] تم تحليل المعادن الثقيلة في التربة قبل بداية اليوم الأول وبعد مرور شهرين وذلك حتى يتم المقارنة مع بقية المعاملات عند النهاية وتم أيضاً تحليل المعادن الثقيلة داخل النباتات بعد إنتهاء التجربة بعد شهرين. أما بخصوص المعاملات والتي تم فيها إضافة الأكتينوبكتيريا (المعاملة رقم 3، 4 ، 5 ، 6) فقد تم تحضير الأكتينوبكتيريا كما سبق توضيحه في تجربة رقم (10). تم

استخدام الطريقة (أ) في المعاملة رقم 5 و 6 و تم استخدام الطريقة (ب) في المعاملة رقم 3 و4. تمت زراعة بذور الرودس في الأوعية البلاستيكية والتي تحتوي على المعاملات الستة بحيث تمت زراعة أربعة بذور داخل كل وعاء بلاستيكي. تم الري بالماء كل يومين وتم حساب نسبة تشبع التربة بالماء وذلك لضمان عدم تسرب ماء الري خارج الأوعية البلاستيكية مما قد يؤدي إلى الإخلال بتركيز المعادن الثقيلة في التربة. وتم وضع الأوعية البلاستيكية في البيوت البلاستيكية لمدة شهرين عند 25 ْم. بعد إنتهاء فترة الشهرين تم تدوين النتائج الآتية الوزن الغض للجذور والمجموع الخضري، الوزن الجاف للجذور والمجموع الخضري، طول الجذور وطول المجموع الخضري لجميع المعاملات الستة.

13. تحليل هرمونات النمو للرودس: تم استخلاص الأوكسينات، الجبريلينيات، السيتوكينتات، وعديدات الأمينات من الرودس في المعاملات الستة وبعد انتهاء فترة الشهرين [76] تمت عملية دراسة أنواع وتركيزات هرمونات النمو عن طريق مقارنتها مع عينات هرمونات النمو الأصلية وحقنها معاً في HPLC [69،70] لتحليل الأوكسينات والجبريلينيات، وطريقة [77] لتحليل السيتوكينتات وطريقة [78] لتحليل عديدات الأمينات.

14 . **تحليل تركيز ACC في المجموع الجذري والخضري للرودس:** تم استخلاص ACC للرودس في المعاملات الستة وبعد انتهاء فترة الشهرين حسب طريقة [79] وتم عمل Derivatization لمادة ACC باستخدام Phenylisothiocyanate تمت عملية تحديد تركيز ACC عن طريق المقارنة مع عينات ACC الأصلية وحقنها في جهاز HPLC [80].

15. **قياس كمية صبغة الكلوروفيل: تم تحليل كمية الكلوروفيل** أ و ب مستخدماً طريقة [81]

16. **تحليل تركيز المعادن الثقيلة في التربة وفي داخل جذور وأوراق الرودس:** تم تحليل تركيزات المعادن الثقيلة من رصاص، كادميوم، كوبلت، نيكل، وزنك في التربة وفي داخل جذور وأوراق الرودس في المعاملات الستة بعد انتهاء التجربة بعد مرور شهرين. كما تم أيضاً كذلك تحليل نسبة المعادن الثقيلة في التربة قبل بدء التجربة (قبل بداية اليوم الأول) وتم تسمية هذه المعاملة بالمعاملة رقم 7 وبعد انتهاء التجربة في باقي الستة معاملات المذكورة أعلاه وذلك حتى يتسنى المقارنة مع بقية المعاملات عند نهاية التجربة بعد مرور شهرين. تمت تحاليل المعادن الثقيلة في التربة باستخدام طريقة [50،82] مستخدماً جهاز X-ray fluorescence analyzer (with a BDRC 1425 detector).بالنسبة لتحاليل المعادن الثقيلة في جذور وأوراق الرودس بعد انتهاء تجربة البيوت البلاستيكية فقد تم تجميع الجذور و الأوراق و تم غسيلها جيداً بالماء المقطر ثم بمحلول 5 mM Tris-HCl and 5 mM EDTA ثم بالماء المقطر جيداً لضمان عدم وجود معادن ثقيلة على الإجزاء النباتية من الخارج كما هو موضح في [83]. تم تجفيف الأوراق و الجذور في الفرن عند 105 درجة مئوية لمدة 24 ساعة. تم بعد ذلك طحن الأوراق و الجذور المراد تحليلها و تم استخدام طريقة الرماد الجاف (Dry-ash technique) عن طريق وضع عينات الجذور و الأوراق في الفرن عند 500 درجة مئوية لمدة 20 ساعة كما هو موضح في [83] تم بعد ذلك إذابة الرماد فى (1 ml of 70% HNO_3 + 30% H_2O_2) و تم تسخين الخليط لمدة ساعتين عند 70 درجة مئوية و تم بعد ذلك إضافة ماء مقطر بحيث اصبحت العينة ذائبة في 10ملليليتر. تم بعد ذلك تحليل المعادن الثقيلة في الجزء المهضوم من العينة مستخدماً جهاز Graphite Furance Atomic Absorption Spectrometer [83].

17. التحليل الإحصائي للنتائج: تم استخدام البرنامج الإحصائي Superanova® (Abacus Concepts, Berkeley, USA) لجميع التجارب وتم تحليل النتائج لبيان مدى الفروق المعنوية بين المعاملات مستخدماً Fisher's Protected LSD Test at P =0.05. **تم عمل 8 مكررات فى جميع التجارب** والتي تم عملها في المختبر أو في التجارب الخاصة

بزيادة نمو الرودس في البيوت وبتحليل الهرمونات النباتية والمعادن الثقيلة والكلوروفيل و ACC وذلك لزوم التحليل الإحصائي. هذا وكانت جميع المعاملات الستة المذكورة أعلاه مرتبة بنظام Randomized Complete Block Design في جميع التجارب داخل البيوت البلاستيكية.

النتائج

1.عزل الأكتينوبكتيريا من حول منطقة جذور الرودس: تم الحصول على 32 نوعاً مختلفاً من الأكتينوبكتيريا من التربة التي حول منطقة الجذور. تم اختيار هذه العزلات حسب اللون و حسب قدرة السلالات على إفراز ألوان مختلفة في الوسط الغذائي (شكل 1A). تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا لكل جرام من التربة حول منطقة الجذور والنتيجة كانت $\log_{10}$ 6.87 (± SE 2.74) cfu g^{-1} dry weight soil

2. **عزل الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الرودس:** تم الحصول على عدد 28 نوعاً من الأكتينوبكتيريا من داخل الجذور. إن نجاح فعالية التعقيم السطحي وعدم وجود بكتيريا أو فطريات بعد عملية التعقيم السطحي و قبل طحن الجذور يؤكد أن السلالات المعزولة هي من داخل جذور الرودس. تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا لكل جرام من وزن الجذور والنتيجة كانت $\log_{10}$ 4.23 (± SE 1.12) cfu g^{-1} fresh root weight.

تم اختيار هذه العزلات حسب اللون و حسب قدرتها على إفراز ألوان مختلفة في الوسط الغذائي (شكل 1B).

3. **أختبار قدرة تحمل الأكتينوبكتيريا للتركيزات العالية من المعادن الثقيلة:** تم فقط اختيار 12 نوعا من الأكتينوبكتيريا من حول منطقة الجذور (#2,4,6,10,12,17,20,25,28,30,31, 32) و عدد 10 انواع من الأكتينوبكتيريا والمعزولة من داخل جذور الرودس (#1,3,5,9,11,14,16,23,24,26) والتي أثبتت قدرة عالية على تحمل تركيزات عالية من المعادن الثقيلة. تحملت هذه الأكتينوبكتيريا تركيزات عالية من المعادن الثقيلة حتى تركيز 15 جرام لكل ليتر من البيئة المستخدمة من المعادن الثقيلة وهي كلوريد الرصاص الثنائي، كلوريد الكادميوم، كلوريد الكوبالت الثنائي، كلوريد النيكل، وكلوريد الزنك (1.5%). لقد قامت هذه الأكتينوبكتيريا المقاومة لتركيز 1.5% من المعادن الثقيلة بالنمو وأعطت نمو كثيف على البيئة المحتوية على المعادن الثقيلة (شكل 1C).

الجدير بالذكر أن جميع الأكتينوبكتيريا المختارة أثبتت قدرة عالية على تحمل التركيزات العالية من الخمس معادن الثقيله (الرصاص، الكادميوم، الكوبلت، النيكل والزنك) عند اختبارها على حدة أو حين تم خلط المعادن الخمسة الثقيلة معاً في نفس المحلول. أما بقية العزلات المتبقية (20 سلالة من أصل 32 من الأكتينوبكتيريا والمعزولة من حول منطقة الجذور و18 سلالة من أصل 28 من الأكتينوبكتيريا والمعزولة من داخل جذور الرودس) فلم يتم اكتشاف قدرتها على تحمل تركيز 1.5% من المعادن الثقيلة وأعطت نمو ضعيف أو لم تنمو مطلقاً في البيئة المدموجة بالمعادن الثقيلة (شكل 1C) و بالتالي لم يتم استخدامها في الدراسة الحالية.

4. **أختبار قدرة الأكتينوبكتيريا على إفراز أنزيم ACCD** : تم دراسة قدرة كل الأكتينوبكتيريا والتي أظهرت درجة مقاومة عالية للمعادن الثقيلة (عدد 12 نوعاً من الأكتينوبكتيريا والتى تم عزلها من حول منطقة الجذور وعدد 10 أنواع من الأكتينوبكتيريا والتى تم عزلها من داخل جذور الرودس) على إفراز أنزيم ACCD . تم فقط الحصول على عدد 6 أنواع من الأكتينوبكتيريا من التربة حول منطقة الجذور (#2,6,17,20,28,30) وعدد5 أنواع من الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الرودس (#1,9,14,16,23). هذه الأنواع المختلفة من الأكتينوبكتيريا نمت وأعطت نمو كثيف على البيئة المدموجة بمادة ACC مما يعنى قدرتها على تكسيرها و الإستفادة منها كمادة غذائية عن طريق إفراز أنزيم ACCD (شكل 1D). أما الأكتينوبكتيريا الأخرى (6 عزلات من أصل 12 من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من حول منطقة الجذور و 5 عزلات من أصل 10 من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من داخل جذور الرودس) والتي أعطت نمو ضعيف أو لم تنمو مطلقاً في البيئة المدموجة بمادة ACC (شكل 1D) فقد تم إستبعادها و ذلك لعدم قدرتها على تكسير ACC و بالتالي عدم القدرة على إفراز الأنزيم أو

إفرازه بكميات قليلة جداً. و عند إجراء التحليل الكمي لأنزيم ACCD لوحظ وجود فروق كبيرة ذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) في كمية الأنزيم بين العزلات التى تم اختبارها (جدول 1).

5. **دراسة قدرة الأكتينوبكتيريا على إفراز هرمونات النمو المختلفة:** تم اختبار السلالات والتي تنتج كميات كبيرة من ACCD إيضاً لدراسة قدرتها على إنتاج أنواع مختلفة من هرمونات النمو. تم فقط اختيار أقوى ثلاثة سلالات والتي تم عزلها من داخل جذور الرودس (#9,14, 23) و كذلك أقوى ثلاثة سلالات والتي تم عزلها من حول منطقة الجذور) (#6,17,20) و ذلك حسب قدرتها الكبيرة على إفراز هرمونات النمو النباتية الآتية : الأوكسينات (حامض الأندول أستيك وحامض الأندول بيروفيك)، والجبريلينيات (حامض الجبريليك) والسيتوكينتات (الأيزوبنتيل أدنين و الأيزوبنتيل أدونسين) وعديدات الأمينات (البيتيروسين والسبيرميدين و السبيرمين) (جدول 2). أما بقية العزلات المتبقية (عدد 3 عزلات والتي تم عزلها من حول منطقة الجذور و كذلك عدد سلالتين والتي تم عزلها من داخل جذور الرودس) فلم يتم اكتشاف قدرتها على إفراز أي من هرمونات النمو أو قامت بإنتاج كميات ضئيلة من هرمونات النمو النباتية وبالتالي لم يتم استخدامها في هذه الدراسة.

6.**اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACCD والمنتجة لهرمونات النمو والمعزولة من داخل الجذور على المعيشة بكفاءة داخل جذور نبات الرودس:** أثبتت الدراسة قدرة الثلاث سلالات من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من داخل جذور الرودس (#9,14, 23) على المعيشة بكفاءة وبكميات كبيرة في داخل جذور الرودس ولفترة ثمانية أسابيع (شكل 2). لوحظ زيادة ذات دلالة احصائية معنوية ($P<0.05$) في أعداد الأكتينوبكتيريا مع مرور الوقت من الأسبوع الأول وحتى الأسبوع الثامن للثلاث عزلات المستخدمة مما يؤكد ليس قدرتها فقط على المعيشة بل أيضاً التكاثر وبأعداد كبيرة داخل أنسجة جذور الرودس. أن اختيار الأكتينوبكتيريا التي تعيش بكفاءة وبكميات كبيرة في داخل جذور الرودس ولفترة ثمانية أسابيع لهو أمر مهم جداً لضمان تواجدها وبكميات كبيرة حتى نهاية التجربة وبالتالي سوف تساعد النبات على امتصاص نسبة أعلى من المعادن الثقيلة وهو المطلوب تحقيقه في هذه الدراسة. تم فحص جذور الرودس بعد انتهاء التجربة بالميكروسكوب الضوئي (شكل 3A) والميكروسكوب الإلكتروني (شكل 3B) ولوحظ وجود الأكتينوبكتيريا داخل جذور الرودس و بالذات في داخل خلايا البشرة والقشرة وأيضاً فى المسافات البينية وفي الأنسجة التوصيلية من الخشب واللحاء وبكميات كبيرة (شكل 3).

7.**تعريف الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACCD والمنتجة لهرمونات النمو:** تم تعريف الأكتينوبكتيريا الستة المستخدمة وثبت إنتمائها لجنس *Streptomyces* (عدد 4 عزلة), *Actinoplanes* (عدد 1 عزلة), *Micromonospora*(عدد 1 عزلة).

تم تعريف السلالات و التي تم عزلها من داخل جذور الرودس و كانت السلالة رقم 9 تتبع جنس *Actinoplanes* و السلالة رقم 14 تتبع جنس *Streptomyces* بينما كانت السلالة رقم 23 تتبع جنس *Micromonospora*. و تم أيضاً تعريف السلالات و التي تم عزلها من التربة التي حول منطقة الجذور و كانت السلالات رقم 20 ,17 ,6 تتبع كلها جنس *Streptomyces*.

8.**اختبار التضاد بين الأكتينوبكتيريا المستخدمة فى خليط الطريقة (أ) و الطريقة (ب) فى تجربة رقم 10:** لوحظ أن هذه العزلات الستة ليس لها أي تأثير ضار على بعضها البعض و لم تفرز أي مواد مثبطة لنمو أي من الأكتينوبكتيريا الأخرى. وبالتالي يمكن خلطها مع بعضها البعض بكل أمان وسهولة دون حدوث أى مشكلة حيث أن هذه السلالات سوف تعمل مع بعضها البعض وسوف تشد من أزر بعضها البعض وهذا ما يعرف بظاهرة التآزر. فعند خلطها مع بعضها البعض في الخليط النهائي سواء عند تطبيق الطريقة (أ) او الطريقة (ب) سوف نضمن عدم إفراز أي مواد مثبطة للنمو من قبل أي نوع من العزلات في الخليط النهائى بل على العكس سوف يكون تأثير الخليط اقوى بكثير من استخدام كل سلالة على حدة.

9.**اختبار قدرة العزلات والمنتجة لانزيم ACCD وللهرمونات على زيادة نمو الرودس:** أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والتي تعيش في التربة التي حول منطقة الجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) على زيادة نمو المجموع الجذري (الوزن الغض للجذور، الوزن الجاف للجذور، طول الجذور) والمجموع الخضري (الوزن الغض للمجموع الخضري، الوزن الجاف للمجموع الخضري ، طول المجموع الخضري) لنبات الرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور وفي ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 4). أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظروف عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 3) على زيادة نمو المجموع الجذري والمجموع الخضري لنبات الرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (5) و التي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور وفي ظروف عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 4).

أثبتت النتائج أن وجود المعادن الثقيلة في التربة دون إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثير سلبي كبير جداً وذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 على نمو الرودس (شكل 4 و5). لوحظ أيضاً في التجربة داخل البيوت البلاستيكية وبالذات في المعاملة رقم 2 نقصان كبير جداً في نمو المجموع الجذري والخضري لنبات الرودس مع تلون الأوراق باللون الأحمر نتيجة سمية المعادن الثقيلة في التربة مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (شكل 4 و5). أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظروف وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) وقدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور وفي ظروف وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 6) على زيادة نمو المجموع الجذري والمجموع الخضري لنبات الرودس داخل البيوت البلاستيكية وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (2) والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا بالمرة وفي ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 4). ولكن الدراسة أثبتت أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كان أفضل بكثير وبنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة (معاملة 6). وبالتالي فإن المعاملة المثلى في زيادة إنتاج الرودس في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم 3 و 4 والتي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (شكل 4 و5).

10. تأثير الأكتينوبكتيريا المعزولة من حول منطقة الجذور ومن داخل الجذور على المحتوى الداخلي لهرمونات النمو للرودس: أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) على زيادة محتوى هرمونات النمو مثل الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات للرودس داخل البيوت البلاستيكية وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 6). أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 3) على زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) لنبات الرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (5) و التي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التى حول منطقة الجذور وفي ظل عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 6). أثبتت النتائج أن وجود المعادن الثقيلة في التربة دون إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثير سلبي كبير وذو دلالة إحصائية ($P<0.05$) وأدى إلى نقصان فى المحتوى الداخلي لهرمونات النمو مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (شكل 6).

أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) وقدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور وفي ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 6) على زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو مثل الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات للرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (2) و التي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا بالمرة و في ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 6).

ولكن الجديد أن الدراسة الحالية أثبتت أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كان أفضل بكثير وبنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور (معاملة 6) (شكل 6). وبالتالي فإن المعاملة المثلى في زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات و عديدات الأمينات) للرودس كانت المعاملة رقم 3 و 4 التي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور. إن هذه الدراسة أكدت قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور على إفراز هرمونات النمو بكميات أكثر بكثير مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور مما يؤكد أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الانسجة النباتية هي أفضل من مثيلاتها التي تعيش في التربة خارج الأنسجة النباتية.

11.تأثير الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACCD وهرمونات النمو على كمية ACC في المجموع الجذري والخضري للرودس: أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) على نقصان المحتوى الداخلي لمادة ACC وهي المادة المخلقة لهرمون الأثيلين الضار للمجموع الجذري والخضري للرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة احصائية معنوية ($P<0.05$) مقارنة بالمعاملة رقم (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول الجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 7). أثبتت النتائج أن وجود المعادن الثقيلة في التربة دون إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثير سلبي كبير وذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) على المحتوى الداخلي لمادة ACC مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (شكل 7). لوحظ أيضاً في المعاملة رقم 2 زيادة كبيرة في المحتوى الداخلي لمادة ACC في المجموع الجذري والخضري للرودس مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3,

4, 5, 6 (شكل 7) وهذا يعتبر طبيعى نتيجة الإجهاد الفسيولوجى والناجم من وجود المعادن الثقيلة السامة في التربة. أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) وأيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور وفي ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 6) على نقصان المحتوى الداخلي لمادة ACC للرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) مقارنة بالمعاملة رقم (2) و التي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا وفي ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 7). ولكن الدراسة أثبتت أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كان أفضل بكثير في الأقلال من تركيز المحتوى الداخلي لمادة ACC وبنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول الجذور (معاملة 6).

وبالتالي فإن المعاملة المثلى والتي أدت إلى نقصان المحتوي الداخلي لمادة ACC للرودس في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم (4) التي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور. إن هذه الدراسة أكدت قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور على إفراز أنزيم ACCD أكثر بكثير في داخل جذور وأوراق الرودس مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور مما أدى إلى نقصان في المادة المخلقة للأثيلين ACC أكثر عند استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة (معاملة 6) (شكل

7). هذه النتيجة تؤكد أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الأنسجة النباتية هي أفضل من مثيلاتها التي تعيش في التربة وخارج الأنسجة النباتية في حالات الإجهاد الفسيولوجي مثل نمو النباتات في تربة تحتوي على تركيز عالي من المعادن الثقيلة.

12. **تأثير الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACCD وهرمونات النمو على الكلوروفيل في الرودس:** أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور في ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) على زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) للرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وحول منطقة الجذور وفي ظل وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 7). أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 3) على زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) لنبات الرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (5) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وفي ظل عدم وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 7). أثبتت النتائج أن وجود المعادن الثقيلة في التربة دون أي إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثير سلبي كبير وأدى إلى نقصان كبير في المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) وذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (شكل 7). أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظروف وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) وقدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة وفي ظروف وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 6) على زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) للرودس وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (2) والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا بالمرة وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (شكل 7). ولكن الدراسة أثبتت أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كان أفضل بكثير وبنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور (معاملة 6).

وبالتالي فإن المعاملة المثلى في زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) لحشيش الرودس في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم (3) و (4) والتي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور و هذا انعكس إيجابياً على زيادة المجموع الخضرى للرودس. إن هذه الدراسة أكدت قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور على إنتاج الكلوروفيل (أ) و (ب) بكميات أكثر في ظل وجودها داخل الأنسجة النباتية للرودس مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة مما يؤكد فكرة أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الأنسجة النباتية هي أفضل من مثيلاتها التي تعيش في التربة وخارج الانسجة النباتية.

13.**تأثير الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACCD وهرمونات النمو على زيادة كفاءة المعالجة النباتية لتلوث الأراضي بالمعادن الثقيلة داخل البيوت البلاستيكية:** أكدت الدراسة أنه وبعد إنتهاء فترة الشهرين وهي عمر التجربة وبعد تحليل المعادن الثقيلة من داخل جذور واوراق الرودس أن قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) على زيادة قدرة الرودس على امتصاص المعادن الثقيلة من التربة كانت أكثر بكثير من المعاملة رقم (6) و التي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (جدول 3). فلقد كانت تركيزات المعادن الثقيلة في جذور واوراق الرودس المعامل بالأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) أكثر بكثير مقارنة بجذور وأوراق الرودس المعامل بالأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور (معاملة 6) (جدول 3).

ولقد كانت المقارنات بين المعاملتين (4 و 6) ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$). وبالتالي فإن المعاملة المثلى في زيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم 4 ثم المعاملة رقم 6 (جدول 3).
أكدت الدراسة أنه و بعد إنتهاء فترة الشهرين أن قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود المعادن الثقيلة في التربة (معاملة 4) والأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وفي وجود المعادن الثقيلة (معاملة 6) على زيادة امتصاص نبات الرودس للمعادن الثقيلة من التربة كانت أكبر بكثير وبفروق ذات دلالة أحصائية معنوية ($P<0.05$) عن امتصاص الرودس للمعادن الثقيلة من التربة و الذي كان ينمو من غير وجود الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) (جدول 3). وهذه النتائج تؤكد أهمية إضافة الأكتينوبكتيريا لتحسين إداء الرودس في زيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة ولكن مع الوضع في الاعتبار أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور كان أداؤها أفضل وبفروق ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) من الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول الجذور في زيادة القدرة الامتصاصية لنبات الرودس (جدول 3). أكدت الدراسة أيضاً وجود فروقات كثيرة وذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عند تحليل تركيز المعادن الثقيلة في التربة بعد إنتهاء فترة الشهرين بين المعاملات رقم (2, 4, 6) مقارنة بتحليل تركيز المعادن الثقيلة في التربة قبل بداية التجربة (معاملة 7) (جدول رقم 4). فعند بداية التجربة وفي اليوم الأول كانت تركيزات المعادن الثقيلة في التربة عالية جداً (جدول 4) و لكن حدث نقصان كبير ومعنوي ($P<0.05$) في تركيز المعادن الثقيلة في التربة بعد إنتهاء فترة الشهرين في المعاملات رقم 2, 4 و 6 و لكن بدرجات متفاوتة. أثبتت الدراسة أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كانت الأفضل في الإقلال من نسبة تركيزات المعادن الثقيلة في التربة مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة (معاملة 6) والمعاملة التي لم تشمل إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2). أي كان ترتيب المعاملات في الإقلال من نسبة تركيزات المعادن الثقيلة في التربة وحسب الأفضلية كالآتي: (المعاملة رقم 4 ثم المعاملة رقم 6 ثم المعاملة رقم 2) (جدول 4).

أكدت الدراسة أيضاً قدرة الرودس على حدة من غير إضافة الأكتينوبكتيريا بالمرة (معاملة 2) على الأقلال وبشكل ذو دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) من نسبة تركيزات المعادن الثقيلة في التربة مقارنة بعدم استخدام الرودس (المعاملة رقم 7 وهي تحليل التربة قبل بدء التجربة) مما يدل على قدرة النبات على حدة في المعالجة الحيوية لتلوث التربة بالمعادن الثقيلة ولكن ليس بالكفاءة العالية مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا (معاملة رقم 4 و 6) (جدول 4). وبالتالي إن الجديد في الدراسة هو إثبات أفضلية استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور(معاملة 4) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط حول منطقة الجذور(معاملة 6) مقارنة بعدم استخدام الأكتينوبكتيريا بالمرة (معاملة 2) (جدول 4).

المناقشة

تلوث التربة بالمعادن الثقيلة كالرصاص والكادميوم والزنك والزئبق والزرنيخ من أهم الظواهر السلبية التي تؤثر على البيئة وعلى صحة الإنسان والحيوان. هناك العديد من الطرق البيولوجية المستخدمة لاستخلاص المعادن الثقيلة من التربة مثل المعالجة الحيوية باستخدام البكتيريا أو المعالجة الحيوية باستخدام النباتات المجمعة للمعادن الثقيلة والتي تقوم بامتصاص الملوثات من التربة وتركيزها داخل أنسجة النباتات المختلفة من جذور وأوراق.[3،10،13،85]

ولكن في حالات استخدام النباتات لاستخلاص الملوثات الكيمائية من التربة تواجه العلماء مشكلة كبيرة إلا وهي نمو النباتات الضعيف وذلك لظروف الإجهاد الفسيولوجي وذلك تحت تأثير زيادة تركيز المعادن الثقيلة السامة في التربة بالإضافة إلى زيادة تركيز هرمون الإيثلين وهو هرمون ضار ويؤدي إلى نقصان نمو النباتات و يؤثر سلبياً على النباتات في الأراضي التي تحتوي على الملوثات الكيميائية مثل المعادن الثقيلة.[16،84،85،86]

هناك بعض الدارسات والتي تم اجرؤاها سابقاً من أجل تحسين كفاءة المعالجة النباتية للنباتات المجمعة للمعادن الثقيلة السامة وذلك من أجل زيادة استخلاص المعادن الثقيلة من التربة وذلك عن طريق إضافة بكتيريا تقوم بإفراز انزيم ACCD والذي يقوم بتكسير مادة ACC مما يؤدي إلى نقصان هرمون الإيثلين الضار مما يؤدي إلى زيادة في نمو النباتات للمعادن وبالتالي يكون هناك تحسين في امتصاص المعادن الثقيلة من التربة [11،19،53،84]

في الدراسة الحالية ومن أجل رفع كفاءة طريقة المعالجة الحيوية باستخدام النباتات والبكتيريا معاً وبطريقة مبتكرة جديدة تم تطبيقها عملياً ولأول مرة عن طريق استخدام جهاز خاص يساعد على دخول البكتيريا إلى داخل بذور النباتات بحيث تكون البكتيريا محملة داخل البذور وجاهزة للاستخدام حالة حدوث أى طوارىء في مجال تلوث الأراضي ويحتاج إلى تدخل سريع وفعال من الوزارات و الهيئات المعنية. ومن أجل تحقيق هذا تم عزل 28 نوعاً من الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الرودس وكذلك عدد 32 نوعاً من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش في التربة حول منطقة الجذور وتم اختبار قدرتها على تحمل تركيزات عالية من المعادن الثقيلة تصل إلى 1.5% بالإضافة إلى قدرتها على إفراز أنزيم ACCD وهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) في آن واحد.

أثبتت الدراسة قدرة عدد 3 أنواع فقط (من أصل 28) من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل جذور الرودس على إفراز الأنزيم وهرمونات النمو النباتية وبكميات عالية وفي آن واحد مع إثبات قدرة عالية على المعيشة داخل جذور الرودس. وأثبتت الدراسة أيضاً قدرة عدد 3 أنواع فقط (من أصل 32) من الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور على إفراز

الأنزيم وهرمونات النمو النباتية وبكميات عالية وفي آن واحد. تم استخدام هذه السلالات كخليط كل على حدة (خليط من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل جذور) و (خليط آخر من الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور) وذلك في التجارب والتي تم عملها داخل البيوت البلاستيكية لدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور على تحسين المعالجة مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش خارج الجذور لمعرفة أيهما قد يكون الأفضل في تحسين المعالجة الحيوية باستخدام النباتات المجمعة.

أثبتت الدراسة والتي تمت تجربتها داخل البيوت البلاستيكية قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور وكذلك التي تعيش في التربة على زيادة نمو المجموع الجذري والخضري وزيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) وزيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو للرودس وزيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة وإعطاء نتائج ذات دلالة احصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة التي لم يتم إضافة الأكتينوبكتيريا فيها. ولكن الجديد في هذه الدراسة الحالية أن المعاملة المثلى والأفضل كانت تلك التي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور وليست الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة. لقد كانت نسبة استخلاص المعادن من التربة بأستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور (93% لإستخلاص الرصاص, 90% لاستخلاص الكادميوم, 93% لاستخلاص الكوبلت, 93% لاستخلاص النيكل و 95% لإستخلاص الزنك) مقارنة ب (46% لاستخلاص الرصاص، 40% لاستخلاص الكادميوم، 53% لاستخلاص الكوبلت، 50% لا ستخلاص النيكل و 51% لاستخلاص الزنك) و ذلك عند استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة.
إن النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة من زيادة في نمو الرودس وزيادة كفاءة المعالجة الحيوية للمعادن الثقيلة تؤكدها وتدعمها الدراسات السابقة والخاصة بأستخدام البكتيريا التي تعيش خارج الجذور [51،53،87] أو عن طريق استخدام البكتيريا التي تعيش داخل جذور النباتات [3،41،54] والتي تم عملها فقط عن طريق دراسة إنتاج أنزيم ACCD

فقط [52] أو إنتاج الأنزيم مع القدرة على إفراز أحد أنواع الهرمونات النباتية وهو هرمون الأندول أسيتك أسيد فقط مع استخدام نوع واحد فقط من البكتيريا العادية وليس أكثر من نوع في هذه المهمة[52،88] .

وتعتبر هذه الدراسة الحالية الأولى في استخدام خليط من البكتيريا الخيطية (الأكتينوبكتيريا) والمنتجة لأنزيم ACCD بالإضافة إلى إنتاج كميات كبيرة من هرمونات النمو النباتية المختلفة في آن واحد من الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات والمعروف عنها قدرتها الفائقة على زيادة النمو الجذري والخضري للنباتات من أجل رفع كفاءة المعالجة النباتية للملوثات الكيميائية. وتعتبر هذه الدراسة أيضاً هي الأولى من نوعها في تفسير ميكانيكية عمل هذه الطريقة حيث أثبتت الدراسة زيادة كبيرة في المحتوى الداخلي لهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) وفي كمية الكلوروفيل (أ) و (ب) مع نقصان كبير في المحتوى الداخلي لهرمون الإيثلين الضار في داخل المجموعين الجذري والخضري للرودس عند استخدام هذه الأكتينوبكتيريا مقارنة بالمعاملات والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا وهذا ما يفسر زيادة نمو المجموع الجذري والخضري تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجي وبالتالي يفسر زيادة امتصاص المعادن الثقيلة من التربة عند استخدام هذه الأكتينوبكتيريا.

إن زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو نتيجة استخدام البكتيريا المنتجة للهرمونات لهو أمر معروف و تدعمه الدراسات السابقة [32،34] وكذلك فإن نقصان المحتوى الداخلي لهرمون الإيثلين نتيجة استخدام البكتيريا المنتجة لأنزيم ACCD لهو أمر معروف أيضاً [34،84] ولكن لم يتم أبداً وحتى الآن دراسة ميكانيكية عمل البكتيريا التي تنتج أنواع كثيرة من هرمونات النمو والأنزيم في نفس الوقت من أجل رفع كفاءة عمل النباتات المجمعة وهذا ما تم تحقيقه في هذه الدراسة و لأول مرة.

أثبتت الدراسة أيضاً أفضلية استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور في تحسين نمو النباتات وتحسين كفاءة امتصاص المعادن الثقيلة عن مثيلاتها عن الأكتينوبكتيريا التي تعيش خارج الجذور وقد كان هذا التأثير ظاهراً في الاشكال (8,9,10,11) .إن طبيعة معيشة الأكتينوبكتيريا داخل الجذور أدى إلى أن إنتاج الأنزيم وهرمونات النمو عن طريق الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور كان بنسبة أعلى عن الأكتينوبكتيريا التي تعيش فى التربة خارج الجذور. إن هذه الأكتينوبكتيريا والتي تعيش في داخل الأنسجة النباتية الحية كمكان آمن لها هي بعيدة كل البعد عن الظروف الصعبة الموجودة في التربة أو على أسطح الجذور من الخارج حيث أن هذه الأكتينوبكتيريا تعيش بكل أمان في داخل الأنسجة النباتية مما يجعلها بعيدة كل البعد عن الظروف الصعبة الموجودة في التربة والتي تتمثل في:

1. التنافس الشديد بينها وبين الكائنات الحية الأخرى على المواد الغذائية
2. التنافس الشديد بينها وبين الكائنات الحية الأخرى على المسكن
3. التغيرات الشديدة في درجات الحرارة والرطوبة
4. التعرض للافتراس من قبل وجود الكائنات الأخرى والتي تستخدم هذه الأكتينوبكتيريا كغذاء لها. وبشكل عام إن من أهم مزايا استخدام البكتيريا التي تعيش داخل الجذور مقارنة بالبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وخارج الجذور هو أن كل المركبات النافعة التي تفرزها البكتيريا من هرمونات النمو النباتية وأنزيمات مهمة مثل أنزيم ACCD سوف تمتص بنسبة 100% بواسطة النبات حيث أنها تكونت داخل خلايا الجذور وليس خارجه مما يقلل بل و يمنع من نسبة إهدار هذه المركبات حال إفرازها في التربة. وهذا التفسير أيضاً يدعمه العديد من الدراسات [23،40،46].

أثبتت الدراسة الحالية ومن الناحية التطبيقية وهذا أمر ذو مردود اقتصادي هام جداً حيث أن استخدام الطريقة (ب) (الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخلياً داخل الجذور أسهل في التنفيذ والتطبيق حيث أن الأكتينوبكتيريا الآن موجودة داخل البذور ولا تتطلب التجربة خلط الأكتينوبكتيريا بالتربة مثل الطريقة (أ) (الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول الجذور ولهذا توصى الدراسة الحالية باستخدام هذه الطريقة الجديدة في استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور في تنظيف التربة من المعادن الثقيلة مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة. الجديد أيضاً في هذه الدراسة الحالية هو استخدام البكتيريا الخيطية (الأكتينوبكتيريا) وليست البكتيريا التقليدية من بكتيريا عصوية أو كروية في مجال تحسين نمو النباتات تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجى وإفراز أنزيم ACCD وذلك لسببين: الأول أنه هناك ندرة في الدارسات المتعلقة بهذا النوع من البكتيريا والمعروف عنه تحمله الشديد للحرارة الشديدة والملوحة والجفاف وتحمله أيضاً للمعادن الثقيلة أكثر من البكتيريا العادية(24،26،34) والسبب الثاني أن استخدام الأكتينوبكتيريا والموجودة بكثرة في الإمارات [34،59،89] سوف يكون أكثر ملائمة للبيئة المحلية في الإمارات والتي لم يتم الاستفادة منها الاستفادة الكلية حتى الآن.

إن هذه الفكرة الجديدة الآمنة والصديقة للبيئة والمستخدمة في الدراسة الحالية لم يتم عملها من قبل حتى الآن وهي استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا والمنتجة لأنزيم ACCD بالإضافة إلى إنتاج أكثر من نوع من هرمونات النمو النباتية المختلفة والتي تعيش داخل الجذور أو خارجها ودراسة تأثيرها من أجل تحسين وزيادة كفاءة قدرة النباتات على امتصاص المعادن الثقيلة من التربة (Improvement of Phytoremediation) في ظل الظروف المناخية الصعبة من إجهاد فسيولوجي من حرارة وملوحة عالية وجفاف نتيجة ندرة الأمطار والموجودة فى بيئة دولة الإمارات وفي منطقة الخليج العربي. إن استخدام

هذه الطريقة وهي زراعة بذور حشيش الرودس والمحملة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور في دولة الإمارات وفي منطقة الخليج العربي حالة حدوث أى تلوث نفطي أو تلوث بالمعادن الثقيلة في الأراضي لهو أمر مهم جداً حيث أن هذه الطريقة لا تتطلب عمالة كثيرة وموفرة مادياً. أيضاً فأنه يمكن استخدام هذه الطريقة في زيادة قدرة النباتات على تحمل الملوحة، الجفاف، الحرارة الشديدة وبالتالي سوف تساهم هذه الطريقة في تخضير الصحراء في دولة الإمارات العربية المتحدة. وحالياً وبعد نجاح هذه الفكرة من الدراسة الحالية يتم الآن عمل تجارب حقلية في الهواء الطلق وتحت الظروف المناخية والبيئية لدولة الإمارات مستخدماً أراضي ملوثة طبيعياً بالمعادن الثقيلة مجمعة من بعض الأماكن في دولة الإمارات مثل بعض الأماكن الصناعية في الدولة وبجوار بحيرة زاخر في مدينة العين بجوار محطة الصرف الصحي القديمة والتي تعتبر ملوثة إلى حد كبير بنسب عالية من المعادن الثقيلة.

المراجع

1. Hocking, M.B.M. (2016). Handbook of Chemical Technology and Pollution Control. Academic Press, San Diego, California, USA, pp. 757.

2. Peng, T., O'Connor, D., Zhao, B., et al. (2019). Spatial distribution of lead contamination in soil and equipment dust at children's playgrounds in Beijing, China. Environ. Pollut. **245**:363-370.

3. Liu, C., Lin, H., Li, B., et al. (2021). Endophyte *Pseudomonas putida* enhanced *Trifolium repens* L. growth and heavy metal uptake: a promising *in situ* non-soil cover phytoremediation method of nonferrous metallic tailing. Chemosphere **272**: 129816.

4. Zafar-ul-Hye, M., Naeem, M., Danish, S., Khan, M.J., Fahad, S., Datta, R., Brtnicky, M., Kintl, A., Hussain, G.S., and El-Esawi, M.A. (2020). Effect of cadmium-tolerant rhizobacteria on growth attributes and chlorophyll contents of bitter gourd under cadmium Toxicity. Plants **9**: 1386.

5. Cai, L.M., Wang, Q.S., Luo, J., et al. (2019). Heavy metal contamination and health risk assessment for children near a large Cu-smelter in central China. Science of the Total Environment **650**:725-733.

6. Gall, J.E., Boyd, R.S., and Rajakaruna, N. (2015). Transfer of heavy metals through terrestrial food webs: a review. Environmental Monitoring and Assessment **187**: 201-213.

7. Chen, X., Kumari, D., Cao, C.J., et al. (2019). A review on remediation technologies for nickel-contaminated soil. Human and Ecological Risk Assessment **26**:571-585.

8. Dubchak, S., and Bondar, O. (2019) Bioremediation and Phytoremediation: Best Approach for Rehabilitation of Soils for Future Use. In: Gupta D., Voronina A. (eds) Remediation Measures for Radioactively Contaminated Areas. pp 201-221, Springer, Cham.

9. Cameselle, C., and Gouveia, S. (2019). Phytoremediation of mixed contaminated soil enhanced with electric current. Journal of Hazardous Materials **361**:95-102.

10. Calabrese, E. J. and Agathokleous, E. (2021). Accumulator plants and hormesis. Environmental Pollution **274**:116526.

11. Singh, S., Kumar, V., Singh Dhanjal, D., et al. (2022). Phytoremediation of heavy metals, metalloids, and radionuclides: Prospects and challenges. In Phytoremediation Technology for the Removal of Heavy Metals and Other Contaminants from Soil and Water, Edited by: V. Kumar, M.P. Shah, S.K. Kumar Shahi. Elsevier, pp. 253-276.

12. Reddy, K.R., Amaya-Santos, G., Yargicoglu, E., et al. (2019). Phytoremediation of heavy metals and PAHs at slag fill site: three-year field-scale investigation. International Journal of Geotechnical Engineering **13**:32-47.

13. Rai, P.K., Kim, K., Lee, S.S., et al. (2020). Molecular mechanisms in phytoremediation of environmental contaminants and prospects of engineered transgenic plants/microbes. Science of the Total Environment **705**: 135858.

14. Sarkar, A., Ghosh, P.K., Pramanik, K., et al. (2018a). A halotolerant *Enterobacter* sp. displaying ACC deaminase activity promotes rice seedling growth under salt stress. Research in Microbiology **169**:20-32.

15. Murray, E.W., Greenberg, B.M., Cryer, K., et al. (2019). Kinetics of phytoremediation of petroleum hydrocarbon contaminated soil. Int. J. Phytoremed. **21**:27-33.

16. Bharti, N., and Barnawal, D. (2019). Amelioration of salinity stress by PGPR: ACC Deaminase and ROS scavenging enzymes activity. In PGPR Amelioration in Sustainable Agriculture, Food Security and Environmental Management. Edited by Singh, A.K., Kumar, A. and Singh, P.K. pp. 85-106, Elsevier.

17. Glick, B.R. (2014). Bacteria with ACC deaminase can promote plant growth and help to feed the world. Microbiological Research **169**:30-39.

18. Tavares, M.J., Nascimento, F.X., Glick, B.R., et al. (2018). The expression of an exogenous ACC deaminase by the endophyte *Serratia grimesii* BXF1 promotes the early nodulation and growth of common bean. Lettrs in Applied Micrbiology **66**:252-259.

19. Navarro-Leon, E., Ruiz, J.M., Albacete, A., et al. (2020). Tolerance to cadmium toxicity and phytoremediation potential of three *Brassica rapa* CAX1a TILLING mutants. Ecotoxicology and Environmental Safety **189**: 109961.

20. Finkel, O.M., Castrillo, G., Paredes, S.H., et al. (2017). Understanding and exploiting plant beneficial microbes. Current Opinion in Plant Biology **38**:155–163.

21. Sammauria, R., Kumawat, S., Kumawat, P., et al. (2020). Microbial inoculants: potential tool for sustainability of agricultural production systems. Arch. Microbiol. **202**: 677–693.

22. Herrera, H., Novotna, A., Ortiz, J., et al. (2020). Isolation and identification of plant growth–promoting bacteria from rhizomes of *Arachnitis uniflora*, a fully mycoheterotrophic plant in southern Chile. Applied Soil Ecology **149**:103512.

23. Faria, P.S.A., Marques, V. de O., Selari, P.J.R.G., et al. (2021). Multifunctional potential of endophytic bacteria from *Anacardium othonianum* Rizzini in promoting *in vitro* and *ex vitro* plant growth. Microbiological Research **242**: 26600.

24. Olanrewaju, O.S., and Babalola, O.O. (2019). *Streptomyces*: implications and interactions in plant growth promotion. Applied Microbiology and Biotechnology **103**:1179–1188.

25. Fasusi, O.A., and Babalola, O.O. (2021). The multifaceted plant–beneficial rhizobacteria toward agricultural sustainability. Plant Protection Science **57**: 95–111

26. Chaurasia, A., Meena, B.R., Tripathi, A.N., et al. (2018). Actinomycetes: an unexplored microorganism for plant growth promotion and biocontrol in vegetable crops. World Journal of Microbiology and Biotechnology **34**:132.

27. Gontia–Mishra, I., Sapre S., Kachare, S., et al. (2017). Molecular diversity of 1–aminocyclopropane–1–carboxylate (ACC) deaminase producing PGPR from wheat (*Triticum aestivum* L.) rhizosphere. Plant and Soil **414**:213–227

28. Olanrewaju, O.S., Glick, B.R., and Babalola, O.O. (2017). Mechanisms of action of plant growth promoting bacteria. World Journal of Microbiology and Biotechnology **33**:197.

29. Gouda S., Kerry, R.G., Das, G., et al. (2018). Revitalization of plant growth promoting rhizobacteria for sustainable development in agriculture. Microbiological Research **206**:131–140.

30. Acuna, J.J., Campos, M., Luz M et al. (2019). ACCD–producing rhizobacteria from an Andean Altiplano native plant (*Parastrephia quadrangularis*) and their potential to alleviate salt stress in wheat seedlings. Applied Soil Ecology **136**: 184–190.

31. Wang, G.F., Meng, J.F., Tian, T., et al. (2020). Endophytic *Bacillus velezensis* strain B-36 is a potential biocontrol agent against lotus rot caused by *Fusarium oxysporum*. Journal of Applied Microbiology **128**:1153-1162.

32. Malusà, E., Pinzari, F., and Canfora, L. (2016). Efficacy of biofertilizers: challenges to improve crop production. *In*: Microbial Inoculants in Sustainable Agricultural Productivity. Vol. 2: Functional Applications. Ed. Singh D.P., Singh H.B. and Prabha R. pp. 17-40, Springer.

33. Liu, K., mcInroy J.A., Hu, C.H., et al. (2018). Mixtures of plant-growth-promoting rizobacteria enhance biological control of multiple plant diseases and plant-growth promotion in the presence of pathogens. Plant Disease **102**:67-72.

34. Mathew, B.T., Torky, Y., Amin, A., et al. (2020). Halotolerant marine rhizosphere-competent actinobacteria promote *Salicornia bigelovii* growth and seed production using seawater irrigation. Frontiers in Microbiology **11**:552.

35. Qin, S., Zhang, Y.J., Yuan, B., et al. (2014). Isolation of ACC deaminase-producing habitat-adapted symbiotic bacteria associated with halophyte *Limonium sinense* (Girard) Kuntze and evaluating their plant growth-promoting activity under salt stress. Plant and Soil **374**:753-766.

36. Ma, Y., Prasad, M.N.V., Rajkumar, M., et al. (2011b). Plant growth promoting rhizobacteria and endophytes accelerate phytoremediation of metalliferous soils. Biotechnology Advances **29**:248-258.

37. Ma, Y., Rajkumar, M., Luo, Y., et al. (2011a). Inoculation of endophytic bacteria on host and non-host plants—Effects on plant growth and Ni uptake. Journal of Hazardous Materials **195**:230-237.

38. Fahad, S., Hussain, S., Matloob, A., et al. (2015). Phytohormones and plant responses to salinity stress: a review. Plant Growth Regulation **75**: 391-404.

39. Sarkar, A., Pramanik, K., Mitra, S., et al. (2018b). Enhancement of growth and salt tolerance of rice seedlings by ACC deaminase-producing *Burkholderia* sp. MTCC 12259. Journal of Plant Physiology **231**:434-442.

40. Hardoim, P.R., van Overbeek, L.S., Berg, G., et al. (2015). The hidden world within plants: ecological and evolutionary considerations for defining functioning of microbial endophytes. Microbiology and Molecular Biology Reviews **79**:193-320.

41. Suyamud, B., Thiravetyan, P., Gaddm G.M., et al. (2020). Bisphenol A removal from a plastic industry wastewater by *Dracaena sanderiana* endophytic bacteria and *Bacillus cereus* NI. International Journal of Phytoremediation **22**:167-175.

42. Strobel, G. (2018). The emergence of endophytic microbes and their biological promise. Journal of Fungi **4**:57.

43. Rana, K.L., lour, D., Sheikh, I., et al. (2019). Endophytic Fungi: Biodiversity, Ecological Significance, and Potential Industrial Applications. In: Yadav, A., Mishra S., Singh, S., Gupta A. (eds) Recent Advancement in White Biotechnology Through Fungi. Fungal Biology. pp. 1-62, Springer, Cham.

44. Borah, A., and Thakur, D. (2020). Phylogenetic and functional characterization of culturable endophytic actinobacteria associated with *Camellia* spp. for growth promotion in commercial tea cultivars. Frontiers in Microbiology **11**:318.

45. Khare, E., Mishra, J., and Arora, N.K. (2018). Multifaceted interactions between endophytes and plant: developments and prospects. Frontiers in Microbiology **9**: 2732.

46. White, J.F., Torres, M., Verma, S.K., et al. (2019). Evidence for widespread microbivory of endophytic bacteria in roots of vascular plants through oxidative degradation in root cell periplasmic spaces. In PGPR Amelioration in Sustainable Agriculture, Food Security and Environmental Management. Edited by Singh, A.K., Kumar, A. and Singh, P.K. pp. 167-193, Elsevier.

47. Lodewyckx, C., Mergeay, M., Vangronsveld, J., et al. (2002). Isolation, characterization and identification of bacteria associated to the zinc hyperaccumulator *Thlaspi caerulescens* subsp. *calaminaria*. International Journal of Phytoremediation **4**:101-115.

48. Lata, R., Chowdhury, S., Gond, S.K., et al. (2018). Induction of abiotic stress tolerance in plants by endophytic microbes. Letters in Applied Microbiology **66**:268-276.

49. Rruyens, S., Weyens, N., Cuypers, A., et al. (2015). Bacterial seed endophytes: genera, vertical transmission and interaction with plants. Environmental Microbiology Reports **7**:40-50.

50. Belimov, A.A., Hontzeas, N., Safronova, V.I., et al. (2005). Cadmium-tolerant plant growth-promoting bacteria associated with the roots of Indian mustard (*Brassica juncea* L. Czern.). Soil Biology and Biochemistry **37**:241-250.

51. Safronova, V.I., Stepanok, V.V., Engqvist, G.L., et al. (2006). Root-associated bacteria containing 1-aminocyclopropane-1-carboxylate deaminase improve growth and nutrient

uptake by pea genotypes cultivated in cadmium-supplemented soil. Biology and Fertility of Soils **42**:267-272.

52. Glick, B.R. (2015). Introduction to plant growth promoting bacteria. *In*: Beneficial Plant-Bacterial Interactions. (Ed). Glick B.R. Springer International Publishing, Switzerland. pp. 1-28.

53. Pramanik, K., Mitra, S., Sarkar, A., et al. (2018). Alleviation of phytotoxic effects of cadmium on rice seedlings by cadmium resistant PGPR strain *Enterobacter aerogenes* MCC 3092. Journal of Hazardous Materials **351**:317-239.

54. Zhang, Y., He, L., Chen, Z., et al. (2011). Characterization of ACC deaminase-producing endophytic bacteria isolated from copper-tolerant plants and their potential in promoting the growth and copper accumulation of *Brassica napus*. Chemosphere **83**:57-62.

55. Ma, Y., Oliveira, R., Nai, F., et al. (2015). The hyperaccumulator *Sedum plumbizincicola* harbors metal-resistant endophytic bacteria that improve its phytoextraction capacity in multi-metal contaminated soil. J. Environ. Manag. **156**:62-69.

56. Xing, K., Bian, G., Qin, S, et al. (2012). *Kibdelosporangium phytohabitans* sp. nov., a novel endophytic actinomycete isolated from oil-seed plant *Jatropha curcas* L. containing 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid deaminase. Antonie van Leeuwenhoek **101**:433-441.

57. Qin, S., Miao, Q., Feng, W., et al. (2015). Biodiversity and plant growth promoting traits of culturable endophytic actinobacteria associated with *Jatropha curcas* L. growing in Panxi dry-hot valley soil. Applied Soil Ecology **93**:47-55.

58. Kamil, F.H., Saeed, E.E., El-Tarabily, K.A., et al. (2018). Biological control of mango dieback disease caused by *Lasiodiplodia theobromae* using streptomycete and non-streptomycete actinobacteria in the United Arab Emirates. Frontiers in Microbiology **9**: 829.

59. Alblooshi, A.A., Purayil, G.P. Saeed, E.E., et al. (2022). Biocontrol potential of endophytic actinobacteria against *Fusarium solani*, the causal agent of sudden decline syndrome on date palm in the UAE. Journal of Fungi 8, 8.

60. Küster, E. (1959). Outline of a comparative study of criteria used in Characterization of the actinomycetes. International Bulletin of Bacterial Nomenclature and Taxonomy **9**: 98-104.

61. Williams, S.T., and Wellington, E.M.H. (1982). Actinomycetes. In: "Methods of Soil Analysis, part 2, Chemical and Microbiological properties". Second edition. (Eds A. L. Page,

R. H. Miller and O. R. Keency) pp. 969-987. American Society of Agronomy/Soil Science Society of America, Madison, U.S.A.

62. Hallmann, J., Quadt-Hallmann, A., Mahaffee, W.F., et al. (1997). Bacterial endophytes in agricultural crops. Canadian Journal of Microbiology **43**: 895-914.

63. McInroy, J., and Kloepper, J.W. (1995). Survey of indigenous bacterial endophytes from cotton and sweet corn. Plant and Soil **173**: 337-342.

64. Burd, G.I, Dixon, D.G, and Glick, E.R., (2000) Plant growth-promoting bacteria that decreases heavy metal toxicity in plants. Canadian Journal of Microbiology **46**: 237-245.

65. Dworkin, M., and Foster, J. (1958). Experiments with some microorganisms which utilize ethane and hydrogen. Journal of Bacteriology **75**:592-601.

66. Honma, M., and Shimomura, T. (1978). Metabolism of 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid. Agricultural Biological Chemistry **42**:1825-1831.

67. Küster, E., and Williams, S.T. (1964). Production of hydrogen sulphide by streptomycetes and methods for its detection. Applied Microbiology **12**: 46-52.

68. Tien, T.M., Gaskings, M.H., and Hubbell, D.H. (1979). Plant growth substances produced by *Azospirillum brasilense* and their effect on the growth of pearl millet (*Pennisetum americanum* L.). Applied and Environmental Microbiology **37**:1016-1024.

69. Guinn, G., Brummett, D.L., and Beier R.C. (1986). Purification and measurement of abscisic acid and indole-acetic acid by high performance liquid chromatography. Plant Physiology **81**:997-1002.

70. Wu, T., Liang, Y., Zhu, X., et al. (2014). Separation and quantification of four isomers of indole-3-acetyl-*myo*-inositol in plant tissues using high-performance liquid chromatography coupled with quadrupole time-of-flight tandem mass spectrometry. Analytical and Bioanalytical Chemistry **406**:3239-3247.

71. Redmond, J.W., and Tseng, A. (1979). High-pressure liquid chromatographic determination of putrescine, spermidine and spermine. Journal of Chromatography **170**:479-481.

72. Turner, J.T., Jeffrey, L.K., and Carlson, P.S. (1993). Endophytes: an alternative genome for crop improvement. In: International crop science. Edited by D.R. Buxton, R. Shibles, R.A. Forsberg, B.L. Blad, K.H. Asay, G.M. Paulsen, and R.F. Wilson. Crop Science Society of America, Madison, Wis. pp. 555-560.

73. Locci, R. (1989). Streptomycetes and related genera. *In*: Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Volume 4. Ed. S.T. Williams, M.E. Sharpe and J.G. Holt. Williams and Wilkins, Baltimore, MD. pp. 2451-2508.

74. de Boer, M., Van der Sluis, I., Van Loon, L.C., et al. (1999). Combining fluorescent *Pseudomonas* sp. strains to enhance suppression of *Fusarium* wilt of radish. European Journal of Plant Pathology **105**:201-210.

75. Burd, G.I, Dixon, D.G, and Glick, B.R. (1998). A plant growth – promoting bacterium that decrease nickel toxicity in seedlings. Applied and Environmental Microbiology **64**: 3663 – 3668.

76. Turan, M., Ekinci, M., Yildirim, E., et al. (2014). Plant growth-promoting rhizobacteria improved growth, nutrient, and hormone content of cabbage (*Brassica oleracea*) seedlings. Turkish Journal of Agriculture and Forestry **38**:327-333.

77. Machàckovà, I., Krekule, J., Eder, J., et al. (1993). Cytokinins in photoperiodic induction of flowering *Chenopodium* species. Physiologia Plantarum **87**:160-166.

78. Flores, H.E., and Galston, A.W. (1982). Analysis of polyamines in higher plants by high performance liquid chromatography. Plant Physiology **69**:701-706.

79. Lizada, M.C., and Yang, S.F. (1979). A simple and sensitive assay for 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid. Analytical Biochemistry **100**: 140-145.

80. Lanneluc-Sanson, D., Phan, C.T., et al. (1986). Analysis by reverse-phase high-pressure liquid chromatography of phenylisothiocyanate-deriderivatized 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid in apple extracts. Analytical Biochemistry **155**:322-327.

81. Holden, M. (1965) Chlorophylls. In: Goodwin, T.W. (ed.), Chemistry and Biochemistry of Plant Pigments. Academic Press, London, UK, pp. 462-488.

82. Arinushkina, E.V. (1970). Handbook on Chemical Analysis of Soils. Moscow University Press, Moscow.

83. Burd, G.I, Dixon, D.G, and Glick, E.R. (2000) Plant growth-promoting bacteria that decreases heavy metal toxicity in plants. Canadian Journal of Microbiology **46**: 237-245.

84. Ali, J., Ali, F., Ahmad, I, et al. (2021). Mechanistic elucidation of germination potential and growth of Sesbania sesban seedlings with *Bacillus anthracis* PM21

under heavy metals stress: an *in vitro* study. Ecotoxicology and Environmental Safety **208**: 111769.

85. Wu, B., Luo, S., Luo, H., et al. (2022). Improved phytoremediation of heavy metal contaminated soils by *Miscanthus floridulus* under a varied rhizosphere ecological characteristic. Science of The Total Environment 808:151995.

86. Fernandez-Llamosas, H., Ibero, J., Thijs, S., et al. (2020). Enhancing the rice seedlings growth promotion abilities of Azoarcus sp. CIB by heterologous expression of ACC deaminase to improve performance of plants exposed to cadmium stress. Microorganisms **8**: 1453.

87. Gavrilescu, M. (2022). Enhancing phytoremediation of soils polluted with heavy metals. Current Opinion in Biotechnology 74:21-31.

88. Rashid, S., Charles, T.C., and Glick, B.R. (2012). Isolation and characterization of new plant growth-promoting bacterial endophytes. Applied Soil Ecology **61**:271-224.

89. El-Tarabily, K.A. (2008). Promotion of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) plant growth by rhizosphere-competent 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid deaminase-producing streptomycete actinomycetes. Plant Soil **308**:161-174.

Table 1. Growth of actinobacterial isolates on DF amended with ACC (DF-ACC agar) and the production of ACCD in DF salts minimal broth amended with ACC after 5 days of incubation (30°C).

Isolate number	***Growth on DF-ACC agar**	****ACCD activity**
Endophytic isolates		

# 1	+++	195.36 ± 10.21 *fe*
# 3	+	58.80 ± 3.44 *ji*
# 5	−	0.00 ± 0.00 *l*
# 9 *Actinoplanes* sp.	++++	512.96 ± 7.29 *a*
#11	++	110.36 ± 5.01 *h*
# 14 *Streptomyces* sp.	++++	434.82 ± 9.54 *c*
# 16	+++	175.46 ± 15.20 *f*
# 23 *Micromonospora* sp.	++++	484.25 ± 18.03 *b*
# 24	+	41.75 ± 8.50 *jk*
# 26	−	0.00 ± 0.00 *l*
Rhizosphere isolates		
# 2	+++	215.24 ± 9.98 *e*
# 4	−	0.00 ± 0.00 *l*
# 6 *Streptomyces* sp.	++++	463.86 ± 11.51 *b*
# 10	−	0.00 ± 0.00 *l*
# 12	+	28.80 ± 7.55 *k*
# 17 *Streptomyces* sp.	++++	394.25 ± 16.01 *d*
# 20 *Streptomyces* sp.	++++	487.95 ± 22.3 *ba*
# 25	++	72.81 ± 2.55 *i*
# 28	+++	122.80 ± 7.44 *hg*
# 30	+++	140.37 ± 5.02 *g*
# 31	+	31.25 ± 6.02 *jk*
# 32	−	0.00 ± 0.00 *l*

* + = growth, − = no growth. DF, Dworkin and Foster's Medium.

** 1−aminocyclopropane−1−carboxylic acid (ACC) deaminase (ACCD) activity measured in nanomoles α keto−butyrate mg^{-1} protein h^{-1}. Values are means of **8** independent replicates ± standard error, and the values with the same letter within a column are not significantly ($P>0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

Table 2. *In vitro* production of plant growth regulators (PGRs) by the five endophytic actinobacterial isolates obtained from within rhodes grass roots (isolates # 1, 9, 14, 16, and 23) and the six rhizosphere isolates obtained from rhodes rhizosphere (isolates # 2, 6, 17, 20, 28 and 30). Auxins (Indole−3−acetic acid (IAA) and Indole−3−pyruvic acid (IPYA); gibberellins (Gibberellic acid (GA3); cytokinins (Isopentenyl adenine (IPa), and Isolpentenyl adenoside (IPA) are measured in µg ml^{-1} and polyamines (Putrescine (Put), Spermidine (Spd), and Spermine (Spm) are measured in mg l^{-1}.

	Endophytic isolates					**Rhizosphere isolates**					
PGRs	**# 1**	**# 9***	**# 14***	**# 16**	**# 23***	**# 2**	**# 6***	**# 17***	**# 20***	**# 28**	**# 30**
IAA	30.25 *gf*	293.75 *d*	313.75 *dc*	60.30 *f*	373.25 *b*	0.00 *g*	248.46 *e*	410.25 *a*	338.63 *c*	25.25 *g*	0.00 *g*
IPYA	17.79 *e*	148.02 *b*	57.75 *c*	7.24 *e*	120.75 *c*	62.75 *d*	190.30 *a*	134.91 *cb*	138.75 *cb*	28.25 *e*	9.41 *e*
GA_3	4.15 *f*	70.25 *bc*	57.81 *c*	9.76 *ef*	85.25 *a*	27.75 *d*	80.75 *ab*	65.91 *c*	84.25 *a*	17.82 *ed*	6.40 *ef*
iPa	3.75 *c*	50.31 *a*	37.81 *b*	7.25 *c*	57.74 *a*	10.25 *c*	55.25 *a*	49.25 *a*	28.75 *b*	4.75 *c*	9.76 *c*
iPA	4.25 *d*	22.75 *c*	34.41 *ba*	2.25 *d*	22.26 *c*	6.76 *d*	37.25 *a*	27.76 *bc*	24.48 *c*	7.21 *d*	3.46 *d*

Put	20.30 *e*	465.63 *a*	412.88 *bc*	26.75 *e*	398.26 *c*	35.25 *e*	343.75 *d*	400.26 *c*	452.76 *ab*	23.75 *e*	41.31 *e*
Spd	17.25 *fe*	261.75 *bc*	300.25 *a*	0.00 *f*	234.87 *d*	36.26 *e*	245.37 *dc*	283.26 *ba*	240.51 *dc*	0.00 *f*	36.26 *e*
Spm	0.00 *d*	97.75 *a*	81.25 *b*	5.25 *d*	66.75 *c*	9.25 *d*	79.75 *bc*	76.28 *bc*	85.43 *ba*	6.75 *d*	0.00 *d*

Data are from 8 replicates. Values with the same letter within a row are not significantly ($P>0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

***isolates selected for further experiments.**

Table 3. Effect of the application of mixture of 3 actinobacteria: endophytic isolates #9, 14 & 23 or rhizoshperic isolates #6, 17 & 20 (introduced as soil drench) in the presence/absence of mixtures of heavy metals in roots and shoots of Rhodes grass grown in an evaporatively cooled greenhouse at 25ºC.

Heavy metals	**Treatment (1)**	**Treatment (2)**	**Treatment (3)**	**Treatment (4)**	**Treatment (5)**	**Treatment (6)**
A. In roots of Rhodes grass						
Lead	0.00 ± 0.00 *d*	4.49 ± 0.25 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	24.78 ± 0.52 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	16.66 ± 0.54 *b*
Cadmium	0.00 ± 0.00 *d*	4.53 ± 0.42 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	27.38 ± 0.42 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	17.73 ± 0.68 *b*
Cobalt	0.00 ± 0.00 *d*	4.80 ± 0.59 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	29.84 ± 0.65 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	16.77 ± 0.61 *b*
Nickel	0.00 ± 0.00 *d*	6.87 ± 0.31 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	28.81 ± 0.94 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	18.49 ± 0.59 *b*
Zinc	0.00 ± 0.00 *d*	4.41 ± 1.12 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	31.83 ± 0.74 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	14.14 ± 0.95 *b*
B. In shoots of Rhodes grass						
Lead	0.00 ± 0.00 *d*	8.81 ± 0.67 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	32.65 ± 0.62 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	21.17 ± 0.85 *b*

Cadmium	0.00 ± 0.00 *d*	4.83 ± 0.52 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	31.73 ± 0.74 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	20.47 ± 0.63 *b*
Cobalt	0.00 ± 0.00 *d*	7.79 ± 0.65 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	34.98 ± 0.64 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	21.22 ± 0.52 *b*
Nickel	0.00 ± 0.00 *d*	7.91 ± 0.68 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	37.11 ± 0.78 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	23.01 ± 0.57 *b*
Zinc	0.00 ± 0.00 *d*	8.83 ± 0.56 *c*	0.00 ± 0.00 *d*	36.05 ± 0.45 *a*	0.00 ± 0.00 *d*	22.31 ± 0.88 *b*

Values of heavy metal (in mg g^{-1} fresh weight) are means of 8 replicates ± standard error for each treatment µg g^{-1} fresh weight. Plants were harvested after eight weeks. Values with the same letter within a row are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

Treatment 1: Plants without actinobacteria in soil not polluted with mixture of heavy metals (control);

Treatment 2: Plants without actinobacteria in soil polluted with mixture of heavy metals (control);

Treatment 3: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil not polluted with mixture of heavy metals;

Treatment 4: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil polluted with mixture of heavy metals;

Treatment 5: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil not polluted with mixture of heavy metals;

Treatment 6: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil polluted with mixture of heavy metals.

Table 4. Effect of the application of mixture of three endophytic actinobacteria #9, 14 & 23 or rhizoshperic #6, 17 & 20 (introduced as soil drench) in the presence/absence of mixtures of heavy

metals in the soil of Rhodes grass grown in an evaporatively cooled greenhouse (25ºC) after 2 months of treatment.

Heavy metals	**Treatment**						
	(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**
Lead	0.00 *e*	15.30 ± 0.47 *b*	0.00 *e*	1.30 ± 0.18 *d*	0.00 *e*	10.46 ± 0.36 *c*	19.57 ± 0.28 *a*
Cadmium	0.00 *e*	15.52 ± 0.33 *b*	0.00 *e*	1.88 ± 0.40 *d*	0.00 *e*	11.89 ± 0.54 *c*	19.86 ± 0.16 *a*
Cobalt	0.00 *e*	16.23 ± 0.43 *b*	0.00 *e*	1.44 ± 0.24 *d*	0.00 *e*	9.43 ± 0.38 *c*	20.20 ± 0.49 *a*
Nickel	0.00 *e*	16.10 ± 0.63 *b*	0.00 *e*	1.32 ± 0.28 *d*	0.00 *e*	10.01 ± 0.29 *c*	20.32 ± 0.45 *a*
Zinc	0.00 *d*	15.55 ± 0.71 *b*	0.00 *d*	0.92 ± 0.20 *d*	0.00 *d*	9.58 ± 0.39 *c*	19.75 ± 0.07 *a*

Heavy metals are presented in the soils as mg kg^{-1}.

Values are means of 8 replicates $\pm$ standard errors for each treatment. Values with the same letter within a row are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

Soil samples were collected at zero time (treatment 7) and after 8 weeks (Treatments $1-6$).

Treatment 1: Plants without actinobacteria in soil not polluted with mixture of heavy metals (control);

Treatment 2: Plants without actinobacteria in soil polluted with mixture of heavy metals (control);

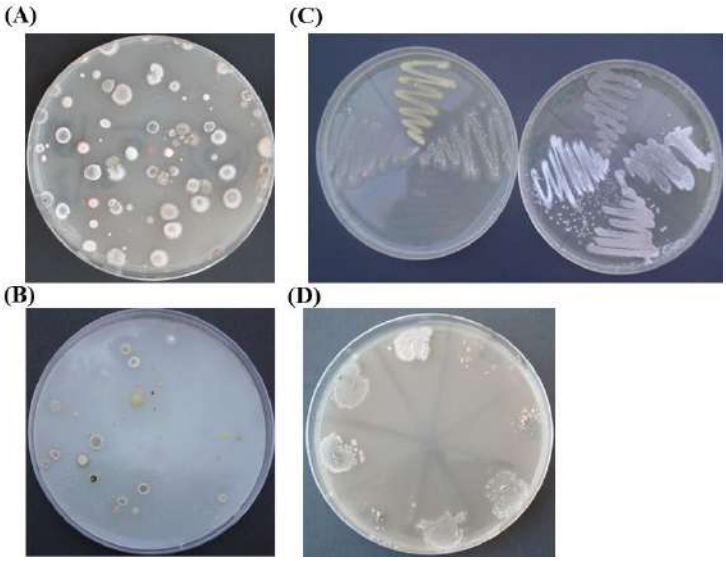
Treatment 3: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil not polluted with mixture of heavy metals;

Treatment 4: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil polluted with mixture of heavy metals;

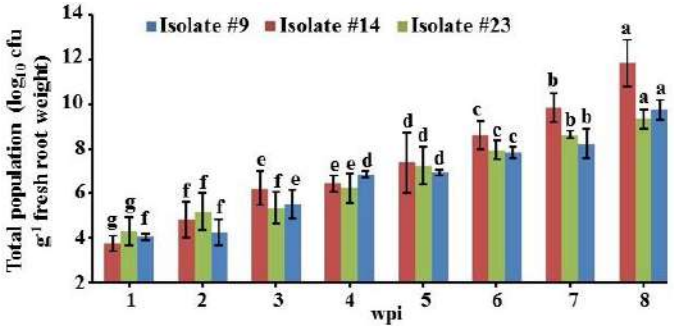
Treatment 5: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil not polluted with mixture of heavy metals;

Treatment 6: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil polluted with mixture of heavy metals.

Treatment 7: Soil analysis before the beginning of the experiment (Zero time).



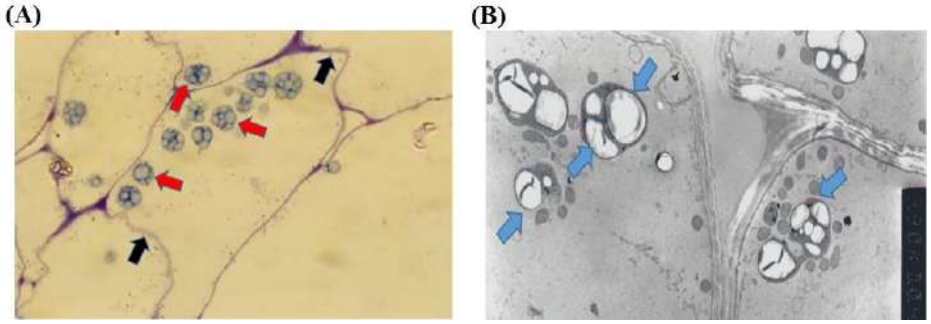
شكل (1). أكتينوبكتيريا معزولة من (A) التربة حول جذور نبات حشيش الرودس، (B) داخل جذور نبات حشيش الرودس على الوسط الغذائي Inorganic salt starch agar (ISSA) بعد مرور 5 ايام عند درجة حرارة 30° م. قدرة بعض الأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور نبات حشيش الرودس ومن التربة التى حول منطقة الجذور على (C) تحمل تركيز 15 جرام/لتر من كلوريد الكادميوم على الوسط الغذائي ISSA و(D) النمو على بيئة Dworkin and Foster's salts minimal agar medium والمدموجة بمادة ACC بعد مرور 5 ايام عند درجة حرارة 30° م. لاحظ في الشكل (C & D) قدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو بكثافة وقدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو ولكن بصورة ضعيفة وعدم قدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو.



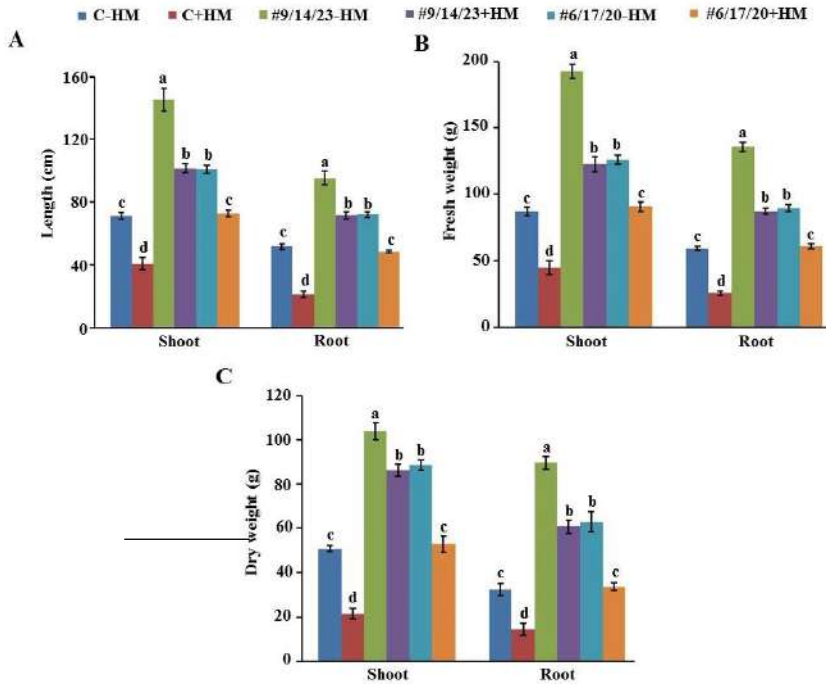
شكل (2). قدرة الأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور حشيش الرودس على المعيشة بكفاءة داخل جذوره لمدة **8** اسابيع.

Isolate #9 (*Actinoplanes sp.*), #14 (*Streptomyces sp.*) and #23 (*Micromonospora sp.*). Values are means of **8** replicates ± SE for each sampling. Plants were harvested after eight weeks. Total population were expressed as (log_{10} cfu g^{-1} fresh root weight). Values with the same

letter within isolate are not significantly ($P>0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test. Bars represents SE. wpi, weeks post inoculation.



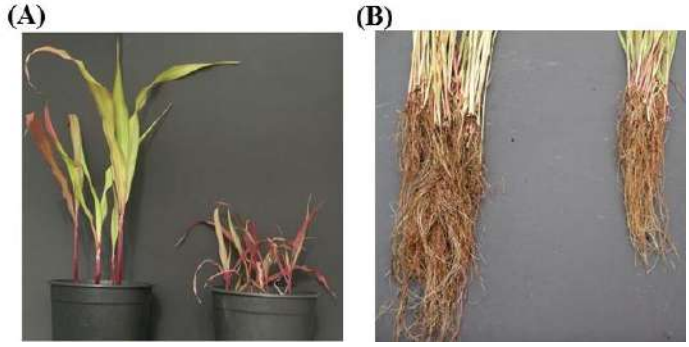
شكل (3). صورة بالميكروسكوب (A) الضوئي و (B) الإلكتروني لنسيج الخلايا البرانشيمية لجذور نبات الرودس بداخلها *Actinoplanes* (السلالة 9). في (A & B)، الأكتينوبكتيريا (السهم الاحمر والازرق) داخل خلايا الجذور (السهم الاسود) بعد مرور اسبوعين من ادخال الأكتينوبكتيريا داخل البذور. التكبير (A) 1000x, 50 µm. (B) 6610x , 1.5 µm



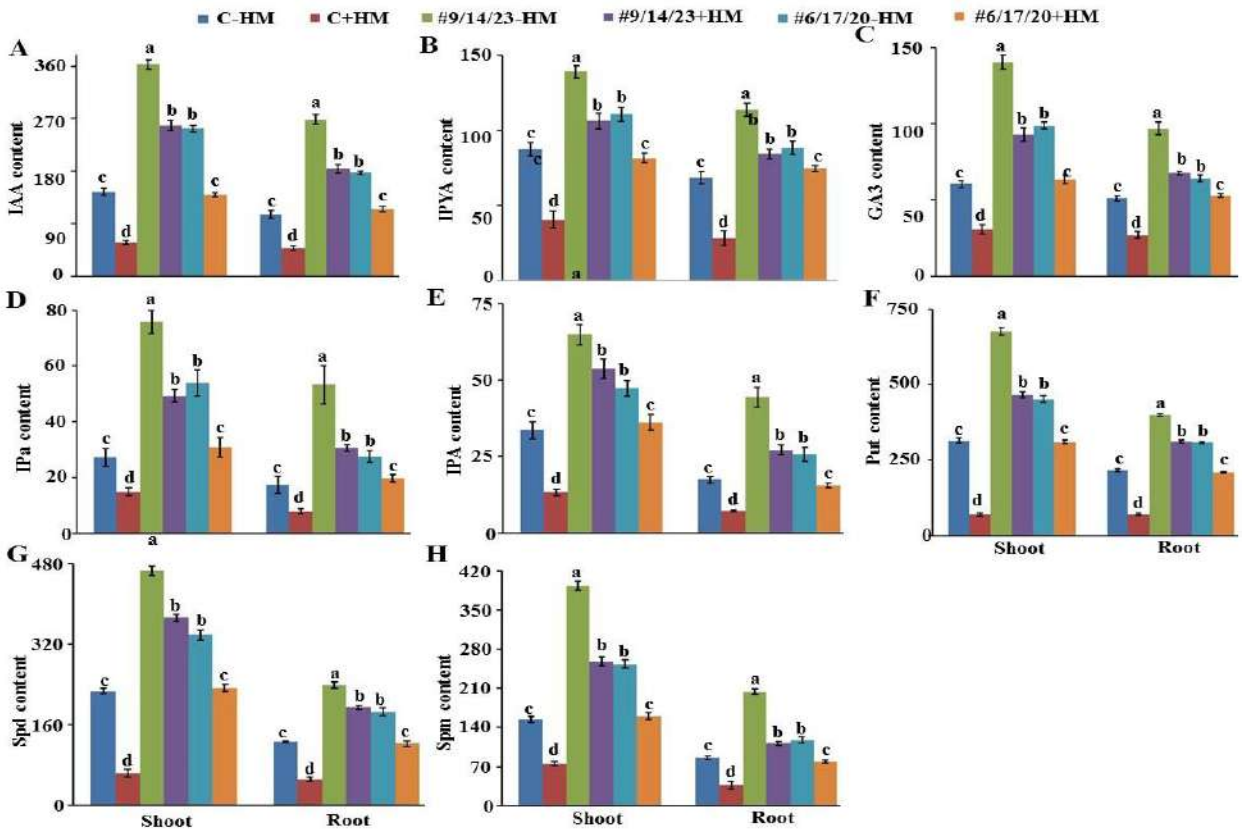
شكل (4). قدرة خليط الأكتينوبكتيريا التى تعيش داخل الجذور وفى التربة حول الجذور على زيادة نمو المجموع الجذرى والخضرى لنبات الرودس بوجود وعدم وجود المعادن الثقيلة فى التربة بعد مرور شهرين من التجربة في البيوت البلاستيكية.

Values (means of 8 replicates±SE) with same letters are not significantly ($P>0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test. Bars represent SE. Plants without actinobacteria in soil (C−HM) not polluted; or (C+HM) polluted with heavy metals; Rhodes plants treated with a mixture of 3 endophytic isolates (#9, 14 & 23) in soil (#9/14/23−HM) not polluted; or

(#9/14/23+HM) polluted with heavy metals; Rhodes plants treated with a mixture of 3 rhizospheric isolates (#6, 17 & 20) as soil drench in soil (#6/17/20−HM) not polluted; or polutaed (#6/17/20+HM) with heavy metals.



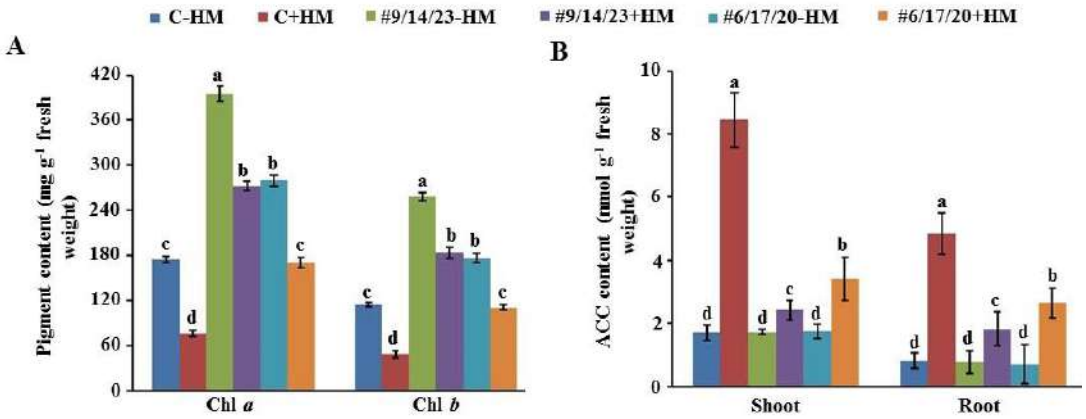
شكل (5). المجموع الخضرى(A) والجذرى(B) لنبات الرودس بعد مرور شهرين من ادخال الأكتينوبكتيريا داخل البذور. النباتات مزروعة في تربة رملية (اليمين) دون الأكتينوبكتيريا (control) و(اليسار) مع وجود الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور في وجود المعادن الثقيلة في التربة. لاحظ الزيادة الكبيرة في نمو المجموع الخضرى(A) والجذرى(B) في النباتات التي على اليسار. لاحظ احمرار الاوراق فى المعاملة (اليمين) نتيجة السمية العالية للمعادن الثقيلة واختفاء الاحمرار (اليسار) عند استخدام الأكتينوبكتيريا.



شكل (6). تأثير خليط الأكتينوبكتيريا المعزولة من التربة حول منطقة الجذور أو داخل الجذور على المحتوى الداخلى لهرمونات النمو النباتية في المجموع الجذري والخضري لحشيش الرودس فى وجود وعدم وجود المعادن الثقيلة. التتمه في الصفحة التالية.

شكل (6): تتمه

Values (means of 8 replicates±SE) with the same letter are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test. Bars represent SE. Plants without actinobacteria in soil (C−HM) not polluted; or (C+HM) polluted with heavy metals; Rhodes plants treated with a mixture of 3 endophytic isolates (#9, 14 & 23) in soil (#9/14/23−HM) not polluted; or (#9/14/23+HM) polluted with heavy metals;: Rhodes plants treated with a mixture of 3 rhizospheric isolates (#6, 17 & 20) as soil drench in soil (#6/17/20−HM) not polluted; or polutaed (#6/17/20+HM) with heavy metals. Polyamines (mg g^{-100} DW); others (μg g^{-100} DW). IAA, indole−3−acetic acid; IPYA, indole−3−pyruvic acid; GA3, gibberellic acid; IPa, isopentenyl adenine; IPA, isolpentenyl adenoside; Put, putrescine; Spd, spermidine; Spm, spermine.



شكل (7). تأثير استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا المعزولة من التربة حول منطقة الجذور وخليط من الأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور حشيش الرودس على المحتوى الداخلى لمادة ACC في المجموع الجذري والخضري لنبات حشيش الرودس وعلى المحتوى الداخلى لصبغة الكلوروفيل فى أوراق حشيش الرودس فى ظل وجود وعدم وجود المعادن الثقيلة فى التربة بعد مرور شهرين من بداية التجربة.

Values (means of 8 replicates±SE) with same letters are not significantly (P>0.05) different according to Fisher's Protected LSD Test. Bars represent SE. Rhodes plants without actinobacteria in soil (C−HM) not polluted; or (C+HM) polluted with heavy metals; Rhodes plants treated with a mixture of 3 endophytic isolates (#9, 14 & 23) in soil (#9/14/23−HM) not polluted; or (#9/14/23+HM) polluted with heavy metals;: Rhodes plants treated with a mixture of 3 rhizospheric isolates (#6, 17 & 20) as soil drench in soil (#6/17/20−HM) not polluted; or polutaed (#6/17/20+HM) with heavy metals. Chlorophyll a and chl b (mg g^{-1} fresh weight); ACC (nmol g^{-1} fresh weight).

نظم المعلومات الذكية: الدور الإنساني 'humanate' للذكاء الاصطناعي في نظم المعلومات

Intelligent Information Systems: The 'humanate' role of artificial intelligence in information systems

* أ.د.مهند علي سعيد حلاوه

ملخص

استجابة للتغير السريع في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والأعمال الإلكترونية والمجتمع المتأثرين بشكل كبير بالذكاء (AI) الاصطناعي، تهدف هذه الورقة البحثية إلى تقديم رؤية معاصرة لأنظمة التي تتطلب شكلًا جديدًا، والذي تم تسميته بنظام) وISالمعلومات ( ). أثناء تقديم هذا المفهوم، تحافظ هذه الورقة على (IISالمعلومات الذكي التي يجب بحثها ودراستها من (IS)المنظور الأساسي لـ لأنظمة المعلومات . تم (sociotechnical perspective)منظور اجتماعي تقني استخدام منهج مراجعة الأدبيات المنهجية لتحليل الدراسات السابقة حول و الدور "الإنساني" نظم المعلومات بحوث في سياق نظم المعلومات الذكية تقدم هذه AI/(IIS). " لنظم المعلومات الذكية ''to humanate يختلف عن تقنيات المعلومات التقليدية الأخرى IISالورقة حجة بأن الأخرى. تم تطوير هذه الحجة من خلال) (ISوأشكال نظم المعلومات توسيع نطاق أعمال البحوث السابقة حول استخدامات وأدوار تقنية (automate) في المؤسسسات التي تقوم بأتمتة المهام (IT) المعلومات من خلال (transformate) وتحويلها (informate) وإعلامها toوضع تصور لمستوى جديد مصمم لإضفاء الطابع الإنساني " على تلك الاستخدامات والأدوار ، مما يجعله من ''humanate التقليدية. تقدم الورقة ثلاث IS يختلف عن نظم IIS الواضح أن " لـ نظم ''to humanateللدور "الإنساني" وظائف وثلاث أهداف ، وتناقش آثار ذلك على البحث والممارسة IA / IISالمعلومات الذكية المهنية للمختصين.

الكلمات المفتاحية نظم المعلومات، الذكاء الاصطناعي، نظم المعلومات الذكية، الآلة، الأنسنة.

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال تقنية المعلومات بالدورة الـ40 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*أستاذ نظم المعلومات –كلية إدارة الأعمال–جامعة العين–العين الإمارات العربية المتحدة

***PROF.Mohanad Ali Said Halaweh**

Abstract

In response to the rapidly changing artificial intelligence (AI) technology landscape and the business and society that are dramatically influenced by AI, this paper aims to provide a contemporary view of information systems (IS) that calls for a new form, which has been labeled as intelligent information system (IIS). While presenting this conception, this paper maintains the core perspective of the IS that should be researched and studied from a sociotechnical perspective. A systematic literature review approach was used to analyze the literature about IIS within the IS research context, and 'humanate' role of AI/IIS. This paper argues that an IIS is different from other information technologies and forms of IS artifacts. This argument is developed by extending the prior research works about the uses and roles of information technology (IT) in the organizations that are to automate, informate, and transformate tasks by conceptualizing a new level designed to 'humanate' those uses and roles, which clearly makes IIS different from traditional IS artifacts. Furthermore, this paper presents three functions and three purposes for the 'humanate' role of IA/IIS, and discusses the implications of that on both research and practice.

Keywords: Information Systems, Artificial Intelligence, IS, Intelligent Information System, IIS, Artifact, Humanate

---

[The research that won first place in the field of information technology in the 40th session Rashid bin Humaid Award for Culture and Science]

*Professor of Information Systems
College of Business Al Ain University, Al Ain
United Arab Emirates

1. Introduction and Motivations

Artificial intelligence (AI) and related subfields, such as machine learning, deep learning, and natural language processing are not new areas, as the history of AI research returns to the 1950s when John McCarthy organized the first academic conference on the subject in 1956 [1]. However, the world has recently witnessed a revolution in AI with more attention from IT professionals, researchers, business managers, and decision and policymakers from a wide variety of fields. This might due to recent advancements in the AI field, particularly with respect to deep learning capabilities that have achieved results that were not possible before and increased the variety and breadth of applications in a wide range of sectors.

The motivation for writing this paper came as a response to attention from industry and the research community, which has suggested that the future of technological solutions will be based on AI. In the IT sector, giant corporations, such as Apple, IBM, Microsoft and Google, have invested huge amounts of money in the use of AI in their systems and applications [2]. Moreover, organizations and society are responding dramatically to that, where, for the first time in the world, a new Minister for AI was appointed in 2018 by the UAE Government. By not giving it a traditional name such as the Ministry of IT or ICT, the government has made it is clear that the future of the technologies it implements in all sectors will be based on AI. Furthermore, in the UAE, the Mohamed bin Zayed University of Artificial Intelligence (MBZUAI) was founded in 2019, which focuses only on AI programs and research (https://mbzuai.ac.ae/). In October 2017, Saudi Arabia granted official citizenship to Sofia, the first robot in the world to receive this right, which is considered by many to be the most advanced human-like robot. Sofia announced her honorary citizenship during a panel discussion at the Future Investment Initiative Summit which took place in

Saudi Arabia in October 2017. This robot was designed to look like a female human that possessed human traits whereby “she” expressed human emotions, a sense of humor, and had a fluent conversation during an interview conducted by Andrew Sorkin (https://www.youtube.com/watch?v=S5t6K9iwcdw). After that breakthrough news, Japan also granted official residence to a robot boy named Shibuya Mirai in November 2017 (https://www.newsweek.com/tokyo-residency-artificial-intelligence-boy-shibuya-mirai-702382). In November 2022, ChatGPT, a revolutionary AI tool, was released. This advanced AI-based technology is capable of producing human-like language responses to any subject when prompted and can hold meaningful conversations with users, including follow-up questions, corrections, and the ability to reject inappropriate requests [3]. It is expected to have a major impact on many industries. Clearly, the world is witnessing a radical change, and it is on the way to accepting certain forms of AI, having gone even further than expected by officially granting them human rights, such as citizenship and residency. AI enables businesses the opportunities for designing intelligent products, offering novel service, and innovating new business models and structures [4]. AI offers transformative potentials for the augmentation and replacement of human tasks and activities within a wide range of applications in finance, healthcare, manufacturing, retail, supply chain, and many others [5]. The evolving and development in technologies including AI creates changes in business and society and form new phenomena that attract attention from IS scholars [4]. Considering the transformations created by AI, it is important to ascertain the impacts on the IS discipline and identify the developments in the field that should be considered by the IS community, including research and practice.

As a response to these transformations, we propose a new form of IS artifact which we call intelligent information system (IIS). This research endeavor began by investigating whether

the name of this form/type has already been used by the IS community. A review of IS research papers indicated that most address business intelligence (BI) and AI, though they do not refer to the term IIS. BI has been used as a fuzzy term, where some have viewed it as techniques, technologies, systems, practices, methodologies, and applications that analyze large volumes of data to help firms better understand their business and customers' needs to make timely decisions [6]. This, the definition of IIS appears to be a salient area that has not been addressed previously, and even the term IIS is not widely used by IS scholars. To dive deeper and ascertain whether the term has been used by IS scholars, the Scopus database was searched for the term "Intelligent Information Systems" in published papers in IS journals and conferences from the period 2009 to 2020. Surprisingly, there was no paper published in the top six IS journals or 2nd tier quality journals. However, some papers that were found in non-IS journals used the term IIS, though they only focused on the technical aspects. Very few papers explicitly used the term "Intelligent Information Systems" at IS conferences.

In addition to that, several scholars have proposed that human dimension (we propose the humanate role in this paper) is needed to gain a better comprehension of the role of AI [7, 8]. This idea has been expanded upon in the new submission track of the Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR in Scopus, Q1 journal), which calls for papers (2022-2023) for a "Hybrid Human-Artificial Intelligence" track (https://www.jair.org/index.php/jair/SpecialTrack-HHAI).

Collins et al. [7] recently conducted a systematic literature review to examine the academic studies related to Artificial Intelligence (AI) and its implications for Information Systems that were conducted between 2005 and 2020. They discovered that from 2005 to 2015, there were only 11 studies that were conducted. However, 2019 and 2020 saw a remarkable

increase in the number of AI related studies, demonstrating a growing curiosity in the field. Interestingly, there were no studies on the IIS term and there is still very little information on the humanate role at which are the focus of the current research. Previous studies have largely focused on the challenges, opportunities, and business advantages of AI, its use with other technologies such as big data and blockchain, and its models such as machine learning and robotics. In addition, much of the surveyed research has focused on process automation and most of contributions were largely made as 'lessons learned" [7].

As a response to the above-mentioned transformations, and the gaps found in the literature, this paper asserts that the recent advancements in the AI field calls for a shift to planning, developing, managing and using a new form of AI-based systems (i.e. IIS). This form requires a new paradigm of thinking for the purpose of using such systems to humanate in addition to other clearly defined purposes, including automate, informate, and transformate. Hence, adding intelligence to IS entails making it humanistic as this attribute is associated with humans. We believe that IIS will be a new frontier for IS research because it will provide a unified view for the relationship of AI with IS, and this paper came to provide a conception of the use of IIS to humante and draw the implications for IS research and practice. An area that was uncovered by IS scholars, even including IS papers that used the term IIS, did not theorize the use and/or role of an IS artifact to humanate, which is proposed in the current paper.

The remainder of this paper is organized in the following manner. In Section 2, we discuss the literature on information systems, artificial intelligence, and intelligent information systems, as well as the three roles/functions of IT in businesses as classified by Zuboff's Taxonomy. In Section 3, we present the research methodology employed in the current study. In Section 4, we then develop our theoretical conception about the functions and role

of IIS to humanate and discuss the related purposes. In Section 5, we discuss the implications of this development on IS research, practices, and teaching, followed by the conclusion and future research section.

2. Literature Review

This section examines the literature pertaining to the definitions and functions of information systems, artificial intelligence, and intelligent information systems. Additionally, the three classical roles of technology are explored.

2.1. Information Systems and Artificial Intelligence Defined

There is wide agreement among IS community that Information Systems is a multidisciplinary field that should be studied under a sociotechnical perspective that makes it different from the social sciences and technical fields, such as computer science or engineering [9–13]. In this paper, the term IS or our proposed term "IIS" is not meant to be a discipline or field of study for the research community. Rather, in this paper, IS viewed as an artifact instead of a discipline that has three components (hardware, software, and data/information), or it can be considered as a system that has components, functions, and goals/purposes [14]. With this in mind, IS can be defined as a set of interrelated components (including software and hardware) that collect, process, store, and distribute information to support decision making, coordination, and control [15]. Some IS scholars have argued that the focus should be on an "IS artifact" instead of an "IT artifact" [14, 16, 17] because the information element was missing from the IT artifact (i.e., it is focused only on hardware and software components). Technologies come and go while information is persistent and ever increasing, and some technologies (e.g. business intelligence/big data analytics) are embedded and often unobservable, which leads to difficulties in clearly

locating the IT artifact. Thus, it becomes difficult to identify technologies separately from the users who use them [18, 19].

AI is a broad concept that has been defined in many different ways where there is no universally accepted definition, and the term is used as an umbrella for a wide range of disciplines and techniques [20]. This can create confusion among scholars and professionals. For example, is it difficult to determine if it is software, hardware, a system, a machine, or techniques and tools, all of which can be associated with something called AI (e.g., AI hardware, AI tool, AI system, AI application, AI machine, AI robot). AI has been described as a set of technologies that can do tasks that are equal to or beyond the capabilities of people, such as learning and problem-solving [21], systems that imitate human cognitive functions like learning, speaking, and problem-solving [22], a general concept for computer systems that can do tasks that need natural human intelligence [23], or machines that can learn from experience, adjust to new inputs, and do human-like activities [24], or algorithms that perform functions of the human mind such as perceptual, cognitive, and conversational functions [25]. Rai et al. [26] defined it as machines performing the cognitive functions of humans, such as perceiving, reasoning, learning, interacting, solving problems, and making decisions. Of course, these machines consist of hardware devises and components that cannot function without software programs.

To determine what is exactly the function and purpose of IIS, we need to understand the meaning of intelligence which is a human trait. The term “intelligence” has been defined in many different ways and from different perspective. However, one of the interesting definitions which represented agreement among fifty-two professors who signed on statement that defines it as follows:

A very general mental capability that, among other things, involves the ability to reason, plan, solve problems, think abstractly, comprehend complex ideas, learn quickly and learn from experience. It is not merely book learning, a narrow academic skill, or test-taking smarts. Rather, it reflects a broader and deeper capability for comprehending our surroundings—"catching on," "making sense" of things, or "figuring out" what to do. [27, p.13].

From this definition, it is possible to conclude that IS artifact can possess the attribute of "intelligence" as the key above-mentioned capabilities, such as making plans/decisions, solving problems, and learning, are enabled in systems. With deep learning algorithms, they can learn on their own using data sensed from the environment enabled, for instance, through the Internet of Things (IoT) and hardware devices (sensors). Adding the intelligent element to IS is not to say that old perspectives view IS as stupid. Instead, they are perceived as intelligent in their understanding of human actions and perform certain human functions to be more humanistic, which was a missing element, and new systems and applications clearly entail this characteristic (e.g., Sofia and Mirai robots, ChatGPT).

We do not claim that IIS is a completely new term as it was used before. For example, it was the title of a journal published by Springer founded in 1992 called the Journal of Intelligent Information Systems- JIIS, which "… focuses on the integration of artificial intelligence and database technologies to create next generation information systems – Intelligent Information Systems." (https://link.springer.com/journal/10844). Nevertheless, the need for the term IIS was not clarified or discussed in the context of IS research, and no theoretical foundation was provided on conceptualizing the purpose and use of IIS. As clearly seen in the aim of the IIS journal, the focus is on the technical aspects (e.g., database and AI), so the sociotechnical perspective is not considered for publishing, and

quick review of publications in the journal prove this point, at least at the time this paper was written. By contrast, AI journals that were purely technical and focused on AI technical models and development for the last 30 years such as the Journal of Artificial Intelligent Research (JAIR in Scopus, Q1 journal) and others have increased the need to address the societal aspects of AI. A new recent submission tracks by JAIR call for papers for "Hybrid Human-Artificial Intelligence" track in 2022 (https://www.jair.org/index.php/jair/SpecialTrack-HHAI) and one related to "AI and Society", which are actually a core areas of research that has been intensively covered in the IS field, where IS scholars study the impact of technology in general, including AI or another forms and types of technologies and systems. In short, the IS field has a history of studying humans and technology (sociotechnical perspective), and since IIS has characteristics of human "intelligence", it can fit with IS research instead of the purely technical fields. This paper conceptualizes the purpose and role of IIS to humanate, where the sociotechnical perspective is the fundamental essence of IS as the human dimension remains.

2.2. Zuboff's Taxonomy of IT/IS use/Impact

In Zuboff [28], entitled "In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power", a highly cited work by IS scholars and others, the author suggested three roles of information technology in firms and organizations, including (1) "Automate" refers to the use of IT to replace the use of human resources in undertaking business processes, tasks, and activities in order to achieve operational efficiencies, (2) "Informate" refers to the use of IT to generate information about the business processes and tasks themselves so it can assist in making informed decisions, and (3) "Transformate" refers to the use of IT to help firms restructure or change radically their business models and processes in order to create new

innovative products, services, or business processes that can help in repositioning it in the market, or enable it to enter an entirely a new industry. With relation to the roles/functions of AI, as it is expected, most reviewed articles in the current research emphasized clearly on the automation role of AI where a wide spectrum of routine tasks and business processes are performed by AI machines and more jobs are expected to be done by AI. The literature clearly addressed the automation role of AI, as well as its informate and transformate roles (see for example, [4, 7, 8, 29, 30, 31, 32, 33]). However, the humanate role was not covered clearly. Our work can be viewed as an extension of Zuboff's work regarding the role of technology that is used to humanate, which creates a new form of IS artifact or system that we call IIS.

3. Research Methodology

To explore the relationship between AI and IS (IIS) and develop the new concept/role of "humanate", we conducted a systematic literature review to identify relevant research articles, and support the argument of the paper. Systematic literature reviews are a popular research technique used in many domains, such as information systems [34], software engineering [35], and others. We followed the established methodological steps proposed by [36] for conducting the literature review. The objective of the literature review was to explore the research around the roles of AI and determine if humanate role or IIS were utilized in the IS literature, as well as developing the theoretical concept of "humante role" of AI and its functions and purposes. We have set out criteria for papers being included or excluded in our study, such as papers from leading Information Systems journals and conferences, which feature the keywords (Intelligent Information Systems, Humanate role) from the past two decades, sourced solely from the Scopus database. Papers from other fields or focusing on technical issues of IIS (non-IS journals) were excluded. The initial step

in the review is to identify the literature. This is done by searching in Scopus database. To gain a more thorough understanding of the use of the term IIS by IS scholars and discover papers that address the humanate role along with other roles (automate, informate, transformate), the Scopus database was searched manually for articles with the terms "Humanate" and "Intelligent Information Systems" in the title, abstract, and keywords that were published in IS journals and conferences from 2009 to 2020. No papers related to IIS were found in either the top six IS journals (as per the Association of IS) or the second-tier quality journals. However, some papers referring to IIS were found in non-IS journals, though these only covered the technical aspects. Very few papers discussed IIS at IS conferences. Only five papers were found, with two appearing in the European Conference on Information Systems [37, 38], one appearing in the Pacific Asia Conference on Information Systems [39], and another two papers appearing in 2nd tier IS conferences (International Conference on Enterprise Information Systems [40] and the IADIS International Conference on Information Systems [41]. Also, our research focused on finding papers that have addressed the humanate role of AI. Few scholarly works referred to Human AI or explicitly highlighted the human role/aspect of AI within the IS research [8, 26], which are discussed in the following section.

4. Findings: New conceptual development (IIS to humanate)

The findings suggest that the IS literature has not thoroughly addressed the concept of the humanate role and IISs, with a lack of research into the topic. The current research is unique because the role of IS artifact with relation to AI (i.e. IIS) to humanate is conceptualized, which is clearly not common among IS literature and AI research community (as evidenced also by JAIR new call for papers related to this topic). This limits the comparison of related research, though few similar work theorized on the subject of the

human–AI relationship within the IS field. In their work, Rai et al. [26] adopted a task-based perspective to explain human–AI interdependence. They provided three conceptions based on the interdependence between the roles of AI and human agents (labeling them as human–AI hybrids) in performing tasks in the digital platforms context, which included the following: (1) Task substitution, where digital labor platforms deploy AI systems to substitute for the role of human agents in performing a task, which is clearly similar to the "automate" role explained by Zuppoff [28], (2) Task augmentation, where digital labor platforms enable human and AI agents to augment one another to perform a task, and (3) Task assemblage, where digital labor platforms bring together human and AI agents to perform an emergent task, where the human and AI agents work as an integrated unit to perform the task.

It is important to note that Rai et al. [26] did not use the term IIS. Instead, they used "human-AI hybrids" in a digital context. A different approach based on the work of Chatterjee et al. [16] was adopted in the current research, whereby general system theory was used, which views IS artifact as an open holistic system composed of three subsystems (social, information, and technical) with interactions between them. Hence, taking a wider perspective and considering this approach AI technologies, including hardware, machine and deep learning algorithms, can be viewed as the technical subsystem of IIS. So, after five years, if a new AI technology (has the intelligence trait/capability) including techniques, models and algorithms, is developed and is more advanced than machine learning and deep learning, we will continue to refer to IIS, and we do not study the AI technology separately from the entire framework (i.e. IIS). Referring back to Rai et al. [26], we believe that a human–AI hybrid is a fuzzy concept that does not clearly indicate whether AI is a system or human-AI is a system or relationship between them. This view is also narrowed to focus on AI and neglecting the information component.

We believe that IS professionals and scholars need an explicit paradigm for the use of AI (software and hardware) that unifies the use of AI as the technical subsystem of what we refer to as IIS. The captured and processed data by a technical subsystem produces information, which forms the information subsystem, and IIS has the human “intelligence” attribute so it can be used by humans and mimic human acts and emotions that impact humans, which refers to the social subsystem. Another study by Schneiderman [8] highlighted the importance of the human element of AI and proposed the concept of Human Centric AI (HCAI). He suggested that AI can be leveraged to create systems which are not only autonomous, but also feature an element of human control integrated with automation. Shneiderman [8] pointed out that HCI designers should avoid the deception of simulating human or creating AI machines or systems interfaces that look like human (avatar, human faces) or mimic human form and behavior, rather AI machines should be designed in a way that increases user control when using them in order to support their abilities and respect their responsibilities and enable their creativity. However, Shneiderman's framework focused on human–computer interaction from a design perspective, and neglected other important issues related to intelligence attributes of systems such as learning and the social subsystems (goes beyond the boundary of systems/machines interfaces).

The future needs of people in any organization, government, and society will require IIS that understand them, interacts with them, and learns by themselves, so they can make decisions according to new changing situations. Technology (hardware and software) is not only used to automate and/or informate but will mostly be transformative and meeting the humanistic needs. While technology can be used to make tasks and processes easier, efficient, and informative, there is a need to describe the emotional and intelligent aspects of technology, especially AI, and thus, we argue that the new measure of technology will be

related to its humanistic characteristics. Any work or action that can be done by humans, including cognitive, physical, and emotional tasks, can also be done by IIS, which can include the three functions presented in Table 1. As mentioned previously, adding the intelligent element to IS is not to say that the old perspective considers systems stupid, but can be humanistic, which can be employed for the three purposes presented in the following table:

Table 1: Functions, purposes and components of IIS

Functions	**Description**	**Purpose**	**Subsystems**
Cognitive function	Ability of autonomous/ self-learning, problem solving, decision making	Learning	Information subsystem including data and knowledge base Technical subsystem including software (machine learning, deep learning algorithms and programs)
Physical function	Capabilities to do mechanical functions such carrying and moving objects	Interactionism	Technical subsystem including AI hardware (e.g. high speed processors, sensors) and software (machine learning, deep learning algorithms and programs)
Emotional function	Abilities to show feeling with intimating, happiness, sadness, angriness.	Idealistic	Social subsystem including the humanistic traits and functions of human in the IIS and its interaction with human, other IIS and environment

4.1. Humanate purposes

The following paragraphs explain the three purposes of using IIS to humanate:

4.1.1 Interactionism

This theoretical concept is inherited from social science [42], where the assumption is that two entities, mind and body, can have an effect on each other. IIS will have this characteristic explicitly, whereas other forms of technologies are used to automate and informate assuming that they replace human tasks, while the IIS with its humanistic traits will be designed to be used by humans and interact with humans (social subsystems). For example, there are AI robots to imitate housemaids, babysitters, nurse robots, police officer robots, and dancing robots. These examples are constructed based on AI and can be called IIS, which are created to communicate with humans through both mind and body interaction. Also, mobile banking IIS with automated answer response using natural language processing (NLP) (even though does not require hardware like robots), it also requires human mind and body parts such as mouth (voice) and ears to function and interact. The point is that IIS and the user relationship is active, requiring human and system interaction and communication, which requires the system to be humanistic to engage in certain interactions. IIS needs to be human-friendly and work side by side with humans. Interactivity might require a connection with many body parts, such as eyes, hands, legs, and it may also require feelings and reactions to IIS actions as well. In the hospital/clinic context, the patient is usually checked in by nurses that ask certain questions and perform routine checkup tasks before the patient meets the physician. Assuming a nurse robot is developed to ask the patient about what he is suffering from, and the patient

verbalizes a response, his/her voice is recorded using NLP and inputted into the system. The robot may use certain arm and pressure devices designed so the patient can have their blood pressure measured, the results can be displayed on a screen, and it is finally sent to the doctor's computer in another room for consultation. In this example, the interaction with the nurse robot requires multiple body parts in the interaction and might include emotional feelings to communicate with the patient (e.g., expressing feelings or sorry if the patient is feeling badly) depending on the patient's level of suffering or pains that can be recognized through sound and/or image recognition via cameras in the robot. Previous research has employed a structured framework for assessing AI–human interaction (e.g., [43]) which looks at the characteristics of the AI system, the users, the context, and interaction between user and AI. Users tend to attribute humanness and social characteristics to AI-enabled systems based on their interactions with it. For this reason, system designers should strive to enhance user experience by introducing social behaviors into the system's interactions. Although a system may appear more human-like, users' familiarity with it may decline if it fails to achieve a lifelike appearance [43]. Previous research conducted by Lee et al. [44] investigated how individuals interact with AI-powered applications such as Siri on mobile phones, and showed how these interaction experiences could shape their trust, social presence, and comfort in using such applications.

4.1.2 Learning

IIS with machine learning and deep learning algorithms (technical subsystem of IIS) aim to learn from the context and situation by capturing data about events and patterns of work in

the environment (using sensors) and actions made by humans, then convert them into knowledge (information subsystem of the IIS) that might make future autonomous decisions without human interference and input. This learning capability has been supported by numerous previous studies [7, 22, 23, 24, 45]. The key feature of the IIS is the ability to learn on its own and this constantly continues as the IIS is interacting with humans and their environment. An IIS cannot perfectly work without human and/or environment inputs (with intentions or without intentions) where huge amounts of data are required for processing to produce reliable and accurate results. An IIS (e.g., robot) can be thought of as a child or baby that has very limited knowledge, but as it interacts with its parents and family members and the surrounding environment, it begins to learn and make decisions and perform actions. Similarly, IISs (e.g., robots) are designed and programmed based on certain context rules to perform certain functions but with the accumulated data from the environment and interaction with humans using deep learning, they have the ability to grow in terms of creating a knowledge (experience) base that enables them to make future decisions autonomously. For example, deep-learning algorithms can teach a robot to behave like housemaids by observing and recording the actions of a human version performing housekeeping tasks. It can learn new actions and tasks, which can be added to existing ones stored in the information subsystem.

If an IS artifact does not have the purpose to learn on its own, then it is not an IIS. Human agents can continually learn by themselves. Therefore, if a system has this human capability or is developed with this purpose, then it is classified as an IIS instead of conventional IS technology. In fact, learning is a fundamental capability that should exist in any IIS to label it with the trait of “intelligence”.

4.1.3 Idealism

Humans could aim to be optimal/idealistic agents in their thinking and actions, which can create an idealistic society. The role of IIS is to become similar to optimal human agents so people will like them and feel more comfortable dealing with them. The idealist perspective was viewed by Plato, a Greek philosopher who believes that the perfect state (e.g., city) would contain certain qualities, such as wisdom, self-discipline and justice. Humanistic purpose and use of IISs can enable some of these qualities. As suggested by Halaweh [2], AI has the potential to play a major role in achieving the objective of promoting happiness in society. A good example in this context would be transforming cites into smart cites (with IIS) which could create a self-disciplined and just society (social subsystems of IIS interaction). For instance, to seek and use government or health services, people may prefer to deal with officer/employee robots that are not angry, hungry, drunk, arrogant, or tired. In this context, IISs (e.g., robots) are seen as optimal human agents, while real human agent might not possess such capabilities. A person's performance, quality of work, and mood are affected by the environment and other personal factors (personality traits), which may lead them losing control or lead them to be biased, unfair or perhaps corrupt, while they sometimes even violate laws. For example, a police officer robot might record a fine for a person exceeding the speed limit or catch a driver using their cell phone while driving or parking in spots allocated for disabled people, which would be fair and unbiased (leading to a self-disciplined city). However, a human agent (police officer) may not record a fine depending on the situation and case which might be biased and unfair (e.g., the officer knows the person or gets bribed) or the opposite may occur (the officer may be unfair or racist). So, IIS can lead to fulfilling justice and fairness and many other human moral values in society, which can be seen as idealistic human agents. Human agents may

trust IIS more than human agents as they will likely be more fair and unbiased, although they may not trust IIS in other situations because it has already replaced people in their jobs. Or, they might not trust IIS, as it has produced inaccurate results as the case with ChatGPT (GPT-3). However, this can be improved as OpenAI has recently developed a new version GPT-4 which is more reliable, accurate and creative. Humans may end up having two opposite attitudes at the same time (trust and distrust) toward IIS, which is similar to humans' perception of others as we do not trust all humans. So, humans cannot generally distrust all IIS. This can also be concluded from Siau & Wang [46], which indicated that "trust building is a dynamic process, involving movement from initial trust to continuous trust development. Continuous trust will depend on the performance and purpose of the artificial intelligence" [46, p.52]. Therefore, humans' trust of IIS can change and differ from one context to another depending on its purpose.

In fact, the positive and negative impacts of AI have been discussed intensively in the literature. For instance, it is expected that the use of AI will automate millions of jobs and tasks that are currently performed by humans, so there are worries about replacing these jobs (e.g., self-driving vehicles may replace taxi and bus drivers). Other expected future impact of AI on society will go beyond that, and the use of AI will lead to a creation of self-autonomous machines (weapons) that may destroy the world if they are self-deciders, and this has led to a letter signed by more than 20,000 researchers, warning policymakers of their danger [47]. However, this discussion is not within the scope of the paper, though we believe it is still important for policymakers to consider. We mention it here in the context of the use of automation technology that replaces human jobs. Recent discussion of the AI impacts and challenges can be found in work written by 36 scholars published in the International Journal of Information Management [5]. In addition to its role in automation,

with IIS with hardware sensors embedded everywhere, a huge amount of data will be gathered and analyzed that help to informate. Undoubtedly, the use of IIS will change and transform certain processes and structures (e.g., nurse robots or the bank loan example described in the next section), and will lead to a humanate state, where it is used for interactivity with human agents or to mimic the functions of humans and seek to optimize situations. Considering the nurse robot example, the hospital management may decide to deploy these robots in hospitals for automation purposes (replacing nurses' tasks), which will be more efficient, but also to improve patient experiences by ensuring that such nurses robots are always optimal, friendly, and perhaps more trusted by humans (humanate purpose).

To conclude, we view IIS as an open system, based on Chatterjee et al. [16] work, that has a social, information, and technical subsystems, which seeks multiple goals through multiple paths where in this paper context, the idealistic purpose is the ultimate goal that has connection with the social subsystem.

5. Implications and Recommendations for the IS Community, Research, and Practice

Based on the above conception, we view IIS as an artifact so it is an object or a system. We define IIS as a set of components (hardware, software, information) that performs human cognitive, physical, and emotional functions for the purposes of interactivity, learning, and obtaining an idealistic state. Learning is an IIS trait while interactivity represents the relationship between the IIS and users, and the idealistic goals of IIS have broader impact on individuals, companies, and society as a whole. Planning, developing, managing, and

using IIS can be studied within the IS discipline, while the sociotechnical perspective can also be researched, with focus on the above mentioned areas. IIS is uniquely different from other related systems, such as decision support systems (DSSs), BI and analytics, which are only data-based and use data mining techniques but lack the ability to perform human physical and emotional functions, thus lacking interactivity with the human body. On the other hand, DSSs and BI are mostly built based on predefined and structured rules and data [6] while IIS is distinguished with the capability to learn on its own using deep learning models, which is another important differentiating feature. The other difference is that IIS can be a tangible artifact/object (e.g. robot) while DSS and BI tends to be intangible systems.

The IS research community should focus their future research on IIS applications in different contexts (e.g., medicine, tourism, education, banking, government services, and manufacturing) because this will be the future systems that business and society need. In terms of development, testing and evaluation of IIS with the vision to humanate will be different from doing that for traditional IS artifact. Humanistic testing checklists that address the three functions and purposes might be created by IS practitioners. Furthermore, the composition of IIS development teams will be extended to include members from different design areas as future needs will require users to interact with systems that are humanistic so the design is not restricted to create computer, mobile, or machine interfaces that may include body interfaces/shapes (e.g., Sofia and Mirai robots), and this would also be different from machine interfaces because not all machines can look human. As such, human-computer interfaces or machine interaction should be expanded to include certain design principles and standards for that purpose. The designers can work on the aesthetics of the robot that enhance their interactivity with humans and mimics their emotions and

expressions, which can also lead to idealistic interactions. Ethical concerns may arise when creating and designing the IIS (e.g., robot) that may favor certain races, accents, or type of dress. Even though NLP requires no specialized hardware components (e.g., intelligent mobile banking system) where voice is primarily used (e.g., “Hi, I am Hala from X Bank! How Can I help you today?”), the voice should be race-neutral so that users to not associate it with a particular ethnic group.

In organizations, business managers need IIS because it helps them to achieve differentiation and niche competitive advantages by optimizing the services they provide based on a deep understanding of customers’ needs and preferences. In addition, IIS will help organizations make informed decisions and options for solving problems rapidly without delay and excessive bureaucrat processes and approvals. In the banking sector, clients must often wait several weeks to obtain a loan and require many documents, forms, and verification of their financial history (e.g., identification, letter from the employer, salary certificate, valid residence, liability letters, number of credit cards, and credit card payment history). IIS may be developed to provide a customer with a personal loan in few minutes where the money is deposited in the client’s account without interacting with any human agent, which has not yet been fully developed, but promises to radically transform work in the banking sector. IIS can accomplish this with one system that incorporates the four purposes of the use of this technology (automate, informate, transformate, and humanate). The point is the system is not necessarily developed only to automate or humanate, but other purposes can be achieved at the same time by the IIS.

IIS may make mistakes just as humans do, but it is also possible that they will exceed human capabilities because the human brain might be loaded with complex information and forget, while IIS does not forget and can excel in the completion of certain tasks that are

difficult to perform by a human. Although the argument here is that IIS can learn by themselves, they might produce wrong results. Similar to intelligent humans who might make mistakes (e.g., chess players), both might be expert and intelligent, but one might make wrong decisions and lose the game, as each might think differently and come up with different paths and/or solutions. For example, IIS might be deployed in all organizations in a certain city to control the lighting in rooms (for sustainability and energy saving purposes) so only when a person is in or close to a room, the light automatically turns on. IIS might also learn where there are moving objects on the floor inside the room such as trolley or pets, the light is on but the IIS might not make a decision when an earthquake occurs and shaking room items slowly. The main notion is that IIS performs well in situations that have predefined rules but with new situations, it may not be possible to know whether IIS can make the best decisions or take the appropriate actions. The learning capability might be based on structured data and rules, repeated actions, and patterns, while there might be new situations that IIS may not have encountered previously (or taken the time to learn) and make wrong decisions before it learns on its own and avoid mistakes in the second, third, or nth time. Taking that into consideration, those deciding whether to invest in IIS must be aware of this and be conscious when IIS makes decisions on their behalf, which might not be the best decision or be an irresponsible decision until they learn. Considering the bank loan example again, IIS might process client case/application when no previous rules are defined and make a wrong decision by granting a loan that the client is not eligible to obtain.

Another interesting area that needs to be considered by knowledgeable managers is that the learning capability of the IIS will result in creating a knowledge base (learned rules), which is considered an asset for the organization and can also be transferred to other

organizations and IISs as increasingly huge amount of data are fed into the system, the more reliable and accurate IIS results will be. This can create new business for selling specialized knowledge bases to be fed in newly developed IIS within the same general domain/application.

In this context, the developers of IIS must consider a simple way for business managers and decision makers who are not specialized in this technology to feed the data and apply the deep learning models and algorithms in an easy way with limited technical skills being required.

An important issue that need to be considered by IS practitioners is also the security of IIS especially when it is a tangible artifact/object (e.g. robot) that may be abused by another robot or even by an intelligent human agent who might manipulate the system with fake data that makes it perform wrong tasks and actions or make it learn wrong human actions such as the commission of fraud. Developers should thus feed the system with rules and data not only to makes it perform the required tasks but also rules and data that prevent it from performing wrong or irresponsible tasks, which of course requires huge amounts of data and rules to be inserted into the information subsystem of the IIS. The future might hold cases and incidents of robot bullying that need further attention by IS security professionals to set controls that are specifically related to IIS (tangible IIS).

IIS provides opportunities not only for the research community and practice, but also for developing IS program curriculum. Virtually most of IS curriculum offered by universities around the world does not include AI-related courses or at least one course in addition to other courses such as database and programming covers the technical side of the IIS. Topics such as machine learning and deep learning are required to equip students with the required skills for developing IIS. ABET accreditation requirement (2019-2020) for

information systems curriculum does not mention any course related to AI. https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-computing-programs-2019-2020/#GC5

Therefore, this paper recommends that the IS community reconsider and integrates AI-related courses as they are just as important as other courses, such as database and programming. In addition, the curriculum might include AI programming language (e.g., python). IS graduates should have advantages over other fields/majors because they will have the knowledge, skills, and competences of both business and technical sides so they can add value to the industry and companies where they work.

6. Conclusion and Future Research

This paper represents a contribution to IS field by presenting IIS as a new form of IS artifact, which should exist in today's rapidly developing AI technology landscape. A review of the available literature revealed that the term has rarely been used by IS scholars over the last 20 years. This paper conceptualizes a new role/use for IIS to humante. According to this conception, IIS can perform the cognitive, physical, and emotional functions of humans with the purpose of interactivity, learning, and fulfilling the idealistic state. This paper calls the IS community to adopt a new perspective with respect to the use of AI to avoid confusion where AI refers to hardware and software, while IIS is wider and includes AI as a technical subsystem interacting with other information and social subsystems. In this paper, we aimed to provide a conception for the need, functions, and purposes of IIS and call on the IS research community to pay attention to this form/type of system. We hope that this piece of work opens further discussion and work on issues related to IIS. In

addition to the implications discussed previously, future research could study the development of IIS in different contexts and develop evaluation criteria for IIS, include methods and criteria for measuring the success of IIS. For example, criteria could measure the amount of data gathered, the reliability and accuracy of the results, the degree of learning (training model) capability in the system, the level of interaction with humans and the environment, or the degree of mimicking the optimal human agent, or all of these criteria simultaneously, especially if a tangible IIS is created (e.g., robot). Moreover, future research may propose methodological steps for developing the IIS (with focus on humanistic design and testing checklists) and show case studies and business situations where IIS is needed as an alternative to other types of systems (traditional IS) that do not help achieve corporate or personal objectives. Future research could also investigate different business models and approaches for utilizing the information/knowledge stored in the in the IIS (the information subsystem) to be used by other organizations in particular industry. Future research may also include scientometric studies to ascertain whether IS scholars have used other names and labels of systems in their research papers, which actually refer to IIS functions and purposes but did not explicitly name it as IIS, and draw implications and insight on that for the IS community. Finally, we believe that having a unified view of the role/use of AI with respect to the IS discipline in the form of IIS can assist IS scholars set clear polices, governance, and controls for its implementation, management, and use.

References

1. Moor, J. H. 2006. The Dartmouth College artificial intelligence conference: The next fifty years. *AI Magazine*, 27(4), 87-91.

2. Halaweh, M. 2018. Artificial Intelligence Government (Gov. 3.0): The UAE Leading Model. *Journal of Artificial Intelligence Research,* 62, 269-272.

3. OpenAI, 2023. openai.com/blog/chatgpt/

4. Berente, N., Gu, B. Recker, J. & Santhanam, R. 2021. Managing Artificial Intelligence. MIS Quarterly, 45 (3).

5. Jones, P., Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., et al. 2019. Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57.

6. Chen, H., Chiang, R., & Storey, V. C. 2012. Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impacts. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.

7. Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K., & Mikalef, P. 2021. Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, *60*, 102383.

8. Shneiderman, B. 2020. Human-Centered Artificial Intelligence: Three Fresh Ideas. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(3), 109-124.

9. Bjørn-Andersen, N., & Clemmensen, T. 2017. The Shaping of the Scandinavian Socio-Technical Is Research Tradition. Confessions of an Accomplice. *Scandinavian Journal of Information Systems,* 29(1), 79-118.

10. Cecez-Kecmanovic, D., Galliers, R. D., Henfridsson, O., Newell, S., & Vidgen, R. 2014. The Sociomateriality of Information Systems: Current Status, Future Directions. *MIS Quarterly*, 38(3), 809-830.

11. Beath, C., Berente, N., Gallivan, M. J., & Lyytinen, K. 2013. Expanding the Frontiers of Information Systems Research: Introduction to the Special Issue. *Journal of the Association for Information Systems,* 14(4), i-xvi.

12. Lee, A. S. 2004. Thinking About Social Theory and Philosophy for Information Systems. In Social Theory and Philosophy for Information Systems, J. Mingers, and L. Willcocks (eds.), Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1-26.

13. Sarker, S., Chatterjee, S., Xiao, X., & Elbanna, A. R. 2019. The Sociotechnical Axis of Cohesion for the IS Discipline: Its Historical Legacy and Its Continued Relevance. *MIS Quarterly*, 43(3), 695-719.

14. Prat, N., Comyn-Wattiau, I., & Akoka, J. 2014. Artifact Evaluation in Information Systems Design-Science Research. *PACIS 2014 Proceedings.* Retrieved from http://aisel.aisnet.org/pacis2014/23

15. Laudon, K. C. & Laudon J. P. 2017. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm.* 15th , ISBN-10: 0134639715, NJ: Prentice Hall.

16. Chatterjee, S., Xiao, X., Elbanna, A., & Sarker, S. 2017. The Information Systems Artifact : A Conceptualization Based on General Systems Theory. *In Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on Systems Sciences (5717-5726)*, Hawaii, USA.

17. Lee, A.S., Thomas, M., & Baskerville, R.L. 2015. Going back to basics in design science: From the information technology artifact to the information systems artifact. *Information Systems Journal,* 25(1), 5-21.

18. Nunamaker, J.F. & Briggs, R.O. 2011. Toward a broader vision for information systems," *ACM Transaction on Management Information Systems*, 2(4), 1-12.

19. Orlikowski, W.J. & Scott, S.V. 2008. Sociomateriality: Challenging the separation of technology, work and organization. *The Academy of Management Annals*, 2(1), 433-474.

20. Wang, W. & Siau, K. 2018. Artificial Intelligence: A Study on Governance, Policies, and Regulations. *Proceedings of the Thirteenth Midwest Association for Information Systems Conference*, Saint Louis, Missouri May 17-18, 2018.

21. DeCanio, S. J. 2016. Robots and humans–complements or substitutes?. *Journal of Macroeconomics*, 49, 280-291.

22. Russell, S. & Norvig, P. 2016. *Artificial Intelligence: A Modern Approach,* (3rd ed.), Prentice Hall, N.J.

23. Li, Y. 2017. Deep reinforcement learning: An overview. *arXiv preprint arXiv:1701.07274*.

24. Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. 2019. Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data–evolution, challenges and research agenda. *International journal of information management*, 48, 63-71.

25. Longoni, C., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629-650.

26. Rai, A., Constantinides, P., & Sarker, S [Saonee]. 2019. Editor's comments: next-generation digital platforms: toward human–AI hybrids. *MIS Quarterly*, 43(1), iii–x.

27. Gottfredson, L. S. 1997. Mainstream Science on Intelligence (editorial). *Intelligence*. 24, 13-23.

28. Zuboff, S. 1988. *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, New York: Basic Book.

29. Loebbecke, C., El Sawy, O. A., Kankanhalli, A., Markus, M., Te'eni, D., Wrobel, S., Rydén, P., & Obeng-Antwi, A. 2020. Artificial Intelligence Meets IS Researchers: Can It Replace Us?. *Communications of the Association for Information Systems*, 47.

30. Mendling, J., Weber, I., Reijers, H. A., Hull, R., & Decker, G. 2018. How do Machine Learning, Robotic Process Automation, and Blockchains Affect the Human Factor in Business Process Management? *Communications of the Association for Information Systems (CAIS),* 43, 297-320.

31. Dellermann, D., Ebel, P., Söllner, M., & Leimeister, J. M. 2019. Hybrid intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 61(5), 637-643.

32. Mayer, A., Strich, F., & Fiedler, M. 2020. Unintended Consequences of Introducing AI Systems for Decision Making. *MIS Quarterly Executive*: 19(4), Article 6.

33. Unhelkar, B. & Arntzen, A. 2020. A Framework for Intelligent Collaborative Enterprise Systems. Concepts, opportunities and challenges. *Scandinavian Journal of Information Systems,* 32(2), Article 6.

34. Tate, M., Furtmueller, E., Evermann, J., & Bandara, W. 2015. Introduction to the Special Issue: The Literature Review in Information Systems. *Communications of the Association for Information Systems*, 37, Article 5.

35. Kitchenham, B., Brereton, O. P., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. 2009. Systematic literature reviews in software engineering–a systematic literature review. *Information and software technology*, 51(1), 7-15.

36. Xiao, Y., & Watson, M. 2019. Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of planning education and research*, 39(1), 93-112.

37. Seebach, C., Beck, R., & Denisova, O. 2012. Sensing social media for corporate reputation management: A business agility perspective. *20th European Conference on Information Systems, ECIS 2012*, Barcelona; Spain; 10 -13 June 2012.

38. Benthaus, J., Pahlke, I., Beck, R., & Seebach, C. 2013. Improving sensing and seizing capabilities of a firm by measuring corporate reputation based on social media data. *21st European Conference on Information Systems*, ECIS 2013, Utrecht, Netherlands; 5-8 June 2013.

39. Wang, X., & Williams, M. 2010. A practical risk management framework for intelligent information systems. *14th Pacific Asia Conference on Information Systems(PACIS) 2010*, Taipei, Taiwan, 9-12 July 2010.

40. Liu, H., Ng, W., Song, B., Li, X., & Lu, W. 2007. An intelligent information system for enabling product mass customization. *9th International Conference on Enterprise Information Systems, ICEIS 2007*; Funchal, Madeira; Portugal; 12 June 2007 through 16 June 2007.

41. Fujisawa, M., Sugimura, H., Hoshino, H., & Matsumoto, K. 2013. Intelligent classroom information system using sensing data and personal records. *IADIS International Conference on Information Systems*, Lisbon, Portugal, 13 -15 March 2013.

42. Herbert, B. 1969. Symbolic Interactionism: Perspective and Method. Berkeley and Los Angeles, CA: University of California Press, 1-6. ISBN 978-0-520-05676-3.

43. Rzepka CC., & Berger B. 2018. User interaction with AI-enabled systems: a systematic review of IS research. *In Proceedings of the 39th International Conference on Information Systems (ICIS 2018)*, San Francisco.

44. Lee, S. K., Kavya, P., & Lasser, S. C. 2021. Social interactions and relationships with an intelligent virtual agent. *International Journal of Human-Computer Studies*, *150*, 102608.

45. Sutton, R. S., & Barto, A. G. 2018. *Reinforcement learning: An introduction*. MIT press.

46. Siau K. & Wang, W. 2018. Building Trust in Artificial Intelligence, Machine Learning, and Robotics. *Cutter Business Technology Journal*, 31(2), 47-53.

47. Zeichner, D. 2017. Data will change the world, and we must get its governance right, Retrieved from https://www.theguardian.com/science/political-science/2017/dec/15/data-will-change-the-world-and-we-must-get-itsgovernance-right.

فاعلية برنامج إرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد–19 لدى الشباب الجامعي

دراسة ميدانية

The Effectiveness of a Counselling Program to Activate Psychological Immunity Against COVID -19 Among University Youth Pilot Study

*أ.د. أحمد رجب محمد السيد

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فاعلية برنامج إرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد–19) لدى الشباب الجامعي، وتكونت عينة الدراسة من 20 طالباً من طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء بالمملكة العربية السعودية تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل مجموعة 10 طلاب، طبق عليهم مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد–19 والبرنامج الإرشادي من إعداد الباحث، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد–19 في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد–19 في القياس البعدي لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ولم توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد–19، مما يعني نجاح البرنامج الإرشادي واستمرار فاعليته في تحسين المناعة النفسية ضد كوفيد–19 لدى الشباب الجامعي أفراد المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: البرنامج الإرشادي، المناعة النفسية، كوفيد–19، الشباب الجامعي

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال الدراسات التربوية والنفسية في الدورة ال39 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*أستاذ التربية الخاصة ،كلية التربية ، جامعة الملك فيصل،السعودي

Prof. Ahmed Ragab Mohamed Elsayed

Abstract

This study aimed to investigate the effectiveness of a counseling program to activate psychological immunity against COVID -19 among university youth. The sample consisted of 20 male students from King Faisal university in Al-Ahsa, Saudi Arabia, the researcher applied to them the scale of psychological immunity and counseling program (by the researcher). The results showed that there are significance differences between the experimental group in the pre and post measurement in psychological immunity against COVID -19 for side of post-measurement. The results also showed that there are significance differences between the experimental and control group in the post-measurement in psychological immunity against COVID -19 for side of experimental group. The results also not showed that there are significance differences between the experimental group in the post-measurement and the follow-up measurement in psychological immunity against COVID -19.

[The research that won the second place in the field of educational and psychological studies in the 39th session of the Rashid Bin Humaid Award for Culture and Science]

*Professor of Special Education- College of Education-King Faisal University

مـقدمـة

يعد الشباب الجامعي ذخيرة المستقبل لأي مجتمع، فبهم تنهض الأمم والمجتمعات، ولعل من أهم واجبات المجتمعات تجاه الشباب هو توفير البيئة والمناخ الخصب الذي يمنحهم الفرصة للتعليم والتدريب والتأهيل؛ كي يصبحوا علماء ومعلمو وقادة المستقبل لمجتمعاتهم.

ولعل ما يمر به العالم في الوقت الحالي من أزمات خلفها مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) The Novel Coronavirus Disease, (COVID-19) في مختلف مناحي الحياة النفسية والاجتماعية والاقتصادية والتعليمية؛ الأمر الذي أورث العديد من الأزمات والضغوط النفسية على أفراد المجتمعات بمختلف بلدان العالم، وبدأت رحلة هذا الفيروس التاجي من خلال الإبلاغ عن وجود التهاب رئوي غير نمطي مجهول السبب ظهر في ووهان عاصمة مقاطعة هوبي في الصين في ديسمبر عام 2019 (Tanzini et al. 2021)[1].

وبعد ذلك تم اكتشاف أن هذا الالتهاب الرئوي غير النمطي كان بسبب فيروس كورونا المستجد، وتم تسمية الفيروس التاجي الجديد باسم فيروس كورونا المستجد 2019 (nCOV-2019) من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO)[14] في 20 يناير 2020 المرتبط بمتلازمة الجهاز التنفسي الحادة الوخيمة (SARS-CoV-2) ، وتم تسمية الالتهاب الرئوي الناجم عنه باسم COVID-19 (كوفيد-19) في 11 فبراير 2020، ويعاني المرضى المصابون بكوفيد-19 عموماً من أعراض مشابهة لمرضى السارس، مثل السعال والحمى وضيق التنفس والمتلازمة التنفسية الحادة والفشل الكلوي، بالإضافة إلى ذلك أظهرت صور التصوير المقطعي المحوسب للصدر (CT) وجود عقيدات زجاجية صغيرة منتشرة في الرئة الثنائية لمرضى كوفيد-19، ويُذكر أن المضيف الطبيعي لفيروس كورونا المستجد من المحتمل أن يكون الخفافيش، لكن المضيف الوسيط لا يزال غير معروف، علاوة على ذلك ، تشير الأدلة إلى أنه يمكن أن يؤدي إلى انتقال العدوى من شخص لآخر، وعلى الرغم من أننا لا نعرف من أين يأتي فيروس كورونا المستجد، إلا أن الحقيقة التي لا جدال فيها هي أن كوفيد-19 قد انتشر في جميع دول العالم تقريبًا وأصبح وباءً عالميًا خطيراً للغاية. اعتبارًا من 15 أبريل 2020 ، حيث تجاوز العدد التراكمي للعدوى في جميع أنحاء العالم الملايين، والذي أحصى العديد من حالات الوفيات، ولقد أحدث هذا الوباء بالفعل تأثيراً كبيراً على الصحة العامة في العالم واقتصاد العالم وعلى الحالة النفسية للبشر (Xie et al. 2020)[2].

الأمر الذي تسبب في تعرض أفراد المجتمع ومن بينهم الشباب الجامعي للعديد من الضغوط والأزمات النفسية التي خلفتها جائحة كوفيد-19، من خلال العزل الاجتماعي والصحي والإجراءات الاحترازية التي فرضتها المجتمعات للحد من هذه الجائحة حمايةً لمواطنيها والمقيمين على أراضيها، هذا بالإضافة إلى حالات الخوف والهلع التي انتابت العديد من أفراد المجتمعات نتيجة لكثرة حالات الإصابة بكوفيد-19، وما يسببه من أمراض تنفسية حادة وخطيرة على صحة الإنسان بالإضافة لحالات الوفيات التي تسببت فيها هذه الجائحة؛ الأمر الذي ساهم في وجود حالة من الخوف والذعر لدى العديد من أفراد المجتمع ومن بينهم الشباب الجامعي، وفي ضوء ذلك يشير الفقي وأبو الفتوح (2020) [3] إلى أن طلاب الجامعات

يعيشون ظرفاً استثنائياً هذه الفترة في ظل وجود جائحة كوفيد-19، كتعليق الدراسة أو الاكتفاء بالدراسة عن بعد أو غيرها من الأمور الأخرى التي قد تتسبب في حدوث بعض الآثار النفسية السلبية لدى هؤلاء الطلاب.

وقد لجأ أفراد المجتمع إلى العديد من السبل النفسية للتعامل مع هذه الجائحة فمنها الإيجابي ومنها السلبي، ولعل من أهم أجهزة الإنسان للتعامل مع هذا الفيروس التاجي وما يسببه من مرض تنفسي خطير هو الجهاز المناعي للإنسان بشقيه البيولوجي والنفسي؛ الأمر الذي يظهر أهمية الجهاز المناعي النفسي للإنسان للتصدي للحالة النفسية والأزمات النفسية التي خلفها كوفيد-19 على أفراد المجتمع ومن بينهم الشباب الجامعي، الأمر الذي يؤكد ضرورة التدخلات الإرشادية في تنشيط المناعة النفسيةPsychological Immunity للشباب الجامعي من أجل تكوين المضادات النفسية التي تعمل كخطوط دفاعية ضد كوفيد-19 وما يخلفه من آثار نفسية سلبية عليهم، وهو ما أكدت عليه نتائج بعض البحوث والدراسات مثل كل من (Asiamah et al. 2021)[4]؛ (عبادة، 2021)[5]؛ (Wong, et al. 2021)[6]؛ (Blbas, et al. 2020)[7]؛ (Chen, et al (A). 2020)[8]؛ (حسب الله، 2020)[9]؛ (الليثي، 2020)[10]؛ (دنقل، 2018)[11].

وبالتالي تظهر لنا أهمية الإرشاد النفسي في تنشيط الجهاز المناعي النفسي لدى الشباب الجامعي من خلال الفنيات المعرفية والسلوكية التي تسهم في تغيير الأفكار الخاطئة تجاه هذه الجائحة والتعامل معها بالطرق الصحيحة؛ بما يسهم في تنشيط المناعة النفسية لدى الشباب الجامعي ضد كوفيد-19، ويوفر لهم الخطوط الدفاعية النفسية ضد هذه الجائحة، بما يسهم في توفير البيئة والمناخ النفسي الآمن لهؤلاء الشباب الذي يساعدهم على استكمال مسيرتهم التعليمية في بيئة ومناخ نفسي آمن، وأن يحيوا حياة نفسية هادئة هانئة، تساعدهم على النجاح والتفوق الأكاديمي، بما يسهم أيضاً في توافقهم النفسي والاجتماعي والأكاديمي والتمتع بدرجة مناسبة من الصحة النفسية، وفى ضوء ذلك تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية برنامج إرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.

مشكلة الدراسة

تحددت مشكلة الدراسة الحالية من خلال ما توصلت إليه نتائج العديد من البحوث الدراسات العلمية، والتي توصلت إلى أن العديد من الأشخاص ومن بينهم الشباب الجامعي تأثروا بشكل كبير بجائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، وأن هذه الجائحة وما ترتب عليها من اجراءات احترازية كالعزل المنزلي في بداية الجائحة وتعليق الدراسة، وصولاً إلى الدراسة عن بعد؛ الأمر الذي أثر بدوره على التواصل والتفاعل الاجتماعي بين طلاب الجامعة، وما تخللها من مشاعر الخوف والقلق والتوتر نتيجة لكثرة حالات الإصابة والوفيات الناتجة عن هذه الجائحة، والتي بدورها تؤثر على المناعة النفسية لهؤلاء الشباب ضد كوفيد-19، مما قد يؤدي إلى أن يسلك هؤلاء الشباب بعض السلوكيات غير المناسبة تجاه هذه الجائحة، الأمر الذي قد يظهر بعض الاضطرابات الجسمية المترتبة على حالة الخوف والتوتر والقلق التي تنتاب هؤلاء الشباب تجاه كوفيد-19، مما قد يؤثر سلبياً على المناعة النفسية لديهم، فيجعلهم عرضة لمشاعر القلق والخوف والتوتر؛ مما يؤثر سلبياً على مسيرتهم التعليمية وعلى حياتهم النفسية والاجتماعية بشكل عام.

وفي ضوء ذلك تشير نتائج بعض البحوث والدراسات مثل (Asiamah et al. 2021)[4]؛ (حنتول، 2021)[12]؛ (عبادة، 2021)[5]؛ (Wong, et al. 2021)[6]؛ (Blbas, et al. 2020)[7]؛ (Chen, et al(A) 2020)[8]؛ (حسب الله، 2020)[9]؛ (الليثي، 2020)[10]؛ (Robles-Bello, et al. 2020)[13]؛ (دنقل، 2018)[11] إلى تأثر الحالة النفسية والمناعة النفسية لدى أفراد المجتمع بصفة عامة والشباب الجامعي بصفة خاصة نتيجة حالة الخوف والهلع من كوفيد-19 والعزل المنزلي والاجراءات الاحترازية كتعليق الدراسة والدراسة عن بعد، وقد أوصت هذه البحوث والدراسات بالتدخلات الإرشادية لتنشيط المناعة النفسية وخفض الآثار النفسية السلبية لكوفيد-19 على الشباب الجامعي وأفراد المجتمع بصفة عامة.

وانطلاقاً مما سبق تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية برنامج إرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.

ولتحقيق ذلك تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: هل يسهم البرنامج الإرشادي المقترح في تنشيط المناعة النفسية ضد جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) لدى الشباب الجامعي؟ وينبثق من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

1. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19؟
2. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياس البعدي؟
3. هل تستمر فاعلية البرنامج الإرشادي فى تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد فترة المتابعة؟

أهمية الدراسة

أ. الأهمية النظرية

تتضح أهمية الدراسة الحالية من الناحية النظرية من حيث أهمية موضوع الدراسة هو "فاعلية برنامج إرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي" ومن حيث طبيعة عينة الدراسة وهي الشباب الجامعي، ذخيرة الحاضر والمستقبل لتطور المجتمعات، ولعل أيضاً جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) قد تركت آثاراً نفسية سلبية على أفراد المجتمع، الأمر الذي قد يؤثر على المناعة النفسية لديهم، مما تسبب ذلك في وجود بعض العوائق النفسية التي تقف أمام الأفراد في تحقيق أهدافهم، ولعل الشباب الجامعي من ضمن فئات المجتمع التي تتطلب منا بذل المزيد من الجهد في سبيل توفير البيئة والمناخ النفسي السوي والآمن لهم الذي يساعدهم على الدراسة والبحث العلمي، بعيداً عن الأجواء النفسية السلبية

التي قد تتسبب فيها بعض الأمور الطارئة مثل جائحة فيروس كورونا المستجد، ولعل من الأمور التي تسهم في خفض الآثار النفسية السلبية وتنشيط المناعة النفسية لدى الشباب الجامعي هي التدخلات الإرشادية القائمة على الفينات الإرشادية مثل الفنيات المعرفية والسلوكية ودورها في تعديل الأفكار الخاطئة وأساليب التفكير السلبية، والتي تساعدهم على التفكير بالطرق السليمة وإرشادهم نحو أساليب التفكير الإيجابي بعيداً عن التفكير السلبي، بما يسهم في تنشيط المناعة النفسية لدى الشباب الجامعي ضد كوفيد-19، والتعامل مع هذه الجائحة بالطرق والأساليب السليمة، بما يسهم أيضاً في توفير البيئة والمناخ النفسي الآمن لهم في ظل وجود هذه الجائحة؛ الأمر الذي يساعدهم على استكمال الدراسة والبحث العلمي في مناخ نفسي آمن.

ب. الأهمية التطبيقية

تتضح الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة فى كونها تسعى إلى تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي، من خلال البرنامج الإرشادي المُعد بالدراسة الحالية، والذي يساعد هؤلاء الشباب في تنشيط المناعة النفسية لديهم ضد كوفيد-19 من خلال الفنيات المعرفية والسلوكية التي يحتويها البرنامج، الأمر الذي يسهم في معالجة الأفكار السلبية لدى الشباب الجامعي تجاه التعامل مع جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) وما يحتويه من مشاعر الخوف والقلق والتوتر التي تنتابهم في أثناء التفكير بهذ الجائحة، أو في أثناء التعامل مع مواقف الحياة اليومية في ظل وجود هذه الجائحة، وإحلال هذه الأفكار السلبية بأخرى صحيحة وإيجابية، وتكوين مضادات نفسية للتصدي لهذه الجائحة بما يسهم في توفير المناخ النفسي الآمن الذي يساعدهم على استكمال مسيرتهم التعليمية بشكل طبيعي. كما تكمن أيضاً الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في أنها تسعى إلى تقديم بعض التوصيات والمقترحات والمعلومات التي تفيد العاملين في المجال، والجهات المختصة بأهمية البرامج الإرشادية في تنشيط المناعة النفسية ضد (كوفيد-19) لدى الشباب الجامعي، وذلك في ضوء ما تسفر عنه الدراسة الحالية من النتائج.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من الأهداف التالية:

1. تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي من خلال البرنامج الإرشادي المُعد خصيصاً لذلك.
2. التحقق من فاعلية البرنامج الإرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.
3. التحقق من استمرار فاعلية البرنامج الإرشادي فى تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد فترة المتابعة.

مفاهيم الدراسة

1. البرنامج الإرشادي Counseling Program

يعرف البرنامج الإرشادي إجرائياً في الدراسة الحالية على أنه برنامج مخطط ومنظم في ضوء أسس علمية، يهدف إلى إرشاد وتدريب أفراد عينة الدراسة من الشباب الجامعي على بعض الفنيات المعرفية والسلوكية التي تساعدهم على تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 (الباحث).

2. المناعة النفسية Psychological Immunity

تعرف المناعة النفسية في الدراسة الحالية على أنها نظام نفسي متكامل للشخصية الذي يتضمن الأبعاد المعرفية والسلوكية والدافعية، التي تعمل على حماية الفرد من الآثار النفسية السلبية لكوفيد-19، وتشمل المناعة النفسية الأبعاد الفرعية التالية: التفكير الإيجابي، الاتزان الانفعالي، الصمود النفسي، الثقة بالنفس، التحدي والمثابرة، التفاؤل، والمرونة النفسية (الباحث).

3. مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) (COVID-19) ,The Novel Coronavirus Disease :

يشير مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) (COVID-19) إلى مرض يسببه فيروس كورونا المستجد، والذي ينتمي إلى فيروسات كورونا المعروفة، وهو فيروس كورونا 2 المرتبط بمتلازمة الجهاز التنفسي الحادة الوخيمة-SARS-CoV) (2 التي تسبب مرض كوفيد-19 للإنسان والحيوان، (WHO, 2020) [14].

4.الشباب الجامعي University Youth

يعرف الشباب الجامعي في الدراسة الحالية على أنهم طلاب المستوى السابع بكلية التربية جامعة الملك فيصل بالأحساء بالمملكة العربية السعودية (الباحث).

حدود الدراسة

تتحدد الدراسة الحالية تبعاً للحدود الموضوعية والبشرية والجغرافية والزمنية والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

1. الحدود الموضوعية: تتمثل الحدود الموضوعية للدراسة الحالية من خلال موضوع الدراسة وهو فاعلية برنامج إرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.
2. الحدود البشرية: تتمثل الحدود البشرية للدراسة الحالية بمجتمع الدراسة والذي يشمل جميع طلبة كلية التربية بجامعة الملك فيصل بالإحساء بالمملكة العربية السعودية.
3. الحدود الجغرافية (المكانية): تتمثل الحدود الجغرافية للدراسة الحالية في جامعة الملك فيصل بالإحساء بالمملكة العربية السعودية.
4. الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة الحالية فى الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2020-2021م.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يشمل الإطار النظري للدراسة عرضاً للمناعة النفسية ومرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، والتأثيرات النفسية لكوفيد-19 على المناعة النفسية لدى الشباب الجامعي، بالإضافة إلى مجموعة من البحوث والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة، ويتضح ذلك فيما يلي:

أولاً: المناعة النفسية Psychological Immunity

تتضمن المناعة النفسية Psychological Immunity التحصين والوقاية والقوة في مواجهة المواقف والضغوط والأحداث المؤلمة والمحبطة التي يتعرض لها الفرد في حياته اليومية، وتتفاوت تلك القدرة على تحصين النفس ووقايتها من الآثار النفسية السيئة المسببة لمواقف الضغوط والأحداث غير السارة من فرد لآخر، ولهذا يتعرض بعض الأفراد لمستويات من الضغوط والأزمات الحياتية والتحديات البسيطة لكنهم لا يتمكنوا من التعامل معها؛ الأمر الذي يجعلهم فريسة للصراعات والاحباط والقلق والاكتئاب، وعلى النقيض من ذلك قد يجد بعض الأفراد في هذه الظروف والتحديات والأزمات مناخاً للتحدي وتعزيز الثقة بالنفس، وهذه الاستجابات بشقيها الإيجابي أو السلبي يحددها مستوى المناعة النفسية لدى الفرد (دنقل، 2020)[11].

وتعددت تعريفات المناعة النفسية ونذكر من هذه التعريفات تعريف عبادة (2021: 248)[5] للمناعة النفسية والتي تعرفها على "أنها متغير وقائي يحمي الفرد من التعرض للأزمات والاضطرابات النفسية، وأنها تتضمن قدرة الفرد على التفكير الإيجابي وتشير لمستوى فعالية الذات ومستوى الاتزان الانفعالي، والقدرة على التكيف والصلابة النفسية والإبداع وحل المشكلات". كما يعرف (الليثي 2020)[10] المناعة النفسية على أنها "نظام تكاملي متعدد الأبعاد يتضمن مصادر المقاومة والحماية من الضغوط والأزمات اليومية، ومنها التفكير الإيجابي، والثقة بالنفس، والمواجهة الإيجابية، وتنظيم الذات، والمرونة النفسية، والضبط النفسي والانفعالي". في حين عرف (Olah 2002)[28] المناعة النفسية Psychological Immunity على أنها "ذلك النظام المتكامل للإنسان الذي يتضمن الأبعاد المعرفية والدافعية والسلوكية لشخصيته، التي تعمل على تعزيز قدرته على مواجهة الأزمات والضغوط الحياتية، والنمو الصحي السليم، حيث تعمل هذه المضادات على مواجهة الضغوط والأزمات النفسية والأفكار السلبية تجاه هذه الأزمات، ومساعدة الفرد في عبور هذه الضغوط والأزمات بصورة سليمة".

وفي ضوء تلك التعريفات للمناعة النفسية يعرفها الباحث في الدراسة الحالية على أنها نظام نفسي متكامل للشخصية الذي يتضمن الأبعاد المعرفية والسلوكية والدافعية، التي تعمل على حماية الفرد من الآثار النفسية السلبية لكوفيد-19، وتشمل المناعة النفسية الأبعاد الفرعية التالية: التفكير الإيجابي، الاتزان الانفعالي، الصمود النفسي، الثقة بالنفس، التحدي والمثابرة، التفاؤل، والمرونة النفسية.

وظائف جهاز المناعة النفسية

يتضمن جهاز المناعة النفسية عدة وظائف نذكر من أهمها:

- مساعدة الفرد في إعادة التوزان الانفعالي.
- ضمان اختيار استراتيجيات التكيف وأساليب المواجهة المناسبة للمواقف الضاغطة.
- تفعيل الأدوات المعرفية مع توجيهها نحو النتائج الإيجابية الممكنة.
- مساعدة الفرد في إعطاء تفسيرات عقلانية تجاه المشاعر السلبية.
- مساعدة الفرد على شعوره بحالة التحسن وأنه أفضل بعد التعرض للمواقف الضاغطة.
- تعزيز توقع إمكانية نجاح السلوك الإيجابي للفرد .
- تقوية وتدعيم الاختيار الحر للفرد.
- تعزيز وتقوية آليات الدفاع النفسي للفرد.
- مساعدة الفرد على إدراك النتائج وتقييم ردود الأفعال وتوليد الاستجابات المناسبة للمواقف.
- تعزيز السلوك الناجح.
- تنقية وتغيير المشاعر والوجدانيات السلبية اليومية تجاه الأحداث الضاغطة للفرد(دنقل، 2020)[11].

خصائص الأفراد ذوي المناعة النفسية المرتفعة

يوجد العديد من الخصائص والسمات التي تميز الأشخاص ذوي المناعة النفسية المرتفعة ومنها:

- التصرفات الإيجابية تجاه المواقف والأزمات.
- التعامل مع الخبرات المؤلمة التي يتعرض لها الفرد كأحداث جديدة.
- التفاؤل والنظرة الإيجابية للحياة.
- التعايش والتكيف مع الأحداث المؤلمة والبحث عن حلول إيجابية لها.
- الأفكار العقلانية المنطقية تجاه المواقف الأزمات.
- النظرة الإيجابية للذات.
- الهناء النفسي والسعادة النفسية.
- جودة الحياة.
- تحمل الأعراض المرضية (الليثي، 2020)[10].

مكونات جهاز المناعة النفسية

أشار (Bhardwai and Agrawal 2015)[15] إلى أن أبعاد جهاز المناعة النفسية يتضمن خمسة أبعاد رئيسة: هي الثقة بالنفس والتوافق النفسي والنضج الانفعالي والنظرة الإيجابية نحو الماضي. أما دنقل (2018)[11] فتشير إلى أن أولاً وآخرون

يحددون للجهاز المناعي النفسي ثلاثة أنظمة فرعية أساسية هي: الإقدام –الرصد، التنفيذ–الإبداع، القدرة على التنظيم الذاتي، وتحتوي هذه الأنظمة الثلاثة ستة عشرة بعداً فرعياً هي: التفكير الإيجابي، والشعور بالتحكم، الشعور بالتماسك، الإبداع، التعبير عن الذات، التحدي، والمراقبة الاجتماعية، القدرة على حل المشكلات، الفعالية الذاتية، التوجه نحو الهدف، ضبط الذات، السيطرة على الانفعالات، التحكم في الغضب، القدرة على التأثير الاجتماعي، القدرة على توليد حلول اجتماعية إبداعية، التزامن.

ثانياً: مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد–19) (COVID–19) ,The Novel Coronavirus Disease :

يشير مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد–19) COVID–19 إلى مرض يسببه فيروس كورونا المستجد، وهو فيروس كورونا 2 المرتبط بمتلازمة الجهاز التنفسي الحادة الوخيمة (SARS–CoV–2) ، وينتقل فيروس كورونا المستجد –SARS CoV–2عادةً عن طريق الزفير وقطرات السائل أثناء الكلام أو مع السعال والتنفس والعطاس، وأيضاً قد تحدث الإصابة من خلال الاتصال المباشر مع الأسطح الملوثة، وخاصة الأيدي التي يتم بعد ذلك وضعها على الوجه، ولا سيما العيون والأنف والفم. ويمكن لفيروس كورونا المستجد البقاء على قيد الحياة على أسطح مختلفة (مثل البلاستيك، والفولاذ المقاوم للصدأ الصلب والنحاس والكرتون) لمدة 4–72 ساعة، ومع ذلك فإن استخدام أدوات التعقيم ومنظفات الأسطح المتعددة الشائعة قادرة على إزالة الفيروس (Tanzini et al. 2021)[1].

وقد أعلنت منظمة الصحة العالمية the World Health Organization (WHO) أن فيروس كورونا المستجد هو جائحة يسبب مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد–19) (Saxena et al. 2020: 2)[16]. وتسبب فيروس كورونا المستجد، الذي يُطلق عليه أيضاً فيروس كورونا المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة 2 (SARS–CoV–2)، في حدوث مرض معدي يُعرف باسم مرض فيروس كورونا المستجد (COVID–19) (كوفيد–19) الذي لوحظ مبدئيًا في مدينة ووهان بالصين في ديسمبر 2019. وأدى هذا الوباء إلى تغيير جذري في نمط الحياة في جميع أنحاء العالم، مع وجود العديد من الأشخاص في الحجر الصحي، وتغيير هائل في البنية التحتية للرعاية الصحية (Qazi et al. 2021)[17].

وفي يوم 8 ديسمبر 2019م على وجه التحديد تم الإبلاغ عن بعض الأعراض للعديد من حالات الالتهاب الرئوي لمسببات مرضية غير معروفة في مدينة ووهان الصينية، وفي المراحل الأولى من هذا الالتهاب الرئوي تسبب في عدوى تنفسية حادة مع تطور مثل متلازمة الضائقة التنفسية وفشل تنفسي حاد وغيرها من المضاعفات الأخرى المرتبطة بهذا الفيروس التاجي المستجد، وفي يوم 7 يناير على وجه التحديد تم تحديد الفيروس التاجي الجديد من قبل المركز الصيني لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) وتم تسميته بعدها بكوفيد–19 (COVID–19) من قبل منظمة الصحة العالمية، والذي يسبب التهابات في الجهاز التنفسي للإنسان (السكافي، 2020)[18].

وتتمثل الأعراض الأكثر شيوعاً لمرض كوفيد–19 في السعال الجاف والحمى والشعور بالإرهاق، وقد يعاني بعض الأشخاص المصابين بأعراض أخرى مثل الشعور بالآلام واحتقان الأنف أو الرشح وآلام الحلق والإسهال (WHO, 2020) [14].

ثالثاً: التأثيرات النفسية لكوفيد-19 على المناعة النفسية لدى طلاب الجامعة:

نتيجة الاجراءات الاحترازية لكوفيد-19 فقد تسبب ذلك في العديد من الآثار النفسية لدى العديد من الأفراد حول العالم، فقد أثر ذلك على النواحي الاجتماعية والنفسية؛ نتيجة ظروف العزل التي فرضتها العديد من بلدان العالم، الأمر الذي أدى إلى ضعف فرص التفاعل الاجتماعي بين أفراد المجتمع، علاوة على حالات الخوف والهلع التي أصابت العديد من الأشخاص؛ الأمر الذي أثر سلبياً على الصحة النفسية لديهم وعلى تعاملهم مع هذه الجائحة بالصورة السليمة (Kar et al. 2020)[19].

ومن الآثار النفسية لكوفيد-19 أنه تسبب في العديد من الآثار والأزمات النفسية لدى العديد من أفراد المجتمع، فيمكن أن تؤدي عمليات الإغلاق المفروضة على مستوى الدولة كإجراء مبكر إلى القلق، والاكتئاب، واضطرابات ما بعد الصدمة على المدى الطويل، كما أن الخوف من الإصابة بالعدوة الفيروسية، وما ينتج عنها من حالات حرجة ووفيات في بعض الحالات؛ فإن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى العديد من الاضطرابات النفسية، كما أن طريقة تعامل الأفراد مع هذه الأزمة هي التي تسهم في تغلبهم على هذه الأزمة من الناحية النفسية أو الاستسلام لها (Singh et al. 2020)[20]. ويؤثر كوفيد-19 في حدوث مشكلات للصحة العامة للإنسان وعلى العديد من جوانب الحياة الاجتماعية وحالات الوفيات، بالإضافة إلى الخسائر في الأرواح، فإنه يسبب أيضاً القلق العام؛ مما يؤثر سلبياً على الحالة النفسية للإنسان (Chen et al. (B). 2020)[29].

وتشير عبادة (2021)[5] إلى أن تمتع الفرد بدرجة مرتفعة من المناعة النفسية Psychological Immunity يمكن أن تحد من العواقب السلبية النفسية لكوفيد-19 عليه، وتشير المناعة النفسية إلى قدرة الفرد على مواجهة الضغوط وتحمل الآثار النفسية السلبية المترتبة على كوفيد-19، وترجع أهمية المناعة النفسية إلى كونها القوى المحركة التي تدفع الفرد لتجاوز الأزمات والتحديات التي تواجهه، فالمناعة النفسية تعد الوحدة المتكاملة متعددة الأبعاد التي تتضمن قدرة الإنسان على الصمود والتفكير الإيجابي والقدرة على المشاركة في الأنشطة الفعالة البناءة وتحدى الظروف الصعبة.

الأمر الذي يوضح أهمية تعزيز المناعة النفسية للشباب الجامعي ضد كوفيد-19 من خلال التدخلات الإرشادية التي تعتمد على الفنيات المعرفية السلوكية التي تسهم في تغيير الافكار والتصرفات (السلوكيات) الخاطئة تجاه هذه الجائحة؛ بما يسمح بتنشيط المناعة النفسية لهؤلاء الشباب الجامعي وتكوين مضادات نفسية تعينهم على التصدي للآثار النفسية لكوفيد-19 المتمثلة في الخوف والقلق والذعر وحالات الهلع التي تنتاب العديد من أفراد المجتمع ومن بينهم الشباب الجامعي، والتي قد تؤثر سلبياً على مسيرتهم التعليمية بصفة خاصة وعلى مناحي الحياة لديهم بصفة عامة.

دراسات سابقة

هدفت دراسة (Asiamah, et al. 2021)[4] إلى التعرف على تقييم النتائج السلوكية لبروتوكولات التباعد الاجتماعي لكوفيد-19 وتأثيراتها على الصحة النفسية، وتكونت عينة الدراسة من 621 فرداً طبق عليهم استبيان إلكتروني، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود تأثيرات سلبية للتباعد الاجتماعي لكوفيد-19 على الصحة النفسية.

كما هدفت دراسة (الجهني، 2021)[21] إلى التعرف على مستوى القلق المرتبط بكوفيد-19 لدى المجتمع السعودي، وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة 795 فرداً، طبق عليهم مقياس مستويات القلق المرتبط بكوفيد-19، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود درجة منخفضة من القلق على البعد المعرفي السلوكي، ودرجة متوسطة من القلق على البعد النفسي.

كما هدفت دراسة (حنتول، 2021)[12] إلى الكشف عن العلاقة بين القلق الاجتماعي المرتبط بجائحة فيروس كورونا المستجد كوفيد-19 بكل من المناعة النفسية والاتزان الانفعالي لدى عينة من طلاب جامعة جزان، وتكونت الدراسة من 70 طالباً من طلاب جامعة جزان، طبق عليهم مقاييس القلق الاجتماعي المرتبط بكوفيد-19 والمناعة النفسية والاتزان الانفعالي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة بين القلق الاجتماعي المرتبط بكوفيد-19 وكل من المناعة النفسية والاتزان الانفعالي لدى أفراد عينة الدراسة.

كما هدفت دراسة (عبادة 2021)[5] إلى التعرف على دور المناعة النفسية في العلاقة بين قلق كوفيد-19 وقلق الامتحان لدى طلاب الجامعة، وتكونت عين الدراسة من 126 طالباً وطالبة من طلاب جامعة الفيوم، طبق عليهم مقاييس المناعة النفسية وقلق كوفيد-19 وقلق الامتحان، وأسفرت نتائج الدراسة عن دلالة العلاقة بين المتغيرات الثلاثة بين المناعة النفسية وقلق كوفيد-19 وقلق الامتحان، كما كانت المناعة النفسية تأثيرها أقل من تأثير قلق كوفيد-19، وأوصت الدراسة بإعداد البرامج الإرشادية لتعزيز المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى طلاب الجامعة.

وهدفت دراسة (Wong, et al. 2021)[6] إلى التعرف على العلاقة بين أعراض القلق والتدابير الوقائية لكوفيد-19، وتكونت عينة الدراسة من 3555 من أفراد المجتمع بتايوان، طبق عليهم استبانة عن طريق الانترنت لأعراض القلق والتدابير الوقائية تجاه كوفيد-19، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن أفراد عينة الدراسة يعانون من أعراض قلق ما بين متوسطة إلى شديدة، كما كانت درجات القلق والتدابير الوقائية مرتفعة وتزداد مع معدل الوباء، وارتبط القلق بزيادة استخدام التدابير الوقائية ضد كوفيد-19.

كما هدفت دراسة (Blbas, et al. 2020)[7] إلى التعرف على أعراض الاكتئاب والقلق المرتبط بكوفيد-19 لدى المجتمع بإقليم كردستان العراق، وتكونت عينة الدراسة من 874 فرداً طبق عليهم مقياسي القلق والاكتئاب، وأسفرت نتائج الدراسة عن معاناة أفراد عينة الدراسة من الاكتئاب والقلق المرتبط بكوفيد-19 والاجراءات الاحترازية له.

كما هدفت دراسة (Chen, et al. (A). 2020)[8] إلى تقييم الآثار النفسية لكوفيد-19 على أفراد المجتمع بووهان، وتكونت عينة الدراسة من 827 فرداً من أفراد المجتمع بووهان الصينية، طبق عليهم مقاييس الاكتئاب، والإجهاد المتصور والتأثيرات النفسية لكوفيد-19، وأسفرت نتائج الدراسة عن معاناة أفراد عينة الدراسة من الآثار النفسية المترتبة على كوفيد-19.

بينما هدفت دراسة (حسب الله، 2020)[9] إلى التعرف على الدالة التمييزية بين مرتفعي ومنخفضي الاندماج الأكاديمي عبر الانترنت اعتماداً على أبعاد الهزيمة النفسية جراء جائحة كوفيد-19 كمتغيرات منبئة لدى طلاب الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية، وتكونت عينة الدراسة من 694 طالباً وطالبة بالتخصصات العلمية والأدبية، طبق عليهم مقياس الاندماج الأكاديمي عبر الانترنت ومقياس الهزيمة النفسية جراء كوفيد-19، ومن النتائج التي توصل إليها البحث وجود مستوى متوسط من الهزيمة النفسية جراء جائحة فيروس كورونا المستجد لدى أفراد عينة البحث، ووجود مستوى متوسط من الاندماج الأكاديمي عبر الانترنت، ووجود ارتباط سالب بين الهزيمة النفسية والاندماج الأكاديمي.

وهدفت دراسة (Jiang, et al. 2020)[22] إلى التعرف على الاستجابة المناعية النفسية تجاه الأحداث الاجتماعية والاقتصادية لدى الشباب، وتكونت عينة الدراسة من 124 فرداً، طبق عليهم مقاييس الضغوط النفسية والاجتماعية، وأسفرت النتائج عن أن من يعانون الضغوط النفسية والاجتماعية لديهم مناعة نفسية منخفضة، كما أن تعاملهم مع هذه الضغوط كان بدرجة منخفضة.

كما هدفت دراسة (شويخ، 2020)[23] إلى دراسة إدراك جائحة كوفيد-19 كحدث صدمي وأثره في بعض الاختلالات النفسية لدى عينة من المصريين، وتكونت عينة الدراسة من 247 فرداً ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين 18-55 سنة طبق عليهم عدة أدوات منها استمارة بيانات أولية ومقياس إدراك جائحة كوفيد-19 وقائمة كرب ما بعد الصدمة ومقياس شدة الاكتئاب ومقياس القلق العام، وتوصلت النتائج إلى أن إدراك جائحة كوفيد-19 كحدث صدمي له تأثير في حدوث اختلالات نفسية، وأنه له تأثيرات نفسية سيئة.

كما هدفت دراسة (Liang, et al. 2020)[24] إلى تقييم الصحة النفسية لدى عينة من أفراد المجتمع بالصين في ضوء مواجهة كوفيد-19، وتكونت عينة الدراسة من 584 من الشباب الصيني، طبق عليهم مقاييس أساليب المواجهة واضطراب ما بعد الصدمة والصحة النفسية، وأسفرت نتائج الدراسة عن معاناة أفراد عينة الدراسة من درجة منخفضة من الصحة النفسية ومعانتهم من اضطراب ما بعد الصدمة وانماط المواجهة السلبية لكوفيد-19.

كما هدفت دراسة (عامر، 2020)[25] إلى تحديد مستوى جودة الحياة وإسهام الصمود النفسي في التنبؤ بجودة الحياة في ظل جائحة كورونا، وتكونت عينة الدراسة من 442 طالباً وطالبة من المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية والجامعية، طبق عليهم مقياسي جودة الحياة والصمود النفسي، وتوصلت النتائج إلى إسهام الصمود النفسي في جودة الحياة لدى أفراد عينة الدراسة وأن للصمود النفسي تأثير موجب على جودة الحياة في ظل جائحة كوفيد-19.

كما هدفت دراسة (الفقي وأبو الفتوح، 2020) [3] إلى التعرف على المشكلات النفسية المترتبة على جائحة كوفيد-19 لدى عينة من طلاب وطالبات الجامعة بمصر، وتكونت عينة الدراسة من 746 طالباً وطالبة من طلاب الجامعات المصرية، طبق عليهم مقياس المشكلات النفسية، وتوصلت النتائج إلى وجود درجة متوسطة من المشكلات النفسية لدى أفراد عينة الدراسة، كما أن من أكثر المشكلات التي عانى منها أفراد العينة هي الضجر.

كما هدفت دراسة (الليثي، 2020)[10] إلى الكشف عن العلاقة بين المناعة النفسية وكل من القلق وتوهم المرض المترتب على جائحة كوفيد-19 لدى عينة من طلاب الجامعة، وتكونت عينة الدراسة من 465 طالباً وطالبة من طلاب بعض الجامعات المصرية، طبق عليهم مقاييس المناعة النفسية والقلق وتوهم المرض، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة سالبة دالة إحصائياً بين المناعة النفسية وكل من القلق وتوهم المرض لدى أفراد عينة الدراسة.

كما هدفت دراسة (Robles-Bello, et al. 2020)[13] إلى تقييم الاضطرابات النفسية المرتبطة بكوفيد-19 لدى الشباب بإسبانيا، وتكونت عينة الدراسة من 1227 فرداً، طبق عليهم استبيان عن طريق الإنترنت لجمع البيانات عن الدراسة، وأسفرت النتائج عن معاناة أفراد العينة لاضطراب ما بعد الصدمة، بالإضافة إلى أنهم أقل تفاؤلاً تجاه الأحداث المرتبطة بكوفيد-19.

كما هدفت دراسة دنقل (2018)[11] إلى الكشف عن الفروق في المناعة النفسية لدى طلاب الجامعة، التي تعزى إلى أساليب الدفاع التي ستخدمونها، وتكونت عينة الدراسة من 306 طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية بجامعة جنوب الوادي بمصر، طبق عليهم قائمة جهاز المناعة النفسية، واستبيان ميكانزيمات الدفاع، وتوصلت النتائج إلى تمتع أفراد عينة الدراسة بمستوى أعلى من المتوسط في المناعة النفسية، كما أنهم يستخدمون ميكانزيمات دفاعية تنتمي إلى أساليب أكثر نضجاً.

كما هدفت دراسة (يوسف، 2016)[26] إلى التحقق من فعالية برنامج تدريبي في تنشيط المناعة النفسية لدى طلاب الجامعة في ضوء أساليب التفكير وعادات العقل لديهم، وتكونت عينة الدراسة من 200 طالباً وطالبة من طلاب جامعة قناة السويس، طبق عليهم مقاييس أساليب التفكير والمناعة النفسية وعادات والعقل والبرنامج التدريبي، ومما أسفرت عنه نتائج الدراسة: فعالية البرنامج التدريبي في تنشيط المناعة النفسية لدى أفراد عينة الدراسة.

وهدفت دراسة (عصفور، 2013)[27] إلى التحقق من فاعلية برنامج لتنشيط المناعة النفسية في تنمية مهارات التفكير الإيجابي وخفض قلق التدريس لدى الطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع، وتكونت عينة الدراسة من 22 طالبة بالفرقة الثالثة اجتماع، طبق عليهم مقاييس المناعة النفسية ومهارات التفكير الإيجابي وقلق التدريس وبرنامج تنشيط المناعة النفسية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية برنامج تنشيط المناعة النفسية في تنمية مهارات التفكير الإيجابي وخفض قلق التدريس لدى الطالبات المعلمات أفراد عينة الدراسة.

تعليق على البحوث والدراسات السابقة

يتضح من خلال العرض السابق للبحوث والدراسات السابقة التي تم عرضها ندرة في الدراسات التي اهتمت بالبرامج الإرشادية في تنشيط المناعة النفسية ضد (كوفيد 19) لدى الشباب الجامعي، كما يتضح من العرض السابق للبحوث والدراسات السابقة أن مجموعة من هذه الدراسات أشارت إلى معاناة أفراد المجتمع ومن بينهم الشباب الجامعي من التأثيرات النفسية لكوفيد-19، على المناعة النفسية لديهم مثل كل من دراسة (Asiamah et al. 2021)[4]؛

(الجهني، 2021)[21]؛ (حنتول، 2021)[12]؛ (عبادة، 2021)[5]؛ (Wong, et al. 2021)[6]

(Blbas, et al. 2020)[7]؛ (Chen, et al. (A) 2020)[8]؛ (حسب الله، 2020)[9]؛ (شويخ، 2020)[23]؛ (Liang, et al. 2020)[24]؛

(عامر، 2020)[25]؛ (الفقي وأبو الفتوح، 2020) [3]؛ (الليثي، 2020)[10]؛ (Robles-Bello, et al. 2020)[13] ؛ (دنقل، 2018)[11] وأوصت العديد من هذه البحوث والدراسات بالتدخلات الإرشادية في لخفض الآثار النفسية السلبية لكوفيد-19.

كم اهتمت بعض البحوث والدراسات بالتدخلات الإرشادية لتنشيط المناعة النفسية لدى الشباب الجامعي مثل كل من دراسة (يوسف، 2016)[26]؛ (عصفور، 2013)[27].

وركزت بعض الدراسات على المنهج الوصفي وبعضها اعتمد المنهج التجريبي وشبه التجريبي، كلاً حسب ما هدفت إليه دراسته، وفي الدراسة الحالية سوف يتم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي لمقارنة متوسطات رتب الدرجات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي، ومقارنة رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي وفي القياسين البعدي والتتبعي.

كما استخدمت مجموعة البحوث والدراسات السابقة التي تم عرضها مسبقاً مقاييس لقياس المناعة النفسية لدى أفراد عينة الدراسة والبرامج الإرشادية كلاً حسب ما هدفت إليه دراسته، وتعتمد الدراسة الحالية على مقياس المناعة النفسية، والبرنامج الإرشادي. فيما تباينت عينات هذه البحوث والدراسات ما بين الشباب الجامعي وأفراد المجتمع بصفة عامة. وفي ضوء ذلك تتناول الدراسة الحالية الشباب الجامعي من الذكور.

فروض الدراسة

فى ضوء مشكلة الدراسة الحالية وتساؤلاتها وأهميتها وأهدافها والإطار النظري لها، وفى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحوث والدراسات السابقة؛ صاغ الباحث فروض دراسته على النحو التالي:

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياسين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي.

2. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياس البعدي، لصالح المجموعة التجريبية.
3. لا توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياسين البعدي والتتبعي.

منهجية الدراسة

أولاً :المنهج المستخدم في الدراسة

استخدم الباحث فى هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، الذى يقوم على المقارنة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، والمقارنة بين أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي وفي القياسين البعدي والتتبعي، وذلك للوقوف على معرفة مدى فاعلية البرنامج الإرشادي المستخدم فى الدراسة في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي أفراد المجموعة التجريبية بالمقارنة بأفراد المجموعة الضابطة من عينة الدراسة.

ثانياً مجتمع وعينة الدراسة

شمل مجتمع الدارسة جميع طلبة جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة الأساسية من 20 طالباً ممن حصلوا على درجات منخفضة على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19، تم تقسيمهم بالتساوي عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة 10 طلاب، ولتحقيق التجانس بين أفراد المجموعتين تم اختيارهم من المستوى السابع بكلية التربية، بجامعة الملك فيصل، كما تم التجانس بين أفراد المجموعتين من حيث العمر الزمني، والمناعة النفسية ضد كوفيد-19 وفقاً لما يلي:

تجانس عينة الدراسة

لتحقيق تجانس عينة الدراسة من الشباب الجامعي أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات العمر الزمني، والمناعة النفسية ضد كوفيد-19 قبل تطبيق البرنامج، أُستخدم فى ذلك اختبار (مان وتني) Mann – Whitney U test اللابارامتري لحساب دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى هذه المتغيرات، وأوضحت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات العمر الزمني، وأبعاد المناعة النفسية ضد كوفيد-19 والدرجة الكلية لها، وذلك لعدم وجود دلالة إحصائية لقيمة (Z) المحسوبة الخاصة بهذه المتغيرات بين أفراد المجموعتين حيث كانت قيمة (Z) هي على التوالي للعمر الزمني 0.47، ولأبعاد المناعة النفسية الفرعية: التفكير الإيجابي 0.43، الاتزان الانفعالي 1.24، الصمود النفسي 1.19، الثقة بالنفس 0.20، التحدي والمثابرة 1.11، التفاؤل 0.12، المرونة النفسية 0.36، والدرجة الكلية للمناعة النفسية 0.96 وجميعها غير دال إحصائياً.

ثالثاً: أدوات الدراسة

1. مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 (إعداد الباحث).
2. البرنامج الإرشادي (إعداد الباحث).

وفيما يلي تفصيل لكيفية تصميم وبناء تلك الأدوات.

1. مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 (إعداد الباحث).

قام الباحث بإعداد مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي، حيث احتوى المقياس في صورته النهائية على 67 فقرة موزعين على سبعة أبعاد رئيسة وهي: (التفكير الإيجابي، الاتزان الانفعالي، الصمود النفسي، الثقة بالنفس، التحدي والمثابرة، التفاؤل، والمرونة النفسية)، بواقع عشرة عبارات لكل من البعد الثالث والرابع والخامس والسابع، وتسع عبارات لكل من البعد الأول والثاني والسادس، واعتمد الباحث في إعداده للمقياس على الخطوات التالية:

خطوات بناء المقياس:

1. قام الباحث بالاطلاع على الأدبيات والتراث السيكولوجي والتربوي المتعلق المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لتحديد المفهوم الإجرائي له ولأبعادها الفرعية، والفقرات التي يحتويها المقياس المستخدم في الدراسة الحالية.
2. تم الاطلاع على مجموعة من الدراسات والمقاييس الخاصة بالمناعة النفسية ضد كوفيد-19 للاستفادة منها في إعداد المقياس الحالي، مثل (Jiang, et al. 2020)[22]؛ (المالكي ونصر، 2019)[30]؛ (زيدان، 2013)[31].
3. تم تحديد التعريف الإجرائي للمناعة النفسية ضد كوفيد-19 والتعريفات الإجرائية لأبعاده الفرعية.
4. تم تحديد وصياغة فقرات كل بعد على حدة في صورة عبارات بسيطة وواضحة ومناسبة لعينة الدراسة، وعمل الصورة الأولية للمقياس.
5. حدد الباحث البيانات والتعليمات اللازمة التي يقوم الطلاب بكتابتها في الصفحة الأولى من المقياس، بحيث يضع كل طالب علامة أمام كل عبارة في أحد الأعمدة الثلاثة المقابلة للعبارة وهى (دائماً، أحياناً، نادراً)، بحيث تأخذ دائماً ثلاث درجات، وأحياناً درجتان، ونادراً درجة واحدة.
6. طبق المقياس على عينة استطلاعية من طلاب كلية التربية بجامعة الملك فيصل بالأحساء بالمملكة العربية السعودية، وذلك لحساب صدقه وثباته.

حساب صدق وثبات المقياس

تم تطبيق مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في صورته الأولية على عينة استطلاعية قوامها 42 من طلاب الجامعة من نفس مجتمع الدراسة بكلية التربية بجامعة الملك فيصل من المستوى السابع، وذلك لحساب صدق وثبات المقياس.

صدق المقياس

تم حساب صدق مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 بطريقتين هما: الاتساق الداخلي والصدق التلازمي.

أولاً: الاتساق الداخلي

قام الباحث باستخراج معاملات الاتساق الداخلي لمقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 عن طريق حساب معامل الارتباط الثنائي بين درجة كل فقرة من فقرات كل بعد والدرجة الكلية لهذا البعد، وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وتراوحت معاملات الاتساق لفقرات وأبعاد المقياس ما بين 0.325 – 0.669 وتوصلت نتائج الاتساق الداخلي للمقياس إلى أن أغلب معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات كل بعد بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه دالة إحصائياً عند مستوى 0.01، والبعض منها دال إحصائياً عند مستوى 0.05، كما اتضح أيضاً أن معامل ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس دال إحصائياً عند مستوى 0.01. في حين تم حذف الفقرة رقم (1) من البعد الأول، والفقرة رقم (4) من البعد الثاني، والفقرة رقم (1) من البعد السادس حيث كانت معاملات الاتساق بينها وبين البعد الذي تنتمي إليه كل من هذه الفقرات غير دالة إحصائياً وبالتالي أصبح عدد فقرات المقياس في صورته النهائية 67 عبارة بواقع عشرة عبارات لكل من البعد الثالث والرابع والخامس والسابع، وتسع عبارات لكل من البعد الأول والثاني والسادس.

ثانياً: صدق المحك (الصدق التلازمي)

لحساب الصدق التلازمي لمقياس المناعة النفسية المستخدم في الدراسة الحالية، تم تطبيقه بالتزامن مع مقياس المناعة النفسية للمالكي، ونصر، (2019)[30]، على نفس عينة التقنين (ن= 42) وتم حساب معامل الارتباط بين المقياسين، وكانت قيمة معامل الارتباط بين المقياسين هي 0.763، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 مما يعني ارتباط درجات أفراد عينة التقنين على المقياسين، مما يعني أن مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 المستخدم في الدراسة الحالية يتمتع بمستوى مرتفع من الصدق.

ثبات المقياس

قام الباحث بحساب معامل ثبات مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 المستخدم في الدراسة الحالية على نفس أفراد عينة التقنين (ن = 42)، واعتمد في ذلك على طريقتين هما: التجزئة النصفية (معادلة سبيرمان – براون)، وألفا لكرونباخ، وتراوحت قيم معاملات الثبات لأبعاد لمقياس والدرجة الكلية له بطريقة التجزئة النصفية ما بين 0.726، 0.854، وأما بطريقة ألفا لكرونباخ فتراوحت قيم معاملات الثبات لأبعاد لمقياس والدرجة الكلية له ما بين 0.724، 0.848، مما يجعلنا نثق في ثبات المقياس.

البرنامج الإرشادي

يعد هذا البرنامج من الأدوات الأساسية التي تم إعدادها لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، ويعتمد هذا البرنامج على مجموعة من الفنيات المعرفية والسلوكية، ودورها في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.

إجراءات تصميم البرنامج

1. أهداف البرنامج

تتلخص أهداف البرنامج فى تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.

2. أهمية البرنامج: تتضح أهمية البرنامج الإرشادي من خلال التالي:

- يساعد البرنامج في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي من خلال الفنيات الإرشادية التي يحتويها البرنامج.
- يسهم البرنامج فى في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي؛ بما يساعدهم على التعامل نفسياً مع كوفيد-19 بالطرق السليمة بعيداً عن التوتر والقلق الزائد.

3. تحديد الفئة التي صمم لها البرنامج:

تم تحديد الفئة التي صمم لها البرنامج الإرشادي والدراسة بوجه عام، والتي تمثل عينة من طلاب كلية التربية بجامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، وقد تم انتقاء عينة الدراسة بناءً على الأدوات التي تم تصميمها لذلك، والتي سبق الإشارة إليها.

4. مصادر إعداد البرنامج:

اعتمد الباحث فى إعداده للبرنامج على عدة مصادر تضمنت:

- الإطار النظري للدراسة والذى سبق تقديمه فى موضع سابق.
- الدراسات والمراجع التي تناولت البرامج الإرشادية والعلاجية لتنشيط المناعة النفسية(Jiang, et al. 2020) [22]؛ (يوسف، 2016)[26]؛ (عصفور، 2013)[27].

5. الأسلوب الإرشادي المستخدم فى تنفيذ البرنامج

استند البرنامج الإرشادي المستخدم فى الدراسة الحالية على أسلوب الإرشاد الجماعي، الذى يقوم على التفاعل والتأثير المتبادل بين أفراد المجموعة التجريبية بعضهم البعض من جهة، وبينهم وبين الباحث من جهة أخرى، والذي بدوره يؤدي إلى إرشاد الشباب الجامعي حول تنشيط المناعة النفسية لديهم ضد كوفيد-19، ويتخلل الإرشاد الجماعي إرشاد فردي حسب طبيعة كل طالب، وحسب طبيعة كل جلسة وكل نشاط.

6. حدود البرنامج

أ. الحدود البشرية للبرنامج: اشتملت المجموعة التجريبية على 10 طلاب من طلبة كلية التربية جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء بالمملكة العربية السعودية.

ب. الحدود المكانية للبرنامج: تم تنفيذ البرنامج الإرشـادي بكلية التربية جامعة الملك فيصـل بمحافظة الأحسـاء بالمملكة العربية السعودية.

جـــ. الحدود الزمنية للبرنامج: استغرقت الفترة الزمنية لتطبيق البرنامج الإرشادي شهر ونصف، بواقع 16 جلسة، استغرقت مدة الجلسـة الواحدة 45 دقيقة، وقد تم تطبيق البرنامج بدءًا من منتصـف شـهر يناير إلى نهاية شـهر فبراير 2021، وتم التطبيق التتبعي لمقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 على أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شـهر من انتهاء تطبيق البرنامج.

7. مراحل تطبيق البرنامج

- المرحلة الأولى: تم فيها التعارف بين الباحث والطلاب أفراد المجموعة التجريبية، والتمهيد للبرنامج وتقديم الإطار العام للبرنامج وأهدافه وأسسه، وتم ذلك خلال الجلسة الأولى.
- المرحلة الثانية: وهى المرحلة الإرشادية، وتم ذلك خلال الجلسات الثانية إلى الخامسة عشر.
- المرحلة الثالثة: وهى المرحلة الختامية وهدفها تلخيص أهداف البرنامج، وتقييمه مع أفراد المجموعة التجريبية، ومن ثم إنهاء جلسات البرنامج، وتم ذلك خلال الجلسة السادسة عشر.

8. محتوى جلسات البرنامج: تم انتقاء محتوى الجلسات بما يتفق مع أهداف البرنامج، والإجراءات العملية بما تتضمنه من الفنيات المعرفية والسلوكية والأسلوب الإرشادي والوسائل المستخدمة والجدول التالي يوضح وصف جلسات البرنامج الإرشادي.

جدول رقم: 2 جلسات البرنامج الإرشادي

رقم الجلسة	موضوع الجلسة	مدة الجلسة	عدد الجلسات	الفنيات والأنشطة
الأولى	تعارف وتمهيد للبرنامج.	45 دقيقة	1	التعزيز.
الثانية	التعريف بكوفيد-19 وتداعياته النفسية.	45 دقيقة	1	التعزيز والنمذجة والواجبات المنزلية.
الثالثة والرابعة	التعريف بالمناعة النفسية وأهميتها في مواجهة كوفيد-19.	45 دقيقة	2	التعزيز والنمذجة والواجبات المنزلية.

الخامسة والسادسة	التفكير والانفعال والسلوك والعلاقة بينهم وبين المناعة النفسية.	45 دقيقة	2	التعزيز والنمذجة والحوار الذاتي والمراقبة الذاتية والواجبات المنزلية.
السابعة والثامنة	الحوار الذاتي السلبي وتأثيره على المناعة النفسية ضد كوفيد-19.	45 دقيقة	2	التعزيز والنمذجة والحوار الذاتي والمراقبة الذاتية والواجبات المنزلية.
التاسعة والعاشرة	التدريب على التحكم الذاتي.	45 دقيقة	2	التعزيز والنمذجة والحوار الذاتي والمراقبة الذاتية والتحكم الذاتي والواجبات المنزلية.
الحادية عشرة-الخامسة عشرة	تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19.	45 دقيقة	5	التعزيز والنمذجة والحوار الذاتي والمراقبة الذاتية والتحكم الذاتي والواجبات المنزلية.
السادسة عشرة	الجلسة الختامية	45 دقيقة	1	التعزيز.

9. الفنيات والأنشطة المستخدمة فى البرنامج: استخدم الباحث في البرنامج الإرشادي المستخدم في الدراسة الحالية مجموعة من الفنيات المعرفية والسلوكية التي تضمنت التعزيز والنمذجة، والواجبات المنزلية والحوار الذاتي والتحكم الذاتي المراقبة الذاتية، أوراق عمل متنوعة لخدمة كل جلسة.

10. تقييم البرنامج:

تم تقييم البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية من خلال ثلاثة مراحل هي على الوجه التالي:

أ. التقييم المرحلي: تم هذا التقييم من خلال متابعة اندماج الطلاب أفراد المجموعة التجريبية في جلسات البرنامج والتغيير الذى طرأ عليهم، من حيث تنشيط المناعة النفسية لديهم ضد كوفيد-19.

ب. التقييم البعدي: تم تقييم البرنامج الإرشادي بعد الانتهاء من جلساته عن طريق تطبيق مقياس المناعة النفسية على كلاً من أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، ومن ثم تمت مقارنة أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي، ثم مقارنة نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي.

جـــــ. التقييم التتبعي: تم ذلك بتطبيق مقياس المناعة النفسـية على أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شـهر من انتهاء البرنامج، حيث تمت مقارنة نتائج أفراد المجموعة التجريبية فى القياســـين البعدي والتتبعي لمعرفة مدى اســـتمرار فاعلية البرنامج الإرشادي في تنشيط المناعة النفسية لديهم ضد (كوفيد-19) لدى الطلاب أفراد المجموعة التجريبية.

ثالثاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

استخدم الباحث في معالجة البيانات التي حصل عليها من الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية الأساليب الإحصائية التالية: أسلوب الاتساق الداخلي معامل ارتباط بيرسون (للصدق التلازمي)، ومعادلة ألفا لكرونباخ للتحقق من صدق وثبات مقياس المناعة النفسية في الدراسة الحالية، واختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test اللابارامتري، واختبار (مان ويتني) Mann – Whitney U Test اللابارامتري.

نتائج الدراسة

أولاً: نتائج التحقق من الفرض الأول

ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياسين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم : 3 دلالة الفروق بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية وقيمة (Z) لاختبار ويلكوكسون على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياسين القبلي والبعدي.

الأبعاد	اتجاه فروق الرتب	العدد (ن)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
التفكير الإيجابي	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.81	0.005
	الرتب الموجبة	10	55.00	5.50		
	التساوي	0				
	المجموع	10				
الاتزان الانفعالي	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.70	0.007
	الرتب الموجبة	9	45.00	5.00		
	التساوي	1				
	المجموع	10				

الصمود النفسي	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.72	0.007
	الرتب الموجبة	9	45.00	5.00		
	التساوي	1				
	المجموع	10				
الثقة بالنفس	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.72	0.007
	الرتب الموجبة	9	45.00	5.00		
	التساوي	1				
	المجموع	10				
التحدي والمثابرة	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.85	0.004
	الرتب الموجبة	10	55.00	5.50		
	التساوي	0				
	المجموع	10				
التفاؤل	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.83	0.005
	الرتب الموجبة	10	55.00	5.50		
	التساوي	0				
	المجموع	10				
المرونة النفسية	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.82	0.005
	الرتب الموجبة	10	55.00	5.50		
	التساوي	0				
	المجموع	10				
الدرجة الكلية للمناعة النفسية	الرتب السالبة	0	00	0.00	2.81	0.005
	الرتب الموجبة	10	55.00	5.50		
	التساوي	0				
	المجموع	10				

(Z) عند مستوى (0.01) = 2.58 (Z) عند مستوى (0.05) = 1.96

يتضـح من الجدول (3) وجود فروق دالة إحصـائياً عند مسـتوى (0.01) بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على أبعاد مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 والدرجة الكلية له فى القياسين القبلي والبعدي لصـالح القياس البعدي، وهو ما يشير إلى نجاح البرنامج الإرشادي المعرفي السلوكي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية من الشـباب الجامعي، والذي توضـحه بيانات الجدول السـابق رقم (3) من خلال ارتفاع درجاتهم في القياس البعدي على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 بالمقارنة بدرجاتهم في القياس القبلي.

ثانياً: نتائج التحقق من الفرض الثاني

ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم :4 دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة وقيمة (Z) على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 فى القياس البعدي

الأبعاد	المجموعة	العدد (ن)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
التفكير الإيجابي	التجريبية	10	151.50	15.15	3.50	3.56-	0.000
	الضابطة	10	58.50	5.85			
الاتزان الانفعالي	التجريبية	10	147.0	14.70	8.00	3.23-	0.001
	الضابطة	10	63.50	6.30			
الصمود النفسي	التجريبية	10	144.50	14.45	10.50	3.02-	0.003
	الضابطة	10	65.50	6.35			
الثقة بالنفس	التجريبية	10	152.00	15.20	3.00	3.58-	0.000
	الضابطة	10	58.50	5.80			
التحدي والمثابرة	التجريبية	10	153.50	15.35	1.50	3.70-	0.000
	الضابطة	10	56.50	5.65			
التفاؤل	التجريبية	10	151.00	15.10	4.00	3.54-	0.000
	الضابطة	10	59.00	5.90			

المرونة النفسية	التجريبية	10	153.00	15.30	2.00	3.67-	0.000
	الضابطة	10	57.00	5.70			
الدرجة الكلية للمناعة النفسية	التجريبية	10	155.00	15.50	00.00	3.79-	0.000
	الضابطة	10	55.00	5.50			

(Z) عند مستوى (0.01) = 2.58 (Z) عند مستوى (0.05) = 1.96

يتضـــح من الجدول (4) وجود فروق دالة إحصـــائياً عند مســـتوى 0.01 بين متوســـطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضـابطة على أبعاد مقياس المناعة النفسية ضـد كوفيد-19 والدرجة الكلية له فى القياس البعدي، لصـالح أفراد المجموعة التجريبية، وهو ما يشير إلى نجاح البرنامج الإرشادي المعرفي السلوكي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية الذين تعرضـوا للبرنامج الإرشـادي بالمقارنة بأفراد المجموعة الضـابطة الذين لم يتعرضـوا للبرنامج الإرشادي، والذي توضحه بيانات الجدول السابق رقم (4) من حيث وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضـابطة على أبعاد مقياس المناعة النفسية ضـد كوفيد-19 فى القياس البعدي، لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

ثالثاً: نتائج التحقق من الفرض الثالث

ينص هذا الفرض على أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياسين البعدي والتتبعي، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم :5 دلالة الفروق بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية وقيمة (Z) لاختبار ويلكوكسون على مقياس اضطراب المناعة النفسية ضد كوفيد-19 بين القياسين البعدي والتتبعي.

الأبعاد	اتجاه فروق الرتب	العدد (ن)	مجموع الرتب	متوسط الرتب (م)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
التفكير الإيجابي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.41	0.157
	الرتب الموجبة	2	1.50	3.00		
	التساوي	8				
	المجموع	10				

الاتزان الانفعالي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.41	0.157
	الرتب الموجبة	2	1.50	3.00		
	التساوي	8				
	المجموع	10				
الصمود النفسي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.00	1.000
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	التساوي	10				
	المجموع	10				
الثقة بالنفس	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.41	1.000
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	التساوي	10				
	المجموع	10				
التحدي والمثابرة	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.41	1.000
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	التساوي	10				
	المجموع	10				
التفاؤل	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.00	0.317
	الرتب الموجبة	1	1.00	1.00		
	التساوي	9				
	المجموع	10				
المرونة النفسية	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.00	0.317
	الرتب الموجبة	1	1.00	1.00		
	التساوي	9				
	المجموع	10				

الدرجة الكلية للمناعة النفسية	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	1.89	0.059
	الرتب الموجبة	4	10.00	2.50		
	التساوي	6				
	المجموع	10				

(Z) عند مستوى (0.01) = 2.58 (Z) عند مستوى (0.05) = 1.96

يتضـــح من الجدول (5) أنه لا توجد فروق دالة إحصـــائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على أبعاد مقياس المناعة النفسـية ضـد كوفيد-19 والدرجة الكلية للمقياس، الأمر الذي يشـير إلى اسـتمرارية فاعلية البرنامج الإرشـادي في تنشـيط المناعة النفسـية ضـد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلبة (الشـباب) الجامعي بعد شـهر من المتابعة، مما يعني اسـتمرار نجاح البرنامج الإرشـادي المعرفي السـلوكي في تنشـيط المناعة النفسـية ضـد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية من الشباب الجامعي بعد فترة المتابعة.

مناقشة النتائج

تشير النتائج السابقة إلى فاعلية البرنامج الإرشادي في تنشيط المناعة النفسية Psychological Immunity ضد كوفيد-19 (COVID-19) لدى أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي، ويمكن تفسير ذلك فى ضوء فاعلية وجدوى الفنيات المعرفية والسلوكية المتضمنة في البرنامج، وتظهر هذه النتائج من خلال نتائج الفرض الأول للدراسة والذي توصلت نتائجه إلى وجود فروق دالة إحصـائياً بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المناعة النفسـية ضـد كوفيد-19 لصـالح القياس البعدي، مما يعني نجاح البرنامج الإرشـادي في إرشـاد أفراد المجموعة التجريبية والاســتفادة من البرنامج وما تضــمنه من فنيات معرفية وســلوكية في التعامل مع المواقف المرتبطة بكوفيد-19 بعقلانية وبأساليب معرفية وسلوكية صحيحة، وترجع هذه النتيجة إلى انتظام أفراد المجموعة التجريبية فى جلسات وأنشطة البرنامج المســتخدم فى الدراســة، حيث كانت الفنيات المعرفية والســلوكية المتضــمنة بالبرنامج ذات معنى ومغزى فى حياة أفراد المجموعة التجريبية، مما جعلهم أكثر فهماً ومرونةً ووعياً وحرصــاً على الاســتفادة الكاملة من فنيات وأنشــطة البرنامج المسـتخدم فى إطار مواقف حياتية واقعية معاشـة، مما أسـهم في إرشـاد وتدريب وصـقل مهارات الطلبة أفراد المجموعة التجريبية في التعامل مع المواقف المرتبطة بكوفيد-19 بعقلانية وبأساليب معرفية وسلوكية صحيحة؛ الأمر الذي ساهم في تعديل الأفكار الخاطئة المرتبطة بكوفيد-19 واستبدالها بأخرى صحيحة؛ الأمر الذي ساهم في تنشيط المناعة النفسية لديهم ضـد كوفيد-19 من خلال تعديل الأفكار والسـلوكيات الخاطئة في أثناء التعامل مع هذه الجائحة بأخرى صـحيحة، الأمر الذي يوضـح أهمية وفاعلية الفنيات المعرفية والسلوكية المتضـمنة في البرنامج في تنشيط المناعة النفسية ضـد كوفيد-19 لدى الشـباب الجامعي، وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من دراسـة (يوسـف 2016)[26]؛ (عصـفور 2013)[27]، وهو ما تؤكد عليه توصيات دراسة (حنتول 2021)[12]، (عبادة 2021)[5]، (Jiang, et al. 2020)[22].

وبالنسبة لنتائج الفرض الثاني والذي توصلت نتائجه إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19، لصالح أفراد المجموعة التجريبية، مما يعني نجاح البرنامج الإرشادي فى تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية بالمقارنة بأفراد المجموعة الضابطة، ويفسر الباحث هذه الفروق في ضوء استفادة أفراد المجموعة التجريبية من جلسات البرنامج الإرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 بالمقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا لجلسات البرنامج، مما يعني نجاح البرنامج الإرشادي وما تضمنه من فنيات معرفية وسلوكية في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى أفراد المجموعة التجريبية، وتتفق هذه النتائج مع نتائج (يوسف، 2016)[26]؛ (عصفور، 2013)[27] التي توصلت نتائجها إلى فاعلية البرامج الإرشادية في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.

وبالنسبة لنتائج الفرض الثالث الذي توصلت نتائجه إلى استمرار فاعلية البرنامج الإرشادي بعد شهر من تطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية فى تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لديهم، فيرى الباحث أن هذه النتيجة طبيعية فى ضوء ما تضمنه البرنامج من فنيات وأنشطة، وما أبداه أفراد المجموعة التجريبية من تفاعل وتعاون والتزام تجاه جلسات البرنامج الإرشادي، الأمر الذي أسهم في استمرار أفراد المجموعة التجريبية لاستخدام الفنيات المعرفية والسلوكية في تصحيح الأفكار الخاطئة تجاه كوفيد-19 بأخرى صحيحة والتحكم الذاتي بهذه الأفكار، والتي تدربوا عليها من خلال الفينات المتضمنة بالبرنامج الإرشادي، وحرص أفراد المجموعة التجريبية على اتباع الطرق السليمة في التعامل مع جائحة كوفيد-19، الأمر الذي ساهم في استمرارية تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لديهم، وهو ما ظهر أيضاً من خلال وجود تحسن لبعض أفراد المجموعة لتجريبية في بعض أبعاد مقياس المناعة النفسية ضد كوفيد-19 في القياس التتبعي؛ الأمر الذي يوضح أهمية الدور الذي يلعبه البرنامج الإرشادي وما يتضمنه من فنيات معرفية وسلوكية في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج يتضح لنا جدوى وفاعلية البرنامج الإرشادي في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي من خلال البرنامج الذي أعد خصيصاً لهم، والذي أثبت فاعليته من خلال إرشاد وتدريب أفراد المجموعة التجريبية من الشباب الجامعي على بعض الفنيات المعرفية والسلوكية التي أسهمت في صقل خبراتهم ببعض المهارات المعرفية والسلوكية التي ساعدتهم في تنشيط الجهاز المناعي النفسي لديهم، وتكوين بعض المضادات النفسية الإيجابية التي تساعدهم في التعامل مع جائحة كوفيد-19 بالطرقة الصحيحة، الأمر الذي يوضح لنا أهمية البرامج الإرشادية في تنشيط المناعة النفسية ضد كوفيد-19 لدى الشباب الجامعي، وتكوين الأفكار الصحيحة التي تساعدهم في التصرف بإيجابية وبطرق صحيحة مع جائحة كوفيد-19، بما يسهم في تحقيق التوافق النفسي والاجتماعي والأكاديمي والصحة النفسية لديهم؛ بما يسمح لهم بأن يحيوا حياتهم بشكل طبيعي وإيجابي في ظل وجود هذه الجائحة والاستمرار في مسيرتهم التعليمية بشكل طبيعي دون خوف أو قلق، مع الأخذ بالإجراءات الاحترازية المعمول بها في المجتمع.

التوصيات والبحوث المقترحة:

أولاً توصيات الدراسة:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية توصل الباحث إلى مجموعة من التوصيات التربوية والبحوث المقترحة والتي تتمثل فى الآتي:

1. ضرورة الاهتمام بالإرشاد والتدريب لطلاب الجامعة في التعامل مع الأزمات (إدارة الأزمات).
2. تفعيل وحدات الإرشاد النفسي بالجامعات لتقديم الإرشادات حول كيفية التعامل الصحيح مع جائحة كوفيد-19.
3. توفير كتيبات إرشادية بالجامعات تقدم معلومات للطلبة عن كوفيد-19 ومدى خطورته وطرق انتقاله والوقاية منه.
4. توفير كتيبات إرشادية بالجامعات للطلبة تقدم معلومات ونصائح عن التعامل النفسي الصحيح مع كوفيد-19.
5. عقد الندوات وورش العمل التي تهتم بتنشيط المناعة النفسية لطلاب الجامعة ضد كوفيد-19.

واستكمالاً للدراسة الحالية يقترح الباحث مجموعة من البحوث والدراسات وهى كالتالي:

1. دراسة الآثار النفسية لكوفيد-19 على الشباب الجامعي.
2. دراسة الآثار النفسية لكوفيد-19 على التوافق النفسي والاجتماعي والأكاديمي لدى الشباب الجامعي.
3. إجراء المزيد من البحوث المتعلقة بالبرامج الإرشادية للحد من الآثار النفسية لكوفيد-19 على الشباب الجامعي.

المراجع

1. Tanzini, M., Romano, E., Bonaventura, A., Vecchié, A. & La Regina M. (2021). Coping with the COVID-19 Pandemic: Roles and Responsibilities for Preparedness. In Donaldson, L., Ricciardi, W., Sheridan, S. & Tartaglia, R. (Eds.), *Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management.* (pp 485-496). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59403-9_34
2. Xie, J., Wang, M. & Liu, R. (2020). Deep Learning-Based COVID-19 Diagnosis and Trend Predictions. In Joshi, A., Dey, N. & Santosh, K. C. (Eds.), *Intelligent Systems and Methods to Combat Covid-19.* (pp 57-64). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6572-4_7

3. الفقي، آمل إبراهيم وأبو الفتوح ، محمد كمال. المشكلات النفسية المترتبة على جائحة فيروس كورونا المستجد Covid-19 لدى عينة من طلاب وطالبات الجامعة بمصر، المجلة التربوية بجامعة سوهاج، (74)، (2020)

4. Asiamah, N., Opuni, F., Mends-Brew, E., Mensah, S., Mensah, H. & Quansah, F. (2021). Short-Term Changes in Behaviors Resulting from COVID-19-Related Social Isolation and Their Influences on Mental Health in Ghana, Community Mental Health Journal. https://doi.org/10.1007/s10597-020-00722-4

5. عبادة، إيمان عزت المناعة النفسية كمتغير معدل العلاقة بين قلق كوفيد-19 وقلق الامتحان لدى طلاب الجامعة، *مجلة البحث العلمي في الآداب بكلية البنات جامعة عين شمس*. 2(22)، (2021).

6. Wong, L., Hung, C., Alias, H. & Lee, S. Anxiety symptoms and preventive، (2021). measures during the COVID-19 outbreak in Taiwan. *BMC Psychiatry,* 20:376, 1-9.https://doi.org/10.1186/s12888-020-02786-8

7. Blbas, H., Aziz, K., Nejad, S. & Barzinjy, A. (2020). Phenomenon of depression and anxiety related to precautions for prevention among population during the outbreak of COVID-19 in Kurdistan Region of Iraq: based on questionnaire survey, *Journal of Public Health: From Theory to Practice.* https://doi.org/10.1007/s10389-

8. Chen, B., Li, Q., Zhang, H., Zhu, J., Yang, X., Wu, Y., Xiong, J., Li, F., Wang, H. & Chen, Z. (A). (2020). The psychological impact of COVID-19 outbreak on medical staff and the general public, *Current Psychology.* https://doi.org/10.1007/s12144-

9. حسب الله، عبد العزيز محمد الدالة التمييزية بين مرتفعي ومنخفضي الاندماج الأكاديمي عبر الانترنت اعتماداً على أبعاد الهزيمة النفسية جراء جائحة كورونا Covid-19 كمتغيرات منبئة لدى طلاب الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية، مجلة كلية التربية بجامعة بنها، 31(121) ،(2020).

10. الليثي، أحمد حسن. المناعة النفسية وعلاقتها بالقلق وتوهم المرض المترتب على جائحة فيروس كورونا المستجد-Covid 19لعينة من طلاب الجامعة، *مجلة البحث العلمي في التربية بجامعة عين شمس*، 8(21)، (2020)

11. دنقل، عبير أحمد ميكانزيمات الدفاع لدى مرتفعي ومنخفضي المناعة النفسية من طلاب الجامعة، مجلة الإرشاد النفسي بجامعة عين شمس، (53)، (2018).

12. حنتول، أحمد موسى القلق الاجتماعي المرتبط بجائحة فيروس كورونا المستجد Covid-19 وعلاقته بكل من المناعة النفسية والاتزان الانفعالي لدى عينة من طلاب جامعة جزان، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (131)، (2021).

13. Robles-Bello, M., Sánchez-Teruel, D. & Naranjo, N. (2020). Variables protecting mental health in the Spanish population affected by the COVID-19 pandemic, *Current Psychology,* https://doi.org/10.1007/s12144-020-01132-1

14. WHO global influenza preparedness plan. The role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics. https://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf. Accessed 16 May 2020.
15. BhardwaJ, A. and Agrawal, G. (2015). Concept and applications of psycho-immunity (defense against mental illness): importance in mental health scenario. Online Journal of Multidisciplinary Research, 1(3),
16. Saxena, S., Kumar, S., Maurya, V., Sharma, R., Dandu, H. & Bhatt, M. (2020). Current Insight into the Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). In Saxena, S. (Ed.), Medical Virology: from Pathogenesis to Disease Control. (pp. 1-8). Singapore: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4814-7_1
17. Qazi, S., Ahmad, S. & Raza, K. (2021). Using Computational Intelligence for Tracking COVID-19 Outbreak in Online Social Networks. In Raza, K. (Ed.), Computational Intelligence Methods in COVID-19: Surveillance, Prevention, Prediction and Diagnosis. (pp 47-59). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-8534-0_3
18. السكافي، فاتن أحمد تكيف الأسرة مع الحجر الصحي المنزلي في زمن فيروس كورونا المستجد، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، (63)، (2020).
19. Kar. S., Arafat, S., Kabir, R., Sharma, P. & Saxena, S. (2020). Coping with Mental Health Challenges During COVID-19. In Saxena, S. (Ed.), Medical Virology: from Pathogenesis to Disease Control. (pp. 199-213). Singapore: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4814-7_16
20. Singh, S., Dubey, S. Kumar, N., Goyal, M. & Pal, I. (2020). Psychological Impacts of COVID-19. In Goyal, M. & Gupta, A. (Eds.). Integrated Risk of Pandemic: Covid-19 Impacts, Resilience and Recommendations. (pp. 153-168). Singapore: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-15-7679-9_7
21. الجهني، علي حسن القلق من جائحة فيرو كورونا (كوفيد-19) في المجتمع السعودي، المجلة التربوية بجامعة سوهاج، (82)، (2021).
22. Jiang, Y.; Zilioli, S.; Rodriguez-Stanley, J.; Peek, K. & Cutchin, M. (2020). Socioeconomic status and differential psychological and immune responses to a

human-caused disaster, Brain, Behavior, and Immunity, (88), 935-939. https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.046

23. شويخ، هناء أحمد. إدراك جائحة كوفيد-19 كحدث صدمي وأثره في بعض الاختلالات النفسية لدى عينة من المصريين، المجلة المصرية للدراسات النفسية، (109). (2020)

24. Liang, L., Ren, H., Cao, R., Hu, Y., Qin, Z., Li, C. & Mei, S. (2020). The Effect of COVID-19 on Youth Mental Health, Psychiatric Quarterly (91) ,841-852. https://doi.org/10.1007/s11126-020-09744-3

25. عامر، عبد الناصر السيد. إسهام الصمود النفسي في جودة الحياة في ظل جائحة كورونا19-Covid ، المجلة التربوية بجامعة سوهاج، (76)، (2020)

26. يوسف، سليمان عبد الواحد. فعالية برنامج تدريبي في تنشيط المناعة النفسية لدى طلاب الجامعة في ضوء أساليب التفكير وعادات العقل لديهم، المجلة المصرية للدراسات النفسية، 26(90)، (2016) .

27. عصفور، إيمان حسنين. تنشيط المناعة النفسية لتنمية مهارات التفكير الإيجابي وخفض قلق التدريس لدى الطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 3(42)، (2013)

28. Olah, A. Positive traits: flow and Psychological Immunity. Paper Presented at The First International Positive Psychology Summit, 3-6 October 2002, Washington D. C. (2002).

29. Chen, L., Huang, X., Zhang, H. & Niu, B. (B). (2020). Covid-19 Public Opinion Analysis Based on LDA Topic Modeling and Data Visualization. In Chen, X., Yan, H., Yan, Q. & Zhang, X. (Eds.). *Machine Learning for Cyber Security.* (pp 224-234). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62460-6_20

30. المالكي، خالد ونصر، فتحي الخصائص السيكومترية لمقياس المناعة النفسية، مجلة بحوث التربية النوعية بجامعة المنصورة، (55)، (2019).

31. زيدان، عصام محمد. المناعة النفسية مفهومها وأبعادها وقياسها. مجلة كلية التربية بجامعة طنطا، (51)، (2013)

-

خطر الألعاب الإلكترونية على مجتمع دولة الإمارات

The danger of electronic games on the society of the UAE

*أ.د.علاء زهير الرواشدة

ملخص

إن استخدام الألعاب الإلكترونية أصبح من الظواهر الشائعة والتي أنتشرت بشكل كبير في البلدان وخاصة العربية ومن أهمها دولة الإمارات والتي تعتبر ثاني أكبر دولة تستخدم الألعاب الإلكترونية في الوطن العربي وهي نسبة كبيرة مقارنة بعدد سكانها، وأنتشار الألعاب الإلكترونية يعود إلى كثرة أشكال وأنواع الألعاب الإلكترونية، والتي تكون سبب في زيادة التعلق بها وعدم القدرة على القيام بأي شيء أو عدم التواصل مع الأشخاص المحيطين، مما يكون سبب واضح للتأثير على العلاقات بالمحيطين بين مستخدميها مما يشكل خطر كبير عليهم وعلى مجتمعهم، كما أنها تؤثر على النشاط اليومي وتؤثر على معدلات الأنشطة التي قد تم الاعتياد عليها والقيام بها والتي تم إهمالها، ومن المخاطر التي تم إستنتاجها من خلال الدراسة أنها تسبب العنف والعدوانية والقتل وتسبب الأنطوائية والأكتئاب من عدم الوصول إلى النتائج التي يطمح لها مستخدم الألعاب الإلكترونية، وتسبب الأنطوائية والعزلة وتؤثر سلباً على التحصيل الدراسي بالأنشغال بألعاب الإلكترونية بأوقات طويلة بدلاً من حل الواجبات والاستعداد للامتحانات، غير أن من أهم المخاطر والسلبيات التي تتسبب فيها الألعاب الإلكترونية تأثيرها على سلوكيات وعادات وتقاليد مستخدمينها وخاصة عند استخدام الألعاب الغربية والتي لا يعرف

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال الدراسات الاجتماعية بالدورة الـ39 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* كلية الانسانيات والعلوم،قسم علم الاجتماع،جامعة عجمان، عجمان،الإمارات.

***Prof. Dr. Alaa Zuhair Al-Rushda**

Abstract

The use of electronic games has become a common phenomenon that has spread widely in countries, especially Arab countries, the most important of which is the UAE, which is the second largest country using electronic games in the Arab world, which is a large proportion compared to the number of its population, and the spread of electronic games is due to the large number of forms and types of electronic games, which It is a reason for increasing attachment to it and being unable to do anything or not communicating with the surrounding people, which is a clear reason for affecting the relationships with the surroundings among its users, which poses a great danger to them and their community, as it affects the daily activity and affects the rates of activities that have been carried out Get used to it, do it and neglect it Among the risks that were concluded through the study are that they cause violence, aggression, murder, introversion and depression from not reaching the results that the user of electronic games aspire to, and cause introversion and isolation and negatively affect academic achievement by engaging in electronic games for long times instead of solving homework and preparing for exams. One of the most important risks and negatives caused by electronic games is their impact on the behavior, customs and traditions of their users, especially when using

[The research that won first place in the field of social studies, Barakat 39, for the Rashid Bin Humaid Award for Culture and Science]

* College of Human Sciences, Department of Sociology, Ajman University, Ajman, UAE.

محتواها وغاياتها وتظهر العديد من اللقطات العدوانية والجنسية فيها. فسلبيات الألعاب الإلكترونية طغت على إيجابياتها، وأظهرت نتيجة أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء من وجهة نظر أولياء الأمور جاءت بمستوى مرتفع وبمتوسط حسابي (3.78)، وكأن من أهم التوصيات عمل العديد من الدراسات التي من شأنها تصل إلى نتائج وحلول لتأثير الألعاب الإلكترونية، وللحد من سلبياتها، وعدم الوصول إلى مرحلة إدمانها. وعمل حملات توعوية وورشات تدريبية سواء أكانت افتراضية أو واقعية للحد من استخدام الألعاب الإلكترونية بطريقة سيئة وبشكل مفرط. في حال الوصول إلى إدمان الألعاب الإلكترونية يجب مراجعة مراكز إدمان الألعاب الإلكترونية، فدولة الإمارات أول دولة تطرح مركزاً مختصاً بمعالجة حالات إدمان الألعاب الإلكترونية. وأيضاً متابعة أولياء الأمور لمحتوى الألعاب الإلكترونية التي يمارسها أبنائهم وفهمها والتعرف عليها بشكل مستمر .والتركيز على التأـــثيرات الإيجابية للألعاب الإلكترونية من خلال أنتقاء ألعاب ذات محتوى إيجابي يعمل على تقوية وتعزيز مهارات وقدرات مستخدميها.

الكلمات المفتاحية: الألعاب الإلكترونية، مخاطر الألعاب الإلكترونية ،المجتمع الإماراتي.

Western games, whose content and goals are unknown and many aggressive and sexual shots appear in them. The negatives of electronic games outweighed the positives, And the result of the impact of electronic games on children from the parents' point of view showed that it came at a high level with an arithmetic average of 3.78, and one of the most important recommendations was the work of several studies that would reach results and solutions to the impact of electronic games, and to reduce their negatives, and not reach the stage of addiction. Conducting awareness campaigns and training workshops, whether virtual or realistic, to reduce the use of electronic games in a bad and excessive manner. In the event of reaching addiction to electronic games, you should review the addiction centers of electronic games, The UAE is the first country to introduce a center specialized in treating cases of electronic game addiction. Also, parents follow up on the content of electronic games that their children play, and understand and learn about them on an ongoing basis. Focusing on the positive effects of electronic games through the selection of games with positive content that works to strengthen and enhance the skills and capabilities of its users.

Keywords: electronic games, dangers of electronic games, Emirati society

مقـدمـة

أنتشرت الألعاب الإلكترونية في عصرنا انتشاراً غير مسبوق نتيجة للتقدم التقني والتكنولوجي والإلكتروني الهائل والمتسارع، مما جعلها متاحة للجميع نظراً لعامل الإثارة والتفاعل الذي صمم في هذه الألعاب، فالعالم يعيش ثورة المعلومات والتقنيات الإلكترونية ويقدر إسهاماتها في تقدم المجتمعات ولكن تشكل في الوقت نفسه خطراً متزايداً على المجتمعات النامية بدايةً من العادات والممارسات والسلوك إلى سلم القيم ونمط الحياة. فهي تعد من أكثر الممارسات التي يستخدمها الأفراد على اختلاف أعمارهم وأجناسهم ومستوياتهم الفكرية، وهي في الواقع أغلبها منتجات غربية لها مقاصدها وأبعادها البعيدة، والتي تشكل خطراً في تشكيل القيم وتكوين الهوايات الثقافية والحضارية التي تتمثل في الثقافة الإلكترونية.

وقد أدى الانتشار الواسع للألعاب الإلكترونية ووجودها في كل بيت تقريباً إلى أنها أصبحت لا يمكن الاستغناء عنها أو تجاهلها لا سيما في في ميدأن صقل الشخصية وثقافتها واقناع الآخرين في مراحل العمر المختلفة بأنتهاج قيم واتجاهات متنوعة من خلال ما يتعلمه من هذه الألعاب الإلكترونية من مفيد ومضر، وهي بذلك تنافس دور الأسرة والمجتمع في التنشئة الاجتماعية للأفراد وخاصة فيما يشهده العالم من تطورات مذهلة في الفضاءات الإلكترونية (حسن، 2015)[1].

أن سعة انتشار الألعاب الإلكترونية وارتفاع معدل ساعات استخدامها، أحدث جدلاً واسع النطاق بين المختصين في العالم بشكل عام وفي دولنا العربية حول النواحي الايجابية والسلبية لهذه الألعاب، وحول الأبعاد التي تحملها، وأخذ هذا الجدل يتصاعد ويستمر بين المختصين بعلم النفس وعلم الاجتماع وعلوم التربية المختلفة، حيث يتضمن هذا الجدل تأثيرات هذه الألعاب في النواحي المعرفية والأنفعالية وأيضاً النواحي السلوكية لدى الأفراد، أدى ذلك إلى أنقسام الآراء العلمية بين من يركز على الجوانب الإيجابية للألعاب الإلكترونية ويرى أن تأثيراتها جيدة بشكل عام، وبين من يركز على الآثار السلبية لهذه الألعاب ويعتقد أنها تؤدي إلى عواقب غير محمودة على جوانب السلوك المختلفة (إبراهيم، 2016)[2] .

فالأفراد وخاصة الأطفال والمراهقين يتعرضون للخطر والتهديد نتيجة فرض التكنولوجيا لنفسها على الساحة، بما تحتوية من إثارة وتشويق في ظاهرها التسلية والمتعة وفي باطنها الأصرار والمخاطرة، وذلك لعدم مناسبة الكثير منها للمرحلة العمرية التي يمر بها، فمؤشرات الخطورة لهذه الفئة العمرية ترتفع وذلك بسبب افتقارها للخبرة والمهارة في التعامل مع المواقف المختلفة، وفي هذا السياق أتت الدراسة الحالية لمعرفة خطر الألعاب الإلكترونية على مجتمع دولة الإمارات.

1.مشكلة الدراسة

إن الألعاب الإلكترونية تعد وسيلة تقنية حديثة اجتاحت الأسواق العالمية بعد التطور الهائل في عالم الشبكة العنكبوتية، ولأن مروجي الألعاب من بلدان مختلفة، فقد عانت المجتمعات العربية من نقص المعرفة أو فهم للتقيم العمري المخصص للألعاب الإلكترونية، فالكثير من الأسر لاتكترث لمحتوى الألعاب التي يقتنيها أبناءها ومن غير علم بأن الكثير من تلك الألعاب قد تحتوي على أمور غير مخصصة لفئة عمرية أو يوجد فيها عنف بمختلف أشكاله أو محتوى غير لائق ، بإمكانها التأثير السلبي على مستخدمينها.

ففي الإمارات حصلت الألعاب الإلكترونية عبر الإنترنت على ما يقارب (66 %) في عام 2019، وأن مبيعات الألعاب عبر الأنترنت في الإمارات ارتفعت من 302 مليون درهم في 2014 إلى 439 مليون درهم في 2019 ، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 7.7%. وأوضح تقرير غرفة تجارة وصناعة دبي أن جائحة كورونا (كوفيد –19) والتي أدت إلى الإغلاق وحظر السفر في جميع أنحاء العالم، تسببت في زيادة كبيرة في مستوى استهلاك الألعاب الإلكترونية وخاصة عبر الإنترنت في الشرق الأوسط، خصوصاً في الإمارات، حيث أدى تفشي وباء كورونا إلى تسريع نمو تعامل المستهلكين في الألعاب عبر الإنترنت، وأظهرت البيانات أنه أثناء فترة الجائحة ارتفع عدد مرات تحميل الألعاب الجديدة بنسبة 80 %، كما لوحظ الاهتمام المتزايد بالألعاب الإلكترونية عبر الإنترنت في الإمارات، حيث بدأت شعبيتها في الارتفاع منذ بداية مارس 2020 . (تقرير غرفة تجارة دبي، 2021)[3]

ومع النسب الكبيرة في استخدام الألعاب الإلكترونية وخاصة في دولة الإمارات والتي تعتبر الدولة الثانية بعد مصر في استخدام الألعاب الإلكترونية وهي مؤشر يلزمنا أن نعمل العديد من الدراسات التي تبين أخطار استخدام الألعاب الإلكتروني وخاصة في دولة الإمارات، واستناداً للعديد من الدراسات مثل دراسة الصوالحة (2016)[5] ودراسة حجازي (2018)[4] ودراسة عثمان (2018)[6] والتي أكدت خطورة الألعاب الإلكترونية على الجوانب السلوكية، والصحية ، والاجتماعية، والثقافية ، المتمثلة في العنف وضعف التواصل الأسري، وتنمية الاتجاهات نحو العدوان والتدمير والقتل. أتت هذه الدراسة للخوض في هذه المشكلة وللاجابة عن سؤال الدراسة الأساسي والذي يتفرع منه عدة أسئلة كالتالي:

- ما خطر الألعاب الإلكترونية على مجتمع دولة الإمارات؟

وتتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

1. ما مفهوم الألعاب الإلكترونية وخصائصها؟
2. ما أنواع الألعاب الإلكترونية؟
3. ما إيجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية؟
4. ما واقع استخدام الألعاب الإلكترونية في دولة الإمارات؟
5. ما الحلول للحد من أخطار الألعاب الإلكترونية في دولة الإمارات؟
6. ما أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء من وجهة نظر أولياء الأمور؟
7. ما الفروق في أثر الألعاب في ضوء متغير الجنس والمستوى التعليمي والحالة العملية؟

2. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. تحديد مفهوم وخصائص الألعاب الإلكترونية.
2. التعرف على أنواع الألعاب الإلكترونية.
3. تحديد إيجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية.
4. التعرف على واقع دولة الإمارات في استخدام الألعاب الإلكترونية.
5. تحديد الحلول للحد من أخطار الألعاب الإلكترونية في دولة الإمارات.

3. أهمية الدراسة

للدراسة الحالية أهميتين الأولى أهمية نظرية والثانية أهمية تطبيقية وذلك على النحو الآتي:

أولاً: الأهمية النظرية

حيث أنها من الدراسات القليلة التي تناولت موضوعاً حيوياً وجديداً، يحفل به المهتمون بمعرفة أبر مخاطر الألعاب الإلكترونية في دولة الإمارات على الأفراد ، وتسهم في اطلاع الأهل واولياء الامور، والعاملين في الميدان التربوي من تربويين واختصاصيين نفسيين وباحثين وفاعلين في مجال التوعية المجتمعية، على أهم الآثار المترتبة في استخدام الألعاب الإلكترونية سواء أكانت السلوكية ، النفسية، الصحية، والاجتماعية المترتبة من خلال استخدامها، وحيث يؤمل من الدراسة الحالية إثراء المكتبة العلمية المحلية بمادة بحثية مميزه تشكل منطلقاً لبحوث مستقبلية تفيد.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

أنها تبحث في ظاهره مهمه تتشكل في معرفة أبرز مخاطر الألعاب الإلكترونية، وتحديد أهم المخاطر والحلول التي تتبع من استخدام الألعاب الإلكترونية في دولة الإمارات وخاصة للفئة المستهدفة من الدراسة. بالإضافة إلى إمكانية الاسترشاد بنتائج وتوصيات هذه الدراسة عند الرغبة في عمل دراسات مماثلة أو تطويرها أو حتى عند استخدام الألعاب الإلكترونية.وتقديم بعض المقترحات لصناع القرار وراسمي السياسات.

4. مصطلحات الدراسة

الألعاب الإلكترونية: نشاط ينخرط فيها اللاعبون في نزاع مفتعل محكوم بقواعد معينة ويتم تشغيلها بواسطة الحاسوب أو الهواتف النقالة والتلفاز والفيديو (سبتي، 2013)[7].

وتعرف إجرائياً: الألعاب التي يتم تقديمها من خلال وسيط إلكتروني، يقوم به لاعب أو مجموعة من اللاعبين، وقد تكون ألعاب حرة أو ألعاب ذات قواعد واهداف محددة، وتمتاز غالباً باستخدام المؤثرات الصوتية والبصرية، وتعتمد على مبدأ المنافسة والاثارة.

مخاطر الألعاب الإلكترونية: الأصرار والآثار السلبية التي تنتج من كثرة استخدام الألعاب الإلكترونية، سواء أكانت موجودة هذه الألعاب على الكمبيوتر أو الإنترنت أو الفيديو أو البلاي ستيشن أو التلفاز أو الآي باد واللابتوب (عبد العزيز، 2011)[8].

وتعرف إجرائياً: الأصرار والآثار السلبية المترتبة والناتجة عن الاستخدام المفرط والخاطىء للألعاب الإلكترونية، سواء أكانت موجودة هذه الألعاب الإلكترونية على التلفاز أو الكمبيوتر أو الآيباد أو اللابتوب أو البلاستيشن أو الموبايل، وتشمل الآثار السلبية نواحي متعددة (صحية، اجتماعية، نفسية، تربوية).

5. الإطار النظري

الألعاب الإلكترونية

أن التطور في المجتمع ساعد على تطور جوانب عديدة ومختلفة وكأن من أهمها أدوات اللعب ووسائله فلم يعد اللعب التقليدي يجذب أنتباه الأفراد وبالأخص الأطفال والمراهقين، فأنتشرت الألعاب الإلكترونية بفعل التطور السريع في الوسائل التكنولوجية المختلفة، ولم يعد بيت يخلو منها؛ لما تتمتع من تشويق ومغامرة يلامسان احتياجات المرحلة العمرية، والألعاب الإلكترونية كبقية الألعاب لها محاسنها ولها عيوبها، ولكن نوع الألعاب المستخدمة والممارسات المصاحبة لها هما اللذان يكمن فيهما الضرر والخطر.

مفهوم الألعاب الإلكترونية

الألعاب الإلكترونية هي نوع من الألعاب الحديثة الأكثر شعبية في العالم والتي تعرض على شاشة التلفاز "العاب الفيديو "أو على شاشة الحاسوب" ألعاب الحاسوب"، والتي تلعب أيضاً على أجهزة خاصة بها أو في قاعات الألعاب الإلكترونية المخصصة لها، بحيث تزود هذه الألعاب الفرد بالمتعة من خلال استخدام اليد مع العين" التآزر البصري الحركي "أو استخدام الإمكانات العقلية، وهذا يكون من خلال تطوير البرامج الإلكترونية(.قويدر، 2012)[9].

وتعد الألعاب الإلكترونية من أهم الظواهر التي رافقت ظهور الحاسوب وتطوره، وهى في المفهوم المعلوماتي برمجيات تحاكي واقعاً حقيقياً أو افتراضياً بالاعتماد على إمكانات الحاسوب في التعامل مع الوسائل المتنوعة وعرض الصور وتحريكها وإصدار الصوت، أما في المفهوم الاجتماعي فهي تفاعل بين الأنسان والآلة الإلكترونية للإفادة من إمكاناتها في التعليم والتسلية والترفيه، ومن الناحية العملية تمثل الألعاب الإلكترونية أداة تحدى لقدرات المستخدم، إذ تضعه أمام صعوبات وعقبات تتدرج من البساطة إلى التعقيد، ومن البطء إلى السرعة، وأداة لتطوير ثقافته وقدراته، إذ تشد انتباهه وتنقل إليه المعلومة بيسر ومتعه. (الغرير والنوايسة، 2010)[10] .

نشأة الألعاب الإلكترونية وتطورها

بدأ أول تاريخ للألعاب الإلكترونية في بداية الخمسين عندما طور اختصاصيو الكمبيوتر ألعاباً ومحاكاة بسيطة بغرض الترفيه، حيث ظهرت أول لعبة كمبيوترية تفاعلية وهي لعبة التنس "Tennis for Two" التي صنعها الباحث الأمريكي ويليام هيجينبو "W. Hijinputham" ومساعدوه من مختبر بروكنهافن الوطني بوزارة الطاقة الأمريكية فب عام (1958). وكأن الغرض منها هو الترفيه عن زوار قسم الأدوات في المختبر (نمرود، 2008)[11]. وظهرت ألعاب الفيديو في الستينيات، حيث صنع" ستيف راسل Steve Russel "، وهو أحد طلاب معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا Massachausetts Institute for

(TechnologyMIT) أول لعبة فيديو أطلق عليها" حرب الفضاء" Star War ، تلاها ظهور ألعاب أخرى كلعبة كرة المضرب Pongلشركة أتاري (1972) ؛ نتيجة لامتزاج الحاسب الإلكتروني بالخيال العلمي، وتطور استخدامات التلفزيون . وظهر أول جهاز للعب يسمى بالماجنافوكس أوديسى Magnavox Odyssey في عام (1972)، أعقبه جهاز VCS 2600 لشركة أتاري، حقق أول نجاح فى أجهزة ألعاب الفيديو وأحرز شعبية بين الأفراد والأطفال، وهيمنت الولايات المتحدة الأمريكية على هذه السوق الناشئة بفضل لعبة Brek Out التى اخترعت عام (1976) بواسطة" ستيف جوبز Steve Jobs "، أحد مؤسسي شركة آبل. (قويدر، 2012)[9].

وأصبحت الألعاب في الثمانينات وسيلة ترفيهية معروفة وجزء من الثقافة الشعبية الحديثة في معظم أنحاء العالم فيها ظهر الجيل الثالث من لوحات المفاتيح Keyboard في حين ظهر الجيل الرابع ما بين (1987 – 1999) وفي هذه الفترة دخلت اليابان المنافسة في سوق الألعاب الإلكترونية في عام (1979) بلعبة غزاة الفضاء، الهدف منها إتقان مهارة التصويب لقتل الأعداء معتمدة على السرعة والمهارة والدقة، كما ظهرت ألعاب أخرى تتناول سباقات السيارات والتصويب على أهداف متحركة وثابتة وغيرها، وأنتجت اليابأن لعبة " دونكاي كونج" في عام (1981) ، كما أطلقت شركة نيبون Nipponne في عام (1983) جهاز النينتندو Nintendo الذي اشاع ألعاب الفيديو مثل سوبر ماريو بروس Super Mario Bros ولعبة زيلدا Zelda . وفي عام 1993 ظهرت معالجات البنتيوم وقارئات الأقراص المدمجة CD–ROM وطرحت شركة مايكروسوفت برنامج النوافذ Window95 مما جعل الحاسوب الشخصي أداة قوية لتطوير ألعاب تعتمد على الوسائط المتعددة في الإفادة من الصور والرسوم والأصوات، فغدت إمكاناتها أكبر وباتت أكثر قرباً من الواقع. ومع تطور الحاسوب الشخصي بات تراجع أجهزة ألعاب الفيديو سريعاً لدرجة جعلت بعضهم يصرح بأن نهاية هذه الأجهزة أصبحت وشيكة، وأخذت الشركات الكبيرة تتخلى واحدة تلو الأخرى عن برامجها التطويرية في هذا المجال، إلا أنه في عام 1995 طرحت شركة يابانية كبيرة جهاز محطة الألعاب PlayStation المزود بمكتبة واسعة من الألعاب بإمكانات عالية من حيث الصوت والصورة والسرهة، وسرعان ما حذت حذوها شركات يابانية أخرى مما بعث من جديد السباق على تطوي أجهزة الألعاب وبرامجها وتسويقها.(الموسوعة العربية، 2021)[12].

ومن عام 2000 ولغاية وقتنا الحالي أطلقت العديد من الشركات العديد من الألعاب الإلكترونية المختلفة والتس تستخدم في أجهزة مختلفة فمنها ما يستخدم من خلال البلاستيشن المحدثة والحاسوب والآيباد واللابتوب ومنها تستخدم بعدم وجود الإنترنت فقط بتحميلها على الأجهزة أو على الأقراص المختلفة والأخرى ما تلزم وجود الإنترنت لاستخدامها وهو ما هو دارج وبشكل كبير في وقتنا الحالي من خلال اللعب مع شخصيات مختلفة من خارج البلد ومن ثقافات مختلفة ولا يتم استخدامها واستكمال مستوياتها إلا باستخدام الإنترنت.

وهكذا تطورت الألعاب الإلكترونية من ألعاب على الأشرطة المرنة Floppy disk إلى القرص المدمج CD، إلى شبكة الإنترنت، وتطورت الأشكال الجديدة من هذه الألعاب حيث أصبحت تمتاز بنظام ثلاثي الأبعاد للصورة، وسرعة معالجة عالية، وكذلك نظام متعدد من الإمكانات الصوتية، التي تؤثر على اللاعب أثناء اللعب، ويمكن أن تلعب هذه الألعاب بشكل فردي، اللاعب ضد الحاسوب، أو بشكل جماعي، اللاعب ضد أشخاص أخرى موجودين على الإأنترنت (الشحروري، 2008)[13].

أنواع الألعاب الإلكترونية

يمكن تصنيف الألعاب الإلكترونية من حيث الهدف إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي (الحمصي، 2018)[14].

أ . ألعاب المتعة والإثارة : وهي تهدف عمومًا للتسلية وشغل االفراغ، وتعتمد أساساً على تفاعل المستثمر مع اللعبة في أوضاع وحالات، تبدأ بمستويات بسيطة يسهل التعامل معها، لتصبح معقدة وسريعة، وغالباً ما تتجاوز سقف قدرات المستثمر مهما أتقن تدريبه .وتتميز هذه الألعاب بأنها مثيرة وجذابة، تشدّ أنتباه الطفل لكثرة تتالي المواقف فيها، واستخدامها للصور والأصوات القريبة من الواقع، كما أنها تساعد على الاسترخاء وتحسّن المزاج.

ويستخدم اللاعب أدوات إلكترونية تابعة، تمكّنه من رؤية البعد الثالث، أو الاستفادة من حواس أخرى غير السمع والبصر مثل اللمس والشم .ويندرج تحت هذا النوع طيف واسع من ألعاب سباق السيارات، والدراجات النارية، وألعاب القتال، ومحاكاة المعارك والحروب وغيرها من الألعاب التي يمكن أن تورّث الطفل عادات سلوكية تخالف القيم المجتمعية وتساهم في تطوّر علاقة افتراضية غير مرغوبة، تؤثر في ثقافة الطفل وتوجهاته الفكرية.

ب. ألعاب الذكاء :تعتمد هذه الألعاب على المحاكمات المنطقية في إتخاذ القرار، وتتطلب تحريك الفكر للتعامل معها، ولعلّ الشطرنج من أشهر الألعاب في هذا المجال، إذ بات التعامل مع برامج الشطرنج الحاسوبية تحديًا كبيراً، يتجاوز في بعض الأحيان كبار اللاعبين. وتكمن قوة الألعاب الإلكترونية والبرامج الحاسوبية في هذا المجال في إمكانية معالجة كم هائل من الاحتمالات، واختيار الحلول المثلى، تبعًا لمعايير محددة، مشتقة من قوانين اللعبة، وخبرة المحترفين، سواء من اللاعبين أو المبرمجين، وذلك في وقت قصير تصعب مجاراته، هذا النوع من الألعاب يحسّن عمليات التفكير السريع والدقة والمهارة في حلّ المشكلات، كما أنها تنمّي الوظائف المعرفية كالأنتباه والتفكير والبصيرة والادراك. ومن الممكن أن تنقسم العاب الذكاء إلى أربعة أنواع فرعية هي (علوش، 2007)[15]

1. ألعاب المغامرات والتفكير :من وجهة نظر المتفرج يظهر تشابهها مع ألعاب الحركة والمغامرات؛ حيث أن اللاعب فيها يمثل الدور الرئيس مع تميزه بوجود عدد من الألغاز تتطلب التركيز في الملاحظة لحلها؛ نظراً إلى ارتباطها بنجاح المغامرة .كما أن اللاعب يمثل فيها دور المحقق الذي يجري التحريات للوصول إلى حل الألغاز المطروحة، مع تميز اللعبة بأعلى تقنيات الرسم، وتمثيل الأشياء الموجودة فيها باستعمال الأبعاد الثلاثة التي تضفي عليها طابع التشويق.

2. الألعاب الاستراتيجية الاقتصادية :نجدها تشابه ألعاب التدريب حيث يهتم كلاهما بميكانيزمات سير المدن وأنشائها، في حين أنها تستدعي التفكير وقدرة التسيير بالعمل على استثمار الوسائل الموجودة تحت تصرف اللاعب؛ إذ أن الخطوات معروفة، يتعين فيها اختيار مكان المدينة وإدارة وسائلها الطبيعية من سكان، تجارة، صناعة...إلخ، والهدف هو الوصول إلى الإدارة الأمثل لكل هذه الوسائل المكونة لها، والحفاظ على هذه المدينة، كما أن اللاعب حر في اختيار مراحل النمو أو تغيير قواعد اللعبة أو في إجراء مختلف التعديلات المسموحة، ومن هذا النوع نجد لعبة" سيم سيتيSim City. "

3. ألعاب استراتيجية الحرب :من أشهرها لعبة أوربأن أسولت . Urban Asault من أنتاج شركة مايكروسوفت، ولعبة ستار كرافت Star Craft من أنتاج شركة أنظمة بليزار، كل هذه الألعاب تجعل اللاعب يشعر وكأنه خليفة نابليون من أجل الفوز؛

حيث يتوجب استعمال الوسائل المتاحة في اللعبة لبناء منشآت عسكرية وقوة عسكرية ذات قدرة على الدفاع والهجوم والتصدي لأي اعتداء باستعمال مختلف الاستراتيجيات الحربية.

ج. الألعاب التربوية والتعليمية :تهدف هذه الألعاب إلى التوازن بين اللعب والمتعة، وتنقل المعلومة للاعب بطريقة مسلية ومنها: ألعاب بسيطة تعلم الطفل قراءة الأرقام والحروف وكتابتها، وألعاب أكثر تعقيدًا تعلمه تركيب الكلمات والجمل وتشكيلها، والتعامل مع المسائل العلمية والحسابية، وألعاب وبرامج تهتم بالتثقيف العام، وتنقل معلومات ترتبط في مجالات عدّة من العلوم.تساهم هذه الألعاب التعليمية بتحفيز الطفل على التعلم، وتنمي فيه مهارات الإبداع والابتكار، ومستويات عليا من الأهداف التعليمية.

لا تزال الألعاب الإلكترونية في تطور وتقدم مطردين، ويتبلور ذلك وفق منحنين متكاملين :أولهما تطور الحواسيب الإلكترونية وتوابعها، إذ بات بمتناول الحواسيب العادية تخزين كم هائل من المعلومات، وتحصيله ومعالجته بسرعات عالية، مما يسمح باستخدام متزايد للصور والأصوات من جهة، وتعقيد الألعاب باحتوائها على كمّ كبير من الاحتمالات، لم يكن يتصور معالجتها من قبل من جهة أخرى .

ويقدم" ستيفأن ناتكين " "stephane natkin" "تصنيفًا آخر يعتمد على عدد الممارسين للعبة في آن واحد .فهناك ألعاب تُمارس من لاعب واحد، وألعاب تُمارس من عدة لاعبين، وهي على الشكل الآتي (القويدر، 2012)[9] .

أ. الألعاب التي تُمارس من قبل لاعب واحد :هي الألعاب التي يواجه فيها اللاعب خصماً واحداً وهو الآلة، وضمن هذه الألعاب تندرج :ألعاب الحركة، وألعاب الاسترا تيجية بكل تفرعاتها، وألعاب المحاكاة.

ب. الألعاب المتعددة اللاعبين : وضمنها نجد دوافع اللاعبين مختلفة جدًا. فاللعبة المتعددة اللاعبين يمكن أن تكون تعاونية، حيث يلعب اللاعبون ضد جهاز الإعلام الآلي" الكومبيوتر"، أو تنافسية، حيث يمارس اللاعبون لوحدهم أو ضمن فريق ضد بعضهم البعض، كالألعاب الرياضية المندرجة ضمن ألعاب المحاكاة .ويكمن الفارق الأساسي بين الصنفين في معرفة القواعد، فالألعاب التي يواجه فيها الكومبيوتر لا يعرف اللاعب بالتحديد قواعد اللعبة، فالتحكّم في التعلّم يدخل ضمن اللعب .أما في الألعاب التنافسية فيجب أن يكون لكل اللاعبين نفس مستوى المعرفة بالقواعد، حتى وأن كانوا يقبلون في بعض الحالات عدم لعب نفس الدور في اللعبة.

خصائص الألعاب الإلكترونية

أما من ناحية الخصائص التي تتميز بها ألعاب الفيديو فلا يمكن حصرها في كونها جهازاً ينقل للطفل المضمون والفكرة بشكل واضح، ويجعله ذا أثر فاعل في تعزيز العملية التعليمية واكتساب المهارات اللغوية والمعرفية والثقافية، بل تتميز أيضاً بخاصية اكتساب المهارات حيث تنمي قدراته الذهنية والفكرية وتدفعه إلى التفكير والتعلم والتثقف وتجديد معلوماته اليومية، كما تفتح له آفاقاً جديدة في مجال العلوم والتكنولوجيا، إضافة إلى أن ألعاب الفيديو وسيلة مهمة بالنسبة إلى الطفل إذا أحسن استعمالها؛ فهي وسيلة ترفيهية وتثقيفية وأداة توعية تساعده في كثير من مجالات الحياة الاجتماعية، كما أن هذه الألعاب تؤثر على سلوك الطفل خصوصاً في سن ما قبل المدرسة بحيث يكون الطفل في حاجة إلى استيعاب القيم التي تعرض عليه، فيسعى إلى أن يسلكها بأسلوب المحاكاة والتقليد(علواش، 2007)[15] .

ومن خصائص ألعاب الفيديو أيضاً أنها توفر المتعة والترفيه والتسلية الاجتماعية وتشجع العمل الجماعي والتعاون والاتحاد، وتقوي المهارات الأكاديمية للطفل وتزيد من ثقته بنفسه ومن قدرته على حل المشكلات والمصاعب التي تواجهه، إضافة إلى أنها تكسبه زيادة متميزة في التنسيق والسرعة وتنشيط الذاكرة، حتى في القوة والعزيمة اللتيْ تمده بهما بعض الألعاب القتالية، والشيء الأساسي الذي لا يمكن تناسيه في خصائص ألعاب الفيديو أنها تستعمل التكنولوجيات الحديثة، فهي منتوجات رقمية إلكترونية تتطور مع التطور الرقمي والتكنولوجي الصناعي، أما من الجانب الاجتماعي فالشيء اللافت للنظر هو استعمال هذه الألعاب في العلاج النفسي والسيكولوجي للأطفال وإعادة تأهيلهم ومعالجة الذين يعانون من الاضطرابات العصبية الإدراكية.

6.مميزات الألعاب الإلكترونية (وظيفية الألعاب الالكلترونية)

وتمتاز الألعاب الإلكترونية بنواحٍ إيجابية كما توضح (حجازي، 2018) فهى تنمي الذاكرة وسرعة التفكير، كما تطور حس المبادرة والتخطيط والمنطق، ومثل هذا النوع من الألعاب يسهم فى التآلف مع التقنيات الجديدة؛ بحيث يجيد الأطفال تولى تشغيل مقود السيارة، واستعمال عصا التوجيه، والتعامل مع هذه الآلات باحتراف، كما تعلمهم القيام بمهام الدفاع والهجوم فى أن واحدٍ وتحفز لديهم التركيز والأنتباه وتنشط الذكاء لأنها تقوم على حل الأحاجي وابتكار عوالم من صنع المخيلة.

فمن الآثار الإيجابية للألعاب الإلكترونية التى تمارس عبر الأنترنت Online games أنها تسهم فى تحسين بعض المهارات الاجتماعية والأكاديمية ومنها :مهارة البحث عن المعلومات، ومهارة الكتابة، ومهارات اكتساب اللغات الأجنبية، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات. (الهدلق،2013)[16] .

وأشار اتحاد البرمجيات الترفيهية لعام (2011) إلى أن ممارسة الألعاب الإلكترونية تنتج عنها

آثار إيجابية منها أنها(Gallagher, 2011) [17]: توفر محاكاة عقلية مثمرة .تسهم في التواصل مع الأصدقاء . تسهم في عملية الإبداع والابتكار .تحسن المهارات المعرفية . تثير التأمل والتفكر .تشجع الحلول الإبداعية والتكيف و الشعور بالأنجاز . تساعد على المشاركة .أن هذا النشاط يسيطر على مشاعر المتعلم وأحاسيسه، ويؤدي إلى زيادة الاهتمام والتركيز على النشاط الذي يمارسه.

سلبيات الألعاب الإلكترونية: (لا وظيفية الألعاب الإلكترونية)

على الرغم من الأهمية التربوية والمزايا العديدة للألعاب الإلكترونية فأن سلبياتها أكثر من إيجابياتها لأن معظم الألعاب المستخدمة من قبل الأطفال والمراهقين ذات مضامين سلبية تؤثر فيهم، فكثرة استخدامها له مخاطر كثيرة على الأطفال التي يمارسونها، ومن خلال المقابلات مع بعض المهتمين بتصميم وإنتاج هذه الألعاب لوحظ تنافس بعض الشركات على الأنتاج بغض النظر عن الجوأنب الأخرى؛ مما أدى لظهور عدة مخاطر ناجمة عن هذه الألعاب على الأطفال. (الحشاش،2008)[18] .

أن الوجه السلبي للألعاب الإلكترونية، يتمثل أساساً في خطورة الموضوعات التي تتناولها مثل العنف والجنس وتجاهل الآخر، ذلك أن القليل فقط من هذه الألعاب يتم تصميمه لأغراض التسلية المثقفة غير المؤذية أو لغايات تعليمية تثقيفية محددة، في حين يؤدي تصميم الألعاب الأخرى إلى تنميط الحاجات الترفيهية للناشئة، وتتسابق في تحويل الرذائل الافتراضية من قتل وعنف وتحايل وكذب إلى منتجات ترفيهية ذات جاذبية عالية تستهدف فئات عمرية لا تملك وسائل مقاومة هذه التهديدات لضعف وعيها وإدراكها؛ لأنها مازالت في المراحل الأولى من التلقي والتكوين. (Anderson, C.A., ed, 2004,)[19] .

فبعض الألعاب الإلكترونية التي يشتريها الأطفال وبأسعار زهيدة ليست من إنتاج عربي والتي لا تنشئهم التنشئة الصحيحة، وأغلبها من أنتاج جهات لها أغراض ترمي إلى تعليم أطفالنا وتربيتهم على فكر أجنبي وافد أو فكر متطرف(حجاب، 2000)[20] فتكمن الخطورة في أنتشار هذه الألعاب في عدم وجود قانون يمنع بيعها للأطفال، وأن بعضهم يقوم بتحميل هذه الألعاب من الإنترنت عن طريق مواقع أجنبية أو عربية بطريقة غير قانونية، وكذلك في تطور اللعبة الذي بدأ يظهر في التخطيط الإستراتيجي المبني على تعاون مجموعة من اللاعبين على سرقة بنك أو متجر وكذلك لبس الأقنعة وإخفاء الشخصيات والتشجيع على القتل وسلب أموال الناس وممتلكاتهم وعدم احترام قواعد وأنظمة الأمن.

مخاطر الألعاب الإلكترونية

على الرغم من الفوائد التي قد تتضمنها بعض الألعاب الإلكترونية، إلا أن سلبياتها قد تكون أكثر وأقوى تأثيراً على حياة الطفل النفسية والجسدية والاجتماعية، والأكاديمية، وتختلف هذه السلبيات وتتنوع وتزداد حدة بحسب نوع اللعبة، المضامين التي تحتوي عليها، والمادة التي تعتمد عليها، لذا فلا يمكن تجاهل مخاطر هذه الألعاب وأضرارها وآثارها السلبية على أطفالنا.

أولاً : المخاطر من ناحية الصحة" العقلية والجسدية :" تؤثر الألعاب الإلكترونية التي تمارس من خلال الأجهزة الذكية كالآيباد والبلاي ستايشن والبلاك بيري وغيرها، على الصحة الجسدية والعقلية في جوأنب عدة منها:

1. المخاطر من ناحية الصحّة العقلية:

أ . على مستوى الدماغ والذاكرة :قام عدد من الباحثين بدراسة أثر الألعاب الإلكترونية على الدماغ، وقد وجدوا،" بأن ألعاب الكومبيوتر تتجه نحو تدمير أأدمغة المراهقين ، وذلك من خلال إعاقة تطور الدماغ، وأن هذه الألعاب تنتج أجيالًا غبيّة، كما تجعلهم يفقدون السيطرة على أنفسهم. وقد تمّ قياس مستوى النشاط لدى مئات من المراهقين الذين يلعبون" لعبة" nintendo ، وقورن بأدمغة طلبة آخرين يقومون بأنشطة حسابية بسيطة، وأظهرت النتائج بأن مستوى نشاط الدماغ لدى المراهقين الذين يقومون بالعمليات الحسابية أكبر من هؤلاء الذين يلعبون بألعاب الحاسوب"(شحروري، 2008)[13] . وهذا يشير إلى أن جلوس الطفل أمام الشاشة لفترة طويلة، قد يجعل بعض وظائف الدماغ خاملة، خاصة الذاكرة طويلة المدى، بالإضافة إلى إجهاد الدماغ .وبحسب دراسة جديدة تمّ فيها تجميع ملخص 116 دراسة سابقة عن ألعاب الفيديو، أكدت" أن استخدام ألعاب الفيديو بشكل منتظم يؤثر على الدماغ، ولا يقتصر التأثير هنا على وظائف الدماغ، وأنما أيضاً على هيكلية عمل الخلايا العصبية في الدماغ " كما أكد" الدكتور سعيد عبد العظيم"،" أستاذ الطب النفسي بجامعة القاهرة"،" أن ممارسة ألعاب" البلاي ستيشن "بشكل يصل إلى حد الإدمأن قد يؤدي مع الوقت إلى التعرض للإصابة بأورام المخ، بسبب الضغط على المراكز العصبية فيه، أو الإصابة بضمور في خلاياه بسبب الضغط على الموصلات العصبية، مما يزيد من أنهاك الجهاز العصبي ويشعر الطفل برعشة في الجسم والأيدي عند ممارسة هذه الألعاب لساعات متواصلة نتيجة ما تفرزه الأجهزة الإلكترونية من إشعاعات وذبذبات على جسم اللاعب، بالإضافة إلى الحركة السريعة والاهتزازية المتكررة لها . ويمتد أثر تلك الألعاب بصورة أساسية على الأطفال المصابين منهم بضعف في الجهاز العصبي، ومن لديه استعداد لزيادة الكهرباء في المخ، ويؤدي إلى إصابتهم بنوبات صرع وتنبيه في المخ فيعأنون من النسيأن وفقدأن التركيز"(ابو أسعد، 2006)[21] .

ب.على مستوى النمو الذهني(المعرفي واللغوي :) أن غوص الطفل في العالم الافتراضي، وعدم تمييزه بين ما هو حقيقي وما هو وهمي، قد يؤثر في نموه الذهني .فعلى المستوى المعرفي مثلا، " قد يبني الأطفال أحكامهم على أمورعديدة من خلال خرافات أو معلومات تتضمنها تلك الألعاب، ما يفقدهم التركيز ويدفعهم إلى الأنعزال والتوقع.، أما على المستوى اللغوي، فقد أشارت بعض الدراسات إلى أنه " كلما زاد عدد الساعات التي يقضيها الأطفال (تحديداً الذين تتراوح أعمارهم بين ستة أشهر وسنتين)، في استخدام الشاشات المحمولة، مثل الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية، والألعاب الإلكترونية، زاد احتمال تأخر النطق لديهم . كما أكد الباحثونأن كل 30 دقيقة من استخدام الشاشة يوميًا يرتبط بزيادة خطر تأخر النطق بنسبة 49 % (صليبي2017)[22]

2. المخاطر من ناحية الصحة الجسدية:هناك العديد من الاخطار التي قد تؤثر على الصحة الجسدية ومن اهمها (مشري، 2016)[23] و (قويدر، 2012)[9]:

أ. على مستوى البدانة :تشير الكثير من الدراسات إلى تزايد معدلات البدأنة والسمنة بين لاعبي الألعاب الإلكترونية في مختلف دول العالم .وهذا ما أكدته نتائج دراسة نشرت مؤخراً ، من " أن ارتفاع حالات البدأنة في معظم دول العالم يعود إلى تمضية فترات طويلة أمام أوزأن الأطفال ازدادت من 54 كلغ إلى 60 كلغ، كما أن هناك أنخفاضا حادًا في اللياقة البدنية، فالأطفال من ذوي 10 سنوات في عام 1985 كأنوا قادرين على الركض لمسافة 1.6 كلم لمدة زمنية لا تتجاوز 8.14 دقيقة، أما أطفال اليوم فيركضون المسافة نفسها ولكن في عشر دقائق أوأكثر"

ب .على مستوى آلام الرقبة والظهر :أشار العلماء إلى ظهور مجموعة جديدة من الإصابات الخاصة بالجهاز العظمي والعضلي على مدى الخمس عشرة سنة الماضية مع أنتشار ألعاب الكمبيوتر .فالجلوس لساعات طويلة أمام الشاشة يسبب آلامًا مبرحة في أسفل الظهر .كما" أن كثرة حركة الأصابع على لوحة المفاتيح تسبب أضرا ر بالغة لإصبع الابهام، ومفصل الرسغ نتيجة لثنيهما بصورة مستمرة ، وتتوافق تلك النتائج مع ما جاء به خبراء الصحة،" بأن إدمأن الأطفال لأجهزة الكمبيوتر في اللعب يعرضهم إلى مخاطر قد تنتهي بإعاقتهم، وأبرزها إصابات الرقبة والظهر والأطراف."

ج .على مستوى الإجهاد البصري :تشير الأبحاث العلمية إلى أن حركة العينين تكون سريعة جدًا أثناء ممارسة ألعاب الكمبيوتر، ما يزيد من فرص إجهادها .كما" أن الأشعة الكهرومغناطيسية المنبعثة من شاشات الكمبيوتر، تؤدي إلى حدوث الإحمرار في العينين والجفاف والحكة وضعف البصر، وكلّها أعراض تؤدي إلى الصداع وضعف التركيز ".

ثانياً: المخاطر من الناحية الاجتماعية والنفسية

توجد العديد من المخاطر الاجتماعية والنفسية التي قد يتعرض لها الأطفال نتيجة الاستخدام الخاطئ للألعاب الإلكترونية يتلخص بعضها في(العزلة الاجتماعية، إهدار الوقت وعدم الاحساس به، الشعور بالوحدة النفسية، ضعف علاقات التواصل بين الأطفال ومن حولهم، إصابة الأطفال بالقلق والتوتر، اضطرابات النوم، الأندفاعية والعصبية، العنف، الأنأنية، العدوان، وغيرها عن الآثار والأضرار السلبية التي لا حصر لها، وتحتاج إلى وقفة من القائمين على تربية وتنشئة الطفل لحمايته ووقايته وتوعيته للحد من آثارها الضارة والمدمرة على أطفالنا.

وهناك نسبة كبيرة من الألعاب الإلكترونية تعتمد على التسلية والاستمتاع بقتل الآخرين وتدمير أملاكهم والاعتداء عليهم دون وجه حق وتعلم الأطفال أساليب ارتكاب الجريمة وفنونها وحيلها وتنمى في عقولهم قدرات ومهارات العنف والعدوان حيث أن

ممارسة الأطفال للألعاب الإلكترونية التي تعتمد على العنف يمكن أن تزيد من الأفكار والسلوكيات العدوانية لديهم فضلاً عن أن ممارسة الاطفال لتلك الألعاب ولفترة طويلة قد تصل بهم إلى حد الإدمان (الغرير والنوايسة ،2010)[10].

ثالثاً : المخاطر من الناحية السلوكية

أ. تربية الأطفال والمراهقين على العنف والعدوا ن :أكد الأكاديميون والخبراء أن الألعاب الإلكترونية تعزز الذكاء وتجعل الأطفال يستكشفون كل جديد في العلوم، بينما وصف آخرون تلك الألعاب بأنها شديدة الخطورة لكونها تروّج الأفكار العنيفة والمتطرفة بين النشء، فالطفل يكتسب السلوك العدواني نتيجة التقليد والمحاكاة لرموز العنف الافتراضي المتضمنة في الألعاب الإلكترونية العنيفة، باعتبا رها ترسم عالمًا افتراضيا يتمتع بمظاهر القوة والسيطرة والتفوق، كما تساهم في توكيد الطفل لذاته .إذ " كلما اشتد تأثر الطفل بها استجاب إلى إعادة تلك الوقائع من خلال علاقته مع محيطه، بصورة شعورية أو لا شعورية، فيتعلم حينها السلوك العدواني أو الإجرامي من خلال عملية التقليد لما يراه مثالاً أو قدوة في اللعبة . 25 "وهذا يتوافق مع ما جاءت به النتائج في دراسة " الصوالحة (2016)[5] ، من أن" هناك علاقة بين الألعاب الإلكترونية والسلوك العدواني، حيث يشعر الطفل بأنه واحد من اللاعبين في اللعبة، ويتصرف بعدوانية مع الآخرين ".

ب. تنمية السلوك الاجرامي: رغم أن الألعاب الإلكترونية تهدف بشكل أساسي إلى التسلية والمتعة، فهي في مضمونها قد تؤدي إلى الأنتحار والقتل مثل لعبة " الحوت الأزرق "الذي أنتبه الآباء لها بعد أكثر من واقعة أنتحار لأطفال وشباب في العديد من الدول، ثم لعبة" مريم "التي سبّبت الرعب للعائلات والإيذاء للأطفال، إضافة إلى لعبة" بوكيمون "التي استحوذت على عقول ملايين الأطفال والمراهقين وخلّفت حوادث قاتلة وحالات هوس، وكذلك لعبة" مومو "التي توهم الأطفال بتحولهم إلى مخلوقات خارقة، وتقودهم للأنتحار، ولعبة" جنية النار " التي توهم الأطفال بتحويلهم إلى مخلوقات نارية خارقة، وتطالبهم بالبقاء منفردين داخل غرفهم حتى لا يزول مفعول الكلمات السحرية التي يرددونها ومن ثم يحرقون أنفسهم ...كل هذه الألعاب تضع الأطفال في عوالم افتراضية، وذلك في عزلة تامة عن أعين أسرهم،" وقد أطلق عليها أستاذ علم الجريمة في جامعة الشارقة" الدكتور أحمد العموش "أساطير الوهم (عموش ، 2019)[24].

رابعاً **المخاطر من ناحية التحصيل الدراسي:** هناك أدلّة قويّة تثبت أن الأطفال الذين يمضون أوقاتًا طويلة في ممارسة الألعاب الإلكترونية، وتقديمها على أي نشاط آخر، له أنعكاساته السلبية على النتائج االدراسية، حيث تؤدي إلى ضعف في تحصيلهم الدراسي واضطرابات في التعلم، كتشتّت الأنتباه، وعدم التركيز، وفقدان مهارات التواصل داخل الصف، وبالتالي حصولهم على تصنيفات أكثر سلبية من قبل المعلمين، بسبب عدم رغبة الطفل في القيام بواجباته الدراسية، والأعمال المطلوبة منه .وهذا ما أشارت إليه دراسة (السبتي، 2013) [7] ، من " أن أكثر من ثلثي عدد أفراد العينة يفضلون ممارسة الألعاب الإلكترونية على قراءة الكتاب المدرسي، ويعزو الباحث ذلك إلى العامل النفسي، وهو أن الكتاب يذكرهم بقلق الامتحان، وتوبيخ المعلمين، وصعوبة المنهج، وسيادة جوّ من الاكتئاب والخوف في المدرسة ...الأمر الذي يؤدي إلى ضعف التحصيل الدراسي للطالب، فيحاول إزاء هذا الفشل والضعف الدراسي ، أن يعوضه بالانتصارات الوهمية من خلال ممارسة هذه الألعاب (السبتي،2013)[7] وتجدر الإشارة إلى أن تلك المخاطر التي تخلّفها الألعاب الإلكترونية، لا تطال بالضرورة كل مستخدميها، وهي وأن أثّرت في سلوكهم ونفسيتهم وصحتهم الجسدية وعلاقاتهم الاجتماعية، فأن درجة التأثير تكون متباينة بين فرد وآخر .ويعود سبب ذلك إلى

طبيعة شخصية كل طفل من جهة، وطبيعة تنشئته الاجتماعية من جهة أخرى، بالإضافة إلى المرحلة العمرية التي ينتمي إليها، ما يجعل أحدهم عرضة للتأثير أكثر من الأشخاص الآخرين.

الاتجاهات النظرية لتفسير موضوع الدراسة

يستند البحث في أهدافه وإجراءاته النظرية والميدانية على نظرية البنائية الوظيفية والمسئولية الاجتماعية لشبكات الإنترنت واللألعاب الإلكترونية. إضافة إلى نظرية الدور التي تشير إلى أن للألعاب الإلكترونية دوراً وظيفياً مزدوج الأثر (سلبي وإيجابي) في المجتمع. كما ويمكن الاعتماد على نظرية الاستخدامات والاشباعات في توجيه هذا البحث وتفسير نتائجه.وتتمثل علاقة البنائية الوظيفية بموضوع الدراسة من خلال تفسير دور القيم والسولوكيات التي تنشر من خلال الألعاب الإلكترونية في حفظ التوازن والاستقرار في المجتمع، وهي تنظر للمجتمع على أنها بناء ثابت ومستقر القواعد الذي تشمل مجموعة من القيم الاجتماعية المثلى، ومجموعه من القيم المتكاملة تؤدي وظائف إيجابية ضمن إطار الثقافات المشتركة فالالعلاب الإلكترونية أحد وسائل الترفية والتعلم في المجتمع وإذا قام بدوره في تعزيز القيم الايجابية يساهم بذلك على حفظ استقرار الأنساق الأخرى وبالتالي استقرار المجتمع.

ويمكن تفسير موضوع الدراسة باستخدام نظرية الدور الاجتماعي من خلال قيام الألعاب الإلكترونية بدورها (واجبات ومهام) تعزز القيم والممارسات الايجابية لدى الفرد كأحد أدواره مما يؤدي لقيام الأفراد بأدوارهم الاجتماعية الحالية والمستقبلية مزودين بقيم مقبولة وهذا ينعكس على سلوكياتهم الأخرى .وقد اجتمع الأفراد ذو الأدوار المختلفة في أنشاء مجتمع أنساني يسوده الأمن و التسامح و التساهل في أمره و من خلال ذلك نستطيع وضع التوازن في المجتمع فيجتمع الأفراد من الأعراق و الجنسيات و الديانات المختلفة مؤمنين بغيرهم لتبيه الحاجات بعيداً عن التشدد الفكري و التعصب(محمد ، 2003م)[39].

واقع الألعاب الإلكترونية في دولة الإمارات

مع تزايد مجتمع اللاعبين النشطين وأنتشار الأنترنت المتزايد، من المرجح أن تشهد صناعة الألعاب والرياضات الإلكترونية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا طفرة في المستقبل، بحسب توقعات شركة "YouGov" المختصة في بيأنات الرأي العام. وقد أجرت "YouGov" تقريراً جديداً بعنوان "الألعاب والرياضات الإلكترونية: الجيل القادم"، يوفر تحليلاً لمشهد ألعاب الفيديو والرياضات العالمية عبر 24 سوقاً. وتظهر الدراسة أنه في مجال ألعاب الفيديو، تتمتع دول جنوب شرق آسيا بأعلى نسبة من اللاعبين، حيث تتصدر تايلأند بـ82٪ من السكّان الذين يلعبون ألعاب الفيديو، ومن ثم الفلبين بنسبة 80٪ من السكّأن اللاعبين. أمّا في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، فتتمتع مصر بأعلى نسبة من هواة ألعاب الفيديو بنسبة 68٪ من السكّأن اللعابين، تليها الإمارات بنسبة 65٪ ومن ثم المملكة العربية السعودية بنسبة 61٪. (العربية CNN، 2021)[25].
وقد كتبت البدوي (2021)[40] في موقع الخليج عن واقع الألعاب الإلكترونية في الإمارات حيث أنها تطرقت إلى المبالغ المالية يدفعها الأطفال والمراهقون أو ذووهم إلكترونياً نظير شراء شخصيات ورقصات وألوان للأسلحة المستخدمة في الألعاب الإلكترونية وحقائب، وتعدى الأمر حدود ذلك إلى تأثيث بعض المنازل الموجودة في الفضاء السبراني، الأمر الذي وصل لدى أناسٍ لدرجة التنافس في اقتناء أشياء أشبه ما تكون بالوهم.و يدرك أولياء الأمور أن ما يدفعونه من مبالغ، وأن كانت قليلة أحياناً،

ما هو إلا هباء منثور، حيث أن هذا مجرد اقتناء مستلزمات لا وجود لها على الواقع، كما أن المشتري لايستفيد منها لوجودها أمامه على الشاشة أو خلال اللعب فقط، مبررين قبولهم دفع تلك الأموال بأن بعض الألعاب لا يمكن تخطي مراحله إلا بعد اقتناء نوع معين من ألوان الأسلحة أو الشخصيات، كما أن من الأهل من يخضع لإلحاح الطفل لمجرد ألّا يشعر ابنه بالنقص أمام غيره من اللاعبين في الفضاء الإلكتروني، وآخرون من الأهل وجدوا في منح الطفل أو المراهق بطاقة مزودة بالدراهم حلاً سهلاً حتى يستطيع شراء احتياجاته من دون الرجوع لولي الأمر. ومن أهم المخاطر والآثار الناتجة الاتي :

- مخاطر سلوكية: يحذر المختصون في علم النفس والاجتماع من المخاطر السلوكية والنفسية والاجتماعية التي قد تنجم عن إدمأن هذه النوعية من الممارسات، لما ينتج عنها من تكوين سيء لمسار نمو الفرد النفسي وخلق شخصية ضعيفة منقادة لدرجة الطاعة العمياء، وما ينتج عنها أيضاً من هدم للسمات النفسية لذات الطفل وتعلمه سلوكات شرائية غير صحيحة، إلى جانب ما يتكون لديهم من مفاهيم خطأ.
- نفسية هشة: أكد محمد شقرة (2021)[41]، باحث في علم النفس والاجتماع أن اعتياد الفرد على شراء مقتنيات لا وجود مادياً لها وعديمة الفائدة، تترتب عليه جملة من الآثار النفسية السلبية على الطفل، حيث تصبح نفسيته هشة وسهلة الأنقياد معتادة على الطاعة العمياء، كما أن هذه الممارسات تسهم في عدم تكوين المفهوم النفسي الإيجابي لدى الأطفال، وتكوين عقد ذنب، ومصطلحات غريبة على مجتمع الطفولة، من قتل ونصب وسرقة وغيرها.

- لا إبداع ولا تخيُّل: وأضاف محمد شقرة(2021)[41] أن هذه الألعاب تستهدف ذوات الأطفال والمراهقين وتبتعد بهم عن الإبداع والتخيّل الإيجابي، والتفكير التأملي الفعال والناقد للأشياء، وكذلك تبتعد بهم عن التفكير التجريبي العملي البناء للشخصية والمجتمعات وقال أن هذه الظاهرة تؤرق عدداً من أولياء الأمور، وهو ما يتطلب منهم مراقبة الأبناء أثناء تفاعلهم مع هذه النوعية من الألعاب الإلكترونية، وتخصيص أوقات محددة خلال اليوم لممارستها للحد من إدمانها وتوجيههم نحو ممارسة الرياضة والقراءة والتنزه والترفيه.
- نهم شرائي: وأكدت أروى سيف (2021)[42]، اختصاصية اجتماعية ومستشارة أسرية أن آليات الشراء في الألعاب الإلكترونية قد تؤدي إلى خلق عادات شرائية سلبية عند بعض الأطفال منها نهم الشراء والإسراف بغض النظر عن قيمة الشيء ومدى فائدته، وقضاء وقت طويل في أمور زائفة، واستسهال امتلاك الشيء واستسهال فقدانه، وهنا تنشط عصابات الجرائم الإلكترونية التي تتبع طرقاً مختلفة في استدراج الأشخاص، لا سيما المراهقين للإفصاح عن البطاقات الائتمانية من أجل السرقة، فضلاً عن التحايل وسرقة المعلومات الشخصية لأغراض متنوعة، وأشارت إلى أن الألعاب الإلكترونية التي جاءت نتيجة التحول أو الثقافة الرقميَّة لها أنعكاسات وآثار إيجابية وسلبية، حيث أنه إذا ما أحسن استخدامها، فأنها تعمل على تنمية الذكاء عند اللاعبين، وتطوير قدراتهم تكنولوجياً، وتنمية مهاراتهم في التخطيط والمبادرات وغيرها من الفوائد، مشيرة إلى أن الجانب السلبي يظهر عندما يتحول المستخدم إلى لاعب مدمن عليها، وهو ما يشكل دافعاً لإهمال المسؤوليات المنوطة به، والمشكلات النفسية المتعددة، مثل الاكتئاب والقلق ونزعات العنف والتصرفات غير المقبولة على الصعيدين الفردي والاجتماعي.

وفي تحقيق للغزاوي (2021)[43] عن واقع الإدمان على الألعاب الإلكترونية في الإمارات تبين أن منظمة الصحة العالمية أدرجت الإدمان على الألعاب الإلكترونية، ضمن نسختها الأخيرة من دليل تصنيف الأمراض التي سيبدأ تطبيقها عام 2022،

واعتبرت الإدمان عليها اضطراباً صحياً، حيث يضحي مدمنوها بأوقاتهم ومسؤولياتهم في سبيل البحث والحصول على سعادة افتراضية قد يفتقدونها في حياتهم، وقد وُجد أن المكوث في البيت لفترات طويلة يؤدي إلى الإدمان عليها.

يوضح الدكتور حمد الغافري المدير العام لمركز التأهيل الوطني في أبوظبي، أن 50% من حالات الإدمان الإلكتروني تكون مصاحبة لأمراض نفسية، كاضطرابات القلق مثلاً. ويعالج الإدمان على الألعاب الإلكترونية، بالسلوك التوجيهي الذي إما أن يكون فردياً أو جماعياً أو أسرياً، وذلك بحسب المؤشرات، موضحاً أن منظمة الصحة العالمية أدرجت الإدمان على الألعاب الإلكترونية ضمن نسختها الأخيرة من دليل تصنيف الأمراض التي سيبدأ تطبيقها عام 2022، واعتبار الإدمان على ألعاب الفيديو اضطراباً صحياً، حيث أجرت المنظمة مراجعة للأدلة المتوافرة قبل إدراج إدمان ألعاب الفيديو كاضطراب صحي، فيما عرّفت الآراء في مختلف التخصصات هذا الإدمان، بأنه نمط سلوكي مستمر في ممارسة اللعب.

ويضيف أن «الألعاب الإلكترونية تكتسب شعبية واسعة في الدولة، حيث تشير دراسة أجراها المركز الياباني «نيوزوو» المتخصص في إحصاءات الألعاب الإلكترونية في 2019، إلى أن دولة الإمارات تأتي ضمن قائمة أهم 100 سوق للألعاب الإلكترونية بشكل دائم، استناداً إلى مصادر العائدات، فيما يشير 80% من مستخدمي الهواتف الذكية في الدولة إلى أنفسهم كممارسين للألعاب الإلكترونية بشكل دوري، ما يساعد على هدر الوقت والتقاعس عن أداء المهام الاجتماعية واليومية.«

- سعادة افتراضية: وعن الأسباب النفسية المؤدية للإدمان على الألعاب الإلكترونية، يؤكد الدكتور محمد علام استشاري الطب النفسي في مدينة العين، زميل الكلية الملكية للأطباء النفسيين في أستراليا ونيوزلندا، أن الاستمرار في قضاء ساعات طويلة على الألعاب الإلكترونية يسبب الإدمان والتعود عليها، حيث يضحي مدمنوها بأوقاتهم ومسؤولياتهم في سبيل البحث والحصول على سعادة افتراضية يفتقدونها في حياتهم، وقد تكون السبيل لمن يعانون فراغاً ويسعون إلى شغل الوقت وملئه بالألعاب، وأيضاً قد تكون رغبة في إيجاد الحياة الاجتماعية لمن يفتقدها في المجتمع، ومع مرور الوقت يصبح الأشخاص أنطوائيين ومنعزلين، ثم عاجزين عن الأندماج في المجتمع، ما يؤدي لوجود خلل في الحياة الاجتماعية.ويقول أن هناك نوعين من العلاج: السلوكي، والسلوكي المعرفي، ويقوم العلاج السلوكي على إشغال الوقت بالمذاكرة والعمل بمساعدة العائلة والمقربين بخلق الحافز لدى الشخص المدمن، أما العلاج السلوكي المعرفي فيعتمد على تشخيص الحالة لتحديد النقص عند الشخص لمعرفة طريقة العلاج المناسبة استناداً للتحليل.
- الإصابة بالسمنة : ويوضح الدكتور عادل سجواني أخصائي طب الأسرة في وزارة الصحة ووقاية المجتمع، أن تمضية أوقات طويلة بصفة مستمرة على الألعاب الإلكترونية في الأجهزة الذكية يجعل أصحابها عرضة للسمنة، والإصابة بمضاعفاتها المتمثلة في الإصابة بالسكري وارتفاع ضغط الدم، كما سيعاني الشخص آلام العضلات وضعفها نتيجة قلة الحركة، إضافة إلى وضعية الجلوس غير الصحيحة وإمكانية حصول ألم في الكتفين والرقبة والعمود الفقري، قد يصل إلى «دسك»، كما تسبب قلة الحركة بطئاً في الدورة الدموية، ما يؤدي لزيادة فرصة حدوث جلطات في الجسم على المدى البعيد.. أما على الصعيد النفسي فيؤدي للعزلة والوحدة التي تصل إلى الإكتئاب، كما يتعرض البعض للتنمر بعد الخسارة في اللعب، ما يؤثر سلباً في مستوى التحصيل الدراسي إذا كان مدمنها طالباً جامعياً، ويحدث ذلك في الألعاب «الأونلاين» التي يكون فيها التواصل مباشراً،

ما يؤثر في شخصية الشخص ويجعلها «مهزوزة»، كما تتيح هذه الألعاب التعرف والتواصل مع غرباء وأشخاص من جنسيات أخرى كثيرة ومختلفة، قد تكون هويتهم مجهولة، وربما يروجون لإدمان المخدرات أو إيصال أفكار متطرفة تودي إلى التهلكة.«

- إجهاد العينين: ويبين الدكتور سالم السعيدي أخصائي أمراض العيون في أبوظبي، أن إدمان الألعاب الإلكترونية له خطر مباشر على النظر، حيث يصيب العينين بالإجهاد، ما قد يؤدي إلى أضرار على المستوى البعيد كقصر النظر أو الأنحراف، حيث توصلت دراسة حديثة عالمية، إلى أن الضوء الذي يخرج من الهواتف الذكية والتعرض له لفترات طويله، يمكن أن يُؤدي إلى إلحاق ضرر بالعين؛ إذ أن التعرّض المستمر للأشعة الكهرومغناطيسية قصيرة التردد القادمة من الأجهزة الذكية، قد يسهم في إضعاف البصر. وأكد السعيدي ضرورة الامتناع عن المشاركة في هذه الألعاب خلال الاستعداد للنوم، كما يفعل البعض، حيث تكون الغرفة مظلمة، ويسهم ذلك في توسعة حدقة العين، ووصول مزيد من الضوء الأزرق المؤذي إلى العين.
- تأثيرات تسبب «الطلاق الصامت« :يؤكد المحامي الدكتور رائد العولقي، أن تأثيرات الألعاب الإلكترونية تعدت البعد الجسدي والنفسي والاجتماعي، لتسهم بما يسمى بالأنفصال الأسري أو «الطلاق الصامت»، ويعني وجود توتر أو شرخ في العلاقة الأسرية بين الزوج والزوجة، وقد لوحظ في السنوات الأخيرة أن بعض المتزوجين يقضون أوقاتاً طويلة في متابعة هذه الألعاب لدرجة غير متوازنة، ويتعمدون مغادرة المنزل ومقابلة أصدقائهم في المقاهي لهذا الغرض؛ بل وصل الأمر لدى البعض إلى استئجار كبائن أو «جلسات» خاصة للعب «البلايستيشن» أو «الاكس بوكس» وغيرها من الألعاب التي تفترض وجود عدة مشاركين، ما يضطر هؤلاء إلى التوجه إلى هذه الأماكن بعد العمل مباشرة، وقضاء ساعات طويلة بعيداً عن التجمعات العائلية، مما يعد تقصيراً في حقوق الزوجة والأبناء، نظراً لضرورة وجود توازن بين الحياه الشخصية والواجبات العائلية.ويشير إلى أن فترة التعقيم الوطني والالتزام بالمنزل، أسهمت في تعلق الأزواج بالألعاب الإلكترونية، حيث ينعزل الزوج عن بيته تماماً ويجلس في غرفته لساعات طويلة مع الألعاب في عالمه الافتراضي، لا يرافقه فيه إلا هاتفه، وأي شخص يحاول اقتحام الغرفة أو عالمه الخاص يناله الصراخ والأنفعال غير المبرر، فكل ما يشغل عالمه هو الوظيفة واللعب.

وبسبب النسبة العالية لاستخدام الألعاب الإلكتروني والإدمان عليها في الإمارات في السنوات الأخيرة خاصة لدى الأطفال من الأمور التي اقلقت الرأي العام مما دفع الحكومة الإماراتية في العمل على أنشاء اول مركز لعلاج إدمان الألعاب الإلكترونية في أبوظبي للعمل على التخلص من تلك العادة السيئة التي تحول بين الأبناء وبين الحياة وممارسة الأنشطة الحياتية وتجعل هناك حالة من العزلة وغيرها من المخاطر ، حيث أشار السيد مدير المركز الوطني للتأهيل الدكتور حمد الغافري من خلال موقع الإمارات اليوم بأن المركز لديه العزيمة من أجل العمل على إفتتاح عيادة متخصصة لعلاج إدمان الألعاب الإلكترونية وقد نشر هذا الخبر في العاشر من نوفمبر لعام 2019 من خلال المقر الرئيسي للمركز في مدينة شخبوط بأبوظبي من أجل تقديمها خدمات للمواطنين والمقيمين بالإمارات. وقد أضاف الغافري بأن العيادة تستهدف علاج الإدمان على تلك النوعية من الألعاب من خلال استعمال مقباس إدمان الإنترنت للبالغين " ، وعلينا أن نعلم بأن الإدمان السلوكي يعرقل مسيرة الأشخاص عن أداء المهام الحياتية في ظل حالة العزلة التي يخلقها. وقد أشار الغافري بأن المركز يجري حالياً دراسة مجتمعية بالتعاون مع أحد المراكز اليابانية العالمية للوقوف على حجم مشكلة الإدمان على الألعاب الإلكترونية للأطفال والمراهقين ، وسيتم تحديد الفئات العمرية المستهدفة في بادئ الأمر ، حيث أن الدراسات العالمية أثبتت بأن هناك ما يزيد من 50% من مرضى الإدمان الإلكتروني

يعانون من الأمراض النفسية والصعوبات الأسرية مثل التوحد والتفكك والإهمال العائلي وغيرها من المخاطر والأضرار التي يتسبب فيها مثل تلك الأنواع والتي جعلت من الأهمية الكبري في أنشاء مركز لعلاج إدمان الألعاب الإلكترونية في الإمارات .

ما لا يعلمه الكثير بأن مرض الإدمان على الألعاب الإلكترونية في الإمارات في ظل القدرة الشرائية والمستوي الاقتصادي المرتفع لدى الكثير من الأسر جعل من هذا النوع من أنواع الإدمان السلوكي بالإمارات من أشهر أنواع الإدمان الشائعة في الوسط الإماراتي ، وقد أدرجت منظمة الصحة العالية أخيراً الإدمان على الألعاب الإلكترونية ضمن تصنيفها الدولي للامراض ، ويعد التصنيف مرجعاص عالمياً موثوقاً للأعراض الصحية.

وقام المركز الوطني لتأهيل المدمنين بالإمارات بإفتتاح عيادة متخصصة لعلاج الإدمان السلوكي للأطفال المدمنين على الألعاب الإلكترونية في عام 2020– 2021 ، ويقوم المركز على دراسة المشكلة دراسة عميقة والتي يعاني منها أغلب الشباب والأطفال والمراهقين والتي تتجسد في الإدمأن على الألعاب الإلكترونية من خلال التعاون مع المراكز العالمية المتخصصة وبالتحديد مركز ياباني ، وسيتم تحديد الفئات العمرية التي يستهدفها المركز للتأهيل وهي الأطفال من 7 سنوات.

وعلى حسب ما أشار مدير المركز العلاجي لتأهيل المدمنين بالإمارات الغافري أن علاج إدمان الألعاب الإلكترونية بالمجان فيما ستكون هناك رسوم رمزية بالنسبة للأشخاص الأجانب الوافدين إلى الإمارات ، ويتم العمل حالياً على تأهيل وتدريب الكوادر الطبية التي سوف تشرف على عملية العلاج في المركز من خلال طرق وأساليب العلاج والبرامج العلاجية المتبعة والتي تشتمل على جلسات العلاج النفسي الفردي والجماعي والعلاجات الأسرية للتأهيل النفسي من أجل التخفيف من معاناتهم. كما أن منظمة الصحة العالمية أدرجت إدمان الألعاب الإلكترونية من ضمن الأمراض ، وتشير الدراسات والإحصائيات بأن هناك ما يقرب من 50% من مرضى الإدمان يعانون من الأمراض النفسية والأسرية مثل مرض التوحد والتفكك والإهمال وغيرها من الأمراض التي يترتب عليها هذا الإدمأن السلوكي. (ميديكال، 2021)[26]

جهود دولة الإمارات للحد من أخطار الألعاب الإلكترونية في المجتمع

أن استخدام الألعاب الإلكترونية بشكل مفرط وما يؤدي إلى إدمانها في دولة الإمارات فأنه يعود أحد اسبابه إلى القدرة الشرائية والمستوى الاقتصادي المرتفع لدى الكثير من الأسر جعل من هذا النوع من أنواع الإدمان السلوكي بالإمارات من أشهر أنواع الإدمان الشائعة في الوسط الإماراتي، وقد أدرجت منظمة الصحة العالمية أخيراً الإدمان على الألعاب الإلكترونية ضمن تصنيفها الدولي للأمراض، حيث تم تصنيفه من ضمن اضطرابات الصحة النفسية، ويعد التصنيف مرجعاً عالمياً موثوقاً للأعراض الصحية.

وفي دراسة أجرتها شرطة دبي سنة 2018 بينت أن نسبة 95% من الأطفال بالإمارات الذين تتراوح أعمارهم بين 14 و 18 عاماً ينشطون على شبكات التواصل الاجتماعي والألعاب الإلكترونية، وحذرت شرطة دبي من الألعاب الإلكترونية حيث أنها تشكل خطورة على الأطفال والشباب بتأثيراتها السلبية المروجة للعتف والأنتحار. وطرحت الدراسة عدداً من الحلول التي يمكن اللجوء إليها تجنباً لأضرار الألعاب الإلكترونية، منها تحديد وقت معين لممارستها، ووضع برنامج مراقبة لمعرفة ما يزوره الطفل، وممارسة هذه الألعاب في مكأن مفتوح وسط العائلة، وتخصيص أوقات لممارسة الرياضة، وغرس حب القراءة في نفس الطفل، واكتشاف ما يبدع فيه الطفل والعمل على تنميته، ومراقبة استخدام الأطفال للأنترنت. كما دعت الدراسة إلى وضع تشريع يجرّم

الترويج للألعاب الإكترونية التي تحرض على العنف أو تسيء بأي شكل إلى الطفل سواء في الجانب الأخلاقي أو السلوكي أو تدفعه إلى الأنحراف. وشددت الدراسة على دور الأسرة الرقابي في حماية الأبناء من التعرض لمؤثرات خارجية تعمل على استدراجهم إلى طريق الخطأ، ومنهم من قد يتعرض للابتزاز لقلة وعيه وإدراكه (العين، 2018).[27]

ومنذ ذلك الحين وعدد متزايد من الدول بدأ في اتخاذ خطوات رسمية لمواجهة الإدمان على الألعاب الإلكترونية، حيث أعلنت المملكة المتحدة توفير خدمات صحية في هذا المجال لمن تتراوح أعمارهم ما بين 13 و 25 عاماً، وأصدرت الحكومة الصينية قراراً لحظر الألعاب الإلكترونية عبر الإنترنت بالنسبة للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 18 عاماً في الأوقات ما بين العاشرة مساءً وحتى الثامنة صباحاً، كما يقتصر اللعب في الصين على ثلاث ساعات فقط في نهاية الأسبوع وبالعطلات و90 دقيقة فقط خلال باقي أيام الأسبوع، أما الإمارات فقد اعلنت على افتتاح أول عيادة خارجية لعلاج إدمان الألعاب الإلكترونية، حيث صرح المركز الوطني للتأهيل بالإمارات العربية عن افتتاح العيادة بمقر الرئيسي المركز في أبو ظبي، على أن تقدم العيادة خدماتها للمواطنين والمقيمين على حد سواء (DW. 2021)[28].ولقد ذكر المتخصصون لدى عيادة علاج إدمان الألعاب الإلكترونية في الإمارات أنه يوجد العديد من الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها علاج حالات إدمان الألعاب الإلكترونية، ومن ضمن هذه الطرق ما يلي (ميديكال، 2021)[26] لابد من شغل أوقات الفراغ من خلال ممارسة هواية معينة مثل الرياضة أو القراءة.يجب على الأهل أن يكونوا حازمين في هذا الأمر وتحديد وقت معين للألعاب الإلكترونية.لابد من متابعة تصرفات الطفل بشكل مستمر للسيطرة عليها.أحرص على أن تكون قريب من أبنك دائمًا وأن تسيطر على تصرفاته دائمًا.عند ملاحظة تغير تصرفات الطفل وملاحظة علامات الإدمان لابد من الذهاب إلى عيادة لعلاج إدمان الألعاب الإلكترونية في الإمارات لتشخيص الحالة وتقديم نظام العلاج المناسب.أحرص على اشتراك الأطفال في نوادي.إعطاء وقت إلى الأطفال والتحدث معهم كل يوم.إذا لم يكن لدى الطفل أي مهارات فأحرص على إكسابه موهبة وساعده على تطويرها.تجنب تمامًا شراء أجهزة الألعاب الإلكترونية إلى الأطفال.حاول أن تغير سلوكك مع الطفل وتجنب تمامًا تعنيفه.أحرص على مشاركة الأطفال بعض الألعاب العادية وقضاء وقت ممتع في اللعب معاً.يمكن شراء حيوان أليف إلى الأطفال حتى يمكنهم الاعتناء به وقضاء وقت معه.عليك تقديم أطفالك للمشاركة في الأعمال التطوعية فأنها وسيلة للوقاية من الألعاب الإلكترونية، وفي نفس الوقت تكون وسيلة لتكوين دائرة علاقات.

أن دولة الإمارات العربية المتحدة تحرص على حماية الجيل الجديد من مخاطر الألعاب الإلكترونية، فالهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات أكدت أنها تحجب أي مواقع أو تطبيقات تحرض الأشخاص على ارتكاب جرائم أو على الأنتحار تبعاً لسياسة النفاذ إلى الأنترنت المعمول بها في الدولة، وتقوم بعمل حملات توعية وارشاد في الاستخدام الآمن لغرف الدردشة حيث يتبادل المستخدمون الأفكار والمفاهيم التي تروج لها بعض الألعاب الإلكترونية (العرب، 2021)[29].ومن الطرق التي ابتكرتها دولة الإمارات للحد من استخدام الألعاب الإلكترونية والإدمان عليها، ومن أجل مساعدة الأشخاص مدمني الإنترنت علي تقليص عدد الساعات التي يقضونها في التصفح علي الإنترنت فقد عكف مجموعة من الباحثين من أجل صناعة جهاز يمكن وضعه حول المعصم من أجل غرض أن ينبه الشخص بطول مدة الجلوس علي الإنترنت الوقت الطويل، والجهاز أطلق عليه اسم نتوكس اشتقاقاً من أنترنت ديتوكس أو التخلص من سموم الإنترنت كما أن المرحلة الأولي من مراحل علاج إدمان المخدرات هي مرحلة الديتوكس وهي التخلص من سموم المخدرات فهي شبيه بتلك. يعمل الجهاز من خلال وضعه حول المعصم ويشمل مستشعر

لقياس نسبة الهيموجلوبين والأكسجين في الدم وتغير معدل ضربات القلب، ويقوم الجهاز باصدار صوت في حال إنخفاض معدل ضربات القلب والأكسجين في الدم مما ينبه الشخص المستخدم إلي ضرورة التوقف عن استعمال الهاتف كي لا يكون هناك مضاعفات أو مخاطر (ميديكال، 2021) [26]

الدراسات السابقة

دراسة حمادي (2020)[30] هدفت إلى التعرف على أسباب تعلق بعض الأفراد بالألعاب الإلكترونية وخاصة في لعبة الببجي ، وتشخيص الآثار الاجتماعية للعبة على مستوى الفرد ، والأسرة، والمجتمع، وحدد الباحث المفاهيم الاساسية التي تمثلت بمفهوم الآثار الاجتماعية، ومفهوم الألعاب الإلكترونية والتعرف بلعبة الببجي الإلكترونية ونظامها وطريقة ممارستها. وحاول الباحث استعمال منهج المسح الاجتماعي بطريقة العينة، إذ تكونت عينة الدراسة من (200) مبحوثاً من الأفراد الذين يمارسون لعبة البوبجي، واستند البحث للملاحظة البسيطة ولأداة الاستبانة ، وأظهرت النتائج أن أغلب الأفراد الذين يمارسون لعبة البوبجي الإلكتروني يفضلون ممارستها في البيت وبمعدل يفوق ساعتين في اليوم الواحد ومنذ أكثر من سنة. ويميل الأفراد لممارسة لعبة البوبجي الإلكترونية مع أصدقاءهم المقربين ومن كلا الجنسين (ذكور وأناث) ولا يستعملون أسماءهم وصورهم الحقيقية ويفضلون الأسماء والصور الوهمية. وأن أغلب الأفراد الذين يمارسون لعبة البوبجي الإلكترونية لا يميلون لترك اللعبة لما لها من عناصر متجددة للتشويق والآثارة عبر مراحلها المختلفة. وأن أغلب الأفراد الذين يمارسون لعبة البوبجي الإلكترونية لا يدركون وأحياناً يتغافلون عن مدى مضارها وخطورتها عليهم وذلك لإدمانهم ممارستها، وأنعكس ذلك على علاقاتهم الأسرية، وأدى إلى تنامي الخلافات والمشاجرات والخصامات فيما بينهم.

دراسة مهدي (2020)[31] والتي أكدت أن الألعاب الإلكترونية هي وسيلة تقنية حديثة اجتاحت الأسواق العالمية، وعانت المجتمعات العربية من نقص المعرفة أو فهم للتقييم العمري المخصص للألعاب الإلكترونية، حيث توجد تصنيفات متعددة للألعاب الإلكترونية وفقاً لنوعية المحتوى والعمر المسموح بممارستها، وحدد مجلس تصنيف برامج الترفيه العمر المناسب والمحتوى الخاص بالألعاب الإلكترونية، وهناك عدة نصائح طرحتها الجمعية الأمريكية لطب الأطفال حول كيفية اختيار لعبة مناسبة للأطفال، وكانت من اهم التوصيات: ضرورة تشجيع الوالدين على الالتزام وتبني التصنيف العالمي للألعاب لتجنب تعريض الطفل لمشاهد غير مناسبة، وأهمية ابتكار تصنيف عربي للالعاب ليتناسب مع البيئة العربية .

دراسة حسن (2020)[32] والتي تطرقت إلى أن الأنتشار الواسع للألعاب الإلكترونية وألعاب الفيديو والكمبيوتر، أدى إلى أن ينجذب الأطفال والمراهقون إلى هذه الألعاب وتصبح تسليتهم المفضلة. كما أن سعة انتشار هذه الألعاب أحدث جدلاً واسع النطاق حول النواحي الإيجابية والنواحي السلبية لها. ويظهر من خلال الأدبيات الكثيرة التي تناولت تأثيرات الألعاب الإلكترونية يلاحظ أن هناك توجيهين أساسين حول أثر الألعاب الإلكترونية على سلوك الأطفال والمراهقين .الأتجاه الأول يرى أن للألعاب الإلكترونية تأثيرات إيجابية على الأطفال والمراهقين، خصوصاً في القدرات والمهارات المعرفية في التعلم . بينما يرى الاتجاه الثاني أن للألعاب الإلكترونية تأثيرات سلبية تظهر في العزلة الاجتماعية وقمة الحركة والعدوان . من خلال استعراض

الأدبيات السابقة توصل البحث الحالي إلى جملة من الاستنتاجات، وكأن من أهمها أن تأثيرات الألعاب الإلكترونية تنقسم إلى قسمين: تأثيرات إيجابية تتمثل بتطوير قدرات ذهنية معينة. وتأثيرات سلبية تشمل نواحي الصحة الجسدية والاجتماعية والعدائية لدى الاطفال والمراهقين.

دراسة عبد السيد (2019)[33] والتي هدفت إلى تنمية الوعي التكنولوجي بمخاطر الألعاب الإلكترونية لدى طفل الروضة، وقد أعدت الباحثة مقياس الوعي التكنولوجي بمخاطر الألعاب الإلكترونية المصور وبرنامج قائم على التربية الأمانية للأطفال (عينة البحث)، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي، وتكونت العينة من مجموعة تجريبية قوامها (35) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني KG2 الملتحقين بروضة مدرسة الشهيد أحمد جلال بمحافظة أسيوط طُبق عليهم مقياس الوعي التكنولوجي بمخاطر الألعاب الإلكترونية المصور تطبيقًا قبلياً ثم بعدياً بعد تطبيق البرنامج، وتوصلت نتائج البحث إلى فعالية البرنامج القائم على التربية الأمانية في تنمية الوعي التكنولوجي بمخاطر الألعاب الإلكترونية لدى الأطفال عينة البحث.

دراسة عباس (2018)[34] والتي تهدف إلى معرفة عادات ممارسة الألعاب الإلكترونية لدى الطلبة، وتأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية على تحصيلهم الدراسي، ومعرفة دلالة الفروق المعنوية في التحصيل الدراسي، اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة كاداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (250) فردا تم اختيارهم بطريقة عشوائية من طلبة الصف الثاني المتوسط من كلا الجنسين. وتوصلت نتائج الدراسى إلى أن افراد العينة يمارسون الألعاب الإلكتروني أيام العطل، ويلعبون بواقع ساعة يوميا بسبب منع آبائهم لممارسة اللعب بالألعاب الإلكترونية أيام الدراسة، وبالتالي لا يوجد تأثير للالعاب الإلكترونية على مستوى تحصيلهم الدراسي، فضلاً عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين الذكور والإناث لصالح الذكور نتيجة الرقابة والمتابعة من قبل الوالدين للذكور خاصة في هذه المرحلة العمرية.

دراسة عثمان (2018)[6] التي أكدت على وجود العديد من الآثار والأضرار الاجتماعية السلبية المترتبة على ممارسة الأطفال للألعاب الإلكترونية منها حوادث العنف المدرسي بأنواعه، وبالنظر إلى وجهة نظر أولياء الأمور، فقد بينت النتائج أن الأهالي يواجهون معاناة حقيقية داخل الأسر أهمها ضعف التواصل الأسرى بين أفراد الأسرة، فضلاً عن استحواذ هذه الألعاب على وقت وعقول أطفالهم، كما أبدى الأهالي قلقهم مما تحتويه هذه الألعاب من مشاهد عنف ولقطات جنسية.

دراسة حجازي (2017)[35] التي جاء فيها أثر الألعاب الإلكترونية على مستوى العنف عند الأطفال من وجهة نظر أولياء الأمور في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية"، وهدفت إلى التعرف على أثر الألعاب الإلكترونية على مستوى العنف من وجهة نظر أولياء الأمور بالمحافظات الشمالية في فلسطين، واستخدم استبيان مع عينة الدراسة المكونة من 150 ولي أمر في (طولكرم، ونابلس، وجنين)، وأوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمستوى العنف عند الأطفال نتيجة ممارستهم الألعاب الإلكترونية تعزى إلى متغير العمر فكلما صغر عمر الطفل زاد تأثره بالألعاب الإلكترونية، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير دخل الأسرة، وكلما زاد مستوى دخل الأسرة زاد أنفاقها على الألعاب الإلكترونية، وأنه لا توجد

فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى العنف لدى الأطفال نتيجة ممارستهم الألعاب الإلكترونية تبعًا لمتغير المحافظة أو لمتغير المستوى التعليمي، وأن الألعاب الإلكترونية تصيب الأطفال بتبلد الإحساس بالآخرين، وتدعم ممارستهم العنف فيما بعد.

دراسة Daniel &Victoria (2016)[36] هدفت إلي الكشف عن تأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية علي اضطرابات السلوك عند الأطفال، وقد أكدت الدراسة أن افراط الأطفال في ممارسة الألعاب الإلكترونية له تأثير سلبي على ظهور بعض الاضطرابات السلوكية مثل القلق، الخوف، النشاط الزائد، تشتت الأنتباه، السلوك العدواني، وبينت الدراسة أن الطفل الذي يعتاد النمط السريع في تكنولوجيا وألعاب الكمبيوتر، قد يواجه صعوبة كبيرة في الاعتياد على الحياة اليومية الطبيعية التي تكون فيها درجة السرعة أقل بكثير، مما يعرض الطفل إلي نمط الوحدة والفراغ النفسي

دراسة الصوالحة (2016)[5] كشفت عن علاقة الألعاب الإلكترونية العنيفة بالسلوك العدواني والسلوك الاجتماعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر أولياء الأمور في العاصمة عمان، وقد أعدت استبانة من قبل الباحثين مكونة من محورين : السلوك العدوان، السلوك الاجتماعي ووزعت على عينة مسحية مكونة من 100 ولي أمر من أولياء أمور أطفال الروضة في وقد أظهرت الدراسة النتائج الآتي : وجود فورق ذات دلالة إحصائية لعلاقة الألعاب الإلكترونية العنيفة ولصالح السلوك العدوان لدى أطفال الروضة من وجهة نظر أولياء الأمور، وكذلك أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائياً لعلاقة الألعاب الإلكترونية العنيفة علي السلوك الاجتماعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر أولياء الأمور، وأوصت الدراسة بتثقيف الوالدين لمعرفة ايجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية، وأيضاً توعية الأطفال وإرشادهم لمعرة أضرار الألعاب الإلكترونية العنيفة التي تترك آثاراً على سلوكهم.

دراسة (Fletcher, 2015)[37] التي تناولت التحديات في استخدام الألعاب الإلكترونية وآثارها السلبية على إدمان الأطفال لهذه الألعاب ، ومن هذه الآثار أمراض نفسية كاضطرابات النوم والقلق والتوتر والاكتئاب ، والعزلة الاجتماعية والأنطواء، والأنفراد بالكمبيوتر، وأنعزال الطفل عن الأسرة والحياة، وأمراض العيون وضعف النظر والرؤية الضبابية وألم دموع في العين وضعف التحصيل العلم، وظهور السلوكيات السلبية مثل العنف والقسوة وضرب الأخوة الصغار وعدم سماع الإرشادات والتوجيهات والتمرد.

دراسة (Przybylski, et al,2014)[38] والتي كانت بعنوان " الكفاءة الاعاقة في الألعاب الإلكترونية والمشاعر، والأفكار والسلوكيات العدوانية لدى اللاعبين ." حيث ترى هذه الدراسة أن الدراسة القريبة منها زمنياً درست فيما إذا كانت الألعاب الإلكترونية تعزز العدوان، إذ أن مدى مساهمة الألعاب الإلكترونية في تقوية العدوان والآليات التي يتم بها ذلك هي نقطة جدال ساخنة . وفي هذه الدراسة قام الباحثون بفحص الفرضية الدافعية التي تم اشتقاقها من نظرية تقرير المصير. والتي تفيد أن ممارسة الألعاب الإلكترونية ترتبط بمؤشرات العدوان إلى الدرجة التي تعمل فيها العناصر التفاعلية للألعاب على إعاقة الحاجات النفسية الأساسية لتحقيق الكفاءة لدى اللاعبين . أجريت سبعة دراسات فرعية استخدمت فيها طرائق متعددة لمعالجة كفاءة اللاعبين وأيضاً عدة مقاربات لتقدير العدوان .أظهرت النتائج أن اللعب الذي يتضمن إعاقة الكفاءة يقود إلى مستويات أعلى من

مشاعر العدوان، وإلى افكار عدوأنية أكثر، وإلى احتمالية– أعلى لاحداث سلوك عداوي. وأشارت النتائج إلى أن الكفاءة المدركة للاعبين ترتبط ايجابياً بدافعية اللعب، وهو عامل يرتبط سلبيًا بالعدوانية لدى اللاعب. وعلى العموم فإن هذا النمط من التأثير وجد بأنه مستقل عن وجود أو غياب المحتوى العنيف في المعبة.

دراسة الهدلق (2013)[16] وهدفت إلى التعرف على إيجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية ودوافع ممارستها من وجهة نظر طلاب التعليم العام بمدينة الرياض، واستخدمت المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على 359 طالباً، وتمَّ إعداد استبانة موزعة على محاور الدراسة الثلاثة وتوصلت إلى عدد من النتائج أهمها أن هناك بعض العوامل التي تدفع طلاب التعليم العام إلى ممارسة الألعاب الإلكترونية مثل السعي للفوز والمنافسة والتحدي وحب الاستطلاع، وأن الألعاب الإلكترونية تسهم في تحسين بعض المهارات الاجتماعية والأكاديمية لدى اللاعبين مثل مهارة البحث عن المعلومات ومهارة التفكير الناقد ومهارة حل المشكلات، وأن الآثار السلبية للألعاب الإلكترونية تمَّ تصنيفها إلى ست فئات أضرار دينية وسلوكية وأمنية وصحية واجتماعية وأكاديمية وعامة، وأوصت الدراسة بضرورة إحاطة التربويين وأولياء الأمور بأهم الجوانب الإيجابية والجوانب السلبية للألعاب الإلكترونية؛ وذلك بهدف العمل على تعزيز الجوانب الإيجابية والحد من آثار الجوانب السلبية.

دراسة قويدر(2012)[9] والتي بينت أثر الألعاب الإلكترونية على السلوكيات لدى الأطفال ."وهدفت إلى معرفة واقع الألعاب الإلكترونية بين أوساط الأطفال الجزائريين .ومحاولة الوصول إلى الكشف عن مختلف الجوانب المحيطة بهذه الظاهرة قصد الإسهام في الحد من شدة عنفوانها كخطوة أولى، والبحث عن أهم أسباب تفاقمها وأثرها على السلوك للوصول إلى الحد من تأثيراتها السلبية والتقليل من أنتشارها .ومعرفة مدى تأثير الألعاب الإلكترونية على سلوكيات الأطفال .وطبقت الدراسة على عينة من الأطفال في أعمار (7–12)، واستخدمت بطاقات الملاحظة والمقابلة وأسفرت الدراسة عن تأثير الألعاب الإلكترونية على سلوك الأطفال فهي تعمل بتخطيط من صانعيها على زرع السلوك العدواني في شخصية الطفل، كما أن تنامي السلوك العدواني لدى الطفل جراء الممارسة المتكررة لهذه الألعاب يجعله فرداً يميل إلى الجريمة والقتل بطريقة لاشعورية، وخطورة هذه الألعاب على السلوك والقيم والتقاليد والدين، وتكوين أجيال تتميز بالعنف والعدوانية.

مناقشة الدراسات السابقة

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تبين أن الألعاب الإلكترونية تعد على نحو عام ذات انتشار واسع بين أفراد المجتمع وخاصة الألعاب الإلكترونية ذات التقنية العالمية التي تمارس عبر الإنترت والتي لها العديد من المخاطر التي تؤثر على مستخدميها وخاصة الأطفال والمراهقين وذلك بسبب عدم إدراكهم لأهداف الألعاب الإلكترونية التي يقوم باللعب بها، فمن الأخطار التي توصلت لها الدراسات السابقة والتي تؤثر على مستخدميها وميلهم إلى الجريمة والقتل بطريقة لا شعورية وخطورة هذه الألعاب على السلوك والقيم والتقاليد الدينية وتكوين أجيال تتميز بالعنف والعدوانية كما جاء في دراسة كل من حمادي (2020)[30] قويدر (2012)[9]. وأيضاً بينت دراسة حسن (2020)[32] والهدلق (2013)[16] أن سلبيات الألعاب الإلكترونية أكثر من إيجابياتها وخاصة مع عدم متابعة الأهل لابناءهم وذلك بما يتسبب بمخاطر كبيره من خلال الألعاب الإلكتروني والتي من أهمها الاضرار الدينية والسلوكية والامنية والصحية والاجتماعية والاكاديمية وهذا ما اكدته دراسة عباس (2018)[34] والتي بينت تأثير الألعاب

الإلكتروني على تحصيل الطلبة الأكاديمي حيث ينشغلون بألعاب الإلكترونية أكثر من تركيزهم على واجباتهم وامتحاناتهم الدراسية والتي تشغل أغلب وقتهم مما يؤثر سلباً على تحصيلهم الدراسي. وفي دراسة مهدي (2020)[31] أكدت أن اجتياح الألعاب الإلكترونية العالمية أدى إلى معاناة المجتمعات العربية منها وذلك بنقص معرفتها وفهما وتقيمها لها وهذا يؤدي إلى العديد من المخاطر والتي أكدته دراسة عثمان (2018)[35] وحجازي (2017)[6] بأنها تضعف التواصل الأسري وتستحوذ عقول مستخدميها وخاصة باستحواءها على مشاهد عنف ولقطات جنسية، وكشفت دراسة (Daniel & Victora , 2016)[36] ودراسة الصوالحة (2016)(5) و دراسة (Fletcher, 2015)[37] أن الافراط في ممارسة الألعاب الإلكترونية يؤدي إلى الاضطرابات السلوكية مثل القلق ، الخوف ، النشاط الزائد ، تشتت الأنتباه ، السلوك العدواني ، وأن الفرد الذي يعتاد النمط السريع في تكنولوجيا وألعاب الكمبيوتر ، قد يواجه صعوبة كبيرة في الاعتياد علي الحياة اليومية الطبيعية التي تكون فيها درجة السرعة أقل بكثير , مما يعرضه إلي نمط الوحدة والفراغ النفسي، وتؤدي أيضاً إلى العزلة عن الأسرة والحياة، وأمراض العيون وضعف النظر والرؤية الضبابية وألم دموع في العين وضعف التحصيل العلمي، وظهور السلوكيات السلبية مثل العنف والقسوة وضرب الأخوة الصغار وعدم سماع الإرشادات والتوجيهات والتمرد . فالدراسات السابقة التي تم التطرق لها أكدت أن مخاطر استخدام الألعاب الإلكترونية كبيرة وأنها تطغى على إيجابياتها، ويجب الأنتباه لهذه الألعاب الإلكترونية ومحتواها وطبيعتها واهدافها ومناسبتها للفئة العمرية المستخدمة لها ، وعلى الأسرة دور كبير في الأنتباه إلى أبناءهم وممارستهم واستخدامهم للألعاب الإلكترونية وخاصة الألعاب الإلكترونية المرتبطة بالإنترنت والتي يتم التعرف من خلالها على أصدقاء من خارج المجتمع والذي من الممكن أن يكتسب منه الشخص المستخدم عادات وتقاليد وسلوكيات خارجه عن مجتمعنا، غير أن الألعاب الإلكترونية لها تأثير بتراجع التحصيل الدراسي والقدره الاستيعابية والتركيز في فهم محتوى الماده العلمية وذلك بأنشغال الفرد بالألعاب الإلكترونية والتحدي والطموح للفوز وغيرها من تحفيزات الإثارة والتشويق من مستوى لآخر لنيل الدرجة العالية في هذه اللألعاب.

6.منهجية الدراسة

تندرج هذه الدراسة في إطار البحوث الوصفية فاستخدمت الدراسة الأسلوب الكيفي للاجابة عن الاسئلة 1-5 واعتمدت على تحليل الدراسات والبحوث السابقة، والتقارير العالمية حول الألعاب الإلكترونية، وأنتشارها واستخدامها وتطورها، وتقارير وسائل الإعلام حول أخطار الألعاب الإلكترونية والأضرار التى نتجت عنها. بالإضافه إلى استخدم المنهج الوصفي التحليلي الكمي للاجابة عن السؤال 6-7؛ لتناسبه مع طبيعة بعض من أسئلة هذه الدراسة، والتي تهدف إلى الكشف عن أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء من وجهة نظر أولياء الأمور في ضوء بعض المتغيرات.

مجتمع الدراسة وعينتها: يتكون مجتمع الدراسة من جميع أولياء الأمور في دولة الإمارات، وتكونت عينة الدراسة من (300) ولي أمر، وقد تم اختيارهم باسلوب العينة الغيرعشوائية. والجدول رقم (1) يوضح تقسيم عينة الدراسة.

جدول رقم 1: وصف خصائص عينة الدراسة

المتغير	فئة المتغير	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	188	% 62.67

	أنثى	112	% 37.33
المجموع		300	% 100.00
المؤهل العلمي	بكالوريوس فما دون	164	% 54.67
	ماجستير	87	% 29.00
	دكتوراه	49	% 16.33
المجموع		300	% 100.00
الخبرة الوظيفية	يعمل	243	% 81.00
	لا يعمل	57	% 19.00
المجموع		300	% 100.00

أداة الدراسة: استخدمت الاستبانة بد تصميمها إلكترونياً وتوزيعها لجمع البيانات من عينة الدراسة المتاحة وتكونت إداة الدراسة من (16) فقرة، تهتم بمعرفة أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء من وجهة نظر أولياء الأمور، أمام كل فقرة من الفقرات خمسة بدائل وهي:(موافق بشدة وتعطى خمس درجات، موافق وتعطى أربع درجات، محايد وتعطى ثلاث درجات، غير موافق وتعطى درجتأن، غير موافق بشدة وتعطى درجة واحدة)، ولفهم مدلولات المتوسطات الحسابية لكل من المقاييس فقد تم الاعتماد على المعيار الاتي : (أقل من 2.90 : درجة موافقة ضعيفه ، من 2.91– 3.70 : درجة موافقة متوسطة ، اعلى من 3.71 : درجة موافقة مرتفعة).

صدق أداة الدراسة: تم عرض الأداة على (9) محكمين من ذوي الخبرة والتخصص؛ لمعرفة آرائهم حول مدى أنسجام الاستبانة ووضوحها، وشموليتها، حيث شمل ذلك أنتماء الفقرات للمقياس ككل، وقد تم تعديل وصياغة الأسئلة بناءً على توصية المحكمين، وفي ضوء ما أبداه المحكمون من مقترحات للتعديل، تم القيام بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون، وفي ضوء ذلك تم تعديل وحذف عددًا منها، بالإضافة إلى إعادة صياغة بعض الفقرات لتشير بشكل مباشر ومختصر لما تهدف له الفقرة، مما حقق الصدق الظاهري لها.

ثبات أداة الدراسة: للتحقق من ثبات الاتساق الداخلي للأداة، تم حساب معامل كرونباخ الفا (Cronbach,s Alpha)، على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها مكونة من (30) ولي أمر، وقد بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس (0.89)، وهي قيمة مناسبة لأغراض الدراسة.

المعالجات الإحصائية: تم استخدام كل ما يلي في المعالجات الإحصائية

المتوسطات الحسابية،الأنحراف المعياري،تحليل التباين المتعدد

7.عرض النتائج ومناقشتها

السؤال الذي نصه (ما أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء من وجهة نظر أولياء الأمور؟)

للإجابة عن السؤال الذي نصه " ما أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء من وجهة نظر أولياء الأمور؟" تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ لتناسبه مع طبيعة هذا الدراسة (السؤال)، والتي تهدف إلى الكشف عن أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء

من وجهة نظر أولياء الأمور.

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والأنحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، والجدول (2) يبين النتائج.

جدول رقم 2 : الوسط الحسابي والأنحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة نحو أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	المستوى
1	يمارسون أبنائي الألعاب الإلكترونية ولا أعلم بذلك	3.75	1.87	مرتفع
2	أرى أن كثرة متابعة الأولاد أثناء اللعب تجعلهم أكثر تمرداً وعناداً	3.66	1.08	متوسط
3	تؤثر الألعاب الإلكترونية سلباً على أبنائي من حيث الأنتماء وحبهم لوطنهم	3.10	1.20	متوسط
4	أرى أن الألعاب الإلكترونية تؤثر سلباً على القيم الاجتماعية، مثل: حب الآخرين ومساعدتهم والتعامل مع الآخرين بهدوء والتزام	3.70	1.10	متوسط
5	تشجع الألعاب الإلكتروني أبنائي على العنف والعدوان على الآخرين	3.84	1.29	مرتفع
6	أرى أن أبنائي بلغوا حد الإدمان في ممارسة الألعاب الإلكترونية.	3.95	1.24	مرتفع
7	أشعر أن أبنائي يمارسون بعض الألعاب الإلكترونية ويحاولون إخفاءها عنا	3.85	0.98	مرتفع
8	يقضي أولادي معظم أوقاتهم في ممارسة الألعاب الإلكترونية	3.94	0.99	مرتفع
9	أواجه بعض المشكلات في تربية أبنائي في ظل ظروف العصر الحالي	3.82	0.97	مرتفع
10	يتعلم أبنائي الكلمات الأجنبية أثناء ممارسة الألعاب الإلكترونية	3.69	1.13	متوسط
11	أصبح أبنائي يميلون إلى العنف بعد ممارسة الألعاب الإلكترونية	3.83	1.09	مرتفع
12	تساهم الألعاب الإلكترونية في نشر السلوك غير المرغوب وغير الأخلاقي لدى الأبناء	3.66	0.98	متوسط

13	أرى أن أبنائي اليوم أكثر جراءة في أفكارهم من الجيل الماضي، وقد يكون السبب الألعاب الإلكترونية.	3.86	0.82	مرتفع
14	أشعر أن الألعاب الإلكترونية قللت التركيز والأنتباه لأبنائي	3.92	1.02	مرتفع
15	أرى أن الألعاب الإلكترونية تؤثر سلباً على عادات التغذية لأبنائي	3.94	1.12	مرتفع
16	الألعاب الإلكترونية أثرت سلباً على العملية التعليمية لأبنائي بسبب أنشغالهم بها وعدم التركيز في واجباتهم الدراسية	3.95	0.75	مرتفع
الدرجة الكلية		3.78	0.77	مرتفع

يتبيّن من الجدول (2) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة لأثر الألعاب الإلكترونية ، تراوحت بين المستوى المتوسط والمرتفع، وبمتوسط حسابي تراوح بين (3.10 – 3.95)، وجاءت الدرجة الكلية للأداة بمستوى مرتفع، وبمتوسط حسابي (3.78)، حيث كأن أعلاها للفقرة " أرى أن أبنائي بلغوا حد الإدمان في ممارسة الألعاب الإلكترونية."وللفقرة التي أعطت نفس المتوسط الحسابي والتي تنص " الألعاب الإلكترونية أثرت سلباً على العملية التعليمية لأبنائي بسبب أنشغالهم بها وعدم التركيز في واجباتهم الدراسية "، ثم تلاها " يقضي أولادي معظم أوقاتهم في ممارسة الألعاب الإلكترونية" وأيضاً بنفس المتوسط الفقرة " أرى أن الألعاب الإلكترونية تؤثر سلباً على عادات التغذية لأبنائي"

"في حين حصلت الفقرة " تؤثر الألعاب الإلكترونية سلباً على أبنائي من حيث الأنتماء وحبهم لوطنهم "، على أدنى متوسط حسابي (2.10)، وبأنحراف (1.20).

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة حمادي (2020)[30] ودراسة حسن (2020)[32] ودراسة عثمان (2018)[6] ودراسة حجازي (2017)[35] و دراسة (2016)[36] Daniel &Victoria ودراسة الصوالحة (2016)[5] و دراسة (Fletcher, 2015)[37] التي أظهرت النتائج مستوى ضعيف ومتوسط نحو واقع استخدام الألعاب الإلكترونية.

ومن باب الصدق المنهجي يلاحظ أن النتائج أظهرت أثر الألعاب الإلكترونية جاء بمستوى مرتفع ، ويعزو الباحث النتيجة: إلى توافر الألعاب الإلكترونية بشكل كبير وممارسة الأبناء لها بشكل مستمر وفي جميع الأوقات وخاصة مع وبعد أزمة كورونا وقرارات الحجر التي ألزمت الأبناء بالتواجد في المنازل واستخدام الألعاب الإلكترونية بشكل كبير أدى إلى مرحلة الإدمان عليها، وأيضاً وجود عنصر التشويق والمغامرة في الألعاب الإلكترونية أدى إلى استخدامها بشكل كبيرة وبعدد ساعات كبير خلال اليوم، وأيضاً التعليم الإلكتروني الذي الزم على الأبناء باستخدام الأجهزة الإلكترونية الذكية من أجهزة الحاسوب إلى الآيباد والهواتف الذكية جعلت استخدام الألعاب الإلكترونية متوفرة بين أيديهم بجميع الأوقات، والعامل المهم الذي ساعدت على أثر الألعاب الإلكترونية على الأبناء هو عدم مراقبة ومتابعة الأهل لأبناءهم وافتراضهم بأن أبناءهم يستخدمون الأجهزة الذكية للدراسة جعلتهم يمارسون الألعاب الإلكترونية بشكل اسهل.

السؤال الذي نصه (هل تختلف تقديرات أولياء الأمور في أثر خطر الألعاب الإلكترونية على الأبناء تبعاً لمتغيري النوع الاجتماعي، المستوى التعليمي ، الحالة العملية ؟)

للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء تحليل التباين الثنائي (multiple Anova) للكشف عن وجود فروقات أولياء الأمور في أثر خطر الألعاب الإلكترونية على الأبناء تبعاً لمتغيري النوع الاجتماعي، المستوى التعليمي ، الحالة العملية ، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول رقم 3: نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن الفروق في تقديرات أولياء الأمور في إثر خطر الألعاب الإلكترونية على الأبناء تبعاً لمتغيري النوع الاجتماعي، المستوى التعليمي ، الحالة العملية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
النوع الاجتماعي	3.127	1	3.127	4.672	0.031
المستوى التعليمي	0.335	2	0.167	0.250	0.779
الحالة العملية	0.442	1	0.442	0.660	0.417
الخطأ	196.090	293	0.669		
الكلي	2150.639	298			
الكلي المصحح	200.106	297			

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (3) إلى عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات أولياء الأمور لأثر خطر الألعاب الإلكترونية على الأبناء تبعاً لمتغيري المستوى التعليمي، الحالة العملية، في حين أظهرت النتائج وجود فروق تعزى لمتغير النوع الاجتماعي وبالرجوع للمتوسطات الحسابية والتي أظهرت أن متوسط تقديرات الأناث (3.74) ومتوسط تقديرات الذكور (3.81) مما يشير إلى أن الفروق لصالح الذكور. وهذا يعني أن هناك اجماع لدى عينة الدراسة واعترافهم على اختلاف مستوياتهم التعليمية وحالتهم العملية بمخاطر الألعاب الإلكترونية على الأبناء وهو ما إشارت إلية معظم الدراسات السابقة .في حين أن إحساس الذكور بالمخاطر أكثر الإناث وهذا يتفق مع نتائج دراسة **عباس (2018)**[34].

في ضوء ما تقدم يجب أن ندرك بأن الألعاب الإلكترونية تعتبر من أكثر العادات المؤذية ليس فقط للأطفال بل لجميع الفئات في حال الإفراط فيها والتي تؤثر على سلوكياتهم وتؤثر على أداء المهام اليومية والدراسة ، سواء كانت على الجانب النفسي أو على الجانب الجسدي؛ لهذا السبب لابد من وضع حد لهذا الإدمان من خلال زيارة مركز معالجة إدمان الألعاب الإلكترونية التي استحدثته دولة الإمارات، والأهم من ذلك مراقبة الأهل لأبناءهم ووضع قيود وقواعد لاستخدام الألعاب الإلكترونية للحد من وصول أبناءهم إلى مرحلة الادمان على الألعاب الإلكترونية، بالإضافة إلى نشر الوعي من خلال العديد من الوسائل المختلفة سواء أكانت الافتراضية أم الواقعية بضرورة الانتباه إلى الاسترشاد باستخدام الألعاب الإلكترونية ووضع ضوابط لآلية استخدامه ووقت

استخدامه لكي لا يتم الوصول إلى مرحلة الإدمان عليها، ولكي لا يتم الوصول إلى مخاطرها المختلفة سواء أكانت الاجتماعية ، الدينية، النفسية، الأكاديمية، السلوكية والصحية والتي تم التطرق لها خلال الأدب النظري.

الاستنتاجات

1. تعتبر دولة الإمارات ثاني دولة عربية بعد مصر في استخدام الألعاب الإلكترونية وهذا مؤشر خطير يجب الوقوف عنده وبشكل موسع في أسبابه ونتائجه وطرق علاجه.
2. تم إنشاء مركز لعلاج إدمان الألعاب الإلكترونية في دولة الإمارات وهذه بداية موفقة للحد من مشكلة الدراسة .
3. استخدام الألعاب الإلكتروني بشكل غير صحيح يؤثر سلباً على جميع فئات المجتمع بمختلف المراحل العمرية ومن الممكن الأفراط في استخدامها يؤدي إلى الإدمان عليها.
4. العديد من الدراسات السابقة قامت بدراسة أثر الألعاب الإلكترونية على الأطفال والمراهقين كونها أكبر فئة تستخدم الألعاب الإلكترونية.
5. أدى ظهور الألعاب الإلكترونية وإنتشارها الواسع لتغيير نمط اللعب لدى الأطفال والمراهقين، من الألعاب الجماعية والألعاب القائمة على الحركة والتي تمارس عموماً خارج المنزل، إلى الألعاب الإلكترونية التي يمارسونها وحيدين ولوقت طويل داخل منازلهم.
6. ينقسم تأثيرات الألعاب الإلكترونية إلى قسمين تأثيرات إيجابية تتمثل بتطور قدرات ذهنية معينة وبعض نواحي النشاط العقلي لدى الأطفال والمراهقين، وتأثيرات سلبية تظهر على الأطفال والمراهقين وأن التأثيرات السلبية طغت على الإيجابية، حيث أن الألعاب الإلكترونية تسبب العنف والعدوانية والقتل وتسبب الإنطوائية والإكتئاب من عدم الوصول إلى النتائج التي يطمح لها مستخدم الألعاب، وتسبب الإنطوائية والعزلة وتؤثر سلباً على التحصيل الدراسي بالأنشغال بالعاب الإلكترونيه بإوقات طويلة بدلاً من حل الواجبات والاستعداد للامتحانات، غير أن من أهم المخاطر والسلبيات التي تتسبب فيها الألعاب الإلكترونية تأثيرها على سلوكيات وعادات وتقاليد مستخدمينها وخاصة عند استخدام الألعاب الغربية والتي لا يعرف محتواها وغاياتها وتظهر العديد من اللقطات العدوانية والجنسية فيها.

التوصيات: في ضوء النتائج توصي الدراسة بعدد من التوصيات النظرية والعلملية الآتية

1. إجراء العديد من الدراسات التي من شأنها أن تصل إلى نتائج وحلول لتأثير الألعاب الإلكترونية، وللحد من سلبياتها، وعدم الوصول إلى مرحلة إدمانها.
2. عمل حملات توعوية وورشات تدريبية سواء أكانت افتراضية أو واقعية للحد من استخدام الألعاب الإلكترونية بطريقة سيئة وبشكل مفرط.
3. في حال الوصول إلى إدمان الألعاب الإلكترونية يجب مراجعة مراكز إدمان الألعاب الإلكترونية .
4. متابعة أولياء الأمور لمحتوى الألعاب الإلكترونية التي يمارسها أبنائهم وفهمها والتعرف عليها بشكل مستمرة، ومحاولة اشغالهم في أنشطة لا منهجية واقعية مفيدة وفي أعمال تطوعية وفي زيارات ميدانية لتقليل من استخدام الألعاب الإلكترونية.
5. أن تقوم المدرسة بكافة كوادرها بعمل توعية باستخدام الألعاب الإلكترونية بطريقة منظمة للاستفاده من إيجابياتها وعدم الوصول إلى سلبياتها، والتركيز على الألعاب المفيدة التي فيها اهداف تعليمية تساعد في العملية التعليمة.

6. على دور العبادة ووزارة الأوقاف أن تعمل حملات توعوية بطريقة استخدام الألعاب الإلكترونية من حيث ما حثت عليه التشريعه الاسلامية باستثمار الوقت بامور مفيدة ، وعدم النظر إلى المحرمات، والأنتباه إلى محتوى واهداف الألعاب الإلكترونية وخاصة الأجنبية وما تنقلها من ثقافات غربية بعيدة عن ديننا وعاداتنا وتقاليدنا.
7. يجب وضع قوانين وتشريعات بالألعاب المسموحة والألعاب التي يجب حظرها ومراقبتها ومتابعتها من قبل جهات مختصة.
8. أن تقوم وسائل الاعلام والتي لها الاثر الأكبر بتأثير على الفئة التي تستخدم الألعاب الإلكترونية بأن تطلق حملات توعية من خلال وسائل الاعلام المختلفة بضرورة الاسترشاد في استخدام الألعاب الإلكترونية وفي مضارها في حين استخدامها بشكل غير صحيح ومفرط.
9. على المجتمع المحلي ومنظماته دور كبير في توعية الشباب واشغالهم في أمور مفيدة تبعدهم عن الأنشغال في الألعاب الإلكترونية وتملاء وقت فراغهم بأعمال خيرية أو تعليمية أو تطوعية ، وعلمية، ثقافية.
10. التركيز على التأثيرات الإجابية للألعاب الإلكترونية من خلال أنتقاء العاب ذات محتوى إيجابي يعمل على تقوية وتعزيز مهارات وقدرات مستخدميها.
11. تجاوز التأثيرات السلبية للألعاب الإلكترونية على الأطفال والمراهقين بواسطة ابعادعم عن الألعاب ذات المستوى العنيف أو التي تحمل افكار لا تتفق مع النواحي الثقافية والاخلاقية للمجتمع.
12. تثقيف الوالدين لمعرفة سلبيات الألعاب الإلكرتونية المرعبة .وتوعية الأطفال وإرشادهم إلى معرفة أضرار الألعاب الإلكرتونية العنيفة التي تترك آثاراً على نفس وسلوك الأطفال.وتشجيع الأولاد على ممارسة الألعاب التي تنمي التفكير والذكاء وأسلوب حل المشكلات وكيفية التصرف في المواقف الحرجة.
13. مراقبة مراكز الألعاب الإلكرتونية لمنع الألعاب التي تنمي العنف والعدوان .
14. تنظيم وقت اللعب للطفل على الا يتجاوز الساعة الواحدة في اليوم.

المراجع

1. حسن، راضي القيم المتضمنه للمواطنة في الألعاب الإلكترونية وعلاقتها بالارهاب الإلكتروني، مجلة الثقافة والتنمية، (2015).
2. إراهيم، نداء ايجابيات الألعاب الإلكترونية التي يمارسها اطفال الفئة العمرية (3-6) سنوات وسلبياتها من وجهة نظر الامهات ومعلمات رياض الاطفال. رسالة ماجستير ، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الاوسط ،(2016).
3. غرفة تجارة دبي669 مليون درهم سوق برمجيات ألعاب الفيديو الرقمية في الإمارات(2021). تم زيارة الموقع2021/6/25.
https://www.emaratalyoum.com/business/local/2021-01-02-1.1438499
4. حجازي، نهاد الألعاب الإلكترونية وتأثيرها على الاطفال، دار العلوم للنشر، القاهره ، (2018).
5. الصوالحة، علي علاقة الألعاب الإلكترونية العنيفة بالسلوك العدوأني والسلوك الاجتماعي لدى اطفال الروضة، مجلة جامعة القدس، فلسطين، 4(16)، (2016).
6. عثمان، اماني اثر الألعاب الإلكترونية على سلوكيات أطفال المرحلة الابتدائية العليا، مجلة كلية التربية، جامعة اسيوط، 34(1)، (2018).
7. السبتي، عباس الألعاب الإلكترونية وعزوف الأولاد عن الدراسة، نتائج وحلول . مجلة جامعة الكويت، الكويت. (2013)
8. عبد العزيز، فاطمة المخاطر الناجمة من الألعاب الإلكترونية التي يمارسها طفل الروضه واساليب الوقاية منها، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مصر، (2011).
9. قويدر، مريم اثر الألعاب الإلكترونية على السلوكيات لدى الاطفال دراسة وصفية تحلية على عينة من الاطفال المتمرسين بالجزائر العاصمة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم السياسية والاعلام، جامعة الجزائر. (2012).
10. الغرير، احمد والنوايسة، اديب اللعب وتربية الطفل، الاردن، إثراء للنشر والتوزيع، (2010).
11. نمرود، بشير. ألعاب الفيديو وأثرها في الحد من ممارسة النشاط البدني الرياضي الجماعي الترفيهي عند المراهقين المتمدرسين، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر، الجزائر. (2008)
12. الموسوعة العربية، الألعاب الإلكترونية ،(2021) تم زيارة الموقع بتاريخ 6/26/ 2021 http://arab-ency.com.sy/detail/3715
13. الشحروري، مها الألعاب الإلكترونية في عصر العولمة ما لها وما عليها، دار المسيرة، عمان، الاردن. (2008).
14. الحمصي، معاذ. الألعاب الإلكترونية، الموسوعة العربية الإلكترونية. سورية،(2018) .
15. علوش، كهينة. معالجة العنف من خلال التلفزيون وألعاب الفيديو وتأثيرة على الطفل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم السياسية والاعلام ، جامعة الجزائر. (2007).
16. الهدلق، عبدالله ايجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية ودوافع ممارستها من وجهة نظر طلاب التعليم العام بمدينة الرياض، مجلة القراءة، (2013).

17. Gallagher, M, Michael. D (2011). The 2011 Essential Facts about the Computer and Video Game Industry. Entertainment Software Association (ESA).

18. الحشاش، دلال اثر ممارسة بعض الألعاب الإلكترونية في السلوك العدوأني لدى طلبة المرحلة الثأنوية في المدارس الحكومية بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الكويت، (2008).

19. Anderson, C. A. (2004). An update on the effects of playing violent video games.Journal of Adolescence, 27.

20. حجاب، محمد الألعاب الإلكترونية لتدمير الاطفال العرب. مجلة الوعي الاسلامي، وزارة الاوقاف والشؤون الاسلامية، الكويت. (2008).

21. ابو اسعد، مصطفى الاطفال المزعجون. شركة إبداع للفكر للنشر والتوزيع، الكويت ، (2006).

22. صليبي، كريستين. الاجهزة الإلكترونية تؤخر النطق لدى الاطفال. نقلاً عن،(2017). تاريخ الزيارة 2021/6/26 http://www.lebanese-forces.com مشري، أميرة. اثر الألعاب الإلكترونية عبر الهواتف الذكية على التحصيل الدراسي للتلميذ/ دراسة ميدأنية من منظور عينة من أولياء الامور بمدينة أم البواقي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية والأنسأنية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي. (2016).

23. عموش، احمد. اساطير الوهم،(2019)، www.albayan.ae تاريخ الزيارة 2021/6/26.

24. العربية CNN) . سكّأن هذه الدول هم الأكثر إقبالاً على ألعاب الفيديو.. ما تصنيف الدول العربية،(2021؟ على الموقع: https://arabic.cnn.com/business/article/2021/01/10/top-countries-video-gamers تم زيارة الموقع بتاريخ 2021/6/26

25. ميديكال ، مركز لعلاج الادمأن عيادة لعلاج إدمأن الألعاب الإلكترونية في الإمارات(2021). https://www.addictiontreatmentweb.com/%D8%B9%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A9-%D9%84%D8%B9%D9%84%D8%A7%D8%AC-%D8%A5%D8%AF%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%84%D8%B9%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A/ تم زيارة الموقع بتاريخ 2021/6/27

26. العين،. شرطة أبو ظبي تحذر من مخاطر الألعاب الإلكترونية على الاطفال. (2018) تاريخ زيارة الموق 2021/6/29 https://al-ain.com/article/abu-dhabi-police-dangers-electronic-game-children

27. اكاديمية DW . عيادات لعلاج إدمأن ألعاب الفيديو . تم زيارة الموقع بتاريخ (2021) 29 /2021/6،).
https://www.dw.com/ar/%D8%B9%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%AA-%D9%84%D8%B9%D9%84%D8%A7%D8%AC-%D8%A5%D8%AF%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%A3%D9%84%D8%B9%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%AF%D9%8A%D9%88/a-51194555
28. العرب، خبراء اماراتيون: الألعاب الإلكترونية تروج للعنف والأنتحار. تم زيارة الموقع بتاريخ 2021/6/28 (2021).-https://alarab-co-
uk.cdn.ampproject.org/c/s/alarab.co.uk/%D8%AE%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D8%A-%D8%A5%D9%85%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D9%88%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%84%D8%B9%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%AA%D8%B1%D9%88%D8%AC-%D9%84%D9%84%D8%B9%D9%86%D9%81-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%B1?amp
29. حمادي، حسين الاثار الجأنبية للألعاب الإلكترونية: لعبة البوبجي أنموذجا – دراسة ميدأنية في مركز قضاء بعقوبة. مجلة الفتح. (2020).
30. مهدي، ريم. التصنيف العالمي للألعاب الإلكترونية المجلة العربية للتربية النوعية، (2020).
31. حسن، حيدر. التأثيرات النفسية للألعاب الإلكترونية لدى الاطفال والمراهقين (دراسة نظرية). مركز البحوث التربوية والنفسية، (2020).
32. عبدالسيد، منال برنامج قائم على التربية الأمانية لتنمية الوعي التكنولوجي بمخاطر الألعاب الألعاب الإلكترونية لدى طفل الروضة، ادارة البحوث والنشر العلمي، (2019).
33. عباس، رنا الألعاب الإلكترونية واثرها على مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة، مجلة البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، (2018).
34. حجازي، نظيمة. أثر الألعاب الإلكترونية على مستوى العنف عن الاطفال من وجهة اولياء الامور في ضوء بعض المتغيرات الديمجرافية، مجلة الطفولة والتنمية، (2017).

35. Daniel, S & Klimek, v (2016): Just Five more Minutes Please: Electronic media Use, Sleep and Behavior in young Children, Early Child Development and Care, V.186, n6, P.P981-1000.

36. Fletcher, I & Dexter, C (2015): Digital Games as Educational Technology: Promise and challenges in the use of Games to teach, Educational Technology, v.55, n.5, p.3-12.

37. Przybylski, A. K, Edward L. D, C. Scott. R., Richard M. Ryan. 2014. "Competence – Impeding Electronic Games and Players Aggressive Feelings, Thoughts, and Behaviors ". Journal of Personality and Social Psychology. 2014. VOL. 106, NO. 3, 441 – 457.

38. محمد،علي سعد، الاتجاهات الحديثة في علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية ،(2003).

39. منى البدوي،.الألعاب الإلكترونية " ابتزاز" يستهدف الأطفال والمراهقين، متاح على موقع الخليج 5 يونيو ،(2021)

40. محمد شقرة، الألعاب الإكترونيةعلى الأطفال" متاح على موقع الخليج 5 يونيو، (2021).

41. اروى سيف "اليات الشراء في الإلعاب الإلكترونية" متاح على موقع الخليج 5 يونيو،(2021).

42. رانيا الغزاوي" إدمان على الإلعاب الإلكترونية هروب من الواقع " متاح على موقع الخليج، (2021).

تأثير جودة آليات الحوكمة على العلاقة بين الغموض المالي وخطر الانهيار المستقبلي لسعر سهم الشركة

The Effect of Quality of Corporate Governance Mechanisms on the Relationship between the Financial Opacity and the Stock Price Crash Risk of the Firm

*أ.د. علاء على أحمد حسين

ملخص

تمثّل هدف القضية البحثية المطروحة من قبل الدراسة الحالية في اختبار اتجاه وقوة ودلالة العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل من ناحية، واختبار تأثير مستوى جودة آليات الحوكمة عند إدخاله كمتغير منظم لتلك العلاقة من ناحية أخرى، وذلك بالدعم التطبيقي على عينة قوامها (87) شركة مساهمة غير مالية مسجلة في السوق المالية السعودية خلال نطاق فترة الدراسة (2014-2020).

اعتمدت الدراسة لاختبار الفروض البحثية إحصائيًا، على تحليل الانحدار الخطي متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي Pooled OLS Regression Model كأهم نماذج الانحدار الطولية لأسلوب Panel Data.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها، توافر أدلة إحصائية على أن خطر انهيار سعر سهم الشركة، يرتبط بعلاقة موجبة ذات تأثير معنوي مع مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية. كذلك، قدمت الدراسة دليلًا إحصائيًا على وجود تأثير إيجابي معنوي لدخول المتغير المنظم مستوى جودة آليات الحوكمة، على قوة العلاقة التأثيرية الموجبة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة.

تساعد نتائج الدراسة على توجيه اهتمام إدارات الشركات المساهمة السعودية، على اتخاذ كافة الإجراءات المناسبة التي تضمن تفادى أو الحد من خطر انهيار أسعار أسهم تلك الشركات مستقبلًا، وذلك من خلال وجود رقابة داخلية فعالة لانتاج تقارير مالية أقل غموضًا وأكثر شفافية وموثوقية تجاه مستخدمي معلومات تلك التقارير، مع ضمان الحفاظ بشكل دائم ومستمر على مستوى مرتفع من جودة آليات الحوكمة.

المصطلحات الأساسية: الغموض المالي بالتقارير المالية، خطر انهيار سعر سهم الشركة، جودة آليات حوكمة الشركات.

تصنيف JEL: G10, G12, G14, G34, M40, M41.

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال الدراسات الإدارية بالمسابقة الـ39 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* أستاذ المحاسبة المالية، قسم المحاسبة، كلية إدارة الأعمال، جامعة تبوك، المملكة العربية السعودية.

***Prof. Alaa Ali Ahmed Hussein**

Abstract

This study aimed to examine the relationship between the level of financial opacity in financial reporting and the stock price crash risk of the firm, in addition to examine the effect of the level of quality of corporate governance mechanisms when introduced as moderator variable for that relationship, by taking into account (87) non-financial companies' listed in the Saudi Stock Exchange, over the period of 2014 to 2020. The Pooled OLS Regression Model was adopted to examine the research hypotheses.

The research concluded to several findings, most important of which, that the stock price crash risk of the firm is related to a positive significant correlation with the level of financial opacity in financial reporting, and a positive significant effect of the level of quality of corporate governance mechanisms as moderator variable on the power of positive influence relationship between the level of financial opacity in financial reporting and the stock price crash risk of the firm.

The results of the study help the managements of the Saudi joint-stock companies to take all procedures to ensure avoiding or limiting the stock price crash risk in the future, through the existence of effective internal control to produce financial reporting that are less ambiguous and more transparent and reliable towards users of those reports, while ensuring that a high level of quality of governance mechanisms is maintained permanently and continuously.

Keywords:
Financial Opacity in Financial Reporting, Stock Price Crash Risk of the Firm, Quality of Corporate Governance Mechanisms.

JEL Classification: G10, G12, G14, G34, M40, M41.

[The research that won the second place in the field of studies in the 39th competition of the Rashid Bin Humaid Award for Culture and Science]

*Professor of Financial Accounting, Accounting Department, Faculty of Business Administration, University of Tabuk, KSA.

مقدمــة

يتمتع المديرون بالقدرة على منع تدفق المعلومات السلبية (الأخبار السيئة) عن الشركة إلى أسواق المال لفترات طويلة، وعندما يصل حجم المعلومات المتراكمة بالشكل الذى يفوق قدرة المديرين على إخفاءها كنتيجة لارتفاع تكلفة إخفاء تلك المعلومات عن العوائد المتوقعة منها، فضلًا عن عدم قدرتهم على الإفصاح عن معلومات إيجابية (أخبار جيدة) لها القدرة على امتصاص تأثير المعلومات السلبية، فإنه يتم الإفصاح عن كل تلك المعلومات السلبية دفعة واحدة، مما يؤدى إلى انخفاض حاد في عوائد أسهم الشركة عقب لحظة الإعلان عن تلك المعلومات، وهو ما يترتب عليه حدوث ما درج على تسميته في الأدبيات السابقة بخطر انهيار سعر سهم الشركة Stock Price Crash Risk of the Firm (Zhang, Wang, & Yao, 2021)[1].

في مجال فهم ودراسة التأثيرات الاقتصادية لتباين أسعار أسهم الشركات في أسواق المال، ركزت بعض الأدبيات التجريبية اهتمامها على دراسة وتحليل المسببات أو المحددات أو العوامل المؤثرة، التي تفسر التغير والاختلاف في احتمال حدوث خطر الانهيار المستقبلي لسعر سهم الشركة، وقد توصلت نتائج تلك الأدبيات إلى أن خطر انهيار سعر سهم الشركة، يتأثر بعدة محددات وعوامل استراتيجية Determinants & Strategic Factor*s*، منها ما يرتبط بسوق المال (مثل: المنافسة في سوق الأسهم، الفوائد قصيرة الأجل، سيولة الأسهم، وحجم التداول)، ومنها ما يرتبط بالشركة (مثل: تمهيد الدخل، الديون قصيرة الأجل، إدارة الأرباح، توقعات المحللون الماليون، ضعف الرقابة الداخلية، التجنب الضريبي، والمسؤولية الاجتماعية)، ومنها ما يرتبط بالإدارة (مثل: القدرة الإدارية للمديرين، العلاقات السياسية، وحوكمة الشركات).

على الرغم من أهمية المحددات والعوامل الاستراتيجية سالفة الذكر، إلا أن هناك بعض المحددات والعوامل الاستراتيجية الأخرى التي ما زالت محل جدل ونقاش في الأدب المحاسبي والتمويلي ولم تلق الاهتمام الكافي بعد، فقد تبنت بعض الأدبيات الأكاديمية، دراسة وتحليل العلاقة الارتباطية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير الماليةFinancial Opacity in Financial Reporting، وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة، إلا أن الأدلة التجريبية لم تسفر عن نتائج حاسمة، كما أن هناك ندرة ومحدودية واضحة في الأدبيات الأكاديمية السابقة التي تناولت انعكاسات تأثير مستوى جودة آليات الحوكمةQuality of Corporate Governance Mechanisms عند إدخاله كمتغير منظم على العلاقة الارتباطية السابقة، حيث اقتصرت بعض الدراسات القليلة على فحص العلاقة بين مستوى جودة آليات الحوكمة وبين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، بينما اقتصر البعض الآخر من الدراسات على فحص علاقة مستوى جودة آليات الحوكمة بخطر انهيار سعر سهم الشركة.

من خلال الأدلة التجريبية لبعض الأدبيات السابقة والمعنية بتحري التأثيرات الاقتصادية للمتغيرات البحثية المقترحة بالدراسة الحالية، تبين أن العلاقات التأثيرية بين المتغيرات البحثية الثلاثة (مستوى جودة آليات الحوكمة، مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، وخطر انهيار سعر سهم الشركة) تتميز بالتعقد الشديد، وأن الأمر ما زال في حاجة إلى مزيد من الدراسة والتفحص وبخاصةٍ للشركات المساهمة غير المالية المسجلة في السوق المالية السعودية، وهو ما شكَّل الباعث الأساسي إلى إلقاء الضوء على هذه القضية من خلال الدراسة الحالية، حيث تبين أن في الوقت الذى يتأثر فيه مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية بمستوى جودة آليات الحوكمة، فإن هذا المستوى من الغموض المالي يؤثر أيضاً على احتمال حدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة، كذلك يتأثر احتمال حدوث هذا الخطر هو الآخر بشكل مباشر بمستوى جودة آليات الحوكمة، لذلك تسعى الدراسة الحالية إلى تقديم أدلة تفسيرية وقرائن عملية من بيئة السوق المالية السعودية، بشأن مدى التأثير المباشر لمستوى جودة آليات الحوكمة على اتجاه

وقوة العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار أسعار أسهم الشركات المساهمة غير المالية السعودية.

أشارت الأدلة المستخلصة من نتائج الدراسة الحالية، إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات تأثير معنوي بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية (المتغير مستقل) وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة (المتغير تابع). كما تبين أن ارتفاع مستوى جودة آليات الحوكمة (المتغير المنظم) بالشركات السعودية الممثلة في عينة الدراسة، قد أظهر العلاقة التأثيرية الموجبة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة بشكل أكثر وضوحاً وقوة.

2. مشكلة وتساؤلات الدراسة واشتقاق الفجوة البحثية

تكشَّف من مراجعة وتحليل الأدبيات الأكاديمية المتخصصة في مجال الدراسة، ندرة ملموسة في الأدبيات السابقة التي ألقت اهتماماً بتحري ودراسة اتجاه وقوة ودلالة العلاقات التأثيرية بين كل من مستوى جودة آليات الحوكمة ومستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة، كما أن ما توفر من بحوث ودراسات، لم تسفر أدلتها التجريبية عن نتائج حاسمة، بل شابها التناقض والتباين الواضح في بعض الأحيان، فضلًا عن أن غالبيتها قد تمت في بيئات دولية وعلى أسواق أسهم لدول أجنبية والتي تختلف خصائصها وسماتها وطبيعتها القانونية والاقتصادية، ودرجة ثقافتها المالية، ودرجة كفاءة سوق المال، ومستوى الإفصاح والشفافية، ومستوى ممارسات إدارة الأرباح، ودرجة الالتزام بتطبيق آليات الحوكمة، اختلافًا جذريًا عن خصائص السوق المالية السعودية كأحد أكبر اقتصاديات الدول النامية الممثلة في مجموعة العشرين (G20)، الأمر الذى قد يؤدى إلى صعوبة فهم العلاقات محل الاهتمام. كذلك في ظل اهتمام المملكة ومؤسساتها ومجلس هيئة السوق المالية، بضرورة دعم فكر وتطبيقات الحوكمة طبقًا لأفضل الممارسات الدولية والإقليمية، ظهرت الحاجة لاستحقاق دراسة دور جودة آليات الحوكمة تجاه خطر انهيار سعر سهم الشركة، ودور مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية في تعزيز تلك العلاقة.

بهذا الشكل، ظهر جليًا وجود فجوة بحثية لم يتم تغطيتها حتى الآن، وتساهم هذه الدراسة في تقليل تلك الفجوة، من خلال تحرى واختبار العلاقات والتأثيرات بين المتغيرات البحثية بشكل مباشر ومتكامل في بيئة الأعمال السعودية، بغرض تقديم أدلة تفسيرية وقرائن عملية عن وجودها واتجاهها وقوتها ودلالتها، وذلك على عينة مختارة من الشركات المساهمة غير المالية المسجلة في السوق المالية السعودية.

وهكذا، يمكن صياغة عناصر مشكلة الدراسة الرئيسية من خلال التساؤلين التاليين:

1. هل هناك علاقة ارتباط ذات تأثير معنوي بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة؟، وإذا ما وجدت تلك العلاقة، فما هي اتجاهها وقوتها ودلالتها؟.
2. هل هناك تأثير معنوي لمستوى جودة آليات الحوكمة عند إدخاله كمتغير منظم على علاقة الانحدار الممثلة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة؟، وإذا ما وجد هذا التأثير، فما هو اتجاهه وقوته ودلالته على علاقة الانحدار السابقة؟

3. هدف الدراسة

في ضوء مشكلة وتساؤلات الدراسة واشتقاق الفجوة البحثية، تسعى الدراسة الحالية لتحقيق الهدف الرئيس التالي: دراسة تأثير مستوى جودة آليات الحوكمة (كمتغير منظم) على العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية (كمتغير مستقل)، وخطر انهيار سعر سهم الشركة (كمتغير تابع)، بالإضافة إلى مجموعة من المتغيرات الحاكمة التي قد يكون لها تأثير محتمل على المتغير التابع.

وصولًا لتحقيق هذا الهدف، تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الهدفين الفرعيين التاليين:

1. تحري واختبار اتجاه وقوة ودلالة العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية ومجموعة من المتغيرات الحاكمة الأخرى، وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة.
2. تحري واختبار اتجاه وقوة ودلالة تأثير مستوى جودة آليات الحوكمة ومجموعة من المتغيرات الحاكمة الأخرى، على علاقة الانحدار الممثلة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة.

4. أهمية الدراسة

تستقى الدراسة الحالية أهميتها العلمية والعملية من خلال كونها من أوائل الدراسات العربية والمحلية، التي تسعى إلى تضييق الفجوة البحثية في الأدب المحاسبي والتمويلي المعاصر، من خلال تقديمها دليلًا تطبيقيًا وعمليًا من بيئة الأعمال السعودية، عن العلاقة الارتباطية التأثيرية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة من جهة، واختبار تأثير مستوى جودة آليات الحوكمة عند إدخاله كمتغير منظم لتلك العلاقة من جهة أخرى، وذلك من خلال بناء وتوصيف وتقدير نموذجيين كميين متعددي المتغيرات يمثلان فروض الدراسة، مع الدعم التطبيقي على عينة قوامها (87) شركة مساهمة غير مالية مسجلة في السوق المالية السعودية خلال نطاق فترة الدراسة من عام 2014 وحتى عام 2020، مع إمكانية الاستفادة على المستوى الأكاديمي، وكذلك على مستوى الممارسة العملية للكيانات والجهات المعنية المهتمة بمجال الدراسة، من استعراض وتحليل النتائج التي يتم التوصل إليها من خلال الدراستين النظرية والتطبيقية للدراسة الحالية.

5. الأصالة والإضافة العلمية للدراسة وأهم ما يميزها عن الأدبيات السابقة

تسهم الدراسة الحالية في محاولتها لإثراء الأدبيات المحاسبية والتمويلية وتضييق الفجوة البحثية المتواجدة في مكتبة البحوث والدراسات المعنية بمجال الدراسة، بمجموعة من الاسهامات العلمية التي تُعد بمثابة الأصالة والإضافة العلمية للدراسة الحالية التي تميزها عن الأدبيات السابقة، وذلك من خلال عدة أبعاد، يمكن إيجازها في النقاط التالية:

1. تتميز الدراسة الحالية باعتبارها من الدراسات القليلة التي أجريت في البيئة السعودية، التي تسعى إلى تقديم أدلة تطبيقية من السوق المالية السعودية، بشأن طبيعة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة، وكذلك بشأن تأثيرات مستوى جودة آليات الحوكمة بصفة عامة، وانعكاساتها على العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة بصفة خاصة، وهو ما يُعد اسهامًا تطبيقيًا سواء على مستوى الأدبيات المعنية بدراسة الآثار الاقتصادية لخطر انهيار سعر سهم الشركة، أو على مستوى الممارسة العملية للكيانات والجهات المعنية المهتمة بمجال الدراسة، أو على مستوى المتعاملين بالسوق المالية السعودية.
2. تُعد الدراسة الحالية من الدراسات التطبيقية التي تعتبر امتدادًا للدراسات المعنية بأسواق المال، بحيث يمكن الاستفادة من النتائج التي يتم التوصل إليها، في دعم وترشيد القرارات الاقتصادية لأصحاب المصالح المختلفة، خاصَة المديرون التنفيذيون، المساهمون، المحللون الماليون، والمستثمرون، مما يضفى ذلك أهمية متزايدة للدراسة الحالية.
3. تُسهم الدراسة الحالية للأدبيات التطبيقية، من خلال تقديمها لنموذجيين كميين متعددي المتغيرات، يعكسان مؤشرات ذات دلالات إحصائية في تفسير العلاقات التأثيرية بين المتغيرات البحثية المقترحة بالدراسة.
4. تسعى الدراسة الحالية إلى محاولة المساهمة العلمية في القياس الكمي الموضوعي لخطر انهيار سعر سهم الشركة في بيئة الأعمال السعودية، بعد أن تبين أن هذا الجانب التنفيذي لم يحظ في تلك البيئة بالاهتمام الكافي، ولم يتم تناوله بشكل مباشر إلا عدداً محدوداً جداً من البحوث والدراسات، وذلك من خلال ارتكاز الدراسة في عملية القياس على أكثر المقاييس انتشاراً في البحوث والدراسات المعاصرة، مما يُعد ذلك مساهمة في تعزيز النهج العلمي من خلال مواكبة التيار البحثي للدول المتقدمة.

5. تختلف الدراسة الحالية عن الأدبيات السابقة التي اهتمت بمجال خطر انهيار سعر سهم الشركة، أنها توسعت في دراستها التطبيقية، بحيث غطت (17) قطاع اقتصادي مختلف (بخلاف القطاعات المالية) من القطاعات الاقتصادية بالسوق المالية السعودية، فشملت على عينة كبيرة نسبياً من الشركات المساهمة غير المالية المسجلة في البورصة السعودية تمثل (55.4%) من مجتمع الدراسة، وكذلك تعتمد الدراسة الحالية على فترة زمنية ملائمة وحديثة امتدت لسبع سنوات مالية متتالية بدأت من عام 2014 وحتى عام 2020.

6. التأصيل العلمي لخطر انهيار سعر سهم الشركة – دراسة مرجعية تحليلية

1. القراءة الأدبية لمفهوم خطر انهيار سعر سهم الشركة

يمثل خطر انهيار سعر سهم الشركة أحد أهم المخاطر بالنسبة للشركات والمستثمرين على حِد سواء، حيث يؤثر حدوث مثل هذا الخطر على طريقة إدارة الشركة للمخاطر التي تواجهها، وكذلك على اتخاذ المستثمرين لقراراتهم الاقتصادية(Defond, Hung, Li, & Li, 2015)[3] ;(Dang, Lee, Liu, & Zeng, 2018)[2] .

لذلك، فقد أصبح هناك اهتماماً متزايدًا بدءاً من أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين وتزامناً مع الأزمات المالية العالمية، بفهم خطر انهيار سعر سهم الشركة، باعتباره عامل رئيسي أو محدد جوهري لمقدار عوائد الأسهم المتوقعة في القطاع الاقتصادي الذى تعمل فيه الشركة (Conrad, Dittmar, & Ghysels, 2013)[4].

من خلال مراجعة ما تناوله الأدب المحاسبي والتمويلي من دراسات، تبين أن تلك الدراسات قدمت العديد من المفاهيم والتعريفات المتشابهة لخطر انهيار سعر سهم الشركة. فقد عرفته دراسة (Lim, Kang, and Kim 2016)[5] بأنه: "احتمال انخفاض سعر سهم الشركة بشكل كبير بعد الكشف عن الأخبار السيئة" (p.2100). وتناولت دراسة (Zhu 2016)[6] مفهوم خطر انهيار سعر سهم الشركة على أنه: "احتمالية حدوث انخفاض كبير في سعر سهم الشركة بشكل مفاجئ وغير متكرر" (p.353). كذلك، عرفت دراسة (Cheng, Chiao, Fang, Wang, and Yao (2020)[7] خطر انهيار سعر سهم الشركة على أنه: "تلك الظاهرة التي ينخفض فيها سعر سهم الشركة بشكل حاد خلال فترة قصيرة من الزمن" (p.1).

في سياق متصل، اتفقت بعض الدراسات في إطار سعيها لتقديم مفهومًا لخطر انهيار سعر سهم الشركة (Kim, Li, and Zhang 2011a)[8] ;(Kim, Li, and Zhang 2011b)[9], (Hutton, Marcus, and Tehranian 2009)[10] ، على أنه حدث غير عادى، يظهر عندما يرتفع الانحراف المعياري لعوائد سهم الشركة عن متوسط العوائد لنفس السهم خلال فترة زمنية معينة. كذلك، أوضحت بعض الدراسات ,;(Kao, Huang, Fung and Liu 2020)[11]

(Kim, Li, and Li 2014)[13] ;(Callen and Fang 2015)[12] على أن خطر انهيار سعر سهم الشركة يمثل الانحراف أو الالتواء السالب Negative Skewness لعوائد سهم الشركة. وفى ذات السياق، أشارت دراسة (Li, Shuye, and Xue 2017)[14] إلى أن خطر انهيار سعر سهم الشركة هو أحد الخصائص الهامة لتوزيع عوائد سهم الشركة، والذى يقيس الالتواء السالب لتلك العوائد.

استكمالًا لهذا المجال من المفاهيم والتعريفات، أوضحت دراسة (Defond et al. 2015)[3] على أن خطر انهيار سعر سهم الشركة هو بمثابة تكرار حدوث عوائد سلبية وبقيم عالية لسهم الشركة، وهو الأمر الذى يمثل مصدر قلق كبير للمستثمرين. كما أشارت دراسة (Ak, Rossi , Sloan, and Tracy 2016)[15]

إلى أن خطر انهيار سعر سهم الشركة يعرف بأنه: "حدوث وبشكل مفاجئ، عوائد سلبية وبقيم كبيرة لسهم الشركة" (p.29). وتأكيدًا على ما سبق، اعتبرت دراسة (Habib and Hasan 2017)[16]، أن احتمالية رصد قيم سلبية شاذة في توزيع عوائد سهم الشركة، إنما يمثل أحد أهم المخاطر التي تواجهها إدارة الشركة، وهو خطر انهيار سعر

سهمها في السوق. ورأت دراسة (Lobo, Wang, and Yu 2020)[17] أن خطر انهيار سعر سهم الشركة كمفهوم، إنما يشير إلى القيم السلبية العالية في توزيع عوائد أسهم الشركة المتبقية. كذلك، عرفت دراسة (Kim, Yeung, and Zhou 2019)[18] خطر انهيار سعر سهم الشركة على أنه: "احتمالية حدوث قيم متطرفة سلبية في توزيع عوائد سهم الشركة" (p.1201).

وهكذا، تُخلص الدراسة إلى التعريف المقترح التالي لخطر انهيار سعر سهم الشركة: "هي تلك الظاهرة التي يحدث فيها انحراف أو التواء سالب لعوائد سهم الشركة بقيم عالية وبشكل متكرر خلال فترة زمنية قصيرة نسبيًا، مما يزيد من احتمالية حدوث انخفاض حاد في سعر سهم الشركة في أسواق المال في المستقبل القريب".

2 . تفسيرات حدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة

قدمت الأدبيات المحاسبية والتمويلية العديد من الأسباب التي تمثل تفسيرات لحدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل. وسوف يتم تناول أهم تلك التفسيرات في نطاق ما يخدم متطلبات الدراسة الحالية، وذلك على النحو التالي:

1. تخزين أو حجب الأخبار السيئة Hoard or Withhold Bad News

يستند خطر انهيار سعر سهم الشركة من الناحية النظرية على حجة مفادها، أن المديرين لديهم ميل إلى حجب الأخبار السيئة لفترة طويلة، مما يسمح لهم بتخزين الأخبار السيئة لتحقيق دوافع معينة لديهم (Bae, Yang, & Kim, 2021); [20](Habib, Hasan, & Jiang, 2018)[19]. وإذا نجح المديرون في منع تدفق المعلومات السلبية المتراكمة عن الشركة إلى سوق الأوراق المالية، فسيصبح توزيع عوائد سهم الشركة غير متماثل (Hutton et al., 2009)[10]. وعندما يصل حجم الأخبار السيئة المتراكمة إلى الدرجة التي تفوق قدرة المديرين على تخزينها، كنتيجة لارتفاع تكلفة حجب تلك الأخبار عن المنافع المترتبة منها، فضلًا عن عدم قدرة المديرين على نشر أو إعلان أي أخبار جيدة لها القدرة على امتصاص تأثير الأخبار السيئة، ففي هذه الأحوال، يتم الكشف عن تلك الأخبار السيئة المتراكمة دفعة واحدة، مما يؤدي إلى انخفاض حاد في عوائد سهم الشركة، مما يترتب عليه حدوث انهيار في سعر سهم الشركة;(He, Ren, & Tafller, 2021)[21]
(Fu & Zhang, 2019); [23](Kim, Li, Lu, & Yu, 2016b)[22]
(Callen & Fang, 2013; [25](Jin & Myers, 2006)[24]. وعلى الرغم من أن ارتفاع مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية كأحد الآليات التي تساعد المديرين على إخفاء الأخبار السلبية (Callen & Fang, 2013)[24]، فهناك بعض الآليات الأخرى التي تساعد على تخزين مثل تلك الأخبار السيئة، فاستخدام التكلفة التاريخية Historical Cost في إعداد التقارير المالية، يسمح للمديرين بالاستمرار في مشروعات استثمارية ضعيفة، وبالتالي إمكانية الحصول على تعويضات Compensation قبل تاريخ استحقاق تلك المشروعات، ويصبح هذا الأمر أكثر سهولة ويسر بسبب عدم قدرة الأطراف الخارجية على تقييم القيمة السوقية لتلك المشروعات قبل تاريخ استحقاقها ;(Kothari, Shu, & Wysocki, 2009)[26]
(Bleck & Liu, 2007)[27] . كذلك، رجحت دراستي;(Cheng, et al. 2020)[7]
(He, Bai, and Ren 2019)[28] أن مديري الشركات التي تعانى من ضوائق مالية Financial Distress، يحجبون المزيد من الأخبار السيئة لفترة طويلة بغرض تأمين الأموال الخارجية، ومع ذلك، فعندما يتعذر تخزين الأخبار السيئة، فإن الكشف عن تلك الأخبار السلبية المتراكمة، سيؤدي إلى ارتفاع خطر انهيار سعر سهم الشركة.

في ذات السياق، أشارت دراسة (Benmelech, Kandel, and Veronesi 2010)[29] إلى أن المديرين الذين يرتبطون مع الشركة بعقود منح حقوق خيارات الأسهمEmployee Stock Options Contract، يستمرون في

المشروعات الاستثمارية ذات صافى القيمة الحالية السالبة، لغرض تعظيم قيمة حزم التعويضات الخاصة بهم. كما أوضحت دراستي

(Jin and Myers 2006)[25]; (Arianwuri, ،Sutrisno, and Yeney 2017)[30] على أن الدوافع المالية Financial Motivation، تمثل سببًا رئيسيًا وهاماً للمديرين لتخزين أو حجب الأخبار السيئة داخل الشركة.

وهكذا، يتبين أن تخزين أو حجب الأخبار السيئة، يمثل أحد أهم التفسيرات التي قدمها الأدب المحاسبي والتمويلي لحدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل.

2.عدم تجانس معتقدات المستثمرين Heterogeneity in Investors' Beliefs:

قدمت دراسة (Hong and Stein 2003) [31] نموذجًا لقياس تأثير عدم التجانس والاختلافات في معتقدات المستثمرين تجاه سهم الشركة، كأحد المحركات الرئيسية لحدوث انهيار سعر سهم الشركة. ويبدأ هذا النموذج بملاحظة وجود ثلاث فئات من المستثمرين في سوق المال، لهم وجهات نظر ومعتقدات مختلفة تجاه سهم الشركة، بحيث تؤدى إلى تحريك سعره حتى في ظل نقص أو غياب المعلومات الأساسية، وتتمثل هذه الفئات في: الفئة الأولى تمثل المستثمرون المتفائلون Optimistic Investors، الفئة الثانية تمثل المستثمرون المتشائمون Pessimistic Investors، والفئة الثالثة تمثل المستثمرون المرجحون للسوق Arbitrageur Investors.

وفقًا لهذا النموذج، فإن عدم تجانس معتقدات المستثمرين تجاه سهم الشركة، تعطى لكل فئة من المستثمرين القدرة على الكشف عن الإشارات الخاصة بالمستثمرين الآخرين. فقد أكدHong and Stein على أن لكل فئة من المستثمرين، معلوماتها المتوفرة لديها والتي تقدم لها إشارات معينة تستخدمها في تقييم سعر سهم الشركة في السوق. فالمستثمرون المتفائلون يولون اهتماماً خاصاً لمعلوماتهم حتى لو كشف المستثمرون المتشائمون عن معلوماتهم ضمن سعر سهم الشركة، في حين يدرك المستثمرون المرجحون للسوق الذين يتمتعون بالعقلانية وتجنب المخاطر، أن أفضل تقييم للقيمة الحقيقية لسهم الشركة، يتم من خلال الحصول على متوسط المعلومات المتوافرة لدى كل من المستثمرين المتفائلين والمتشائمين، إلا أنه في ظل القيود المفروضة على التداول في الأجل القصير، قد تحول من الوصول لبعض المعلومات، وبخاصةٍ المعلومات السلبية للمستثمرين المتشائمين تجاه سعر سهم الشركة.

3 . إعاقة قنوات تدفق المعلومات Information Blockage:

اقترحت دراسة (Cao, Coval, and Hirshleifer 2002)[32] نموذجاً لإعاقة المعلومات، كإطار نظري آخر لتفسير حدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة. ووفقاً لهذا النموذج، فإن الاتجاه التصاعدي لسعر سهم الشركة، قد يدفع المستثمرين المتفائلين وبشكل إيجابي، إلى التداول النشط على هذا السهم، وبالتالي زيادة حجم التداول عليه في سوق المال. وفى المقابل، فإن المستثمرين المتشائمين يشككون في الطبيعة الحقيقية للإشارات التي توافرت لديهم عن الزيادة في حجم التداول على السهم نتيجة التصاعد في سعره، وبالتالي يؤجلون المشاركة في عمليات التداول حتى ينخفض سعر سهم الشركة. وعلى هذا الأساس، يؤدى تأجيل أو تأخير أو الإحجام عن المشاركة من هؤلاء المستثمرين في عمليات التداول على السهم، إلى حدوث إعاقة في قنوات تدفق المعلومات من الأفراد إلى سوق المال. وأوضحت دراسة (Habib et al. 2018)[20] أن تصحيح سعر سهم الشركة، أمر لابد منه عندما تصبح التوقعات الاقتصادية متشائمة، ويدخل المستثمرون الهامشيون الأقل استنارة وإطلاع إلى السوق. وأشارت دراسة (Zhu 2016)[6] إلى أن إعاقة المعلومات تولد بعد ارتفاع سعر سهم الشركة، التواءاً سالباً لعوائد السهم، في حين يكون هذا الالتواء موجباً عقب اتجاه سعر سهم الشركة إلى الانخفاض.

4. مخاطر التخلف عن السداد The Default Risks

تشير مخاطر التخلف عن السداد عن احتمال عدم قدرة الشركة في الوفاء بسداد التزاماتها المالية، وللتخفيف من تأثير تلك المخاطر، يفرض المقرضون عادًة معدلات عائد تتوافق مع مستوى مخاطر تخلف الشركة عن السداد [33] (He & Ren, 2020). وقد أشارت دراستي (Zhu 2016)[6]; (Habib et al. 2018)[20] إلى أن التفسير القائم على أن مخاطر التخلف عن السداد هي أحد أسباب حدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة في سوق المال، يعتمد على فكرة أن الشركة التي ترتفع فيها تلك المخاطر، من المرجح أن تكون أكثر عرضة لنشر أخبار مبالغ فيها وبشكل مفاجئ، فإما أن تقوم الشركة بالكشف عن أخبار سيئة للغاية Extremely Bad News مما يترتب عليه حدوث انهيار في سعر سهم الشركة، أو أن تقوم الشركة بالكشف عن أخبار جيدة للغاية Extremely Good *News* مما يترتب عليه حدوث ارتفاع كبير في سعر سهم الشركة.

في ذات السياق، اعتمدت بعض الأدبيات السابقة; (Kim et al. 2011a)[8] (Kim et al. (2011b); (Hutton et al. 2009)[10] على نسبة الرافعة المالية كمقياس بديل لمخاطر التخلف عن السداد. وقد قدمت دراسة

(Cambell, Hilscher, and Szilagy 2008)[34] دليلًا تطبيقياً على وجود علاقة ارتباط سالبة بين نسبة الرافعة المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة، وذلك على الرغم من الارتباط الإيجابي بين نسبة الرافعة المالية وخطر التعثر المالي. وفى إطار تفنيد عكسية العلاقة السابقة، أشارت دراستي (Zhu 2016)[6]; (Habib et al. 2018)[20] إلى أن أحد التفسيرات المحتملة لتلك النتيجة المفاجئة وغير المتوقعة، هو أن الشركات ذات الرافعة المالية المرتفعة، يتم تخفيض قيمتها من قبل المستثمرين، مما يجعل خطر الانهيار في أسعار أسهم تلك الشركات أقل احتمالًا لحدوثه. وبما يتوافق مع هذا التفسير، بينت دراسة (Cambell et al. 2008)[34] إلى أن الشركات ذات الرافعة المالية المرتفعة، تولد عوائد مستقبلية للأسهم بمتوسط أعلى من تلك العوائد التي تولدها الشركات ذات الرافعة المالية المنخفضة.

5. الطبيعة الأساسية لعمليات الشركةThe Fundamental Nature of the Firm's Operations:

أوضحت دراسة (Habib et al. 2018)[20] أن من أحد التفسيرات الأخرى لحدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل، قد يرجع إلى الطبيعة الأساسية لعمليات الشركة. فعلى سبيل المثال، تعرض شركات الموارد الأساسية لانهيار سعر النفط قبل بضع سنوات، ارتفاع قيمة المطالبات التأمينية التي تتكبدها شركات التأمين، الإجراءات النظامية، التحولات في البيئة التنافسية، والإجراءات الحكومية، هي كلها أحداث اقتصادية قد تسبب حدوث خطر انهيار أسعار أسهم الشركات مستقبلًا، إلا أن تأثير التعرض لمثل هذه الأحداث قد يختلف فيما بين الأسهم.

وهكذا، يتبين أن البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بدراسة مسببات أو تفسيرات حدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل، قد اعتمدت بشكل كبير على الحجج المستندة إلى نظرية الوكالة Agency Theory، والتي ترجح أن المديرين يسعون للحصول على المزيد من الحوافز الإدارية، بغرض تخزين أو حجب الأخبار السيئة، والتي تنطوي على نقص شديد في شفافية المعلومات، ومن ثم تزيد من حالة عدم التجانس والاختلافات في معتقدات المستثمرين تجاه سهم الشركة، مما يؤدى ذلك لحدوث انخفاض حاد في سعر سهم الشركة في سوق الأوراق المالية.

6. المحددات والعوامل الاستراتيجية لخطر انهيار سعر سهم الشركة

أثار موضوع خطر انهيار سعر سهم الشركة، اهتمام العديد من أدبيات الفكر المحاسبي والتمويلي، حيث بذلت العديد من البحوث والدراسات جهودًا مكثفة في محاولة فهم المحددات والعوامل الاستراتيجية، التي تؤثر على حدوث مثل هذا الخطر في المستقبل القريب. ولأغراض هذه الدراسة، أمكن تصنيف تلك المحددات والعوامل إلى عدة مجموعات، وذلك على النحو التالي:

1.محددات وعوامل استراتيجية مرتبطة بسوق المال:

1. المنافسة في سوق الأسهم: تخفض المنافسة العالية في سوق الأسهم من حالة عدم تماثل المعلومات Asymmetry Information بين مديري الشركات والمساهمين، وبالتالي تخفض من خطر انهيار سعر سهم الشركة (Arianwuri et al., 2017)[30].
2. الفوائد قصيرة الأجل: يتمتع المقرضون بأن لديهم القدرة على الكشف عن أنشطة تخزين الأخبار السيئة التي يمارسها مديري الشركات. وتظهر العلاقة الطردية بين الفوائد قصيرة الأجل وخطر انهيار سعر سهم الشركة أكثر وضوحًا في حالة انخفاض مستوى جودة آليات الحوكمة، وكذلك عند وجود درجة عالية من حالة عدم تماثل المعلومات بين مديري الشركات والمساهمين (Callen & Fang, 2015[12]).
3. سيولة الأسهم: يزيد ارتفاع سيولة السهم الدافع لدى مديري الشركات على حجب أو إخفاء الأخبار السيئة، وبالتالي ارتفاع حالة عدم تماثل المعلومات، مع زيادة مستويات قيود البيع على المكشوف، وهو ما قد يدفع المساهمين والمستثمرين لبيع أسهمهم على الفور، وبالتالي زيادة خطر انهيار سعر سهم الشركة مستقبلًا، ومن ثم إضعاف استقرار سوق المال

(Pan, Xu, & Zhu, 2021)[35]; (Chang, Chen, & Zolotoy, 2017)[36].

حجم التداول: كلما زاد حجم التداول على سهم الشركة في السنة الحالية، كلما زاد الالتواء السالب لعوائد السهم في السنة المقبلة، والذي يدل على زيادة خطر انهيار سعر سهم الشركة. ويمكن تفسير هذه العلاقة الطردية، استناداً إلى أن عوائد السهم السالبة من المرجح أن تحدث عندما يكون هناك عدم تجانس واختلافات كبيرة في الرأي بين المستثمرين بشأن حدوث انهيار مستقبلي للسهم في سوق المال، مع زيادة التباين في سلوكهم تجاه سهم الشركة (De Almeida, 2017)[37]

2.محددات وعوامل استراتيجية مرتبطة بالشركة:

1. تمهيد الدخل: يستخدم مديرو الشركات أسلوب تمهيد الدخل (الذى يمثل مقياس عكسي لجودة الأرباح) كوسيلة لإخفاء الأخبار السيئة أو الأداء السلبى للشركة عن المستثمرين، وذلك لأغراض تحقيق مكاسبهم الخاصة، وبالتالي زيادة خطر انهيار سعر سهم الشركة مستقبلًا (Cheng et al., 2020)[7].
2. الديون قصيرة الأجل: تلعب الديون قصيرة الأجل دوراً فعالاً في تقييد سلوك مديري الشركات بشأن ممارساتهم لأنشطة تخزين الأخبار السيئة. وتظهر العلاقة العكسية بين الديون قصيرة الأجل وخطر انهيار سعر سهم الشركة أكثر وضوحًا في حالة وجود حكومة شركات ضعيفة، وارتفاع حالة عدم تماثل المعلومات

(Dang et al., 2018)[2].

إدارة الأرباح: يعكس الارتفاع في خطر انهيار سعر سهم الشركة وبشكل دائم، الارتفاع في مستوى سلوك وممارسات مديري الشركات لأنشطة وممارسات إدارة الأرباح الانتهازية (Hamm, Ng, & Li, 2012)[38].

3. توقعات المحللون الماليون: يلعب المحللون الماليون دوراً هاماً كوسطاء معلومات، يساهم في زيادة شفافية المعلومات، كما يقومون بدور فعال في الرقابة بطريقة تقيد من تخزين مديري الشركات للأخبار السيئة، مما يقلل من خطر انهيار أسعار أسهم الشركات في المستقبل (He et al., 2019)[28].

ضعف الرقابة الداخلية: يزيد ضعف الرقابة الداخلية من عدم تماثل المعلومات من خلال إنتاج تقارير مالية أكثر غموضًا وأقل شفافية، وهو ما يؤدي إلى زيادة خطر انهيار سعر سهم الشركة مستقبلًا (Kim et al., 2019)[18]; (Hong & Lee, 2015)[39].

4. التجنب الضريبي: يسهل التجنب الضريبي من أنشطة تخزين الأخبار السيئة وتراكمها لفترات طويلة، وهو ما يؤدى إلى الانخفاض الحاد في عوائد السهم عقب لحظة الاعلان عن تلك الأخبار السيئة دفعة واحدة، وما يترتب عليه من زيادة خطر انهيار سعر سهم الشركة في هذا التوقيت (Kim et al., 2011b)[9].

5. المسئولية الاجتماعية: إن التزام الشركات التي تقدم أنشطة المسئولية الاجتماعية، بمستوى عالٍ من الشفافية، والتخفيف من حجب أو إخفاء الأخبار السيئة، يصبح لديها الفرصة في انخفاض خطر انهيار أسعار أسهمها في سوق المال(Li et al., 2017)[14]; (Wu & Hu, 2019)[40] .

3. محددات وعوامل استراتيجية مرتبطة بالإدارة

1. القدرة الإدارية للمديرين: يساهم مديرو الشركات أصحاب القدرة الإدارية العالية، على تقديم المزيد من عمليات الإفصاح المالي الاختياري كإشارة واضحة لأصحاب المصالح عن إمكانياتهم وقدرتهم الإدارية، وهو ما يؤدى في النهاية إلى انخفاض خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل (Park & Jung, 2017)[41].

2. العلاقات السياسية: تتميز العلاقات السياسية بأنها الأكثر قيمة بين جميع العلاقات الاجتماعية. ويمكن تحقيق أقصى استفادة من العلاقات السياسية، عندما يكون رئيس الشركة مسئولًا سابقاً أو حالياً في الجهاز الحكومي. فالعلاقات السياسية تؤثر على سرعة تأكيد الأخبار السيئة، كما تساعد الشركة في الحصول على تمويل خارجي من البنوك بكل سهولة ويسر وفى أسرع وقت، وتحقيق المزيد من المنافع الضريبية، كما تساعد على المزيد من عمليات الاندماج والاستحواذ، الأمر الذى يحقق للشركة مزايا تنافسية قوية، وزيادة قيمتها السوقية، وهو ما ينعكس بدوره على انخفاض خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل ;(Wu & Hu, 2019)[40]
(Li et al. 2017)[14]

3. حوكمة الشركات: تلعب خصائص وسمات حوكمة الشركات دورًا هامًا في الإفصاح المالي، وجودة التقارير المالية، وجودة الأداء المهني للمراجعين، وبالتالي الحد من خطر انهيار أسعار أسهم الشركات مستقبلًا (Habib et al., 2018)[20].

7. مراجعة وتحليل الأدبيات السابقة وتطوير فروض الدراسة:

1. الأدبيات السابقة التي اهتمت بالعلاقة الارتباطية التأثيرية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة:

أشارت دراستي (Lee & Chae 2018)[42] ;(He et al. 2019)[28] إلى أن خطر انهيار سعر سهم الشركة يرتبط ارتباطًا وثيقًا بمستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، أي أن خطر انهيار سعر سهم الشركة سيتجه إلى الارتفاع (الانخفاض)، كلما أصبحت التقارير المالية للشركة أكثر (أقل) غموضًا وأقل (أكثر) شفافية. كذلك، أوضحت دراسة (2013) Cortes[43] على أن ارتفاع مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية يزيد من حالة عدم تماثل المعلومات، مما يحد من قدرة الشركة على الحصول على الأموال الخارجية لتمويل استثماراتها، حيث يحدث فجوة كبيرة بين تكاليف التمويل الداخلي والخارجي. وقد توصل Cortes إلى أن الشركات كثيفة الانفاق على عمليات البحث والتطوير، والتي تتمتع بدرجة عالية من التخصص في السلع والمنتجات Product Specialization، تصبح تقاريرها المالية المنشورة أكثر غموضاً وأقل شفافية.

يدخل ضمن أحد مجالات اهتمام الدراسة الحالية، بحث العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة. ومن خلال مراجعة وتحليل الأطر النظرية والأدلة التجريبية للأدبيات التي تناولت فحص وتحليل ودراسة تلك العلاقة، توصلت الدراسة إلى أن الأدلة التجريبية لتلك الدراسات لم تسفر عن نتائج حاسمة، بل يتضح فيها التعارض والاختلاف فيما بينها، حيث تم رصد ثلاث وجهات نظر متعارضة في تفسير اتجاه ودلالة وطبيعة العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة.

وفقاً لوجهة النظر الأولى، توصلت العديد من الدراسات ;(Kim and Zhang (2016)[44]
(Datta, Datta, and Singh2014)[45]; (Kim and Zhang 2014)[46];
(Purwoto and Tandelilin 2014)[47]، إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات تأثير معنوي بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة، وخاصّة في ظل وجود متغيرات حاكمة معينة منها ما يرتبط

بأسهم الشركة، ومنها ما يرتبط بخصائص الشركة. كما أكدت أدلتها التجريبية، أن زيادة خطر انهيار سعر سهم الشركة، سوف يعكس وبشكل دائم الارتفاع في مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية. وقد أشارت تلك الدراسات في إطار تفنيدها لطردية العلاقة السابقة، إلى أن السبب الرئيسي لخطر انهيار سعر سهم الشركة، إنما يرجع بصفة أساسية لحجب أو إخفاء المديرين للأخبار السيئة أو السلبية، والذى يحركه التأثير السلبى لمشكلة الوكالة بين الإدارة والمساهمين والأطراف الأخرى ذات العلاقة، وهو ما يؤدى إلى ارتفاع عدم شفافية أو مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية للشركة، ومن ثم صعوبة اكتشاف سوء تصرف إدارة الشركة.

استكمالًا للنقاش السابق، توصلت دراسة (Kim et al. 2019)[18] إلى وجود ارتباط معنوي قوى بين ضعف الرقابة الداخلية كمقياس بديل لمستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة. وأشار Kim et al. إلى ضرورة وجود رقابة داخلية فعالة لانتاج تقارير مالية تتمتع بالشفافية والموثوقية تجاه مستخدمي معلومات تلك التقارير، وهو الأمر الذى سينعكس بدوره على الحد من احتمال حدوث خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل. وفى هذا السياق، قدمت دراسة (Hong and Lee 2015)[39] دليلًا تطبيقاً على أن ضعف الرقابة الداخلية بالشركات الأمريكية الممثلة في عينة الدراسة، يزيد من عدم تماثل المعلومات عن طريق إعداد تقارير مالية تتصف بالغموض المالي، مما يؤدي إلى زيادة الخطر المستقبلي لانهيار أسعار أسهم تلك الشركات في سوق المال.

أما ما يتعلق بوجهة النظر الثانية، فقد قدمت دراسة (De Almeida 2017)[37] دليلاً تطبيقاً على عينة من الشركات المساهمة في (17) دولة من دول الاتحاد الأوروبي، يقضى بوجود علاقة سالبة ولكنها غير خطية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية واحتمال حدوث خطر الانهيار المستقبلي لسعر سهم الشركة.

وفيما يتعلق بوجهة النظر الثالثة، فقد أكدت دراستي (Jin and Myers 2006)[25]; (Hutton et al.2009)[10] بأنه ليس هناك ثمة علاقة مباشرة بين ارتفاع أو انخفاض مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين احتمال حدوث خطر الانهيار المستقبلي لسعر سهم الشركة، حيث أنه في حالة ارتفاع سعر سهم الشركة، فإن هذا الأمر لا يرتبط بشكل رئيسي بمستوى الغموض المالي بالتقارير المالية للشركة، وإنما قد يرجع لعوامل ومتغيرات أخرى، منها مستوى جودة آليات الحكومة، وأنشطة المسؤولية الاجتماعية التي تقدمها الشركة، أو قد يرجع لسياسة التوزيعات النقدية التي تنتهجها الشركة والتي تمثل أداة هامة تشكل دليلاً على كفاءة الشركة في إدارة نشاطاتها، وتساعد في رسم صورة ذهنية جيدة عند تقييم المستثمرين لأداء الشركة ومستقبلها، وتشجعهم على القيام بالمزيد من الاستثمارات فيها، مما ينعكس على زيادة الطلب على أسهم الشركة في سوق المال.

يكشف ما سبق في ظل وجهات النظر المتعارضة، غموض العلاقة الارتباطية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة، وأن الجدل الأكاديمي ما زال مطروح، حيث ما زالت تلك العلاقة متقلبة وغير مستقرة، وتحتاج إلى مزيد من التمحيص والتحري لتشخيص مسببات هذا التناقض وبخاصةٍ في البيئة السعودية، مما يقلل الغموض والجدل المستمر المثار حولها، وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية تحقيقاً لأهدافها البحثية.

بهذا الشكل، تتوقع الدراسة الحالية، أن خطر انهيار أسعار أسهم الشركات السعودية محل الدراسة، سوف يرتبط بشكل إيجابي ومعنوي مع مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية لتلك الشركات. وهكذا، يمكن اشتقاق وصياغة الفرض البحثي الأول الذى تستند عليه الدراسة الحالية في صورته البديلة، في العبارة التالية:

H_1: "توجد علاقة ارتباط موجبة ذات تأثير معنوي بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة".

2.الأدبيات السابقة التي اهتمت بتأثير جودة آليات الحوكمة على العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة:

يدخل ضمن أحد مجالات اهتمام الدراسة الحالية، بحث تأثير مستوى جودة آليات الحوكمة على العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة. وبمراجعة أهم الأدبيات التطبيقية المعنية بهذا المجال، تكشَّف وجود ندرة شديدة في الدراسات السابقة التي تناولت هذا التأثير بشكل مباشر، حيث اقتصرت بعض الدراسات على فحص العلاقة بين مستوى جودة آليات الحوكمة، وبين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، بينما اقتصر البعض الآخر على فحص علاقة مستوى جودة آليات الحوكمة بخطر انهيار سعر سهم الشركة، كما أنها أجريت جميعها على أسواق أسهم لدول أجنبية، والتي تختلف خصائصها اختلافًا جذرياً عن خصائص السوق المالية السعودية، وهذا ما دعت الدراسة الحالية إلى دراسة واختبار هذا التأثير في البيئة السعودية، خاصة بعد اهتمام المملكة ومؤسساتها ومجلس هيئة السوق المالية، بضرورة دعم فكر وتطبيقات الحوكمة طبقًا لأفضل الممارسات الدولية والإقليمية.

فيما يتعلق بالعلاقة الارتباطية بين جودة آليات الحوكمة والغموض المالي بالتقارير المالية، فقد أوضحت دراسة (Armstrong, Guay, Mehran, and Weber 2016)[48] على أنه من المتوقع وفقًا لنظرية الوكالة، أن يرتبط الغموض المالي بالتقارير المالية وحوكمة الشركات معًا بشكل عكسي، حيث أن الحوكمة الجيدة تحد من الممارسات الانتهازية للإدارة، وتقلل من مشاكل الوكالة، وهو ما يؤدي بدوره إلى انخفاض مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية. كما أشارت دراسة (Lowenstein 1996)[49] إلى أن توفر تقارير مالية للشركات أقل غموضًا وأكثر شفافية، يرتبط ارتباطاً وثيقاً مع تحقيق حوكمة فعالة بتلك الشركات.

في هذا السياق، اعتبرت دراسة (Andreou, Antoniou, Horton, and Louca 2016)[50] أن مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية يمكن أن يمثل أحد الأبعاد الأساسية التي تهتم بها حوكمة الشركات، والذى يرتبط هذا المستوى من الغموض، بعلاقة ارتباط طردية مع خطر انهيار أسعار أسهم الشركات. وبذلك، يمكن القول بأن انخفاض مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، سوف يعكس وبشكل دائم الارتفاع في مستوى جودة آليات الحوكمة.

أما ما يتعلق بالعلاقة الارتباطية بين جودة آليات الحوكمة وخطر انهيار سعر سهم الشركة، فقد تبنت العديد من الدراسات السابقة (Bae, et al. 2021)[19]; (Liao and Ouyang 2017)[51]; (Tarkovska 2014)[53]; (Azizpour and Ghiri 2016)[52]; (Andreou et al. 2016)[50]، خطاً فكرياً واحداً تجاه العلاقة بين مستوى جودة آليات الحوكمة وخطر انهيار سعر سهم الشركة، حيث يقضى بوجود علاقة سالبة ومعنوية بينهما، كما أكدت أدلتها التجريبية، أن انخفاض خطر انهيار سعر سهم الشركة، سوف يعكس وبشكل دائم ارتفاع مستوى جودة آليات الحوكمة. فقد أوضحت دراسة (Andreou et al. 2016)[50] على أن تطبيق آليات حوكمة الشركات، يؤدى إلى التخفيف من احتمالية حدوث انهيار في أسعار أسهم الشركات في المستقبل، كما توصل Andreou et al. إلى أن تأثير حوكمة الشركات على خطر انهيار سعر سهم الشركة، يصبح أكثر وضوحًا عندما تعمل الشركة في: (1) قطاع صناعي محدود المنافسة، أو (2) بيئات تختص بارتفاع مشكلة عدم تماثل المعلومات لديها، أو (3) ظروف زيادة درجة عدم التأكد في تحقيق تدفقات نقدية مستقبلية.

كذلك، أشارت دراسة (Habib et al. 2018)[20] إلى أن من الصفات المميزة لحوكمة الشركات، الدور الهام التي تلعبه في الإفصاح المالي وجودة التقارير المالية، وبالتالي الحد من خطر انهيار أسعار أسهم الشركات. وأكد Habib et al. على أن آليات الحوكمة بمثابة أدوات هامة تساعد على التخفيف من تخزين الأخبار السيئة ومن ثم التخفيف من خطر انهيار أسعار أسهم الشركات.

كما قدمت دراسة (Liao and Ouyang 2017)[51] دليلاً تطبيقياً على أن وجود آليات حوكمة قوية، قد خفف من ارتفاع خطر انهيار أسعار أسهم شركات عينة الدراسة، خاصةً في ظل وجود نقابات عمالية Labor Unions قوية.

في سياق متصل، توصلت دراسة (Dang et al. 2018)[2] إلى وجود علاقة عكسية بين الديون قصيرة الأجل وخطر انهيار سعر سهم الشركة، على أن تكون هذه العلاقة أكثر وضوحًا للشركات التي يصعب رقابتها بسبب ضعف الحوكمة لديها وارتفاع حالة عدم تماثل المعلومات.

بهذا الشكل، ووفقًا للحجج السابقة للدراسات القليلة التي تكشَّف عنها الأدب الأكاديمي والمعنية بتحري التأثيرات الحقيقية للمتغيرات البحثية المقترحة بالدراسة الحالية، يمكن القول بأن العلاقات التأثيرية بين المتغيرات البحثية الثلاثة تتميز بالتعقد الشديد، فالأدبيات السابقة أثبتت أدلتها التجريبية، على أن هناك علاقة ارتباطية تأثيرية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة، كما أنه من الثابت أيضاً وتماشياً مع ما أظهرته أدبيات سابقة أخرى، فإن مستوى جودة آليات الحوكمة هو أحد المحددات أو أحد العوامل التفسيرية لخطر انهيار سعر سهم الشركة. وبشكل أكثر إيضاحاً، ففي الوقت الذي يتأثر فيه مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية سلبياً بمستوى جودة آليات الحوكمة، فهو يؤثر أيضاً إيجابياً على خطر انهيار سعر سهم الشركة، كذلك يتأثر خطر انهيار سعر سهم الشركة هو الأخر سلبياً وبشكل مباشر بمستوى جودة آليات الحوكمة. لذلك، تسعى الدراسة الحالية إلى تقديم أدلة تفسيرية من بيئة السوق المالية السعودية، بشأن وجود واتجاه وقوة ودلالة العلاقات التأثيرية بين المتغيرات البحثية الثلاثة.

بذلك، يقود النقاش السابق، إلى أنه مع اختلاف مستوى جودة آليات الحوكمة، قد يختلف مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، مما ينعكس بدوره على خطر انهيار سعر سهم الشركة.

بناءً على ذلك، تتوقع الدراسة الحالية، أن إدخال مستوى جودة آليات الحوكمة بالشركات السعودية محل الدراسة كمتغير منظم على العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، وخطر انهيار سعر سهم الشركة، قد ينتج عن ذلك تأثيراً معنوياً محتملًا على قوة هذه العلاقة. وهكذا، يمكن اشتقاق وصياغة الفرض البحثي الثاني الذى تستند عليه الدراسة الحالية في صورته البديلة، في العبارة التالية:

H_2: "يؤثر ارتفاع (انخفاض) مستوى جودة آليات الحوكمة، تأثيرًا إيجابيًا (سلبيًا) معنوياً على قوة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة".

8. منهجية الدراسة التطبيقية:

1.توصيف مجتمع وعينة ونطاق الدراسة:

حددت الدراسة مجتمع الدراسة التطبيقية الذي سحبت منه عينة الدراسة من جميع الشركات المساهمة غير المالية المسجلة في السوق المالية السعودية خلال الفترة من عام 2014 حتى العام 2020، وذلك بسلسلة زمنية تمتد إلى (7) سنوات، مع استبعاد الشركات المالية (شركات التأمين والبنوك والاستثمار والتمويل) نظرًا لما لهذه الشركات من طبيعة خاصة للعمليات التي تزاولها والتي تقتضى معها معالجات خاصة تختلف عن تلك المطبقة في الشركات غير المالية، فضلًا عن اختلاف بيئة إعداد التقارير المالية ومكوناتها عن بقية القطاعات النوعية الأخرى. وقد تم الاعتماد على مجموعة الشركات التي تحقق المعايير والشروط التالية:

1. أن تتوافر للشركة المختارة وبصفة منتظمة خلال فترة الدراسة، كافة البيانات اللازمة لقياس متغيرات الدراسة.
2. أن تمسك الشركة المختارة حساباتها بالعملة المحلية (الريال السعودي)، لأغراض استبعاد تأثيرات تحويل القيم المالية والتغيرات في أسعار الصرف، ومن ثم تستبعد الشركات التي تمسك حساباتها بعملة بخلاف ذلك.
3. أن تتوافر للشركة المختارة على الأقل خلال كل سنة مالية من نطاق فترة الدراسة (26) قراءة للعوائد الأسبوعية للسهم (وهى تمثل نصف عدد أسابيع السنة المالية)، وأن لا يقل سعر سهم الشركة في نهاية كل سنة مالية عن (1) ريال سعودي.
4. أن تتبع الشركة المختارة التقويم الميلادي وليس الهجري لأغراض توحيد واتساق القياس، ولمنع أي قصور أو ضعف قد يحدث عند مقارنة النتائج، ومن ثم تستبعد الشركات التي تستخدم التقويم الهجري.

5. ألا تكون الشركة المختارة قد توقفت، أو أدمجت، أو تعرضت للشطب، أو تم إيقاف تداول أسهمها خلال فترة الدراسة.

وفقاً لما أسفر عنه تطبيق المعايير والشروط السابقة، فقد بلغ إجمالي حجم الشركات المساهمة غير المالية الممثلة في عينة الدراسة (87) شركة والتي تم اختيارها بشكل عشوائي، بإجمالي عدد مشاهدات متاحة للتحليل الإحصائي بلغ (609) مشاهدة (سنة-شركة)، تغطى (17) قطاع اقتصادي مختلف من بين (20) قطاعاً تشكل السوق المالية السعودية، وهو ما يمثل (55.4%) من مجتمع الدراسة البالغ (157) شركة مساهمة غير مالية، بحيث يمكن أن تكون ممثلة بدرجة معقولة لمختلف الشركات المساهمة غير المالية السعودية، ومن ثم زيادة إمكانية تعميم نتائج الدراسة الحالية التي يمكن التوصل إليها.

ويوضح الجدول رقم (1) توزيع الشركات الممثلة في عينة الدراسة بحسب القطاعات الاقتصادية المنتمية إليها، ونسبة تمثيلها داخل عينة الدراسة:

جدول رقم 1 : توزيع الشركات الممثلة في عينة الدراسة بحسب القطاعات الاقتصادية ونسبة تمثيلها داخل عينة الدراسة

	اسم القطاع	حجم شركات مجتمع الدراسة	حجم شركات عينة الدراسة	نسبة التمثيل داخل عينة الدراسة
	الطاقة	5	3	3.45%
	المواد الأساسية	46	29	33.33%
	السلع الرأسمالية	12	7	8.05%
	الخدمات التجارية والمهنية	4	2	2.30%
	النقل	6	3	3.45%
	السلع طويلة الأجل	6	2	2.30%
	الخدمات الاستهلاكية	12	5	5.75%
	الاعلام والترفيه	3	2	2.30%
	تجزئة السلع الكمالية	9	5	5.75%
	تجزئة الأغذية	6	4	4.60%
	انتاج الأغذية	14	8	9.20%
	الرعاية الصحية	9	4	4.60%
	الأدوية	1	1	1.15%
	التطبيقات وخدمات التقنية	3	2	2.30%
	الاتصالات	4	3	3.45%
	المرافق العامة	4	1	1.15%
	إدارة وتطوير العقارات	13	6	6.90%
إجمالي		**157**	**87**	**100%**

.2 مصادر جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة لجمع البيانات المالية الفعلية لمتغيرات الدراسة، على التقارير والقوائم المالية السنوية والإيضاحات المتممة لها المنشورة على بعض قواعد البيانات بالمواقع الإلكترونية الرسمية للشركات محل الدراسة، وكذلك على بعض المواقع الإلكترونية على شبكة الانترنت ذات الصلة مثل: موقع خبراء المال القابضة https://data.mec.biz/saudi_mec، موقع السوق المالية السعودية (تداول) www.tadawul.com.sa، موقع معلومات مباشر www.mubasher.info.

3.بناء وتوصيف متغيرات الدراسة ومنهجية قياسها الإجرائي:

المتغير التابع للدراسة (خطر انهيار سعر سهم الشركة) – Dependent Variable:

يمثل خطر انهيار سعر سهم الشركة وفقاً لفروض الدراسة وأهدافها، المتغير التابع محل الاهتمام في الدراسة الحالية. ولأغراض هذه الدراسة، واتساقاً مع العديد من الأدبيات التطبيقية المعاصرة والمعنية بقياس خطر انهيار أسعار أسهم الشركات (Jebran, [54]; (Fu and Zhang 2019); [22]; (He et al. 2019); [28]; (Lobo et al. 2020); [17] Chen, and Wang 2019); [18](Kim et al. 2019); [2](Dang et al. (2018); [55](Hu and Wang 2018); [30](Arianwuri et al. 2017); [14](Li et al. 2017); [56](Zhang, Wang, and Jiang 2017); [57](Kim, Wang, and Zhang 2016a)، اعتمدت الدراسة الحالية في قياسها الكمي لخطر انهيار سعر السهم لكل شركة من الشركات الممثلة في عينة الدراسة خلال نطاق فترة الدراسة، وفى ضوء طبيعة البيانات المالية المتاحة، على مقياس بديل يعتمد على العوائد الأسبوعية لسهم الشركة، بحيث يعكس العوامل الخاصة بالشركة أكثر من كونه انعكاساً للتحركات الديناميكية الواسعة في سوق المال.

جدير بالذكر، فقد اعتمدت الدراسة الحالية على العوائد الأسبوعية للأسهم بدلًا من العوائد اليومية، وذلك لأغراض التغلب على مشكلة التداول الضعيف أو بشكل غير منتظم لبعض أسهم الشركات، خاصةً في الشهور الأولى من ظهور جائحة فيروس كورونا المستجد (Corona-19)، مما قد يحدث في حالة الاعتماد على العوائد اليومية للأسهم تصدعاً في عملية القياس.

تمثل نقطة الانطلاق في قياس خطر انهيار سعر سهم الشركة، في تقدير العوائد الأسبوعية لسهم كل شركة من الشركات الممثلة في عينة الدراسة خلال نطاق فترة الدراسة، وفقاً للصيغة الرياضية التالية

(Jebran et al., 2019); [54](Kim & Zhang, 2016); [44](Callen & Fang, 2015); [12] (Hong & Lee, 2015)[39]:

$$W_{i,w} = ln(1+\varepsilon_{i,w}) \ldots\ldots (1)$$

حيث، $W_{i,w}$ العوائد الأسبوعية المقدرة لسهم الشركة i خلال الأسبوع w، ln اللوغاريتم الطبيعي، $\varepsilon_{i,w}$ خطأ التقدير العشوائي (البواقي) للشركة i خلال الأسبوع w الناتج من معادلة الانحدار لنموذج السوق الموسع Expanded Market Model، التي تأخذ العلاقة الخطية التالية:

$$r_{i,w} = \alpha_{0i} + \beta_{1i} r_{mkt,w-2} + \beta_{2i} r_{mkt,w-1} + \beta_{3i} r_{mkt,w} + \beta_{4i} r_{mkt,w+1} + \beta_{5i} r_{mkt,w+2} + \varepsilon_{i,w} \ldots\ldots (2)$$

حيث، $r_{i,w}$ العائد الفعلي لسهم الشركة i خلال الأسبوع w، $r_{mkt,w}$ العائد الفعلي لمؤشر السوق المالية السعودية الرئيسي (تاسي) $TASI$ خلال الأسبوع w، α_{0i} الحد الثابت في معادلة الانحدار للشركة i، β_{1i}–β_{5i} معالم الانحدار المقدرة في معادلة الانحدار للشركة i.

وبتقدير القيمة $W_{i,w}$ أسبوعياً لكل شركة من شركات عينة الدراسة خلال النطاق الزمنى المحدد لفترة الدراسة، يتم قياس خطر انهيار سعر سهم الشركة. وقد اعتمدت الدراسة الحالية على مقياس تقلبات عوائد السهم من أسفل إلى أعلى *Down-to-Up Volatility (DUVOL)* كمقياس بديل تستند عليه الدراسة للتعبير عن خطر انهيار سعر سهم الشركة، والذى يرتكز على تقسيم العوائد الأسبوعية لسهم الشركة بحسب الأسابيع التي ارتفعت *up-weeks* أو انخفضت *down-weeks* فيها عوائد السهم عن قيمة وسطها الحسابي خلال السنة المالية، ثم يتم حساب الانحراف المعياري لكل مجموعة بشكل منفصل، على أن يمثل قيمة مقياس تقلبات عوائد السهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL) اللوغاريتم الطبيعي لنسبة الانحراف المعياري لمجموعة عوائد الأسهم المنخفضة إلى الانحراف المعياري لمجموعة عوائد الأسهم المرتفعة، وذلك وفقاً للصيغة الرياضية التالية

(Fu & Zhang, 2019); [18](Kim et al., 2019); [55](Hu & Wang, 2018)[22]:

$$DUVOL_{i,t} = ln\{[(n_U - 1)\sum_{down} W^2_{i,t}]/[(n_D - 1)\sum_{UP} W^2_{i,t}]\} \ldots\ldots(3)$$

حيث، n_U عدد مشاهدات (أسابيع) مجموعة عوائد الأسهم المرتفعة، n_D عدد مشاهدات (أسابيع) مجموعة عوائد الأسهم المنخفضة.

ومن ثم، فكلما ارتفعت قيمة مقياس تقلبات عوائد السهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL)، إنما يشير إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة المالية، والذى يدل على زيادة خطر انهيار سعر سهم الشركة في المستقبل، والعكس صحيح.

جدير بالذكر، يعتبر مقياس تقلبات عوائد السهم من أسفل إلى أعلى، أقل عرضة للتأثر بالعوائد الأسبوعية الشاذة والمتطرفة للسهم، نظرًا لأنه لا يتطلب أخذ قيمة العزوم الثالث عند قياس تقلبات العوائد الأسبوعية لسهم الشركة (Lobo et al., 2020)[17]; (Dang et al., 2018)[2]; (Habib et al., 2018)[20]; (Li et al., 2017)[14].

المتغير المستقل للدراسة (مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية) – Indpendent Variable:

يمثل مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وفقاً لفروض الدراسة وأهدافها، المتغير المستقل محل الاهتمام في الدراسة الحالية. وتماشياً مع بعض الإصدارات المعاصرة من دراسات الأدب التطبيقي (Hutton et al. 2009)[10]; (Purwoto and Tandelilin 2014)[47]; (Kim and Zhang 2014)[46]، اعتمدت الدراسة الحالية في قياسها الكمي لمستوى الغموض المالي بالتقارير المالية لكل شركة من الشركات الممثلة في عينة الدراسة خلال نطاق فترة الدراسة، على مقياس بديل وهو المجموع المتحرك لثلاث فترات من القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية، الناتج من توظيف نموذج Modified Cross-sectional Jones Model الذى قدمته دراسة (Dechow, Sloan, and Sweeney 1995)[58]. جدير بالذكر، فقد تم استخدام القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية على نطاق واسع في الأدبيات المعاصرة، كمقياس لتحديد وجود وحجم إدارة الأرباح، وكذلك كمقياس لجودة التقارير المالية. وفى هذا المجال، أشارت دراسة (Hutton et al. 2009)[10] إلى أن الزيادة في المستحقات الاختيارية تتماشى مع التلاعب في الأرباح، في حين أن انخفاضها يتماشى عكسياً مع المبالغة في تقديرات المستحقات السابقة، وعادًة ما يتبع المستحقات الاختيارية الإيجابية الكبيرة التي تسجلها الشركات، مستحقات اختيارية سلبية كبيرة بدلًا من تحقيق التدفقات النقدية الإيجابية التي كانت ستميل إلى اتباع ممارسات الاستحقاق غير المتحيزة. وأضاف.Hutton et al إلى أن هذه الشركات تتلاعب بشكل عام بالأرباح المفصح عنها من سنة إلى ثلاث سنوات قبل اكتشافها، وأن المستحقات المبالغ فيها من هذه الشركات غالباً ما تنعكس بسرعة إلى حد ما مع المستحقات الاختيارية السلبية بعد المستحقات الإيجابية السابقة في السنوات التي تلى مباشرة فترات التلاعب بالأرباح. وهكذا، فإن هذه الحقائق مجتمعة، تحفز على وجود قدر من الغموض المالي في التقارير المالية بالشركة، مما يجعل الاعتماد على المجموع المتحرك لثلاث فترات من القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية، له ما يبرره كمقياس بديل مناسب لقياس مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية.

وفقًا لما سبق، تعتمد منهجية قياس مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، على اتباع الخطوات التالية:

- الخطوة الأولى: تقدير قيم الحد الثابت (α_0) ومعالم الانحدار (β_1, β_2) بمعادلة الانحدار التالية:

$$(TACC_{i,t}/TAS_{i,t-1}) = \alpha_0(1/TAS_{i,t-1}) + \beta_1(\Delta Sales_{i,t}/TAS_{i,t-1}) + \beta_2(PPE_{i,t}/TAS_{i,t-1}) + \Sigma_{i,t} \ldots\ldots(4)$$

حيث، $TACC_{i,t}$ المستحقات الكلية للشركة i في أخر الفترة الحالية t وهى تمثل صافى الربح التشغيلي للشركة i في أخر الفترة الحالية t مطروحاً منه صافى التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية للشركة i في أخر الفترة الحالية t، $TAS_{i,t-1}$ إجمالي الأصول للشركة i في أخر الفترة السابقة t-1، $\Delta Sales_{i,t}$ التغير في المبيعات للشركة i في أخر

الفترة الحالية t، $PPE_{i,t}$ إجمالي الآلات والمعدات والممتلكات للشركة i في أخر الفترة الحالية t، α_0 الحد الثابت في معادلة الانحدار، β_1, β_2 معالم الانحدار المقدرة في معادلة الانحدار، $\varepsilon_{i,t}$ خطأ التقدير العشوائي (البواقي) الناتج من معادلة الانحدار للشركة i في أخر الفترة الحالية t.

- الخطوة الثانية: حساب المستحقات غير الاختيارية *Non-Discretionary Accruals* (وهى تلك المستحقات التي تنشأ كنتيجة لاستخدام إدارة الشركة لأساس الاستحقاق بشكل طبيعي لأغراض الالتزام بالمبادئ والقواعد والمعايير المهنية)، وذلك من خلال استخدام قيم الحد الثابت ومعالم الانحدار المقدرة *(α_0, β_1, β_2)* بمعادلة الانحدار السابقة، والتعويض عنها في معادلة الانحدار التالية:

$$NonDiscAcc_{i,t}= \alpha_0(1/TAS_{i,t-1})+\beta_1((\Delta Sales_{i,t}-\Delta Receivables_{i,t})/TAS_{i,t-1})+\beta_2(PPE_{i,t}/TAS_{i,t-1})+\varepsilon_{i,t} \ldots..(5)$$

حيث، $NonDiscAcc_{i,t}$ المستحقات غير الاختيارية للشركة *i* في أخر الفترة الحالية *t*، $\Delta Receivables_{i,t}$ التغير في صافى حسابات المدينين للشركة *i* في أخر الفترة الحالية *t*.

- الخطوة الثالثة: حساب المستحقات الاختيارية *Discretionary Accruals* (وهى تلك المستحقات التي تنشأ كنتيجة لاستخدام إدارة الشركة لأساس الاستحقاق استناداً لتقديراتها الشخصية في إعداد بعض التقديرات، لأغراض تضخيم أو تخفيض الأرباح على غير حقيقتها، حيث تشير القيم الموجبة لتلك المستحقات إلى وجود تأثير متعمد من قبل الإدارة في اتجاه تضخيم الأرباح، في حين تشير القيم السالبة إلى وجود تأثير متعمد من قبل الإدارة في اتجاه تخفيض الأرباح)، وذلك وفقاً للمعادلة الرياضية التالية:

$$DiscAcc_{i,t}= (TACC_{i,t}/TAS_{i,t-1}) - NonDiscAcc_{i,t} \ldots..(6)$$

حيث، $DiscAcc_{i,t}$ المستحقات الاختيارية للشركة *i* في أخر الفترة الحالية *t*.

- الخطوة الرابعة: حساب *($abs(DiscAcc_{i,t})$* وهى تمثل القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية للشركة *i* في أخر الفترة الحالية *t*.
- الخطوة الخامسة: قياس مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية في أخر الفترة، معبراً عنه كمجموع متحرك لثلاث فترات من القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية في أخر الفترة، وذلك وفقاً للمعادلة الرياضية التالية:

$$OPACITY_t= abs(DiscAcc_t)+abs(DiscAcc_{t-1})+abs(DiscAcc_{t-2}) \ldots..(7)$$ حيث، $OPACITY_{,t}$ مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية في أخر الفترة الحالية *t*، *($abs(DiscAcc_{i,t-1})$* القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية في أخر الفترة السابقة *t-1*، *($abs(DiscAcc_{i,t-2})$* القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية في أخر الفترة قبل السابقة *t-2*.

جدير بالذكر، واتساقاً مع بعض الأدبيات السابقة، فإن الاستناد في قياس مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية على قيمة متحركة مدتها ثلاث فترات من القيمة المطلقة للمستحقات الاختيارية (علماً بأن الفترة في الدراسة الحالية تعادل سنة مالية كاملة) مقارنًة بالقيمة المطلقة لفترة مالية واحدة، نظراً لأن تلك القيمة المتحركة قد تعكس بشكل أكثر وضوحاً سياسة إدارة الأرباح الأساسية للشركة، حيث أن الشركات ذات القيم المطلقة الكبيرة والمستمرة من المستحقات الاختيارية على مدار الفترات الثلاث الماضية (الفترة محل القياس والفترتان السابقتان لها)، من المرجح وبشكل كبير أن تشارك في ممارسات إدارة الأرباح الانتهازية، مما يجعل التقارير المالية أكثر غموضاً أو أقل شفافية.

المتغير المنظم بالدراسة (مستوى جودة آليات الحوكمة) – Moderator Variable:

لأغراض قياس مستوى جودة آليات الحوكمة بالشركات السعودية الممثلة في عينة الدراسة، اقترحت الدراسة الحالية استخدام مؤشر تجميعي تتراوح قيمته من (0) إلى (11) بحسب مدى توافر آليات الحوكمة بالشركة، والتي تضمنتها لائحة حوكمة الشركات بالمملكة العربية السعودية الصادرة عن مجلس هيئة السوق المالية في فبراير 2016 والمعدلة في مايو 2019*، حيث تتمثل أهم تلك الآليات في:

(1) استقلال أكثر من ثلثي أعضاء مجلس الإدارة، (2) عدم الجمع بين منصب رئيس مجلس الإدارة وأي منصب تنفيذي في الشركة، (3) استقلال رئيس لجنة المراجعة، (4) أعضاء لجنة المراجعة يتراوح من (5:3) أعضاء، (5) توافر عضو على الأقل بلجنة المراجعة مختص بالشؤون المالية والمحاسبية، (6) أن لا تقل اجتماعات لجنة المراجعة عن (4) اجتماعات خلال السنة المالية، (7) وجود وحدة أو إدارة للمراجعة الداخلية، (8) وجود لجنة للمكافآت، (9) وجود لجنة للترشيحات والتعيينات، (10) وجود لجنة لإدارة المخاطر، (11) وجود لجنة لحوكمة الشركات.

مع الأخذ في الاعتبار تحويل كل مؤشر بشكل منفرد إلى مقياس ثنائي عن طريق تخصيص القيمة (1) إذا توافرت

---

*http://www.cma.org.sa.

آلية الحوكمة داخل الشركة، وتخصيص القيمة (0) بخلاف ذلك، بحيث يمثل الحد الأقصى لقيمة المؤشر التجميعي الذي يمكن أن تحصل عليه الشركة القيمة (11) والذي يعتبر بمثابة القيمة المثالية، في حين يمثل الحد الأدنى لقيمة المؤشر التجميعي القيمة (0). وبذلك، يمكن قياس مستوى جودة آليات الحوكمة، من خلال تطبيق المعادلة الرياضية التالية:

وكمة (%) = (قيمة المؤشر التجميعي التي حصلت عليها الشركة ÷ القيمة المثالية (11) × 100) .....*(8)*

علماً بأنه كلما زادت قيمة المؤشر التجميعي التي حصلت عليها الشركة، كلما ارتفع مستوى جودة آليات الحوكمة بالشركة، والعكس صحيح.

المتغيرات الرقابية للدراسة – Control Variables:

تبحث الدراسة الحالية تأثير إدخال مستوى جودة آليات الحوكمة (كمتغير منظم) على علاقة الانحدار الممثلة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية (كمتغير مستقل) وخطر انهيار سعر سهم الشركة (كمتغير تابع)، ولأغراض التحكم وضبط تأثير بعض العوامل أو المتغيرات الحاكمة الأخرى على تلك العلاقة، فقد قامت الدراسة بتضمين النماذج التطبيقية المقترحة بالدراسة الحالية، ببعض من تلك العوامل أو المتغيرات، علماً بأنها لا تدخل ضمن نطاق أو مجال الدراسة الحالية، وهو ما اصطلح على تسميتها في البحوث والدراسات الأكاديمية بالمتغيرات الرقابية.

استناداً للعديد من البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بمجال الدراسة، توصلت الدراسة إلى أن هناك بعض المتغيرات التي قد تؤثر تأثيراً هاماً وجوهرياً على خطر انهيار سعر سهم الشركة، بخلاف المتغيرات التفسيرية الأخرى بالدراسة الحالية، وهو الأمر الذى يجعل أخذ هذه المتغيرات بعين الاعتبار عند دراسة العلاقات التأثيرية بين المتغيرات المفسرة وبين المتغير التابع محل الاهتمام في الدراسة الحالية، أمراً ضرورياً وذات أهمية. وتتمثل أهم تلك المتغيرات التي تناولتها الدراسة الحالية، وأمكن حصرها وتحديد منهجية قياسها الإجرائي وفقاً لما هو موضح بالجدول 2:

جدول رقم 2 :المتغيرات الرقابية ومنهجية قياسها الإجرائي وفقًا للدراسات السابقة

المتغير الرقابي	منهجية القياس الإجرائي	الدراسات السابقة
أولاً: المتغيرات الرقابية المرتبطة بسهم الشركة:		
تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة	الانحراف المعياري للعوائد الأسبوعية لسهم الشركة خلال السنة المالية.	(Dang et al. 2018)[2] (Chang et al. 2017)[36] (Li et al. 2017)[14]
متوسط العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة	إجمالي العوائد الأسبوعية لسهم الشركة خلال السنة المالية مقسومًا على عدد أسابيع تحقق العوائد خلال السنة المالية.	(Fu and Zhang 2019)[22] (Kim et al. 2019)[18] (Hu and Wang 2018)[55]
تفرطح العوائد الأسبوعية	استخدام مقياس التفرطح *Kurtosis* لقياس تفرطح	Callen and Fang 2015)[12]

للسهم خلال السنة	العوائد الأسبوعية لسهم الشركة خلال السنة المالية.	An and Zhang 2013)[59]
معدل تباين دوران السهم	الفرق بين المتوسط السنوي لحجم التداول الأسبوعي على أسهم الشركة في السنة المالية الحالية، والمتوسط السنوي لحجم التداول الأسبوعي على أسهم الشركة في السنة المالية السابقة.	(He et al. 2019)[28] (Jebran et al. 2019)[54] (Zhang et al. 2017)[56] (Zhu 2016)[6]
ثانياً: المتغيرات الرقابية المرتبطة بخصائص الشركة:		
حجم الشركة	اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول في أخر الفترة.	(Jebran et al. 2019)[54]
عمر الشركة	اللوغاريتم الطبيعي لعدد سنوات نشاط الشركة (من تاريخ إنشاء أو تأسيس الشركة وحتى عام 2014 وصولاً إلى عام 2020).	(Lobo et al. 2020)[17] (Park and Jung 2017)[41] (RobinandZhang 2015)[60]
سبة الرافعة المالية	جمالي الالتزامات في أخر الفترة إلى إجمالي لأصول في أخر الفترة.	(Fu and Zhang 2019)[22]

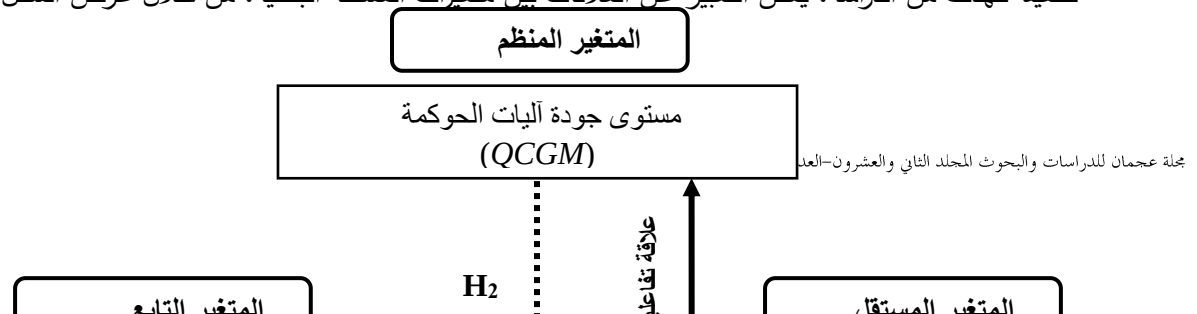
ويعرض الجدول (3) توصيفًا لمتغيرات الدراسة، ورمزها الممثل لها عند التحليل الإحصائي للبيانات، والعلاقات المتوقعة للمتغيرات المفسرة مع المتغير التابع:

جدول رقم : 3 توصيف متغيرات الدراسة

صفة المتغير	اسم المتغير	رمز المتغير في التحليل الإحصائي	العلاقة المتوقعة مع المتغير التابع
المتغير التابع	خطر انهيار سعر سهم الشركة، معبراً عنه بمقياس بديل: (تقلبات عوائد السهم من أسفل إلى أعلى)	DUVOL	
المتغير المستقل	ستوى الغموض المالي بالتقارير المالية	OPACITY	+
المتغير المنظم	ستوى جودة آليات الحوكمة	QCGM	–
المتغيرات الرقابية	قلبات العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة	SIGMA	+
	توسط العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة	RET	+
	فرطح العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة	KUR	–
	عدل تباين دوران السهم	TURNOVER	+
	حجم الشركة	SIZE	±
	عمر الشركة	AGE	–
	سبة الرافعة المالية	LEV	±
المتغير التفاعلي	لتأثير المشترك للعلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية ومستوى جودة آليات الحوكمة	OPACITY*QCGM	±

8.4 النماذج التطبيقية متعددة المتغيرات المقترحة للدراسة:

تحقيقاً للهدف من الدراسة، يمكن التعبير عن العلاقات بين متغيرات المشكلة البحثية، من خلال عرض الشكل (1)



الشكل (1) النماذج التطبيقية المقترحة للعلاقات بين متغيرات المشكلة البحثية

وهكذا، ومن خلال بناء وتوصيف متغيرات الدراسة والمنهجية المتبعة لقياسها، وتبيان العلاقات المتوقعة للمتغيرات المفسرة مع المتغير التابع، فضلًا عن التعبير من خلال الشكل (1) عن النماذج التطبيقية الرئيسية المقترحة للعلاقات بين متغيرات المشكلة البحثية، يمكن بناء النماذج التطبيقية متعددة المتغيرات المقترحة للدراسة الحالية والممثلة لفروضها البحثية، من خلال صياغة معادلتي الانحدار التاليتين:

(1) النموذج التطبيقي الأول الممثل لفرض الدراسة الأول (العلاقة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة):

$$DUVOL_{i,t}= \beta_0 + \beta_1(OPACITY_{i,t}) + \beta_2(SIGMA_{i,t}) + \beta_3(RET_{i,t}) - \beta_4(KUR_{i,t}) + \beta_5(TURNOVER_{i,t}) \pm \beta_6(SIZE_{i,t}) - \beta_7(AGE_{i,t}) \pm \beta_8(FLEV_{i,t}) + \Sigma_{i,t} \ldots..(9)$$

(2) النموذج التطبيقي الثاني الممثل لفرض الدراسة الثاني (تأثير جودة آليات الحوكمة على قوة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة):

$$DUVOL_{i,t}= \beta_0 + \beta_1(OPACITY_{i,t}) - \beta_2(QCGM_{i,t}) \pm \beta_3(OPACITY_{i,t}*QCGM_{i,t}) + \beta_4(SIGMA_{i,t}) + \beta_5(RET_{i,t}) - \beta_6(KUR_{i,t}) + \beta_7(TURNOVER_{i,t}) \pm \beta_8(SIZE_{i,t}) - \beta_9(AGE_{i,t}) \pm \beta_{10}(FLEV_{i,t}) + \Sigma_{i,t} \ldots..(10)$$

حيث، β_0 الحد الثابت في معادلتي الانحدار، β_1-β_{10} معالم الانحدار المقدرة في معادلتي الانحدار، $\Sigma_{i,t}$ خطأ التقدير العشوائي (البواقي) الناتج من معادلتي الانحدار.

9. التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التطبيقية واختبار فروض الدراسة:

في ضوء مشكلة وتساؤلات الدراسة الحالية، ولأغراض تحقيق الهدف البحثي الرئيس الذى تسعى إليه، قامت الدراسة بإجراء التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التطبيقية، من خلال الاعتماد على بعض الاختبارات والتحليلات والأساليب الإحصائية في معالجة البيانات، لأغراض اختبار فروض الدراسة إحصائياً لتحديد مدى قبول صحتها من عدمه.

1. التحليل الوصفي لمتغيرات النماذج التطبيقية للدراسة:

بحساب الإحصاءات الوصفية Descriptive Statistics لمتغيرات النماذج التطبيقية المقترحة بالدراسة الحالية، تقدم الدراسة وصفاً إحصائياً تحليلياً للسمات الرئيسية لبيانات تلك المتغيرات، حيث جاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (4)

جدول رقم :4 الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النماذج التطبيقية للدراسة

Range	Standard Deviation	Mean	Maximum	Minimum	Observations	متغيرات النماذج التطبيقية
25.347	4.952	0.097	9.083	−16.264	609	DUVOL
3.682	0.297	0.148	3.682	0.000	609	OPACITY
0.628	0.173	0.839	1.057	0.429	609	QCGM
0.041	0.008	0.017	0.049	0.008	609	SIGMA
0.045	0.009	0.002	0.033	−0.012	609	RET
15.174	2.944	4.357	14.836	−0.338	609	KUR
0.798	0.018	−0.001	0.446	−0.352	609	TURNOVER
16.199	2.776	9.876	16.943	0.744	609	SIZE
1.564	0.248	1.395	1.689	0.125	609	AGE
0.871	0.283	0.424	0.912	0.041	609	LEV

يتضح من الجدول (4) ، انخفاض خطر انهيار أسعار أسهم شركات عينة الدراسة (والتي استخدمت الدراسة الحالية للتعبير عنه مقياس تقلبات عوائد السهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL))، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 0.097، وتشير هذه القيمة المنخفضة إلى انخفاض الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للأسهم، والذى يدل على انخفاض خطر انهيار أسعار أسهم شركات العينة في المستقبل. كما لوحظ انخفاض مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية لشركات عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 0.148، وهو ما يشير إلى الجهود الفعالة التي تبذلها الشركات السعودية لإنتاج تقارير مالية أقل غموضاً وأكثر شفافية وموثوقية تجاه مستخدمي معلومات تلك التقارير. كذلك، تبين ارتفاع مستوى جودة آليات الحوكمة لشركات عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 0.839، مما يدل على حرص الشركات السعودية على ضمان الحفاظ بشكل دائم ومستمر على مستوى مرتفع من جودة آليات الحوكمة. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تفاوت كبير من حيث قيم الوسط الحسابي التي تراوحت بين (0.002, 9.876)، مما يعكس التنوع الكبير فيما بين شركات عينة الدراسة.

9.2 اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات النماذج التطبيقية للدراسة:

يوضح الجدول (5) ، نتائج اختبار علاقات الارتباط الأحادية Univariate Correlation بين متغيرات النماذج التطبيقية للدراسة، باستخدام مصفوفة الارتباط بيرسونPearson Correlation Matrix:

جدول رقم 5: مصفوفة الارتباط بيرسون Pearson Correlation Matrix لمتغيرات النماذج التطبيقية للدراسة

LEV	*AGE*	*SIZE*	*TURNOVER*	*KUR*	*RET*	*SIGMA*	*QCGM*	*OPACITY*	*DUVOL*	*المتغيرات*
										DUVOL
									.208*	OPACITY
								.052*		QCGM

									.219*	
							.113*	.094*	.198**	SIGMA
						.168*	.079*	.016*	.156**	RET
					.132*	.301*	.156*	.174*	.211*	KUR
				.026*	.193*	.012*	0.167	.112	.019	TURNOVER
			.012*	.089*	.072*	.174*	.395*	.085*	.178*	SIZE
		0.369*	.082*	.241*	.024*	.142*	.338*	.093*	.247*	AGE
	.068	.073	0.054	.064	0.037	0.118	0.085	.016	0.012	LEV

* القيمة الاحتمالية (مستوى المعنوية) *p–value* أقل من 1%.

* القيمة الاحتمالية (مستوى المعنوية) *p–value* أقل من 5%.

يتضح من نتائج الجدول (5)، أن جميع قيم معالم ارتباط بيرسون فيما بين المتغيرات المفسرة (المستقلة والمنظمة والرقابية) منخفضة، حيث أن القيم الاحتمالية p–values لغالبيتها أقل من 5%، مما يشير مبدئيًا إلى عدم ظهور مشكلة التداخل الخطى المتعدد Multi–Collinearity بين متغيرات الدراسة المفسرة عند تطبيق نماذج الانحدار الخطى متعددة المتغيرات.

وهكذا، وفى ضوء قيم وإشارات معالم الارتباط التي أظهرتها نتائج اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات النماذج التطبيقية للدراسة، يتضح اتساق غالبية تلك النتائج مع ما تتوقعه الدراسة الحالية، حيث وجدت مؤشرات مبدئية على احتمالية ظهور علاقات تأثيرية بين متغيرات الدراسة الرئيسية، وهو ما يمثل أساسًا مناسبًا لاختبار فروض الدراسة إحصائيًا باستخدام نموذج الانحدار التجميعي كأحد نماذج الانحدار الطولية لأسلوب Panel Data.

9.3 تحليل ومناقشة نتائج اختبار فروض الدراسة:

لأغراض التحقق من صلاحية بيانات الدراسة التطبيقية للتحليل الإحصائي، اعتمدت الدراسة على إجراء مجموعة الاختبارات الإحصائية التالية:

1. اختبار تبعية بيانات متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي Normal Distribution باستخدام اختبار Jarque–Bera، بحيث تكون قاعدة القرار برفض الفرض العدمي بأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، إذا كانت القيمة الاحتمالية p–value للاختبار أكبر من 5%، والعكس صحيح. وقد تبين من نتائج هذا الاختبار أن القيم الاحتمالية p–values

لجميع المتغيرات أقل من 5%، مما يدل على أن النمط الذى تسلكه بيانات متغيرات الدراسة لا يتبع التوزيع الطبيعي، ومن ثم قبول الفرض العدمي بأن تلك البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، ويؤكد ذلك أن معاملات الالتواء Skewness لا تقترب من الصفر، كما أن غالبية معاملات التفرطح Kurtosis لا تتراوح بين (3 ,3−). وجدير بالذكر، فإن هذه المشكلة يمكن التغاضي عنها، وذلك نظرًا لكبر حجم مشاهدات عينة الدراسة المتاحة للتحليل الإحصائي والتي بلغت (609) مشاهدة، بحيث يكون هذا الشرط غير ذي تأثير على صحة النماذج التطبيقية للدراسة، خاصَة وأن جميع القيم الاحتمالية *p−values* لتلك المتغيرات – فيما عدا المتغير حجم الشركة – مساوية للصفر.

2. اختبار علاقة التداخل الخطى المتعدد بين متغيرات الدراسة المفسرة، لتبيان مدى وجود مشكلة التداخل الخطى المتعدد بين متغيرات الدراسة المفسرة (المستقلة والمنظمة والرقابية والتفاعلية)، باستخدام مقياس Collinearity Diagnostics، وذلك من خلال حساب معامل التباين المسموح به Tolerance لكل متغير من تلك المتغيرات المفسرة، ومن ثم إيجاد معامل تضخم التباين Variance Inflation Factor (VIF)، إذ يُعد ذلك الاختبار مقياسًا لتأثير التداخل الخطى (أي الارتباط) بين المتغيرات المستقلة والمنظمة والرقابية، وكلما كانت قيمة معامل Tolerance أكبر من 0.1، وقيمة (VIF) أقل من 10، فإن ذلك يُعد مبررًا كافيًا للحكم على أن المتغيرات المفسرة لا تعاني من وجود مشكلة التداخل الخطى. وقد تبين من نتائج هذا الاختبار أن قيم معامل Tolerance أكبر من 0.1، كما أن جميع قيم معامل تضخم التباين (VIF) أقل بكثير من القيمة 10، مما يدل على أن جميع المتغيرات المفسرة يوجد فيما بينها ارتباط ضعيف جدًا، ومن ثم فإن النماذج التطبيقية للدراسة، لا تعاني من تعدد العلاقات الخطية، أو مشكلة التداخل (الازدواج) الخطى المتعدد.
3. اختبار ثبات تباين خطأ التقدير العشوائي (البواقي) للنماذج التطبيقية للدراسة، باستخدام اختبار Heteroscedasticity، حيث يمثل أحد الافتراضات الهامة التي تستند عليها نماذج الانحدار الخطية Linear Regression Models وطريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، افتراض ثبات تباين أخطاء التقدير العشوائية (البواقي) Homoscedasticity لكل قيمة من قيم المتغيرات المفسرة بالنماذج التطبيقية للدراسة، وتكون قاعدة القرار بقبول الفرض العدمي بأن النموذج التطبيقي لا يعانى من مشكلة اختلاف تباين خطأ التقدير العشوائي، إذا كانت القيمة الاحتمالية p−value للاختبار أكبر من 5%، والعكس صحيح. وقد تبين من نتائج هذا الاختبار أن القيمة الاحتمالية p−value لاختبار Chi^2 لكل نموذج من النماذج التطبيقية المستخدمة في الدراسة الحالية أكبر من 5%، وهو ما يشير إلى ثبات تباين أخطاء التقدير العشوائية (البواقي) لتلك النماذج، ومن ثم قبول الفرض العدمي بأن جميع النماذج التطبيقية للدراسة، لا تعانى من مشكلة اختلاف تباين خطأ التقدير العشوائي (البواقي).
4. اختبار استقرار السلاسل الزمنية Times Series Stationary لمتغيرات النماذج التطبيقية للدراسة، باستخدام اختبارات جذور الوحدة Unit Root Tests، لمعرفة مدى استقرار السلاسل الزمنية عبر الزمن، بحيث تكون السلسلة الزمنية مستقرة Stationary إذا كان هناك ثبات في قيمة الوسط الحسابي وقيمة التباين عبر الزمن. وتكون قاعدة القرار بقبول الفرض العدمي بأن السلسة الزمنية للمتغير ليست مستقرة، إذا كانت القيمة الاحتمالية p−value للاختبار أكبر من 5%، والعكس صحيح. وقد تبين من نتائج هذا الاختبار أن القيم الاحتمالية p−values لجميع متغيرات النماذج التطبيقية أقل من 5%، وهو ما يشير إلى أن علاقات الانحدار بين متغيرات تلك النماذج، ليست علاقات انحدار زائفة Spurious Regression، أي أنها صالحة لتطبيق نماذج الانحدار الخطى متعددة المتغيرات عليها، ومن ثم رفض الفرض العدمي بأن السلاسل الزمنية لمتغيرات النماذج التطبيقية للدراسة ليست مستقرة.

استندت الدراسة الحالية لأغراض اختبار فروض الدراسة إحصائياً (بعد التحقق من صلاحية بيانات الدراسة التطبيقية للتحليل الإحصائي)، على أسلوب البيانات الطولية(Longitudinal Data) Panel Data، والذى يمثل مزيجًا بين بيانات السلاسل الزمنية Time-Series Data والبيانات المقطعية Cross-Sectional Data، والذى يتم بموجبه جمع بيانات ظاهرة بحثية محددة لمجموعة من الشركات لفترة زمنية معينة، وذلك من خلال تطبيق نموذج الانحدار التجميعي Pooled OLS Regression Model على النماذج التطبيقية المقترحة بالدراسة.

واعتمدت الدراسة لتبرير استخدام نموذج الانحدار التجميعي (دون نموذجي الانحدار الطولية التأثيرات الثابتة والعشوائية)، على معيار معامل التحديد المعدل Adjusted R^2 ، والذى يعتمد على اختيار أفضل نموذج انحدار ذي أعلى قيمة. وقد تبين أن نموذج الانحدار التجميعي هو الأمثل والأكثر ملائمة في تمثيل بيانات فروض الدراسة إحصائياً.

يعتبر نموذج الانحدار التجميعي المستخدم في الدراسة الحالية، أبسط نماذج الانحدار الخطية متعددة المتغيرات لأسلوب Panel Data، فبموجب هذا النموذج يتم اعتبار جميع مشاهدات الدراسة الحالية، ككيان واحد دون الأخذ في الاعتبار أي اختلافات فيما بين الشركات الممثلة في عينة الدراسة سواء عبر الزمن أو بسبب اختلاف القطاعات الاقتصادية المنتمية إليها، وهو ما يشير إلى أن معلمة الحد الثابت ومعالم الانحدار المقدرة بهذا النموذج والتي يُعتمد في تقديرها على طريقة المربعات الصغرى (OLS)، تكون ثابتة لكل الشركات ولجميع الفترات الزمنية داخل النطاق الزمنى المحدد لفترة الدراسة الحالية ;(Chireka & Fakoya, 2017[61])
(Okeke & Okeke, 2016[63]); (Nwakuya & Ijomah, 2017[62]).

ويعرض الجدول (6) ، نتائج اختبارات فروض الدراسة وفقًا لنتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي Pooled OLS Regression Model:

جدول رقم 6 : نتائج اختبار فروض الدراسة باستخدام نموذج الانحدار التجميعي Pooled OLS Regression Model

المتغيرات المفسرة	***Pred. Sign***	المتغير التابع (خطر انهيار سعر سهم الشركة) المعبر عنه بمقياس تقلبات عوائد السهم من أسفل إلى أعلى *(DUVOL)*							
		قبل إدخال تأثير المتغير المنظم (مستوى جودة آليات الحوكمة *QCGM*)				بعد إدخال تأثير المتغير المنظم (مستوى جودة آليات الحوكمة *QCGM*)			
		النموذج التطبيقي الأول				النموذج التطبيقي الثاني			
		Unstandardized Coefficients		*(T) Test*		*Unstandardized Coefficients*		*(T) Test*	
		β	Standard Error	T-statistic	p-value	β	Standard Error	T-statistic	p-value
Constant		−14.11	5.493	−3.083	0.010	−18.17	8.092	−2.991	0.014
OPACITY	+	4.202	1.837	2.744	0.025	15.828	6.836	2.772	0.031
QCGM	−					−1.015	0.427	−2.851	0.027

0.035	1.257	2.281	−2.394					±	OPACITY*QCGM
0.000	7.658	1.872	9.947	0.000	7.686	1.879	12.041	+	SIGMA
0.642	−0.606	20.479	11.286	0.698	−0.662	22.344	12.312	+	RET
0.006	3.445	0.145	0.416	0.013	3.069	0.144	0.367	−	KUR
0.651	0.591	2.527	1.357	0.710	0.644	2.755	1.480	+	TURNOVER
0.018	2.758	0.512	1.176	0.005	3.398	0.493	1.394	±	SIZE
0.044	−1.539	1.116	−1.489	0.073	−2.209	1.127	−2.736	−	AGE
0.014	−3.014	0.564	−1.416	0.009	−3.305	0.558	−1.533	±	LEV
0.747				0.713				معامل التحديد R^2	
0.643				0.622				معامل التحديد المعدل *Adjusted* R^2	
7.808				9.492				*F-statistic*	
0.000				0.000				*p-value (F-statistic)*	

يتضح من نتائج الجدول (6) ما يلى:

- أن القيم الاحتمالية p-values لقيم F المحسوبة من خلال اختبار تحليل التباين (ANOVA) كانت أقل من 1%، مما يثبت معنوية نموذجي الانحدار ككل وصلاحيتهما في التنبؤ بالتغيرات التي قد تطرأ على المتغير التابع (خطر انهيار سعر سهم الشركة).
- بلغت قيم معامل التحديد المعدل Adjusted R^2 المحسوبة لنموذجي الانحدار(0.634 ,0.622) على الترتيب، مما يعنى أن المتغيرات المفسرة مجتمعة بكل نموذج من نموذجي الانحدار، تفسر نسبة (64.3% ,62.2%) على الترتيب، من التغيرات التي قد تحدث في المتغير التابع (خطر انهيار سعر سهم الشركة).

تشير نتائج معالم الانحدار للنموذج التطبيقي الأول، إلى وجود تأثير إيجابي معنوي لمستوى الغموض المالي بالتقارير المالية بمعامل تفسير قدره (β=4.202) عند *p-value* أقل من 5%، على خطر انهيار سعر سهم الشركة. وهو الأمر الذي يتماشى كما تبين لنا سلفًا من خلال نتائج الجدول (5) من وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين تلك المتغيرين. وتعزز الدراسة النتيجة السابقة، إلى أن حجب أو إخفاء المديرون للأخبار السيئة أو السلبية، والذى يحركه التأثير السلبي لمشكلة الوكالة بين الإدارة والمساهمين، يؤدي إلى ارتفاع مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، والذي يشكل السبب الرئيسي لخطر الانهيار المستقبلي لسعر سهم الشركة، والعكس صحيح. وهكذا، يمكن القول بأن هذه النتيجة قدمت دليلاً تفسيرياً وقرينة عملية من بيئة السوق المالية السعودية، على أن ارتفاع (انخفاض) مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، يؤدى إلى ارتفاع (انخفاض) خطر انهيار اسعار أسهم الشركات

السعودية الممثلة في عينة الدراسة، وهو الأمر الذى يمكن معه قبول صحة الفرض البحثي الأول للدراسة (H_1). وتتفق النتيجة السابقة مع ما انتهت إليه نتائج بعض الدراسات
(Kim and Zhang 2016)[44](Datta et al. 2014); [45](Kim and Zhang 2014); [46]
(Purwoto and Tandelilin 2014)[47] ، وإن تعارضت مع ما توصلت إليه نتائج بعض الدراسات الأخرى (Jin & Myers, 2006)[25]; (Hutton et al., 2009)[10]; (De Almeida, 2017)[37]. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تأثير إيجابي معنوي لكل من تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة، تفرطح العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة، وحجم الشركة، و تأثير سلبى معنوي لنسبة الرافعة المالية، وعدم وجود تأثير معنوي لكل من متوسط العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة، معدل تباين دوران السهم، وعمر الشركة، على خطر انهيار سعر سهم الشركة.

- تشير نتائج معالم الانحدار للنموذج التطبيقي الثاني، إلى وجود تأثير سلبى معنوي لمستوى جودة آليات الحوكمة بمعامل تفسير قدره (β=−1.015) عند *p−value* أقل من 5%، على خطر انهيار سعر سهم الشركة. وتتفق النتيجة السابقة مع ما انتهت إليه نتائج العديد من الدراسات;(Habib et al., 2018)[20]
- (Liao & Ouyang, 2017)[51]; (Andreou et al., 2016)[50]; (Azizpour & Ghiri, 2016)[52]; (Tarkovska, 2014)[53]. وقد لوحظ بعد إدخال تأثير مستوى جودة آليات الحوكمة كمتغير منظم للعلاقة التأثيرية بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وخطر انهيار سعر سهم الشركة، ارتفاع قوة التأثير المباشر الطردي لمستوى الغموض المالي بالتقارير المالية على خطر انهيار سعر سهم الشركة، حيث زادت قيمة معلمة الانحدار من (β=4.202) لتصبح (β=15.828) عند *p−value* أقل من 5%، كما لوحظ زيادة القوة التفسيرية لنموذج الانحدار الممثل لعلاقة الانحدار، حيث زادت نسبة *Adjusted* R^2 المحسوبة من 62.2% قبل إدخال تأثير المتغير المنظم على نموذج الانحدار الممثل لفرض الدراسة الأول، لتصبح 64.3% بعد إدخال تأثير المتغير المنظم على نموذج الانحدار الممثل لفرض الدراسة الثاني. وهكذا، يمكن القول بأن هذه النتيجة، قدمت دليلاً تفسيرياً وقرينة عملية من بيئة السوق المالية السعودية، على أن ارتفاع مستوى جودة آليات الحوكمة بالشركات السعودية الممثلة في عينة الدراسة (كما تبين لنا سلفًا من خلال نتائج الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النماذج التطبيقية للدراسة بالجدول (4) ، قد أظهر العلاقة التأثيرية الموجبة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار سعر سهم الشركة بشكل أكثر وضوحاً وقوة، وهو الأمر الذى يمكن معه قبول صحة الفرض البحثي الثاني للدراسة (H_2). وفيما يتعلق بالمتغيرات التفاعلية والرقابية، فقد تبين وجود تأثير إيجابي معنوي لكل من تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة، تفرطح العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة، وحجم الشركة، ووجود تأثير سلبي معنوي لكل من المتغير التفاعلي *(OPACITY*QCGM)*، نسبة الرافعة المالية، وعمر الشركة، وعدم وجود تأثير معنوي لكل من متوسط العوائد الأسبوعية للسهم خلال السنة، معدل تباين دوران السهم، على خطر انهيار سعر سهم الشركة.

أخيراً، وللتحقق من توافر افتراضات نموذج الانحدار الخطى لكل نموذج من النموذجين التطبيقيين للدراسة، والتأكد من صلاحيتهما وقدرتهما على التنبؤ في الأجل الطويل، اعتمدت الدراسة على إجراء مجموعة الاختبارات الإحصائية التالية: (1) اختبار Jarque−Bera، لتحديد ما إذا كان خطأ التقدير العشوائي (البواقي) الناتج من نموذج الانحدار يتبع أو يقترب من التوزيع الطبيعي، وذلك إذا كانت p−value للاختبار أكبر من 5%. (2) اختبار Autocorrelation (Durbin−Watson)، للتأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation بين خطأ التقدير العشوائي (البواقي) الناتج من نموذج الانحدار، وذلك إذا كانت قيمة (Durbin−Watson) مساوية أو تقترب من القيمة (2) سواء ارتفاعًا أو هبوطاً. (3) اختبار Kao، لدراسة وجود تعاون مشترك بين المتغيرات

المكونة لنموذج الانحدار في الأجل الطويل، وذلك إذا كانت p–value للاختبار أقل من 5%، وهو الأمر الذى يشير إلى توازن نموذج الانحدار في الأجل الطويل. وقد جاءت نتائج تلك الاختبارات لنموذجي الانحدار الخطيين الممثلين لفروض الدراسة الحالية، كما هو موضح بالجدول(7):

جدول رقم :7 نتائج اختبارات التحقق من توافر افتراضات نماذج الانحدار الخطية الممثلة لفروض الدراسة، والتأكد من صلاحيتها وقدرتها على التنبؤ في الأجل الطويل

النموذج التطبيقي	Kao Test		Autocorrelation Test	Jarque–Bera Test	
	T Test	p–value	Durbin–Watson	Jarque–Bera	p–value
الأول	-5.236	0.000	1.836	214.7	0.000
الثاني	-2.314	0.003	1.949	1822.6	0.000

يتضح من الجدول (7)، ما يلى:

- أن خطأ التقدير العشوائي (البواقي) لنموذجي الانحدار لا يتبع التوزيع الطبيعي، حيث أن القيمة الاحتمالية *p–value* لاختبار Jarque–Bera أقل من 5%.
- عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين خطأ التقدير العشوائي (البواقي) لنموذجي الانحدار، حيث أن قيم (Durbin–Watson=1.836, 1.949) تقترب هبوطاً من القيمة (2).
- وجود تعاون مشترك بين المتغيرات المكونة لنموذجي الانحدار في الأجل الطويل، حيث أن القيمة الاحتمالية *p–value* لاختبار *Kao* أقل من 5%، وهو ما يشير إلى توازن نموذجي الانحدار في الأجل الطويل.

10. النتائج وقيود الدراسة وتوصيات مجالات الدراسات المستقبلية

توصلت الدراسة الحالية إلى عدة نتائج، والتي من أهمها:

1. تميزت الشركات المساهمة غير المالية السعودية محل الدراسة، بما يلى:

- انخفاض خطر الانهيار المستقبلي لأسعار الأسهم في السوق المالية السعودية.
- انخفاض مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية، وهو ما يشير إلى الجهود الفعالة التي تبذلها الشركات السعودية لانتاج تقارير مالية أقل غموضاً وأكثر شفافية وموثوقية تجاه مستخدمي معلومات تلك التقارير.
- ارتفاع مستوى جودة آليات الحوكمة، مما يدل على حرص الشركات السعودية على ضمان الحفاظ بشكل دائم ومستمر على مستوى مرتفع من جودة آليات الحوكمة.

1. يؤدي ارتفاع (انخفاض) مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية إلى ارتفاع (انخفاض) خطر الانهيار المستقبلي لأسعار أسهم الشركات المساهمة غير المالية السعودية محل الدراسة.
2. يؤدي ارتفاع مستوى جودة آليات الحوكمة إلى ظهور العلاقة التأثيرية الموجبة بين مستوى الغموض المالي بالتقارير المالية وبين خطر انهيار أسعار أسهم الشركات المساهمة غير المالية السعودية محل الدراسة، بشكل أكثر وضوحاً وقوة.

وقد خضعت الدراسة الحالية للقيود التالية:

1. نتيجة لاحتمالية عدم الاتساق الهيكلي لبيانات الدراسة، أو عدم الثقة فيها أو في مكونات نماذج الدراسة، أو نظرًا لعدم تماثل الظروف الاقتصادية السائدة في كل سنة مالية عن غيرها من السنوات المالية الأخرى داخل النطاق الزمنى المحدد لفترة الدراسة، فإن ذلك قد يشكل أحد القيود التي تؤثر سلبًا في بعض الحالات على دقة النتائج، أو قد يحول دون إمكانية تعميمها.

2. استندت الدراسة في قياسها لمتغيرات المشكلة البحثية على عدة نماذج للقياس دون أن تمتد الدراسة لغيرها من نماذج القياس الأخرى، وهو الأمر الذى قد يؤدى في بعض الأحوال إلى نتائج مختلفة في حال الاعتماد على نماذج قياس أخرى بديلة.

ختاماً، وفي ضوء ما خلصت إليه الدراسة النظرية، وبناءً على ما توصلت إليه الدراسة التطبيقية من نتائج، توصى الدراسة بضرورة توجيه اهتمام وتنمية وعى إدارات الشركات المساهمة السعودية، على اتخاذ كافة الإجراءات المناسبة التي تضمن تفادى أو الحد من خطر انهيار أسعار أسهم تلك الشركات مستقبلًا، وذلك من خلال وجود رقابة داخلية فعالة لانتاج تقارير مالية أقل غموضاً وأكثر شفافية وموثوقية تجاه مستخدمي معلومات تلك التقارير، مع ضمان الحفاظ بشكل دائم ومستمر على مستوى مرتفع من جودة آليات الحوكمة. كذلك، يمكن القول بأن قضية خطر انهيار سعر سهم الشركة، ما زالت في حاجة إلى مزيد من الدراسة والتفحص وبخاصةٍ في البيئة السعودية، التي ألقت اهتمامًا محدودًا بتحري ودراسة تلك القضية، حيث توصى الدراسة الأكاديميين والباحثين بإجراء المزيد من الدراسات المستقبلية، خاصةً فيما يتعلق بإدخال متغيرات تفسيرية جديدة لم تدخل ضمن مجال اهتمام الدراسة الحالية (مثل: حجم التداول، سيولة السهم، التحفظ المحاسبي المشروط، جودة الإفصاح المحاسبي، جودة الأرباح المحاسبية، هيكل المستثمرين، وتكلفة التمويل بالملكية)، وكذلك فيما يتعلق بقياس وتحليل تأثير التلاعب بالأنشطة الحقيقية وإدارة الأرباح على أساس المستحقات على خطر الانهيار المستقبلي لأسعار أسهم الشركات.

(1) Zhang, L., Wang, C., & Yao, H. (2021). Information contagion and stock price crash risk. *Mathematical Problems in Engineering, 2021*, 1-13.
doi: 10.1155/2021/8891338.

(2) Dang, A., Lee, E., Liu, Y., & Zeng, C. (2018). Corporate debt maturity and stock price crash risk. *European Financial Management, 24*(3), 451-484.
doi: 10.1111/eufm.12134.

(3) Defond, M., Hung, M., Li, S., & Li, Y. (2015). Does mandatory IFRS adoption affect crash risk?. *The Accounting Review, 90*(1), 265-299.
doi: 10.2308/accr-50859.

(4) Conrad, J., Dittmar, F., & Ghysels, E. (2013). Ex ante skewness and expected stock returns. *The Journal of Finance, 68*(1), 85-124.
doi: 10.1111/j.1540-6261.2012.01795.x.

(5) Lim, H., Kang, S., & Kim, H. (2016). Auditor quality, IFRS adoption, and stock price crash risk: Korean evidence. *Emerging Markets Finance and Trade, 52*(9), 2100-2114.

(6) Zhu, W. (2016). Accruals and price crashes. *Review of Accounting Studies, 21*(2), 349-399.
doi: 10.1007/s11142-016-9355-1.

(7) Cheng, F., Chiao, C., Fang, Z., Wang, C., & Yao, S. (2020). Raising short-term debt for long-term investment and stock price crash risk: Evidence from China. *Finance Research Letters, 33*, 1-9.
doi: 10.1016/j.frl.2019.05.018.

(8) Kim, J., Li, Y., & Zhang, L. (2011a). CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes. *Journal of Financial Economics, 101*(3), 713-730.
doi: 10.1016/j.jfineco.2011.03.013.

(9) Kim, J., Li, Y., & Zhang, L. (2011b). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis. *Journal of Financial Economics, 100*(3), 639-662.
doi: 10.1016/j.jfineco.2010.07.007.

(10) Hutton, A., Marcus, A., & Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R^2, and crash risk. *Journal of Financial Economics, 94*, 67-86.
doi: 10.1016/j.jfineco.2008.10.003.

(11) Kao, H., Huang, H., Fung, G., & Liu, X. (2020). Co-opted directors, gender diversity, and crash risk: evidence from China. *Review of Quantitative Finance and Accounting, 55*, 461-500.
doi: 10.1007/s11156-019-00850-3.

(12) Callen, L., & Fang, X. (2015). Short interest and stock price crash risk. *Journal of Banking and Finance, 60*, 181-194. doi: 10.1016/j.jbankfin.2015.08.009.

(13) Kim, Y., Li, H., & Li, S. (2014). Corporate social responsibility and stock price crash risk. *Journal of Banking and Finance, 43*, 1-13. doi: 10.1016/j.jbankfin.2014.02.013.

(14) Li, X., Shuye, W., & Xue, W. (2017). Trust and stock price crash risk: Evidence from China. *Journal of Banking and Finance, 76*, 74-91. doi: 10.1016/j.jbankfin.2016.12.003.

(15) Ak, B., Rossi, S., Sloan, R., & Tracy, S. (2016). Navigating stock price crashes. *The Journal of Portfolio Management, 42*(4), 28-37. doi:10.3905/jpm.2016.42.4.028.

(16) Habib, A., & Hasan, M. (2017). Business strategy, overvalued equities, and stock price crash risk. *Research in International Business and Finance, 39*, 389-405. doi: 10.1016/j.ribaf.2016.09.011.

(17) Lobo, G., Wang, C., & Yu, X. (2020). Material weakness in internal controls and stock price crash risk. *Journal of Accounting, Auditing and Finance, 35*(1), 106-138. doi: 10.1177/0148558X17696761.

(18) Kim, J., Yeung, I., & Zhou, J. (2019). Stock price crash risk and internal control weakness: Presence vs. disclosure effect. *Accounting and Finance (afaanz), 59*(2), 1197-1233. doi: 10.1111/acfi.12273.

(19) Bae, J., Yang, X., & Kim, M. (2021). ESG and stock price crash risk: role of financial constraints. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies, 50*(5), 556-581. doi: 10.1111/ajfs.12351.

(20) Habib, A., Hasan, M., & Jiang, H. (2018). Stock price crash risk: Review of the empirical literature. *Accounting and Finance (afaanz), 58*, 211-251. doi: 10.1111/acfi.12278.

(21) He, G., Ren, M., & Tafller, R. (2021). Do corporate insiders trade on future stock price crash risk?. *Review of Quantitative Finance and Accounting, 56*, 1561-1591. doi: 10.1007/s11156-020-00936-3.

(22) Fu, X., & Zhang, Z. (2019). CFO cultural background and stock price crash risk. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, 62*(C), 74-93. doi: 10.1016/j.intfin.2019.05.001.

(23) Kim, J., Li, L., Lu, L., & Yu, Y. (2016b). Financial statement comparability and expected crash risk. *Journal of Accounting and Economics, 61*(2-3), 294-312. doi: 10.1016/j.jacceco.2015.12.003.

(24) Callen, L., & Fang, X. (2013). Institutional investor stability and crash risk: Monitoring versus short-termism?. *Journal of Banking and Finance, 37*(8), 3047-3063. doi: 10.1016/j.jbankfin.2013.02.018.

(25) Jin, L., & Myers, S. (2006). R^2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics, 79*(2), 257-292. doi: 10.1016/j.jfineco.2004.11.003.

(26) Kothari, S., Shu, S., & Wysocki, P. (2009). Do managers withhold bad news?. *Journal of Accounting Research, 47*(1), 241-276. doi: 10.1111/j.1475-679X.2008.00318.x.

(27) Bleck, A., & Liu, X. (2007). Market transparency and the accounting regime. *Journal of Accounting Research, 45*(2), 229-256. doi: 10.1111/j.1475-679X.2007.00231.x.

(28) He, G., Bai, L., & Ren, H. (2019). Analyst coverage and future stock price crash risk. *Journal of Applied Accounting Research, 20*(1), 63-77. doi: 10.1108/JAAR-09-2017-0096.

(29) Benmelech, E., Kandel, E., & Veronesi, P. (2010). Stock-based compensation and CEO (dis)incentives. *The Quarterly Journal of Economics, 125*(4), 1769-1820. doi: 10.2307/40961018.

(30) Arianwuri, G., Sutrisno T., & Yeney, P. (2017). The determinants stock price crash risk of the manufacturing firms in Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan, 21*(4), 575-586. doi:10.26905/jkdp.v21i4.1353.

(31) Hong, H., & Stein, J. (2003). Differences of opinion, short-sales constraints, and market crashes. *The Review of Financial Studies, 16(2), 487-525.* doi: 10.1093/rfs/hhg006.

(32) Cao, H., Coval, D., & Hirshleifer, D. (2002). Sidelined investors, trading-generated news, and security returns. *The Review of Financial Studies, 15*(2), 615-648. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/2696792.

(33) He, G., & Ren, M. (2020). Are financially constrained firms susceptible to a stock price crash?. *Working Paper, Durham University Business School, Durham University, Durham, UK*. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3021307.

(34) Cambell, Y., Hilscher, J., & Szilagy, J. (2008). In search of distress risk. *The Journal of Finance*, *63*(6), 2899-2939. doi: 10.1111/j.1540-6261.2008.01416.x.

(35) Pan, N., Xu, Q., & Zhu, H. (2021). The Impact of investor structure on stock price crash sensitivity: evidence from China's stock market. *Journal of Management Science and Engineering, 6*(3), 312-323. doi: 10.1016/j.jmse.2021.06.003.

(36) Chang, X., Chen, Y., & Zolotoy, L. (2017). Stock liquidity and stock price crash risk. *Journal of Financial and Quantitative Analysis, 52*(4), 1605-1637. doi: 10.1017/S0022109017000473.

(37) De Almeida, F. (2017). Exploring stock price crashes. An empirical study on the European market. (Master dissertation, Faculdade de Economia, Universidad do Porto, Portugal). Retrieved from https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/ 108574/2/227819.pdf.

(38) Hamm, S., Ng, T., & Li, E. (2012, November). Management earnings guidance and stock price crash risk. Paper presented at the 12th Japanese Accounting Review Conference, Kobe University, Kyoto, Japan.

(39) Hong, S., & Lee, J. (2015). Internal control weakness and stock price crash risk. *The Journal of Applied Business Research, 31*(4), 1289-1294. doi: 10.19030/jabr.v31i4.9302.

(40) Wu, C., & Hu, J. (2019). Can CSR reduce stock price crash risk?. Evidence from China's energy industry. *Energy Policy, 128*, 505-518. doi: 10.1016/j.enpol.2019.01.026.

(41) Park, S., & Jung, H. (2017). The effect of managerial ability on future stock price crash risk: Evidence from Korea. *Sustainability, 9*(12), 1-17. doi: 10.3390/su9122334.

(42) Lee, A., & Chae, S. (2018). The effect of management disclosure and analysis on the stock crash risk: Evidence from Korea. *Journal of Asian Finance, Economics and Business, 5*(4), 67-72. doi: 10.13106/jafeb.2018.vol5.no4.67.

(43) Cortes, F. (2013). Firms' opaqueness and corporate cash holdings. Retrieved from https://www.eurofidai.org/Cortes_2013.pdf.

(44) Kim, J., & Zhang, L. (2016). Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence. *Contemporary Accounting Research, 33*(1), 412-441. doi: 10.1111/1911-3846.12112.

(45) Datta, S., Datta, I., & Singh, V. (2014). Opaque financial reports and R^2: Revisited. *Review of Financial Economics, 23(1)*, 10-17.

doi: 10.1016/j.rfe.2013.08.001.

(46) Kim, J., & Zhang, L. (2014). Financial reporting opacity and expected crash risk: Evidence from implied volatility smirks. *Contemporary Accounting Research, 31*(3), 851-875. doi: 10.1111/1911-3846.12048.

(47) Purwoto, L., & Tandelilin, E. (2014). Opaque financial reports and stock price crash risk in Indonesia. *Manajemen & Bisnis Berkala Ilmiah, 13*(1), 89-98. doi: 10.24123/jmb.v13i1.237.

(48) Armstrong, S., Guay, R., Mehran, H., & Weber, P. (2016). The role of financial reporting and transparency in corporate governance. *Economic Policy Review, Federal Reserve Bank of New York*, issue August, 107-128. Retrieved from https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/2016/epr_2016_post-crisis-proposal_armstrong.pdf?la=en.

(49) Lowenstein, L. (1996). Financial transparency and corporate governance: You manage what you measure. *Columbia Law Review, 96*(5), 1335-1362. doi: 10.2307/1123407.

(50) Andreou, P., Antoniou, C., Horton, J., & Louca, C. (2016). Corporate governance and firm-specific stock price crashes. *European Financial Management, 5*, 916-956. doi:10.1111/eufm.12084.

(51) Liao, Q., & Ouyang, B. (2017). Organized labor, corporate governance, and stock price crash risk. *Review of Accounting and Finance, 16*(4), 424-443. doi: 10.1080/1540496X.2016.1184142.

(52) Azizpour, S., & Ghiri, H. (2016). The relationship among corporate governance and stock price crash risk in Tehran security and exchange organization TSEO. *International Journal of Humanities and Cultural Studies, Special Issue, May*, 1175-1187. Retrieved from https://ijhcs.com/index.php/ijhcs/index.

(53) Tarkovska, V. (2014). Corporate governance and stock price crash risk: Evidence from UK panel data. *Working paper published by Dublin Institute of Technology*, 1-38. Retrieved from https://arrow.tudublin.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1003& context=busaccoth.

(54) Jebran, K., Chen, S., & Wang, C. (2019). Confucianism and stock price crash risk: Evidence from China. *The North American Journal of Economics and Finance, 90*, 1-17. doi: 10.1016/j.najef.2019.100995.

(55) Hu, G., & Wang, Y. (2018). Political connections and stock price crash risk. The role of intermediary information disclosure. *China Finance Review International, 8*(2), 140-157.
doi: 10.1108/CFRI-06-2017-0079.

(56) Zhang, H., Wang, M., & Jiang, J. (2017). Investor protection and stock crash risk. *Pacific-Basin Finance Journal, 43*, 256-266.
doi: 10.1016/j.pacfin.2017.05.001.

(57) Kim, J., Wang, Z., & Zhang, L. (2016a). CEO overconfidence and stock price crash risk. *Contemporary Accounting Research, 33*(4), 1720-1749.
doi: 10.1111/1911-3846.12217.

(58) Dechow, M., Sloan, G., & Sweeney, P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review, 72*(2), 193-225. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/248303.

(59) An, H., & Zhang, T. (2013). Stock price synchronicity, crash risk, and institutional investors. *Journal of Corporate Finance, 21*, 1-15.
doi:10.1016/j.jcorpfin.2013.01.001.

(60) Robin, A., & Zhang, H. (2015). Do industry-specialist auditors influence stock price crash risk?. *Auditing: A Journal of Practice and Theory, 34*(3), 47-79.
doi: 10.2308/ajpt-50950.

(61) Chireka, T., & Fakoya, B. (2017). The determinants of corporate cash holdings levels: Evidence from selected South African retail firms. *Investment Management and Financial Innovations, 14*(2), 79-93.
doi: 10.21511/imfi.14(2).2017.08.

(62) Nwakuya, M. & Ijomah, M. (2017). Fixed effect versus random effects modeling in a panel data analysis; A consideration of economic and political indicators in six African countries. *International Journal of Statistics and Applications*, *6*, 275-279.
doi: 10.5923/j. statistics.20170706.01.

(63) Okeke, U., & Okeke, N. (2016). Least squares dummy variable in determination of dynamic panel model parameters. *European Journal of Engineering Research and Science (EJERS), 1*(6), 78-81
doi: 10.24018/ejers.2016.1.6.197.

الاتساق النَّحوي في الخطاب الأسطوري في الرواية السعوديَّة: رواية (أبناء الأدهم) للكاتب السعودي جبير المليحان أنموذجاً، مقاربة لسانيَّة نصيَّة

Syntactic consistency in the legendary discourse in the Saudi novel: The novel (Sons of Adham) by the Saudi writer Jubair Al-Mulaihan as a model, a linguistic-textual approach

* د. فهد بن سالم بن محمَّد المغلوث

ملخص

في بداية روايته لما لذلك من أهمية في بناء الخطاب الأسطوري الحائلي، حيث يقوم هذا الخطاب على ثنائية مهمة في المنطقة (أجا وسلمى) ذكر وأنثى، لا يتحقق هذا الخطاب إلَّا بهذه الثنائيَّة.

ويظهر من هذه الرواية، أنَّ استعماله للتلازم اللفظي قليل؛ ويعود هذا إلى أن الروية وخطابها الأسطوري تهتم بالمعنى ومحدداته، أما الجانب اللفظي فقد كان سطحياً عند جبير المليحان في روايته.

كما أن جبير المليحان استعمل الروابط المعنوية أكثر من الروابط اللفظية ويظهر ذلك من خلال: العام والخاص، وثنائية الزمان والمكان، وكشف المألوف وغير المألوف عن طريق سرد العادات والتقاليد الحائليَّة في الرواية، وسرد الأحداث بالأسلوب القصصي، الذي يعتمد على ترتيب الأحداث، وتدرجها.

ويظهر التماسك النصي في الرواية بالانسجام أكثر من الاتساق النصي؛ لأنها تميل إلى المضامين المعنويَّة أكثر من اللفظيَّة.

الكلمة المفتاحية أبناء الأدهم ، الاتساق النَّصي ، الخطاب الأسطوري ، أجا ، سلمى، الروابط ، التلازم اللَّفظي ، الحذف ، الحائلية.

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال النقد الأدبي بالدورة ا ل.39 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*أستاذ النَّحو والصَّرف واللّسانيات المشارك بقسم؛ اللُّغة العربيَّة ،جامعة حائل، المملكة العربيَّة السعوديَّة.

***Dr. Fahd bin Salem bin Muhammad Al-Maghlouth**

Abstract

The nominal verbal conjunction appeared in the narration of the Sons of Adham by Jubeir Al-Mellehan at the beginning of his novel because of its importance in building the legendary Ha'ili discourse, as this discourse is based on an important duality in the region (Aja and Salma) male and female, this discourse is only achieved with this duality.

It appears from this narration that his use of verbal conjunctions is minimal. This is due to the fact that the narration and its legendary discourse are concerned with the meaning and its determinants. As for the verbal aspect, it was superficial according to Jubair Al-Malihan in his narration

Jubeir Al-Malihan also used moral ties more than verbal ones, and this is shown through: the general and the specific, the duality of time and place, revealing the familiar and the unfamiliar by narrating the customs and traditions of the familial in the novel, and narrating the events in the narrative style, which depends on the order and gradation of events.

Textual coherence appears in the novel more than textual consistency; Because it tends to the moral contents more than the verbal.

[Winner of second place in the field of literary criticism in the 39th session of the Rashid Bin Humaid Award for Culture and Science]

*Associate Professor of Grammar, Morphology and Linguistics in the Department of Arabic Language, University of Hail, Kingdom of Saudi Arabia.

مـقدمـة

علم لغة النَّص أو نحو النَّص هو فرع معرفيٌّ لغويٌّ نحويٌّ ظهر كاتجاه في البحث اللُّغويّ في النصف الثاني من السبعينيات، في غرب أوروبا، ويهدف إلى الانتقال من تحليل الجملة إلى تحليل النَّص[1].

وظهرت بذوره عند سيبويه في كتابه (ت185هـ) عندما كشف وظائف الربط، الَّتي هي في الأصل جذور الاتساق النصيُّ، وذلك من خلال حدثيه عن ربط الكلام بآخر بوسائل الربط الَّتي سنعرضها في هذا البحث، وكذلك عن طريق المسند والمسند إليه، وحروف العطف[2].

وقد عرض المبرد (ت 285هـ) الاتساق النصيّ عن طريق الإسناد كذلك، وتحديد أطراف الجملة[3]، ولعلَّه أوّل من عرض لمصطلح الجملة العربيَّة في كتابه (المقتضب) فيما أعلم.

والأمرُ واضحٌ عند عبد القاهر الجرجانيّ (ت 471هـ) في نظرية النظم، لقد أبرز وظيفة الاتّساق في تعريفه للنظم، مؤكداً أنّ الربط النّحويّ هو في الأصل اتّساق نصيّ؛ لأنَّ اختلاف تركيب الجملة يؤدي إلى اختلاف المعاني، وتنوع النصوص[4]، وقد نصَّ على ذلك بوضوح في قوله: "لا نظم للكلم، ولا ترتيب، حتَّى يعلق بعضها ببعض، ويبني بعضها على بعض، وتجعل هذه لسبب من تلك"[4].

لقد تنوّعت تعاريف الاتساق النصيّ، ولذلك أسبابٌ – في نظري– منها الترجمة وتعدد الدراسات المترجمة في نحو النَّص، وسأنطلق من تعريف الاتّساق عند عبد القاهر الجرجانيَّ؛ لكونه يحيط بأطراف الاتساق، وينص على: تتابع الكلام، وعطفه دون انقطاع، حيثُ ينشأ عن هذه الوظيفة الكلاميّة تضافرٌ، وإتقانٌ، واتساقٌ نصيٌّ[4]، وتماسكٌ ملحوظ، وله وسائله سنكشفها في ثنايا هذا البحث، ويرى عبد القاهر من ذلك أسساً هي منطلق الاتساق النَّصيّ، منها:

- الألفاظ ليست إلَّا رموزاً للمعاني المفردة الَّتي تدلُّ عليها هذه الرموز[5].
- الاعتبار بمعرفة مدلول العبارات لا بمعرفة العبارات[5].
- أن تضع كلامك الوضع الَّذي يقتضيه علم النَّحو، وتعمل على قوانينه وأصوله، وتعرف مناهجه الَّتي نهجت فلا تزيغ عنها، وتحفظ الرسوم الَّتي رُسمت لك فلا تخل منها بشيء[4]، وهذا يدلُّ دلالةً قاطعةً بأنَّ الاتَّساق النَّحويَّ يخدم المعنى، ودلالات النَّص.

ولم يذهب المحدثون بعيداً عمَّا ذكره القدماء، يقول هاريس: "إنَّ اللُّغة لا تأتي على شكل كلماتٍ أو جملٍ مفردة، بل في نصّ متماسكٍ"[1]، وهو شرط النَّص عند اللِّسانين وقبلهم النَّحويون.

وعلى هذا يسير النَّص عند اللِّسانيين وفق الآتي:

- السبك أو الربط النَّحويّ.
- الحبك أو التماسك الدِّلاليّ.
- القصد أو الهدف من إنشاء النَّص.
- الإخباريَّة أو المقبوليَّة وتتعلق بموقف المتلقي من قبول النَّص.
- المقاميَّة وتتعلق بمناسبة النَّص للموقف.
- التناص[6].

وسأسير في هذا البحث، على ما ذكره هاليداي ورقية حسن من أنَّ التماسك يتكون من محاور هي:

1. الإحالة أو المرجعيّة.
2. الروابط اللَّفظيَّة أو المعنويَّة.
3. الوصل أو العطف.
4. الحذف.
5. الاتساق المعجميّ[6].

ولم أقف على دراسة –حسب علمي– تشير إلى الاتساق النَّحويّ في رواية (أبناء الأدهم) لجبير المليحان، إنما وقفت على دراسات عامة عن الأسطورة، ككتاب(الأسطورة والمعنى) لفراس السوَّاح.

وسأشير من خلال لسانيات النصّ في جانب الاتساق النَّصيّ إلى الخطاب الأسطوريّ في بعض نصوص الرواية، وهو المستمد من الخيال– أحياناً– يجمع بين عالم الطبيعة وما وراء الطبيعة، وهو الَّذي يتوارثه الأبناء من الآباء، وهو غالباً غير واقع في عصر الروائيّ، لا يعتمد على الزمن الحاليّ؛ لذا فهو أكثر صدقاً وحقيقةً من خلال مضامين الروايات التَّاريخيَّة[7]، وهو خطاب غُيِّب عنه الإنسان، وعلى هذا يسير الخطاب الأسطوريُّ في هذه الرواية من خلال الجوانب الآتية:

1. خطابٌ مكتوبٌ لا شفويّ (شفهي).
2. يقوم على حكايات وخرفات خياليَّة، ليس نتاج خيال فرديّ بل ظاهرة جمعيَّة يخلقه الخيال المشترك للجماعة وعواطفه وتأملاته[7].
3. خطابٌ يُظهرُ عاطفة الَّذي يتلقاه ومشاعره، إن الأسطورة هي حكاية مقدسة، ذات مضمون عميق يشف عن معاني ذات صلة بالكون، والوجود، وحياة الإنسان[7].
4. وقد يعتمد على الحكايات الشعبية المعهودة، فهو قصة، وتحكمه مبادئ السرد القصصيّ من حبكة، وعقدة، وشخصيات.
5. يعتمد على البعد التاريخيّ، قد يكون بعضه مُغيَّب عن الإنسان؛ ويحافظ النص الأسطوري على ثباته عبر فترة طويلة من الزمن، وتتناقله الأجيال طالما حافظ على طاقته الإيحائية بالنسبة إلى الجماعة[7].
6. يتشكَّل الخطاب الأسطوريُّ من توالدِ النصوصِ كما أسماه جيرار جينت، وبعضها من التناص، ممَّا يولد نصوصاً وأحداثاً متشابكةً، يؤمن بمبدأ (تاريخ البشر أساطير متراكمة) بحاجةٍ ماسةٍ إلى تماسكِها، ما دفعني ذلك إلى البحثِ في التَّمسكِ النَّصيّ في الخطابِ الأسطوريّ من خلالِ روايةِ "أبناءِ الأدهمِ".
7. الخطاب الأسطوري يخفي مضمرات دلاليَّة، تحاول الرواية كشفها، ومن وسائل هذا الكشف تلك الروابط والإحالات ووسائل التماسك مثل: قيمة الحب في مواضع كثيرة من الرواية على لسان شخصيات أسطوريَّة: (أجا) و(سلمى) و(منهاد) و(مران) لذا نلحظ بأنَّ الاتّساق النّحويَّ بما فيه الإحالات يدور حول هذه الشخصيات، وهذا ما ستكشفه هذه الرواية (أبناء الأدهم)، معتمدا على البناء السردي من خلال المكان الجغرافي، والحيز على ما هو غير ذلك في النَّص من أمور أسطوريَّة أو خرافيَّة[8].

وقد ظهر الخطاب بصورة واضحة عند تطور العلوم والفنون والأفكار، وقد تأثر الخطاب الأسطوريُّ بالحضارات المتنوعة[9].

وسأعتمد في هذا البحث على: المقاربة البينيَّة بين السرديات الحديثة، ولسانيات النَّص، وخاصة الاتساق النَّحوي، وستسير الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لهذه الدراسة حيث يقوم على تحليل الخطاب الأسطوري، وتفصيل أحداثه في الرواية من الوجهة اللِّسانيَّة، ثمّ المنهج التاريخيّ الّذي يكشف أحداث الرواية التاريخيَّة الأسطوريَّة وأبعادها، وتماسك أحداثها.

المطلب الأوَّل: الإحالة أو المرجعيّة

وهي العلاقة بين الأسماء ومسمياتها[10]، وهي من الأدوات الَّتي تحيل داخل النَّص، وهي الأدوات الَّتي تعتمد على فهمنا لها لا على معناها الخاص، بل على إسنادها إلى شيء آخر، وهي كلمات ليس لها معنى تام في ذاتها، ولتحديد معناها المقصود يجب أن تحيل إلى كلمات أخرى[11]، وتسير وفق أنواع هي:

1. الإحالة النَّصيَّة: هي الإحالة داخل النَّص تؤدي إلى ربط جزيئات النَّص[12]، وتظهر قيمتها في تفسير المضمرات، وإيضاح المبهمات، عن طريق إرجاعها إلى عناصرها الإشاريَّة المختزنة في ذهن المتلقي، وتظهر عناصر الإحالة في هذا النوع للمتلقي، فلا تأخذ جهداً في الكشف عن أطرافها في النَّص[13]، وتنقسم إلى قسمين، هما:

أ. إحالة قبلية: هي الَّتي تحيل إلى لفظٍ سابقٍ أو إحالة بالعودة[12]، لقد أكثر منها الروائيُّ جبير المليحان في رويته (أبناء أدهم) لأنَّها هي الأصل؛ وقد نصَّ عزة شبل محمَّد على ذلك بقوله: "وكلمات الإحالة أكثر وسائل الربط شيوعاً، وهي في العربيَّة عديدة"[11] ولأنَّها تحمي فَهْم المتلقي من اللَّبس؛ لكونها تصرح بالمقصود ثمَّ تحيل إليه؛ لذا يشترط للإحالة مضمرٌ يكون له مفسَّرٌ، وهي من أقوى روابط أجزاء النَّص، نحو ذاك الخطاب الأسطوريّ الذي غُيِّب بعضه عن الإنسان، وكان مرتكزه كلمة (عجوز) لكونها تحمل دلالات أسطوريَّة تاريخيَّة، وأحال إليها في النَّص باثنتي عشرة إحالة منها عشرة ضميريَّة واثنتين موصوليَّة، وكلها قبلية؛ لأنَّها علاقة دلاليَّة تُشيرُ إلى عمليَّة استرجاع المعنى الإحالي في الخطاب مرة أخرى، فيقع التَّماسك عبر استمراريَّة المعنى[11]، كما في قوله: "كانت العجوز الَّتي تجهز الأدوية، والَّتي كثيراً ما عالجت الممسوسين، وكثيراً ما قالت عنها مبغضاتها إنَّها ساحرة، تمشي وهي تمسك بيد عجوز أخرى، تتوكأ على عصاها وتعرج، قالت لهم: اسألوا هذه المرأة المباركة"[14]، ثمَّ أحال إلى كلمة (عجوز) الثانية إحالة قبلية في ثلاثة مواطن ضميريَّة، وواحدة إشاريّة، وهذه الإحالات تؤدي مؤدى الإحالات السابقة؛ إنَّما ساق الكلمة الثانية من باب البرهان والتوكيد والحجاج لأحداث الأولى؛ لأنَّ الحجاج هو من يحقق العملية التَّواصليَّة للغة العربيَّة؛ ولكي يسعى الروائيُّ من خلاله إلى تقديم الحجج والأدلة الَّتي يسعى من ورائها لتحقيق غرض الإقناع من خلال السلالم الحجاجيَّة داخل الخطاب[15]؛ ليكشف البعد الأسطوريَّ في النَّص، وهو المستمد من عالم الطبيعة، وهو الَّذي يتوارثه الأبناء عن الآباء، ومن محددات هذا الخطاب (العجوز الأولى) ليجسد العودة إلى الماضي دون تحديد، بل بعض أحداثه غُيّب عن عصر الروائيّ و(العجوز الثانية) تؤكد تلك العودة و(الأدوية ومعالجة الموسوسين) و(الساحرة) يُعبّر بهم بطريقة تخرج عن المألوف، إلى البعد التاريخيّ الَّذي بعضه يتكئ على الخيال، ويركز الروائيُّ على النزوع الأصيل نحو الماضي؛ لأنَّ اللَّحظة الآنية الحاضرة الَّتي يعيشها الروائيُّ، ويمارس فعله فيها، وقد سبقتها لحظة ماضية ترامت على الماضي الممتد لتشكّل وجود الإنسان، وتؤثر في أفكاره ومشاعره؛ لأنَّها التاريخ المشروع للإنسان، فيعامل مع لحظته الآنية الحاضرة وفق معطيات الماضي الممتد[16]، وذلك عن طريق عبارات تكشف ذلك منها: (الأولى تمسك بيدها عجوز أخرى) و(الثانية تمسك بيدها عصا وتعرج)، وقد تفوق الروائيُّ بربط هذه المحددات بإحالات في أغلبها نصيَّة قبليَّة ضميريَّة، وهي من أقوى الروابط، بل هي أصل الروابط، لكي يقرّب بين البعد الماضي والبعد الحاضر ولا يسدُّ هذه الثغرة إلا مثل هذه الروابط القوية.

ثمّ ختم الروائيُّ النَّص بإحالة ضميريَّة بعدية تعود إلى كلمة (امرأة) وهي نفسها (العجوز) من باب الاستبدال الاسميّ، ومثلها (أخرى) استبدال وصفيّ، فقد عَمِد الروائيُّ إلى أنَّ إحالاته كلَّها تعودُ إلى محورِ النَّص، وما يحمله من دلالة أسطوريَّة وهي كلمة (عجوز)، وللبعد التاريخيّ في مضامين الخطاب الأسطوريّ عَمِد الروائيُّ؛ لكي يكثف الإحالاتِ؛ حتَّى لا تتفرق أحداث هذا الخطاب المتباعدة زمنيًّا، وبدأ بالإحالة القبليَّة القريبة حتَّى لا ينصرف ذهن المتلقيّ عن المطلوبِ، ثمّ الإحالة البعديَّة حتى يقود ذهن المتلقي إلى أن يصل إلى المراد دون تشتت، وقد استعمل الروائيُّ الإحالات البعيدة بكثرة لكي يربط الأحداث الخياليّة الأسطوريَّة البعيدة بالأحداثِ القريبةِ الواقعيَّة؛ لتربطها؛ وتكشف مضامينها المغيب معظمها.

لقد رمى الروائيُّ إلى استعمال الرموز، وتلك الشخصيات؛ ليكشف البعد التاريخيَّ، والأبعاد الأسطوريّة، في فترة غير محددة، عن طريق(عجوز) و(تعرج) و(ساحرة) و(معالجة الموسوسين) و(بيدها عصا) و(بيد عجوز أخرى) وربط بينها بإحالات نصيَّة ضميريَّة قبليَّة، لكي يتشكَّل الخطاب الأسطوريّ، وتتحدّد معالمه للمتلقين.

كما نوَّع الروائيُّ الإحالات في النَّص ما بين قبليَّة وبعديَّة، وكذلك الاستبدال الاسميّ والوصفيّ، وهذا يقوم على ثلاثةِ أصولٍ – برأيي–:

1. الأحداث الأسطوريّة تحتاج إلى قوة ربط عن طريق الإحالة اللفظيَّة النَّصيَّة القبليّة الضميريَّة لأنَّها من أقوى الروابط؛ لبعد الأحداث الأسطورية زمنياً، ولكون بعض أحداثها من نسج الخيال.
2. تنوّعُ هذه الروابط يُبعد الرتميةَ، ممَّا يبعث الحيويَّة في النَّص؛ لحرصه على تماسك النصوص؛ ولكون الرواية تشتمل على أحداث متشابكة؛ وكذلك متنوعة، ونصوص متباينة.
3. يُؤكدُ الروائيُّ من خلال الإحالةِ القبليَّةِ حدوثَ الحقائقِ وإنجازِها؛ لأنَّ الوصول إلى المعاني الكامن في الرواية يحتاج جهداً؛ ولأنَّ التاريخ البشريَّ أساطير بعضها كامنة، تكشفها الإحالات المذكورة عن طريق ربط تلك الرموز بالشخصيات فتتحولُ إلى محسوساتٍ.

استعملَ الروائيُّ الاستبدالَ – بنوعيه– لِيُكثر الكلمات المركزيَّة في النَّص وينوّعها، ممَّا يُعمّق معنى النَّص ويكشفُهُ بجلاءٍ.

لقد استعمل الروائيُّ – بداية اتصال الحبيبين– صورةً رمزيةً، تُشكِّل لوحةً أسطوريةً، تمزجُ الواقعَ بالخيالِ عن طريقِ إحالاتٍ تلتفُ في مجملِهَا حولَ الرمزينِ (أجا) و(سلمى) فقط وظَّف الفضاء في الرواية، وهو أوسع وأشمل من المكان؛ لأنَّه مجموعة الأمكنة الَّتي تقوم عليها أحداث الرواية[17،22]، وترتكز عليها الإحالات بجميع أنواعها، نحو قوله عن جبل الأدهم: "يحدق أجا بالجبل الَّذي بدأت قممه تختفي، بدأ أبو قبيس ينزل مشكلاً غطاء أبيض يكسو الجبل كلَّه، نازلاً على مهلٍ، الهواءُ باردٌ، علت صرخة سلمى قوية هذه المرة، فزَّ من حلمِهِ، لا بدَّ أن مولود حبهما سيصل الليلة، قِفْ، لم تكن الصرخة إلَّا لسلمى، ولم يكن صوت قلب الأدهم وهماً، يسمعه الآن متجاوباً مع ضربات قلبه، إضافة إلى صرخات سلمى" [14] ما حصل للعاشق (أجا) من إحالات نصيَّة ضميريَّة قبلية كلُّها وواحدة موصوليَّة حصل للعاشقة (سلمى) إحالات نصيَّة ضميريَّة قبليَّة وواحدة إشاريَّة، وهذه الإحلات كشفت أموراً، منها:

1. كشَّفَ الروائيُّ الرموزَ والإيحاءاتِ والشخصياتِ الَّتي توَّلدتْ من خلالِ المعاني الأسطوريَّةِ وتعتمدُ غالباً على:

- التشخيص حيث رمى على هذه الرموز صفات الأشخاص ولوازمهم كـ(صرخات سلمى) و(صوت قلب الأدهم) و(فزَّ من حلمه) أي الجبل؛ ليقرب الأحداث الخياليَّة التَّاريخيَّة البعيدة إلى المتلقي، ويوضح هذا قوله عندما وصف الجبل بأنَّه حيوان: "ظن أنَّ الجبل الَّذي يغطيه الماء يتحرك، لقد صار قريباً، قفز إلى حافة الوادي متطلِّعاً إلى ما يظهر من سمرة الجبل الكبير الممتد بعيداً، فرك عينيه، ورآه يزحف، رآه يتلّوى؛ مثل حيوان لا نهاية له، برؤوس متراصة فوق ظهره، رؤوس تتقافز"[14].
- تكثيف الإحالات النصيَّة القبليَّة الضميريَّة والموصوليَّة والإشاريَّة؛ ليربطَ بين هذه الرموز المتباينة، ويكشف تلك الرموز الَّتي تعتمد على الخيالِ لا الواقعِ.
- كما وظَّف الروائيُّ أدوات المقارنة كالزمانيَّة في (الآن) و(الليلة) وحروف الجرّ المتنوعة، وأحرف العطف المتباينة؛ لتقريبِ مضامينِ الخطابِ الأسطوريّ زمانيَّاً ومكانيَّاً.
- واستعمل الروائيُّ الاستبدال في (كلّه) و(مرة) ليكشف الكلمات المركزيَّة الّتي تدلّ على الأحداث المرادة، ويجعلها حاضرة حتَّى نهاية مضامين الخطاب الأسطوريّ.

2. تُبرز تلك الإحالات جميعها ثنائيّة العتبتينِ النَّصيتينِ الأسطوريتينِ (أجا) و(سلمى) فالإحالات تمحورت حول العتبتين، وخلقت منهما دائرتينِ مركزيتينِ في نسج بديع محكم، فلم تكتفِ الإحالات بذلك بل ربطت بينهما بعلاقة عشق وحب في قوله: "حبهما سيصل الليلة" جاءت الإحالة بصيغة المثنى تعود على (أجا) و(سلمى).

كذلك التشخيص والتجسيم له دوره في كشف هذه العلاقة الحميميَّة كما في قوله: "ولم يكن صوت قلب الأدهم وهماً، يسمعه الآن متجاوباً مع ضربات قلبه، إضافة إلى صرخات سلمى" لأنَّ الوصول إلى المعنى الكامن في النَّص يحتاج إلى جهد مضاعف؛ لكون الخطاب الأسطوريّ شعاره الخيال، والعودة إلى الماضي دون تحديدٍ، وتشابك الرموز والشخصيات.

بدأت الرواية بخطاب أسطوري يلخص أحداثها تحت عنوان (أجا) و(سلمى) وهما معروفان في حائل، وقد استثمر قصة العشق بينهما، والنهاية المريرة الَّتي حدثت لهما، يقول: "إنَّ شابَّاً اسمه (أجا) من العماليق، عشق فتاة اسمها (سلمى) وعشقته، ورفض أهلها تزويجه إيَّاها، فهربا، ومعها خادمتها (العوجاء) فطاردهما القوم حتَّى أمسكوا بهما في موقع مدينة حائل(السعودية) بين أجاء وسلمى، وهناك قتلوهما، وصلبوهما، على الجبلين اللَّذين سُمِّيا باسميهما حتَّى اليوم"[14].

يعتمدُ الروائيُّ في سرد هذه الأحداث الأسطوريَّةِ المتخيلةِ بالإحالاتِ النصيَّةِ القبليَّةِ الَّتي تعتمد على الضمير المتصل الَّذي يقوم على الإيجاز، فهو بمنزلة الجزء من الكلمة، فهو يحقق الربط بين الكلمات بصورة أوضح من الضمير المنفصل؛ لأنَّ الغرض من الضمير هو الإيجاز، وهذه الضمائر تعودُ في مجملِها على الثُّنائيّ (أجا) و(سلمى) وهما عتبتا الحكاية، في خمس عشرة إحالة، هي: اسمها ، عشق ، عشقته ، أهلها ، تزويجه ، إيَّاها، هربا، معها ، خادمتها ، طاردهما ، بهما ، قتلوهما ، صلبوهما ، سُمِّيا ، اسميهما.

بل وصل العشق بينهما قمته، وهذا يظهر في قوله: "ولكن المؤكد أنَّ سلمى أحبتْ أجا وعشقته، حتَّى إنَّه قيل إنَّها وهي على الصليب كانت تناديه هو؛ ليخلصها لا أحد غيره" لذا انقسمت الإحالات إلى قسمين:

- إحالات (سلمى): أحبتْ ، عشقته ، إنَّها ، هي ، كانت ، تناديه ، ليخلصها.
- إحالات (أجا): عشقته ، إنّه ، تناديه ، هو ، غيره ، تناديه ، ليخلصها.

هذا التساوي في الإحالات يكشف أن العشق يقوم على ثنائيَّة العاشق (أجا) والمعشوقة (سلمى).

حرص الروائيُّ على الخطاب الأسطوريّ التَّواصليّ الَّذي يقومُ على الأحداثِ الشعبيةِ المعهودةِ في منطقةِ حائل، مثل: (أجا) و(سلمى) و(العوجاء) و(موقع مدينة حائل) و(السعودية) لذا أرجع الإحالات كلها إلى هذه الأسماء المعهودة؛ لكي تتكشف أحداث الخطاب الأسطوريّ لعامة النَّاس، متكئاً على الأسماء الأسطوريَّة الخياليَّة البعيدة عن زمن الروائيّ؛ لأنَّ الحاضر أضيق الامتدادات، وأشدها انحصاراً بحكم شدة الأحداث الأسطوريَّة؛ لأنَّ هذا الحاضر مجرَّد فترة انتقاليَّة تربط بين مرحلتين اثنتين لا حدود لهما: هما الماضي والمستقبل[18].

وقد اختارَ الروائيُّ الإحالةَ الضميريَّةَ القبليَّةَ المتَّصلةَ لتكونَ هي الإحالات الرئيسية في الرواية؛ لأسباب منها:

- يكشف الحقائق، ثمَّ يُحيل إليها من باب التأكيد ثمَّ التذكير لتبقى في ذهن المتلقي حتَّى نهاية النَّص.
- كونها أشد ربطاً؛ لأنها كالجزء من الكلمة.
- لكون الضمير المتصل هو الأصل مقارنة بالمنفصلة.
- تعتمد على الاختصار؛ وهذا الغرض من الضمائر.
- تعتمد الضمائر بوجه عام على التنويع والتلوين؛ لذا الإحالة الضميريَّة أكثر وسائل الربط شيوعاً، وهي في العربيَّة عديدة تدخل فيها الضمائر، وأسماء الإشارة، والأسماء الموصولة، وبعض العناصر المعجميَّة الأخرى من قبيل نفس، وعين، وبعض، وكل، وجميع[11].

كما أكثر الكاتب من أدوات المقارنة؛ لأنَّها شريان الحياة في النَّص، كحروف العطف في قصة هروب سلمى إلى معشوقها (أجا) في قصة حب ووفاء ومطاردة أبيها (مران) لها قائلاً الروائي: "إن أباك مران، بعد أن عاد إلى القرية، في اليوم الثاني من هروبك، صرخ، طالباً التَّجمع في دار الأمير، وهو يزعق باسمك واسم أجا، اجتمع الناس، وتفرقوا، كل اثنين معاً، كان مران يزبد، ويردد: أريدهما حيين، سنصلبهما على هذا الجبل"[14].

حيث اشتمل النَّص على أدوات مقارنة، وظيفتها الاتِّساق النَّحويّ، هي:

- حرف العطف الواو الَّتي تدلُّ على اجتماع الأحداث، لكي يحقق الثُّنائيَّة بين (أجا) و(سلمى).
- الحرف الناسخ (إنَّ) الَّذي يجمع بين اسمه وخبره؛ ليؤكد الخصومة بين سلمى وأبيها (مران).
- الظروف، مثل: بعد، اليوم الثاني، دار الأمير، معاً، ليجسد تلك الخصومة الّتي هبَّت بين (أجا) و(سلمى) من طرف و(والد سلمى مران) من طرف آخر، ليحدد زمن أحداث الخلاف ومكانها.

– حروف الجر، مثل: إلى، في، من، والباء، وهذه الحروف بمثابة الروابط بين الأحداث المتفرقة، وتقوم بدور الموجه إلى هذه الأحداث كالظرفيَّة المكانية (إلى) والظرفيَّة الزمانيَّة (في) .

كما يلحظ على الروائيّ تنوع أدوات الاتّساق النَّحويّ ما بين أدوات المقارنة، والإحالة الضميريَّة القبليّة النَّصيَّة الأصليَّة كما في:

إنَّ أباك مران ... عاد (هو) ... صرخ(هو) ... وهو يزعق (هو)

لحرصه على إبراز علاقة الأبوة وما تحمله من دلالات على اتّساق النص اتّساقاً نحويَّاً، حتَّى يُدرك المتلقي المعنى بوضوح، ويجمع بين أطراف الأحداث المتباعدة، ومثل ذلك قول جبير المليحان في أبناء الأدهم: "في هذه الأثناء وصل حمار الشيخ الَّذي يردف العجوز، ويا لهول الصرخة الَّتي انطلقت من منهاد! دوَّت صرختها حتَّى سمعها الجميع، انطلقت من منهاد! دوَّت صرختها حتَّى سمعها الجميع، انطلقت قافزة من وسط الجمع، شاهرة يديها عالياً ومن قوة صرختها جفلت الحمير، واشرأبت الخيول برؤوسها، ودقت الأرض بحوافرها، وصهلت، وعلا صراخ الأطفال، وبعض النسوة"[14]، فقد جمع الروائيُّ بين الإحالات الآتية:

- إحالة نصية قبليَّة موصوليَّة في (الذي يردف العجوز).
- إحالة نصية قبليَّة موصوليَّة في (الصرخة التي).
- إحالة نصيَّة قبليَّة ضميريَّة في (يسمعها).
- أدوات المقارنة في (حتى سمعها الجميع).

وكذلك من أدوات المقارنة الَّتي استعملها الروائيُّ أدوات التشبيه أو التمثيل من باب التشخيص وتحويل الأمور المعنويَّة البعيدة الخياليَّة إلى حسيَّة قريبة عن طريق الصورة الفنية، كالفعل في"وثوبه الَّذي يشبه لون الرمل"[14]، والحرف في: "لقد سمعت صوته، حين حدثها هي بالذات، وكأنَّه يمد يده لها"[14]، وقد أكثر الروائيُّ من هذه الأداة كما في: "ونظر إليها بعيني سلمى السوداوين الجميلتين، محركاً يديه الصغيرتين، وكأنَّهما أرض القرية، ورافعاً ساعديه كأنَّهما قمم الأدهم، هكذا نظرت"[14]، والاسم في: "هذا ما قلته له في أول نطق يخرج من بين شفتيها موجهاً إليه، مخترقاً قلبه مثل لحن ربابته الجميل"[14].

وكذلك الأرقام من أدوات المقارنة الَّتي تؤدي إلى الاتّساق النَّصيّ، عن طريق تأكيد الأحداث وتشابكها، مثل: "مرّ بباله أنَّه ربما أخطأ البيت، بعد أن هتف باسم الشيخ للمرة الأولى، في المرة الثانية كان الصوت أقوى، ورغم ذلك كان مليئاً بالارتعاشِ"[14].

وكذلك الربط عن طريق الأماكن في قول الروائيّ عند حديثه عن صوت قلب الأدهم: "رؤوس تتقافز، وتتبادل أماكنها، وتتحرك القمم البعيدة هناك، الَّتي يعرفها"[14]ليصور الفضاء واسعاً للتعبير عن شدة الحب بين (أجا) و(سلمى) حيث صور القمم بأنَّها بعيدةٌ، وفي مكانٍ بعيدٍ، لكي تتقافز القمم في الفضاء الواسع، وتتبادل الأماكن ولا يحدث هذا إلَّا في هذا الفضاءِ الواسعِ.

ب. إحالة بعدية: هي الإحالة إلى كلمةٍ تُستعمل لاحقاً في النَّصِ[12]، مثل قول الروائيّ: " قالت لهم: اسألوا هذه المرأة المباركة"[14]، حيث الإحالة الإشاريّة تعود إلى (المرأة)، ومثله قوله: (ذلك الأدهم الغربي) فيه إحالة نصيَّة داخليَّة بعدية إشارية.

وذلك لأن الإحالة الإشارية لابد أن تكون إحالة قريبة، وغالباً الإحالة فيه تكون بعدية، لأنَّ البناء النّحويَّ يتطلب أن يكون المحال أوَّلاً والمحال إليه ثانياً، وقد يسبق المحال إليه المحال كما في، سأقضي عليكم واحداً واحداً، بخنجري هذا"[14].

وكذلك قول جبير المليحان حول أجا ومنهاد: "نعم الأذن لا تسمع ما تقوله الأرض"[14]؛ لأنَّ هاء الغائب تعود على الأرض.

1.الإحالة المقاميَّة: هي الإحالة خارج النَّص أو الإحالة إلى غير مذكور[19]، مثل ما ذكره الروائيُّ في أبناء الأدهم: "نحن لا نعرف غير ذلك الأدهم الغربي البعيد، ذي الشقين المتلاصقين مثل حبيبين"[14].

فقد جمع الروائيُّ بين إحالتين:

- إحالة مقاميَّة خارجيَّة في (نحن)؛ لتدل على الإحاطة والشمول.
- إحالة نصيَّة داخليَّة بعدية إشارية في (ذلك الأدهم الغربي).

كما أنَّ الإحالة تكون قريبة كما في الأمثلة السابقة كلها، فقد تكون بعيدة نحو قول جبير المليحان في (أجا ومنهاد): "ارتفع القمر وصار في عرض السماء الواسعة، أطل برهة ثم حجبته الغيوم"[14] ، فالضمير في (حجبته) يعود على متقدم بعيد وهو (القمر)؛ لأن معنى حجب الغيوم لا تكون إلا للقمر فالمعنى ظاهر بارز دون الإحالة.

ونلحظ بأن الإحالة البعدية والإحالة المقامية قليلة في الرواية؛ لأنَّ الألفاظَ مكشوفةٌ مباشرةٌ في الروايةِ، وليس هناك التلاعبُ اللَّفظيُّ المحمودُ في الأدبِ العربيّ.

المطلب الثاني: الروابط.

الروابط المعنويَّة هي إحالة ضمنية معنوية تُحيل على جزءٍ أو بعضٍ من المحالِ إليه وليس على ذاتِ المحال إليه أو لفظه أو متعلقه[11،20].

ومن الروابط المعنويَّة ثنائيَّة الزَّمان والمكان، كقوله في تحديد جهة بيوت سكان حائل المفضلة: "دائما ما تكون بيوت الشمال، متجهة إلى الشمال"[14].

وكذلك تحديد الوقت الَّتي تجلب فيه الأرزاق، وكانت العرب تحرص على استغلاله، يقول: "الآن، في هذا الصبح المبكر، وقبل أن يفيق العشب من حضن الندى" [14].

كما استعمل الحواس الخمسة، وقد حولها إلى لغة جسد، تكشف عن مضامين الرواية، وقد أكثر من ذلك، نحو قوله: "أوَّلُ نطقٍ يخرجُ من بينِ شفتِيها"[14]، وقوله عند اللِّقاء الأوَّل: "صوت نديّ سكن في شغافة"[14]؛ ليكشفَ الحبَّ بينهما، وقوله: "وقدماه تلامسان الأرض بهدوء وروية"[14]؛ ليظهر اجتماع الحب والحياء، هكذا تظهر حركة قدميه، ويصف سيره إلى محبوبته وهو يسير بلهف وشوق في قوله: "وهو ينزلق من تحت الصخرة الكبيرة الملساء المنحنية" [14]كنايةً عن سرعة سيره إلى محبوبته.

بل ذهب الكاتب إلى أبعد من ذلك، عندما قال وهو ينظر إليها بحبٍ وفرحٍ في خطاب أسطوريّ لا يمكن أن يقع في الطبيعة: "سأعرفه من رائحتك"[14]وهذا مظهر من مظاهر العشق بينهما، وهذا يظهر جليًّا في قوله: "راح يشم بأنفه البيوت الَّتي مرَّ عليها، حتَّى توَّقف أمام البيت الأخير، لا يعرف لماذا دخل من الباب المفتوح؟" وقوله: "حتَّى تمكن من الحصول على رائحة الحبيبة من داخل البيت للمرة الثانية[14].

وعندما وصف اللِّيوان (موقد النَّار) بأنَّه لم يزل دافئاً، رغم برودة الجو خارجه، وقد تغطَّى الجمرُ بطبقةٍ رقيقةٍ رصاصيةٍ من الرمادِ، وبجانب بقايا الجمرِ إبريقٌ أسودٌ أسفله من أثرِ الدخانِ أتكأ على الحواس الخمسة لتُعطي اتساقاً نصيًّا يكشف عن أبعاد النَّص كاملة وأطرافه.

ومن الروابط المعنوية السرد القصصي والحكايات الأسطورية التي تستمد من الخيال والطبيعة نحو ما ذُكر في (أبناء الأدهم) قصة طويلة مطلعها" بعد يومين، وفي منتصف النهار، والسماء خالية زرقاء، بينما منهاد منهمكة في العجن والخبز، جاء أناس كثيرون، عددهم أكثر من الجراد، قدموا من الشرق معهم ضوضاؤهم وغبارهم، يمشون جماعات وفرادى، ومن كل الأعمار، يتقدمهم راكبو الخيول، ثمّ الجمال، فالحمير، تتبعهم غنم وكلاب تنبح طول الطريق، الأطفال يبكون، والنساء يزجرنهم عندما يصرخون، دباغون، محاصصون، معالجون، مزارعون، بدو رعاة، بائعو خرز، متجولون، حفارو قبور، نساء معالجات بالسحر والأعشاب، متسولون، منبوذون، هاربون من الثارات، عشابات، وعازبون، كلهم جاؤوا راكضين ..." [14].

تلك القصة التي هي كالكتلة الواحدة؛ لتنوع الأحداث، واشتمالها على أحداث متسلسلة بدأت بوقت الخروج، وحالة المناخ أثناء الخروج، وعدد القوم، ووسيلة انتقالهم، وطريقة سيرهم، وطبقات المجتمع الَّذي يسير، أيُّ اتساقٍ بعد هذا في النَّص السابق.

وممَّا حقَّق الاتساق النَّصيّ والانسجام في الرواية اعتماده على الأسلوب القصصيّ، وكذلك تسلسل الأحداث، والتدرج في سرد الأحداث، والإكثار من وسائل الاتساق النصيّ، ممَّا تجذب القارئ إلى قراءة النَّص حتَّى نهايته.

ومن الروابط المعنويَّة – كذلك– الاعتماد على المألوف المعروف، والتقليل من غير المألوف[13،21]، نحو الإكثار من العاداتِ والتقاليدِ وهي أسطورية تاريخية مستمدة من الواقع المشهود، كقوله: "دائما ما تكون بيوت الشمال متجهة إلى الشمال، بيتنا هو آخر بيت في الشمال، بابه كبير ومفتوح دائما!" [14] وهذه من العاداتِ الحائليَّةِ الَّتي أبرزها الكاتب، وكذلك من العادات إطلاقه على موقد النار (اللِّيوان)، يقول: "وهو يشير إلى اللِّيوان"[14]، وكذلك من العادات الحائليَّة الَّتي تقدَّم إلى الضيف قوله: "أمسك الشيخ بالفنجان، ورماه في طاسة الماء، وسحب قدحاً مُغطًّى بغطاءٍ خصفيٍّ، كشف الغطاء، وأدنى الطبق من الشاب"[14]، وقوله: "تفضل يا ضيفنا؛ هذا من تمرنا، وسمن غنمنا"[14]، وكذلك من العادات (التنحنح) قبل دخول البيت، وقبل الكلام، يقول: "تنحنح قليلاً قبل أن يخرج صوته قائلاً: أهلاً وسهلاً"[14]، ومن العادات التي تقدم للضيف قوله: "كان في وسط كومة التمر حِقٌّ صغير من الخزف، وقد راج في وسطه سمن أصفر، أمسك الشيخ تمرة، وغمسها بالسمن حتَّى غطس نصف إبهامه وسبابته، ثمَّ رفعها، وقذفها بفمه، وأخذ يمص الدهن السائل من إصبعيه"[14].

وقد صوَّر الروائيُّ هذه العادات الأسطوريَّة التاريخيَّة البعيدة بصورة دقيقة، حولتها من متخيلة إلى مشاهدة، حيث حدَّد الأصبعين الإبهام والسَّبابة في الغطس، وحدد عمق الغطس بنصف الإصبع، ووضع السمن في إناء صغير في الوسط، وهذه الصورة هي من ساعدت على اتَّساق النَّص النحويّ وترابطه؛ كونها تسير على المألوف المعروف الواقع.

ومن عادات الولادة الحائليَّة الَّتي ذكرها الروائيُّ وقد شكَّلت صورةً أسطوريَّةً تاريخيَّةً في طريقة الولادة، لها بعدها التاريخيُّ تدرك عن طريق البصر، والسمع، والرائحة، بأسلوب السبك القصصيّ المشوق، قائلاً: "المرأة تلد! أريد ماء حاراً، وبعد قليل خرجت تغني، وهي تلف المولود بقطعة قماش، علت زغاريد وهمهمات، توجهت إلى الخيمة، كان ثدي المرأة الَّتي أنجبت سلمى ممتلئاً، وحلمتاها تقطران بالحليب"[14].

ومثل هذا، ما ذكره الروائيُّ في هروب سلمى عن والدها مران وفي طلب الثأر، ولما يحمله هذا الثأر من قوة، فقد تشكَّل الخطاب الأسطوريّ الَّذي يحمل طريقة بحث العربيّ عن الشارد من خلال الأبعاد الثُّلاثيّة: البصر، واللَّمس، والرائحة في تجسيد هذا الخطاب وتقريبه للمتلقي، وهذه الثلاثة هي أدوات بحث العربيّ، يقول: "بحثوا في الكهوف، دققوا في أثر الإبل، ومسيرات الدواب، جسوا الأرض، شموا رائحة بقايا بول البهائم الَّذي يبقى نديا فوق التربة، تطلعوا إلى كل الجهات، واستمروا أسابيع، فلم يجدوا غير ناقة أجا الحمراء بجانب خيمته، ومع أن مران أدخلها مع بهائمة، إلَّا أنَّه ظل يطلب الثأر، هذه المرة منك يا سلمى"[14].

كل هذه العادات الحائليَّة الَّتي استعرضها الروائيُّ شكَّلت تماسكاً نصيًّاً؛ لكونها مألوفة لدى القارئ، وكل عادة هي مرتبطة بالأخرى لا تنفك عنها.

ومن الروابط المعنويَّة طرح الأسئلة الَّتي تعتمد على السبب والمسبب، كسؤال سبب المجيء، في: أريد الزواج من ابنتك؟"[14]وكذلك سؤال نتيجة: "هل ضاعت سلمى؟"[14] للبحث عن سبب اللِّقاء، وكذلك نتيجة اللِّقاء؛ ولأهمية هذه النتيجة صاغها على طريق سؤال؛ ليربط أوَّل الحكاية بأخرها، وكسؤال سبب رفض تزويجه: نحن لا نعرفك؟ وقد برزت الروابط المعنوية من خلال أمرين:

- السؤالِ والجوابِ.
- السبب والمسبب، وهما رابطانِ معنويانِ.

ومن الروابط المعنوية رسم لوحة مستمدة من الطبيعة في جميع أطيافها، عندما انطلق إلى سلمى قائلاً: "والشمس تطل من أقصى الشرق، بعيدة ودافئة، وهو ينظر إلى الصخور العالية خلفه، وقمة الجبل بعيدة، فرحاً للصقور الَّتي تسبح في الفضاء الواسع، ماشياً بجانب الوادي، متجاوزاً غابة الطلح الصغيرة، ملتفتاً إلى خيمته الصغيرة، مبتسماً لناقته الَّتي تلتقط الأغصان الغضَّة، ورافعاً رأسه إلى السماء، ثمَّ ناظراً إلى نهاية السهل المفتوح ... "[14].

صورة فنية رسمها الروائيُّ تحتوى على مكونات الطبيعة،كالأرض، والسماء، والصقور، والكواكب، والأشجار، والماء، والجبال، والأودية، والفضاء، والخيمة، والغابة، والناقة، وهذه المفردات الَّتي تشكّل حقل الطبيعة هو من حقق الاتساق النَّصيّ عن طريق هذه الروابط المعجميَّة، التي تجسد الخيال وتشخصه للمتلقي، ويُظهر هذا دور الاتَّساق النحويّ في إيضاح المعنى وبروزه.

كما أكثر الروائيُّ من ثنائيَّة العام والخاص، وهي من الروابط المعنويَّة الَّتي تشكل الاتساق النصيّ، كقوله: "الصقور الَّتي تسبح في الفضاء الواسع، ماشياً بجانب الوادي، متجاوزاً غابة الطلح"[14].

وكذلك عندما وصف تجارة الشيخ قائلاً: "بيع الخشب والعُسُب لأصحاب المزارع الجديدة، والحنطة، والشعير، والحبوب للبدو"[14].

ومثل ذلك عندما رسم الروائيُّ لوحة أسطوريَّةً تعبر عن تجهيز زوجة مرَّان – والد سلمى– للزواج بمشط شعرها، كما في قول الروائيّ: "إنَّ زواجها اللَّيلة، جهزت بسرعة من قبل خالتها، مشطت شعرها عصراً، ودهنته بالحناء والزعفران والزباد، وخليط من مسحوق نباتات زهور الأقحوان، والخزامى، والنفل، والخطمي، والبختري؛ حتَّى فاحت الرائحة الطيبة في أرجاء البيت، في اللَّيل لم يحدثها"[14].

لقد وظَّف الروائيُّ الاتَّساق النَّحويّ في الكشف عن مضامين فرح الزواج وذلك عن طريق:

- اعتماده على الأبعاد الزمنيَّة الضيقة الزمن الحالي (اللَّيلة – عصراً – اللَّيل–سرعة) لأنَّها فترةٌ قصيرةٌ تحملُ مضامينَ لا ينساها الإنسانُ.
- الرائحةُ الطيبةُ الزكيةُ الَّتي تفوح من منزل الزوجينِ، تحمل مضامينَ الفرحِ.
- الصورة البهيةُ الَّتي تسعدُ العين في المكونات الآتية: الحناء، والزعفران، والزباد، وزهور الأقحوان، والخزامى، والنفل، والخطميّ، والبختريّ.

أمَّا الروابط اللفظيَّة فقد أشرتُ إلى أغلبها في الإحالة، ومن أمثلتها الجر في: "أطلقت صرخة قوية وهي تقفز، وكشرت في وجهه"[14]وكقوله عند حديثه الذئاب: "خرج الأشهب من وجار، في قمة الجبل، مد بصره، إلى السهول البعيدة في أسفل الوادي"[14]، والعطف في: "ضحكت بسخرية، وخطت بعصاها بقوة خطوطاً عميقة في التربة، فارتعش قلبه ثانية"[14] ، والنواسخ في: "كان عابر قد توقف لها، مرت بجانبه وكأنه غير موجود، وعندما اقترب، شهرت خنجرها في وجهه"[14]، وكحروف النداء في: "لن أكون لك أيها الجبان، أيها المثقوب"[14] ، وكالظروف في قوله عن منحنى الصخرة: "الحمار يمشي بحمله، يتوقف أحيانا ليقضم شجرة، الرجل ينخسه بعصا، تمشي منهاد وهي تضع فوق رأسها صرة صغيرة"[14]، وكالصفات في قوله: "مع بزوغ الشمس كان السهل واسعا وموحشا، وقد اختفت جبال ياطب، وجلدية"[14].

لقد نوّع الروائي من الروابط اللفظية في روايته؛ بغية الكشف عن المعاني المكنونة، وكذلك لربط النصوص وتماسكها، وبث روح الحيوية في أجزاء النصوص، والبعد عن الرتابة.

المطلب الثالث: الحذف

يرى ابن جنّيّ أن الحذف يعتري الكلام بأقسامه وجمله، ولا يقع الحذف إلَّا بوجود دليل عليه [23] ، وله وظائف في العربيَّة منها:

التعظيم والتفخيم دور في إبهام المحذوف، وإبهام المحذوف خوف المواجهة، وتشويق القارئ، ومعرفة المراد من الإخفاء فيعلو شأنه وتعظم مكانته في النفس، وإذا ظهر المضمر جليًّا ذهبت اللهفة في الاستكشاف والتخمين في معرفة إيضاح المراد[23] والاستغراب.

ومن نماذجه في الرواية عندما اعتدل الشيخ مران في جلسته، وكأن عفريتاً من الجن قد ركبه، ثمَّ قال:

ماذا تقول ياولد؟!

أريد الزوا ... فحذف الحرف، ولم يكمل الجملة؛ لقوله الحاد بحسم.

سمعتك! من تكون لتطلب مني هذا الطلب المستحيل؟ ألا تعرف من نحن[14]. فأراد إبهام المحذوف خوفاً من المتلقي.

ومن الحذف الجائز الذي استعمله جبير المليحان قوله: "استجمع الشاب نفسه، وقال: أنا يا عمي أجا ؟ أجا؟"[14]، أو أنت أجا ... وهذا من باب الاستغراب.

وقد يأتي الحذف من باب الاختصار والإيجاز، وهذا هو الأصل في الحذف،

والحذف والإضمار طريقان من طرق العربيَّة، وقد نصَّ عليهما سيبويه في قوله: "وإنَّما أضمروا ما كان يقع مُظهراً؛ استخفافاً؛ ولأنَّ المخاطب يعلم ما يعني، فجرى بمنزلة المثل، كما تقول: لا عليك! وقد عرف المخاطب ما تعني، أنَّه لا بأس عليك، ولا ضرَّ عليك، ولكنَّه حذف؛ لكثرة هذا في كلامهم"[24].

ولحذف الكلمة في العربيَّة أسباب، منها:

1. كثرة الاستعمال .
2. علم المخاطب بالمقصود.
3. غرض الحذف التَّخفيف أو الاختصار.

ويكثر الحذف في الكلام الَّذي يجري مجرى الأمثال – غالباً –؛ لأمن اللبس في المحذوف، ومن أمثلة ذلك، يقول جبير المليحان: "وقيل ... وقيل ... ومع كل هذا، نؤكد أن الحكاية حدثت"[14]، وقد أورد هذا الحذف من باب اختصار الحكاية.

وكذلك عندما سرد أحداث الرواية في بدايتها عندما قال: "وقيل أيضا إن (أجا) لم يكن من العماليق. وإن ... وإن ... لكنَّ المؤكد أنَّ سلمى أحبت أجا وعشقته حتَّى إنَّه قيل إنَّها وهي على الصليب كانت تناديه هو ليخلصها لا أحد غيره"[14].

ونجد أنَّ الحذف تصدَّر الرواية؛ لأنَّه اختصارٌ لما سيأتي من أحداث، ولكي لا يكرر الأحداث، ممَّا يخلقُ الملَلَ والرتابةَ للقارئ.

المطلب الرابع: التكرار

واستمرت لفظة التّكرار بإنتاج إسهامات في ربط أجزاء النَّص وتماسكه، حتّى أصبحت عنصرًا من عناصر الاتّساق المعجمي عند علماء النَّص، ومنهم: محمد خطابي الَّذي جعله أوّل العناصر المعجميَّة في الاتّساق النّصي[13].

وقد قسَّم اللِّسانيون (التّكرار) إلى أقسامٍ[11، 10]، هي:

1. التكرار التّام

هي كلمات مكررة بألفاظها تامة دون تبعيضٍ، كشفت عن معانيها، وأهداف استعمالها، ويسعى التكرار التام إلى سبك النّص [12، 25]، وله وظائف في رواية جبير المليحان، منها:

- **الإحاطة والشمول:** كقول جبير المليحان حول الرجل والذئاب عند بروز طرف يد الذئب وهو يحفر الشق في الكهف فوق الرجل: "سأقضي عليكم واحداً واحداً، بخنجري هذا"[14].

- **الإقرار والإثبات:** كقول جبير المليحان عندما بحث عن ناقة أجا الحمراء ووجدها بجانب خيمته، ومع أن مرّان أدخلها مع بهائمة، إلَّا أنَّه ظل يطلب الثأر، هذه المرة منك يا سلمى، زاعقا في عيني أمك وريقة الدامعتين في كل وقت يدخل فيه ويراها، بالقول: كنت أعرف، كنت أعرف، كنت أعرف"[14].
- **التهديد والزجر:** كقول جبير المليحان عندما دخل أجا على سلمى قائلا: "فارتفع الصوت، ضمن أن الآخرين – في الخارج– يسمعونه، اقترب منها، وصرخ في وجهها: اسكتي، اسكتي"[14].
- **الحزن والأسى:** كقول جبير المليحان في المرأة التي ارتفعت حرارتها، وهي تتمتم:"فرمشت بعينيها، ونطقت بهذيان، وبصوت يشبه هواء ضعيفا: سلمى، سلمى"[14].
- **الحماسة:** كقول جبير المليحان: "وهو يقول ذلك كان صوته قد ارتفع، مرتعشاً إلى أقصى مدى، وردد بكل قوة: أرضنا، نهلك، أو ننتصر! استمروا ينصتون، ومع الكلمة الأخيرة ارتفعت القبضات فوق الرؤوس، وعلت الصيحات: ننتصر، ننتصر!" [14].

1. **التّكرار الجزئي:**هي ألفاظ تظهر على النّص ناقصة، وهذا النقص يزيد من تعدد المعاني الَّتي تعطي اتساقًا للنص[12 ،33 ،26]؛ والعلاقة بينهما نسبية، وتختلف من تقدير إلى آخر، كقول جبير المليحان عندما حدث أجا نفسه: " عطشٌ وأريد ماءً!" [14] ، ومن ذلك قوله: "اتركوها فهي حرة"[14].

2. الترادف: هي ألفاظ تختلف لفظًا، وتتفق بالمعنى أو تتقارب[11، 13]؛ نحو قول جبير المليحان في رائحة الدم: "لن أكون لك أيها الجبان، أيها المثقوب"[14] ، ومثله قوله: "وقدماه تلامسان الأرض بهدوء وروية"[14].

3. التضاد: ويقصد به كلمتان متضادتان من حيث المعنى، مثل قول جبير المليحان: "أرضنا، نهلك، أو ننتصر"[14]، وكالتضاد بين (الظلمة) و(الضوء) في قوله عن الذئاب: "هز الخنجر في الظلمة، برق طرف سنة في الضوء الشحيح، الساقط من الشق مثل عيني ذئب"[14].

من المحدثين الَّذين ركزوا على الروابط وخاصة المعنوية؛ كونها الأصل في نحو النص أحمد عفيفي حيث يرى أنَّ الاتّساق هو الترابط الكلي بين أجزاء النّص من أوله حتّى

آخره، دون تجزئة [12]، وقد جاء الاتّساق على نوعين: الروابط المعنوية وقد مرَّت؛ وقد عملت على تفسير مضامين نصوص الرواية – لأنَّ الروابط المعنويَّة هي الأصل[12]– وروابط لفظيَّة تشتمل على أدوات الربط وهي ظاهرة في الرواية.

لعلّ المعايير اللّسانيّة هي من تكشف مضامين الرواية ومستواها عند نقد الرواية على المستوى العربيّ.

المطلب الخامس: الوصل

يهتم الوصل بربط كلمتين أو عبارتين بينهما تشابهه في المعنى [12]؛ لإضافة معنى جديد عن طريق هذا الترابط أو الاتساق.

وللوصل أربعة أنواع، هي[13]:

الوصل الإضافي: هو عبارة عن عطف الجُمل بعضها ببعضٍ، أو تكرار الحرف بأكثر من موضع على نسق واحد أو معنى متقارب؛ ليحقق الاتساق النصي[11]، كمجيء دلالة التخيير بـ (أو) في قول جبير المليحان عن مرّان الصغير: "زحف على أربع، وخاف أن تأكله السباع، أو يموت من العطش"[14].

ونحو منه (استعمال الواو التي تدل على مطلق الجمع) و(ثم التي تدل على الترتيب مع التراخي) في قول جبير المليحان: "كانت حرارتها مرتفعة، وهي تتمتم، ثم راحت في سبات عميق"[14].

الوصل العكسي: هو ربط أخبار سابقة بأخبار لاحقة عن طريق النفي والإثبات معاً [13]؛ حيث قامت (لكنْ) بربط العبارة الآتية: "ليس لدينا أسلحة، لكننا سنتغلب عليهم!" [14] ، ونحو منه: "رفع بعضهم رؤوسهم، لكنهم لم يشاهدوا غير الظلام"[14]، وكذلك ما ذكره عن الشيخ مرَّان: لم يكن زعيما لكنه معتدّ جدا بنسبه، بقبيلته"[14].

الوصل السببي: هو النّص الَّذي يتضمن النتيجة، والسبب الذي أفضى إلى هذه النتيجة ويعطي ذلك النّص اتساقاً وانسجاماً[13]، مثل: "ستتعبين؛ الكثير من النساءِ حوامل"[14]، ونحو منه: "من الصعب أن تمشي الناقة بعد الآن؛ فالطريق صعب"[14].

الوصل الزَّمني والمكاني: هو عبارة عن ألفاظ متنوعة زمانيَّة ومكانيَّة تحدد أجزاء النَّص وعناصره[13]، وفيه يقول جبير المليحان تحت عنوان (النيران): "وكأن الأعداء سيباغتونهم الآن" [14] حيث تحددت الأحداث بالسين والآن، ومثل ذلك: "استمروا ينصتون"[14] ، وكذلك: "سيعودون"[14] ، ومنه: "غداً مع الفجر قوما بتوزيع قطع أراض متساوية على القادمين من الشرق"[14] وقوله: "في الصباح انطلق أربعة من الشباب إلى الشمال"[14] ، ومثله: "في السماء اجتمع الرجال"[14] ، وقوله: "بعد يومين، والشمس تأخذ لونها الأصفر فوق قمم الأدهم"[14] إلى أن قال: "لن تنتهي الحرب أبدا، ما دام في هذه المسكونة بشر"[14] وقوله: "اجعلوا كل القطع طويلة، تبدأ أطرافها من الشمال إلى الجنوب في خط واحد، ثم تقسم من الغرب إلى الشرق"[14] ، ومثله: "في المساء اجتمع الرجال"[14]، وختم بـ "غدا، مع الفجر؛ ليذهب المراقبون إلى أماكن الغناء المحددة للمراقبة"[14] بعد قوله: "أخذ يخطط بطرف عصا صغيرة عن خطته، ويتحدث"[14].

نلحظ أن هذه الخطة تقوم على خمسة أركان هي: الزمان، والمكان، والألوان، ولغة الجسد، ولغة الأرقام، وهذه الركائز تقوم عليها أغلب أحداث الرواية.

ثم أن الزمن يتحدد من خلال عناصر ستة، هي:

- **الأدوات،** مثل: السين، سوف، لن.
- **الظروف، بشقيه المحدد وغير المحدد،** مثل: الحين، أبدا، الآن، غدا، يوم.
- **الأحداث،** مثل: الشمس تأخذ لونها الأصفر.
- **الأفعال الناسخة،** مثل: ما دام، مازال.
- **الأفعال غير الناسخة،** مثل: استمروا.
- **الأوقات،** مثل: الضحى، الفجر، الصباح.

أمّا البعد المكاني فإنَّه يتحدد من خلال: الجهات، حروف الجر الَّتي تدلُّ على ابتداء الغاية ونهايتها، الظرف، كلمة مكان.

المطلب السادس: الاستبدال

هو استبدال كلمة بكلمة في النّص كما جاء في باب التوابع عند النُّحاة[27] ، ودليله من الرواية: "نادت على أجا، نادت على سلمى، لم يجبها أحد"[14]، فأحد بدل من أجا وسلمة

ومنه التوكيد في: "غطت الشمس السهل كله"[14]، وكذلك في: "وتسري رعدته في جسده كله"[14].

ومنه استبدال رفع الصوت بالمناداة في قوله: "ولذلك وقف، رفع صوته، وهو ينادي على الشيخ مُرّان"[14]، وكذلك استبدال الصوت الندي بلحن ربابته الجميل من باب التشبيه والتمثيل، كما في: "مثل لحن ربابته الجميل في رأسه، صوت ندي سكن في شغافة"[14].

كما أكثر من النعوت أو الصفات عند حيثه عن الدم ورائحته في خطاب أسطوري قد غيَّب التاريخ أحداثه؛ لإبراز النص، وتماسكه، قائلاً: "جلست في الخباء الأسود، بيت أبيها قريب من التل، جبل ياطب أخفته ظلمة الليل، خنجر الذئاب بيدها، لم تغسله، تركت الدم الأسود، اليابس فوقه، نظفت حده بصلبوخ"[14]، وقد كشف الاتساق في هذا النَّص المضامين المعنويَّة المرادة عن طريق:

- الصفات: الخباء الأسود، الدم الأسود.
- الظروف: فوقه، بيدها، قريب.
- أسماء المعالم البارزة: صلبوخ، ياطب، جلدية، الديعجان، أجا، سلمى، العوجا. من أبرز آليات الاتساق النَّصيّ في هذه الرواية.

- لقد استعمل الروائي الاستبدال النحويّ في أبواب التوابع الثلاثة: التوكيد، والنعت، والبدل.

أما الاستبدال المعجميُّ فيراد به استبدال لفظة بلفظة أخرى تحمل المعنى نفسه[13] ، وهو مطابق لعنصر الترادف الَّذي يعمل على الاتّساق المعجميّ[25]؛ ومثاله من الرواية قوله: "تنقل هو وقومه في أماكن كثيرة، كثيرة جداً، طلباً للعشب والمرعى"[14]، لأنَّ العشب مرادف للمرعى.

ومثله(فرحة وابتسامة وسعادة) من باب الترادف في قوله: "سرت فرحة كبيرة في جسده، وانعكست على وجهه ابتسامة واسعة لم يستطع إخفاءها"[14].

المطلب السابع: التضام

يقصد به إضمام جزءٍ من أجزاء الكلام مع نقيضه في النّص أو عام بعده خاص يتبعه في المعنى[28]، ويظهر التفاوت بين الأضداد واضحا جلياً دون تحديد بل يقدَّر تقديراً[28]

ويقوم على علاقتين، هما

- **العلاقة الضديَّة:** كالحركة والجلوس في قوله: "تحرك الشاب قليلا حتى اقترب منه، وجلس، نظر إليه بثيابه الخشنة التي تحمل نكهة الغبار؛ صب الشيخ له فنجانا من سائل شفاف يميل إلى الخضرة، ابتسم في وجهه قائلا: نعناع"[14]، ومثل ذلك (يبكي) و(يسكت) في قول الروائي: "والصغير بين يديها يبكي، ويسكت، تبحث في الكهوف الغيرة، لم تجد غير الطين والماء"[14].
- **علاقة العام والخاص:** كالجسد وقلب والشفة في قوله عند حديثه عن شخص لم يعد هنا منذ أمد بعيد:"يرتعش جسده بفرح غامض، هياب، يمس قلبه أولا، وتسري رعدته في جسده كله، كلما استعاد مشهد انفراج شفتيها وهي تقول كذلك"[14].
- ومن أمثلته (الفضاء والطلح والوادي) في ما ذكره جبير المليحان: "للصقور الَّتي تسبح في الفضاء الواسع، ماشيا بجانب الوادي متجاوزا غابة الطلح الصغيرة"[14].

وكذلك ظهرت العلاقة بين (الجارات) و(واحدة) في العدد والمعدود وهي من علاقة العام والخاص، نحو قوله: "فقد مدت صداقاتها، وصدقاتِها إلى أغلب الجارات، تعرفت إليهن واحدة واحدة، وأصبحت صديقة محبوبة عند النساء"[14].

علاقة الكل والجزء، وقد انتشرت هذه العلاقة في روايته، ولهذه العلاقة أنواع، هي:

- **أعضاء جسم الإنسان،** مثل ما ذكره عن مرَّان في الحكاية الأسطورية التي لم تستمد وقاعها من الواقع المشهود: "زحف على أربع، وخاف أن تأكله السباع، أو يموت من العطش، ارتعد، صرخ من ألم ظهره الشديد، سحب قدميه، حتى وصل إلى الشجرة، تمدد محاولاً أن يلمس ظهره، كانت الريح تذر الغبار على وجهه، مسح عينيه بأصبعه، ليرى ثيابه مشقوقة، لا غطاء على رأسه"[14] فقد ذكر (الظهر – القدم– الوجه– العينين– الأصبع– الرأس).
- **الألوان،** مثل ما ذكره في منهاد: "منهاد امرأة قوية؛ جسد ملفوف، وجه تشوبه حمرة، فوق سمرة، مرت عليها خيوط الشمس كثيراً، تضفر شعرها الأسود"[14].
- **الزمن،** مثل ما ذكره جبير المليحان: "بعد يومين، وفي منتصف النهار، والسماء خالية زرقاء، بينما منهاد منهمكة في العجن والخبز"[14].
- **العدد،** مثل ما ذكره جبير المليحان في (غناء): "أثناء هذا الهرج صرخت امرأة بقوة، فقفزت منهاد وإذا بامرأة تعضدها امرأتان، وتقودانها إلى خيمة صغيرة"[14].
- **أجزاء الطبيعة،** نحو ما ذكره الروائي في (النيران) من كلمات تتعلق بالطبيعة مثل: (غروب) و(السماء) و(غيوم): "مع الغروب اشتعلت السماء بغيوم داكنة حمر ورمادية ممزقة تتفرق، كأنها أعداء خائفة، تفر في اتجاهات متفرقة"[14].
- **الأصوات،** كقوله: "شق الظلام صراخ طفل، فهرع الرجال إلى خيمته"[14]، وقوله: "ما زال قلب منهاد يفيض غناء"[14]، وقوله: "أثناء هذا الهرج صرخت امرأة بقوة، فقفزت منهاد"[14].

- **لغة الجسد**، كقول الروائي: "شق الظلام صراخ طفل، فهرع الرجال إلى خيمته، وجدوا أمه تضمه إلى صدرها، ودموعها تسيل، قالت كان مستلقيا فوق حصير قش بجانبي نائما فلدغته عقرب صفراء مع إبهامه، ربطوا الإبهام، وبموسى صغيرة أحدثوا ثقبا في طرفها، أخذ رجل يمص السم ويبصقه، ثم لفوا الإبهام بقطعة قماش"[14].
- **التكرار العددي**، مثل قول جبير المليحان حول الذئب: "وعوى عواء طويلا متواصلا، ثم جرى نحو رائحة الدم، وهو يقفز، سمع عواء بعيدا، قادما من الجبل الآخر، تبعه عواء ثالث، ورابع"[14].
- **النعت التفضيلي**، نحو قوله: "نعم رأيت كل شيء، صار الطريق إلى نخلي أقصر وأسهل بعد أن انشق الجبل الشرقي، لا شك أنه رحل إلى نهاية تلك السهول الواسعة"[14].
- **المكان**، نحو ما ذكره جبير المليحان في الذئاب: "ضجت الصخور، وقذفت به إلى الأسفل، ثم إلى الوادي، فالسهل"[14], وقوله: "لقد استقر عبدالحي قرب هذا الجبل العالي، والممتد من الجنوب إلى الشمال، أصبح وطنه هنا؛ تنقل هو وقومه في أماكن كثيرة، كثيرة جدا"[14].

وتظهر معالم المكان في الرواية من خلال: ظرف المكان، كلمة مكان، الجهات، أسماء الأماكن.

ومن هنا ظهرت الحقول الدلالية بارزة في هذه الرواية كما أشرنا إلى ذلك.

المطلب الثامن: التلازم اللَّفظيّ

ظهر مصطلح (التلازم اللفظي) في بداية أمره بمعنى يختص بربط كلمة بأخرى؛ ليُظهر معنى واحدًا يفيد علاقة الألفاظ مع معانيها، كما ظهر جلياً ذلك عند سيبويه عندما تحدث عن الظروف المبهمة وغير المتمكنة؛ وذلك لكشف المعنى واكتماله[2]، كما ظهر في دراسته لبعض المسائل النَّحويَّة واللُّغويَّة[2]، ثُمَّ استعملها المعجميون المحدثون في كتاباتهم كنوع من أنواع التحليلات اللغويّة[29] ؛ لأنَّها لا تخلو من هذا التلازم في أي حال من الأحوال.

وقد استعمل أصحاب المعاجم الحديثة طريقة التَّلازم اللَّفظي في شرح المعاني؛ كأحمد مختار عمر في (معجم اللغة العربية المعاصر)، وهي: التزم الشيء؛ أي: جعله ضروريًا، والتزم الشخص الأمر، بمعنى داوم عليه[29].

وتطورت ظاهرة التلازم عند تمَّام حسَّان في كتابِهِ: (مقالات في اللُّغة والأدب) عندما تحدث عن ضوابط التوارد في اللغة؛ لكي يوضح وظيفة القرائن اللَّفظيَّة في ظهور المعنى عند ارتباط كلمة بأخرى[30]، ثمَّ يوضح أن (تشومسكي) أورد هذه الفكرة باسم (قيود الانتقاء) [30]، كما أشار إلى وجوده عند (تشومسكي) بمصطلح "الانتقاء" تمَّام حسَّان [30] وكذلك حضر التلازم اللَّفظي عند (هاليداي) الَّذي جعله جزءاً من الترابط النصيّ في علم اللّغة الحديث [31].

وقد استعمله تمَّام حسَّان بمصطلح التوارد[30]، وقد جاء ضمن الظواهر اللِّسانيَّة النَّصيَّة الحديثة [31].

وبهذا استطاع تمَّام حسَّان أن يظهر التلازم كجزء من التضام النّصي من خلال اقتران لفظة ما بأخرى، سواء أكانت أسماء أم صفات أم أفعالاً وهذه الألفاظ يكمّل بعضها بعضاً حتَّى ينكشف المعنى المراد[32].

وقد ظهر التَّلازم اللَّفظيّ الاسمي في رواية أبناء الأدهم لجبير المليحان في بداية روايته لما لذلك من أهمية في بناء الخطاب الأسطوريّ الحائليّ، حيث يقوم هذا الخطاب على ثنائية مهمة في المنطقة (أجا وسلمى) ذكر وأنثى، لا يتحقق هذا الخطاب إلَّا بهذه الثنائيَّة المهمة، وهناك متلازم ثالث لكنَّه أقل حضوراً وهي (العوجاء) وهذه أماكن ومعالم في المنطقة، تبرزها عن غيرها[14].

ولهذا التَّلازم اللَّفظي الاسميّ قيمة جغرافيّة وبُعدٌ تاريخيٌّ يكشف الخطاب الأسطوريّ في منطقة حائل.

وكذلك ظهر التلازم اللّفظيّ عند تنحنح الرجل عند دخوله في البيت، قبل أن يخرج صوته، قائلاً: أهلاً وسهلاً"[14]، وكذلك "أهلا بك"[14].

ويظهر من هذه الرواية، أنَّ استعماله للتلازم اللفظي قليل؛ ويعود هذا إلى أن الروية وخطابها الأسطوري التاريخي تهتم بالمعنى ومحدداته، أما الجانب اللفظي فقد كان أكثر سطحيَّة من الجانب المعنوي عند جبير المليحان في روايته.

نتائج البحث

بعد الغوص في أمواج بحر (الاتساق النَّحويّ في الخطاب الأسطوريّ في الرواية السعوديَّة: رواية (أبناء الأدهم) للكاتب السعودي جبير المليحان أنموذجاً، مقاربة لسانيَّة نصيَّة) المتلاطمة، وما فيها من حقائق لغويَّة وأسطوريَّة وتاريخيَّة، وقفت على نتائج، منها:

- للخطابِ الأسطوريّ حضورٌ في كشفِ حقائقِ الروايةِ الخياليَّةِ الماضيَّةِ وتقريبها للمتلقيّ.
- وُفِقَ الروائيُّ في الربط بين الأحداث الخياليَّة القديمة البعيدة المغيَّبة عن الروائيّ والأحداث القريبة الواقعيَّة.
- أكثرُ الإحالاتِ استعمالاً الضميريَّة القبليَّة؛ لأنَّها علاقة دلاليَّة تُشيرُ إلى عمليَّة استرجاع المعنى الإحالي في الخطاب مرة أخرى، فيقع التَّماسك عبر استمراريَّة المعنى.
- ينقسم الخطاب في الرواية إلى قسمين: خطاب أسطوري أحداثه خياليَّة غير مشاهدة، مستمدة من الطبيعة وما وراء الطبيعة، وخطاب غير أسطوريّ أحداثه مشاهدة مستمد من الطبيعة، والاتِّساق النَّحويّ قرّب بينهما، وكشفهما للمتلقي.
- يظهر من هذه الرواية، أنَّ استعماله للتلازم اللفظي قليل؛ ويعود هذا إلى أن الرواية وخطابها الأسطوري تهتم بالمعنى ومحدداته، أما الجانب اللَّفظي فقد كان سطحيًّاً.
- يكثر الحذف في الكلام الَّذي يجري مجرى الأمثال، وأغلبه من باب اختصار الحكاية.
- نجد أنَّ الحذف تصدَّر الرواية؛ لأنَّه اختصارٌ لما سيأتي من أحداث؛ لكي لا يكرر الأحداث، ممَّا يخلقُ الملَلَ والرتابةَ للقارئ.
- يظهر التماسك النصي في الرواية بالانسجام والروابط المعنويَّة أكثر من الاتساق النصي؛ لأنها تميل إلى المضامين المعنويَّة أكثر من اللفظيَّة.
- أكثر الروائي من التكرار التام ولذلك لأغراض منها: الإحاطة والشمول، والتهديد، والحزن التحسر، والحماسة، والإقرار والثبوت.
- وركز الروائيُّ على الأحداث المألوفة عن طريق سرد العادات والتقاليد الحائليَّة في الرواية، وقد سرد الأحداث بأسلوبٍ قصصيٍّ، الَّذي يعتمد على ترتيب الأحداث، وتدرجها.
- للتَّلازم اللَّفظيّ الاسميّ قيمةٌ جغرافيّةٌ وبُعدٌ تاريخيٌّ يكشف عن الخطاب الأسطوريّ في منطقة حائل.
- البعد المكاني في الرواية يتحدد من خلال: الجهات، حروف الجر الَّتي تدلُّ على ابتداء الغاية ونهايتها، الظرف، كلمة مكان.
- الزمن يتحدد في الرواية من خلال عناصر ستة، هي:

الأدوات، مثل: السين، سوف، لن.

الظروف، بشقيه المحدد وغير المحدد، مثل: الحين، أبدا، الآن، غدا، يوم.

الأحداث، مثل: الشمس تأخذ لونها الأصفر.

الأفعال الناسخة، مثل: ما دام، مازال.

الأفعال غير الناسخة، مثل: استمروا.

الأوقات، مثل: الضحى، الفجر، الصباح.

- لقد أكثر الروائيُّ من الإحالات اللفظيَّة النَّصيَّة القبليَّة في روايته؛ لحرصه على تماسك النصوص، ولكون الرواية تشتمل على أحداث متشابكة، وكذلك متنوعة، ونصوص متباينة، وليؤكد حدوث الحقائق عن طريق الإحالة القبليَّة.
- لقد استعمل الروائي الاستبدال النحويّ بكثرة في أبواب التوابع، هم: التوكيد، والنعت، والبدل.

- الإحالة الإشارية لابد أن تكون إحالة قريبة، وغالباً الإحالة فيه تكون بعدية، لأنَّ البناء النّحويَّ يتطلب أن يكون المحال أوّلاً والمحال إليه ثانياً؛ لكون المعرفة الإنسانيَّة تسير على هذا الترتيب.
- العادات الحائليَّة الَّتي استعرضها جبير المليحان شكَّلت تماسكاً نصيَّاً؛ لكونها مألوفة لدى القارئ، وكل عادة هي مرتبطة بالأخرى لا تنفك عنها.
- أسماء المعالم البارزة: صلبوخ، ياطب، جلدية، الديعجان، أجا، سلمى، العوجا، من أبرز آليات الاتساق النَّصيّ في هذه الرواية.
- لقد نوّع جبير المليحان من الروابط اللفظية في روايته؛ بغية الكشف عن المعاني المكنونة، وكذلك لربط النصوص وتماسكها، وبث روح الحيوية في أجزاء النصوص، والبعد عن الرتابة.
- ظهرت العلاقة بين العدد والمعدود في الرواية وهي من علاقة العام والخاص.
- للحقول الدِّلالية ظهور في هذه الرواية.
- الاهتمام في المضامين الأسطورية والتاريخية قلل من الاهتمام في الألفاظ.
- للساني دور في تحليل الرواية ونقدها.

المراجع

1. مدخل إلى علم اللُّغة النَّصيّ، لفولفجانج هاينه من وديتر فيهفيجر، بترجمة فالح بن شبيب العجميّ، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، 1997.
2. الكتاب، لسيبويه، بتحقيق عبدالسّلام محمد هارون، مكتبة الخناجيّ، ط3، القاهرة ،1988.
3. المقتضب، لأبي العباس محمد بن عبد الأكبر المبرد، بتحقيق محمد عبدالخالق عضيمة، إحياء التراث الإسلاميّ، ط2، القاهرة، 1997.
4. دلائل الإعجاز في علم المعاني، لأبي بكر عبد القاهر بن عبد الرحمن بن محمد الجرجانيّ، بتحقيق محمود محمد شاكر، مكتبة الخناجي، القاهرة،2004.
5. نظرية عبد القاهر في النظم، للدُّكتور درويش الجنديّ، مكتبة نهضة مصر، القاهرة، 1960.
6. علم اللغة النصي بين النظرية والتطبيق، لصبحي إبراهيم الفقي، ط1، دار قباء، القاهرة، 2000.
7. الأسطورة والمعنى دراسات في الميثولوجيا والديانات الشرقيَّة، لفراس السوَّاح، ط2، دار علاء الدين، دمشق، سوريا2001.
8. تحليل الخطاب السرديّ معالجة تفكيكيَّة سيميائيّة لرواية (زقاق المدق) لعبدالملك مرتاض، دط، المطبوعات الجامعيَّة، الجزائر، 1995.
9. الأسطورة اليونانية، للأب فؤاد جرجي، الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة، دمشق، سوريا، 2014.
10. تحليل الخطاب، لبراون ويول، بتحقيق محمد لطفي ومنير التركي، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، 1997.
11. علم لغة النص النظرية والتطبيق، لعزة شبل، ط2، مكتبة الآداب، القاهرة، ، 2009.
12. نحو النَّص، اتجاه جديد في الدرس النَّحويّ، لأحمد عفيفيّ، ط1، مكتبة زهراء الشرف، القاهرة، 2001.
13. لسانيات النّص مدخل إلى انسجام الخطاب، لمحمد خطابيّ، ط1، المركز الثقافيُّ العربيُّ، الدار البيضاء، 1991.
14. رواية أبناء الأدهم، لجبير المليحان، ط1، جداول للنشر، بيروت، لبنان، 2016.
15. اللُّغة والحجاج، لأبي بكر العزاويّ، دط، مؤسسة الرحاب الحديثة، بيروت، لبنان، 2009.
16. في نظرية الرواية، لعبدالملك مرتاض، مجلة عالم المعرفة، العدد 240، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1998 .
17. بنية النَّص السرديّ من منظور النقد الأدبيّ، لحميد الحميدانيّ، ط3، المركز الثقافيّ العربيّ، الدار البيضاء، المغرب، 2000.
18. الزمن في الرواية السعوديَّة، للدُّكتورة مها حسن عوض الله، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنيَّة، 2002.
19. النَّص والخطاب والإجراء، لروبرت دي بوجراند، ط1، بترجمة تمَّام حسَّان، علم الكتب، القاهرة، 1418هـ.
20. أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك، لجمال الدّين ابن هشام الأنصاري، بتحقيق محمد محيي الدين عبدالحميد، دار الفكر، بيروت، 2008.
21. الربط النَّحويّ ووسائله اللَّفظيَّة، لمها عبد العزيز إبراهيم الخضير، العدد: 35، مجلة كلية الآداب، جامعة سوهاج، 2013.
22. تجليات المكان في رواية "أشباح المدينة المقتولة" لبشير مفتي، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقيّ، 1434هـ.
23. لابن جنّيّ، بتحقيق محمَّد علي النَّجار، دار الكتب المصريَّة، القاهرة، 1371هـ.

24. غريب الحديث، لأبي عبيد القاسم بن سلّام، بتحقيق الدكتور حسين محمد شرف، ط1، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، 1984م.
25. البديع بين البلاغة العربيَّة واللِّسانيات النَّصيَّة، لجميل عبدالمجيد، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الإسكندرية، 1998.
26. د.سعد عبدالعزيز مصلوح، في البلاغة العربيّة والأسلوبيَّات اللّسانيّة ط1،آفاق جديدة مجلس النشر العلميّ، جامعة الكويت، الكويت، 2003م.
27. لابن السراج، عبد الحسين الفتلي، الأصول في النحو بتحقيق ، مؤسسة الرسالة، لبنان، بيروت.
28. الصناعتين الكتابة والشعر، لأبي هلال العسكريّ، بتحقيق علي البجاوي وآخرين، ط1، دار إحياء الكتب العربيّة، 1952.
29. معجم اللُّغة العربيَّة المعاصر، لأحمد مختار عمر، عالم الكتب، القاهرة، 2010م (لزم) 2007.
30. مقالات في علم اللُّغة والأدب، لتمَّام حسَّان، ط1،عالم الكتب، القاهرة، 2006.
31. نحو بناء معجم للمتلازمات اللفظية في المعاجم العربية المعاصرة، لبدرية براك العنزي، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، 1438هـ.
32. اللُّغة العربيَّة معناها ومبناها، لتمَّام حسَّان، عالم الكتب ط3، القاهرة، 1418هـ.
33. الأسلوبية ونظرية النّص، للخليل إبراهيم، ط1 ،المؤسسة العلمية للدراسات والنشر، بيروت، 1997م.

الشعور بالندم الموقفي وعلاقته بحيوية الضمير لدى عينه من المطلقات البحرينيات

The Relationship between Situational Remorse and Conscientiousness among a Sample of Bahraini Divorced Women

***د. سيد فاضل حيدر علوي**

ملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى الشعور بالندم الموقفي لدى المطلقات، وكشف العلاقة الارتباطية بين الندم وحيوية الضمير لدى عينة من المطلقات في البحرين. وقد تكونت عينة الدراسة من (100) امرأة مطلقة، تراوحت أعمارهن من 24 – 40 سنة، حيث تم التعرف عليهن في مراكز التنمية والمؤسسات الاجتماعية بمملكة البحرين. وقد تكونت أدوات الدراسة من مقياس الندم الموقفي، ومقياس حيوية الضمير، حيث قام الباحث بتطوير هذه المقاييس والتحقق من صدقها وثباتها. وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة دالة إحصائياً بين الندم الموقفي وحيوية الضمير لدى المطلقات البحرينيات، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المطلقات اللاتي لديهن أبناء، والمطلقات العاملات، ولصالح متغير الإقامة على مقياسيّ الندم الموقفي وحيوية الضمير، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى الندم وحيوية الضمير لدى المطلقات. وعليه أوصت الدراسة بضرورة التدريس الإلزامي لمقرر سيكولوجية الزواج في الجامعات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين، وتضمين محتواه في الحقوق والواجبات الزوجية المنصوص عليها في قوانين المملكة.

الكلمات المفتاحية: الندم الموقفي، حيوية الضمير، المرأة المطلقة.

*دائرة المكتبة وخدمات المعلومات –رئيس شعبة خدمات المعلومات جامعة البحرين.

***Dr. Sayed Fadhel Haidar Alawi**

Abstract

The study aimed to identify the level of feeling of remorse among divorced women, and to reveal the correlational relationship between situational remorse and conscientiousness among a sample of divorced women in Bahrain. The study sample consisted of 100 divorced women, aged between 24 - 40 years, who were identified in the Centers of Social Development in the Kingdom of Bahrain. The study tools consisted of the Situational Regret Scale and the Conscientiousness Scale, where the researcher himself developed these scales and determined their validity and reliability. The results revealed a statistically significant relationship between attitudinal regret and conscientiousness among divorced women in Bahrain, and a statistically significant differences in favor of divorced women who have children, working divorced women, and also in favor of the residency variable on Situational Regret and Conscientiousness scales, in addition to a statistically significant correlation between level of remorse and level of conscientiousness among divorced women. Accordingly, the study recommended the necessity of mandatory teaching of psychology of marriage course in public and private Universities in Kingdom of Bahrain, and to include its content in the marital rights and duties stipulated in the laws of Bahrain.

Keywords: ituational Remorse, Conscientiousness, Divorced Woman.

*Information Services Library - Head of the Information Services Division, University of Bahrain.

مقــدمة

تتعرض الأسرة البحرينية كغيرها من الأسرة العربية إلى ثورات هائلة على المستويات: الثقافية والسياسية والتكنولوجية والتي هي موضع التغيير في الأنماط السلوكية، بسبب قدرتها على الانتشار والتأثير في مضامين الفكرة الثقافية على جميع البشر، فالعلاقة بين الأسرة والتطور التكنولوجي هي علاقة نمو في مستوى الثقافة الاجتماعية، والثقافة التربوية، وبطبيعة ذلك التأثير تتولد ظواهر سلوكية بين أفراد المجتمع والتي من بينها ظاهرة الندم موضع الدراسة.

فالشعور بالندم ليست حالة جديدة على الإنسان، وإنما هي قديمة منذ بدء الخليقة، فآدم عليه السلام حينما أكل من الشجرة وعصا أمر ربه، شعر بالندم وانتابه خوفٌ زائد من فقدان حب الله، ومن الهول الذي ينتظره بعد ذلك، فالشعور بالندم هي أولى حالات الإقرار بقبح الفعل، وهي حالة داخلية تحرك ضمير الإنسان نحو تصحيح الخلل الداخلي والذي يعرقل حركة التفكير والارتياح النفسي، وهو بمثابة الألم الذي ينمُ عن قيام الفرد بعمل لايرضاه ضميره، وسواء كان العمل خلقياً أو نفسياً أو اجتماعياً، وحالة الندم هي شعور سوي ذو قيمة تهذيبية للفرد، تثيره مثيرات محددة يدركها الفرد بوضوح، كالتورط في عمل غير مشروع، أو الإتيان بقول أو فعل خاطئ.(الأنصاري، 2001) [1] وإن المهتم بظاهرة الندم سرعان ما يكتشف أن هناك جوانب غموض في استخدام بعض الباحثين لمفهوم الندم، فضلاً عن علاقته ببعض المتغيرات ذات الارتباط، كالذنب والخزي، ومع ذلك لا يزال عدد من الباحثين يصرون على ضرورة التمييز بين هذه المتغيرات، لأنها تمثل ارتباطات متوقعة بينها، كما اختلف الباحثون في تصنيف الندم باعتباره جزءًا متصلاً بالسلوك الخلقي، حيث أرجأت بعض الدراسات الندم بأنه مركز لضبط المفاهيم المتصلة بالأخلاق: كالأمانة، والصدق والكذب، والإيثار والتعاطف، ومقاومة الإغراء، وترتبط باكتساب الضمير .(البدراني، 2006)[2] ، وبالنظر إلى تاريخ الندم في الدراسات النفسية فإنه يُعد حديث نسبياً، إذ أنَّ المعالجة الموضوعية اقتصرت على إظهار الندم في سيكولوجية السلوك الإنساني.

وُيميز (عياش ، 2009)[3] بين الندم والشعور بالذنب في أن الندم يحدث نتيجة ارتكاب أمر أخلاقي، وبالتالي يشعر الفرد بالأسف والحسرة على ما اقترفه من فعل، في حين ينظر للذنب على أنه أمر مفهومي قانوني ويكون الشخص مذنباً إذا تخطى القانون التشريعي، وبالتالي يستحق العقاب نتيجة ارتكابه للفعل، مع ذلك فإن قبول الذنب لا يعني بالضرورة أن يكون نادماً، ومن الأهمية أن نميز الندم عن الذنب لأنه من الممكن أن يكون الشخص مذنباً دون أن يُظهر أي ندم، قد يكون الذنب يفضي للندم والعكس كذلك، ويعتمد ذلك المسببات التي تؤدي إلى إيقاظ الضمير، فالإيمان بمبادئ وقيم مجتمع معين هي التي تُحدد وتُساهم في تصنيف الذنب والندم على حدٍ سواء.

بينما يرى آخرون بأن الندم على علاقة وثيقة بأحاسيس الفرد و وجدانه وانفعالاته، ويرتبط ارتباطاً واضحاً بعامل الذنب، ومشاعر الإثم التي هي نتاج البناء النفسي لشخصية الفرد(الهمشيري، 2000)[4] في حين يرى فونك ، ج (Vonk j, 2022) [5] أنه يقع تحت طائل الشعور بالملامة النفسية لارتكاب ذنب أخلاقي أثار اشمئزاز الآخرين، ويتحقق الشعور بالندم بمجرد إلحاق الأذى النفسي الآخرين حتى لو اقتصر ذلك على المشاعر السلبية لأي فردٍ كان. ورغم الاختلافات الرئيسية بين الذنب والندم، إلا أنه من الصعوبة الفصل بينهما إذا ما حددت السلوكيات والقيم المجتمعية، فالشعور بالذنب وكذلك الندم هي عملية نفسية صرفة لا يمكن التمييز بينها بسهولة.

وفي السياق نفسه يرى ستيفاني وأخرون (Stefanie et al,2022)[6] يرى أن الشعور بالندم مرتبط بالخزي والذنب، فالخزي يُشير إلى فعل مخالف للقيم والأعراف الدينية، ولكنه ليس بالضرورة أن يكون مخالف للقوانين الوضعية، وأن الشعور بالأسف والحسرة يقتصر على فترة زمنية تكون مدتها وفعاليتها على الأذى النفسي مرتبطة بما يُسببه الفعل من أذى وضرر على الأخرين، بينما الذنب يصدر من المعتدي أو المتسبب ويكون نابع من محض الإرادة ويؤدي ومخالف للقوانين والأنظمة المجتمعية والمدنية ويؤدي إلى ضرر مادي بالطرف الآخر، ويترك الذنب تأثيراً كبيراً على مدركات السلوك والتصورات بشأن مستوى الندم بين اشغال التفكير والرضى عن النفس، ويتعزز الندم لدى الفرد بفعل العقاب الذاتي وإعادة القيمة السلوكية التي تحل مكان ذلك الفعل تُفضي برغبة الجاني بالتصالح مع المعتدى عليه، ويأتي ذلك كرد فعل نفسي من قبل الفرد الجاني عما اتكبه من فعل تجاه المجني عليه.

ولا يزال التفاوت والاختلاف حول مفهوم الندم قائم بين علماء النفس بحكم طبيعة المتغيرات المتصلة به،(عياش2009)[3] إلا أن هذه الدراسة تحاول الكشف عن المفهوم من جانب ربطه بمتغير حيوية الضمير في بيان المعالجة الموضوعية، بالاضافة إلى قياس درجة الشعور بالندم لدى المطلقات البحرينيات ومدى ارتباطه بحيوية الضمير، وبغض النظر عن درجة وجود حالة الندم الموقفي لدى المطلقات البحرينيات من عدمها، إلا أن الندم وحيوية الضمير يُشكلان بعداً عميقاً في دراسة السلوك الخلقي للمطلقات، خاصةً فيما يتعلق بمعرفة الحالة الانفعالية للمطلقات والوقوف على الأسباب الحقيقية التي تُساعد على فهم المشكلات بين الأزواج، كما أن تسليط الضوء على الانفعالات النفسية وربطها باتخاذ قرارات في الحياة جدير بالدراسة والبحث والاستقصاء وهو ما سوف نسلط الضوء عليه.

مشكلة الدراسة

أدخلت على المجتع البحريني العديد من التجديدات الثقافية والاجتماعية نتيجة التطورات العالمية على جميع المستويات، وتحديداً المستوى الاجتماعي والذي من خلاله انضمت مملكة البحرين كدولة عضوة في الميثاق وحققت شراكة متماسكة وشاملة من خلال الإطار الاستراتيجي المشترك للأمم المتحدة (2021–2022) [7] ورؤية ممكلة البحرين الاستراتيجية 2030، حيث حملة الرؤية أجندة التنمية المستدامة 2030م للأمم المتحدة، بهدف الارتقاء بالمجتمع البحريني نحو مسار الإصلاح والعمل بمضامين أهداف الأمم المتحدة وتحديداً الهدف الخامس المتعلق بتمكين الفتيات والنساء،(الأمم المتحدة،2010)[8] والذي استلزم معه حزمة من التغييرات والتجديدات الثقافية على مستوى الممارسة الواقعية لتحقيق التنمية المستدامة كضمان حقوق المرأة وشعورها باحترام الذات والاكتفاء والاطمئنان في محيطها الاجتماعي(المجلس الأعلى للمرأة، 2020)[9] وقد رافق تلك التجديدات مظاهر سلوكية مضادة لاستدامة الأسرة البحرينية نتج عنها نزاعات زوجية رفعت نسبة الطلاق في المجتمع البحريني، وفقد أظهرت نتائج التقارير الرسمية بحسب حداثة الزواج ومدته (المركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، 2018)[10] أن أكثر من نصف حالات الطلاق(59.8%) كانت للذين لم يمض على عقد قرانهم خمس سنوات، وهو ما أحدث تشتت في الأجواء الأسرية وأثار مشكلةً مرتبطةً بالكشف عن طبيعة العلاقة بين الشعور بالندم الموقفي نتيجة التخبط السريع في العلاقة الزوجية والتأثر بمظاهر التغير الاجتماعي والثقافي، وبين حيوية الضمير واكسابه بُعداً مرتبطاً بالقيم المجتمعية البحرينية في تجربة الزواج، لذا يرى الباحث أن هناك متغيرات لأسباب الطلاق في المجتمع البحريني لم تأخذ كفايتها من البحث والدراسة ويجب فحصها بدقة، وهي الندم الموقفي وعلاقته بحيوية الضمير للمطلقات، وخصوصاً أن حديثي الزواج عادةً يكونون أكثر عرضة للشعور بالندم الموقفي نتيجة التسرع في اتخاذ القرارات العاطفية والتي غالباً ما تكون خاطئة.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تعرف مستوى الشعور بالندم الموقفي لدى عينة من المطلقات البحرينيات.
2. تعرف مستوى حيوية الضمير لدى عينة من المطلقات البحرينيات.
3. تعرف العلاقة الارتباطية بين الشعور بالندم الموقفي وحيوية الضمير لدى عينة من المطلقات البحرينيات.

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة في أنها تعالج مسألة الندم كشعور وسلوك بشري سلبي وعلاقتها بحيوية الضمير في العلاقة الزوجية لدى المطلقات، كما تعزز هذه الدراسة لمفهوم علم النفس الإيجابي الذي يعزز من دور الصفات الإيجابية في سلوك ومشاعر الإنسان، وتتلخص الأهمية في ناحيتين كالآتي:

1. الأهمية النظرية

- يمكن أن تسهم هذه الدراسة في إعادة قراءة التفسيرات النظرية التي ساهمت في تحديد أسباب الطلاق، وبالتالي تعزيز دور التوافق النفسي والاجتماعي للمطلقات خصوصاً الذين يعانون من الآثار النفسية والانفعالية الناجمة عن الطلاق، مما يُعطي إيجابية ومناعة لمقاومات الصراعات النفسية وضعف حيوية الضمير لديهن.
- بناء شخصية المطلقة وفق منهج علم النفس الإيجابي وتعزيزها بالسلوكيات والقيم الأخلاقية لمواجهة ضغوطات الحياة والصراعات الاجتماعية، وتنمية الشعور الإدراكي لحيوية الضمير.
- يمكن أن تفتح هذه الدراسة السبل لدراسات ميدانية أخرى تدرس أبعاد ومحددات أخرى للأسباب الحقيقية وراء حدوث النزاعات الزوجية والطلاق، مما يوفر للأخصائيين النفسيين مزيداً من المراجع التي يعتمدون عليها في صياغة جلسات الإرشاد والتوجيه النفسي.

الأهمية التطبيقية

- قد تفيد هذه الدراسة أصحاب القرار في إيجاد بعض التشريعات التي تُساهم في تنمية المجتمع والارتقاء بمستوى أفراده، وتحقيق جودة الحياة من خلال إعادة النظر في بعض قوانين الأحوال الشخصية والمتعلقة بالمنازعات الزوجية، كتغليب طرف على طرف آخر بسبب الحكم الظاهري.
- تُضفي هذه الدراسة مزيداً من التثقيف للمقبلين على الزواج وتخلق جواً من الاستقرار النفسي والاجتماعي لكلا الطرفين على حد سواء، كما وأنها تُلامس تطلعات وتوجهات المجلس الأعلى للمرأة[9] في تحقيق الاستقرار الأسري وتوفير سبل الأمان في كافة النواحي في إطار الخطة الوطنية للنهوض بالمرأة البحرينية.

حدود الدراسة

وتتمثل الحدود في الآتي:

أ. حدود موضوعية: وتتمثل في المنهج الوصفي الارتباطي المقارن، وباستخدام الأدوات السيكومترية لقياس نتائج الدرجات التي تحصل عليه المطلقات من أداتي الدراسة (مقياس الندم الموقفي، ومقياس حيوية الضمير).

ب. حدود مكانية: المطلقات في مجتمع مملكة البحرين.

ج. حدود بشرية: عدد من المطلقات البحرينيات الذين سبق لهم الزواج مرة أو أكثر وعددهم (100) مطلقة.

د. حدود زمانية: أجريت الدراسة في العام 2022م.

مصطلحات الدراسة

وردت في هذه الدراسة عدّة مصطلحات يرى الباحث تعريف أهمها مفهوم إجرائياً حسب استخدامها:

الندم الموقفي (Remorse or Repentance)

عرفه كلاً من أبو أسعد والمحاميد (2011)[11] "بأنه حالة انفعالية مؤلمة يشعر فيها الفرد بالأسف والمسؤولية نتيجة اقتراف فعل ما، ويرغب في الاعتذار للتخلص من لوم الذات المستمر".

وعرف الباحث الندم إجرائياً بأنه شعور الفتاة المطلقة بالذنب والأسف ولوم الذات المستمر نتيجة التسبب في حدوث الطلاق وعدم التصرف في المواقف الزوجية بحكمة وروية، مما يُسبب للفتاة اضطرابات نفسية تؤثر على مشاعر الضمير.

حيوية الضمير: (Conscientiousness)

وهي مظهر من الشخصية لدى الفرد ينطوي على إدارك المبادئ والأخلاق وتطبيقها في مواقف الحياة العامة ويكون فيها الفرد متروياً في اتخاذ القرارات المهمة في حياته بعيداً عن العواطف.(العبادي، 2010)[12].

التعريف الإجرائي

شعور المطلقة بانضباطها الذاتي وإدراكها لكل أفعالها وتأثيرها على الحس الأخلاقي والتمتع باليقظة والانفتاح العقلي على كل القرارات والأفعال في الماضي والحاضر، بحيث يكون التمييز بينها بعيداً عن الانفعالات العاطفية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

النظريات المفسرة للندم

هناك الكثير من النظريات والاتجاهات التي فسرت الشعور بالندم، لذا يجدر الحديث عن بعض النظريات التي يرى الباحث أهميتها بما يتوافق مع اتجاه البحث، وهي:

النظرية الانفعالية

لقد قدم رواد هذه النظرية تفسيرات مفادها أن الانفعالات ليست مجرد حالات فسيولوجية موروثة، بل هي متأثرة إلى حد كبير بالثقافة والتعلم، فالثقافة تؤثر في الانفعالات من حيث المواقف المسببة لها(الربيعي، 2003)[13]، ومن حيث الطريقة التي يُعبر فيها عن الموقف الانفعالي كالندم الموقفي، حيث توصل كل من جميس(james,) ولانج(lang) إلى أن هناك علاقة وثيقة بين التفكير والسلوك، وأن الآثار الانفعالية الناجمة عن هذا السلوك سواء بالمتعة أو الألم، تعدل من مسارات السلوك وتنظيم مجرياته فالانفعالات والعواطف حسب هذه النظرية عبارة عن الإحساس بتغيرات جسمية، تُحدث ردود فعل في الجسم ترافقها تغييرات فسيولوجية معينة يستقبلها المخ، إذ أن الانفعالات ماهي إلا إحساس بهذه التغييرات الجسمية، إن خبرتنا الانفعالية تلي الوعي بالتغيرات الفسيولوجية الناتجة عن المثير الانفعالي والسلوك المعبر عن الحالة الانفعالية.

ويرى جميس نقلاً عن موريس (Morris & Maisto,2001) [14] أن مستوى الإدراك والمشاعر والصور عناصر لا يمكن فصل بعضها عن بعض، وإن الشعور يجري في تيار مستمر، كم أن الترابط الذهني يسمح لنا بالاستفادة من التجارب أو الخبرات السابقة، فالمشاعر والأحاسيس تستكشف كيف أن الكائن الحي يتعلم أداء وظائفه في البيئة التي يعيض فيها.

ولذلك فإن الشعور بالندم يزيد من الانفعالات ويسيطر على الشعور بالألم النفسي، إلا أنه يقوم بتغيير طابع الأعضاء الأحشائية فضلاً عن تغيير تعابير الوجه، وبهذا يمكن اعتبار الندم من المزاج العاطفي العام، لأنه صفه فريدة يتميز بها مالكها وتتضمن أفكار حول النفس الحكم على الذات، وهو شعور بالصراع داخل الذات (الريماوي، 2004) [15].

نظرية التحليل النفسي

يركز أصحاب نظرية التحليل النفسي بالندم كشعور للحالة الانفعالية، ولا يهتمون بواقع اقترافه بوصفه متغيراً أخلاقياً، ويتجلى الاهتمام بشكل خاص في الشعور بالندم العصابي، أي بتجارب شعور الندم التي لا تفهم بوصفها خرقاً لقيم المريض الشعورية، ولكنها تنتج من الصراع بين الأنا الأعلى والرغبات الجنسية الطفولية والعدوانية الصادرة من الهوية.

فالشخصية لها وظيفة ارتقائية تتضمن صراعاً بين الرغبات الغريزية ومطالب المجتمع، ويفترض فرويد رائد النظرية، وجود ثلاثة جوانب للشخصية وهي: الهوية(ID) و الأنا (Ego) و الأنا الأعلى(Super Ego)

فالمستوى الأول من الشخصية يتبلور في اللاشعور، وهي مجموعة من الرغبات التي يرفضها الأنا الأعلى والتي تتمثل في الإشارات الهائجة ولا تلتزم بمبدأ القواعد والأنظمة المجتمعية، ويحكمها مبدأ اللذة، أما الجانب الثاني من الشخصية فهو يتصل بالعالم الخارجي والواقع الذي تعيشه الشخصية عن طريق الحواس ويمثل الرغبات التي تتلائم مع الواقع، أما المستوى الثالث (الأنا الأعلى) وهو ما يعنينا في الدراسة الحالية ويمثل الجانب القضائي للشخصية (Branch of Judicial Personality) والجانب الشخصي الاجتماعي المعبر عن القيم الأخلاقية والجمالية التي يستبطنها الفرد، أو بمعنى آخر تمثل النضج الذي يثير الضمير، وهو المسؤول عن إيجاد الشعور بالندم، أو ينطوي على شعور الفرد بالذنب (Guilt–Feeling) حيث أن هذا التعبير

الذي يُعد مرادفاً للشعور بالندم لاشتمالة على أي إحساس بالخجل وتأنيب الذات (Self-Reproach) أو الشعور بعدم الكفاءة الشخصية، (هايت ومارجريت، 1984).[16]

كما أن منشأ الندم في نظرية التحليل النفسي يتكون مع عقدة أوديب، إذ أن الطفل عن طريق الابتعاد عن إشباع رغباته الأوديبية الممنوعة يحاول توظيف ما تعلمه من الأهل، مستدخلاً التحريم، ويشعر بالندم عند ارتكاب الرغبات الأوديبية العدائية، وهذا ما بينه فرويد عندما مات والده سنة 1897م وقرر خوض عملية تحليل نفسه، ليكتشف أن وفاة والده ولدت عنده شعوراً بالذنب لم يجد له تفسيراً سوى كونه تلبية لأمنية تعود إلى طفولته الأولى، وفي مقابل إضمار الطفل العداء لا شعورياً لوالديه، فإنه يضمر لهما المحبة الوجدانية والولاء، وهو ما انطلق فيه فرويد أن الندم عند الإنسان يأتي بعد دخول النرجسية إطار الحياة الاجتماعية المهذبة،(حب الله، 2004)[17] فيتعرف على المحرمات الاجتماعية ويستبعد النزعات الأنانية أو العدوانية، ولهذا فإن الشعور بالندم في نظرية التحليل النفسي يسبقه ذنب يرتكبه المريض بعد ملامات العصاب الهاجسي التي يمر بها الشخص وتبدو له في موضع إدانة، حيث أن الملاحظ في التحليل النفسي يأتي الندم لا شعورياً بالقدر الذي يجهل فيه الشخص الطبيعة الحقيقية لرغباته الفاعلة، وإن كانت عدوانية، فمقتل الأب في عقدة أوديب هو الفعل الرمزي لبداية إنسانية، ومصدر الشعور بالذنب الملازم للإنسان طيلة حياته، وهذا ما فسره فرويد في تحليله النفسي، واعتبر بأن المجتمع بأديانه المختلفة وتركيباته الاجتماعية هو المسؤول عن تحقيق الحماية الذاتية ضمن هوام مشترك يكفر فيه عن ذنوبه، وعن الشعور بالذنب الملازم له.

فالندم يرجع إلى ذنب والذنب مصدره كبت أدى لجريمة، إذ أن نتائج الندم تأتي على شكل ملاصق للتكفير عن الذنب كشيء حقيقي يحيي الرغبة في الصحة النفسية الخالية من الاضطرابات النفسية والسلوكية.

النظريات التي فسرت حيوية الضمير

نظرية كارين هورني:(Horney)

تنطلق أفكار كارين هورني من نضرتها إلى علم النفس الفرويدي وتحليله لتأنيب الضمير، فهي ترى أن المدرسة الفرويدية ابتعدت عن الصواب في بعض الجوانب، كما تعترض بصفة عامة على الاتجاه البيولوجي الميكانيكي عند فرويد، ولم تقبل فكرة مراحل النمو الجنسي، وكانت ترى بأن الطفل يعتمد على والديه في السنوات الأولى لتحقيق الحاجات، وهي لا تخلق بالضرورة مشكلة نفسية لديه، وترى بأن الظروف الأولى للطفل تجعله سوي، أم الظروف القاسية تجعل نموه عصابي، وهي تصف الضمير بأنه مجموعة من المطالب الكمالية التي لها علاقة مع مشاعر الكراهية للذات والشعور بالندم، وهو الناتج عن فشل الاستجابة لتلك المطالب، وخلافها البارز مع فرويد يكمن في أن الشعور بالندم يمثل قواعد السلوك، وتُعقب على نظرية فرويد بأن الأنا العليا هي قوة قسرية تفتقر للجدية الأخلاقية وهي عصابية بشكل كبير وتمثل الاستبداد في أداء الواجبات أو المهام، وتؤكد بأن الشعور بالندم يُمثل معايير مستندة إلى كفاحات الشخص من أجل تحقيق الذات التي يُدركها الشخص بأنها قيمة وجديرة بأن تُتبع، وترى أنه يمكن أن يحدث في الطفولة أمران. (أبو أسعد، وعربيات، 2012)[18] ، الأول أن يُبدي الوالدان عطفاً حقيقياً ودفئاً نحو الطفل، وبالتالي يحققان الحاجات الأمنية، والثاني أن يُبدي للوالدان عدم المبالاة والعداء بل حتى الكراهية نحو الطفل، وبالتالي يغيب الأمن، وأكدت بأن جميع العوامل التي يُبديها الوالدين تجاه الطفل هي التي تُحدد مساره إما بالحب وإما بالكراهية، وبينت بأن كبت الكراهية هي التي تجعل الطفل يحس بالندم، وأن كبت الكراهية هي ثقافة بعض المجتمعات، وتدعوا لعدم إظهار أي كراهية تجاه الوالدين أو عصيانهم، حتى ترتفع مستويات الإحساس بالندم وترتفع قيمة الذات لتوقظ حيوية الضمير وتجعل من الطفل سوياً في المجتمع.

الدراسات السابقة

لقد اطلع الباحث على العديد من الدراسات السابقة التي أجريت في هذا المجال والتي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية ومتغيراتها المختلفة، فقد توصلت نتائج دراسة محمد عباس(2018)[19] إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين الندم الموقفي وحيوية الضمير تبعاً لعينة البحث كلها، وأنه لاتوجد هناك فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الندم الموقفي، وأظهرت النتائج أيضاً أن طلاب الجامعة يتمتعون بحيوية الضمير، وفي دراسة أجريت لإبراهيم والبدراني(2009) [20] حول الندم الموقفي وعلاقته ببعض سمات الشخصية لدى طلبة جامعة الموصل، توصلت إلى أن الشعور بالندم له علاقة وثيقة بأحاسيس الفرد ووجدانه وانفعالاته ويرتبط إرتباطاً واضحاً بمشاعر الذنب والإثم التي هي نتاج البناء النفسي للشخصية، كما عزت النتائج إلى وجود فروق معنوية في علاقة الندم الموقفي وبعض سمات الشخصية بين الجنسين لصالح الذكور في كل من سمة الحرج ويقظة الضمير ومجموع السمات الشخصية.

وفي دراسة أخرى لأبو أسعد والمحاميد(2011، مرجع سابق)[11] هدفت لمعرفة العلاقة القائمة بين شعور الطلبة بالندم الموقفي وشعورهم بالتكيف النفسي وأثر ذلك على متغيرات الشخصية وتكونت عينة الدراسة من (250) طالب وطالبة من جامعة مؤتة، حيث دلت النتائج على شعور الطلبة بالندم الموقفي التحصيلي بأعلى متوسط، وكذلك الظهور السلبي بين الندم الموقفي الجامعي وأبعاده وبين التكيف النفسي لدى الطلبة في بعض المستويات، ولم تُظهر النتائج وجود فروقاً تتعلق بالنوع الاجتماعي، بينما تطرقت دراسة ذنون وحسين(2018)[21] إلى بناء مقياس للندم الموقفي يقيس شعورهم بالندم ويتعرف على مجالات الفروق بين لاعبي كرة القدم، وطبقت الدراسة على عينة قوامها(113) لاعب، وأشارت النتائج إلى كفاءة مقياس الندم الموقفي الذي تم تطبيقه على بعض لاعبي أندية المنطقة الشمالية بكرة القدم في العراق، حيث جاءت أعلى نسبة من لاعبي أندية المنطقة الشمالية بكرة القدم ضمن المستوى المتوسط من مستويات الشعور بالندم الموقفي، وجاء في المجال الأول شعور اللاعب بالندم تجاه نفسه في الترتيب الأول من ضمن المجالات الأخرى، بينما جاء المجال الخامس شعور اللاعب بالندم تجاه الجمهور و وسائل الإعلام بالترتيب الأخير.

وفي دراسة أخرى أجراها القحطاني.(2019) [22] بهدف التعرف على العلاقة بين الندم الموقفي ومستوى الطموح لدى طلبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، استخدم الباحث فيها مقياس الندم الموقفي ومقياس الطموح، وتكونت عينة الدراسة من (332) طالبة وطالبة، ودلت فيها النتائج إلى انخفاض شعور الطلبة بالندم الموقفي، وتركز أعلى مستوى للندم في دائرة الندم التحصيلي، ومن ثم الندم الشخصي وأخيراً الندم الاجتماعي، وتوصلت إلى أن هناك علاقة عكسية سالبة بين الندم الموقفي ومستوى الطموح، وعدم وجود فروق في الندم الموقفي تعود لاختلاف نوع العينة، وكذلك وجود فروق تعود لاختلاف المستوى التحصيلي.

وفي المقابل تطرق بيرسين وأخرون(Peersen, et al, 2000) [23] ، في دراسته التي أجريت على (82) طالب وطالبة من طلبة الجامعة لتستكشف العلاقة بين الندم العام والندم الموقفي المحدد ومدى تأثر الشخصية، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين الندم العام على الطلبة جراء ارتكاب أخطاء عامة تجاه المجتمع، وبين الندم الشخصي تجاه ارتكاب أخطاء محددة نحو أفراد معينين، بمعنى آخر تأثير الندم الموقفي على الطلبة يساوي تأثر الشخصية بشكل سلبي، وكشفت دراسة بيلايو(Pelayo,2002)[24] أن عملية التسامح مع أخطاء الآخرين: كالغضب، واللوم، والانتقام، نقص السيطرة، تقدير الذات، النرجسية، تقمص الآخرين، الندم الموقفي يساهم في بناء ونمو المراهق نفسياً إذا كان الندم في حدود الطبيعة المتعارف عليها، كما أن الندم بحد ذاته يُعتبر ضرورياً للمراهقين في هذه المرحلة، بينما توصلت دراسة ويسمان(Weisman,2004)[25] إلى أن

الندم يُعتبر حالة أساسية للصراع بين الشخص الذي أدين بطريقة خاطئة وبين الشخص الذي ارتكب جريمة منظمة، فالصراع يظهر من خلال الضغط الناتج عن الشعور بالندم، بمعنى أن مستوى معتدلاً من الندم يناسب صحة الأفراد نفسياً.

وفي دراسة ستيفاني وأخرون(Stefanie et al, 2022)[6] والتي هدفت للتعرف على تأثير العقاب الذاتي للجاني وارتباطه بالندم، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي وطبقت على(604) من الجناة في الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا، وبينت النتائج بصورة ثابتة أن العقاب الذاتي نتيجة ارتكاب خطأ سلوكي تجاه الآخرين، يزيد من حدة الندم بمستويات مرتفعة، بسبب الرسالة الضمنية التي يختزلها الجاني جراء الأثر الذي تركه تجاه الآخرين، حيث أن التصورات الذهنية للندم تختلف بين الأطراف المختلفة الجاني، والمجني عليه في إطار السلوك الانفعالي، لكن العقاب الذاتي يزيد من حدة الندم إذا ما عُزز الندم بقيم حسنة ذات تأثير إيجابي على الجاني، وأظهرت الدراسة أيضاً أن الانفعالات السلوكية للجاني إذا تم الإصلاح فيها بأطراف القضية، تكون فيها صفة الندم ذات تأثير إيجابي أكبر، وهو ما يؤكد ضرورة التوجيه الصحيح للعقاب الذاتي الذي بدوره يزيد من حدة الندم.

التعقيب على الدراسات السابقة

يلاحظ من استقراء الدراسات العربية والأجنبية أنها تناولت موضوع الندم كمتغير أساسي مع ربطه بمتغيرات مختلفة كالبناء النفسي للشخصية كدراسة ابراهيم والبدراني(2009) [20]، والتحصيل الدراسي لطلبة الجامعة كدراسة أسعد والمحاميد(2011)[11] ودراسة القحطاني(2019) [22]، وأداء اللاعبين في كرة القدم كدراسة ذنون وحسين(2018) [21]، والبعض من تلك الدراسات تناول الندم كمتغير أساسي تم ربطه بالسلوك العدواني والأخطاء تجاه المجتمع كدراسة بيرسين وأخرون(2000)[23] بينما في دراسة أخرى تم ربطها بالانفعالات العاطفية كالغضب، واللوم، والانتقام، نقص السيطرة، لدى المراهقين كدراسة بيلايو(2002)[24] في حين دراسة آخرى تم ربطها بالجريمة المنظمة كسلوك يؤثر على الصحة النفسية للجاني، كدراسة ويسمان (2004) [25]، وفي حدود علم الباحث لا توجد دراسات سابقة تناولت المتغيرين الندم وحيوية الضمير سوى دراسة محمد عباس(2018) [19] لكنها كسابقتها ارتبطت بالكشف عن العلاقة بين الندم وحيوية الضمير لطلبة الجامعة وسلوكياتهم داخل الحرم الجامعي، ولم تتطرق للندم وحيوية الضمير وارتباطهما بقوام الأسرة وتماسكها، فجل الدراسات السابقة قاست الندم وتأثيره على الشخصية وصحتها النفسية، بينما الدراسة الحالية تقيس الشعور بالندم الموقفي مع حيوية الضمير لبعض المطلقات البحرينيات والكشف عن مستوى الندم السلبي والإيجابي تجاه قرار الطلاق، وكذلك تعرف العلاقة الارتباطية بين الشعور بالندم الموقفي ويقضة الضمير لديهن.

فروض الدراسة

بعد مراجعة أدبيات الدراسات السابقة وفي إطار المعالجة الموضوعية صاغ الباحث الفروض على النحو الآتي:

1. توجد علاقة دالة إحصائياً بين درجات أفراد العينة الكلية على مقياس الندم الموقفي، ودرجاتهم على مقياس حيوية الضمير.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المطلقات بالشعور بالندم الموقفي.
3. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المطلقات المطلقات اللاتي لديهن أبناء والمطلقات اللاتي بدون أبناء على مقياس حيوية الضمير.
4. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المطلقات العاملات وغير العاملات على مقياس الندم الموقفي.
5. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المطلقات على مقياس الندم الموقفي ومقياس حيوية الضمير وفقاً لبعض المتغيرات.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي المقارن وذلك لتعرف العلاقة بين الشعور بالندم الموقفي وحيوية الضمير لدى عينة من الملطلقات البحرينيات، وتعرف الفروق بين متغيرات البحث، وكذلك بما يتضمنه من وصف وإحصاء وتحليل، حيث يتم تعرّف الفروق بين عينة البحث والموقف الشعوري للندم على طلب الطلاق وعلاقته بحيوية الضمير، فالمنهج يتناسب وطبيعة الموضوع ومتغيرات الداراسة.

عينة الدراسة

قسمت العينة فيما يلي إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى

عينة التجربة الاستطلاعية: تم اختيارها بشكل عشوائي قبل إجراء الدراسة الأساسية وتكونت من مجموعة المطلقات البحرينيات من المجتمع البحريني، بلغ عددها (30) مطلقة؛ بمتوسط عمري قدره 30،35، وانحراف معياري (1.04)، ولم تكن هذه العينة ضمن العينة الأساسية في الدراسة، وكان الهدف منها هو التحقق من الخصائص السيكومترية لأداتي الدراسة، علاوة على ملاءمة المقياسين (مقاس الندم الموقفي ومقياس حيوية الضمير) لمستوى العينة، واكتشاف جوانب القصور فيهما بغرض تجنبهما وقت التطبيق الفعلي لأداوات الدراسة.

المجموعة الثانية

العينة الأساسية: حيث تكونت العينة الأساسية من (100) مطلقة رواحت أعمارهم بين (28 و32) سنة، بمتوسط قدره(16.95) وانحراف معياري(1.83)، وقد كانت العينة متجانسة من حيث العمر، وكان نصفهم يقيمون في سكن العائلة؛ بواقع(60) مطلقة، والباقي يقطن في سكن مستقل بواقع(40) مطلقة، وقد أختيروا بطريقة قصدية من المحافاظات الأربع في مملكة البحرين: محافظة العاصمة(32) مطلقة، ومحافظة المحرق(18) مطلقة، والمحافظة الشمالية(30) مطلقة، والمحافظة الجنوبية(20) مطلقة، في العام 2022م.

أدوات الدارسة

وتمثلت الأدوات الدراسية في الآتي:

1. مقياس الندم الموقفي: Remorse or Repentance: قام الباحث بتطوير مقياس الندم الموقفي، استناداً إلى مقياس الأنصاري(2001) [1]، والاطلاع على الأدب النظري حول الندم والحقوق الزوجية بما يناسب البيئة البحرينية، وللتأكد من صدق وثبات المقياس قام الباحث بحساب الصدق والثبات بالطرق التالية:

- **صدق المحتوى:** اعتمد الباحث صدق المحتوى من خلال عرض المقياس على 6 محكمين من أعضاء هيئة التدريس في جامعة البحرين وطلب منهم إبداء الرأي حول ملائمة الفقرات للأبعاد المراد قياسها، والإضافة والتعديل وسلامة اللغة أو أي ملاحظات أخرى، وبناءً على رأي المحكمين تم تثبيت الفقرات المناسبة والتغيير في الصياغة اللغوية على بعضها، وبهذا يكون المقياس صادقاً للحد في محتواه لمستوى الهدف الذي يقيسه.

الخصائص السيكومترية للمقياس: قام الباحث بتطبيق المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية، وعددهم(30) مطلقة من مجتمع مملكة البحرين، بهدف التحقق من صدق المقياس وثباته، وذلك على النحو الآتي:

- **الصدق المحكي:** وبهدف التحقق من صدق المقياس الحالي استخدم الباحث مقياس الندم الموقفي الذي أعده الأنصاري(2001)[1] وهو يتكون من (40) فقرة، تقيس ثلاثة أبعاد: وهي الندم الشخصي، والندم التحصيلي، والندم الاجتماعي، لذلك يأخذ خمس أوزان من الإجابة (أبداً، قليلاً، باعتدال، كثيراً، كثيراً جداً)؛ وللتعرف على مدى صدق العلاقة بينهما، قام الباحث بتطبيق هذه المقياس على العينة الاستطلاعية؛ وذلك لتعرف درجة العلاقة بينهما، وقد أظهرت نتائج الدراسة معاملات الارتباط بين مقياس الندم المحكي على نحو ما يظهره جدول(1).

جدول رقم 1: قيم معاملات الارتباط بين مقاس الندم الموقفي المحكي في الأبعاد والدرجة الكلية.

المتغيرات	الشعور بالذنب	الشعور بالحرج	الشعور بالخجل	الشعور بعتاب الذات	الدرجة الكلية
الندم الشخصي	0،65(**)	0،63(**)	0،53(*)	0،64(**)	0،58(**)
الندم التحصيلي	0،65(**)	0،67(**)	0،54(**)	0،55(**)	0،53(*)
الندم الاجتماعي	0،74(**)	0،51(*)	0،60(**)	0،68(**)	0،59(**)
الدرجة الكلية	0،58(**)	0،65(**)	0،56(**)	0،56(**)	0،69(**)

يتضح من نتائج جدول(1) وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى(0.001) بين الدرجة الكلية لمقياس الندم الموقفي المستخدم في الداراسة الحالية ومقياس الندم الموقفي المحكي خارجياً، وقد عده الانصاري(2001) [1]، وكان معامل الترابط بين المقياسين في الدرجة الكلية(0.69) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة(0.001). أما العلاقة بين أبعادهما فكانت دالة عند مستوى(0.001)، و(0.005). وهذه نتيجة تُشير إلى تمتع المقياس المستخدم في البحث بدرجة جيدة من الصدق، وهذا ما يبرر للباحث استخدامه في البحث الحالي.

ثبات المقياس: بحسب ثبات الاختبار باستخدام أسلوب إعادة تطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية خلال أسبوعين من التطبيق الأول، فقد ظهرت النتائج في جدول(2).

جدول رقم 2: درجة ثبات مقياس الندم الموقفي بطريقة إعادة الاختبار وألفا كرونباخ

أبعاد مقياس الندم الموقفي	طريقة إعادة الاختبار	ألفا كرونباخ
الشعور بالذنب	0،83	0،86
الشعور بالحرج	0،80	0،87
الشعور بالخجل	0،76	0،73
الشعور بعتاب الذات	0،74	0،75
الدرجة الكلية	0،79	0،84

يلاحظ من الجدول أن المقياس يتمتع بدرجة جيدة من الثبات؛ إذ بلغت قيمة الترابط باستخدام أسلوب تطبيق المقياس وإعادته بين(0.74 و0.83) كذلك الأمر بالنسبة إلى طريقة ألفا كرونباخ، وهذه الدرجات المرتفعة في ثبات المقياس تدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات يطمئن الباحث إلى تطبيقه في دراسته الحالية.

2. مقياس حيوية الضمير: لقد اعتمد الباحث مقياس حيوية الضمير من قائمة الشخصية(NEO–P–R) المنقحة من العوامل الخمسة (RF.F. Five. Factor Modal) والمعد من قبل كوستا وماكري(1992) والمترجم من قبل (القيسي، 2013) [26]،

كما عمد الباحث إلى إجراء تعديلات على المقياس حتى يُناسب البيئة الاجتماعية والسمة المراد قياسها وارتباطها بالندم الموقفي لعينة الدراسة، ويتألف المقياس من (6) أبعاد أو مظاهر و (38) عبارة تقريرية موزعة على تلك الأبعاد، وتقع الإجابة على المقياس بخمس أوزان وهي(موافق بشدة، موافق، لا أستطيع التحديد، غير موافق، غير موافق بشدة) بحيث تتدريج الأوزان فتعطي(5) إذا اختار المستجيب أوفق بشدة وكانت العبارة إيجابية، فإن الدرجة تُشير إلى زيادة حيوية الضمير لدى المفحوص، والدرجة(1) و إذا اختار المستجيب نفس البديل إذا كانت العبارة سلبية فإنه يُشير إلى انخفاض في درجة الضمير لدى المفحوص، وقد قام الباحث باختبار صدقه وثباته على عينة من المطلقات البحرينيات ووجد ارتفاعاً في معدل صدقه وثباته.

- **الصدق الظاهري:** لقد استخرج الباحث الصدق الظاهري للمقياس من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء المحكمين في مجال علم النفس والتربية وهم نفس المحكمين لمقياس الندم الموقفي المستخدم في هذه الدراسة، وقد حظيت جميع الفقرات بنسبة اتفاق دالة إحصائياً.
- **القوة التمييزية للفقرات:** قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمجال الذي ينتمي إليه، وكانت جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى(0.05) إذا تراوحت معامل الارتباط بين(0.49-081) كذلك تم استخراج معامل ارتباط بين درجة المجال الدرجة الكلية للمقياس كما هو مبين في جدول(3):

جدول رقم 3: معامل الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية الكلية للمقياس

المجال	الكفاءة	التنظيم	الانضباط الذاتي	الانجاز	التروي
معامل الارتباط	0,85	0,78	0,79	0,82	0,80

يتضح من الجدول أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة(0,05)

- **ثبات المقياس:** استخرج الباحث ثبات المقياس بطريقتين من خلال تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية واقوامها(30) مطلقة وفي ذات عينة التجربة الاستطلاعية بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين الفقرات الزوجية والفقرات الفردية، إذ بلغ معامل الارتباط (0.73) وبعد تصحيحه بمعادلة سبير مان براون بلغ (0.84) ويعد ذلك معامل ثبات جيد، مما يؤكد صلاحية ومناسبة المقياس للتطبيق.

نتائج الدراسة

نتائج الفرض الأول، المتعلق بالعلاقة بين درجات أفراد العينة على مقياس الندم الموقفي ودرجاتهم على مقياس حيوية الضمير، وجدول(4) يوضح تلك النتائج.

جدول رقم 4: معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة في متغيرات الندم الموقفي وحيوية الضمير

متغيرات الندم الموقفي	حيوية الضمير						الدرجة الكلية
	الكفاءة	التنظيم	الإحساس بالواجب	الانجاز	الانضباط	التروي	
الشعور بالذنب	032، (*)	031، (*)	061، (*)	036، (*)	041، (*)	064، (*)	
الشعور بالحرج	043، (**)	047، (*)	039، (*)	049، (*)	051، (*)	047، (*)	
الشعور بالخجل	-058، (*)	061، (*)	038، (*)	035، (*)	047، (*)	039، (*)	
عتاب الذات	041، (*)	056، (*)	049، (*)	047، (*)	031، (*)	034، (*)	

الدرجة الكلية	043، (*)	039، (*)	035، (*)	041، (*)	037، (*)	032، (*)	0،52

* دالة عند مستوى (0.05) ** دالة عند مستوى(0.01)

يتضح من جدول(5) وجود علاقة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى(0,01) و(050,) بين متغيرات الندم الموقفي(الشعور بالذنب، الشعور بالحرج، الشعور بالخجل، عتاب الذات) وأبعاد حيوية الضمير (الكفاءة، التنظيم، الإحساس بالواجب، الإنجاز، الإنضباط، التروي) لدى أفراد العينة الكلية، وكذلك بين الدرجة الكلية للندم الموقفي، وأبعاد حيوية الضمير عند مستوى(050,)، حيث تُشير هذه النتيجة إلى أن الندم الموقفي يرتبط بشكل قوي مع أبعاد حيوية الضمير لدى أفراد عينة الدراسة المطلقات البحرينيات، ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن مستوى الندم الموقفي لدى المطلقات يتأثر بطبيعة حيوية الضمير، فكلما استشعرت المطلقة بالندم الموقفي كانت يقظة الضمير تزداد نمواً، وهو ما يجعلها قادرة على التعامل مع المواقف الحاضرة بكفاءة وإحساس وتروي وإنباط، لذلك فإن هناك ارتباطات موجبة في الندم الموقفي عند المطلقة وبين حيوية الضمير باختلاف الأبعاد ومستوياتها في شخصية المطلقة، ورغم إيجابية الندم إلا أنه في بعض الأحيان يخفض من مستوى مفهوم الذات لدى المطلقة ويجعلها تحت طائل الضغوطات النفسية، وفي بعض الأحيان قد يؤدي إلى جلد الذات ويُعزز من مستوى الحسرة والنظرة السلبية والعتاب الدائم للذات، كما يُعزى ارتفاع الشعور بالذنب عند المطلقة بسب فشل العلاقة والقلق الدائم في التفكير بشأن تأثيرها على الأبناء، كما يُلاحظ أن حيوية الضمير تتأثر بالندم الموقفي بأثر إيجابي، حيث يُظهر المطلقات ندماً أكثر إذا ما وضعنَّ في الاعتبار الأبناء الذين كانوا ضحية القرارات الخاطئة والمتسرعة في إنهاء العلاقة الزوجية، كما أوجدت الفروق في الفرضية أن المطلقات اللاتي لديهن تكيف نفسي أعلى مروا بتجارب زواج لم يتخلل فيها إنجاب أطفال، بعكس المطلقة التي لديها أبناء فإنها تشعر بمستوى أعلى في الندم وذلك بسبب غياب الأب عن الأبناء وشعورهم بالنقص والعطف الأبوي وانسجام الوالدين، مما يؤثر على الصحة النفسية للأبناء، ولا يختلف الأمر بالنسبة لحيوية الضمير لدى المطلقات باختلاف المتغيرات، فإن المطلقات يتمتعن بحيوية ضمير عالية، وذلك بسبب معايشة تجربة الزواج والاحتكاك مع المواقف الضاغطة التي تتعرض للأسرة، وكذلك طبيعة الإنسان باستشعار الندم ومن ثم إيقاظ الضمير، وتتفق نتيجة هذه الدراسة جزئياً مع دراسة (عودة، عبدالله وآخرون، 2017)[27] بأن نتيجة الندم عند الإنسان ترتبط بانفعالات أخرى بالتوبة كما عبر عنها في بحثه والتي هي إيجابية بمفهوم إيقاظ الضمير وتعمل على تعزيز الشعور بعدم العودة لنفس العمل والفعل السلوكي، في حين اتفقت نتائج هذه الدراسة مع ما بينته نتائج دراسة محمد عباس(2018)[19] أن الأفراد بطبيعتهم لديهم شعور بالندم الموقفي عند الإحساس بالذنب، وفي نفس السياق أشارت نتائج دراسة الأنصاري(2001)[1] أن هناك علاقة ارتباطية بين حيوية الضمير والندم الموقفي، مما يعني أن الشعور بالندم يقابله حيوية للضمير، وهو ما يُعبر عنه فرويد في نظرية التحليل النفسي بالحالة النفسية المؤلمة (لوم الذات) والتي تتمثل في الرغبة بالإعتذار والتخلص من إحساس ارتكاب الذنب، رغم أن الفوارق في جلد الذات والشعور بالندم الموقفي للمطلقة يختلف بارتفاع مستوى الشعور بالخزي نتيجة الفعل، فالشخصية التي ترتكب أخطاءً وليست ذنباً تقوم بتحقير نفسها وتقلل من ذاتها، وهذه حالة طبيعية إذا ما زادت حدة التحقير للنفس وعادة طبيعية، أما إذا كان الشعور بالذنب غير ملازم للندم فإن الشخصية تتطور في تحقير نفسها وتقوم بجلد الذات بإحداث أضرار تُشعر الشخصية بارتياح نتيجة رد فعل عكسي للسلوك الخاطئ، وهذا السلوك يحدث نتيجة الصراع اللاشعوري، ومن بين التعميمات التي توصلت إليها نظرية التحليل النفسي أن عجز الأنا عن التكيف مع الميول الفطرية والمتطلبات الحياتية ومنها التكيف مع الوضع الاجتماعي للمطلقات نتيجة الكبت في اللاشعور، وبالتالي فإن الأنا العليا إذا تمكنت تردع السلوكيات وتروض من قناعات الأنا نحو المثول لتقبل الوضع الطبيعي لهذا التكيف، كما أن المنشأ البسيط للصراع النفسي(منصور والشربيني، 2003)[28] يجعل المطلقات تشعر بنوع من الإحباط جراء القرارات التي حالت دون استمرار حياتَهنَّ الاجتماعية وتكوين الأسرة، مما يجعل حالة الندم لديهنَّ ترتفع بسبب الفشل والعجز عن تحقيق مشروع الحياة الزوجية،

ومن هنا يمكن الاستنتاج بأن قلة النضج والانفعالات العاطفية كانت السبب في عدم قدرتهنَّ على مواجهة المشكلات بشكل ناجح.

نتائج الفرض الثاني، المتعلق بالفروق بين درجات أفراد العينة(المطلقات) على مقياس الندم الموقفي وجدول(5) يوضح ذلك.

جدول رقم 4 : دلالة الفروق بين متوسطي درجات المطلقات اللاتي لديهن أبناء والمطلقات من غير أبناء من أفراد عينة الدراسة على مقياس الندم الموقفي

اتجاه الفروق	قيمة ت	د.ح	مطلقات لها أبناء(ن=50)		مطلقات بدون أبناء (ن=50)		المتغيرات
			ع	م	ع	م	
الشعور بالذنب	65، 8(**)	49	2،97	19،88	2،54	21،61	لصالح (مطلقات لها أبناء)
الشعور الحرج	7،55(**)	49	3،63	22،51	4،44	19،87	لصالح (مطلقات بدون أبناء)
الشعور الخجل	3،00(**)	49	3،92	9،21	2،69	12،42	لصالح (مطلقات لها أبناء)
عتاب الذات	21،1(**)	49	4،43	19،88	3،62	22،52	لصالح (مطلقات لها أبناء)
الدرجة الكلية	3،09(**)	49	6،84	82،41	5،31	86،22	لصالح (مطلقات لها أبناء)

يلاحظ من جدول(6) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة(0,01) بين متوسط درجات المطلقات اللاتي لديهن أبناء والمطلقات اللاتي ليس لديهن أبناء على مقياس الندم الموقفي في كل من الأبعاد التالية: الشعور بالحرج، الشعور بالخجل، عتاب الذات، والدرجة الكلية لصالح المطلقات اللاتي لديهن أبناء، كذلك وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى(0،01) بين المطلقات اللاتي لديهن أبناء والمطلقات اللاتي بدون أبناء في الشعور بالذنب، وهذه النتيجة توضح الاختلاف في مستوى الندم الموقفي بين المطلقات بشكل عام، كما تُوضح أن المطلقات اللاتي لديهن أبناء حصلوا على درجة أعلى من المتوسط بقليل على مقياس الندم الموقفي، وهذا يُشير إلى صعوبة تقبل واقع الطلاق والمشاكل المادية والنفسية والاجتماعية التي تواجهها المطلقات مما يُشعرهم بالندم جراء تحمل المسؤولية في تلبية احتياجات الأِسرة وتحقيق الاستقرار النفسي والمادي للأسرة ككل، ويرى الباحث أن الطلاق في حالاته الأغلب بالنسبة للمطلقات اللاتي لديهن أبناء، سلبي ويُسبب الاكتئاب، فرغم محاولة المطلقات التأقلم مع الواقع إلا أنهنَّ يحملن ندماً واضحاً فيما بينهن، وقرارات الطلاق كانت غير مريحة وسببت الضغط النفسي بشكل أكبر بالنسبة للمطلقات اللاتي لديهن أبناء، ويعزو السبب في ذلك إلى لكون العلاقة بين الأم والأب شبه مدمرة وتحمل الكراهية بسبب الطلاق وهو ما يجعل الأطفال يفتقرون للأمن النفسي والتكيف الأسري، وتتفق نتائج هذه الدراسة جزئياً مع دراسة الختاتنة(2017)[29] بأن المطلقات حديثاً يكون مستوى الندم لديهنَّ متوسط، بينما المطلقات اللاتي لديهن أبناء يكون الندم لديهنَّ أعلى وهي حالة طبيعية لارتباط المطلقة بأبنائها وحرصها على تربيتهم بما يحقق الأمن النفسي لهم، وفي المقابل فإن المطلقات اللاتي ليس لهنَّ أبناء يشعرن بخجل أقل، وذلك لطبيعة الحالة أنها يمكن أن تتزوج مرة أخرى دون عوائق بوجود أولاد، وقضايا حضانة ونفقة أو نزاعات أسرية سابقة، وهذا ما أيدته نتائج دراسة العزب(2017)[30] حيث وجدت نسبة كبيرة من المطلقات أن للطلاق بعض الإيجابيات

وهي خلو حياتهن من التوتر النفسي المستمر مع الزوج وعائلته، ويرى الباحث أن المطلقات اللاتي ليس لهنَّ أبناء تتزوج عادةً من مطلقاً أو أرملاً وأحياناً عازباً دون موانع مجتمعية، بينما في الحالة المقابلة يكون الزواج من مطلقة لها أبناء يحمل تبعات نفسية، تجعل المقبل على الزواج يتردد في تحمل مسؤولية الأطفال من زوج آخر، فكما بينت نتائج الدراسة باتجاه الفروق لصالح المطلقات اللاتي لديهن أبناء، وتتفق نتائج الدراسة أيضاً مع دراسة العيد(2012)[31] حيث دلت نتائجها بأن مستوى الثقة بالنفس منخفض لدى المطلقات، وهذا ما يكشف في طياته عن حقيقة الذات وارتباطها للحركة السلوكية والتي ينشأ خلالها تحولات حياتية تخلق المشكلة، والتي تكون هي سبباً في اتخاذ قرارات الطلاق، وهو ما يقابله في التحليل النفسي عند فرويد نقص مبدأ اللذة، فالمحور الأساسي في الشخصية الإنسانية والذي يُحركه قراراته وانفعالاته العاطفية هو موضوع الرغبة،(حب الله، عدنان، 1988)[32] إذ أن الانسان لا يعرف ماذا يرغب ومتى يرغب فيختلط عليه الأمر في موضوع رغبته على اعتبار أن الرغبة لا شعورية وموضوعها يدخل في تركيبات هوامية متعددة لا يمكن فكها إلا بالتمييز بين الطلب والحاجة التي تؤمن له الإشباع اللازم، فالمطلقة بحاجة لاشباع رغباتها الجنسية، وهي في محاولة دائمة لكبت هذه الرغبة وتوجيه مسارها بالانشغالات الأخرى والتي تنسيها هذه الحاجة، فالصائم على سبيل المثال يقضي وقته في النوم والعبادة والانشغال بأي أمور أخرى حتى يوجه رغبة الجوع إلى نشاط يُنسيه الرغبة في الطعام، وعليه فإن الندم الموقفي لدى المطلقات وتحديداً اللاتي لديهن أبناء تكون مستويات حيوية الضمير مرتفعة جداً وفقاً لعموميات التحليل النفسي.

نتائج الفرض الثالث المتعلق بالفروق بين المطلقات اللاتي لديهن أبناء والمطلقات اللاتي بدون أبناء على مقياس حيوية الضمير، ويوضحها جدول(6).

جدول رقم 6: :دلالة الفروق بين متوسطي درجات المطلقات لديهن أبناء ومطلقات بدون أبناء من أفراد عينة الدراسة على مقياس حيوية الضمير.

أبعاد حيوية الضمير	مطلقات لها أبناء(ن=50)		مطلقات بدون أبناء (ن=50)		قيمة ت	د.ح	اتجاه الفروق
	ع	م	ع	م			
الكفاءة	53،4	25،76	4،76	28،55	2،72(*)	49	م لها أبناء
التنظيم	75،5	21،42	4،43	11،26	4،55(**)	49	م لها أبناء
الإحساس بالواجب	21،5	25،76	4،53	31،65	27،4(**)	49	م لها أبناء
الانجاز	3،81	8،88	3،26	6،51	3،32(*)	49	بدون أبناء
التروي	54،5	26،76	4،77	28،56	2،74(*)	49	م لها أبناء
الدرجة الكلية	8،64	73،65	78،85	74،85	7،88(**)	49	م لها أبناء

*دالة عند مستوى(0.05) **(دالة عند مستوى(0.01)

يلاحظ من نتائج جدول رقم(6) وجود فروق دالة إحصائياً بين بين المطلقات اللاتي لديهن أبناء واللاتي بدون أبناء في أبعاد مقياس حيوية الضمير، وجاءت هذه الفروق لصالح المطلقات اللاتي لديهن أبناء، بمعنى أن المطلقات اللاتي لديهن أبناء يتمتعون بمستوى أعلى فيما يتعلق بحيوية الضمير، حيث كانت قيمة الفروق باستخدام "ت" ستودنت في أبعاد مقياس حيوية الضمير على النحو التالي:(2،72) لبعد الكفاءة، دال عند مستوى(0،05)، و(4،55) لبعد التنظيم،(27،4) لبعد الإحساس بالواجب، و(3،32) لبعد الإنجاز، في حين بلغ بُعد التروي(2،74) وهي جميعها قيم دالة عند(0,001) ويُفسر الباحث تمتع المطلقات بحيوية الضمير

نتيجة الخبرة والاحتكاك في تحمل المسؤولية تجاه الأبناء حتى يُصبحوا بالغين ناجحين في المستقبل، والنتائج تُوضح أن هناك ارتفاع في مستوى حيوية الضمير عند المطلقات اللاتي لديهن أبناء، ويُعزى ذلك بأن المطلقات اللاتي أنجبن أبناء يُركزن أكثر في تربية أبنائهنَّ رغم افتقار حياتَهنَّ إلى وجود الزوج الذي بدوره يحافظ على التوازن في تربية الأبناء بين تحمل المسؤولية وبين غرس القيم المجتمعية، بالإضافة إلى سد الفراغ العاطفي والانفعالي الذي تفتقره المطلقة تجاه أبنائها بين الحين والآخر، وهذا يعني أيضاً أن مستوى الندم يرتبط بمستوى حيوية المضمير، وهذا ما دلت عليه نتائج دراسة رانيش(Raynish, 2007)[33] وفي المقابل جاء بُعد الإنجاز على مقياس حيوية الضمير لصالح المطلقات بدون أبناء، ويُفسر الباحث تلك النتيجة بسبب تركيز المطلقة على إشغال نفسها بأي وظيفه يمكن أن تُحقق فيها التميز والنجاح بدون أي ارتباطات أسرية أو مسؤولية رعاية وتربية لأبناء، فهي غالباً ما تنظر إلى فشل الزواج الأول على أنه مصدر قلق وخوف من تكرار التجربة لوقت طويل، وهذا هو ما دلَّت عليه نتائج دراسة أبو غبوش(2021)[34] ويرى الباحث بأن تمتع المطلقات بمستوى أعلى في حيوية الضمير يعود لحالة التكيف النفسي والتي تزيد من الصحة النفسية، وهذه النتيجة طبيعية ومتوقعة، فكلما كانت المطلقات أكثر تكيف ساعدهم ذلك على تنظيم وقتهم والإحساس بالواجب والمسؤولية والتروي في اتخاذ القرارات الحياتية الصحيحة والمبنية على تراكم الخبرة، وفي المقابل يُعبر فرويد في التحليل النفسي(حب الله، عدنان، 1988مرجع سابق)[32] عن هذا التنظيم والاستغلال للوقت للشخصية، بإنه تصحيح الانحراف، حيث تُعتبر هذه المرحلة الأنا الأعلى بحكم المنطقيات والتي تقوم بكبت رغبات الأنا وتمثل اللاشعور، كما أن ذلك يُجسد مبدأ التسامي الجنسي، أي التحول الجنسي وهي تحويل الرغبة الجنسية لدى المطلقة إلى فعل جسدي أو عاطفة مختلفة بغية تجنب التماهيات الخيالية المتعددة للموقف الجنسي الذي يتعارض مع الاعتقادات الاجتماعية والدينية، وبالتالي فإن المطلقات اللاتي لديهن أبناء وفقاً للتحليل النفسي يحصلن دائماً على مستوى أعلى بمقياس حيوية الضمير، وكذلك مستوى أعلى من الندم والحكمة في اتخاذ القرارات.

نتائج الفرض الرابع المتضمن الفروق بين المطلقات العاملات وغير العاملات على مقياس الندم الموقفي، ويوضحها جدول رقم(7).

جدول رقم 7: الفروق بين متوسطي درجات المطلقات العاملات وغير العاملات على مقياس الندم الموقفي.

أبعاد مقياس الندم الموقفي	قيمة ت	د.ح	مطلقات عاملات(ن=50)		مطلقات عاطلات (ن=50)		اتجاه الفروق
			ع	م	ع	م	
الشعور بالذنب	9،00(**)	49	2،97	19،88	2،54	21،61	لصالح العاملات
الشعور الحرج	5،33(**)	49	3،63	22،51	4،44	19،87	لصالح العاملات
الشعور الخجل	7،43(**)	49	3،92	9،21	2،69	12،42	لصالح العاملات
عتاب الذات	5،36(**)	49	4،43	19،88	3،62	22،52	لصالح العاطلات
الدرجة الكلية	14،89(**)	49	6،84	82،41	5،31	86،22	لصالح العاطلات

يتضح من جدول(7) ما يلي؛ وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى(0،01) بين متوسط درجات المطلقات العاملات وغير العاملات على مقياس الندم الموقفي، وجاءت هذه الفروق لصالح المطلقات العاملات؛ إذ حصلوا على درجات مرتفعة على

مقياس الندم الموقفي بأبعاده الأربعة (الشعور بالذنب، الشعور بالحرج، الشعور بالخجل، عتاب الذات، والدرجة الكلية)، وبذلك تحققت صحة الفرض الرابع بوجود فروق دالة إحصائياً بين المطلقات العاملات والمطلقات العاطلات في مقياس الندم الموقفي، وجاء لصالح المطلقات العاملات، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة البطي(2019)[35] ودراسة النجولي (2019)[36] بأن المطلقة العاملة تحقق التكيف النفسي مع حالة الطلاق وتؤمن الحاجة المادية وتحقق الاستقلال، ويمكن تفسير ذلك بأن المطلقة العاملة عاملة تعيش مادياً من أجل الأنفاق على أطفالها، ورغم وجود المدخول المادي إلا أن الظروف في العيش برفاهية يمنع المطلقات العاملات، مما يجعلهن يفكرن في الرجوع إلى أزواجهن كي يكون هناك تقاسم في المسؤوليات المادية والمعيشية، وذلك من أجل تربية الأطفال ورعايتهم، في حين أن المطلقات الغير عاملات تظهر عليهنَّ صعوبات وظروف مادية قاسية، وتُسبب لهم ضغوطات مادية وفراغ عملي، وهذا يتوافق مع نتيجة دراسة السيد(2022) [37] التي توصلت إلى أن فروق دالة إحصائياً في درجة الضغوط الاقتصادية تعزى إلى اختلاف مستوى الدخل الشهري، ويرى الباحث أن اتجاه الفروق في الدراسة الحالية كان لصالح المطلقات الغير عاملات لديهنَّ مما يعني أن زيادة المسؤوليات ومتطلبات الحياة وضغوط الانفصال تُحيط بالمطلقة وتزيد من شعورها بالندم والحسرة على قرار الانفصال، وخصوصاً اللاتي لديهنَّ أبناء ويحتاجون لرعاية وتربية وتأمين احتياجاتهم المعيشية، وبالتالي فإن وجود برامج تأهيلية وإرشادية يُحقق ضبطاً في مستوى الندم لديهنَّ ويُشكل فارقاً في تحقيق الذات وهو ما أشارت إليه دراسة الأمير(2022)[38] لتمكين المرأة المطلقة في غاية الأهمية و وبالنظر لواقع الحياة الاجتماعية في مملكة البحرين، فإن الرجل يفضل عادةً اختيار المرأة العاملة كشريكة حياة، وذلك بسبب صعوبة الأوضاع الاقتصادية بشكل عام، وهذا يعكس صعوبة وضع المطلقة حينما تكون لديها أبناء وهي المسؤولة عن تربيتهم، وبالتالي فإنها تشعر بصعوبة بالغة لتحقيق الراحة النفسية والاعتزاز بالذات،وهو ما أوضحته كارين هورني(العباسي، 2012)[39]بأن الظروف القاسية في البيئة الاجتماعية هي التي تُشكل الشخصية، وتنتج من خلال الشعور بنقص الأمان والحماية أو بفقدانها والتي كانت مضمونه في صغره من قبل والديه، وهذا ما يُسبب حركة الشعور بالقلق والتحرر من الخوف والتي هي أهم من الدافع الجنسي، والتي تجعل نمو الشخصية عصابية وتسعى لتحقيق التوازن الاجتماعي وتحقيق الأمان النفسي، وعليه فإن المطلقات اللاتي يعملنَّ ولديهنَّ أبناء تتحقق لديهنَّ الموازنة الاقتصادية والأمان الماديي من جهة، ولكن يشعرنَّ بالعزلة وانعدام الدفْ العاطفي في الأسرة من جهة أخرى، فغياب الأب يخلق نوعاً من الصراع النفسي لديهنَّ ولدى الأبناء، وهو ما وصفته كارين هورن(نصيرى،2020)[40] باتساع الاضطراب الذي يحصل لدى الأبناء نتيجة الاضطراب في العلاقة بينه وبين والديه.

نتائج الفرض الخامس والمتعلق بالفروق بين المطلقات على مقياس الندم الموقفي ومقياس حيوية الضمير وفقاً لبعض المتغيرات ويوضحها جدول رقم(8).

جدول رقم 8: الفروق بين المطلقات على مقياس الندم الموقفي ومقياس حيوية الضمير وفقاً للمتغيرات التالية:(أكثر من تجربة طلاق، تجربة طلاق واحدة، السن مع الأهل، السكن مستقل)

أبعاد المقياس			عدد أفراد العينة	ع	م	قيمة (ت)	اتجاه الفروق
الندم الموقفي	مطلقات أكثر من مرة	سكن منفصل	18	5،30	63،64	5،99(**)	الساكنات مع الأهل
		سكن مع الأهل	32	14،66	83،45		
	مطلقات مرة واحدة	سكن منفصل	32	15،21	87،64	3،38(**)	لصالح الساكنات بشكل منفصل
		سكن مع الأهل	18	9،26	69،69		

حيوية الضمير	مطلقات أكثر من مرة	سكن مع منفصل	18	6،11	76،69	1،71	عدم وجود فروق
		سكن مع الأهل	32	7،73	67،36		
	مطلقات مرة واحدة	سكن منفصل	18	9،49	92،65	7،63(**)	لصالح الساكنات بشكل منفصل
		سكن مع الأهل	32	8،65	78،55		

يتضح من نتائج جدول (8) أن المطلقات اللاتي خضن أكثر من تجربة طلاق وتكون إقامتها في سكن منفصل يكون لديها مستوى ندم أعلى، حيث أنها تفتقر للأمان النفسي، في حين لا تختلف مثيلاتها من المطلقات اللاتي تسكُنَّ مع الأهل في ارتفاع مستوى الندم أيضاً، ويُعزى ذلك للقيود والنظرة المجتمعية تجاه المطلقة داخل الأسرة، في حين أظهرت النتائج أن المطلقات مرة واحدة لم يُظهرن ندماً أعلى مقارنة بالمطلقات لمرة واحدة والمقيمات مع الأهل، حيث تُشير الفروق لصالح الساكنات مع بشكل منفصل، وربما يُعزى ذلك للاستقلالية والانبطاط في تأمين احتياجات الأبناء، بمعنى آخر أن المطلقة العاملة والمستقلة في مسكنها تكون مستويات الندم منخفضة لديها خصوصاً عندما يكون سكن الضمان الاجتماعي أي الوفرة المادية، وهذا ما أكدته دراسة البطي(2019)[35]، بأن عمل المطلقة يُحقق الاستقلالية وبالتالي تحسن في توازن الندم الموقفي تجاه الطلاق، وفي نفس الوقت لم تُظهر النتائج وجود فروق عند المطلقات لأكثر من مرة على مستوى المتغيرين الساكنات مع الأهل أو الساكنات بشكل منفصل على مقياس حيوية الضمير، وذلك نتيجة لاحتياجات المطلقات على المستويين لوجود رجل يؤمن لهم الحاجات العاطفية والنفسية ويزيد من الأمان النفسي والاستقرار العاطفي للأسرة ككل، وكذلك تأمين الحاجات المادية الأخرى، وأظهرت النتائج أيضاً إلى وجود فروق في الاتجاه لصالح المطلقات لمرة واحدة ولهن سكن منفصل، وهو ما يعني أنهنَّ يتمتعنَّ بحيوية الضمير بشكل أعلى، ويفسر الباحث ذلك لكونها كسبت خبرة في تجربة الزواج، وأدركت عيوب التصرفات والسلوكيات السلبية وكيفية التعاطي مع المشكلات الأسرية بل حتى المشكلات الأخرى بالعمل، فحكمها على الأمور في حياتها يكون بطريقة دقيقة، وقدرتها أكثر على التركيز والتروي في تقرير مصيرها الاجتماعي والعملي، ومن جهة أخرى أظهرت دراسة البحراني(2021) [41]. نتائج بعضها متوافقة والبعض الآخر غير متوافقة مع ما خرجت به الدراسة الحالية في مستوى الشعور بالندم فالمطلقة وفقاً لنتائج دراسة البحراني، تلوم نفسها على الطلاق، وهذا متوافق مع الدراسة الحالية مع اختلاف مستوى الندم الموقفي، وتشعر بوجود عيب في شخصيتها، وهذا معاكس لنتيجة الدراسة الحالية حيث أن المطلقات في الدراسة الحالية يتمتعن بمستوى ندم جعلهنَّ أكثر حكمة ودراية وذلك بارتفاع مستوى حيوية الضمير لديهن، كما خرجت دراسة البحراني أيضاً بأن المطلقة غالباً ما تنطوي على نفسها بسبب حالتها الاجتماعية، وتكون قدرتها على التركيز ضعيفة جداً، وكذلك تتجنب الاختلاط المجتمعي، ويرى الباحث أن ذلك معاكساً لنتائج الدراسة الحالية، ويعود السبب في كون البيئة والظروف الاجتماعية مختلفة تماماً، وكذلك قياس السمة المراد فحصها وهي الندم الموقفي وارتباطه بمتغير حيوية الضمير، كما أوجدت نتائج دراسة الإبراهيمي(2012) [42] أن الأبناء الذين يُقيمون بسكن منفصل تحت وصاية أماتهم يكون لديهم تكيف نفسي متوسط، وهو ما أظهرت نتائج العلي(2004)[43] بوجود فروق باتجاه المطلقات المقيمات مع أبنائهنَّ بشكل منفصل يُعزى إلى مكان الإقامة، وبالنظر إلى اكتشافات فرويد في التحليل النفسي(حماد،حسن، 2019)[44] فيما يتصل بموضوع المطلقات وتأثير الإقامة أو الطلاق أكثر من مرة، فإن المعطيات لا تُشير إلى وجود علاقة مباشرة بفكرة الليبيدو بوصفها دافعاً مدمراً وبدائياً، ورغم التناقضات والاختلافات في فهم نظرية التحليل النفسي،

إلا أن فرويد ينظر للكبت بوصفه ظاهرة إيجابية، وهو ما يتفق جزئياً مع نتائج هذه الدراسة بأن الكبت لدى المطلقات يزيد من الإحساس بالندم وحيوية الضمير معاً، ويعزى ذلك للصراعات القائمة بين الهو والأنا والأنا العليا، فهي تتحكم في دوافع الانسان وخصوصاً الأنا التي تستخدم الحيل السيكولوجية للسيطرة على الدوافع ومن ثم التسبب بالقلق، والذي يُعبر عنه فرويد (منصور، عبدالمجيد، 2003، مرجع سابق)[24] بالقلق الأخلاقي وهو الذي يظهر على شكل خوف من انتهاك القيم والقواعد الأخلاقية ويُشعر الإنسان بالذنب والندم، وعلى الجانب الآخر فإن ردت فعل العقل هي الهروب من الموقف وزيادة الجهد في تصحيح المسار النفسي للتحكم بالدوافع السلوكية وبالتالي زيادة في حيوية الضمير.

ويرى الباحث أن هناك تباين بين ما خرجت به نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة والتي أجريت في بيئات ثقافية مختلفة وكذلك اختلاف السمات المراد قياسها وربطها بالمتغيرات الأخرى مع اختلاف أدوات الاستقصاء وأساليبها، إضافة إلى الاختلاف في طبيعة العينة والفترة الزمنية التي تشهدها المجتمعات من تغيرات جذرية في مستوى الثقافة والإحاطة بالأمور، ويرى الباحث أن تسليط الضوء على قضية الطلاق والبحث في أسبابه بطرق مغايرة لما خرجت به الدراسات والأدبيات السابقة لهو الغاية الكبرى التي جاءت به هذه الدراسة لتستعرف العلاقة بين الندم الموقفي للمطلقات البحرينيات مع كشف علاقته وارتباطه بحيوية الضمير، الأمر الذي يجعل القائمين على المؤسسات الاجتماعية والتربوية من الإحاطة بالخبرة الزواجية وإدارة المنزل بكفاءة عالية التوعية بالزواج وديمومته.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصل إليها الدراسة الحالية، استخلص الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات على النحو الآتي:

- الاهتمام بتوعية أفراد المجتمع بطبيعة الزواج والسلوكيات الأخلاقية التي تُؤمن الحفاظ على تماسك الأسرة، وتشجيع الحوار الأسري، من خلال التركيز على البرامج الإعلامية والإذاعية، وكذلك التربوية في جميع مؤسسات الدولة.
- البدء بتفعيل مراكز ومكاتب التزويج بشكل رسمي وبإشراف من وزارة الشؤون الاجتماعية، بحيث تكون مهمتها التوافق الزواجي، وتقديم الدورات الإرشادية بشكل دوري لجميع شرائح المجتمع.
- إعادة النظر في المحتوى الإعلامي المقدم والموجه نحو الأسرة، وتقديم محتوى جديد يتناسب مع قيم ومبادئ المجتمع الأصلية، وتشديد الرقابة على المسلسلات ذات الطابع السلوكي الشاذ، والمعادية لقيم المجتمع.
- توعية الآباء والأمهات بأن يكونوا نماذج قدوة حسنة، لتوفير أجواء أسرية سوية، تُسهم في غرس قيم الحوار وحل المشكلات لجميع أفراد الأسرة، وخصوصاً الفئة المراهقة وتشجعهم على تحمل الضغوطات والمسؤليات الأسرية المختلفة.
- إقرار مقرر حول سيكولوجية الزواج في الجامعات الوطنية والخاصة، ويحمل مضامين القيم والمبادئ المجتمعية في مملكة البحرين، ويتناول أبرز التشريعات بقانون الأحوال الشخصية لجميع الطوائف، مما يُحسن من ثقافة المواطنين ويُعرفهم بالحد الأدنى من الحقوق والواجبات مع بعضهم البعض، مما يجعل الأفراد يدركون مسألة الزواج بكل تفاصيلها، ويكون التوافق الزواجي على أفضل مستوى.

المقترحات

- إجراء دراسة مقارنة للبحث في الندم الموقفي مع ربطه بمتغيرات أخرى كالزواج المبكر والنضج العقلي بين الجنسين، بهدف التعرف على مستوى الندم في هذه المرحلة العمرية ومدى تحمل المسؤليات والمهام الأسرية.
- إجراء دراسة متعمقة حول تأثير وسائل التواصل الاجتماعي عند اختيار الزوجة للرجل واختيار الزوج للزوجة، بحيث تكشف تأثيرات الصورة وعلاقتها بالاختيار عند الزواج.
- إجراء دراسة مقارنة بين الزواج التقليدي والزواج عن طريق المعرفة الشخصية، لمعرفة مدى تأثير كل منهما على ترابط الأسرة.

المراجع

1. الأنصاري، بدر محمد. قياس الندم الموقفي وعلاقته ببعض متغيرات الشخصية لدى طلاب جامعة الكويت من الجنسين، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، ع(2)، (2001).
2. البدراني، فاطمة محمد صالح. الندم الموقفي وعلاقته ببعض سمات الشخصية لدى طلبة جامعة الموصل، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل(2006). استرجع من قاعدة معرفة على الرابط: https://search.emarefa.net/detail/BIM-335401
3. عياش، محمد عياش. سلوك العنف وعلاقته بالشعور بالندم، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان، الأردن، (2009).
4. الهمشيري، محمد علي وأخرون. مشكلة الأطفال الجانحين، مكتبة العبيكان، الرياض، (2000).
5. Vonk, J. (2022). Shame and Guilt. In: Vonk, J., Shackelford, T.K. (eds) Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-55065-7_2121
6. Stefanie Hechlerab Michael Wendell ydia Woodyattc Melissade Vel-Palumbo. (2022). What does being hard on yourself communicate to others? The role of symbolic implications of self-punishment in attributions of remorse, Journal of Experimental Social Psychology, Volume 101, July.PP 1-16.
7. الامم المتحدة في مملكة البحرين الأمم المتحدة في مملكة البحرين، تم الوصول إليه يوم الثلاثاء الموافق 21.06.2022 من خلال الرابط: https://bahrain.un.org/ar/about/about-the-un
8. الأمم المتحدة . تقرير الأهداف الإنمائية للألفية، الأمم المتحدة، تم الوصول للصفحة بتاريخ 20 يونيو2022، (2010) من خلال الرابط: https://www.un.org/development/desa/ar/millennium-development-goals.html
9. المجلس الأعلى للمرأة. الخطة الاستراتيجية لتنفيذ الخطة الوطنية لنهوض المرأة البحرينية 2019-2022، الطبعة2، مملكة البحرين: مجلس المرأة، (2020).

10. المركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية التقرير السنوي عن إحصاءات الزواج والطلاق في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية 2016م. العدد رقم 3، (2018).
11. أبو أسعد، أحمد عبداللطيف، المحاميد، شاكر. الندم الموقفي وعلاقته بالتكيف النفسي لدى طلبة جامعة مؤته، مجلة العلوم التربوية والدراسات الاسلامية، جامعة الملك سعود، مجلد(23)، عدد(3)، (2011).
12. العبادي، هدى عباس فضل. الاغتراب النفسي وعلاقته بحيوية الضمير لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القادسية، (2010).
13. الربيعي، منال صبحي مهدي. الغيرة وعلاقتها بتقدير الذات لدى المراهقين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأداب، الجامعة المستنصرية، (2003).
14. Morris, Albert Anthony Miasto. (2001). Understanding Psychology. edi5, illustrated. Prentice Hall.
15. الريماوي، محمد عودة وآخرون. علم النفس، ط1، عمان، الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع. (2004).
16. هايت، ركسن ومارجريت، نايت. المدخل إلى علم النفس، ترجمة عبد علي الجسماني، بغداد، العراق، (1984).
17. حب الله، عدنان.. التحليل النفسي للرجولة و الأنوثة من فرويد إلى لاكان، ط1، بيروت : دار الفرابي. (2004).
18. أبو اسعد، أحمد، وعربيات، أحمد. نظريات الإرشاد النفسي والتربوي، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان ،(2012).
19. محمد، محمد عباس. الندم الموقفي وعلاقته بحيوية الضمير لدى طلبة الجامعة . مجلة البحوث التربوية والنفسية. ع 58، 2018.
20. إبراهيم، يوسف حنا والبدراني، فاطمة محمد. الندم الموقفي وعلاقته ببعض سمات الشخصية لدى طلبة مجلة التربية والعلم ، جامعة الموصل مج 16، ع 3 (2009)
21. ذنون، ثامر محمود وحاتم عبد الرزاق حسين.. بناء و تطبيق مقياس الندم الموقفي لدى لاعبي أندية المنطقة الشمالية بكرة القدم. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، مج 14، ع 2،(2018.)
https://search.emarefa.net/detail/BIM-836994
22. القحطاني، ظافر بن محمد. الندم الموقفي وعلاقته بمستوى الطموح لدى طلبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية . مجلة العلوم التربوية. ع. 21، ج. 1، 2019.
23. Peersen, Marius., Sigurdsson, Jon Fridrik., Gudjonsson, Gisli H.(2000) .The relationship between general and specific attribution of blame for a «serious» act and the role of personality». Nordic Journal of Psychiatry, Vol. 54 Issue 1.p25 – 30
24. Pelayo, Stephanie L.(2002). Forgiveness: Theory, Research, and Clinical Implications for Adolescent Offenders. Publication. pp58.
25. Weisman, Richard. (2004).Showing Remorse: Reflections on the Gap between Expression and Attribution in Cases of Wrongful Conviction. Canadian». Journal of Criminology & Criminal Justice; Special Issue, Vol. 46 Issue 2, p121– 138.
26. القيسي، طالب ناصرحسين. مستويات البنية العاملية لمقياس كوستا للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية مطبقاً على البيئة العراقية، مجلة التربوية والنفسية، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ع37، (2013).
27. عودة عبد الله، رسمية عبد القادر حنون، إبراهيم عبد الرحيم داود. انفعال الندم عند الأنبياء عليهم السلام وقيمة الإيجابية: دراسة في القصص القرأني، مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون، م44 ع 1، (2017).

28. منصور، عبدالمجيد سيد أحمد والشربيني، زكريا أحمد. ط1، دار الفكر العربي، القاهرة:. (2003).
29. الختاتنة، سامى محسن جبريل. الندم الموقفي وعلاقته بالصلابة النفسية لدى عينة من النساء المطلقات حديثا في محافظة الكرك، مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث، مجلد (3)، عدد (2)، (2017).
30. العزب، أشرف محمد.. أسباب الطلاق وآثاره على النساء والأطفال في بعض القرى المصرية، المؤتمر الدولي السنوي لكلية الآداب : المرأة .... وصناعة المستقبل، كلية الآداب والمجلس القومي للمرأة، جامعة عين شمس ، (2017).
31. العيد، فقيه. الآثار النفسية للطلاق : دراسة ميدانية على عينة من المطلقين و المطلقات في الجزائر. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، مج. 9، ع 1 ،(2012).
32. حب الله، عدنان. التحليل النفسي من فرويد إلى لاكان، مركز الانماء القومي، بيرت. (1988).
33. Raynish, Annie. (2007). The Price of Divorce. Dissertations/Theses – Masters Theses; Tests/Questionnaires, 2007-Dec-15 retrieved from Eric databases (ERIC Number: ED499351).
34. بو غبوش، ريهام والعليمات، حمود سالم والقضاة، طلال عبد الكريم صلاح. سمات حياة المطلقين و علاقاتهم قبل الطلاق : دراسة على عينة من المطلقات و المطلقين في الأردن. دراسات و أبحاث،مج. 13، ع. 1، (2021).
35. البطي، أمنة اشتيوي. الضغوط النفسية للمطلقات و أساليب مواجهتها، مركز الكتاب الاكاديمي القاهرة ، (2019).
36. النجولي، منى السيد عبدالحميد.. فعالية نموذج التركيز على المهام في خدمة الفرد لتحسين الأداء الاجتماعي للمطلقات العاملات: دراسة تجريبية مطبقة على المطلقات العاملات بمحافظة أسوان، مجلة الخدمة الإجتماعية، الجمعية المصرية للأخصائيين الإجتماعيين، ع61, ج5، (2019)
37. السيد، هند كمال عبدالكريم. الضغوط النفسية في ضوء بعض المتغيرات لدى المطلقات مبكرا. مجلة كلية الآداب، ع65, ج1 ، (2022). مسترجع من المنظومة على الرابط:
a. http://search.mandumah.com/Record/1364200
38. الأمير، خلدون محمود شحادة.. فاعلية برنامج إرشادي معرفي سلوكي في خفض الندم الموقفي لدى عينة من النساء المطلقات حديثا في الأردن، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، اتحاد الجامعات العربية – الأمانة العامة، مج42, ع1، (2022)
39. العباسي، غسق غازي. الشخصية المتكلفة و علاقتها بالحاجة إلى الحب لدى طلبة معهدي إعداد المعلمين و المعلمات. مجلة البحوث التربوية و النفسية،مج. 12، ع. 32، (2012).
40. نصيرى، روح الله.. دراسة شخصية "جعفر الراوي" في رواية "قلب الليل" لنجيب محفوظ في ضوء نظريات التحليل النفسي الاجتماعي لكارين هورني. مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، ع55، (2020) مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1075969
41. البحراني، منى بنت عبدالله.. الأعراض الوجدانية والمعرفية والسلوكية لخبرة الطلاق في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية، الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع 144، (2021).
42. الإبراهيمي، محمد البشير.. الفروق بين أبناء المطلقين وأبناء غير المطلقين في الأمن النفسي. جامعة غرادية، مخبر التطبيقات التربوية والنفسية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر. (2012).
43. العلي، تغريد. أثر الطلاق في التكيف النفسي للمراهقين من أبناء المطلقين، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان. (2004).

44. حماد، حسن.. الاغتراب التقني: فقدان ضرورة السيطرة على الذات والطبيعة. مجلة الاستغراب، س4, ع15 ،(2019). مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/997313

الاحتراق النفسي وعلاقته بالصمت الزوجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار

Burnout and its relationship to marital silence among male and female teachers with learning difficulties in the schools of the Dhofar governorate

*منذر بن خالد مرهون السعيدي

** حامد بن أحمد بن سالم الشنفري

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مستوى الاحتراق النفسي والصمت الزواجي لدى معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار. تمثلت عينة الدراسة الحالية في (66) معلم ومعلمة من مدارس محافظة ظفار الذين يدّرسون الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدارس سلطنة عمان. تكونت أدوات الدراسة الحالية من مقياس الاحتراق النفسي ومقياس الصمت الزواجي من إعداد الباحثين. وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، اختبارات، وتحليل التباين الأحادي، ومعامل ارتباط بيرسون. توصلت الدراسة إلى وجود مستوى متوسط من الاحتراق النفسي ودرجة متوسطة من الصمت الزواجي لدى معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار، كما بينت الدراسة وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين الاحتراق النفسي لدى معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم والصمت الزواجي لديهم.

الكلمات المفتاحية: الاحتراق النفسي،الصمت الزوجي،معلم صعوبات التعلم.

*المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار سلطنة عمان

**المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار

*Mundhar Khalid Marhoon Alsaaidi

**Hamed bin Ahmed bin Salem Al-Shanfari

Abstract

The current study aimed to identify the level of psychological burnout and marital silence among male and female teachers of students with learning difficulties in the schools of Dhofar Governorate. The sample of the current study consisted of (66) male and female teachers from the schools of dhofar governorate who teach students with learning difficulties in the schools of the Sultanate of Oman. The tools of the current study consisted of the burnout scale and the marital silence scale prepared by the researchers. The following statistical methods were used: arithmetic means and standard deviations, t-test, one-way analysis of variance, and Pearson's correlation coefficient. The study found a medium level of psychological burnout and a medium degree of marital silence among male and female teachers of students with learning difficulties in the schools of Dhofar Governorate.

Keywords: psychological burnout, marital silence, learning difficulties teacher.

*Directorate General of Education in Dhofar Governorate

**Directorate General of Education in Dhofar Governorate

مقـدمة

يعد الاحتراق النفسي من المشكلات الشائعة في البيئة التدريسية سواء المدرسية أو الجامعية وغيرها من المؤسسات ذات الطابع التعليمي. وقد أجريت الكثير من الدراسات والأبحاث في الوظائف التدريسية على الاحتراق النفسي كالوظائف المرتبطة بتدريس اللغات والفيزياء والكيمياء والأحياء والرياضيات. ودون ريب ينبع هذا الاهتمام من أهمية الدور الذي يقوم به المعلم في إيصال المعلومة لطلبته وإكسابهم المعارف اللازمة في حياتهم. وترى أيوب (2007) [1] أن الاحتراق النفسي يظهر نتيجة للإنهاك والتعب والجهد النفسي والبدني الذي يبذله المعلم في القاعة الصفية دون الشعور بثمرة جهده. كما تُعرفه الزهراني (2008) [2] أنه حالة من الإنهاك الجسدي والذهني والعاطفي التي تصيب الموظف نتيجة الضغوط الزائدة والتي لا يستطيع معها السيطرة على انفعالاته.

وقد يمتد تأثير الاحتراق النفسي على الفرد إلى حياته الشخصية وعلاقاته الاجتماعية الأخرى والتي من المفترض أن تكون خارج تأثيرات العمل. ويرى العياصرة ومحمود (2008) [3] أن تأثير الاحتراق النفسي لا يشمل الجانب النفسي والعاطفي للفرد بل يمتد إلى الجانب الصحي والذي يظهر على شكل ارتفاع ضغط الدم والصداع وآلام المعدة والتشنج العضلي وغيرها من الأعراض ذات التأثير المباشر على صحة الفرد. ويضيف المشاقبة(2016)[4] أن الاحتراق النفسي من المشكلات التي يجب النظر لها بعين الاعتبار حيث أنها تؤدي إلى عدم التواصل بين الزوجين والهجر والصمت والطلاق الزوجي.

والحياة الزوجية لا تخلو من الكدر ومن منغصات الحياة، فقد يواجه الزوجان الكثير من التحديات التي هي في الأساس نتاج لعدم الانسجام والتنافر فيتكدر الصفو وتسوء العلاقة بين الزوجين، ومن هذه المنغصات هي إصابة الزوجين بالصمت الزواجي وأن نمو فيروس الصمت الزواجي لا يكون فجأة بل تهبه البيئة المناسبة لنموه جواً فيه كل الخصائص التي يرغبها من تجاهل لوجوده وحيل نفسية يهرب بها صاحبها من الواقع ودفاع عن المواقف العاطفية الخاطئة دون محاولة لاستصلاحها، وهو خواء المشاعر وينعكس ذلك على جميع التفاعلات داخل الأسرة وهو حالة من انعدام الحب والتعاطف يعيش فيها الزوجين منفردين عن بعضهما البعض رغم وجودهما في منزل واحد ولكل منهما عالمه الخاص لدرجة يصبح حضور أو غياب أحدهما عن البيت لا يعني للآخر الكثير وهو الفقدان التدريجي للشعور بالمودة والمحبة والرغبة بين الزوجين رغم كونهما لا يزالان تحت سقف واحد، وهو الترك والتباعد وهو ضد الوصل والتهاجر التقاطع والامتناع عن التواصل ترك الرجل لزوجته وعدم الاهتمام بها وفقد المشاعر العاطفية بينه وبين زوجته – بدرجات، ومشكلة الطلاق العاطفي برزت في الأسر الجديدة التي أفرزتها الحياة المعاصرة في ظل تنافس التقنيات والأعمال الرسمية والأعباء الحياتية والطموحات الفردية على وقت الزوجين أو أحدهما فلم يعد في كثير من الأحيان ما يكفي من الوقت للسكن الزوجي، فتنشأ الفجوة ويقع التباعد العاطفي وإن جمعهما بيت واحد .

ولا شك أن العلاقة الزوجية تعد من أرقى أشكال العلاقات الإنسانية السوية التي تربط بين ذكر وأنثى. علاوة على اعتبار علماء النفس والتربية الارتباط عن طريق الزواج أحد سمات ودلائل الصحة النفسية لدى الفرد. وقد تعترض العلاقة الزوجية بعض المشكلات والمنغصات والتي تؤثر في العلاقة الزوجية ومن هذه المشكلات عدم التواصل الفعال بين الزوج والزوجة.

ويعد الصمت الزوجي من المشكلات التي قد لا تنجوا منها علاقة زوجية في فترة ما من مراحل حياتها المختلفة. وهذه الحالة من الصمت والانزواء على الذات والاحتفاظ بمشاعرها قد تربك العلاقة بين الزوجين وتفهم من أحد طرفيها على أنها حالة من النفور

والكراهية دون مبررات مقنعة. وعرّف الريماوي وعبد الله (2011) [5] الصمت الزوجي على أنه حالة نفسية تصيب أحد الزوجين أو كليهما بعد مرور فترة زمنية غير محددة قد تكون طويلة أو قصيرة. وتؤكد أبو موسى (2014) [6] على أن الصمت الزوجي حالة نفسية بحتة لا علاقة لها بالعوامل البيئية وأساليب التنشئة وقد تصيب أحد الطرفين في أي مرحلة من مراحل حياتهم الزوجية.

ويرى (Schrodt & Shimkowski, 2014) [7] أن الصمت الزوجي أو الصمت بين الزوجين يعتبر من مظاهر الإهمال الذي قد يؤدي إلى النفور العاطفي ومن ثم إلى قطع التواصل الإيجابي بين الزوجين أو الطلاق الفعلي.

إن الصمت الزوجي بين الشريكين مؤشر على انخفاض معدل التوافق والتفاهم بين الطرفين ويشكل خطر حياة الزوجين حيث أنهما يكونان أكثر عرضة للأمراض النفسية والقلق والتوتر والاكتئاب (Makvana,2014) [8].

ويعتبر كل من (Parrott & Parrott,2013) [9] أن الصمت الزوجي يعبر عن عدم الاحترام الذي يُكنه الطرفين لبعضهما، ويؤثر سلباً على الأسرة وتماسكها، وقد لا يكون الصمت بسبب خلل عاطفي بين الزوجين، بل قد يكون بسبب عوامل أخرى كضغط العمل، وأنماط الشخصية وغيرها.

مشكلة الدراسة

إن هذه الدراسة في أساسها عبارة عن محاولة لدراسة مشكلة الاحتراق النفسي في المجتمع التربوي العُماني لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار وعلاقتها بالصمت الزواجي لديهم، وقد أجرى الباحثيّن دراسة استطلاعية على عينة من معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس ولاية صلالة بمحافظة ظفار، وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (14) معلم/ ومعلمة تم اختيارهم عشوائياً، وقد تم إجراء مقابلات مباشرة وغير مباشرة عن طريق وسائل التواصل الحديثة، وأعقب ذلك تحليل المقابلات وقد تبين من خلالها وجود عقبات جمة تواجه معلم/معلمة صعوبات التعلم في ولاية صلالة حيث أن أغلب العينة الاستطلاعية تم تحويلها من تخصص تربوي لا يمت بصلة لصعوبات التعلم كالرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية واللغة العربية إلى معلم أو معلمة صعوبات تعلم وهذه من أبرز الصعوبات التي تعترض المعلم/المعلمة حيث أن بعضهم لا يمتلك المهارات اللازمة للتعامل مع الضغوطات التي قد تواجهه من طرف الطلبة ذوي صعوبات التعلم، إضافة إلى افتقار بعضهم المعرفة النظرية الأساسية للمشكلات والصعوبات التي يعاني منها طلبة ذوي صعوبات التعلم. ناهيك عن محدودية المشاغل (البرامج التدريبية) الذي تعرض لها هؤلاء المعلمين والمعلمات في طرق وأساليب تدريس ذوي صعوبات التعلم، ومن خلال ما تقدم نستخلص مشكلة الدراسة والتي تظهر على شكل عدم قدرة على التعامل مع طلبة هذه الفئة، والحيرة في المواقف المفاجئة التي تتطلب سرعة تصرف، وعدم وجود دعم مباشر من قبل المشرفين في الوزارة لمساعدتهم.

ومن هنا تتبدى أهمية هذا الموضوع في تحديده لماهية الصمت الزواجي، وآثاره على الحياة للزوجين من جميع جوانبها لأنه يعمل على تفكيك الأسرة وانهيارها مستقبلاً متى ما أصابها:

1. اهمية متغير الصمت الزواجي وانعكاساته على الأسرة، لأن الأسرة هي الخلية الأولى للحياة الاجتماعية وهي وحدة التوجيه التي تطبع شخصية الفرد بطباعها.

2. قلة الدراسات على حد علم الباحثين التي تناولت الصمت الزواجي لدى طلبة الجامعة وسد ثغرة – موجودة في المكتبة العمانية في هذا الموضوع.

3. الصمت الزواجي يسهم في حدوث تصدع واضطراب العلاقة الزوجية لذا فإن دراسته ضرورية جداً لفهمه وتأثيره على الزوجين وذلك لتعديل مسار حياتهما.

4. يعد الاهتمام بدراسة المشكلات الزوجية اتجاهاً عالمياً حديثاً إذ ارتبط بالمجتمعات المعاصرة التي أخذت بأسباب التنمية والتحديث وبسبب ارتفاع معدلات الطلاق بصورة عامة والطلاق العاطفي بصورة خاصة في العالم مما جعل الخلافات الزوجية موضوعاً مهماً في مجال علم النفس.

5. يعد الصمت الزواجي مصدراً رئيسياً لمعاناة الزوجين مما ينعكس على جميع أفراد الأسرة بشكل سلبي، ولا شك فدراسته والوقوف عنده والاستعانة بالمرشدين النفسيين ولا سيما في مجال الإرشاد الزوجي يؤدي إلى تقليصه والحد منه.

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار؟
2. ما مستوى الصمت الزوجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الصمت الزواجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي؟
5. ما طبيعة العلاقة بين الاحتراق النفسي والصمت الزواجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1. التعرف على مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار؟
2. التعرف على مستوى الصمت الزوجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار؟
3. الكشف عن الفروق في مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار والتي تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي.
4. الكشف عن الفروق في مستوى الصمت الزوجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار والتي تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي.
5. التعرف على طبيعة العلاقة بين الاحتراق النفسي والصمت الزواجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار.

أهمية الدراسة

تتضح أهمية الدراسة الحالية فيما يأتي:

- تعد الدراسة الحالية من أولى الدراسات في سلطنة عُمان والتي تُطبق حول الصمت الزوجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم وتم التركيز على هذه الفئة التي لم تتعرض للدراسة بحكم استحداث الوظيفة في السنوات القليلة الماضية.
- تركيزها على وظيفة إنسانية سامية تعمل على تأهيل وإدماج ذوي صعوبات التعلم في المجتمع وتسليحهم بالمهارات اللازمة للانخراط فيه بطريقة سليمة.
- نسعى أن تكون هذه الدراسة رافد مهم في الاهتمام بفئة صعوبات التعلم والقائمين عليها من المعلمين والمعلمات وتهيئة البيئة الملائمة والبرامج الداعمة لعملية التدريب والتطوير والتأهيل.
- نعتقد أن هذه الدراسة سوف تفيد المعلمين والمعلمات من خلال تسليط الضوء على احتياجاتهم على المستوى النفسي، والأسري، والوظيفي.

حدود الدراسة

1. **الحدُّ الموضوعي:** حُدِّدت هذه الدراسة بموضوع: «مستوى الاحتراق النفسي بالأبعاد التالية: (الاستنزاف العاطفي، ضعف الحافز الشخصي، تبلد المشاعر) وعلاقته بالصمت الزوجي ممثلاً بالأبعاد التالية: (ضعف التفاعل اللفظي، ضعف الحوار والتواصل، وقلة الاهتمام) لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار. وقد تم اختيار هذه الأبعاد بناءً على الدراسات السابقة والأطر النظرية التي تم الاطلاع عليها، والتي رأى الباحثيّن أنها أكثر ارتباطاً وتعبيراً عن المعلم والمعلمة.
2. **الحدُّ الزمني:** يتم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي الأكاديمي (2023/2022).
3. **الحدُّ البشري:** معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمختلف المراحل الدراسية بمدارس محافظة ظفار الحكومية والخاصة.
4. **الحدُّ المكاني:** جميع مدارس محافظة ظفار التي يعمل بها معلم معلمة صعوبات تعلم.

مصطلحات الدراسة

الاحتراق النفسي

يُعرف الباحثيّن الاحتراق النفسي في الدراسة الحالية بالأعراض التي تظهر على سلوك الفرد وتشمل الاستنزاف العاطفي، وتبلد المشاعر، وما يصاحب ذلك من ضعف في الحوافز الشخصية نحو الإنجاز والتميز.

ويقاس الاحتراق النفسي في الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها معلم/ معلمة صعوبات التعلم على مقياس الاحتراق النفسي.

الصمت الزوجي

يُعرف الباحثيّن الصمت الزواجي في الدراسة الحالية على أنه حالة من عدم التواصل والتفاعل اللفظي بين الزوجين، وعدم الرغبة أو القدرة على الحوار، وقد يحدث ذلك نتيجة للإرهاق النفسي أو العاطفي أو وجود مؤثرات خارجية تعمل على توسيع الفجوة بين الشريكين والابتعاد عن بعضهما.

ويُقاس الصمت الزوجي في الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها معلم/ معلمة صعوبات التعلم على مقياس الصمت الزوجي.

معلم صعوبات التعلم

وهو الفرد الحاصل على شهادة تربوية من إحدى كليات التربية في سلطنة عُمان أو إحدى كليات وجامعات الوطن العربي أو خارجه ويشغل حالياً مسمى معلم أو معلمة صعوبات تعلم في مديرية التربية والتعليم بمحافظة ظفار في سلطنة عُمان.

الدراسات السابقة

هدفت دراسة الجوازنة (2018) [10] تحديد مستوى الطلاق العاطفي لدى الزوجية ومستوى التوافق النفسي للأبناء، ومستوى ما يتنبأ به الطلاق العاطفي لدى الزوجين في التوافق النفسي للأبناء. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المسحي، وتم إعداد مقياسين موجهين لعينة الدراسة هما: مقياس الطلاق العاطفي لدى الزوجين، ومقياس التوافق النفسي للأبناء، وتم التحقق من صدق وثبات المقياسين بعد عرضهما على المحكمين وإجراء التعديلات. تكونت عينة الدراسة من (110) حالة من الأزواج، وعينة من أبنائهم البنين بلغت (110) طالباً. أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية جاءت مرتفعة للأزواج من حيث الطلاق العاطفي، وأظهرت الدراسة وجود توافق نفسي متوسط لدى أبناء المطلقين عاطفياً في مجالات التوافق النفسي. وأظهرت النتائج أن المتغيرات المستقلة مجتمعة (سمات نفسية وشخصية، السمات الاجتماعية، السمات الجنسية، السمات الاقتصادية) فسرت ما قيمته 78,2 % من التوافق النفسي للأبناء بفقرات سلبية، حيث أظهرت النتائج تأثير الطلاق العاطفي لدى الزوجين على التوافق النفسي للأبناء بدرجة عالية وبشكل سلبي.

هدفت دراسة القريوتي (2019) [11] إلى التعرف على مستوى الاحتراق النفسي لدى عينة من المعلمين العاملين في مجال التربية الخاصة في مسقط. وبحث عدد من المتغيرات مثل نوعهم وسنوات خبرتهم وحالتهم الاجتماعية ومستوى إعاقة الطالب. تكونت عينة الدراسة من عدد (72) معلم ومعلمة من معلمي التربية الخاصة منهم عدد (47) إناث وعدد (25) من المعلمين الذكور. واستخدم الباحث مقياس شرنك (Shrink,1996) [12] لقياس الاحتراق النفسي. وبينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لنوع المعلم وحالته الاجتماعية وسنوات خبرته. كما أظهرت النتائج فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير مستوى إعاقة الطالب ولصالح معلمي الطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

هدفت دراسة العرايضة (2018) [13] الى الكشف عن مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي التربية الخاصة في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة الرس في المملكة العربية السعودية. وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموغرافية مثل خبرة المعلم، نوع التخصص، المرحلة التعليمية، وعدد الطلبة في الفصل. وتكونت عينة الدراسة من (32) معلما تم اختيارهم بالطريقة الشاملة من المدارس الحكومية. واستخدم في الدراسة مقياس الاحتراق النفسي من إعداد الباحث. وبينت الدراسة وجود مستوى متوسط من الاحتراق النفسي لدى معلمي التربية الخاصة في محافظة الرس. كما أشارت الى عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغيرات الخبرة التدريسية، التخصص، المرحلة الدراسية، وعدد الطلبة في الفصل الدراسي.

هدفت دراسة كل من خليل، الشمالي، والصمادي (2020) [14] إلى التعرف على مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي التربية الخاصة مقارنة بالمعلمين العاملين بالمدارس النظامية في محافظة مدينة إربد الأردنية، كما وحاولت فحص فيما إذا كان مستوى الاحتراق

النفسي يختلف تبعًا لكل من المتغيرات التالية: الجنس، والعمر، والمؤهل الأكاديمي. واقتصرت الدراسة على جميع معلمي التربية الخاصة والمعلمين العاملين في المدارس النظامية في محافظة مدينة إربد، وتم تطبيقها في العام الدراسي 2017/2016 م. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي التربية الخاصة العاملين بمراكز التربية في محافظة إربد وجميع المعلمين التابعين لوزارة التربية والذين يعملون في التعليم الابتدائي. وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية، وتكونت العينة من (500) فرد، ولكن تم استرجاع (483) استبانة فقط صالحة للمعالجة، وتم توزيعها على متغيرات الدراسة. وأما أداة قياس مستوى الاحتراق النفسي فكانت عبارة عن استبانة من إعداد الباحثين تكونت من جزأين، خصص الأول للمتغيرات الديموغرافية بينما تضمن الجزء الثاني في صورته النهائية (30) فقرة حول الاحتراق النفسي.

وأشارت أهم نتائج الدراسة إلى أن مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي التربية الخاصة والمعلمين العاملين بالمدارس النظامية في محافظة مدينة إربد كان متوسطًا. ودلت النتائج على وجود فروق في مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي التربية الخاصة مقارنة بالمعلمين العاملين بالمدارس النظامية، وأن مستواه عند المعلمين العاملين بالمدارس النظامية أعلى (عكس المتوقع)، وعدم وجود فروق بين المستويين في الاحتراق النفسي يمكن أن تعزى لأي من متغيرات الدراسة.

هدفت دراسة عبد المجيد (2006) [15] الكشف عن العلاقة بين الطلاق العاطفي كما يدركه الأبناء والسلوك العدواني لدى الأطفال، وأعدت مقياس الطلاق العاطفي كما يدركه الأبناء، ومقياس السلوك العدواني، تكونت عينة الدراسة من (150) طفل وطفلة من مستويات اجتماعية ثقافية متباينة. أظهرت النتائج وجود دلالة إحصائية بين الطلاق العاطفي كما يدركه الأبناء والسلوك العدواني لدى الأطفال، وهذا يدل على أن أبناء أسر الطلاق العاطفي كانوا أكثر عدوانية من أبناء الأسر المتماسكة. وأن السلوك العدواني لدى الإناث والذكور في الوالدين المطلقين عاطفياً أكثر عدوانية من الإناث والذكور في الأسر المتماسكة، وأن الطلاق العاطفي ومكوناته كما يدركه الأبناء والسلوك العدواني يتباين بتباين بعض المتغيرات الديمغرافية، فكلما انخفض المستوى التعليمي لدى الوالدين زاد الطلاق العاطفي، وكلما انخفض مستوى تعليم الأمهات كلما زاد إدراك الأبناء للطلاق العاطفي.

وأجرى الفتلاوي وجبار (2012) [16] دراسة حول الطلاق العاطفي وعلاقته بأساليب الحياة لدى المتزوجين الموظفين في دوائر الدولة، وتم بناء مقياس الطلاق العاطفي استناداً إلى نظرة الطلاق العاطفي لجونسون، وتم بناء مقياس أساليب الحياة بمجالاته الأربعة استناداً لنظرية إدلر، تكونت عينة البحث من (300) موظف وموظفة من المتزوجين في محافظة الديوانية، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود مستوى منخفض من الطلاق العاطفي لديهم، ووجود فروق في الطلاق العاطفي لصالح الإناث، وفي قياس متغير أساليب الحياة حيث أن أفراد العينة لا يمتازون باتخاذ أسلوب الحياة المسيطر سلوكاً عملياً.

هدفت دراسة (الجندي وأبو زنيد, 2017) [17] إلى التعرف إلى الصمت الزوجي، وعلاقته بالتوافق النفسي لدى عينة من الأزواج في الضفة الغربية، ومدى وجود فروق متوسطات كل منهما باختلاف المتغيرات المستقلة، وتكونت عينة الدراسة من (300) أسرة تم اختيارها عشوائياً من الأزواج الفلسطينيين، وتكونت أدوات الدراسة من مقياس الصمت الزوجي، ومقياس التوافق النفسي، وتم التحقق من دلالات الصدق والثبات لأدوات الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن درجات التوافق النفسي لدى الأزواج عالية، وأن درجات الصمت الزوجي متوسطة، وأظهرت وجود فروق في الصمت الزوجي تعزى للجنس، إذ أظهرت أن الزوجات يعانين من صمت الأزواج، كما

أظهرت النتائج عدم وجود فروق في درجات الصمت الزوجي تعزى لكل من متغير مكان السكن، ومتغير مدة الزواج ومتغير المؤهل العلمي، وكذلك عن وجود علاقة ارتباطية سلبية بين الصمت الزوجي والتوافق النفسي. وأوصت الدراسة بضرورة التنبه إلى موضوع الصمت الزوجي، لأنه يؤدي إلى تفكك الأسرة، ويقود إلى الطلاق العاطفي.

كما تناولت دراسة توام (Touam, 2015) [18] الكشف عن التداخل بين الميل للاعتلال النفسي وآثار الطلاق العاطفي. تكونت أداة الدراسة من الاستبانة المصممة من قبل الباحث والتي تم توزيعها على (79) مشاركًا من خلال شبكة الإنترنت. أظهرت نتائج الدراسة إن من نتائج الطلاق العاطفي زيادة مستويات الاعتلال النفسي عند الأبناء، وأن هؤلاء الأبناء يلومون والديهم ويعتبرونهم مصدراً للمشكلات التي تواجههم.

وتناولت دراسة العبيدي (2015) [19] الطلاق العاطفي في ضوء بعض المتغيرات لدى الطلبة المتزوجين في جامعة بغداد، وتكونت عينة البحث من (150) طالباً وطالبة من الطلبة المتزوجين، توصلت نتائج البحث أن طلبة الجامعة يعانون من الطلاق العاطفي، ووجود فروق في الطلاق العاطفي وفق متغير مدة الزواج ولصالح أقل من 5 سنوات والحالة الاقتصادية ولصالح الحالة الاقتصادية غير الجيدة والفارق العمري ولصالح الفارق العمري (أكثر من 5 سنوات) بينما لم تظهر النتائج وجود فروق في الطلاق العاطفي بين الجنسين.

هدفت دراسة كل من (النمر، هيبة، وعزب,2015) [20] إلى التعرف على فاعلية برنامج إرشادي وقائي من الانفصال العاطفي لدى عينة من المعلمات، ومحاولة لإعادة البناء النفسي وتخفيف الشعور بالحزن والألم للمرأة التي ينتهي حال زواجها بالتفكك، وتصبح تعاني وأسرتها من الانفصال العاطفي أي طلاق المشاعر والود والرحمة قبل أن يصبح طلاقاً ورقياً. من هنا تهدف الدراسة الحالية إلى: الوقاية من الانفصال العاطفي والوقوف على أسبابه وتحليلها ومحاولة التخفيف من الآثار الناتجة عنها، وما يترتب عليها من ألم نفسي، وإعادة التوافق الزوجي والألفة بينهما وإعادة الود والاستقرار للأسرة. تكونت عينة الدراسة من 20 امرأة ممن تتعرض أسرتهن للخلافات الزوجية؛ 10 من المعلمات يعانين من خلافات زوجية (مجموعة تجريبية)، 10 من المعلمات يعانين من الخلافات الزوجية (مجموعة ضابطة)؛ مع مراعاة التجانس بين المجموعتين من حيث السن والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي. أما فيما يخص أدوات الدراسة فشملت:

1. استبياناً عن المشكلات الزواجية.
2. مقياس المعرضين للانفصال العاطفي.
3. برنامج الإرشاد الوقائي.

خلصت هذه الدراسة إلى عرض البرنامج الإرشادي الوقائي، الهادف والمخطط والمؤسس على طبيعة المشكلات التي تقع فيها الزوجات التي تسبب الانفصال العاطفي، وتناولت كيفية تطبيقه.

بينما هدفت دراسة الحميري (2019)[21]هدف إلى الكشف عن فعالية برنامج إرشادي انتقائي تكاملي للحد من الصمت الزوجي وتحسين التوافق النفسي لدى عينة من المتزوجات حديثًا. وطُبق هذا البحث على عينة مكونة من (110) طالبة من الطالبات المتزوجات حديثًا بمتوسط عمر زمني قدره (23.54) عام، وانحراف معياري قدره (5.2) عام، من الكليات والجامعات الأهلية بمحافظة بغداد.

واستخدمت الباحثة مقياس الصمت الزوجي ومقياس التوافق النفسي من إعدادها، وكذلك البرنامج إرشادي انتقائي تكاملي من إعدادها. وفي التحليل الإحصائي للبيانات اعتمدت الباحثة على اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired-samples t-test وحجم التأثير (مربع ايتا 2η). وكشفت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للصمت الزوجي لصالح القياس القبلي، كذلك وجدت فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتوافق النفسي لصالح القياس البعدي، وفي ضوء نتائج البحث تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

هدفت دراسة العبيدي (2015)[19] هدف البحث الحالي التعرف على الطلاق العاطفي لدى طلبة الجامعة المتزوجون فضلاً عن التعرف على الفروق في الطلاق العاطفي لدى الطلبة وفق متغير الجنس (ذكور وإناث)، وكذلك وفق متغير مدة الزواج والحالة الاقتصادية والفارق العمري بين الزوجين، تكونت عينة البحث من (150) طالباً وطالبة (من الطلبة المتزوجون)، وبعد تطبيق مقياس البحث وتحليل الإجابات كشفت نتائج البحث أن طلبة الجامعة يعانون من الطلاق العاطفي، وكذلك بينت النتائج وجود فروق في الطلاق العاطفي وفق متغير مدة الزواج ولصالح (أقل من 5 سنوات)، والحالة الاقتصادية ولصالح الحالة الاقتصادية غير الجيدة والفارق العمري ولصالح الفارق العمري (أكثر من 5 سنوات)؛ بينما لم تظهر النتائج وجود فروق في الطلاق العاطفي بين الجنسين.

تعقيب على الدراسات السابقة

نلاحظ من الدراسات السابقة أن أغلب هذه الدراسات ركزت على فئة واحدة من حيث العينة سواء ذكوراً أو إناثاً وهو ما يعد ميزة مهمة لهذه الدراسة حيث أنها ركزت على الذكور والإناث من العاملين في المدارس الحكومية والخاصة في محافظة ظفار في سلطنة عُمان. كما أن معظم هذه الدراسات أُجريت في دول عربية وأجنبية قد تختلف ظروف العاملين فيها وبيئة ممارسة مهامهم الوظيفية عنها في محافظة ظفار في سلطنة عمان. كما تميزت الدراسة الحالية كونها قد تكون الدراسة الأولى من نوعها -بحسب علم الباحثان- في الكشف عن تأثير الاحتراق النفسي لدى معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم على الصمت الزواجي لديهم في محافظة ظفار والتي تعتبر هذا النوع من الدراسات فيها شحيحة، وقد استفادت الدراسة الحالية من بعض الدراسات من ناحية والهدف بحسب متغيرات الدراسة والعينة والمنهج المستخدم، والنتائج.

كما لم يجد الباحثان في الدراسات السابقة أي دراسة عُمانية بحثت الاحتراق النفسي وعلاقته بالصمت الزوجي لدى هذه العينة أو عينة أخرى. كما لم يجد الباحثان أي دراسة تتعلق بالصمت الزوجي لدى هذه العينة سواء في محافظة ظفار أو سلطنة عُمان.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

أولاً: منهج الدراسة

استخدم الباحثيّن في هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتم اختياره لجمع البيانات وتحليلها، وذلك بسبب أن المنهج مناسب لطبيعة الدراسة التي تشمل أكثر من متغير، ولمعرفة نوع العلاقات بين البيانات، وذلك كون الدراسة تهدف إلى الكشف عن مستوى الاحتراق النفسي متمثلاً في الأبعاد التالية: (الاستنزاف العاطفي، ضعف الحافز الشخصي، تبلد المشاعر) وعلاقته بالصمت الزواجي

وممثلاً بالأبعاد الآتية: (ضعف التفاعل اللفظي، ضعف الحوار والتواصل، قلة الاهتمام) لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار.

ثانياً: مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار بمختلف مستوياتها وعلى مستوى مدارس الجنسين.

ثالثاً: عينة الدراسة

1. عينة الدراسة الاستطلاعية

تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (14) معلم ومعلمة من ولاية صلالة بمحافظة ظفار من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة الأساسية، تم اختيارهم عشوائياً بغرض التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياسيّ الاحتراق النفسي والصمت الزوجي واللذان تم تطبيقهما في الدراسة الحالية.

عينة الدراسة الأساسية

تكونت عينة الدراسة من عدد (66) معلم ومعلمة من مدارس ولايات محافظة ظفار.

أدوات الدراسة

أ. مقياس الاحتراق النفسي (إعداد الباحثيْن)

خطوات بناء المقياس

1. بناءً على طبيعة الدراسة والبيانات المتطلب جمعها تم بناء مقياس الدراسة استخلاصاً من الأطر النظرية المختلفة، بالإضافة إلى الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بالدراسة الحالية مثل دراسة الخمايسة (2018) [22]، المشاقبة (2016) [4]، العياصرة ومحمود (2008) [3]، الزهراني (2008) [2]، أيوب (2007) [1]، الفيومي (2007) [23].
2. الاطلاع على بعض المقاييس السابقة التي هدفت إلى قياس الاحتراق النفسي مثل: ودراسة دراسة الخمايسة (2018) [22]، المشاقبة (2016) [4]، العياصرة ومحمود (2008) [3]، الزهراني (2008) [2]، أيوب (2007) [1]، الفيومي (2007) [23].
3. صياغة عبارات المقياس: حيث تم صياغة 30 عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد هي: الاستنزاف العاطفي، (10) عبارة، ضعف الحافز الشخصي (10) عبارة، تبلد المشاعر (10) عبارة.
4. تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس الإرشادي لإبداء آرائهم حول أبعاد المقياس وعباراته ومدى انتماء العبارات لأبعاد المقياس.
5. في ضوء آراء المحكمين تم تعديل المقياس حيث تم تعديل صياغة (7) عبارات، وتم حذف 6 عبارات، وتم إضافة عبارتين.
6. وقد تكونت الأداة في صورتها النهائية من (30) عبارة تنوعت بين عبارات إيجابية وعبارات سلبية متوزعة على ثلاثة أبعاد هي: بُعد الاستنزاف العاطفي (10) عبارات، بُعد ضعف الحافز الشخصي (10) عبارات، وبُعد تبلد المشاعر (10) عبارات.

وصف المقياس: يتكون المقياس في صورته النهائية من (30) عبارة تنوعت بين عبارات إيجابية وعبارات سلبية متوزعة على ثلاثة أبعاد هي: بُعد الاستنزاف العاطفي (10) عبارات، بُعد ضعف الحافز الشخصي (10) عبارات، وبُعد تبلد المشاعر (10) عبارات.

طريقة تصحيح المقياس

يمكن الإجابة عن كل عبارة على مقياس متدرج من خمسة مستويات حسب مقياس ليكرت الخماسي وهي: موافق جداً، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق إطلاقاً، وقد أعطيت الفقرات الموجبة الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي لتدرج الإجابة، وعكست الدرجات بحيث أصبحت (1، 2، 3، 4، 5) على الفقرات السلبية والتي تحمل الأرقام التالية: (5، 8، 11، 15) وبناءً عليه، فإن أعلى درجة يمكن أن يحصل عيها معلم/ معلمة صعوبات التعلم على المقياس (150)، وأدنى درجة هي (30). وتم اعتبار الدرجة (75) هي درجة القطع إذا كانت الدرجة أقل عن ذلك تعني انخفاض مستوى الاحتراق النفسي لدى معلم/معلمة صعوبات التعلم، وإذا كانت أعلى فهي تشير إلى ارتفاع مستوى الاحتراق النفسي.

ب. الشروط السيكومترية للمقياس

صدق المقياس

1 . صدق المحتوى

تم التحقق من صدق المقياس من خلال عدة طرق منها: صدق المحكمين؛ حيث قد تم عرض المقياس قبل تطبيقه في الدراسة على عدد (6) محكمين من المتخصصين والأساتذة في علم النفس وعلم النفس التربوي والعلوم التربوية والإنسانية ممن لهم إسهامات بحثية وعلمية في السلطنة وعلى مستوى الوطن العربي، وتم الاستفادة من مقترحاتهم وآرائهم في تحديد مدى وضوح العبارات ودقتها، ومدى الارتباط الذي تنتمي إليه العبارة من عدمه وإضافة أو تعديل بعض العبارات ومناسبتها لأهداف الدراسة، وتم أخذ محك نسبة الاتفاق (80%) للإبقاء على العبارة. وتم إجراء ما يلزم من حذف وتعديل وإضافة في ضوء مقترحاتهم.

2 . صدق الاتساق الداخلي

كما تم التحقق من الصدق البنائي (صدق التكوين الفرضي)؛ وذلك من خلال إيجاد تجانس المقياس Test Homogeneity ؛ حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس على عينة استطلاعية مكونة من (14) معلماً ومعلمة من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة الأساسية، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.49 – 0.89)، وهي معاملات دالة إحصائياً، كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس ومجموع درجات البعد الذي تنتمي إلية وقدر تراوحت بين (0.42 – 0.91) كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس وقد تراوحت بين (0.73 – 0.86) وهذه النتيجة توضح تماسك المقياس.

جدول رقم :1 معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس الاحتراق النفسي

م	البعد	معامل الارتباط
1	الاستنزاف العاطفي	0.81**
2	ضعف الحافز الشخصي	0.84**
3	تبلد المشاعر	0.88**

** دال عند مستوى (0.01).

يتضح من الجدول السابق وجود ارتباطات دالة إحصائيا بين درجة كل بعد من أبعاد مقياس الاحتراق النفسي والدرجة الكلية للمقياس عند مستوى دلالة (0.01).

وبذلك يكون الباحثيّن قد تحققا من أن المقياس يتسم بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، حيث يبقى المقياس في صورته النهائية يتكون من (30) عبارة تشترك جميعها في قياس الاحتراق النفسي لدى معلمي/ معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار.

ثبات المقياس

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة معامل ألفا لكرو نباخ وقد كان تراوح معامل ثبات ألفا لكرو نباخ لأبعاد المقياس والدرجة الكلية بين (0.66 – 0.80) وهو دال إحصائياً عند مستوى (0.01). كما تم حساب معاملات الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية، حيث تم حساب معاملات الارتباط بين نصفي الاختبار وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بهذه الطريقة بين (0.89 – 0.92) لأبعاد المقياس والدرجة الكلية.

جدول رقم 2: معاملات الثبات لمقياس الاحتراق النفسي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم وأبعاده

البُعد	عدد الفقرات	قيمة ألفا	معامل الارتباط بين الجزئين	معامل ثبات جوتمان
الاستنزاف العاطفي	10	0.77	0.82	0.00
ضعف الحافز الشخصي	10	0.70	0.76	0.00
تبلد المشاعر	10	0.76	0.81	0.00
الدرجة الكلية	30	0.83	0.84	0.92

يتضح من جدول رقم (2) السابق أن معاملات ثبات مقياس الاحتراق النفسي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار كانت عند درجة جيدة وفي الحدود المسموحة مما يظهر تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الثبات. وبذلك يمكن استخدامه في الدراسة الحالية.

ج. مقياس (الصمت الزوجي) (إعداد الباحثيّن)

خطوات بناء المقياس

1. بناء على طبيعة الدراسة والبيانات المتطلب جمعها تم بناء مقياس الدراسة استخلاصا من الأطر النظرية المختلفة، بالإضافة إلى الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بالدراسة الحالية مثل

(DiGiammarino, 2016) [24] و (Makvana, 2014) [8] و (Touam, 2015) [18]

(Naeem, B, Akil, M, and de Almeida Santos, Z., 2021) [26] (Ahmed, 2019) [25]

(Aziz, 2021)[29] و (Al-Hamiry, 2019) [28] و (Khudair & Mervat, 2023) [27]

بعد الاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات قام بتطوير المقياس من خلال (آل زعلة، 2013 ؛)[30]

(هادي، 2012) [31] ؛ (عبد المجيد، 2006) [15]، والاطلاع على بعض الدراسات الأجنبية كدراسة

(DiGiammarino, 2016) [24](Touam, 2015); [18]

2. الاطلاع على بعض المقاييس السابقة التي هدفت إلى قياس الصمت الزوجي مثل: دراسة

(Ahmed, 2019) [26] و (Khudair & Mervat, 2023) [27] و(Al-Hamiry,2019) [28] و (Aziz, 2021) [29]

3. صياغة عبارات المقياس: حيث تم صياغة (36) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد هي: (ضعف التفاعل اللفظي، ضعف الحوار والتواصل، قلة الاهتمام).

4. تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس التربوي لإبداء آرائهم حول أبعاد المقياس وعباراته ومدى انتماء العبارات لأبعاد المقياس.

5. في ضوء آراء المحكمين تم تعديل المقياس حيث تم تعديل صياغة (4) عبارات، وتم حذف عبارات (3) عبارات، وتم إضافة عبارة واحدة.

6. وقد تكونت الأداة في صورتها النهائية من (34) عبارة تنوعت بين عبارات إيجابية وعبارات سلبية متوزعة على ثلاثة أبعاد هي: بُعد ضعف التفاعل اللفظي (11) عبارة، بُعد ضعف الحوار والتوصل (12) عبارة، وبُعد قلة الاهتمام (11) عبارة.

وصف المقياس: يتكون المقياس في صورته النهائية من (34) عبارة تنوعت بين عبارات إيجابية وعبارات سلبية متوزعة على ثلاثة أبعاد هي: بُعد ضعف التفاعل اللفظي (11) عبارة، بُعد ضعف الحوار والتواصل (12) عبارة، وبُعد قلة الاهتمام (11) عبارة.

طريقة تصحيح المقياس

يمكن الإجابة عن كل عبارة على مقياس متدرج من خمسة مستويات حسب مقياس ليكرت الخماسي وهي: موافق جداً، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق إطلاقاً، وقد أعطيت الفقرات الموجبة الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي لتدرج الإجابة، وعكست الدرجات بحيث أصبحت (1، 2، 3، 4، 5) على الفقرات السلبية والتي تحمل الأرقام التالية: (4، 9، 13، 18، 26) وبناءً عليه، فإن أعلى درجة يمكن أن يحصل معلم/معلمة صعوبات التعلم على المقياس (170)، وأدنى درجة هي (34). وتم اعتبار الدرجة (85)

هي درجة القطع إذا كانت الدرجة أقل عن ذلك تعني انخفاض مستوى الصمت الزوجي لدى معلم/معلمة صعوبات التعلم، وإذا كانت أعلى فهي تشير إلى ارتفاع مستوى الصمت الزوجي.

الشروط السيكومترية للمقياس

1. صدق المقياس

صدق المحتوى

تم التحقق من صدق المقياس من خلال عدة طرق منها: صدق المحكمين؛ حيث قد تم عرض المقياس قبل تطبيقه في الدراسة على عدد (5) محكماً من المتخصصين الأساتذة في علم النفس التربوي، والعلوم الإنسانية والتربوية، والإدارة التربوية ممن لهم إسهامات بحثية وعلمية في السلطنة وعلى مستوى الوطن العربي، وتم الاستفادة من مقترحاتهم وآرائهم في تحديد مدى وضوح العبارات ودقتها، ومدى الارتباط الذي تنتمي إليه العبارة من عدمه وإضافة أو تعديل بعض العبارات ومناسبتها لأهداف الدراسة، وتم أخذ محك نسبة الاتفاق (80%) للإبقاء على العبارة. وتم إجراء ما يلزم من حذف وتعديل وإضافة في ضوء مقترحاتهم.

صدق الاتساق الداخلي

كما تم التحقق من الصدق البنائي (صدق التكوين الفرضي)؛ وذلك من خلال إيجاد تجانس المقياس Test Homogeneity ؛ حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس على عينة استطلاعية مكونة من (14) معلماً ومعلمة من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة الأساسية، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.52 – 0.88)، وهي معاملات دالة إحصائياً، كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس ومجموع درجات البعد الذي تنتمي إليه وقد تراوحت بين (0.44 – 0.90) كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس وقد تراوحت بين (0.73 – 0.85) وهذه النتيجة توضح تماسك المقياس.

جدول رقم 3: معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس الصمت الزوجي

م	البعد	معامل الارتباط
ضعف التفاعل اللفظي	(1)	**0.91
ضعف الحوار والتواصل	(2)	**0.83
قلة الاهتمام	(3)	**0.80

** دال عند مستوى (0.01).

يتضح من الجدول السابق وجود ارتباطات دالة إحصائياً بين درجة كل بعد من أبعاد مقياس الصمت الزوجي والدرجة الكلية للمقياس عند مستوى دلالة (0.01).

وبذلك يكون الباحثيّن قد تحققا من أن المقياس يتسم بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، حيث يبقى المقياس في صورته النهائية يتكون من (34) عبارة تشترك جميعها في قياس الصمت الزوجي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم بمحافظة ظفار.

ثبات المقياس

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة معامل ألفا لكرو نباخ وقد كان تراوح معامل ثبات ألفا لكرو نباخ لأبعاد المقياس والدرجة الكلية بين (0.78 – 0.89) كما تم حساب معاملات الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية، حيث تم حساب معاملات الارتباط بين نصفي الاختبار وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بهذه الطريقة بين (0.80 – 0.91) لأبعاد المقياس والدرجة الكلية.

جدول رقم 4: معاملات الثبات لمقياس الصمت الزوجي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم وأبعاده

البُعد	عدد الفقرات	قيمة ألفا	معامل الارتباط بين الجزئين	معامل ثبات جوتمان
ضعف التفاعل اللفظي	(11)	0.79	0.84	0.90
ضعف الحوار والتواصل	(12)	0.80	0.72	0.85
قلة الاهتمام	(11)	0.79	0.70	0.81
الدرجة الكلية		0.89	0.83	0.91

يتضح من جدول رقم (4) السابق أن معاملات ثبات مقياس الصمت الزوجي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار كانت عند درجة مرتفعة وفي الحدود المقبولة مما يظهر تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الثبات. وبذلك يمكن استخدامه في الدراسة الحالية.

نتائج الدراسة

سوف يتم عرض نتائج تحليل آراء أفراد عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة وذلك من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

أ . نتائج السؤال الأول

نص السؤال الأول على ما يلي: "ما مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي/ معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار؟" للإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم 5: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة على مقياس الاحتراق النفسي لدى معلمي/ معلمات صعوبات التعلم

البعد الفرعي والدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحور	مستوى الموافقة
الاستنزاف العاطفي	(3.61)	0.91	1	عالية
ضعف الحافز الشخصي	(3.74)	1.24	2	عالية

تبلد المشاعر	(2.85)	1.53	3	متوسطة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	(3.43)	1.09	–	عالية

يتضح من جدول رقم (4) السابق أن الاحتراق النفسي لدى معلمي\معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظ ظفار إيجابي حيث أن متوسط الاستجابة (3,43) وهي درجة موافقة عالية، بينما تراوحت متوسط الاستجابة على أبعاد المقياس ما بين متوسطة إلى عالية، وقد جاء بُعد ضعف الحافز الشخصي كأعلى بُعد في المقياس وقد بلغ درجته (3,74) بدرجة موافقة عالية، يليه بُعد الاستنزاف العاطفي (3,61) بدرجة موافقة عالية، بينما جاء بُعد تبلد المشاعر (2,85) بدرجة موافقة متوسطة. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة كل من الخمايسة (2018) [22] التي وجدت أن مستوى الاحتراق النفسي كان عن درجة عالية. كما تتفق مع نتيجة دراسة المشاقبة (2016) [4] والتي أشارت إلى وجود مستوى متوسط إلى عالي في الاحتراق النفسي لدى المرشد الطلابي في منطقة الحدود الشمالية. كما تتفق نتيجة الدراسة مع نتيجة دراسة الخطاطبة (2021) [32] التي بينت وجود مستوى متوسط من الاحتراق النفسي لدى معلمي التلاميذ ذوي طيف التوحد في مدينة الدمام. كما تختلف نتيجة الدراسة الحالية عن نتيجة دراسة الجارودي (2015) [33] والتي بينت انخفاض مستوى الاحتراق النفسي. وقد يُعزى هذا التباين في النتائج إلى اختلاف عينة الدراسة والظروف المحيطة بإنجاز المهام الوظيفية، والتسهيلات والحوافز الذي تتلقاها الفئة المبحوثة. وقد يعود هذا الاختلاف في نتيجة الدراسة تبعاً للدولة التي يمارس فيها المعلم أو الموظف مهامه الوظيفية والبيئة الصفية ومدى توفر الدعم الفني والإداري والأجهزة المساندة والمعينة في عملية التعلم وغيرها من التجهيزات. كما قد تعود نتيجة الدراسة إلى عدد الحصص الدراسية الأسبوعية التي يقدمها المعلم ومدى كثافتها والتي قد تسبب الضغط والإجهاد للمعلم وهو ما يؤدي إلى الاحتراق.

ب . نتائج السؤال الثاني

نص السؤال الثاني على ما يلي: "ما مستوى الصمت الزوجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار؟" للإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم 6: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة على مقياس الصمت الزوجي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم

البعد الفرعي والدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحور	مستوى الموافقة
ضعف التفاعل اللفظي	(4.56)	0.583	1	عالية
ضعف الحوار والتواصل	(4.51)	0.668	2	عالية
قلة الاهتمام	(4.63)	0.548	3	عالية
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	(4.50)	0.603	–	عالية

يتضح من جدول رقم (5) السابق وجود مستوى مرتفع من الصمت الزوجي لدى معلمي\معلمات ذوي صعوبات التعلم في محافظة ظفار. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Touam (2015) [18] ونتيجة دراسة DiGiammarino (2016) [24] واللتان أشارتا إلى

وجود مستوى مرتفع من الصمت الزوجي. كما تختلف نتيجة الدراسة مع نتيجة دراسة Aziz(2021) [29] والتي أشارت إلى وجود مستوى منخفض من الصمت الزوجي. وقد تعود هذه النتيجة إلى اختلاف طبيعة العادات المجتمعية في كل عينة حيث تختلف من دولة إلى أخرى. كما قد تعود إلى الاستعداد النفسي والعاطفي لدى الأزواج لحل مشكلاتهم والتحدث عنها، ومشاركة الطرف الآخر عن صعوباته الوظيفية والجسدية التي يتعرض لها نتيجة تأدية مهام وظيفته. كما قد تعود إلى البيئة المدرسية التي لا تتوفر بها سبل الراحة التي يشعر فيها المعلم/المعلمة معها بالانتماء والاستقرار الوظيفي مما يحفز قدرته على البذل والعطاء.

ج . نتائج السؤال الثالث

نص السؤال الثالث على ما يلي: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار تُعزى لمتغير النوع؟" للإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

للتعرف على الفروق على مقياس الاحتراق النفسي وفقا لمغير النوع، تم استخدام تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لتحديد طبيعة الفروق. والجدول التالي يوضح نتيجة ذلك.

جدول رقم 7: دلالة الفروق بين معلم/معلمة صعوبات التعلم في الاحتراق النفسي وفقاً لمتغير النوع.

البُعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية
الاستنزاف العاطفي	بين المجموعات	0,286	7	0,146	0,005	0,991
	داخل المجموعات	3520,22	1428	25,30		
ضعف الحافز الشخصي	بين المجموعات	0,283	7	0,142	0,007	0,996
	داخل المجموعات	3520,34	1427	24,31		
تبلد المشاعر	بين المجموعات	5,74	7	2,88	0,320	0,727
	داخل المجموعات	1361,5	1428	9,011		
الدرجة الكلية للمقياس	بين المجموعات	3,48	7	1,76	0,044	0,973

	داخل المجموعات	6319,53	1427	41,76		
	الكلي	3622,29				

يتضح من جدول (7) السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) على مقياس الاحتراق النفسي لدى معلم/معلمة صعوبات التعلم القراءة في مدارس محافظة ظفار تُعزى لمتغير النوع حيث أن الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم (ف) المحسوبة كانت في أبعاد مقياس الاحتراق النفسي أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (0,05) وهذه النتيجة تشير إلى عدم وجود فروق في مستوى الاحتراق النفسي لدى معلم/معلمة صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي على مقياس الاحتراق النفسي، كما تشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية للمقياس.

وقد تعود هذه النتيجة إلى المساواة في القانون العماني وقانون العمل على وجه الخصوص في الوظائف العامة بين الذكور والإناث حيث أن المكافآت والرواتب والحوافز التي تتحصل عليها الإناث مساوية لما يحصلون عليه نظراؤها من الذكور. كما أن البيئة التعليمية في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم هي ذات البيئة في كل مدرسة من حيث التصميم والبنيان والتجهيز والتزويد المركزي لمقتنيات وأثاث المدرسة. لذلك نرى أن هذه النتيجة قد تكون ممثلة للواقع من حيث النتيجة.

د . نتائج السؤال الرابع

نص السؤال الرابع على ما يلي: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الصمت الزوجي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم بمدارس محافظة ظفار تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي؟" للإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

للتعرف على الفروق على مقياس الصمت الزوجي وفقا لمغير النوع الاجتماعي، تم استخدام تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لتحديد طبيعة الفروق. والجدول التالي يوضح نتيجة ذلك.

جدول رقم 8 : نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق على مقياس الصمت الزوجي تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي

البُعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية
ضعف التفاعل اللفظي	بين المجموعات	41,851	7	22,89	0,910	0,408
	داخل المجموعات	3477,73	1327	23,14		
	بين المجموعات	28,47	7	12,77	1,59	0,214

ضعف الحوار والتواصل	داخل المجموعات	1341,31	1327	8,90		
قلة الاهتمام	بين المجموعات	31,320	7	18,44	0,964	0,463
	داخل المجموعات	3134,41	1327	22,543		
الدرجة الكلية للمقياس	بين المجموعات	3,47	7	1,77	0,043	0,973
	داخل المجموعات	6320,51	1427	42,77		

يتضح من جدول (8) السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) في مستوى الصمت الزوجي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار تعزى لمتغير النوع الاجتماعي. حيث أن الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم (ف) المحسوبة كانت في أبعاد مقياس الصمت الزوجي أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (0,05). وتتفق نتيجة الدراسة مع نتيجة دراسة الجندي (2017) [17] التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث على مقياس الصمت الزوجي لدى عينة من الأزواج في الضفة الغربية. كما تختلف جزئياً مع نتيجة دراسة الريماوي وعبد الله (2011) [5] التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى عينة من الأزواج في بيت لحم. وقد تعود هذه النتيجة إلى أساليب التنشأة الوالدية ضمن نطاق الأسر التي ترسخ في الطفل عدم البوح ومشاركة همومه وما تعتريه من أحزان.

هـ . نتائج السؤال الخامس

نص السؤال الخامس على ما يلي: "ما طبيعة العلاقة بين الاحتراق النفسي والصمت الزواجي لدى معلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مدارس سلطنة عمان؟" للإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وللتعرف على طبيعة العلاقة بين الاحتراق النفسي والصمت الزوجي لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار استخدم الباحثان معامل ارتباط بيرسون وذلك للتعرف على دلالة العلاقة الارتباطي بينهما

جدول رقم 9 معامل الارتباط الخطي لبيرسون على مقياسيَ الاحتراق النفسي والصمت الزوجي لدى معلميامعلمات صعوبات التعلم

الصمت الزوجي / الاحتراق النفسي	ضعف التفاعل اللفظي	ضعف الحوار التواصل	قلة الاهتمام	الدرجة الكلية
الاستنزاف العاطفي	**0,35-	**0,27-	**0,35-	**0,33-
ضعف الحافز الشخصي	**0,39-	**0,31-	**0,48-	**0,45-

تبلد المشاعر	**0,52-	**0,35-	**0,38-	**0,49-
الدرجة الكلية	**0,45-	**0,34-	**0,44-	**0,46-

يتضح من جدول (9) السابق وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) بين مستوى الاحتراق النفسي وأبعاده الفرعية (الاستنزاف العاطفي، ضعف الحافز الشخصي، وتبلد المشاعر) ومستوى الصمت الزوجي وأبعاده الفرعية (ضعف التفاعل اللفظي، ضعف الحوار والتواصل، وقلة الاهتمام) لدى معلمي/معلمات صعوبات التعلم في مدارس محافظة ظفار.

التوصيات

من خلال ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج وفي ضوء الإطار النظري، نعرض مجموعة من التوصيات، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

1. زيادة الاهتمام بحاجات معلمي/معلمات صعوبات التعلم في محافظة ظفار.
2. استحداث برامج تدريس التربية الخاصة في الجامعات والكليات الخاصة.
3. زيادة جرعات المشاغل والدورات التدريبية داخل وخارج السلطنة.
4. تنظيم مؤتمر سنوي أو نصف سنوي للاطلاع على آخر القضايا المستجدة في تدريس وتربية ذوي صعوبات التعلم وإلزام معلمي/ومعلمات صعوبات التعلم على حضوره ومنحهم مكافآت مجزية على المشاركة الفاعلة بأوراق العمل والأبحاث الإجرائية.
5. إرشاد المتزوجين والمقبلين على الزواج بفنيات الحياة الزوجية واستراتيجيات لمواجهة المشكلات المحتمل التعرض لها في الحياة الزوجية والتي تؤدي إلى الصمت الزواجي وبالتالي تؤثر على التوافق النفسي للأبناء.
6. دعم الجهود الإعلامية من أجل تأسيس برامج وإرشادات عن الطلاق العاطفي وأسبابه وظواهره وسماته وطرق معالجته والوقاية منه، وآثاره على التوافق النفسي للأبناء.
7. إجراء بحوث ودراسات تهتم بجوانب موضوع الدراسة الحالية مع إضافة متغيرات جديدة لتسليط الضوء على الصمت الزواجي وتأثيره على الأبناء والتوافق النفسي لهم.

المراجع

1. أيوب، ياسرة محمد، الفرا، معمر ارحيم. الاحتراق الوظيفي لدى المعلمين بمحافظات قطاع غزة وعلاقته بمستوى أدائهم التدريسي وتوافقهم المهني، مؤتمر الجودة في التعليم العام الفلسطيني كمدخل للتميز، مجلة كلية التربية (2007).
2. الزهراني، نوال عثمان. الاحتراق النفسي وعلاقته ببعض سمات الشخصية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية، (2008).
3. العياصرة، أحمد ومحمود، معن الإشراف التربوي والقيادة التربوية وعلاقتها بالاحتراق النفسي. دار الحامد: عمّان(2008)

4. المشاقبة، محمد الاحتراق النفسي لدى المرشد الطلابي في منطقة الحدود الشمالية وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، (2016) .
5. الريماوي، عمر وعبد الله، تيسير. الصمت الزوجي وعلاقته ببعض متغيرات الدراسة لدى عينة من الأزواج في منطقة بيت لحم، مجلة العلوم التربوية: جامعة قطر (2011) .
6. أبو موسى، مروة الطلاق العاطفي وأثره على التنشئة الاجتماعية في المجتمع الحضري: دراسة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا: جمهورية مصر العربية. (2014)
7. Schrodt, P. and Shimkowski, J. A Meta-analytical review of thedemand/withdraw pattern of interaction and its associations with individual, relational, and communicative outcomes. Communication Monographs, 81, (1): 28 .(2014).
8. Makvana, S. Marital Adjustment among Serving and Non-Serving Married Couples, The International Journal of Indian Psychology, 1, (3). (2014).
9. Parrott, L. and Parrott, L. The Good Fight: How Conflict Can Bring You Closer, Worthy Publishing, Brentwood, Tennessee. (2013).
10. الجوازنة، بهاء أمين حسن. مستوى الطلاق العاطفي لدى الزوج وأثره على التوافق النفسي للأبناء في المرحلة الثانوية من ذوي الأسر المفككة بمحافظة الكرك. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 37 178، الجزء الأول) أبريل، (2018).
11. القريوتي إبراهيم أمين الاحتراق النفسي لدى عينة من معلمي التربية الخاصة بمحافظة مسقط، مجلة العلوم التربوية. مج. 27, ع. 1، (2019).
12. Shrink,1996 Burnout inventory form I [on line] Available: http//www.geendom.com/burn1-2.html.
13. العرايضة عماد صالح مستوى الاحتراق النفسي لمعلمي التربية الخاصة، مجلة العلوم النفسية والتربوية، 2 (1)، (2016).
14. خليل، ياسر فارس، والشمالي، صياح ابراهيم، والصمادي، علي محمد مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي التربية الخاصة مقارنة بالمعلمين العاملين في المدارس النظامية في محافظة إربد وعلاقته ببعض المتغيرات. المجلة التربوية، جامعة الكويت مجلس النشر العلمي ، (2020).
15. رانيا عبد المجيد، الطلاق العاطفي كما يدركه الأبناء في مرحلة الطفولة المتأخرة وعلاقته بالعدوانية. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، مصر (2006).
16. الفتلاوي، علي وجبار، وفاء دراسة حول الطلاق العاطفي وعلاقته بأساليب الحياة لدى المتزوجين الموظفين في دوائر الدولة. مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، (2012).
17. الجندي، نبيل جبرين وأبو زنيد، مها محمد. الصمت الزواجي وعلاقته بالتوافق النفسي لدى عينة من الأزواج في الضفة الغربية. مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، جامعة عمان الأهلية، الأردن، (2017).

18. Touam, A. (2015). The effect of emotional divorce conflict on juvenile delinquency and psychopathy, Un published Dissertation, Alliant International University, USA.

19. العبيدي، عفراء إبراهيم خليل. الطلاق العاطفي في ضوء بعض المتغيرات لدى الطلبة المتزوجين في جامعة بغداد. مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية–جامعة الشهيد حمة لخضر – الوادي، (14/13)، ديسمبر، (2015).

20. النمر، لمياء محمود عيسى جاد. هيبة، حسام إسماعيل. عزب، حسام الدين محمود. فاعلية برنامج إرشادي وقائي من الانفصال العاطفي لدى عينة من المعلمات. مجلة الإرشاد النفسي، تصدر عن مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، (2015).

21. الحميري، ساهرة قحطان عبد الجبار. فعالية برنامج إرشادي انتقائي تكاملي للحد من الصمت الزواجي وتحسين التوافق النفسي لدى عينة من المتزوجات حديثاً. بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الأول الذي نظمته نقابة الأكاديميين العراقيين بمركز التطور الاستراتيجي الأكاديمي تحت عنوان "العلوم الإنسانية والصرفة رؤية نحو التربية والتعليم المعاصرة"، 11 – 12 شباط، جامعة دهوك، العراق، (2019).

22. الخمايسة، عمر سعود. الاحتراق النفسي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى المرشدين التربويين في محافظة العاصمة عمّان. مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، 8 (1)، (2018).

23. الفيومي، محمد، دراسة مقارنة لأثر بعض المهن في إحداث الاحتراق النفسي، مجلة التربية لجامعة قطر، (2007).

24. DiGiammarino, R. J. (2016). Effects of parental emotional divorce on the quality of children's adult romantic attachments. Unpublished Dissertation, William James College.

25. Naeem, B, Akil, M, and de Almeida Santos, Z. (2021). Marital conflict, self-silencing, dissociation, and depression in married religious school women and out-of-school women: A multilevel mediating model. Nature-Nurture Journal of Psychology, 1(2), 1-11.

26. Ahmed, F.; and Iqbal, H. (2019). Subjective silence and marital adjustment in depressed and non-depressed women. Pakistan Journal of Psychological Research, 34(2), 311-330.

27. Ibrahim Khudair and Mervat. (2023). Bullying against the wife and its relationship to learned helplessness and marital silence in a sample of wives in the light of some demographic variables. Journal of Educational Studies and Consensus, .

28. Sahira Qahtan Abdul-Jabbar Al-Hamiry. (2019). the effectiveness of a selective, integrative counseling program to reduce marital silence and improve psychological adjustment in a sample of newly married women. Arts, humanities and natural sciences conferences.

29. Aziz, h. H., & Hanan Hanna. (2021). Marital alienation as perceived by the wife and its relationship to both her productive efficiency in performing household tasks and her children's social phobia. Alexandria Journal for Scientific Exchange, 42 (JANUARY-MARCH),

30. آل زعلة، موسى. سمات الأزواج والزوجات المتعرضين للطلاق العاطفي. بحث مشارك في دليل الإرشاد الأسري 6 بعنوان "مشكلة الطلاق العاطفي وكيف يتعامل معها المرشد الأسري "، بإشراف الدكتور عبد الله السدحان، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر. (2013).

31. هادي، أنوار. أسباب الطلاق العاطفي لدى الأسر العراقية وفق بعض المتغيرات. مجلة الأستاذ، (201)، (2012)

32. الخطاطبة، محمد عبد القادر. مستوى الاحتراق النفسي لدى معلمي التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد في مدينة الدمام وعلاقته بالذكاء العاطفي لديهم. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، (2021).

33. الجارودي، ماجدة بنت إبراهيم. مستويات الاحتراق النفسي لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود في مواجهة متطلبات الاعتماد الأكاديمي. مجلة العلوم التربوية والنفسية. (2015).

تحسين استجابية التعليم والتدريب التقني والمهني لسوق العمل بالدول العربية

Improving Responsiveness of Technical and Vocational Education and Training (TVET) to Labor Market in the Arab States

*د. عماد نجم عبد الحكيم مصطفى

ملخص

مع اعتماد العلاقة بين التعليم التقني والمهني وسوق العمل تقليديًا على عملية "المواءمة"، ومع ما يمثله إنجازها من تحدي يواجه صانعي السياسات، تستهدف هذه الدراسة تطويرها، بالاعتماد على آلية قد تكون أكثر فاعلية وسلاسة واستدامة، وهي "الاستجابية"، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي؛ باستخدام استبانة من إعداد الدراسة، طُبقت إلكترونيًا عام 2023 على الخبراء العرب بأسلوب العينة القصدية، مع استخدام محدود لأسلوب كرة الثلج (في ليبيا)، وتوصلت لمقترحات ترتكز على تقصير المدة الفاصلة بين ظهور فرصة العمل واستجابة التعليم التقني والمهني لها (أقصر، أسرع)، ويمكن تحقيق ذلك من خلال مسارين أساسيين، الأول هو: توسيع فضائَي التعلم المكاني والزماني، بما يسهم في تقصير عمر البرنامج التقليدي من الأيام (باستخدام: "التعليم والتدريب القائم على الكفايات"، و"الاعتراف بالتعلم السابق")، والثاني هو توفير أسرع لحاملي الكفايات المستهدفة (باستخدام: "الشهادات الصغرى").

الكلمات المفتاحية: المواءمة؛ الكفايات؛ الاعتراف بالتعلم السابق، الشهادات الصغرى أو المجزأة.

*مسئول المشروعات بمركز اليونسكو الإقليمي للجودة والتميز في التعليم UNESCO-RCQE

***Dr. Imad Najm Abdel Hakim Mustafa**

Abstract

The relationship between Technical and Vocational Education and Training (TVET) and the labor market traditionally depends on the process of “alignment”. The successful achievement of this process is always challenging. Thus, the current study uses a mechanism that may be more effective, fluid, and sustainable. The study uses the descriptive method, applying an online questionnaire, prepared by the study, in 2023, directed to Arab experts, using purposive & snowball sampling techniques (Libia). The study proposes accelerating TVET responses to the emerging work opportunities. "Shorter, Faster" can be a suitable mechanism. This can be achieved by 2 pathways. The first: expanding the spatial & temporal learning spaces (through: “Competency-based Education and Training”, & “Recognition of Prior Learning (RPL)”). The second is rapid supply of the porters of the targeted competencies (through “Micro-credentials”).

Keywords:Alignment/Matching; Competencies; Recognition of Prior Learning (RPL); Micro-credentials.

*Project Officer at the UNESCO Regional Center for Quality and Excellence in Education UNESCO-RCQE

مقدمة

تعد "الجودة" من المصطلحات التي يصعب الجزم بتعريف لها نهائي ومتفق عليه، ويرجع ذلك لتباين مداخل فهمها ومنظور معالجتها، ومع ذلك قد يعد تعريفها "المناسبة للاستخدام أو الغرض Fitness For Use/Purpose" وهو أحد أقدمها، أنسبها لموضوع الدراسة، فلعل الربط بين جودة المنتج ووفائه بالغرض منه جوهر العلاقة بين التعليم وسوق العمل، ولطالما كانت هذه العلاقة معقدة، ولكنها صارت أكثر تعقيدًا، بالتزامن مع عدد من المستحدثات، كالتحولات الاجتماعية والاقتصادية، التي تطلبت إعادة التفكير في آليات أكثر قدرة ورشاقة، وأكثر دعمًا لمبادرات الأفراد واستجابتهم للتغيرات المتلاحقة.

وعلى نقيض اختلاف مداخل جودة نظم التعليم التقني والمهني، يأتي الاتفاق واسع النطاق على الارتباط الإيجابي بين القوى العاملة ومستواها من المهارات وقدرتها على مواجهة التحديات التنافسية، وهو ما أدركته المجتمعات والصناعات، كمفتاح لتطويرها الاقتصادي، ولذلك فإنها تظهر التزامًا بتنمية قدراتها وتوسيع معرفتها وتحسين مهاراتها، من خلال مؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني Technical and Vocational Education and Training (TVET) (Yang, & Clayton, 2019). [1]

ولقد أثبتت التجارب العلاقة المعقدة بين مؤسسات TVET وتحديات التنمية متعددة الطبقات (Yang, & Clayton, 2019) [1]، والتي تزداد أهمية فهمها مع مواجهة الخريجين صعوبات تلبية متطلبات أسواق العمل، وفجوة المهارات الكبيرة (Aggarwal, 2020)[2]، وهو ما يدفعها لمراجعة رؤيتها وقيمها وإعادة تنظيم نفسها، بما قد يصل إلى إعادة التعريف كـ"مؤسسات ريادة أعمال" ترتكز على الإبداع والابتكار (Yang, & Clayton, 2019) [1]، وهي شخصية جديدة تتطلب تبني آليات جديدة تعمل الأطراف المعنية من خلالها لعلاقة أكثر دينامية مع سوق العمل

وحيث لا يبدو الإعداد المهني طويل الأمد كخيار وحيد فاعلًا في السياقات الحالية، حيث "التغيُّر" ثابتها"، تعتمد الدراسة على فكرة مفادها أنه كلما كانت علاقة المثير (الطلب الوظيفي في سوق العمل) بالاستجابة (برامج TVET وخريجوها) أسرع، كانت أنسب، وهو ما يمكن بتوسيع الأفقين المكاني والزماني للتعلم، بما يخفض مدته من الأيام، مع تسهيل امتلاك الكفايات المطلوبة آنيًا من سوق العمل، وهو ما تحاول الدراسة استكشافه.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أكدت (المولى، 2012، أبو زيد، 2019، محمود، 2018، المانع، 2019، الشهراني، والشهراني، 2022، الهيتي، 2020) [3,4,5,6,7,8] أن المشكلة الرئيسة للتعليم والتدريب المهني والتقني بالدول العربية تتمثل في ضعف العلاقة بين مخرجاته ومتطلبات سوق العمل.

وقد حددت (أبو زيد، 2019) [4] عددًا من جذورها، كضعف كفاءة المعلمين، وندرة بعض تخصصاتهم، وتدهور النظرة المجتمعية له، وضعف ربط التغطيتين الجغرافية والنوعية معًا، وضعف نظم التقويم والتحفيز، وضعف ربطه بالتعليم العالي، ومحدودية تجهيز المدارس وبنيتها التحتية، وضعف المناهج وضمان الجودة، وأشارت (محمود، 2018) [5] لغياب الرؤية الشاملة لمنظومته، وغياب التنسيق مع قطاعات الإنتاج، وضعف التوجيه المهني، وارتفاع كثافة الفصول، وأشارت (الشهراني، والشهراني، 2022) [7] لقلة فرص العمل لخريجيه، وأشارت (عيد، 2022) [9] إلى صعوبات تتعلق بتوفير احتياجاته ووسائله الخاصة بعملية التعليم، كما أرجعته (الهيتي، 2020) [8] إلى ضعف فرص التدريب وإتاحة مستلزماته وأشارت إلى ضعف مشاركة المرأة فيه، كم أكدت (الشريف، 2021) [10] أن التطورات التقنية المتلاحقة أدت إلى وضع التعليم التقني والمهني أمام مسؤوليات جديدة عليه الوفاء بها، لعل أهمها سرعة الاستجابة للمتغيرات على مستوى البرامج والمناهج والبنية التحتية من أدوات وأجهزة، وهو ما يتفق ما ما أكدته كل من (محمود، 2018، المانع، 2019، وأبو زيد،

2019، الشهراني، والشهراني، 2022، والهيتي، 2020،) [4,5,6,7,8] من تزايد حدة تأثير ضعف بنيته التحتية، بالتفاعل مع ازدياد الطلب على كفايات جديدة تتفق مع الرقمنة والتخضير وريادة الأعمال والهجرة، بما يثير تحديات المساواة في الوصول إلى التكنولوجيات الناشئة، وتبني نظم التعلم مدى الحياة، والتكلفة العالية للبنية التحتية، والاستثمار في المعلمين ومهاراتهم في جسر التعليم والعمل، وما يتطلبه فرص تعليمية داخل المؤسسة التعليمية وخارجها، واستخدام مهارات القرن الحادي والعشرين (Loveder, et el., 2021) [11].

أما أعراض المشكلة فهي الناتجة عن المشكلة الرئيسة وجذورها، وقد أشارت كل من (أبو زيد، 2019، محمود، 2018) [4,5] إلى إحداها وهي ارتفاع معدلات التسرب، وأشارت (المانع، 2019، الشهراني، والشهراني، 2022، الهيتي، 2020) [6,7,8]، إلى بطالة بما يشير لمشكلات ترتبط بالكفاءة والفاعلية معًا

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحسين استجابية التعليم التقني والمهني لسوق العمل بالدول العربية، من خلال:

1. الوقوف على أبرز آليات تطوير قدرة التعليم التقني والمهني على الاستجابة لسوق العمل.
2. تحديد وجهة نظر الخبراء عن مدى فاعلية آليات تطوير استجابية التعليم التقني والمهني لسوق العمل.
3. تقديم مقترحات لتحسين العلاقة الاستجابية بين التعليم التقني والمهني وسوق العمل بالدول العربية.

أسئلة الدراسة

يتمثل السؤال الرئيس للدراسة في الآتي:

كيف يمكن تحسين إستجابية التعليم التقني والمهني لسوق العمل في الدول العربية؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما أبرز آليات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لمتطلبات سوق العمل؟
2. ما مدى فاعلية آليات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل من منظور عينة الخبراء؟
3. ما مقترحات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل في الدول العربية؟

أهمية الدراسة

1. الأهمية النظرية: تمثل الدراسة إضافة للمكتبة العربية؛ لاستخدامها مصطلح "الاستجابية Responsiveness" بدلًا من المواءمة Alignment، ويتميز بمعالجة TVET ككيان اجتماعي متفاعل مع سياقه، ولاستخدامها لآليات تعززها، كـ"الشهادات الصغرى Micro-credentials"، وتتميز بالجدة على مستوى الأدبيات والتجديد على مستوى الواقع، وأكدت (ETF, 2022) [12] أهميتها؛ لدعمها: التعلم المرتكز على المتعلم وسرعته؛ وتجزئتها التعلم في تراكمية؛ والوصول إلى التعليم الرسمي، ولقيمتها في ذاتها وقيمتها المضافة للمؤهل الرسمي، ولدعمها التعلم مدى الحياة، والتعلم عند الحاجة، والاعتراف بالكفايات المكتسبة من سياقات غير رسمية، والإتقان والتخصصية؛ والرقمية، والمرونة؛ وكفاءة التكلفة مقارنة بالوقت.
2. الأهمية العملية: يمكن للآليات المطروحة الإسهام في حل جوانب من المشكلة: كالمشكلة الرئيسة: لتحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل، وتعزيز التخصصية، والإفادة من القدرات والمواهب غير المرئية بالمجتمع. وجذورها: فيمكنها تعويض ضعف بنية TVET التحتية، بمقدرات المجتمع المادية: كالأدوات والتقنيات، والورش والمصانع والمزارع، والبشرية: كالمدربين والخبراء، الحقيقية، والافتراضية بما تتيحه التكنولوجيا. وأعراضها: بتخفيض معدلات الرسوب والتسرب، لتخصيصها خبرات التعلم، فتتناسب مع ميول المتعلمين وقدراتهم، وتمديدها العمر الافتراضي لعمل الأفراد، وتعزيزها استدامة خبرات المؤسسات.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، بتحليل الأدبيات، وبتطبيق استبانة من ثلاثة محاور، أعدتها الدراسة، هي: التعليم والتدريب المستند للكفايات، والاعتراف بالتعلم السابق، والشهادات الصغرى، تم توزيعها عبر الإنترنت على عينة قصدية وباستخدام محدود لأسلوب كرة الثلج (ليبيا)، من الخبراء العرب.

حدود الدراسة

1. الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على: الكفايات، والاعتراف، والشهادات الصغرى، لتحسين الاستجابية.
2. الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على خبراء التعليم التقني والمهني العرب، الأكاديميين وغير الأكاديميين.
3. الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة الميدانية على الدول العربية، فاستهدفتها في تطبيق استبانتها، واستجابت 8.
4. الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة الميدانية في الفترة (10-29/10/ 2023).

مصطلحات الدراسة

1. التعليم والتدريب التقني والمهني: تعرفه (UNESCO, 2010) [13] بأنه: "العملية التعليمية التي تتضمن بالإضافة إلى التعليم العام دراسة التقنيات والعلوم ذات الصلة واكتساب المهارات العملية والمواقف والمعرفة المتعلقة بالمهنة في مختلف قطاعات الحياة الاقتصادية"، وتعرفه الدراسة إجرائيًا بأنه: "قطاع تعليمي يركز على إعداد طلابه لمهن ذات علاقة مباشرة بالإنتاج (الزراعي والصناعي بشكل خاص)، وما يرتبط به من مهن وتقنيات تسهم في تحسينه، ويمتد من التعليم الثانوي (9-12) وحتى مراحل التعليم الأعلى".
2. استجابية التعليم التقني والمهني لسوق العمل: الاستجابية تعرفها (Holweg, 2016) [14] بأنها "القدرة على الاستجابة بشكل هادف وضمن نطاق زمني مناسب لطلب العملاء أو التغييرات في السوق، لتحقيق ميزة تنافسية أو الحفاظ عليها، ولها ثلاثة أبعاد هي: المنتج Product، والعملية Process والحجم Volume، وتعتمد على مرونة العمالة Flexible Labour، ومرونة الموردين Flexible Suppliers، ومرونة التكنولوجياTechnology Flexibility، وترتبط أيضًا بما يعرف بالرشاقة Agility، أو "خفة الحركة"، وتعتمد على مكونات ثلاثة، هي: حواجز "الاستجابة" "Response" Buffers، وتأجيل قرارات الإنتاج Postponing Decisions in Manufacturing، والتكوين المتأخر للمنتجات Late-Configuring Products. وتعرفها (Widanti, 2022) [15] بأنها: "القدرة على الاعتراف بمتطلبات المجتمع، وترتيب أولوياتها، ودمجها في مجموعة متنوعة من البرامج، ويتم تقييمها بمدى تلبيتها لمتطلبات المعنيين وآمالهم، بما فيها المدى الزمني المناسب، بما يتطلب التعرف عليها، وتقديمها وفق معاييرهم، وأهدافهم، بالاتصال المباشر معهم"، ويقصد بها في الدراسة "حساسية التعليم التقني والمهني لمتطلبات أصحاب المصلحة، عبر آليات تعم الاتصال المباشر معهم، بما فيها التعليم والتدريب القائم على الكفايات، والاعتراف بالتعلم السابق، والشهادات الصغرى".

الدراسات السابقة

وقفت الدراسة على عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة أهمها الآتي، مرتبة من الأقدم للأحدث:

1. دراسة (Anane, 2013) [16]: استهدفت الوقوف على طبيعة التدريب القائم على الكفايات Competency-Based Training (CBT) بغانا، لإعداد العمال وفقًا لمتطلبات الصناعة، كتجربة ببعض مؤسساته وفي مجالات مختارة، واستخدمت المنهج الوصفي، بتحليل الأدبيات ذات الصلة، وتوصلت إلى أن CBT هي الطريق الأمثل لبرامج TVET، وأن تنفيذها يواجه بتحديات تحتاج لمعالجة، بالإفادة من خبرات الدول، وأن شهادات الصناعة حول أداء برامجه في غانا، دليل على دوره في تحقيق

التنمية المستدامة، وبأهمية اعتماد استراتيجيات عملية لضمان استدامته، وقد أفادت الدراسة الحالية منها تأكيد دور التعليم التقني والمهني المستند للكفايات كمتغير مهم ومؤثر في استجابته لسوق العمل.

2. دراسة (Okoye & Michael, 2015) [17]: استهدفت الوقوف على مفهوم التدريب القائم على الكفايات CBT ببرامج TVET، ونقاط القوة والضعف في تنفيذه، وعلى خصائصه ومبادئه وفوائده، واستخدمت المنهج الوصفي، بتحليل الأدبيات ذات الصلة، وتوصلت إلى أن CBT يفي بمتطلبات الصناعة وإعداد الأفراد للعمل الحر، وقد أفادت الدراسة الحالية منها التعرف على أبعاد التعليم التقني والمهني القائم عل الكفايات، وتأكيد دوره كمتغير مؤثر على استجابة هذا التعليم لمتطلبات سوق العمل.
3. دراسة (محمود، 2018) [5]: استهدفت التعرف على واقع التعليم الثانوي الفني في مصر، وتحليل اتجاهاته الحديثة، على طريق طرح رؤية لتطوير التعليم الفني بمصر، واستخدمت المنهج الوصفي، بتحليل الأدبيات ذات العلاقة، وتوصلت إلى تصور يقوم على تنسيق الجهود بين القطاعات الإنتاجية ووزارة التربية والتعليم، وتحويل مدارس التعليم الفني إلى النظام المزدوج مع المصنع أو الورشة، وتحقيق لامركزية إدارة المدراس، وتطوير المناهج على أساس الكفايات، وتطوير برامج إعداد المعلم، وتطوير النظرة المجتمعية للتعليم الفني، وقد أفادت الدراسة الحالية منها أهمية ربط التعليم التقني بالعمل التقني، لتعزيز استجابته لمتطلبات سوق العمل.
4. دراسة (Yang, & Clayton, 2019) [1]: استهدفت التعرف على دور الشهادات الصغرى في تحسين مهارات المتعلمين، واستخدمت المنهج الوصفي، بتحليل الأدبيات المختصة، وتوصلت إلى أهميتها في تطوير عقلية ريادة الأعمال، لدى الطلاب، وأنه يمكنها معالجة العديد من التحديات التي تواجه مؤسسات TVET، خاصة متطلبات سوق العمل، وأن طبيعتها المجزأة تعني قدرتها على العمل في ظروف متعددة، بأطر زمنية مرنة، لمجموعة واسعة من المتعلمين، وأن المؤسسات التي تستخدمها تواجه تحديات، بخصوص الإتاحة، وضمان الجودة، والمناهج، والاختبارات، وقد أفادت الدراسة الوقوف على جانب مهم لموضوع الدراسة، وهو بناء عقلية ريادة الأعمال لدى المتعلم والمؤسسة التعليمية معًا، بما يعزز صناعة فرصة العمل وليس انتظارها.
5. دراسة (أبو زيد، 2019) [4]: هدفت إلى تطوير التعليم الفني بمصر في ضوء التجارب العالمية، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، بتحليل الأدبيات ذات العلاقة، وتوصلت لعدد من المقترحات، أهمها: الاسترشاد بالتجارب العالمية في تطوير منظومة التعليم الفني، وضرورة اعتماد المعايير العالمية للجودة لزيادة تنافسية التعليم الفني داخل مصر وخارجها، وأهمية التخطيط الاستراتيجي للتعليم الفني في ضوء التجارب والمعايير والرؤى المستقبلية، واستشراف المستقبل، برصد الواقع وطرح رؤى للتغلب على المعوقات الحالية، وقد أفادت الدراسة أهمية الوقوف على أحدث التطورات العالمية الحالية والمتوقعة في مجال التعليم التقني والمهني، لتعزيز علاقته بسوق العمل.
6. دراسة (Maurer, 2021) [18]: استهدفت الوقوف على تطور "الاعتراف بالتعلم السابق" ودوره في دعم نفاذية أنظمة TVET، ومدى انتشارها عبر العالم، ودور التعاون التنموي بشأنها بين الجهات المانحة والبلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، واستخدمت المنهج الوصفي، بمراجعة موسعة للوثائق المتعلقة بموضوعها، وتوصلت إلى أن "الاعتراف" مكون أساسي بهذا التعاون باعتبار TVET وسيلة الوصول العادل لفرص العمل، وأن نموذج التأهيل والتدريب المنقول لهذه الدول مستمد من البلدان المانحة، وهو ما لا يعد مناسبًا لتلك الدول، وقد أفادت الدراسة أهمية أخذ السياقات الوطنية والمحلية في الحسبان عند تطوير التعليم التقني والمهني في علاقته بسوق العمل.
7. دراسة (الشهراني، والشهراني، 2022) [7]: هدفت للتعرف على واقع TVET بالمملكة العربية السعودية ودوره في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية (2030)، وتحدياته، واستخدمت المنهج الوصفي، باستخدام استبانة وُزعت على 110 من قيادات وأعضاء هيئتي التدريب والإدارة بكليات التقنية في بيشة، وتوصلت إلى ضعف برامج تنمية مهارات المتدربين، وضعف التنسيق

مع أصحاب الأعمال، وضعف وعي المجتمع بسوق العمل، وبماهية التعليم المهني والتقني، وضعف الطلب عليه، وأن "مواءمة مخرجاته"، تتطلب تغيير نظرة المجتمع له، وقد أفادت الدراسة أهمية الوقوف على تحدياته الوطنية التي ربما تختلف من مجتمع لآخر، بما يعزز قدرة الحلول المقترحة على النجاح والاستدامة.

8. دراسة (Cedefop, 2022) [19] : استهدفت الوقوف على واقع الشهادات الصغرى في أوروبا، كوسيلة لتحسين مهارات البالغين ، وخاصة بالتعليم العالي، واستخدمت المنهج الوصفي، بتطبيق استبانة عبر الإنترنت على مقدمي TVET الأوروبيين والسلطات الوطنية ومنظمات العمال والأعمال، إضافة إلى دراسات حالة ومقابلات، وأكدت النتائج أن لها انعكاسات إيجابية على سياسات التعلم مدى الحياة لمرونتها واستجابتها لسوق العمل، وقد أفادت الدراسة أهمية الشهادات الصغرى ودورها الفاعل في تعزيز مهارات التعلم مدى الحياة، كمتطلب مهم للاستجابة لمستجدات سوق العمل.
9. دراسة (عيد، 2022) [20] : استهدفت الوقوف على تحديات التعليمَ التقني بمصر، وعلاقة مدخلاتِه بمخرجاته؛ واعتمدت على المنهجِ الوصفي، بالمسح الاجتماعي، لعينةٍ من (186) من خريجي المعاهدِ الفنية التابعة للكلية التكنولوجية ببورسعيد، ومقابلات مع (12) من هيئةِ التدريس بالمعاهدِ الفنية، وخلُصتْ إلى ضعف المواءمة بين مخرجاته وسوق العمل، بسبب عدم وجود لوائح وتشريعات تنظمها، وزيادة أعداد البطالة بين خريجي التعليم التقني، وغياب التوازن بين العرض والطلب، وفجوة المهارات، وأوصت بإشْراك القطاع الخاص في المشاورات، وقد أفادت الدراسة بعض جوانب الأسباب الأساسية التي تكمن وراء مشكلة ضعف المواءمة بين مخرجات التعليم التقني والمهني وسوق العمل، كغياب التوازن بين العرض والطلب، وفجوة المهارات بين ما يقدمه وما هو مطلوب من سوق العمل، وضعف مشاركة القطاع الخاص في مشاورات تطويره، وهو ما يتطلب آلية مرنة تحسن من أدائه.

تعليق عام الدراسات السابقة:

تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في جوانب واختلفت في أخرى، وتفصيل ذلك كالآتي:

1. من حيث الهدف: تتشابه مع الدراسات السابقة الأولى والثانية، بسعيها للوقوف على طبيعة TVET المستند للكفايات، والثالثة والخامسة والسادسة للوقوف على أبرز اتجاهات تطوير التعليم الفني، والرابعة والثامنة للتعرف على طبيعة الشهادات الصغرى، وتختلف مع الأولى والثالثة والخامسة والسابعة بتركيزها على واقع التعليم التقني والمهني في كل من غانا (الأولى، والتاسعة) ومصر (الثالثة والخامسة)، والسعودية (السابعة).
2. من حيث المنهجية: تتشابه مع الدراسات السابقة جميعها في المنهج الوصفي بتحليل الأدبيات ذات الصلة، ومع السابعة والثامنة والتاسعة في استخدام الاستبانات، وتختلف معها في استخدامها دراسات الحالة والمقابلات.
3. من حيث النتائج: أفادت الدراسة الحالية من العديد من نتائج الدراسات السابقة، وأهمها الآتي:

- الكفايات هي الطريق الأمثل للوفاء بمتطلبات الصناعة والعمل الحر، والتنمية المستدامة، وتحتاج للإفادة من خبرات الدول، وإبداعات المتخصصين وأصحاب المصلحة.
- أهمية التنسيق مع قطاعات الإنتاج، والتحول للتعليم المزدوج، وتطوير النظرة المجتمعية تجاه، وتعزيز نفاذيته مع التعليم العام، وقد يسهم "الاعتراف" في ذلك.
- يمكن للشهادات الصغرى تعزيز التعلم مدى الحياة، لمرونتها وتركيزها، واستجابتها لسوق العمل، ويتطلب تبنيها تغييرًا شاملًا في العملية التعليمية.
- من حيث النتائج: وقفت الدراسة على نتائج الدراسات السابقة، وأفادت منها أهمية الكفايات في التحول من التعليم القائم على الوقت المحدد إلى الإجادة mastery، وقدرتها على الاستجابة لمتطلبات الصناعة، وتعزيزها لتعليم المقاولات والعمل الحر، وتحقيق

التنمية المستدامة، ولكن تحسينها يتطلب الوقوف على خبرات الدول، وإبداعات المتخصصين وأصحاب المصلحة، كما أفادت أيضًا أهمية التحول للتعليم المزدوج في التعليم التقني والمهني، وتطوير النظرة المجتمعية تجاه، وتعزيز نفاذيته مع التعليم العام، وقد يسهم "الاعتراف" في ذلك، كما وأكدت أهمية الشهادات الصغرى في تعزيز التعلم مدى الحياة، وسد الفجوات المهارية، لمرونتها وتركيزها.

خطوات الدراسة

تمر الدراسة، بعد إنجاز مبحثها الأول، والمتمثل في إطارها العام، بالخطوات الثلاث الآتية:

1. المبحث الثاني: الإطار الفكري: ويتناول أهم اتجاهات تطوير التعليم التقني والمهني في علاقته بسوق العمل.
2. المبحث الثالث: الإطار الميداني للدراسة: ويتناول وجهة نظر عينة الدراسة بشأن فاعلية الآليات المقترحة.
3. المبحث الرابع: الإطار المستقبلي للدراسة، ويتناول نتائج الدراسة، ومقترحاتها.

المبحث الثاني: الإطار الفكري للدراسة

هناك عدد من المتغيرات التي طرأت على القرن الحادي والعشرين، ومن بينها الآتي:

1. التغير المتسارع: دفعَه التضاعفُ الأسي Exponential Change للمعرفة (Schilling, 2020) [25] والتحول من الصناعة للمعرفة (Bhattacharjee, 2014) [53]، مما أثار تساؤلات حول فاعلية الإعداد المطول لسوق العمل.
2. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: أحدثت – مع الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0)– تغيرات شاملة على جوانب الحياة، بما فيها سوق العمل، والتعليم، وأداء المعلم والمتعلم (Cedefop, 2022, Ratheeswar, 2018) [19,21].
3. الفردية المتزايدة: أخذ العالم في تبني التخصيص Personalisation، بما أعاد تصميم فضاءات التعلم المادية والزمنية، وقد أكدت أهميته البياناتُ بأن 90% من رجال الأعمال يرونه المستقبل، و74% من العملاء يشعرون بالإحباط حين لا تناسبهم المنتجات أو الخدمات (Smart Insights, 2015) [22].
4. التغييرات في طبيعة التعليم والتعلم: أسهمت التقنيات في فصلهما عن الزمان والمكان، بما عزز القدرة على تزويد المتعلمين بتجارب جديدة ومختلفة، وتغذية راجعة أسرع وأكثر تخصيصًا (Cedefop, 2022) [19].

وفي ضوء ذلك، يحاول هذا المبحث الإجابة على السؤال الفرعي الأول: "ما أبرز آليات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لمتطلبات سوق العمل؟"، وللإجابة عليه، يسعى لاستكشاف الآليات الآتية:

1. التعلم القائم على الكفايات:

أشارت (Anane, & Okwabi, 2013) [16] إلى اعتماد برامج TVET القائمة على الكفايات على المعايير المهنية؛ وأنها تستطيع معالجة عدم توافق المهارات المكتسبة وسوق العمل، ولذلك يعد تشاورهما معًا لبناء معايير مهنية صالحة وذات جودة مهمًا للغاية، وأشارت (ILO. 2020) [23] إلى أن بناءها يمر بخطوات، هي: تحديد أولويات الوظائف، ثم تحديد كفاياتها، ثم بناء البرامج بالاعتماد عليها، ومن ثم إتاحتها، وتقييمها، ثم اعتمادها، وأخيرًا مراجعة نجاح البرنامج وخريجيه، بما يشبه دورة PDCA لإدارة الجودة (Mergen, et el., 2014)[24].

ويعرف التعلم القائم على الكفايات بأنه "تعلم يشارك فيه الطلاب بأماكن وأزمنة مختلفة، أثناء اليوم الدراسي وبعده وطوال العام، وبطرق مختلفة، كالخطو الذاتي، والتقدم بالإتقان، ويتم تقييمه بشكل تكويني، ومن ثم معالجة احتياجات كل متعلم واهتماماته، بما يجعل التعلم ضمن ملكيته، ويتمركز حوله، وبحيث يدعم المتعلمون تقدم بعضهم البعض" (Groff, 2017) [25]، وأشارت (U.S. Department of Education, 2013, Kalu, et el., 2023) [26,27]إلى ابتعاده عن الهيكلة التقليدية، بسبب استناده للإتقان Mastery، لا الوقت أو المكان أو الطريقة، وتقديمه مسارات مرنة، تتيح للمتعلمين اختيار أساليب تعلمهم وموارده، وأشارت (U.S. Department

of Education,2013) [27] إلى أنه يضمن صيغ مختلفة، عبر الإنترنت والمدمج، والتسجيل المزدوج Dual Enrollment والثانوية المبكرة Early College High Schools، والتعلم المجتمعي، وغيرها، بما يعزز مشاركة الطلاب بسبب مناسبة المحتوى وتخصيصه لاحتياجاتهم الفريدة، ويؤدي إلى نتائج أفضل لاعتماده على الإتقان، وتوفيره الوقت والمال، والإفادة الأفضل من التكنولوجيا، ودعمه أنماط التوظيف المعتمدة على مهارات المتعلم واهتماماته، بما يمثل فرصة لقدر أكبر من الكفاية والإنتاجية، كما أكدت (Kalu, et el., 2023) [26] تعزيزه لحقيقية التطبيقات Real-World Application، بما يجعله نهجًا يرتكز على المتعلم والمهارات الملموسة ويضمن استعداد الأفراد لمتطلبات الصناعات والأدوار الوظيفية المحددة، ويعدهم للعمل الحر، وأكدت (European Union, 2018) [28] تعزيزه شفافية المؤهلات وقابليتها للمقارنة بين الدول وداخلها، ودعمه احتياجات سوق العمل من المهارات، وتسهيله الاعتراف بالتعلم في بيئات مختلفة، بما يفتح المؤهلات لمجموعة متنوعة من مسارات التعلم وخبراته.

وبناء على ذلك، تؤكد (Kalu, et el., 2023) [26] مدخل الكفايات يكتسب تقدمًا سريعًا في مؤسسات التدريب لقدرته على تحسين آفاق المتعلمين، ولذلك ترى (ADB, 2021, TESDA, 2023) [29,30] أنه يتطلب نهجًا مختلفًا يعتمد على أساليب تعليم وتعلم مغايرة، كالمناقشة، والمجموعات الصغيرة، وتعلم الاقتران، وحل المشكلات، والبحث، وورش العمل والمهام المعملية والتجارب الميدانية، ودراسات الحالة، إضافة إلى التدريس المباشر.

2. الاعتراف بالتعلم السابق:

تعرفه (UIL, 2012) [31] بأنه "عملية منح الصفة الرسمية (Formalisation) لنتائج التعلم والكفايات المكتسبة في بيئات غير رسمية، بما يؤدي إلى الاعتراف بقيمتها في المجتمع"، وتعرفه (ILO, 2018) [32] بأنه: "عملية تحديد نتائج التعلم غير النظامي وغير الرسمي، وتوثيقها، وتقييمها، وتصديقها، مقابل معايير التعليم والتدريب الرسميين، بما يوفر للأفراد فرصة للحصول على مؤهل أو أرصدة نحو مؤهل أو إعفاءات من كل منهجه أو جزء منه، أو من شرط مسبق للالتحاق ببرنامجه"، بما يؤكد أنه عملية تتضمن عمليات فرعية، وأن التقييم قد يتم مقابل معايير التعليم والتدريب الرسميين، وهدفه هو توفير فرص للأفراد للحصول على مؤهل أو أرصدة نحوه أو إعفاءات من اشتراطاته.

كما يعرفه (Yang, 2015) [33] بأنه "وضع الترتيبات اللازمة لجعل جميع نتائج التعلم (المعرفة والمهارات والكفايات) مرئية وتقييمها مقابل معايير محددة مضمونة الجودة، بما يغطي العملية برمتها، بما فيها تحديد نتائج التعلم من البيئات المختلفة، وتوثيقها وتقييمها واعتمادها"، وحددت (Cloud Assess, 2021) [34] خطواته في: تحديد الأدلة Evidence، وتقديم الاستشارات، كالمعلومات التي تمكنهم من إعداد الأدلة والوافية لعملية التقييم، ثم التقييم، وهو جوهر العملية، ثم تسجيل النتيجة Outcome، وإصدار التقارير للمعنيين وأصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، ويعرفه (مصطفى، 2023) [35] بأنه "عملية رسمية محوكمة تستهدف توثيق وإظهار المعرفة والمهارات والكفايات المتعلمة والمكتسبة في بيئات التعلم الرسمية وغير النظامية وغير الرسمية، غير المعترف بها، بعد تقييمها على أساس فردي، لاستكمال برامج تعليمية معتمدة، أو مؤهل ذي علاقة، بما يسهم في الإفادة من طاقاته".

وفي ضوء هذه التعريفات، يمكن القول بأن الاعتراف معنيُ بالتعلم السابق (الرسمي غير المكتمل، وغير النظامي وغير الرسمي) غير المعترف به، في ضوء المؤهلات المستحقة له، وأنه يشمل المعرفة والمهارات والاتجاهات التي تحصل عليها المتعلم داخل المدرسة وخارجها، وأنه عملية رسمية تضمن اعتراف المجتمع وقطاعاته بنتائجها، وأنه في جوهره تقييم للمهارات المكتسبة، بغض النظر عن وقت اكتسابها ومكانه وطريقته، وأنه يكون على أساس فردي، بمبادئ ونظم تضمن نزاهته، وأن التقييم يكون مقابل معايير، قد يكون من بينها معايير التعليم والتدريب الرسميين، وأنه يفيد في تسهيل استكمال برنامج تعليمي معتمد أو مؤهل ذي علاقة، أو إعفاء من بعض اشتراطاته، وبناء على ذلك تعرفه الدراسة الحالية بأنه: "عملية محوكمة بشكل صارم، ترتكز على التقييم الفردي لكفايات

المتعلمين المكتسبة في الفضاءات المختلفة مقابل معايير واضحة، بما يعزز تعلم الأفراد ضمن مجتمعات التعلم"، وهو تعريف يؤكد أنها عملية، ترتبط بمؤسسات مختصة به أو غير مختصة ضمن برامج رسمية.

وقد حدد (Illeris, 2009) [36] فضاءات التعلم Learning Spaces المعاصرة، في خمسة، هي: التعلم والتعليم المدرسيين، والتعلم اليومي، والتعلم بمكان العمل، والتعلم بالاهتمامات، والتعلم القائم على شبكة الإنترنت، وأكد (Halliday–Wynes & Beddie, 2009) [37] أن مفهوم فضاءات التعلم لا يخلو من جدل، حيث ترى (Billett, 2002) [51] أن "تصنيف خبرات التعلم في مكان العمل ضمن فئة التعلم "غير الرسمي"... يقيد فهم طريقة حدوث التعلم أثناء العمل، وأن تمييز بيئات التعلم بين الرسمية وغير الرسمية يؤدي إلى "الحتمية الظرفية أو الاجتماعية Situational (Social) Determinism" بدلاً من النظر إلى التعلم كوحدة تربط بين الفرد والممارسة الاجتماعية، ولذلك يظل تحديد أشكال التعلم وفضاءاته جدليًا، ولذلك يوجد ميل إلى نسبية هذه الأشكال والفضاءات، ومع جدلية الحدود الفاصلة، يرى (Halliday–Wynes & Beddie, 2009) [37] أن الأسهل تحديد أنشطة التعلم غير الرسمية، كالقراءة، واستخدام الكمبيوتر والإنترنت، ومشاهدة التلفزيون، والاستماع للراديو والمحاضرات، وزيارة المكتبات، والعمل التطوعي، والتعلم من الآخرين، كالعائلة والأصدقاء والزملاء، والتعلم أثناء العمل، وبالتجربة والخطأ.

وتعد التلمذة المهنية Apprenticeship من بين صيغ التدريب أثناء العمل، وبينما تتشارك معًا أن أصحاب الأعمال مكون أساسي فيها، يحددون متطلباتهم من المهارات، ويوظفون المتدربين، ويقدمون التدريب أثناء العمل، ويختارون المشرفين، ويدفعون الأجور، ويعتمدون التعليم ذي الصلة بالشركة أو بالشراكة مع مقدمي التدريب، فإن التلمذة تتميز على غيرها بأنها قابلة للتخصيص customizable لتلبية احتياجات أصحاب العمل، بما فيها التعليم المنتظم للكفايات المحددة على رأس العمل، أو بالفصول الدراسية، أو عبر الإنترنت، أثناء العمل أو بعده، وتتميز بقدرتها على وضع أصحاب الأعمال في مركز منظومة القوى العاملة، كالوكالات والجامعات، والتنمية المهنية، ومنظمات العمل، والتعليم العام المحلي، ومنظمات المجتمع، وغيرها، وعلى تحقيق عائد استثماري، وتحسين فرص التوظيف والعمل، حيث تجتذب نطاقًا أوسع من المتدربين، بما يسمح بملء الوظائف الشاغرة التي لا يمكن ملؤها بطرق أخرى بسبب فجوات المهارات بين العمال المتاحين، وعلى تخفيض معدل دوران العمالة، فالاستثمار فيهم يحسن ولاءهم، ويبقى غالبيتهم في وظائفهم التي تلقوا التدريب فيها، وعلى الإسهام في زيادة الإنتاجية، بما توفره من مهارات عالية وفق معايير صاحب العمل، وباستخدام معداته وأنظمته، بما يقلل الوقت اللازم قبل قيامهم بالعمل والإنتاج، كما تضمن الاحتفاظ بخبرات الشركة، فالتدريب الداخلي يسمح بنقل معرفة قدامى الموظفين وخبراتهم للجيل التالي، كما تسهل وصول العمال إلى برامج تعليمية أعلى (KDP, 2023, ILo, 2019) [38,39].

وقد عرّفتها منظمة العمل الدولية (ILO) عام 1962 بأنها: "التدريب المنهجي طويل الأمد لمهنة معترف بها يتم بشكل أساسي داخل مؤسسة أو بإشراف حرفي مستقل، بعقد مكتوب، ويخضع للمعايير المعمول بها". ويتضمن هذا التعريف بعض سماتها، فهي في مكان العمل، ويشرف عليه صاحب العمل، وتهدف لتعلم حرفة أو مهارة، والتدريب يتبع خطة مسبقة، ويحكمها عقد، وأنه وفق معايير المهنة المعترف بها، وأنه طويل الأمد، وقد أضاف تعريفها الأحدث (ILO. 2012) [40] جمعها بين التعليم المهني الرسمي والتعلم القائم على العمل فهي: "برامج تدريب تجمع بين التعليم المهني والتعلم القائم على العمل للحصول على مهارة مهنية متوسطة (أي أعلى من التدريب الوظيفي النمطي)، وتخضع لمعايير التدريب المفروضة من الخارج، وخاصة فيما يتعلق بمكان العمل".

والواقع إن لبرامج التلمذة القدرة على الإسهام في الإكمال السريع، أو الوصول المباشر إلى الامتحانات النهائية دون الخضوع لتدريب، ويقتصر الأخير عادةً على البالغين الذين اكتسبوا معظم الكفايات المطلوبة، وبالاعتماد على احتياجاتهم الفردية، ويمكنهم أيضًا متابعة الدورات التحضيرية أو التدريب الإضافي Preparatory Courses or Additional Training لتعزيز معارفهم ومهاراتهم العملية قبل الامتحانات، وتختلف الشروط التي تفرضها مختلف البلدان للوصول المباشر إلى الاختبار النهائي أو التقييم المرتبط بمؤهلات

المتدربين، دون الحاجة إلى متابعة التدريب، فتشترط النمسا خبرة عمل ذات صلة لا تقل عن نصف مدة التدريب المنتظم، وتمثل 15% من مؤهلات التلمذة المهنية الممنوحة عام 2012، وتشترط كندا وألمانيا أن تعادل ساعات العمل في المجال مرة ونصف فترة التدريب المهني، وقد تأخذ ألمانيا في الاعتبار المؤهلات الرسمية، وقد مثل عدد خريجي عام 2009 نسبة 6% من الناجحين في ألمانيا، وتشترط النرويج خبرة عمل خمس سنوات، مع اجتياز اختبار نظري، وقد تم منح نحو ثلث شهادات 2015على أساسها، وتشترط سويسرا خبرة عمل ذات صلة لمدة خمس سنوات، بما فيها ثلاث سنوات في المهنة المستهدفة (ILO, 2023) [41]، وأما في الولايات المتحدة، فيوجد ثلاث نُهج، تخضع لموافقة الجهة المسئولة: الأول: يستند على الكفايات، ويتضمن عرض المتدرب للمهارات والمعرفة المكتسبة عبر التعلم على رأس العمل وما يرتبط به من تدريس فني؛ والثاني تقليدي يستند للوقت Time-Based Approach على رأس العمل؛ والثالث يجمع بين المكونين السابقين، ويتطلب من المتدرب إكمال حد أدنى من ساعات التعلم أثناء العمل وساعات تدريس ذي علاقة لإثبات الكفاية في الموضوعات المحددة (ILO, 2023, Aggarwal, 2020) [23,2]، وبناء على ذلك، فإن تحديد مدة العمل ذي العلاقة متطلب مهم من متطلبات الاعتراف بخبر ته، وأن هذا المتطلب وإن كان يتناقض مع مفهوم الكفايات، فإنه قد يحد من اختراقات نزاهة عملية الاعتراف ذاتها.

3. الشهادات الصغرى أو الجزئية Micro-credentials:

يعد المفهوم من الأهمية بحيث يؤثر بشكل عميق على إمكانات الشهادات الصغرى وتطبيقاتها، فأشارت (Beirne, et el., 2020) [42] إلى أن التعريفات والمرادفات المختلفة للمصطلح تسببت في بعض الارتباك في فهم المؤسسات وأصحاب العمل والموظفين المحتملين ووعيهم، فقد دلت نتائج العديد من الدراسات أن غالبية أصحاب المصلحة فيها (الطلاب والمؤسسات التعليمية والحكومات وأصحاب العمل) بأنحاء أوروبا، لا يعرفون ما يعنيه المصطلح، مما أدى لانخفاض الوعي بقيمتها (Beirne, et el., 2020) [42]. وتعرفها (McGreal, et el., 2022) [43] بأنها "شهادات تركز عادة على مجموعة محددة من نتائج التعلم في مجال ضيق، يتم تحقيقها خلال فترة زمنية أقصر، وتمثل خبرات تعلم تقليدية وغير تقليدية، بما فيها الاعتراف بالتعلم السابق، وتتم في مكان العمل، أو بالعمل التطوعي، أو بالاهتمامات الشخصية، وتقدمها كيانات تجارية وهيئات مهنية ومقدمي TVET التقليديين والمنظمات المجتمعية وغيرها، وغالبًا ما يتم الترويج لها كوسيلة فعالة لتحسين مهارات العمال طوال الحياة، وتمثل سجلًا للإنجاز التعليمي المركّز للتحقق مما يعرفه المتعلم أو يفهمه أو يمكنه القيام به، ويكون التقييم بناءً على معايير محددة ويقوم به مزود موثوق به، وتمثل قيمة في ذاتها أو بما تسهم به في مؤهلات كبرى أو صغرى أخرى، على أن تفي بالمعايير المطلوبة لضمان الجودة ذات الصلة"، ويلاحظ عليه أنه يجعل من التلمذة المهنية والتعلم بالعمل من بين الصيغ التي تؤهل للحصول عليها.

وتعرفها (Cedefop, 2022) [19] بأنها "الشكل الأقصر من خبرات التعلم بغض النظر عن نوعها type وصيغتها mode وحجمها size"، وأنها "شهادات بمثابة دليل المعرفة والمهارات والكفايات المحددة المكتسبة بقدر صغير بحيث تستجيب للاحتياجات المجتمعية أو الشخصية أو الثقافية أو سوق العمل، وتم تقييمها وفق معايير شفافة ومحددة، ويمتلك المتعلم بياناتها، ويمكنه مشاركتها وحملها Shared and Portable، وقد تكون مستقلة أو تُدمج في شهادات أكبر، وتكون مضمونة الجودة وفق معايير القطاع أو مجال النشاط ذي الصلة والمتفق عليها"، كما تعرفها (Bates. 2023) [44] بأنها: "أداة تصف التعلم، تُمنح عند إكمال برنامج قصير يركز على مجموعة منفصلة من الكفايات (المهارات والمعرفة والسمات)، وقد ترتبط بشهادات أخرى."، وأنها "أداة للمصادقة على إنجازات الفرد في مهارات محددة، وتختلف عن شهادات التعليم التقليدية، كالدرجات العلمية والدبلومات، من حيث القصر، وإمكانية تخصيصها Personalised، لتناسب كل متعلم على حدة، وتمثل قيمة مميزة وأهمية في عالم العمل المتغير"، وهو تعريف يجعل من قصرها وإمكانية تخصيصها الخصيصتين الأكثر تمييزًا لها، وتعرفها (MacLochlainn,et el., 2022) [45] بأنها: تعلم قصير يتم تقييمه رسميًا لسد فجوات المعرفة لدى المتعلم وتعزيز قدراته من أجل المشاركة بنجاح في الأنشطة القائمة على التحدي Challenge-

Based Activities، وتتاح عبر الإنترنت أو بالمواجهة أو بالجمع بينهما، ويتميز بصغر الحجم (1–3 نقطة معتمدة Credits)، وهو تعريف يحدد حدود قِصَرها بعدد معين من الأرصدة (بين رصيد لثلاثة أرصدة)، وأشارت (Oliver, 2019) [46] إلى ما تضيفه من قيمة، كارتباطها الوثيق بفرص العمل، لارتباطها بكفايات وحاجات محددة؛ واستجابتها للتغيرات؛ وسدها الفجوة بين المؤهلات الرسمية ومتطلبات الصناعات أو أماكن العمل المحددة، وتناسب كلفتها مع مدتها وفوائدها، واعترافها الأدق بالتعلم السابق، وتصميمها الأفضل المرتكز على المتعلم، واستخدامها لإحداث تغييرات في الثقافة الأكاديمية، وتعزيزها الاستدامة، بترخيص الأصول التعليمية أو تشارُك إنشائها أو إعادة استخدامها، وبدعمها لتقدم المتعلمين بسرعتهم وفي أماكنهم Pace & Place، ودعمها لقدرة المتعلمين على الاكتشاف.

وبناء على ذلك، يمكن القول بأنها تقترب في مفهومها من المؤهلات، بما تتطلبه من خبرات تعلم محددة، واشتراطات جودة واضحة، وأنها تمثل خبرات تعلم صغيرة، وترتكز على نتائج تعلم محددة، ولا يتطلب إنجازها وقتًا ممتدا، وأنها أكثر مرونة، وتتطلب أعباء عمل أصغر، وبالتالي أكثر قدرة على الاستجابة لمتطلبات سوق العمل، وأنها ترتبط بصيغ تعليمية عديدة، كالتلمذة الصناعية، وقد يتم تصميمها بطريقة تصاعدية، بما يفضي إلى مؤهلات أكبر، وبذلك يمكن تطبيقها في النظام التعليمي الراهن، وبناء على ذلك يمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: "شهادات رسمية تصف خبرات تعلم قصيرة لعدد محدود من الكفايات تم اكتسابها دون النظر للمكان أو الزمان أو الطريقة، وضمن معايير تضمن جودتها، بما قد يسهم في بناء مؤهلات أكبر"، وهو تعريف تتميز فيه الشهادات الصغرى بأنها رسمية، وأنها تتطلب آليات تضمن جودتها، بما يمهد لتراكمها على طريق مؤهل أكبر، وأنها تصف اكتساب حاملها لكفايات محدودة وخبرات تعلم قصيرة، دون النظر لسياقاته الرسمية أو غير ذلك.

وحيث صنفت (Beirne, et el., 2020) **[42]**، الشهادات على محورين: رأسي: يصف علاقتها بالأرصدة (بين حاملة وغير حاملة لها Credit–bearing & Non–credit bearing)، وأفقي: يصف طبيعة علاقتها بالشهادات الأكبر (مجمعة وغير مجمعة Bundled & Unbundled)، فقد وضعتها ضمن الربع الرابع (الحاملة للأرصدة غير المجمعة)، مع تأكيدها أن التمييز ليس حاسمًا، فقد تَحتسب مؤسسةٌ ما شهادةً غير حاملة للأرصدة تعلمًا سابقًا، وأكدت (Kato. et el., 2020) [47] قابليتها للتوسعة في مؤهل آخر، وحددت لذلك ثلاثة نماذج، هي:

أ. المدمج Embedded Model: وفيها تُدمج الشهادات الصغرى وفق تصميم مسبق ببرنامج آخر، فتكون بديلًا للمحتوى والتقييمات التي تطورها مؤسسة ما، حيث تشير البيانات إلى دمج الشهادات المهنية لأكثر من 16 قطاع صناعي (كالرعاية الصحية وتكنولوجيا المعلومات، والتصنيع) في برامج مؤسسات التعليم العالي الأمريكية، وأن ربع الحاصلين على شهادة واحدة على الأقل في مجال تكنولوجيا المعلومات تابعوا دراستهم في برنامج مختص.

ب. الاعتراف بالتعلم السابق RPL Model: قد تأخذ المؤسسات التعليمية الشهادات الصغرى في الاعتبار بعد الاعتراف بالتعلم السابق، فمثلًا، تقدم منظمة Kiron (الألمانية) برنامجًا دراسيًا للاجئين يعتمد على دورات MOOCs، فيمكن لهم الحصول على 60 رصيد كحد أقصى بنظام تحويل الأرصدة الأوروبي European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)، بما يعادل عام دراسي كامل، في حال تسجيلهم بالجامعات الشريكة لها، ويتم أيضًا قبول شهادة محترفي دعم تكنولوجيا المعلومات من Google (Google IT Support Professional Certificate) كأرصدة سابقة لدرجة البكالوريوس، كما في جامعتي لندن London ونورث إيسترن Northeastern، والفارق بين هذه الصيغة، وسابقتها (المدمجة)، يكمن في الترتيب.

ت. الوحدات Modular Model: وفيه يمكن الحصول على شهادات صغرى كوحدات (قد تكون مستقلة)، وبعد إكمال العديد منها، يحصلون على مؤهل آخر، حيث تقوم بعض مؤسسات التعليم العالي بتقسيم جزء من برنامجها إلى وحدات، تقدم من منصات التعلم

(مثل Coursera وMicroMasters)، ففي بلجيكا، يمكن التسجيل في برنامج للحصول على درجة كاملة، أو في وحدة منها، أو لمجرد إجراء اختبار، وتقوم بتصديقها بإصدار شهادة أرصدة Credit Certificate، وفي هولندا، يوجد مشروع يسمح للمتعلمين بأخذ وحدات دراسية، دون الالتحاق ببرامج كاملة، للحصول على شهادات أصغر، لا يُعترف بها كمؤهلات رسمية.

وعلى ذلك يمكن تصنيف تصميم الشهادات الصغرى في نوعين أساسيين: الأول المدمج، والثاني بالاعتراف، سواء قبل الالتحاق بالبرنامج أو أثناءه.

ومع هذا الاهتمام نشأت المنصات المختصة لتعزيز فاعلية هذه الشهادات، بما تطلب فهم طبيعة منظومتها Micro-Credentialing Ecosystem، والتي تعتمد على مفاهيم ثلاثة رئيسة: الثقة Trust، وخاصة ثقة المتعلمين وأصحاب العمل، والقيمة Value: وهي دليل التعلم، والتبادل Exchange: بتوثيق التعلم في سجل رقمي digital record (Gooch, et el. 2022) [48]، وقد حددت (BMBF, 2023) [49] خطواتها، في: تحديد الصناعات لمهارات الأدوار المختلفة، ومواءمتها مع ال معايير وتحميلها المنصة، ومواءمة المتعلمين مهاراتهم مع متطلبات الدور، وتحديدهم فجوة المهارات، ووضع خطة لتغطيتها، وتصديق المنصة للمهارات المكتسبة مقابل المهام المحددة بصلاحية مؤقتة أو دائمة، ثم إصدارها شهادات صغرى رقمية مقابل سجل المتعلم وفق شروط مؤسسات الاعتراف والهيئات المهنية، وبعد ذلك يقوم أصحاب الأعمال بالبحث في قاعدة البيانات عن المعايير المحددة والمستوفين لها، ويقوم المتعلمون بعرض شهاداتهم المعتمدة لأصحاب العمل المحتملين، كما يقوم أصحاب العمل بالبحث في قاعدة البيانات للوصول إلى موظفين مناسبين، وتقوم الهيئات المهنية بالاعتراف الرسمي بكفايات وقدرات المشاركين المتزايدة (Yang & Clayton, 2019) [1]، ومن أمثلتها منصة كتاب التقارير لتعزيز التعاون في التعلم المزدوج BLok –Das Online Berichtsheft zur Stärkung der Lernortkooperation الألمانية، لتحسين التعاون بموقع التعلم، والتنسيق والربط بين محتوى التدريب في مواقع مختلفة للتدريب المزدوج (BMBF, 2023) [49].

ومع هذه التطورات، لا زالت الشهادات الصغرى تعاني ضعف ثقة أصحاب المصلحة، لانتشارها غير المنظم، وضعف قدرتها على الوصول للمجموعات الأكثر حرمانا، وارتباك المستخدمين لتعقيدها وتنوع عروضها، وضعف شفافيتها وجودتها وما تمثله من تحدٍ للاعتراف بها (Orr, et el., 2020, Cedefop, 2022) [50,19]، ويمكن القول بشأن وصولها المحدود، بأنها أقدر عليه من المؤهلات الأكبر، وهو ما يتفق مع ما أكدته (Yang, & Clayton, 2019) [1] لرشاقتها، وقصرها، وتكلفتها الأقل، وعائدها الأسرع، وبخصوص الانتشار وتعقيد العروض فالأمر يتعلق بجدتها، ويمكن استحداث طرق أكثر كفاءة تسهم في تبسيطها، وأما شفافيتها وجودتها والاعتراف بها، فيمكن معالجتها كما عولجت بالمؤهلات الأكبر من قبل، ومع ذلك، أشارت (McGreal, et el., 2022) [43] إلى مشكلات أكثر حدة، حيث يرى قادة الجامعات والصناعات افتقارها لمعايير جودة متفق عليها، كما يوجد افتقار للقيادة الجامعية الراغبة في وضعها في استراتيجيات عملها، وتخصيص القليل من الموارد (المالية أو البشرية) لها، بما يُضعف حافز أعضاء هيئة التدريس بشأنها، ويوجد عائق آخر يتعلق بتحويل أرصدتها بين المؤسسات بالدولة الواحدة، فضلا عن المستوى الدولي، بل داخل أقسام المؤسسة الواحدة، حيث يفتقر العديد من المؤسسات للسلطة على قبول تحويل الأرصدة داخل القسم الواحد.

وبعد أن وقفت الدراسة على أبعاد السياق المجتمعي المعاصر، وتأثيراتها على نظم TVET، وما تتطلبه من آليات لاستشعار حاجات سوق العمل والاستجابة لها، فإنها تقف فيما يأتي على آراء الخبراء بشأن فاعلية تلك الآليات.

المبحث الثالث: الإطار الميداني للدراسة

يحاول هذا المبحث الإجابة على السؤال الفرعي الثاني، ونصه: "ما مدى فاعلية آليات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل من منظور عينة الخبراء؟"، وللإجابة عليه، مرت الدراسة الميدانية بعدد من الخطوات، كما يأتي:

1. عينة الدراسة

استهدفت الدراسة الخبراء الأكاديميين بمستوياتهم المختلفة بالعالم العربي، ومع تأكيد الاستبانة أنها لا تستهدف التعرف على واقع الممارسات أو اتجاهاتها بالدول، وهو ما يتفق مع اتجاه الدراسة بالاكتفاء بمشكلة الدراسة للتعريف بواقع موضوع الدراسة بالدول العربية، وإنما الوقوف على آراء الخبراء بشأن فاعلية الحلول التي تقدمها الدراسة، فقد استجاب عدد 35 من 8 دول، هي على الترتيب: (مصر، 42.85%)، ثم (ليبيا، 22.86%)، يليهما (تونس، والأردن، 8.57% لكل منهما)، يليهم (السودان، 5.71%)، وأخيرًا (السعودية، العراق، البحرين، موريتانيا،2.86% لكل منها).

جدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير الدولة

الدولة	العدد	النسبة المئوية %
مصر	15	42.85
ليبيا	8	22.86
تونس	3	8.57
الأردن	3	8.57
السودان	2	5.71
السعودية	1	2.86
العراق	1	2.86
البحرين	1	2.86
موريتانيا	1	2.86
المجموع	**35**	**100**

وبخصوص المستويات الأكاديمية لعينة الدراسة، كما يوضح جدول (2)، جاء (أستاذ Professor) بنسبة (34.29%) وهي النسبة الأكبر، يليها الحاصلون على الدكتوراه فقط (PhD) (22.86%)، ثم (أستاذ مساعد/ مشارك Associate Professor) (17.14%)، ثم (تربوي حاصل على الدكتوراه، من غير أعضاء هيئة التدريس بالجامعات) (11.43%)، يليهم (تربوي، دون مستوى الدكتوراه) بنسبة (14.28%)، بما يشير إلى أن فئتي الأستاذ والأستاذ المشارك يمثلان أكثر من نصفها.

جدول (2): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير طبيعة العمل

	طبيعة العمل	العدد	%
أكاديمي	أستاذ Professor	12	34.29
	أستاذ مساعد/ مشارك Associate Professor	6	17.14
	PhD (درجة أكاديمية أدنى من الدرجتين السابقتين)	8	22.86
ميداني	تربوي، غير حاصل على الدكتوراه	3	8.57
	تربوي حاصل على الدكتوراه، من غير أعضاء هيئة التدريس بالجامعات	4	11.43
	أخرى	2	5.71
	المجموع	**35**	**100**

وأما تخصصات عينة الدراسة، فهي، كما يوضح جدول (3)، (أصول التربية) في المقدمة (40.0%)، يليها (مناهج وطرق تدريس) (31.42%)، ثم (إدارة تربوية، قياس وتقويم) (14.29%) لكل منهما، بما يشير إلى التنوع الكافي لخلفيات الخبراء، وبتخصصات ذات علاقة مباشرة بموضوع الدراسة.

جدول (3): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير المستوى الأكاديمي

المستوى الأكاديمي	العدد	النسبة المئوية %
أستاذ Professor	12	34.29
أستاذ مساعد/ مشارك Associate Professor (درجة أكاديمية أدنى من الأستاذ مباشرة)	6	17.14
PhD (درجة أكاديمية أدنى من الدرجتين السابقتين، حاصل فقط على الدكتوراه في التربية، دون أي ترقية أكاديمية أعلى)	8	22.86
تربوي حاصل على الدكتوراه، من غير أعضاء هيئة التدريس بالجامعات	4	11.43
تربوي، غير حاصل على الدكتوراه	3	8.57
أخرى	2	5.71
المجموع	**35**	**100**

2. صدق الاتساق الداخلي

تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة على أفراد العينة، بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة لكل عبارة والدرجة الكلية للمحور التي تنتمي له، كما تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور وبين الدرجة الكلية للاستبانة، واستُخدم لذلك برنامج (SPSS) وتوضح الجداول التالية ذلك:

جدول (4): معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات الاستبانة وبين الدرجة الكلية للمحور التي تنتمي له

المحور الأول: التعليم والتدريب القائم على الكفايات Competency–Based Education and Training		المحور الثاني: الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي) Recognition of Prior Learning (RPL)		المحور الثالث: الشهادات الصغرى أو الجزئية–Micro Credentials			
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	**0.835	1	**0.717	1	**0.735	9	**0.918
2	**0.847	2	**0.581	2	**0.669	10	**0.914
3	**0.800	3	**0.621	3	**0.611	11	**0.730
4	**0.747	4	**0.736	4	**0.775	12	**0.822
		5	**0.642	5	**0.786	13	**0.848
		6	**0.713	6	**0.902	14	**0.869
				7	**0.796	15	**0.914
				8	**0.774	16	**0.902
المحور الثالث: الشهادات الصغرى او الجزئية							**0.967

(*) دالة عند مستوى (0.05)، (**) دالة عند مستوى (0.01).

* يعنى مستوى الدلالة (0.05)، ** يعنى مستوى الدلالة (0.01)

يتضح من معاملات ارتباط بيرسون بجدول (4) ارتباط جميع عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية محورها ارتباطًا موجبًا دالًا إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يدل على صدق الاتساق الداخلي على مستوى عبارات الاستبانة، كما يتضح من معاملات ارتباط بيرسون في جدول (5) ارتباط الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة وجميعها دالة عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على تحقق الاتساق الداخلي على مستوى محاور الاستبانة وتحقق صدق الاتساق الداخلي للاستبانة وأنها تتسم بدرجة عالية من الصدق، وأنها صالحة لقياس ما وضعت لقياسه.

3. ثبات أداة الدارسة

يتضح من جدول (6) ارتفاع معظم معاملات ثبات محاور الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ وانحصرت بين (0.74، 0.96)، وبلغ لإجمالي الاستبانة (0.95) وهو مرتفع، مما يدل على تحقق ثبات الاستبانة بشكل عام.

جدول (6): معاملات ثبات محاور الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ

المحور	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
المحور الأول: التعليم والتدريب القائم على الكفايات	4	0.81
المحور الثاني: الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي) RPL	6	0.74
المحور الثالث: الشهادات الصغرى أو الجزئية	16	0.96
إجمالي الاستبانة	**26**	**0.95**

ولحساب فئات المتوسط الحسابي، تم إعطاء وزن للبدائل: (موافق جدًا=5، موافق=4، موافق لحد ما=3، رافض=2، رافض بشدة=1)، وتم تصنيف الإجابات في خمس مستويات متساوية المدى بالمعادلة: طول الفئة = (أكبر قيمة– أقل قيمة) ÷ عدد بدائل المقياس = (5–1) ÷ 5= 0.80، للحصول على مدى المتوسطات لكل وصف كما بجدول (7)، مع الإشارة إلى أن جميع فقرات الاستبانة موجبة.

جدول (7): توزيع مدى المتوسطات الحسابية وتصنيفها وفق التدرج المستخدم في أداة البحث

الوصف	مدى المتوسطات
موافق جدًا	5 – 4.21
موافق	4.20 – 3.41
موافق لحد ما	3.40 – 2.61
رافض	2.60 –1.81
رافض بشدة	1.80 –1.0

4. الأساليب الإحصائية

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص أفراد العينة.
- المتوسط الحسابي: لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة حول عبارات محاور الاستبانة، ويستخدم في ترتيب العبارات، وعند تساوي المتوسط الحسابي يكون الترتيب بأقل قيمة للانحراف المعياري.
- الانحراف المعياري: وهو يوضح التشتت في استجابات أفراد العينة حول كل عبارة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها بين المقياس.
- معاملا ارتباط "بيرسون" لقياس صدق الاستبانة، وثبات "ألفا كرونباخ" لقياس ثبات الاستبانة.

5. نتائج الدراسة

يوضح الجدول (8) درجة موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محور (التعليم والتدريب القائم على الكفايات)، وبلغ متوسطه الحسابي العام (4.31) وهو في الفئة الخامسة من المقياس بما يشير إلى موافقة أفراد العينة على المحور بدرجة (موافق جدًا) بشكل عام، وعلى مستوى العبارات تراوح بين (4.11 – 4.46) وهي متوسطات تقع بين درجتي الموافقة (موافق جدًا، موافق) كما يأتي مرتبة تنازليًا:

- جاءت العبارة (يسهم نظام التعليم والتدريب القائم على الكفايات في تحديث الكفايات التي يقدمها التعليم والتدريب التقني والمهني بشكل مستمر) في المرتبة الأولى بدرجة (موافق جدًا) بمتوسط حسابي (4.46) وانحراف معياري (0.61)، وهو ما يتفق مع ما ذهبت له (Anane, & Okwabi, 2013) [16] من قدرة نظام الكفايات على معالجة عدم توافق المهارات المكتسبة وسوق العمل، وما أكدته (Groff, 2017) [25] من اتساق نطاق اكتسابها ليتعدى الجدود الزمنية المعتادة، وبما يؤكد تفاعلها مع سياقاتها، وربما يرجع ذلك لارتباط نظام الكفايات ذاته بفضاءات الحياة الواسعة، فاكتسابها لا يحده زمان أو مكان، بما في ذلك أماكن العمل والإنتاج .

جدول (8): استجابات أفراد عينة الدراسة من الخبراء حول عبارات المحور الأول: التعليم والتدريب القائم على الكفايات Competency-Based Education and Training

م	العبارة		موافق جدًا	موافق	موافق لحد ما	رافض	رافض بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	التطبيق
1	يسهم نظام التعليم والتدريب القائم على الكفايات في تحديث الكفايات التي يقدمها التعليم والتدريب التقني والمهني بشكل مستمر.	ت	18	15	2	0	0	4.46	0.61	1	موافق جدًا
		%	51.43	42.86	5.71	0	0				
3	يسهم التعليم والتدريب القائم على الكفايات في مرونة التعليم والتدريب التقني والمهني.	ت	16	15	4	0	0	4.34	0.68	2	موافق جدًا
		%	45.71	42.86	11.43	0	0				
4	يسهم التعليم والتدريب القائم على الكفايات في تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لمتطلبات سوق العمل.	ت	16	14	5	0	0	4.31	0.72	3	موافق جدًا
		%	45.71	40	14.29	0	0				
2	يسهم التعليم والتدريب القائم على الكفايات في تخصيص / تفريد التعليم والتدريب التقني والمهني (لتنوع اختيارات المتعلم، وتنوع سرعات إنجازها، بما يتناسب مع ميول وقدرات كل متعلم على حدة).	ت	13	15	5	2	0	4.11	0.87	4	موافق
		%	37.14	42.86	14.29	5.71	0				
المتوسط العام للمحور								4.31	0.58	موافق جدًا	

- جاءت العبارة (يسهم التعليم والتدريب القائم على الكفايات في مرونة التعليم والتدريب التقني والمهني) في المرتبة الثانية بدرجة (موافق جدًا) بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري (0.68)، وهو ما يتسق مع ما ذهبت له (U.S. Department of Education, 2013, Kalu, et el., 2023) [26,27] من ابتعاده عن الهيكلة التقليدية، بسبب استناده للإتقان، لا الوقت أو المكان أو الطريقة، ومع ما ذهبت له (U.S. Department of Education,2013) [27] من تنوع صيغه (عبر الإنترنت والمدمجة)، بما يعني قدرته على تعزيز "أنسنة" التعليم التقني والمهني، بمعني أنه يتفق مع احتياجاته وظروفه وقدراته، كما يتناسب مع السياقات المحلية المختلفة، فضًا عن التغيرات اللاحقة بها.
- جاءت العبارة (يسهم التعليم والتدريب القائم على الكفايات في تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لمتطلبات سوق العمل) في المرتبة الثالثة بدرجة (موافق جدًا) بمتوسط حسابي (4.31) وانحراف معياري (0.72)، وهو ما يتسق مع ما ذهبت له (U.S. Department of Education,2013) [27] من تنوع صيغه، بما فيها الثانوية المبكرة، وما أشارت له (Kalu, et el., 2023) [26] من تعزيزه لحقيقية التطبيقات وواقعيتها، وما أشارت له (European Union, 2018) [28] من دعمه لاحتياجات سوق العمل من المهارات، وتسهيله الاعتراف بالتعلم في بيئات مختلفة، ومن المسلَّم به ان اتساع نطاق التعلم الأفقي من الزمان والمكان قد يقلل من حاجاته للتوسع الرأسي من عدد الأيام، وبالتالي يعزز سرعة الاستجابة لمتطلبات سوق العمل ببعده عما يعرف بوقت التعلم المحدد Seat-Time.
- جاءت موافقة أفراد عينة الدراسة على العبارة (يسهم التعليم والتدريب القائم على الكفايات في تخصيص / تفريد التعليم والتدريب التقني والمهني) في المرتبة الرابعة والأخيرة بدرجة (موافق) ومتوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري (0.87)، وهو ما يتفق مع ما ذهبت له (Groff, 2017) [25] من دعمه مشاركة الطلاب بخطوهم الذاتي، ومعالجتها لاحتياجات كل متعلم واهتماماته على حدة، بما يجعل التعلم ضمن ملكيته، ويتمركز حوله، وأما الترتيب المتأخر، فقد تبرره الصعوبات التي من المحتمل أن تواجهها في ظل المعطيات الحالية لنظم التعليم، وهو ما يتطلب اعتمادها لفلسفات جديدة، وتقنيات مناسبة.

ويوضح الجدول (9) درجة موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محور (الاعتراف بالتعلم السابق RPL)، بمتوسط حسابي عام (4.04) وهو يقع في الفئة الرابعة؛ بما يشير إلى موافقة عينة الدراسة على المحور بدرجة (موافق) بشكل عام، وعلى مستوى العبارات تراوح المتوسط الحسابي لدرجات الموافقة عليها بين (3.80–4.37) وتقابل (موافق جدًا، موافق)، وفيما يأتي تفصيلها لعدد من عباراتها (أعلاها وأدناها) مرتبة تنازليًا:

جدول (9): استجابات أفراد عينة الدراسة من الخبراء حول عبارات المحور الثاني: الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي) Recognition of Prior Learning (RPL)

م	العبارة		موافق جدًا	موافق	محايد	رافض	رافض بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	التعليق
5	من الضروري ضمان جودة التلمذة الصناعية (كأحد صيغ التعلم غير النظامي وغير الرسمي) عبر آليات واضحة ومحددة.	ت	17	14	4	0	0	4.37	0.69	1	موافق جدًا
		%	48.57	40	11.43	0	0				
4	التلمذة الصناعية (كنوع من التعليم غير المدرسي وغير الرسمي يمكن الاعتراف بخبراته وكفاياته) صيغة تسهم في ربط التعليم التقني والمهني بسوق العمل	ت	9	21	5	0	0	4.11	0.63	2	موافق
		%	25.71	60	14.29	0	0				
6	يسهم الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي، المكتسب في البيئات غير المدرسية الرسمية) في تعزيز استجابية التعليم التقني والمهني لسوق العمل	ت	11	17	7	0	0	4.11	0.72	3	موافق
		%	31.43	48.57	20	0	0				
2	يسهم تبني نظام الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي) في توسيع مَجين Pool (المصادر–المجتمعات التي يأتي منها) طلاب التعليم والتدريب التقني والمهني	ت	8	18	9	0	0	3.97	0.71	4	موافق
		%	22.86	51.43	25.71	0	0				
3	من المهم للاعتراف بالكفايات المكتسبة من خلال خبرات العمل اشتراط حد أدنى من سنوات خبرة العمل ذات الصلة	ت	10	14	8	3	0	3.89	0.93	5	موافق
		%	28.57	40	22.86	8.57	0				
1	يسهم الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي) في تقليل إجمالي مدة الدراسة ببرنامج رسمي ما، إذا ما تم احتساب الكفايات المعترف بها ضمن هذا البرنامج.	ت	10	11	11	3	0	3.80	0.96	6	موافق
		%	28.57	31.43	31.43	8.57	0				
المتوسط العام للمحور								4.04	0.52		موافق

- جاءت موافقة أفراد عينة الدراسة على العبارة (من الضروري ضمان جودة التلمذة الصناعية (كأحد صيغ التعلم غير النظامي وغير الرسمي) عبر آليات واضحة ومحددة) في المرتبة الأولى بدرجة (موافق جدًا) فبلغ متوسطها الحسابي (4.37) وانحراف معياري (0.69)، وجاءت العبارة (التلمذة الصناعية (كنوع من التعليم غير المدرسي وغير الرسمي يمكن الاعتراف بخبراته وكفاياته) صيغة تسهم في ربط التعليم التقني والمهني بسوق العمل) في المرتبة الثانية بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري (0.63)، وهو يتفق مع ما ذهبت له (KDP, 2023, ILo, 2019) [38,39] من تميز التلمذة المهنية بقابليتها للتخصيص لتلبية احتياجات أصحاب العمل، وبقدرتها على وضع أصحاب الأعمال في مركز منظومة القوى العاملة (KDP, 2023, ILo, 2019) (38,39)، وما ذهبت له (McGreal, et el, 2022) **(43)** من أهمية ضمان معايير لجودتها لتعزيز فاعليتها، وأما انخفاض درجة الموافقة في العبارة الثانية، فيرجع إلى الصعوبات التي تواجه الاعتراف كعملية في ذاتها، وبالتالي ينبغي الوقوف على تحدياتها بالخبرات الفعلية للمجتمعات العربية، وبالإفادة من خبرات الدول، وهو ما يتفق مع ما ذهبت لها (Maurer, 2021) **(18)**.
- جاءت العبارة (يسهم الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي، المكتسب في البيئات غير المدرسية الرسمية) في تعزيز استجابية التعليم التقني والمهني لسوق العمل) في المرتبة الثالثة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري (0.72)، وهو ما يتفق مع ما ذهبت له (UIL, 2012) **(31)** من القيمة التي يمثلها الاعتراف بما يجعل من قدرات أفراده مرئية، وبالتالي الإفادة منها، وأما درجة الموافقة الأقل (موافق)، فيرجع إلى تحديات حقيقية تواجه الاعتراف، وهو ما يتطلب عملية حوكمة صارمة، وفق ما ذهبت له (مصطفى 2023) **(35)**، فعملية الاعتراف عملية حساسة وذات أبعاد مجتمعية، وتعزيز مصداقيته يعزز نجاحه، وفقدانها يسقطه.
- جاءت العبارتان (من المهم للاعتراف بالكفايات المكتسبة من خلال خبرات العمل اشتراط حد أدنى من سنوات خبرة العمل ذات الصلة) في المرتبة الخامسة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (3.89) وانحراف معياري (0.93)، و (يسهم الاعتراف بالتعلم السابق (غير النظامي وغير الرسمي) في تقليل إجمالي مدة الدراسة ببرنامج رسمي ما، إذا ما تم احتساب الكفايات المعترف بها ضمن هذا البرنامج)

في المرتبة السادسة والأخيرة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (3.80) وانحراف معياري (0.96)، وهو ما يمكن تفسيره برفض أفراد العينة الحدود الزمنية للاعتراف بخبرات العمل، باعتبار ان الوقت ليس مقياسًا لا كتساب الكفايات، وهو ما يتفق مع التعريفات الأساسية للكفايات، كما تطرحها الأدبيات (Groff, 2017) [25]، (U.S. Department of Education, 2013, Kalu, et el., 2023) [26,27]، ولكنه يتناقض مع الاتجاهات الدولية بضمان حدود دنيا لخبرات العمل التي يمكن الاعتراف بها، وبجدلية الوقت في الاعتراف، إذ إنه باب فساد، ولذا تشترط الأدبيات عملية حوكمة صارمة، تضمن نزاهته (مصطفى، 2023) [35].

ويوضح الجدول (10) درجة موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محور الشهادات الصغرى أو الجزئية، وقد بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا المحور (4.10) وهو يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس مما يشير إلى موافقة أفراد العينة على المحور بدرجة (موافق) بشكل عام، وعلى مستوى العبارات تراوح المتوسط الحسابي لدرجات الموافقة ما بين (3.74 – 4.34) وهي تقابل درجتي الموافقة (موافق جدًا، موافق)، وفيما يأتي تفصيلها لعدد من عباراتها (أعلاها وأدناها) مرتبة تنازليًا:

جاءت موافقة عينة الدراسة على خمس عبارات من محور الشهادات الصغرى أو الجزئية بدرجة (موافق جدًا) حيث انحصرت متوسطاتها الحسابية بين (4.23، 4.34)، فجاءت العبارة (من المهم بناء منصة الكترونية للشهادات الصغرى تجمع المعنيين بها (المؤسسات– المتعلمين – أصحاب الأعمال، ....)، بما يعزز الوصول والإتاحية (الوظيفة – الموظفين المحتملين – فرص التعلم)) في المرتبة الأولى بدرجة (موافق جدًا) بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري (0.76)، وهو ما يتفق مع أهمية التفاعل الحواري بين أصحاب المصلحة في التعليم التقني والمهني بصفة عامة، وفي الشهادات الصغرى بصفة خاصة، بما يتفق مع (Yang & Clayton, 2019) ، و(BMBF, 2023)[1,49] ، والجدير بالذكر أن مشاركة أصحاب المصلحة جميعهم في منصة واحدة وبشفافية يسهم في تعزيز عمل صارم للحوكمة، وهي متطلب مهم للنجاح كما سبقت الإشارة.

- جاءت العبارة (تسهم الشهادات الصغرى في ملء فجوات المهارات وخاصة في الصناعات الناشئة، فكلما تطلب سوق العمل كفاية جديدة، يقوم الطالب بالتسجيل لشهادة صغرى بخصوصها) في المرتبة الثانية بدرجة (موافق جدًا) بمتوسط حسابي (4.26) وانحراف معياري (0.70).
- جاءت العبارة (يجب أن تشير الشهادات الصغرى بوضوح لطبيعة ومواصفات الكفايات التي صدرت لتوثيق اكتسابها) في المرتبة الثالثة بدرجة (موافق جدًا) بمتوسط حسابي (4.26) وانحراف معياري (0.78)، وهو ما يتفق مع ما أشارت له (McGreal, et el, 2022)

جدول (10): استجابات أفراد عينة الدراسة من الخبراء حول عبارات المحور الثالث: الشهادات الصغرى أو الجزئية Micro-Credentials

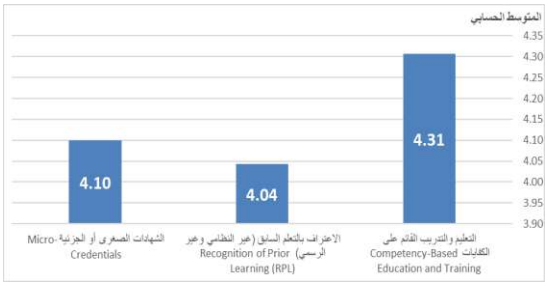
م	العبارة		موافق جدًا	موافق	موافق لحد ما	رافض	رافض بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	التحقق
15	من المهم بناء منصة الكترونية للشهادات الصغرى تجمع المعنيين بها (المؤسسات– المتعلمين – أصحاب الأعمال، ....)، بما يعزز الوصول والإتاحية (الوظيفة – الموظفين المحتملين – فرص التعلم).	ت	17	14	3	1	0	4.34	0.76	1	موافق جدًا
		%	48.57	40	8.57	2.86	0				
5	تسهم الشهادات الصغرى في ملء فجوات المهارات وخاصة في الصناعات الناشئة، فكلما تطلب سوق العمل كفاية جديدة، يقوم الطالب بالتسجيل لشهادة صغرى بخصوصها.	ت	14	16	5	0	0	4.26	0.70	2	موافق جدًا
		%	40	45.71	14.29	0	0				
2	يجب أن تشير الشهادات الصغرى بوضوح لطبيعة ومواصفات الكفايات التي صدرت لتوثيق اكتسابها.	ت	14	18	1	2	0	4.26	0.78	3	موافق جدًا
		%	40	51.43	2.86	5.71	0				
16	تسهم الشهادات الصغرى -بما تتميز به من قصر واستهداف لكفايات محددة- في تعزيز سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لمتطلبات سوق العمل.	ت	15	14	5	1	0	4.23	0.81	4	موافق جدًا
		%	42.86	40	14.28	2.86	0				
6	تسهم الشهادات الصغرى في تعزيز التخصصية المتزايدة، فكلما احتاج الطالب لكفاية جديدة تعزز تخصصه في مجال معين، سجل في شهادة صغرى مختصة.	ت	17	10	7	1	0	4.23	0.88	5	موافق جدًا
		%	48.57	28.57	20	2.86	0				
10	تسهم الشهادات الصغرى في تحسين الوصول لفرص التعلم	ت	15	13	6	1	0	4.2	0.83	6	موافق
		%	42.86	37.14	17.14	2.86	0				
13	تسهم الشهادات الصغرى في تطوير عقلية ريادة الأعمال لدى مؤسسات التعليم، حيث تسمح للمؤسسات تلمس الكفايات التي يتطلبها سوق العمل، لتقدم برامج قصيرة بخصوصها	ت	15	14	4	2	0	4.2	0.87	7	موافق
		%	42.86	40	11.43	5.71	0				
14	يمكن لحاملي الشهادات الصغرى استخدامها في بناء مؤهلات أكبر لهم، من خلال حصول المزيد منها، للتكامل سويا بما يحقق شروط هذه المؤهلات.	ت	14	15	4	2	0	4.17	0.86	8	موافق
		%	40	42.86	11.43	5.71	0				
9	تسهم الشهادات الصغرى في تحسين التقاذية بين التعليمين: العام والتقني، بتمكين الطلاب من استكمال متطلبات المسار الآخر من الكفايات، ومن ثم الانتقال إليه، بما يسهل حراك الطلاب بينهما	ت	12	17	5	0	1	4.11	0.87	9	موافق
		%	34.28	48.57	14.29	0	2.86				
7	تسهم الشهادات الصغرى في تحسين تخصيصية / تفريد التعليم التقني والمهني، فكلما بدت للطالب حاجة من كفاية أو مهارة يحتاجها وفق ميوله وظروفه وقدراته، يقوم بالتسجيل لشهادة مختصة	ت	13	13	8	1	0	4.09	0.85	10	موافق
		%	37.14	37.14	22.86	2.86	0				
11	من الضروري اعتماد الشهادات الصغرى على معايير التعليم التقني والمهني الرسمي بما يسهل استكمال الطالب دراسته في مؤسساته الرسمية	ت	13	14	6	2	0	4.09	0.89	11	موافق
		%	37.14	40	17.14	5.72	0				
12	تسهم الشهادات الصغرى في تطوير عقلية ريادة الأعمال لدى الطلاب، حيث تتيح تعلم اكتساب المهارات والكفايات التي يتطلبها السوق بشكل سريع، لقصرها.	ت	12	14	7	2	0	4.03	0.89	12	موافق
		%	34.29	40	20	5.71	0				
4	يمكن للشهادات الصغرى أن تستفيد من نظام الاعتراف بالتعلم السابق، لتصدر متضمنة كفايات لم يتم توثيق اكتساب الطالب لها بشكل رسمي من قبل، ولكنها اعترفت بها بعد تقييمها.	ت	11	14	8	2	0	3.97	0.89	13	موافق
		%	31.43	40	22.86	5.71	0				
8	تسهم الشهادات الصغرى في تنوع غير محدود من المسارات التخصصية	ت	11	12	10	2	0	3.91	0.92	14	موافق
		%	31.43	34.29	28.57	5.71	0				
1	مفهومها ("شهادات رسمية تصف خبرات تعلم قصيرة تحدد محدود من الكفايات المكتسبة دون النظر لمكان أو زمان أو مدة أو طريقة، وضمن معايير تضمن جودة التعلم الذي تصفه، بما قد يسهم في بناء مؤهلات أكبر يمكن لحاملها ان يكتسبها") واضح.	ت	11	12	6	5	1	3.77	1.14	15	موافق
		%	31.43	34.28	17.14	14.29	2.86				
3	يمكن للشهادات الصغرى الإفادة من مدخل الكفايات (التي تغض الطرف عن مكان التعلم أو مدته أو زمنه أو طريقته).	ت	8	13	11	3	0	3.74	0.92	16	موافق
		%	22.86	37.14	31.43	8.57	0				
المتوسط العام للمحور								4.10	0.70		موافق

[43]، و(Cedefop, 2022) [19]، والواقع إن ذلك يتفق مع الاتجاهات العالمية، وخاصة الأوروبية، حيث توجد ملحقات للشهادات، تحدد طبيعتها من حيث مدة الدراسة وطبيعتها وطريقتها، والكفايات التي قدمتها للخريج، وهو اتجاه تكون الشهادات الصغرى أكثر حاجة له.

- جاءت العبارة (مفهومها ("شهادات رسمية تصف خبرات تعلم قصيرة لعدد محدود من الكفايات المكتسبة دون النظر لمكان أو زمان أو مدة أو طريقة، وضمن معايير تضمن جودة التعلم الذي تصفه، بما قد يسهم في بناء مؤهلات أكبر يمكن لحاملها ان يكتسبها") واضح) في المرتبة الخامسة عشرة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (3.77) وانحراف معياري (1.14)، وهو ما يتفق مع جدلية مفهوم الشهادات الصغرى عند القيادات الجامعية – كما طرحته أشارت (McGreal, et el., 2022) [43] باعتبار حدود "القصر"، وما يتعلق به من عمق التعلم، وبالتالي فإنه المفهوم يحتاج لتطوير وفق السياقات الوطنية، كبداية على أقل تقدير، وهو ما يتفق مع ما أكدته الدراسة من أهمية مشاركة المعنيين وأصحاب المصلحة في تعزيز الحوكمة، وباعتباره مهم للاتساق مع المتطلبات المحلية، فليست كل الممارسات الفضلى العالمية فضلى في السياقات المحلية.
- جاءت العبارة (يمكن للشهادات الصغرى الإفادة من مدخل الكفايات (التي تغض الطرف عن مكان التعلم أو مدته أو زمنه أو طريقته) بالمرتبة السادسة عشرة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (3.74) وانحراف معياري (0.92)، ويمكن تفسير تأخر درجة الموافقة إلى جدليتين الأولى تتعلق بالوقت (فضلًا عن المكان) لارتباطها بالكفايات، وقد سبقت الإشارة لها، بالشهادات الصغرى ذاتها، حيث تقابلها تحديات على مستوى المفهوم، وعلى مستوى التنفيذ، إذ تتطلب عمليات تقييم مكثفة، تتطلب بالتالي إمكانات قد لا تتيحها نظم التعليم العربية، بواقعها الحالي، فضلًا عما يثيره التخلي عن معيار الوقت والمكان من جدل حول أبعاد مصداقيته في السياقات الوطنية والمحلية المختلفة.

وفي الختام، تشير البيانات إلى أن المتوسط العام لمحاور الاستبانة والتي تمثل مدى فاعلية آليات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل (4.12) وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي مما يشير إلى أن أفراد عينة الدراسة يوافقون على فاعلية آليات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل درجة (موافق) وذلك بشكل عام، وقد تبين مما سبق أنه جاءت موافقة أفراد عينة الدراسة على المحور الأول: التعليم والتدريب القائم على الكفايات في المرتبة الأولى حيث بلغ متوسطه الحسابي (4.31) وانحراف معياري (0.58) وبدرجة موافقة (موافق جدًا)، ثم يأتي المحور الثالث: الشهادات الصغرى أو الجزئية في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.10) وانحراف معياري (0.70) ودرجة موافقة (موافق)، وأخيرًا يأتي محور الاعتراف، في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.04) وانحراف معياري (0.52) ودرجة موافقة (موافق)، وهو ما يتفق مع ما تذهب له الأدبيات، باعتبار أن الاعتراف، هو العملية الأصعب، وهو محور ارتكاز الآليات المقترحة، وإلى حاجته لعملية حوكمة صارمة تضمن نزاهته وشفافيته، وهو ما يمكن أن يكون موضوعًا لدراسات متتابعة، وعلى ذلك تنتقل الدراسة لمبحثها الأخير، على ان تضمن نتائجها ما توصلت له الدراسة الميدانية لهذا المبحث من نتائج.

شكل (1): المتوسطات الحسابية لمحاور الاستبانة



المبحث الرابع: الإطار المستقبلي للدراسة

يحاول هذا المبحث الإجابة على السؤال الفرعي الثالث: "ما مقترحات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل في الدول العربية؟"، وللإجابة عليه، فإنه يعرض لنتائج الدراسة، ومقترحاتها، فيما يأتي:

أولًا: النتائج: تعرضها الدراسة في محورين فرعيين، هما النتائج العامة، والخاصة بكل من آليات تحسين سرعة استجابة التعليم التقني والمهني لسوق العمل في الدول العربية التي تناولتها الدراسة، كما يأتي:

1. **النتائج العامة:** توصلت الدراسة للآتي

- أن تحسين جودة التعليم التقني والمهني، قد لا يحتاج جهودًا في "تحسين" أهدافه وعملياته ونتائجه، بل بإحداث "تحولات" نوعية فيها تتناسب مع التحولات المجتمعية.
- من بين المتغيرات المجتمعية التغير التوسع المضاعف في المعرفة والتكنولوجيا، وبروز الثورة الصناعية الرابعة، والنظر إلى الإنسان من كفرد متمايز.
- أن تضييق المسافة بين ظهور حاجة سوق العمل من فرص التوظيف، وبين امتلاك الخريجين للكفايات المحددة يسهم بشكل كبير في تحسين استجابية نظم التعليم التقني والمهني لسوق العمل.

2. **النتائج الخاصة:** تعرضها الدراسة لكل من الآليات التي تناولتها الدراسة بالتحليل، كالآتي:

أ- التعليم والتدريب القائم على الكفايات:

- أنه يدعم الإتقان، بما يعزز جودة خريجيه، ويتميز بقدرته على تعزيز فاعلية نظم التعليم التقني والمهني، بالإفادة من كافة فرص التعلم على المحورين الزماني والمكاني، وتعزيز تخصيصية التعليم بما يتناسب مع احتياجات الفرد وميوله وقدراته، وأنه يمكِّن من الإفادة من الطاقات البشرية والموارد والتجهيزات المجتمعية.
- تسهم الأطر الوطنية للمؤهلات في تحقيقه.

ب- الاعتراف بالتعلم السابق:

- هو عملية محوكمة بشكل صارم، ترتكز على التقييم الفردي لكفايات المتعلمين المكتسبة في الفضاءات المختلفة مقابل معايير واضحة، بما يعزز تعلم الأفراد ضمن مجتمعات التعلم
- يعزز التعليمَ والتدريب المستند للكفايات، ويدفع لاستغلال فرص التعلم بغض النظر عن الزمان والمكان والطريقة.
- يسهم في تخفيض الزمن المستغرق للانتهاء من البرامج الطويلة، عند احتساب التعلم خارجها ضمنها، وفي استغلال طاقات الأفراد غير المرئية، بسبب غياب المؤهلات الرسمية التي تعبر عنها.
- يعزز نظام التلمذة المهنية باعتبارها أكثر كفاءة مالية، وأكثر فاعلية تعليمية وارتباطًا بسوق العمل، فالتدريب يكون على رأس العمل المستقبلي وفي سياقه، وهو ما يتطلب ضمان جودتها، والتزامها بالمعايير القانونية والحقوقية.
- الاعتراف بالتلمذة المهنية يعزز تخصيص التعليم والتدريب التقني والمهني بما يناسب قدرات المتعلم وميوله.
- يمكن للتلمذة المهنية المعترف بنتائجها تعزيز الإفادة من الكفايات والشهادات الصغرى معًا، بما يحسن قدرة التعليم التقني والمهني على الاستجابة لسوق العمل، حيث يكون أصحاب الأعمال في مركز منظومتها.
- تسهم الأطر الوطنية للمؤهلات في تفعيل الاعتراف بالكفايات المكتسبة في البيئات غير النظامية وغير الرسمية.

ج الشهادات الصغرى

- " شهادات رسمية تصف خبرات تعلم قصيرة لعدد محدود من الكفايات تم اكتسابها دون النظر للمكان أو الزمان أو الطريقة، وضمن معايير تضمن جودتها، بما قد يسهم في بناء مؤهلات أكبر"، ويمكن إعادة تعريفها بما يناسب السياقات.
- آلية مهمة لملء الفجوات المهارية بسوق العمل، لما تمتلكه من رشاقة ومرونة ودقة، والإفادة من الاعتراف والكفايات.
- تحتاج لجهود لتحسين جودتها واعتماديتها، نظرًا لجدتها النسبية.
- يمكنها العمل كآلية للاعتراف، وتحسين نفاذية التعليم والتدريب.
- قادرة على بناء العقلية الريادية الإبداع والابتكار لدى المتعلمين والمؤسسات، كأساس لعلاقتهما بسوق العمل.
- من المهم بناء آلية تفاعلية للمعنيين بها (المتعلم، ومؤسسات TVET ، ومؤسسات العمل)، تظهر احتياجاتهم.

ثانيًا: المقترحات

توصلت الدراسة للمقترحات الآتية بما يعزز استجابية نظم التعليم التقني والمهني لسوق العمل، وهي:

1. التعليم والتدريب القائم على الكفايات:

أ- بناء المناهج الدراسية للتعليم التقني والمهني على أساس الكفايات، ويمكن ان يدعم هيكلتها إطار وطني للمؤهلات.

ب- استخدام أساليب أكثر مرونة (كالتعليم عن بعد، والمدمج) وترتكز على المتعلم، كالمناقشة، والمجموعات الصغيرة، والتعلم من الاقتران، وحل المشكلات، والبحث، وورش العمل والمهام المعملية والتجارب الميدانية ودراسات الحالة.

ج- تحديد الكفايات بعناية ودقة والإعلان عنها، بالتعاون مع الصناعات، والمنظمات المهنية.

د- بناء معايير واضحة للجودة، تحظى بالثقة، عبر حوكمة فاعلة، وداعمة للمهارات التحويلية، والتعلم مدى الحياة.

هـ- بناء معايير تتعلق بكل من: طرق التعليم والتعلم، والمناهج، وهيئة التدريب، والأدوات والأجهزة، والتسهيلات، الكفايات بمكوناتها من المعرفة والمهارات والاتجاهات لكل صناعة، والتقييم بتحديد أدواته، والقائمين عليه، ومراكزه، وخيارته، وفرص التطوير المتاحة بناء على تغذيته الراجعة.

و- تخصيص Personalisation التعليم التقني والمهني، ببناء مسار لكل متعلم، وفق اتجاهاته، واهتماماته وقدراته، مع الاحتفاظ بقاعدة مشتركة من المهارات لكل المسارات، أو كل مجموعة منها، يمكن ان تكون هذه القاعدة المشتركة هي ما تقدمه المؤسسة بشكل مباشر، على ان يتابع المتعلم اهتماماته الفردية وفق خطة يحددها بالتعاون مع المؤسسة، وتساعده في تحقيقها، بالإفادة من الإمكانات والقدرات المتاحة في المجتمع أو باستخدام شبكة المعلومات الدولية، أو بالتسجيل المزدوج والمدارس الثانوية المبكرة، والتعلم القائم على المشروعات، وغيرها.

2. الاعتراف بالتعلم السابق

أ- بناء "أنظمة" للاعتراف بالتعلم السابق، محوكمة بشكل صارم بما يضمن فاعليتها ونزاهتها، وتتمحور أنشطتها وعملياتها حول تقييم كفاياته، بالاعتماد على معايير قد تكون نفسها المستخدمة في التعليم التقني والمهني الرسمي.

ب- ضمان جودة التعلم أثناء العمل، كأحد صيغ التعلم غير النظامي وغير الرسمي، لدعم الاعتراف به، بتحديد معايير أولية كالحد الأدنى الزمني من الخبرات ذات العلاقة، واحتسابه ضمن مؤهلات تعليمية أكبر.

ج- دعم التلمذة المهنية، كأحد صيغ التعلم غير النظامي وغير الرسمي، والاعتراف بشهاداتها.

د- تعزيز جودة التلمذة المهنية، بما يسهم في الاعتراف بها، كالعمل لمدة عام في نفس مكان العمل أو أماكن أخرى، براتب كامل، وبالتزامات قانونية تضمن حقوق الطفل وحقوق العمل، بما فيها الضمان الاجتماعي.

هـ- توسيع التلمذة المهنية ضمن التعليم العالي، بحوار يتشاركه المتعلمون ومؤسسات التعليم والعمل والمنظمات المهنية.

و- تعزيز نفاذية نظم التعليم، وقبول حاملي الكفايات المكتسبة من السياقات غبر الرسمية، بما يسهل التخرج المبكر.

3. الشهادات الصغرى أو المجزأة:

أ.تنظيم الجامعات ومراكز البحث العلمي للفاعليات وإجراء الدراسات والبحوث، بما يسهم في التعريف بها، ووضعها ضمن استراتيجيات التعليم، وتمويلها المناسب، وتحسين حافز هيئة التدريس بشأنها.

ب. تدارس مفهوم الشهادات الصغرى، وتطويره بما يتناسب مع اتجاهات سوق العمل ورؤية المعنيين لها.

ت. تصميمها وعملها عبر حوكمة صارمة، تضمن مشاركة المعنيين، بما يسهم في نزاهتها، وصدق تقييمها، وفاعليتها بتماسك سياساتها، وتعزيز كفاءتها المالية، وتعزيز تحويلية أرصدتها بين المؤسسات.

2. توسيع عملها بدمج عملها مع مؤسسات الاعتراف، وبرامج التلمذة المهنية القصيرة المعتمدة على الموديولات.

هـ. تعديل نظام التقويم بما يتناسب مع نظام الكفايات، ليعتمد على التقويم المستمر.

و. تحول مؤسسات التعليم التقني والمهني للشهادات الجزئية، إلى الكفايات، ومراجعة التقويم ليتناسب معها.

ي. في مرحلة أكثر نضجا من تبنيها، تسعي نظم TVET لعقد اتفاقات دولية تعزز تحويلية أرصدتها، وآليات تضمن جودتها ومقارنيتها، بالإفادة من اتفاقات الاعتراف بالمؤهلات عبر الدول.

أأ. بناء منصات مختصة بالشهادات الصغرى، وببرامج التلمذة المهنية، تجمع المعنيين بها (متعلمين ومدربين ومؤسسات عمل، وأصحاب الأعمال، ومنظمات مهنية، وغرف تجارية)، بما يعزز فاعليتها في سوق العمل.

وفي الختام تقترح الدراسة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث، ومن بينها الآتي:

أ. آفاق الاعتراف بالتعلم غير النظامي وغير المهني في التعليم التقني والمهني لتطوير علاقته بسوق العمل في (اسم الدولة).

ب. تطوير التعليم التقني والمهني في ضوء مَدْخَل الشهادات الصغرى Micro-credentials في "اسم الدولة".

ت. آفاق تطوير إطار المؤهلات الوطني للتعليم التقني والمهني في (اسم الدولة) في ضوء بعض الخبرات العالمية.

المراجع

1. Yang, G., & Clayton, J. 2019. Micro-credentials in Professional and Technical Vocational Education and Training: A Cultural Self-approach, Positional Paper, Awanuiārangi Press

2. Aggarwal, A. (ED). 2020. ILO Toolkit for Quality Apprenticeships: Guide for Practitioners Innovations and strategies in apprenticeships. ILO, Vol. 2

3. المولى، عبد الستار رائف حسن حمادي.. دور مخرجات TVET في الاستجابة لسوق العمل في العراق. مجلد 4، ع9، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية وال"إدارية. 2012.
4. أبو زيد، أماني محمد عبد الحميد. رؤى مستقبلية لتطوير التعليم الفني في مصر في ضوء التجارب العالمية. ع. 43، خاص، ج. 2. دراسات في التعليم الجامعي. المؤتمر القومي العشرين (العربي الثاني عشر) 20-21 أبريل. 2019
5. محمود، خالد صلاح حنفي. تطوير التعليم الثانوي الفني المصري في ضوء بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة. المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية. ع 13. ديسمبر 2018
6. المانع، عبد الله محمد.. مستقبل التعليم في دول الخليج العربي – منظور مهني ،ع 68. المجلة التربوية – جامعة سوهاج. . ديسمبر 2019
7. الشهراني، مشاعل سعد عامر، والشهراني، عبدالله بن فلاح.. تصور مقترح لتفعيل دور التعليم التقني في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030م. ع 25، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإ"نسانية. 2022
8. الهيتي، نوزاد عبد الرحمن، الارتقاء بالتعليم في دول مجلس التعاون الخليجي: التحديات والحلول. ع 146آراء حول الخليج. ، 2 فبراير 2020.
9. عيد، باسم عيد أحمد شحاتة. دور التعليم التقني في تلبية سوق العمل: دراسة سوسيولوجية على عينة من خريجي المعاهد الفنية بمحافظة بور سعيد، مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية. ع 26. يناير 2022.
10. الشريف، بدر حسن،. دور التدريب التقني والمهني لتحقيق التنمية المستدامة في ضوء رؤية المملكة 2030، SJTVT. ع 3، 2021.
11. Loveder, P., et el. (2021). New Qualifications and Competencies for Future-oriented TVET: TVET Delivery -Providing Innovative Solutions. UNESCO-UNEVOC-International Centre for Technical and Vocational Education and Training. Vol. 3
12. ETF (European Training Foundation). 2022. Micro-Credentials Are Taking Off: How Important Are They for Making Lifelong Learning a Reality?. Policy Brief n° 01. May
13. UNESCO, 2010. Guidelines for TVET Policy Review. Unesco.
14. Holweg, M.. 2005. The three dimensions of responsiveness. International Journal of Operations & Production Management Vol. 25 No. 7
15. Widanti, Ni Putu Tirka. 2022. Good Governance for Efficient Public Services Responsive and Transparent. International Journal of Demos (IJD). Vol. 4, No. 2.

16. Anane, Caroline Aba; Okwabi, Richard. 2013. Competency Based Training: Quality Delivery for Technical and Vocational Education and Training (TVET) Institutions. Educational Research International Educational Research International. Vol. 2 No. 2. Oct
17. Okoye, K.R.E. & Michael, Ofonmbuk Isaac. 2015. Enhancing Technical And Vocational Education And Training (Tvet) In Nigeria For Sustainable Development: Competency Based Training (CBT) Approach. Journal of Education and Practice. Vol.6, No.29
18. Markus Maurer. 2021. The 'recognition of prior learning' in vocational education and training systems of lower and middle income countries: An analysis of the role of development cooperation in the diffusion of the concept. Research in Comparative & International Education 2021, Vol. 0(0. Special Issue: Policy Transfer in vocational education and training and adult education.
19. Cedefop (CEDEFOP (Européen pour le Développement de la Formation Professionnelle / European Centre for the Development of Vocational Training). 2022. Microcredentials for Labour Market Education and Training: First Look at Mapping Microcredentials in European Labour-Market-Related Education, Training And Learning: Take-Up, Characteristics and Functions. Cedefop Research Paper, No 87
20. عيد، باسم عيد أحمد شحاتة.. دور التعليم التقني في تلبية سوق العمل: دراسة سوسيولوجية على عينة من خريجي المعاهد الفنية بمحافظة بور سعيد، مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية. ع 26. يناير 2022
21. Ratheeswar, K.. 2018. Information Communication Technology in Education. Journal of Applied and Advanced Research. Vol. 3. S1. No. 45
22. Smart Insights. 2015. Demystifying personalization for retail e-commerce - examples of the three ways to do it . Retrieved from: https://shorturl.at/gkrLV
23. International Labour Organization (ILO). 2020. Competency-Based Training (CBT) An Introductory Manual for Practitioners in Arab States. ILO. 12 October
24. S´ergio Mergen, F´abio N. Kepler, Jo˜ao Pablo S.da Silva, M´arcia C. Cera. 2014. Using PDCA as a General Framework for Teachingand Evaluating the Learningof Software Engineering Disciplines.iSys - Brazilian Journal of Information Systems 7(1)
25. Groff. Jennifer S. 2017. Personalized Learning: The State of the Field & Future Directions, Center for Curriculum Redesign, Boston, Massachusetts, USA
26. Kalu, U Okey, et el. 2023. Competency-Based Education & Training (CBET), A Practical Strategy For Sustainable Self Employment of Building Technologist. International Journal of Vocational and Technical Education Research. Vol.9, No.3

27. U· S. Department of Education, 2013. Competency-Based Learning or Personalized Learning, Retrieved from: https://shorturl.at/lpJRS
28. European Union, 2018, The European Qualifications Framework: Supporting Learning, Work and Cross-Border Mobility, Publications Office of the European Union
29. Technical Education and Skills Development Authority (TESDA). 2023. PHILIPPINE Technical Vocational Education and Training (TVET) In The Asean Economic Community Technical Education and Skills Development Authority Planning. Technical Education and Skills Development Authority. Manila, Philippines
30. Asian Development Bank (ADB). (2021). Technical and Vocational Education and Training in the Philippines in The Age of Industry 4.0. March. Asian Development Bank
31. UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL), 2012, UNESCO Guidelines for The Recognition, Validation and Accreditation of The Outcomes of Non-Formal and Informal Learning, UIL, Hamburg, Germany
32. ILO. 2018. Recognition of Prior Learning (RPL): Learning Package; International Labour Office, Skills and Employability Branch / Employment Policy Department. ILO
33. Yang, Jin. (2015). Recognition, Validation and Accreditation of Non-formal and Informal Learning in UNESCO Member States, UIL
34. CLOUD ASSESS. 2021. What is Recognition of Prior Learning (RPL). Retrieved from: https://cloudassess.co/blog/rpl/
35. مصطفى، عماد نجم عبد الحكيم، 2023. نحو نَسَقٍ (برادايم) تعليميّ جديدٍ لتعزيزِ فاعليةِ نظمِ التعليمِ في الدولِ العربية. مجلة كلية التربية– جامعة المنوفية. ع 3. سبتمبر
36. Illeris, K, 2009. Transfer of Learning in the Learning Society: How Can the Barriers Between Different Learning Spaces Be Surmounted, and How Can the Gap Between Learning Inside And Outside The Schools Be Bridged?', International Journal of Lifelong Education. Vol. 28. No. 2.
37. Halliday–Wynes, S & Beddie, F 2009. Informal learning: At a Glance, Adelaide: NCVER
38. Keystone Development Partnership (KDP). 2023 .Registered Apprenticeship Fact Sheet for Employers & Sponsors. KDP
39. ILO. 2019. Why are Apprenticeships Important? Views of ILO Constituents and Stakeholders, Retrieved from: https://shorturl.at/oUW78
40. ILO (International Labour Organization). 2012. Overview of Apprenticeship Systems and Issues: ILO Contribution to The G20 Task Force on Employment. WLO
41. ILO. 2023. Advancing social justice, promoting decent work. Retrieved from: search.ilo.org/global/topics/apprenticeships/WCMS_743634/lang--en/index.htm

42. Beirne, E., Nic Giolla Mhichíl, M., & Brown, M. 2020. Micro-credentials: An Evolving Ecosystem: Insights paper. Dublin City University
43. McGreal, Ret el., 2022. Bridging the Gap: Micro-credentials for Development UNESCO Chairs Policy Brief Form - Under the III World Higher Education Conference (WHEC 2021) Type: Collective X. International Review of Research in Open and Distributed Learning Vol. 23, No 3. Sep.
44. Bates, T.. 2023. Understanding Microcredentials: A Report From HEQCO. Online Learning and Distance Education Resources, Retrieved from: https://shorturl.at/kABF2
45. MacLochlainn, C., et el. 2022. ECIU University Micro-credentials: A Vision for European Learners, Values, and Priorities. ECIU White Paper on Micro-credentials
46. Oliver, B. 2019. Making micro-credentials work for learners, employers and providers. Deakin University
47. Kato, S., Galán-Muros, V., & Weko, T. 2020. The Emergence of Alternative Credentials, OECD Education Working Papers, No. 216, OECD. Paris
48. Gooch, Emma, et el. 2022. The future is micro: digital leaning and micro-credentials for education, retraining and lifelong learning. eCampusOntario

49. Bundesministerium fur Bildung und Forchung. (2023). BLok – online report booklet to strengthen learning location cooperation. Retrieved from: https://www.qualifizierungdigital.de/qualifizierungdigital/de/projekte/praxisbeispiele/lernortkooperation/blok/blok.html
50. Orr, D., et el.2020. Towards a European Approach to Micro-credentials: A Study of Practices and Commonalities in Offering Micro-credentials in European higher education. NESET Report. Office of the E U.
51. Billett, S. 2002. Critiquing Workplace Learning Discourses: Participation and Continuity at Work, Studies in the Education of Adults, Vol. 34. No. 1
52. Schilling, D. Russell. 2020. New Paradigms & the Exponential Growth of Knowledge. Industry Tap. May 18th. Retrieved from: https://shorturl.at/pqzX5
53. Bhattacharjee, M.. 2014. Critical Information Literacy In 21st Century Education. Simon Fraser University