

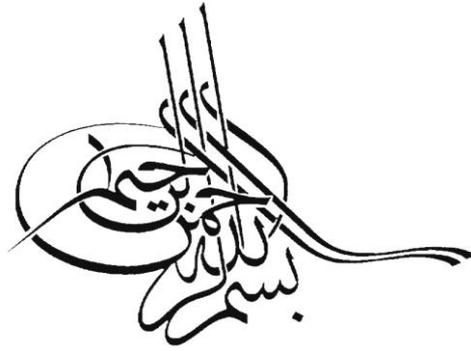
مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية

مجلة علمية فصلية محكمة

العدد التاسع والخمسون

ربيع الآخر ١٤٤٢ هـ

رقم الإيداع: ٤٨٨٨ / ١٤٢٧ بتاريخ ٧ / ٩ / ١٤٢٧ هـ
الرقم الدولي المعياري (ردمد) ٣١١٦ . ١٦٥٨





المشرف العام
الأستاذ الدكتور/ أحمد بن سالم العامري
معالي رئيس الجامعة

نائب المشرف العام
الأستاذ الدكتور/ عبدالله بن عبدالعزيز التميم
وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي

رئيس التحرير
الأستاذ الدكتور/ بسام بن عبد العزيز الخراشي
الأستاذ في قسم التاريخ - كلية العلوم الاجتماعية

مدير التحرير
الدكتور/ محمد بن عبد العزيز أبا عود
وكيل عمادة البحث العلمي للبحث والتطوير

أعضاء هيئة التحرير:

أ.د. أحمد بن يحيى الجبيلي

الأستاذ في قسم علم النفس - كلية العلوم الاجتماعية

أ.د. سعد بن سعود بن محمد آل سعود

الأستاذ في قسم الإعلام - كلية الإعلام والاتصال

أ.د. عبداللطيف بن حمود النافع

الأستاذ في قسم الجغرافيا - كلية العلوم الاجتماعية

أ.د. عبد الله بن سعد الرشود

الأستاذ في قسم الخدمة الاجتماعية - كلية العلوم الاجتماعية

أ.د. غادة عبد المنعم موسى

الأستاذ في قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب بجامعة الإسكندرية

أ.د. محمد بن إبراهيم السحيباني

الأستاذ في قسم التمويل والاستثمار - كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

أ.د. محمد بن إبراهيم سليمان الدغيري

الأستاذ في قسم الجغرافيا - كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية بجامعة القصيم

أ.د. يوسف بن أحمد الرميح

الأستاذ في قسم علم الاجتماع - كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية بجامعة القصيم

د. أيمن عبد العزيز حسن فرحات

أمين تحرير مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية

قواعد النشر

مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (العلوم الإنسانية والاجتماعية) دورية علمية محكمة، تصدر عن عمادة البحث العلمي بالجامعة. وتُعد بنشر البحوث العلمية وفق الضوابط الآتية:

أولاً: يشترط في البحث لقبول للنشر في المجلة:

- ١- أن يتسم بالأصالة والابتكار، والجدة العلمية والمنهجية، وسلامة الاتجاه.
- ٢- أن يلتزم بالمناهج والأدوات والوسائل العلمية المعتمدة في مجاله.
- ٣- أن يكون البحث دقيقاً في التوثيق والتخريج.
- ٤- أن يتسم بالسلامة اللغوية.
- ٥- ألا يكون قد سبق نشره.
- ٦- ألا يكون مستألفاً من بحث أو رسالة أو كتاب، سواء أكان ذلك للباحث نفسه، أو لغيره.

ثانياً: يشترط عند تقديم البحث:

- ١- أن يقدم الباحث طلباً بنشره، مشفوعاً بسيرته الذاتية (مختصرة) وإقراراً يتضمن امتلاك الباحث لحقوق الملكية الفكرية للبحث كاملاً، والتزاماً بعدم نشر البحث إلا بعد موافقة خطية من هيئة التحرير.
- ٢- ألا تزيد صفحات البحث عن (٥٠) صفحة مقاس (4 A).
- ٣- أن يكون بنط المتن (١٧) Traditional Arabic، والهوامش بنط (١٣) وأن يكون تباعد المسافات بين الأسطر (مفرد).
- ٤- يقدم الباحث ثلاث نسخ مطبوعة من البحث، مع ملخص باللغتين العربية والإنجليزية، لا تزيد كلماته عن مائتي كلمة أو صفحة واحدة.

ثالثاً: التوثيق:

- ١- توضع هوامش كل صفحة أسفلها على حدة.
 - ٢- تثبت المصادر والمراجع في فهرس يلحق بأخر البحث.
 - ٣- توضع نماذج من صور الكتاب المخطوط المحقق في مكانها المناسب.
 - ٤- ترفق جميع الصور والرسومات المتعلقة بالبحث، على أن تكون واضحة جلية.
- رابعاً: عند ورود أسماء الأعلام في متن البحث أو الدراسة تذكر سنة الوفاة بالتاريخ الهجري إذا كان العَلَم متوفى.

خامساً: عند ورود الأعلام الأجنبية في متن البحث أو الدراسة فإنها تكتب بحروف عربية وتوضع بين قوسين بحروف لاتينية، مع الاكتفاء بذكر الاسم كاملاً عند وروده لأول مرة .

سادساً: تُحكّم البحوث المقدمة للنشر في المجلة من قبل اثنين من المحكمين على الأقل.

سابعاً: تُعاد البحوث معدلة، على أسطوانة مدمجة CD أو ترسل على البريد الإلكتروني للمجلة .

ثامناً: لا تعاد البحوث إلى أصحابها، عند عدم قبولها للنشر .

تاسعاً: يُعطى الباحث نسختين من المجلة، وعشر مستلقات من بحثه .

عنوان المجلة :

جميع المراسلات باسم:

رئيس تحرير مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية

الرياض ١١٤٣٢ - ص ب ٥٧٠١

هاتف: ٢٥٨٢٠٥١ - فاكس (٢٦١) ٢٥٩٠٢٦١

www. imamu.edu.sa

E.mail: humanitiesjournal@imamu.edu.sa

المحتويات

١٣	معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية (دراسة ميدانية على أعضاء الفرق التطوعية في مدينة الرياض) د. محمد بن عائض بن ماجد التوم
٨١	فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني بمحافظة القويبية د. عبدالله بن صالح القحطاني
١٣٧	الكهرباء في محافظة الخرج - للمملكة العربية السعودية "دراسة في جغرافية الطاقة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية" د. محمد عزت محمد الشيخ
٢٢٥	قياس كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية: دراسة مقارنة بمجموعة الدول العشرين (G20) أ. مشاعل بنت فهد الخريجي
٢٨٥	Effects of Prosody on EFL Listening Comprehension Reem Alsadoon
٣٢١	Auditor Reputation and Capital Market Reaction: New Evidence from Emerging Market Mohammed A Alabbas, PhD

معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية
(دراسة ميدانية على أعضاء الفرق التطوعية في مدينة الرياض)

د. محمد بن عائض بن ماجد التوم

قسم الاجتماع والخدمات الاجتماعية – كلية العلوم الاجتماعية

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية



معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية (دراسة ميدانية على أعضاء الفرق التطوعية في مدينة الرياض)

د. محمد بن عائض بن ماجد التوم

قسم الاجتماع والخدمات الاجتماعية – كلية العلوم الاجتماعية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

تاريخ تقديم البحث: ١٤٤١ / ٧ / ١٢ هـ تاريخ قبول البحث: ١٤٤٢ / ٢ / ٥ هـ

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية وعلاقتها ببعض المتغيرات، وتنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية باستخدام منهج المسح الاجتماعي الشامل لأعضاء الفرق التطوعية بمدينة الرياض شارك منهم في الدراسة (٢٧٦) عضو، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية قد جاءت بمستوى مرتفع، حيث جاءت في المرتبة الأولى المعوقات المرتبطة بالجانب التطويري للعمل التطوعي، تلتها في المرتبة الثانية المعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع، ثم في المرتبة الثالثة المعوقات المرتبطة بجهات التطوع، ثم في المرتبة الرابعة المعوقات المرتبطة بالجانب الشخصي، وفي المرتبة الأخيرة المعوقات المرتبطة بثقافة المجتمع، كما توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معوقات العمل التطوعي المرتبطة بجهات التطوع، والمرتبطة بمؤسسات المجتمع ومتغير الجنس لصالح الذكور، وعدم وجود فروق بين المعوقات المرتبطة بثقافة المجتمع، والمرتبطة بالجانب التطويري ومتغير الجنس، كما توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين جميع معوقات العمل التطوعي باستثناء المعوقات المرتبطة بالجانب التطويري ومتغير الحالة الاجتماعية لصالح المتزوجين، كما توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين جميع معوقات العمل التطوعي باستثناء المعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع ومتغير المستوى الدراسي.

الكلمات المفتاحية: معوقات – العمل التطوعي – الفرق التطوعية – التطوع – أعضاء.

Obstacles to volunteerism from the viewpoint of members of Voluntary teams (Field study on members of Voluntary teams in the City of Riyadh)

Dr. Muhammad bin Ayed Majed Al Tom

Assistant Professor of Sociology, Department of Sociology and Social Work
Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University

Abstract:

This study aimed to identify obstacles to volunteering from the viewpoint of members of volunteer teams and its relationship to some variables. This study belongs to descriptive studies using the comprehensive social survey method for members' volunteer teams in Riyadh. Of them, (276) members participated in the study, and it reached a set of results among the most important: The study aimed at identifying volunteerism obstacles via the point of view of members of the volunteer; teams have come at a high level, where the first came to the obstacles related to the development side of the volunteer work, followed secondly by the obstacles related to the institutions of society, then in the third place the related obstacles to the volunteer bodies, then in Fourth, obstacles related to the personal aspect, and in the last place are related obstacles to the culture of society, It also found that there are statistically significant differences between the obstacles to volunteering related to volunteer bodies, which are linked to community institutions and the gender variable in favor of males, and the absence of differences between the obstacles related to the culture of society, and associated with the development side and the gender variable, and also found the presence of statistically significant differences between all obstacles Voluntary work, except for the obstacles related to the development side and the social status variable for the benefit of married couples, also found that there are statistically significant differences between all the obstacles of volunteer work except for the related obstacles to community institutions and the variable of the academic level.

key words: Obstacles - Volunteerism - Voluntary Teams - Volunteering - Members.

الفصل الأول: الإطار التصوري للدراسة

أولاً: موضوع الدراسة:

"يعد التطوع ظاهرة سلوكية عالمية في جميع المجتمعات الإنسانية منذ القدم، هذه الظاهرة التي كانت ولا زالت تأخذ طابع المساعدة والتعاون فيما بين الناس وفي أنماط تفاعلهم الاجتماعية بينهم وبين مجتمعاتهم.

كما أن للتطوع مسميات مختلفة، فيذكر (المحاميد، ٢٠١١) بأن يسمي في بارنغواي (Baranguay) في الفلبين، وتسمى بنيفولت (benevolat) و فولنتيريا (volontariat) في فرنسا، وتدعى جوتنجرويونج (gotongroyong) في اندونيسيا ، وتسمى هارمي (harambee) في كينيا ، وتسمى شارمادانا (shramadana) في الهند ، وتدعى مينجيو (mingu) في البلدان الانديزيه ، وتسمى التعاون والتواصل في العديد من البلدان العربية" (المحاميد، ٢٠١١ :٢٣٧١).

وفي ظل الاهتمام المتصاعد بالتنمية ومفاهيمها تبني برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مصطلح التنمية الإنسانية ليؤكد أن التنمية ليست مجرد تنمية موارد بشرية، أو حتى تنمية بشرية، أو وفاء بالاحتياجات الأساسية للناس، وإنما هي نهج أصيل للإنسانية في التنمية الشاملة المتكاملة للبشر والمؤسسات المجتمعية.

وعلى الرغم من أن المفهوم يقوم على حقيقة مستقرة في أدبيات التنمية، وهي أن البشر هم الثروة الحقيقية للأمم إلا أنه أضاف أن التنمية الإنسانية هي عملية توسيع خيارات البشر لتشمل الفعاليات والقدرات.

وإذا كانت تبعات تحقيق التنمية تقع على القطاع الحكومي والقطاع الخاص والقطاع الأهلي التطوعي، فإن المفهوم الحديث للتنمية الإنسانية يولي عناية خاصة للقطاع الأهلي التطوعي، أو ما يسمى عند كثير من المنظرين بالقطاع الثالث. بوصفه قطاعاً مستقلاً، مما حدا بمجتمعات العالم إلى الاهتمام بالتطوع، ونشر الثقافة التي تسانده ووضعت الآليات التي تمكن من الاستفادة القصوى من المتطوعين والمهارات المتوفرة لديهم والخبرات التي يرغبون في تقديمها وتوظيفها في السياق التنموي، وباعتبار العمل التطوعي تعبيراً عن حيوية وديناميكية العلاقة بين المواطن والمجتمع، وتعبيراً عن إرادة وطنية نابغة من تصميم المواطنين في المجتمع على النهوض بمسيرة التنمية والأخذ بزمام المبادرة في مواجهة المشكلات والأزمات والتغلب عليها فقد أصبح حجم المنظمات التطوعية وأعداد المتطوعين بها من مقاييس تقدم المجتمعات.

" ودعت منظمة الأمم المتحدة إلى السنة الدولية للمتطوعين ٢٠٠١م، وقررت الجامعة العربية اعتبار يوم ١٥ يوليو من كل عام يوماً من كل عام للعمل الوطني بالدول العربية بغرض الترويج للأعمال التطوعية، وأحد أهم وسائل ردم الفجوة بين المجتمع والدولة من جهة وبين الفرد والحياة الاجتماعية العامة من جهة أخرى" (العامر، ٢٠٠٤: ١٨٥-١٨٦).

ويعتبر العمل التطوعي شريكاً أساسياً في تنمية المجتمعات الإنسانية، خاصةً في ظل التحولات والتغيرات الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية، وتعمّد الحياة الاجتماعية الذي زاد من حجم المسؤوليات الملقاة على عاتق الحكومات والتي باتت في الآونة الأخيرة عاجزة في أن تكون اليد الواحدة في تلبية احتياجات مجتمعاتها والوقوف على سد الثغرات التي أنجبتها التغيرات والتحولات الحالية.

وقد لوحظ في السنوات الأخيرة تحرك الكثير من الحكومات والمؤسسات المجتمعية في نشر ثقافة الوعي بالعمل التطوعي وفتح باب المشاركة للأفراد والمؤسسات في تحقيق الطموحات ودفع عجلة التنمية، إلا أن هناك بعض المعوقات التي قد تقف أحياناً أو قد تُبطئاً في أحياناً أخرى العمل التطوعي ورفع سقف الوعي به وبأهميته.

وقد تنوعت وتعددت تلك المعوقات سواء ما كان على مستوى القصور في التحرك من الحكومات أو المؤسسات المجتمعية والمنظمات التي تهتم بعمل التطوعي، أو حتى على مستوى أفراد المجتمع إما من حيث الفرد نفسه أو حتى من التركيبة الاجتماعية والمنظومة التربوية والثقافية، بل قد تتجاوز تلك المعوقات إلى الفهم الخاطئ لمفهوم العمل التطوعي والذي ينعكس بدوره على نشر ثقافة تتسم بالتشويش واللبس لميدان العمل التطوعي.

ومن خلال ما سبق ونظراً لاهتمام الباحث بمجال العمل التطوعي، كونه عميداً لمركز دراسات وأبحاث العمل التطوعي بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

ومن هنا انطلق الهدف لهذا البحث، للإجابة على التساؤل الرئيس وهو ما المعوقات التي تواجه العمل التطوعي؟ ومن ثم ما العلاقة بين بعض المتغيرات الشخصية ومعوقات العمل التطوعي؟ وما المقترحات التي يمكن أن تحد من تلك المعوقات في ميدان العمل التطوعي؟

ثانياً: أهمية الدراسة:

- تنطلق أهمية هذه الدراسة من أهمية العمل التطوعي ومجالاته المتعددة والمتنوعة والتي تعتبر شريك أساسي ومحرك لعجلة التنمية المجتمعية.
- رغم وجود الدراسات التي تناولت العمل التطوعي إلا أنها تبقى دراسات تراكمية كل منها مرتبط بتجدد القضايا والمفاهيم التي تطرأ على مفهوم العمل التطوعي وخاصةً فيما يتعلق بالمعوقات التي تمس الفرد ومؤسسات المجتمع.
- يشكل التطوع أحد الموضوعات الرئيسة التي تناولتها الرؤية السعودية ٢٠٣٠، وذلك إيماناً من الدولة بأن العمل التطوعي هو أحد العناصر الرئيسة التي يجب تnal مساحتها من المنظومة الثقافية ولدورها في خدمة المجتمع ونهضته.
- يتوقع الاستفادة من هذه الدراسة في تجاوز الكثير من العقبات والتحديات التي تواجه العمل التطوعي سواء على مستوى الفرق التطوعية أو المؤسسات المهتمة بالعمل التطوعي.
- قد تسهم هذه الدراسة في إثراء الجانب النظري لعلم الاجتماع في مجال العمل التطوعي.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

١. تحديد معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية.

٢. الكشف عن العلاقة بين بعض المتغيرات الشخصية ومعوقات العمل التطوعي.

٣. التعرف على المقترحات التي تحد من معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية.

رابعاً: تساؤلات الدراسة:

١. ما معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية؟
٢. ما العلاقة بين بعض المتغيرات الشخصية (الجنس - الحالة الاجتماعية - المستوى الدراسي) ومعوقات العمل التطوعي؟
٣. ما المقترحات التي تحد من معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية؟

خامساً: مفاهيم الدراسة:

١- مفهوم العمل التطوعي:

يقصد بالتطوع " ذلك الجهد أو الوقت أو المال الذي يبذله الإنسان بدافع منه لتحمل مسؤوليات مجتمع دون انتظار عائد مادي يقابل جهده المبذول " (المليجي، ومحمود، ٢٠٠٥: ٦٨).

كما يعرف بأنه " الجهد الذي يبذله الإنسان لمجتمعه بلا مقابل وبدافع منه مستهدفاً المشاركة في تحمّل مسؤوليات المجتمع ومؤسساته من أجل الإسهام في حل المشكلات الاجتماعية والاقتصادية وكذلك تحقيق الخطط الطموحة التي يسعى إليها المجتمع ومؤسساته المدنية " (عبد اللطيف، ٢٠٠٢ :٢٥٥).

أما العمل التطوعي فيعرف بأنه " العمل الذي يقوم به الفرد لتحقيق أهداف اجتماعية محددة، دون أن يستهدف من عمله الأجر المادي، أو اقتسامه، أو تحقيق منفعة شخصية " (الخطيب، ٢٠١٠ :٥٤).

ويعرف أيضاً بأنه " أي عمل يقوم به الإنسان بنفس راضية دون مقابل مادي أو غير ذلك، وقد يكون عمل خيري على مستوى المجتمع المحلي أو المجتمع الكبير، سواء كان ذلك بصورة مباشرة أو غير مباشرة أو من خلال تقديم المشورة والنصح " (ناجي، ٢٠١٨ :١٤).

وبالنظر إلى مفهوم العمل التطوعي، سنجد الكثير من التعريفات المتعددة التي تناولت التعريف والإيضاح لهذا المفهوم، إلا أنها تتفق على أدنى تقدير في مجموعة من الجوانب أو أحدها، وهي على النحو الآتي:

- العمل التطوعي هو جهد مبذول (وإرادي) دون انتظار أو توقع لأي مردود شخصي سواء كان المردود مادي أو معنوي.
- يعكس العمل التطوعي يعكس حالة من الوعي المجتمعي، من خلال وعي الفرد بدوره في مجتمعه وإسهامه فيما يحقق التنمية المجتمعية.

• العمل التطوعي هو شعور (المواطن) أو (المؤسسة) بالمواطنة والانتماء الوطني الذي يكفل الوحدة الوطنية والتكافل الاجتماعي.

ولكن في ظل الظروف الحالية وتعقد الحياة الاجتماعية وتضاعف المسؤوليات وزيادة الاحتياجات ، وما ترتب عليها من ظروف تتعلق إما بالبحث عن فرص وظيفية أو الحصول على خبرات مهنية تساهم في سرعة الحصول على فرصة عمل أو تطوير الجانب المهني للحصول على مكانة مهنية ووظيفية أفضل ، فقد يُضاف على مفهوم العمل التطوعي هذه الجوانب المهمة ، والتي في واقع الممارسة الفعلية للعمل التطوعي هي لا تُسيء لجانبه الإنسانية أو تكون عائقاً في تحقيق أهدافه ، بل بالعكس قد تُسهم في تطوير مجال مهم من مجالات العمل التطوعي وهو (العمل التطوعي النوعي) القائم على ممارسة العمل التطوعي في مجال التخصص العلمي والمهني للمتطوع.

التعريف الإجرائي لمفهوم العمل التطوعي:

هو كل عمل أو جهد تطوعي يقوم به أعضاء الفرق التطوعية بمدينة الرياض في شتى مجالات العمل التطوعي بدون مقابل مادي.

التعريف الإجرائي لمفهوم معوقات العمل التطوعي:

ويقصد بالمعوقات في هذا البحث: التحديات والصعوبات وأبرز المشكلات التي تواجه أعضاء الفرق التطوعية في العمل التطوعي.

(الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة)

أولاً: أهداف العمل التطوعي.

" تنطلق أهداف العمل التطوعي من حاجة المجتمع إليه بمؤسساته، ومساندته ومساعدته لسد احتياجات أفراد المجتمع، ولنتيجة تعقد الظروف الحياتية وازدياد متطلباتها دفعت الحكومات للتوجه إلى أفراد المجتمع طيره تأطير وتنفيذ برامج تنمية متعددة عبر المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتنمية أفراد المجتمع عن طريق التطوع ورسمت الأهداف العامة والخاصة لتحقيق الغاية الكبرى من العمل التطوعي، ومن هذه الأهداف ما يلي: (سرحان، والجرايده، ٢٠١٣: ٢٩-٣٠)

١. إشباع حاجة المتطوع بالإحساس بالنجاح للقيام بعمل يقدره الآخرين.

٢. تكوين الصداقات والعلاقات الإنسانية الطيبة بين أفراد المجتمع.

٣. الحاجة إلى الانتماء والتقرب إلى المجتمع وإشباع الجانب الوجداني الجماعي.

٤. تحقيق الذات.

٥. يساعد المتطوعين على سد النقص في القوى العاملة التي تعاني منها كثير من هيئات المجتمع.

٦. تخفيف الأعباء الملقاة على الهيئات والمؤسسات الحكومية.

٧. يسهم العمل التطوعي في انغماس مواطني المجتمع من المتطوعين في الأعمال التطوعية الأمر الذي يقودهم إلى التفاهم فيما بينهم، والاتفاق على أهداف مجتمعية مرغوب فيها.

٨. تنمية روح المشاركة في المجتمع ومواجهة السلبية واللامبالاة.

٩. الحصول على مكانة أفضل.

ثانياً: أهمية العمل التطوعي

يمكن الحديث عن أهمية العمل التطوعي من خلال عرضه في مجموعة من النقاط التي تبرز واقع أهمية ثقافة العمل التطوعي في المجتمع وهي: (ناجي، ٢٠١٨، ١٦-١٧)

١- عدم قدرة الدولة في المجتمع المعاصر على الاستجابة لكل الحاجات المجتمعية، كما أن العمل التطوعي هو أحد مقومات الأمن المجتمعي، ومن هنا تبرز أهمية القطاع التطوعي.

٢- أن القطاع التطوعي عادة ما يكون أقدر على التعرف إلى الفجوات الموجودة في نظام الخدمات في المجتمع، وبالتالي التنويه بها، وجذب الانتباه إليها.

٣- أن العمل التطوعي ينمّي مفهوم العمل الجماعي، وتقدير احتياجات وحاجات الآخرين.

٤- إتاحة الفرصة للمواطنين لتأدية الخدمات بأنفسهم، مما يقلل من حجم المشكلات الاجتماعية في المجتمع.

- ٥- إن العمل التطوعي هو مؤشر على الجانب الإنساني بالمجتمع، ويعمق روح التكافل بين الناس، ويشجع على التعاون، وتنمية روح الجماعة.
- ٦- إن العمل التطوعي يُغذي مفهوم المواطنة، والولاء، والانتماء الوطني.
- ٧- يوجه العمل التطوعي طاقات شرائح وفئات المجتمع توجيهاً إيجابياً، بما فيهم الشباب الذين هم الركيزة الأساسية التي تقوم عليها المجتمعات.
- ٨- تنمية قدرات الشباب ومهاراتهم الشخصية، والعلمية، والعملية.
- ٩- يتيح للشباب الفرصة للتعبير عن آرائهم وأفكارهم في القضايا العامة التي تمه المجتمع.

١٠- يوفر للشباب فرصة المشاركة في تحديد الأولويات التي يحتاجها المجتمع، والمشاركة في اتخاذ القرارات

ثالثاً: دوافع العمل التطوعي:

" تتعدد دوافع العمل التطوعي وتتنوع تصنيفها بحسب زوايا التركيز ومحاور الاهتمام، فثمة من يصنف دوافع العمل التطوعي إلى دوافع شعورية تتمثل في الرغبة في قضاء وقته الحر بطريقة مثمرة، أو لشعوره بالجميل نحو مؤسسة ما، أو الرغبة في إقامة علاقات وصدقات مع الآخرين، ودوافع لا شعورية مثل الرغبة الكامنة في زيادة الشعور بالأمن والانتماء وإثبات الذات أو حب الظهور " (المليجي، ١٩٩١: ٧١).

وقد تتسع دائرة دوافع العمل التطوعي، لتتضمن دوافع دينية ودوافع نفسية، ودوافع إنسانية، ودوافع اجتماعية، وهذا ما يدل على أن دوافع العمل التطوعي متعددة ومتنوعة.

ويمكن تحديد أهم دوافع العمل التطوعي على وجه العموم فيما يلي:

- ممارسة العمل التطوعي من أجل اتساع دائرة الخبرة المهنية التي قد تسهم في الحصول على وظيفة.
- ممارسة العمل التطوعي بدافع ديني، يدفعه إلى مساعدة الآخرين وتقديم الخدمات الإنسانية، وشعوره بأنه مأجور على ذلك.
- كما لخص (العامر، ٢٠٠٤) أهم دوافع العمل التطوعي وهي:
- الحاجة إلى تكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين.
- ممارسة بعض الأعمال التي تتفق مع الميول والرغبات التي لا يجدها الفرد في العمل الرسمي.
- شغل أوقات الفراغ.
- كسب تقدير واحترام الآخرين.
- الإحساس بالمسئولية الاجتماعية نحو المجتمع، واكتساب خبرات ميدانية أو مكانة اجتماعية في المجتمع، والتقارب بين الطبقات الاجتماعية المختلفة.

خامساً: الدراسات السابقة:

لقد تنوعت الدراسات العلمية التي تناولت موضوع العمل التطوعي، وذلك لما للعمل التطوعي من أهمية بالغة، وباعتباره شريك أساسي في نهضة المجتمعات وتنميتها ورفيها.

حيث تناولت العديد من الدراسات معوقات العمل التطوعي منها دراسة (الشبراوي، ١٩٩٢) التي تناولت معوقات مشاركة المواطنين في مشروع

الجمعيات الأهلية القطرية، وتوصلت إلى أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين العمل التطوعي ومجموعة من العوامل منها: حب الخير والتدين والالتزام بالقيم الإسلامية والولاء للوطن، كما كشفت دراسة (المظاهري، ٢٠٠٦) بأن من أكبر العوائق في طريق تنمية التطوع يتمثل في القرارات والتصرفات الفردية الارتجالية التي تصدر عن بعض المشرفين على العمل الخيري سواء كانوا من المتطوعين أو من الموظفين، كما تؤكد دراسة (البوسعيدى، ٢٠٠٦) وجود معوقات للعمل التطوعي كان أولها ضعف الدعم المالي لبعض المؤسسات وعدم وضوح ودقة التنظيم المؤسسي للجمعيات وغياب الرؤية المستقبلية للجمعيات التطوعية وضعف التنسيق بين الجمعيات التطوعية، أما دراسة (لظفي، ٢٠٠٦) فقد كشفت عن مجموعة من المعوقات تمثلت في معوقات شخصية والتي توصلت إلى أفراد العينة من الذكور والإناث يرون أن ضعف الوازع الديني للفرد أهم المعوقات الشخصية يليها عدم الرغبة وضعف المقدرة على المشاركة والنجل والشعور بالحرج وضعف الثقة بالنفس وصغر السن وعدم تحمل المسؤولية، ومعوقات تتعلق بالجانب الثقافي والاجتماعي فبينت أن عدم الوعي بأهمية العمل الخيري من أهم المعوقات، يليها أن كثرة الالتزامات الأسرية بالإضافة إلى وجود معوقات ثقافية تتمثل في فقد الشعور بالانتماء وعدم سماح الآباء بمشاركة الأبناء وبعد الجمعيات عن السكن، كما توصلت إلى وجود معوقات إدارية وتنظيمية تمثلت في وجود أغلب أفراد العينة من الذكور والإناث على أن ضعف الخبرات والمهارات الإدارية وقلة الدورات والبرامج التدريبية تعد من أهم المعوقات، بالإضافة إلى معوقات إدارية

وتنظيمية أخرى تمثلت في عدم وجود فروع للجمعيات في المناطق النائية وعدم وجود هيئة مستقلة للعمل الخيري، وسيطرة الهيئات الحكومية وعدم وجود لجان نسائية، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى وجود معوقات تشريعية فقد كشفت الدراسة عن اتفاق بين أفراد العينة من الذكور والإناث على أن عدم سماح التشريعات بالتفرغ للعمل الخيري وعدم تطوير الأساليب واللوائح الداخلية للجمعيات الخيرية يعدان من أهم المعوقات التشريعية التي تواجه المشاركة في العمل الخيري والإنساني، يلي ذلك من حيث الأهمية بعض المعوقات التشريعية منها القيود التي تفرضها التشريعات على العمل الخيري، كما كشفت دراسة (الطويسي، ٢٠١١) بأن المتطوعين في المؤسسات المجتمعية يفتقرون للخبرة العملية والمهارات الشخصية بنسبة ٥٦٪ ولمهارات الاتصال بنسبة ٣٢٪ وإلى قلة الموارد المالية هذه المؤسسات واحتكار فئة محددة من المؤسسات التطوعية لمصادر التمويل الخارجي وإلى ضعف كل من الدعم الحكومي والقطاع للعمل التطوعي من وجهة نظر مؤسسات المجتمع المدني.

وعن أهمية المشاركة من قبل الطلاب في العمل التطوعي، فقد كشفت دراسة (منصور، ٢٠٠٤) والتي هدفت إلى التعرف على اتجاهات جماعات النشاط المدرسي نحو التطوع والتعرف على مدى إدراك التلاميذ لمفهوم التطوع ومتطلباته، توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين انضمام التلاميذ لجماعات النشاط المدرسي وإحساسهم بأهمية التطوع والمشاركة في مؤسسات أخرى غير مدرسية، كما أوضحت أهمية دور الأسرة في تشجيع التلاميذ على

الانضمام للجماعات المدرسية، وهذا ما أكدته دراسة (العوضي، ٢٠٠٦) إلى ضرورة تنمية وعي الشباب بأدوارهم الاجتماعية ويمكن أن يتم ذلك من خلال الأنشطة الاجتماعية والثقافية والرياضية والاستعانة بالإمكانيات والموارد الموجودة في مختلف المؤسسات، كما تؤكد دراسة (السلطان، ٢٠٠٩) إلى وجود اتجاهات إيجابية نحو التطوع لدى الشباب الجامعي، وتؤكد أيضاً دراسة (المالكي، ١٤٣١) وجود اتجاهات إيجابية لدى طالبات الدراسات العليا نحو العمل التطوعي.

وعن أهمية دور مؤسسات المجتمع وضرورة الاستفادة من مواردها المتاحة لخدمة العمل التطوعي واستثمار الجهود وأهمية الشراكة المجتمعية، فقد أكدت دراسة (منقربوس، ٢٠٠٠) على ضرورة انفتاح مؤسسات رعاية الشباب على المجتمع للاستفادة من موارده ومؤسساته والسعي لإضافة مجالات مستحدثة للأنشطة الشبابية تدعم الثقة بالنفس وتحد من تأثيرات الأفكار السلبية المكتسبة مع التركيز على الأنشطة الجماعية، كما (المظاهري، ٢٠٠٦) على أهمية الإعلام كمؤسسة من مؤسسات المجتمع التي تغذي ثقافة العمل التطوعي حيث أكدت دراسته بأن الإعلام مطالب بإعطاء العمل التطوعي مزيداً من العناية والاهتمام حتى يستشعر العامة بهذه العناية فيتأثروا إيجابياً بهذه المساعي الإعلامية، كما يؤكد على ضرورة الأجهزة الإعلامية والعلاقات العامة بالجهات الخيرية أن تتعاون مع أجهزة الإعلام العامة للنهوض بالعمل التطوعي، كما تؤكد دراسة (الجبالي، ٢٠٠٧) ضعف الدور التربوي للمدرسة فيما يتعلق بتعزيز قيم العمل التطوعي وفي توضيح مفهوم العمل التطوعي

والتوعية بأهميته، كما توصلت دراسة (السلطان، ٢٠٠٩) إلى أن متوسط ممارسات عينة الدراسة من الشباب تتسم بالضعف وأرجع السبب إلى مدى جدية الهيئات والمؤسسات المعنية بنشر ثقافة العمل التطوعي ومدى التزامها بتفعيل مشاركة الأفراد عامة والشباب خاصة في العمل التطوعي، وهذا ما أكدته دراسة (فخرو، ٢٠١٠) بقلة التفات الجامعة إلى تعزيز التطوع لدى طلابها بالقدر الواجب ونقص وجود برامج جامعية تقوم على الشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المدني ووجود فجوة معرفية حول مضمون ثقافة التطوع لدى الطلاب، وبينت دراسة (عز العرب، ٢٠١٢) أن هناك عزوفاً عن المشاركة في العمل التطوعي وأرجع ذلك إلى ضعف الوعي بمفهوم وفوائد العمل التطوعي، وهذا ما أكدته دراسة (العوضي، ٢٠١٣) بأن الدور التوعوي للمؤسسات التعليمية في تعميم ثقافة المشاركة بالعمل التطوعي كان ذا تقدير منخفض في معظمه على الرغم من تقدير الطلبة لأنفسهم لمستوى الثقافة نحو المشاركة بالعمل التطوعي مرتفعاً في معظمه.

وعن أهمية العمل التطوعي في شغل أوقات الفراغ لدى الشباب وكيفية استثمار أوقاتهم بما يعود عليهم بالنفع لهم ولمجتمعهم، فقد توصلت دراسة (إبراهيم، ٢٠٠٦) إلى أن مشاركة الشباب في المشروعات التطوعية تساعدهم على استغلال أوقات فراغهم بما يعود عليهم بالنفع وكذلك اكتسابهم المزيد من المهارات والخبرات.

وعن علاقة العمل التطوعي ببعض المتغيرات الشخصية، فقد كشفت دراسة (المحاميد، ٢٠٠١) بأن النساء المتعلّمات أكثر تطوعاً من غير

المتعلّقات وأن المتزوجات أكثر تطوعاً من العازبات والأرامل والمطلقات، كما أن الفقيرات أكثر تطوعاً من النساء ذوات الدخل المرتفع.

وعن الاهتمام بالعمل التطوعي وبالمقارنة من حيث النوع فقد كشفت دراسة (الراشد، ١٩٩٢) بأن معظم أفراد العينة لديهم اتجاهات إيجابية نحو العمل التطوعي، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في الاتجاهات نحو العمل التطوعي لصالح الذكور، وهذا ما أكدته دراسة (أحمد، ٢٠٠٣) بأن هناك تباين بين الذكور والإناث في مجال العمل التطوعي واتجاه الفروق لصالح الذكور، وأكدت أيضاً دراسة (ملاوي، ٢٠٠٨) والتي كشفت ضعف مشاركة المرأة في العمل التطوعي وخاصةً في الدول النامية ويرجع ذلك إلى منظومة القيم الاجتماعية السلبية التي تحد من المشاركة الفاعلة للمرأة كشريك للرجل في عملية التنمية، كما تؤكد نفس النتيجة دراسة (الطويسي، ٢٠١١) ضعف مشاركة المرأة في العمل التطوعي وأرجع السبب إلى انشغال المرأة في الأعمال والمسؤوليات المنزلية والعائلية، وهذا ما أكدته دراسة (المالكي، ١٤٣١) بأن العمل التطوعي بالنسبة للطلبات يترتب عليه آثار أسرية بالنسبة للمتطوعة لارتباطه بمدى التفرغ له، بينما دراسة (العامر، ٢٠٠٤) كشفت العكس فقد أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الإناث، وهذا ما أكدته دراسة (الشلهوب والخمشي، ٢٠١٣) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة تبعاً لمتغير النوع حول واقع العمل التطوعي لصالح الإناث.

التعليق على الدراسات السابقة:

وبالنظر إلى هذه الدراسات نجد أنها تناولت موضوع العمل التطوعي من عدة محاور، شملت النظر إلى مفهومه العلمي ودراسته، وأهميته في دفع عجلة التنمية المجتمعية وأهمية دور الفرد كعنصر أساسي في تفعيل ثقافة العمل التطوعي ورفع سقف الوعي به وبأهمية عطاءه ومنها دراسة (إبراهيم، ٢٠٠٦).

كما ألفت بعض الدراسات الضوء على المعوقات والتحديات التي تواجه العمل التطوعي في المجتمع وكيفية تخطيها أو الحد منها مثل دراسة (الشبراوي، ١٩٩٢)، ودراسة (المظاهري، ٢٠٠٦)، ودراسة (البوسعيد، ٢٠٠٦)، ودراسة (لظفي، ٢٠٠٦)، ودراسة (الطويسي، ٢٠١١) وتمثلت هذه المعوقات في معوقات شخصية وثقافية واجتماعية وإدارية وتنظيمية وتشريعية. وركزت بعض الدراسات على أهمية مشاركة الطلاب والشباب في العمل التطوعي، منها دراسة (منصور، ٢٠٠٤)، ودراسة (العوضي، ٢٠٠٦)، ودراسة (السلطان، ٢٠٠٩)، ودراسة (المالكي، ١٤٣١).

كما ركزت بعض الدراسات على أهمية دور مؤسسات المجتمع وضرورة الاستفادة من مواردها المتاحة لخدمة العمل التطوعي واستثمار الجهود وأهمية الشراكة المجتمعية، منها دراسة (منقربوس، ٢٠٠٠)، ودراسة (المظاهري، ٢٠٠٦)، ودراسة (العوضي، ٢٠١٣).

وهناك بعض الدراسات التي تناولت علاقة العمل التطوعي ببعض المتغيرات الشخصية مثل النوع والحالة التعليمية والحالة الاجتماعية والدخل،

منها دراسة (الراشد، ١٩٩٢)، ودراسة (الحاميد، ٢٠٠١)، ودراسة (أحمد، ٢٠٠٣)، ودراسة (العامر، ٢٠٠٤)، ودراسة (ملاوي، ٢٠٠٨)، ودراسة (الطويسي، ٢٠١١)، ودراسة (المالكي، ١٤٣١)، ودراسة (الشلهوب، والخمشي، ٢٠١٣).

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أن الدراسة الحالية تركز على معوقات العمل التطوعي لدى أعضاء الفرق التطوعية. وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة التي تم الرجوع إليها في صياغة مشكلة الدراسة وتحديد أهدافها وتساؤلاتها، وفي تحديد إجراءاتها المنهجية، كما استفاد من هذه الدراسات أيضا في تحليل نتائج الدراسة الحالية وتفسيرها.

النظريات المفسرة للدراسة:

النظرية التبادلية:

يتمثل المنطلق الأساس للنظرية التبادلية في أن البشر يمارسون سلوكاً يجلب لهم منافع ويشبع لديهم حاجات، أو أن موضوع بحثها الرئيس يتمحور حول السلوك الفعلي أو التفاعل بين الأشخاص، وهو ما يعني أن تبادل النشاطات الإنسانية يتم في ضوء (المكافأة والتكلفة) “ (الغريب، ٢٠١٢: ٣٥٧)

قامت النظرية التبادلية على مجموعة من المبادئ منها: (الحسن، ٢٠١٥: ١٨٦)

• " الحياة الاجتماعية التي نعيشها هي عملية أخذ وعطاء أي تبادل بين شخصين أو فئتين أو جماعتين أو مجتمعين.

• تتسق العلاقات وتستمر وتزدهر إذا كان هناك ثمة موازنة بين الأخذ والعطاء أي بين الحقوق والواجبات المناطة بالفرد أو الجماعة ".
كما بنى بيتر بلاو السلوك التبادلي على مجموعة من القضايا منها:

(الغريب، ٢٠١٢: ٣٦٤)

• يدخل الفرد في نشاط اجتماعي معين متوقع الحصول على مكافأة منه.

• كلما قلت قيمة المكافأة من قبل الفرد لممارسة نشاط اجتماعي معين قل نشاطه التفاعلي.

• كلما زادت قيمة المكافأة المستلمة نتيجة نشاط قام به الفرد تجاه فرد آخر أو حصل على مكافأة سابقة منه زاد نشاطه تجاهه بدرجة أكبر مما سبق.

• إذا حصل الفرد على فائدة أو منفعة في تفاعله مع الآخرين أوجبه ذلك رد هذه الفائدة كدين لهم، لأنه التزام أدبي أخلاقي.

• إذا حصل انحراف تبادلي بين فردين سبق وأن تبادلوا في مكافأتهما مثل عدم إرجاع الالتزام المكافئ، فإن ذلك يولد موقفاً سلبياً من قبل الطرف الذي لم ترد له مكافأة، وهذا يعد اختراق لمعايير التبادل ".
ويمكن توظيف النظرية التبادلية من خلال واقع التفاعل بين المتطوعين وما يقومون به من جهود وبين المجتمع المتمثل بأفراده ومؤسساته، فكلما كان

هناك تقدير مادي أو معنوي للمتطوعين كلما حقق ذلك المنفعة ورفع الوعي المجتمعي بأهمية العمل التطوعي والزيادة في أنماط التبادل من حيث الجهد المبذول وذلك لقيمة المكافأة العالية لدى المتطوعين.

كما أن المعوقات التي تواجه المتطوعين والمؤسسات المعنية بالعمل التطوعي سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، فقد تقلل من قيمة المكافأة معنوياً كانت أو مادياً في إرخاء العزم وإضعاف الرغبة لدى المتطوعين والمهتمين بالعمل التطوعي.

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للدراسة

أولاً: نوع الدراسة:

ينتمي هذا البحث إلى نمط البحوث الوصفية حيث يستهدف تحديد معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية من خلال جمع البيانات حولها، وتحليلها بهدف التوصل إلى نتائج يمكن الاستفادة منها في مجال العمل التطوعي.

ثانياً: المنهج المستخدم:

استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي لمناسبته في تحقيق أهداف البحث، وللحصول على بيانات يُمكن الاستفادة منها في تحقيق أهداف البحث وتساؤلاته، وذلك باستخدام المسح الاجتماعي الشامل لأعضاء الفرق التطوعية بمدينة الرياض.

ثانياً: أداة الدراسة:

قام الباحث بتصميم استمارة استبيان لتحديد معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية بمدينة الرياض، حيث قام الباحث بوضع أبعاد الاستبيان والتي اشتملت بالإضافة للبيانات الأولية على الأبعاد التالية:

البعد الأول: المعوقات التي تتعلق بالجانب الشخصي.

البعد الثاني: المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع.

البعد الثالث: المعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع.

البعد الرابع: المعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع.

البعد الخامس: المعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي.

الصدق:

للتحقق من صدق الأداة أعتمد الباحث على الطرق الآتية:

أ- الصدق الظاهري (المحكمين):

للتحقق من صدق مضمون الأداة قام الباحث بعرضها على سبعة من المحكمين من أساتذة علم الاجتماع والخدمة الاجتماعية بقسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية بكلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، للاتفاق حول صياغة العبارات وسلامتها لغوياً ومعرفة مدى ارتباطها بأبعاد الاستبيان، وقد تم تعديل بعضها وإضافة أخرى بناء على رأيهم، كما تم حذف العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من ٨٠٪.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معامل ارتباط كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وتراوحت قيم الارتباط ما بين (٠,٧٩٥ - ٠,٩٣٤)، وهي قيم تدل على وجود اتساق بين بنود الأداة.

الثبات:

وللتحقق من ثبات الاستبيان استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ، وقد جاءت معاملات ثبات أداة البحث بأبعاده الخمسة كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (١) يوضح قيم معاملات الثبات لأبعاد الاستبيان

معامل الثبات	الأبعاد
٠,٨٧٨	البعد الأول: المعوقات التي تتعلق بالجانب الشخصي.
٠,٨٢٥	البعد الثاني: المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع.
٠,٨٣١	البعد الثالث: المعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع.
٠,٨٢٩	البعد الرابع: المعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع.
٠,٨١٢	البعد الخامس: المعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي.
٠,٨٢١	الاستبيان ككل

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات لجميع الأبعاد قد تراوحت من (٠,٨١٢ - ٠,٨٧٨)، وهي معاملات ثبات عالية تدل على ثبات الاستبيان، وبالتالي التأكد من صلاحيته للتطبيق، ومن ثم وضعه في صورته النهائية.

ثالثاً: مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء الفرق التطوعية في مدينة الرياض، حيث قام الباحث بتوزيع أداة الدراسة على جميع أعضاء الفرق التطوعية، وأنتظر قرابة شهرين وكان المردود (٢٧٦) مفردة من أعضاء الفرق التطوعية بمدينة الرياض.

رابعاً: أسلوب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS).

وقد تم ترميز وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، ولتحديد طول خلايا المقياس الثلاثي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة، تم حساب المدى (٣-١=٢)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (٣/٢ = ١,٦٧) بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يأتي :

- من ١ إلى ١,٦٧ يمثل (مستوى منخفض) نحو كل عبارة باختلاف المحور المراد قياسه.

• من ١,٦٨ إلى ٢,٣٤ يمثل (مستوى متوسط) نحو كل عبارة باختلاف المحور المراد قياسه.

• من ٢,٣٥ إلى ٣,٠٠ يمثل (مستوى مرتفع) نحو كل عبارة باختلاف المحور المراد قياسه.

وبعد ذلك تم حساب المقاييس الإحصائية التالية:

١. التكرارات والنسب المئوية للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لمجتمع الدراسة وتحديد استجابات أفرادها تجاه عبارات المحاور الرئيسة التي تتضمنها أداة الدراسة.

٢. المتوسط الحسابي " Mean " وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات مجتمع الدراسة عن المحاور الرئيسة، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي.

٣. تم استخدام الانحراف المعياري "Standard Deviation" للتعرف على مدى انحراف استجابات مجتمع الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي. ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات مجتمع الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها.

٤. استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α))

نتائج الدراسة:

أولاً: خصائص مجتمع الدراسة:

جدول رقم (٢) يوضح توزيع مجتمع الدراسة طبقاً للسن ن = ٢٧٦

السن	ك	%
أقل من ٢٠ سنة	٢٦	٩,٤
من ٢٠ إلى أقل من ٣٠ سنة	١٩٦	٧١
من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة	٣٣	١٢
من ٤٠ سنة فأكثر	٢١	٧,٦
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن النسبة العظمى لتوزيع مجتمع الدراسة طبقاً للسن أن فئة "من ٢٠ إلى أقل من ٣٠ سنة" احتلت الترتيب الأول بنسبة (٧١٪)، ثم فئة "من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة" احتلت الترتيب الثاني بنسبة (١٢٪)، ثم فئة "أقل من ٢٠ سنة" احتلت الترتيب الثالث بنسبة (٩,٤٪) وأخيراً فئة "من ٤٠ سنة فأكثر" بنسبة (٧,٦٪) وقد يساهم هذا في اكتساب أعضاء الفرق التطوعية العديد مهارات العمل التطوعي الذي يشاركون فيه.

جدول رقم (٣) يوضح توزيع مجتمع الدراسة طبقاً للجنس ن = ٢٧٦

الجنس	ك	%
ذكر	٤٩	١٧,٨
أنثى	٢٢٧	٨٢,٢
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات هذا الجدول أن توزيع مجتمع الدراسة طبقاً للجنس يميل نحو المتطوعات، حيث يفقن عدد المتطوعين أربعة أضعاف وذلك بنسبة (٨٢,٢٪)، بينما بلغت نسبة الذكور (١٧,٨٪) من مجتمع الدراسة، وهذا يعني أن النسبة العظمى لمجتمع الدراسة من الإناث، وقد يكون ذلك لخصوصية المرأة التي تحمل عاطفة جياشة، مما يجعلها تبحث عن التطوع في مجالات العمل التطوعي المختلفة، كما أن ذلك يجعل عملية تسويق البرامج الاجتماعية لدى مجتمع النساء أكثر، وهذا يؤخذ بعين الاعتبار أثناء التخطيط لفعاليات العمل التطوعي من قبل المؤسسات الاجتماعية في مدينة الرياض.

جدول رقم (٤) يوضح الحالة الاجتماعية لمجتمع الدراسة ن = ٢٧٦

الحالة الاجتماعية	ك	%
أعزب/عزباء	٢٠٣	٧٣,٦
متزوج/ة	٥٢	١٨,٨
أرمل/ة	٢	٠,٧
مطلق/ة	١٩	٦,٩
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن النسبة العظمى للحالة الاجتماعية لمجتمع الدراسة تمثلت في الأعزب/العزباء، حيث جاءت في الترتيب الأول بنسبة (٧٣,٦٪) وقد يرجع ذلك إلى وجود وقت فراغ لديهم والحماسة الزائدة للعمل التطوعي، ثم المتزوجين في المرتبة الثانية بنسبة (١٨,٨٪)، ثم المطلقين والمطلقات في المرتبة الثالثة بنسبة (٦,٩٪)، وأخيراً الأرامل بنسبة (٠,٧٪).

جدول رقم (٥) يوضح الموقع الجغرافي لمجتمع الدراسة لمجتمع الدراسة ن = ٢٧٦

الموقع الجغرافي	ك	%
شمال مدينة الرياض	٨٢	٢٩,٧
جنوب مدينة الرياض	٤٥	١٦,٣
وسط مدينة الرياض	١٥	٥,٥
شرق مدينة الرياض	٩٥	٣٤,٤
غرب مدينة الرياض	٣٩	١٤,١
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن ثلث مجتمع الدراسة يقطنون في شرق مدينة الرياض وذلك بنسبة (٣٤,٤٪)، ثم في المرتبة الثانية من يقطنون في شمال مدينة الرياض بنسبة (٢٩,٧٪)، تلاها في المرتبة الثالثة من يقطنون في جنوب مدينة الرياض بنسبة (١٦,٣٪)، ثم في المرتبة الرابعة من يقطنون في غرب مدينة الرياض بنسبة (١٤,١٪)، بينما جاءت في المرتبة الأخيرة من يقطنون بوسط مدينة الرياض بنسبة (٥,٥٪).

جدول رقم (٦) يوضح مستوى الدخل لمجتمع الدراسة ن = ٢٧٦

الدخل	ك	%
أقل من ٥٠٠٠ ريال	١٤٩	٥٤
من ٥٠٠٠ - إلى أقل من ١٠٠٠٠ ريال	٦٠	٢١,٧
من ١٠٠٠٠ - إلى أقل من ١٥٠٠٠ ريال	٣٠	١٠,٩
من ١٥٠٠٠ - إلى أقل من ٢٠٠٠٠ ريال	١٨	٦,٥
من ٢٠٠٠٠ ريال فأكثر	١٩	٦,٩
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أكثر من نصف مجتمع الدراسة يبلغ مستوى دخلهم أقل من ٥٠٠٠ ريال، وهذا قد يعني أن العمل التطوعي سيساهم في توليد فرص عمل أخرى، ليستفيدوا من مصدر دخل آخر، أو فرصة عمل ذات دخل شهري أعلى، ثم في المرتبة الثانية من يتراوح مستوى دخلهم من ٥٠٠٠ - إلى أقل من ١٠٠٠٠ ريال بنسبة (٢١,٧٪)، وفي المرتبة الثالثة جاءت من يتراوح مستوى دخلهم من ١٠٠٠٠ - إلى أقل من ١٥٠٠٠ ريال بنسبة (١٠,٩٪)، تلاها في المرتبة الرابعة من مستوى دخلهم من ٢٠٠٠٠ ريال فأكثر بنسبة (٦,٩٪)، وأخيراً من يتراوح مستوى دخلهم من ١٥٠٠٠ - إلى أقل من ٢٠٠٠٠ ريال بنسب (٦,٥٪).

جدول رقم (٧) يوضح المؤهل الدراسي لمجتمع الدراسة ن = ٢٧٦

المؤهل الدراسي	ك	%
ثانوي	٦٨	٢٤,٦
دبلوم	٩	٣,٣
بكالوريوس	١٨١	٦٥,٦
ماجستير	١٤	٥,١
دكتوراه	٤	١,٤
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن النسبة العظمى لتوزيع مجتمع الدراسة طبقاً للمرحلة التعليمية قد تمثلت في حملة البكالوريوس حيث جاءت في الترتيب الأول بنسبة (٦٥,٦٪)، وهذا يعني أنهم لديهم وعي ومستوى ثقافي عالي، مما يضيف على الفرق التطوعية التي ينتمون إليها كثيراً من الايجابية والمثالية في الأداء، ثم جاءت في المرتبة الثانية حملة الثانوي بنسبة

(٢٤,٦٪)، ثم في الترتيب الثالث حملة الماجستير بنسبة (٥,١٪)، تلاها حملة
الدبلوم بنسبة (٣,٣٪)، ثم حملة الدكتوراه في الترتيب الخامس بنسبة
(١,٤٪)، في حين خلى مجتمع الدراسة من حملة التعليم الابتدائي والمتوسط.

جدول رقم (٨) يوضح الحالة الوظيفية لدى مجتمع الدراسة ن = ٢٧٦

الحالة الوظيفية	ك	%
طالب	١٢٠	٤٣,٥
يعمل بالقطاع الحكومي	٤٨	١٧,٤
يعمل بالقطاع الخاص	٣٣	١١,٩
أعمال حرة	٢٧	٩,٨
لا يعمل	٤٨	١٧,٤
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن ما يقارب من نصف مجتمع الدراسة
من الطلاب وذلك بنسبة ٤٣,٥٪ من مجتمع الدراسة، تلاها في الترتيب
الثاني كلاً من يعملون في القطاع الخاص وكذلك ممن لا يعملون وذلك بنسبة
١٧,٤٪ لكل منهما، في حين جاء في الترتيب الثالث من يعملون في القطاع
الخاص بنسبة ١١,٩٥٪ من مجتمع الدراسة، وفي المرتبة الأخيرة جاء من
يعملون في الأعمال الحرة بنسبة ٩,٨٪ من مجتمع الدراسة، ويتضح من
النتائج السابقة أنه كلما قلت المسؤوليات والالتزامات لدى الشخص زادت
فرصته في التطوع.

جدول رقم (٩) يوضح نوع السكن لمجتمع الدراسة

ن = ٢٧٦

نوع المسكن	ك	%
بيت شعبي	١٠	٣,٥
شقة	٤٩	١٧,٨
دور فيلا	٣٠	١٠,٩
فيلا	١٨٧	٦٧,٨
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق نوعية المسكن لمجتمع الدراسة، حيث نجد أن أكثر من نصف عينة البحث يعيشون في فيلا وذلك بنسبة ٦٧,٨٪ من مجتمع الدراسة، وقد يدل ذلك على ارتفاع مستواهم الاقتصادي وبالتالي قد تكون فرصة للعمل التطوعي، ثم جاء في الترتيب الثاني من يقطنون في شقة بنسبة ١٧,٨٪، تلاها في الترتيب الثالث من يقطنون في دور فيلا بنسبة ١٠,٩٪، وأخيراً من يقطنون في بيت شعبي بنسبة ٣,٥٪ من مجتمع الدراسة.

جدول رقم (١٠) يوضح ملكية السكن لمجتمع الدراسة

ن = ٢٧٦

ملكية المسكن	ك	%
إيجار	٦٦	٢٣,٩
ملك	٢١٠	٧٦,١
المجموع	٢٧٦	١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن النسبة العظمى من مجتمع الدراسة يمتلكون السكن الذين يعيشون فيه وذلك بنسبة ٧٦,٢٣٪ من حجم مجتمع الدراسة، في حين الذين يعيشون في سكن بالإيجار فإنهم يمثلون ٢٣,٩٪.

ثانياً: عرض ومناقشة النتائج الخاصة بتساؤلات الدراسة:

١- النتائج الخاصة بتساؤل الدراسة الأول ومؤداه: " ما معوقات

العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية؟

وسوف تتضح الإجابة على هذا التساؤل من خلال ما يلي:

أ- معوقات تتعلق بالجانب الشخصي

جدول رقم (١١) يوضح معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بالجانب الشخصي ن = ٢٧٦

درجته الموقر	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق		موافق إلى حد ما		موافق		العبارات	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
متوسطة	٣	٠,٩٣	٢,٣٠	١٥,٦	٤٣	٣٨,٨	١٠٧	٤٥,٦	١٢٦	خوف بعض الراغبين في التطوع من الالتزام	١
متوسطة	٥	٠,٩٧	٢,١٩	١٦	٤٤	٤٨,٩	١٣٥	٣٥,١	٩٧	كثرة الأعباء والمسؤوليات الاجتماعية التي تستهلك معظم وقت المتطوع	٢
متوسطة	٤	١,١٤	٢,٢٩	١٨,٥	٥١	٣٣,٣	٩٢	٤٨,٢	١٣٣	صعوبة التوفيق بين العمل التطوعي والدراسة خاصة للراغبين في العمل التطوعي من الطلبة	٣
متوسطة	٢	٠,٧٣	٢,٣٢	١٤,٩	٤١	٣٨	١٠٥	٤٧,١	١٣٠	الانحماك في الأعمال الرسمية لتوفير لقمة العيش	٤
متوسطة	٦	٠,٩٠	٢,١٣	٢٣,٥	٦٥	٣٩,٥	١٠٩	٣٧	١٠٢	عدم تناسب طبيعة العمل التطوعي مع ميول المتطوع	٥
منخفضة	٧	١,١٢	١,٦٠	٤٤,٩	١٢٤	٣٠,١	٨٣	٢٥	٦٩	الخوف من الفشل في تجربة العمل التطوعي	٦
مرتفعة	١	٠,٧٩	٢,٣٥	١٩,٥	٥٤	٢٥,٤	٧٠	٥٥,١	١٥٢	ضعف الإدراك الشخصي للفرد بأهمية دوره في العمل التطوعي	٧
متوسط			٢,٢٠							المتوسط العام	

يتضح من بيانات الجدول السابق معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بالجانب الشخصي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية، حيث جاءت هذه المعوقات بمستوى متوسط، وذلك بمتوسط حسابي ٢,٢٠، وقد جاءت هذه المعوقات مرتبة وفقاً لما يلي:

- ١- حيث جاء في الترتيب الأول المعوق الخاص بـ " ضعف الإدراك الشخصي للفرد بأهمية دوره في العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٣٥ وانحراف معياري ٠,٧٩.
- ٢- وجاء في الترتيب الثاني المعوق الخاص بـ " الانهماك في الأعمال الرسمية لتوفير لقمة العيش " بمتوسط حسابي ٢,٣٢ وانحراف معياري ٠,٧٣.
- ٣- بينما جاء في الترتيب الثالث المعوق الخاص بـ " خوف بعض الراغبين في التطوع من الالتزام " بمتوسط حسابي ٢,٣٠ وانحراف معياري ٠,٩٣.
- ٤- في حين جاء في الترتيب الرابع المعوق الخاص بـ " صعوبة التوفيق بين العمل التطوعي والدراسة خاصة للراغبين في العمل التطوعي من الطلبة " بمتوسط حسابي ٢,٢٩ وانحراف معياري ٠,١٤.
- ٥- كما جاء في الترتيب الخامس المعوق الخاص بـ " كثرة الأعباء والمسؤوليات الاجتماعية التي تستهلك معظم وقت المتطوع " بمتوسط حسابي ٢,١٩ وانحراف معياري ٠,٩٧.
- ٦- وجاء في الترتيب السادس المعوق الخاص بـ " عدم تناسب طبيعة العمل التطوعي مع ميول المتطوع " بمتوسط حسابي ٢,١٣ وانحراف معياري ٠,٩٠.
- ٧- وأخيراً جاء في الترتيب السابع والأخير المعوق الخاص بـ " الخوف من الفشل في تجربة العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ١,٨٠ وانحراف معياري ٠,١٢.

وبتحليل ما أسفرت عنه النتائج في ضوء المنحى النظري يتضح أنه في ظل الظروف الحالية وتعقد الحياة الاجتماعية وتضاعف المسؤوليات وزيادة الاحتياجات، وما ترتب عليها من ظروف تتعلق إما بالبحث عن فرص وظيفية، كلها قد تؤثر على العمل التطوعي، وهذا ما يتفق مع حصول بعض العبارات على مستوى مرتفع وهي: " الانحماك في الأعمال الرسمية لتوفير لقمة العيش "، وصعوبة التوفيق بين العمل التطوعي والدراسة خاصة للراغبين في العمل التطوعي من الطلبة "، و " كثرة الأعباء والمسؤوليات الاجتماعية التي تستهلك معظم وقت المتطوع ".

وبتحليل معطيات النتائج في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة، يتضح أن هذه النتائج تتفق مع نتيجة دراسة (منصور، ٢٠٠٤) والتي توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين انضمام التلاميذ لجماعات النشاط المدرسي وإحساسهم بأهمية التطوع والمشاركة فيه، وكذلك دراسة (مظاهري، ٢٠٠٦) والتي أشارت بأن من أكبر العوائق في طريق تنمية التطوع يتمثل في القرارات والتصرفات الفردية الارتجالية التي تصدر عن بعض المشرفين على العمل الخيري سواء كانوا من المتطوعين أو من الموظفين، وأيضاً دراسة (لطفي، ٢٠٠٦) التي أكدت على أن من وجود معوقات للعمل التطوعي ضعف المقدرة على المشاركة وعدم تحمل المسؤولية، وعدم الوعي بأهمية العمل الخيري، وكثرة الالتزامات الأسرية، و دراسة (عز العرب، ٢٠١٢) التي بينت أن هناك عزوفاً عن المشاركة في العمل التطوعي وأرجع ذلك إلى ضعف الوعي بمفهوم وفوائد العمل التطوعي.

ب - معوقات تتعلق بجهات التطوع

جدول رقم (١٢) يوضح معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بجهات التطوع ن = ٢٧٦

م	العبارات	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق		الموسم الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموق
		ك	%	ك	%	ك	%				
١	افتقار المنظمات التطوعية للتنسيق والعمل على توحيد الجهود	١٣٨	٥٠	١١٠	٣٩,٩	٢٨	١٠,١	٢,٣٩	٠,٨٥	٦	مرتفعة
٢	تمركز الإسهامات التطوعية في المدن، مقارنة بالقرى والمناطق الريفية	١٦٨	٦٠,٩	٧٥	٢٧,٢	٣٣	١١,٩	٢,٤٨	٠,٨١	٣	مرتفعة
٣	تركيز منظمات العمل التطوعي على المجالات التقليدية	١٤٥	٥٢,٥	٩٤	٣٤,١	٣٧	١٣,٤	٢,٣٩	٠,٨٧	٧	مرتفعة
٤	إرهاق المتطوع بالكثير من الأعمال	٩٥	٣٤,٤	١٠٢	٣٧	٧٩	٢٨,٦	٢,٠٥	١,٣٢	١١	متوسطة
٥	استغلال بعض المؤسسات للمتطوعين	١٦٧	٦٠,٥	٧٨	٢٨,٣	٣١	١١,٢	٢,٥٩	٠,٦٩	٢	مرتفعة
٦	ضعف دور الإدارات التطوعية التي تهتم بشؤون المتطوعين	١٥٦	٥٦,٥	٩١	٣٣	٢٩	١٠,٥	٢,٤٦	٠,٧٧	٤	مرتفعة
٧	ضبابية الأدوار المنوطة للمتطوعين	١٤٠	٥٠,٧	١٠٧	٣٨,٨	٢٩	١٠,٥	٢,٤٠	٠,٧٢	٥	مرتفعة
٨	ضعف الموارد المادية التي تدعم العمل التطوعي	١٨٨	٦٨,١	٧١	٢٥,٧	١٧	٦,٢	٢,٦١	٠,٨٩	١	مرتفعة
٩	عدم وجود مقابل مادي رمزي للمشاركين في العمل التطوعي	١٣٥	٤٨,٩	٧٤	٢٦,٨	٦٧	٢٤,٣	٢,٢٤	١,١٧	١٠	متوسطة
١٠	ضعف الحوافز المادية المقدمة للمتطوعين	١٣٣	٤٨,٢	٨٨	٣١,٩	٥٥	١٩,٩	٢,٢٨	٠,٩٤	٨	متوسطة
١١	ضعف الحوافز المعنوية المقدمة للمتطوع	١٢٩	٤٦,٧	٩٤	٣٤,١	٥٣	١٩,٢	٢,٢٧	١,١١	٩	متوسطة
المتوسط العام								٢,٣٨	مرتفع		

يتضح من بيانات الجدول السابق معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بجهات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية، حيث جاءت

معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية
(دراسة ميدانية على أعضاء الفرق التطوعية في مدينة الرياض)

د. محمد بن عائض بن ماجد النوم

بمستوى مرتفع وذلك بمتوسط حسابي ٢,٣٨، وقد جاءت هذه المعوقات مرتبة وفقاً لما يلي:

- ١- حيث جاء في الترتيب الأول المعوق الخاص بـ " ضعف الموارد المادية التي تدعم العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٦١ وانحراف معياري ٠,٨٩.
- ٢- وجاء في الترتيب الثاني المعوق الخاص بـ " استغلال بعض المؤسسات للمتطوعين " بمتوسط حسابي ٢,٥٩ وانحراف معياري ٠,٦٩.
- ٣- بينما جاء في الترتيب الثالث المعوق الخاص بـ " تمركز الإسهامات التطوعية في المدن، مقارنة بالقرى والمناطق الريفية " بمتوسط حسابي ٢,٤٨ وانحراف معياري ٠,٨١.
- ٤- في حين جاء في الترتيب الرابع المعوق الخاص بـ " ضعف دور الإدارات التطوعية التي تهتم بشؤون المتطوعين " بمتوسط حسابي ٢,٤٦ وانحراف معياري ٠,٧٧.
- ٥- كما جاء في الترتيب الخامس المعوق الخاص بـ " ضبابية الأدوار المنوطة للمتطوعين " بمتوسط حسابي ٢,٤٠ وانحراف معياري ٠,٧٢.
- ٦- وجاء في الترتيب السادس المعوق الخاص بـ " افتقار المنظمات التطوعية للتنسيق والعمل على توحيد الجهود " بمتوسط حسابي ٢,٣٩ وانحراف معياري ٠,٨٥.
- ٧- كما جاء في الترتيب السابع والأخير المعوق الخاص بـ " تركيز منظمات العمل التطوعي على المجالات التقليدية " بمتوسط حسابي ٢,٣٩ وانحراف معياري ٠,٨٧.
- ٨- وجاء في الترتيب الثامن المعوق الخاص بـ " ضعف الحوافز المادية المقدمة للمتطوعين " بمتوسط حسابي ٢,٢٨ وانحراف معياري ٠,٩٤.

- ٩- بينما جاء في الترتيب التاسع المعوق الخاص بـ " ضعف الحوافز المعنوية المقدمة للمتطوع " بمتوسط حسابي ٢,٢٧ وانحراف معياري ١,١١ .
- ١٠- وجاء في الترتيب العاشر المعوق الخاص بـ " عدم وجود مقابل مادي رمزي للمشاركين في العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٢٤ وانحراف معياري ١,١٧ .
- ١١- وأخيراً جاء في الترتيب الحادي عشر والأخير المعوق الخاص بـ " إرهاق المتطوع بالكثير من الأعمال " بمتوسط حسابي ٢,٠٥ وانحراف معياري ١,٣٢ .
- وبتحليل معطيات هذه النتائج في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة والإطار النظري، يتضح أن هذه النتائج تتفق مع نتيجة دراسة (السلطان، ٢٠٠٩) والتي توصلت إلى أن من أهم معوقات العمل التطوعي عدم جدية الهيئات والمؤسسات المعنية بنشر ثقافة العمل التطوعي ومدى التزامها بتفعيل مشاركة الأفراد عامة والشباب في العمل التطوعي، وهذا ما أكدته دراسة (فخرو ٢٠١٠) بقلة التفات الجامعة إلى تعزيز التطوع لدى طلابها بالقدر الواجب ونقص وجود برامج جامعية تقوم على الشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المدني ووجود فجوة معرفية حول مضمون ثقافة التطوع لدى الطلاب، وكذلك دراسة (الطويسي، ٢٠١١) التي أكدت على أن قلة الموارد المالية هذه المؤسسات واحتكار فئة محددة من المؤسسات التطوعية لمصادر التمويل الخارجي وإلى ضعف كل من الدعم الحكومي والقطاع للعمل التطوعي يعد من أهم معوقات العمل التطوعي.
- كما تتسق هذه النتيجة مع النظرية التبادلية التي تفسر أن المتطوعين يمارسون سلوكاً يجلب لهم منافع ويشبع لديهم حاجات، أو أن موضوع بحثها

الرئيس يتمحور حول السلوك الفعلي أو التفاعل بين الأشخاص، وهو ما يعني أن تبادل النشاطات الإنسانية يتم في ضوء (المكافأة والتكلفة).

ج- معوقات تتعلق بثقافة المجتمع

جدول رقم (١٣) يوضح معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بثقافة المجتمع ن = ٢٧٦

م	العبارات	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الحسابي	الأخلاف المعياري	الترتيب	درجة المعوق
		ك	%	ك	%	ك	%				
١	بعض العادات والتقاليد تقف ضد ممارسة العمل التطوعي	١٠٩	٣٩,٥	٨٩	٣٢,٢	٧٨	٢٨,٣	٢,١١	٠,٧٦	٣	متوسطة
٢	التمييز بين الرجل والمرأة في مجالات العمل التطوعي	٨٨	٣١,٩	٨٧	٣١,٥	١٠١	٣٦,٦	١,٩٥	٠,٥٩	٤	متوسطة
٣	النظرة المجتمعية المتدنية للعمل التطوعي	٨٣	٣٠,١	٨٧	٣١,٥	١٠٦	٣٨,٤	١,٩١	٠,٣٧	٥	متوسطة
٤	ضعف الوعي المجتمعي بأهمية العمل التطوعي ودوره في خدمة المجتمع وتحضنه	١٦٨	٦٠,٩	٧٥	٢٧,٢	٣٣	١١,٩	٢,٤٨	٠,٩٨	٢	مرتفعة
٥	غياب التقدير المجتمعي لإسهامات العمل التطوعي	١٦٥	٥٩,٨	٨١	٢٩,٣	٣٠	١٠,٩	٢,٤٨	٠,٩٦	١	مرتفعة
المتوسط العام								٢,١٩			متوسط

يتضح من بيانات الجدول السابق معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بثقافة المجتمع من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية، والتي جاءت بمستوى متوسط وذلك بمتوسط حسابي ٢,١٩، وقد جاءت هذه المعوقات مرتبة وفقاً لما يلي:

١- حيث جاء في الترتيب الأول المعوق الخاص بـ " غياب التقدير المجتمعي

لإسهامات العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٤٨ وانحراف معياري ٠,٩٦.

٢- وجاء في الترتيب الثاني المعوق الخاص بـ " ضعف الوعي المجتمعي بأهمية العمل التطوعي ودوره في خدمة المجتمع ونمضنه " بمتوسط حسابي ٢,٤٨ وانحراف معياري ٠,٩٨ .

٣- بينما جاء في الترتيب الثالث المعوق الخاص بـ " بعض العادات والتقاليد تقف ضد ممارسة العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,١١ وانحراف معياري ٠,٧٦ .

٤- في حين جاء في الترتيب الرابع المعوق الخاص بـ " التمييز بين الرجل والمرأة في مجالات العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ١,٩٥ وانحراف معياري ٠,٥٩ .

٥- وجاء في الترتيب الخامس والأخير المعوق الخاص بـ " النظرة المجتمعية المتدنية للعمل التطوعي " بمتوسط حسابي ١,٩١ وانحراف معياري ٠,٧٣ .

وبتحليل معطيات هذه النتائج في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة، يتضح أن هذه النتائج تتفق مع نتيجة دراسة (لطفي، ٢٠٠٦) فقد كشفت عن مجموعة من المعوقات تمثلت في عدم الوعي بأهمية العمل التطوعي، وكذلك دراسة (البوسعيدي، ٢٠٠٦) التي أكدت على أن من معوقات العمل التطوعي ضعف التوعية الإعلامية والتربوية بأهمية العمل التطوعي، كما تؤكد دراسة (الجبالي، ٢٠٠٧) ضعف الدور التربوي للمدرسة فيما يتعلق بتعزيز قيم العمل التطوعي وفي توضيح مفهوم العمل التطوعي والتوعية بأهميته، ودراسة (ملاوي، ٢٠٠٨) التي كشفت ضعف مشاركة المرأة في العمل التطوعي وخاصةً في الدول النامية ويرجع ذلك إلى منظومة القيم الاجتماعية السلبية التي تحد من المشاركة الفاعلة للمرأة كشريك للرجل في عملية التنمية، ودراسة (السلطان، ٢٠٠٩) والتي توصلت إلى أن من

معوقات العمل التطوعي عدم جدية الهيئات والمؤسسات المعنية بنشر ثقافة العمل التطوعي ومدى التزامها بتنفيذ مشاركة الأفراد عامة والشباب خاصة في العمل التطوعي، وهذا ما أكدته دراسة (فخرو ٢٠١٠) بقلة التفات الجامعة إلى تعزيز التطوع لدى طلابها بالقدر الواجب ونقص وجود برامج جامعية تقوم على الشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المدني ووجود فجوة معرفية حول مضمون ثقافة التطوع لدى الطلاب، ودراسة (عز العرب، ٢٠١٢) التي أوضحت أن هناك عزوفاً عن المشاركة في العمل التطوعي وأرجع ذلك إلى ضعف الوعي بمفهوم وفوائد العمل التطوعي، وهذا ما أكدته دراسة (العوضي، ٢٠١٣) بأن الدور التوعوي للمؤسسات التعليمية في تعميم ثقافة المشاركة بالعمل التطوعي كان ذا تقدير منخفض.

د- معوقات تتعلق بمؤسسات المجتمع

جدول رقم (١٤) يوضح معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بمؤسسات

المجتمع ن = ٢٧٦

درجة الموقف	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق		موافق إلى حد ما		موافق		العبارات	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
مرتفعة	١٠	٠,٨٧	٢,٤٨	٨,٣	٢٣	٣٤,٤	٩٥	٢٧,٣	١٥٨	ضعف التوعية الإعلامية بأهمية العمل التطوعي	١
مرتفعة	٣	٠,٦٩	٢,٦١	٢,٩	٨	٣٣	٩١	٦٤,١	١٧٧	ضعف دور الأسرة في تربية أبنائها وترغيبهم في العمل التطوعي	٢
مرتفعة	١	٠,٧٦	٢,٦٨	٢,٩	٨	٢٥,٧	٧١	٧١,٤	١٩٧	ضعف المناهج الدراسية على تكريس مفهوم العمل التطوعي	٣
مرتفعة	٥	٠,٨٢	٢,٥٧	٦,٢	١٧	٢٩,٧	٨٢	٦٤,١	١٧٧	غياب دور المدرسة في توجيه الطلبة، وحثهم على العمل التطوعي	٤

مرتفعة	١٢	٠,٩٠	٢,٣٦	١٠,٥	٢٩	٤٢,٤	١١٧	٤٧,١	١٣٠	رفض الأسر لمشاركة أبناءها في أي عمل تطوعي
مرتفعة	١١	٠,٨٦	٢,٣٨	٩,٨	٢٧	٤٢	١١٦	٤٨,٢	١٣٣	إهمال منابر الجمعة والخطب الدينية للتوعية بأهمية العمل التطوعي
مرتفعة	٩	٠,٩٥	٢,٥٢	٨	٢٢	٣١,٩	٨٨	٦٠,١	١٦٦	تعقيد الإجراءات الرسمية التي تعيق عمل المنظمات التطوعية
مرتفعة	٨	٠,٧٨	٢,٥٤	٧,٢	٢٠	٣٠,٨	٨٥	٦٢	١٧١	طول الوقت الذي تستغرقه الجهات الرسمية لمنح مؤسسات ومنظمات العمل التطوعي التراخيص والموافقات
مرتفعة	٤	٠,٨١	٢,٦٠	٥,١	١٤	٢٩,٧	٨٢	٦٥,٢	١٨٠	قلة التسهيلات المقدمة للمنظمات التطوعية من قبل الجهات الرسمية
مرتفعة	٧	٠,٧٩	٢,٥٦	٦,٥	١٨	٣٠,٨	٨٥	٦٢,٧	١٧٣	ضعف الدعم المعنوي للمبادرات التطوعية يجعلها لا ترى النور
مرتفعة	٢	٠,٧٣	٢,٦٢	٢,٥	٧	٣٢,٦	٩٠	٦٤,٩	١٧٩	ضعف مشاركة القطاع الخاص في الدعم المادي للأعمال التطوعية
مرتفعة	٦	٠,٨٥	٢,٥٧	٦,٩	١٩	٢٨,٢	٧٨	٦٤,٩	١٧٩	ضعف الدعم المادي المقدم من الجهات المانحة للأعمال التطوعية
مرتفع		٢,٥٤								للتوسط العام

يتضح من بيانات الجدول السابق معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بمؤسسات المجتمع من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية، حيث جاءت بمستوى مرتفع وذلك بمتوسط حسابي ٢,٥٤، وقد جاءت هذه المعوقات مرتبة وفقاً لما يلي:

- ١- حيث جاء في الترتيب الأول المعوق الخاص بـ " ضعف المناهج الدراسية على تكريس مفهوم العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٦٨ وانحراف معياري ٠,٧٦.
- ٢- وجاء في الترتيب الثاني المعوق الخاص بـ " ضعف مشاركة القطاع الخاص في الدعم المادي للأعمال التطوعية " بمتوسط حسابي ٢,٦٢ وانحراف معياري ٠,٧٣.
- ٣- بينما جاء في الترتيب الثالث المعوق الخاص بـ " ضعف دور الأسرة في تربية أبناءها وترغيبهم في العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٦١ وانحراف معياري ٠,٦٩.

٤- في حين جاء في الترتيب الرابع المعوق الخاص بـ " قلة التسهيلات المقدمة للمنظمات التطوعية من قبل الجهات الرسمية " بمتوسط حسابي ٢,٦٠ وانحراف معياري ٠,٨١.

٥- كما جاء في الترتيب الخامس المعوق الخاص بـ " غياب دور المدرسة في توجيه الطلبة، وحثهم على العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٥٧ وانحراف معياري ٠,٨٢.

٦- وجاء في الترتيب السادس المعوق الخاص بـ " ضعف الدعم المادي المقدم من الجهات المانحة للأعمال التطوعية " بمتوسط حسابي ٢,٥٧ وانحراف معياري ٠,٨٥.

٧- كما جاء في الترتيب السابع والأخير المعوق الخاص بـ " ضعف الدعم المعنوي للمبادرات التطوعية يجعلها لا ترى النور " بمتوسط حسابي ٢,٥٦ وانحراف معياري ٠,٧٩.

٨- وجاء في الترتيب الثامن المعوق الخاص بـ " طول الوقت الذي تستغرقه الجهات الرسمية لمنح مؤسسات ومنظمات العمل التطوعي التراخيص والموافقات " بمتوسط حسابي ٢,٥٤ وانحراف معياري ٠,٧٨.

٩- بينما جاء في الترتيب التاسع المعوق الخاص بـ " تعقيد الإجراءات الرسمية التي تعيق عمل المنظمات التطوعية " بمتوسط حسابي ٢,٥٢ وانحراف معياري ٠,٩٨.

١٠- وجاء في الترتيب العاشر المعوق الخاص بـ " ضعف التوعية الإعلامية بأهمية العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٤٨ وانحراف معياري ٠,٨٧.

١١- وقد جاء في الترتيب الحادي عشر المعوق الخاص بـ " إهمال منابر الجمعة والخطب الدينية للتوعية بأهمية العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٣٨ وانحراف معياري ٠,٨٦.

١٢- وأخيراً جاء في الترتيب الثاني عشر والأخير المعوق الخاص بـ " رض الأسر لمشاركة أبنائها في أي عمل تطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٣٦ وانحراف معياري ٠,٩٠ .

وبتحليل معطيات النتائج في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة، يتضح أن هذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة (مظاهري، ٢٠٠٦) بأن من أكبر العوائق في طريق تنمية التطوع يتمثل في القرارات والتصرفات الفردية الارتجالية التي تصدر عن بعض المشرفين على العمل الخيري سواء كانوا من المتطوعين أو من الموظفين، وكذلك دراسة (البوسعيدي، ٢٠٠٦) التي أدت على وجود معوقات للعمل التطوعي كان أولها ضعف الدعم المالي لبعض المؤسسات وعدم وضوح ودقة التنظيم المؤسسي للجمعيات وغياب الرؤية المستقبلية للجمعيات التطوعية وضعف التنسيق بين الجمعيات التطوعية، ودراسة (لطفي، ٢٠٠٦) التي كشفت عن مجموعة من المعوقات تمثلت عدم الوعي بأهمية العمل الخيري، وعدم سماح الآباء بمشاركة الأبناء وبعد الجمعيات عن السكن، وقلة الدورات والبرامج التدريبية، بالإضافة إلى معوقات إدارية وتنظيمية أخرى تمثلت في عدم وجود فروع للجمعيات في المناطق النائية وعدم وجود هيئة مستقلة للعمل الخيري، وعدم سماح التشريعات بالتفرغ للعمل الخيري، وعدم تطوير الأساليب واللوائح الداخلية للجمعيات الخيرية يعدان من أهم المعوقات التشريعية التي تواجه المشاركة في العمل الخيري والإنساني، ويتفق أيضاً مع ما أكدته دراسة (البوسعيدي، ٢٠٠٦) بأن من معوقات العمل التطوعي ضعف التوعية الإعلامية والتربوية

بأهمية العمل التطوعي، ودراسة (الجبالي، ٢٠٠٧) التي أكدت أيضاً على ضعف الدور التربوي للمدرسة فيما يتعلق بتعزيز قيم العمل التطوعي وفي توضيح مفهوم العمل التطوعي والتوعية بأهميته، وكذلك دراسة (الطويسي، ٢٠١١) التي أكدت على أن معوقات العمل التطوعي تتمثل في قلة الموارد المالية هذه المؤسسات واحتكار فئة محددة من المؤسسات التطوعية لمصادر التمويل الخارجي وإلى ضعف كل من الدعم الحكومي والقطاع للعمل التطوعي من وجهة نظر مؤسسات المجتمع المدني، وأيضاً مع دراسة (عز العرب، ٢٠١٢) التي بينت أن هناك عزوفاً عن المشاركة في العمل التطوعي وأرجع ذلك إلى ضعف الوعي بمفهوم وفوائد العمل التطوعي، وكذلك دراسة (العوضي، ٢٠١٣) التي أوضحت بأن الدور التوعوي للمؤسسات التعليمية في تعميم ثقافة المشاركة بالعمل التطوعي كان ذا تقدير منخفض، كما تتسق هذه النتائج مع النظرية التبادلية والتي تفسر واقع التفاعل بين المتطوعين وما يقومون به من جهود وبين المجتمع المتمثل بأفراده ومؤسساته، فكلما كان هناك تقدير مادي أو معنوي للمتطوعين كلما حقق ذلك المنفعة ورفع الوعي المجتمعي بأهمية العمل التطوعي والزيادة في أنماط التبادل من حيث الجهد المبذول وذلك لقيمة المكافأة العالية لدى المتطوعين.

هـ- معوقات تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي

جدول رقم (١٥) يوضح معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل

التطوعي ن = ٢٧٦

م	العبارات	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة المعوق	
		ك	%	ك	%	ك	%					
١	ضعف الاستفادة من الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت العمل التطوعي	١٥٥	٥٦,٢	٩٧	٣٥,١	٢٤	٨,٧	٢,٤٧	٠,٨٩	٥	مرتفعة	
٢	قلة الدراسات التي تناولت الجانب الابتكاري والتطويري للعمل التطوعي.	١٧٥	٦٣,٤	٨٧	٣١,٥	١٤	٥,١	٢,٥٨	٠,٧٧	٤	مرتفعة	
٣	محاولة احتكار (العمل التطوعي) من قبل بعض التخصصات واعتباره يدخل ضمن الموضوعات العلمية لها	١٤٤	٥٢,٢	٩٦	٣٤,٨	٣٦	١٣	٢,٣٩	٠,٧١	٦	مرتفعة	
٤	ندرة البرامج التدريبية المقدمة للراغبين في التطوع	١٨٣	٦٦,٣	٨٥	٣٠,٨	٨	٢,٩	٢,٦٣	٠,٦٤	١	مرتفعة	
٥	ندرة البرامج التدريبية المقدمة لبناء قدرات المنظمات في إدارة الجهود التطوعية	١٨١	٦٥,٦	٨٥	٣٠,٨	١٠	٣,٦	٢,٦١	٠,٦٣	٣	مرتفعة	
٦	ندرة المتخصصين في بناء قدرات المتطوعين	١٨٧	٦٧,٨	٧٦	٢٧,٥	١٣	٤,٧	٢,٦٣	٠,٧٠	٢	مرتفعة	
المتوسط العام								٢,٥٥	مرتفع			

يتضح من بيانات الجدول السابق معوقات العمل التطوعي التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي، حيث جاءت هذه المعوقات بمستوى مرتفع وذلك بمتوسط حسابي ٢,٥٥، وقد جاءت هذه المعوقات مرتبة وفقاً لما يلي:

١- حيث جاء في الترتيب الأول المعوق الخاص بـ " ندرة البرامج التدريبية المقدمة للراغبين في التطوع " بمتوسط حسابي ٢,٦٣ وانحراف معياري ٠,٦٤.

٢- وجاء في الترتيب الثاني المعوق الخاص بـ " ندرة المتخصصين في بناء قدرات المتطوعين " بمتوسط حسابي ٢,٦٣ وانحراف معياري ٠,٧٠ .

٣- بينما جاء في الترتيب الثالث المعوق الخاص بـ " ندرة البرامج التدريبية المقدمة لبناء قدرات المنظمات في إدارة الجهود التطوعية " بمتوسط حسابي ٢,٦١ وانحراف معياري ٠,٦٣ .

٤- في حين جاء في الترتيب الرابع المعوق الخاص بـ " قلة الدراسات التي تناولت الجانب الابتكاري والتطويري للعمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٥٨ وانحراف معياري ٠,٧٧ .

٥- كما جاء في الترتيب الخامس المعوق الخاص بـ " ضعف الاستفادة من الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت العمل التطوعي " بمتوسط حسابي ٢,٤٧ وانحراف معياري ٠,٩٨ .

٦- بينما جاء في الترتيب السادس والأخير المعوق الخاص بـ " محاولة احتكار (العمل التطوعي) من قبل بعض التخصصات واعتباره يدخل ضمن الموضوعات العلمية لها " بمتوسط حسابي ٢,٣٩ وانحراف معياري ٠,٧١ .

وتحليل معطيات النتائج في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة والإطار النظري، يتضح أن هذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة (لطفي، ٢٠٠٦) فقد كشفت عن مجموعة من المعوقات تمثلت في قلة الدورات والبرامج التدريبية، ودراسة (فخرو ٢٠١٠) التي أكدت على بقلة التفاعل الجامعة إلى تعزيز التطوع لدى طلابها بالقدر الواجب ونقص وجود برامج جامعية تقوم على الشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المدني

ووجود فجوة معرفية حول مضمون ثقافة التطوع لدى الطلاب، وأيضاً دراسة (الطويسي، ٢٠١١) التي كشفت بأن من معوقات العمل التطوعي هي افتقار المتطوعين في المؤسسات المجتمعية للخبرة العملية، ومحاولة احتكار (العمل التطوعي) من قبل بعض التخصصات واعتباره يدخل ضمن الموضوعات العلمية لها، وكذلك احتكار فئة محددة من المؤسسات التطوعية لمصادر التمويل الخارجي.

جدول رقم (١٦) يوضح ترتيب معوقات العمل التطوعي

م	المعوقات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة المعوق
١	المعوقات التي تتعلق بالجانب الشخصي.	٢,٢٠	١,٠٤	٤	متوسطة
٢	المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع.	٢,٣٨	١,٤١	٣	مرتفعة
٣	المعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع.	٢,١٩	١,٢٣	٥	متوسطة
٤	المعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع.	٢,٥٤	١,١٢	٢	مرتفعة
٥	المعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي.	٢,٥٥	١,٢٧	١	مرتفعة
	المتوسط العام		٢,٣٧		مرتفع

يتضح من بيانات الجدول السابق ترتيب معوقات العمل التطوعي، حيث جاءت هذه المعوقات بمستوى مرتفع وذلك بمتوسط حسابي ٢,٣٧ ، وقد جاءت في المرتبة الأولى المعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي بمتوسط حسابي ٢,٥٥ وانحراف معياري ١,٢٧، تلتها في المرتبة الثانية المعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع بمتوسط حسابي ٢,٥٤ وانحراف معياري ١,١٢، ثم في المرتبة الثالثة المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع بمتوسط حسابي ٢,٣٨ وانحراف معياري ١,٤١، ثم في المرتبة الرابعة المعوقات التي

تتعلق بالجانب الشخصي بمتوسط حسابي ٢,٢٠ وانحراف معياري ١,٠٤، وفي المرتبة الخامسة والأخيرة جاءت المعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع بمتوسط حسابي ٢,١٩ وانحراف معياري ١,٢٣.

٢- عرض نتائج الدراسة الخاصة بالتساؤل الثاني ومؤداه: ما العلاقة بين بعض المتغيرات الشخصية (الجنس-الحالة الاجتماعية - المستوى الدراسي) ومعوقات العمل التطوعي؟
وسوف يتم الاجابة على هذا التساؤل من خلال الجداول التالية:

أ- الفروق باختلاف متغير الجنس:

جدول رقم (١٧) يوضح دلالة الفروق في معوقات العمل

التطوعي حسب الجنس

المعوقات	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
المعوقات التي تتعلق بالجانب الشخصي.	ذكور	٢,٢٩	١,١١	٤,١١٨	٢٧٤	دالة
	اناث	٢,١٧	١,١٤			
المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع.	ذكور	٢,٢٥	١,٢٩	٣,٢٤١	٢٧٤	دالة
	اناث	٢,٣١	١,١٠			
المعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع.	ذكور	٢,٢١	٠,٩٩	١,٤٩١	٢٧٤	غير دالة
	اناث	٢,٣٤	١,٠٥			
المعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع.	ذكور	٢,٥٥	٠,٨٥	٤,٠٢١	٢٧٤	دالة
	اناث	٢,٤٩	٠,٩٦			
المعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي.	ذكور	٢,٥٠	٠,٨٧	٠,٩٦٣	٢٧٤	غير دالة
	اناث	٢,٥٧	٠,٩٢			
المعوقات ككل	ذكور	٢,٣٥	١,٠٧	٣,٧٥٢	٢٧٤	دالة
	اناث	٢,٣٨	١,١٣			

يتضح من بيانات الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معوقات العمل التطوعي ككل، وكذلك المعوقات المرتبطة

بشخصية المتطوع، وأيضاً المعوقات المرتبطة بجهات التطوع، والمعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع تعزى لمتغير الجنس، وكانت الفروق لصالح الذكور، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين معوقات التطوع التي ترتبط بثقافة المجتمع، وكذلك المعوقات المرتبطة بالجانب التطويري للعمل التطوعي تعزى لمتغير الجنس، وتدلل هذه النتائج على أن الذكور لديهم معوقات بالعمل التطوعي أكثر من الإناث وقد يرجع ذلك إلى ارتباط الذكور بعمل أو كثرة مسؤولياتهم والتزاماتهم الأسرية وبالتالي عدم وجود وقت كافٍ لديهم للعمل التطوعي.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (الراشد، ١٩٩٢) التي أكدت أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في الاتجاهات نحو العمل التطوعي لصالح الذكور، كما تتفق مع ما أكدته دراسة (أحمد، ٢٠٠٣) بأن هناك تباين بين الذكور والإناث في مجال العمل التطوعي واتجاه الفروق لصالح الذكور، بينما تختلف هذه النتائج مع نتيجة دراسة (العامر، ٢٠٠٤) كشفت العكس فقد أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الإناث، وتتفق أيضاً مع ما أكدته دراسة (شلهوب والحمشي، ٢٠١٣) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة تبعاً لمتغير النوع حول واقع العمل التطوعي لصالح الإناث.

أ- الفروق باختلاف متغير الحالة الاجتماعية:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مجتمع الدراسة طبقاً لاختلاف متغير الحالة الاجتماعية فقد استخدم الباحث

" تحليل التباين الأحادي " (On Way ANOVA) لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مجتمع الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الحالة الاجتماعية وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١٨) يوضح نتائج " تحليل التباين الأحادي " (One Way ANOVA) للفروق في

معوقات العمل التطوعي حسب الحالة الاجتماعية

الدالة الإحصائية	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع مربعات	مصدر التباين	المحور
دالة	٩,٦١٧	٠,٣٠٩	٣	٠,٩٢٦	بين المجموعات	المعوقات التي تتعلق بالجانب الشخصي.
		٠,٠٣٣	٢٧٢	٩,٠٣١	داخل المجموعات	
			٢٧٥	٩,٩٥٧	المجموع	
دالة	٧,٧٥١	١,٣٠٤	٣	٣,٩١٣	بين المجموعات	المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع.
		٠,١١٨	٢٧٢	٣٢,١٣٩	داخل المجموعات	
			٢٧٥	٣٦,٠٥٢	المجموع	
دالة	١٠,٢١٤	٠,٥٧٦	٣	١,٧٢٨	بين المجموعات	المعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع.
		٠,٥٤٨	٢٧٢	١٤,٩١٧	داخل المجموعات	
			٢٧٥	١٦,٦٤٥	المجموع	
دالة	١٥,٩٥٧	١,٤٣٦	٣	٤,٣١٠	بين المجموعات	المعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع.
		٠,٠٤٨	٢٧٢	١٣,١٥٥	داخل المجموعات	
			٢٧٥	١٧,٤٦٥	المجموع	
غير دالة	٢,١٧٢	٠,٢٦٤	٣	٠,٧٩٢	بين المجموعات	المعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي.
		٠,٠٢٨	٢٧٢	٧,٦٨٥	داخل المجموعات	
			٢٧٥	٨,٤٧٧	المجموع	
دالة	١٢,٧٢٩	٠,٨٨٥	٣	٢,٦٥٧	بين المجموعات	المعوقات ككل
		٠,٠٤٦	٢٧٢	١٢,٤١٨	داخل المجموعات	
			٢٧٥	١٥,١٧٥	المجموع	

يتضح من بيانات الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معوقات العمل التطوعي ككل، وكذلك المعوقات المرتبطة بشخصية المتطوع، وأيضا المعوقات المرتبطة بجهات التطوع، والمعوقات المرتبطة

بثقافة المجتمع، والمعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع، تعزى إلى الاختلاف في الحالة الاجتماعية، حيث كانت قيمة (F) المحسوبة لها على التوالي (١٢,٧٢٩) - ٩,٦١٧ - ٧,٧٥١ - ١٠,٢١٤ - ١٥,٩٥٧ أعلى من قيمة (F) الجدولية عند درجة حرية (٣, ٢٧٢) ومستوى معنوية (٠,٠٥) وبالبالغة (٢,٦٠٤٩)، وكانت الفروق لصالح المتزوجين، أي أن المعوقات المرتبطة بالعمل التطوعي كانت لدى المتزوجين أكثر من الأرامل والمطلقين والمطلقان والعزاب والعازبات، وقد يرجع ذلك إلى كثرة مسؤوليات المتزوجين والمتزوجات والتزاماتهم الأسرية وبالتالي عدم وجود وقت كافي لديهم للعمل التطوعي، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين معوقات التطوع المرتبطة بالجانب التطويري للعمل التطوعي تعزى لمتغير الحالة الاجتماعية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٢,١٧٢) وهي أقل من قيمة (F) الجدولية عند درجة حرية (٣, ٢٧٢) ومستوى معنوية (٠,٠٥) وبالبالغة (٢,٦٠٤٩).

وتختلف هذه النتائج مع نتائج دراسة (المحاميد، ٢٠٠١) التي أكدت على أن المتزوجات أكثر تطوعاً من العازبات والأرامل والمطلقات.

ب- الفروق باختلاف متغير المستوى الدراسي:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مجتمع الدراسة طبقاً إلى اختلاف المستوى الدراسي فقد استخدم الباحث " تحليل التباين الأحادي " (One Way ANOVA) لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مجتمع الدراسة طبقاً لاختلاف متغير المستوى الدراسي وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١٩) يوضح نتائج " تحليل التباين الأحادي " (One Way)

(ANOVA) للفروق في

في معوقات العمل التطوعي حسب المستوى الدراسي

الدالة الإحصائية	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع مربعات	مصدر التباين	الخوار
دالة	٨,٧٤٥	٠,٣٢٩	٤	١,٣١٨	بين المجموعات	المعوقات التي تتعلق بالجانب الشخصي.
		٠,٠٢٧	٢٧١	٧,٤٣٧	داخل المجموعات	
			٢٧٥	٨,٧٥٥	المجموع	
دالة	١١,٧٦٤	١,٤٠	٤	٥,٦٠٢	بين المجموعات	المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع.
		٠,١٠٩	٢٧١	٢٩,٤٣٧	داخل المجموعات	
			٢٧٥	٣٥,٠٣٩	المجموع	
دالة	١٧,٥١٦	٠,٧٧٤	٤	٣,٠٩٨	بين المجموعات	للمعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع.
		٠,٠٤٣	٢٧١	١١,٦٢٥	داخل المجموعات	
			٢٧٥	١٥,٧٢٣	المجموع	
غير دالة	٢,٢٧٤	٠,٢٧٢	٤	١,٠٨٩	بين المجموعات	للمعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع.
		٠,٠٥٠	٢٧١	١٣,٤٧٦	داخل المجموعات	
			٢٧٥	١٤,٥٦٥	المجموع	
دالة	٤,٧٩١	٠,٣٤٥	٤	١,٢٩٨	بين المجموعات	للمعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي.
		٠,٠١٦	٢٧١	٤,٣١٥	داخل المجموعات	
			٢٧٥	٥,٦١٣	المجموع	
دالة	٩,١٨٣	٠,٤٢٢	٤	١,٦٨٧	بين المجموعات	المعوقات ككل
		٠,٤٣	٢٧١	١١,٥٩٦	داخل المجموعات	
			٢٧٥	١٣,٢٨٣	المجموع	

يتضح من بيانات الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معوقات العمل التطوعي ككل، وكذلك المعوقات المرتبطة بشخصية المتطوع، وأيضا المعوقات المرتبطة بجهات التطوع، والمعوقات المرتبطة بثقافة المجتمع، والمعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع، والمعوقات المرتبطة بالجانب التطويري للعمل التطوعي تعزى إلى الاختلاف في المستوى الدراسي، حيث كانت قيمة (F) المحسوبة لها على التوالي (٩,١٨٣ - ٨,٧٤٥ - ١١,٧٦٤ -

١٧,٥١٦ - ٤,٧٩١) أعلى من قيمة (F) الجدولية عند درجة حرية (٤، ٢٧١) ومستوى معنوية (٠,٠٥) والبالغة (٢,٣٧٢)، وكانت الفروق لصالح الأقل في المستوى التعليمي، أي أن المعوقات المرتبطة بالعمل التطوعي تزداد كلما انخفض المستوى التعليمي، أي أن الأشخاص الأكثر تعليماً يكونوا أكثر تطوعاً، وقد يرجع ذلك إلى ارتفاع مستوى الوعي لديهم، وقد يرجع إلى عدم وجود برامج تطوعية لتلبية اهتمام الطلاب، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين معوقات التطوع المرتبطة بمؤسسات المجتمع تعزى لمتغير الاختلاف في المستوى الدراسي، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٢,٢٧٤) وهي أقل من قيمة (F) الجدولية عند درجة حرية (٤, ٢٧١) ومستوى معنوية (٠,٠٥) والبالغة (٢,٣٧٢).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (المحاميد، ٢٠٠١) بأن النساء الأكثر تعليماً أكثر تطوعاً من الأقل في المستوى التعليمي.

٣- عرض نتائج الدراسة الخاصة بالتساؤل الثالث ومؤداه: ما

المقترحات التي تحد من معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية؟

وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على هذا المحور، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٢٠) يوضح المقترحات التي تحد من معوقات العمل التطوعي

م	المقترحات	العدد	%
١	إنشاء مظلة رسمية تشرف على فرق العمل التطوعي والتنسيق بينها	٤٢	١٥,٢١
٢	نشر الوعي بثقافة العمل التطوعي وأهميته	٥٣	١٩,٢٠
٣	توعية الأسر بأهمية التطوع لأبنائهم	١٥	٥,٤٣
٤	توفير وسائل انتقال للمتطوعين	٢٤	٨,٦٩
٥	تنظيم دورات تدريبية لتأهيل المتطوعين	١٨	٦,٥٢
٦	عمل مسابقات سنوية لأفضل مبادرة تطوعية أو أفضل فريق عمل تطوعي	٣	١,٠٨
٧	تخصيص مقرر دراسي عن العمل التطوعي في المدارس والجامعات	٩	٣,٢٦
٨	الدعم المؤسسي والحكومي لفرق العمل التطوعي والمبادرات التطوعية	٢٠	٧,٢٤
٩	الاهتمام بالدعم المادي والمعنوي لفرق العمل التطوعي	٤٥	١٦,٣٠
١٠	الدعم الإعلامي لفرق العمل التطوعي	١٢	٤,٣٤
١١	منع استغلال المؤسسات للمتطوعين والضغط عليهم	٩	٣,٢٦
١٢	التنسيق بين مؤسسات القطاع العام والخاص وغير الربحي للاستفادة من فرق العمل التطوعي	١٠	٣,٦٢
١٣	النظر في حاجات المتطوعين بشكل دوري	٦	٢,١٧

يتضح من بيانات الجدول السابق مقترحات عينة الدراسة للتغلب على معوقات العمل التطوعي، حيث يرى ١٩,٢٠٪ من عينة الدراسة ضرورة نشر الوعي بثقافة العمل التطوعي وأهميته، تلتها ١٦,٣٠٪ من عينة الدراسة يؤكدون على ضرورة الاهتمام بالدعم المادي والمعنوي لفرق العمل التطوعي، في حين يرى ١٥,٢١٪ من عينة الدراسة أهمية إنشاء مظلة رسمية تشرف على فرق العمل التطوعي والتنسيق بينها، و ٨,٦٩٪ من عينة الدراسة أجابوا بضرورة توفير وسائل انتقال للمتطوعين، ثم ٧,٢٤٪ من عينة

الدراسة يرون أهمية الدعم المؤسسي والحكومي لفرق العمل التطوعي والمبادرات التطوعية، و ٦,٥٢٪ من عينة الدراسة يؤكدون على ضرورة تنظيم دورات تدريبية لتأهيل المتطوعين، في حين يرى ٥,٤٣٪ من عينة الدراسة ضرورة توعية الأسر بأهمية التطوع لأبنائهم، و ٤,٣٤٪ من عينة الدراسة يرون أهمية الدعم الإعلامي لفرق العمل التطوعي، في حين يؤكد ٣,٦٢٪ من عينة الدراسة على ضرورة التنسيق بين مؤسسات القطاع العام والخاص وغير الربحي للاستفادة من فرق العمل التطوعي، بينما يرى ٣,٢٦٪ من عينة الدراسة أهمية تخصيص مقرر دراسي عن العمل التطوعي في المدارس والجامعات، ومثلها ٣,٢٦٪ رأيت منع استغلال المؤسسات للمتطوعين والضغط عليهم، في حين يرى ٢,١٧٪ من عينة الدراسة ضرورة النظر في حاجات المتطوعين بشكل دوري، وأخيراً يرى ١,٠٨٪ من عينة الدراسة عمل مسابقات سنوية لأفضل مبادرة تطوعية أو أفضل فريق عمل تطوعي.

وبتحليل معطيات هذه النتائج في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات السابقة والإطار النظري، يتضح أن هذه النتائج تتفق مع نتيجة دراسة (منصور، ٢٠٠٤) التي أوضحت أهمية دور الأسرة في تشجيع التلاميذ على التطوع والانضمام للجماعات المدرسية، وكذلك دراسة (العوضي، ٢٠٠٦) التي أوصت بضرورة تنمية وعي الشباب بأدوارهم الاجتماعية، ودراسة (مظاهري، ٢٠٠٦) التي أكدت على أهمية الإعلام كمؤسسة من مؤسسات المجتمع التي تغزي ثقافة العمل التطوعي، حيث أكدت دراسته بأن الإعلام مطالب بإعطاء العمل التطوعي مزيداً من العناية والاهتمام حتى يستشعر

العامة بهذه العناية فيتأثروا إيجابياً بهذه المساعي الإعلامية، كما يؤكد على ضرورة الأجهزة الإعلامية والعلاقات العامة بالجهات الخيرية أن تتعاون مع أجهزة الإعلام العامة للنهوض بالعمل التطوعي.

خامساً: النتائج العامة للدراسة:

١- اظهرت نتائج الدراسة أن معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية قد جاءت هذه المعوقات بمستوى مرتفع وذلك بمتوسط حسابي ٢,٣٧ ، وقد جاءت في المرتبة الأولى المعوقات التي تتعلق بالجانب التطويري للعمل التطوعي بمتوسط حسابي ٢,٥٥، تلتها في المرتبة الثانية المعوقات التي تتعلق بمؤسسات المجتمع بمتوسط حسابي ٢,٥٤، ثم في المرتبة الثالثة المعوقات التي تتعلق بجهات التطوع بمتوسط حسابي ٢,٣٨، ثم في المرتبة الرابعة المعوقات التي تتعلق بالجانب الشخصي بمتوسط حسابي ٢,٢٠، وفي المرتبة الخامسة والأخيرة جاءت المعوقات التي تتعلق بثقافة المجتمع بمتوسط حسابي ٢,١٩.

٢- وأثبتت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معوقات العمل التطوعي ككل وكذلك المعوقات المرتبطة بشخصية المتطوع وأيضا المعوقات المرتبطة بجهات التطوع، وكذلك المعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع تعزى لمتغير الجنس، وكانت الفروق لصالح الذكور، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين معوقات التطوع التي ترتبط بثقافة المجتمع، وكذلك المعوقات المرتبطة بالجانب التطويري للعمل التطوعي تعزى لمتغير الجنس، وتدل هذه النتائج على أن الذكور لديهم معوقات بالعمل

التطوعي أكثر من الإناث وقد يرجع ذلك إلى ارتباط الذكور بعمل أو كثرة مسؤولياتهم والتزاماتهم الأسرية وبالتالي عدم وجود وقت كافٍ لديهم للعمل التطوعي.

٣- كما أثبتت نتائج الدراسة أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معوقات العمل التطوعي ككل، وكذلك المعوقات المرتبطة بشخصية المتطوع، وأيضاً المعوقات المرتبطة بجهات التطوع، والمعوقات المرتبطة بثقافة المجتمع، والمعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع، تعزى إلى الاختلاف في الحالة الاجتماعية، وكانت الفروق لصالح المتزوجين، أي أن المعوقات المرتبطة بالعمل التطوعي كانت لدى المتزوجين أكثر من الأراذل والمطلقين والمطلقان والعزاب والعازبات، وقد يرجع ذلك إلى كثرة مسؤوليات المتزوجين والمتزوجات والتزاماتهم الأسرية وبالتالي عدم وجود وقت كافٍ لديهم للعمل التطوعي، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين معوقات التطوع المرتبطة بالجانب التطويري للعمل التطوعي تعزى لمتغير الحالة الاجتماعية.

٤- وأثبتت نتائج الدراسة أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معوقات العمل التطوعي ككل، وكذلك المعوقات المرتبطة بشخصية المتطوع، وأيضاً المعوقات المرتبطة بجهات التطوع، والمعوقات المرتبطة بثقافة المجتمع، والمعوقات المرتبطة بمؤسسات المجتمع، والمعوقات المرتبطة بالجانب التطويري للعمل التطوعي تعزى إلى الاختلاف في المستوى الدراسي، وكانت الفروق لصالح الأقل في المستوى التعليمي، أي أن المعوقات المرتبطة

بالعمل التطوعي تزداد كلما انخفض المستوى التعليمي، أي أن الأشخاص الأكثر تعليماً يكونون أكثر تطوعاً، وقد يرجع ذلك إلى ارتفاع مستوى الوعي لديهم، وإلى عدم وجود برامج تطوعية لتلبية اهتمام الطلاب، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين معوقات التطوع المرتبطة بمؤسسات المجتمع تعزى لمتغير الاختلاف في المستوى الدراسي.

٥- بالنسبة لمقترحات الحد من معوقات العمل التطوعي من وجهة نظر أعضاء الفرق التطوعية فقد جاءت على الترتيب التالي:

- نشر الوعي بثقافة العمل التطوعي وأهميته.
- الدعم المادي والمعنوي لفرق العمل التطوعي.
- إنشاء مظلة رسمية تشرف على فرق العمل التطوعي والتنسيق بينها.
- توفير وسائل انتقال للمتطوعين.
- الدعم المؤسسي والحكومي لفرق العمل التطوعي والمبادرات التطوعية.

- تنظيم دورات تدريبية لتأهيل المتطوعين.
- توعية الأسر بأهمية التطوع لأبنائهم.
- الدعم الإعلامي لفرق العمل التطوعي.
- التنسيق بين مؤسسات القطاع العام والخاص وغير الربحي للاستفادة من فرق العمل التطوعي.

- تخصيص مقرر دراسي عن العمل التطوعي في المدارس والجامعات.
- منع استغلال المؤسسات للمتطوعين والضغط عليهم.

- ضرورة النظر في حاجات المتطوعين بشكل دوري.
- عمل مسابقات سنوية لأفضل مبادرة تطوعية أو أفضل فريق عمل تطوعي.

وتتفق هذه النتائج تتفق مع نتيجة دراسة (منصور، ٢٠٠٤) التي أوضحت أهمية توعية الأسر بأهمية التطوع لأبنائهم، ودراسة (مظاهري، ٢٠٠٦) التي أكدت على أهمية الإعلام كمؤسسة من مؤسسات المجتمع التي تغذي ثقافة العمل التطوعي.

* * *

سادساً: توصيات الدراسة

- ١- وضع سياسة أو استراتيجية تعمل على ترسيخ ثقافة العمل التطوعي وتفعيله بين أفراد المجتمع ومؤسساته.
- ٢- توفير حوافز لأعضاء الفرق التطوعية بمدينة الرياض دعماً لمشاركتهم وتحفيزاً لاستمرارهم.
- ٣- تصميم البرامج التدريبية المناسبة لإكساب أعضاء الفرق التطوعية المزيد من المهارات اللازمة في عملهم التطوعي.
- ٤- العمل على زيادة عدد المتطوعين من مختلف فئات المجتمع وخاصة فئة الشباب.
- ٥- ضرورة إيجاد برامج توعوية للمواطنين بأهمية العمل التطوعي وإنجازاته المجتمعية وذلك لتنشيط روح العمل التطوعي لدى المواطنين بالمجتمع.
- ٦- تكثيف الجهود بين الفرق التطوعية المسجلة في مراكز التطوع بمدينة الرياض، وصولاً لنماذج متميزة، ومحاولة إبرازها في الوسط المجتمعي؛ لتصبح قدوة للآخرين الذين من المأمول أن ينظموا إليهم.

سابعاً: بحوث مستقبلية مقترحة

- ١- اتجاهات الأسر السعودية نحو مشاركة أبنائهم في العمل التطوعي.
- ٢- رؤية مستقبلية لتفعيل العمل التطوعي.

* * *

المراجع

- ١ - إبراهيم، حكمت علي. (٢٠٠٦). دراسة تحليلية للعوامل الاجتماعية المؤدية لمشاركة الشباب الجامعي في المشروعات التطوعية بجماعات أندية التطوع. رسالة ماجستير غير منشورة. حلوان: جامعة حلوان. كلية الخدمة الاجتماعية.
- ٢ - أحمد، علي حسن. (٢٠٠٣). دور الشباب في العمل التطوعي. مجلة التربية، صفحة ١٨٢ - ٢١٥.
- ٣ - البورسعيدى، راشد حمد. (٢٠٠٦). العمل التطوعي في المجتمع العماني: الواقع وآليات التفعيل. شؤون اجتماعية، صفحة ٩ - ٦٢.
- ٤ - الجبالي، أمل عبد الله. (٢٠٠٧). الدور التربوي للمدرسة الثانوية الحكومية للبنات بمدينة الرياض في تعزيز قيم العمل التطوعي لدى الفتاة السعودية من وجهة نظر المعلمات: رسالة ماجستير غير منشورة. الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- ٥ - الحسن، إحسان محمد. (٢٠١٥). النظريات الاجتماعية المتقدمة. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- ٦ - الخطيب، عبد الله عبد الحميد. (٢٠١٠). العمل الجماعي التطوعي، القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق.

- ٧- الراشد، راشد محمد. (١٩٩٢). المشاركة بالعمل التطوعي في الإمارات العربية المتحدة. مجلة شؤون اجتماعية.
- ٨- سرحان، هدى حمد عبد الله، والجرايدة، نبيلة عبد الرحمن. (٢٠١٣). العمل التطوعي بين النظرية والتطبيق، الرياض، مكتبة الرشد.
- ٩- السلطان، فهد سلطان. (٢٠٠٩). اتجاهات الشباب الجامعي الذكور نحو العمل التطوعي: دراسة تطبيقية على جامعة الملك سعود. مجلة رسالة الخليج، صفحة ٤٣٨-٤٥٦.
- ١٠- الشبراوي، مريم عيسى. (١٩٩٢). معوقات مشاركة المواطنين في مشروع الجمعيات الأهلية القطرية. رسالة ماجستير غير منشورة. حلوان: جامعة حلوان.
- ١١- الشلهوب، هيفاء، والخمشي، ساره. (٢٠١٣). نحو استراتيجية وطنية لتفعيل العمل التطوعي لدى الشباب السعودي: دراسة تطبيقية على الشباب الجامعي في بعض مناطق المملكة العربية السعودية. شؤون اجتماعية، صفحة ١٣٧-١٨٤.
- ١٢- الطويسي، باسم. (٢٠١١). دليل مؤشرات المجتمع الأردني. مكانة العمل التطوعي في مؤسسات المجتمع المدني الأردني: مركز الأردن الجديد للدراسات. عمان: دار سندباد للنشر والتوزيع.

١٣- العامر، عثمان. (٢٠٠٤). ثقافة التطوع لدى الشباب السعودي: دراسة ميدانية. المؤتمر العلمي السنوي لقسم أصول التربية: التعليم والتنمية المستدامة، (صفحة ١٨٥ - ٢١٨). مصر.

١٤- عبد اللطيف، رشاد أحمد. (٢٠٠٢). أساليب التخطيط للتنمية، الإسكندرية، المكتبة الجامعية.

١٥- عز العرب، إيمان. (٢٠١٢). صورة العمل التطوعي ومؤسساته لدى الشباب الجامعي في ظل المتغيرات الدولية. شؤون اجتماعية، صفحة ٩ - ٤٣.

١٦- العوضي، رأفت. (٢٠١٣). دور المؤسسات التعليمية في تعميم ثقافة المشاركة بالعمل التطوعي من وجهة نظر الطلبة دراسة ميدانية / كلية التنمية الاجتماعية والأسرية بجامعة القدس المفتوحة. مؤتمر العمل التطوعي في فلسطين . واقع واحتياجات. جامعة القدس المفتوحة.

١٧- العوضي، سعيد غازي. (٢٠٠٦). استخدام تكتيكي المناقشة الجماعية ولعب الدور في إطار طريقة العمل مع الجماعات وتنمية وعي الشباب الجامعي بأدوارهم الاجتماعية. المؤتمر العلمي التاسع عشر. كلية الخدمة الاجتماعية. حلوان: جامعة حلوان.

١٨- الغريب، عبد العزيز علي. (٢٠١٢). نظريات علم الاجتماع: تصنيفاتها، اتجاهاتها، وبعض نماذجها التطبيقية من النظرية الوضعية إلى ما بعد الحداثة. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

١٩- فخرو، عبد الناصر. (٢٠١٠). تعزيز ثقافة العمل التطوعي لدى طلاب جامعة الكويت: تصور مقترح. مجلة التربية، صفحة ٢٢٩ - ٢٦١.

٢٠- لطفي، طلعت إبراهيم. (٢٠٠٦). العمل الخيري والإنساني في دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة ميدانية لعينة من العاملين والمتطوعين في الجمعيات الخيرية. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، صفحة ٢٨١ - ٢٩٢.

٢١- المالكي، سمر محمد غرم الله. (١٤٣١). مدى إدراك طالبات الدراسات العليا بجامعة أم القرى السعودية لمجالات العمل التطوعي للمرأة في المجتمع السعودي: رسالة ماجستير غير منشورة. مكة المكرمة: جامعة أم القرى.

٢٢- المحاميد، محمد. (٢٠٠١). دوافع السلوك التطوعي النسوي المنظم في الأردن وعلاقته ببعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية: رسالة ماجستير غير منشورة. عمان: الجامعة الأردنية.

٢٣- المظاهري، محمد عامر عبد الحميد. (٢٠٠٦). واقع العمل التطوعي في المملكة العربية السعودية والدور الإعلامي المأمول لتنميته: دراسة وصفية نقدية. مجلة العلوم التربوية، جامعة طيبة، صفحة ١٨٩ - ٢١٩.

٢٤- ملاوي، أحمد إبراهيم. (٢٠٠٨). أهمية منظمات المجتمع المدني في التنمية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية.

٢٥- المليجي، إبراهيم عبد الهادي. (١٩٩١) الخدمة الاجتماعية من منظور تنظيم المجتمع، رؤية واقعية، ط١، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث.

٢٦- المليجي، إبراهيم عبد الهادي، ومحمود، محمد (٢٠٠٥). التخطيط للتنمية، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث.

٢٧- منصور، أمل محمود. (٢٠٠٤). العلاقة بين مشاركة التلاميذ في جماعات النشاط المدرسي والمشاركة في مجالات التطوع. المؤتمر العلمي الدولي السابع عشر. المجلد السادس. حلوان: كلية الخدمة الاجتماعية.

٢٨- منقربوس، نصيف فهمي. (٢٠٠٠). مستحدثات العصر لمهنة الخدمة الاجتماعية مع الشباب في إطار العولمة. المؤتمر العلمي الرابع للخدمة الاجتماعية. الإسكندرية.

٢٩- ناجي، أحمد عبد الفتاح. (٢٠١٨). العمل الاجتماعي التطوعي، الأدوار والمسؤوليات في ظل النظام العالمي الجديد. ط١، الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

* * *



فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى مرضى
السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة

د. عبدالله بن صالح القحطاني

قسم علم النفس – كلية العلوم والدراسات الإنسانية

جامعة شقراء





فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة

د. عبدالله بن صالح القحطاني

قسم علم النفس – كلية العلوم والدراسات الإنسانية
جامعة شقراء

تاريخ تقديم البحث: ١٣ / ٧ / ١٤٤٠ هـ تاريخ قبول البحث: ٢٢ / ٩ / ١٤٤٠ هـ

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (ن=٣٠) مريضاً بالسكري، وقسمت عينة الدراسة بالتساوي إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية (ن=١٥) مريضاً بالسكري، ومجموعة ضابطة (ن=١٥) مريضاً بالسكري، واستخدم الباحث مقياس رودلف للاكتئاب، وتوصلت نتائج الدراسة إلى انتشار الاكتئاب لدى عينة مرضى السكري المشاركين في الدراسة بدرجة مرتفعة، كما توصلت نتائج الدراسة إلى انخفاض الاكتئاب لدى المجموعة التجريبية على مقياس الدراسة في القياس البعدي، واستمرار الانخفاض وعدم حدوث انتكاسة في القياس التبعي، مما يؤكد فاعلية البرنامج المعرفي السلوكي المستخدم في الدراسة، وأوصت نتائج الدراسة ضرورة تعيين أخصائيين نفسيين في مراكز الرعاية الأولية لمتابعة مرضى السكري وجميع الأمراض العضوية التي قد يصاحبها أمراض نفسية.

الكلمات المفتاحية: برنامج معرفي سلوكي، مرضى السكري من النوع الثاني، الاكتئاب.

The Effectiveness of a cognitive behavioral program in reducing depression of second type diabetes patients in Al-quwieya governorate

Alqahtani Dr.Abdullah Saleh

Department of Psychology - College of Sciences and Humanities

Shaqra University

Abstract:

The present paper aimed at using a cognitive behavioral therapy program in reducing the depression experienced through the second type of diabetes patients in Al-Quwieya governorate. The sample consisted of 30 participants. 15 patients were in the experimental group , and the other 15 were in the control group. Rudolf's depression scale was adopted to collect data. Results indicated that depression is highly frequent in the sample. Significant differences were found between control and experimental groups favoring treatment group. The improvement continued after the follow-up measurement 4 weeks after the end of the program. The results indicated the effectiveness of the proposed program, and the study recommended that specialists in psychology should recruit in diabetes care centers because physical diseases accompanied with psychological ones.

key words: Cognitive behavioral therapy program ,the second type of diabetes patients ,and depression

المقدمة:

تُعرف الأمراض المزمنة بأنها أمراض تطول مدتها ولا تنتهي تلقائياً، ونادراً ما يشفى الأفراد منها تماماً، وتُعد الأمراض المزمنة سبباً في (٧٠٪) من حالات الوفاة في الدول المتقدمة، كما أنها تثقل كاهل الحكومات في جميع الدول التي تنتشر فيها (Widar et al,2004).

وتترك الأمراض المزمنة آثاراً في الجسد، والجملة العصبية، والحواس، والغدد، وتؤثر في تنظيم الحياة النفسية وتوجيهها والتحكم بها، ويشكل المرض المزمن ضغطاً نفسياً شديداً على المريض.

ويعتبر مرض السكري من الأمراض المزمنة التي تصيب الإنسان، وهو من الأمراض المزمنة المنتشرة حول العالم، كما يعتبر من الأمراض المتزايدة في الانتشار وبشكل مستمر ودائم (Merell, 2005).

ويُعد مرض السكري في وقتنا الحالي من أكثر الأمراض انتشاراً في المملكة العربية السعودية، وبصيب الأغنياء والفقراء، الصغار والشباب وكبار السن، الرجال والنساء، وأعلن رئيس اللجنة العلمية في الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة، والوكالة المساعدة للطب الوقائي في وزارة الصحة، أن مرض السكري من النوع الثاني يشكل ما نسبته ٩٠٪ من الحالات في السعودية (وزارة الصحة، ٢٠١٨).

وفي عام ٢٠١٦، تم تسجيل ٣,٨ مليون حالة إصابة بالسكري في المملكة. وسجل مرض السكري من النوع الثاني معدلات انتشار عالية في

السعودية بلغت ٣٢,٨٪ ومن المتوقع أن تصل إلى ٤٥,٣٦٪ في العام ٢٠٣٠ (وزارة الصحة، ٢٠١٨).

وبحسب الاتحاد الدولي للسكري، بلغ عدد حالات الوفاة المرتبطة بمرض السكري ٢٣,٤٢٠ حالة سنوياً، بينما وصلت كلفة العلاج والإدارة للشخص ١١٤٥ دولاراً سنوياً. إنّ مرض السكري من الأمراض المزمنة التي تؤثر على الجوانب الصحية والنفسية والاجتماعية والاقتصادية للفرد، وتسبب رعايته ومضاعفاته في تشكيل عبء كبير على الأفراد، مما يؤثر سلباً على صحتهم العامة وجودة الحياة لديهم (Daniel et al., 2016)

وعند الإصابة بمرض مزمن كالسكري، فإن المصاب به قد تسوء حالته النفسية، إلا أن الأفراد يختلفون في ردود أفعالهم، فمنهم من يتكيف مع المرض ونمط الحياة الجديدة، ومنهم من ينكر المرض، ولا يتعامل معه بجدية، الأمر الذي قد ينتج عنه بعض الاضطرابات النفسية إلى جانب مرض السكري (Karlsen, 2004)، وقد تتسبب الأمراض المزمنة بوجود أفكار سلبية عن صورة الجسم، ومن ثم هناك احتمال أن يقع الفرد فريسة للاضطرابات النفسية وخصوصاً الاكتئاب مما يزيد من خطورة هذه الأمراض Line et al., (2009).

إنّ حوالي ٣٠٪ من مرضى السكري يعانون من الاكتئاب، حيث يعاني مريض السكري صراعات داخلية بسبب مرضه وأفكاره السلبية عن صورة الجسم، وإحساسه العام بالضيق، كما أن الاستهانة بتقدير الذات لدى المصابين بالأمراض المزمنة سبب رئيس لخلق الاكتئاب (Michael, 2008).

يعاني المصاب بمرض السكري من مشاعر الحزن والشعور بالذنب وتجنب الآخرين، فهو ينظر لنفسه بوصفه إنساناً فاشلاً ويتبنى الاتجاه العقابي في محاسبة نفسه، كما أن مرضى السكري يجدون صعوبة في التكيف معه، حيث يكتشف مريض السكري أهمية تغيير نمط حياته على نحو صارم (Yousef, 1995).

ويُعد مرض السكري أحد الاضطرابات الجسمية والتي تسهم العوامل النفسية بدور مهم في الإصابة بها، أو زيادة سوء الحالة المرضية للفرد (أبو القاسم، ٢٠١٣: ١٣٨).

وقد تبين أن الاكتئاب يعد سبباً مهماً للإصابة بمرض بالسكري لدى الأفراد، وإن تراكم الضغط يمكن أن يؤدي إلى ظهور داء السكري (Michael, 2008).

وتعتبر العلاقة بين الأكتئاب ومرض السكري علاقة متبادلة، كما هو الحال في العديد من الأمراض المزمنة، فقد يؤدي الاكتئاب إلى ظهور أعراض المرض، كما يمكن للمرض نفسه أن يؤدي إلى الإصابة بالاكتئاب (Zahid, Asghr & Claussen, 2008).

وللبرامج العلاجية دور كبير في التخفيف من المشاعر السلبية التي يعاني منها مرضى السكري، وتنمية اتجاهات المرضى الايجابية نحو ذاتهم مما يساهم في تعديل نظرهم عن انفسهم وأنهم ليسوا عبئاً على الآخرين. من هنا تتضح أهمية إعداد برنامج علاجي معرفي وتقديمه لمرضى السكري من النوع الثاني في محافظة القويعة ، حتى يعيشوا حياة طبيعية مثلهم مثل

الأفراد العاديين ، ويتمكنوا من التكيف مع المرض والتأقلم مع أفراد الأسرة والرفاق، ورفع مستوى جودة الحياة لديهم، وبالتالي التخفيف من حدة الاكتئاب الذي يؤثر على حياتهم.

مشكلة الدراسة:

شعر الباحث بمشكلة الدراسة من خلال خبراته الشخصية مع معاناة الأقارب والأصدقاء من مرضى السكري، ومن ثم زيارته الميدانية الى مستشفى القويعة العام، ومراكز الرعاية الأولية بأحياء القويعة، بحكم عمله اختصاصياً نفسياً متعاوناً في مستشفى القويعة العام، حيث التقى بالاستشاريين والأخصائيين الذين يقومون بالعلاج الطبي لمرضى السكري، وكذلك تمت مقابلة مجموعة من المرضى المصابين بالسكري من النوع الثاني من المترددین على العيادة النفسية.

وبينت دراسة الجمعية الطبية الامريكية , American Medical Society, (2010) التي أجريت على عينة من الأفراد لمدة (١٠) سنوات أن مرض السكري يزيد من مخاطر الإصابة بالاكتئاب.

وذكرت جمعية الاطباء النفسيين الأمريكيين (American Psychiatric Association,2017) أن ١٦٪ من المواطنين الأمريكيين الذين يعانون من السكري لديهم اضطرابات نفسية مصاحبة للمرض ولعل أكثرها انتشاراً الاكتئاب.

وتؤكد دراسة يوسف (Yousef,1995)؛ ودراسة ويدر وزملاءه (Widar. 2004 et al.)؛ ودراسة ميرل (Merell,2005) أنه يمكن الإصابة بالاكتئاب بعد تشخيص الفرد كمصاب بالسكري، وبعد أن يمر المصاب بمشاعر الرفض و الغضب، وقد يصاب الفرد بالاكتئاب بعد سنوات من الإصابة بمرض السكري والتعايش معه.

وذكر هولبي (Holley (2015 أن ٩٠٪ من مرضى السكري المصابين بالاكتئاب تحسنوا بدرجة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a=0,05) بفضل برامج العلاج المعرفي السلوكي المبكرة.

ولقد اهتم العلماء والباحثون بالعلاج المعرفي السلوكي بتأكيدهم على أهميته في تعديل الأفكار السلبية، وضبط السلوك (Dimidjian,2006). ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة في تحديد فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى المصابين بمرض السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة.

وتتمثل المشكلة الأساسية للدراسة في السؤال التالي:

"ما مدى فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني في محافظة القويعة؟"

ويتفرع من هذا التساؤل العام التساؤلات الآتية:

١. ما مدى انتشار الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني في

محافظة القويعة؟

٢. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري من النوع الثاني بمحافضة القويعية؟

٣. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري من النوع الثاني بمحافضة القويعية؟

٤. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتبعي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري من النوع الثاني بمحافضة القويعية؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

١. معرفة مدى فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني في محافضة القويعية.

٢. معرفة مدى انتشار الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني في محافضة القويعية.

٣. تقديم رؤيا واضحة عن اضطراب الاكتئاب وتأثيره على مرضى السكري.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في جانبين هما:

أ/ الأهمية النظرية:

١. الاسهام نظرياً في مجال العلاج النفسي، بتقديم معلومات عن أثر الإصابة بالسكري في حدود اضطراب الاكتئاب.
٢. قلة الدراسات في حدود علم الباحث التي أهتمت بدراسة الصحة النفسية لدى المصابين بمرض السكري والمضاعفات التي تنشأ عن الإصابة بالمرض.

ب/ الأهمية التطبيقية:

١. إعداد برنامج معرفي سلوكي يمكن استخدامه إذا ثبتت فاعليته في خفض الاكتئاب لدى مرضى السكري.
 ٢. البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية يهدف إلى تدريب مرضى السكري على طرق التفكير العقلانية، وتبني معتقدات منطقية، مما يساعد على استمرار فاعلية البرنامج.
- ### حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: وتتمثل في التعرف على فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني في محافظة القويعة.
- الحدود البشرية والمكانية: حددت الدراسة بمرضى السكري من النوع الثاني، والذين يعالجون بشكل دائم في مستشفى القويعة العام.

- الحدود الزمانية: طبق البرنامج خلال الفترة من ٢٠١٩/١/١٥ إلى ٢٠١٩/٣/١٥.

مصطلحات الدراسة:

البرنامج المعرفي السلوكي:

برنامج مخطط ومنظم مستند على مبادئ وفتيات محددة تتعلق بالجوانب المعرفية والسلوكية عند الفرد، ويتضمن البرنامج مجموعة من الخبرات والممارسات والأنشطة اليومية بقصد التخلص من مشاعر الضيق الناتجة عن الاكتئاب (بيك، ٢٠٠٠: ٥).

الاكتئاب (Depression):

ويعرّف الاكتئاب بأنه: اضطراب نفسي يصاحبه مجموعة من الأعراض الإكلينيكية التي توضح الحالة النفسية والمزاجية للفرد، والتي تتمثل في الحزن الشديد، والإحباط وفتور الهمة، وعدم الاستمتاع بأي شيء، والشعور بالتعب والإرهاق عند القيام بأي عمل، وضعف القدرة على التركيز، وعدم القدرة على اتخاذ القرارات، والشعور بالذنب، والإحساس بالتفاهة وعدم القيمة، وعدم القدرة على النوم، وانعدام الثقة بالنفس " (الأنصاري: ١٩٣: ٢٠٠٧)، كما يعرفه إسماعيل (٢٠١٠) بأنه: " حالة انفعالية يشعر فيها الفرد بالحزن، وفقدان السعادة والانسحاب الاجتماعي وفقدان الأمن والإحساس بعدم القيمة وفقدان الأمل في المستقبل، هذا بالإضافة إلى عدم القدرة على الإنجاز وزيادة الحساسية الانفعالية والشعور

بالوحدة النفسية والإحساس بالذنب نحو الذات والآخرين، كما يتميز بوجود بعض الأعراض واضطراب الشهية والشعور بالإجهاد ونقصان الوزن. ويعرفه الباحث إجرائياً: هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها مريض السكري من النوع الثاني بمحاظفة القويعية على فقرات المقياس المستخدم في هذه الدراسة (مقياس رودلف للاكتئاب).

مرض السكري:

والسكري هو حالة تكون فيها كمية الجلوكوز (السكر) في الدم مرتفعة جداً، الجلوكوز هو المصدر الرئيس للطاقة في جسمك، ولكن عندما يصبح مستوى الجلوكوز في الدم مرتفعاً جداً على مدى فترات طويلة بإمكانه أن يُتلف بعض الأعضاء، ويحدث السكري إما عندما لا يوجد هناك أنسولين، أو أن الأنسولين غير كاف، أو أن الأنسولين الذي يتم إنتاجه لا يعمل بشكل صحيح لنقل الجلوكوز خارج الدم (Koompanschap, 2002). ويعرف الباحث مرض السكر بأنه مرض مزمن يؤدي إلى ارتفاع نسبة السكر في الدم ويصاب به الصغار والكبار.

داء السكري من النوع الثاني:

تكون غدة البنكرياس في هذا النوع من السكري قادرة على إفراز الأنسولين، ولكن بكميات غير كافية، ويشكل النوع الثاني القسم الأعظم من حالات السكري، ويترافق هذا النمط من داء السكري مع استعداد وراثي وفطري قوي لدى المرضى البدينين والمتقدمين في العمر (بابلي، ٢٠٠٢).

الإطار النظري:

أولاً: مفهوم الاكتئاب:

ويعد الاكتئاب من أكثر الأمراض النفسية انتشاراً، حيث تقدر إحصائيات منظمة الصحة العالمية إلى أن عدد المرضى المصابين بداء الاكتئاب يزيد على خمسمائة مليون مصاب، وتشير بعض هذه الإحصائيات إلى أن نسبة انتشار الاكتئاب تصل إلى ٧٪ من سكان العالم، ومن المتوقع أن تزيد هذه النسبة إلى ١٠٪ في الأعوام القادمة (النيفيسة، ٢٠١٨: ٤٦).

وترى منظمة الصحة العالمية أن مرض الاكتئاب سيحتل المرتبة الثانية من أهم أسباب الوفاة والإعاقة في العالم بعد أمراض القلب بحلول عام ٢٠٢٠ (الشبؤون، ٢٠١١: ٧٦٢).

كما أنه يمثل أحد العوامل الخطيرة لظهور أمراض أخرى منتشرة وخطيرة مثل احتشاء عضلة القلب والسكتة وهشاشة العظام والسكري، بل أنه في حالة عدم علاج الاكتئاب قد يؤدي ذلك إلى قصر العمر (كيك، ٢٠١٢). ويرتبط الاكتئاب ببعض الأمراض العضوية، ومنها مرض السكري، إذ أن مرضى السكري تظهر عليهم أعراض الاكتئاب بشكل كبير (خميسة، ٢٠٠٧: ٤٦).

ويعد الاكتئاب من أكثر المصطلحات تداولاً في أيامنا، إذ درجنا على استخدامه للتعبير عن ردود أفعالنا حيال مواقف توتر قليلاً أو كثيراً في تقويمنا الخاص لذواتنا وللآخرين، ولا سيما تلك التي تخرج عن إطار السيطرة أو

الضبط الانفعالي، وتهدد أمننا النفسي، وبذلك تفقد الحياة معناها، فنرتد إلى عالمنا الداخلي، منطويين وأحيانا عدوانيين(العاسمي، ٢٠٠٩: ٢١٨).

ويتدرج الاكتئاب من اكتئاب شديد إلى اكتئاب متوسط أقل حدة من الكبير، فلا يصل إلى حد الانتحار، وإنما يؤثر على سلوكه وأفكاره وحياته العلمية وأدائه الاجتماعي والمهني، يصنف الاكتئاب أيضا إلى اكتئاب بسيط ومحدود ومؤقت يزول بزوال المشكلة المؤثرة، وقد يسمى بالاكتئاب الصغير يبدو على المريض الحزن والضيق وعدم الارتياح ويكون ذلك الاكتئاب عبارة عن سلوك وتفكير عارض، وليس مستمرا مزمنًا والاكتئاب يصيب جميع شرائح المجتمع بغض النظر عن الجنس والعمر ومستوى التعليم أو الثقافة والوطن(النفيسة، ٢٠١٠: ٤٧).

"ويشير ليري وويلسون (2008) Leary and Wilson إلى أنّ الاكتئاب بالنسبة لمعظم الناس هو استجابة عادية تثيرها خبرة مؤلمة، كالفشل في الدراسة، أو علاقة أو خيبة أمل، أو فقدان شيء مهمّ كالعمل، أو وفاة إنسان عزيز. ويعتبر الاكتئاب الأكثر شيوعا على أنه اضطراب نفسي و نظرة متشائمة جدا للمستقبل، وانخفاض احترام الذات، فضلا عن وجود أعراض أخرى مثل: فقدان الوزن، والأرق، والإمساك، وفقد الشهية.

ويعرف الاكتئاب بأنه حالة انفعالية وقتية أو دائمة يشعر فيها الفرد بالانقباض والحزن والضيق وتشيع فيها مشاعر الهم والغم، وتصاحب هذه الحالة أعراض محددة متصلة بالجوانب المزاجية والمعرفية والسلوكية والجسمية(الشبؤون، ٢٠١١: ٧٦٢).

وهو اضطراب وجداني يتمظهر بأعراض نفسية كالحزن الشديد والمستمر، ونقص الاهتمام بالعالم الخارجي وأعراض جسدية كالصداع وآلام الظهر وضيق التنفس، وقد يتخذ شكل عرض أو مرض، بحيث إنه يكون نتيجة لعوامل نفسية أو فسيولوجية أو اجتماعية مختلفة، أو يظهر كعامل في اضطرابات وأمراض نفسية أو جسدية (خميسة، ٢٠٠٧: ٣٧).

ويعرفه الباحث بأنه حالة وجدانية اعراضها الحزن، والتشاؤم، واللامبالاة، والعجز، وتدني مفهوم الذات، مع تفضيل الموت على الحياة.

ثانياً: أسباب الاكتئاب:

وهناك ثلاثة مصادر تساعد على ظهور الاكتئاب عند التقاء هذه العناصر مجتمعة أو اثنين منها على الأقل، وهي:

– العوامل البيولوجية: وتشمل كل ما يتعلق بالاستعدادات العضوية، كالوراثة، والجهاز العصبي ووظائفه، والتغيرات الكيميائية الحيوية.

– التعلم الاجتماعي: الذي يسهم في اكتساب الاكتئاب عند بعضهم أو اكتساب الصحة، ويشتمل على التعلم الاجتماعي وأساليب التنشئة الأسرية، والأوضاع الأسرية، والبيئة الاجتماعية المدرسية والمجتمع بشكل عام.

– الضغوط والأزمات البيئية: أي العوامل الاجتماعية التي يترتب عليها الإحساس بالمعاناة، أو اكتساب الاكتئاب كالأزمات والكوارث والطلاق والهجرة والموت (الشريف، ٢٠١٣: ٩٥).

إنّ تعرض الفرد إلى الأحداث الضاغطة الشديدة مثل فقدان عزيز أو مشكلات صحية خطيرة تؤدي إلى تهيئته للمعاناة من الاكتئاب، خاصة إذا افتقد إلى المساندة الانفعالية والاجتماعية من المحيطين به أو ندرت الخدمات الاجتماعية والصحية التي يمكن أن تقدم إليه: (Merrell & Isava, 2005).

ومن العوامل النفسية المسببة للاكتئاب ما يلي:

- التوتر الانفعالي والظروف المحزنة والخبرات الأليمة.
- الحرمان، فقدان الحب والمساندة العاطفية، فقدان الحبيب أو وظيفة أو مكانة.
- الصراعات اللا شعورية.
- الإحباط، الفشل، خيبة الأمل، الكبت والقلق.
- ضعف الأنا الأعلى، اتهام الذات، الشعور بالذنب والرغبة في عقاب الذات.
- الوحدة والعنوسة، سن القعود، تدهور الكفاية الجنسية والشيخوخة.
- الخبرات الصادمة والتفسير الخاطئ غير الواقعي للخبرات.
- التربية الخاطئة (التفرقة في المعاملة، التسلط، الإهمال).
- عدم التطابق بين مفهوم الذات الواقعي والمثالي.
- سوء التوافق، ويكون الاكتئاب شكلا من أشكال الانسحاب ووجود الكره والعدوان المكبوت، ولا يسمح الأنا الأعلى للعدوان أن يتجه للخارج، ويتجه نحو الذات، وقد يظهر في شكل محاولة الانتحار (عيدلي و بلغيث، ٢٠١٢: ٣٢).

ثالثا: أعراض الاكتئاب:

الأعراض النفسية:

يظهر على الفرد المصاب بالاكتئاب جملة من الأعراض النفسية، من بينها: البؤس واليأس، والأسى وهبوط الروح المعنوية، وتقلّب المزاج، وضعف القدرة على ضبط النفس، وضعف الثقة في النفس والشعور بالتفاهة، والقلق والتوتر والأرق، وفقدان الانفعال، والانطواء والانسحاب والوحدة والانعزال، والسكون والصمت، والشروذ، والتشاؤم وخيبة الأمل والنظرة السوداء للحياة والأفكار السوداء، والاعتقاد بأنه لا أمل في الشفاء، والانخراط في البكاء أحيانا، واللامبالاة والنقص في الميول والاهتمامات والدافعية، وإهمال النظافة والمظهر الشخصي، وبطء التفكير والاستجابة وصعوبة التركيز والتردد، وبطء وقلة الكلام وانخفاض الصوت، واتهام الذات وتصيد أخطائها وتضخيمها (دريبن، ٢٠١٢).

- الأعراض الجسمية:

وتتضمن: ضيق الصدر، وفقدان الشهية، ورفض الطعام ونقصان الوزن والتعب، وآلام في الظهر، وضعف النشاط العام، وتوهم المرض والكآبة على المظهر الخارجي، والدوخة، والأوجاع والآلام المزمنة، والإمساك، وفقدان الذاكرة (Michael, 2008).

- الأعراض السلوكية:

يتسم الطفل المصاب بسمة الحزن، وإرهاق العينين، والتواء زاوية الفم، وتظهر على شفثيه علامات الامتصاص واليأس، ويسير مقوس الظهر، ولا يستطيع رفع عينيه، ولا يحرك يديه، ويتكلم بصوت منخفض (العبيدي، ٢٠٠٤).

رابعاً: مرض السكر وعلاقته بالاكثاب:

السكري هو حالة تكون فيها كمية الجلوكوز (السكر) في الدم مرتفعة جداً، الجلوكوز هو المصدر الرئيس للطاقة في جسمك، ولكن عندما يصبح مستوى الجلوكوز في الدم مرتفعاً جداً على مدى فترات طويلة فبإمكانه أن يئلف بعض الأعضاء، ويحدث السكري إما عندما لا يوجد هناك أنسولين أو أن الأنسولين غير كاف أو أن الأنسولين الذي يتم إنتاجه لا يعمل بشكل صحيح لنقل الجلوكوز خارج الدم (Karlsen et al, 2004).

ويُعرف بأنه: "نقص الأنسولين اللازم لحرق المواد السكرية الموجودة في الدم بإدخالها إلى خلايا الجسم المختلفة، واستعمال الطاقة الناتجة في حرق هذه المواد في وظائف الجسم المختلفة والمخ وهو العضو الوحيد في الجسم الذي لا يستعمل إلا سكر الجلوكوز كوقود لإنتاج الطاقة، بينما لا تستعمل أعضاء الجسم المختلفة الجلوكوز فحسب بل بعض الأحماض الدهنية المختزنة". (البشتاوي، ٢٠٠٤).

ويعدّ مرض السكر من الأمراض التي تهدد حياة الإنسان وتؤثر على الرعاية الصحية في بلدان العالم فعلى سبيل المثال بلغ عدد المصابين بهذا

المرض في الولايات المتحدة عام ٢٠١٤ قرابة ٢٣,٦ مليون نسمة، ويظهر مرض السكر في أي مرحلة من مراحل العمر إلا أنّ معظم الحالات تحدث بعد أن يتخطى الإنسان سن الأربعين من عمره، إلا أنه قد يصاب الإنسان بهذا المرض قبل هذه السن. ومن الممكن أن يصاب به الأطفال في سن مبكرة وإن كان ذلك نادر الحدوث، ويمكن أن يصيب هذا المرض الشباب في العشرينات أو الثلاثينات، وإن كانت هذه الإصابات محدودة النسبة (إبراهيم، ٢٠١٥).

إنّ الإصابة بالأمراض المزمنة طويلة الأمد كمرض السكري وضغط الدم والفشل الكلوي وأمراض القلب يمكن أن تكون من أسباب الاكتئاب (المرزوقي، ٢٠٠٨: ٥٦)، إذ إنّ المرض الجسدي يؤدي إلى الاكتئاب، فالصدمة التي يتعرض لها الشخص نتيجة اكتشافه أنه يعاني من مرض خطير قد تسبّب له فقدان الثقة بالنفس والاعتداد بالذات؛ وبالتالي الاكتئاب (المرزوقي، ٢٠٠٨: ٦١).

إذن يمكن القول: إنّ الاكتئاب يُعدّ من الاضطرابات النفسية الشائعة بين الأشخاص ذوي الأمراض الجسمية المزمنة بصفة عامة ومرضى السكري بصفة خاصة، والاكتئاب المرتبط بمرض السكري تتداخل فيه)الأعراض الفسيولوجية والسيكولوجية)، وقد أوضح كلٌّ من بوير وسنوك (2001) Pouwer and Sonk في دراستهما أنّ هناك علاقة ارتباطية بين الاكتئاب ومرض السكري، وتجدد الإشارة إلى أنّ طبيعة مرض السكري كمرض مزمن تجعل انتشار الاكتئاب واضطرابات نفسية أخرى أكبر، حيث يعاني المريض وبصورة يومية

من أعراض متنوعة ومن حقن الأنسولين وأخذ العلاج، واتباع نظام غذائي الأمر الذي يؤثر عليهم على المدى الطويل (العدوان، ٢٠١١).

ويرى الباحث من خلال مشاهداته ومقابلاته مع المرضى في مستشفى القويعية العام أن الفرد عندما يعلم بإصابته بمرض السكري يتغير أسلوب حياته ويتأثر أدائه الشخصي والاجتماعي، وينتج عن ذلك الإصابة بالاكنتاب واضطرابات نفسية أخرى كقلق الموت.

خامساً: العلاج المعرفي السلوكي للاكنتاب:

أوضح كلارك (2014) Clark أن الدراسات المنظمة والمقارنة أظهرت فاعلية العلاج المعرفي السلوكي في علاج النوبات الاكتئابية العظمى.

ويعرف بيك (1995) Beck العلاج المعرفي السلوكي بأنه المداخل التي تسعى إلى تعديل أو تخفيف الاضطرابات النفسية القائمة عن طريق المفاهيم الذهنية الخاطئة أو العمليات المعرفية.

وذكر كيث (2006) Keith أن نموذج بيك المعرفي للاكنتاب هو اعراض ومظاهر انفعالية ومعرفية، وأن الأعراض المعرفية للاكنتاب هي التي تؤدي الدور الأساسي في استمرار معاناة المريض، ويتم النظر إلى تفكير المريض على أنه أسلوب خاطئ.

ويرى دينيس وكريستينا (1995) Dennis and Cristina على المعالج أن يصوغ بالمشاركة مع مريضة مجموعة من الفروض حو المعتقدات التي تقف

خلف الافكار التلقائية، وفي خطوة تالية يتم تشجيع المريض حتى يقوم بنفسه بصياغة هذه الفروض.

مبادئ العلاج المعرفي السلوكي:

١. يعتمد العلاج المعرفي السلوكي على صياغة مشكلة المريض التي يتم تطويرها ضمن إطار المنظور المعرفي.

٢. يشدد العلاج المعرفي السلوكي على أهمية التعاون والمشاركة في الأنشطة التي سيكلف بها المريض.

٣. يسعى المعالج إلى تحقيق أهداف معينة وحل مشكلات محددة.

٤. عُلّم العلاج المعرفي السلوكي المريض كيف يتعرف على الأفكار والاعتقادات الخاطئة.

أهداف العلاج المعرفي السلوكي:

١. تعليم المريض كيف يلاحظ ويحدد الأفكار التلقائية التي يقرها لنفسه.

٢. مساعدة المريض على أن يكون واعياً بما يفكر فيه.

٣. مساعدة المرضى على إدراك العلاقة بين التفكير والمشاعر والسلوك.

٤. تعليم المرضى تصحيح مألديهم من أفكار خاطئة وتشوهات معرفية.

الدراسات السابقة

اجرى ايرين وآخرون (Eren et al., 2008) دراسة هدفت إلى معرفة تأثير الاكتئاب على نوعية الحياة لدى مرضى السكري من النوع الثاني وبلغ عدد

افراد العينة (١٠٢)، قسم أفراد المجموعة التجريبية البالغ عددهم (٦٠) شخصاً إلى قسمين (٣٠) من الرجال، و(٣٠) من النساء ممن لديهم اكتئاب، وقسم افراد المجموعة الضابطة إلى (١٢) من الرجال، و (٣٠) من النساء مصابين بالسكر وليس لديهم اكتئاب، وأظهرت النتائج أن الصحة الجسدية والعلاقات الاجتماعية والتأثير البيئي والضغوط الاجتماعية كانت منخفضة عند الأفراد الذين لديهم اكتئاب.

أجرت نجية بكيري (٢٠١٢) دراسة بعنوان: أثر برنامج معرفي سلوكي في علاج بعض الأعراض النفسية للسكرين المراهقين.

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار مدى فاعلية برنامج العلاج المعرفي السلوكي في خفض أعراض اكتئاب المراهقين مرضى السكري وتحسن تقدير الذات والمهارات الاجتماعية وخفض الأفكار اللا عقلانية واليأس لديهم، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (ن=١٦) مراهقاً تراوحت اعمارهم ما بين (١٣-١٦) سنة من المترددين على العيادة الخارجية الخاصة بمرضى السكري، وقد أظهرت النتائج وجود تأثير دال إحصائياً لبرنامج العلاج المعرفي السلوكي في خفض درجة الاكتئاب لدى عينة المراهقين مرضى السكري، كذلك وجود تأثير دال إحصائياً لبرنامج العلاج المعرفي السلوكي في خفض عدد مرات تعاطي الأنسولين في اليوم وتقليل كمية الأنسولين لدى أفراد عينة الدراسة.

وفي شيكاغو بأمریکا أجرت بنكوفر وآخرون (Penckofer et al., 2012) دراسة لفحص فاعلية برنامج بعنوان دراسة عواطف النساء وتقييم العلاج النفسي في تحسين مستويات الاكتئاب والقلق والتعبير عن الغضب

لدى النساء المريضات بالسكري والمشخصات بالأعراض المرتفعة جداً من الاكتئاب، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (ن= ٧٤) من النساء المصابات بالسكري، قسمت الى مجموعتين تجريبية وعددها (ن=٣٨)، وضابطة وعددها (ن=٣٦)، وأظهرت النتائج انخفاض الاكتئاب لدى النساء في المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج فاعلية البرنامج المستخدم في الدراسة بعد التوقف عن تطبيق البرنامج لمدة شهر.

وفي المملكة العربية السعودية اجرى الحايك وزملاءه (Al Hayek et al., 2013) دراسة لتقصي تأثير برنامج تعليمي على القلق والاكتئاب والسيطرة على السكر في الدم والالتزام بالعناية الذاتية والدواء في النوع الثاني من مرض السكري، وأجريت الدراسة على (ن=١٠٤) مريض سعودي من المترددین على أحد مستشفيات الرياض، وكان عدد الذكور (ن= ٧١)، وعدد الإناث (ن= ٣٣). وتم مقابلة المرضى لتقييم مستويات القلق والاكتئاب، وبعد (٦) شهور من الانتهاء من البرنامج العلاجي ، أشارت النتائج إلى تحسن دال في الاكتئاب لدى المجموعة التجريبية، وانعكس ذلك على تحسن المرضى في المجموعة التجريبية في المراقبة الذاتية للجلوكوز في الدم، والالتزام بالدواء، والتمارين الرياضية.

وفي السعودية كذلك قام عبدالرحمن العازمي (٢٠١٣) بدراسة هدفت لمعرفة أثر برنامج ارشادي قائم على نظرية العلاج المعرفي السلوكي في خفض الاكتئاب لدى عينة من مرضى السكري من النوع الأول والثاني بمحافظة القريات، وتكون مجتمع الدراسة من جميع مرضى السكري بمحافظة القريات

من الذين يراجعون مركز علاج السكري، وبلغت عينة الدراسة (٢٤) مريضاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين، (١٢) مريضاً للمجموعة التجريبية، و (١٢) مريضاً للمجموعة الضابطة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى انتشار الاكتئاب بدرجة مرتفعة لدى عينة الدراسة، كذلك توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية تعزى لأثر البرنامج المستخدم في الدراسة، وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعدي والتبقي لصالح القياس البعدي، ولم توضح النتائج فروق دالة احصائية تعزى لمتغير نوع السكري.

اما في إيران قام شريف وآخرون (Sharif et al., 2014) بدراسة لفحص تأثير العلاج المعرفي السلوكي الجمعي على الأعراض الاكتئابية لدى مرضى السكري، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (ن=٦٠) من المرضى الرجال المترددين على عيادة السكري التابعة لجامعة شيراز للعلوم الطبية، جنوب إيران، وتلقت المجموعات التجريبية الثلاثة التي صممت في كل منها (١٠) عشرة من المرضى، وتلقت كل مجموعة (٨) ثماني جلسات من العلاج المعرفي السلوكي الجمعي، وبقيت المجموعة (ن=٣٠) مثلت المجموعة الضابطة، وأشارت النتائج إلى أن الفروق في درجات الاكتئاب ما بين قبل العلاج وكل من القياس البعدي بعد أسبوعين، وأربعة أسابيع، وشهرين وبعد التدخل كانت داله لدى المجموعة التجريبية، ولكن ليس لدى المجموعة الضابطة.

وقام دانيال وآخرون (Daniel et,al (2016) بدراسة عنوانها كفاءة المرضى في أداء مهارات العلاج المعرفي السلوكي وعلاقته بالحد من الانتكاسة بعد

العلاج من الاكتئاب، وسعت الدراسة إلى تدريب المرضى فنيات العلاج المعرفي السلوكي التي يعتقد أنها تساعد على منع الانتكاسة بعد نجاح العلاج من الاكتئاب، وتكونت عينة الدراسة من (٣٥) مريضاً من الرجال يعانون من الاكتئاب المتوسط والشديد، واشتملت أدوات الدراسة على قائمة من المواقف الضابطة، ومواقف تجريبية، والتصوير المنطقي للأحداث، وأوضحت النتائج أن المرضى الذين استجابوا للعلاج المعرفي السلوكي حدثت لهم تنمية نفسية مستقلة، وأن استخدام هذه الكفاءات ساهم في توقع مكافحة الخطر وانخفاض خطر الانتكاسة.

و قامت الخطيب وعلاء الدين (٢٠١٧) بدراسة تجريبية لمعرفة أثر الارشاد المعرفي السلوكي الجمعي على خفض القلق والاكتئاب وتحسين الدعم الاجتماعي لدى مريضات النوع الثاني من السكري وضغط الدم المرتفع، تم اختيار العينة من المرضى المترددين على مركز المفرق الصحي الشامل في الأردن، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية (ن=١٥) تلقت البرنامج المستخدم في الدراسة، وأخرى ضابطة (ن=١٥) لم تتلقى إي دعم، وبعد أن تلقت المجموعة التجريبية البرنامج الارشادي المعرفي السلوكي الجمعي، أشارت النتائج إلى وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس الدراسة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما كشفت النتائج استمرار التحسن لدى المجموعة التجريبية وبدرجة داله بعد التوقف عن البرنامج.

رابعاً: التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة التي تناولت مرضى السكري والاكتئاب يمكن القول:

- لم تتناول الدراسات السابقة إعداد برنامج معرفي سلوكي لخفض الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني فقط في المملكة العربية السعودية في حدود علم الباحث .

- الدراسات السابقة التي استخدمت أثر البرنامج المعرفي السلوكي تناولته بأسلوب يختلف عن الأسلوب المتبع في الدراسة الحالية، فمثلا دراسة نجيبة بكيري (٢٠١٢) استخدمت البرنامج مع المراهقين، وسعت إلى التعرف على أثره في خفض بعض الامراض النفسية، وفي دراسة علاء الدين والخطيب (٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر البرنامج بالأسلوب الجمعي ، وفي خفض القلق وتحسين الدعم الاجتماعي بالإضافة إلى الاكتئاب، كذلك دراسة شريف وآخرون (٢٠١٤) استخدمت الأسلوب الجمعي .

- دراسة دانيال وآخرون (Daniel et al., 2016) هدفت الى تدريب المرضى على فنيات العلاج المعرفي السلوكي التي يعتقد انها تساعد على منع الانتكاسة بعد العلاج من الاكتئاب، اما دراسة ايرين وآخرون (Eren et al., 2008) هدفت إلى معرفة تأثير الاكتئاب على نوعية الحياة لدى مرضى السكري من النوع الثاني.

- على مستوى نوع العينة نجد انه في دراسة Eren et al., 2008 ؛ ودراسة Al Hayek et al., 2013 اشتملت عينة الدراسة على النساء والرجال؛ بينما في دراسة Penckofer et al., 2012؛ ودراسة الخطيب وعلاء الدين ٢٠١٧ أجريت الدراسة على عينة من النساء فقط؛ أما نجبية بكيري ٢٠١٢ فطبقت دراستها على عينة من المراهقين، وتتشابه الدراسة الحالية من حيث نوع العينة مع دراسة العازمي ٢٠١٣؛ ودراسة شريف واخرون ٢٠١٤؛ ودراسة Danile et al 2016 حيث اقتصرت الدراسة على الرجال فقط.

- سعت الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على النوع الثاني من السكري، والذي يمكن السيطرة عليه عن طريق الحمية الغذائية وممارسة الرياضة وتناول خافض سكر الدم، بينما بقية الدراسات لم تحدد نوع السكري والذي قد يعني شموليته للنوعين من مرضى السكري إلا دراسة العازمي ٢٠١٣ حدد تطبيق البرنامج الارشادي على مرضى السكري من النوع الأول والثاني.

- ويأمل الباحث أن تضيف هذه الدراسة بُعداً آخر لكل من هذه الدراسات بحيث تكامل الدراسة الحالية مع تلك الدراسات لتحقيق مبدأ تراكمية العلوم، حيث ستقوم هذه الدراسة بالكشف عن مدى انتشار الاكتئاب لدى عينة الدراسة، كما ستكشف هذه الدراسة عن مدى استمرار فاعلية البرنامج المعرفي السلوكي المستخدم في الدراسة بعد

التوقف عن البرنامج لمدة (٤) أسابيع، وهذا لم تتطرق إليه الدراسات السابقة.

خامساً: فروض الدراسة:

من خلال ما تم عرضه من دراسات سابقة أمكن للباحث صياغة الفروض التالية:

– ينتشر الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة.

– لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة.

– توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة.

– لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة.

منهج واجراءات الدراسة

أولاً: المنهج المستخدم في الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي للتعرف على مدى انتشار الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة، وكذلك استخدام المنهج شبه التجريبي للتعرف على فاعلية البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية، ولذلك استعان الباحث بالتصميم شبه التجريبي لمجموعتين واحدة تجريبية والأخرى ضابطة، بإتباع القياس القبلي والبعدي والتتبعي لمناسبته لموضوع الدراسة .

ثانياً: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الأفراد المصابين بمرض السكري من النوع الثاني في محافظة القويعة بالمملكة العربية السعودية ، والذين يتعالجون من المرض في مستشفى القويعة العام، ومراكز الرعاية الأولية بمحافظة القويعة وعددهم (١٥٦) رجلاً .

ثالثاً: عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة قوامها (٣٠) مصابا بمرض السكري من النوع الثاني ، وتراوحت أعمارهم بين (٤٠-٦٥) عاما ، وتم اختيارهم بشكل عشوائي من قوائم أسماء المصابين بمجتمع الدراسة الكلي من المتزوجين على عيادة السكري بمستشفى القويعة العام، وتم تقسيم العينة المختارة إلى

مجموعتين تجريبية وعددهم (ن=١٥) مريضاً بالسكري من النوع الثاني،
واخرى ضابطة وعددهم (ن=١٥) مريضاً بالسكري من النوع الثاني.
رابعاً: أدوات الدراسة:

١ : مقياس رودلف للاكتئاب:

بعد مراجعة أدبيات الدراسة المتعلقة بالاكتئاب وعلاقته بالأمراض المزمنة بشكل عام والسكري بشكل خاص، من أجل الاطلاع على المقاييس الموجودة حول الموضوع ، تمت الاستعانة بمقياس رودلف للاكتئاب ، ويتكون هذا المقياس من (٢١) عبارة ، ولكل عبارة مجموعة مكونة من (٤) اختيارات بحيث يختار المفحوص الاختيار الذي يصف الحالة التي كان عليها.

وتجدر الإشارة إلى تمتع المقياس الأصلي بصدق تلازمي (٧٣،٠)، وأشار رودلف إلى وجود ارتباطات ايجابية بين علامات الاكتئاب والعديد من أحداث الحياة السلبية، كما يتمتع المقياس بالثبات المرتفع.

وقام الباحث بتعريب المقياس وعرضه على مجموعة من المختصين في علم النفس وعددهم (١٠) محكمين وكانت نسبة اتفاق المحكمين ١٠٠٪، ومختصين في الترجمة وعددهم (٥) مترجمين طلب البعض منهم تعديل بعض العبارات لتكون أكثر دقة ، وأمكن للباحث أن يصنف عبارات المقياس إلى أربع أنواع من الأبعاد وتشمل البعد الاجتماعي ويندرج تحتها العبارات: فقدان الاهتمام ، ونقد الذات ، وعدم حب الذات، وصعوبة التركيز، والتردد

والتفاهة، وكذلك البعد الجسمي ويندرج تحتها عبارات: غياب المتعة والتعب والارهاق وفقدان الاهتمام بالجنس وفقدان الطاقة والتغيرات في الشهية والتغيرات في أوقات النوم . أما البعد المعرفي والتي يندرج تحتها مشاعر الذنب والتفكير والرغبة في الانتحار وفشل الماضي والعقوبة من المشاعر ، وأخيرا البعد الانفعالي والتي تشمل عبارات الحزن والتشاؤم والبكاء والاستشارة .

وكان تصحيح الإجابات في هذا المقياس على النحو التالي:

دائماً: وتعني الموافقة على وجود الظاهرة لدى مرضى السكري بدرجة مرتفعة جداً ويعطى لها (٤) درجات.

غالباً: وتعني الموافقة على وجود الظاهرة لدى مرضى السكري بدرجة مرتفعة ويعطى لها (٣) درجات.

نادراً: وتعني الموافقة على وجود الظاهرة لدى مرضى السكري بدرجة منخفضة ويعطى لها درجتان.

أبداً: وتعني عدم الموافقة على وجود الظاهرة لدى مرضى السكري ويعطى لها درجة واحدة.

الصدق والثبات لمقياس الدراسة (Validity & Reliability):

١. صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس :

للتعرف على صدق الاتساق الداخلي لمكونات المقياس ، قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة التقنين المكونة من (٣٠) مريضاً من مرضى السكري من النوع الثاني ويعانون من الاكتئاب بمحاظفة القويعية ، وتم

حساب معامل ارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي لفقرات المقياس ،
حيث تم حساب معامل الارتباط بين إجابات العينة علي كل فقرة من فقرات
المقياس والدرجة الكلية للمقياس ، و يوضح ذلك الجدول التالي :

جدول (١) : ارتباط عبارات مقياس الاكتئاب بالدرجة الكلية للمقياس :

الحزن		التشاؤم		فشل الماضي		غياب المتعة		مشاعر الذنب		عقوبة المشاعر		كراهية الذات	
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
١	* ٦٢	١	* ٠,٦١	١	* ٥٩٠	١	* ٧٣	١	* ٧٠	١	* ٦٩	١	* ٥٩
٢	* ٠,٦١	٢	* ٠,٧٦	٢	* ٠,٧٢	٢	* ٠,٧١	٢	* ٠,٧٩	٢	* ٠,٦٢	٢	* ٠,٧٢
٣	* ٠,٧٥	٣	* ٠,٧٢	٣	* ٠,٧٦	٣	* ٠,٧٧	٣	* ٠,٨٢	٣	* ٠,٦٢	٣	* ٠,٦٢
٤	* ٠,٦٢	٤	* ٠,٧١	٤	* ٠,٧٠	٤	* ٠,٧٩	٤	* ٠,٦٩	٤	* ٠,٥٥	٤	* ٠,٦٤
نقد الذات		الانتحار		البكاء		الاستنارة		فقدان الاهتمام		التردد		التفاهة	
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
١	* ٠,٦٢	١	* ٧٨	١	* ٦١	١	* ٠,٦٩	١	* ٨٢	١	* ٧٢	١	* ٦١
٢	* ٠,٧٢	٢	* ٠,٦٢	٢	* ٠,٦٢	٢	* ٠,٧٢	٢	* ٠,٧٢	٢	* ٠,٧٦	٢	* ٠,٦٢
٣	* ٠,٧٧	٣	* ٠,٥٦	٣	* ٠,٦٩	٣	* ٠,٧٣	٣	* ٠,٦٣	٣	* ٠,٨٢	٣	* ٠,٧٠
٤	* ٠,٧١	٤	* ٠,٦٥	٤	* ٠,٧٤	٤	* ٠,٦٢	٤	* ٠,٦٢	٤	* ٠,٦٢	٤	* ٠,٧١
فقدان الطاقة		التغيير في النوم		التعب		التغيير في الشهية		صعوبة التركيز		التعب والارهاق		فقدان الجنس	
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
١	* ٥٩٠	١	* ٦٨	١	* ٧٦	١	* ٦١	١	* ٥٩	١	* ٠,٦٥	١	* ٠,٨٤

٢	*٠,٧٥	٢	*٠,٨٢	٢	*٠,٧٥	٢	*٠,٧٢	٢	*٠,٨٢	٢	*٠,٦٢
٣	*٠,٧٦	٣	*٠,٧٢	٣	*٠,٧٣	٣	*٠,٧٤	٣	*٠,٨١	٣	*٠,٨١
٤	*٠,٧٢	٤	*٠,٦٦	٤	*٠,٦٢	٤	*٠,٦٣	٤	*٠,٧٢	٤	*٠,٧٤

* دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ .

وتوضح نتائج الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط لعبارات مقياس الاكتئاب قد تراوحت بين (٠,٥٥) و (٠,٨٤) وكلها كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ، ويفسر ذلك وجود علاقة ارتباط موجبة ودالة إحصائياً بين إجابات مرضى السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة على كل عبارة من عبارات مقياس الاكتئاب وإجمالي عبارات المقياس ككل، مما يدل على صدق المحتوى، والمضمون لعبارات المقياس المستخدم ، أي أن هناك صدق داخلي لاتساق العبارة مع مقياسها المستخدم .

٢. قياس الثبات لمقياس الاكتئاب:

لقياس مدى ثبات مقياس الاكتئاب ، استخدم الباحث طريقتين وهما طريقة معامل ألفا كرونباخ وكذلك طريقة التجزئة النصفية ، وفيما يلي نتائج الثبات باستخدام الطريقتين .

- طريقة ألفا كرونباخ :

يبين الجدول التالي معامل ألفا كرونباخ لثبات مقياس الاكتئاب.

جدول (٢) : ثبات عبارات مقياس الاكتئاب باستخدام معامل ألفا

كرونباخ

المقياس	عدد العبارات	معامل الثبات
مقياس الاكتئاب	٢١	٠,٧٨

وتوضح نتائج هذا الجدول ارتفاع معامل ألفا لثبات عبارات مقياس الاكتئاب ، مما يدل على أن العبارات المكونة لهذا المقياس تعطي نتائج مستقرة وثابتة ولا تتغير في حالة إعادة تطبيق هذا المقاس على مرضي السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعية ، وبالتالي توجد طمأنينة تجاه تحليل بيانات المقياس المستخدم .

- طريقة التجزئة النصفية:

تعتمد هذه الطريقة على تجزئة فقرات الاستبانة إلى نصفين متساويين (بعد حذف العبارة الأخيرة) ، بحيث يشمل النصف الأول العبارات ذات الرقم الفردي ويشمل النصف الثاني العبارات ذات الرقم الزوجي ويتم حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة كارل بيرسون بين استجابات العينة على عبارات النصف الأول مع نتائج استجابات أفراد العينة على عبارات النصف الثاني ، ويوضح الجدول التالي نتائج الثبات بهذه الطريقة .

جدول (٣) : ثبات عبارات مقياس الاكتئاب باستخدام طريقة التجزئة النصفية

البيانات	عدد العبارات	معامل الثبات
النصف الأول	١٠	٠,٦٩
النصف الثاني	١٠	٠,٧٦
معامل الارتباط بين إجابات العينة لعبارات نصف المقياس = ٠,٨٠		

وتوضح نتائج الجدول أعلاه ارتفاع معامل الارتباط بين نتائج استجابات العينة علي عبارات النصف الأول مع نتائج استجاباتهم على عبارات النصف الثاني ، بما يدل على أن العبارات المكونة لمقياس الاكتئاب تعطي نتائج مستقرة وثابتة ولا تتغير في حالة إعادة تطبيق هذا المقاس على عينة مرضي السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة ، وبالتالي توجد طمأنينة تجاه تحليل بيانات المقياس المستخدم.

الخطوات التي اتبعها الباحث في الدراسة:

١ . تطبيق مقياس الاكتئاب تطبيقاً قبلياً على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .

٢ . تدريب أفراد المجموعة التجريبية على فنيات العلاج المعرفي السلوكي .

٣ . تطبيق مقياس الاكتئاب تطبيقاً بعدياً على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لمعرفة مدى فاعلية البرنامج المعرفي السلوكي المستخدم في الدراسة.

٤ . تطبيق مقياس الاكتئاب تطبيقاً تتبعياً على المجموعة التجريبية لمعرفة مدى استمرار التحسن بعد التوقف من البرنامج لمدة أربعة اسابيع .

٢ : البرنامج المستخدم في الدراسة (إعداد الباحث):

قام الباحث بإعداد برنامج معرفي سلوكي مستمداً من النظرية المعرفية السلوكية، واعتمد الباحث في إعداد البرنامج المستخدم في الدراسة على مصدرين هما:

- الاطار النظري الخاص بالنظرية المعرفية السلوكية.
- الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات العلاقة.

أهداف البرنامج:

١. اكتساب مرضى السكري المعلومات والأفكار، والاتجاهات، والقيم، التي تساعدهم على مواجهة المواقف المثيرة للاكتئاب مستقبلاً.
٢. ارشاد مرضى السكري ومساعدتهم وتبصيرهم لتأثير الاكتئاب على وضعهم الصحي.
٣. محاولة خفض الاثار السلبية الناتجة عن مرض السكري.

الأهداف الاجرائية للبرنامج:

١. تدريب مرضى السكري على استخدام فنيات عملية، والتي تم تعلمها أثناء تطبيق البرنامج، لمساعدتهم في مواجهة المواقف المسببة للاكتئاب مستقبلاً.
٢. تحسين وعي مرضى السكري بالمتغيرات النفسية بحالتهم، وتأثير ذلك على حالتهم الصحية.
٣. مناقشة الأخطار التي تؤثر على مريض السكري معرفياً وسلوكياً وتدفعه إلى الانطواء أو التفكير بأساليب غير منطقية.
٤. تحديد جميع الانفعالات غير المناسبة، والتي تؤدي للاكتئاب وتدفع المريض إلى اهمال العلاج.

جلسات البرنامج:

تكون البرنامج المقترح من (١٦) جلسة بواقع جلستين أسبوعياً لمدة (٨) أسابيع والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) يوضح عناوين الجلسات والمدة الزمنية

رقم الجلسة	عنوان الجلسة	العمليات المستخدمة	زمن الجلسة
الأولى	خلق علاقة علاجية+ التعرف على فكرة البرنامج	المناقشة والحوار	ساعة ونصف
الثانية	التعرف على أعراض الاكتئاب	المناقشة والحوار	ساعة ونصف
الثالثة	التعرف على تأثير الاكتئاب على مرض السكري	المناقشة والحوار	ساعة ونصف
الرابعة	فحص الأفكار	لعب الدور + واجب منزلي	ساعة ونصف
الخامسة	التعرف على الفكرة اللاعقلانية	المناقشة والحوار+ واجب منزلي	ساعة ونصف
السادسة	العمل على الأفكار الايجابية بدلاً من الأفكار السلبية	لعب الدور + واجب منزلي	ساعة ونصف
السابعة	التدريب على طرق حل المشكلات	المناقشة والحوار+ لعب الدور+ واجب منزلي	ساعة ونصف
الثامنة	التدريب على إظهار المشاعر والتعبير الحر	المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	ساعة ونصف
التاسعة	التدريب على ضبط النفس	المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	ساعة ونصف
العاشرة	التحكم بالغضب	المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	ساعة ونصف
الحادية عشر	القدرة على مواجهة المشكلات	المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	ساعة ونصف
الثانية عشر	فحص الأفكار (٢)	المناقشة والحوار+ المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	ساعة ونصف

تابع جدول (٤) يوضح عناوين الجلسات والمدة الزمنية

ساعة ونصف	المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	التدريب على النقد الذاتي البناء	الثالثة عشر
ساعة ونصف	المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	التدريب على السلوك التوكيدي	الرابعة عشر
ساعة ونصف	المناقشة والحوار+ المواجهة+ لعب الدور+ واجب منزلي	الوقاية من الانتكاسة وعودة الأفكار السلبية	الخامسة عشر
ساعة	المناقشة والحوار	التقييم والتعرف على آراء المشاركين في البرنامج	السادسة عشر

خامساً: الأساليب الإحصائية:

استخدم الباحث عدة أساليب إحصائية عند معالجته للبيانات التي قام

بجمعها، ومن هذه الأساليب:

- المتوسطات الحسابية
- الانحرافات المعيارية.
- اختبارات لدلالة الفروق بين المجموعات.

نتائج تحليل الدراسة ومناقشتها:

أولاً: نتائج اختبارات فروض الدراسة:

- نتائج الفرض الأول، والذي نصه: ينتشر الاكتئاب لدى مرضى

السكري بالنوع الثاني بمحاظفة القويعية.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، يبين الجدول التالي المتوسطات الحسابية

والانحرافات المعيارية لاستجابات مرضى السكري بالنوع الثاني بالقويعية علي

عبارات مقياس الاكتئاب، بالإضافة إلى رتبة العبارة طبقاً لدرجة تحققها .

جدول (٥): مدى انتشار الاكتئاب لدى مرضى السكري بالنوع الثاني بالقويبية

(ن=٣٠) مريضا

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارات مقياس الاكتئاب
١	مرتفعة جدا	٠,٩٩	٣,٩٤	الحزن
٧	مرتفعة جدا	١,٢٦	٣,٧٧	التشاؤم
١١	مرتفعة جدا	١,٣٧	٣,٦٥	فشل الماضي
٢	مرتفعة جدا	١,٠٣	٣,٩٠	غياب المتعة
٦	مرتفعة جدا	١,١٩	٣,٨٠	مشاعر الذنب
١٣	مرتفعة جدا	١,٣٩	٣,٣٠	العقوبة من المشاعر
٢٠	منخفضة	١,٤٧	٢,٤٥	عدم حب الذات
١٦	مرتفعة	١,٤٤	٣,١٩	نقد الذات
٢١	غير موجودة	١,٤٤	١,٨٧	التفكير أو الرغبة في الانتحار
٨	مرتفعة جدا	١,٣٠	٣,٧٥	البكاء
١٥	مرتفعة	١,٤١	٣,٢٠	الاستشارة
١٧	مرتفعة	١,٤٦	٣,١٥	فقدان الاهتمام
١٤	مرتفعة	١,٤٠	٣,٢٤	التردد
١٨	مرتفعة	١,٤٣	٣,٠٤	التفاهة / عدم وجود قيمة
١٠	مرتفعة جدا	١,٣٤	٣,٧٠	فقدان الطاقة
٥	مرتفعة جدا	١,١٦	٣,٨٢	التغيير في أوقات النوم
٩	مرتفعة جدا	١,٣٣	٣,٧٢	التعب
٤	مرتفعة جدا	١,١٣	٣,٨٥	التغيرات في الشهية
٣	مرتفعة جدا	١,٠٩	٣,٨٨	صعوبة التركيز
١٢	مرتفعة جدا	١,١٧	٣,٣٢	التعب والإرهاق
١٩	مرتفعة	١,٤٤	٢,٩٣	فقدان الاهتمام بالجنس
	مرتفعة جدا		٣,٤٠	المتوسط العام

وتوضح نتائج الجدول أعلاه درجات تحقق عبارات مقياس الاكتئاب لمرضى السكري بالنوع الثاني بالقويعية علي عبارات مقياس الاكتئاب ، وكذلك ترتيب العبارات طبقا لمتوسط درجات استجابات المرضى، ولتفسير قيم المتوسطات الحسابية لدرجات الاستجابات على عبارات المقياس، أمكن التعبير كمياً عن درجات المقياس الرباعي المستخدم في الدراسة (مرتفعة جدا - مرتفعة - منخفضة - غير موجودة) كما يلي:

- الوزن النسبي لدرجات المقياس الرباعي (مرتفعة جدا - مرتفعة - منخفضة - غير موجودة) علي الترتيب هو ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ .
و المدى (أكبر درجة - أصغر درجة = ٤ - ١ = ٣) .

وطول الفئة = (المدى / عدد الفئات = ٣ / ٤ = ٠,٧٥) لذلك الإجابات التي متوسطها (من ١ إلى أقل من ١,٧٥) يدل تقديرها علي أنها غير موجودة ، والإجابات التي متوسطها (من ١,٧٥ إلى أقل من ٢,٥٠) يدل تقديرها علي أنها منخفضة ، بينما الإجابات التي متوسطها (من ٢,٥٠ إلى أقل من ٣,٢٥) يدل تقديرها علي انها مرتفعة ، والإجابات التي متوسطها (من ٣,٢٥ إلى ٤) يدل تقديرها علي أنها مرتفعة جدا .

وتوضح نتائج الجدول السابق أن استجابات مرضى العينة وبالترتيب للعبارات (الحزن وغياب المتعة وصعوبة التركيز والتغيرات في الشهية والتغير في اوقات النوم ومشاعر الذنب والتشاؤم والبكاء والتعب وفقدان الطاقة وفشل الماضي والتعب والارهاق والعقوبة من المشاعر) جاءت متحققة بدرجة مرتفعة جدا، بينما العبارات (التردد والاستثارة ونقد الذات وفقدان الاهتمام والتفاهة

وفقدان الاهتمام بالجنس) جاءت متحققة بدرجة مرتفعة ، إنما عبارة (التفكير أو الرغبة في الانتحار) غير متحققة. كما بلغت قيمة المتوسط العام لاستجابات مرضى السكري بالقويعية علي عبارات مقياس الاكتئاب ككل القيمة (٣،٤٠) وتدل هذه القيمة على انتشار الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني بالقويعية بدرجة مرتفعة ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة العازمي (٢٠١٣) التي أكدت على أنتشار الاكتئاب لدى مرضى السكري، ولقد أشار الحايك واخرون (2013) Al Hayek et al. إلى أن الأفراد الذين يعيشون في القرى والهجر أكثر عرضه للإصابة بالاكتئاب الناجم عن الإصابة بمرض السكري نتيجة تعرضهم المستمر للإحباطات المرتبطة بقلة التثقيف والعناية الصحية ، كذلك أوضحت النتائج في الجدول أعلاه أن قيم الانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة علي عبارات مقياس الاكتئاب قد تراوحت بين ٠,٩٩ إلى ١,٤٧ لتعكس تشتت استجابات المرضى لعبارات المقياس .

- ثانيا نتائج الفرض الثاني والذي نصه: لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكر بالنوع الثاني بمحافظه القويعية. وللتحقق من صحة هذه الفرضية ، تم استخدام اختبار "ت" test t. لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في

التطبيق القبلي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعية ، ويوضح الجدول التالي نتائج الاختبار :

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاكتئاب (ن = ١٥ مريض)

النتيجة	الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة	البعد
غير دالة	٠,٠٥١	١,٥١	٠,٨٣٥	١٩,١٤	الضابطة	الضغوط الاجتماعية
			٠,٨٦٣	١٨,٨٨	التجريبية	
غير دالة	٠,٠٥٢	٢,٣٥	٠,٧٥٥	٣٨,٥٦	الضابطة	الضغوط الجسمية
			٠,٧٦٠	٣٨,٩٢	التجريبية	
غير دالة	٠,٠٥٢	١,٧٨	٠,٧٧٨	١٤,٨	الضابطة	الضغوط المعرفية
			٠,٧٧٧	١٤,٥٢	التجريبية	
غير دالة	٠,٠٥١	١,٤٨	٠,٧٩٤	٢١,٨٤	الضابطة	الضغوط الانفعالية
			٠,٨٠٥	٢٢,٠٨	التجريبية	
غير دالة	٠,٠٥١	٠,١٨٩	٠,٧٨	٩٦,٤٣	الضابطة والتجريبية	الدرجة الكلية للمقياس

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاكتئاب علي مستوى الضغوط المختلفة (الضغوط الاجتماعية والجسمية والمعرفية والانفعالية) وكذلك الدرجة الكلية لمقياس الاكتئاب المطبق على مرضى السكري بمحافظة القويعية ، ويؤكد ذلك تقارب قيم المتوسطات

الحسابية للضغوط المختلفة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لدرجات التطبيق القبلي للمقياس، وذلك لعدم دلالة قيم (ت) عند مستويات الدلالة المتعارف عليها (٠,٠١ و ٠,٠٥)، مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي التطبيق القبلي لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياس الاكتئاب علي مستوى الضغوط المختلفة عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة، ويشير كارلسن وآخرون (٢٠٠٤) Karlsen et al., بأنه من الصعب علاج الاضطرابات النفسية المصاحبة لمرض السكري بدون تقديم برامج علاجية واستشارات نفسية للمرضى.

-ثالثا نتائج الفرض الثالث ، والذي نصه: توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة .

وللتحقق من صحة هذه الفرضية ، تم استخدام اختبار "ت" t test. لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (مرضى السكري) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية

لمقياس الاكتئاب (ن = ١٥ مريض)

النتيجة	الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التطبيق	البعد
دالة	٠,٠٠١	٥,١١	٠,٨٣٥	١٧,١٠	القبلي	الضغوط الاجتماعية
			٠,٨٦٣	١٤,٠٨	البعدي	
دالة	٠,٠٠١	٦,٣٢	٠,٧٥٥	٢٤,٢٢	القبلي	الضغوط الجسمية
			٠,٧٦٠	١٦,٠٢	البعدي	
دالة	٠,٠٠٥	٥,٩٥	٠,٧٧٨	١٥,٨	القبلي	الضغوط المعرفية
			٠,٧٧٧	١١,٢١	البعدي	
دالة	٠,٠٠٠	٦,٢٨	٠,٧٩٤	٢٣,٣١	القبلي	الضغوط الانفعالية
			٠,٨٠٥	١٦,٠٩	البعدي	
دالة	٠,٠٠١	٦,٩٣	٠,٧٨	٧٤,١٣	القبلي	الدرجة الكلية للمقياس
			٠,٧٨٠	٥٥,١١	البعدي	

توضح نتائج الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمرضى السكري بالنوع الثاني والمصابين بالاكتئاب بمحافظة القويعة على مقياس الاكتئاب ولصالح التطبيق البعدي بعد تطبيق البرنامج المعرفي السلوكي ، حيث انخفضت قيم المتوسطات الحسابية علي مستوى الضغوط المختلفة للمقياس (الاجتماعية والجسمية والمعرفية والانفعالية) وكذلك الدرجة الكلية لدرجات القياس البعدي لعناصر المجموعة التجريبية بفعل تطبيق البرنامج ، وذلك لدلالة قيم "ت"

عند مستويات الدلالة الإحصائية (٠,٠١ و ٠,٠٥) ، مما يعني فعالية تطبيق البرنامج المطبق في الدراسة علي مرضى السكري بالنوع الثاني في محافظة القويعة في خفض حدة الاكتئاب لديهم ، ومن ثم خفض حدة الضغوط لديهم ، بما يحقق صحة فرضية الدراسة .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات نجية بكيري(٢٠١٢) ؛ والعازمي (٢٠١٣) ؛ و شريف وآخرون (٢٠١٤) و؛ علاء الدين والخطيب (٢٠١٧) التي أكّدت فاعلية برنامج العلاج المعرفي السلوكي في خفض أعراض اكتئاب عند المصابين بمرض السكري من النوع الثاني وذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي نتيجة لأثر البرنامج المستخدم في خفض أعراض الاكتئاب لدى مرضى السكري، وقد أشار دانييل وآخرون ((Daniel et al., ٢٠١٦ أن العلاج المعرفي السلوكي يساعد مرضى الاكتئاب في التعرف على التشوهات المعرفية والاعتقادات الخاطئة، ومن ثم دحضها و تجربتها وتعديلها.

-رابعاً نتائج الفرض الرابع، والذي نصه: لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية(مرضى السكري) في التطبيقين البعدي والتبعية لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافظة القويعة .
وللتحقق من صحة هذه الفرضية ، تمّ استخدام اختبار "ت" test t .
لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (مرضى

السكري بالنوع الثاني (محافظة القويعة) في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الاكتئاب، والجدول التالي يوضح ذلك:
 جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الاكتئاب (ن=١٥ مريض)

النتيجة	الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التطبيق	البعد
غير دالة	٠,٠٦	٢,٠١	٠,٨٦٣	١٤,٠٨	البعدي	الضغوط الاجتماعية
			٠,٨٤٤	١٤,٠١	التتبعي	
غير دالة	٠,٠٦	٢,١٥	٠,٧٦٠	١٦,٠٢	البعدي	الضغوط الجسمية
			٠,٧٥٩	١٥,٩١	التتبعي	
غير دالة	٠,٠٦	١,٩٩	٠,٧٧٧	١١,٢١	البعدي	الضغوط المعرفية
			٠,٧٧٩	١١,٠٢	التتبعي	
غير دالة	٠,٠٦	٢,٢٨	٠,٨٠٥	١٦,٠٩	البعدي	الضغوط الانفعالية
			٠,٨٢٠	١٦,٠١	التتبعي	
غير دالة	٠,٠٦	٢,٠٦	٠,٧٨٠	٥٥,١١	البعدي	الدرجة الكلية للمقياس
			٠,٧٨٥	٥٥,٠٧	التتبعي	

توضح نتائج الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية (لمرضى السكري بالنوع الثاني بالقويعة) في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الاكتئاب، كما يتضح ذلك من تقارب قيم المتوسطات الحسابية للضغوط المختلفة لعناصر المجموعة التجريبية في

التطبيقات البعدي والتبعية ، وذلك لعدم دلالة قيم (ت) عند مستويات الدلالة المتعارف عليها (٠,٠١ و ٠,٠٥) ، مما يؤكد عدم وجود اختلافات ذات دلالة بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيقات البعدي والتبعية لمقياس الاكتئاب ، وإستمرار التحسن من ناحية تخفيف الضغوط لدرجات القياس التبعية علي مستوى الضغوط المختلفة لمقياس الإكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني بمحافضة القويعية ، بما يؤكد فعالية البرنامج المعرفي السلوكي المطبق في الدراسة على مرضى السكري في محافظة القويعية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الحايك وزملاءه (٢٠١٣)؛ ودراسة شريف وآخرون (٢٠١٤)؛ ودراسة الخطيب وعلاء الدين (٢٠١٧)، حيث اثبتت جميع هذه الدراسات على استمرار التحسن بعد التوقف من البرنامج وفاعلية البرنامج المعرفي السلوكي، ويشير دمدجان وآخرون (٢٠٠٦) Dimidjian et al., أن من مميزات العلاج المعرفي السلوكي أنه يدرّب المتعالجين على استخدام استراتيجيات معرفية وسلوكية تطبق في الواقع عند مواجهة مشكلات مستقبلية.

مناقشة النتائج :

١. أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن اداة الدراسة وبعد استخدام التحليل السيكومترى انها صالحة للاستخدام، و أظهرت تحليل وارتباطات لجميع عبارات المقياس المستخدم في الدراسة الحالية.

٢. بالرجوع إلى فروض الدراسة الحالية أظهرت النتائج انتشار الاكتئاب لدى مرضى السكري من النوع الثاني بمحافظة القويعة، وكانت استجابات العينة على عبارات المقياس مابين مرتفعة جدا ومرتفعة ما عدا الاستجابات المتعلقة بالتفكير والرغبة في الانتحار كانت غير موجودة، ويفسر الباحث ذلك إلى أن مجتمع الدراسة يعتبر مجتمع متدين بطبيعة الحال وملتزم بالمعايير الدينية، لذلك كانت الاستجابات عليها غير موجودة، ويعزو الباحث ذلك إلى أن غالبية سكان محافظة القويعة من البادية او قرويين، ولهذه التركيبة السكانية خصائص تتميز بالصبر والتواصل الاجتماعي المستمر مما قد يجعل التفكير في الإنتحار من الأمور المستبعدة تماماً.

٣. وبما أن الاكتئاب منتشر وبدرجة مرتفعة بين مرضى السكري في محافظة القويعة، فهذا يدل على أن هناك علاقة طردية بين مرض السكري والإصابة بالاكتئاب، فالأفكار التي لدى عينة الدراسة عن مرض السكري أفكار تشاؤومية غير منطقية تتمحور حول أن مرضى السكري أقصر عمراً فهم مُعرضون لفقدان البصر والشلل الكلوي والضعف الجنسي حتى ولو التزموا بالعلاج وهذا غير صحيح كما يذكر الأطباء، فالنظرة السوداوية للحياة مسيطرة عليهم.

٤. أثبت البرنامج المطبق في الدراسة و القوائم على النظرية المعرفية السلوكية فاعلية كبيرة في خفض مستوى الضغوط (بأبعادها الأربعة) المسببة للاكتئاب لدى مرضى السكر بالنوع الثاني بمحافظة القويعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لقيمة الدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي

لمقياس الاكتئاب (٧٤،١٣) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للمقياس ككل (٥٥،١١) ، وبلغت قيمة "ت" (٦،٩٣)، وذلك عند مستويات الدلالة الإحصائية (٠،٠١ و ٠،٠٥) ؛ مما يعني وجود فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاكتئاب عند مرضى السكري بالنوع الثاني في محافظة القويعة و لصالح التطبيق البعدي بعد تطبيق البرنامج المعرفي السلوكي بهدف تخفيف الضغوط المصاحبة لاضطراب الاكتئاب على مرضى السكري بالنوع الثاني، حيث تعلم افراد العينة التجريبية تنفيذ الأفكار الغير منطقية، وضبط الانفعالات، والمواجهة ومهارة حل المشكلات، وساعد استخدام هذه الاساليب أفراد العينة التجريبية على أن الاقتناع بالأفكار اللامنطقية، والأحاديث الإهزامية والمدمرة للذات تؤدي إلى الاكتئاب، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى فاعلية البرنامج المعرفي السلوكي والفنيات والنشاطات المستخدمة فيه، حيث أصبح أفراد المجموعة التجريبية إيجابيين في أفكارهم عن مرض السكري، كما أن الجلسات ساعدتهم على التعامل مع المرض من ناحية معرفية وسلوكية، كما لاحظ الباحث أثناء الجلسات تغير في الحالة المزاجية لدى أفراد المجموعة التجريبية وقلت الأفكار المشوهه وبالتالي انخفضت وتناقصت مشاعر الإحساس بالهم والحزن والإنصراف عن الحياة، وتحسن التخيلات العقلية والإنفعالية، ولاحظ الباحث التحسن بعد الجلسة السابعة حيث بدأت الأفكار اللاعقلانية تختفي ويحل مكانها أفكار عقلانية، فالبرنامج المعرفي السلوكي المستخدم في الدراسة أهتم بتدريب مرضى السكري

على طرق التفكير العقلانية، وتبني معتقدات منطقية، كما ساعد ذلك على استمرار التحسن حتى بعد توقف البرنامج لمدة أربعة أسابيع.

ثانيا: توصيات البحث:

١. تقديم دورات تدريبية للأطباء المعالجين لمرضى السكري في التعامل مع الأفكار السلبية لدى المرضى ومساعدتهم على دحض الأفكار اللاعقلانية الناجمة عن اصابتهم بمرض السكري.
٢. تعيين اخصائيين نفسيين في مراكز الرعاية الأولية لمتابعة مرضى السكري وجميع الأمراض العضوية التي قد يصاحبها امراض نفسية.
٣. عقد ورش عمل، وتقديم برامج الإرشاد النفسي للمصابين بالسكري وأسره لمساعدتهم على تخفيف حدة الضغوط النفسية المترتبة على مرض السكري.

ثالثا: مقترحات البحث:

١. فاعلية برنامج معرفي سلوكي لخفض مستوى الاكتئاب لدى مريضات السكري.
٢. دراسات مسحية للاكتئاب لجميع المراحل العمرية .
٣. عمل دراسات مشتركة بين المجال الطبي والنفسي على فئة مرضى السكري.

المراجع العربية :

١. إبراهيم، أمل. (٢٠١٥م). الضغوط النفسية وعلاقتها بجودة الحياة لدى مرضى السكري بمحلة أمدرمان [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية التربية.
٢. إسماعيل، عزت . (٢٠١٠). اكتئاب النفس أعراضه وأنماطه وأسبابه وعلاجه (ط.١). وكالة المطبوعات.
٣. الأنصاري، بدر محمد . (٢٠٠٧). الفروق في الاكتئاب بين طلاب وطالبات الجامعة - دراسة مقارنة في عشرين بلد إسلامي، مجلة دراسات عربية في علم النفس، ٦(١)، ١٣٤-١٧٦.
٤. بابللي، ضحى . (٢٠٠٢). حقائق عن داء السكري (ط.١). مكتبة العبيكان.
٥. البشتاوي، حسين مهدي . (٢٠٠٤). السكري والصحة البدنية (ط.٢) . دار المناهج القدس.
٦. بلغيث، مها عيدلي . (٢٠١٢). الاستجابة الاكتئابية لدى المرأة بعد الولادة"دراسة ميدانية بالملحة الاستشفائية محمد بو ضياف بورقة وحاسي مسعود] رسالة ماجستير غير منشورة] . جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
٧. بكيري، نجيه أحمد . (٢٠١٢م). أثر برنامج معرفي سلوكي في علاج بعض الأعراض النفسية للسكريين المراهقين] رسالة دكتوراه غير منشورة] . جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الإسلامية، الجزائر.
٨. بيك، ارون . (٢٠٠٠). العلاج المعرفي السلوكي والاضطرابات الانفعالية(عادل مصطفى، ترجمة ؛ ط١) دار الافاق العربية.

٩. الخطيب، أمل و علاء الدين، جهاد. (٢٠١٧). اثر برنامج ارشادي على خفض القلق والاكتئاب وتحسين الدعم الاجتماعي لدى مريضات السكري وضغط الدم المرتفع [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الهاشمية.
١٠. ميسة، قنون. (٢٠٠٧). الدعم الاجتماعي المدرك وعلاقته بالاكتئاب لدى المصابين بالأمراض الإنتانية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية.
١١. دريبين، أمينة. (٢٠١٢). أساليب المعاملة الوالدية وعلاقتها بظهور الاكتئاب عند المراهقين [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة العقيد أكلي محند أولحاج، معهد العلوم الإنسانية والاجتماعية.
١٢. الشبؤون، دانيا. (٢٠١١). القلق وعلاقته بالاكتئاب عند المراهقين " دراسة ميدانية ارتباطية لدى عينة من تلاميذ الصف التاسع من التعليم الأساسي في مدارس مدينة دمشق الرسمية". مجلة جامعة دمشق، ٢٧(٣)، ٢٨-٥٤.
١٣. الشريف، بسمة عيد. (٢٠١٣). فاعلية برنامج توجيه جمعي يستند إلى نظرية إليس EIIS في التفكير اللا عقلاني في خفض الاكتئاب وتحسين مستوى التكيف لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مدينة عمان، الأردن. البلقاء للبحوث والدراسات، ١٦(١)، ١٧٨-١٩٩٩.
١٤. العازمي، عبدالرحمن عبيد. (٢٠١٣). أثر برنامج ارشادي في خفض مستوى الاكتئاب لدى عينة من مرضى السكري بمحافظة القريات [رسالة دكتوراه غير منشورة] كلية التربية، جامعة اليرموك.
١٥. العاسمي، رياض. (٢٠٠٩). الشعور بالوحدة النفسية وعلاقته بالاكتئاب والعزلة والمساندة الاجتماعية "دراسة تشخيصية على عينة من طلبة جامعة دمشق". مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ٧(٢)، ٢١١-٢٤٣.

١٦. العبيدي، محمد جاسم. (٢٠٠٤). مشكلات الصحة النفسية وأمراضها وعلاجها (ط.١). مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.
١٧. العدوان، فاطمة عيد. (٢٠١١). فاعلية برنامج إرشادي لمعالجة الضغوط النفسية والاكتئاب لدى عينة من المصابين بالسكر [رسالة دكتوراه غير منشورة] الجامعة الأردنية.
١٨. كيك، مارتن. (٢٠١٠). الاكتئاب "كيف ينشأ؟ وكيف تتم معالجته؟ وما هي علاقته بالإجهاد والضغط العصبي؟ (ط.١). لوندريك للنشر.
١٩. المرزوقي، جاسم محمد. (٢٠٠٨م). الأمراض النفسية وعلاقتها بمرض العصر السكر "دراسة استطلاعية لمعرفة مدى تأثير الأمراض النفسية على مستوى السكر في الدم لدى مرضى السكر" (ط.١). العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
٢٠. مقبل، مرفت عبدربه (٢٠١٠م): التوافق النفسي وعلاقته بقوة الأنا وبعض المتغيرات لدى مرضى السكري في قطاع غزة [رسالة ماجستير غير منشورة] الجامعة الإسلامية، كلية التربية.
٢١. النفيسة، عبد العزيز بن علي (٢٠١٨): تأثير القلق الاجتماعي والاكتئاب على بعض العمليات المعرفية [رسالة دكتوراه غير منشورة] . جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية الدراسات العليا.
٢٢. وزارة الصحة، إدارة البحوث (٢٠١٨): الأمراض المزمنة في المملكة العربية السعودية. مطابع وزارة الصحة.

المراجع الاجنبية

23. Al Hayek, A., Asirvatham, R., & Al Dawish, M., (2013). Impact of an education program on patient anxiety, depression . glycemic control. And adherence to self- car and medication in type2 diabetes. Journal of Family Community Medicine, 20(2), 77-82.
24. American Medical Society.(2010). Key Concepts: Quality of life (QOL). (On Line) Available: <http://www.Astqol.Org/Key/htm>.Patients with Type II Diabete Mellitus. Depression and Anxiety 25: 98-106.
25. American Psychiatric Association .(2017). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder Text Revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association..
26. Beck, a., & Greenberg, R, . (1995). coping with Depression, philadelphia: Beck Institute.
27. Clark, D, . (2014). Scientific Foundation Of Cognitive Theory, New York.
28. Daniel, R. Strunk, R. Robert D. Jangela, Chiu, W. & Jennifer A . (2016). Patients competence and erformance of cognitive therapy skills, journal of counsulting and clinical psychology. Vol 75, 4, 523- 530. 138. Dattilio.
29. Dennis, G., & Christine, A, . (2011). mind over mood change How you Feel by changing the way you Think New york The Guilford Press.
30. Dimidjian, S., Hollon, S.D., Dobson, K.S., Schmaling, K.B., & Kohlenberg, R.J. (2006). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the acute treatment of adults with major depression. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74(4), 658–670. Fed.
31. Karlsen , B., Idsoe, T., Dirdal, I ,Rokne , L. Hanestad , B., & Brue , E. (2004). Effects of A Group – Based Counseling Program on Diabetes Related Stress , Coping, Psychological Well being and Metabolic contro; in Adults with Type 1 and 2 Patient Education Counseling , Vol 53 , Issue , 3, pp 299-308.
32. Keith, H., (2006). Cognitive Behavioral Thereby For sychiatric Problems- Practical Guide. Oxford UK.

33. Koompanschap, M. (2002). Coping with type 1 Diabetes : the patients Perceptive, Spring Berlin, Vol 45, Issue , 7 , pp 193-205.
34. Line, E.,& Heckbert, S., Rutter, C., Katon, W., Ciecbanowski, P, . (2009). Depression and Increased Motility in Diabetes: Unexpected causes of Death Annual of Family Medicine. Vol 7. No.5..
35. Merrell, K, W., & Isava, D, M., .(2005). Depression in Children and Adolescents. Encyclopedia of School Psychology. Kluwer Academic/ Plenum Publishers. New York, Boston, London, Moscow.
36. Michael, JF. .(2008). Diabetes Foundation, clinical diabetes. American diabetes Assosiation ,26,77-82.
37. Penckofer, S., Ferrans, C., & Mumby, P. (2012). Psycho Education Intervention (SWEEP) for Depressed Women with diabetes. Annals of Behavioral Medicine, 44(2), 192-206.
38. Sharif, F., Masoudi, M., & Ghanizadeh, A.,(2014). The effect of cognitive behavioral group therapy on depressive symptoms in people with type 2 diabetes: A randomized controlled clinical trial. Iran Journal of nursing midwifery research, 19(5), 529-536.
39. Widar M., Ahlstrom G. & Ek A.-C. (2004) Health-related quality of life in persons with long-term pain after a stroke. Journal of Clinical Nursing 13(4), 497–505.
40. Yousef, J.(1995). Counseling Families of Children with Diabetes Mellitus. Journal of the Council for Exceptional Children and Division for Physical and HealthDisabilities. California: USA.
41. Zahid, S., Asghar, B., & Claussen , A, . (2008). Depression diabetes in a rural community in Pakistan, Diabetes Res. Clin. Pract. 79(1): 124-127.

* * *

الكهرباء في محافظة الخرج - المملكة العربية السعودية
" دراسة في جغرافية الطاقة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية "

د. محمد عزت محمد الشيخ

قسم الجغرافيا – كلية الشريعة والدراسات الإسلامية بالأحساء

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية



الكهرباء في محافظة الخرج - المملكة العربية السعودية " دراسة في جغرافية الطاقة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية "

د. محمد عزت محمد الشيخ
قسم الجغرافيا - كلية الشريعة والدراسات الإسلامية بالأحساء
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

تاريخ تقديم البحث: ٣ / ٣ / ١٤٤١ هـ تاريخ قبول البحث: ٢٠ / ١ / ١٤٤٢ هـ

ملخص الدراسة:

يندرج موضوع البحث ضمن جغرافية الطاقة، مستخدماً التقنيات الحديثة في معالجة موضوع مهم، وهي الكهرباء التي تُعد أساس التنمية المعاصرة، حيث تمثل الدعامة الرئيسة التي تقوم عليها مشروعات التنمية الصناعية، والزراعية، والإسكان، والخدمات، ومختلف جوانب الحياة في المجتمع، وتمثلت منطقة الدراسة في محافظة الخرج التي تُعد من أهم محافظات منطقة الرياض من حيث النشاط الاقتصادي -حجماً وتنوعاً- وثاني محافظاتها من حيث عدد السكان، وتوضح أهمية المحافظة بأنها المصدر الرئيس لعدد من المنتجات في المملكة العربية السعودية، مثل: الألبان ومنتجاتها، واللحوم، بالإضافة لعدد من المحاصيل الزراعية. وقد حظيت المحافظة بوجود مراحل النظام الكهربائي الثلاث بما: الإنتاج والنقل والاستهلاك، حيث اتسم النظام الكهربائي بها بكون حجم جميع مكوناته. وتشهد المحافظة تزايداً في الطلب على الكهرباء سنوياً، وهو ما يتطلب استثمارات إضافية مستقبلاً في مرحلتي التوليد وشبكات النقل والتوزيع، من أجل توفير احتياجات الاستهلاك.

الكلمات المفتاحية: محافظة الخرج، جغرافية الطاقة، النظام الكهربائي، الإنتاج والنقل والاستهلاك، الطاقة الكهربائية، عوامل التوطن، العوامل الجغرافية المؤثرة.

- يتوجه الباحث بالشكر لعمادة البحث العلمي في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية على تمويلها لهذا البحث.

Electricity in Al-Kharj Governorate - Saudi Arabia "A study in the geography of energy using geographical information systems "

Dr. Mohamed Ezat Mohamed El-Sheikh

Department of Geography - faculty of Sharia and Islamic Studies in Al-Ahsa
Imam Muhammad bin Saud Islamic

Abstract:

The subject of the research in the geography of energy, using modern technologies in addressing the subject of electricity, which is the support of contemporary development. It represents the main pillar of industrial, agricultural, urbanism, services, and various aspects of life in society. The study area was in Al-Kharj Governorate, which is one of the most important governorates of the Riyadh region in economic activity - size and diversity - and the second of its provinces in population size. The importance of the governorate is evident as being the main source of several products in the Kingdom of Saudi Arabia, as dairy products and meat, in addition to several crops. The Governorate characterized by the existence of the three phases of the electrical system: production, transport and consumption: as the electrical system was characterized by the large size of all its components. The governorate is witnessing an increase in the demand for electricity annually, which requires additional investments in the future in the generation and transmission and distribution networks, to provide consumption needs.

key words: Al-Kharj governorate, geography of energy, electrical system, production, transportation and consumption, electrical energy, localization factors, and geographical factors affecting.

التقديم:

يندرج موضوع البحث ضمن جغرافية الطاقة إحدى فروع الجغرافيا الاقتصادية وأحدثها نسبياً، والتي لم تحظ بالاهتمام الذي أولاه الجغرافيون لغيرها من فروع الجغرافيا الاقتصادية، خاصة من الناحية المنهجية^(١)، وهي تُعنى بدراسة مصادر الطاقة التقليدية والجديدة والمتجددة على حدٍ سواء من حيث: الإنتاج والنقل والتوزيع والاستهلاك. والطاقة هي قدرة كامنة في مادة على التحريك والدفع، ولهذا القدرة عدة مصادر منها: الطاقة الكهرو حرارية التي يعتمد في توليدها على مصادر وقود متعددة منها: الفحم، والبترو، والغاز الطبيعي^(٢). وتعمل الجغرافيا التطبيقية على رصد ووصف المشكلات الراهنة وتوصيفها، والتنبؤ بالمشكلات المستقبلية والمساهمة في اتخاذ القرارات ورسم السياسات، ثم إعداد ومراقبة وتقييم الخطط^(٣)، وتعد الكهرباء أساس التنمية المعاصرة في سائر جوانبها الاقتصادية والاجتماعية، وهي من أهم هياكل البنية الأساسية، حيث تمثل الدعامة الرئيسة التي تقوم عليها

(١) عبده، سعيد (١٩٩٩م)، جغرافية الطاقة: مفهومها ومجالها ومناهجها، المجلة الجغرافية العربية،

العدد ٣٤، الجزء الثاني، القاهرة، ص ١.

(٢) الزوكة، محمد خميس (٢٠٠٢م)، جغرافية الطاقة "مصادر الطاقة بين الواقع والمأمول"، دار المعرفة

الجامعية، الإسكندرية، ص ١٧، ١٨.

(٣) مرعي، محمد أحمد (٢٠١٤م)، الجغرافيا بين النظرية والتطبيق، مجلة الدراسات الإنسانية

والأدبية، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ، ص ح.

مشروعات التنمية الصناعية، والزراعية، والإسكان، والخدمات، ومختلف جوانب الحياة في المجتمع^(١).

ومتوسط نصيب الفرد من الكهرباء يعد مؤشراً على مستوى معيشة السكان، إضافة لكونه مؤشراً على التقدم الاقتصادي وفقاً لمعدلات زيادته السنوية، وتعد الطاقة الكهربائية من الصناعات التحويلية، إذ تتغير الطاقة الأحفورية التقليدية إلى صورة أخرى من الطاقة؛ يسهل نقلها والتعامل معها واستخدامها في كافة الأنشطة الاقتصادية والخدمية؛ حتى أصبحت عصباً للحياة اليومية، لذا فإن انقطاعها يوقف الحياة اليومية، إضافة لكونها طاقة نظيفة.

والمملكة تُعد إحدى الدول التي تعتمد على هذا النمط من الطاقة في الجوانب الخدمية - نظراً ارتفاع مستوى المعيشة-، إضافة إلى الأنشطة الاقتصادية؛ الأمر الذي أثر على زيادة حجم استهلاك الطاقة الكهربائية فيها. كما تُعد الكهرباء من مصادر الطاقة المهمة في المملكة العربية السعودية، ويتزايد الطلب عليها سنوياً بمعدلات كبيرة، وهو ما يتطلب استثمارات كبيرة، سواء في مرحلة التوليد أو مد شبكات النقل والتوزيع؛ ونظراً لقلّة مصادر المياه في وسط المملكة التي قد تتيح مصدراً آخر لتوليد الطاقة

(١) الزهار، فضل الله (١٩٩٦م)، إنتاج واستهلاك الطاقة في محافظة البحيرة، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٢٨، القاهرة، ص ٣٧٧.

الكهربائية؛ فهذا يفرض أنواعاً معينة من محطات التوليد عند الإنشاء، بسبب طبيعة السطح والمناخ؛ الأمر الذي يؤثر على كفاءة ونوع شبكات النقل والتوزيع، ونظراً لأن نوع الاستهلاك يعكس نمط الاقتصاد في الدولة، ولكون هذه الطاقة التي تعتمد على الوقود الأحفوري من أفضل أنواع الطاقات المتاحة في المملكة العربية السعودية نظراً لأنها من الدول الغنية بالنفط، فإن هذه الدراسة اهتمت وناقشت كل هذه الموضوعات في محافظة الخرج، إذ أنها من أهم محافظات منطقة الرياض خاصة والمملكة عامة، لقرابها من مدينة الرياض العاصمة - ٨٠ كيلومتراً - وطبيعة نشاطها الاقتصادي المتنوع، وذلك من خلال مناقشة: لمقومات وتحليل وتقييم النظام الكهربائي في محافظة الخرج.

الأهمية النظرية للبحث:

- ١- إثراء المكتبة العلمية العربية ببحث علمي.
- ٢- يساعد متخذي القرار في هذا المجال الحيوي الذي يناقش النظام الكهربائي، وحل مشكلاته في المملكة عموماً، وفي محافظة الخرج خصوصاً.

الأهمية العلمية للبحث:

- ١- استحواذ محافظة الخرج على محطة من أكبر محطات التوليد في المملكة، والتي تمتلك موقعاً متوسطاً بين مدينة الرياض ومدينة السبع حاضرة محافظة الخرج.

٢- تمتلك المحافظة شبكة كهرباء ذات مكونات كبيرة تتناسب مع حجم الطاقة المولدة والمستهلكة في المحافظة، الأمر الذي يستوجب دراسة مكوناتها والعوامل المؤثرة في نقل الكهرباء وتوزيعها فيها.

٣- تُعد محافظة الخرج من المحافظات الأكثر استهلاكاً للطاقة الكهربائية لتنوع الأنشطة الاقتصادية المعتمدة على الطاقة الكهربائية. وهو ما يحتاج إلى بحث ودراسة لهذا النوع من الأنشطة واستهلاكها للكهرباء.

مشكلة الدراسة: تكمن في كون الكهرباء عصب الحياة اليومية في مختلف المجالات، وكون المحافظة من الوحدات الإدارية في منطقة الرياض التي يتنوع بها النشاط الاقتصادي والخدمي وتشغل المرتبة الثانية في عدد السكان؛ مما يؤثر في زيادة الطلب على هذا القطاع المهم؛ وبالتالي الحاجة لدراسة مدى قدرة مكوناته على تلبية ذلك، والتطرق للمعوقات التي تواجهه.

أسباب اختيار الموضوع:

١- تعد الطاقة الكهربائية إنتاجاً واستهلاكاً من أهم الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية، حتى أصبحت من أهم المؤشرات لقياس التطور الاقتصادي في الدولة.

٢- دراسة الكهرباء في محافظة من أهم محافظات منطقة الرياض، كما أنها تضم واحدة من أهم محطات إنتاج الكهرباء، التي تقع قرب مراكز الأحمال في مدينة الرياض.

٣- دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في توطين محطة توليد كهرباء العاشرة، وتحديد الجدوى الاقتصادية من إنشائها وتوسعها.

- ٤ - محاولة الربط بين إنتاج المحافظة واستهلاكها؛ وتحديد ما تسهم به من كهرباء في الشبكة الموحدة، وكمية الكهرباء اللازمة للاكتفاء الذاتي.
- ٥ - تعدد استخدامات الكهرباء في المحافظة، والحاجة لدراسة الاستهلاك الموسمي بها.
- ٦ - توقع مستقبل الطلب على الكهرباء في المحافظة، وما يجب اتخاذه في التخطيط المستقبلي.
- ٧ - المحافظة لم يتم دراستها فيما يتعلق بالطاقة بصفة عامة، والكهرباء بصفة خاصة حتى عام ٢٠١٨م.

أهداف دراسة الموضوع:

- يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة الخرج، وذلك من خلال ما يأتي:
- ١- التعرف على تاريخ دخول الكهرباء في محافظة الخرج.
 - ٢- دراسة عوامل توطين محطة توليد الكهرباء العاشرة في محافظة الخرج.
 - ٣- إلقاء الضوء على إنتاج الكهرباء، ومكونات شبكة نقل الكهرباء وتوزيعها في محافظة الخرج.
 - ٤- معرفة العوامل الجغرافية المؤثرة في شبكة نقل الكهرباء وتوزيعها في محافظة الخرج.
 - ٥- التعرف على: كمية الكهرباء المستهلكة، وأعداد المشتركين، وأنماطهما في محافظة الخرج.
 - ٦- دراسة مشكلات النظام الكهربائي، ومستقبله في محافظة الخرج.

منهجية الدراسة:

مناهج البحث: استخدم الباحث المنهج التاريخي للتعرف على الوضع الحالي للنظام الكهربائي من خلال تتبع بدايات النظام الكهربائي وتطوره زمنياً. واستخدم منهج النظم الذي يُعد المنهج الرئيس في هذه الدراسة، من خلال دراسة النظام الكهربائي بمراحله الثلاث: الإنتاج، النقل والتوزيع، الاستهلاك، كما استفاد الباحث من المنهج المحصلي لاستنتاج العوامل الجغرافية المؤثرة في مراحل النظام الكهربائي في المحافظة.

وتم الاستفادة من عدة أساليب هي: الأسلوب الكمي: من خلال عرض وتحليل البيانات الإحصائية في البحث مثل: النسب، والمعدلات، والمعاملات الإحصائية، باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS22. والأسلوب الكارتوجرافي: برسم الخرائط والأشكال البيانية للدراسة باستخدام برنامج: MapInfo11.5، Exele2016. ونظم المعلومات الجغرافية كأسلوب: من خلال إنتاج الأشكال الكارتوجرافية، والتحليل المكاني لعدد من الظواهر في البحث وتحديد المسار الأنسب لخط الكهرباء الممتد من محطة التوليد حتى مدينتي الرياض والسيح، وتحديد الموقع الأمثل لمحطة التوليد باستخدام ARCGIS10.4. أما عن أدوات الدراسة: استخدمت الخرائط والصور الفوتوغرافية. وتم الاعتماد على المقابلة الشخصية، والدراسة الميدانية، والزيارات كوسيلة لجمع البيانات.

واعتمد هذا البحث على جمع البيانات المنشورة وغير المنشورة من مصادرها، وهي: المصادر المكتبية، الأبحاث العلمية، الرسائل العلمية، الدوريات، التقارير الإحصائية، الخرائط، بالإضافة إلى الدراسة الميدانية لمكونات النظام الكهربائي في المحافظة، ومقابلة المسؤولين خلال: صيف ٢٠١٥م، وفي شهري: يناير، وإبريل عام ٢٠١٧م.

مصطلحات الدراسة: تتعدد المصطلحات المستخدمة في دراسة الكهرباء، ومن أهمها: **القدرة المركبة:** وهي قدرة المحطة عند التركيب، أما **القدرة الفعلية:** تعني قدرة المحطة القصوى على التوليد بعد فترة زمنية من التشغيل. **ميغا وات (م.و):** مليون وات ساعة. **جيجا وات (ج.و):** مليار وات ساعة. **ك.ف:** وحدة لقياس الجهد للتيار بخطوط الكهرباء تعادل ألف فولت أمبير. **الفقد الكهربائي:** كمية الكهرباء المفقودة نتيجة سريان التيار بالشبكة.

* **أقسام الدراسة:** يتألف البحث من ستة أقسام تسبقها مقدمة وتنتهي بخاتمة، أما الجزء الأول: فتناول التطور التاريخي لدخول الكهرباء محافظة الخرج، والجزء الثاني: عرض عوامل توطن محطة كهرباء العاشرة، أما الجزء الثالث: فتطرق لإنتاج الكهرباء في المحافظة، والجزء الرابع عرض شبكة نقل وتوزيع الكهرباء في محافظة، والجزء الخامس تناول استهلاك الكهرباء في المحافظة، وأخيراً الجزء السادس تطرق لمشكلات الطاقة الكهربائية ومستقبلها في محافظة الخرج.

الدراسات السابقة:

تدرج الدراسات المتعلقة بالطاقة ضمن الدراسات التطبيقية النفعية، وتعد الطاقة الكهربائية (إنتاجاً واستهلاكاً) بمثابة الركيزة الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتناول هذا الموضوع العديد من الدراسات، منها: مجموعة دراسات لمحمد محمود الديب، منها: (١٩٧٦م، ١٩٧٧م) بعنوان: إنتاج واستهلاك الكهرباء في مصر^(١)(٢). ثم سلسلة دراسات لسعيد أحمد عبده، الأولى (١٩٧٧م) عن: جغرافية الطاقة الكهربائية في جمهورية مصر العربية^(٣)، والثانية (١٩٨٢م) عن: النقل وتوطن صناعة الكهرباء في مصر^(٤)، والثالثة (١٩٨٣م) عن: الطاقة الكهربائية في الوطن العربي مع التطبيق على مصر^(٥)، ثم دراسة خامسة لنفس الباحث (١٩٩٣م) بعنوان:

-
- (١) الديب، محمد محمود (١٩٧٦م)، إنتاج واستهلاك الكهرباء في مصر، الجزء الأول، مجلة مصر المعاصرة، العدد ٣٦٦، القاهرة.
 - (٢) الديب، محمد محمود (١٩٧٧م)، إنتاج واستهلاك الكهرباء في مصر، الجزء الثاني، مجلة مصر المعاصرة، العدد ٣٦٧، القاهرة.
 - (٣) عبده، سعيد أحمد (١٩٧٧م)، جغرافية الطاقة الكهربائية في جمهورية مصر العربية-دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، ماجستير، غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة.
 - (٤) عبده، سعيد أحمد (١٩٨٢م)، النقل وتوطن صناعة الكهرباء في مصر، المجلة الجغرافية العربية، العدد الرابع عشر، القاهرة.
 - (٥) عبده، سعيد أحمد (١٩٨٣م)، الطاقة الكهربائية في الوطن العربي مع التطبيق على مصر، (جزءان)، مركز بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة.

تاريخ استخدام الكهرباء في مصر^(١)، ودراسة سادسة (٢٠٠٢م) بعنوان:
تطور خريطة الطاقة الكهربائية في مصر^(٢)، ودراسة سابعة (٢٠٠٣م) عن:
مشروع توليد الكهرباء من منخفض القطارة، وآثاره البيئية المحتملة^(٣). ودراسة
خالد بن أحمد الأحمد (١٩٩٢م): عن الطاقة الكهربائية في المملكة العربية
السعودية^(٤). ودراسة محمد عبد القادر رمضان (١٩٩٩م) عن: إمكانات
توليد الطاقة الكهربائية من الموارد المائية غير المستغلة في مصر^(٥)، ودراسة
أخرى لكريمة محمد عبد الحليم (٢٠٠٠م) عن: إنتاج واستهلاك الطاقة

-
- (١) عبده، سعيد (١٩٩٣م)، تاريخ استخدام الكهرباء في مصر، مجلة الكهرباء والطاقة، وزارة
الكهرباء والطاقة، عدد ٨، القاهرة.
- (٢) عبده، سعيد أحمد (٢٠٠٢م)، تطور خريطة الطاقة الكهربائية في مصر (١٨٩٢-١٩٩٢م)،
المجلة الجغرافية العربية، العدد التاسع والثلاثون، الجزء الأول، القاهرة.
- (٣) عبده، سعيد أحمد (٢٠٠٣م)، مشروع توليد الكهرباء من منخفض القطارة وآثاره البيئية
المحتملة-دراسة في جغرافية الطاقة، نشرة البحوث الجغرافية، العدد الثاني والعشرون، كلية البنات،
جامعة عين شمس.
- (٤) الأحمد، خالد بن أحمد (١٩٩٢م)، الطاقة الكهربائية في المملكة العربية السعودية " دراسة في
الجغرافيا الاقتصادية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية
العلوم الاجتماعية.
- (٥) رمضان، محمد عبد القادر (١٩٩٩م)، إمكانات توليد الطاقة الكهربائية من الموارد المائية غير
المستغلة في مصر، مجلة الإنسانيات، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية-فرع دمنهور، العدد
الرابع.

الكهربائية في مصر^(١)، ودراسات عديدة لمحمد أحمد مرعي، الأولى (٢٠٠١م) عن: إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة دمياط^(٢)، وأخرى (٢٠٠٣م) عن: كهربية الريف : المشكلات، الحلول، الآثار- دراسة في الجغرافيا التطبيقية^(٣)، إلى جانب دراسة للباحث نفسه (٢٠٠٤م) بعنوان : الطاقة الكهربائية في محافظة الدقهلية^(٤)، ودراسة لوفيق محمد جمال الدين (٢٠٠٢م) بعنوان : إنتاج الطاقة الكهربائية واستهلاكها في محافظة القليوبية^(٥)، ودراسة فايز غراب (٢٠٠٢م) عن: الاستخدامات المنزلية للطاقة الكهربائية في محافظة المنوفية^(٦)، ودراسة جيهان أبو بكر الصاوي (٢٠٠٣م)

-
- (١) كريمة محمد عبد الحليم، إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية في مصر-دراسة في جغرافية الطاقة، ماجستير، غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- (٢) مرعي، محمد أحمد (٢٠٠١م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة دمياط-دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، مجلة الإنسانيات، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية-فرع دمنهور، العدد السابع.
- (٣) مرعي، محمد أحمد (٢٠٠٣م)، كهربية الريف: المشكلات، الحلول، الآثار-دراسة في الجغرافيا التطبيقية، حالة قرية الأبعادية البحرية-مركز الحامول، مجلة كلية الآداب، جامعة طنطا، العدد السادس عشر.
- (٤) مرعي، محمد أحمد (٢٠٠٤م)، الطاقة الكهربائية في محافظة الدقهلية-دراسة في جغرافية الطاقة، مجلة كلية الآداب، جامعة المنصورة، العدد الرابع والثلاثون.
- (٥) جمال الدين، وفيق محمد (٢٠٠٢م)، إنتاج الطاقة الكهربائية واستهلاكها في محافظة القليوبية-دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، المجلة الجغرافية العربية، العدد التاسع والثلاثون، القاهرة.
- (٦) غراب، فايز حسن (٢٠٠٢م)، الاستخدامات المنزلية للطاقة الكهربائية في محافظة المنوفية-دراسة في الجغرافية الاقتصادية، مجلة بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة.

عن: إنتاج واستهلاك الكهرباء في محافظة البحيرة^(١)، ودراسان محمد عزت الشيخ الأولى (٢٠٠٥م) عن إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة الدقهلية^(٢)، والثانية (٢٠١٠م) بعنوان: كهربية الريف بمركز المنصورة- محافظة الدقهلية^(٣)، ودراسة هاجر عكاشة (٢٠٠٦م) بعنوان: الطاقة الكهربائية والتنمية في مدن محافظة الغربية^(٤)، ودراسة ياسر الجمال (٢٠٠٦م) عن الطاقة الكهربائية في محافظة دمياط^(٥)، دراستين لأحمد موسى خليل، الأولى (٢٠٠٨م) بعنوان: الربط الكهربائي بين مجلس التعاون لدول الخليج العربية^(٦)، وقد تناولت أهمية ربط مجلس التعاون لدول الخليج العربية بشبكة موحدة، والأهمية الاقتصادية والاجتماعية لهذا الربط، والدراسة الثانية

-
- (١) الصاوي، جيهان أبو بكر (٢٠٠٣م)، إنتاج واستهلاك الكهرباء في محافظة البحيرة-دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية-فرع دمنهور.
 - (٢) الشيخ، محمد عزت (٢٠٠٥م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة الدقهلية-دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا.
 - (٣) الشيخ، محمد عزت (٢٠١٠م)، كهربية الريف بمركز المنصورة (محافظة الدقهلية) -دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ.
 - (٤) عكاشة، هاجر سعد (٢٠٠٦م)، الطاقة الكهربائية والتنمية في مدن محافظة الغربية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية-دراسة تطبيقية في الجغرافيا الاقتصادية، ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا.
 - (٥) الجمال، ياسر إبراهيم (٢٠٠٦م)، الطاقة الكهربائية في محافظة دمياط-دراسة في الجغرافية الاقتصادية، دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية.
 - (٦) خليل، أحمد موسى (٢٠٠٨م)، الربط الكهربائي بين مجلس التعاون لدول الخليج العربية "دراسة في جغرافية الطاقة"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ١٣١، جامعة الكويت.

(٢٠١٥م) بعنوان: الربط الكهربائي بين دول الوطن العربي^(١)، وتطرق هذه الدراسة للنظام الكهربائي بدول الوطن العربي، وعرض لمشروعات الربط بالوطن العربي. وتختلف الدراسة بهذا البحث عن هاتين الدراستين بتناولها لمراحل النظام الكهربائي بالعرض والتحليل والتعليل، ودراسة خط الربط والتعرف على العوامل الجغرافية المؤثرة فيه، وتقييم مساره، والتعرف على الآثار الاقتصادية والسياسية لهذا الخط. ودراسة إيناس إسلام السيد (٢٠١٣م) بعنوان: كهربية الريف بمركز بلقاس^(٢). ودراسة ياسر محمد (٢٠١٢م) بعنوان: الطاقة الكهربائية في محافظة أسيوط^(٣). ودراسة محمد أحمد الشناوي (٢٠١٣م) بعنوان: إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة الإسماعيلية^(٤). ودراسة محمد ربيع محمد (٢٠١٧م) بعنوان: التحليل المكاني لأنماط استهلاك الطاقة الكهربائية بمحافظة الجيزة^(٥).

-
- (١) خليل، أحمد موسى (٢٠١٥م)، الربط الكهربائي بين دول الوطن العربي "دراسة في جغرافية الطاقة"، المجلة الجغرافية العربية، العدد السادس والستون.
 - (٢) السيد، إيناس إسلام (٢٠١٣م)، كهربية الريف بمركز بلقاس -دراسة في جغرافية الطاقة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنصورة.
 - (٣) حسن، ياسر محمد (٢٠١٢م)، الطاقة الكهربائية في محافظة أسيوط "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة أسيوط.
 - (٤) الشناوي، محمد أحمد (٢٠١٣م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة الإسماعيلية -دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ.
 - (٥) قطوش، محمد ربيع (٢٠١٧م)، التحليل المكاني لأنماط استهلاك الطاقة الكهربائية بمحافظة الجيزة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

التعليق على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة الطاقة الكهربائية بمراحلها الثلاث أو إحدى مراحلها أو تناول آثارها الاجتماعية والاقتصادية، بالإضافة للتطرق للمشكلات التي تواجه النظام الكهربائي ومستقبله، إلا أنه لم توجد دراسة عن الكهرباء في منطقة الرياض - أكبر مراكز استهلاك الكهرباء في الوطن العربي عامة، وفي المملكة خاصة- أو لأي من محافظاتها، ومنها محافظة الخرج، أكثر محافظات منطقة الرياض تنوعاً في نشاطها الاقتصادي، وأكبر محافظات المنطقة سكاناً - ٣٧٦,٣٢٥ نسمة - وتتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في الوطن العربي باختلاف حجم مكونات النظام الكهربائي ونوعها في المحافظة، والعوامل الجغرافية المؤثرة فيها، واختلاف أنماط الاستهلاك، وتختلف عن الدراسات السابقة في المملكة بجداتها، والاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية كتقنية في تحليل وتقييم مراحل النظام الكهربائي في المحافظة، واختيار المواقع المثلى لمحطات التوليد، والمسار الأنسب لخطوط الكهرباء الرئيسية.

الملامح الجغرافية العامة للمحافظة:

تقع محافظة الخرج إلى جنوب شرق مدينة الرياض، ويحدها من الشمال إمارة الرياض، ومن الشرق المنطقة الشرقية، ومن الجنوب محافظة الأفلاج ومحافظة حوطة بني تميم، ومن الجنوب الغربي محافظة الحريق، ومن الغرب محافظة المزاحمية. وتمتد بين دائرتي عرض ٢٣° ٧' و ٢٤° ٥٨' شمالاً، وبين خطي طول ٤٦° ٥٣' و ٤٨° ١٦' شرقاً، وتبلغ مساحة محافظة الخرج نحو

١٩,٧٩٠ كم^٢ (شكل ١)، أما عن السطح، فيتراوح منسوب السطح بين ٤٠٩ متراً في منطقة الواحة الزراعية بامتداد وادي السهباء بوسط المحافظة، و٥٨٦ متراً فوق مستوى سطح البحر في شمال غرب المحافظة عند جبال الجبيل، وتصب في محافظة الخرج عدة أودية من أهمها: وادي حنيفة، ووادي الحنية، ووادي السهباء، وتشتهر الخرج بوجود العيون - تجويفات داخل الأرض - منها: عين سمحه، وعين ضلع، وعين أم خيسه^(١). أما عن المناخ، أغلب شهور العام ترتفع فيها درجات الحرارة - باستثناء فصل الشتاء - فقد بلغ معدل درجة الحرارة القصوى خلال فصل الصيف في محافظة الخرج نحو ٤٨ °، ومعدل درجة الحرارة الصغرى ٣١ درجة مئوية خلال المدة من عام ١٩٨٨ حتى عام ٢٠١٨م، أما عن شهور الشتاء فبلغ معدل درجة الحرارة العظمى نحو ١٨ °، وسجل معدل درجة الحرارة الصغرى ٧ درجات مئوية^(٢).

(١) تم تحديد موقع الجغرافي والفلكي المحافظة باستخدام: Google Maps، Google Earth Pro

- وزارة البترول والثروة المعدنية، إدارة المساحة الجوية، الخريطة الطبوغرافية لمحافظة الأحساء، مقياس ١: ٥٠٠٠٠٠، لوحة رقم SE-NG38، ١٤٠٥هـ.

- المقرن، عبد الرحمن (٢٠٠٥م)، عيون الخرج كهوف كارستيه مليئة بالمياه، جريدة الرياض الإلكترونية، العدد ١٣٤٣٧، تم مراجعة الموقع في ٢١/٦/٢٠٢٠م، الموقع بالإنترنت:

<http://www.alriyadh.com/54782>

(٢) الهيئة العامة للإرصاد وحماية البيئة (٢٠١٨م)، التقارير المناخية الفصلية: الصيف، الشتاء، الربيع، الخريف، جدة.

وقد شغلت المحافظة المركز الأول في عدد السكان بالنسبة للمحافظات التابعة لمنطقة الرياض، حيث بلغ عدد سكانها ٣٧٦٣٢٥ نسمة، منهم ٢٧٥٥٦٢ نسمة سعوديون و١٠٠٧٦٣ نسمة غير سعوديين^(١)، وتضم المحافظة ٢٥ مركزاً إدارياً، بالإضافة لحاضرتها مدينة السيح^(٢). ويوجد بالمحافظة عدداً من الطرق المهمة منها: طريق سريع يربط الخرج بالعاصمة الرياض منذ عام ١٩٨٠م ثم من الخرج إلى المنطقة الشرقية، والطريق الذي يربط بين مدينة عسير مع مدينة الرياض مروراً بمحافظة الخرج، كما أنه يوجد بها سكة حديد تمتد من الرياض إلى محافظة الخرج ثم إلى المناطق الشرقية (شكل ١). وأما عن النشاط الاقتصادي، تُعد الزراعة في محافظة الخرج هي الوظيفة الأولى إذ تنتج نحو ٢٦ في المائة من إنتاج الخضروات في المملكة، وتضم أكبر شركات ومصانع إنتاج الألبان ومنتجاتها، بالإضافة إلى اللحوم والدواجن، مثل: شركة الصافي دانون، والمراعي، والعزيرية، وألبان المزرعة، ألبان الخرج، حيث تنتج محافظة الخرج نحو ٦٥ في المائة من إنتاج المملكة العربية السعودية^(٣).

(١) مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، تعداد السكان ١٤٣١هـ، ص ٢٧.

(٢) مدينة الخرج (السيح) المعروفة هي منطقة تضم ثلاث بلديات تخدم كل منها مجموعة من المدن والقرى والهجر المجاورة، ونظراً لتجاور هذه المدن فإنها تعد مدينة واحدة هي مدينة الخرج وأهم هذه المدن التي أصبحت حالياً أحياء ضمن مدينة الخرج: السيح والهايثم والسلمية.

(٣) المقرن، عبد الرحمن (٢٠٠٧م)، الخرج مدينة المصانع والألبان وسلّة غذاء المنطقة، جريدة الرياض الإلكترونية، العدد ١٤١٨٦، تم مراجعة الموقع في ٢١/٦/٢٠٢٠م، الموقع بالإنترنت:

<http://www.alriyadh.com/245167>

أولاً: لمحة تاريخية عن الكهرباء في الخرج:

جاء دخول الكهرباء للمملكة العربية السعودية عامة في النصف الأول من القرن العشرين، وكانت بدايات دخول الكهرباء مع إعلان قيام المملكة العربية السعودية عام ١٣٥١هـ (١٩٣٢م). حيث استخدمت في صورتين فقط، هما: تشغيل وإنارة مصانع الثلج ومطاحن الحبوب المنتشرة في ذلك الوقت، في حين جاءت أولى المحاولات لتوليد الطاقة الكهربائية بالمملكة خلال الأربعينيات الهجرية بمصنع ثلج في مدينة مكة المكرمة، حيث اعتمد على الكهرباء في صناعة الثلج وإنارة المحلات القريبة منه. أما البدايات الفعلية لتوليد الكهرباء باستخدام مولدات فكان من خلال شركة ستاندر أويل أوف كاليفورنيا الأمريكية، والتي حصلت على امتياز التنقيب والحفر واستخراج النفط وتصديره من المنطقة الشرقية، حيث اعتمدت الشركة على مولدات كهربائية متنقلة ذات قدرة إسمية محدودة لاستخدامها في عمليات الحفر والإنارة، وجاءت مدينة الظهران وميناء رأس التنورة من أولى المناطق من حيث دخول الكهرباء بالمملكة اعتماداً على مولدات الكهرباء بغرض الإنارة في عام ١٩٣٩م. وفي عام ١٩٤٥م مع زيادة إنتاج المملكة من النفط تم زيادة عدد المولدات بالمملكة لإنارة قصر الملك والأمراء وكبار الموظفين بالمملكة، بالإضافة لإنارة الحرمين الشريفين والمنازل المجاورة لهما. وشهد عام ١٩٤٦م إنشاء أولى شركات الكهرباء بالمملكة؛ وذلك بإنشاء شركة كهرباء

مكة/الطائف. وفي عام ١٩٤٨ تم تركيب مولد كهربي تشرف عليه الشركة بقدرة اسمية ٦٠ ك.و، وعمل على تغذية ٢٥ مشتركاً^(١).

وفي عام ١٩٤٩م أنشئت شركتين كهربائيتين أخرتين، وهما شركة القوى الكهربائية لمقاطعة الظهران، وتتولى توليد الكهرباء وتوزيعها في كل من الظهران والخبر والدمام بالمنطقة الشرقية، وشركة كهرباء المدينة المنورة وتتولى إنارة الحرم النبوي الشريف والمناطق المحيطة بالكهرباء. وفي عام ١٩٥٠م أنشئت شركتين أخرتين هما: الشركة السعودية الوطنية للقوى الكهربائية بجدة بالمنطقة الغربية، وشركة كهرباء الإحساء بالمنطقة الشرقية^(٢).

وفي عام ١٩٦٦م (١٣٨٦هـ) بلغت القدرة الإسمية الحكومية المركبة بالمملكة ١٣٠م.و، وجملة الطاقة المولدة ٣٧٦٧٩٢ م.و، في حين بلغت الطاقة المستهلكة ٣٠٦٠٧٥ م.و، وعدد المشتركين ١٣٤٣٢٤ مشتركاً. وجاءت مدينة جدة أكثر مدن المملكة من حيث القدرة الإسمية بواقع ١٤٩,٩ م.و، والطاقة المولدة ١٣٥٨٣٤ م.و، والطاقة المستهلكة ١١٣٥١١ م.و، وعدد المشتركين بها ٢٢٦٠٩ مشتركاً^(٣).

(١) خالد بن أحمد الأحمد، الطاقة الكهربائية في المملكة العربية السعودية " دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية العلوم الاجتماعية، ١٩٩٢م، صفحات متفرقة.

(٢) وزارة الصناعة والكهرباء (١٤١٠هـ)، وكالة الوزارة لشؤون الكهرباء، إدارة الدراسات والاحصاء، بيانات غير منشورة.

(٣) وزارة المالية والاقتصاد الوطني (١٣٨٧هـ)، مصلحة الاحصاءات العامة، الكتاب الاحصائي السنوي لعام ١٣٨٦هـ، عدد ٣، الرياض، صفحات متفرقة.

وزاد الاهتمام بقطاع الكهرباء خلال خطتي التنمية الأولى (١٩٧٠-١٩٧٥ م) والثانية (١٩٧٥-١٩٨٠ م)؛ بهدف التغلب على مشكلات انقطاع التيار الكهربائي، وزيادة الطلب على الكهرباء، وتوفير الكهرباء بأسعار تساعد في تنمية القطاع الصناعي، وزيادة القدرات المركبة؛ الأمر الذي زاد من دور الكهرباء في دعم الصناعات الصغيرة، كما تم توحيد نظام الذبذبة والجهد بالمملكة^(١).

وشهد عام ١٩٧٤ م (١٣٩٤ هـ) قفزة في مكونات النظام الكهربائي، وفي الطلب على الكهرباء، فقد بلغت القدرة الإسمية ١٢٣٦ م.و، والقدرة الفعلية ١٠٢٢ م.و، بينما بلغت الطاقة المولدة ٣٨٥٨ ج.و.س، والطاقة المستهلكة ٣٤٠٠ ج.و.س، في حين بلغ عدد المشتركين ٣٠٤٠٠٠ مشترك؛ ويُرد زيادة أعداد المشتركين خلال هذا العام نظراً لتراجع تعريفه بيع الكهرباء عام ١٩٧٢ م؛ في ظل تشجيع الدولة للاعتماد على الكهرباء بكافة القطاعات كمصدر للطاقة^(٢).

(١) أ- وزارة التخطيط (١٣٩٠ هـ)، خطة التنمية الأولى (١٩٧٠-١٩٧٥ م)، الرياض، ص ١٩٥، ١٩٦.

ب- وزارة التخطيط (١٣٩٥ هـ)، خطة التنمية الثانية (١٩٧٥-١٩٨٠ م)، الرياض، ص ٢٣٨.

(٢) وزارة التخطيط (١٤١٠ هـ)، منجزات خطط التنمية: حقائق وأرقام ١٣٩٠-١٤٠٩ هـ، الرياض، صفحات متفرقة.

وجاء دخول الكهرباء لمحافظة الخرج متأخراً مقارنة ببدايتها في المملكة العربية السعودية، حيث جاءت البدايات بالمحافظة في عام ١٤٠٠هـ، وتم دخول الكهرباء لجميع المحلات العمرانية الرئيسية (المدن والقرى) خلال المدة من عام ١٤٠٠ حتى ١٤١٠هـ، حيث تم البدء بإنارة مدينة السيح (حاضرة المحافظة)، وتلاها إنارة باقي المراكز العمرانية، في حين تم إنارة آخر الهجر بالمحافظة في عام ١٤٢٠هـ^(١).

وشهد عام ٢٠٠٠م إنشاء الشركة السعودية للكهرباء لتشرف على قطاع الكهرباء تحت مظلة وزارة المياه والكهرباء السعودية، لتتولى الإشراف على توليد الكهرباء ونقلها وتوزيعها بالمملكة، وتأثرت الإدارات المسؤولة عن الكهرباء في المحافظة بإنشاء هذه الشركة، والتي عملت على دمج جميع الشركات السعودية المشرفة على الكهرباء في المناطق الوسطى والشرقية والغربية والجنوبية، والشركات العشر الصغيرة العاملة في شمال المملكة، ومشاريع الكهرباء التشغيلية التي تديرها المؤسسة العامة للكهرباء في شركة مساهمة واحدة هي الشركة السعودية للكهرباء^(٢).

(١) إدارة كهرباء الخرج (١٤٣٨هـ)، مراحل دخول الكهرباء محافظة الخرج، بيانات غير منشورة.

- لم تتوفر بيانات تفصيلية عن دخول الكهرباء لكل محلة عمرانية في محافظة الخرج، باستثناء مدينة السيح.

(٢) تأسست الشركة السعودية للكهرباء في ٥/٤/٢٠٠٠م كشركة مساهمة سعودية برأس مال قدره ثلاثة وثلاثون مليار ريالاً سعودياً، مقسم إلى (٦٧٥,١٧٢,٦٥٣) سهماً، وذلك بموجب قرار

ثانياً: توطن محطة كهرباء العاشرة:

تمتلك محافظة الخرج محطة من أكبر محطات التوليد في المملكة، ويهدف دراسة عوامل التوطن للمحطة إلى التعرف على عوامل توطئها^(١)، حيث يخضع اختيار الموقع المناسب لإنشاء محطات توليد الكهرباء لعدة اعتبارات فنية واقتصادية وبيئية مترابطة تتمثل في إتاحة مساحة كافية من الأرض لإنشاء وتركيب المهمات والمساعدات الميكانيكية وتوفير الوقود اللازم لتشغيل الوحدات بأنواعها، وكذلك توفير المياه اللازمة لأغراض التبريد وتعويض النقص في مياه الغلايات إلى جانب تقييم التأثيرات البيئية المحتملة في ضوء التشريعات والمعايير المطبقة، بالإضافة إلى إمكانية ربط المحطة بالشبكة الكهربائية الموحدة^(٢).

مجلس الوزراء رقم ١٦٩ وتاريخ ١١/٨/١٤١٩هـ، والذي قضى بدمج جميع الشركات السعودية للكهرباء في الشركة السعودية للكهرباء. المصدر على الأنترنت:
<http://www.se.com.sa/SEC/Arabic/Menu/Corporate/EstablishAndHierarchy/>

(١) يمر تحديد الموقع بمرحلتين: الأولى تحديد الإقليم أو المنطقة التي سيقع ضمن حدودها المشروع، والثاني تحديد الموضوع الذي سيقام عليه المشروع. عن: الديب، محمد محمود (١٩٧٩م)، كيف يختار موقع مشروع الصناعي، دراسة كمية تطبيقية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ص ٢٠، ٢١.

(٢) الصقار، فؤاد محمد (١٩٨٠م)، الجغرافيا الصناعية في العالم، منشأة المعارف، الإسكندرية، ص ٣٣.

وعند تعدد المواقع البديلة يتم الاختيار على أساس الموقع الذي تنخفض عنده اقل تكلفة ممكنة في الإنتاج والنقل والتوزيع؛ ولذلك فإن محطات توليد الكهرباء تتوطن عند مصدر الوقود أو بالقرب من السوق أو في نقطة متوسطة بينها^(١)، حيث تُعد تكلفة نقل الوقود إلى المحطة وتكلفة نقل الكهرباء المولدة إلى السوق من أهم العوامل التي تؤثر في توطين محطات توليد الكهرباء^(٢)، وفيما يأتي دراسة لأهم العوامل المؤثرة في توطين محطات توليد الكهرباء في محافظة الخرج:

أ - الوقود

يعد الوقود من العوامل الرئيسة التي تؤثر في اختيار مواقع ومواضع محطات الكهرباء الحرارية، وعلى الرغم من أنه كان يؤدي دوراً مهماً في الماضي، إلا أن هذا الدور قد تراجع في الوقت الحاضر بسبب التقدم التكنولوجي لوسائل نقل الوقود^(٣).

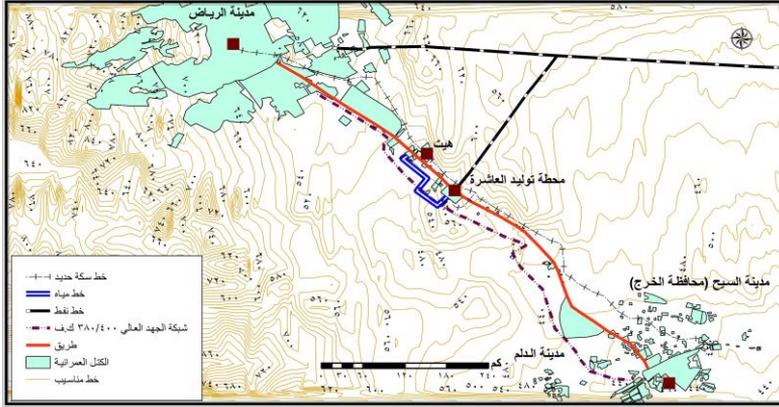
-
- (١) الجمال، ياسر إبراهيم (٢٠٠٦م)، الطاقة الكهربائية في محافظة دمياط "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية - رسالة دكتوراه غير منشوره"، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ص ٧١.
 - (٢) مرعي، محمد احمد (٢٠٠١م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة دمياط "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، مجلة الإنسانيات، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ص ٣٢٩.
 - (٣) عبده، سعيد أحمد (٢٠٠١م)، إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية في سلطنة عمان (١٩٧٠- "دراسة في جغرافية الطاقة"، المجلة الجغرافية العربية، العدد الثامن والثلاثون، الجزء الثاني، القاهرة، ص ٦٣.

فقد وقعت المحطة بالقرب من خطي نقل النفط، والغاز الطبيعي المتجه لمدينة الرياض من شركة أرامكو في المنطقة الشرقية -مدينة بقيق- حيث امتد من هذا الخط الرئيس آخر فرعي للمحطة لنقل الوقود بطول ٢٥ كم، وبقطر ٢٠ بوصة (شكل ٢)، وبقدرة نقل تصميمية نحو ٢٠٠ ألف برميل يومياً. وكذلك تم مد خط سكة حديد للمحطة بغرض نقل النفط الخام في حال تعطل خط الأنابيب ولنقل السولار للمحطة، كما تحتوي المحطة على خدمات مساعدة لتفريغ الوقود للمحطة (شكل ٣)، وهي^(١):

- منصات لتفريغ الزيت الخام بقدرة (١٧,٢٨٠) متر مكعب / يوم.
- منصات لتفريغ الديزل بقدرة (٥,٧٦٠) متر مكعب / يوم.
- محطة معالجة الزيت الخام بطاقة (٢٨,٨٠٠) متر مكعب / يوم.
- محطة لضخ الزيت الخام من خزانات الزيت المعالج إلى الوحدات.
- محطة لضخ الديزل من الخزانات إلى الوحدات.
- خط أنابيب داخلي لنقل الزيت الخام لتغذية المحطة بقدرة ((٣٢,٠٠٠) متر مكعب/يوم

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة (٢٠١٧م)، بيانات غير منشورة.

شكل (٢) موقع وموضع محطة توليد كهرباء العاشرة، وشبكة النقل الممتدة لمدينة الرياض ومحافظة الخرج عام ٢٠١٧م



المصدر: - من إعداد الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.3 اعتماداً على: الدراسة

الميدانية للباحث للنظام الكهربائي بالمحافظة، شهر إبريل عام ٢٠١٧م.

Google Earth pro, 7-2-2019-

- الشركة السعودية لنقل الكهرباء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧م.



المصدر: من واقع الدراسة الميدانية للباحث، شهر إبريل عام ٢٠١٧م.
صورة (١) وحدات تفرغ وضخ الوقود في المحطة العاشرة لتوليد الكهرباء عام ٢٠١٧م.



المصدر: من واقع الدراسة الميدانية للباحث، شهر إبريل عام ٢٠١٧م.
صورة (٢) مد خط انابيب نقل النفط للمحطة العاشرة لتوليد الكهرباء.

كما تحتوي المحطة على عدة خزانات بسعة تخزينية كلية لخزانات اللوقود بنوعيه (خام/ديزل) تكفي لتشغيل المحطة لمدة ١٨ يوم، جاءت كالتالي^(١):

- عدد (٢) خزان لاستقبال النفط غير المعالج سعة كل منها ٣٠ ألف متر مكعب.

- عدد (٦) خزانات للنفط المعالج سعة كل منها ٥٠ ألف متر مكعب تكفي لتشغيل المحطة بقدرتها الكاملة لمدة (١٣) يوم.
- عدد (٤) خزانات ديزل سعتها الإجمالية ٥٨ ألف متر مكعب.



المصدر: من واقع الدراسة الميدانية للباحث، شهر إبريل عام ٢٠١٧م.
صورة (٣) خزانات الوقود في المحطة العاشرة لتوليد الكهرباء عام ٢٠١٧م.

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة (٢٠١٧م)، بيانات غير منشورة.

ب- السوق:

يُعد السوق من أهم العوامل المؤثرة في اختيار مواقع محطات توليد الكهرباء، ويتوقف النفوذ الخدمي على حجم السوق وامتداده، فقد يكون السوق محلياً أو إقليمياً^(١)، أو دولياً ويؤثر في اختيار عامل السوق القدرة على المنافسة، وما يمكن أن يحققه من استيعاب أكبر عدد ممكن من السكان وتقديم كافة الخدمات^(٢)، للمستهلك وتوفير تكاليف النقل إلى حد كبير، ويتسم سوق الكهرباء بأن ليس له مركز جغرافي ومواقعه منتشرة ومتناثرة، حيث إن استخدامات الكهرباء متعددة: منزلي، وزراعي، وصناعي، وتجاري، وحكومي، ومرافق عامة وشجع على ذلك نقل الكهرباء قطاعياً وجغرافياً^(٣).
وتقع محطة توليد العاشرة في موقع وسط بين مدينة الرياض (عاصمة المملكة العربية السعودية) ومحافظة الخرج، حيث تبعد عن مدينة الرياض بنحو ٣٨,٧٥ كم وعن مدينة السيح (حاضرة محافظة الخرج) بنحو ٤١,٢١ كم^(٤).

(١) الجمال، ياسر إبراهيم، مرجع سابق، ص ٧٥.

(٢) مرعي، محمد أحمد (٢٠٠١م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة دمياط - دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، مجلة الإنسانيات، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية- فرع دمنهور، ص ٣٣٠.

(٣) الديب، محمد محمود (١٩٧٦م)، إنتاج واستهلاك الكهرباء في مصر، مجلة مصر المعاصرة، الجزء الأول، (العدد ٣٦٦)، القاهرة، ص ١٤٣.

(٤) تم تحديد المسافة باستخدام برنامج: google earth pro .

(شكل ٢)، وبذلك تقع بالقرب من مدينة الرياض أكبر مدن المملكة من حيث عدد السكان (٥٢٧١٩٩١ نسمة)، ومحافظة الخرج ثاني أكبر المحافظات في منطقة الرياض من حيث عدد السكان (٣٧٦٨٤٦ نسمة)^(١) عام ٢٠١٠م؛ وهو ما يعني قربها من أكبر سوق لاستهلاك الكهرباء في المملكة العربية السعودية وهي العاصمة، والتي تضم ثلاث مدن صناعية تحتوي على العديد من الصناعات الكبيرة، وأهم الخدمات الحكومية، والتجارية، كما جاء وقوعها بالقرب من ثاني أكبر سوق للكهرباء في محافظة الخرج، إذ من أهم وظائفها أنها ذات طابع زراعي، وتشمل أكبر ثلاث مزارع متكاملة لإنتاج الألبان في المملكة العربية السعودية، والعديد من الصناعات مثل مصانع الاسمنت ومواد البناء^(٢).

ج- المياه:

تُعد المياه عاملاً مهماً في اختيار المواقع الصناعية، وفي تكلفة الإنتاج أيضاً، ويحتاج كل غرض صناعي مصدر مائي بخصائص معينة؛ الأمر الذي يستلزم معرفة خصائص المياه المتاحة، وهل تحتاج إلى معالجة لإكسابها

(١) الهيئة العامة للإحصاء، النتائج التفصيلية لتعداد السكان والمسكن ١٤٣١هـ، ص ١.

(٢) الهيئة السعودية للمناطق الصناعية والمناطق التقنية، تم مراجعة الموقع في ١/١١/٢٠١٨م، الموقع على الإنترنت:

<https://www.modon.gov.sa/ar/IndustrialCities/Pages/factories.as>

الخصائص المطلوبة أم لا؟ كذلك يجب دراسة أثر محتويات المياه من الأملاح والمعادن على العمليات الصناعية ومعدات الصناعة^(١). ويُعد القرب من مصدر المياه من أهم العوامل التي تؤثر على توطين محطات الكهرباء الحرارية- بصفة عامة- والبخارية على وجه الخصوص؛ ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى تعدد استخدامات المياه فيها، فهي تستخدم في عمليات توليد البخار اللازم لتشغيل التربينات، وهي أيضاً أساسية في عمليات التبريد، إلى جانب الاستخدامات العامة في المحطة^(٢)، ولكل ما سبق كان لابد من تتبع توطن محطة توليد كهرباء العاشرة بالنسبة لمصادر المياه.

وذلك لأن أغلب وحدات التوليد في محطة كهرباء العاشرة من الوحدات الغازية، إلا أنها لم يتم تركيب بها وحدات الدورة المركبة إلا بشكل جزئي، كما أن نظام الدورة المركبة التي يتم تركيبها في محطة توليد العاشرة تأثر بحكم موقعها وموضعها بعيد عن مصادر مياه التبريد الأخرى مثل: البحار، والأنهار، والبحيرات، لذا هي تعمل بنظام دورة تبريد مغلقة، أي أن المياه الخاصة بتبريد الغلايات يتم تمريرها على وحدات تبريد كدورة خارجية مغلقة، حيث يتم استخدامها بشكل مستمر عكس المحطات البخارية والدورة المركبة

-
- (١) مرعي، محمد أحمد (٢٠٠٥م)، صناعة تكرير البترول وتسويقه- دراسة جغرافية "حالة معمل تكرير البترول بطنطا"، المجلة الجغرافية العربية، العدد الخامس والأربعون، الجزء الأول، ص ٣١٧.
- (٢) الشناوي، محمد أحمد (٢٠١٣م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة الإسماعيلية "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه غير منشورة، ص ٥٦.

المنشأة على الأنهار أو البحار؛ لذلك استهلاك المياه في المحطة جاء في: غسل الوحدات الغازية وتبريد الأجهزة والمعدات، والاستهلاك اليومي من مياه الشرب وخدمات المحطة، وتعتمد محطة توليد كهرباء العاشرة في تغذيتها بالمياه اللازمة على خط أنابيب يمتد من محطة هيت للمياه والصرف الصحي بطول ١٦ كم إلى جنوب شرقي محطة توليد كهرباء العاشرة (شكل ٢)، لتوفير ٣١٠,٠٠٠ م^٣ يومياً، ويتألف نظام معالجة وتحلية المياه في المحطة من الآتي^(١):

- خزان من الخرسانة بسعة ٣,٠٠٠ م^٣ للمياه الغير معالجة.
- خزان معدني بسعة ٣,٠٠٠ م^٣ للمياه المعالجة.
- الطاقة الإنتاجية من المياه المحلاة ١٤٠ م^٣/يوم.
- شبكة أنابيب لإيصال المياه إلى جميع أجزاء المحطة.

* * *

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة (٢٠١٧م)، بيانات غير منشورة.

د- المساحة والعمر الافتراضي:

تقع محطة توليد كهرباء العاشرة عند التقاء دائرة عرض $٤٥^\circ ٢٥' ٢٤''$ شمالاً، وخط طول $٥٠^\circ ١' ٤٧''$ شرقاً، وعلى منسوب ٥٠.٦ متر فوق مستوى سطح البحر، وتبلغ مساحتها نحو $٤,٦٣$ كم^٢، موزعه على عدة منشآت هي (شكل ٣):

- المبنى الإداري والمسجد - مبنى محطة معالجة المياه.
- مباني معالجة الوقود. - مبنى التحكم الرئيس.
- مباني الإطفاء وأمن المحطة. - مواقف سيارات.
- غرف التحكم الفرعية. - أراض فضاء للتوسع المستقبلي.
- مباني الوحدات. - المستودعات والورش.

كما يوجد مساحات صحراوية فضاء مجاورة للمحطة من الجهة الغربية تسمح بتوسع المحطة مستقبلاً^(١). وتعد المساحة من أهم عوامل توطين محطات الكهرباء الحرارية؛ وذلك لاحتياجها مساحات واسعة من الأرض ليسهل إنشاء وحدات التوليد، ومعداتنا، ومحطات المحولات، والوحدات السكنية للعاملين بالمحطة، والمباني الإدارية، فالمحطة قدرة ٢٥ م.و. تتطلب ٢٨٠٠٠ أو $١,٩$ فدان^(٢)، ولكن بتقدم تقنية تصنيع محطات توليد الكهرباء

(١) تم تحديد الموقع والمنسوب باستخدام برنامج: google earth pro .

(٢) الديب، محمد محمود، مرجع سابق، ص ٤٠٨.

أمكن استخدام نفس المساحة لإنشاء وحدات بقدرات أكبر، خاصة في وحدات التوليد الغازية^(١).

شكل (٣) التركيب الداخلي لمحطة توليد الكهرباء العاشرة عام ٢٠١٧م



المصدر: الدراسة الميدانية للباحث في محطة توليد العاشرة، شهر إبريل عام ٢٠١٧م.

Google Earth pro, 7-2-2019-

العمر الافتراضي للمحطة العاشرة: يتراوح العمر الافتراضي لمحطات التوليد الكهرباء بين ٢٥-٣٠ عاماً للغازية، وبين ٣٠-٣٥ عاماً للبخارية، حيث يتوقف العمر الافتراضي للمحطة وفقاً لطريقة التشغيل والصيانة الدورية المتبعة^(٢)، و تتألف محطة التوليد العاشرة من ٤٠ وحدة غازية أنشئت منها ٣٢ وحدة حتى ٣٠ يونيو عام ٢٠٠٨م؛ وبالتالي ينتهي العمر الافتراضي

(١) من واقع الدراسة الميدانية للباحث في محطة توليد العاشرة، شهر إبريل عام ٢٠١٧م.

(٢) الديب، محمد محمود، مرجع سابق، ص ٤٠٧ .

لبعض الوحدات التي أنشئت بنهاية العقد ما بين عام ٢٠٣٣ - ٢٠٣٨م، ثم أنشئت ثمان وحدات عام ٢٠١٠م؛ والتي ينتهي عمرها الافتراضي ما بين عام ٢٠٣٥ - ٢٠٤٠م. كما تحتوي المحطة على ١٠ وحدات بخارية تعمل بنظام الدورة المركبة أنشئت في ٢٠١١م، وهو ما يعني انتهاء عمرها الافتراضي ما بين عام ٢٠٤١ - ٢٠٤٦م. لذا فإن هذه المحطة من المفترض مشاركتها في الخدمة بكفاءة لفترة زمنية تتراوح بين ١٤-٢٧ عاماً حسب تاريخ التشغيل وكفاءة الوحدة المركبة^(١).

* * *

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة، مرجع سابق.

د- الأيدي العاملة:

تكمن أهمية دراسة الأيدي العاملة كونها من عوامل توطين محطات التوليد، فبدونها لا يمكن تشغيل المحطة، وبها تتأثر كفاء التشغيل وبالتالي العمر الافتراضي، والكفاءة الاقتصادية للتوليد.

جدول (١) التوزيع الكمي والنوعي للعاملين بالمحطة العاشرة عام ٢٠١٨م^(١)

العاملين	العدد (عامل)	% من جملة عدد العاملين
دائرة المساندة والإدارة	٥٨	١١,٤٦
دائرة الصيانة	٢٥٣	٥٠
دائرة التشغيل	١٩٥	٣٨,٥٤
المجموع	٥٠٦	١٠٠
عدد السعوديين العاملين	٤٦٦	٩٢,٠٩

يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق عدة نتائج من أهمها ما يأتي:
بلغ جملة العاملين في محطة توليد العاشرة ٥٠٦ عاملاً، جاء أغلبهم من العاملين في الصيانة بواقع ٢٥٣ عاملاً، أي ما يعادل ٥٠٪ من جملة عدد العاملين بالمحطة، وفي دائرة التشغيل ١٩٥ عاملاً، أي ما يشكل ٣٨,٥٤٪ من جملة عدد العاملين بالمحطة، في حين بلغ عدد العاملين بالمهام الإدارية ٥٨ عاملاً، أي ما يمثل ١١,٤٦٪ من جملة عدد العاملين بالمحطة؛ الأمر الذي

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة، مرجع سابق.

يعني أن أغلب العاملين بالمحطة يعملون في خدمة الإنتاج، ولا يوجد إشراف في الوظائف الإدارية، وهو ما يتفق مع طبيعة هذا القطاع الإنتاجي. كما بلغ عدد العاملين السعوديين ٤٦٦ عاملاً، أي ما يوازي ٩٢,٠٩٪ من جملة عدد العاملين بالمحطة، وهو ما يتماشى مع توجه الدولة بتوطين الوظائف للسعوديين، حيث اقتصر عمل غير السعوديين على دائرة الصيانة والتشغيل من الوظائف التي يقل بها عدد السعوديين حالياً، ولم يوجد غير السعوديين بالوظائف الإدارية على عكس الماضي، لوجود فائض من العاملين بهذه الوظائف.

و- عوامل أخرى:

تؤدي زيادة معدلات التنمية إلى الإفراط في استخدام الطاقة، وما يترتب عليه من مشكلات التلوث البيئي^(١)، وتأتي الظروف البيئية من أهم العوامل التي يتم مراعاتها في إنتاج الكهرباء، وتنبعث من محطات توليد الكهرباء الحرارية كميات كبيرة من الغازات، وتعد الغلايات والمداخن هي المصدر الرئيس لهذه الانبعاثات ومن أهمها : أول أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكبريت، إلى جانب أكاسيد النيتروجين نتيجة لحرق المكونات النيتروجينية

(1) Kaya, Y. & Yokobori, K.. (1997) 'Environment, Energy and Economy: Strategies for Sustainability', New York : The United Nations University Press, P. 1.

وإطلاقها في الوقود^(١). ونظراً لحدثة إنشاء محطة توليد العاشرة؛ فإن الانبعاثات البيئية منها في الحدود الآمنة، وما يقلل أثر هذه الانبعاثات والتلوث السمعي كذلك هو بُعد المحطة عن الأماكن السكنية الرئيسة، حيث يفصل بينها وبين مدينة السيح (حاضرة محافظة الخرج) نحو ٤٠,٧٣ كيلو متر وبين مدينة الرياض نحو ٢٥,٦١ كيلو متر، كما يوجد بالمحطة لنظام مراقبة للنواحي البيئية والسلامة من قبل إدارة المحطة ومتابعة من قبل وزارة الكهرباء، حيث قيمت جودة هذا النظام بالمحطة بواقع ٤ من ٥ نجوم عام ٢٠١٥م، ويشمل هذا معالجة المخلفات الصناعية والصرف الصحي^(٢).

ثالثاً: إنتاج الكهرباء في محافظة الخرج:

١- تطور الطاقة المولدة والمرسلة في محطة كهرباء العاشرة مقارنة

بنظيراتها في المملكة:

ترجع زيادة الإنتاج إلى تزايد القدرة الأسمية في محطات التوليد، والتي بدورها تُعد انعكاساً لزيادة الطلب على الكهرباء المستهلكة، علماً أن زيادة القدرة الإسمية لوحدها لا تؤدي إلى زيادة الإنتاج، بل إن زيادة المساحة بالمحطة، خاصة في المناطق التي تزيد فيها أسعار الأراضي الفضاء، بالإضافة

(١) Strauss, W. & Mainwaring, S.J. (1984). *Air Pollution.*, London: Edward Arnold, pp. 106-107.

(٢) محطة توليد كهرباء العاشرة، مرجع سابق.

لأثرها على كفاءة التوليد؛ وبالتالي على سعر الكيلو وات ساعة المولد، كما أن نوع الوحدات المركبة (غازية أو بخارية) يؤثر على حجم الاستهلاك الذاتي؛ وبالتالي اقتصاديات الإنتاج، ويمكن تتبع تطور الطاقة المنتجة مقارنة بالطاقة المرسله من المحطة من تتبع أرقام الجدول التالي:

جدول (٢) تطور الكهرباء المولدة والمرسله من محطة توليد العاشرة مقارنة بالمملكة العربية

السعودية في المدة من عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م^(١).

عام	الطاقة المولدة بالمحطة ج.و.س	الطاقة المولدة بالمملكة ج.و.س	الطاقة المرسله ج.و.س	نسبة الطاقة المرسله إلى المنتجة %	% من جملة الكهرباء المولدة بالمملكة
٢٠٠٠	٣٠٠	٢٥٧٩٠	٢٧٠	٩٠	١,١٦
2005	800	٣٢٣٠١	740	٩٢,٥	٢,٤٧
2010	1360	٤٩١٣٨	1280	٩٤,١١	٢,٧٧
2015	1500	٦٩١٥٤	١٤١٥	٩٤,٣٣	٢,١٧

يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، وشكل (٤) عدة حقائق

منها:

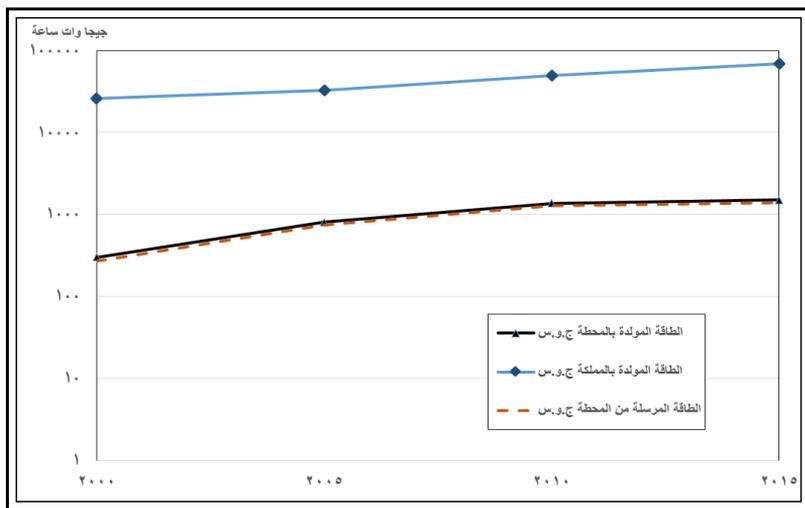
تزايد إنتاج الكهرباء من المحطة العاشرة خلال مدة الدراسة من ٣٠٠ جيجاوات ساعة عام ٢٠٠٠م إلى ١٥٠٠ جيجاوات ساعة عام ٢٠١٥م، بمعدل تغير ٤٠٠٪، وازيادة تقدر بنحو خمسة أضعاف، ومعدل زيادة سنوية

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة، مرجع سابق.

٨٠ جيجا وات؛ نتيجة لزيادة القدرة المركبة فيها. بينما ازدادت الكهرباء المولدة بالمملكة من ٢٥٧٩٠ جيجاوات ساعة عام ٢٠٠٠ إلى ٦٩١٥٤ جيجاوات ساعة عام ٢٠١٥م، بمعدل تغير ١٤,١٦٨٪، وبزيادة تقدر بنحو ٢,٦٨ ضعف، وبمتوسط زيادة سنوية ٢٨٩١ جيجاوات؛ وبالتالي شكلت الطاقة المولدة من المحطة العاشرة نحو ١,١٦٪ من جملة الطاقة المولدة في المملكة بنفس العام، إلا أنها ازدادت إلى ما يعادل ٢,١٧٪ من جملة الطاقة المولدة بالمملكة عام ٢٠١٥م؛ وذلك لزيادة القدرة المركبة بالمحطة والتي تظل كمية قليلة إلى جملة الطاقة المولدة في السعودية إلى حد ما؛ الأمر الذي يرجع لزيادة القدرة المركبة بالمملكة التي بلغت ٦٩١٥٦ م.و عام ٢٠١٥م، فقد جاءت المملكة العربية السعودية على رأس قائمة الدول العربية من حيث القدرة المركبة، ومن حيث الطاقة المولدة عام ٢٠١٥م^(١). أما عن كمية الكهرباء المرسله فلها علاقة بنوع المحطة، وكفاءة التوليد، وحجم الخدمات المساندة الموجودة فيها؛ لذلك مع تزايد القدرة المركبة بالمحطة وتركيب الدورة المركبة تراجع الاستهلاك الذاتي بالمحطة من ١٠٪ عام ٢٠٠٠م إلى ٥,٦٧٪ من الطاقة المولدة عام ٢٠١٥م؛ وقد تقل هذه النسبة مستقبلاً مع اكتمال تركيب الوحدات المركبة على جميع الوحدات الغازية في المحطة العاشرة.

(١) الاتحاد العربي للكهرباء، النشرة الإحصائية 2015م، العدد ٢٤، ص ٤.

شكل (٤) تطور الكهرباء المولدة والمرسلة من محطة توليد العاشرة مقارنة بالمملكة العربية السعودية في المدة من عام ٢٠٠٢م حتى عام ٢٠١٥م.



٢- تطور استهلاك المحطة من الوقود:

ترجع كمية الوقود المستهلك نتيجة لعدة عوامل منها: كمية الكهرباء المولدة، وحمل التشغيل، والكفاءة الحرارية للمحطة ونوع المحطة؛ الأمر الذي بدوره يؤثر على التكلفة الكلية لتوليد الكيلو وات ساعة، حيث أن تكلفة الوقود من أهم العناصر المؤثرة في تكلفة توليد الكهرباء بالمحطات الحرارية، وهو ما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٣) تطور استهلاك الوقود بمحطة توليد العاشرة في المدة من عام ٢٠٠٢ م حتى عام ٢٠١٥ م^(١).

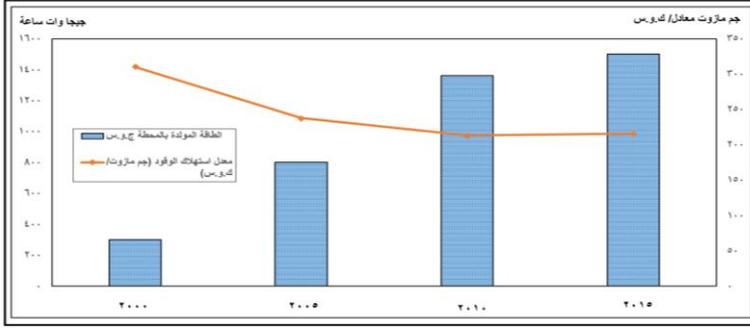
عام	الطاقة المولدة بالمحطة ج.و.س	الوقود المستهلك (ألف طن مازوت مكافئ)	معدل استهلاك الوقود (جم مازوت/ك.و.س)
٢٠٠٠	٣٠٠	٩٣٠	٣١٠
2005	800	١٩٠٠	٢٣٧,٥
2010	1360	٢٩٠٠	٢١٣,٢
2015	1500	٣٢٤٠	٢١٦

يتبين من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق وشكل (٥) عدة حقائق منها:

ازدادت كمية الوقود المستهلك من المحطة العاشرة خلال مدة الدراسة، حيث تزايد من ٩٣٠ ألف طن مازوت مكافئ عام ٢٠٠٠ م إلى ٣٢٤٠ ألف طن مازوت مكافئ عام ٢٠١٥ م، بمعدل تغير ٢٤٨,٣٨٪ وبمتوسط زيادة سنوية ١٥٤ ألف طن مازوت مكافئ/عام، وبذلك بلغ استهلاك المحطة من الوقود ما يعادل ٥,٩٨٪ من جملة المازوت المستهلك بالمملكة والذي بلغ ٥٤٢١٣ ألف طن مازوت مكافئ.

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة، مرجع سابق.

شكل (٥) تطور الكهرباء المولدة من المحطة العاشرة، ومعدل استهلاك الكيلو
وات من الوقود بها خلال المدة من عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م.



وتغير معدل استهلاك الوقود بالمحطة من ٣٠٠ جم/ك.وس عام ٢٠٠٠م إلى ٢١٦ جم/ك.وس مازوت معادل عام ٢٠١٥م، وبذلك انخفض متوسط استهلاك الكيلو وات من الوقود بواقع ٢٨٪؛ وهو ما أثر على تراجع تكلفة توليد الكيلو وات ساعة من حيث الوقود؛ مع استكمال تركيب وحدات التشغيل وتركيب الدورة المركبة التي أدت إلى تفعيل وزيادة الكفاءة الحرارية، ويمكن أن يزداد تراجع استهلاك الكيلو وات من الوقود بالانتهاء من تركيب وتشغيل الوحدات ذات الدورة المركبة في المحطة.

* * *

٣- الإنتاج الشهري للكهرباء من محطة توليد العاشرة:

يُعد تطور الإنتاج عامة، والإنتاج الشهري واليومي خاصة نتاجاً للأحمال بالشبكة وعلاقة ذلك بالطلب على الكهرباء من قبل قطاعات الاستهلاك، بالإضافة لحجم القدرة المركبة بالمحطة، وللتعرف على الإنتاج الشهري للكهرباء بالمحطة عام ٢٠١٥م، يمكن تتبع أرقام الجدول التالي:

جدول (٤) الإنتاج الشهري للكهرباء بمحطة توليد العاشرة عام ٢٠١٥م^(١).

شهر	الطاقة المولدة (ج.و.س)	الطاقة المرسله (ج.و.س)	نسبة الطاقة المرسله من جملة الطاقة الشهرية المولدة %
1	1243	1203	٩٦,٧٨
2	1247	1208	٩٦,٨٧
3	1298	1252	٩٦,٤٦
4	1205	1180	٩٧,٩٢
5	1274	1234	٩٦,٨٦
6	1105	1041	٩٤,٢١
7	957	850	٨٨,٨٢
8	1460	1329	٩١,٠٣
9	1297	1198	٩٢,٣٧
10	1315	1210	٩٢,٠٢

(١) محطة توليد كهرباء العاشرة، مرجع سابق.

شهر	الطاقة المولدة (ج.و.س)	الطاقة المرسله (ج.و.س)	نسبة الطاقة المرسله من جملة الطاقة الشهرية المولدة %
11	1304	1213	٩٣,٠٢
12	1295	1234	٩٥,٢٩
الجملة	١٥٠٠٠	١٤١٥٢	٩٤,٣٤

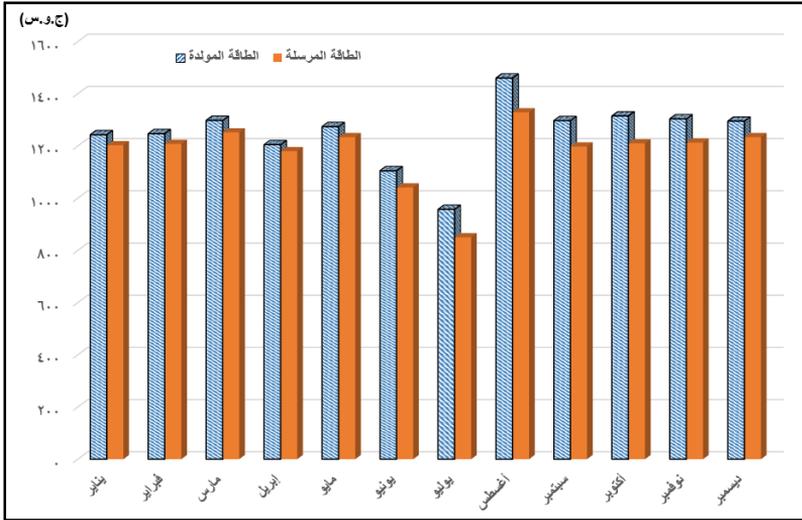
يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، وشكل (٦) عدة حقائق

منها:

تغير الإنتاج الشهري للمحطة من الكهرباء، فقد جاء شهر يوليو عام ٢٠١٥م أقل شهور العام بواقع ٩٥٧ ج.و.س، بينما شهر أغسطس الأكثر من حيث حجم الطاقة الكهربائية المولدة بواقع ١٤٦٠ ج.و.س، وبالتالي جاء أكثر شهور العام من حيث إنتاج الكهرباء وأقل الشهور في فصل الصيف خلال شهرين متتاليين، علماً بأنه لا توجد أي مشكلات فنية في المحطة أثرت على نقص الإنتاج خلال شهر يوليو، ولم تختلف شهور الشتاء كثيراً من حيث كمية الطاقة المولدة عن شهور الصيف؛ على الرغم من أن المتعارف عليه زيادة الإنتاج خلال فصل الصيف؛ متمشياً ذلك مع زيادة الطلب خلال شهور الصيف عكس شهور الشتاء، إلا أن قرب المحطة من مراكز الأحمال في الرياض والخرج جعلها تتأثر بمنحنى الأحمال في الشبكة بعيداً عن موسمية الاستهلاك، حيث أن ذلك يرتبط باحتياجات الشبكة الموحدة من الكهرباء، وبالتالي حجم الإنتاج وفقاً للحمل الموجود بالشبكة؛ الأمر الذي يؤثر على كفاءة تشغيل المحطة، حيث ينخفض الحمل أحياناً

حتى أنه يؤثر في تراجع العائد الاقتصادي -الحمل الاقتصادي للتشغيل- للمحطة، كما تأثر حجم الطاقة المرسلة وفقاً لحجم الطاقة المولدة وحسب كمية الاستهلاك الذاتي في المحطة من شهر لآخر.

شكل (٦) الإنتاج الشهري للكهرباء بمحطة توليد العاشرة عام ٢٠١٥م.



رابعاً: شبكة نقل وتوزيع الكهرباء في محافظة الخرج:

تبدأ مكونات شبكة الكهرباء من: محطة محولات رفع الجهد التي تقع بجوار محطة التوليد؛ للتحكم في الكهرباء المولدة ورفع جهدها ونقلها لمسافات بعيدة، وبالقرب من مراكز الاستهلاك توجد محطات خفض الجهد لتحويل الجهد العالي إلى جهد أقل، ومنها تنقل الكهرباء بخطوط النقل الأولية إلى محولات الجهد المتوسط، ومنها يتم توزيع الكهرباء على

المستهلكين بواسطة شبكة التوزيع الثانوية؛ للاستخدام المباشر في كافة الأغراض^(١)، وبذلك أهمية مكونات شبكة الكهرباء في الاستفادة من كمية الكهرباء المولدة، إلى جانب دورها في توفير حاجات قطاعات الاستهلاك في السوق من الكهرباء؛ لذا كلما زادت فاعلية شبكة النقل والتوزيع تؤثر في باقي مراحل النظام الكهربائي، بالإضافة للنواحي الاقتصادية المتمثلة في الفقد الكهربائي، كما أن حجم هذه الشبكة يتأثر بزيادة الطلب على الكهرباء وعدد المشتركين في هذا القطاع، ويمكن التعرف على مكونات شبكة نقل الطاقة الكهربائية في المحافظة من تتبع وتحليل أرقام الجدول التالي:

جدول (٥) محطات المحولات (الربط) وخطوط الجهد العالي في محافظة الخرج عام ٢٠١٥م^(٢).

محطات المحولات	محطة محولات	٤٠٠ - ٥٠٠ ك.ف	١٣٢ ك.ف	٣٣ ك.ف
-------------------	-------------	------------------	---------	--------

(1) Pansini, Anthony J. (2005). *Guide to Electrical Power Distribution Systems* (6th ed.), Lilburn: The Fairmont Press, pp. 1-4.

(٢) الشركة السعودية لنقل الكهرباء (٢٠١٧م)، بيانات غير منشورة.

- تُعد محطات المحولات وخطوط الكهرباء من جهد ١٣,٨-٦٩ ك.ف شبكة جهد متوسط، علماً أن عدداً من الدول تعدها من شبكات النقل، ومنها مصر.
- لم توجد بيانات لتوزيع مكونات شبكة النقل على مستوى المناطق في التقارير الحكومية.

١٥٦٠	٢٨٣٨	٤١٥٠	السعة (م.ف.أ)	
٢٩	١٢	٣	عدد المحطات	
٣٣ ك.ف	١٣٢	٣٨٠/٤٠٠	خطوط (ك.ف)	شبكة الجهد العالي
٥٣٦٣	٧٦٣	٢٦٠	محافظة الخرج	

يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، وشكل (٢) عدة حقائق

منها:

بلغت جملة ساعات محطات المحولات في المحافظة ٦٩٨٨ م.ف.أ، وبلغ عددها ١٥ محطة، جاء منها ٥٩,٣٩٪ محطات جهد ٤٠٠ ك.ف، موزعة على ٣ محطات ربط ضمن الشبكة الموحدة للمملكة بمتوسط ١٣٨٣ م.ف.أ/ محطة؛ لذلك ازداد عدد محطات النقل على الجهد الأقل ١٣٢ ك.ف داخل المحافظة بين الكتل العمرانية، لتبلغ ١٢ محطة بسعة ٢٨٣٨ م.ف.أ، أي ما يوازي ٤٠,٦١٪ من جملة ساعات الجهد العالي ١٣٢ ك.ف، بمتوسط ٢٣٦,٥ م.ف.أ/ محطة. ويتضح ذلك في شبكة الجهد المتوسط ٣٣ ك.ف التي بلغ عدد محطاتها ٢٩ محطة، بمتوسط ٥٣,٧٩ م.ف.أ/ محطة.

أما خطوط الجهد العالي ٤٠٠/٣٨٠ ك.ف بالمحافظة بلغت جملتها ١٠٢٣ كم، جاء منها ٢٦٠ كم أي نحو الربع خطوط جهد ٢٦٠ ك.ف، وهي خطوط ربط رئيسة ضمن الشبكة الموحدة، جاء أهمها: خط الربط الممتد من محطة توليد العاشرة حتى مدينة الرياض بطول ٣٨,٧٥ كم، وخط من محطة توليد العاشرة حتى مدينة السيح بطول ٤١,٢١ كم (شكل ٢)،

بينما بلغت أطوال الخطوط جهد ١٣٢ ك.ف ٧٦٣ كم، وهي بدورها المسؤولة عن نقل الكهرباء بين مراكز المحافظة، وبين محافظة الخرج والمحافظات المجاورة، الأمر الذي يتضح أكثر مع زيادة أطوال خطوط الجهد المتوسط ٣٣ ك.ف بواقع ٥٣٦٣ كم، فهي بدورها يتم الاعتماد عليها في توزيع الكهرباء بين المحولات في الأحياء للمدن وللتوزيع بين القرى والهجر.

أما عن شبكة الجهد المتوسط والمنخفض:

تُعد شبكة توزيع الكهرباء من الأهمية بمكان؛ فهي المسؤولة عن توزيع الكهرباء للقطاعات الخدمية والتجارية والحرفية الصغيرة، لذلك تأثرت بزيادة أطوالها نظراً لزيادة عدد المشتركين المستهلكين للكهرباء على الجهد المنخفض مقارنة بكبار المشتركين للجهد العالي والمتوسط، ويمكن التعرف على مكونات شبكة التوزيع من تحليل الجدول التالي:

جدول (٦) شبكة توزيع الكهرباء في محافظة الخرج مقارنة بمنطقة الرياض عام

٢٠١٥م^(١).

أطوال خطوط الشبكة (كم)	الجهد المتوسط خطوط هوائية	الجهد المتوسط كابلات	الجهد المنخفض خطوط هوائية	الجهد المنخفض كابلات
منطقة الرياض	١٥٥٩٧	٢٤٣٣٨	٨٣٤٦	٣٧٣١٢
محافظة الخرج	٤٣٣٣,٩٨	١٠٢٨,٩	٥٨٠٠	١٦٥٦

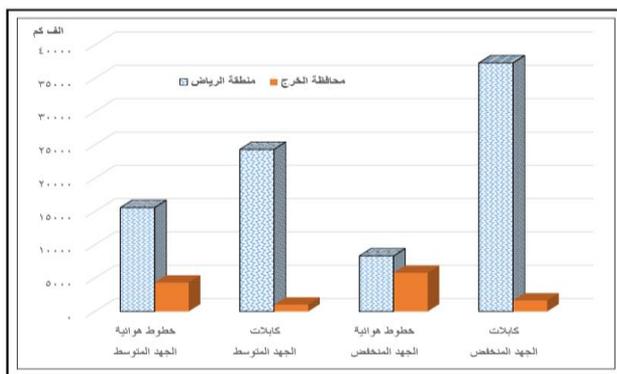
(١) الشركة السعودية لنقل الكهرباء، مرجع سابق.

من الجدول السابق، وشكل (٧) يتضح: بلغ عدد محطات المحولات في المحافظة ٢٩ محطة محولات بإجمالي سعة ١٥٦٠ م.ف.أ بمتوسط ٥٣,٧٩ م.ف.أ/ محطة محولات. بينما يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، وشكل (٦) عدة حقائق منها: أن جملة أطوال خطوط الجهد المتوسط في محافظة الخرج ٥٣٦٢,٨٨ كم، أي ما يعادل ١٣,٤٣٪ من جملة اطوال خطوط الجهد المتوسط في مدينة الرياض (٣٩٩٣٥ كم)، وازداد نصيب الخطوط الهوائية بواقع ٢٧,٧٩٪ من جملة نظيرتها في منطقة الرياض، وبلغ نصيب الكابلات ٤,٢٣٪ من جملة نظيرتها في منطقة والرياض؛ ويرجع ذلك للاعتماد على الشبكة الهوائية في التوزيع على هذا الجهد؛ نظراً لقلّة تكلفتها في الإنشاء عن الكابلات الأرضية، بالإضافة لاستخدامها في التوزيع بين مدينة السيح -حاضرة المحافظة- وبين المراكز والقرى والهجر التابعة لها، فقد بلغت أطوال كابلات الجهد المتوسط ١٠٢٨,٩ كم، أي ما يوازي ١٩,١٨٪ من جملة أطوال خطوط الجهد المتوسط في المحافظة.

أما عن خطوط الجهد المنخفض فقد بلغ جملتها في المحافظة ٧٤٥٦ كم، أي ما يشكل ١٦,٣٣٪ من جملة نظيرتها في منطقة الرياض، وجاء منها ٥٨٠٠ كم خطوط هوائية، أي ما يمثل ٧٧,٧٩٪ من جملتها في المحافظة، وبذلك تكون هذه الخطوط في أغلبها هوائية مثل خطوط الجهد المتوسط؛

ويرجع ذلك لرخص تكاليف مدها، وصيانتها مقارنة بالكابلات الأرضية^(١)، واعتماد في التوصيل على الخطوط الهوائية للمباني والمنشآت على أطراف المدينة وفي القرى والهجر. وبالنسبة لكثافة الشبكة، فبلغت للجهد المتوسط ٠,٢٧ كم/ كم^٢، بينما كثافة شبكة الجهد المنخفض بلغت ٠,٣٨ كم/ كم^٢، وقد تأثرت الكثافة العامة للشبكة بكون حجم مساحة المحافظة، وتباعد المسافات بين المحلات العمرانية، بالإضافة لكون المسافات المبنية بين الوحدات المبنية، خاصة بالأماكن الجديدة والمخططة في المحافظة.

شكل (٧) شبكة خطوط الجهد المتوسط والمنخفض لتوزيع الكهرباء في محافظة الحرج مقارنة بمنطقة الرياض عام ٢٠١٥ م.



(1) Sclater, N. & Traister, J. (2003). *Handbook of Electrical Design Details* (2nd ed.). New York: McGraw- Hill, , P. 132.

(٢) تم حساب الكثافة العامة للشبكة بالمعادلة التالية: أطوال الخطوط /مساحة المحافظة.

ج- تكلفة نقل الكهرباء بخطوط الجهد العالي بمحافظة ونسب الفقد:
تأتي تكلفة نقل الكهرباء في خطوط النقل من الأهمية بمكان؛ نظراً لتأثيرها في التكلفة الكلية -للكيلو وات ساعة- وهي لا تقل أهمية عن نسب الفقد في الشبكة، كونهما يؤثران في التكلفة الاقتصادية للكهرباء ومدى الاستفادة منها، وهو ما يتضح من تحليل أرقام الجدول الآتي:

جدول (٧) تكلفة نقل الكهرباء في شبكة الجهد العالي في محافظة الخرج عام

٢٠١٥م^(١).

عناصر التكلفة	الأجور (هـلله/ك.و.س)	مستلزمات سلفية (هـلله) (ك.و.س)	مستلزمات خدمية (هـلله) (ك.و.س)	مصرفات تحويلية جارية (هـلله) (ك.و.س)	إجمالي التكلفة (هـلله) (ك.و.س)
جهد ٣٨٠- ٤٠٠ ك.ف	٠,٥	٠,٥	٠,٣	٠,٢	١,٥
جهد ١٣٢ ك.ف	٠,٥	٠,٥	٠,٧	٠,٣	٢

يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، وشكل (٨) عدة نتائج

منها:

بلغت إجمالي تكلفة نقل الكهرباء على خطوط جهد ٣٨٠-٤٠٠ ك.ف ١,٥ هـلله/ك.و.س، بينما بلغت على خطوط جهد ١٣٢ ك.ف ٢ هـلله/ك.و.س؛ وبذلك تزيد تكلفة النقل للكيلو وات ساعة عكسياً مع

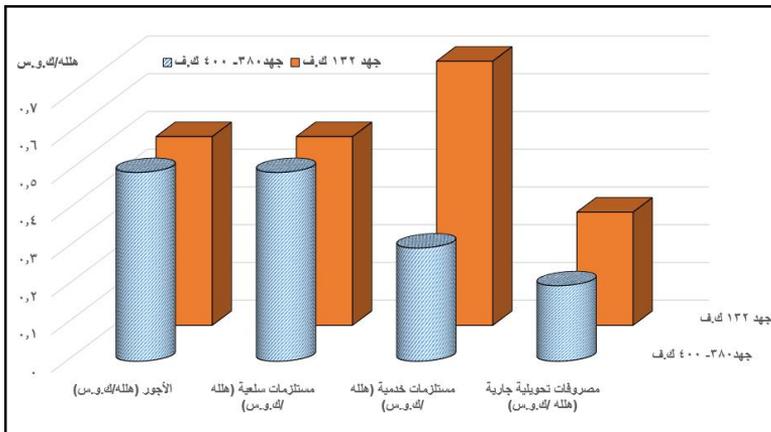
(١) الشركة السعودية لنقل الكهرباء، مرجع سابق.

انخفاض جهد شبكة النقل، بالتالي يزداد جهد الكهرباء طردياً في نقل الكهرباء كلما ازدادت المسافات بين مراكز الاستهلاك حتى يتم خفض التكلفة في السعر النهائي لسعر الكيلو وات ساعة.

وجاءت الأجور والمستلزمات السلعية في المرتبة الأولى من حيث عناصر تكلفة النقل على جهد ٣٨٠-٤٠٠ ك.ف، بينما جاءت المستلزمات الخدمية في المرتبة الأولى من حيث عناصر تكلفة النقل على جهد ١٣٢ ك.ف؛ ويرجع ذلك إلى وجود عدد من محطات المحولات لخفض الجهد من الخطوط الأعلى جهد إلى جهد ١٣٢ ك.ف، وهي ما تدخل في عناصر التكلفة لهذا الجهد، بينما خطوط الجهد ٣٨٠-٤٠٠ ك.ف تبدأ من محطات التوليد إلى مراكز الاستهلاك دون الحاجة لمحطات محولات بالمحافظة، أو إلى محطات خفض الجهد لخطوط النقل الأقل في الجهد.

شكل (٨) تكلفة نقل الكيلو وات ساعة في خطوط الجهد العالي في محافظة الخرج عام

٢٠١٥م.



أما عن الفقد في الشبكة، فهو الطاقة الكهربائية المفقودة نتيجة لسريانها بالشبكة^(١)، وينقسم الفقد إلى نوعين هما^(٢):

النوع الأول ويُعد الأهم ويتمثل في الفقد الفني الذي يرتبط بنوع الشبكة وجهد الكهرباء المرسل بها وكفاءة تشغيلها. أما النوع الثاني هو الفقد التجاري ويرتبط بسرقات التيار الكهربائي.

وبلغ متوسط نسب الفقد بشبكة الجهد العالي في المحافظة ٠,٣٪ عام ٢٠١٥م، وهي نسب منخفضة؛ نظراً لانخفاض نسب الفقد في شبكة الجهد العالي بشكل عام، وفي محافظة الخرج بشكل خاص والتي تعتمد في نقل الكهرباء على جهد عالي ٣٨٠-٤٠٠ ك.ف^(٢). أما عن نسب الفقد في شبكة الجهد المنخفض، فقد تباينت خلال مدة الدراسة ولكن لم يأتي التفاوت كبيراً في نسب الفقد، حيث بلغ ٤٪ عام ٢٠٠١م، وبنحو ٤,٣٪ عام ٢٠٠٥م، وواقع ٣,٥٪ عام ٢٠١٠م، وأخيراً سجلت ٣٪ عام

(١) الفقد في الطاقة الكهربائية = الطاقة المستهلكة - الطاقة المباعة.

- شركة شمال الدلتا لتوزيع الكهرباء (٢٠٠١م)، أنواع الفقد في شبكات الكهرباء وأسبابه، غير منشور.

- الفقد في الموصلات = ت × م = ت × ٢ × (طول الموصل مساحة مقطع الموصل × المقاومة النوعية) ÷ مساحة مقطع الموصل، حيث ت = مربع التيار بالشبكة، م = مقاومة الموصل، عن: شركة شمال الدلتا لتوزيع الكهرباء، المرجع السابق.

(٢) الشركة السعودية لنقل الكهرباء، مرجع سابق.

٢٠١٥م؛ ويُرد ذلك للاعتماد في إنشاء شبكة التوزيع على مواصفات فنية عالية، ويتم صيانة دورية للشبكة، الأمر الذي بدوره انعكس إيجابياً على انخفاض نسب الفقد عامة خلال مدة الدراسة وتراجعها في الآونة الأخيرة، وبالتالي اقتصادية توزيع الكهرباء بالمحافظة.

خامساً: استهلاك الكهرباء في محافظة الخرج:

أ- تطور استهلاك الكهرباء في محافظة الخرج:

يُعد تطور الاستهلاك مؤشراً على زيادة الطلب على الكهرباء، والذي يرد للعديد من العوامل المؤثرة، وبمقارنة تطور الاستهلاك بإنتاج المحافظة من الكهرباء، يتضح كون المحافظة بها فائض من الكهرباء أو من المحافظات التي تعتمد على تعويض ما بها من عجز اعتماداً على الشبكة الموحدة، وهو ما يتضح من تتبع أرقام الجدول الآتي:

جدول (٨) تطور استهلاك الكهرباء في محافظة الخرج مقارنة بالكهرباء المولدة من المحطة

العاشرة في المدة من عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م^(١).

عام	الطاقة المولدة بالمحطة (ج.و.س)	الاستهلاك (مليون ك.و.س)	نسبة الاستهلاك إلى الطاقة المولدة %
٢٠٠٠	٣٠٠	١٥٠	٥٠
2005	800	٢٠٠	٢٥

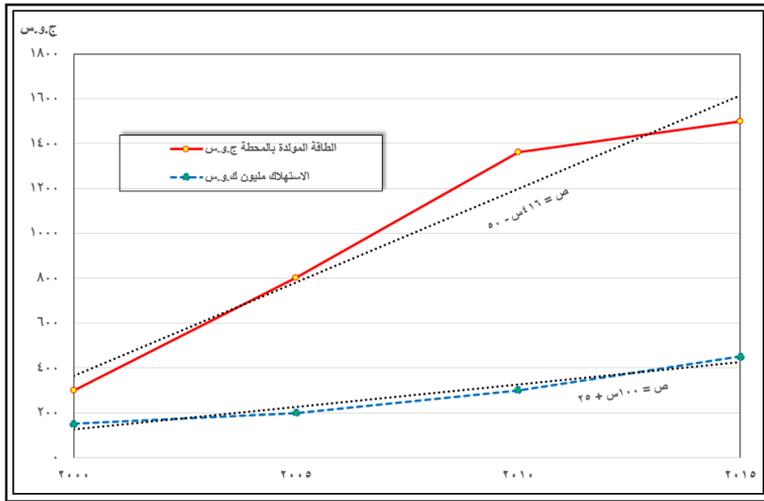
(١) محطة توليد كهرباء العاشرة، مرجع سابق.

- إدارة كهرباء محافظة الخرج (٢٠١٧م)، بيانات غير منشورة.

عام	الطاقة المولدة بالمحطة (ج.و.س)	الاستهلاك (مليون ك.و.س)	نسبة الاستهلاك إلى الطاقة المولدة %
2010	1360	300	22,06
2015	1500	450	30

يتبين من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق وشكل (٩) عدة حقائق منها:

زادت الكهرباء المستهلكة بالمحافظة من ١٥٠ مليون ك.و.س عام ٢٠٠٠م إلى ٤٥٠ مليون ك.و.س عام ٢٠١٥م، بمعدل تغير ٢٠٠٪، وبذلك بلغ متوسط الزيادة السنوية للاستهلاك خلال مدة الدراسة ٢٠ مليون ك.و.س، وهو ما يبين تزايد الطلب على الكهرباء والأحمال بالمحافظة. شكل (٩) تطور استهلاك الكهرباء في محافظة الخرج مقارنة بالكهرباء المولدة من المحطة العاشرة في المدة من عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م.



وبمقارنة تطور استهلاك الكهرباء في المحافظة مقارنة بحجم الطاقة المولدة؛ يتضح وجود فائض بين الاستهلاك والإنتاج، فقد جاءت زيادة الطاقة المولدة من المحطة العاشرة أكثر من نظيرتها للاستهلاك، بمعدل تغير ٤٠٠٪ خلال مدة الدراسة، وبمتوسط زيادة سنوية ٨٠ جيجا وات ساعة؛ ويُرد ذلك إلى زيادة القدرات المركبة كما تبين سابقاً بدراسة الإنتاج، وهو ما يعني وجود فائض من الطاقة المولدة يتم إرسالها على شبكة النقل في المملكة، تراوحت بين ٥٠٪ إلى ٧٠٪ من جملة الكهرباء المولدة من المحطة العاشرة خلال المدة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠١٥م؛ الأمر الذي يوضح أن المحافظة لها دور كبير في التوليد بالمملكة وكونها مركز لاستهلاك الكهرباء، والتي يمكن التعرف على أهم القطاعات المستهلكة من خلال العرض التالي.

ب- توزيع الكهرباء المستهلكة قطاعياً في محافظة الخرج:

تكمن أهمية دراسة التوزيع القطاعي للكهرباء المستهلكة في المحافظة من الأهمية بمكان؛ كونها توضح وظيفة المحافظة من خلال كمية الكهرباء المستهلكة حسب قطاعات الاستهلاك، وبالتالي دور المحافظة الاقتصادي والخدمي، وهو ما يتبين من تتبع أرقام الجدول الآتي:

جدول (٩) توزيع الكهرباء المستهلكة قطاعياً في محافظة الخرج خلال عامي: ٢٠١٠م ،
و ٢٠١٥م (١).

القطاع	٢٠١٠م (مليون ك.و.س)	٢٠١٥م (مليون ك.و.س)
المنزلي	٢٥٠	٣٠٠
التجاري	١٥	١٥
الصناعي	٥	٥
الحكومي	١٠	١٠
الزراعي	٥٠	١٠٠
الإنارة العامة	٥	٥
المرافق والخدمات	١٥	١٥
الإجمالي	٣٥٠	٤٥٠

يتبين من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق وشكل (١٠) عدة حقائق منها:

جاء القطاع المنزلي في المرتبة الأولى بين قطاعات الاستهلاك في المحافظة بواقع ٢٠٠ مليون ك.و.س عام ٢٠١٠م ونحو ٣٠٠ مليون ك.و.س عام ٢٠١٥م بمعدل تغير ٥٠٪ خلال خمس سنوات، أي أن هذا القطاع يتزايد بنحو ١٠٪ سنوياً، وشكل نصيب هذا القطاع ٦٦,٦٧٪ من جملة الكهرباء المستهلكة بالمحافظة عام ٢٠١٥م؛ وبذلك ثلثي الكهرباء بالمحافظة تخدم

(١) إدارة كهرباء محافظة الخرج، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧م.

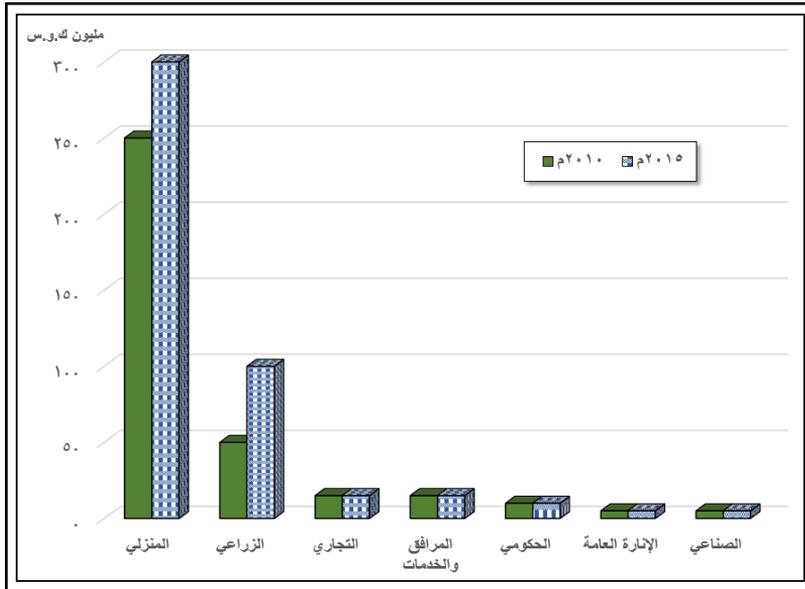
القطاع المنزلي؛ وهو ما يُرد لتأثر موقع المحافظة بالبيئة الصحراوية وبالتالي زيادة الاستهلاك بغرض التكيف خلال فصل الصيف، وهو ما يتضح بدراسة الاستهلاك الشهري من الكهرباء.

وجاء القطاع الزراعي في المرتبة الثانية من حيث حجم الاستهلاك بواقع ٥٠ مليون ك.و.س عام ٢٠١٠م و١٠٠ مليون ك.و.س عام ٢٠١٥م، وبذلك شكل استهلاك هذا القطاع نحو ٢٢,٢٢٪ من جملة استهلاك المحافظة عام ٢٠١٥م، وهو ما يعكس وظيفة المحافظة الزراعية والصناعات الزراعية المرتبطة بها، حيث تحتوي المحافظة على أكبر مزارع تربية الماشية وإنتاج الألبان ومنتجاتها وإنتاج اللحوم في المملكة العربية السعودية مثل شركات: المراعي والصافي والمزرعة؛ وهو ما انعكس على زيادة استهلاك المحافظة من الكهرباء المستهلكة في عملية الزراعة والحصول على مياه الآبار وتربية الماشية بالمزارع التي سبق ذكرها. وتشهد هذه الوظيفة تزايداً مطرداً إذ بلغ معدل تغير الاستهلاك خلال عامي ٢٠١٠م و٢٠١٥م نحو ١٠٠٪ بمتوسط زيادة سنوية ٢٠٪ في هذا القطاع، وهي أعلى معدل نمو لاستهلاك الكهرباء بالمحافظة خلال فترة الدراسة، وهو ما يعني أن هذه الوظيفة يتضاعف دورها تقريباً مرة كل خمس سنوات، خاصة لوجود العديد من العوامل التي تؤثر في

ذلك، منها توفر التربة الخصبة، ومصدر المياه، والقرب من السوق الاستهلاكي في مدينة الرياض، وتوفر مصادر الطاقة والدعم الحكومي^(١).

شكل (١٠) توزيع الكهرباء المستهلكة قطاعياً في محافظة الحرج خلال

عامي: ٢٠١٠م، و٢٠١٥م



وجاء في المرتبة الثالثة القطاعين: التجاري، والمرافق والخدمات بواقع ١٥ مليون ك.و.س لكل منها؛ ويُرد ذلك لكونها من المحافظات المليونية، وهو ما انعكس على زيادة عدد المنشآت التجارية والخدمية في المحافظة. ولم يختلف

(١) من واقع الدراسة الميدانية للباحث إلى مزارع إنتاج الألبان ومزارع إنتاج الأعلاف بالمحافظة، يناير

٢٠١٧م.

حجم الكهرباء المستهلكة في هذين القطاعين خلال المدة من عام ٢٠١٠م حتى ٢٠١٥م وهو ما يعني أن المحافظة لم يطرأ عليها تغيرات سكانية ملحوظة أثرت على هذين القطاعين، على الرغم من أهميتهما.

وأخيراً جاء القطاع الحكومي في المرتبة الرابعة من حيث حجم الاستهلاك بواقع ١٠ مليون ك.و.س تلاه القطاع الصناعي ثم الإنارة العامة بالمرتبة الأخيرة بواقع ٥ مليون ك.و.س لكل منهما. ومن الجدير بالذكر أن المحافظة تضم أكبر مصانع إنتاج الأسلحة في المملكة العربية السعودية، كما أن تراجع استهلاك القطاعين الحكومي والإنارة العامة يدل على صدق البيانات الخاصة بنسب الفقد التي سبق دراستها، وكفاءة تشغيل الشبكة، حيث يُعمل على تعويض نسب الفقد بالدول التي لديها مشاكل في كفاءة تشغيل الشبكة على زيادة استهلاك القطاعات الحكومية والإنارة العامة بقيمة غير فعالية^(١).

* * *

(١) من واقع الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية للباحث في: محافظة الخرج، وإدارات الكهرباء التابعة لها، وللشركة السعودية للكهرباء، إبريل ٢٠١٧م.

ب- توزيع الكهرباء المستهلكة موسمياً في محافظة الخرج:

تُعد أهمية التعرف على استهلاك الكهرباء موسمياً في التعرف على منحني الأحمال وموسمية الطلب على الكهرباء، والذي بدوره يؤثر في زيادة إنتاج الكهرباء في النظام الكهربائي، كمان أن دراسة موسمية الاستهلاك تُبين أهم الأسباب الرئيسة وراء تغير حجم الاستهلاك، وهو ما يتضح من تتبع أرقام الجدول الآتي:

جدول (١٠) توزيع الكهرباء المستهلكة شهرياً في محافظة الخرج عام ٢٠١٥م^(١).

شهر	الكهرباء المستهلكة (مليون ك.و.س)	% من جملة الكهرباء المستهلكة بالمحافظة
يناير	٩	٢
فبراير	١٤	٣,١١
مارس	١٩	٤,٢٢
إبريل	٢٤	٥,٣٣
مايو	٥٤	١٢
يونيو	٦٩	١٥,٣٣
يوليو	٧٥	١٦,٦٧
أغسطس	٧٩	١٧,٥٦
سبتمبر	٤٩	١٠,٨٩

(١) إدارة كهرباء محافظة الخرج (٢٠١٧م)، بيانات غير منشورة.

شهر	الكهرباء المستهلكة (مليون ك.و.س)	% من جملة الكهرباء المستهلكة بالمحافظة
أكتوبر	٢٩	٦,٤٥
نوفمبر	١٩	٤,٢٢
ديسمبر	١٠	٢,٢٢
الإجمالي	٤٥٠	١٠٠

يتبين من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، وشكل (١١) عدة حقائق منها:

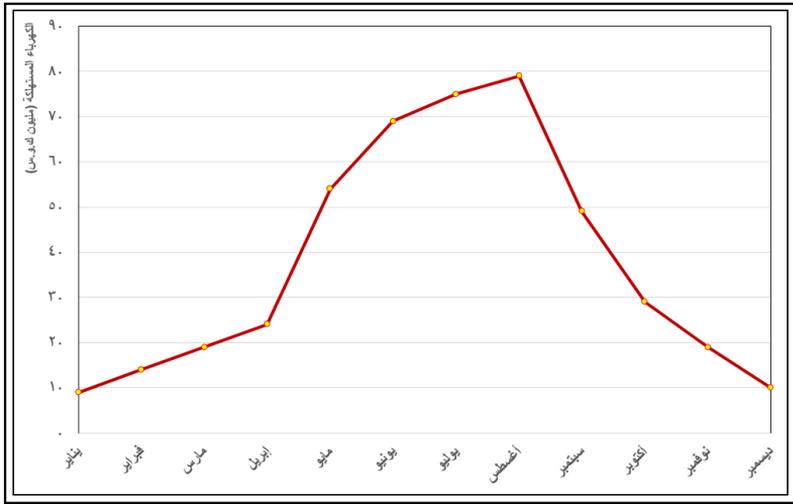
تفاوت الاستهلاك بين شهور العام في محافظة الخرج، فقد جاء شهر أغسطس أكثر شهور العام استهلاكاً بواقع ٧٩ مليون ك.و.س، ونحو ١٧,٥٦٪ من جملة استهلاك المحافظة عام ٢٠١٥م، في حين جاء أقل الشهور استهلاك شهر يناير بواقع ٩ مليون ك.و.س، وبما يعادل ٢٪ من جملة استهلاك المحافظة عام ٢٠١٥م؛ وبذلك شكل استهلاك شهر أغسطس للكهرباء نحو ٨,٧٨ أضعاف نظيره لشهر يناير؛ الأمر الذي يوضح التفاوت الكبير بين شهور فصل الصيف وشهور فصل الشتاء من حيث استهلاك الكهرباء، ويُرد ذلك إلى ارتفاع درجات الحرارة خلال الصيف بالمحافظة، وهو ما يزيد استهلاك الكهرباء نتيجة للاعتماد عليها في التبريد بالقطاعات المنزلية والتجارية والصناعية وحتى القطاع الزراعي في تبريد مزارع تربية الماشية^(١).

(١) من واقع الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية للباحث في: محافظة الخرج، وإدارات الكهرباء التابعة لها، وللشركة السعودية للكهرباء، إبريل ٢٠١٧م.

فقد بلغ المتوسط اليومي للمدى الحراري خلال شهر أغسطس من عام ٢٠١٥ م بين ٢٦ إلى ٤٦ درجة مئوية، بينما بلغ خلال شهر يناير ما بين ٩- ٢٣ درجة مئوية، أي متوسط درجة الحرارة العظمى خلال فصل الصيف تعادل ضعفي نظيرتها لأشهر الشتاء، وهي درجات حرارة مرتفعة تؤثر بدورها على معدلات الاستهلاك وانماطه خلال فصل الصيف^(١).

شكل (١١) توزيع الكهرباء المستهلكة شهرياً في محافظة الخرج عام

٢٠١٥ م.



(١) المصدر: موقع AccuWeather ، تم مراجعة الموقع في ٢٢ سبتمبر ٢٠١٩، الموقع على الإنترنت:

<https://www.accuweather.com/ar/sa/al-kharj/296882/january-weather/296882?year=2015>

ج- تطور أعداد المشتركين محافظة الخرج:

يزيد أعداد المشتركين؛ نتيجة مباشرة لزيادة عدد السكان، وكذلك تزيد أعداد المنشآت الإنتاجية والخدمية تبعاً لذلك. فقد زاد عدد سكان المحافظة من ٣٢٣٥٩٧ نسمة عام ٢٠٠٤م إلى ٣٧٦٣٢٥ نسمة عام ٢٠١٠م بمعدل تغير ١٦,٢٩٪، بينما زاد عدد المساكن المشغولة بالمحافظة من ٥٤٩٢٦ مسكناً عام ٢٠٠٤م إلى ٧١٢٧٤ مسكناً عام ٢٠١٠م^(١)، بمعدل تغير ٢٩,٧٦٪، أما عن تطور عدد المشتركين فيمكن تتبع أرقام الجدول التالي:

جدول (١١) تطور عدد المشتركين مقارنة بالاستهلاك في محافظة الخرج خلال المدة من

عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م^(٢).

عام	الاستهلاك (مليون ك.و.س)	عدد المشتركين (ألف مشترك)	معدل تغير عدد المشتركين %
٢٠٠٠	١٥٠	٥٥	-
2005	٢٠٠	٧٥	٣٦,٣٣
2010	٣٠٠	١٠٠	٣٣,٣٣
2015	٤٥٠	١٥٢	٤٠

(١) المصدر: - مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، التعداد العام للسكان والمساكن ١٤٢٥هـ،

ص ١١، ٨٩.

- مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، التعداد العام للسكان والمساكن ١٤٣١هـ، ص ٢٧.

(٢) إدارة كهرباء محافظة الخرج، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧م.

يتبين من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق وشكل (١٢) عدة نتائج منها:

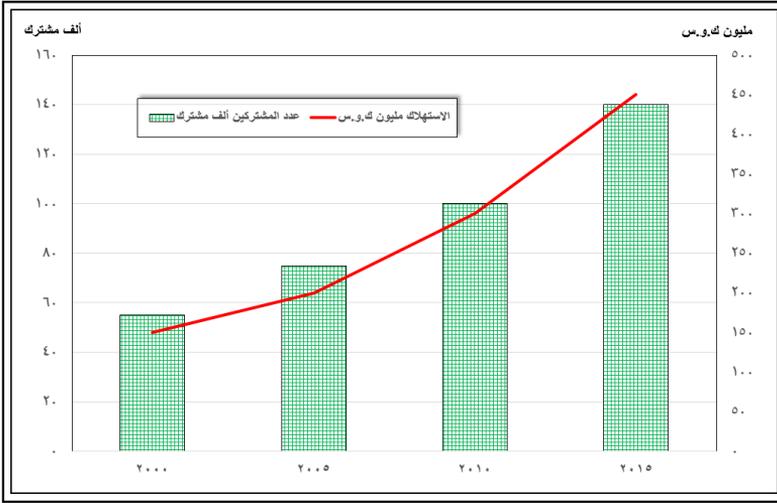
زيادة إجمالي أعداد المشتركين خلال فترة الدراسة من ٥٥ ألف مشترك عام ٢٠٠٠م إلى ١٥٢ ألف مشترك عام ٢٠١٥م، بمعدل تغير ١٧٦,٣٦٪، وبمتوسط زيادة سنوية ٥,٤٧ ألف مشترك/عام؛ وهو ما يعكس زيادة الطلب على الكهرباء بالمحافظة بشكل عام؛ الأمر الذي أثر على زيادة الاستهلاك خلال نفس المدة من ١٥٠ مليون ك.و.س عام ٢٠٠٠م إلى ٤٥٠ مليون ك.و.س عام ٢٠١٥م، بمعدل تغير ٢٠٠٪. فقد بلغ معامل الارتباط بين الاستهلاك وعدد المشتركين ٠,٩٩، بمعامل تحديد بلغ ٩٨,٠١٪^(١)، وهو ارتباط قوي جداً بينهما، مما يعني أن زيادة الاستهلاك ارتبطت بزيادة أعداد المشتركين.

(١) - تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الاستهلاك وعدد المشتركين عند مستوى دلالة ٠,٠٥، وبالتالي تكون درجة الثقة في البيانات ٩٥٪، وذلك باستخدام برنامج SPSS 22.

- معامل التحديد = مربع معامل الارتباط $(t) \times 2$ ، عن:

الزوكة، محمد خميس، رمضان، محمد إبراهيم (٢٠٠٤)، الإحصاء والأساليب الكمية في العلوم الإنسانية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص ١٩٢.

شكل (١٢) تطور عدد المشتركين مقارنة بالاستهلاك في محافظة الخرج خلال المدة من عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م.



د- توزيع أعداد المشتركين قطاعياً في محافظة الخرج:

تكمن أهمية دراسة أعداد المشتركين قطاعياً في التعرف على أكثر القطاعات استحواداً على عدد المشتركين بالمحافظة، وقياس أثره في زيادة جملة عدد المشتركين بالمحافظة، كما يمكن التعرف على دور عدد المشتركين في تباين استهلاك الكهرباء قطاعياً، وأيضاً التعرف على وظيفة المحافظة من خلال دراسة عدد المشتركين بين قطاعات استهلاك الكهرباء، ويمكن التعرف على ذلك من تتبع أرقام الجدول الآتي:

جدول (١٢) توزيع أعداد المشتركين قطاعياً مقارنة بالاستهلاك في محافظة الخرج خلال

عامي: ٢٠١٠م و٢٠١٥م (١).

القطاع	٢٠١٠م (مشترك)	٢٠١٥م (مليون ك.و.س)	٢٠١٥م (مشترك)
المنزلي	٥٠٠٠٠	٣٠٠	٧٠٠٠٠
التجاري	٢٠٠٠٠	١٥	٣٠٠٠٠
الصناعي	٤٠٠٠	٥	٦٠٠٠
الحكومي	١٠٠٠	١٠	٢٠٠٠
الزراعي	٢٠٠٠٠	١٠٠	٤٠٠٠٠
المرافق والخدمات والإنارة العامة	٣٠٠٠	٢٠	٤٠٠٠
الإجمالي	٩٨٠٠٠	٤٥٠	١٥٢٠٠٠

يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، وشكل (١٣) عدة نتائج

منها:

جاء عدد المشتركين في القطاع المنزلي في المرتبة الأولى بواقع ٧٠٠٠٠٠ مشتركاً، أي بما يعادل ٥٠٪ من جملة عدد المشتركين بالمحافظة، تلاه القطاع الزراعي بواقع ٤٠٠٠٠٠ ألف مشترك؛ وبذلك ازداد عدد المشتركين في القطاع المنزلي متأثراً بعدد المساكن بالمحافظة (كما تبين سابقاً)، بينما تأثرت زيادة عدد المشتركين في القطاع الزراعي؛ نظراً للطابع الزراعي الذي تتسم به

(١) إدارة كهرباء محافظة الخرج، مرجع سابق.

المحافظة، والأعمال التي لها صلة في القطاع الزراعي مثل تربية الماشية وإنتاج الألبان. في حين جاء القطاع التجاري بالمرتبة الثالثة بواقع ٣٠.٠٠٠ مشتركاً؛ متأثراً بزيادة عدد سكان المحافظة، ودور مدينة السيح حاضرة المحافظة، وكونها إحدى أهم مدن منطقة الرياض وثاني مدنها سكاناً بعد مدينة الرياض، بالإضافة لزيادة عدد منافذ التوزيع للمنتجات الزراعية بالمحافظة مثل: منتجات الألبان، والتمور، وغيرها.

وجاء القطاعين الصناعي في المرتبة الرابعة بواقع ٦.٠٠٠ مشترك، والمرافق والخدمات في المرتبة الخامسة بواقع ٤.٠٠٠ مشترك، وتتسم المحافظة بأنها تضم منشآت صناعية متفاوتة الحجم، حيث تضم مصانع كبرى لمنتجات الغذائية كالمراعي والصافي والصناعات الحربية، ومنشآت متوسطة وصغيرة مثل مصانع منتجات التمور والورش الحرفية. كما يدل زيادة عدد مشتركين القطاع الحكومي بواقع ٢.٠٠٠ مشترك على توفر الخدمات الحكومية بالمحافظة، حيث تقدم هذه الخدمات لسكان المحافظة، ولسكان المحافظات المجاورة الأصغر حجماً.

واخيراً يتضح وجود علاقة بين توزيع أعداد المشتركين قطاعياً وحجم استهلاك الكهرباء بكل قطاع، فقد بلغ معامل الارتباط بينهما ٠,٩١،

بمعامل تحديد بلغ ٨٢,٨١٪^(١)، وهو ارتباط قوي جداً؛ مما يعني وجود علاقة طردية بين استهلاك القطاع من الكهرباء وعدد المشتركين فيه، مع الأخذ في الاعتبار وجود كبار مشتركين قد يؤثرون على حجم استهلاك القطاع بغض النظر عن عدد المشتركين فيه.

أما عن متوسط نصيب الفرد من الكهرباء بالمحافظة، فقد بلغ ١٠٧٠,٧٥ ك.و.س./فرد، و ٣٢١٤ ك.و.س./ مشترك؛ بينما بلغ متوسط نصيب الفرد من الكهرباء بالمملكة العربية السعودية ٧٧٨٥ ك.و.س. / فرد، و ٧٧٨٥ ك.و.س. / مشترك^(٢)، وبذلك بلغ متوسط نصيب الفرد في المملكة

(١) تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الاستهلاك قطاعيا وعدد المشتركين قطاعيا عند مستوى دلالة ٠,٠٥، وبالتالي تكون درجة الثقة في البيانات ٩٥٪، وذلك باستخدام برنامج SPSS 22.

- معامل التحديد = مربع معامل الارتباط $(I)^2 \times 100$
(٢) متوسط نصيب الفرد = استهلاك الكهرباء عام ٢٠١٥ ÷ عدد السكان = ١٠٧٠,٧٥ ك.و.س./فرد.

تم حساب عدد سكان المحافظة عام ٢٠١٥م (٤٢٠٢٦٥ نسمة) وفقاً للمعدل النمو بين تعدادي عام ٢٠٠٤م و عام ٢٠١٠م.

عدد سكان السعودية ٣٢,٥٢ مليون نسمة، عن: الهيئة العامة للإحصاء، تم مراجعة الموقع في ٢٠١٩/٩/٢٥: الموقع على الإنترنت:

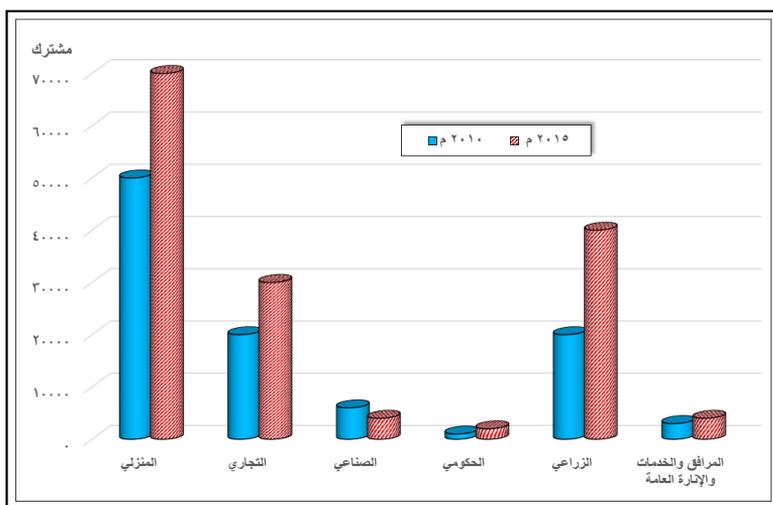
<https://www.stats.gov.sa/ar/indicators/1>

الشركة السعودية للكهرباء (٢٠١٦م)، البيانات الإحصائية الكهربائية ٢٠٠٠-٢٠١٦م، الرياض، صفحات متفرقة.

٧,٢٧ ضعف نظيره في محافظة الخرج، ويُرد ذلك لأثر العديد من القطاعات الكثيفة الاستهلاك من الكهرباء والتي لا تتوفر في المحافظة مثل: الصناعات الكبيرة والثقيلة في المملكة كالحديد والصلب والصناعات البتروكيميائية والخدمات الكبيرة كالمطارات والموانئ، وغيرها.

شكل (١٣) توزيع أعداد المشتركين قطاعياً في محافظة الخرج خلال

عامي: ٢٠١٠م، و٢٠١٥م



شكل (١٣) توزيع أعداد المشتركين قطاعياً في محافظة الخرج خلال عامي: ٢٠١٠م،

و٢٠١٥م

سادساً- تعريفه الكهرباء المباعة في المحافظة:

جدول (١٢) توزيع أعداد المشتركين قطاعياً مقارنة بالاستهلاك في محافظة الخرج خلال عامي: ٢٠١٠م و٢٠١٥م^(١).

صناعي (هـلله/ك.وس)	حكومي (هـلله/ك.وس)	زراعي (هـلله/ك.وس)	التجاري (هـلله/ك.وس)	السكني (هـلله/ك.وس)	شرائح الاستهلاك (ك.و.س/شهر)
١٨	٣٢	١٠	١٦	٥	٢٠٠٠-١
				١٠	٤٠٠٠-٢٠٠١
		١٢	٢٤	٢٠	٦٠٠٠-٤٠٠١
				٣٠	٨٠٠٠-٦٠٠١
١٦	٣٠	٣٠	أكثر من ٨٠٠٠		

يتضح من تتبع وتحليل أرقام الجدول السابق، عدة نتائج منها:

بداية شرائح الاستهلاك المنزلي من ١-٢٠٠٠١ ك.وس، وللتجاري والزراعي من ١-٤٠٠٠ ك.وس، وهو ما يعكس ارتفاع حجم المستهلك من قبل المشتركين ودعم الدولة لشرائح الاستهلاك الأولى، التي تقل قيمتها كثيراً بالنسبة لسعر الكيلو وات ساعة المولد، حتى بالنسبة للوقود المستهلك، فقد بلغت ٥ هـلله/ك.وس في المنزلي و١٦ هـلله/ك.وس في التجاري، و ١٠ هـلله/ك.وس بالزراعي. بينما ازدادت في الحكومي إلى ٣٢ هـلله/ك.وس.

(١) الشركة السعودية للكهرباء، البيانات الإحصائية الكهربائية ٢٠٠٠-٢٠١٦م، الرياض،

والصناعي ١٨ هـ/ك.و.س، ولكن استهلاكها جاء في شريحة واحدة، ويرجع ذلك ان الدولة يقل دعمها للقطاع الحكومي كونها تدفع قيمته، وتم تثبيت قيمة الاستهلاك الصناعي في شريحة واحدة لدعم هذا القطاع أيضاً باختلاف حجمه لتشجيعه. ثم ازدادت قيمة سعر الكيلو وات ساعة بباقي شرائح الاستهلاك بالقطاع المنزلي والتجاري والزراعي، ولكنها زيادة تعد قليلة بالنسبة لحجم شريحة الاستهلاك، التي يفترض أن تتضاعف قيمة الكيلو وات ساعة المستهلك فيها، وهو ما يوضح دور الدولة في دعم هذا القطاع الحيوي والهام في كافة قطاعات الاستهلاك حتى عام ٢٠١٦م.

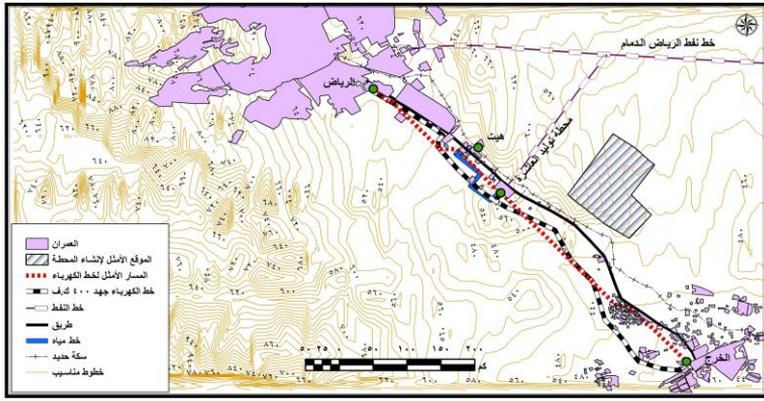
* * *

سابعاً- التحليل المكاني والمواقع الأمثل للمحطة ومسار خط كهرباء الرياض السيح جهد ٤٠٠ ك.ف^(١):

تكمن أهمية دراسة الموقع الأمثل للمنشآت الصناعية؛ في كونه يضمن وجود معظم عوامل نجاح تشغيل المنشأة الصناعية ومستقبل تشغيلها، فمن مدخلات اختيار الموقع الأمثل للمحطة العاشرة تبين وجود الموقع الأمثل إلى جنوب شرق المحطة العاشرة بمساحة بلغت ١٠٩ كم^٢، حيث اقترب عمران مدينة هيت الجنوبية من المحطة من جهة الشمال، وهو ما يقيد توسع المحطة في هذه الجهة ويجعلها عرضة للأثار المحطة من حيث الضوضاء والتلوث الغازي، كما ان الموقع الأمثل يوفر عدم تقاطع خط السكة الحديد الممتد للمحطة مع طريق الرياض الخرج، وكذلك هذا الموقع أكثر قرباً لخط النفط الممتد من المنطقة الشرقية إلى مدينة الرياض. أما عن المسار الأمثل لخط الكهرباء جهد ٤٠٠ فبلغ ٦٣,٥ كم، وهو يقل عن نظيره الحالي الذي بلغ ٦٧,٩ كم، وهو بدوره ليس ذا فرق كبير، حيث راعى المسار الحالي لخط

(١) المصدر من عمل الباحث اعتماداً على برنامجي: Google Earth pro ، ARC GIS10.41. تم تحديد المسار النسب اعتماداً على معيار المناسيب والمسافة. أما اختيار الموقع الأمثل لمحطة التوليد، جاءت اعتماداً على طريقة التسلسل الهرمي AHP لتوماس ساعاتي من خلال الحصول على وزن نسبي لكل معيار من معايير اختيار المواقع المثلى لمحطات التوليد، وهي: المنسوب ٢٠٪، خط النفط ٣٥٪، العمران ١٥٪، الطريق ١٠٪، السكة الحديد ١٠٪، مصدر المياه ١٠٪.

الكهرباء البُعد غرباً عن الأحياء السكنية الجديدة في شمال مدينة السبيح، وهو ما أثر على زيادة طول خط الكهرباء الحالي؛ وهذا بدوره ميزة راعت الأمن والسلامة على الرغم من زيادة طول الخط بنحو ٤,٤ كم، وبالتالي زيادة تكلفة إنشائه. شكل (١٤) الموقع الأمثل لمحطة توليد العاشرة، والمسار الأمثل لخط كهرباء الجهد العالي من المحطة لمدينتي: الرياض والسبيح عام ٢٠١٦ م.



* * *

ثامناً- مشكلات ومستقبل الكهرباء في المحافظة^(١):

أ- مشكلات النظام الكهربائي في محافظة الخرج: بالنسبة لمحطة التوليد لم توجد مشكلات تتعلق بالإنتاج؛ نظراً لإن المحطة لم ينتهي عمرها الافتراضي، ويوجد اهتمام ببرامج الصيانة الدورية، كما أن موقعها بعيد عن المحلات العمرانية؛ قلة من آثارها البيئية عامة. لكن وجدت مشكلات تتعلق باقتصادات التوليد في المحطة، وهي تواجه الإنتاج منذ إنشاء المحطة من خلال عدم وجود وحدات دورة مركبة فيها، حتى وقع عقد بتركيبها في عام ٢٠١١م؛ وهو ما أثر على ارتفاع تكلفة الكيلو وات في الساعة/ المولد، وعلى الرغم من تركيب عدد من الوحدات بعد تاريخ توقيع عقد الإنشاء والتركيب، لذا فإن هذه المشكلة مرتبطة بالانتهاء من تشغيل وحدات الدورة المركبة التي تم تنفيذ عدد منها، حيث جاري تركيب باقي الوحدات. أما عن شبكة النقل والتوزيع فلا توجد مشكلات تؤثر في كفاءتها؛ نظراً للاهتمام ببرامج التنظيف للشبكة وتحديثها؛ وتبين ذلك من خلال انخفاض نسب الفاقد بالشبكة وتكلفة نقل الكيلو وات في الساعة.

(١) من واقع الدراسة الميدانية للباحث إلى: محطة التوليد العاشرة، ومحطات النقل وإدارات الكهرباء خلال صيف ٢٠١٥م.

أما عن الاستهلاك؛ فتبين زيادة الطلب على الطاقة الكهربائية بشكل ملحوظ في المحافظة خلال مدة الدراسة؛ الأمر الذي يتطلب زيادة مكونات الشبكة، بالإضافة لوجود العديد من القرى والهجر والوحدات السكنية في أماكن بعيدة نسبياً عن المحلات العمرانية الرئيسة في المحافظة؛ الأمر الذي يترتب عليه زيادة تكاليف مد وتوصيل الشبكة مقابل استهلاك محدود للطاقة المرسله على هذه الشبكة، وهو ما تتحمله الدولة في ظل العمل على توفير الخدمات بكفاءة.

ب- مستقبل الطاقة الكهربائية في المحافظة: بالنسبة للتوليد يتمثل في الانتهاء من تركيب باقي وحدات الدورة المركبة في المحطة العاشرة لتعظيم الاستفادة من دورة التوليد. وبالنسبة لشبكة النقل فلا توجد خطط حالية لزيادة مكوناتها في المستقبل القريب؛ نظراً لأن قدرتها الاستيعابية تسمح بتوصيل الكهرباء حالياً وتغطية الاحتياجات المستقبلية بكفاءة. إلا أن شبكة التوزيع هي التي تشهد زيادة في مكوناتها بمعدلات تتساوي مع زيادة الطلب على الكهرباء في المحافظة والتوسع العمراني فيها. أما عن الاستهلاك، يتوقع أن يصل استهلاك الكهرباء في عام ٢٠٢٠م وفقاً لمعدلات نمو استهلاك الكهرباء بالمحافظة خلال فترة الدراسة إلى ٧٥٠,٠٢ مليون ك.و.س، بزيادة تمثل ٦٦,٦٧٪ عن عام ٢٠١٥م.

تاسعاً- النتائج والتوصيات:

أ- النتائج:

- ١- جاء دخول الكهرباء للمحافظة متأخراً مقارنة ببدايات دخول الكهرباء إلى المملكة العربية السعودية
- ٢- حظيت المحافظة بوجود مراحل النظام الكهربائي الثلاث بها: التوليد، والنقل والتوزيع، والاستهلاك.
- ٣- توفرت في موقع وموضع محطة توليد العاشرة جميع عوامل التوطين، باستثناء المياه اللازمة لدورة التبريد في المحطات البخارية؛ الأمر الذي أدى للاعتماد على نوع المحطات الغازية في التركيب.
- ٤- شهد تطور الإنتاج من محطة التوليد زيادة ملحوظة بواقع خمسة أضعاف خلال ١٥ عاماً.
- ٥- تراجع معدل استهلاك الوقود في محطة توليد العاشرة بزيادة عدد الوحدات ذات الدورة المركبة بالمحطة في الآونة الأخيرة؛ الأمر الذي زاد الاستفادة من كمية الوقود المستهلكة.
- ٦- لم تتغير موسمية توليد الكهرباء بمحطة التوليد خلال عام ٢٠١٥م، وذلك لقربها من مراكز الاستهلاك، والعمل على حمل تشغيل يحافظ على اقتصاديات التشغيل.
- ٧- احتوت المحافظة على جميع مكونات شبكة النقل والتوزيع، واتسمت جميعها بالكفاءة، نتيجة لمواصفات الإنشاء الجيدة، ووضع برامج للصيانة

المستمرة؛ وهو ما أثر بدوره في قلة تكلفة نقل الكهرباء بشبكة النقل، وقلة نسب الفقد في شبكتي النقل والتوزيع.

٨- شهد زيادة الطلب على الكهرباء تطوراً ملحوظاً، حيث زاد الاستهلاك بالمحافظة نحو ثلاثة أضعاف خلال ١٥ عاماً، وهو ما يؤثر على حجم شبكة الكهرباء اللازمة لتوفير ذلك، والحاجة للمزيد من الكهرباء اللازمة من الشبكة الموحدة.

٩- جاء الاستهلاك المنزلي بالمرتبة الأولى من حيث الاستهلاك، متأثراً بمستوى المعيشة المرتفع للسكان، والظروف المناخية التي تزيد من الاستهلاك في أغراض التبريد والتكييف، حيث جاءت شهور الصيف الأكثر من حيث منحنى الأحمال الشهرية خلال عام ٢٠١٥م.

١٠- جاء القطاعي الزراعي بالمرتبة الثانية من حيث الاستهلاك متأثراً بالوظيفة الزراعية للمحافظة، واستخدام الكهرباء بهذا القطاع، خاصة بمزارع إنتاج الألبان ومنتجاتها.

١١- جاءت زيادة أعداد المشتركين متقاربة لنظيرتها لحجم استهلاك الكهرباء، وهو ما يوضح الارتباط بينهما، وقد جاء القطاع المنزلي الأكثر من حيث أعداد المشتركين؛ نتيجة لزيادة عدد سكان المحافظة بين محافظات منطقة الرياض.

١٢- قلة متوسط نصيب الفرد بالمحافظة مقارنة بنظيره في المملكة العربية السعودية، نتيجة لتأثر استهلاك المملكة بالصناعة الثقيلة والاستراتيجية

والمرافق والخدمات الحكومية الرئيسية، ولكن يبقى متوسط نصيب الفرد من الكهرباء مرتفعاً مقارنةً بنظيره بمحافظات منطقة الرياض.

١٣- جاء مسار خط الكهرباء الرئيس الممتد من محطة توليد العاشرة إلى مدينة الرياض من جهة ومحافظة الخرج من جهة أخرى مثالياً ومتطابقاً معه إلى حد كبير.

١٤- اختلف الموقع الأمثل لمحطة توليد الكهرباء ليقع إلى جنوب شرق الموقع الحالي، وهو بدوره يعطي للمحطة العديد من المميزات التي تتعلق بالقرب من مصدر الوقود، وتجنب التلوث والضوضاء عن المناطق السكنية المجاورة، بالإضافة لإمكانية التوسع مستقبلاً في مساحة المحافظة.

ب- التوصيات:

١- العمل على زيادة القدرات المركبة في محطة توليد العاشرة، والاستفادة من القرب من مراكز الاستهلاك الكبيرة في مدينتي: الرياض والخرج، والاستفادة من المقومات الموجودة في موقع وموضع المحطة العاشرة.

٢- ضرورة الانتهاء من كافة وحدات الدورة المركبة، حيث جاء العمل فيها متأخراً، إذ قضى عدد من الوحدات الغازية نحو نصف عمرها الافتراضي تقريباً دون الاستفادة من نظام الدورة المركبة.

٣- إمكانية العمل بنظام المحطات البخارية ذات الدورة المغلقة في التبريد في التوسعات المستقبلية، حيث يقل استهلاكها من مياه التبريد عكس الماضي؛ بفضل نظام تشغيلها الحديث الذي يعتمد على دورة مغلقة لمياه التبريد تعمل على تبريدها الأجهزة المساعدة.

٤- الحد من مد خطوط الكهرباء لمسافات بعيدة عن المراكز العمرانية؛ لتغذية عدد محدود من الوحدات السكنية غير دائمة الاستخدام، وهو ما يؤثر في رفع تكاليف تشغيل الشبكة، ويمكن الاستفادة من الطاقات البديلة في ذلك.

٥- العمل على ترشيد استهلاك الكهرباء عن طريق زيادة الوعي في آلية استخدام الكهرباء، واستخدام أجهزة موفرة للاستهلاك، والطاقة البديلة.

٦- التشجيع على دخول الكهرباء في جميع الأنشطة الزراعية من ري والآلات المساعدة.

٧- رفع تعريفه الكهرباء بالاستخدامات التجارية والصناعي للحد من الإسراف في استخدام الكهرباء.

٨- تشجيع دخول أنماط الطاقة الجديدة والمتجددة للمحافظة، خاصة في أغراض الإنارة والتسخين.

٩- تشجيع العديد من الباحثين لإجراء المزيد من البحوث والدراسات في هذا المجال؛ نظراً لأهميته وفائدته النفعية.

* * *

المراجع العربية:

- الأحمّد، خالد بن أحمد، (١٩٩٢م)، الطاقة الكهربائية في المملكة العربية السعودية " دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية العلوم الاجتماعية، الرياض.
- عبده، سعيد أحمد، (١٩٨٦م)، جغرافية نقل الطاقة في مصر، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- عبده، سعيد أحمد، (١٩٨٨م)، جغرافية الطاقة الكهربائية بجنوبي المملكة العربية السعودية، مجلة معهد البحوث والدراسات العربية، معهد البحوث والدراسات العربية، المجلد السادس عشر، القاهرة.
- عبده، سعيد أحمد، (١٩٩٩م)، جغرافية الطاقة: مفهوما ومجالها ومناهجها، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٣٤، الجزء الثاني، القاهرة.
- عبده، سعيد أحمد، (٢٠٠١م)، إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية في سلطنة عمان (١٩٧٠ - ١٩٩٨م) "دراسة في جغرافية الطاقة"، المجلة الجغرافية العربية، العدد الثامن والثلاثون، الجزء الثاني، القاهرة.
- عبده، سعيد أحمد، (٢٠٠٢م)، تطور خريطة الطاقة الكهربائية في مصر (١٨٩٢ - ١٩٩٢م)، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٣٩، الجزء الأول، القاهرة.
- أحمد، عبد العزيز، (١٩٥٥م)، الخطوط العريضة في كهربة مصر، المطابع الأميرية، القاهرة.
- السويلم، عبد العزيز محمد، (١٩٨٨م)، منطقة المدينة المنورة "دراسة في الجغرافيا الإقليمية"، رسالة ماجستير غير منشور، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

- إبراهيم، عز الدين، (١٩٦٥م)، الطاقة الكهربائية في جمهورية العربية المتحدة، مجلة مصر الصناعية، العدد ٢، القاهرة.
- الحمامصي، علي كامل، (١٩٧٣م)، الطلب على الطاقة الكهربائية مع إشارة خاصة لمصر، رسالة دكتوراه، غير منشوره، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية. الإسكندرية.
- عزيز، ماهر، (إبريل ١٩٩٣م)، مائة عام على الكهرباء في مصر، مجلة الكهرباء والطاقة، العدد الثامن، القاهرة.
- الزهار، فضل الله، (١٩٩٦م)، إنتاج واستهلاك الطاقة في محافظة البحيرة، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٢٨، القاهرة.
- الصقار، فؤاد محمد، (١٩٨٠م)، الجغرافيا الصناعية في العالم، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- الشناوي محمد أحمد، (٢٠١٣م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة الإسماعلية "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كفرالشيخ.
- الزوكة، محمد خميس، (٢٠٠٢م)، جغرافية الطاقة "مصادر الطاقة بين الواقع والمأمول"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- مرعي، محمد أحمد، (٢٠٠١م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة دمياط "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، مجلة الإنسانيات، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
- مرعي، محمد أحمد، (٢٠٠٥م)، صناعة تكرير البترول وتسويقه - دراسة جغرافية "حالة معمل تكرير البترول بطنطا"، المجلة الجغرافية العربية، العدد الخامس والأربعون، الجزء الأول.

- مرعي، محمد أحمد، (٢٠١٤م)، الجغرافيا بين النظرية والتطبيق، مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ، كفر الشيخ.
- الديب، محمد محمود، (١٩٧٦)، إنتاج واستهلاك الكهرباء في مصر، مجلة مصر المعاصرة، الجزء الأول، (العدد ٣٦٦)، القاهرة.
- الديب، محمد محمود، (١٩٧٩م)، كيف يختار موقع المشروع الصناعي، دراسة كمية تطبيقية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- الديب، محمد محمود، (١٩٩٣م)، الطاقة في مصر - دراسة تحليلية في اقتصاديات المكان، مكتبة المصرية، القاهرة.
- جمال الدين، وفيق محمد، (٢٠٠٢م)، إنتاج الكهرباء واستهلاكها في محافظة القليوبية "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٣٩، الجزء الأول القاهرة.
- الجمال، ياسر إبراهيم، (٢٠٠٦م)، الطاقة الكهربائية في محافظة دمياط - دراسة في الجغرافية الاقتصادية، دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، شبين الكوم.

المصادر:

- إدارة كهرباء الخرج (١٤٣٨هـ)، مراحل دخول الكهرباء محافظة الخرج، بيانات غير منشورة.
- الاتحاد العربي للكهرباء، النشرة الإحصائية ٢٠١٥م.
- الشركة السعودية للكهرباء، (٢٠١٣م)، البيانات الكهربائية ٢٠٠٠-٢٠١٥م، غير منشورة، الرياض.
- الشركة السعودية للكهرباء، (٢٠١٦م)، التقرير السنوي ٢٠١٥م، الرياض.

- الشركة السعودية للكهرباء (٢٠١٧م)، البيانات الإحصائية الكهربائية ٢٠٠٠-٢٠١٦م، الرياض.
- الشركة السعودية لنقل الكهرباء (٢٠١٧م)، بيانات غير منشورة، الرياض.
- المملكة العربية السعودية، وزارة الاقتصاد والتخطيط، (٢٠١٠م)، مصلحة الإحصاءات العامة، النتائج الأولية للتعداد العام للسكان والمساكن ١٤٣١هـ، الرياض.
- المملكة العربية السعودية، وزارة التخطيط (١٣٩٠هـ)، خطة التنمية الأولى (١٩٧٠-١٩٧٥م)، الرياض.
- المملكة العربية السعودية، وزارة التخطيط (١٣٩٥هـ)، خطة التنمية الثانية (١٩٧٥-١٩٨٠م)، الرياض.
- المملكة العربية السعودية، وزارة التخطيط (١٤١٠هـ)، منجزات خطط التنمية: حقائق وأرقام ١٣٩٠-١٤٠٩هـ، الرياض.
- المملكة العربية السعودية، (١٤١٠هـ)، وزارة الصناعة والكهرباء، وكالة الوزارة لشؤون الكهرباء، إدارة الدراسات والاحصاء، بيانات غير منشورة، الرياض.
- المملكة العربية السعودية، (١٩٦٧م)، وزارة المالية والاقتصاد الوطني، مصلحة الإحصاءات العامة، الكتاب الإحصائي السنوي لعام ١٣٨٦هـ، عدد ٣، الرياض.
- الهيئة السعودية للمناطق الصناعية والمناطق التقنية، تم مراجعة الموقع في الموقع
٢٠١٨/١١/١م،
بالإنترنت
<https://www.modon.gov.sa/ar/IndustrialCities/Pages/factories.aspx>
- الهيئة العامة للإحصاء، النتائج التفصيلية لتعداد السكان والمساكن، ١٤٣١هـ، الرياض.

- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (١٤٣٣-٢٠١٢)، المخطط الإقليمي لمنطقة الرياض (التقرير الشامل)، الرياض.
- شركة شمال الدلتا لتوزيع الكهرباء، أنواع الفقد في شبكات الكهرباء وأسبابه، غير منشور، ٢٠٠١م.
- محطة توليد كهرباء العاشرة، بيانات غير منشورة، عام ٢٠١٧م.
- مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، التعداد العام للسكان والمساكن، ١٤٢٥م، الرياض.
- مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، تعداد السكان ١٤٣١هـ، الرياض.
- هيئة المساحة الجيولوجية السعودية، (١٤٣٣هـ-٢٠١٢م)، المملكة العربية السعودية "حقائق وأرقام"، الطبعة الأولى.
- موقع AccuWeather، تم مراجعة الموقع في ٢٢ سبتمبر ٢٠١٩، الموقع على الإنترنت:

<https://www.accuweather.com/ar/sa/al-kharj/296882/january-weather/296882?year=2015>

المراجع الأجنبية:

- Kaya, Y. & Yokobori, K.. (1997) 'Environment, Energy and Economy: Strategies for Sustainability', New York: The United Nations University Press.
- Pansini, Anthony J. (2005). Guide to Electrical Power Distribution Systems (6th ed.), Lilburn: The Fairmont Press.
- Sclater, N. & Traister, J. (2003). Handbook of Electrical Design Details (2nd ed.). New York: McGraw- Hill.
- Strauss, W. & Mainwaring, S.J. (1984). Air Pollution., London: Edward Arnold.

* * *

قياس كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية:
دراسة مقارنة بمجموعة الدول العشرين (G20)

أ. مشاعل بنت فهد الخريجي
قسم الاقتصاد – كلية إدارة الأعمال
جامعة الملك سعود



قياس كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية: دراسة مقارنة بمجموعة الدول العشرين (G20)

أ. مشاعل بنت فهد الخريجي

قسم الاقتصاد – كلية إدارة الأعمال
جامعة الملك سعود

تاريخ تقديم البحث: ١٤٤١ / ٧ / ٩ هـ تاريخ قبول البحث: ١٤٤٢ / ١ / ٢٠ هـ

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة إلى قياس الكفاءة النسبية للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية، ومقارنتها بمثيلاتها في الدول الأعضاء بمجموعة العشرين خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٠). ولتحقيق هذا الهدف، قامت الدراسة أولاً بإيجاد مؤشر أداء القطاع الحكومي، ثم إيجاد مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي، وإجراء تحليل مغلف البيانات، باستخدام أربعة نماذج تحليل لكل من الإنفاق الحكومي الكلي، والتعليم والبنية التحتية والإدارة. وتوصلت الدراسة إلى أن القطاعات الأعلى أداءً في المملكة هي الإدارة، والبنية التحتية، والتعليم، أما كفاءة الإنفاق فلم تظهر سوى في الإنفاق على البنية التحتية. واستنتجت الدراسة أن نسبة هدر الإنفاق الحكومي الكلي بلغت ٦٦٪، وفي قطاع التعليم ٩٧٪، وفي مجال الإدارة ٧٠٪، وهي أكبر من متوسط الهدر السائد في دول المجموعة. والذي كان للإنفاق الحكومي الكلي ٥١٪، وفي قطاع التعليم ٧٨٪، وفي مجال الإدارة ٤٢٪.

الكلمات المفتاحية: قطاع حكومي، إنفاق حكومي، قطاع عام، إنفاق عام، فاعلية، كفاءة، تحليل الكفاءة، قياس الكفاءة، تحليل مغلف البيانات، مؤشر أداء القطاع الحكومي، مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي، كفاءة المدخلات، كفاءة المخرجات، عوائد الحجم الثابتة، عوائد الحجم المتغيرة.

Measuring the Efficiency of Government Spending in KSA: A comparative study of the Group of Twenty (G20)

Mashaal Alkhurayji

Economics Department - College of Business Administration

King Saud University

Abstract:

The aim of this study is to measure the relative efficiency of the government spending in KSA relative to G20. By computing (PSP). Then, compute (PSE), and applying (DEA) for four models: the overall public spending, Education, Infrastructure, and management. It concludes that the best sectors performance's in KSA were the management, infrastructure, and education, But the efficiency appearance only in the infrastructure. The study concludes that "inefficiency" in KSA is about 66% in total government spending, and 97% in the education sector, and 70% in the management. And all of them more than average. Which is 51% in total government spending, and 78% in the education sector, and 42% in the management.

key words: Government Sector, Government Spending, Public Sector, Effectiveness, Efficiency, Efficiency Analysis, Efficiency Measurement, Data Envelopment Analysis (DEA), Public Sector Performance (PSP), Public Sector Efficiency (PSE), Incomes Efficiency, Outcomes Efficiency, Fixed Returns to scale, Variable Returns to scale.

١ - المقدمة:

تؤمن العديد من الاقتصادات حول العالم بأهمية السياسات المالية لدعم النمو والتنمية، حيث تسهم هذه السياسات في تلبية الحاجات الاقتصادية الكلية للمجتمع، من خلال توفير السلع والخدمات التي لا يستطيع القطاع الخاص تلبيتها، بالإضافة إلى دورها في تصحيح مسار السوق، وتقليل الآثار السلبية للدورات الاقتصادية. على الجانب الآخر، فإن تمويل الإنفاق الحكومي، والذي يكون غالباً عكس الدورات الاقتصادية، يعد مكلفاً اقتصادياً واجتماعياً، كما أن نقص مصادر التمويل يؤدي إلى تفاقم العجز المالي الحكومي، وارتفاع نسبة الدين إلى الناتج. لذا، كان قياس كفاءة الإنفاق الحكومي أحد المواضيع التي اهتم بها الباحثون وصناع القرار منذ الخمسينيات الميلادية من خلال محاولة تحديد مؤشرات الكفاءة المالية الحكومية، إلى أن تطور إلى استخدام التحليل الكمي بشقيه القياسي وغير القياسي.

وفي المملكة العربية السعودية، ظل الإنفاق الحكومي المحرك الرئيس للتنمية في المملكة العربية السعودية. وهذا يتضح في ارتفاع نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي. إذ تراوحت بين ٢١-٩٨٪ خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠١٧م، إذ تم تسجيل نسبة ٩٨٪ خلال عام ١٩٩١م بسبب الظروف السياسية الأمنية آنذاك. وكانت أعلى النسب في فترة الثمانينات إذ وصلت إلى ٥٧٪، أما في السنوات العشر الأخيرة تراوحت نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي بين ٣٢-٤٠٪. وبالرغم من هبوط أسعار النفط خلال العامين ٢٠١٤ و ٢٠١٥م إلا أنها وصلت إلى ٤٠٪ تقريباً.

وفي عام ٢٠١٥م تم إنشاء برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، الذي كان أحد أهدافه الرئيسية تحقيق التميز في الأداء الحكومي. وفي العام التالي ٢٠١٦م تم الإعلان عن رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي ركزت على كفاءة - وليس حجم - الإنفاق الحكومي بعد أن كان التركيز في الخطط الخمسية الماضية على حجم الإنفاق الحكومي كأحد أهم أدوات السياسة الاقتصادية لدعم التنمية. إذ خصصت الرؤية عدة برامج تعمل على تحقيق رفع كفاءة الإنفاق، أهمها برنامج تحقيق التوازن المالي، والذي يهدف إلى تعظيم الإيرادات النفطية وغير النفطية ورفع كفاءة الانفاق الحكومي، وبرنامج التخصيص الذي يعمل على تعزيز دور القطاع الخاص في تقديم الخدمات، مما يحسن من جودتها بشكل عام ويسهم في تخفيض تكاليفها.

هذا التغيير في توجه السياسة الاقتصادية في المملكة يستدعي تكثيف البحوث والدراسات المحلية التي تقيس كفاءة الانفاق الحكومي، وتساعد صناع القرار لاكتشاف مواطن الهدر. لذا، تأتي هذه الدراسة لتسهم في إثراء الدراسات في هذا المجال.

وتنقسم الدراسة إلى عدة أجزاء، حيث تقدم أولاً شرحاً لمشكلة الدراسة، والهدف منها، وأهميتها، وحدودها، ومنهجيتها، ثم استعراضاً لأهم الدراسات التي ناقشت هذه القضية، ومن ثم وصفاً للإنفاق الحكومي في دول العينة، يليها الإطار النظري، ثم النتائج، وأخيراً الخاتمة والتوصيات.

٢- مشكلة الدراسة:

لقد ظل الإنفاق الحكومي العامل الأهم والمحدد الأساس للنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، لكونه الأداة الوحيدة لتحويل الإيرادات الحكومية الناتجة من بيع النفط الى داخل الاقتصاد المحلي، حيث تراوحت نسبة مساهمة الإنفاق الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٧م بين ٣٣٪-٤٠٪، كما شهدت المصروفات الحكومية العامة ارتفاعاً بلغت نسبته ٤٢٪ بنهاية الفترة.

وتمثل المصروفات الحكومية على قطاعي تنمية الموارد البشرية والدفاع والأمن القومي النسبة الأكبر من إجمالي المصروفات خلال الفترة ذاتها. إذ شكل متوسط نسبة المصروفات على الموارد البشرية ٢٣,٣٪، وعلى قطاع الدفاع والأمن القومي نسبة ٣١,٦٪ من إجمالي المصروفات. في حين كانت المصروفات على مؤسسات الإقراض الحكومية هي الأقل بنسبة ٠,٩٪، وتوزعت بقية المصروفات على النقل والاتصالات بنسبة ٢,٦٪، و٥,٢٪ لتنمية الموارد الاقتصادية، و٩,٢٪ للصحة والتنمية الاجتماعية، و١,٦٪ لتنمية تجهيزات البنية الأساسية، و٣,٨٪ للخدمات البلدية، و١٣,٢٪ للإدارة العامة والمرافق والبند العامة، و٤,٤٪ للإعانات. ويلاحظ في نفس الفترة تزايد الاهتمام بقطاع الصحة والتنمية الاجتماعية، وتنمية تجهيزات النية الأساسي والخدمات البلدية، إذ ارتفعت حصة قطاع الصحة والتنمية الاجتماعية من المصروفات من ٨,٦٪ إلى ١٠,٧٪، وفي قطاع تنمية تجهيزات البنية الأساسية ارتفعت من ١,٦٪ إلى ٢,٩٪، والخدمات البلدية من ٣,٥٪

إلى ٥,٤٪. في حين انخفضت نسبة المصروفات على قطاع الإدارة العامة والمرافق والبنود العامة من ١٧٪ إلى ١٤,٣٪.

ونظراً لأن تمويل المالية العامة في المملكة يعتمد على الإيرادات الحكومية النفطية، فقد عرضها ذلك للعديد من التحديات، كما هو الحال في الكثير من الاقتصادات المعتمدة على بيع الموارد الأولية، أهمها التقلبات السعرية في أسواق النفط، ما أثر بدوره على النفقات الحكومية، وخصوصاً في الأجل القصير، وبالتالي التأثير على البرامج التنموية واستقراره تمويلها. ويتطلب التغلب على هذه الآثار السلبية، أو على الأقل تقليلها، أن يتمتع الإنفاق الحكومي بالكفاءة، وأن يكون داعماً للنمو الاقتصادي في كافة القطاعات الاقتصادية، وهذا يقودنا إلى التساؤل الأساس لهذه الدراسة وهو: هل تم استخدام الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية بشكل كفوء وفعال؟ وما هو مقدار الهدر إن وجد، للإنفاق الحكومي الكلي والقطاعات المختلفة؟ ويصبح هذا التساؤل أكثر إلحاحاً مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ والتي وضعت تعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي كأحد أهدافها الرئيسية، لما له من أثر على استدامة المالية العامة، كما أنه يعتبر حجر الأساس الذي يمكن الانطلاق منه لاتخاذ التدابير اللازمة لترشيد الإنفاق الحكومي.

٣- هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى الإجابة على التساؤل الأساس في مشكلة الدراسة من خلال حساب مؤشر أداء القطاع الحكومي (Public Sector Performance-PSP)، ومؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي (Public Sector

Efficiency-PSE)، ومن ثم إجراء تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis-DEA)، لإيجاد درجة كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية وبقية دول مجموعة العشرين خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٧، وتحديد مقدار الهدر، ومن ثم مقارنة النتائج.

٤- أهمية الدراسة:

١- تستمد الدراسة أهميتها من دور الإنفاق الحكومي في تحقيق أهداف الاقتصاد الكلي، وخاصة في المملكة، وأهمية قياس درجة كفاءته لاتخاذ تدابير الترشيح اللازمة كأحد أهداف رؤية ٢٠٣٠.

٢- المساهمة في إثراء الأدب البحثي باللغة العربية في موضوع كفاءة الإنفاق الحكومي، وبالأخص في المملكة العربية السعودية، وذلك للنقص الشديد في الدراسات التي تناوله بالبحث.

٥- منهجية الدراسة:

تستخدم الدراسة منهجين: الوصفي والكمي.

المنهج الوصفي: يهدف إلى وصف أنماط الإنفاق الحكومي في دول مجموعة الدول العشرين (G20).

المنهج الكمي: يهدف إلى إيجاد مؤشرات الأداء الحكومي (PSP) ومؤشرات كفاءة الإنفاق الحكومي (PSE) باستخدام طريقة (Schuknecht, 2003, Tanzi, & Afonso). ومن ثم استخدم المؤشرات المتحصل عليها لإجراء تحليل مغلف البيانات (DEA) لإيجاد منحنى حدود الكفاءة، وتحديد مقدار الهدر في الإنفاق الحكومي.

٦- الدراسات السابقة:

اعتمدت الدراسات السابقة في قياس كفاءة الإنفاق الحكومي على طرق معلميه (Parametric approach) وطرق غير معلميه (Non-Parametric approaches)، وفي هذا الجزء سيتم استعراض أهم هذه الدراسات.

٦-١ الدراسات غير المعلمية (Non-Parametric approaches)

تعتمد الطرق غير المعلمية على استخدام مؤشرات مختلفة لعدة وحدات قرار اقتصادي، دول أو قطاعات، لحساب الحدود المثلى للمخرجات، ومقارنتها بالمخرجات الفعلية لهذه الوحدات. وتعد طريقتا تحليل مغلف البيانات (DEA) وأسلوب هيكل التصرف الحر (Free Disposal Hall-FDH) من أشهر الطرق المستخدمة، وتقوم كل منهما على فرضية أساسية مختلفة، حيث يفترض تحليل مغلف البيانات (DEA) وجود منحنى حدود إمكانات محذب يغلف أو يطوق جميع البيانات، في حين يفترض أسلوب هيكل التصرف الحر (FDH) التصرف الحر للمدخلات والمخرجات، ما يعني عدم وجود هذا المنحنى (Wang, Song, & Cullinane, 2003).

وتعد دراسة (Schuknecht et al., 2003) بداية الدراسات التي تفترض أن مجموعة معينة من الدول تمثل عدة وحدات قرار اقتصادي، بحيث يمكن استخدام عدة مؤشرات لهذه الدول لإجراء تحليل هيكل التصرف الحر (FDH) لكفاءة الإنفاق الحكومي. وعلى هذا الأساس، قامت الدراسة بحساب مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP)، ومؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي (PSE)، بناءً على سبعة مؤشرات فرعية لـ ٢٣ دولة صناعية. وقد تم تصنيف المؤشرات إلى

مجموعتين: الأولى أُطلق عليها مؤشرات الفرصة (opportunity indicators)، وتعكس مدى تساوي الفرص في المجتمع، والثانية مؤشرات تعكس مدى نجاح الحكومة في أداء مهامها، وتسمى (Musgravian indicators). كما تشتمل مؤشرات الفرصة على أربعة مؤشرات تعكس النتائج الإدارية، والتعليمية، والصحية، وجودة البنية التحتية، في حين تتكون مؤشرات المهام الحكومية من التخصيص، والتوزيع، والاستقرار. بعد ذلك تم قياس كفاءة المدخلات والمخرجات للقطاعات العامة في جميع البلدان من خلال طريقة (FDH). وقد وجدت الدراسة أن الفروق في أداء القطاع العام بين بلدان العينة ليست كبيرة، كما وجدت أن الدول ذات القطاعات العامة "الصغيرة" حصلت، في المتوسط، على درجات أعلى في أداء القطاع العام، وخاصة بالنسبة للأداء الإداري والاقتصادي. ووجدت الدراسة أن توزيع الدخل في البلدان ذات القطاعات العامة الكبيرة كان أكثر تساوياً. أما فيما يتعلق بكفاءة القطاع العام، فقد توصلت الدراسة إلى أن مؤشرات البلدان ذات القطاعات العامة الصغيرة أعلى بكثير من البلدان ذات القطاعات العامة المتوسطة أو الكبيرة. وبشكل عام، وحسب الدراسة، فقد جاءت الكفاءة الكلية في اليابان، ولوكسمبورغ، وأستراليا والولايات المتحدة الأمريكية، وسويسرا أعلى من بقية دول العينة، كما أشارت نتائج تحليل (FDH) إلى أن متوسط الهدر بلغ حوالي ٢٠٪.

أما (Afonso & Aubyn, 2005) فقد قاما بتقييم كفاءة الإنفاق في قطاعي التعليم والصحة لعينة من بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية

باستخدام كلا الطريقتين (FDH) و (DEA)، ووجدنا أن الإنفاق الحكومي يتسم بالكفاءة في عدد قليل من عينة الدراسة (فنلندا واليابان وكوريا والسويد). كما قام (Herrera & Pang, 2005) أيضاً باستخدام (FDH) و (DEA) لحساب درجات كفاءة المدخلات والمخرجات في القطاعين العام للصحة والتعليم في ١٤٠ دولة للفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٠٢، وتوصلا إلى أن البلدان ذات مستويات الإنفاق الحكومي الأعلى حصلت على درجات كفاءة أقل.

وفي دراسة (Lovre & Jotić, 2016) قام الباحثان باستخدام (DEA) لتحليل ومقارنة كفاءة القطاع العام لجمهورية صربيا مع الدول الأعضاء الجدد في الاتحاد الأوروبي ودول الاتحاد الأوروبي، ووجدنا أن عدم كفاءة القطاع العام في جمهورية صربيا أدى إلى آثار سلبية على استقرار نظام المالية العامة، حيث يتسم أداء القطاع العام الصربي بعجز في الميزانية يتبعه نمو مستمر للديون الخارجية والداخلية. كما استنتج الباحثان إمكانية خفض الإنفاق العام بنحو ٢٥٪ دون تقليل كفاءة القطاع العام، وهو ما سيكون كافياً للقضاء على العجز في الميزانية.

كما قام أيضاً (Afonso & Kazemi, 2017) بحساب مؤشري (PSP) و (PSE) ثم تحليل (DEA) لـ ٢٠ دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للفترة (٢٠٠٩-٢٠١٠)، وأظهرت النتائج أن سويسرا هي الدولة الوحيدة التي كانت على حدود الكفاءة، كما أظهرت النتائج أيضاً أن

بإمكان البلدان خفض مستوى الإنفاق العام بنسبة ٢٦,٨٪ مع الحفاظ على المستوى نفسه من أداء القطاع العام.

أما دراسة (Helal & Elimam, 2017)، فقد استعانت بتحليل مغلف البيانات (DEA) لتقييم كفاءة الخدمات الصحية التي تقدمها المستشفيات الحكومية في مختلف مناطق المملكة العربية السعودية، حيث استخدمت بيانات عام ٢٠١٣م الخاصة بعدد الأسرة في المستشفيات، وعدد الأطباء، وعدد العاملين في التمريض، ووفات المساعدة الطبية كمدخلات للنموذج. وقد توصلت الدراسة إلى أن متوسط كفاءة إنتاجية المستشفيات الحكومية في المملكة بلغت ٩٢,٣٪، كما استنتجت أيضاً أن طريقة تحليل (DEA) تعد مناسبة لتحليل الكفاءة الإنتاجية للمستشفيات في المملكة العربية السعودية.

٦-٢ الدراسات القياسية (Parametric approaches):

تختلف الدراسات من حيث استخدامها للأساليب القياسية لبحث كفاءة الإنفاق الحكومي؛ ففي حين يقوم بعضها بقياس كفاءة الإنفاق الحكومي من خلال بحث أثره على النمو بشكل مباشر، نجد أن بعضها الآخر يقيسه في إطار شمولي من خلال تحليل أبعاد جودة المالية العامة. أيضاً هناك دراسات تستخدم المنهجيات القياسية كخطوة ثانية بعد استخدام الطرق غير القياسية (Non-parametric approaches) بهدف تحديد العوامل المؤثرة على كفاءة الإنفاق الحكومي التي تم قياسها في الخطوة الأولى.

وتعد دراسة (موسى، ٢٠١٧) من الدراسات التي حاولت بحث تأثير كفاءة الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي، حيث قامت بقياس كفاءة

الإنفاق العام في العراق من خلال تحليل الأثر المباشر وغير المباشر للإنفاق الحكومي على عدة مؤشرات، هي: النمو، والاستهلاك، والادخار، والاستثمار والتشغيل، بالإضافة إلى الآثار الاقتصادية غير المباشرة. وقد قام الباحث بإجراء انحدار لكل مؤشر لبحث علاقته بالإنفاق الحكومي مستقلاً عن العوامل الأخرى، موضحاً أن سبب استخدام هذه المنهجية هو عدم توفر البيانات اللازمة لاستخدام منهجية أفونسو (Afonso)، إضافة إلى بعض السلبيات التي يراها الباحث في المنهجية ومنها أنها تخدم المقارنة بين الدول، ولا يمكن استخدامها لدراسة كل دولة على حدة، وهي بذلك لا تراعي الاختلافات بين الدول. وقد استنتج الباحث وجود علاقة ضعيفة بين الإنفاق الحكومي والاستثمار في العراق، ووجود أثر مباشر للإنفاق الحكومي على مستويات التشغيل.

وفي دراسة (Barrios & Schaechter, 2008) كان التركيز على الهدف الرئيس من الإنفاق الحكومي وهو النمو الاقتصادي، وبالتالي ربط كفاءة الإنفاق الحكومي بقدرته على تحقيق النمو. كما حاولت الدراسة توسيع مفهوم الكفاءة ليصبح جودة المالية العامة، وتطوير إطار متعدد الأبعاد لجودة المالية العامة (Quality Of Public Financial-QPF). وقد عرفت الدراسة (QPF) على أنها جميع ترتيبات وعمليات السياسة المالية التي تدعم أهداف الاقتصاد الكلي، ولا سيما النمو الاقتصادي على المدى الطويل. وقد حددت الدراسة الأبعاد المختلفة لجودة المالية العامة في إطار يوضح أن التأثير على النمو يمكن أن يمر عبر ست قنوات هي: حجم الحكومة، ومستوى

واستدامة المراكز المالية، وتكوين وكفاءة الإنفاق، وهيكل وفعالية أنظمة الإيرادات، والإدارة المالية، وطرق أخرى يمكن أن تؤثر بها المالية العامة على عمل الأسواق وبيئة الأعمال بشكل عام. بعد ذلك، حاولت الدراسة تحليل هذه العلاقات باستخدام (التحليل التمييزي)، حيث قسمت بلدان الاتحاد الأوروبي وبلدان متقدمة أخرى إلى مجموعات، من حيث نمو الناتج ونمو الديون الحكومية، وتحليل ما إذا كانت أبعاد جودة المالية العامة تفسر تصنيف هذه البلدان في هذه المجموعات التي تم تحديدها مسبقاً، والتنبؤ باستمرارها فيها، وذلك للتحقق من أن هذه الأبعاد هي مصادر النمو الحقيقية في هذه المجموعات. ومن خلال اجراء انحدار متعدد للأبعاد الستة الرئيسة لجودة المالية العامة لبحث تأثيرها على النمو، استنتجت الدراسة أن إدارة الموارد المالية العامة السليمة، أي الموازنة القوية والمستدامة للديون ومستويات الديون، هي الركيزة الأساس لوضع السياسات المالية المؤدية إلى النمو الاقتصادي، ولكنها غير كافية لدعم النمو على المدى الطويل، ويجب أن تكون مصحوبة بجودة عالية للمالية العامة في أبعاد أخرى. كما استنتجت الدراسة أيضاً أنه عندما يصبح القطاع العام كبيراً جداً، فإنه يؤدي غالباً إلى إعاقة النمو الاقتصادي، وخصوصاً إذا كان مرتبطاً بأعباء ضريبية مرتفعة على العمالة ورأس المال.

وفي دراسات أخرى تم تقدير العوامل المؤثرة على كفاءة الإنفاق الحكومي كخطوة ثانية بعد استخدام الطرق غير القياسية [أنظر على سبيل المثال، (McDonald, 2009)]، حيث حاولت هذه الدراسات إعادة تطبيع

النتائج المتحصل عليها بالطرق غير القياسية، مما يتيح المقارنة بين كفاءة الإنفاق الحكومي في الدول المختلفة. وقد واجهت بعض هذه الدراسات صعوبات في جمع البيانات السنوية للمدخلات والمخرجات، والعوامل المؤثرة في العينات الكبيرة، ما أدى إلى تخفيض حجم العينة. فعلى سبيل المثال، استخدم (De Borger & Kerstens, 1996) ثلاث منهجيات لقياس كفاءة الإنفاق الحكومي في الاقتصاد البلجيكي، اثنان منها طرق غير قياسية وهي (DEA) و (FDH)، والثالثة منهجية قياسية، وهي التحليل الحدودي العشوائي (-) The Stochastic Frontier Method (SFA)، والتي تفترض أنه يمكن تقدير دالة الإنتاج باستخدام مؤشرات محددة. وقد قامت الدراسة أولاً بتحليل (DEA) و (FDH)، ثم قدرت النهاية الصغرى لدالة التكاليف - بسبب تركيز الدراسة على جانب التكاليف - وذلك بافتراض أن حجم الإنتاج هو مؤشرات الكفاءة التي تم استنتاجها في الخطوة الأولى، ما يعني أن انحراف المشاهدات الفعلية عن دالة التكاليف يعكس عدم الكفاءة، واستنتج الباحثون وجود اختلافات كبيرة في نتائج قياس كفاءة الإنفاق الحكومي باختلاف الطرق المستخدمة في الدراسة. وفي دراسة (Afonso & Fernandes, 2008) تم تقييم الكفاءة النسبية للبلديات المحلية في البرتغال عن طريق حساب مؤشر مركب للأداء البلدي واستخدامه كمقياس للإنتاج، ومن ثم إجراء تحليل (DEA). وتشير النتائج إلى أن معظم البلديات يمكنها تحسين الأداء دون الحاجة لزيادة الإنفاق البلدي. وفي المرحلة الثانية، تم تحليل درجات الكفاءة عن طريق

تحليل نموذج الاستجابة النوعية (Tobit)، وهو فئة من نماذج الانحدار المصممة للتعامل مع مجموعة من المشاهدات التي تنحصر ضمن نطاق محدد لعدة وحدات لمراقبة ما إذا كان المتغير التابع قد زاد أو انخفض عن هذا النطاق. واستخدمت الدراسة هذه المنهجية لأن درجات الكفاءة تنحصر ضمن نطاق يفترض أن الحد الأقصى لها مساوي للواحد، وتم إجراء هذا التحليل باستخدام مجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية التوضيحية ذات الصلة التي تلعب دور المدخلات غير التقديرية، مثل التعليم والقوة الشرائية للفرد. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة ومعنوية بين المتغير التابع (درجة الكفاءة) وبين كل من التعليم، والقوة الشرائية للسكان، وعدد السكان، والمسافة بين البلدية والعاصمة.

أما دراسة (Aubyn, Garcia, & Pais, 2009) فقد قامت بتقييم ومقارنة مستوى كفاءة أنظمة التعليم العالي في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، من خلال استخدام منهجيتين: الأولى كانت تحليل (DEA) ، والثانية هي التحليل الحدودي العشوائي (SFA)، حيث تم إجراء انحدار لتقدير النهاية العظمى لدالة كان فيها المتغير التابع هو نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي، في حين جاءت مخرجات التعليم العالي كمتغيرات مستقلة. وقد واجه الباحثون صعوبة في الحصول على البيانات السنوية لجميع دول العينة ما أدى إلى استبعاد بعضها من التقدير القياسي، وتوصلت الدراسة إلى أن انخفاض الكفاءة منتشر في جميع أنحاء

أوروبا، كما تبين أن المملكة المتحدة وهولندا تُعدان من الدول الأكثر كفاءة، في حين أن اليونان والتشيك والبرتغال وسلوفاكيا هي الدول الأقل كفاءة. وفي دراسة (Afonso, Schuknecht, & Tanzi, 2010) تم تحليل كفاءة القطاع العام في الدول الأعضاء الجدد في الاتحاد الأوروبي مقارنة بالكفاءة السائدة في الأسواق الناشئة. وقد وجدت الدراسة أن كفاءة الإنفاق الحكومي للدول الأعضاء الجدد في الاتحاد الأوروبي متباينة إلى حد ما مقارنة بمجموعة الأسواق الناشئة الأفضل أداءً في آسيا. أما بالنسبة للتحليل القياسي لتحديد العوامل المؤثرة على درجة الكفاءة، فقد تم قياس تأثير كل من الالتحاق بالمدارس الثانوية، كفاءة موظفي الخدمة المدنية، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، مؤشر حقوق الملكية، الانفتاح التجاري، والحقوق المدنية والمساءلة السياسية، ووجدت الدراسة أن ارتفاع مستويات الدخل، وكفاءة الخدمات، والتعليم، وضمان حقوق الملكية، تساعد على الحد من الهدر في القطاع العام.

و في دراسة (Afonso, Romero, & Monsalve, 2013) قام الباحثون بحساب مؤشري (PSP) و (PSE) ودرجات الكفاءة باستخدام تحليل (DEA) لعينة من ثلاث وعشرين دولة من أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (LAC) للفترة (٢٠٠١-٢٠١٠)، وأظهرت النتائج أن كفاءة القطاع العام ترتبط عكسيا بحجم الحكومة، وأنه يمكن زيادة كميات الإنتاج بنسبة ١٩٪ باستخدام المستوى نفسه من المدخلات. بالإضافة إلى ذلك، قامت الدراسة بإجراء تحليل نموذج الاستجابة النوعي

(Tobit) وتوصلت إلى أن المزيد من الشفافية والجودة التنظيمية تعمل على تحسين درجات الكفاءة.

٧- لمحة عن الإنفاق الحكومي في مجموعة الدول العشرين (G20):^١

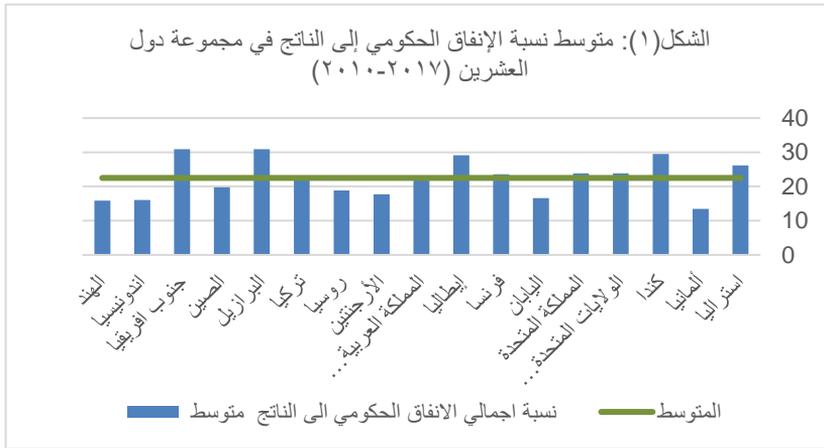
يتراوح متوسط نسبة الإنفاق الحكومي من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) في مجموعة الدول العشرين بين ١٣٪ و ٣٥٪ وبمتوسط ٢٢,٤٪، وتُعد المملكة العربية السعودية الأعلى إنفاقاً، في حين أن ألمانيا وبريطانيا والهند هي الأقل إنفاقاً، كما هو موضح في الشكل رقم (١).^٢ ويوضح الشكل رقم (٢) توزيع الإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على مجالات الإنفاق خلال فترة الدراسة، حيث يلاحظ أن الإنفاق الحكومي الاستهلاكي الذي يشمل جميع النفقات الحكومية لشراء السلع والخدمات (بما في ذلك تعويضات الموظفين) ومعظم النفقات على الدفاع والأمن الوطنيين، هو المكون الأعلى للإنفاق في جميع دول المجموعة ماعدا إيطاليا، في حين أن الإنفاق على البنى التحتية هو الأقل غالباً.

ويلاحظ من الشكل رقم (٢) أن الإنفاق الحكومي الاستهلاكي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي يتراوح قيمته بين ٣٪ و ٢٣٪، وتُعد فرنسا وكندا

^١ تتألف مجموعة العشرين من: الأرجنتين، وأستراليا، والبرازيل، وكندا، والصين، وفرنسا، وألمانيا، والهند، وإندونيسيا، وإيطاليا، واليابان، والمكسيك، وروسيا، والمملكة العربية السعودية، وجنوب أفريقيا، وجمهورية كوريا، وتركيا، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية، والاتحاد الأوروبي. وقد تم استبعاد المكسيك، وكوريا الجنوبية، والاتحاد الأوروبي، وذلك لعدم توفر بيانات الإنفاق الحكومي التفصيلية.

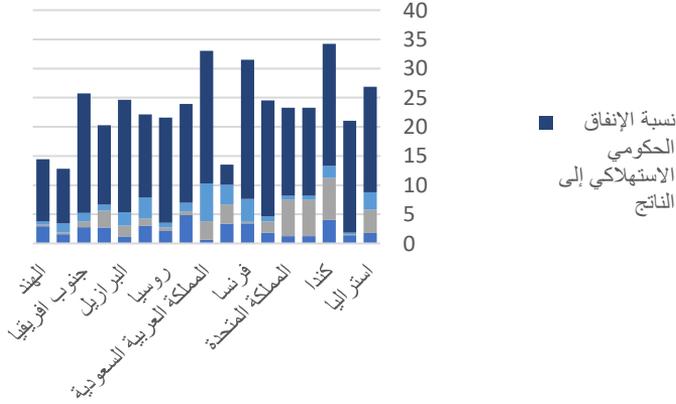
^٢ لبيانات أكثر عن الإنفاق الحكومي يمكن الرجوع للملحق رقم (١)

والمملكة العربية السعودية الأعلى في المجموعة، في حين أن إيطاليا وإندونيسيا هي الأقل. وتنفرد المملكة العربية السعودية بين دول المجموعة بأنها الأكثر إنفاقاً على التعليم، كنسبة من الناتج المحلي، وبفارق كبير، إذ أنفقت حوالي ٦٪ من الناتج المحلي الإجمالي، في حين أن متوسط الإنفاق على التعليم في المجموعة في حدود ٢٪. وجاءت ألمانيا، والولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، واليابان، وروسيا، والهند، كأقل الدول إنفاقاً. ويبلغ متوسط الإنفاق على الصحة في دول المجموعة ٢٪ وتعد كندا والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة الأعلى إنفاقاً على الصحة بينما الأقل إنفاقاً الهند وإندونيسيا. كما يُعد الإنفاق على البنية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على البيانات في الملحق رقم (١)

الشكل ٢: مجالات الإنفاق الحكومي كمتوسط نسبتها من الناتج المحلي الإجمالي لمجموعة الدول العشرين (٢٠١٧-٢٠١٠)



المصدر: من اعداد الباحث اعتماداً على البيانات الواردة في الملحق رقم (١)

التحتية هو الأقل غالباً في جميع دول المجموعة حيث يتراوح بين ٤٪ و ٦,٠٦٪ وهي النطاق الأدنى في جميع مجالات الإنفاق الحكومي، وتُعد كندا والأرجنتين هما الأعلى إنفاقاً على البنى التحتية، في حين جاءت المملكة العربية السعودية كأقل الدول إنفاقاً بين دول المجموعة.

٨- الإطار النظري:

تطبق هذه الدراسة طريقة (Schuknecht et al., 2003) لحساب مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP) ومؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي (PSE)، والتي تعد مناسبة للمقارنة بين مجموعة من الدول. وتقوم هذه الطريقة بحساب هذين المؤشرين كمؤشرات مركبة من ست مؤشرات فرعية، ومن ثم إجراء تحليل مغلف البيانات (DEA)، باستخدام المؤشرات التي تم إيجادها، بهدف تقدير حدود الإنتاج المثلى، ومن ثم تحديد مقدار الهدر في النفقات الحكومية

لكل دولة. وفيما يلي توضيح للإطار النظري لكيفية إيجاد المؤشرات وإجراء تحليل مغلف البيانات.

(أ) مؤشر أداء القطاع الحكومي (Public Sector Performance-PSP)

هو مؤشر يقيس مستوى أداء القطاع الحكومي، وقدرته على تلبية حاجة الاقتصاد من السلع والخدمات العامة، وأيضاً قدرته على تصحيح مسار السوق. وبحسب منهجية (Schuknecht et al., 2003)، فإنه يمكن حساب المؤشر لكل دولة على حدة كمؤشر مركب باستخدام ستة مؤشرات فرعية تصنف إلى نوعين:

الأول: مؤشرات الفرصة (opportunity Indicators):

وهي مؤشرات تقيس مدى توافر الفرص بعدالة لكل أفراد ومؤسسات المجتمع، وتتضمن أربعة مؤشرات لأربعة مجالات من مجالات الإنفاق الحكومي وهي الإدارة، والتعليم، والصحة والبنية التحتية؛ حيث إن الإدارة الجيدة لشؤون الدولة، وجودة التعليم، والصحة الجيدة، وتوافر البنية التحتية، تضمن توافر الفرص للجميع.

ويُقاس أداء القطاع الحكومي في مجال إدارة شؤون الدولة بمؤشرات تعكس جودة البيئة التنظيمية، وجودة القضاء، وحجم الفساد. فجودة البيئة التنظيمية تقاس بمؤشر عبء اللوائح الحكومية على الشركات، وتقاس جودة القضاء بثلاث مؤشرات هي استقلالية القضاء، ومؤشر كفاءة الإطار القانوني في النزاعات، ومؤشر كفاءة الإطار القانوني في اللوائح التنظيمية، كما يقاس حجم الفساد بمؤشرين هما: حجم الرشاوي، والمحسوبة في قرارات المسؤولين.

ويتم حساب أداء القطاع الحكومي في مجال التعليم باستخدام عدد من المؤشرات تشمل: نسبة الذين حصلوا على تعليم ثانوي، على الأقل، من الافراد في سن ٢٥ سنة وما دون، وجودة نظام التعليم، وجودة تعليم العلوم والرياضيات، وجودة الإدارة المدرسية، واستخدام الإنترنت في المدارس، وتوافر التدريب المتخصص، ومدى تدريب الموظفين. كما يقاس أداء القطاع الحكومي في مجال الصحة بعدة مؤشرات هي: مدة الحياة الصحية المتوقعة عند الولادة، والعمر المتوقع عند الولادة، ونسبة الوفيات من المواليد.

ويقاس أداء القطاع الحكومي في مجال البنية التحتية باستخدام مؤشرات تعكس جودة الطرق، والسكك الحديدية، والمطارات، وعدد المقاعد المتوافرة للسفر جواً، وجودة إمدادات الكهرباء، وعدد خطوط الهواتف النقالة، وعدد خطوط الهواتف الثابتة.

الثاني: مؤشرات مهام الحكومة (Musgravian Indicators):

تم تحديدها من قبل (Musgrave, 1959) وسميت باسمه، وهي مؤشرات تعكس تفاعل الحكومة تجاه التغيرات الاقتصادية ونتائج السياسات الحكومية، وتتضمن مؤشرين هما الاستقرار وأداء الاقتصاد. ويقاس الاستقرار بمدى استقرار النمو في الناتج المحلي الإجمالي (معامل التباين)، ومتوسط التضخم، في حين يقاس أداء الاقتصاد باستخدام متوسط دخل الفرد، ونمو الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل البطالة، وبيئة الاقتصاد الكلي. ويمكن النظر إلى الشكل رقم (٣) لمزيد من التوضيح حول المؤشرات المختارة.

الشكل (٣): المؤشرات المستخدمة لإيجاد مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP)

مؤشرات مهام الحكومة (Musgravian)			مؤشرات الفرصة (Opportunity)		
<ul style="list-style-type: none"> - استقرار النمو في الناتج المحلي الإجمالي. - متوسط التضخم 	الاستقرار	الإدارة	البيئة التنظيمية	عبء اللوائح الحكومية على الشركات.	
			القضاء	<ul style="list-style-type: none"> - استقلال القضاء. - كفاءة الإطار القانوني في النزاعات. - كفاءة الإطار القانوني في اللوائح التنظيمية. 	
			الفساد	<ul style="list-style-type: none"> - الرشاوي - المحسوبية في قرارات المسؤولين الحكوميين. 	
<ul style="list-style-type: none"> - متوسط دخل الفرد - نمو الناتج المحلي الإجمالي - معدل البطالة. - بيئة الاقتصاد الكلي. 	أداء الاقتصاد	التعليم	<ul style="list-style-type: none"> - نسبة الأفراد الذين تلقوا تعليم ثانوي على الأقل من الأفراد بعمر ٢٥ سنة. - جودة نظام التعليم - جودة تعليم العلوم والرياضيات. - جودة الإدارة المدرسية. - استخدام الإنترنت في المدارس. - توافر التدريب للمتخصص. - مدى تدريب الموظفين. 		
			الصحّة	<ul style="list-style-type: none"> - نسبة الوفيات من المواليد. - مدة الحياة الصحية المتوقعة عند الولادة. - العمر المتوقع عند الولادة. 	
				البنية التحتية	<ul style="list-style-type: none"> - جودة الطرق. - جودة المطارات. - جودة السكك الحديدية. - عدد المقاعد المتوفرة للسفر جواً. - جودة امدادات الكهرباء. - عدد خطوط الهاتف النقال. - عدد خطوط الهاتف الثابت.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات والدراسات السابقة.

وبعد تحديد المؤشرات الآنفه الذكر، يتم حساب مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP) في كل مجال من مجالات الإنفاق، ثم يتم تجميعها مع الحفاظ على أوزانها متساوية لإيجاد مؤشر أداء القطاع الحكومي ككل. فبافتراض أن (i) ترمز للدولة و (j) ترمز لمجالات الإنفاق الحكومي، فإن مؤشر أداء القطاع الحكومي في المجال (j) هو:

$$PSP_{ij} = f(I_k) \quad (1)$$

حيث إن:

(i)، ترمز للدولة ، (j) ترمز لمجالات الإنفاق الحكومي المختلفة. (I_k) هي المؤشرات المستخدمة في قياس الأداء والموضحة بالشكل رقم (3)، (k) ترمز للمؤشرات المختلفة.

وحيث إن التحسن في مؤشر الأداء الحكومي في مجالٍ ما يعتمد على التحسن في المؤشرات المستخدمة في قياسه، فإنه يمكننا كتابة:

$$\Delta PSP_{ij} = \sum_{i=k}^n \frac{\partial f}{\partial I_k} \Delta I_k \quad (2)$$

وعلى ذلك يمكن حساب مؤشر أداء القطاع الحكومي ككل للدولة (i) كالتالي:

$$PSP_i = \sum_{j=1}^n PSP_{ij} \quad (3)$$

(ب) مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي (Public Sector Efficiency-PSE):

هو مؤشر يقيس القدرة على استخدام الإنفاق الحكومي الاستخدام الأمثل لتحقيق الأهداف الاقتصادية الكلية، حيث يأخذ مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي في الاعتبار التكاليف التي تتحملها الحكومات لتحقيق مستوى أداء معين. لذا، فإنه يتم نسبة مؤشر أداء القطاع الحكومي للمجال (j) إلى الإنفاق الحكومي الموجه للمجال نفسه، بحيث يرتبط الأداء الإداري بالإنفاق الحكومي الاستهلاكي، والأداء في قطاع التعليم بالإنفاق الحكومي على التعليم، والأداء في قطاع الصحة بالإنفاق الحكومي على الصحة، والأداء في مجال البنية التحتية بالإنفاق الحكومي على البنية التحتية، ويرتبط الاستقرار والأداء الاقتصادي بمجموع النفقات الحكومية. وبذلك تكون كفاءة الإنفاق الحكومي في الدولة (i) هي مجموع كفاءة الإنفاق الحكومي في المجالات المختلفة مع الحفاظ على أوزانها متساوية، وذلك على النحو التالي:

$$PSE_i = \sum_{j=1}^n \frac{PSP_{ij}}{EXP_{ij}} \quad (4)$$

حيث إن:

PSE_i كفاءة الإنفاق الحكومي للدولة (i).

EXP_{ij} الإنفاق الحكومي في القطاع ((j كنسبه من الناتج المحلي

الإجمالي.

(ج) تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis-DEA):

يُعد (Farrell, 1957) أول من قدم طريقة تحليل مغلف البيانات (DEA) لتقييم الكفاءة والأداء لعدة وحدات قرار اقتصادي (Decision-Making Units- DMUs)، واعتماداً على عمل (Farrell, 1957) طورت دراسة (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978) نموذجاً لتقييم الكفاءة النسبية لوحدات القرار الاقتصادي التي لا تهدف إلى الربح بالدرجة الأولى، حيث يركز النموذج على تقييم البرامج الحكومية العامة التي تتكون من عدة وحدات قرار، وتتشترك في نوع المدخلات والمخرجات، وتتميز مدخلاتها ومخرجاتها بأنها متماثلة ومتعددة. فعلى سبيل المثال، تتكون برامج تطوير التعليم من عدة وحدات قرار اقتصادي، وهي المدارس العاملة ضمن هذه البرامج، ويعتبر عدد المعلمين والتجهيزات مدخلات لهذه الوحدات (المدارس)، كما أن عدد المتخرجين والحاصلين على معدلات عالية مخرجات لها، فوحدات القرار الاقتصادي تعمل ضمن برنامج واحد وتتشابه في مدخلاتها ومخرجاتها (Charnes et al., 1978).

وتفترض هذه الطريقة وجود منحنى لحدود الكفاءة محدب الشكل يغلف جميع المشاهدات، وهو سبب تسمية هذه الطريقة بتحليل مغلف البيانات (DEA). ويتم تحديد مقدار الهدر لأي وحدة قرار اقتصادي من خلال مقارنة الكفاءة الفعلية للوحدات بالوضع الأمثل، أي بحساب الفرق بين مؤشر الكفاءة الفعلي لوحدة القرار الاقتصادي وبين منحنى حدود الكفاءة المفترض. ويمكن الحصول على هذا المنحنى من خلال تحديد كفاءة وحدات

القرارات الاقتصادية التي تحصل على أعلى نسبة مخرجات من المدخلات، حيث تمثل كفاءة هذه الوحدات نقاط التجزئة لمنحنى حدود الكفاءة الذي يمثل الوضع الأمثل، بشرط أن تكون كفاءة هذه الوحدات أكبر من أو تساوي الواحد، ويتم ذلك باستخدام البرمجة الخطية (Coelli, 1998). وبدأت هذه الطريقة بنموذج كسري وتطور إلى برنامج خطي كما سيتم توضيحه.

١- النموذج الكسري لتحليل مغلف البيانات (DEA): (Charnes et al., 1978)

يفترض هذا النموذج وجود عدة وحدات قرار اقتصادي لها مخرجات ومدخلات متشابهة. ويتم قياس كفاءة أحد وحدات القرار الاقتصادي (D) من خلال نسبة مجموع مخرجات هذه الوحدة إلى مجموع مدخلاتها، والتي تكون مضروبةً بأوزان يمكن الحصول عليها بتعظيم هذه النسبة، بشرط أن النسب التي حصلت عليها وحدات القرار الاقتصادي الأخرى (j) لا تزيد عن الواحد صحيح. وعلى ذلك، يمكن وصف هذه النسبة بالنموذج الكسري التالي:

$$\max \theta_D = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rD}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{iD}} \quad (5)$$

$$u_r, v_i \geq 0,$$

بحيث إن:

- (θ_D) مؤشر الكفاءة لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم.

- (y_{rD}) المخرجات المثلى لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم. وعددها (s) ، $(r = 1, \dots, s)$.
- (x_{iD}) المدخلات المثلى لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم. وعددها (m) ، $(i = 1, \dots, m)$.
- (u_r, v_i) أوزان يمكن الحصول عليها بجل المعادلة رقم (٥).
- (D) ترمز لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم.

وبشرط أن:

- المعدلات التي تحصلت عليها وحدات القرار الاقتصادي الأخرى والتي يرمز لها بالرمز (j) أقل من أو تساوي الواحد الصحيح، ويمكن كتابة هذا الشرط كالتالي:

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1$$

حيث إن:

- (j) وحدات القرار الاقتصادي الأخرى وعددها (n) ، $(j = 1, \dots, n)$.
- (x_{ij}) المدخلات لوحدة القرار الاقتصادي (j) وعددها (m) ، $(i = 1, \dots, m)$.
- (y_{rj}) المخرجات لوحدة القرار الاقتصادي (j) وعددها (s) ، $(r = 1, \dots, s)$.

وبالرغم من أهمية النموذج الكسري إلا أنه يعاني من مشكلة تعدد الحلول، ووجود عدد لانهائي لها، مما أدى إلى تطويره ليكون نموذجاً خطياً.

٢- النموذج الخطي لتحليل مغلف البيانات تحت افتراض ثبات عوائد

الحجم (Charnes et al., 1978): (DEA)

في هذا النموذج تم افتراض ثبات عوائد الحجم وتم التعبير عنه بافتراض المدخلات الموزونة لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم (D) مساوية للواحد، أي أن مقام المعادلة رقم (٥) مساوي للواحد. وذلك ليتم تحويلها من معادلة غير خطية إلى نموذج خطي عُرف اختصاراً باسم (CCR) نسبةً إلى (Charnes et al., 1978)، حيث تمثل (E_D^{CCR}) كفاءة وحدة القرار (D) تحت افتراض ثبات عوائد الحجم، وبالتالي يمكن تحويل المعادلة رقم (٥) إلى نموذج (CCR) والذي يمكن وصفه كالتالي:

$$E_D^{CCR} = \text{Max} \sum_{r=1}^s u_r y_{rD} \quad (6)$$

$$u_r, v_i \geq 0,$$

بشرط أن:

- المقام في المعادلة (٥) مساوي للواحد:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{iD} = 1$$

- الفرق بين المخرجات الموزونة والمدخلات الموزونة لوحدة القرار

الاقتصادي الأخرى (j) أقل من، أو يساوي الصفر.

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0,$$

$$j = 1, \dots, n,$$

$$r = 1, \dots, s, i = 1, \dots, m,$$

وبحيث إن:

- (y_{rD}) المخرجات المثلى لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم. وعددها $(s), (r = 1, \dots, s)$.

- (x_{iD}) المدخلات المثلى لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم. وعددها $(m), (i = 1, \dots, m)$.

- $(u_r, v_i \geq 0)$ مضاعفات افتراضية.

- (D) ترمز لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم.

- (j) وحدات القرار الاقتصادي الأخرى وعددها $(n), (j = 1, \dots, n)$.

- (x_{ij}) المدخلات لوحدة القرار الاقتصادي (j) وعددها $(m), (i = 1, \dots, m)$.

- (y_{rj}) المخرجات لوحدة القرار الاقتصادي (j) وعددها $(s), (r = 1, \dots, s)$.

- $(u_r), (v_i)$ أوزان يمكن الوصول لها بحل المعادلة رقم (٦) Kao & Lu, 2011.

٣- النموذج الخطي لتحليل مغلف البيانات تحت افتراض تغير عوائد

الحجم (Banker, Charnes, & Cooper, 1984): (DEA)

من سلبيات النموذج الكسري السابق المعرف بالمعادلة رقم (٥) أن الشروط المحددة له تنص على تطبيق تحليل مغلف البيانات (DEA) على المشاهدات مباشرة، وإن عدم الكفاءة يتمثل في الفشل في الوصول

للمخرجات المثلى، أو في استخدام كمية أكبر من المدخلات فقط بدون الأخذ في الاعتبار طبيعة عوائد الحجم هل هي ثابتة، أو متزايدة، أو متناقصة. والتي لم يساعد في حلها النموذج الخطي المعرف بالمعادلة رقم (٦)، حيث يأخذ في الاعتبار حالة ثبات عوائد الإنتاج فقط. لذلك تم تطوير نموذج يأخذ في الاعتبار عوائد الحجم المتغيرة، إذ يُضيف هذا النموذج المطور متغيراً جديداً (v_0) إلى مقام المعادلة رقم (٥) ليكون مكماً له ليساوي الواحد، وهو يحدد ما إذا كانت العمليات في وحدة القرار الاقتصادي تتصف بثبات، أو تناقص، أو تزايد عوائد الحجم. وقد عُرف النموذج الجديد باسم (BCC) نسبة إلى (Banker et al., 1984)، حيث تمثل E_D^{BCC} الكفاءة التقنية تحت افتراض تغير عوائد الحجم، ويمكن وصفه كالتالي:

$$E_D^{BCC} = \max \sum_{r=1}^s u_r y_{rD} \quad (7)$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

بشرط أن:

- مقام المعادلة (٥) مضافاً إليه المتغير (v_0) مساوياً للواحد:

$$v_0 + \sum_{i=1}^m v_i x_{iD} = 1,$$

- الفرق بين المخرجات الموزونة والمدخلات الموزونة مضافاً إليها (v_0)

لوحدة القرار الاقتصادي الأخرى (j) أقل من أو يساوي الصفر.

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - (v_0 + \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}) \leq 0$$

$$j = 1, \dots, n, r = 1, \dots, s, i = 1, \dots, m,$$

- مع ملاحظة أن v_0 هنا غير مقيدة بإشارة.

وبحيث إن:

- (y_{rD}) المخرجات المثلى لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم. وعددها (s) ، $(r = 1, \dots, s)$.
- (x_{iD}) المدخلات المثلى لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم. وعددها (m) ، $(i = 1, \dots, m)$.
- (D) ترمز لوحدة القرار الاقتصادي تحت التقييم.
- (j) وحدات القرار الاقتصادي الأخرى وعددها (n) ، $(j = 1, \dots, n)$.
- (x_{ij}) المدخلات لوحدة القرار الاقتصادي (j) وعددها (m) ، $(i = 1, \dots, m)$.
- (y_{rj}) المخرجات لوحدة القرار الاقتصادي (j) وعددها (s) ، $(r = 1, \dots, s)$.
- $(u_r), (v_i)$ هي أوزان يمكن الوصول لها بحل المعادلة رقم (٧) (Kao & Lu, 2011).

وفي كلتا الحالتين، سواءً ثبات عوائد الحجم (CCR) أو تغير عوائد الحجم (BCC)، فإنه يمكن حساب كفاءة المخرجات (الكفاءة الموجهة للمخرجات) وكفاءة المدخلات (الكفاءة الموجهة الى المدخلات)، فالأولى هي قدرة وحدة القرار الاقتصادي على تعظيم المخرجات باستخدام المدخلات المتاحة، في حين أن الثانية تعني مقدرة وحدة القرار الاقتصادي على تخفيض المدخلات مع الحفاظ على مستوى معين من المخرجات (Farrell, 1957). ولكن الفرق بينهما أنه في حالة ثبات عوائد الحجم

فإن الكفاءة الموجهة للمدخلات والكفاءة الموجهة للمخرجات سوف تكون متساوية.

٤- تحويل النموذج الخطي الى النموذج المقابل (الصيغة الثنائية):

يهدف تحويل البرامج الخطية إلى الصيغة الثنائية إلى النظر للنموذج من الجانب الآخر للمشكلة، بحيث تتحول دالة الهدف من إيجاد النهاية العظمى إلى إيجاد النهاية الصغرى مع التغيير في المتغيرات والقيود. (رحماني, ٢٠١٩)

ويهدف تقليل عدد القيود في النموذج السابق في المعادلة رقم (٦)، فإنه يتم تحويله إلى النموذج المقابل (الصيغة الثنائية)، بحيث يتم تعويض كل من (v_i) و (u_r) بمعامل جديد وهو (λ) . وبافتراض وجود (k) من المدخلات، و (M) من المخرجات لوحدات القرار الاقتصادي التي عددها (N) . فإنه من الممكن أن تُعرف (X) كمصفوفة المدخلات $(k \times n)$ وتُعرف (Y) كمصفوفة مخرجات $(M \times n)$. فإذا رمزنا لعمود المخرجات للدولة تحت التقييم بـ (y_{rD}) ، ولعمود المدخلات للدولة محل التقييم بـ (x_{iD}) . فعلى هذا، فإن النموذج سوف يكون (Afonso & Aubyn, 2005):

$$\min_{\theta} \lambda \theta \quad (8)$$

بشرط أن:

- القيم الموزونة لمخرجات الدولة محل التقييم أصغر من أو يساوي القيم الموزونة لمخرجات الدول الأخرى.

$$-y_{rD} + Y\lambda \geq 0$$

- القيم الموزونة لمداخلات الدولة تحت التقييم أكبر من القيم الموزونة لمداخلات الدول الأخرى.

$$\begin{aligned} \theta x_{iD} - X \lambda &\geq 0 \\ n1' \lambda &= 1 \\ \lambda &\geq 0 \end{aligned}$$

وبحيث إن:

- θ كفاءة وحدة القرار الاقتصادي وتنحصر بين صفر وواحد. وهي تقيس المسافة بين درجة الكفاءة الفعلية للدولة تحت التقييم وبمنحنى الكفاءة (الوضع الأمثل).

- (λ) هو المتجه $(n \times 1)$ وهو متجه من الثوابت التي تزن وتحدد موقع الدول التي لا تقع على منحنى حدود الكفاءة. أي هو المعامل المضروب في المدخلات والمخرجات للدول غير الكفؤة لتصبح كفؤة بنسبة ١٠٠٪.

- $n1$ هي مصفوفة الوحدة، و $(n1' \lambda = 1)$ شرط يقيد التحذب

في حال عوائد الحجم المتغيرة. (Afonso & Kazemi, 2017).

وبحسب (Farrell, 1957)، فعندما تكون درجة الكفاءة مساوية للواحد الصحيح، فإن الدولة تعمل على منحنى حدود الكفاءة، أي إن الإنفاق الحكومي ذو كفاءة، أما إن كانت الدرجة أقل من ذلك فإنها تقع بداخل المنحنى.

٩- النتائج:

استخدمت الدراسة بيانات أوجه الإنفاق الحكومي وعدد من المؤشرات الاقتصادية لمجموعة الدول العشرين (G20) (عدا المكسيك، وكوريا الجنوبية، والاتحاد الأوروبي، لعدم توفر بيانات الإنفاق الحكومي التفصيلية) خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧). وحيث إن المؤشرات ذات وحدات مختلفة، فقد تم تطبيع البيانات وإرجاع متوسطها للواحد، من خلال إيجاد كل مؤشر كنسبة من متوسط المؤشرات لجميع الدول (Schuknecht et al., 2003)). وأيضاً، تركزت الدراسة على التغيرات الهيكلية في بعض المؤشرات مثل التضخم ونمو الناتج المحلي الإجمالي لذا تم استخدام متوسط ٨ سنوات. وكما تم في منهجية (Schuknecht et al., 2003)) وهي المنهجية المتبعة في هذه الدراسة، فإن المؤشرات التي تعكس تأثيرات غير مرغوبة مثل التضخم، ونسبة الوفيات من المواليد، والرشاوي، فقد تم استخدام معكوسها في الحساب. مما يعمل على تخفيض مؤشر أداء القطاع الحكومي للدول التي تعاني من ارتفاع هذه المؤشرات. ليصبح مؤشر أداء القطاع الحكومي أكثر واقعية لأخذه في الاعتبار المؤشرات السلبية والمؤشرات الإيجابية. وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

(أ) مؤشر أداء القطاع الحكومي (Public Sector Performance-PSP):

تم حساب مؤشر أداء القطاع الحكومي لدول المجموعة باستخدام المعادلة رقم (٣)، ويوضح الجدول رقم (١) نتائج حساب مؤشرات أداء القطاع الحكومي في البلدان محل الدراسة، وكذلك نتائج حساب مؤشر الفرصة الذي يعكس

مؤشرات الأداء في الإدارة، والتعليم، والصحة، والبنية التحتية. كما يوضح الجدول أيضاً نتائج حساب مؤشر مهام الحكومة، والذي يتضمن مؤشري الاستقرار والأداء الاقتصادي. وتعد البلدان التي تحقق درجة أعلى من الواحد في مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP) هي الأفضل أداءً. وتوضح النتائج أن مؤشر أداء القطاع الحكومي لدول مجموعة العشرين يتراوح بين (٠,٢٠) و (٠,٨٦)، وبمتوسط (٠,٦)، وكان الأفضل أداءً هي الولايات المتحدة الأمريكية تليها كندا ثم ألمانيا، في حين أن الأضعف أداءً كانت جنوب إفريقيا، والأرجنتين. وقد حققت المملكة العربية السعودية أداءً أعلى من المتوسط بمؤشر بلغ (٠,٧٤)، وهو مقارب لما تحصلت عليه المملكة المتحدة واليابان والصين.

وبشكل أكثر تفصيلاً، تشير النتائج في الجدول رقم (١) إلى أن القطاع العام الأفضل أداءً في مجال الإدارة هي ألمانيا، وفي قطاع التعليم الولايات المتحدة الأمريكية، وفي قطاع الصحة اليابان، وفي مجال البنية التحتية الولايات المتحدة الأمريكية، وفي الاستقرار البرازيل، وفي أداء الاقتصاد كندا. كما يمكن ملاحظة أن القطاع العام في المملكة العربية السعودية حقق أداءً أعلى من المتوسط في جميع المجالات ماعدا في قطاع الصحة. ويمكن تلخيص النتائج التفصيلية في الجدول رقم (٢).

جدول (١): المؤشرات الفرعية والكلية لأداء القطاع الحكومي في مجموعة الدول العشرين
(٢٠١٠-٢٠١٧)

مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP)	مؤشرات مهام الحكومة			مؤشرات الفرصة					
	مؤشر مهام الحكومة	أداء الاقتصاد	الاستقرار	مؤشر الفرصة	البنية التحتية	الصحة	التعليم	الإدارة	
0.70	0.26	0.67	-0.16	0.92	0.98	0.62	1.15	0.94	أستراليا
0.81	0.26	0.67	-0.15	1.08	1.18	0.60	1.18	1.36	المانيا
0.82	0.49	1.07	-0.09	0.98	1.06	0.58	1.21	1.08	كندا
0.86	0.24	0.60	-0.13	1.18	1.62	0.51	1.23	1.34	الولايات المتحدة الأمريكية
0.73	0.17	0.49	-0.16	1.01	1.17	0.59	1.13	1.14	المملكة المتحدة
0.76	0.28	0.52	0.03	1.00	1.24	0.67	1.09	1.02	اليابان
0.65	0.12	0.33	-0.08	0.92	1.20	0.62	1.08	0.77	فرنسا
0.53	0.05	0.14	-0.03	0.77	0.93	0.63	0.96	0.57	إيطاليا
0.74	0.45	0.79	0.12	0.88	1.13	0.32	0.93	1.17	المملكة العربية السعودية
0.23	-0.65	0.22	-1.52	0.67	0.69	0.46	0.85	0.68	الأرجنتين
0.49	-0.12	0.42	-0.65	0.80	0.87	0.42	0.97	0.94	روسيا
0.62	0.41	0.64	0.18	0.72	0.81	0.33	0.77	0.97	تركيا
0.51	0.44	0.04	0.85	0.54	0.69	0.25	0.74	0.48	البرازيل
0.74	0.35	0.91	-0.21	0.93	1.07	0.41	0.99	1.25	الصين
0.20	-0.43	-0.42	-0.44	0.51	0.78	-0.46	0.83	0.91	جنوب افريقيا
0.42	0.04	0.65	-0.57	0.61	0.79	-0.47	0.95	1.17	إندونيسيا
0.47	0.14	0.75	-0.48	0.63	0.78	-0.43	0.95	1.22	الهند

مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP)	مؤشرات مهام الحكومة			مؤشرات الفرصة					
	مؤشر مهام الحكومة	أداء الاقتصاد	الاستقرار	مؤشر الفرصة	البنية التحتية	الصحة	التعليم		الإدارة
0.60	0.15	0.50	-0.21	0.83	1.00	0.33	1.00	1.00	المتوسط
0.86	0.49	1.07	0.85	1.18	1.62	0.67	1.23	1.36	أعلى قيمة
0.20	-0.65	-0.42	-1.52	0.51	0.69	-0.47	0.74	0.48	أدنى قيمة

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على البيانات في الملحق (٢)

جدول (٢): مقارنة أداء القطاع الحكومي في مجموعة الدول العشرين.

مؤشر الأداء في المملكة العربية السعودية	المتوسط	الأقل أداءً		الأعلى أداءً		مجال الإنفاق
		المؤشر	الدولة	المؤشر	الدولة	
1.17	1.00	0.48	البرازيل	1.36	ألمانيا	الإدارة
0.93	1.00	0.74	البرازيل	1,23	الولايات المتحدة الأمريكية	التعليم
0.32	0.33	-0.47	إندونيسيا	0.67	اليابان	الصحة
1.13	1.00	0.69	البرازيل	1.62	الولايات المتحدة الأمريكية	البنية التحتية
0.12	-1.12	-1.52	الأرجنتين	0.85	البرازيل	الاستقرار
0.79	0.50	-0.42	جنوب إفريقيا	1.07	كندا	أداء الاقتصاد

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على البيانات في الجدول رقم (١)

(ب) مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي (Public Sector Efficiency-PSE):

تم حساب مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي لدول المجموعة باستخدام المعادلة رقم (٤)، حيث أظهرت النتائج أن قيمة المؤشر تتراوح بين (٠,٠٠١-) و (١,٥١٩)، وبمتوسط (٠,٤)، كما هو موضح في الجدول رقم (٣). وجاء الإنفاق الحكومي في ألمانيا الأكثر كفاءة، بينما في إندونيسيا الأقل كفاءة

بمؤشر قيمته سالبة، في حين جاءت قيمة المؤشر في المملكة العربية السعودية أعلى بقليل من المتوسط وقيمتها (٠,٤٥).

ويمكن تلخيص نتائج الجدول رقم (٣) في الجدول رقم (٤)، حيث نلاحظ أنه في مجال الإدارة كان الإنفاق الحكومي أكثر كفاءة في إيطاليا، كما يلاحظ أن ألمانيا تتمتع بالإنفاق الحكومي الأكثر كفاءة في مجالات التعليم والصحة، وفي قطاع البنية التحتية تصدر المملكة العربية السعودية الترتيب، وفي الاستقرار تأتي البرازيل أولاً، وأخيراً كانت كندا الأفضل في أداء الاقتصاد.

كما يمكن ملاحظة أنه على الرغم من أن مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية كان الأعلى في قطاع البنية التحتية، إلا أنه كان الأقل في قطاع التعليم، وأقل من المتوسط في مجال الإدارة وقطاع الصحة، وأعلى من المتوسط في مجال الاستقرار وأداء الاقتصاد.

جدول (٣): مؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي لدول مجموعة العشرين (٢٠١٠-٢٠١٧)

كفاءة الإنفاق الحكومي (مؤشر كفاءة القطاع الحكومي (PSE))	مؤشرات مهام الحكومة		مؤشرات الفرصة				
	أداء الاقتصاد	الاستقرار	البنية التحتية	الصحة	التعليم	الإدارة	
0.299	0.671	-0.006	0.538	0.156	0.386	0.052	أستراليا
1.519	0.672	-0.011	0.842	2.963	4.577	0.071	ألمانيا
0.341	1.074	-0.006	0.263	0.081	0.586	0.052	كندا
0.642	0.604	-0.006	1.276	0.082	1.809	0.089	الولايات المتحدة الأمريكية

كفاءة الانفاق الحكومي (مؤشر كفاءة القطاع الحكومي (PSE)	مؤشرات مهام الحكومة		مؤشرات الفرصة				
	أداء الاقتصاد	الاستقرار	البنية التحتية	الصحة	التعليم	الإدارة	
0.540	0.492	-0.007	0.922	0.095	1.663	0.075	المملكة المتحدة
0.477	0.521	0.002	0.678	0.345	1.265	0.051	اليابان
0.534	0.326	-0.003	0.349	2.222	0.278	0.032	فرنسا
0.175	0.138	-0.001	0.274	0.192	0.282	0.167	إيطاليا
0.457	0.786	0.003	1.658	0.101	0.143	0.051	المملكة العربية السعودية
0.267	0.224	-0.086	0.142	0.713	0.570	0.040	الأرجنتين
0.460	0.420	-0.035	0.414	0.649	1.258	0.052	روسيا
0.247	0.645	0.008	0.264	0.285	0.212	0.068	تركيا
0.187	0.036	0.027	0.576	0.134	0.325	0.025	البرازيل
0.408	0.906	-0.011	0.397	0.143	0.923	0.092	الصين
-0.001	-0.418	-0.014	0.282	-0.458	0.559	0.044	جنوب أفريقيا
0.070	0.654	-0.036	0.497	-1.435	0.613	0.125	إندونيسيا
0.234	0.750	-0.030	0.265	-1.508	1.813	0.115	الهند
0.403	0.500	-0.012	0.567	0.280	1.015	0.071	المتوسط
1.519	1.074	0.027	1.658	2.963	4.577	0.167	أعلى قيمة
-0.001	-0.418	-0.086	0.142	-1.508	0.143	0.025	أدنى قيمة

المصدر: من اعداد الباحث اعتماداً على البيانات في الملحق (١-٢) والجدول (٢)

جدول (٤): مقارنة كفاءة الانفاق الحكومي في مجموعة الدول العشرين.

مؤشر الكفاءة في المملكة العربية السعودية	المتوسط	الأقل كفاءة		الأعلى كفاءة		مجال الانفاق
		المؤشر	الدولة	المؤشر	الدولة	
0.051	0.071	0.025	البرازيل	0.167	إيطاليا	الإدارة
0.143	1.015	0.143	المملكة العربية السعودية	4.577	ألمانيا	التعليم
0.101	0.280	- 1.508	الهند	2.963	ألمانيا	الصحة
1.658	0.567	0.142	الأرجنتين	1.658	المملكة العربية السعودية	البنية التحتية
0.003	-0.012	- 0.086	الأرجنتين	0.027	البرازيل	الاستقرار
0.796	0.500	- 0.418	جنوب إفريقيا	1.074	كندا	أداء الاقتصاد

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول رقم (٣).

(ج) تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis-DEA):

تم استخدام النتائج التي تم التوصل إليها في التحليل السابق لإجراء أربعة نماذج لتحليل مغلف البيانات (DEA)، بحيث تم افتراض أن مجموعة الدول محل البحث هي وحدات القرار الاقتصادي (DUMs)، وتم استخدام مؤشرات أداء القطاع الحكومي كمخرجات لهذه الوحدات، في حين أن نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي تمثل المدخلات. وقد تم إجراء التحليل باستخدام برنامج (DEA Frontier) الخاص بإجراء عمليات تحليل مغلف البيانات (DEA).

وتختلف النماذج المستخدمة في هذه الدراسة عند إجراء تحليل مغلف البيانات (DEA) باختلاف المدخلات والمخرجات؛ حيث تم إيجاد نموذج أساس باستخدام مؤشر أداء القطاع الحكومي الكلي (PSP) كمخرج،

ومتوسط نسبة الإنفاق الحكومي الكلي كمدخل، وثلاثة نماذج فرعية للتعليم والبنية التحتية والإدارة.

وقد تعذر إيجاد نماذج فرعية لبقية المؤشرات (الصحة، الاستقرار، أداء الاقتصاد) بسبب أن من شروط تطبيق تحليل مغلف البيانات (DEA) أن تكون المدخلات والمخرجات بقيم موجبة. وحيث تم إيجاد قيم سالبة للمخرجات (المؤشرات الأداء الحكومي لهذه القطاعات) لبعض الدول فقد أصبح هذا الشرط غير متوافر. علماً بأن النتائج لا تتأثر باستبعاد هذه النماذج الفرعية حيث إن كل نموذج قائم بذاته حسابياً.

النموذج الأول (نموذج-١):

يُعد هذا النموذج هو النموذج الأساس الكلي، وفيه تم استخدام متوسط نسبة الإنفاق الحكومي الكلي من الناتج المحلي الإجمالي كمدخل، في حين أن المخرج كان مؤشر أداء القطاع الحكومي الكلي (PSP). ويعكس جدول رقم (٥) نتائج التحليل التي توضح أن متوسط الكفاءة في دول العينة، وبافتراض عوائد الحجم الثابتة، يبلغ (٠,٤٩)، ما يعني أن دول المجموعة إجمالاً يمكنها تخفيض المدخلات بنسبة ٥١٪ مع الحفاظ على الكفاءة الحالية للمخرجات. كما توضح النتائج أن أكثر الدول كفاءة هي ألمانيا بدرجة كفاءة تساوي الواحد، وتم تحديدها كدولة مقارنة، وأن قيمة الهدر في المملكة العربية السعودية يبلغ ٦٦٪.

وبافتراض عوائد الحجم المتغيرة كانت كل من ألمانيا، وكندا، والولايات المتحدة الأمريكية على حدود الكفاءة. ومتوسط الهدر في دول المجموعة ٣٢٪، والهدر في المملكة العربية السعودية ٦٣٪. مما يعني أنه يمكن تخفيض

الإنفاق الحكومي على التعليم بنسبة ٩٧٪ مع الحفاظ على المستوى نفسه من المخرجات.

جدول (٥): نتائج تحليل (DEA) (نموذج - ١)

عوائد الحجم المتغيرة			عوائد الحجم الثابتة				
كفاءة المدخلات			كفاءة المدخلات				
المركز	دولة المقارنة	VRS***	المركز	دولة المقارنة	CRS**	* ISO3	الدولة
13	DEU	0.512	10	DEU	0.443	AUS	أستراليا
1	DEU	1.000	1	DEU	1.000	DEU	ألمانيا
1	CAN	1.000	2	DEU	0.922	CAN	كندا
1	DEU	1.000	5	DEU	0.599	USA	الولايات المتحدة الأمريكية
12	DEU	0.562	6	DEU	0.506	GBR	المملكة المتحدة
6	DEU	0.809	3	DEU	0.762	JPN	اليابان
11	DEU	0.568	8	DEU	0.459	FRA	فرنسا
14	DEU	0.459	14	DEU	0.303	ITA	إيطاليا
17	DEU	0.375	13	DEU	0.344	SA	المملكة العربية السعودية
7	DEU	0.759	16	DEU	0.216	ARG	الأرجنتين
8	DEU	0.712	11	DEU	0.436	RUS	روسيا
10	DEU	0.582	9	DEU	0.443	TUR	تركيا
15	DEU	0.434	15	DEU	0.272	BRA	البرازيل
9	DEU	0.678	4	DEU	0.618	CHN	الصين
16	DEU	0.434	17	DEU	0.107	ZAF	جنوب أفريقيا
5	DEU	0.835	12	DEU	0.433	IDN	إندونيسيا
4	DEU	0.848	7	DEU	0.489	IND	الهند
		0.680			0.491		المتوسط
		1.000			1.000		الأعلى
		0.375			0.107		الأدنى

* رمز وترميز من ثلاثة أحرف للبلدان في قائمة الدول حسب المعيار الدولي أيزو ٣١٦٦-١، وهي جزء من أيزو ٣١٦٦ التي نشرتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO)، لتمثيل بلد والمناطق التابعة له.
 ** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم الثابتة.
 *** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم المتغيرة.

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج (DEAFrontier)

النموذج الثاني (نموذج-٢):

تم استخدام متوسط الإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمدخلات، في حين أن المخرج كان مؤشر أداء القطاع الحكومي للتعليم. ويشير التحليل الموضحة نتائجه بجدول رقم (٦) إلى أنه بافتراض عوائد الحجم الثابتة فإن ألمانيا تقع على حد الكفاءة، وأن متوسط الهدر في دول المجموعة يبلغ ٧٨٪، ومتوسط الهدر في المملكة العربية السعودية ٩٧٪. أما عند افتراض عوائد الحجم المتغيرة، فنلاحظ أن كل من ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية تقعان على حد الكفاءة، كما يبلغ متوسط الهدر في دول المجموعة ٧١٪، وفي المملكة العربية السعودية ٩٧٪ (أي أنه يمكن تخفيض الإنفاق الحكومي على التعليم في المملكة بنسبة ٩٧٪ مع الحفاظ على المستوى نفسه من المخرجات).

النموذج الثالث (نموذج-٣):

تم استخدام متوسط الإنفاق الحكومي على البنية التحتية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمدخلات، في حين أن المخرج كان مؤشر أداء القطاع الحكومي للبنية التحتية. ويوضح الجدول رقم (٧) نتائج تحليل النموذج، حيث نلاحظ أنه عند افتراض عوائد الحجم الثابتة، فإن متوسط الكفاءة في دول العينة يبلغ (٣٤،٠)، ما يعني أن دول المجموعة إجمالاً يمكنها تخفيض المدخلات بنسبة ٦٦٪ مع الحفاظ على الكفاءة الحالية للمخرجات. كما توضح النتائج أن الدولة الوحيدة التي تقع على حد الكفاءة هي المملكة العربية السعودية.

أما عند افتراض عوائد الحجم المتغيرة، فإن كل من المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية تقعان على حدود الكفاءة، وأن متوسط الهدر في دول المجموعة ٦٠٪، ما يعني أنه يمكن لدول المجموعة تخفيض الإنفاق الحكومي على البنية التحتية بنسبة ٦٠٪ مع الحفاظ على المستوى نفسه من المخرجات.

النموذج الرابع (نموذج-٤):

في هذا النموذج، تم استخدام متوسط الإنفاق الحكومي على الإدارة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمدخلات، في حين أن المخرجات كان مؤشر أداء القطاع الحكومي للإدارة. ويشير التحليل الموضحة نتائجه بجدول رقم (٨) إلى أنه لو افترضنا ثبات عوائد الحجم، فسنجد أن إيطاليا فقط تقع على حد الكفاءة، وأن متوسط الهدر في دول المجموعة يبلغ ٤٢٪، ومتوسط الهدر في المملكة العربية السعودية ٧٠٪. أما لو افترضنا تغير عوائد الحجم، فإن كل من ألمانيا، والولايات المتحدة الأمريكية، وإيطاليا، وإندونيسيا، والهند، ستكون على حد الكفاءة، وسيكون متوسط الهدر في دول المجموعة حوالي ٥٨٪، وفي المملكة ٦٠٪، ما يعني أنه يمكن تخفيض الإنفاق الحكومي على الإدارة بنسبة ٤٠٪ مع الحفاظ على المستوى نفسه من المخرجات.

جدول (٦): نتائج تحليل (DEA) (نموذج-٢)

عوائد الحجم المتغيرة			عوائد الحجم الثابتة				
كفاءة المدخلات			كفاءة المدخلات				
المركز	دولة المقارنة	***VRS	المركز	دولة المقارنة	**CRS	*ISO3	الدولة
13	DEU	0.086	12	DEU	0.084	AUS	أستراليا
1	DEU	1.000	1	DEU	1.000	DEU	ألمانيا

عوائد الحجم المتغيرة			عوائد الحجم الثابتة				
7	DEU	0.242	9	DEU	0.128	CAN	كندا
1	USA	1.000	3	DEU	0.395	USA	الولايات المتحدة الأمريكية
4	DEU	0.377	4	DEU	0.363	GBR	المملكة المتحدة
6	DEU	0.299	6	DEU	0.248	JPN	اليابان
16	DEU	0.066	15	DEU	0.060	FRA	فرنسا
14	DEU	0.075	14	DEU	0.061	ITA	إيطاليا
17	DEU	0.039	17	DEU	0.031	SA	المملكة العربية السعودية
10	DEU	0.172	10	DEU	0.124	ARG	الأرجنتين
5	DEU	0.333	5	DEU	0.274	RUS	روسيا
15	DEU	0.071	16	DEU	0.046	TUR	تركيا
12	DEU	0.113	13	DEU	0.071	BRA	البرازيل
8	DEU	0.240	7	DEU	0.201	CHN	الصين
9	DEU	0.173	11	DEU	0.122	ZAF	جنوب إفريقيا
11	DEU	0.166	8	DEU	0.134	IDN	إندونيسيا
3	DEU	0.490	2	DEU	0.396	IND	الهند
		0.291			0.22187		المتوسط
		1.000			1.00000		الأعلى
		0.039			0.03117		الأدنى
<p>* رمز وترميز من ثلاثة أحرف للبلدان في قائمة الدول حسب المعيار الدولي أيزو ٣١٦٦-١، وهي جزء من أيزو ٣١٦٦ التي نشرتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO)، لتمثيل بلد والمناطق التابعة له.</p> <p>** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم الثابتة.</p> <p>*** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم المتغيرة.</p>							

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج (DEAFrontier)

جدول (٧): نتائج تحليل (DEA) (نموذج -٣)

عوائد الحجم المتغيرة			عوائد الحجم الثابتة				
كفاءة المدخلات			كفاءة المدخلات				
المركز	دولة المقارنة	***VRS	المركز	دولة المقارنة	**CRS	*ISO3	الدولة
8	SA	0.374	7	SA	0.324	AUS	أستراليا
5	USA	0.531	4	SA	0.507	DEU	ألمانيا
16	SA	0.167	16	SA	0.158	CAN	كندا
1	USA	1.000	2	SA	0.769	USA	الولايات المتحدة الأمريكية
3	USA	0.576	3	SA	0.555	GBR	المملكة المتحدة
6	USA	0.446	5	SA	0.408	JPN	اليابان
13	USA	0.223	11	SA	0.210	FRA	فرنسا
15	SA	0.199	13	SA	0.165	ITA	إيطاليا
1	SA	1.000	1	SA	1.000	SA	المملكة العربية السعودية
17	SA	0.139	17	SA	0.085	ARG	الأرجنتين
9	SA	0.322	9	SA	0.249	RUS	روسيا
14	SA	0.221	15	SA	0.158	TUR	تركيا
4	SA	0.571	6	SA	0.347	BRA	البرازيل
10	SA	0.251	10	SA	0.239	CHN	الصين
11	SA	0.246	12	SA	0.170	ZAF	جنوب إفريقيا
7	SA	0.428	8	SA	0.299	IDN	إندونيسيا
12	SA	0.229	14	SA	0.159	IND	الهند
		0.407			0.341		المتوسط
		1.00000			1.00000		الأعلى

عوائد الحجم المتغيرة			عوائد الحجم الثابتة				
		0.13994			0.08592		الأدنى
<p>* رمز وترميز من ثلاثة أحرف للبلدان في قائمة الدول حسب المعيار الدولي أيزو ٣١٦٦-١، وهي جزء من أيزو ٣١٦٦ التي نشرتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO)، لتمثيل بلد والمناطق التابعة له.</p> <p>** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم الثابتة.</p> <p>*** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم المتغيرة.</p>							

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج (DEAfrontier)

جدول (٨): نتائج تحليل DEA (نموذج-٤)

عوائد الحجم المتغيرة			عوائد الحجم الثابتة				
كفاءة المدخلات			كفاءة المدخلات				
المركز	دولة المقارنة	***VRS	المركز	دولة المقارنة	**CRS	*ISO3	الدولة
13	ITA	0.391	10	ITA	0.311	AUS	أستراليا
1	DEU	1.000	7	ITA	0.427	DEU	ألمانيا
10	ITA	0.404	11	ITA	0.309	CAN	كندا
1	USA	1.000	5	ITA	0.531	USA	الولايات المتحدة الأمريكية
7	ITA	0.599	6	ITA	0.452	GBR	المملكة المتحدة
11	ITA	0.397	12	ITA	0.308	JPN	اليابان
16	ITA	0.225	16	ITA	0.192	FRA	فرنسا
1	ITA	1.000	1	ITA	1.000	ITA	إيطاليا
9	IDN	0.409	13	ITA	0.307	SA	المملكة العربية السعودية
15	ITA	0.267	15	ITA	0.241	ARG	الأرجنتين
12	ITA	0.391	9	ITA	0.311	RUS	روسيا
8	ITA	0.514	8	ITA	0.405	TUR	تركيا
17	ITA	0.176	17	ITA	0.150	BRA	البرازيل
6	USA	0.864	4	ITA	0.551	CHN	الصين
14	ITA	0.331	14	ITA	0.266	ZAF	جنوب إفريقيا
1	IDN	1.000	2	ITA	0.750	IDN	إندونيسيا
1	IND	1.000	3	ITA	0.688	IND	الهند

عوائد الحجم المتغيرة		عوائد الحجم الثابتة			
	0.586		0.423		المتوسط
	1.000		1.000		الأعلى
	0.176		0.150		الأدنى

* رمز وترميز من ثلاثة أحرف للبلدان في قائمة الدول حسب المعيار الدولي أيزو ٣١٦٦-١، وهي جزء من أيزو ٣١٦٦ التي نشرتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO)، لتمثيل بلد والمناطق التابعة له.

** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم الثابتة.

*** درجة الكفاءة بافتراض عوائد الحجم المتغيرة.

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج (DEAfrontier)

ويوضح الجدول رقم (٩) مقارنة بين متوسط هدر الإنفاق الحكومي على المجالات المختلفة في دول مجموعة العشرين بمثيلاتها في المملكة العربية السعودية، حيث نلاحظ أن الهدر في المملكة أعلى من متوسط الهدر لدول المجموعة في جميع مجالات الإنفاق، عدا البنية التحتية، حيث كانت المملكة الدولة الوحيدة الواقعة على حد الكفاءة في مجال البنية التحتية، في حالي عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة. أما الجدول رقم (١٠) فيعرض ملخصاً لنتائج نماذج تحليل مغلف البيانات (DEA).

جدول (٩): مقارنة متوسط هدر الإنفاق الحكومي في مجموعة الدول العشرين بالهدر في المملكة العربية السعودية.

الهدر في المملكة العربية السعودية		متوسط الهدر في دول مجموعة العشرين		مجال الانفاق
عوائد الحجم المتغيرة	عوائد الحجم الثابتة	عوائد الحجم المتغيرة	عوائد الحجم الثابتة	
63%	66%	38%	51%	الانفاق الحكومي الكلي
97%	97%	71%	78%	التعليم
0%	0%	60%	66%	البنية التحتية
60%	70%	58%	42%	الإدارة

المصدر: من إعداد الباحث بناء على الجداول رقم (٨،٧،٦،٥)

جدول (١٠): ملخص النماذج الأربعة

نموذج-٤	نموذج-٣	نموذج-٢	نموذج-١		
متوسط نسبة الإنفاق الحكومي على الإدارة إلى الناتج المحلي الإجمالي	متوسط نسبة الإنفاق الحكومي على البنية التحتية إلى الناتج المحلي الإجمالي	متوسط نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم إلى الناتج المحلي الإجمالي	متوسط نسبة إجمالي الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي	المدخلات	
مؤشر أداء القطاع الحكومي للإدارة	مؤشر أداء القطاع الحكومي للبنية التحتية للإدارة	مؤشر أداء القطاع الحكومي للتعليم	مؤشر أداء القطاع الحكومي الإجمالي	المخرجات	
إيطاليا	السعودية	ألمانيا	ألمانيا	الأعلى كفاءة	الكفاءة بافتراض
البرازيل	الأرجنتين	السعودية	جنوب أفريقيا	الأقل كفاءة	عوائد الحجم الثابتة CRS
ألمانيا، إيطاليا، الهند، إندونيسيا	أمريكا، السعودية	ألمانيا، أمريكا	ألمانيا	الأعلى كفاءة	حدود الكفاءة بافتراض عوائد
البرازيل	الأرجنتين	السعودية	السعودية	الأقل كفاءة	الحجم المتغيرة VRS (كفاءة المدخلات)

المصدر: من إعداد الباحث بناء على الجداول رقم (٨٠٧،٦٥٥)

١٠ - الخاتمة والتوصيات:

حاولت هذه الدراسة إيجاد مؤشر أداء القطاع الحكومي (PSP)، ومؤشر كفاءة الإنفاق الحكومي (PSE)، وإجراء تحليل مغلف البيانات (DEA) للمملكة العربية السعودية، ومقارنتها بمجموعة الدول العشرين. وقد أظهرت النتائج أن المجموعة بشكل عام يمكنها تخفيض الإنفاق الحكومي بنسبة (٥١%)، مع الحفاظ على مستوى المخرجات الحالي. ومقارنة بدول المجموعة، حيث جاءت المملكة العربية السعودية في المركز الثالث عشر، تبين أنه يمكن للمملكة تخفيض الإنفاق الحكومي بنسبة ٦٦٪ مع الحفاظ على المخرجات الحالية نفسها. من ناحية ثانية، وعلى الرغم من كفاءة الإنفاق الحكومي على البنية التحتية في المملكة، فقد أظهر الإنفاق على التعليم هدراً قدره ٩٧٪، وفي مجال الإدارة هدراً قدره ٧٠٪. وإذا ما علمنا أن اقتصاد المملكة هو اقتصاد يعتمد على إنتاج النفط، يعتمد على مورد طبيعي تملكه الحكومة، وتشكل إيراداته معظم الدخل الحكومي ومنه يتم الإنفاق على المشاريع التنموية، فإن تخفيض الإنفاق الحكومي يؤدي إلى انكماش مالي ونقدي، وبالتالي فإن الآثار السلبية لتخفيض الإنفاق الحكومي تكون في هذه الحالة أكبر من غيرها. وعلى الرغم من الهدر الذي أوضحته النتائج في بعض المجالات، فإن الدراسة لا تقترح تخفيض الإنفاق الحكومي، بل وجوب تحسين أداء القطاع العام، وبمبحث العوامل الأخرى المؤثرة على المخرجات بالطرق القياسية. كما توصي الدراسة بالاستفادة من تجارب الدول التي حققت مستوى كفاءة عالي في القطاعات المختلفة.

المراجع الإنجليزية:

- Afonso, A., & Aubyn, M. (2005). Non-parametric approaches to education and health expenditure efficiency in OECD countries. *Journal of Applied Economics*, 8(2), 227-246 .
- Afonso, A., & Fernandes, S. (2008). Assessing and explaining the relative efficiency of local government. *The Journal of Socio-Economics*, 37(5), 1946-1979 .
- Afonso, A., & Kazemi, M. (2017). Assessing public spending efficiency in 20 OECD countries. In *Inequality and Finance in Macrodynamics* (pp. 7-42): Springer.
- Afonso, A., Romero, A & ,Monsalve, E. (2013). Public sector efficiency: evidence for Latin America .
- Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi, V. (2010). Public sector efficiency: evidence for new EU member states and emerging markets. *Applied Economics*, 42(17), 2147-2164 .
- Aubyn, M .S., Garcia, F., & Pais, J. (2009). *Study on the efficiency and effectiveness of public spending on tertiary education*. Retrieved from
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, 30(9), 1078-1092 .
- Barrios, S., & Schaechter, A. (2008). *The quality of public finances and economic growth*. Retrieved from
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European journal of operational research*, 2(6), 429-444 .
- Coelli, T. J. O. R. L. (1998). A multi-stage methodology for the solution of orientated DEA models. 23(3-5), 143-149 .
- De Borger, B., & Kerstens, K. (1996). Cost efficiency of Belgian local governments: A comparative analysis of FDH, DEA, and econometric approaches. *Regional science and urban economics* 26(2), 145-170 .
- Farrell, M. J. J. J. o. t. R. S. S. S. A. (1957). The measurement of productive efficiency. 120(3), 253-281 .
- Helal ,S. M. A., & Elimam, H. A. (2017). Measuring the Efficiency of Health Services Areas in Kingdom of Saudi Arabia Using Data Envelopment Analysis (DEA): A Comparative Study between the Years 2014 and 2006. *International Journal of Economics and Finance*, 9. 184-192 ,(٤)
- Herrera, S., & Pang, G. (2005). *Efficiency Of Public Spending In Developing Countries: An Efficiency Frontier Approach Vol. 1, 2 & 3*: The World Bank.
- Kao, C., & Lu, S.-T. (2011). Scale efficiency measurement in data envelopment analysis with interval data: A two-level programming approach. *Journal of CENTRUM Cathedra: The Business and Economics Research Journal*, 4(2), 224-235 .

- Lovre, I., & Jotić, J. J. I. (2016). International comparisons of public sector efficiency: DEA methodology. *44(2)*, 1. ١٦٠-٤٥
- McDonald, J. J. E. j. o. o. r. (2009). Using least squares and tobit in second stage DEA efficiency analyses. *197(2)*, 792-798 .
- Musgrave, R. A. (1959). Theory of public finance; a study in public economy .
- Schuknecht, L., Tanzi, V., & Afonso, A. (٢٠٠٣). *Public sector efficiency: An international comparison*. Retrieved from
- Wang, T.-F., Song, D.-W., & Cullinane, K. (2003). Container port production efficiency: a comparative study of DEA and FDH approaches. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5(10), 698-713 .

المراجع العربية:

- رحماني, أ. (٢٠١٩). قياس كفاءة الاندماج البنكي باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات دراسة حالة بعض البنوك العربية. جامعة تلمسان. الجزائر.
- موسى, م. ع. (٢٠١٧). قياس كفاءة الإنفاق العام في الاقتصاد العراقي للمدة ٢٠٠٦-٢٠١٣. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية (٩٦), ٢٤٥-٢٤٥.

مصادر البيانات:

- مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، ٢٠١٧.
- SAMA, Saudi Arabian Monetary Authority. Annual Report,2017.
- Canadian institute for health information, <https://www.cihi.ca/en>
- The World Bank Open Data, <https://data.worldbank.org/>
- The United Nations Development Program, Human Development Indices, and Indicators,2018 Statistical Update.
- World Economic Forum, The Global Competitiveness Report,2017-201

الملحق (١) جدول (١١): بيانات الإنفاق الحكومي لدول مجموعة العشرين.*

نسبة الإنفاق الحكومي على الاستهلاك إلى الناتج	نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم إلى الناتج	نسبة الإنفاق الحكومي على الصحة إلى الناتج	نسبة الإنفاق الحكومي على البنى التحتية إلى الناتج	نسبة إجمالي الإنفاق الحكومي إلى الناتج	
متوسط (2010-2017)	متوسط (2010-2017)	متوسط (2010-2017)	متوسط (2010-2017)	متوسط (2010-2017)	
18.07	2.99	3.98	1.81	26.21	استراليا
19.16	0.26	0.20	1.40	13.42	ألمانيا
20.97	2.06	****7.18	***4.05	**14.74	كندا
15.09	0.68	6.21	1.27	23.87	الولايات المتحدة الأمريكية
15.09	0.68	6.21	1.27	23.87	المملكة المتحدة
19.93	0.95	1.97	2.14	17.79	اليابان
23.88	3.88	0.28	3.45	23.61	فرنسا
3.41	3.41	3.29	3.41	29.19	إيطاليا
22.76	6.50	3.12	***0.68	35.71	المملكة العربية السعودية *****
16.95	1.49	0.64	4.85	17.68	الأرجنتين
18.07	0.77	0.65	2.10	18.83	روسيا
14.29	3.62	1.15	3.07	23.04	تركيا
19.30	2.27	1.88	1.19	30.88	البرازيل
13.60	1.07	2.89	2.70	19.78	الصين
20.49	1.48	1.00	2.75	30.89	جنوب افريقيا
9.33	1.55	0.33	1.58	16.06	اندونيسيا
10.66	0.52	0.28	2.96	15.82	الهند
16.53	2.01	2.43	2.39	23.30	المتوسط
23.88	6.50	7.18	4.85	35.71	الأعلى
3.41	0.26	0.20	0.68	13.42	الأدنى

* الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على البيانات المفتوحة (OPEN DATA) البنك الدولي / <https://data.worldbank.org/>

ماعدا البيانات التي ورد عليها ملاحظات.

** بالاعتماد على بيانات الميزانية الحكومية لكندا، البنك الدولي / <https://data.worldbank.org/>

*** للمملكة العربية السعودية وكندا تم إيجاد المتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٥، لعدم توفر البيانات، بالاعتماد على بيانات التقرير الاستثماري

الصادر عن صندوق النقد الدولي 1960-2015 Investment and Capital Stock Dataset

**** بالاعتماد على البيانات المنشورة في موقع اجمع الصحي الكندي للمعلومات الصحية <https://www.cihi.ca/en>

***** بالاعتماد على بيانات الميزانية الحكومية للمملكة العربية السعودية والمنشورة في التقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي ٢٠١٢

الملحق (٢) المؤشرات المستخدمة في الدراسة

جدول (١٢): مؤشرات الإدارة

الإدارة						
الفساد		القضاء			البيئة التنظيمية	
الحسوية في قرارات المسؤولين الحكوميين**	المدفوعات غير النظامية والرشاوى**	كفاءة الإطار القانوني في تحديات اللوائح**	كفاءة الإطار القانوني في النزاعات**	استقلال القضاء**	عبء الشركات	الدولة
من ٧	من ٧	من ٧	من ٧	من ٧	من ٧	
4.5	6.2	4.0	4.7	6.3	3.3	أستراليا
5.0	5.5	5.1	5.3	5.5	4.8	المانيا
4.2	6.0	4.7	5.0	6.2	3.8	كندا
4.6	5.2	5.2	5.6	5.5	4.7	المتحدة الولايات الأمريكية
4.5	6.1	5.0	5.6	6.3	4	المتحدة المملكة
4.8	6.1	5.4	5.2	6.0	3.6	اليابان
4.0	5.6	4.2	4.6	5.3	2.7	فرنسا
2.2	4.3	2.3	2.1	4.0	2	إيطاليا
4.6	5.3	4.0	4.8	5.2	4.1	العربية السعودية المملكة
2.6	3.3	2.8	2.8	3.2	2.4	الأرجنتين
3.1	3.8	3.1	3.6	3.5	3.3	روسيا
2.9	4.3	2.7	3.1	3.1	3.4	تركيا
2.3	3.1	2.8	2.8	4.1	1.7	البرازيل
4.5	4.5	4.1	4.1	4.5	4.4	الصين
2.0	3.4	4.0	4.6	4.9	3.2	افريقيا جنوب
4.0	3.8	3.8	4.1	4.4	4.1	إندونيسيا
4.3	4.4	4.4	4.5	4.4	4.3	الهند
3.8	4.8	4.0	4.3	4.8	3.517647	المتوسط
5.0	6.2	5.4	5.6	6.3	4.8	قيمة أعلى
2.0	3.1	2.3	2.1	3.1	1.7	قيمة أقل

the United Nations Development Program, Human Development Indices and Indicators, 2018 Statistical Update. المصدر*

World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, 2017–2018 المصدر**

جدول (١٣): مؤشرات التعليم

الدولة	السكان الحاصلين على تعليم ثانوي على الأقل*	جودة النظام التعليمي **	جودة تعليم الرياضيات والعلوم **	جودة الإدارة المدرسية **	وصول الانترنت للمدارس **	توافر خدمة التدريب المحلي المتخصص **	تدريب الموظفين **
أستراليا	90.0	5.1	4.8	5.4	6.0	5.7	4.9
ألمانيا	96.5	5.4	5.3	5.3	5.2	5.6	5.4
كندا	100.0	5.4	5.3	5.8	5.8	5.9	4.9
الولايات المتحدة الأمريكية	95.3	5.6	5.4	5.9	5.9	5.8	5.5
المملكة المتحدة	82.9	4.7	4.6	6.0	5.7	6.0	4.8
اليابان	93.3	4.4	5.1	4.3	5.2	5.3	5.2
فرنسا	83.2	4.3	5.1	5.6	4.8	5.4	4.8
إيطاليا	79.6	3.7	4.6	5.3	4.2	5.1	3.6
المملكة العربية السعودية	72.8	4.3	4.2	4.4	4.4	4.3	4.0
الأرجنتين	64.8	3.2	3.1	4.8	4.0	4.9	3.7
روسيا	95.6	3.7	4.4	4.2	5.0	4.6	3.8
تركيا	52.2	3.2	3.3	3.6	4.1	4.0	3.5
البرازيل	60.0	2.6	2.6	3.8	3.7	3.7	4.0
الصين	77.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.5
جنوب أفريقيا	75.7	2.8	2.6	4.5	3.6	4.6	4.3
إندونيسيا	48.8	4.4	4.6	4.6	4.8	4.7	4.6
الهند	51.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.7	4.5
المتوسط	77.6	4.2	4.4	4.9	4.8	5.0	4.5
أعلى قيمة	100.0	5.6	5.4	6.0	6.0	6.0	5.5
أقل قيمة	48.8	2.6	2.6	3.6	3.6	3.7	3.5

المصدر* the United Nations Development Program, Human Development Indices and Indicators, 2018 Statistical Update.

**المصدر World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, 2017-2018

جدول (١٤): مؤشرات الصحة.

الدولة	معدل الوفيات الرضع* لكل ١٠٠٠ مولود	الحياة الصحية المتوقعة عند الولادة*	العمر* المتوقع عند الولادة سنوات
أستراليا	3.1	73.0	83.1
المانيا	3.2	71.6	81.2
كندا	4.3	73.2	82.5
الولايات المتحدة الأمريكية	5.6	68.5	79.5
المملكة المتحدة	3.7	71.9	81.7
اليابان	2.0	74.8	83.9
فرنسا	3.2	73.4	82.7
إيطاليا	2.8	73.2	83.2
المملكة العربية السعودية	11.1	65.7	74.7
الأرجنتين	9.9	86.4	76.7
روسيا	6.6	63.3	71.2
تركيا	10.9	66.0	76.0
البرازيل	13.5	66.0	75.7
الصين	8.5	68.4	76.4
جنوب افريقيا	34.2	55.7	63.4
إندونيسيا	36.4	61.7	69.4
الهند	34.6	59.3	68.8
المتوسط	11.4	68.9	77.1
أعلى قيمة	36.4	86.4	83.9
أقل قيمة	2.0	55.7	63.4

*المصدر: the United Nations Development Program, Human Development Indices and Indicators, 2018 Statistical Update.

جدول (١٥): مؤشرات البنية التحتية. **

الدولة	جودة البنية التحتية الشاملة	جودة الطرق	جودة البنية التحتية للسكك الحديدية	جودة البنية التحتية للموانئ	جودة البنية التحتية للنقل الجوي	عدد مقاعد المتاحة للطيران	جودة امداد الكهرباء	عدد اشتراكات الهاتف الجوال	عدد خطوط الهاتف الثابت
	من ٧	من ٧	من ٧	من ٧	من ٧	مليون/أسبوع	من ٧	% السكان	السكان %
أستراليا	4.7	4.8	4.1	4.9	5.2	5007.4	5.7	109.6	33.8
المانيا	5.7	5.5	5.5	5.5	5.8	5574.0	6.2	114.5	53.7
كندا	5.2	5.4	4.9	5.4	5.9	4132.3	6.6	84.1	41.4
الولايات المتحدة الأمريكية	5.9	5.7	5.5	5.8	6.0	39222.0	6.2	127.2	37.1
المملكة المتحدة	5.0	5.1	4.7	5.5	5.5	7815.0	6.7	122.3	52.2
اليابان	6.2	6.1	6.6	5.3	5.6	5975.3	6.7	129.8	50.0
فرنسا	6.1	6.0	5.8	5.1	5.7	4096.4	6.8	103.5	59.7
إيطاليا	4.3	4.5	4.1	4.4	4.6	2733.4	5.9	140.4	33.1
المملكة العربية السعودية	4.9	4.8	3.3	4.7	4.9	19839.0	6.2	157.6	12.0
الأرجنتين	3.3	3.3	2.1	3.7	4.2	1001.4	3.0	150.7	23.4
روسيا	4.0	2.9	4.5	4.2	4.6	3770.3	5.1	163.3	22.8
تركيا	5.0	5.0	3.0	4.5	5.4	2834.6	4.4	96.9	14.3
البرازيل	3.1	3.1	2.0	3.1	3.9	3563.4	4.5	118.9	20.4
الصين	4.5	4.6	4.8	4.6	4.9	19341.9	5.0	96.9	14.7
جنوب افريقيا	4.1	4.4	3.5	4.8	5.6	1273.6	3.9	142.4	6.6
إندونيسيا	4.1	4.1	4.2	4.0	4.8	3299.0	4.4	149.1	4.0
الهند	4.6	4.3	4.4	4.6	4.6	4888.9	4.7	87.0	1.9
المتوسط	4.7	4.7	4.3	4.7	5.1	7904.0	5.4	123.2	28.3
قيمة أعلى	6.2	6.1	6.6	5.8	6.0	39222.0	6.8	163.3	59.7
أقل قيمة	3.1	2.9	2.0	3.1	3.9	1001.4	3.0	84.1	1.9

**المصدر: World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, 2017-2018

جدول (١٦): مؤشرات الاستقرار وأداء السياسات الاقتصادية.

أداء الاقتصاد	أداء السياسات الحكومية			الاستقرار		
	البطالة معدل (متوسط ٨ سنوات) *	نمو الناتج الخلي الإجمالي *	دخل الفرد متوسط ٨ سنوات *	متوسط معدل التضخم *	استقرار نمو الناتج الخلي الإجمالي (معامل التباين) **	
من ٧	من قوة % (العمل)	متوسط ٨ سنوات	بالدولار الثابت ٢٠١١	سنوات 8	%	
5.7	5.6	2.6	43255.2	1.6	0.1	أستراليا
6.1	5.1	2.1	43335.3	1.5	0.0	ألمانيا
5.1	-7.1	2.3	42485.3	1.6	0.1	كندا
4.5	6.8	2.2	51821.8	1.6	0.0	الولايات المتحدة الأمريكية
4.6	6.5	2.0	38095.2	1.7	0.0	المملكة المتحدة
4.3	3.9	1.5	37194.3	-0.1	0.0	اليابان
4.8	9.6	1.3	37672.1	0.8	0.0	فرنسا
4.2	10.9	0.2	35040.3	1.0	0.1	إيطاليا
4.9	5.7	4.0	49154.1	2.6	0.7	المملكة العربية السعودية
3.4	8.3	2.3	19060.0	27.9	2.2	الأرجنتين
5	5.4	1.8	24641.7	9.6	0.5	روسيا
5.1	9.8	6.8	21779.3	7.9	1.7	تركيا
3.4	10.5	1.4	14795.9	7.4	2.8	البرازيل
6	4.1	7.9	12380.7	3.2	0.2	الصين
4.5	25.3	2.0	12238.8	5.9	0.3	جنوب افريقيا
5.7	4.6	5.5	9811.5	5.9	0.0	إندونيسيا
4.5	2.6	7.0	5349.3	5.7	0.2	الهند
4.8	6.9	3.1	29300.6	5.1	0.5	المتوسط
6.1	25.3	7.9	51821.8	27.9	2.8	أعلى قيمة
3.4	-7.1	0.2	5349.3	-0.1	0.0	أقل قيمة

المصدر* the United Nations Development Program, Human Development Indices and Indicators, 2018 Statistical Update.

** تم حسابها بواسطة الباحث عن طريق إيجاد معامل التباين لنمو الناتج المحلي الإجمالي لفترة الدراسة.

- Skinner, D. J. and S. Srinivasan (2012). "Audit Quality and Auditor Reputation: Evidence from Japan." *THE ACCOUNTING REVIEW* Vol. 87(No. 5): 1737–1765.
- TradeArabia (2018). Saudi MMG IPO draws \$1.75 billion. <http://www.tradearabia.com>. T. N. Service, TradeArabia News Service.
- Weber, J., Willenbor, G., and Gzhang, J., (2008), "Does Auditor Reputation Matter? The Case of KPMG Germany and ComROAD AG", *Journal of Accounting Research*, Vol. 46 No. 4: 941-972.
- www.reuters.com (2018). Saudi regulator suspends Deloitte from auditing listed firms - circular. Reuters.
- www.reuters.com (2018). "Saudi regulator suspends MMG trade over late Q2 earnings." Retrieved 18/12, 2018, from <https://www.reuters.com/article/mmg-cma/saudi-regulator-suspends-mmg-trade-over-late-q2-earnings-idUSL6E8IM20O20120722>.
- Zhou, S. K. J. Z. N. (2006). "Auditor Reputation, Auditor Independence, and the Stock-Market Impact of Andersen's Indictment on Its Client Firms." *Contemporary Accounting Research* 23(2): C 465–490.

- Firth, M., and Smith, A. (1992) "Selection of auditor firms by companies in the new issue market, *Applied Economics*, Vol. 24, pp. 247-255.
- Frendy and D. Hu (2014). "Japanese stock market reaction to announcements of news affecting auditors' reputation: The case of the Olympus fraud." *Journal of Contemporary Accounting & Economics* 10.٢٢٤-٢٠٦ :
- Frendy and D. Hu (2014). "Japanese stock market reaction to announcements of news affecting auditors' reputation: The case of the Olympus fraud." *Journal of Contemporary Accounting & Economics* 10(3): 206-224.
- Fleischer, R., Goettsche, M., & Schauer, M. (2017). The Big 4 premium: Does it survive an auditor change? Evidence from Europe. *Journal of International Accounting, Auditing, and Taxation*, 29, 103-117.
- Irani, A. J., et al. (2015). "Restatements: Do They Affect Auditor Reputation for Quality?" *Accounting Horizons* 29(4): 829-851.
- Hennes, K. M., Leone, A. J., & Miller, B. P. (2013). Determinants and market consequences of auditor dismissals after accounting restatements. *The Accounting Review*, 89(3), 1051-1082.
- McLennan, A., and I. U. Park (2016). "The market for liars: Reputation and auditor honesty " *International Journal of Economic Theory* 12(1): 49-66.
- Moizer, P., and Turley, S. (1989) "Changes in the UK market for audit services: 1972-1982", *Journal of Business, Finance & Accounting*, Vol. 16, No. 1, pp. 41-53.
- Nelson ,K. K., et al. (2008). "The market reaction to Arthur Andersen's role in the Enron scandal: Loss of reputation or confounding effects?" *Journal of accounting & economics* 46(2): 279-293.
- Nagy, Albert L (2014). "PCAOB Quality Control Inspection Reports and Auditor Reputation", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 33, No. 3: 87-104.
- Numan, W., & Willekens, M. (2012). An empirical test of spatial competition in the audit market. *Journal of Accounting and Economics*, 53, 450-465.
- Reuters (2014). *Business News*, Saudis block OPEC output cut, sending oil price plunging.

References

- Alabbas, M (2008), Effect of Information About Auditor Reputation and Audit Quality on Saudi Stock Market, *Accounting Research*, Vo. 9, No.1, pp:2-37.
- Alabbas, M (2004), Pricing and Competitive Characteristics of the Statutory Saudi Audit market: An Empirical Investigation, Thesis (Ph.D.) - University of Wales, Aberystwyth.
- Balvers, R., McDonald, B. and Miller, R. (1988) "Underpricing of new issues and the choice of auditor as a signal of investment banker reputation", *The Accounting Review*, Vol. LXIII, No. 4, pp. 605-622.
- Beatty, R. (1989). Auditor Reputation and the Pricing of Initial Public Offerings. *The Accounting Review*, 64(4), 693-709.
- Bills, K. L.; Stephens, N. M. (2016), Spatial Competition at the Intersection of the Large and Small Audit Firm Markets. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 35, (1), 23–45,
- Carrera, N., & Trombetta, M. (2018). Small is big! The role of "small" audits for studying the audit market. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 29(76), 9–15.
- Chaney, P. K. and K. L. Philipich (2002). "Shredded Reputation: The Cost of Audit Failure." *Journal of Accounting Research* 40(4): 1221-1245.
- CMA (2013). Procedures and Instructions Related to Listed Companies With Accumulated Losses Reaching 20% or More Of their Share Capital. C. M. Authority. KAS. 4-48-2013
- DeAngelo, E. (1981) "Auditor size and audit quality", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 3, pp. 183-199.
- Elqtsahiyah. (2012). Analysts: 3 parties involved in the expedited Al-Moajil Company case. Retrieved from https://www.aleqt.com/2012/09/11/article_691605.html.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C. & Roll, R. (1969) The Adjustment of Stock Prices to New Information, *International Economic Review*, 10: 1- 21.
- Fama, Eugene F. (1998), Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance, *Journal of Financial Economics*, 49, pp.283-306.

Limitations and Future Studies

Like other studies utilizing event methodology, these results are limited to the effect of other confounding events, even though this research control for oil prices and investigates other such events. In addition, the number of listed companies and sectors in the Saudi market is limited, whereas such event studies could give the best result with more data. Nonetheless, there weak evidence of the marker reaction, such a result can not be explained as in the light of the market efficiency hypothesis. Such evidence might need more data and events. This study opens avenues for future research by considering the limitations of the current study.



Significant mean abnormal returns for Deloitte's clients that range from -0.44% to -0.63% depending on the length of the event window. In contrast, the mean of abnormal returns for Big 4 clients are negative but also not significant, the results do not give support for the first hypothesis that Deloitte's clients, other than MMG, experienced a significant negative market reaction to the news that reflects negatively on the quality of Deloitte's MMG audit, and this hypothesis rejected.

Cumulative abnormal returns for various windows around the MMG announcements in 2014 are negative but not Significant for Deloitte's clients for the event windows (0,+1) and (0,+2), but show significant negative abnormal returns in the long event window (-1, +2). This means that the effect of the announcement is reflected in stock price on the first day of the event and its effect extended to the second day.

Oil prices as a confounding event are controlled using a regression model. It declared that no relationship between cumulative abnormal returns of Deloitte's clients and Cumulative abnormal returns of oil prices, which mean that the negative returns for Deloitte's client in the event window (-1,+2) could be explained by the announcement of CMA to suspend Deloitte from auditing in the financial market for two years. The results support the hypotheses related to marker reaction to reflect the change in audit quality.

market reacts in a deferent way to reflect the news about audit quality.

Table (6) A regression model for returns during the CAM announcement and changes in oil prices

	Coefficients	T-test	Significant
A	2.2840	366.7213	[.000]
DA _{pt}	.0043883	.50148	[.616]
Ann _{pt}	-.037836	-1.3315	[.184]
Mk _{mt}	.11152	40.0987	[.000]
R2	.83354		
F-Stat	540.8140[.000]		

R_{pt} = the equal-weighted daily portfolio returns for each of the 165 trading days in the period May 1, 2014, through December 31, 2014.

DA_{pt} = a dummy variable equal to one (zero) if the portfolio return is for Deloitte (Otherwise) clients.

Ann_{pt} = a dummy variable equal to one (zero) announcement event windows.

Mk_{mt} = the return on the TASI index.

Conclusion

On 16 June 2016, the Committee for the Resolution of Securities Disputes (CRSD) penalized Deloitte & Touche Bakr Abulkhair & Co (Deloitte) for its involvement in the case of Corporation of Mohammad Al-Mojil Group (MMG). This case provides an opportunity to test the stock market reaction against the audit quality breach. Two of the three events in this case that can be used in window events methodology. On 22 July 2012, when the MMG firm incurred significant losses, and MMG has appointed a new external auditor due to the delay of announcing the Q2 financial statement. the CMA announced in November 2014 that CRSD charged three MMG executives, Deloitte, and others with MMG's IPO. The CMA suspended Deloitte from doing auditing work for listed firms in the kingdom for two years.

Cumulative abnormal returns for various windows around the MMG announcement in 2012, indicated to negative but not

terms of confounding news (Nelson, et al., 2008). In such a case it is important to figure out media coverage during the CMA announcement window. Reuters (2014) focused on news about OPEC responding to the negative oil price. Oil prices witnessed a significant negative return which shades the Saudi stock market corresponding with the CMA announcement about Deloitte. Utilizing the portfolio approach and following Nelson, et al. (2008), a regression model is developed to control the effect of oil prices on the share prices during the event window as follows:

$$R_{p_t} = a + b_1 DAP_t + b_2 Ann + b_3 DA \times Annp_t + b_4 Mk_{mt} + \dots\dots\dots(1) \\ \epsilon_{it}$$

Where:

R_{p_t} = the equal-weighted daily portfolio returns for each of the 165 trading days in the period May 1, 2014, through December 31, 2014.

DAP_t = a dummy variable equal to one (zero) if the portfolio return is for Deloitte (Otherwise) clients.

$Annp_t$ = a dummy variable equal to one (zero) announcement event windows.

Mk_{mt} = the return on the TASI index.

According to the portfolio approach, separate portfolio returns are created for the samples of Deloitte and other auditors' clients, and thus there are 328 observations in the regression model. The results are presented in Table (6). No significant relationship between return adjusted by oil prices and Deloitte auditing was found. This result is also reported for the CMA announcement dates, however, there is a negative but not significant coefficient estimate on the CMA announcement. More importantly, but not surprisingly, the coefficient of market return depicts a statistically significant relationship with oil prices. This result spots that there is no effect for the confounding event of oil prices decreasing on CMA announcement of Deloitte suspending from auditing of listed companies. Such a result supports the result in the table (5) and the



significant differences between the mean of abnormal returns for Deloitte clients and other Big4 clients.

Table (4): MMG has appointed new external auditor due to the delay to announce Q2 financial statement, at 22/7/2012

Windows	Deloitte (n = 22)			Big4 (n = 66)			Differences		
	CR	Pos/Neg	T-test	CR	Pos/Neg	T-test	Mean	T-test	F-test
(0, +1)	-0.630	5/11	0.494	-0.223	27/39	0.551	-0.123	-0.180	2.761
(0, +2)	-0.475	7/9	0.611	0.105	36/30	0.840	-0.563	-0.496	0.395
(-1, +2)	-0.440	8/8	0.722	-0.268	24/42	0.636	-0.062	-0.056	1.781

Table (5) presents cumulative abnormal returns for various windows around the MMG announcements in 2014. Again, Negative but not Significant mean abnormal returns for Deloitte's clients for the event windows (0,+1) and (0,+2), these results of abnormal returns for Big 4 clients are also not negative but not significant for the same windows. However, Table (5) depicts a significant negative abnormal return for Deloitte and other Big4 clients in the long event window (-1, +2). This means that the effect of the announcement is reflected in stock price on the first day of the event and its effect extended to the second day. Such results support the hypotheses H1 that Deloitte's clients, other than MMG, experienced a significant negative market reaction to the news that reflects negatively on the quality of Deloitte's MMG audit.

Table (5): CMA has suspended Deloitte from doing auditing at 1/12/2014

Windows	Deloitte (n=21)			Big4 (n= 67)			Differences		
	CR	Pos/Ne	T-test	CR	Pos/Ne	T-test	Mean	T-test	F-test
(0, +1)	-1.44	9/13	-1.709	-0.816	30/36	-1.438	0.630	0.637	0.670
(0, +2)	-2.19	8/13	-1.583	-0.493	36/30	-0.626	1.682	1.109	1.507
(-1, +2)	-9.24	3/18	-5.35*	-6.044	12/54	-3.88*	3.200	1.375	0.001

- Significant at 0.01 %

Table (5) also indicates that other Big4 clients experience the same market reaction in the same window (-1, +2) which could discompose the result above. Such results could be explained in

Times were reviewed and no national or global macroeconomic news during the event windows that could affect the result.

The event day is denoted as (t0), whereas the first day of the event window as (t1), and the final day of the event as (t2). Following Nelson, Price et al. (2008) and to investigate the market's reaction to the announcements on July 22, 2012, and 1 December 2014, the abnormal return (AR) on the day (t) is computed as follows:

$$\begin{aligned}
 (AR_{it}) &= R_{it} - (\alpha + \beta_i R_{mt}) \dots \dots \dots (1)
 \end{aligned}$$

Where:

R_{it} is the return for Deloitte's clients on day t,

R_{mt} is the return on the TASI index,

α and β are parameter estimates obtained from the estimation of the market model for the period from May 1, 2012, to August 31, 2012, for the first window, and October 1, 2014, to 31 December 2014 for the second window.

$$\begin{aligned}
 R_{it} &= \alpha + \beta_i R_{mt} + \mu_{it} \dots \dots \dots (2)
 \end{aligned}$$

Cumulative abnormal returns for various windows around the MMG announcement in 2012, is depicted in Table 4. Negative but not Significant mean abnormal returns for Deloitte's clients that range from -0.44% to -0.63% depending on the length of the event window. Furthermore, the mean of abnormal returns for Big 4 clients is also not significantly negative but less negative than for Deloitte clients in the 2012 events windows. The results indicate no



Table (3) Sample of Each event affected Deloitte reputation					
Date	Event	Total sample	Deloitte's Clients	Clients of Other Big4	Client audited by Deloitte's partner involved in MMG case
22/7/2012	MMG has appointed a new external auditor due to the delay to announce the Q2 financial statement.	124	22	66	3
1/12/2014	CMA has suspended Deloitte from doing auditing	124	21**	67	3
16/6/2016,	CRSD penalized Deloitte	Deloitte had been suspended.			
* Baker Abu Alkher is the partner involved in the MMG case.					
** One Company switched from Deloitte to PWC.					

Event study method

First of all, the accuracy of an event study is depending on the non-existing of confounding events that could concur simultaneously and affect the results accordingly (Chaney and Philipich 2002). To control such confounding events all news should be reviewed during the window event. Saudi Press Agency (SPA), Aleqtsadiah newspaper, Alriyadh newspaper and Financial

Methodology

Determination of event days and samples

Table 2 depicts three events that might affect investors' perceptions in terms of Deloitte's reputation. Around the dates of these events, the abnormal reactions of investors would be observed for clients whose auditor was Deloitte. The first event (Event 1) covered the announcement of MMG to change Deloitte with another auditing firm due to the delay in issuing Q2 financial statements. The second event (Event 2) covered the announcement dates of CMA to suspend Deloitte from doing auditing in the stock market. Event 3 covered the date of the CRSD decision to penalize Deloitte and one partner by SR 300,000 fine and suspending them from any involvement in auditing in the stock market for two years.

22/7/2012	MMG has appointed a new external auditor due to the delay to announce the Q2 financial statement.
1/12/2014	CMA has suspended Deloitte from doing auditing
16/6/2016,	CRSD penalized Deloitte

The sample contains all of the listed firms in the main market of the Saudi Stock Exchange (TASE) during the observed events. Stock data are obtained from Saudi securities filings information (Tadadaul). The total number of firms differs based on the event window, as depicted in the table (2) above. Following Frendy and Hu (2014), firms with qualified or disclaimer audit opinions, and financial and insurance companies were excluded¹. Table (3) below presents the sample by each event.

¹ from the Saudi Arabian Monetary Agency (SAMA) requires a joint audit for each financial and insurance institute.

Irani, Tate, et al. (2015) examine the market's reaction when an auditor involves a financial statement restatement. They utilized non-restating clients' market-adjusted returns (MARs) around the restatement announcement date. They found that non-restating clients' MARs are significantly negative around the restatement announcement date and are more negative with more severe restatements.

Hypotheses development

The reputation hypothesis states that auditors' reputation is affected by audit quality (Frendy and Hu 2014). The exposure of Deloitte on MMG case during and the related decision of CRSD to suspend it from doing auditing work for listed firms in the Saudi stock market considered as a downgrade in its reputation, which negatively affects the quality of financial statements of all firms audited by Deloitte. This negative effect can be followed to negative stock price pressure for firms whose auditors were Deloitte. The purpose of this study is to identify the market reaction of clients of auditors whose reputation was affected by news coverage that implied responsibility in the MMG fraud case. This study examines whether investors in public companies listed in the Saudi stock market audited by firms associated with MMG exhibited abnormal market reactions during the news announcements that had a potential adverse reputational effect on the auditors. Also, the assessment of whether the extent of the market reactions was more severe for clients audited by firms associated with MMG compared with clients audited by auditors who were not affiliated with MMG.

H1. Deloitte's clients, other than MMG, experienced a significant negative market reaction to the news that reflects negatively on the quality of Deloitte's MMG audit

H2. Deloitte's clients, other than MMG, experienced significant differences from other Big4 clients in the market reaction to the news that reflects negatively on the quality of Deloitte's MMG audit.



finds that oil prices decline also affects the market reaction in addition to two other Enron-related events.

Weber et al., (2008) use the case involving a public company (ComROAD AG) and the large audit firm (KPMG) in a Germany to test whether an auditor's reputation ensures audit quality in a business environment with the absence of a strong insurance rationale for audit quality. They find that KPMG's clients recorded negative abnormal returns of 3% at events and that these returns are more negative for companies that are likely to have higher demands for audit quality. They also find an increase in the number of clients that drop KPMG in the year of the Com-ROAD event. This study provides strong evidence for the companies with higher-quality auditors will gain rewards by the stock market whereas there is low-litigation in the country.

Skinner and Srinivasan (2012) provide evidence on the importance of auditors' reputation for quality using the events of suspending ChuoAoyama. ChuoAoyama was PwC's Japanese affiliate used to audit a large Japanese cosmetics company whose management engaged in a massive accounting fraud In May 2006. The Japanese Financial Services Agency (FSA) suspended ChuoAoyama for two months for its role in the Kanebo case. The result indicated that ChuoAoyama's clients defected from the firm after its suspension, consistent with the importance of reputation. Larger firms and those with greater growth options were more likely to leave, also consistent with the reputation argument.

Frendy and Hu (2014) investigate whether the event of news announcements is affecting the reputation of Olympus' auditors. They used linear regression alongside with nonparametric generalized rank event study methodology on 918 sample firms from the First Section of the Tokyo Stock Exchange (TSE) to observe Japanese investors' perceptions of auditor reputation as proxied by abnormal returns. They found that Japanese investors do not respond to negative or neutral reputational information arising from news announcements concerning Olympus' auditors for firms affiliated and not affiliated with those auditors.

The literature

Fama et al., (1969) states that share prices reflect any new information. They found that, after a share split announcement, share prices quickly reflect this information. The phenomenon is known by literature as the efficiency of the stock market. Based on this philosophy, event methodology has been developed, which are widely used in the accounting research. An event study requires well determine of the related event, collect data pertaining to companies share affected by the event. Event methodology is a tool to measure any change in the stock prices that can be considered as a significant abnormal stock returns (AR), which means that the share prices reflect these event. Chaney and Philipich (2002) investigate the impact of the Enron case on auditor's reputation using event methodology by examining Arthur Andersen's clients' stock market reaction surrounding different dates following Andersen's admission that a significant number of documents have been shredded. The results of this study indicate that Andersen's other clients experienced a statistically negative market reaction. Chaney and Philipich (2002) suggest that investors downgraded the quality of the audits performed by Andersen.

Zhou (2006) also investigates whether the decline in Andersen's reputation, due to its criminal indictment on March 14, 2002, using a broad sample of Arthur Andersen clients. The results suggest that the market reacted negatively to Andersen's clients. Zhou (2006) utilized event methodology to analyze the stock price reaction for 874 Andersen clients in the days surrounding the indictment and when firms announced the dismissal of Andersen as an auditor. Zhou used market-model-adjusted cumulative abnormal return (CAR) over the day before and each event.

Nelson, et al. (2008) using event methodology to test for the hypothesis that negative client stock returns are relative to a loss of Andersen's reputation as to the announcement of Enron documents have been shredded. They find that the industry composition of the Andersen produces significantly more negative returns for Andersen clients relative to Big 4 clients, and Andersen's Houston office clients relative to its clients in other locations. The study

article 6, a company's shares will be delisted where the company is dissolved by force of law according to paragraph (2) of Article (150) of the Companies' Law or when the extraordinary general assembly decides to dissolve the company before the prescribed date in its by-laws according to paragraph (1) of Article (150) of the Companies' Law.

In December 1, 2014 and based on decision of the Committee for the Resolution of Securities Disputes (CRSD), CMA suspended the local unit of accountancy firm Deloitte & Touche from doing auditing work for listed firms in the kingdom from June 1, 2015, due to the role of Deloitte during the period in question, about the MMG and its IPO (www.reuters.com 2018). On June 16, 2016, CRSD penalized Deloitte & Touche Bakr Abulkhair & Co for its involvement in the case due to the misrepresenting in MMG's value during the IPO process.

Table (1): The description of Deloitte involvement in MMG case

	Date	The description of involvement
1	2008	MMG appointed Deloitte for IPO process
2	31/12/2011	An unqualified opinion with other matters paragraphs
3	22/7/2012	MMG has appointed a new external auditor due to the delay to announce the Q2 financial statement.
4	1/12/2014	CMA has suspended Deloitte from doing auditing
5	16/6/2016,	CRSD penalized Deloitte

should, immediately and without delay, disclose to the public in a separate announcement when its Accumulated Losses reach 50% or more of its Share Capital. b) Following the public announcement referred to in paragraph (a) of this Article, the Exchange shall add a flag next to the company's name on the Exchange website indicating that the company's Accumulated Losses reached 50% or more of its Share Capital (CMA (2013). Procedures and Instructions Related to Listed Companies With Accumulated Losses Reaching 20% or More Of their Share Capital. C. M. Authority. KAS. 4-48-2013



“Elqtsahiyah” newspaper (Elqtsahiyah, 2012) has discussed the reaction of the financial market to the collapse of MMG through a number of interviews with specialists in financial markets, financial analysts and economists, who unanimously agreed on the involvement of three parties in the MMG case: the Capital Market Authority, Saudi banks, and the company's administrative corruption that worked on manipulate financial statements of the company, stressing the need for each business entity to conduct a careful and ad hoc study of the company before offering and not to rely on the financial statements presented, and the role of transparency must be strengthened with more disclosure requirements. The experts also stressed the necessity of redeveloping the financial market regulations and offering systems, especially concerning issuance bonuses that are largely exaggerated. In the case of banks, some experts, according to the interviews conducted by the newspaper, demanded that the banks pledging to cover the shares be kept for a minimum of six months before the sale to ensure the reliability of the figures presented as a first step to regulate the offering of shares of companies listed on the market, and they asked to activate the role of risk management in banks. Banks in Saudi Arabia, according to the interviewees, depending on what is presented to them from the financial statements prepared by the financial accountant with the possibility of manipulating the financial statements and this also confirms the interaction that can occur between the lack of interest of the external auditor to his reputation, while there is a major administrative defect that leads to the losses of the companies offered in the stock market.

On November 18, 2013, the Capital Market Board has issued its resolution Number (4-48-2013), to adopt the Instructions and Procedures Related to Listed Companies with Accumulated Losses reaching %50 or more of its Capital. These Instructions should be effective and in full force as of July 7, 2014. According to the

¹ According to Article Five of the resolution Number (4-48-2013): When Accumulated Losses reach 50% or more of the Share Capital a) The company

The remainder of the paper is organized as follows. Section 2 provides a brief description of the MMG case and Deloitte involvement. Section 3 discusses relevant prior literature and develops our hypotheses in Section 4. Section 5 describes the data and models used in empirical tests. The results are reported in Section 6 and the paper concludes within Section 7.

Deloitte Involvement in MMG Case

Table (2) below depicted Deloitte Involvement in MMG Case. In 2008, Mohammad Al-Mojil Group (MMG), a leading Saudi industrial construction and construction services company became a publicly-traded company by way of an initial public offering (IPO). The IPO attracted SR 6.591 billion (\$1.75 billion) and covered by 314 percent. HSBC Saudi Arabia Limited was the financial advisor and lead manager for the IPO whereas Deloitte was the external auditor for IPO and three years later (TradeArabia 2018).

In 2010, MMG incurred losses, SR 179 million (\$47milions), with an unqualified auditor's opinion. By the end of 2011 Deloitte issued an unqualified opinion with other matters paragraphs in spite of that MMG incurred very significant losses that exceeded SR 909 million (\$ 242 million).

July 22, 2012, CMA suspended trading in shares of MMG after it failed to announce its second-quarter results on time. MMG's excuse for that delay in announcing was "The company has appointed new external auditors who needed additional time to prepare the financial statement and the company will disclose its second-quarter results once the report is finalized by the new auditors"(www.reuters.com 2018). MMG switched its external auditors from Deloitte to KPMG. By the end of 2012, the firm again incurred significant losses, and KPMG issued a disclaimer opinion due to going concern assumption¹ for MMG, which encourages the CMA to suspend trading of MMG shares on the Saudi Stock Exchange, (Tadawul).

¹ MMG losses exceed 75% of its capital and a negative working capital SAR 1.5 billion and made doubts that the company is going concern.



	12.00%	15.20%	17.60%	16.80%	10.40%	7.20%
KPMG	13	15	17	17	26	21
	10.40%	12.00%	13.60%	13.60%	20.80%	16.80%
Total	80	88	88	88	71	59
	64.00%	70.40%	70.40%	70.40%	56.80%	47.20%

**By end of 2014 Saudi Capital Market Authority (CMA) suspended Deloitte from auditing listed companies for two years.

Around the world, there are numerous events surrounding fraud cases (e.g. Enron case in the USA, Olympus case in Japan) that provide unique opportunities to test whether such events affecting the auditors' reputation and provide evidence for signaling hypothesis or not. Alabbas (2008) investigates whether the Saudi stock market has been affected by news about the audit quality of Arthur Anderson. The result is dictated no such effects were recorded. However, on 16 June 2016, the Committee for the Resolution of Securities Disputes (CRSD) – part of Saudi Arabia's Capital Market Authority (CMA) – penalized Deloitte & Touche Bakr Abulkhair & Co (Deloitte) for its involvement in the case of Corporation of Mohammad Al-Mojil Group (MMG).

In 2008, MMG became a publicly-traded company by way of an initial public offering (IPO). Four years later, on 22 July 2012, the firm incurred significant losses, and the CMA suspended trading of MMG shares on the Saudi Stock Exchange (Tadawul). Accordingly, the CMA opened an investigation of MMG's operations and financial reporting for the period 2005 to 2012. Once the investigation was complete, the CMA announced, in November 2014, CRSD charged three MMG executives, Deloitte, and others with MMG's IPO. The CMA suspended Deloitte from doing auditing work for listed firms in the kingdom for two years while the case was pending, beginning on June 1, 2015.

This case of MMG provides an opportunity to test the stock market reaction against the audit quality breach. Therefore, the primary motivation for this research is to provide insights and to gain an understanding of the signaling hypothesis in one particular developing country, Saudi Arabia, and as to how the stock market is influenced by the auditor's reputation.

control criticisms which provide evidence for the auditor's reputation on the demand.

Another phenomenon is associated with audit quality differentiation as companies need to signal their good performance to the markets (Firth and Smith, 1992; Fleischer, et al., 2017)). The signaling hypothesis states that a firm's owners prefer high-quality auditors if take their firm public, to communicate about the quality of financial information. This suggests that the capital market reacts directly to reflect any change in the quality of financial information due to the change in the audit quality, as market efficiency hypothesis states (Fama, 1998). On the other hand, it is assumed that corporations are likely to switch their auditors when their audit quality is deteriorated to overcome the capital market consequences of potential signal of unreliable financial reporting (Hennes, Leone, & Miller, 2013) In addition, Fleischer, Goettsche, and Schauer (2017) argue that audit pricing is the driver for this direction.

Alabbas (2004), utilized concentration measures based on the number of clients to calculate the market share of audit firms in the Saudi stock market. The overall results indicate a moderate level of concentration compared to those reported in studies in other countries (CR4 = 61%). This concertation rate became larger when using clients' total assets as a proxy (CR4 = 88%). Table (1) below depicts the concentration ratio in the Saudi audit market in 2011, 2012, 2014, 2015 and 2016. The CR4 decreases as the number of listed firms increases.

Table (1): concentration ratio in Saudi audit market according to numbers of clients (%)

Auditor	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Deloitte**	22	22	21	21	0(0%)	0(0%)
	17.60%	17.60%	16.80%	16.80%		
E&Y	30	32	30	29	32	29
	24.00%	25.60%	24.00%	23.20%	25.60%	23.20%
PWC	15	19	22	21	13	9

Introduction

The market for audit services is characterized by the extent of supplier concentration i.e. a significantly large proportion of total audit work is carried out by a small number of audit firms (Moizer and Turley, 1989; Numan and Willekens, 2012; and Carrera, and Trombetta, 2018). The auditing literature analyzes this phenomenon of concentration in several ways. One approach is considering audit services as one audit supplied by one firm is a perfect substitute for an audit from another firm (Francis, 1984 and Carrera and Trombetta, 2018). According to this way of thinking, the high concentration could find its explanation from cost differentiation in the provision of audit services, otherwise, audit firms can engage in monopolistic or anti-competitive behavior.

A second approach is to consider the possibility of product differentiation in the provision of audit services (Bills, and Stephens, 2016). Accordingly, high levels of concentration would be explained by a higher quality audit provided by those dominating firms. Audit quality cannot be observed directly by investors whereas auditor reputation serves as an important proxy for such quality and accuracy of client financial statements (DeAngelo, 1981). The large market share might be a reflection of a greater commitment to quality procedures and greater costs associated with the loss of reputation (Alabbas 2004). According to this point of view, the reputable auditors perform higher-quality audits that are reflected in sort of reliable information presented in financial statements (Balvers, McDonald, and Miller 1988; Beatty 1989, McLennan and Park (2016)). Nagy (2014) developed a unique methodology to test the demand for reputable auditors. This study utilized The Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB) start to disclose the findings of its inspections in reports that include a public portion (Part I) of identified audit deficiencies, and a portion (Part II) of identified quality control weaknesses. Nagy focuses on the informational of the quality control criticisms disclosed in Part II and examines the change in audit firms' market share following that disclosure. The results indicate that audit firms lose a significant share following the public disclosure of quality

Auditor Reputation and Capital Market Reaction: New Evidence from Emerging Market

Mohammed A Alabbas, PhD

Accounting Department.- Business School

King Khaled University

تاريخ تقديم البحث: ٢٤ / ٦ / ١٤٤١ هـ تاريخ قبول البحث: ٢٠ / ١ / ١٤٤٢ هـ

الملخص:

تسعى هذه الورقة للبحث بشأن الأخبار التي غطت دور مكتب المراجعة **Deloitte** في قضية مجموعة محمد المعجل (**MMG**) وهل اثرت تلك الاخبار على العائدات غير الاعتيادية لأسهم الشركات المساهمة المدرجة في الأسهم السعودية. وقد استخدمت هذه الورقة منهجية دراسة الحدث، توصلت الدراسة إلى أن هناك عوائد سلبية ولكن لم تكن ذات دلالة إحصائية، وهذا يقدم بعض الدليل على وجود عوائد غير طبيعية لعملاء **Deloitte** وعملاء **Big 4** خلال عامي ٢٠١٢ و ٢٠١٤. ومع ذلك فإن النتائج المثيرة للاهتمام في الدراسة الحالية هي وجود عائد سلبي غير طبيعي ذو دلالة إحصائية لعملاء **Deloitte** على المدى الطويل مع نافذة الحدث (-١، +٢) في فترة ٢٠١٤. وهذا يعني أن هناك تأثير للأخبار عن تورط مكتب **Deloitte** في قضية مجموعة المعجل وهو ما انعكس على سعر السهم في اليوم الأول من الحدث وأمتد تأثيره إلى اليوم الثاني. هذه النتائج تدعم الفرضية **H1** بأن عملاء **Deloitte**، بخلاف **MMG**، تعرضوا لردة فعل سلبية في السوق نتيجة الأخبار التي انعكست سلبًا على جودة مراجعة مكتب **Deloitte**.

الكلمات المفتاحية: المراجعة، سمعة المراجع، جودة المراجعة، احتيال المراجعة.

Auditor Reputation and Capital Market Reaction: New Evidence from Emerging Market

Mohammed A Alabbas, PhD

Accounting Department.- Business School
King Khaled University

تاريخ تقديم البحث: ١٤٤١ / ٦ / ٢٤ هـ تاريخ قبول البحث: ١٤٤٢ / ١ / ٢٠ هـ

Abstract:

This paper attempts to investigate whether the news covering the role of Deloitte in the case of Mohammad Al-Mojil Group (MMG) fraud affecting the abnormal returns of the public companies listed in Saudi stock. Using event study methodology, the present study finds that negative but not Significant mean abnormal returns for Deloitte's clients and Big 4 clients during 2012 and 2014. The interesting results of the current study are there is a significant negative abnormal return for Deloitte's clients in the long event window (-1, +2) at the 2014 period. This means that the effect of the announcement is reflected in the stock price on the first day of the event and its effect extended to the second day. Such results support the hypotheses H1 that Deloitte's clients, other than MMG, experienced a significant negative market reaction to the news that reflects negatively on the quality of Deloitte's MMG audit.

Key words: Auditing, Auditors reputation, Audit quality, Audit fraud.





**Auditor Reputation and Capital Market
Reaction: New Evidence from Emerging
Market**

Mohammed A Alabbas, PhD

Accounting Department

Business School

King Khaled University





Risks or discomfort:

The study is short and doesn't hold any risks or discomfort for you.

Benefits of this study: (Required in all consent forms)

This study may not hold any direct benefits to you, but will contribute to our understanding of language learning and suggest ways computers may be used to help in this process.

Confidentiality:

Your part in this study is confidential. None of the information will identify you by name.

Voluntary participation and withdrawal:

Participation in research is voluntary. You have the right to refuse to be in this study. If you decide to be in the study and change your mind, you have the right to drop out at any time.

Questions, Rights and Complaints:

If you have any questions about this research project, please email me at raalsadoon@imamu.edu.sa

Consent statement

Appendix E: Informed Consent Form

January 29, 2019

INFORMED CONSENT FORM

EFL Listening Study

Name: Reem Alsadoon

You have been asked to take part in a research project described below. The researcher will explain the project to you in detail. You should feel free to ask questions. If you have more questions later, Reem Alsadoon, the person mainly responsible for this study, will discuss them with you.

Description of the project:

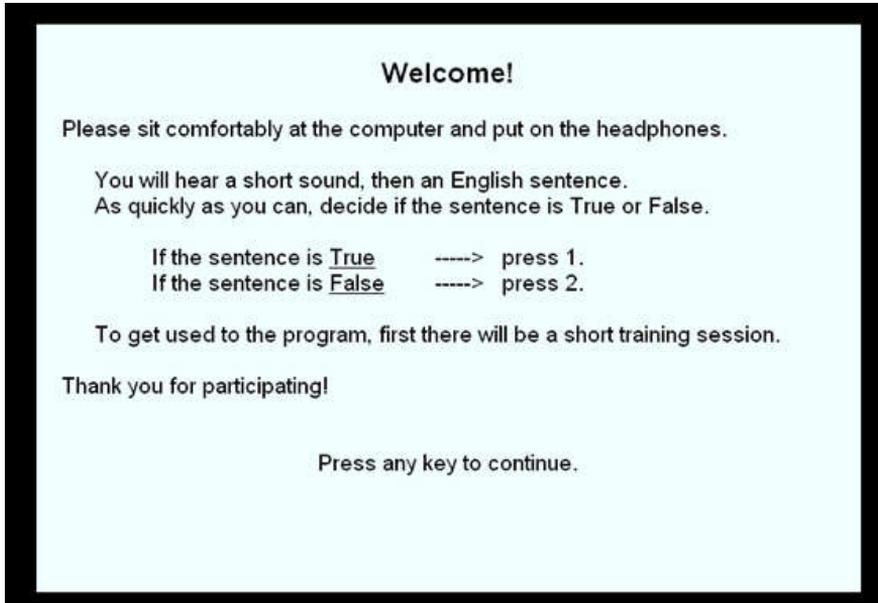
You have been asked to take part in the study that studies listening comprehension. You have been asked to volunteer because your English language skills are advanced enough to listen to simple statements and judge whether they are true or false. The purpose of this study is to examine particular aspects of how English language learners process spoken sentences.

Procedures:

If you decide to take part in this study here is what will happen: You will sit at a computer and listen to a series of statements in English which are either true or false. The statements will be preceded by a noise. As soon as you decide if a statement is true or false, you will press the appropriate button on the keyboard. You will hear about thirty sentences. The study shouldn't take more than fifteen minutes.

Appendix D: Listener Instructions

Figure D1 **Introductory experiment screenshot showing listener instructions.**



<i>Skill</i>	<i>Poor</i>	<i>Okay</i>	<i>Moderate</i>	<i>Very good</i>	<i>Great</i>
Reading					
Writing					
Speaking					
Listening					

Thank you for participating in the study!!!!

- Contact: Reem Alsadoon at
raalsadoon@imamu.edu.sa

Appendix C: Sample Questionnaire

**Listening Comprehension Experiment,
January, 2019**

Please complete the following brief questionnaire. Please note that your name and identifying details will be completely confidential.

Name:

Age: _____ Gender: _____

Email: _____

Do you have any hearing problems?

What is your first language(s):

What other languages have you studied, and for how long?

EFL Students

How many years have you been studying English?

How would you rate your English skills?

```
# Now clean up temp objects.
tempnum = temp
for temp to tempnum
    if temp = 1
        select temp'temp'
    else
        plus temp'temp'
    endif
endfor
Remove
for tindex to tnum
    plus foil_part_'tindex'
    plus      foil_part_new_'tindex'
endfor
Remove
endfor
# we did all the sounds!
```

```

    tnum = tindex - 1
    # use praat-built-ins to shuffle
    splices.
    temp = temp + 1
    temp'temp' = Create simple Matrix...
shuffle 'tnum' 1 x*y
    temp = temp + 1
    temp'temp' = To TableOfReal
    temp = temp + 1
    temp'temp' = To Permutation (sort row
labels)
    temp = temp + 1
    temp'temp' = Permute randomly... 0 0
    # now, dice.
    for tindex to tnum
        # copy splices to new order.
        select Permutation shuffle_randomly
        tnew = Get value... 'tindex'
        printline shuffle 'tindex' to
'tnew'
        select foil_part_'tnew'
        foil_part_new_'tindex' = Copy...
foil_part_new_'tindex'
    endfor
    # select them all
    for tindex to tnum
        if tindex = 1
            select foil_part_new_1
        else
            plus foil_part_new_'tindex'
        endif
    endfor
    cueFoil = Concatenate
    Write to WAV file...
'd$'sourceName$'_Cue_Foil.wav
    Rename... 'sourceName$'_Cue_Foil
    printline ... saved resynthesized foil!

```

```
# first, chop
while tb+tsize <= dur
  select cuePrime
  te = tb+tsize
  foil_part_'tindex'      =      Extract
part... 'tb' 'te' rectangular 1 yes
  Rename... foil_part_'tindex'
  tb = tb + tsize
  tindex = tindex + 1
endwhile
```

```

    pmax = Get maximum... 0 0 Hertz
Parabolic
    pmean = Get mean... 0 0 Hertz
    printline Working on 'sourceName$'
    printline ... dur: 'dur'
    printline ... pitch: 'pmin' to 'pmax';
mean 'pmean'
# (1)
# Use low-pass filter to generate prime.
    select sourceSound
    Play
    temp = temp + 1
    temp'temp' = Filter (pass Hann band)...
10 300 10
    cuePrime = Deepen band modulation... 20
10 400 3 30 100
    Rename... 'sourceName$'_Cue_Prime
    Write to WAV file...
'd$' 'sourceName$'_Cue_Prime.wav
    printline ... saved resynthesized prime!
# (2)
# Create synthetic neutral sound wave from
duration, length, and intensity peak value.
    cueNeutral = Create Sound from
formula... 'sourceName$'_Cue_Neutral Mono 0
'dur' 'samp_freq'
'max_pasc'*sin(2*pi*'pmean'*x)
    # turn it down a bit.
    Scale intensity... 'db'
    Write to WAV file...
'd$' 'sourceName$'_Cue_Neutral.wav
    printline ... wrote neutral cue of
length 'dur' ...
# (3)
# Create foil by splicing prime randomly.
    tb = 0
    tsize = 0.1
    tindex = 1

```

```

        Read from file... 'd$'f$'
        printline Reading 'd$'f$'.
        sourceId'i' = selected("Sound")
        select fileList
    endfor
    Remove
elseif useSource$ = "selected"
    nSounds = 1
    sourceId1 = selected("Sound")
    printline only using selected sound.
elseif useSource$ = "top"
    nSounds = 1
    select all
    sourceId1 = selected("Sound",1)
endif
printline

# ok, process.
for i to nSounds
    select sourceId'i'
    temp = 0

# Get names, variables, duration, pitch info,
intensity, etc..
    sourceSound = selected("Sound")
    sourceName$ = selected$("Sound")
    # Resave as wav.
    Write          to          WAV          file...
'd$'sourceName$.wav
    dur = Get total duration
    db = Get intensity (dB)

    max_pasc = Get maximum... 0 0 Sinc70
    samp_freq = Get sampling frequency
    temp = temp + 1
    temp'temp' = To Pitch... 0 10 800
    pmin = Get minimum... 0 0 Hertz
Parabolic

```

Appendix B: Praat Script to Generate Cues

This Praat script opens each AIFF file in a directory and creates a prime sound (1), a synthetic neutral sound (2), and a random foil (3). All sounds match the length and general volume of the source utterance.

```
###
### map_cue.praat (version 8)
### create foil, neutral, and prime cues from
an utterance.
### save new files
###
### by Reem Alsadoon, IMAMU, FALL 2018
### this script may be freely used and
distributed.

# Set value to direct which sound to use as
source.
useSource$ = "read stim files"
#useSource$ = "selected"
#useSource$ = "top"
echo Manipulating: 'useSource$'

# Initialize
d$ =
"/Volumes/raalsadoon/Linguistics/IMAMU/851_ResearchMethods/Experiment/SoundFiles/"

# branch
if useSource$ = "read stim files"
    inputFiles$ = "stim*.aiff"
    printline Reading stims from directory
'd$'
    Create Strings as file list... fileList
'd$' 'inputFiles$'
    fileList = selected("Strings")
    nSounds = Get number of strings
    for i to nSounds
        f$ = Get string... i
```

APPENDICES

Appendix A: List of Stimuli

Table A1 Stimulus sentences with simple vocabulary and syntax were selected so as to be comprehensible to L2 study participants.

True Statements	False Statements
Elephants are big animals.	Gasoline is an excellent drink.
Hot and cold are opposites.	Spaghetti grows on tall trees.
Exercise is good for your health.	The sun always sets in the north.
Japan is a wealthy country.	The inside of an egg is blue.
Shakespeare wrote many fine plays.	August is a winter month.
Most teenagers like rock and roll.	It always snows in July.
Some people love to eat chocolate.	March has thirty-eight days.
Some people keep dogs as pets.	Most people wear hats on their feet.
Young children can be very noisy.	The stars come out in the day.
Some roses have a beautiful smell.	Wednesday is the first day of the week.
Hungry cats like to chase mice.	All men can have babies.
Italy is a country in Europe.	All dogs have fifteen legs.
You can start a fire with a match.	People eat through their noses.
Red and green are colours.	A nickel is worth twenty-five cents.
Gold is a valuable metal.	You can buy medicine from the bookstore.
Many houses are made of bricks.	Milk comes from yellow chickens.
Many people drink coffee for breakfast.	Most swimsuits have long sleeves.
Ships travel on the water.	A monkey is a kind of bird.
You can buy a burger at McDonalds.	The Queen of England lives in Winnipeg.
The Canadian flag is red and white.	

All stimuli were taken from Munro 1998 (used with permission).

- Mendelsohn, D. (1995). Listening Comprehension: Disturbing Realities and Attainable Dreams. *English Teachers' Journal (Israel)*, 48(Oct), 50-58.
- Munro, M. J. (1998). The Effects of Noise on the Intelligibility of Foreign-Accented Speech. *Studies in Second Language Acquisition*, 20(2), 139-154.
- Munro, M. J., & Derwing, T. M. (1995). Processing Time, Accent, and Comprehensibility in the Perception of Native and Foreign-Accented Speech. *Language and Speech*, 38(3), 289-306.
- Munro, M. J. (1995). Nonsegmental Factors in Foreign Accent. *Studies in Second Language Acquisition*, 17(01), 17-34.
- Murty, L., Otake, T., & Cutler, A. (2007). Perceptual Tests of Rhythmic Similarity: I. Mora Rhythm. *Language and Speech*, 50(1), 77-99.
- SPSS for Mac, Rel. 17.0.0 (2008). (n.d.). Chicago: SPSS Inc. Retrieved from <http://www.spss.com/>.
- Tagliaferri, B. (n.d.). Paradigm (Experiment Control Software). Perception Research Systems. Retrieved from <http://www.perceptionresearchsystems.com>.
- Thomson, R. I., & Derwing, T. M. (2014). The effectiveness of L2 pronunciation instruction: A narrative review. *Applied Linguistics*, 36(3), 326-344.
- van Donselaar, W., Koster, M., & Anne Cutler. (2005). Exploring the Role of Lexical Stress in Lexical Recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 58(2), 251-273.



References

- Akker, E., & Cutler, A. (2003). Prosodic Cues to Semantic Structure in Native and Nonnative Listening. *Bilingualism: Language and Cognition*, 6(2), 81-96.
- Anderson-Hsieh, J. (1992). Using Electronic Visual Feedback to Teach Suprasegmentals. *System*, 20(1), 51-62.
- Capliez, M. (2017). Prosody-vs. segment-based teaching: Impact on the perceptual skills of French learners of English. *Language, Interaction and Acquisition*, 7(2), 212-237.
- Chun, D. (1998). Signal Analysis Software for Teaching Discourse Intonation. *Language L*, 2(1), 74-93.
- Cutler, A. (1976). Phoneme-Monitoring Reaction Time as a Function of Preceding Intonation Contour. *Perception & Psychophysics*, 20(1), 55-60.
- Cutler, A. (2000). Listening to a Second Language through the Ears of a First. *Interpreting*, 5(1), 1-23.
- Derwing, T. M., Munro, M. J., & Wiebe, G. (1998). Evidence in Favor of a Broad Framework for Pronunciation Instruction. *Language Learning*, 48(3), 393-410.
- Hahn, L. D. (2004). Primary Stress and Intelligibility: Research to Motivate the Teaching of Suprasegmentals. *TESOL Quarterly*, 38(2), 201-223.
- Ip, M. H. K., & Cutler, A. (2017). Intonation facilitates prediction of focus even in the presence of lexical tones. In *Interspeech 2017* (pp. 1218-1222).
- Lee, E. K., & Fraundorf, S. (2018). Effects of contrastive accents in memory for L2 discourse. *Bilingualism: Language and Cognition*, 20(5), 1063-1079
- Li, A., & Post, B. (2014). L2 acquisition of prosodic properties of speech rhythm: Evidence from L1 Mandarin and German learners of English. *Studies in Second Language Acquisition*, 36(2), 223-255.
- McAndrews, M. (2019). Short periods of instruction improve learners' phonological categories for L2 suprasegmental features. *System*, 82, 151-160.
- McQueen, J. M., Cutler, A., & Norris, D. (2003). Flow of Information in the Spoken Word Recognition System. *Speech Communication*, 41(1), 257-270.



Conclusion

The findings of this research implies that intonational cues to prime listening comprehension may appear like putting the cart before the horse. Perhaps students would be better served by explicit instruction on the role prosody plays in comprehension, training them to listen for prosodic clues at all levels of oral communication contexts.

Discussion

The results of the study reveal insignificant impact for priming intonation on L2 listening comprehension based on three cue types used in the study. However, a significant correlation was found between the cue type and the utterance value. These findings indicate that listening comprehension can be increased by priming yet, no significant difference is found between all the three cues.

There are many possible explanations for the lack of overall significant effect of the prime cue on comprehension between all the three cue types used in the study. It may be related to L2 learners relying on L1 prosodic cues to process the sentence (Cutler, 2000-2001). However, since the priming effect wasn't seen in L1 learners either, previous literature provides more explanation for such insignificant results. Previous studies such as Akker & Cutler (2003), and Ip & Cutler (2017) found that native speakers can benefit from prosodic cues for better listening comprehension. Nevertheless, most of these studies used lexical rather than sentential tasks (van Donselaar, et al. 2005), or sentential tasks in which sentence level prosody was controlled for contrasting elements (Akker and Cutler, 2003 & Ip and Cutler, 2017).

Another thing, the findings seem to support previous studies with similar insignificant findings (e.g., Thomson and Derwing, 2014 & Lee and Fraundorf, 2018). The authors in such studies argue that native speakers are usually keen enough to comprehend their L1 easily. Prosodic cuing is more beneficial for those learners with listening difficulties or L2 learners.

The fact that a significant correlation was found between the truth values of the statements and the cue type was very interesting. However, this finding seems to be in consensus with Ip and Cutler (2017) who showed that the priming effect is universal and context-dependent at the same time to the target language nature. Hence, the nature of the L2 plays also a major role in lending itself to beneficial effect of prosodic cueing. This finding is definitely an interesting research question for future that needs to be teased apart in-depth.

Figure 6: Cue type/truth value ANOVA for correct responses.

Tests of Between-Subjects Effects

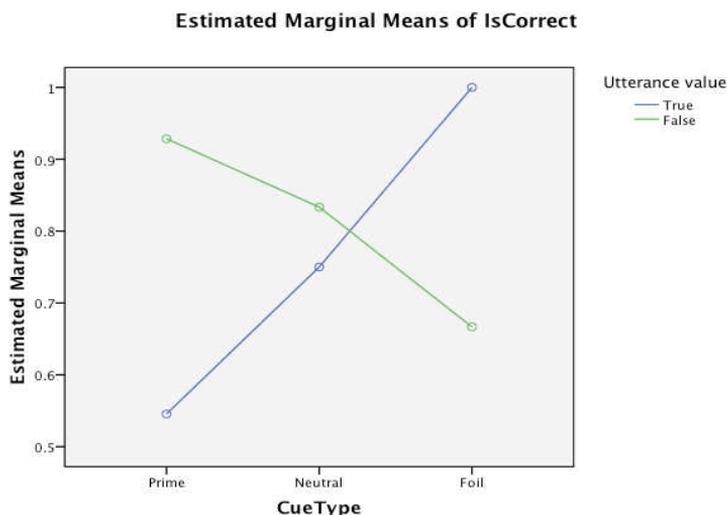
Dependent Variable: IsCorrect

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.705 ^a	5	.341	2.351	.050
Intercept	43.626	1	43.626	300.787	.000
CueType	.109	2	.054	.376	.688
TrueOrFalse	.035	1	.035	.239	.627
CueType * TrueOrFalse	1.494	2	.747	5.150	.008
Error	9.573	66	.145		
Total	58.000	72			
Corrected Total	11.278	71			

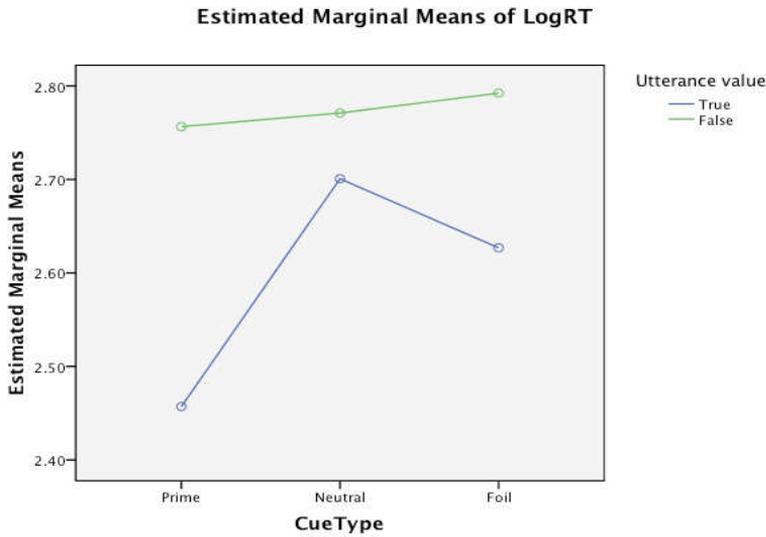
a. R Squared = .151 (Adjusted R Squared = .087)

The plot of the estimated marginal means is even more striking for this interaction (Figure 8).

Figure 7: Correlation between cue type and utterance value.



A significant interaction.



It would be interesting to see if this effect became significant with a larger sample.

Even though the statements were supposed to be comprehensible to the participants, the NNS group missed 17.9% of the value judgements, with 7.7% responses missing (and presumed timed out). An ANOVA analysis on the cue type and truth value found that although these factors were not themselves significant, the interception of the two were (Figure 7).

Figure 4: Tests of Between-Subjects Effects for Dependent

Variable LogRT

Source	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11	1.558	22.033	.000
Intercept	1	888.172	12558.035	.000
CueType	2	.191	2.701	.071
TrueOrFalse	1	.981	13.865	.000
NSGroup	1	13.627	192.677	.000
CueType * TrueOrFalse	2	.137	1.940	.148
CueType * NSGroup	2	.045	.641	.529
TrueOrFalse * NSGroup	1	.071	1.002	.319
CueType * TrueOrFalse * NSGroup	2	.055	.778	.462
Error	122	.071		
Total	134			
Corrected Total	133			

Significance ($p < 0.05$) was not found for CueType.

Even though the cue type did not reach significance, the profile plot of the estimated marginal means of LogRT did suggest an interplay between cue type and response times, particularly for the true statements (Figure 6).

Figure 5: Interplay between utterance value and cue type.



Figure 3: Second pass at means – much better!

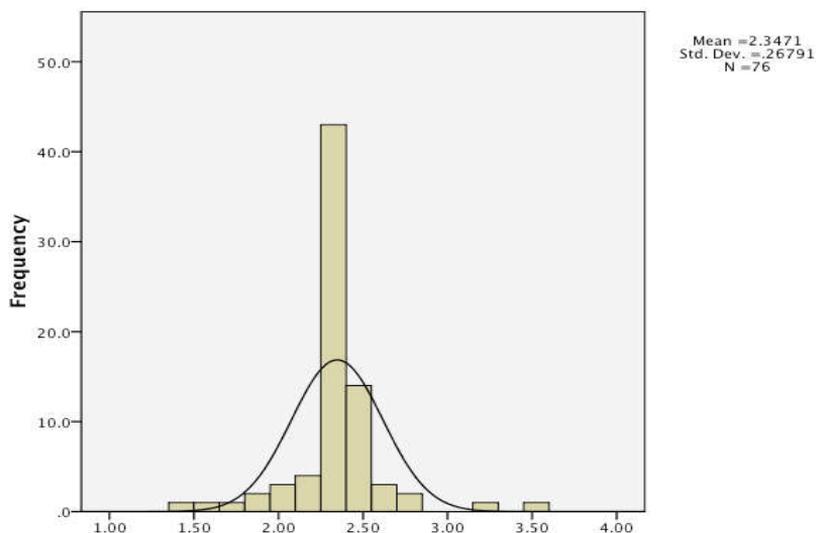
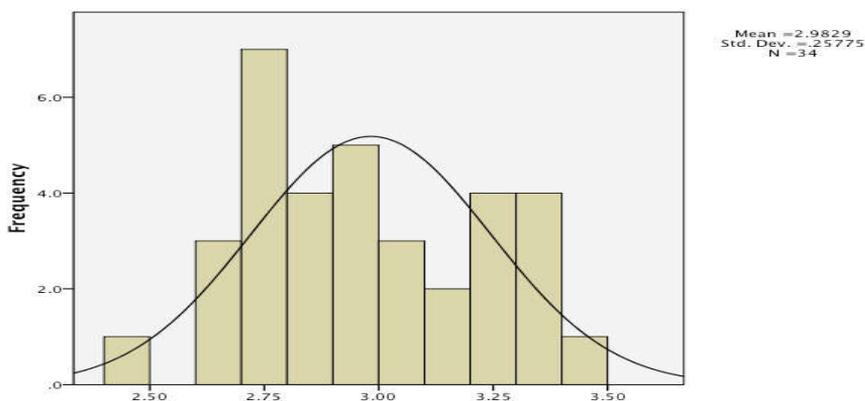


Figure 4: Means for NNS.



To find out what factors were significant, a univariate analysis of variance is used to test for between-Subjects' effects (Figure 5). The NS group and – interestingly – True/False value of the utterance were both significant.

response times, omitted the missing or incorrect answers (per Munro, 1995), and then analyzed the means separately for each NS group (Figure 3). Because the NNS group bar chart looked like it had a bi-modal distribution, the author chose to run the stats separately for each NNS (Figure 4).

Figure 2: First pass at means.

Descriptive Statistics

Dependent Variable: ResponseTime

NS Group	CueType	Mean	Std. Deviation	N
Total	1	887.4582	934.00598	51
NS#15	2	877.2534	892.10943	50
	3	824.7388	906.66560	49
	Total	863.5683	905.56020	150

First pass at data – not very helpful.

A training task of four trials familiarized the participants with the program.

All of the participants heard each of the thirty-nine utterances, presented in random order. Each stimuli were preceded by a cue sound, either a prime, neutral, or foil. There was a 500 millisecond interval between the cue and the stimuli. The experiment control software used a Latin squares algorithm such that each sound was heard with each cue by one of the subjects. After hearing the stimuli, a screen prompted the subjects to press 1 for true or 2 for false. The subjects had four seconds to respond.

The trial data were logged automatically by the Paradigm software and saved as a separate Excel file. The experimenter manually copied the data into a single Excel file, inserted the information from the participant questionnaires, and put the file into a format appropriate for analysis by the SPSS statistics analysis software.

Results

The data set analysis described in this section was performed across the levels, factors, and variables as shown in Table 2.

Table 2: Variables used in analysis.

Independent Variables (Factors and Levels)							Dependent Variables	
Native Speaking Group		Cue Type			Utterance		Response Time	Correct
NS #15	NNS #15	Prime	Neutral	Foil	True	False	Changed to log()	Incorrect or missing omitted
NS #15	S #15	#1	#2	#3	#1	#2		

A first pass at the data showed two things right away. One was that the response times for the native and non-native speakers were extremely different, and the standard deviations were quite wild (Figure 2), a poor recipe for normal distribution. Therefore, a new variable was created, LogRT, containing the log values of the

	Content/Manipulation	Audio clip
Original utterance (stim_f_AugustWinter.wav)	“ August is a winter month.”	
Prime Cue (utt. filename + _Cue_Prime)	Prime is the source utterance run through a low pass filter, then deepened to increase volume: Filter (pass Hann band)... 10 300 10 Deepen band modulation... 20 10 400 3 30 100	
Neutral Cue (utt. filename + _Cue_Neutral)	Mono sound created from following formula with max_pasc copied from source, then intensity boosted to source db level: 'max_pasc'*sin(2*pi*'pmean'*x)	
Foil Cue (utt. filename + _Cue_Foil)	The prime cue is sliced into separate sound objects of 0.1 seconds each, then randomly shuffled and reassembled.	

Note that all cues have the same duration as the source utterance. The complete Praat script to create the cues is listed in Appendix B.

Procedure

The experiment was set up on a Dell PC Laptop using the Paradigm software from Perception Research Systems. The program was run on a Dell PC desktop in a quiet room. Participants wore headsets. The participants were shown to the computer station and told that they were taking part in a listening study. They were given a brief overview of the experiment, along with instructions to respond as quickly as possible. The specific instructions were shown on the screen at the introduction of the experiment (see Appendix D).

mostly friends or friends of friends residing all in Riyadh, Saudi Arabia. Their ages range from 22 to 32 years old.

None of the participants reported having any hearing problems.

Stimuli

The stimuli chosen for the experiment were a set of 39 sentences, 20 true and 19 false. The truth value of these sentences could be easily determined using the world knowledge. The sentences were from four to seven words long. Aside from a few proper nouns, the lexical content of the sentences were reported to be drawn from high frequency words per Sakley & Fry (1979). These particular sentences were drawn from a study by Munro (1998) and were selected as a convenient data set in that it had already been used (with some variations) in other studies. As such these sentences were judged to be easy to understand and unlikely to have semantic or functional load processing difficulties which might skew the results; most of these sentences had been winnowed earlier in a pilot study (Munro and Derwing, 1995) which eliminated those sentences which were difficult to understand or judged to be ambiguous.

Sample sentences include “People eat through their noses” and “Red and green are colours.” Appendix A gives the complete list of stimuli.

The stimuli were recorded by the researcher in a quiet room using a Microsoft LifeChat LX-3000 microphone on a MacBook laptop computer running the Praat sound processing software. Afterwards the digital sounds were manipulated to produce corresponding cue files as shown in Table 1.

Table 1 The cue file descriptions with examples.

comprehensibility of that utterance for L2 learners of English. Participants heard one of three cues before being hearing a sentence-level utterance which was either true or false. The study measured the reaction times and accuracy ratings of the subjects' responses. Finally, the study results were analysed for statistically significant performance improvements correlated to the cue type, which was either an intonational prime, a neutral intonational pattern, or a foil intonational pattern.

Objectives

Although the study was drawn from psycholinguistic principles, ultimately the results would inform applied linguistics as well. It might suggest ways to integrate suprasegmental audio processing cues into language learning software to assist L2 listening comprehension.

Hypotheses

L2 learners who hear an utterance that has been previously primed with the utterance's intonational pattern will have better comprehension than L2 learners who do not.

Methods

Participants

For the purposes of this study, 30 volunteers were recruited: 15 Saudi EFL learners and 15 native speakers to serve as controls. The EFL learners were intermediate level students. In order to separate the effect of L1 intonation from L2 acquisition of intonation, subjects for the experimental group were all Saudi EFL female students at Al-Imam Mohammed bin Saud Islamic University. All experimental participants were between the age of 20 and 22. Characteristics which were not considered likely to be factors in the experiment -- gender, other L2's, length of study, and were collected via a questionnaire. Another thing that was collected through the questionnaire is self-reported assessments of English skills. The EFL learners reported the values of 2 "Okay" and 3 "Moderate" for listening skills to assess that the EFL learners had *generally* the same language level. The native speakers were

from both methods yet, there was no significant difference between them

In 2014, Thomson and Derwing conducted a narrative review of 75 pronunciation studies on L2 instruction. The authors reported mixed results on the efficacy of L2 pronunciation instruction including computer-assisted pronunciation teaching with modification to intonation and enhancement with prosodic cues for a single or multiple language features. Therefore, this study aims to contribute to research area by adding more research evidence on the efficacy of prosodic cues for L2 learners' listening comprehension.

In the same line MacAndrew (2019) performed a meta-analysis study by reviewing 17 research studies investigating the role of instruction on suprasegmental listening skills and the extent to which instruction is found to be beneficial to L2 learners. The meta-analysis of the previous studies revealed that instruction is positive and significantly beneficial in helping the learners to develop phonological categories for the suprasegmental features of the target language.

CURRENT RESEARCH

Theoretical significance

The literature in this kind of research falls into two categories: psycholinguistics and applied linguistics. This study relies more on the psycholinguistic studies for models to designing a priming experiment for two reasons. For one thing L2 listening is, after all, a psycholinguistic process. For another, the processing load for L2 listening comprehension is not accessible as readily as for the L1. It seemed that by priming the intonation of the utterance, learners might gain a boost of efficiency in processing depth of listening.

Research question

This study examines whether hearing a prime of the intonational pattern of an utterance will improve the

associated with the depth of processing therefore, L2 learners' use of prosodic cues increase as they advance in language learning.

Prosody in Second Language Instruction

Ever since the 1980's, when second and foreign language instruction moved away from the earlier audio-lingual techniques, there has been a growing consensus amongst applied linguists that intonation should be integrated into L2 speaking and listening instruction.

It has been observed that foreign accents can be detected by suprasegmental cues alone (Munro 1995). Hahn (2004) investigated whether using prosody effectively, specifically sentence-level primary stress, might help non-native speakers improve their comprehensibility. She measured native speakers' comprehension of non-native speech which was spoken with correct, incorrect, or missing primary stress. She found that although the native speakers' comprehension of the different stimuli was not significantly different, their recall of the correctly accented content was stronger and their impressions of the speaker more favourable than the other samples. Derwing et al. (1998) give experimental evidence that prosodic instruction improves speaker comprehensibility, accentedness, and fluency.

Mendelsohn (1995), as one example among many, stresses that learners should be taught listening comprehension explicitly, including top-down processes such as attention to prosody. As the signal processing technology has matured, there have been a number of studies (such as Anderson-Hsieh, 1992) about using visual feedback to teach prosodic elements. Chun (1998) gives an excellent review of these studies, including analysis of their shortcomings and recommendations for future research.

Capliez (2017) conducted an empirical research study to investigate the role of prosody teaching on listening and speaking skills of French learners of English. The main goal of the study was to examine whether focusing on the prosodic features of the L2 (i.e. stress, rhythm, and intonation) would improve learners' listening and speaking skills more than the focus on the segmental features (i.e. individual sounds). The study's results reported positive effect

sentences. In the third and the fourth experiment, proficient Dutch users of English heard English sentences; however, the results did not show any interaction at all. These findings suggest that the L2 listeners showed the same improvement effects as the L1 listeners. However, the less efficient mapping of prosody to semantics may be the underlying reason for which nonnative listening fails to reach the native listening's level. The only drawback about this study is that the authors selected Dutch learners of English who had a high level of proficiency to perform the same task as the English speakers on an English stimuli set. Considering the prosodic similarities of Dutch and English, it is hard to determine whether the listeners were applying L1 or L2 strategies to the task.

One thing we do know is that native listeners exploit the rhythmic structure of their own language (Cutler, 2000-2001) in segmenting speech. For example, speakers of French and Spanish, which has a syllable-based rhythmic structure, detect targets that occur at syllabic boundaries more quickly. In contrast, speakers of Japanese, which has a mora-based rhythmic structure, are faster at detecting targets at moraic boundaries. Cutler goes on to show that listeners may attempt to apply these segmentation rules to non-native speech, and experience a penalty in doing so. Even in the case of bilinguals, one of the L1's rhythmic structure is preferred as a processing algorithm. Nonetheless, Cutler finds that bilingual listeners can inhibit their preferred segmentation processing when it interferes with their listening to language with a different rhythmic structure. Li and Post (2014) confirm these findings in an experimental study that reported a positive effect of L1 transfer on acquiring prosodic properties of the L2 phoneme and its semantic connotations.

However, Lee and Fraundorf (2018) examined the impact of contrastive pitch accents on the memory of L2 listeners in encoding the target language discourse. The study reported that low and intermediate proficiency L2 learners had no memory benefit from the contrastive accents. On the other hand, the high proficiency L2 learners showed moderate sensitivity to contrastive accents yet, they failed to fully integrate the information in their production. The authors argue that prosodic cues are strongly

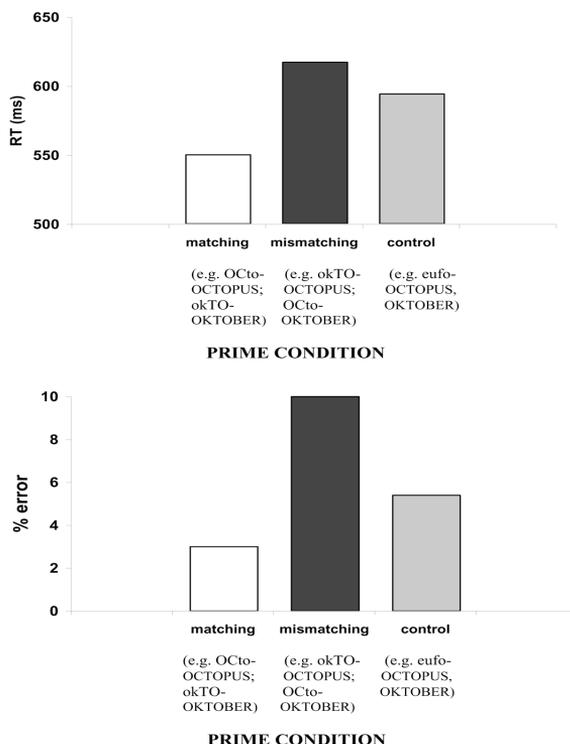
were able to infer the contrastive prosody solely by the prosody of the surrounding words.

Ip and Culter (2017) went further to examine whether the findings that suggest that listeners follow prosodic cues to comprehend utterances as in English and Dutch are universal even in languages with different phonological systems such as Mandarin Chinese. They chose Mandarin Chinese specifically because it is a tone language hence, “in principle the use of pitch for lexical identity may take precedence over the use of pitch cues to salience” (p.1218). The study analysed data from 52 native speakers of Mandarin Chinese. The stimuli were presented in three versions manipulated by Praat. The first version was manipulated with emphatic stress for the target bearing word. The second version the word after the target bearing word was manipulated with emphatic stress. The third version was produced in a neutral manner for the target bearing word and the entire sentence. The data were analysed for response time and accuracy as well as for some acoustic analyses. The response time data shows that listening comprehension is facilitated when the preceding intonation predicted the focus on the target bearing word. The response time results are supported by the acoustic analyses which revealed greater F_0 range in the preceding intonation for the target-bearing words and sentences. Ip and Culter (2017) imply on how universality and language specific nature interact in the processing for the salience of the target language’s phonological system.

Prosody's Role in Non-Native Speakers' Listening Comprehension

Most of the psycholinguistic studies on priming and intonation were performed in the L1 domain. However, Akker and Cutler (2003) ran Cutler’s (1976) experiment examining prosodic cues to semantic structure on L2 listeners to see if they also were able to detect the target-bearing phoneme more quickly if it was in a focal position prosaically. The study included four experiments. The first experiment supported the study’s hypothesis that English listeners are faster in attending to the target phonemes when the target-bearing words were in accented. In the second experiment a similar result was obtained with Dutch listeners and Dutch

Figure 1: Results from van Donselaar et al. (2005)'s priming experiment.



Prosodic cues also aid in sentence level processing. A reaction time experiment designed by Cutler (1976) and reproduced by Akker and Cutler (2003) showed that native listeners are able to detect a phoneme more quickly if the target had been previously presented in with a contrastive accent within a sentence than if the target-bearing word was non-contrastive in the same sentence. For example, the target phoneme /b/ was detected significantly more quickly if the target-bearing word was in a position of contrastive focus in the sentence (“The couple had quarrelled over a **BOOK** they had read.”) rather than a neutral position (“The couple had quarrelled over a book they hadn’t even **READ**.”). In these experiments the target-bearing word itself was replaced by an acoustically neutral version of the same word. That is, listeners

Prosody's Role in Listening Comprehension

McQueen et al. (2003) note that despite differing theories in how spoken words are recognized, there is “broad agreement” amongst psycholinguistic researchers that spoken word recognition is a two-step process. First is a prelexical phase which converts the speech signal into an “abstract description of the utterance,” (p. 257). This is followed by an activation phase during which words in the lexicon that match the input compete in order to resolve the semantic content. Many psycholinguistic researchers have looked for clues that intonational priming can boost the efficiency of this process.

As an example, van Donselaar et al. (2005) show that suprasegmental priming leads to faster response times for a lexical identification task. In their study, a Dutch word such as *okTOber* was primed by either the matching fragment (*okTO-*), the mismatched fragment (*OKto*), or a control (*eufo-*). The experiment was performed in Dutch, a language with similar intonational patterns as English, to take advantage of minimal pairs such as *okTOber/Octopus*. The experimental results showed significantly faster response times and correct results for the matching primes, as well as an inhibitory effect for the mismatched primes (see Figure 1).

Introduction

This research study has mainly been motivated after an exposure to a special technique followed by some English instructors in ESL schools in Canada. They had developed creative techniques to supplement their more standard approaches such as audio-lingual practice, total physical response, elicitation procedures, and so on. One such technique they called “Clap the Stress,” which they used to help students improve listening and speaking skills. Used for either words or phrasal elements, the tutor would accompany unstressed elements with a soft hand clap and stressed elements with a strong clap. After a few repetitions, the students would join in. The instructors reported positive results with this technique for nearly all students, except for those native speakers of languages which had radically different rhythms from English.

This interesting technique inspired this research experiment to follow almost the same idea of priming the learners to the target listening input through intonation. The intonation is manipulated through a computer software (Pratt) and presented to learners through the computer a simple computer for the presentation of the research task and the manipulated stimuli. Hence, having a computer program to extract the rhythm of an utterance might be a way to give students their own “Clap the Stress” tutor for any given utterance.

LITERATURE REVIEW

That prosody has a role in linguistic comprehension has been supported by research in psycholinguistic processing, including intonational priming experiments specifically. Although most of the research in this area focuses on L1 prosodic processing, there is some research on L2 processing. Furthermore, research into L2 teaching of prosody – both in production and comprehension – supports the idea that integrating prosody, both explicitly and implicitly, in a language learning setting could be beneficial (Li & Post, 2014).

Effects of Prosody on EFL Listening Comprehension

Reem Alsadoon

English Department.- College of Languages and Translation
Imam Mohammed Ibn Saud Islamic University

تاريخ تقديم البحث: ١ / ١١ / ١٤٤١ هـ تاريخ قبول البحث: ٢٠ / ١ / ١٤٤٢ هـ

الملخص:

أظهر البحث في مجال الفهم والاستماع والسمات الصوتية فوق المستوى المقطع وجود علاقة إيجابية بينهم لتعلم اللغة بشكل عام. تؤكد النتائج أن تهيئة المستمع من خلال تغير نبرة الصوت وإضافة بعض السمات الصوتية فوق المستوى المقطعي قد يؤدي إلى معالجة أفضل لمداخلات اللغة بالنسبة للمستمع. تبحث الدراسة الحالية إمكانية تحسين فهم الاستماع للغة الإنجليزية كلغة أجنبية من خلال التحضير الصوتي للكلمات المنطوقة باللغة الإنجليزية. لذلك، يتم اختبار المشاركين على قدرتهم في فهم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL) أثناء الاستماع من خلال عبارات صحيحة أو خاطئة والتي تم تعديلها صوتياً من قبل برنامج كمبيوتر لتظهر للمشاركين بأحد هذه الثلاث حالات: إما عن طريق تحضير المستمع من خلال إضافة بعض السمات الصوتية أو أن تكون بصوت محايد أو النقيض تماماً. تم تسجيل ثلاثين مشاركاً في الدراسة حيث كان ١٥ منهم طالباً سعودياً للغة الإنجليزية كلغة أجنبية و ١٥ منهم الإنجليزية هي لغته الأم. أظهرت النتائج أنه لم يتم العثور على تحسن كبير للمداخلات المحسنة بسمات صوتية. لذلك ربما يمكن تحسين فهم الاستماع بدلاً من ذلك عن طريق توفير إرشادات واضحة للانتباه لتلك السمات الصوتية.

الكلمات المفتاحية: السمات الصوتية فوق المستوى المقطعي، الترقيم، الإنجليزية كلغة

أجنبية، الاستماع والفهم

Effects of Prosody on EFL Listening Comprehension

Reem Alsadoon

English Department.- College of Languages and Translation
Imam Mohammed Ibn Saud Islamic University

تاريخ تقديم البحث: ١ / ١١ / ١٤٤١ هـ تاريخ قبول البحث: ٢٠ / ١ / ١٤٤٢ هـ

Abstract:

Research in prosody and listening comprehension has shown a positive correlation between the two factors for language learning in general. The findings confirm that priming the intonation of an utterance may result in better processing of the speech signal. The current study examines whether EFL listening comprehension could be improved through intonational priming of speech utterances in English. Therefore, EFL listening comprehension is tested through true or false statements which were cued either by a “prime” (a suprasegmental sampling of the sound) or a neutral or foil cue. Thirty participants were enrolled in the study through 15 EFL Saudi students and 15 native speakers of English. The results show that no significant improvement was found for the cue type. Perhaps listening comprehension could instead be improved by providing explicit instruction on attention to prosodic elements.

Key words: Prosody, Intonation, EFL, and Listening Comprehension





Effects of Prosody on EFL Listening Comprehension

Reem Alsadoon
English Department
College of Languages and Translation
Imam Mohammed Ibn Saud Islamic University



III. Documentation:

1. Footnotes should be placed on the footer area of each page respectively.
2. Sources and references must be listed at the end.
- 3 - Sample images of the verified/edited manuscript are inserted in their respective areas.
- 4 - Clear pictures and graphs that are related to the research are included in appendices.

IV. In case the author is dead, the date of his death, in Hijri calendar, is used after his name in the main body of research.

V. Foreign names of authors are transliterated in Arabic alphabet followed by the Latin characters between brackets). Full names are used for the first time the name is cited in the paper.

VI. Submitted articles for publication in the journal are refereed by two reviewers, at least.

VII. The modified article should be returned on a CD-ROM or via an e-mail to the journal.

VIII. Rejected article will not be returned to authors.

IX: Authors are given two copies of the journal and fifteen reprints of his article.

Address of the journal:

All correspondence should be sent to the editor of the Journal of Humanities and Social Sciences

Riyadh,11432 PO Box 5701

Tel: 2582051 - Fax 2590261

www.imamu.edu.sa

Email: humanitiesjournal@imamu.edu.sa

Criteria of Publishing

The Journal of Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University for Humanities and Social Sciences is a peer reviewed journal published by the Deanship of Scientific Research in the campus that publishes scientific research according to the following regulations:

I. Acceptance Criteria:

1. Originality, innovation, academic rigor, research methodology and logical orientation.
2. Complying to the established research approaches, tools and methodologies in the respective discipline.
3. Accurate documentation.
4. Language accuracy.
5. Previously published submissions are not allowed.
6. Submissions must not be extracted from a paper, a thesis/dissertation, or a book by the author or anyone else.

II. Submission Guidelines:

1. The author should write a letter showing his interest to publish the work, coupled with a short CV and a confirmation that the author owns the intellectual property of the work entirely and he won't publish the work before a written agreement from the editorial board.
2. Submissions must not exceed 50 pages (Size A4).
3. Arabic submissions are typed in Traditional Arabic, in 17-font size for the main text, and 14-font size for notes, with single line spacing.
5. A hard copy and soft copy must be submitted attached with an abstract in Arabic and English that does not exceed 200 words in size.



Editorial Board Members:

- **Prof. Ahmed Ibn Yahya Al-Jubily**
Department of Psychology - College of Social Sciences- Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University

 - **Prof. Saad Ibn Saud Ibn Muhammad Al Saud**
Department of Media - College of Media and Communication - Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University

 - **Prof. Abdul Latif Ibn Hammoud Al-Nafi,**
Department of Geography- College of Social Sciences - Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University

 - **Prof. Abdullah Ibn Saad Al-Rashoud,**
Department of Sociology-College of Social Sciences - Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University

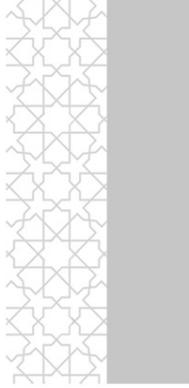
 - **Prof. Ghada Abdel Moneim Moussa**
Department of Libraries and Information - Faculty of Arts -Alexandria University

 - **Prof. Mohammed Ibn Ibrahim Al-Suhaibani**
Department of Finance and Investment - College of Economics and Administrative Sciences- Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University

 - **Prof. Mohammed Ibn Ibrahim Suleiman Al-Deghairy,**
Department of Geography- Qassim University

 - **Prof. Yousef Ibn Ahmed Al-Rumaih**
Department of Sociology - Qassim University

 - **Dr. Ayman Abd El Aziz Hassan Farahat**
Editorial-secretary
- 



Chief Administrator



H.E. Prof. Ahmed Ibn Salem AL-Ameri

President of the University

Deputy Chief Administrator



Prof. Abdullah bin Abdul Aziz Al-Tamim

Vice President r for Graduate Studies and Scientific Research

Editor -in- Chief



Prof. Bassam Ibn Abdulaziz Al-Kharashi

Department of History- Faculty of Social Sciences- Imam
Mohammad Ibn Saud Islamic University

Managing editor



Dr. Mohammed Ibn Abdulaziz Aba Oud

Vice Dean of Scientific Research for Research and Development

