



مجلة العلوم الشاملة

Journal of Total Science

مجلة دولية علمية محكمة نصف سنوية

تصدر عن

المعهد العالي للعلوم والتقنية

رقدالين - ليبيا

السنة الخامسة، المجلد (4)، العدد (15)، مايو 2021

Volume (4), Issue (15), may. 2021

البحوث المنشورة تعبر عن آراء كتابها ولا تعبر عن رأي المجلة

لمراسلة المجلة:

مجلة العلوم الشاملة

المعهد العالي للعلوم والتقنية

رقدا لين - ليبيا

البريد الإلكتروني: mmfhsh1973@gmail.com

رقم الإيداع بدار الكتب الوطنية 2015/405

بنغازي - ليبيا

بموافقة الإدارة العامة للمطبوعات والمصنفات الفنية بوزارة الثقافة والمجتمع المدني،

قرار رقم 2015/32

الرقم الدولي الموحد للمطبوعات الدورية

(ردمد ISSN): 2518-579



مجلة العلوم الشاملة

دورية دولية علمية محكمة تصدر عن المعهد العالي للعلوم والتقنية – رقدالين، ليبيا

السنة السادسة، المجلد الرابع، العدد الخامس عشر، مايو 2021

رئيس التحرير والمشرّف العام

الدكتور طارق الكادي النائي

الاستاذ المشارك بالمعهد العالي للعلوم والتقنية - رقدالين

هيئة التحرير

الاقسام العلمية بالمعهد العالي للعلوم والتقنية

رقدالين - ليبيا

الإخراج الفني:

المهندس أحمد محمود

شروط النشر بالمجلة

ترحب مجلة العلوم الشاملة بنشر الإسهامات البحثية لجميع الأكاديميين وأساتذة الجامعات والمعاهد العليا والباحثين في مجال العلوم الانسانية والعلوم التطبيقية بتخصصاتها المختلفة ، وتقبل البحوث والدراسات باللغة العربية واللغة الإنجليزية، مع توفر الشروط الآتية في البحث أو الدراسة:

1. أن يتسم بالجديّة والأصالة العلمية والموضوعية، وألا يكون قد سبق نشره، كلياً أو جزئياً، ورقياً أو إلكترونياً، وألا يكون مرشحاً للنشر في الوقت نفسه في وسائل نشر أخرى.
2. أن يتقيد بمنهج علمي دقيق، وتتوافر فيه شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها في كتابة البحوث العلمية، وطريقة التوثيق المتبعة في المجلة.
3. أن تكون البحوث ضمن تخصصات المجلة المذكورة أعلاه، وأن تقدّم إضافة علمية أصيلة في موضوع الدراسة.
4. البحوث التي تقبل تعبر عن آراء أصحابها ولا تعبر عن رأي المجلة.
5. يتضمن البحث ملخصاً وبيانات الباحث والعنوان باللغتين العربية والإنجليزية.
6. ترسل الأبحاث من نسخة ورقية مرفقة بـ (CD)، وخط نوع SimplifiedArabic بحجم 12 وتكون مصححة لغوياً على ألا يزيد على 30 صفحة وتطبع على وورد 2010.
7. تسند المراجع وفق الآتي:
 - المراجع داخل البحث سواء أكانت كتاب أو دورية أو رسائل (اللقب، السنة، الصفحة).
 - الكتب في نهاية البحث (المراجع) اللقب، اسم المؤلف (السنة) عنوان المرجع، المدينة: دار النشر، الطبعة.
 - الدوريات والبحوث والرسائل في (المراجع) اللقب، الاسم (السنة) العنوان، اسم الدورية ومكان صدورها، المراجع الأجنبية تأخذ نفس السياق.
8. يمنح كل باحث نسخة من العدد الذي يتضمن بحثه أو مشاركته في حال قبوله للنشر.

تمهيد

بمناسبة صدور العدد الخامس عشر من مجلة "العلوم الشاملة" الصادرة عن المعهد العالي للعلوم والتقنية برقدالين- ليبيا للسنة الخامسة على التوالي بدون انقطاع، نود أن نتقدم بجزيل الشكر لكل الباحثين الذين شاركوا معنا بجهودهم العلمية القيمة لكل الاعداد السابقة، ونتطلع لمشاركاتهم بنشر بحوثهم ودراساتهم المستقبلية في مجلتنا في الاعداد القادمة. كما لا يفوتنا أن نشكر كل من ساهم معنا في تصحيح مسار هذه المجلة الفتية عبر إبداء آرائهم وتقييمهم العلمي للعدد الرابع عشر، وتزويدنا بملاحظاتهم القيمة التي كان لها الأثر الواضح في خروج هذا العدد بصورته الحالية. ونرحب بتقبل كافة الملاحظات علي البريد الالكتروني الخاص بالمجلة والتي من شأنها أن تساهم في تصويب الاخطاء وتحسين وتطوير الاعداد القادمة.

"العلوم الشاملة" مجلة معنية بنشر الإسهامات البحثية لجميع الأكاديميين وأساتذة الجامعات والكليات والمعاهد التقنية العليا، والباحثين في جميع التخصصات والأقسام العلمية. وقد اشتمل العدد الحالي على ثلاثة عشر بحث متنوع وشمل تخصصات عدة، وبلغتين الانجليزية والعربية . نسأل الله أن تقدم الإضافة العلمية المرجوة منه.

والله ولي التوفيق

رئيس التحرير

محتويات العدد

أولاً: البحوث المنشورة باللغة العربية

ر.ت	عنوان البحث	الصفحة
1.	اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس وأثرها على تحسين جودة التعليم العالي	9
2.	الإدارة الاستراتيجية وأثرها في رفع أداء منظمات الأعمال دراسة ميدانية على الشركة العربية للإسمنت	40
3.	ثقافة المؤسسة وعلاقتها بجودة الخدمات التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس	57
4.	أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية -	78
5.	صلة النفس بالفكر الأخلاقي الإسلامي	108
6.	تأثير الغازات الدفيئة في حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري	119
7.	تقييم مدى تلوث المياه الجوفية بمدينة الجميل	147
8.	أحكام الوصية في الشريعة الإسلامية	157
9.	معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية	182
10.	الاثار البيئية للنفايات الصلبة المنزلية على السكان بمدينة الجميل	206

ثانيا: البحوث المنشورة باللغات الأجنبية

No.	Research Title	Page(s)
1.	The effects of lactic and acetic acids on the sensory and antimicrobial characteristics of beef meat	E1 – E20
2.	A Review on Retention of dental posts with different luting cements	E21 – E36
3.	An Examination the Factors affecting of project-specific Factors on Entry Mode by construction Firms in an Emerging Economy of Libya	E37 – E51
4.	SOFTWARE AS A SERVICE MODEL OF CLOUD COMPUTING: SECURITY ISSUES AND SOLUTIONS	E52 – E67
5.	Analytical Study about The errors of Translating Prepositions From English into Arabic	E68 – E80



اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس وأثرها على تحسين جودة

التعليم العالي - دراسة ميدانية

الدكتور طارق الهادي علي النائلي

الاستاذ المشارك بالمعهد العالي للعلوم والتقنية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس تأثير اكتساب المهارات اللازمة (تطبيق الأساليب العلمية في التدريس، واستخدام الوسائل التعليمية) على تحسين الأداء التدريسي، وكذلك معرفة ما إذا كان هناك اختلافات بين عينة الدراسة في اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس وأثرها في تحسين الأداء التدريسي تعزى إلى (نوع عقد العمل، سنوات الخبرة، الدرجة العلمية) ، وقد تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات، حيث أخذت عينة عشوائية بسيطة من أعضاء هيئة التدريس العاملين لدى كلية العلوم الإدارية والمالية طرابلس (متعاونين، دائمين) بلغ حجمها 35 مفردة وقد شكلت نسبة بلغت 25% من حجم المجتمع الكلي للدراسة. وقد تم التوصل إلى عدد من النتائج نذكر منها:

1- تشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين اكتساب المهارات اللازمة (تطبيق الأساليب العلمية، واستخدام الوسائل التعليمية) لأعضاء هيئة التدريس وبين تحسين وتطوير الأداء التدريسي بمؤسسات التعليم العالي.

2- وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي وفقاً لنوع العقد (متعاونين، دائمين) فيها عند مستوى معنوية (5%) وتعد فئة الدائمين في الكلية قيد الدراسة هي الأكثر امتلاك واستخدام للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في المؤسسة قيد الدراسة من فئة المتعاونين.

3- هناك تطور لمفهوم التدريس وبالتالي يتطلب تطوير دائم لمهام عضو هيئة التدريس حتى نصل إلى تحسين مستوى عالي من الأداء التدريسي الذي بدوره ينعكس إيجابياً على تقدم التعليم العالي في ليبيا.

ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها وضع الباحث مجموعة من المقترحات أهمها العمل على التطوير المهني لأعضاء الهيئات التدريسية و الجودة التعليمية تتطلب إنشاء وحدات تنظيمية تعنى بالتأهيل والتدريب الدائم ، و لهذا فإن التطوير المهني ينطلق من حصيللة أهداف أساسية تشمل تزويد أعضاء الهيئات التدريسية بالمعارف و المهارات والاتجاهات والقيم، ولذلك ينبغي أن تحرص مؤسسات التعليم العالي على التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس فهم يشكلون أهم مدخلات النظام التعليمي. كلمات مفتاحية (اكتساب المهارات ، الوسائل - الجودة - التعليم العالي)

المقدمة:

يعد تطوير عضو هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي مهناً وعلمياً من العوامل التي تؤدي إلى تحسين وتطوير العملية التعليمية، ونتيجة لهذا كان من الضروري الاهتمام بجودة عضو هيئة التدريس من خلال التركيز على تجديد وتطوير برامج التأهيل والتدريب قبل وأثناء عمله مما يؤدي إلى رفع كفاءة عضو هيئة التدريس ويدفعه إلى تحمل مسؤولياته تجاه نفسه أولاً ومن ثم تجاه المؤسسة التعليمية التي يعمل بها فضلاً عن دوره تجاه المجتمع ككل، كذلك كان لزاماً على جهات الاختصاص أن تقوم بتنظيم برامج التأهيل والتدريب بطريقة تساعد على تلافي جوانب القصور لدى أعضاء هيئة التدريس وتحقيق أغراض العملية التعليمية بصورة أفضل، وإن مقدار الاهتمام بجودة وتأهيل أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم يعكس الإحساس بالمسؤولية تجاه مستقبل الأجيال وعرض طرق تدريس جديدة تتناسب مع مستوى الطلاب.

أولاً: مشكلة الدراسة: من خلال الاطلاع على بعض الدراسات والأبحاث السابقة التي أجريت على عدد من الجامعات العربية وبعض التقارير الصادرة عن (المكتب الإقليمي للدول العربية، 2003) التي أشارت إلى تدني مؤشرات جودة التعليم لدى غالبية الجامعات العربية إلى دون الـ (60%) وفقاً للمعايير المعمول بها، وكان ضعف الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس أحد العوامل الرئيسة في تدني جودة التعليم العالي، وقد لاحظ الباحث هذه المشكلة في أثناء التدريس، ولأهمية رفع الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس لتحقيق أهداف مؤسسات التعليم العالي وتحديداً عملية إعداد وبناء مخرجات مؤهلة تلبي حاجات المجتمع ومتطلباته المختلفة، أدرك الباحث مشكلة ضعف العلاقة بين عضو هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي وبين الطلاب من خلال الأداء التدريسي واقتصاره على أسلوب المحاضرة التقليدية من طرف واحد على الرغم من وجود أكثر من ثمانية وعشرون أسلوباً تعليمياً تدريبياً، ومما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات التالية:

1- هل يستخدم عضو هيئة التدريس الأساليب والوسائل العلمية المختلفة في مؤسسات التعليم العالي ؟

¹ <http://www.ilo.org/beirut/lang-ar/index.htm>

2- هل يعد الأسلوب التدريبي مهم عند تدريس طلاب التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

3- ما هي المهارات (تطبيق الأساليب العلمية، استخدام الوسائل التعليمية)الواجب اعتمادها وتزويد أعضاء هيئة التدريس بها من قبل مؤسسات التعليم العالي لغرض تحسين مستوى الأداء التدريسي؟

4- ما الفرق بين عضو هيئة التدريس الذي يمتلك ولا يمتلك المهارات واستخدامها في سهولة إيصال المعلومات بشكل تفاعلي للطلاب؟

5- هل تقوم وزارة التعليم العالي والإدارات التابعة لها وإدارات مؤسسات التعليم العالي بتنمية وتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس؟

ثانياً: أهداف البحث:

1- معرفة الأساليب الوسائل المتبعة في التدريس في مؤسسات التعليم العالي من قبل عضو هيئة التدريس من خلال العينة قيد الدراسة.

2- معرفة الأساليب والوسائل التدريبية المتعددة التي تساعد عضو هيئة التدريس في زيادة مهاراته التدريسية.

3- معرفة ما إذا كانت هناك دورات تدريبية تقام لأعضاء هيئة التدريس لغرض اطلاعهم على أهم الوسائل التدريبية التي من شأنها أن تساهم في رفع المستوى التعليمي ومن ثم مراقبة أدائهم.

4- محاولة الوصول إلى مجموعة من النتائج التي من شأنها أن تخدم موضوع الدراسة، ووضع المقترحات المناسبة لها.

ثالثاً: فرضيات البحث:

1- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اكتساب المهارات (تطبيق الأساليب العلمية، استخدام الوسائل التعليمية) وبين تحسين الأداء التدريسي بمؤسسات التعليم العالي.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (تطبيق الأساليب العلمية، استخدام الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي طبقاً للمتغيرات (نوع عقد العمل متعاون أم دائم، سنوات الخبرة، الدرجة العلمية).

رابعاً: أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من أهمية وظيفة التدريس في مؤسسات التعليم العالي التي تعد من أهم الوظائف وأكثرها فاعلية في إعداد الطلاب للحياة المستقبلية، إذ تزودهم بالمعارف التخصصية والاتجاهات السلوكية الإيجابية، وكل المهارات العلمية والعملية اللازمة لتأهيلهم كي يصبحوا أعضاء فاعلين في خدمة المجتمع، فضلاً عن اعتبار مقياس تفوق مؤسسات التعليم العالي يعتمد على امتلاكها لأعضاء هيئة تدريس مؤهلين وقادرين على التواصل والتفاعل مع الطلاب لتسهيل عملية إيصال المعلومة بجودة عالية.

خامساً: منهج البحث وأدواته وأساليبه:

1- منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي الميداني وذلك لدراسة الجزء الخاص بشكل ومضمون اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس وآثرها في تحسين الأداء التدريسي .

2- أسلوب وأدوات البحث: استخدم الباحث الكتب والبحوث وبعض المواقع الالكترونية المتعلقة بموضوع البحث، وكذلك الاستبانة التي أعدت لجمع البيانات الخاصة من عينة البحث.

سادساً: مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في جميع أعضاء هيئة التدريس العاملين في كلية العلوم الإدارية والمالية بطرابلس، الذي بلغ (140) عضو هيئة تدريس بين (دائمين، متعاونين) حسب إفادة رئيس قسم أعضاء هيئة التدريس بالكلية عندما تم سؤاله عن عدد أعضاء هيئة التدريس العاملين في الكلية حيث يمثل هذا العدد المجتمع الكلي للدراسة، لذلك فقد تم اختيار عينة من مجتمع البحث تكون ممثلة لمجتمع البحث تمثيلاً جيداً لضمان درجة عالية من الموضوعية في النتائج ، حيث تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من جميع أعضاء هيئة التدريس العاملين في كلية العلوم الإدارية والمالية بطرابلس، ويمكن تحديد حجم العينة العشوائية البسيطة من مجتمع البحث وفقاً للمعادلة التالية والتي توصلت إلي تمثيل قدره 25% من المجتمع الكلي للبحث 2:

² عننان عباس، وآخرون ، الإحصاء التطبيقي (دمشق: منشورات الجامعة المقفوحة 2006) ص41

$$n = \frac{p(1-p)}{\left[\frac{p(1-p)}{N} + \frac{E^2}{SD^2} \right]}$$

حيث:

n: حجم عينة الدراسة.

N : حجم مجتمع الدراسة.

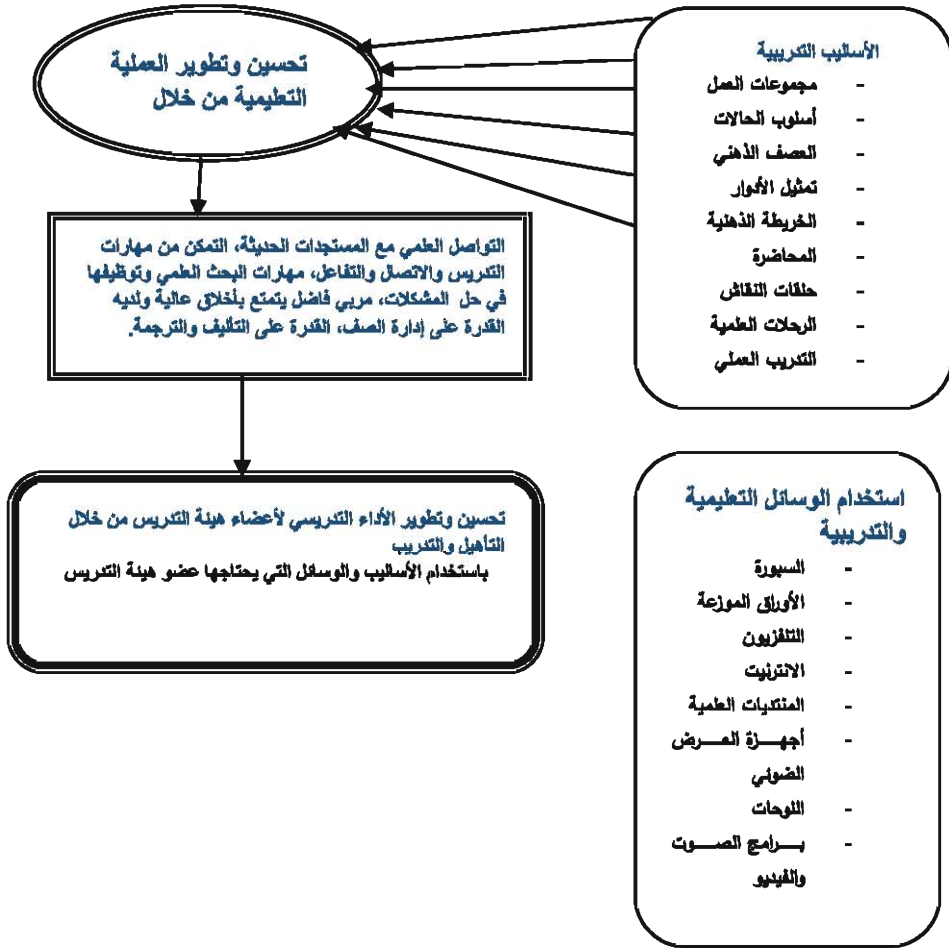
SD : الدرجة المعيارية (القيمة الجدولية المقابلة لدرجة الثقة) ، وهي تساوي 1.96 عند معامل ثقة 95%.

P : قيمة احتمالية تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح.

E : الحد الأقصى للخطأ المسموح به في تحديد حجم العينة.

سابعاً: حدود البحث:

لكل بحث حدود تقع حسب إمكانية الباحث من حيث الوقت والجهد والتكلفة لذلك اقتصر البحث من حيث الحدود الزمنية على الفترة بين شهر ديسمبر وشهر فبراير من سنة 2019، أما الحدود المكانية فسيتم إجراء الدراسة بكلية العلوم الإدارية والمالية بطرابلس، وأما الحدود البشرية فسيتم استقصاء أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بالتدريس في الكلية قيد البحث من الأعضاء الدائمين أو المتعاونين المتخصصين في مجال العلوم الإدارية والمالية. ثامناً: نموذج البحث الكفاية المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس وأثرها على الأداء التدريس المتغير المستقل اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس المتغير التابع (الأداء التدريسي)

شكل رقم (1) النموذج الخاص بمتغيرات البحث³

تاسعاً: التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث:

التعريف الإجرائي للأداء التدريسي: درجة قيام عضو هيئة التدريس بمؤسسات التعليم العالي بالعمل على تنفيذ مهام المؤسسة عبر وظيفة التدريس لتحقيق مستويات عالية من الأداء التدريسي.

³ من تصميم الباحث بناء على متغيرات البحث

عضو هيئة التدريس: كل من يقوم بالتدريس في مؤسسات التعليم العالي من حملة شهادة الدكتوراه أو الماجستير.

مؤسسات التعليم العالي: أعلى مراحل التعليم ويشمل الجامعات والمعاهد العليا التي تمنح شهادة البكالوريوس والدبلوم العالي في الدراسات الأولية .

اكتساب المهارات: عمليات تأهيل وتدريب تهدف إلى تغيير مهارات ومواقف وسلوك أعضاء هيئة التدريس لتكون أكثر كفاءة وفعالية لمقابلة حاجات مؤسسة التعليم العالي والمجتمع، وحاجات أعضاء هيئة التدريس أنفسهم وتشمل تطبيق الاساليب العلمية وكذلك استخدام الوسائل العلمية.

عاشراً: البحوث والدراسات السابقة:

إن الغرض من عرض البحوث والدراسات السابقة يكمن في مدى الاستفادة منها في الدراسة الحالية من ناحية الأهداف أو نتائج الدراسة أو أدوات الدراسة وغيرها وسيتم تناولها مع وضع مقارنة بينها وبين الدراسة الحالية:

1- عبدالواحد ميلاد السنوسي قطيش: (مدى امتلاك معلمي الجغرافية بالمرحلة الثانوية للكفايات التقنية التعليمية وممارستهم له في مدينة بني وليد ليبيا، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة ال البيت كلية العلوم التربوية الزرقاء الأردن 2013) هدفت الدراسة في معرفة مدى امتلاك معلمي الجغرافيا في منطقة بنى وليد في ليبيا للكفايات التقنية التعليمية ومدى ممارستهم لها واهتمت الدراسة بوضع قائمة الكفايات التقنية اللازمة لمعلمي التعليم الثانوي التي يمكن الاستفادة منها في تطوير برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وتدريبهم في أثناء عملهم من خلال إعادة النظر في حاجاتهم التدريبية وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: توصل الباحث إلى أن امتلاك المعلمين للكفايات المهنية كان متوسطاً، وتختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في محور قياس الأداء التدريسي إلا أنها تتفق معها في التركيز على التأهيل والتدريب وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسة في الجزئية النظرية كمرجع والتعامل مع بعض النتائج في تفسير الدراسة.

2- عبد الرزاق شنين الجنابي: (تقويم الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة وانعكاساته في جودة التعليم العالي بحث مقدم إلى مؤتمر الجودة في جامعة الكوفة كلية التربية للبنات/ جامعة الكوفة تشرين الثاني/ 2009) هدفت هذه الدراسة إلى

عملية تقويم الأداء التدريسي وأهميته في جودة التعليم العالي وقد عالج البحث هذا الموضوع عبر عدة محاور تتعلق بتقويم الأداء واستخدم الباحث المنهج الوصفي في دراسته وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها تقويم الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس أصبح ضرورة ملحة في الجامعات لتحقيق جودة التعليم العالي وللوقوف على نقاط القوة والتميز ونقاط الضعف وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في محور تحسين الأداء التدريسي إلا أنها تختلف معها في أن الدراسة السابقة ركزت على جزئية قياس أداء أعضاء هيئة التدريس بينما تهتم الدراسة الحالية بشمولية التأهيل والتدريب أولاً ومن ثم قياس وتقويم الأداء التدريسي، وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسة في الجزئية النظرية كمرجع والتعامل مع بعض النتائج في تفسير الدراسة.

3- دراسة مصطفى خليل الشرقاوي: (الدراسات التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة تخطيطها، إدارتها، المؤتمر الأول حول التدريب المهني للمعلمين، بنغازي ليبيا 15 مارس 1984م) هدفت هذه الدراسة إلى التخطيط والإدارة للدورات التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة، واستخدم الباحث المنهج التاريخي والوصفي في دراسته وقد توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها : توفير التنمية المستمرة للمعلومات والمهارات والاتجاهات التي تمكن المعلم من الارتقاء بمستوى مهنته . وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في محور تدريب المعلمين أثناء الخدمة ، وتختلف معها في أن هذه الدراسة اهتمت بإدارة وتخطيط الدورات التدريبية بينما تهتم الدراسة الحالية ببرنامج التأهيل والتدريب ككل متكامل وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسة في بلورة الجزء النظري وبعض النتائج.

4- دراسة صالحة سنقر : بعض الاتجاهات المعاصرة في مجال تدريب المعلم أثناء الخدمة - ندوة تدريب المعلمين أثناء الخدمة - اتحاد المعلمين العرب دمشق سوريا 1989م، استهدفت هذه الدراسة بيان ضرورة تدريب المعلمين، واستخدمت الباحثة المنهج التاريخي والوصفي وقد توصلت إلى عدة نتائج من أهمها :

- المعلمون المبتكرون قليلو الخبرة يحتاجون برامج مكثفة لتأهيلهم للعمل .
- المعلمون المتفوقون يحتاجون إلى المزيد من العناية والبحث عن الجديد.
- المعلمون التقليديون يتمسكون بالقديم ويفضلون البقاء عليه.
- المعلمون السليبيون يتحاشون مراقبة الآخرين.

• المعلمون الذين يفتقرون إلى الكفاءة والمهارة العملية لا يدركون نقص خبراتهم. ويتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في محور تدريب المعلمين أثناء الخدمة إلا أنها تختلف معها في أن الدراسة السابقة تهتم فقط بضرورة تدريب المعلمين أما الدراسة الحالية فتتجاوز ذلك إلى التأهيل والتدريب لشريحة مهمة متمثلة في أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي من خلال تطبيق الأساليب العلمية للتدريس بالإضافة إلى استخدام الوسائل التعليمية المناسبة، وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسة في الجزء النظري والطريقة المنهجية وبعض النتائج.

الإطار النظري للبحث

نظراً لتمييز عصرنا الحالي بالتغير السريع والتطور المستمر في شتى مجالات الحياة مما يتطلب الاهتمام المستمر بتنمية وتطوير أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي لأنهم القاعدة الأساسية للجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، لذلك فإنه من المفيد الإشارة إلى مفهوم التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس وأهدافها. وكذلك أيضاً إلى مجالات وأساليب تدريب أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي.

أولاً: تنمية مهارات عضو هيئة التدريس: تعد تنمية مهارات عضو هيئة التدريس عملية إدارية تقوم بها الجامعة أو الكلية عادة من خلال مراكز أو وحدات متخصصة بتقديم برامج تهدف إلى تحقيق التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس بما يعكس في النهاية إلى تحسين وتطوير الجامعة أو الكلية، فالتنمية المهنية تمكن عضو هيئة التدريس من القيام بمسؤولياته الثلاث وهي:

1. مسؤوليته أمام نفسه كعالم أو أكاديمي والتي تتطلب أن يحقق تقدماً في مجاله المعرفي وتحسين كفاءاته والاستمرار في التنمية والتحسين.
2. مسؤوليته أمام مؤسسته والتي تتطلب من الأكاديمي الإجابة في مجالات التدريس والبحث والإدارة وخدمة المجتمع.
3. مسؤوليته أمام المجتمع والتي تتطلب من الأكاديمي أن يستجيب لمشكلات وحاجات المجتمع⁴.

⁴ سليمان الخربوش، التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس الموقع الشخصي (<http://www.skharboush.com/ar/cv.html>)

وتتبقى مهام عضو هيئة التدريس من المهام والوظائف الرئيسة التي تسعى الجامعات إلى تحقيقها وهي التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وتختلف إمكانات وقدرات عضو هيئة التدريس في مساهمته من نشاط إلى آخر ولكن محصلة هذه الأنشطة تتمثل في فاعلية عضو هيئة التدريس في المجتمع الجامعي، وسيركز الباحث على المهمة الرئيسة الأولى التي تتعلق بموضوع بحثه إلا وهي تنمية مهارات عضو هيئة التدريس والفعاليات الأكاديمية المرتبطة بها على الرغم من ارتباط هذه المهمة بالمهام الأخرى ويعد الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس من العوامل الرئيسة في تقويم نشاطه وتمثل المكانة الأولى في سلم الأولويات⁵.

ثانياً: مبررات التطوير المهني لأعضاء الهيئات التدريسية: شعرت الدول المتقدمة بأهمية التطوير المهني لأعضاء الهيئات التدريسية، فأخذت به جامعات بريطانيا وأمريكا وبعض الدول الأوروبية الأخرى في منتصف القرن الماضي، كما شعرت بالحاجة له مختلف الدول النامية لا سيما في وطننا العربي وذلك في مرحلة ما بعد السبعينات، فأخذت به جامعات عربية ومن هنا فإن التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس لم يكن فقط استجابة لنوايا شخصية بقدر ما كان نابعاً من جملة عوامل، ويرى (اونيشكن) أن الاهتمام العالمي بتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس الجامعي يعود للعوامل الآتية:6

1. التطور التكنولوجي و انعكاساته على العملية التعليمية، من حيث توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتقنيات التعلم والتعليم. فقد أثرت تكنولوجيا المعلومات و الحاسب الآلي بشكل جذري على نظم التعليم، وأساليبه مما تطلب مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات التعلم الذاتي، والتعلم التعاوني، والتعلم من بعد، إضافة لزيادة الاهتمام بالتنمية المهنية لأعضاء الهيئات التدريسية بغية تحسين فاعلية المخرجات التعليمية.
2. التغيير الذي حصل على أدوار أعضاء هيئة التدريس، فتطور تقنيات الاتصال، وتعدد مصادر التعلم أدت إلى إحداث تغييرات جوهرية في متطلبات الموقف التعليمي من حيث وسائل نقل المعرفة وأدوار أعضاء الهيئات التدريسية التي تحولت من الأدوار التقليدية التي تعتبر المدرس مجرد ناقل للمعرفة إلى ميسر و مسهل ومرشد وموجه

⁵ عبد الرزاق شنين الجنابي: (تقويم الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة وانعكاساته في جودة التعليم العالي بحث مقدم إلى مؤتمر الجودة في جامعة الكوفة كلية التربية للبنات/ جامعة الكوفة تشرين الثاني/ 2009) ص 14

⁶ مهدي صالح وآخرون، نور مراكز تطوير طرائق التدريس والتدريب الجامعي في تاهيل و تدريب الأطر التدريسية الجامعية. مجلة اتحاد الجامعات العربية، (عمان: الأمانة العامة لاتحاد الجامعات العربية، العدد 31 1996) ص 142

لطلابه وبالرغم من ذلك فقد أشارت الدراسات إلى أن معظم أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الغربية ينقصهم التدريب على ممارسة التدريس وهذا الوضع ينطبق أيضاً على الجامعات العربية.

3. وبهذا الصدد، يقول بول كلاجر إن السبب الرئيس في عدم كفاءة التدريس في جامعاتنا وكلياتنا اليوم ليس في الأعداد الكبيرة للطلاب، و ليس في قلة خبرة أعضاء هيئة التدريس أو طول اليوم الجامعي، أو عبء العمل التدريسي، فهذه كلها أسباب ثانوية وأن السبب الرئيس هو أن أعضاء هيئة التدريس لم يعدوا للتدريس، وربما كان ذلك أهم سبب وراء عدم كفاءة التدريس الجامعي وتقويض الجهود التعليمية.

4. نقص النمو المعرفي في جميع التخصصات و المجالات مما يتطلب ضرورة متابعة عضو هيئة التدريس للتطورات العلمية في مجال تخصصه باعتبار هذا الأمر ضرورة لتحسين الكفاءات التدريسية.

5. قناعة أساتذة الجامعات بأهمية النمو المهني بحيث يتمكنون من أداء أوارهم بفاعلية. يتضح مما تقدم أن التطوير المهني لأعضاء الهيئات التدريسية و الجودة التعليمية تتطلب تغييراً في المفاهيم، والأدوار، ومستويات الأداء، و علاقات العمل، و لهذا فإن التطوير المهني ينطلق من حصيللة أهداف أساسية تشمل تزويد أعضاء الهيئات التدريسية بالمعارف و المهارات والاتجاهات والقيم، ولذلك ينبغي أن نحرص على التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس باعتبارهم أدوات لتحقيق أهداف الجامعات ، فهم يشكلون أهم مدخلات النظام التعليمي، وبناء على مستويات أدائهم تتقرر الكثير من مخرجات التعليم، لذلك على جهات الاختصاص مراعاة هذه الأهمية من خلال:

- رفع مستوى المهارة (تطبيق الأساليب العلمية، واستخدام الوسائل التعليمية) عند عضو هيئة التدريس في مجال التدريس.
- رفع مستوى المهارة عند عضو هيئة التدريس في مجال البحث العلمي.
- اكتساب المعلومات اللازمة عن مؤسسة التعليم العالي التي يعمل بها من حيث أهدافها وتنظيمها ودورها في تقدم المجتمع.
- اكتساب المعلومات اللازمة للتعامل مع مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتعلم واستخدامها في التعليم الذاتي والتعليم المستمر.

- اكتساب المعلومات والمهارات عن التقويم وبناء وسائله الحديثة وتقنياتها واستخدامها، وما يمكن الاستفادة منها في تطوير الامتحانات.
- توفير المناخ المناسب لأعضاء هيئة التدريس للتعرف على قدرات وتجارب بعضهم البعض من خلال تبادل الآراء والمناقشات.
- دعم تبادل الخبرات بين أعضاء هيئة التدريس والمؤسسات العلمية الأخرى.
- تخفيف العبء التدريسي على عضو هيئة التدريس لإفساح المجال أمامه للابتكار والإبداع والتزود بالمهارات اللازمة لذلك سواء كان بالتطوير الذاتي أو من خلال برامج تعد مسبقاً من قبل الجهات المختصة بالعملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي.

ثالثاً: المهارات التي يجب أن تتوفر في أعضاء هيئة التدريس.

- 1- المهارات المعرفية: متمثلة في الثقافة التربوية و أخلاقيات مهنة التدريس.
 - 2- المهارات الشخصية: متمثلة في التعاون والتواصل مع بيئة العملية التعليمية.
 - 3- المهارة المهنية: تهيئة الطلاب وتحفيزهم من خلال (عرض المادة ، لغة التعلم، طريقة الأسئلة، الوسائط التعليمية، تنمية مهارات الإبداع والابتكار، التنوع في الأنشطة التعليمية، إثارة الدافعية، إدارة قاعة المحاضرة، التقويم، التدريب، التنمية الذاتية).⁷
- مما تقدم نجد أن المهارات السابق ذكرها من الصعب توافرها في عضو هيئة التدريس بدون تأهيله وتدريبه لكي يقوم بواجبه بأداء عالي.
- رابعاً: الأداء المطلوب تقديمه من قبل أعضاء هيئة التدريس: من خلال الاطلاع على الدراسات المتعلقة بموضوع البحث أعتمد الباحث أسلوب نموذج قدمه (Alan Prosser) وقد ركز هذا النموذج على دراسة وتحليل دور عضو هيئة التدريس (الأداء) في تحقيق متطلبات الأبعاد التعليمية الآتية:

1- أداء عضو هيئة التدريس خارج قاعة الدرس

- تهيئة وإعداد محاضرات برنامج الدراسي.
- تهيئة وإعداد ملخص المحاضرات.
- تهيئة وإعداد مذكرات توضيحية.

⁷ تعد هذه المهارات متغيرات رئيسة في البحث وتم جمعها من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة.

- تهيئة وإعداد الوسائط المتعددة.
 - تهيئة وإعداد الاختبارات وأدوات الفحص والقياس الأخرى.
 - تهيئة مستلزمات العمل المختبري.
 - فحص واختبار معدات العمل المختبري قبل البدء بالتجارب.
 - تقييم وتقويم الواجبات الأكاديمية.
 - تصحيح أوراق الاختبارات.
 - الإشراف على الطلاب.
 - الإجابة عن تساؤلات الطلبة خارج ساعات التدريس الرئيسية.
 - الإعداد للرحلات والزيارات العلمية أو التدريبية والإشراف عليها وتقييمها.
 - المشاركة في إعداد جداول التدريس وغيرها من متطلبات العمل التدريسي.
 - مساعدة المدرسين الجدد في التعليم من خبرات الآخرين.
- 2- الأداء الإبداعي الابتكاري لعضو هيئة التدريس
- اقتراح إضافات تطويرية جديدة للمنهج الدراسي.
 - اقتراح وإضافة طرق إشرافية جديدة .
 - إضافة مواد دراسية جديدة للكورس الدراسي.
 - طرح أساليب تقييم وتقويم مستحدثة.
 - طرح أساليب تدريسية حديثة لعرض مادة أكاديمية قديمة.
 - إثراء الكورس العملي بتجارب وإضافات جديدة.
 - تأليف وإعداد كتاب يختص بالمقرر الدراسي.
 - كتابة معالجات علمية بحثية ونشرها في مجلات علمية.
 - المشاركة المستمرة في الدورات التدريبية وورش العمل الخاصة بطرائق التدريس
- وأساليب التعلم.
- حضور محاضرات وندوات ومؤتمرات تختص بالعملية التدريسية والعملية التربوية.
 - الاطلاع الواسع عن كل المستجدات التربوية المرتبطة بالتدريس.
 - المشاركة بكتابة أوراق عمل وبحوث تتعلق بأفضل الطرائق التي يمكن أن يعتمد عليها
- عضو هيئة التدريس في مجال اختصاصه.

- توسيع دائرة الأهداف التعليمية لتشمل الأهداف ذات الصلة بميول الطلاب وسلوكياتهم وقدراتهم العقلية والمهارات العملية ومهارات الاتصال.
- تأسيس وتوظيف الطرق التدريبية السليمة والفاعلة لتحقيق الأهداف التعليمية والتدريسية.

- فحص فاعلية أساليبه التدريسية وتعديلها.

يتفق الباحث مع هذا النموذج بما يتضمنه من شروح تفصيلية لمتطلبات الأداء التدريسي وبالإمكان توظيفه لتقويم الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس في مؤسساتنا كونه يلبي متطلبات السعي والوصول إلى جودة التعليم العالي.

الدراسة الميدانية

أولاً: أسلوب وأداة الدراسة: اعتمد الباحث في جمع البيانات الأولية المتعلقة بالجزء العملي لهذه الدراسة على استمارة استبيان باعتبارها أداة رئيسية للدراسة ، وتمثل أسلوباً لجمع المعلومات اللازمة بوصفها من أنسب أدوات البحث العلمي التي تحقق أهداف الدراسة الميدانية للحصول على معلومات وحقائق حول ظاهرة ما أو موقف بعينه ، وبالإطلاع على العديد من الدراسات والأبحاث السابقة ذات العلاقة ببعض متغيرات الدراسة والاستفادة منها ، قام الباحث بتصميم استمارة استبيان خاصة بالدراسة الحالية، ضمنها مجموعة من الأسئلة التي تمثل عدداً من الفقرات التي تقيس محاور الدراسة وأبعادها ، مستفيداً في ذلك من الإطار النظري للدراسة الذي تم بناؤه من خلال الإطلاع على الكتب والدراسات والأبحاث والمقالات المتعلقة ببعض متغيرات الدراسة، حيث شكل هذا الإطار مصدراً مهماً لكثير من الأفكار التي جرى تطويرها وتعديلها وصياغتها في شكل أسئلة تؤدي الإجابة عنها إلى الحصول على بيانات تتعلق بفرضيات الدراسة ومتغيراتها الأساسية ، بالإضافة إلى استبيانات الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية ، وبناء على ذلك تم تصميم استمارة استبيان موجهة إلى أعضاء هيئة التدريس العاملين لدى كلية العلوم الإدارية والمالية بطرابلس، حيث تم تقسيم الاستبانة إلى ثلاثة أجزاء تتناول الجزء الأول الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، أما الجزء الثاني فقد تناول الجانب الوصفي لبيانات الدراسة وتتناول الجزء الثالث المتغيرات الخاصة بالدراسة متمثلة في اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس، والأداء التدريسي الذي يمثل المتغير التابع، وتم قياس مجموعة

البند الخاصة بالجزء الثالث باستخدام مقياس (اليكتر) المتدرج والمكون من خمس درجات هي: (5) موافق تماماً، (4) موافق، (3) محايد، (2) غير موافق، (1) غير موافق على الإطلاق، وبعد ذلك تم توزيع (40) استبانته، على عينة عشوائية من المجتمع الكلي للدراسة لضمان استرجاع العدد الذي يمثل مجتمع الدراسة، و تم استرجاع عدد (35) استبانته أي ما نسبته 25% من حجم المجتمع الكلي، وبعد فرز الاستبيانات المرجعة وجد الباحث أنها صالحة وخضعت فعلاً للتحليل، وتحليل البيانات المتحصل عليها من خلال استمارة الاستبيان تم الاعتماد على أساليب التحليل الإحصائي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصاراً بـ (SPSS)، وقد اشتمل التحليل الإحصائي على تطبيق بعض أساليب الإحصاء الوصفي والاستنتاجي التي تتلاءم وطبيعة بيانات الدراسة، حيث تم استخدام بعض مقاييس الإحصاء الوصفي كالتكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، هذا بالإضافة إلى استخدام بعض الاختبارات الإحصائية لاختبار الدلالة الإحصائية في إثبات الفرضيات التي قامت عليها هذه الدراسة.

ثانياً: صدق أداة الدراسة وثباتها: لاختبار صدق وثبات أداة الدراسة، تم عرض الاستبانته على بعض المختصين (زملاء من خارج عينة الدراسة) في هذا المجال من أجل أخذ ملاحظاتهم حول الاستبانته، ولقد أبدوا موافقتهم عليها مع إعطاء بعض الملاحظات العلمية والخاصة بتعديل وصياغة بعض الفقرات الواردة في الاستبانته وذلك بما يساهم ويخدم مشكلة الدراسة وفرضياتها ويحقق أهدافها، وللتعرف على درجة وضوح وفهم البنود الواردة في الاستبانته من وجهة نظر المبحوثين، فقد تم أخذ عينة من المبحوثين بلغت (15) مفردة لهذا الغرض، حيث تم استخراج معامل (كرونباخ ألفا) للاتساق الداخلي حيث وجد أنه يساوي (85.6%) وتُعد هذه النتيجة نسبة ثبات عالية من الجانب الإحصائي.

ثالثاً: خصائص عينة الدراسة: تناول هذا التحليل تقديم وصفي لأهم الخصائص الديموغرافية لمجتمع الدراسة، وذلك من خلال بيان هذه العناصر وعدد تكراراتها والنسب المئوية لها، وكان من أهم الخصائص الديموغرافية التي تناولها هذا التحليل هي (نوع العقد، سنوات الخبرة، الدرجة العلمية) لأفراد عينة الدراسة، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (2) التالي.

جدول رقم (1) يبين أهم الخصائص الديموغرافية لمجتمع الدراسة.

رسم	المتغير	البيان	التكرارات	النسبة المئوية
1	سنوات الخبرة	من سنة الى أقل من 5 سنوات	9	% 25.8
		من 5 إلى أقل من 10 سنوات	11	% 31.4
		أكثر من 10 الى أقل من 20 سنة	10	% 28.6
		أكثر من 20 سنة	5	%14.2
		المجموع		35

2	الدرجة العلمية	محاضر مساعد	17	% 48.6
		محاضر	13	%37,1
		أستاذ مساعد	5	%14.3
		أستاذ مشارك	0	%0
		أستاذ	0	%0
3	نوع العقد	دائم	17	% 48.6
		متعاون	18	% 51.4
		المجموع	35	%100

من تصميم الباحث بالاعتماد على نتائج spss

من خلال الجدول السابق رقم (2) والذي يصف أهم الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة نلاحظ ما يلي:

1- شكلت الخبرة المتغير الأول في الخصائص أو المتغيرات الديموغرافية حيث تم تقسيمها إلى أربعة مستويات، وقد شكلت مدة الخبرة المتراوحية بين (أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات) الأكثر تكراراً حيث بلغت 11 شخص أي ما نسبته 31.4%، وتليها مدة الخبرة (من 10 إلى أقل من 20) حيث كان تكرارها 10 أشخاص ونسبة 28.6%، وتأتي المجموعة الثالثة من حيث الأكثر تكرار الفئة الواقعة بين (سنة وأقل من 5) بنسبة 25.8% وتأتي المجموعة الأقل تكرار في المرتبة الرابعة وهي (الأكثر من 20 سنة) بنسبة 14.2%، وهذا يدل على أن مفردات عينة الدراسة لديهم خبرة في مجال التدريس في مؤسسات التعليم العالي .

2- شكل متغير الدرجة العلمية التي يملكها أعضاء هيئة التدريس الذين يمثلون عينة الدراسة فئة (درجة محاضر مساعد، ودرجة محاضر، ودرجة أستاذ مساعد) شكلوا مجتمعين نسبة 100% وغابت عن عينة الدراسة درجات (الأستاذ المشارك، والأستاذ) التي لم تمثل أي مفردة في هذه الدراسة حيث كانت العينة عشوائية ولم يتم تحديدها للوصول إلى نتائج

أكثر موضوعية ، وكانت النسبة الأكثر هي أصحاب الدرجة العلمية (محاضر مساعد) بنسبة قدرها 48.6% وتلتها درجة (المحاضر) التي كان تمثيلها بنسبة 37.1% ، أما درجة الأستاذ المساعد فكان تمثيلها الأقل تكرار بنسبة 14.3% ، نستنتج من ذلك ان مفردات عينة الدراسة تنوعت بين درجة المحاضر والأستاذ المساعد ، وبالنظر إلى جدول الخبرة ومخرجات التحليل الإحصائي ومقارنته مع جدول الدرجة العلمية نجد إن أعضاء هيئة التدريس لديهم سنوات خبرة تؤهلهم إلى إن يحملوا درجات علمية اكبر ولكن نجدهم في درجات علمية أقل.

3- شمل المتغير الثالث في الخصائص أو المتغيرات الديموغرافية متغير نوع العقد ويقصد بنوع العقد إن أفراد العينة التي تمثل مجتمع البحث تعمل بشكل دائم أو متعاون وكانت نسبة الدائمين الذين يعملون بموجب قرار تعيين في الكلية قيد الدراسة 17 مفردة بنسبة 48.6% ، وكانت نسبة المتعاونين الذين يعملون بموجب تكليف من الأقسام العلمية لسد النقص في تدريس بعض المقررات من حملة الماجستير والدكتوراه 18 مفردة بنسبة 51.4% وقد شملت الاستبانة فقرة في حالة الإجابة على فقرة المتعاون يرجى كتابة مكان العمل الأصلي، وكانت النتائج أن كل أعضاء هيئة التدريس المتعاونين والتي شملتهم عينة الدراسة يعملون لدى (جامعة طرابلس ، جامعة الزاوية ، جامعة الزيتونة) وهذا يدل على تشابه خصائص مجتمع البحث مع الكليات التي تُدرس العلوم الإدارية والمالية في الجامعات المذكورة من خلال إجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة.

رابعاً: وصف وتحليل متغيرات الدراسة: وصف مفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل عن الأسئلة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة المتضمنة باستمارة الاستبيان:

1- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل من خلال الإجابة على التساؤل إن الأسلوب العلمي المستخدم من قبلكم داخل قاعات الدرس في تغطية مفردات المواد التي تدرسونها هو؟

الجدول (3) يبين توزيع مفردات عينة الدراسة حسب الأسلوب العلمي المتبع داخل قاعات الدرس

النسبة المئوية	التكرار	الأسلوب المتبع	التساؤل
34.3%	12	المحاضرة	إن الأسلوب العلمي المستخدم من قبلكم داخل قاعات الدرس في تغطية مفردات المواد التي تدرسونها هو؟ (المحاضرة، مجموعات العمل، الحالات الدراسية، العصف الذهني، الخريطة الذهنية، حلقات النقاش وورش العمل، الرحلات العلمية، المشاركة، التدريب العملي، الأوراق العلمية)
22.9%	8	محاضرة - مناقشة - أوراق علمية	
8.6%	3	محاضرة - أوراق علمية	
22.9%	8	محاضرة ومشاركة	
11.5%	4	المحاضرة والمناقشة والحالات العلمية والأوراق العلمية	
100%	35	المجموع	

من خلال الجدول السابق نجد أن عينة الدراسة اعتمدت على مجموعة أساليب للتدريس وكان أسلوب المحاضرة من أكثر أساليب التدريس استخداماً حيث شكل نسبة 34.3% من المجموع الكلي، بينما استخدمت الأساليب الأخرى (المناقشة، الأوراق العلمية، والحالات العلمية، والمشاركة) إلى جانب المحاضرة بنسب متفاوتة بين 22.9% و 8.6% كما هو موضح بالجدول رقم (3) ولم يتم استخدام باقي الأساليب العلمية الأخرى في التدريس (مجموعات العمل، العصف الذهني، الخريطة الذهنية، حلقات النقاش، ورش العمل، الرحلات العلمية، التدريب العملي) وهذا يدل إلى افتقار معرفة أعضاء هيئة التدريس قيد الدراسة لهذه المهارات فضلاً عن استخدام أسلوب المحاضرة التقليدي لوحده لأكثر من ثلث العينة.

2- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل من خلال الإجابة على

التساؤل إن الوسائل التعليمية المستخدمة من قبلكم في قاعات الدرس هي؟

الجدول (4) يبين استخدام عينة الدراسة للوسائل العلمية المتبعة داخل قاعات

الدرس

النسبة المئوية	التكرار	الوسائل المتبعة	التساؤل
60%	21	للوحات العادية والمنكرات	إن الوسائل التعليمية المستخدمة من قبلكم في قاعات الدرس هي؟ (اللوحات العادية، المنكرات، الانترنت، الفيديو، أجهزة العرض الضوئي، اللوحات الذكية)
17.2%	6	للوحات العادية وأجهزة العرض والمنكرات والانترنت	
8.6%	3	للوحات العادية فقط	
14.2%	5	للوحات العادية والمنكرات والانترنت	
100%	35	المجموع	

يشير الجدول السابق رقم (4) أن النسبة الكبيرة من مفردات العينة تستخدم الوسائل التقليدية متمثلة في (اللوحات العادية، والمذكرات) بنسبة 60% واللوحة العادية فقط بنسبة 8.6% واللوحة العادية والمذكرات والانترنت بنسبة 14.2% أما باقي مفردات عينة الدراسة استخدموا الوسائل السابقة مع إضافة أجهزة العرض الضوئي بنسبة 17.2%، وهذا يبين قلة إمكانات الكلية في توفير الوسائل التعليمية الحديثة للمساعدة في قيام عضو هيئة التدريس بدوره في نجاح العملية التعليمية في مؤسسات التعليم العالي.

3- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل من خلال الإجابة على التساؤل هل خضعت لفترة تأهيل قبل استلامك لمهام التدريس في مؤسسات التعليم العالي ؟

الجدول (5) يبين هل خضع عضو هيئة التدريس لفترة تأهيل قبل استلام مهامه

البيان	التكرار	النسبة المئوية
نعم	2	5.7%
لا	33	94.3%
المجموع	35	100%

يشير الجدول السابق رقم (5) أن أكثر مفردات عينة الدراسة تكراراً وبنسبة كبيرة بلغت 94.3% لم يخضعوا لفترة تأهيل تمكنهم من اكتساب المهارات اللازمة (تطبيق الأساليب العلمية، واستخدام الوسائل التعليمية) لتساعدتهم في تحسين أدائهم، أما من خضع لهذه الفترة فشكّلوا نسبة 5.7% من عينة الدراسة.

4- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل من خلال الإجابة على التساؤل هل تلقيت دورة تدريبية في مجال مهارات التدريس أثناء مدة عملك كعضو هيئة تدريس؟

الجدول (6) يبين هل خضع عضو هيئة التدريس لفترة تأهيل قبل استلام مهامه

البيان	التكرار	النسبة المئوية
نعم	8	22.9%
لا	27	77.1%
المجموع	35	100%

يشير الجدول السابق رقم (6) أن أكثر مفردات عينة الدراسة تكراراً وبنسبة بلغت 77.1% لم يتلقوا دورة تدريبية طويلة فترة عملهم تمكنهم من اكتساب المهارات اللازمة (تطبيق الأساليب العلمية، واستخدام الوسائل التعليمية) لتساعدتهم في تحسين أدائهم، أما من تلقوا هذه الدورات فشكّلوا نسبة 22.9% من عينة الدراسة.

5- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل من خلال الإجابة على التساؤل في حال تلقيت دورات تأهيل قبل استلام المهام أو تدريب أثناء عملك كعضو هيئة تدريس هل كانت الجهة (مؤسسة التعليم العالي التي تعمل بها، أو من خلال اجتهدك الشخصي) ؟

الجدول (7) يبين هل خضع عضو هيئة التدريس لفترة تأهيل قبل استلام مهامه

النسبة المئوية	التكرار	البيان
17.2%	6	المؤسسة التي عمل بها
11.4%	4	اجتهاد شخصي
71.4%	25	لم يتلقوا
100%	35	المجموع

في حال تلقيت دورات تأهيل قبل استلام المهام أو تدريب أثناء عملك كعضو هيئة تدريس هل كانت الجهة المسؤولة عن ذلك (مؤسسة التعليم العالي التي تعمل بها، من خلال اجتهدك الشخصي)؟

يتضح من الجدول السابق رقم (7) أن أكثر مفردات عينة الدراسة تكراراً وبنسبة بلغت 71.4% لم يتلقوا دورة تدريبية سواء قبل عملهم (فترة التأهيل) أو طويلة فترة عملهم، أما من تلقوا هذه الدورات فكانت مؤسسات التعليم العالي التي يعملون بها قد رشحتهم لاكتساب المهارات اللازمة لتأدية عملهم بنسبة 17.2%، والنسبة الباقية من عينة الدراسة قدرها 11.4% تلقوا الدورات اللازمة من خلال الاجتهاد الشخصي والسعي وراء آخر المستجدات العلمية في مجال المهارات المطلوب اكتسابها لعضو هيئة التدريس.

6- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل من خلال الإجابة على التساؤل هل تعد ساعات التدريس المطبقة حسب اللوائح في مؤسسات التعليم العالي عائق أمام سعي عضو هيئة التدريس لتحسين أدائه من خلال اكتسابه للمهارات الحديثة (الأساليب والوسائل) ؟

الجدول (8) يبين إجابات أعضاء هيئة التدريس حول اللوائح المتعلقة بالساعات التدريسية

النسبة المئوية	التكرار	البيان	إجابات أعضاء هيئة التدريس حول اللوائح المتعلقة بالساعات التدريسية
77.1%	27	نعم	
22.9%	8	لا	
100%	35	المجموع	

يشير الجدول السابق رقم (8) أن أكثر مفردات عينة الدراسة تكراراً ونسبة بلغت 77.1% يعتبرون أن اللوائح المتعلقة بالساعات التدريسية تقف عائق أمامهم لتطوير وتحسين أدائهم من خلال البحث عن المستجدات فيما يتعلق بالتدريس ومهاراته، وكذلك القيام بدورهم في البحث العلمي والتأليف والترجمة وغيرها، أما من لا يعتبرون اللوائح المتعلقة بالساعات التدريسية عائق فشكّلوا نسبة 22.9% من عينة الدراسة.

7- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل حول تأثير اكتساب المهارات (الأساليب العلمية، والوسائل التعليمية) في تحسين الأداء التعليمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ؟

الجدول (9) يبين تأثير اكتساب المهارات على الأداء من وجهة نظر أعضاء هيئة

التدريس

النسبة المئوية	التكرار	البيان	تأثير اكتساب المهارات (الأساليب العلمية، والوسائل التعليمية) على تحسين الأداء التدريسي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس
82.8%	29	مؤثر بشكل كبير	
2.9%	1	مؤثر بشكل متوسط	
14.3%	5	غير مؤثر	
100%	35	المجموع	

يتضح من الجدول السابق رقم (9) أن أكثر مفردات عينة الدراسة تكراراً ونسبة بلغت 82.8% يرون أن اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس تؤثر بشكل كبير في تحسين الأداء التدريسي، أما من يرون بأن المهارات غير مؤثرة كانت نسبتهم 14.3%، والنسبة الباقية من عينة الدراسة قدرها 2.9% كانت نسبة محايدة، وهذه النتيجة تعكس أهمية اكتساب المهارات اللازمة وتأثيرها في تحسين الأداء التدريسي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

8- التوزيع التكراري لمفردات عينة الدراسة المستهدفة بالتحليل من خلال الإجابة على التساؤل هل توجد وحدة تنظيمية متخصصة في مؤسسة التعليم العالي التي تعمل بها

تهتم بالاطلاع على آخر المستجدات العلمية وتعمل على تزويد أعضاء هيئة التدريس بها من خلال الندوات أو ورش العمل أو دورات تدريبية أو غيرها ؟

الجدول (10) يبين إجابات أعضاء هيئة التدريس حول وجود وحدة تنظيمية تعنى بتطوير أعضاء هيئة التدريس وإكسابهم المهارات اللازمة

النسبة المئوية	التكرار	البيان	إجابات أعضاء هيئة التدريس حول وجود وحدة تنظيمية متخصصة تعنى بتطوير أعضاء هيئة التدريس وإكسابهم المهارات اللازمة
14.3%	5	نعم توجد	
85.7%	30	لا توجد	
100%	35	المجموع	

يشير الجدول السابق رقم (10) أن أكثر مفردات عينة الدراسة تكراراً ونسبة بلغت 85.7% أفادوا بعدم وجود وحدة تنظيمية تعنى بالاهتمام بتطوير أعضاء هيئة التدريس وإكسابهم المهارات اللازمة لتحسين أدائهم في مؤسساتهم، أما من أفادوا بوجود هذه الوحدات التنظيمية فشكلوا نسبة 14.3% من عينة الدراسة، وهذا يعكس ضعف الأداء التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي فيما يتعلق بالتدريب والتطوير ومد أعضاء هيئة التدريس بالمعلومات اللازمة فيما يتعلق بالمؤتمرات والندوات وورش العمل الخ.

9- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة درجة الموافقة لعينة الدراسة حول الفقرات المتعلقة بالمتغيرات المستقلة والمتغير التابع وللقيام بذلك قام الباحث باستخدام الإحصاء الوصفي، لاستخراج المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري على مقياس ليكرت الخماسي الرتب لإجابات أفراد العينة عن فقرات الاستبانة من حيث تحديد درجة الموافقة حول مستوى التأثير.

جدول رقم (11) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لكل متغير من متغيرات الدراسة

اكتساب المهارات			مستوى التأثير
المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التأثير	
4.514	0.807	مؤثر جداً	الفقرات الخاصة بالمتغير (الأساليب العلمية) الفقرات من 1 إلى 8
4.581	0.771	مؤثر جداً	الفقرات الخاصة بالمتغير (الوسائل التعليمية) الفقرات من 9 إلى 11
4.142	0.778	مؤثر جداً	الفقرات الخاصة بالمتغير التابع (الأداء التدريسي) الفقرات من 12 إلى 16

نلاحظ من الجدول السابق رقم (11) أن نسبة التأثير عالية جداً فيما يتعلق بالمحاور الخاصة بالمتغيرات الرئيسية للدراسة (الأساليب العلمية ، الوسائل التعليمية، الأداء التدريسي) حيث كان المتوسط الحسابي لمجموع الفقرات عالية ومؤثرة حسب إجابات أفراد العينة مقارنة بالمتوسط المعتمد لهذه الدراسة وهو (3) وهذا يعني إن وجود علاقة طردية أي كلما زاد تبني مؤسسات التعليم العالي لإكساب أعضاء هيئة التدريس العاملين فيها للمهارات اللازمة من خلال التأهيل والتدريب، كلما تحسن الأداء التدريسي، فضلاً عن أن أعضاء هيئة التدريس الذين يمثلون عينة الدراسة يولون أهمية كبيرة لهذه المهارات حسب مقياس الدراسة المعتمد.

خامساً: اختبار فرضيات الدراسة: بعد استعراض أهم نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة، سيتم اختبار فرضيات الدراسة وذلك كما يلي:

1- اختبار الفرضية الأولى للدراسة وتنص على أنه: " لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اكتساب المهارات اللازمة (الأساليب ، الوسائل) لأعضاء هيئة التدريس وبين تحسين الأداء التدريسي بمؤسسات التعليم العالي".

وفيما يلي دراسة العلاقة اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بأبعاده (الأساليب العلمية، والوسائل التعليمية) في تحسين الأداء التدريسي، واختبار تأثير العلاقة أستخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لتحديد العلاقة بين كل من متغيرات المهارات كمتغيرات مستقلة والأداء كمتغير تابع، انظر الجدول رقم (12).

جدول رقم (12) يبين تحليل الانحدار المتعدد لاختبار العلاقة بين المهارات قيد الدراسة (الأساليب والوسائل) معاً والأداء التدريسي

المتغير المستقل	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	المصدر	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
اكتساب المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس	0.475 (+)	0.209	الانحدار الخطأ	5.537 20.993	1.384 0.105	13.188	* 0.000

* دال عند مستوى المعنوية 0.05

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS)

يوضح الجدول رقم (12) العلاقة بين المهارات كمتغير مستقل والأداء كمتغير تابع، حيث أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد وجود علاقة بينهما، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط

0.475، أي (كلما زاد الاهتمام بتطوير المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس ارتفع مستوى أدائهم)، بمعامل تحديد بلغ 0.209، وتؤكد قيمة F المحسوبة والتي بلغت 13.188 بدلالة إحصائية 0.000 وهي معنوية عند 0.05، وهذا يدل على وجود علاقة قوية بين اكتساب المهارات اللازمة (الأساليب ، والوسائل) لأعضاء هيئة التدريس وبين تحسين الأداء التدريسي بمؤسسات التعليم العالي.

2- اختبار الفرضية الثانية وتنص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى للمتغيرات (نوع عقد العمل، سنوات الخبرة، الدرجة العلمية). وبهدف اختبار هذه الفرضية إحصائياً، فإنه يتطلب إعادة صياغتها في صورة فرضيات فرعية بحيث تكون على النحو التالي :

أ- اختبار الفرضية الفرعية الأولى المنبثقة من الفرضية البحثية (الرئيسة) الثانية: وإجراء الاختبار الإحصائي المناسب لهذه الفرضية الفرعية: فإنه يستلزم إعادة صياغتها في صورة فرضية إحصائية، بحيث تكون على النحو التالي:

H0 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لنوع عقد العمل.

H1 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لنوع عقد العمل.

وبناء عليه، واختبار الفرضية الإحصائية المذكورة عند مستوى معنوية (5%) فإنه تم استخدام تحليل التباين الأحادي ومستوى معنويته باعتباره أحد اختبارات الدلالة التي يمكن استخدامها لمعرفة ما إذا كان هناك فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لنوع عقد العمل ويكشف الجدول التالي رقم (13) نتائج اختبار (F- test ANOVA Way – one) .

الجدول رقم (13) يبين تحليل التباين الأحادي لأثر امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي طبقاً لنوع عقد العمل

المصدر	مجموع الدرجات	درجة الحرية	متوسط الدرجات	قيمة F	مستوى المعنوية
بين المجموعات	4.819	8	0.602	5.107	0.001
داخل المجموعات	3.067	26	0.118		
التباين الكلي	7.886	34			

أثر امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي حسب نوع العقد (متعاون، دائم)

القرار الإحصائي: رفض الفرضية الإحصائية الصفرية 'HO'، وقبول الفرضية الإحصائية البديلة 'H1'.	الاستنتاج: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0.5$.
--	--

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS)

بالنظر إلى الجدول السابق يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (5.107) وهي أكبر من (F) الجدولية وهي قيمة دالة معنوية عند مستوى دلالة (5%) ودرجات حرية (8، 26) وأن مستوى المعنوية المشاهد - Value P - المقابلة لقيمة اختبار (F) (0.002) وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق معنوية بين متوسط الفئات في الفرضية السابقة، لذلك كان لا بد من استخدام أحد اختبارات المقارنات لذا استخدم الباحث اختبار شيفيه لفحص الفروق الدالة إحصائياً بين متوسط الفئات والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (14) يبين نتائج اختبار شيفيه (Test Scheffe)

نوع العقد (متعاون، دائم)		المتوسطات الحسابية
(متعاون)	1	2
	3.918	
(دائم)		4.236

تبين من الجدول السابق أن هناك فروقاً معنوية من حيث امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي ، من

خلال اختبار شيفه يتضح وجود فروق معنوية بين طبيعة نوع العقد (متعاون، دائم)، حيث كانت متوسطات الفترة الثانية أعلى من الفترة الأولى، ويدل ذلك أن الفئة الثانية أكثر امتلاك واستخدام للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسة التعليم العالي قيد الدراسة وهي (فئة الدائمين) ويعزى الباحث ذلك إلى تبعية الكلية قيد الدراسة إلى التعليم التقني الذي يعتمد أكثر على الجانب التدريبي، ويخلص الباحث إلى وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي وفقاً لنوع العقد عند مستوى معنوية (5%) وتعد فيئة الدائمين في الكلية قيد الدراسة هي الأكثر امتلاك واستخدام للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في المؤسسة قيد الدراسة.

ب- اختبار الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة من الفرضية البحثية (الرئيسية) الثانية:
ولإجراء الاختبار الإحصائي المناسب لهذه الفرضية الفرعية: فإنه يستلزم إعادة صياغتها في صورة فرضية إحصائية، بحيث تكون على النحو التالي:

H0 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لسنوات الخبرة.

H1 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لسنوات الخبرة.

وبناء عليه، واختبار الفرضية الإحصائية المذكورة عند مستوى معنوية (5%) فإنه تم استخدام تحليل التباين الأحادي ومستوى معنويته باعتباره أحد اختبارات الدلالة التي يمكن استخدامها لمعرفة ما إذا كان هناك فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لسنوات الخبرة ويكشف الجدول التالي رقم (15) نتائج اختبار (F- test ANOVA Way – one) .

الجدول رقم (15) يبين تحليل التباين الأحادي لأثر امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لسنوات الخبرة

المصدر	مجموع الدرجات	درجة الحرية	متوسط الدرجات	قيمة F	مستوى المعنوية
أثر امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي حسب سنوات الخبرة	بين المجموعات	25.13 3	8	3.142	3.040
	داخل المجموعات	26.86 7	26	1.033	
	التباين الكلي	52.00 0	34		
القرار الإحصائي: رفض الفرضية الإحصائية البديلة H_1 ، وقبول الفرضية الإحصائية للصفرية H_0 .					
الاستنتاج: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0.5$.					

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS)

بالنظر إلى الجدول السابق يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (3.340) وهي أصغر من (F) الجدولية وهي قيمة دالة معنوية عند مستوى دلالة (5%) ودرجات حرية (8، 26) وأن مستوى المعنوية المشاهد - Value P - المقابلة لقيمة اختبار (F) (0.051) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد وعليه يتم رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى لسنوات الخبرة، وتبين من الجدول السابق أيضاً أن هناك أثر واهتمام لدى كل أفراد عينة الدراسة من حيث امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات اللازمة لتحسين الأداء التدريسي.

ج- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة من الفرضية البحثية (الرئيسية) الثانية:

ولإجراء الاختبار الإحصائي المناسب لهذه الفرضية الفرعية: فإنه يستلزم إعادة صياغتها في صورة فرضية إحصائية، بحيث تكون على النحو التالي:

H_0 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى للدرجة العلمية.

H_1 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى للدرجة العلمية.

وبناء عليه، واختبار الفرضية الإحصائية المذكورة عند مستوى معنوية (5%) فإنه تم استخدام تحليل التباين الأحادي ومستوى معنويته باعتباره أحد اختبارات الدلالة التي يمكن استخدامها لمعرفة ما إذا كان هناك فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى للدرجة العلمية ويكشف الجدول التالي رقم (16) نتائج اختبار (F- test ANOVA Way – one) .

الجدول رقم (16) يبين تحليل التباين الأحادي لأثر امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى للدرجة العلمية

المصدر	مجموع الدرجات	درجة الحرية	متوسط الدرجات	قيمة F	مستوى المعنوية
بين المجموعات	5.250	8	0.656	5.457	0.051
داخل المجموعات	2.350	26	0.090		
التباين الكلي	7.600	34			
القرار الإحصائي: رفض الفرضية الإحصائية البديلة "H1"، وقبول الفرضية الإحصائية الصفرية "H0".					
الاستنتاج: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0.5$.					

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS)

بالنظر إلى الجدول السابق يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (5.547) وهي أصغر من (F) الجدولية وهي قيمة دالة معنوية عند مستوى دلالة (5%) ودرجات حرية (8، 26) وأن مستوى المعنوية المشاهد - Value P المقابلة لقيمة اختبار (F) (0.051) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد وعليه يتم رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم و (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي تعزى للدرجة العلمية، وتبين من الجدول السابق أيضاً أن هناك أثر واهتمام لدى عينة الدراسة من حيث ضرورة امتلاك واستخدام المهارات اللازمة لتحسين الأداء التدريسي.

نتائج الدراسة وتوصياتها

أولاً : النتائج

لقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها ما يلي :-

(1) هناك تطور لمفهوم التدريس وبالتالي يتطلب تطوير دائم لمهام عضو هيئة التدريس حتى نصل إلى تحسين مستوى عالي من الأداء التدريسي الذي بدوره ينعكس ايجابياً على تقدم التعليم العالي في ليبيا.

(2) إن أعضاء هيئة التدريس لديهم سنوات خبرة تؤهلهم إلى أن يحملوا درجات علمية اكبر ولكن نجدهم في درجات علمية أقل.

(3) شملت عينة الدراسة أعضاء هيئة تدريس يُدرسون في: كلية العلوم الإدارية والمالية بطرابلس (قارين)، وكلية الاقتصاد جامعة طرابلس، وكلية الاقتصاد جامعة الزاوية، وكلية الاقتصاد جامعة الزيتونة (متعاونين) شكلوا جميعاً مكون لعينة الدراسة ، وهذا يدل على تشابه خصائص مجتمع البحث مع الكليات التي تُدرس العلوم الإدارية والمالية في الجامعات المذكورة.

(4) أقتصرت تطبيق أسلوب المحاضرة التقليدي (التقليدي من جانب واحد) من قبل أكثر من ثلثي عينة الدراسة على الرغم من وجود أكثر من 18 أسلوباً علمياً.

(5) افتقار مؤسسات التعليم العالي للوسائل التعليمية الحديثة التي تؤثر في تحسين الأداء التدريسي.

(6) هناك قصور من قبل القائمين على مؤسسات التعليم العالي من حيث تأهيل وتطوير أعضاء هيئة التدريس مما انعكس سلباً على أداء المهام المطلوبة منهم.

(7) تشير نتائج الدراسة إلى أن أكثر مفردات عينة الدراسة تكراراً ونسبة بلغت 77.1% يعتبرون أن اللوائح المتعلقة بالساعات التدريسية تشكل عبئاً وتقف عائق أمامهم نحو تطوير وتحسين أدائهم من خلال البحث عن المستجدات فيما يتعلق بالتدريس ومهاراته، وكذلك القيام بدورهم في البحث العلمي والتأليف والترجمة إلى آخره من المهام.

(8) تشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين اكتساب المهارات اللازمة (تطبيق الأساليب العلمية، واستخدام الوسائل التعليمية) لأعضاء هيئة التدريس وبين تحسين وتطوير الأداء التدريسي بمؤسسات التعليم العالي.

9) وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي وفقاً لنوع العقد (متعاونين، دائمين) فيها عند مستوى معنوية (5%) وتعد فئة الدائمين في الكلية قيد الدراسة هي الأكثر امتلاك واستخدام للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في المؤسسة قيد الدراسة من فئة المتعاونين وذلك حسب (اختبار شيفيه) لفحص الفروق الدالة إحصائياً بين متوسط الفئات .

10) لا توجد فروق في امتلاك واستخدام أعضاء هيئة التدريس للمهارات (الأساليب العلمية، الوسائل التعليمية) في مؤسسات التعليم العالي باختلاف الدرجة العلمية و سنوات الخبرة، وهناك أثر واهتمام لدى عينة الدراسة من حيث ضرورة امتلاك واستخدام المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس الذي سيزيد من تحسين الأداء التدريسي. ثانياً : التوصيات:

- في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية :
- 1) أن التطوير المهني لأعضاء الهيئات التدريسية و الجودة التعليمية تتطلب تغييراً في المفاهيم، والأدوار، ومستويات الأداء، و علاقات العمل، و لهذا فإن التطوير المهني ينطلق من حصيلة أهداف أساسية تشمل تزويد أعضاء الهيئات التدريسية بالمعارف و المهارات والاتجاهات والقيم، ولذلك ينبغي أن تحرص مؤسسات التعليم العالي على التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس فهم يشكلون أهم مدخلات النظام التعليمي.
 - 2) نوصي بالعمل على إنشاء وحدة تدريب متخصصة داخل الهيكل التنظيمي لمؤسسات التعليم العالي تعنى بتأهيل وتطوير أعضاء هيئة التدريس.
 - 3) العمل على تعديل اللوائح التي تقف عائق أمام أعضاء هيئة التدريس لتأدية مهامهم ولا سيما لائحة الساعات التدريسية بمعايير أخرى تشجع على الابتكار والإبداع.
 - 4) تقديم حوافز مادية ومعنوية لأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي المتميزين في أدائهم التدريسي، ويقترح الباحث أن تكون مزولة مهنة عضو هيئة تدريس لها معاييرها واشتراطاتها مثلها مثل المهن الأخرى.

المراجع

- 1) عدنان عباس، وآخرون ، الإحصاء التطبيقي (دمشق: منشورات الجامعة المفتوحة (2006
- 2) عبد الرزاق شنين الجنابي: (تقويم الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة وانعكاساته في جودة التعليم العالي بحث مقدم إلى مؤتمر الجودة في جامعة الكوفة كلية التربية للبنات/ جامعة الكوفة تشرين الثاني/ 2009)
- 3) مهدي صالح وآخرون، دور مراكز تطوير طرائق التدريس والتدريب الجامعي في تأهيل و تدريب الأطر التدريسية الجامعية. مجلة اتحاد الجامعات العربية، (عمان: الأمانة العامة لاتحاد الجامعات العربية ، العدد 31 1996)
- 4) <http://www.ilo.org/beirut/lang--ar/index.htm>
- 5) <http://www.skharboush.com/ar/cv.html>



الإدارة الاستراتيجية وأثرها في رفع أداء منظمات الأعمال دراسة ميدانية على الشركة العربية للأسمنت

الدكتور فتحي أقطيط - الأستاذ المساعد بقسم إدارة الأعمال

كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - جامعة بني وليد

المخلص

يتناول هذا البحث مفهوم الإدارة الاستراتيجية ومكوناتها وأهميتها ومتطلبات تطبيقها والخطوات العلمية والعملية الواجب إتباعها في إدارة استراتيجيات منظمات الأعمال، ومعرفة الفروق بينها وبين الخطوات المتبعة في إدارة استراتيجيات منظمات الأعمال، بالإضافة إلى معرفة النتائج عنها. كما تناول البحث مدى توفر متطلبات تطبيق الإدارة الاستراتيجية في تلك الشركة قيد الدراسة، بالإضافة إلى تبيان العلاقة بين تطبيق مفهوم الإدارة الاستراتيجية والأداء فيها. وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات والتي من المتوقع في حال الأخذ بها العمل على تحسين وتطوير أداء الشركة في قيد الدراسة.

المقدمة:

تواجه كافة منظمات الأعمال في عصرنا الراهن سواء كانت عامة أم خاصة، إنتاجية أم خدمية. تحديات كثيرة نتيجة للتغيرات والتطورات العلمية والتقنية السريعة والمستمرة، وأمام تلك التحديات المحمومة أضحت الإدارة التقليدية بعملياتها ووسائلها عاجزة عن جعل المنظمة قادرة على المنافسة. الأمر الذي يحتم على هذه المنظمات استخدام كل ما يتاح لها من أساليب إدارية معاصرة تمكنها من ذلك.

وقد وجد الباحث ضالته في أسلوب الإدارة الاستراتيجية كونه يمثل منهجاً فكرياً يتميز بالحدثة والريادة ويتسم من خلال عملياته ووسائله بالقدرة على زيادة القدرات التنافسية للمنظمة وتطوير أدائها. (الدوري، 2005)

إن هذا الأسلوب الذي تبنته معظم منظمات الأعمال في البلدان المتقدمة وبعض البلدان السائرة في طريق النمو وكان له الأثر الكبير في تفوقها وتميزها. وحيث أن بعض المنظمات قد تتجح نتيجة الصدف في الأجل القصير دون ممارسة جادة للإدارة الاستراتيجية ولكن في الأجل الطويل لا يمكن أن تبقى إلا المنظمات التي تمارسها ممارسة جادة. (أبو ناعم، 1993) وانطلاقاً مما سبق بات ممارسة منظماتنا العامة والخاصة لأسلوب الإدارة

الاستراتيجية بشكل جدي ضرورة ملحة وحتمية إن أرادت زيادة قدراتها التنافسية وتطوير أدائها بل أضحى السبيل الوحيد لبقائها واستمرارها في الأسواق الاقتصادية وخصوصاً بعد تزايد الاتجاه نحو المزيد من الانفتاح والعولمة.

أهمية البحث: تحرص كل المنظمات على تحسين وتطوير أدائها للوصول إلى الأداء المتفوق وإن واقع المنظمات يشير إلى أن مستوى نجاح المنظمات في تحقيق ذلك يتفاوت حسب كفاءتها في إدارة استراتيجياتها.

ومن هنا يصبح تطبيق منظمات الأعمال الصناعية العامة في ليبيا لعملية الإدارة الاستراتيجية بمفهومها العلمي ضرورة ملحة وحتمية، وذلك لأهمية القطاع الصناعي العام في ليبيا لاسيما وأنه يشكل الركيزة الأساسية للتنمية الشاملة. وبناء عليه فإن أهمية البحث تتبع من خلال أنه ستركز بشكل أساسي على تبين الخطوات العلمية والعملية الواجب اتباعها في إدارة استراتيجيات منظمات الأعمال، ومعرفة الفروق بينها وبين الخطوات المتبعة في إدارة استراتيجيات منظمات الأعمال الصناعية العامة في ليبيا، وبالأخص خطوات تصميم الاستراتيجيات لكونها تسبق كل تصرف بل تحكم أي تصرف أو سلوك. بالإضافة إلى معرفة النتائج عنها، ومعرفة مدى توفر أهم متطلبات تطبيق الإدارة الاستراتيجية في تلك المنظمات وإيضاح العلاقة بين تطبيقها لأسلوب الإدارة الاستراتيجية وأدائها.

أهداف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- دراسة أثر تطبيق أسلوب الإدارة الاستراتيجية على الأداء في الشركة قيد الدراسة.
- 2- التوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات والتي من المتوقع في حال الأخذ بها تحسين وتطوير أداء الشركة قيد الدراسة.

فروض البحث: ينطلق البحث من الفرضيات الأساسية التالية:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الظروف المحيطة بالشركة قيد الدراسة والظروف المحيطة بمنظمات الأعمال والتي تستدعي استخدام أسلوب الإدارة الاستراتيجية بمفهومه العلمي.
 - 2- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية وضع الدعائم الاستراتيجية المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية وضع الدعائم الاستراتيجية بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
- وينبثق عنها الفرضيتين التاليتين:

- أ- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين خصائص رسالة كل من الشركة قيد الدراسة وخصائص الرسالة الجيدة بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
- ب- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين خصائص الأهداف الاستراتيجية الشركة قيد الدراسة وخصائص الأهداف الاستراتيجية الجيدة بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
- 3- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية تحليل البيئة المطبقة في الشركة قيد الدراسة وبين كيفية تحليل البيئة بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها. وينبثق عنها الفرضيتان التاليتان:
- أ- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية تحليل البيئة الخارجية المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية تحليل البيئة الخارجية بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
- ب- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية تحليل البيئة الداخلية المطبقة في الشركة قيد الدراسة وبين كيفية تحليل البيئة الداخلية بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
- 4- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية اختيار الاستراتيجيات المطبقة في الشركة قيد الدراسة وبين كيفية اختيار الاستراتيجيات بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها. وينبثق عنها الفرضيتان التاليتان:
- أ- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية اختيار الاستراتيجيات على مستوى المنظمة المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية اختيار الاستراتيجيات على مستوى المنظمة بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
- ب- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية اختيار الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية اختيار الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
- 5- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المتطلبات المتوفرة لتصميم الاستراتيجيات في الشركة قيد الدراسة ومتطلبات التصميم الفعال للاستراتيجيات بالمفهوم العلمي الواجب توافرها.
- 6- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين عملية تنفيذ الاستراتيجيات المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية تنفيذ الاستراتيجيات بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها وينبثق عنها الفرضيتان التاليتان:

أ- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين عملية تنفيذ الاستراتيجيات على مستوى المنظمة المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية تنفيذ الاستراتيجيات على مستوى المنظمة بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين عملية تنفيذ الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية تنفيذ الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.

مجتمع وعينة البحث:

- مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من إحدى القلاع الصناعية في ليبيا لصناعة الاسمنت.

- عينة الدراسة: وهي الشركة العربية للإسمنت.

مفهوم الإدارة الاستراتيجية:

إن الوصول إلى تعريف واحد ومتفق عليه لمعنى الإدارة الاستراتيجية يعتبر أمراً صعب المنال كما هو الحال تقريباً في سائر العلوم الاجتماعية بصفة عامة والإدارية بصفة خاصة. فعلى سبيل المثال يعرفها David بأنها صياغة وتطبيق وتقويم القرارات والأعمال التي من شأنها أن تمكن المنظمة من وضع أهدافها موضع التنفيذ. (الماضي، 2003) ويرى الدكتور زكريا الدوري أن الإدارة الاستراتيجية هي العملية التي تتضمن الخطوات التالية: (الدوري، 2005)

1- صياغة رسالة المنظمة وتحديد أهدافها.

2- التحليل الاستراتيجي.

3- صياغة الاستراتيجية.

4- الاختيار الاستراتيجي.

5- تنفيذ الاستراتيجية.

6- تقويم الاستراتيجية.

أهمية الإدارة الاستراتيجية لمنظمات الأعمال: تعد الإدارة الاستراتيجية ضرورة وليس ترفاً ذلك لأنها تؤدي إلى رفع أداء المنظمات حاضراً ومستقبلاً وذلك إذا تم تطبيقها بشكل جيد وهذا ما تجمع عليه كل الشركات العالمية التي تستخدم أسلوب الإدارة الاستراتيجية.

(العارف، 2000) ويساعد تبني أسلوب الإدارة الاستراتيجية المنظمة على تحقيق مجموعة من الفوائد من أهمها:

- 1- تحديد خارطة طريق للمنظمة تحدد موقعها ضمن جغرافية الأعمال في المستقبل.
- 2- يساهم في زيادة قدرة المنظمة على مواجهة المنافسة الشديدة المحلية منها والدولية.
- 3- يمنح المنظمة إمكانية امتلاك ميزة تنافسية مستمرة.
- 4- يمكن المنظمة من استخدام الموارد استخداماً فعالاً.
- 5- يوفر فرص مشاركة جميع المستويات الإدارية في العملية الأمر الذي يؤدي إلى تقليل المقاومة التي قد تحدث عند القيام بالتغيير، بالإضافة إلى أن ذلك يوفر تجانس الفكر والممارسات الإدارية لدى مديري المنظمة.

نموذج عملية الإدارة الاستراتيجية: لا يوجد نموذج واحد مقبول للإدارة الاستراتيجية يتفق عليه جميع الكتاب والممارسين إلا أن جوانب الاتفاق بين النماذج المطروحة عن عملية الإدارة الاستراتيجية أكثر من جوانب الاختلاف. ومن هنا استعرض الباحث النموذج الذي يأخذ بالحسبان آخر التطورات العالمية الحديثة في هذا المجال والذي يتضمن أيضاً المكونات الأساسية لعملية الإدارة الاستراتيجية Component of Strategic Management والتي لا يخلو منها أي نموذج من نماذج الإدارة الاستراتيجية وهذه المكونات أو المهام الأساسية لعملية الإدارة الاستراتيجية هي: (السيد، 1998)، (خبراء بمبك، 2004)

- 1- تحديد رسالة المنظمة.
 - 2- تحديد الأهداف الاستراتيجية.
 - 3- تحليل البيئة الخارجية للمنظمة.
 - 4- تحليل البيئة الداخلية للمنظمة.
 - 5- الاختيار الاستراتيجي.
 - 6- تنفيذ الاستراتيجية.
 - 7- تقويم الاستراتيجية.
- وبالرغم من أن مكونات أو مهام الإدارة الاستراتيجية ذكرت متسلسلة وذلك لسهولة التوضيح إلا أن هذه المهام متداخلة تؤثر في بعضها البعض، وأن المكونات المختلفة لعملية الإدارة الاستراتيجية لها أهمية كبيرة سواء من منظور الاستراتيجيات المقصودة أم من منظور

الاستراتيجيات الطارئة. فعلى الرغم من أن الاستراتيجيات الطارئة تنشأ في المنظمة دون تخطيط مسبق إلا أنه يتعين على الاستراتيجيين في المنظمة تقييم الاستراتيجيات الطارئة ويستلزم هذا التقييم مقارنة كل استراتيجية طارئة برسالة وأهداف المنظمة والفرص والتهديدات في البيئة الخارجية للمنظمة وكذلك بنقاط القوة والضعف في المنظمة، ويتجسد الهدف هنا في تقييم مدى ملائمة الاستراتيجية الطارئة لاحتياجات المنظمة وقدراتها، ويتعين على المدراء أن يكونوا على علم بالعمليات المرتبطة بالأمر الطارئة وأن يكونوا قادرين على التفكير الاستراتيجي. (HILL & JONESE، 2001) (بدر، 1994)

والجدير بالذكر أن التغذية العكسية في عملية الإدارة الاستراتيجية لا تبدأ من حيث ينتهي آخر نشاط إنما هي عملية تتدفق متواصل للمعلومات خلال المراحل المختلفة لعملية الإدارة الاستراتيجية لأن أي تغيير في مكون رئيسي من مكونات الإدارة الاستراتيجية سيستتبع بالضرورة تغييراً في كل أو بعض النموذج. (الماضي، 2003)، (ياسين، 1998) وفيما يلي شرح مختصر جداً لهذه المكونات.

أولاً- تحديد رسالة المنظمة **Mission of the Organization**: وهي عبارة عن جملة أو عدة جمل تتضمن بيانات خاصة بالمنظمة تميزها عن غيرها من المنظمات، وتختلف هذه البيانات باختلاف المنظمات لكن يتمحور معظمها حول ثلاثة عناصر رئيسة هي:-

1- بيان الرؤيا الاستراتيجية للمنظمة.

2- بيان يشير إلى القيم الأساسية للمنظمة.

3- بيان يشير إلى القوى الدافعة للمنظمة. (HILL & JONESE، 2001)

ثانياً- تحديد الأهداف الاستراتيجية **Strategic Objectives**: عقب الانتهاء من تحديد رسالة المنظمة تأتي الخطوة التالية وهي وضع الأهداف الرئيسية للمنظمة والغرض من وضعها هو التحديد الدقيق لما يجب عمله إذا ما رغبت المنظمة في تحقيق رسالتها. (أبو ناعم، 1993)

ثالثاً- التحليل الاستراتيجي للبيئة **Strategic Analysis**: يقصد بعملية التحليل الاستراتيجي للبيئة مراجعة كل من البيئة الخارجية بغرض التعرف على أهم الفرص والتهديدات التي تواجه المنظمة، والبيئة الداخلية بغرض التعرف على أهم نقاط الضعف والقوة في المنظمة، ويجب أن تكون هذه العملية مستمرة لكي تخدم عملية تصميم

الاستراتيجية. (العارف، 2000) وتصنف عملية التحليل الاستراتيجي إلى ثلاثة مستويات هي: المستوى الأول: ويتضمن عوامل البيئة الخارجية العامة. المستوى الثاني: ويتضمن عوامل البيئة الخارجية الخاصة (بيئة النشاط). المستوى الثالث ويتضمن عوامل البيئة الداخلية. عملية التحليل الاستراتيجي للبيئة الخارجية: وتتضمن الخطوات الرئيسية التالية:

- 1- اختيار المتغيرات البيئية الرئيسية.
 - 2- اختيار المصادر الرئيسية للمعلومات البيئية.
 - 3- التنبؤ بالمتغيرات البيئية الرئيسية.
 - 4- تقييم الفرص والتهديدات المتاحة أمام المنظمة. (الماضي، 2003)
- عملية التحليل الاستراتيجي للبيئة الداخلية: يتطلب تحقيق فعالية تصميم الاستراتيجية إجراء تحليل استراتيجي معمق للبيئة الداخلية للمنظمة ويمر هذا التحليل بخطوتين رئيسيتين هما: أولاً-تحديد جوانب قوة وضعف.

ثانياً - تقييم جوانب القوة والضعف للمنظمة. (ماهر، 1996)

رابعاً-الاختيار الاستراتيجي: **Strategic Choice** يقصد بعملية الاختيار الاستراتيجي العملية التي تتضمن المرحلتين الآتي ذكرهما:

- 1- تكوين البدائل الاستراتيجية في ضوء التحليل الداخلي والخارجي للمنظمة: يمكن للمنظمات على اختلافها أن تستخدم في توليد البدائل الاستراتيجية أدوات مهمة وضرورية مع الأخذ بعين الاعتبار أن نتائجها يجب أن تؤخذ بحذر (الماضي، 2003)، وأشهر هذه الأدوات وأهمها:-

- أ- أسلوب تحليل محفظة الأعمال Business Portfolio Analysis.
- ب- وأسلوب محفظة الكفاءات الأساسية ومصفوفة SWOT: مصفوفة الملائمة بين عناصر القوة والضعف والفرص والتهديدات

S: Strength، W: Weakness، O: Opportunities، T: Threats

- 2- تقييم البدائل الاستراتيجية لاختيار ما يناسب أوضاع المنظمة ويحقق أهدافها.

(JOHNSON&SHOLES، 1993) (JAUCH&JLUESK)، (1998)

خامساً-التنفيذ الاستراتيجي Strategic Implementation

تعرف مرحلة تنفيذ الاستراتيجية بأنها مجموعة الأنشطة والفعاليات التي تمارس لوضع الاستراتيجيات موضع التطبيق من خلال البرامج التنفيذية والموازنات المالية والإجراءات، ويعتمد التنفيذ الناجح للاستراتيجيات التي

اخترتها المنظمة على توفر مجموعة من المستلزمات ويتمثل أهمها بالآتي: -

- 1- وجود توافق بين الاستراتيجية والهيكل التنظيمي.
- 2- أن تكون الثقافة تنظيمية مناسبة للاستراتيجية.
- 3- أن تكون السياسات جيدة وداعمة للاستراتيجية.
- 4- توافر المهارات اللازمة لدى المديرين من أجل تنفيذ الاستراتيجية بفعالية.
- 5- توفر نظم إدارية مساندة لتطبيق الاستراتيجيات،

(SAMUEL&PETER،1997)(الدوري،2005)،(ياسين،1998).

سادساً-الرقابة الاستراتيجية Strategic Control: هناك وجهات نظر سابقة تتادي بأن الرقابة تعتمد على مقارنة النتائج بالمعايير السابق تحديدها بعد الانتهاء من التنفيذ ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية إلا أن هذا المدخل لا يفيد في الرقابة على الاستراتيجية إذ لا يعقل الانتظار حتى يتم تطبيق الاستراتيجية (وهذا قد يستغرق خمس سنوات أو أكثر مثلاً). وقد يحدث تغييرات كثيرة قد تؤدي إلى تهديد نجاح المنظمة وعلى هذا فلا بد من إحلال الرقابة الاستراتيجية محل الرقابة التقليدية وعلى ذلك فإن المديرين الاستراتيجيين في المنظمة مسؤولين عن الإجابة عن التساؤلات التالية:-

- 1- هل الافتراضات الخاصة بالاتجاهات الأساسية للمنظمة صحيحة؟
- 2- وهل المنظمة سائرة في الاتجاه السليم؟
- 3- وهل هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات تصحيحية؟
- 4- كيف يمكن وصف الأداء، هل تم تحقيق الأهداف الموضوعة؟
- 5- هل هناك حاجة لاتخاذ إجراءات تصحيحية؟

اختبار الفرضيات:- اختبار الفرضية الأولى:

جدول (1) نتائج اختبار الفرضية الأولى

نتيجة الاختبار	القيمة الجذولية tp	مستوى المعنوية المحسوب	درجات الحرية df	قيمة إحصائية الاختبار t	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد أفراد العينة	النتائج الفرضيات الفرعية
رفض	1.96	0.00	89	-4.854	9.512	0.9024	3.0383	90	ف1/1
رفض	1.96	0.002	89	-3.116	0.1050	0.9959	3.1728	90	ف2/1

المصدر: إعداد الباحث استناداً على نتائج الدراسة.

من الجدول (1) نجد مايلي:-

- 1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.
 - 2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.
- مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين خصائص رسالة من الشركة قيد الدراسة وخصائص الرسالة الفعالة بالمفهوم العلمي والمفروض توافرها.
- ومن الجدول (1) أيضاً نجد ما يلي:-

- 1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.
 - 2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.
- مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين خصائص الأهداف الاستراتيجية من الشركة قيد الدراسة وخصائص الأهداف الاستراتيجية الجيدة بالمفهوم العلمي والمفروض توافرها وبالتالي قد تم قبول كل من الفرضيتين الفرعيتين البديلتين "أ"، "ب" فإننا نقبل الفرضية البديلة الأولى وهي: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية وضع الدعائم الاستراتيجية المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية وضع الدعائم الاستراتيجية بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.

- اختبار الفرضية الثانية:

جدول (2) نتائج اختبار الفرضية الثانية

نتيجة الاختبار	القيمة الجدولية tp	مستوى المعنوية المحسوب	درجات الحرية df	قيمة إحصائية الاختبار t	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد أفراد العينة	النتائج
رفض	1.96	0.000	89	-4.963	0.1041	0.9873	2.9834	90	ف1/2
رفض	1.96	0.001	89	-3.581	0.1050	0.9963	3.1239	90	ف2/2

المصدر: إعداد الباحث استناداً على نتائج الدراسة.

حتى نقبل أو نرفض " الفرضية الثانية " يجب أن نختبر كل من " الفرضية الثانية أ، والفرضية الثانية ب " ومن الجدول (2) نجد ما يلي:-

- 1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.
 - 2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.
- مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين كيفية تحليل البيئة الخارجية المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية تحليل البيئة الخارجية بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها. ونلاحظ من اختبار الفرضية الثانية " أ ب "، ومن خلال التحليل في الجدول (2) نجد ما يلي:-

- 1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.
 - 2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.
- مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين كيفية تحليل البيئة الداخلية المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية تحليل البيئة الداخلية بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

وبالتالي قد تم قبول كل من الفرضيتين البديلتين " أ ، ب " فإننا نقبل الفرضية البديلة الثانية وهي: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين كيفية تحليل البيئة المطبقة في الشركة قيد الدراسة وكيفية تحليل البيئة بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

- اختبار الفرضية الثالثة:

جدول (3) نتائج اختبار الفرضية الثالثة

نتيجة الاختبار	القيمة الجدولية tp	مستوى المعنوية المحسوب	درجات الحرية df	قيمة إحصائية الاختبار	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد أفراد العينة	النتائج
رفض	1.96	0.000	89	-4.480	9.988	0.9475	3.0525	90	ف3/1
رفض	1.96	0.001	89	-3.347	0.1079	1.0241	3.1387	90	ف3/2

المصدر: إعداد الباحث استناداً على نتائج الدراسة.

حتى نقبل أو نرفض الفرضية الثالثة يجب أن نختبر كل من " الفرضية الثالثة " أ ، ب .

ومن الجدول (3) نجد ما يلي:-

1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.

2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.

مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين عملية اختيار الاستراتيجيات على مستوى المنظمة المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية اختيار الاستراتيجيات على مستوى المنظمة بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

ومن الجدول (3) أيضاً نجد ما يلي:-

1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.

2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.

مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين عملية اختيار الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية اختيار الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها. وبالتالي قد تم قبول كل من الفرضيتين الفرعيتين البديلتين " أ ، ب " فإننا نقبل الفرضية البديلة الثالثة وهي: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين عملية اختيار الاستراتيجيات المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية اختيار الاستراتيجيات بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

- اختبار الفرضية الرابعة:

جدول (4) نتائج اختبار الفرضية الرابعة

نتيجة الاختبار	القيمة الجنبوية tp	مستوى المعنوية المحسوب	درجات الحرية df	قيمة إحصائية الاختبار	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد أفراد العينة	النتائج
رفض	1.96	000	89	-5.301	0.1255	1.1909	2.8346	90	الفرضيات الفرعية 4/1
رفض	1.96	000	89	-4.870	0.1141	1.0823	2.9444	90	الفرضيات الفرعية 4/2

المصدر: إعداد الباحث استناداً على نتائج الدراسة.

حتى نقبل أو نرفض " الفرضية الرابعة " يجب أن نختبر كل من " الفرضيتين " أ ، ب " .
من الجدول (4) نجد ما يلي:-

1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.

2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.

مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين عملية تنفيذ الاستراتيجيات على مستوى المنظمة المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية تنفيذ الاستراتيجيات على مستوى المنظمة بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

ومن الجدول (4) أيضاً نجد ما يلي:-

1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.

2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.

مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين عملية تنفيذ الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية تنفيذ الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

وبالتالي وقد تم قبول كل من الفرضيتين الفرعيتين البديلتين " أ ، ب "، فإننا نقبل الفرضية البديلة الرابعة وهي: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين عملية تنفيذ الاستراتيجيات المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية تنفيذ الاستراتيجيات بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

- اختبار الفرضية الخامسة:

جدول (5) نتائج اختبار الفرضية الخامسة

نتيجة الاختبار	القيمة الجدولية tp	مستوى المعنوية المحسوب	درجات الحرية df	قيمة إحصائية الاختبار	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد أفراد العينة	النتائج الفرضيات الفرعية
رفض	1.96	000	89	-4.468	0.1128	1.0700	2.9848	90	ف5/1
رفض	1.96	000	89	-3.844	0.1158	1.0982	3.0550	90	ف5/2

المصدر: إعداد الباحث استناداً على نتائج الدراسة.

حتى نقبل أو نرفض الفرضية الخامسة يجب أن نختبر كل من الفرضيتين " أ ، ب " من الجدول (5) نجد ما يلي:-

- 1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.
 - 2- مستوى المعنوية المحسوب $>5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.
- مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين عملية رقابة الاستراتيجيات على مستوى المنظمة المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية رقابة الاستراتيجيات على مستوى المنظمة بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.
- من الجدول (5) أيضاً نجد ما يلي:-

- 1- انخفاض المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.
 - 2- مستوى المعنوية المحسوب $>5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.
- مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية سالبة بين عملية رقابة الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية رقابة الاستراتيجيات على المستوى الوظيفي بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.
- وبالتالي وقد تم قبول كل من الفرضية الفرعيتين البديلتين " أ ، ب " فإننا نقبل الفرضية البديلة الخامسة وهي: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين عملية رقابة الاستراتيجية المطبقة في الشركة قيد الدراسة وعملية رقابة الاستراتيجي بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

- اختبار الفرضية السادسة:

جدول (6) نتائج اختبار الفرضية السادسة

نتيجة الاختبار	القيمة الجداولية tp	مستوى المعنوية المحسوب	درجات الحرية df	قيمة إحصائية الاختبار	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد أفراد العينة	النتائج الفرضيات الفرعية
رفض	1.96	000	89	41.055	4.879	0.4629	5.5032	90	ف2/2

المصدر: إعداد الباحث استناداً على نتائج الدراسة.

من الجدول (6) نجد ما يلي:-

- 1- ارتفاع المتوسط الحاصلة عليه الشركة قيد الدراسة عن معيار المتوسط المقبول.
 - 2- مستوى المعنوية المحسوب $> 5\%$ وهذا يعني رفض فرضية العدم.
- مما سبق نتوصل إلى أن هناك فروقاً معنوية إيجابية بين آراء المدراء لتبني الإدارة الاستراتيجية في الشركة قيد الدراسة والنتائج المتوقعة من هذا التبني بالمفهوم العلمي يعود ذلك برأي الباحث إلى:-

- 1- ارتفاع درجة الوعي لدى مدراء الشركة قيد الدراسة بأهمية الإدارة الاستراتيجية لرفع أداء منظمات الأعمال وذلك بعد اطلاعهم على الاستبيان الذي قدمه الباحث بالإضافة إلى المناقشات التي دارت بينهم وبين الباحث حول هذا الموضوع.
- 2- إدراك المدراء للظروف التي تجبر الشركة قيد الدراسة لاتباع أسلوب إداري فعال غير المنهج الحالي المتبع.

- النتائج:-

- 1- عدد محدود جداً من مدراء الشركة قيد الدراسة لديهم معلومات عن مفهوم الإدارة الاستراتيجية ومكوناتها.
- 2- وجود قصور كبير واضح في كيفية وضع الدعائم الاستراتيجية في الشركة قيد الدراسة عن كيفية وضعها بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.
- 3- وجود قصور كبير في عملية تحليل البيئة (الداخلية والخارجية) في الشركة قيد الدراسة عن عملية تحليل البيئة (الداخلية والخارجية) بالمفهوم العلمي والواجب تطبيقها.

- 4- وجود قصور كبير في عملية اختيار الاستراتيجيات (سواء على مستوى الشركة قيد الدراسة على المستوى الوظيفي) في المنظمات عن عملية اختيار تلك الاستراتيجيات بالمفهوم العلمي الواجب تطبيقها.
 - 5- عدم وجود مديرين ذوي خبرة في مجال تصميم الاستراتيجيات لدى الشركة قيد الدراسة.
 - 6- لا تعتمد الشركة قيد الدراسة على مستشارين متخصصين في إدارة الاستراتيجيات عند الحاجة.
 - 7- لا تتوفر في الشركة قيد الدراسة نظم معلومات إدارية فعالة.
 - 8- عدم قدرة الشركة قيد الدراسة على مواجهة المنافسة الشديدة المحلية منها والدولية.
 - 9- عدم مشاركة المدراء في المستوى الوظيفي في إدارة الاستراتيجيات على مستوى الشركة قيد الدراسة المنظمة الأمر الذي يؤدي إلى صياغة استراتيجيات بعيدة عن الواقع وعدم تجانس الفكر والممارسات الإدارية لدى مديري المنظمة.
- التوصيات:-

- 1- السعي لتطبيق أسلوب الإدارة الاستراتيجية بجميع مكوناته بمفهومه العلمي بشكل جاد في الشركة قيد الدراسة باعتباره مطلباً ملحاً وللاستفادة من مزاياه في رفع أداء الشركة. ومن أهم ما يجب القيام به ما يلي:-
- أ- إخضاع كافة المدراء على مستوى الشركة قيد الدراسة وعلى المستوى الوظيفي إلى دورات تدريبية متخصصة في أسلوب الإدارة الاستراتيجية، وبالتالي لا بد من استقطاب خبراء في الإدارة الاستراتيجية من أجل الحصول على أفكارهم المعرفية.
- ب- تقديم الحوافز المناسبة للتفكير الاستراتيجي بمعنى عدم الاقتصار على ربط الحوافز بإنجاز الاستراتيجيات وتحقيق الأهداف، وإنما يجب تحفيز القائمين على عملية تصميم الاستراتيجيات.
- ت- يجب الحرص على إشراك كافة المدراء في المستوى الوظيفي في عملية تصميم وتنفيذ وتقييم الاستراتيجيات على مستوى الشركة قيد الدراسة بصورة مباشرة ومبكرة.
- ث- اتخاذ الإجراءات اللازمة التي تتيح الوقت الكافي للمدراء من أجل القيام بعملية التخطيط الاستراتيجي كأن يسمح لرؤساء الدوائر مناقشة بعض الأمور الشكلية والإجراءات التنفيذية.

ج- إنشاء إدارة يطلق عليها إدارة نظم المعلومات الإدارية Management Information Systems (MIS) مهمتها متابعة التغيرات البيئية الداخلية والخارجية وتوفير المعلومات الهامة للمدراء في الوقت المناسب ليتمكنوا من إدارة استراتيجيات منظماتهم على أفضل وجه.

2- على الجهات المسؤولة في الدولة دعم إنشاء مكاتب استشارية ليبية متخصصة لتقديم الخدمات المتعلقة بإدارة الاستراتيجيات في الوقت المناسب وبالتكلفة المناسبة. كما يجب عليها أن تقدم الدعم المادي والمعنوي الذي يمكن المنظمات من ممارسة فعالة لأسلوب الإدارة الاستراتيجية.

المراجع:-

- 1- أبو بكر، مصطفى محمود. التفكير الاستراتيجي وإعداد الخطة الاستراتيجية، الدار الجامعية، القاهرة، 481، 2000.
- 2- أبو ناعم، عبد الحميد. الإدارة الاستراتيجية (إعداد المدير الاستراتيجي)، الطبعة الثانية، دار الثقافة العربية المتبدیان، القاهرة، 1993، 504.
- 3- الدوري، زكريا مطلق. الإدارة الاستراتيجية: مفاهيم وحالات دراسية، عمان دار اليازوري، 2005، 399.
- 4- الرويتع، متعب. البيز، خالد. العشوائية تغلف استثمارات الشركات السعودية، جريدة الرياض، العدد 13452، 2005، (www.alriyadh.com).
- 5- السيد، إسماعيل محمد. الإدارة الاستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية، الطبعة الثانية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 1998، 30.
- 6- العارف، ناديا. الإدارة الاستراتيجية (إدارة الألفية الثالثة)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، 439.
- 7- العقاد، أيمن. محاضرات في الإدارة الاستراتيجية، معهد التنمية الإدارية، دمشق، 2005، 62.
- 8- القطامين، أحمد عطا الله. الإدارة الاستراتيجية، دار مجدلاوي، عمان، 2002، 295.

- 9- الماضي، محمد المحمدي. *السياسات الإدارية*، مركز جامعة القاهرة للتعليم ال مفتوح 2003، 398.
- 10- بدر، حامد رمضان. *الإدارة الاستراتيجية*، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1994، 312.
- 11- جونز، جاريث. هيل، شارلز. *الإدارة الاستراتيجية*، ترجمة رفاعي، محمد رفاعي. عبد المتعال، محمد سيد أحمد، الطبعة الرابعة، الجزء الأول، دار المريح للنشر، الرياض - المملكة العربية السعودية، 2001، 770.
- 12- خبراء بمبك، المشرف العلمي عبد الرحمن توفيق، *الإدارة الاستراتيجية: المبادئ والأدوات*، سلسلة التنمية الإدارية الذاتية، القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة. خبراء بمبك، 2004، 10.
- 13- زاهر، بسام. مدخل مقترح لرفع كفاءة وفاعلية نظم توكيد الجودة (منظور إدارة الجودة الشاملة) (دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المصرية لقطاع الأعمال العام الحاصلة على شهادة الايزو 9001)، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة، 2002، 20.
- 14- كينيث، كوك. *استراتيجية التخطيط في المنشآت الصغيرة*، ترجمة بيت الأفكار الدولية، الرياض، 2003، 18.
- 15- ماهر، أحمد. *دليل المدير خطوة بخطوة في الإدارة الاستراتيجية*، الإسكندرية، 1996، 399.
- 16- ياسين، سعد غالب. *الإدارة الاستراتيجية*، (دار اليازوري العلمية)، الرياض، المملكة السعودية، 1998، 209.
- 17-JAUCH, L.R. JLUECK, W.F. "Business policy and Strategic Management" 5th.ed, -McGraw-Hill. Editions New York, 1998, 201
- 18-JOHNSON, G.SHOLES, K. "Exploring Corporate Strategy: Text and cases", 3rd.ed New York, 1993, 203.
- 19-SAMUEL, C. PETE, P. "The Strategic Management", Process', 3rd.ed, McGraw-Hill New York, 1997, 139.



ثقافة المؤسسة وعلاقتها بجودة الخدمات التعليمية

من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

دراسة تطبيقية كلية الاقتصاد والعلوم السياسية / جامعة بني وليد

د. حسن علي معتوق امحمد

رئيس قسم إدارة الاعمال / كلية الاقتصاد والعلوم السياسية

جامعة بني وليد

المخلص

هدفت الدراسة التعرف على ثقافة المؤسسة وعلاقتها بجودة الخدمات التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، حيث تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في كلية الاقتصاد / جامعة بني وليد، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لأغراض الدراسة، واختيرت عينة الدراسة باستخدام أسلوب الحصر الشامل لأفراد العينة والبالغ عددهم (150) مفردة. وتوصلت الدراسة إلى أن ثقافة المؤسسة منخفضة المستوى بشكل عام، وكانت جودة الخدمات التعليمية منخفضة المستوى من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بشكل عام، وتوصلت الدراسة إلى أن ثقافة المؤسسة بأبعادها لها علاقة قوية بجودة الخدمات التعليمية فمن خلال الثقافة الإيجابية التي تدعم التجديد والتحسين المستمر والعمل الجماعي تزداد جودة الخدمات التعليمية، وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد بني وليد تبعاً للعوامل الشخصية الجنس والعمر والمؤهل العلمي، والدرجة العلمية، إضافة إلى ضعف جودة الخدمات التعليمية بالمؤسسة قيد الدراسة. وأوصى الباحث بضرورة توفير كافة المتطلبات اللازمة لتحسين جودة الخدمات التعليمية، والتركيز على معيار خدمة المجتمع والبحث العلمي، والتحسين المستمر ونشر ثقافة الجودة. الكلمات المفتاحية: ثقافة المؤسسة، جودة الخدمات التعليمية، أعضاء هيئة التدريس، كلية الاقتصاد بني وليد.

المقدمة:

شهد العالم تطوراً هائلاً وسريعاً في كافة المجالات والذي انعكس بدوره على طبيعة حياة الأفراد والمنظمات والدول، وفرض شروطاً وآليات عمل مختلفة، وأدى إلى استخدام موارد حديثة ومتنوعة ومع هذا التطور الهائل والسريع حظيت الثقافة بشكل عام، وثقافة المؤسسة بشكل خاص باهتمام الكثير من علماء الإدارة، نظراً لما لها من دور فعال في تحديد كفاءة وفعالية التنظيمات الإدارية وسلوك الأفراد العاملين بها، وبالتالي التأثير على كفاءة وفعالية أداء هذه التنظيمات ومما يزيد من أهمية ثقافة المؤسسة هو ما يعتبره الكثير من الباحثين بأنها عقد من وقد تبنى عدد من مفكري الجودة الشاملة متطلبات تطبيقها حسب نماذج مختلفة إلا أنها جميعاً اتفقت على أن ثقافة المؤسسة تعد أحد تلك المتطلبات، وهذا ما

يجعل تطبيق إدارة الجودة الشاملة عملية مرتبطة بمدى مواجعة الثقافة السائدة في المؤسسة. ولم تكن مؤسسات التعليم العالي بمعزل عن كل ما يجري على الساحة المحلية والدولية من تطورات متسارعة، بل تعد من أكثر المنظمات حاجة لتحسين جودة أدائها وتطوير خدماتها بما يتناسب مع حاجات وتوقعات المستفيدين من خدمات هذه المؤسسات، لذا فإن مؤسسات التعليم العالي هي من بين المؤسسات المعنية بتطبيق الجودة الشاملة كغيرها من المنظمات والمؤسسات الخدمية والصناعية والتجارية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها: يشهد موضوع الجودة اهتمام مفكري دول العالم في ظل التطور الهائل الذي يشهده العالم اليوم في كافة ميادين العمل، وأصبحت جميع المنظمات ملزمة بتطبيق أسلوب إدارة الجودة والذي ثبت خلال الآونة الأخيرة بأنه أحد أهم مداخل التطوير التنظيمي الذي تتسابق لتطبيقه كافة المنظمات المحلية والدولية، بالإضافة إلى زيادة الاهتمام بدراسة ثقافة المؤسسة ومحاولة تطوير مكوناتها لكي تتوافق مع مبادي ومتطلبات الجودة الشاملة من أجل مواكبة التغييرات البيئية المستمرة.

وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما علاقة ثقافة المؤسسة بجودة الخدمات التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية / جامعة بني وليد؟

وتتفرع من السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية، وهي:

- ما علاقة ثقافة المؤسسة بجودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد جامعة بني وليد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟
- ما مستوى تطبيق أبعاد ثقافة المؤسسة (القيم، المعتقدات، التوقعات، الأعراف) في كلية الاقتصاد جامعة بني وليد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟
- ما واقع جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد جامعة بني وليد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

أهداف الدراسة:

1. التعرف على علاقة ثقافة المؤسسة بجودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد جامعة بني وليد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
2. تحديد مستوى تطبيق أبعاد ثقافة المؤسسة (القيم، المعتقدات، التوقعات، الأعراف) بكلية الاقتصاد جامعة بني وليد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

3. التعرف على واقع جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد جامعة بني وليد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
فرضية الدراسة:

تستند هذه الدراسة على الفرضيات التالية:

- لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية لثقافة المؤسسة على جودة الخدمات التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد جامعة بني وليد.
 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات عينة الدراسة فيما يتعلق بمستوى جودة الخدمات التعليمية في بكلية الاقتصاد جامعة بني وليد يعزى للعوامل الشخصية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الدرجة العلمية).
- أهمية الدراسة:

1. تتبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي نتناوله، وهو تسليط الضوء على علاقة ثقافة المؤسسة بجودة الخدمات التعليمية بكلية الاقتصاد جامعة بني وليد، حيث ينظر الباحث والمهتمين الى ثقافة المؤسسة بأبعادها على أنها أحدث مداخل التطوير والإصلاح الإداري لمستوى جودة الخدمات بالمؤسسات التعليمية على مختلف أنواعها والخدمات التي تقدمها، وهي تمثل إحدى إفرازات الفكر الإداري الحديث والمعاصر، والتي أثبتت فعاليتها في الكثير من المؤسسات التعليمية المحلية والعربية والدولية.
2. حاجة جامعة بني وليد بشكل عام وكلية الاقتصاد بشكل خاص لادوات تنفيذها في رصد نقاط القوة، والتعرف على نقاط الضعف والجوانب المختلفة لادائها، وكذلك مدى تفاعلها وانسجامها مع حاجات المجتمع المحلي ومتطلباته.
3. تعد هذه الدراسة محاولة لتوفير بيانات للمسؤولين والقائمين على إدارة جامعة بني وليد وكلية الاقتصاد حول واقع جودة الخدمات التعليمية فيها في ضوء معايير الجودة في المؤسسات التعليمية، بهدف الاسترشاد بها لتحجود وتحسين مكونات نظام التعليم في الكلية والجامعة.

الدراسات السابقة:

أجرى كتي كمال عام (2015) دراسته بعنوان: معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية " دراسة ميدانية لجامعة سبها "هدفت إلى التعرف على معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة بجامعة سبها، إضافة إلى محاولة التعرف على وجود فروق ذات دلالة

احصائية في أراء أفراد عينة الدراسة حول المعوقات التي تحول دون تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة يعزى للمتغيرات الديمغرافية، وتوصلت هذه إلى الدراسة إلى وجود معوقات إدارية ومالية، ومعوقات تنظيمية ومهنية، ومعوقات قيادية واجتماعية.

أما الحبوني ادريس عبد الجواد فقد أعد دراسته في عام (2014) بعنوان: استخدام مدخل الأداء المتوازن في قياس جودة أداء الجامعات في ليبيا، دراسة تطبيقية لجامعة بنغازي (قار يونس) سابقا بهدف قياس جودة أداء جامعة بنغازي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن. وأتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف جودة أداء الخدمات التعليمية بالجامعة، وتمخضت نتائج الدراسة على توفر مقومات نجاح تطبيق نموذج قياس الأداء المتوازن في جامعة بنغازي بشكل نسبي، تعتبر جودة أداء جامعة بنغازي غير مرضية من منظور الأداء المالي، ومرضية نسبيا للمناظير الثلاثة الأخرى.

وفي دراسة قام بها التاورغي و البركي (2014) بعنوان: تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي "فوائد ومعوقات" وهدفت الدراسة إلى عرض وتقديم تجارب بعض من مؤسسات التعليم العالي إلى المهتمين بالجودة والتعرف على الفوائد التي تحققت من وراء هذا التطبيق ، وتم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، وقد توصلت هذه الدراسة إلى ضرورة الاستعانة بتجارب وخبرات مؤسسات التعليم العالي الرائدة في مجال تطبيق إدارة الجودة ، العمل على تجنب معوقات هذا التطبيق ،من خلال توفير المتطلبات اللازمة لنجاحه في مؤسسات التعليم العالي .

وأعد بركة مشنان دراسة عام (2016) بعنوان : دور الثقافة التنظيمية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي ، " دراسة حالة جامعة الحاج لخضر - باتنة بالجزائر" ، وهدفت إلى عرض ومناقشة المفاهيم والأفكار المرتبطة بإدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي ، والثقافة التنظيمية والدور الذي تلعبه في تطبيقها ، والتعرف على واقع التعليم العالي بالجزائر والتحديات التي تواجهه ، كما استهدفت الدراسة تشخيص الثقافة التنظيمية السائدة حاليا والمرغوبة مستقبلا في جامعة الحاج لخضر، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، منها : الثقافة التنظيمية السائدة بالجامعة ثقافة بيروقراطية ، وثقافة المجموعة هي الثقافة المرغوبة بها مستقبلا .

أما نجمي فيصل فأعد دراسته عام (2011) بعنوان: درجة ملائمة الثقافة التنظيمية السائدة في جامعة جازان لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، واستهدفت الدراسة التعرف على درجة

ملائمة الثقافة التنظيمية في جامعة جازان لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين استجابات أفراد العينة التي تعزى للمتغيرات الشخصية، وتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة جازان والقيادات المسؤولة عن الجودة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، من أهمها: جاءت درجة ملائمة الثقافة التنظيمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة جازان والقيادات المسؤولة عن الجودة بدرجة عالية، جاءت درجة أهمية متطلبات ونشر ثقافة الجودة في جامعة جازان ضمن درجة عالية.

وأعدت طرابلسية شيراز محمد دراسة عام (2015) بعنوان: إدارة جودة الخدمات التعليمية والبحثية في مؤسسات التعليم العالي السورية "جامعة دمشق" وقد هدفت الدراسة لعدد من الأهداف، منها: تحديد أثر إنشاء الهيئة الوطنية للتقييم والاعتماد الأكاديمي على مدى توفر والتزام مؤسسات التعليم العالي بمعايير الجودة، التعرف على معايير الجودة المتوفرة في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، وكانت عينة الدراسة عينة عشوائية بسيطة من أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا، وتم التوصل عدة نتائج أهمها: تدني مستوى تطبيق مجالات التقييم الذاتي المتمثلة (بالرسالة، الهيئة التدريسية، التعليم، البحث العلمي، الموارد والإنفاق).

وأجرى فيلجائس وهيدميتس (Heidmets & Vilgats) عام (2011)، دراسة حول: أثر التقويم الخارجي لجودة خدمات الجامعات، وهدفت الدراسة إلى تحديد أثر تقييم الجودة الخارجي على الجامعات في استونيا (1997 - 2009)، واعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واستخدما المقابلات والاستبيانات لجمع البيانات. وقد أوضحت النتائج أن الأثر العام للجودة كان متدني نسبياً.

وفي دراسة أعدها زين الدين وآخرون (Zineldin & Others) عام (2011) بعنوان: تقييم الجودة في التعليم العالي، "معايير جديدة بناء علي رضا الطلاب " واستهدفت عرض نموذج جديد لضمان الجودة واختبار العوامل الرئيسة التي تؤثر على تصورات الطلاب لكفاية المنهج، ورضاهم عنه. ويتضمن النموذج الأبعاد السلوكية لرضا الطلاب، وقد خلصت الدراسة إلى أنه يمكن استخدام النتائج التي توصلت إليها من قبل مؤسسات التعليم العالي في إعادة هندسة وتصميم ممارسات إدارة الجودة بها بشكل خلاق، وكذلك في التوجه نحو إستراتيجيات الجودة لتعليم أكثر فاعلية.

أما كالورنشي (Kaluarachchi)) فقد أجرا دراسته عام (2010) بعنوان: الثقافة التنظيمية وممارسات إدارة الجودة الشاملة. "دراسة حالة سيريلانكا"، بهدف تحديد تأثير الثقافة التنظيمية (OC) على ممارسات إدارة الجودة الشاملة (TQM) في مستشفيات القطاع العام بسيريلانكا، والتي بدورها تنتهج الطريقة اليابانية (S-5) على أساس الجودة الشاملة، والتي تحصلت على عدد من الجوائز الوطنية للجودة. وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج، منها: انخفاض مستوى الخصائص الثقافية للمستشفى، انخفاض تجنب الغموض، وانخفاض النزعة المركزية، وأوجدت الدراسة أن الثقافة الداعمة للمستشفى قد انعكست إيجابيا على ممارسات إدارة الجودة الشاملة.

المبحث الأول: مفهوم ثقافة المؤسسة

مفهوم ثقافة المؤسسة: هي الارتباط والتماسك بين القيم والعادات، والمؤثرات والإشارات، التي تحكم تصرفات الأفراد، وتشكل في حد ذاتها شكلا معينا لمنظمة معينة، ثقافة المؤسسة كل التقاليد والقيم، والأعراف، والخصائص التي تشكل الأجواء العامة للمؤسسة، وتؤثر في العاملين، وهي خصائص تكون عميقة التأثير، وتنتقل عبر الأجيال، ويكون تغييرها بطيء (ماضي:23:2010).

ومن خلال ما سبق ينظر الباحث لثقافة المؤسسة على أنها: منظومة مشتركة من القيم وأساليب التفكير والقناعات الخاصة المتعلقة بالجوانب الإنسانية لدى أفراد المؤسسة، والتي تقوم بتحديد طبيعة معايير السلوك الإنساني داخل بيئة العمل، وتعتبر من أهم المكونات المعنوية والفكرية في المؤسسات الصناعية والخدمية والتجارية على حد سواء لتحقيق أهدافها، ويقصد بها في هذه الدراسة الثقافة السائدة في كلية الاقتصاد جامعة بنى وليد وعلاقتها بجودة الخدمات التعليمية.

عناصر وأبعاد ثقافة المؤسسة:

1. القيم: القيم بشكل عام هي اتفاقات مشتركة بين أعضاء التنظيم الاجتماعي الواحد، حول ما هو مرغوب وما هو غير مرغوب فيه، وهي قواعد تمكن الفرد من التمييز بين الخطأ والصواب وبين ما هو جيد أو غير جيد، أي كمرشد ومراقب للسلوك الإنساني داخل المنظمة. ومن هذه القيم: المساواة بين العاملين، والاهتمام بإدارة الوقت والاهتمام بالأداء، واحترام الآخرين.

2. **المعتقدات:** وهي عبارة عن أفكار مشتركة حول طبيعة العمل والحياة الاجتماعية في بيئة العمل، وطريقة وكيفية إنجاز الأعمال والمهام التنظيمية، ومن هذه المعتقدات على سبيل المثال: أهمية المشاركة في صنع القرارات، والمساهمة في العمل الجماعي وأثر ذلك في تحقيق الأهداف التنظيمية.

3. **الأعراف:** وهي ما تم التعارف عليه داخل المنظمة دون الحاجة لكتابة تلك الأعراف حيث تسود ويلتزم بها الجميع، وإن لم تكن مكتوبة، فالجميع يرى أنها واجبة التنفيذ والالتزام بها على اعتبار أنها مفيدة للمنظمة ولبينة العمل وذلك بغض النظر إن كانت تلك الأعراف فعلاً لها فائدة أو عديمة الفائدة. مثال ذلك: التزام المنظمة بعدم تعيين الأب والابن في نفس المنظمة وخاصة المنظمات التجارية كالبنوك.

4. **التوقعات:** تتمثل التوقعات بالتعاقد السيكولوجي غير المكتوب والذي يعني مجموعة من التوقعات الذي يحددها أو يتوقعها الفرد أو المنظمة كل منهما من الآخر خلال فتره العمل بالمؤسسة، مثال ذلك: توقعات الرؤساء من المرؤوسين والمرؤوسين من الرؤساء، والزملاء من الزملاء الآخرين. القرارات، والمساهمة في العمل الجماعي وأثر ذلك في تحقيق الأهداف التنظيمية (المدهون والجزراوي: 1995: 400).

مميزات ثقافة المؤسسة:

1. **الالتزام بالسلوك المنتظم:** فحينما يتفاعل أفراد المنظمة مع بعضهم البعض يستخدمون لغة، ومصطلحات، وعبارات، وطقوساً مشتركة ذات صلة بالاحترام، والتصرف.
2. **المعايير:** توجد معايير سلوكية بما فيها توجيهات حول مقدار العمل الواجب إنجازه.
3. **القيم المتحكمة:** هناك قيم أساسية تتبناها المنظمة، وتتوقع من أفرادها أن يلتزموا بها. منها على سبيل المثال: جودة عالية، نسبة متكنية من الغياب، كفاءة عالية.
4. **الفلسفة:** هناك سياسات توضح معتقدات المنظمة حول كيفية معاملة العاملين، أو العملاء.
5. **القواعد:** هناك تعليمات صارمة تتعلق بكيفية تعايش الفرد مع المنظمة، وعلى الموظفين الجدد أن يتعلموا تلك القواعد لكي يقبلوا كأعضاء عاملين في المنظمة.
6. **المناخ التنظيمي:** ويتمثل في الشعور، والإحساس العام الذي يساعد على التخطيط، والترتيب المكاني للأفراد والأجهزة الأخرى في تكوينه، وطرق تفاعل الأفراد، والطرق التي يتعامل بها الأفراد مع العملاء. أشكال ثقافة المؤسسة:

1. **الثقافة البيروقراطية:** في مثل هذه الثقافة التنظيمية تتحدد المسؤوليات والسلطات فالعمل منظم وموزع، وهناك تنسيق بين الوحدات المختلفة، ويأخذ تسلسل السلطة وانتقال المعلومات شكلا هرميًا، وتعتمد على التحكم والالتزام.
2. **الثقافة الإبداعية:** وتتميز بوجود بيئة عمل تساعد على الإبداع، ويتسم أفرادها بحب المخاطرة في اتخاذ القرارات ومواجهة التحديات.
3. **الثقافة المساندة:** تتسم بيئة العمل هنا بالصدقة ومساعدة العاملين بعضهم لبعض، فيتولد لدى العاملين إحساس بأنهم أسرة واحدة تعمل بانسجام وتوافق ومؤازرة تامة، وتعمل المنظمة على خلق جو من الثقة والمساواة والتعاون والروح الودية، ويتم التركيز هنا على الجانب الإنساني في التعامل.
4. **ثقافة العمليات:** يتم التركيز هنا على طريقة إنجاز العمل وليس على النتائج التي تم تحقيقها. فيسود الحذر بين أعضاء التنظيم، ويعمل الكل على حماية أنفسهم، وبالتالي تقل الرغبة في تحمل المخاطرة، والفرد الناجح هو الذي يكون أكثر تنظيمًا، ودقة في وقته، والذي يولي اهتمامًا أكبر بالتفاصيل عند أداء عمله.
5. **ثقافة الوظيفة أو العمل:** يقول ويلسون أنه تشبع هذه الثقافة في المنظمات الديناميكية التي تهتم بأنشطة البحث العلمي والتطوير، والبحث عن التغيير الفاعل، مما يترتب عليه الحاجة باستمرار لفرق وظيفية مؤقتة لمواجهة أو تلبية الاحتياجات المستقبلية، حيث تعتمد هذه الثقافة على الاتصال والتكامل كأدوات تستطيع بها المنظمة التكيف والاستجابة للتغيرات المحيطة بالاعتماد على الخبرات والمعلومات الحديثة.
6. **ثقافة الفرد:** وهي الثقافة التي تتميز نموذج الإدارة الواعي، حيث يحدد الأفراد داخل الهيكل التنظيمي بشكل جماعي الطريق الذي ستسير فيه المؤسسة، ويميل الهيكل التنظيمي الرسمي إلى خدمة احتياجات الأفراد داخل الهيكل التنظيمي من منطلق رفض الهرمية الرسمية لإنجاز العمل، وتحويل غرضها إلى تلبية احتياجات العاملين في أي موقع وظيفي من خلال رفض الرقابة الرسمية، وإتاحة فرص أكبر للابتكار والإبداع (المربع: 2008: 54)

المبحث الثاني: جودة الخدمات التعليمية:

مفهوم جودة الخدمات التعليمية:

تتعدد المفاهيم التي تناولت إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية وفيما يلي بعض منها:

هي: عملية إستراتيجية إدارية تركز على مجموعة من القيم وتستمد طاقة حركتها من المعلومات التي تتمكن في إطارها من توظيف مواهب العاملين واستثمار قدراتهم الفكرية في مختلف مستويات التنظيم على نحو إبداعي لتحقيق التحسين المستمر للمؤسسة الجودة الشاملة في التعليم هي: فلسفة شاملة للحياة والعمل في المؤسسات التعليمية، تحدد أسلوباً في الممارسة الإدارية بهدف الوصول إلى التحسين المستمر لعمليات التعليم والتعلم وتطوير مخرجات التعليم على أساس العمل الجماعي، بما يضمن رضا الأساتذة والطلبة وأولياء الأمور وسوق العمل (العساف والصريرة: 2008: 62).

إضافة لكل ما سبق يمكن تحديد تعريف للجودة التعليمية على أنها مجموعة من الخصائص التي تعبر بدقة وشمولية عن التربية متضمنة الأبعاد المختلفة لعملية الجودة من مدخلات وعمليات ومخرجات والتي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة للمجتمع. وينبغي تركيز جهود العاملين في الميدان لتحقيق الجودة من خلال وضع المعايير وتحديد الأسس والقيم اللازمة لجودة التعليم في المؤسسات التعليمية وخدمة المستفيد الداخلي والخارجي.

أسس تطبيق إدارة الجودة في المؤسسات التعليمية:

يتضمن نظام إدارة الجودة الشاملة في التعليم العديد من الأسس الواجب التقيد والالتزام بها لتحقيق النجاح في تطبيقها ومن أهمها:

- الوعي بمفهوم الجودة الشاملة في التعليم لدى جميع الجهات الإدارية والأكاديمية بالمؤسسة التعليمية واقتناعهم في نجاح تنفيذ الجودة الشاملة.
- وجود أهداف محددة وواضحة للجامعة، يشارك في وضعها جميع العاملين.
- توافر القيادة الفعالة التي تتمكن من تنمية مفهوم وثقافة الجودة لدى العاملين بالجامعة.
- الالتزام إدارة الجامعة بتنمية ثقافة الجودة والحرص على تنفيذ أسسها. وفي هذه الورقة سنتعرض إلى المبادئ التالية:

- التركيز على المستفيد: حيث أن الاهتمام بالمستفيد يعني المحافظة على رضاه من خلال الوفاء باحتياجاته سواء كان هذا المستفيد داخليا أو خارجيا. وفي التعليم العالي يعتبر الطالب من أهم المستفيدين باعتباره محور العملية التعليمية، وقياس درجة الرضا عن هذه الخدمة.

- التركيز على جودة أداء هيئة التدريس: ويقصد بذلك بدراسة وإدارة تحسين كافة العمليات داخل المؤسسة وليس المنتج فقط، ويرجع ذلك إلى التأثير المباشر للعمليات على جودة المدخل، التي تشمل كافة الأنشطة في كافة المستويات، وذلك يعني التركيز الجيد على تصميم ومراقبة المدخلات والعمل بصورة جيدة مع المتعاونين، وفهم العملية بصورة جيدة لتقليل الوقت والجهد المبذول.

- الاهتمام بالعمل الجماعي: ويقصد بذلك أن تكون هناك رؤية واحدة ومشتركة تمثل توجيهها موحدا للتعليم يتجنب التكرار والتضاد، فالتركيز على التعاون وجماعات العمل يتيح الفرصة لإظهار المواهب والطاقات الابتكارية، إضافة إلى اكتساب المعرفة اللازمة، وتبادل المعلومات والخبرات.

- القيادة الفعالة: هي عملية ابتكار الرؤية البعيدة، وصياغة الأهداف، ووضع الاستراتيجيات، من خلال العمل على نشر ثقافة الجودة في المؤسسة، والتأكيد على المشاركة الفاعلة لجميع العاملين في العمل بما يسمح باستخدام القدرات وتفجير الطاقات الكامنة لمصلحة المؤسسة التعليمية.

- التحسين المستمر والتميز: ويقصد بذلك الرغبة الدائمة في تحقيق تحسن تدريجي وجوهري في كل العمليات، ويركز التحسين المستمر على بناء قنوات اتصال فعالة مع المستفيدين (العساف والصريرة: 2008: 562).

أهداف الجودة في المؤسسات التعليمية:

إن تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية سيؤدي إلى تحقيق الأهداف التالية:

إدارياً: تحديد الأهداف ورسالة الجامعة والكليات بشكل واضح، توثيق العمليات الإدارية وتثبيتها، تحليل وتطوير العمليات الإدارية، توضيح الإجراءات الإدارية وتوضيح الأدوار المختلفة، تحسين عملية الاتصال، توفير المعلومات وتسهيل عملية اتخاذ القرار وتحسينها.

أكاديمياً: توفير البيئة المناسبة للتعليم والتعلم، تحسين نوعية وكفاءة الخدمات التعليمية المقدمة، المراقبة المحكمة للعمليات التعليمية، زيادة خبرة المدرسين عن طريق القيام بعملية التدقيق المستمرة.

معايير الجودة في المؤسسات التعليمية:

هناك مجموعة من المحاور الرئيسية التي تعتبر مواصفاتها معايير يمكن تقويمها لتستخدم كمؤشر على مستوى أداء المؤسسة التعليمية وهي:

1 - معايير مرتبطة بأعضاء هيئة التدريس: تعتبر خصائص ومواصفات وسلوكيات أعضاء هيئة التدريس من المتغيرات الهامة في تحقيق الجودة في المؤسسات التعليمية، فعدد أعضاء هيئة التدريس وكفاءتهم وتطورهم المستمر في مجال تخصصهم ومساهماتهم في خدمة المجتمع وإنتاجهم العلمي من بحوث ومنشورات احترام أعضاء هيئة التدريس لطلابهم وتقدير احتياجاتهم.

2 - معيار جودة الطالب: يعد الطالب أهم المحاور الرئيسية للعملية التعليمية ويكون ايجابيا إذا عملت المؤسسة تأهيل الطالب علميا واجتماعيا وثقافيا ونفسيا ليتمكن من الاستيعاب والفهم، انقاء وقبول الطلبة، نسبة عدد الطلبة لعضو هيئة التدريس. متوسط تكلفة الطالب يعتبر أيضا مؤشرا لجودة أداء المؤسسة، استخراج معدل عدد السنوات اللازمة والفعالية لتخرج طالب واحد، نوعية الخدمات التي تقدمها المؤسسة التعليمية لطلبتها، احتساب نسبة عدد المتخرجين إلى عدد المسجلين.

3 - معيار جودة المناهج الدراسية: جودة برامج الجامعة ومناهجها الدراسية من حيث المستوى والطريقة والأسلوب والترابط الأفقي والعمودي، وارتباطها بالأهداف العلمية والثقافية والاقتصادية الوطنية والإقليمية والقومية، وإثراء شخصية المتعلم وتنمية إمكانيات ومهاراته ومواكبة اتجاهاته يعتبر من المحاور الرئيسية لتحقيق جودة التعليم.

4 - جودة الإدارة: إن استقرار الإدارة وكفاءة العاملين بها وعلاقتهم بالطلاب وأعضاء هيئة التدريس والتزام الإدارة العليا بتطبيق معايير الجودة من خلال المحافظة على ممتلكات المؤسسة وصياغتها وتوفير الخدمات اللازمة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس تعتبر من المتغيرات الفاعلة والمؤشرات المؤكدة لجودة أداء المؤسسة.

5 - جودة البرامج التعليمية: جودة البرامج التعليمية شمولها وعمقها ومرونتها واستيعابها لمختلف التحديات العالمية والثورة المعرفية ومدى تطويرها بما يتناسب مع المتغيرات العامة

وإسهامها في تكوين الشخصية المتكاملة للطلاب الأمر الذي من شأنه أن يجعل طرق تدريسها بعيدة تماما عن التلقين ومثيرة لأفكار وعقول الطلاب من خلال الممارسات التطبيقية.

6- جودة تقييم الطلاب: يجب أن تتنوع أساليب تقييم أداء الطلاب وأن تسهم هذه الأساليب في التعليم والإفادة من التغذية العكسية ويشترط كذلك أن يتصف المقيمين بالشفافية والعدالة والموضوعية في أساليبهم وتمكين الطلاب من مناقشة علاماتهم ومراجعتها، ووضع نظام فعال لتقويم أداء الطلاب مبني على أسس موضوعية وعلمية حديثة، الاستفادة من تجارب الدول الناجحة في مجال التقييم الجامعي، العمل على تنوع أساليب التقييم بحيث تحتوي على الجوانب التالية: شفهي، تحريري، عملي، شمولية، الاهتمام بأساليب التقييم وغيرها.

7 - جودة الإمكانيات المادية: تتعدد الإمكانيات المادية في المؤسسة التعليمية حيث تشمل جميع أنواع الأثاث والتجهيزات والمختبرات والمكتبات إضافة إلى التهوية والإضاءة والضوضاء. وتتضمن جودة هذا المعيار المؤشرات التالية: مرونة المبنى وقدرته على تحقيق الأهداف، مدى استفادة أعضاء هيئة التدريس والطلبة من المكتبة، مدى استفادة أعضاء هيئة التدريس والطلبة من المختبرات والورشات، حجم الاعتماد المالي.

8 - جودة العلاقة بين الجامعة والمجتمع: وذلك من حيث مدى وفاء المؤسسة التعليمية باحتياجات المجتمع والمشاركة في حل مشكلاته وربط التخصصات بطبيعة المجتمع وحاجاته والتفاعل بين المؤسسة التعليمية ومواردها البشرية والفكرية وبين المجتمع بقطاعاته الإنتاجية والخنمية والتجارية.

9- جودة تقييم الأداء: ويتضمن المؤشرات التالية: إشراك العاملين بشكل نظامي في عملية التقييم، مدى سلامة إجراءات التقييم وأدواته، مدى القدرة على الاستجابة السريعة لنتائج التقييم، مدى فاعلية تقييم الأداء في تحسين مهارات العاملين، شمول عملية التقييم. (طرابلسية: 2015: 33).

مراحل تطبيق الجودة في المؤسسات التعليمية: تطبيق الجودة الشاملة في التعليم لا يختلف كثيرا عن تطبيقها في المؤسسات الإنتاجية، وإن المؤسسة التعليمية أيا كان مستواها عندما تعترف بالالتزام بتطبيق معايير الجودة في عملها لا بد لها من اتباع المراحل التالية:

أولاً: نشر ثقافة الجودة: إن الجودة الشاملة هي فلسفة إدارية وثقافية جديدة ينبغي أن تحل محل الثقافة التقليدية وهذه العملية تقتضي بأن تعمل المؤسسة التعليمية بقيادتها العليا على نشر ثقافة الجودة بين العاملين في المؤسسات التعليمية والإيمان والالتحياز التام لتطبيقها ولتحقيق ذلك يجب على المؤسسة التعليمية ما يأتي:

- تهيئة المناخ التعليمي الذي يقتضي تطبيق نظام الجودة الشاملة في المؤسسة التعليمية.
- اختيار المدربين والمدرسين والعاملين الذين يتسمون بمؤهلات للعمل في إطار إدارة الجودة الشاملة.
- عقد لقاءات ومؤتمرات وإلقاء محاضرات من خبراء في نظام الجودة للتعريف بهذا المفهوم.
- بناء برامج تدريبية للإداريين والمدرسين والعاملين تؤهلهم للتخطيط لنظام الجودة وتنفيذه وتحسينه وضبطه.
- تزويد جميع العاملين بأسس العمل التي يقوم عليها الجودة الشاملة ومتطلباتها لتأكد من أن الجميع أصبحوا قادرين على تنفيذ برامج الجودة الشاملة.

ثانياً: التخطيط لتطبيق نظام الجودة: إن هذه الخطوة تتطلب دراية تامة بمدخلات نظام الجودة وعملياته ومواصفات مخرجاته، بمعنى أن المخططين يجب أن يمتلكوا رؤية واضحة عن مدخلات البرنامج وعملياته وعليهم: (تحديد أهداف ورسالة المؤسسة التعليمية في ضوء أهدافها، تحديد المستفيدين من الخدمة التعليمية، وتحديد متطلباتهم والمهارات المتوقعة في المستقبل (الخريج) ومتابعة أداء الخرجي).

ثالثاً: التنظيم لتطبيق نظام الجودة: إن تبني نظام تطبيق إدارة الجودة في التعليم يقتضي إعادة تنظيم العملية التعليمية لتستجيب إلى معايير نظام الجودة وعلى هذا الأساس فإن تنظيم الجودة يجب أن يتسم بما يلي: وحدة الفعالية بين أقسام المؤسسة التعليمية والعاملين فيها.

- أن كل عامل في المؤسسة التعليمية يجب أن يكون على بينة من رسالة المؤسسة وأهدافها.
- تقليل المنافسة بين أقسام المؤسسة والعاملين فيها وتنمية روح الفريق في العمل.
- ولغرض القيام بهذه الخطوة تشكل المؤسسة التعليمية مجلساً للجودة برئاسة مدير

المؤسسة ويحدد منسقا للجودة كما يشدد تنظيم الجودة على الاهتمام بمشاركة الجميع في تحمل المسؤوليات والابتكار والتجديد.

رابعا : تنفيذ نظام الجودة: إن تنفيذ خطة نظام الجودة يقع على فرق العمل داخل المؤسسة التعليمية إذ تحدد مجموعات صغيرة يطلق عليها دوائر الجودة تتولى كل مجموعة مهام محددة في تطبيق نظام الجودة وتحدد كل مجموعة الأنشطة المطلوب تنفيذها والوقت اللازم للتنفيذ والكلفة التقديرية ووضع سبل التغلب على المعوقات المحتملة ومتابعة الجودة في المجال أو القسم الذي تتابعه كل مجموعة ، وتعرف العناصر التي تحتاج إلى تحسين مع مراعاة أن ما يتبع من عمليات وإجراءات يؤدي إلى تحقيق جودة العملية التعليمية وزيادة جودة الأداء وتقليل نسبة الفقد في الإنتاج واشتراك جميع العاملين في المؤسسة التعليمية في تحمل مسؤولية التحسين المستمر وصنع القرار ونشر ثقافة الجودة .

خامسا: التقييم: إن التقييم في إدارة الجودة الشاملة يتسم بالشمول والاستمرارية ويهدف إلى التأكد من أن جميع الأعمال التعليمية والإدارية المؤثرة في الجودة تتم تأديتها بالكفاءة المطلوبة باستخدام تقنيات الجودة الشاملة كما يؤدي إلى تطوير وتحسين (هدية: 2013: 22).

المبحث الثالث: إجراءات الدراسة

منهج الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي، وقد استخدم هذا المنهج لاستعراض أهم الأدبيات ذات العلاقة "بثقافة المؤسسة وعلاقتها بجودة الخدمات التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس".

مجتمع وعينة الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد بني وليد، وقد تم اختيار عينة الدراسة بأسلوب الحصر الشامل لأفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس وبواقع (150) عضواً، حيث تم توزيع استبانة الدراسة عليهم، والجدول (1) يوضح التوزيع الديموغرافي لأفراد العينة.

الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الجنس		
ذكر	113	75.3
أنثى	37	24.7
المجموع الكلي	150	100
العمر		
أقل من 25	10	6.7
25- أقل من 35	39	26.0
35- أقل من 45	68	45.3
45- أقل من 55	25	16.7
55 فأكثر	8	5.3
المجموع الكلي	150	100.0
المؤهل العلمي		
ماجستير	100	66.7
دكتوراه	50	33.3
المجموع الكلي	150	100
الدرجة العلمية		
محاضر مساعد	56	37.3
محاضر	47	31.3
أستاذ مساعد	24	16
أستاذ مشارك	16	10.7
أستاذ	7	4.7
المجموع الكلي	150	100

أداة الدراسة:

لجمع البيانات الأولية قام الباحث باعداد استمارة الاستبيان اعتماداً على الأدب النظري والدراسات السابقة التي بحثت بمتغيرات الدراسة، المتغير المستقل: (ثقافة المؤسسة)، والمتغير التابع: (جودة الخدمات التعليمية)، وقد تكونت الإستبانة من أربعة أجزاء تضمن الجزء الأول منها مجموعة من الأسئلة حول الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة، فيما تكون الجزء الثاني منها من مجموعة فقرات قاست المتغير المستقل (ثقافة المؤسسة)، الفقرات من 1-24) وأبعادها الفرعية (الأعراف التنظيمية، الفقرات من 1-6)، (التوقعات التنظيمية، الفقرات من 7-11)، (المعتقدات التنظيمية، الفقرات من 12-17)، (القيم التنظيمية، الفقرات من 18-24)، والجزء الثالث، فقد تكون من مجموعة من الفقرات والتي قاست (جودة الخدمات التعليمية، الفقرات من 25-35). حيث تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي لقياس موافقة أفراد عينة الدراسة وكالاتي: (موافق بشدة) وتم

إعطاؤها (5 نقاط)، (موافق) وأعطيت (4 نقاط)، (محايد) وأعطيت (3 نقاط)، (غير موافق) وأعطيت (نقطتان)، (غير موافق بشدة) وأعطيت (نقطة واحدة).

صدق أداة الدراسة: تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم في صدق المضمون واعتبر الباحث آراء المحكمين وتعديلاتهم دلالة على صدق محتوى أداة الدراسة وملاءمة فقراتها وتنوعها، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة، تحقق التوازن بين مضامين المقياس في فقراتها، وقد عبر المحكمين عن رغبتهم في التفاعل مع فقراتها، مما يشير للصدق الظاهري للأداة.

ثبات أداة الدراسة: لحساب ثبات الاستبانة قام الباحث باستخدام طريقة إعادة تطبيق الاختبار.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

تتضمن هذه الجزئية استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف إلى استجابات أفراد عينة الدراسة عن "ثقافة المؤسسة وعلاقتها بجودة الخدمات التعليمية بكلية الاقتصاد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس".

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة عن مستوى تطبيق "ثقافة المؤسسة (القيم، المعتقدات، التوقعات، الأعراف) في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد مرتبة ترتيباً تنازلياً.

الرقم	ثقافة المؤسسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
1	الأعراف	1.72	1.06	1	منخفض
2	التوقعات	1.40	0.47	2	منخفض
3	المعتقدات	1.37	0.43	3	منخفض
4	القيم التنظيمية	1.31	0.34	4	منخفض
	الدرجة الكلية للمقياس	1.45	0.35		منخفض

يتضح من الجدول (2) أن المتوسطات الحسابية لـ (تطبيق ثقافة المؤسسة) بأبعادها، تراوحت ما بين (1.72 و 1.31)، حيث حاز التطبيق بشكل عام على متوسط حسابي إجمالي بلغ (1.45)، وهو من المستوى المنخفض، وقد جاء في المرتبة الأولى الأعراف وقد حازت على أعلى متوسط حسابي والذي بلغ (1.72) وانحراف معياري (1.06) وهو من المستوى المنخفض، وثانياً جاءت التوقعات بمتوسط حسابي (1.40) وانحراف معياري (0.47) وهو من المستوى المنخفض، وفي المرتبة الثالثة جاءت المعتقدات بمتوسط حسابي (1.37) وانحراف معياري (0.43) وهو من المستوى المنخفض، وفي المرتبة الأخيرة

جاءت القيم بمتوسط حسابي (1.31) وانحراف معياري (0.34) وهو من المستوى المنخفض.

اختبار فرضيات الدراسة:

نتائج الفرضية الأولى: - لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لثقافة المؤسسة بإبعاها (القيم، المعتقدات، التوقعات، الاعراف) على جودة الخدمات التعليمية بكلية الاقتصاد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

لاختبار الفرضية الأولى، تم استخدام اختبار الانحدار المتعدد للتعرف على علاقة ثقافة المؤسسة بأبعاها (القيم، المعتقدات، التوقعات، الاعراف) على جودة الخدمات التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد بني وليد، والجدول (3) يوضح ذلك:

الجدول (3) اختبار الانحدار المتعدد للتعرف على علاقة ثقافة المؤسسة بأبعاها (القيم، المعتقدات، التوقعات، الاعراف) على جودة الخدمات التعليمية

الأبعاد	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة T المحسوبة	مستوى دلالة T
الأعراف	-0.023	0.014	-0.061	-1.618	0.108
التوقعات	-0.003	0.037	-0.004	-0.088	0.93
المعتقدات	0.505	0.059	0.551	8.577	0.000*
القيم	0.444	0.07	0.384	6.302	0.000*

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ قيمة (t) الجدولية = $(1.96 \pm)$

يتضح من الجدول (3)، وبمتابعة قيم اختبار (t) أن المتغيرات الفرعية والمتعلقة بثقافة المؤسسة (المعتقدات، والقيم) لهم علاقة بجودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد، حيث بلغت قيم (t) المحسوبة (8.577، 6.302) وهي قيم معنوية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

ولم تنتضح أي علاقة ذات دلالة إحصائية للأعراف والتوقعات على جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد، حيث بلغت قيمة الاحصائي (-1.618) - (t)، (0.088) وهي قيم غير معنوية عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل.

نتائج الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اجابات عينة الدراسة حول مستوى جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد يعزى للعوامل الشخصية (الجنس، المؤهل العلمي، الدرجة العلمية، العمر).

لاختبار الفرضية الثانية، تم استخدام اختبار التباين المشترك غير المتفاعل، للتعرف إلى الفروق في مستوى الجودة الشاملة في جامعة بني وليد الليبية يعزى للعوامل الشخصية (الجنس، المؤهل العلمي، الدرجة العلمية، العمر، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (4) اختبار التباين المتعدد المشترك غير المتفاعل للتعرف إلى الفروق في مستوى جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد يعزى للعوامل الشخصية

(الجنس، المؤهل العلمي، الدرجة العلمية، والعمر) لأفراد عينة الدراسة

المصدر	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
الجنس	.002	1	.002	.013	.910
المؤهل	.005	1	.005	.029	.864
الدرجة العلمية	1.170	4	.293	1.889	.116
العمر	.093	4	.023	.150	.963
الخطأ	21.532	139	.155		
المجموع	329.430	150			
المجموع المصحح	23.267	149			

*: دالة عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل (المتغير التابع: الجودة الشاملة)

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد تبعاً للجنس والمؤهل العلمي، والدرجة العلمية، والعمر، حيث بلغت قيمة الإحصائي (F) (0.013، 0.029، 1.889، 0.150) على التوالي وهي قيم غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل. الاستنتاجات:

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي للدراسة المتعلقة بثقافة المؤسسة وعلاقتها بجودة الخدمات التعليمية بكلية الاقتصاد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- 1- ثقافة المؤسسة في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد منخفضة المستوى وقد يعزى ذلك إلى إلى قلة تفاعل الكلية مع المجتمع المحلي بخدماتها، وعدم حرص الكلية على تهيئة مناخ العمل المناسب، وعدم حرص الكلية على ضمان رضا الموظفين عن بيئة تقديم الحوافز بشكل مستمر، بالإضافة إلى عدم حرص واهتمام الكلية بإدارة الوقت.
- 2- ضعف مستوى جودة الخدمات التعليمية في كلية الاقتصاد بجامعة بني وليد، وذلك لعدم حرص الكلية على إجراء التقييم المستمر لأداء العاملين فيها للكشف عن نقاط

القوة والضعف، وعدم حرصها على وضع الخطط بشكل مستمر من أجل تحسين مستوى وجودة التعليم فيها.

3- أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لثقافة المؤسسة وجودة الخدمات التعليمية بكلية الاقتصاد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

4- لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في مستوى جودة الخدمات التعليمية بكلية الاقتصاد بني وليد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. يعزى لمتغير الجنس والعمر والمؤهل العلمي، والدرجة العلمية، وهذا يذلل على اتفاق وجهات النظر حسب المتغيرات الديموغرافية لأعضاء هيئة التدريس.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة مكن تقديم مجموعة من التوصيات لإدارة الكلية ومنها:

1- على إدارة الكلية العمل على رفع مستوى ثقافة المؤسسة، وتشجيع الثقافة الإيجابية والحد من الثقافة السلبية.

2- العمل على توفير الالتزام لذي أعضاء هيئة التدريس والاداريين بمعايير الجودة ومتطلباتها.

3- دعم وتأييد جهود الجودة، وتوفير كافة المتطلبات اللازمة للرفع من مستوى جودة الخدمات التعليمية، وتقييم الاداء بشكل مستمر.

4- التشجيع على تطوير علاقات العمل بين الأقسام والمكاتب والتركيز على تمكين العاملين والعمل الجماعي. لما لهما من دور كبير في نجاح الجودة.

5- اعداد البرامج التدريبية لرؤساء الأقسام وأعضاء هيئة التدريس والعاملين لتعريف بمفهوم وأهمية وفوائد تطبيق الجودة في تحسين مستوى الخدمات التعليمية على مستوى الكلية والجامعة.

المراجع

المراجع العربية:

- بركة، مشتاق (2016): دور الثقافة التنظيمية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، "دراسة حالة جامعة الحاج لخضر- باتنة" أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، الجزائر.
- التاورغي، عائشة والبركي، ربيعة (2014): تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي " فوائد ومعوقات " ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العربي الدولي الرابع لضمان جودة التعليم العالي، عمان، 1-3/4/2014.
- الحبوني، ادريس عبد الجواد (2014): استخدام مدخل الأداء المتوازن في قياس جودة أداء الجامعات في ليبيا، دراسة تطبيقية على جامعة بنغازي، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العربي الدولي الرابع لضمان جودة التعليم العالي، عمان، 1-3/4/2014.
- المدهون، موسى توفيق والجزراوي، ابراهيم محمد علي (1995): تحليل السلوك التنظيمي، المركز العربي للخدمات الطلابية، عمان.
- هديه، سعيد علي عوض (2013) : آليات بناء الثقافة التنظيمية الداعمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة وتصور مقترح لبنائها في الإدارات العامة للتربية والتعليم بالسعودية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة.
- الصرايرة، خالد والعساف، ليلي (2008): إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي بين النظرية والتطبيق. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، العدد (1).
- طرابلسية، شيراز محمد (2015): إدارة جودة الخدمات التعليمية والبحثية في مؤسسات التعليم العالي، مكتبة المجتمع العربي ودار الإحصاء العلمي للنشر والتوزيع، عمان.
- كتي، كمال علي (2015): معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية، دراسة تطبيقية لجامعة سبها، رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية، طرابلس.
- المريع، صالح بن سعيد (2008): القيادة الإستراتيجية ودورها في تطوير الثقافة التنظيمية في الأجهزة الأمنية، دراسة ميدانية مقارنة على المديرية العامة للجوازات والمديرية العامة للدفاع المدني، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض.

- نجمي، فيصل بن علي (2011): درجة ملائمة الثقافة التنظيمية السائدة في جامعة جازان لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الادارة والتخطيط التربوي، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- ماضي، اسماعيل سالم (2010): دور إدارة المعرفة في ضمان تحقيق جودة التعليم العالي، حالة دراسية الجامعة الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة غزة.
- المراجع الأجنبية:

Deal, T.E. and Kennedy, A.A. (1982) **Corporate Cultures: The Rites and Rituals of Corporate Life**. Addison Wesley Publishing Company, Reading, 126.

- Kaluarachchi. K.A.S.P. (2010) "**Organizational culture and total quality management practices: a Sri Lankan case**", The TQM Journal.
- Karimi, Y. and Kadir, S. (2012). **The**
- Vilgats ,B. & Heidmets ,M. (2011). **The Impact of External Quality Assessment on Universities: The Estonian Experience**. Higher Education_Policy‘
- Zineldin ,M. et al. (2011). **Assessing Quality in Higher Education: New Criteria for Evaluating Students' Satisfaction**. Quality in Higher Education‘ v17.



أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية – دراسة حالة مصفاة الزاوية لتكرير النفط

أ. عماد الهادي علي أحمد

كلية الاقتصاد/ جامعة الزاوية

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات داخل المشروعات الاقتصادية، وكذلك على أهم الخصائص الواجب توفرها في المعلومات المحاسبية التي يتم استخدامها في اتخاذ القرارات من قبل المستخدمين الداخليين. ولتحقيق هذه الدراسة تم تصميم استبانة صممت لغرض تجميع البيانات اللازمة، ووزعت على عينة الدراسة من المجتمع المتكون من مصفاة الزاوية لتكرير النفط، وقد استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية من خلال البرنامج الإحصائي الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وذلك من أجل اختبار فرضيات الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها هناك ارتفاع في أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين، وكذلك تتوفر أهم الخصائص الجيدة في المعلومات المحاسبية التي يتم استخدامها في اتخاذ القرارات.

This study aimed to know the importance of accounting information in making decision in companies and the important characters of accounting information. To achieve objectives of this study, the researcher developed a questionnaire and distributed it to staffs in Zawiya Oil Refining Company, then the data collected and analyzed using Statistical Package For Social Science software. The study found several result to prove the importance of accounting information in making decision. The study had proved that Accounting g information is very important for internal users in making decision.

المقدمة:

المحاسبة بشكل عام هي نظام للمعلومات، حيث تقوم مهنة المحاسبة بتوفير المعلومات المحاسبية الخاصة بالمشروعات الاقتصادية التي يتم الاستعانة بها من قبل المستخدمين

سواء داخل المشروع أو خارج المشروع من أجل مساعدتهم في اتخاذ القرارات الرشيدة. وتحتل المعلومات المحاسبية موقعا هاما وأساسيا في أي مشروع اقتصادي وتمثل عاملا هاما من عوامل نجاح متخذ القرار من حيث أنها تؤثر في توقعاته بالنسبة للأحداث القادمة، وتوضيح رؤيته وتحسين أو تنمية إدراكه بالقوي التي تؤثر في موقف معين. وتتسم المعلومات المحاسبية بطبيعتها بخصائص معينة تحكمها أسس وقواعد استقر العرف المحاسبي على إثباتها والاعتراف بها، وهي بذلك تقدم معلومات مالية تترجمها أرقام تصاغ على شكل تقارير وفقا للغرض المطلوب منها. حيث أصبحت المعلومات المحاسبية جزء هام بالنسبة للمستخدمين داخل المشروع وموردا أساسيا يعتمد عليه في تدعيم قراراتهم. إن أي مشروع اقتصادي في حاجة دائمة ومستمرة إلى المعلومات المحاسبية لكي يضمن البقاء والاستمرار في مزاولة نشاطه وتحقيق الأهداف التي يبيغها. وتعد عملية اتخاذ القرارات إحدى الوظائف الرئيسية لإدارة المشروع، ويمكن اعتبارها إحدى المهام الصعبة والمعقدة التي يجب على الإدارة ممارستها. وتستخدم المعلومات المحاسبية بكل أنواعها في عملية اتخاذ القرارات داخل المشروع وخارجه من قبل المستخدمين ويجب على متخذ القرار تحديد المعلومات المحاسبية الملائمة لاتخاذ القرار. وتعتبر نظم المعلومات المحاسبية في المشروعات الاقتصادية أهم الأنظمة التي تقوم بإنتاج المعلومات المحاسبية التي توفرها في شكل تقارير للمستخدمين وبالتالي يتم الاعتماد عليها في عملية اتخاذ القرارات بمختلف أنواعها داخل المشروعات الاقتصادية.

مشكلة الدراسة: تتعلق المحاسبة بعملية تحديد قياس الأحداث المالية المتعلقة بالمشروعات الاقتصادية ومن ثم تحليلها وإثباتها وتبويبها وتلخيصها وتقديمها في شكل تقارير تحتوي هذه التقارير على معلومات محاسبية يتم الاستفادة منها من قبل المستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات. كما نجد إن مهنة المحاسبة مطالبة بالتعرف على احتياجات كل فئة من فئات مستخدمي المعلومات المحاسبية وتقديمها في الصورة التي تتلائم مع احتياجات كل فئة وفي الوقت المناسب الذي يحتاجون فيه لهذه المعلومات وبالدقة التي تضمن نزاهة هذه المعلومات لتمكينهم من الاستفادة منها في اتخاذ قراراتهم المختلفة. يعتبر المستخدمون الداخليين في المشروعات الاقتصادية أحد الفئات التي تستفيد من المعلومات المحاسبية والتي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ قراراتهم المختلفة داخل المشروع الاقتصادي.

عليه نجد إن المعلومات المحاسبية تعتبر عامل مهم في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين بالمشروعات الاقتصادية، وبالتالي يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي:

ما هي أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية ؟

أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها توضح أهمية المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها من قبل المستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية في اتخاذ قراراتهم. حيث يعتبر الموضع المتعلق بالمعلومات المحاسبية مهما بالنسبة لمتخذ القرار، وكما تتم القرارات بالصورة المطلوبة وتكون لها انعكاسات ايجابية لابد إن تتم على أسس صحيح من بينها توفر معلومات جيدة.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن صياغتها في الآتي:

1 - توضيح أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين.

2 - التعرف على الخصائص الجيدة المطلوب توفرها في المعلومات المحاسبية التي يتم استخدامها في اتخاذ القرارات من قبل المستخدمين الداخليين.

3 - التعرف على العلاقة بين المعلومات المحاسبية وعمليات اتخاذ القرارات داخل المشروعات الاقتصادية.

فرضيات الدراسة: يمكن صياغة فرضيات الدراسة كالآتي:

الفرضية الأولى: للمعلومات المحاسبية أهمية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة.

الفرضية الثانية: تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات.

الدراسات السابقة: أجريت العديد من الدراسات السابقة حول مفهوم المعلومات المحاسبية وعلاقتها بعملية اتخاذ القرارات داخل وخارج المشروعات الاقتصادية. حيث هدفت دراسة (سعد والموسوي، 2017) إلى التعرف على استخدام نظم المعلومات المحاسبية والمشاكل التي تواجه استخدام نظم المعلومات في مصنع الأعلاف، واستخدمت الدراسة المنهج

الوصفي التحليلي، كما استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها إن مصنع الأعلاف لا يستخدم نظم المعلومات ولا توجد لديه الإمكانيات البشرية والتقنية والمالية اللازمة لاستخدام نظم المعلومات المحاسبية.

وتناولت دراسة (علي، 2011) اثر جودة المعلومات المحاسبية على صنع القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر جودة المعلومات المحاسبية من خلال خصائصها النوعية على صنع القرارات في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. هذه الدراسة تتضمن جانبين، جانب نظري وجانب تطبيقي. في الأول تم تناول مفاهيم عامة تتعلق بصنع القرار وجودة المعلومات المحاسبية، إضافة إلى علاقة هذه الأخيرة بصنع القرار. أما في الثاني تم تقديم لمحة عن الوحدة محل الدراسة التطبيقية وعن نظامها للمعلومات المحاسبية، كما تم الاعتماد على استبيان صمم لخدمة أهداف الدراسة ووزع على جميع إدارات وعمال الوحدة. وبعد تجميع البيانات تم معالجتها إحصائياً بواسطة برنامج الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية باستخدام أسلوب الارتباط والاتحدار الخطي، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج تفيد وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية وصنع القرارات في المؤسسات الاقتصادية، وكذلك وجود تأثير للخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية على صنع القرارات في المؤسسات الاقتصادية.

أما دراسة (المجهلي، 2009) فقد هدفت هذه الدراسة إلى مناقشة الإطار الفكري والمفاهيمي للخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية التي تتضمنها التقارير المالية، وتوضيح أثرها في ترشيد عملية اتخاذ القرارات. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج تفيد توفير التقارير المالية التي تنتجها الشركات التجارية في اليمن إلى معلومات محاسبية ملائمة وتؤثر في عملية اتخاذ القرارات، وكذلك تتوفر في اغلب المعلومات المحاسبية الخصائص النوعية للمعلومات والتي بدورها تؤثر على عملية اتخاذ القرارات.

أما دراسة (شبير، 2006) فقد هدفت إلى تحديد وبيان دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الإدارية في الشركات المساهمة العامة في فلسطين. ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، اعتمد الباحث في جمع البيانات المتعلقة بالموضوع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، ومن خلالها تم الحصول على البيانات الثانوية والتي شكلت الإطار النظري للدراسة. أما الإطار العملي فقد اعتمد على إعداد استبانة تم

تصميمها لهذا الغرض، وقام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة واختبار فرضيات الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى إن للمعلومات المحاسبية دور هام وحيوي عند اتخاذ القرارات الإدارية في الشركات. وهناك اعتماد كبير على القوائم المالية في الحصول منها على معلومات محاسبية تستخدم في اتخاذ القرارات الإدارية. كذلك تتوافر الخصائص والمتطلبات الأساسية في المعلومات المحاسبية التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات الإدارية. كما تلتزم الشركات المساهمة العامة بنشر معلومات تفصيلية توضيحية مرفقة مع القوائم المالية لتعزيز الحصول على معلومات محاسبية أكثر وضوحا لاستخدامها في اتخاذ القرارات الإدارية.

كما أوضحت دراسة (احمد، 2006) دور نظم المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات الإدارية في منشأة الأعمال الفلسطينية، وكان قد هدفت هذه الدراسة إلى بيان وتحليل دور نظم المعلومات المحاسبية في إنتاج المعلومات المحاسبية ذات الكفاءة والفعالية للرفاه بالاحتياجات الإدارية اللازمة لترشيد القرارات الإدارية في الشركات المساهمة في قطاع غزة. وقد اعتمد الباحث في جمع البيانات المتعلقة بالموضوع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، أما الجانب العملي فقد اعتمد على إعداد استبانة تم تصميمها من أجل تجميع البيانات اللازمة، حيث يتكون مجتمع الدراسة من منشأة الأعمال الفلسطينية (الشركات المساهمة) العاملة في قطاع غزة والتي بلغ عددها 671 منشأة. وتم تغريغ البيانات وتحليل النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج تتمثل في تدنى فعالية استخدام المعلومات المحاسبية في عملية التخطيط وترجمة الأهداف ووضع السياسات للشركة وكذلك عدم توفر المعايير والمؤشرات الرقابية اللازمة لتحديد المشكلة واتخاذ القرارات اللازمة بشكل فعال.

وهدف دراسة (عبدالرزاق، 1993) إلى تحديد المدى الذي تستخدم فيه المعلومات المحاسبية في القرارات الإدارية المتعلقة بوظيفتي التخطيط والرقابة باعتبارهما أهم وظائف الإدارة وتطبيق ذلك على الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن المسجلة في سوق عمان المالي. واهتمت الدراسة بتحديد مدى تلبية المعلومات المحاسبية لمتطلبات اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بوظيفتي التخطيط والرقابة في الشركات المساهمة العامة الأردنية. كما اهتمت الدراسة بقياس المشكلات والصعوبات التي تعيق من استخدام هذه المعلومات من قبل متخذي القرارات. وقد اعتمد الباحث في جمع البيانات المتعلقة بالدراسة

على استبانة علمية وزعت على مجتمع الدراسة المتكون من 41 شركة واستخدمت أساليب التحليل الوصفي (المتوسطات والتوزيعات التكرارية)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي تتمثل في إن 80% من الشركات المساهم العامة الأردنية تستخدم المعلومات المحاسبية المستمدة من التقارير والقوائم المالية عند اتخاذ قرارات التخطيط، و85% من الشركات المساهم العامة الأردنية تستخدم المعلومات المحاسبية المستمدة من الخطط الموضوعية مسبقاً لقياس انحرافات الأداء الفعلي عن المخطط عند اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بالرقابة، و83.27% من مستخدمي القرارات في الشركات يستخدمون معلومات محاسبية مستمدة من القوائم مالية المتعلقة بوظيفة التخطيط والرقابة معاً عند اتخاذ القرارات.

أما دراسة (العيسى، 1991) فقد هدفت إلى محاولة تبين أهمية القوائم المالية للمستثمرين في سوق عمان المالي من خلال إبراز أن المعلومات المالية مصدر هام للمعلومات في اتخاذ قرارات الاستثمار. وقامت الدراسة باستطلاع آراء فئة من المستفيدين عن التقارير المالية والمحاسبية التي تصدرها الشركات المساهمة العامة في الأردن، وتم إعداد (50) استبانة تم توزيعها على المكاتب والوسطاء في سوق عمان. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن هناك اتفاقاً بدرجة عالية بين المشاركين في هذه الدراسة على استخدام القوائم المالية في اتخاذ قراراتهم وعلى أهمية هذه التقارير. وأن غالبية المشاركين متفقون على عدم كفاية المعلومات التي تحتويها التقارير المحاسبية على تلبية حاجاتهم، وأنهم يطالبون الشركات بالتوسع والزيادة في المعلومات المنشورة وقد قدمت الدراسة جملة من المقترحات من أهمها ضرورة إلزام الشركات باحتواء التقارير المحاسبية والقوائم المالية والتدفقات النقدية ومصادر الأموال واستخدامها.

منهجية الدراسة : تم الاعتماد على البيانات الثانوية في تحديد الإطار النظري للدراسة والتي تم الحصول عليه من الدراسات السابقة والكتب والاطلاع على أحدث الإصدارات المهنية والبحوث والمقالات ذات الصلة والعلاقة بموضوع الدراسة. إما فيما يخص البيانات الأولية فقد تم الاعتماد عليها عن طريق استبانة صممت لغرض تجميع البيانات وقد بلغ عدد الاستبيانات الموزعة على عينة الدراسة (37) استبانة ، وقد تم استرجاع (33) منها، أي بنسبة استجابة بلغت (89.19%)، وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها، حيث يتمثل مجتمع الدراسة في مصفاة الزاوية لتكرير النفط، أما فيما يخص عينة الدراسة فقد تم اختيار عينة من مجموعة من رؤساء الإدارات

والأقسام والموظفين والعاملين في الأقسام الإدارية والمالية في المصفاة. عليه يمكن القول بان الباحث اعتمد على المنهج الاستقرائي والاستنباطي في تجميع البيانات من خلال ربط الإطار النظري للدراسة مع الجانب العملي والذي يتمثل في الدراسة الميدانية التي أجريت .
الإطار النظري للدراسة:

أولاً: المعلومات المحاسبية (مفهوم، أهمية، خصائص، مستخدمين)

تعتبر المعلومات مصدر للمعرفة وتكتسب إما من خلال الاتصال أو البحث أو الملاحظة. أما البيانات فهي المادة الخام التي يجب معالجتها أو تشغيلها للحصول على معلومات، بعد إن يتم تجميع البيانات يجري عليها عدة عمليات تشمل التصنيف والترتيب والتلخيص والتحليل، ثم يتم توصيلها إلى الجهة المستخدمة في شكل معلومات ذات علاقة بمتغيرات المشكلة المطروحة (الحصادي، 2005، ص3).

والمعلومات المحاسبية هي الوسيلة التي تقيم بها الشركات وضعها المالي وأدائها ونفقاتها النقدية وغير نقدية، والوسيلة المستخدمة لتوصيل المعلومات هي التقارير المالية والتي يجب إن تكون ملائمة ومعدة بطريقة جيدة تتضمن المصادقية الكافية حتى يمكن الاعتماد عليها واستخدامها في اتخاذ القرارات المناسبة (العماري، 2004، ص124).

المحاسبة بشكل عام هي نظام للمعلومات تنتج معلومات تكون ملائمة لإغراض القرارات الاقتصادية (علي، 2004، ص11). وعرفت جمعية المحاسبة الأمريكية 1966 المحاسبة بأنها عملية تشخيص وقياس وإيصال المعلومات الاقتصادية (المالية) بشكل يمكن الأطراف ذات العلاقة من الحكم على الأمور المالية واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها (خداش آخرون، 2004، ص15).

كما عرفها (شاهين وآخرون، 2003، ص17) بأنها نظام للمعلومات تقوم بمعالجة البيانات المالية الخاصة بالوحدة الاقتصادية بهدف إنتاج معلومات تفيد المستخدم في اتخاذ القرارات.

من خلال التعاريف السابقة نلاحظ إن المحاسبة تهتم بتوفير المعلومات المالية الخاصة بالوحدة الاقتصادية للمستخدمين من أجل مساعدتهم في عمليات اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة ، والمستخدمين الداخليين احد الفئات التي تهتم بهذه المعلومات المحاسبية من أجل اتخاذ القرارات الرشيدة.

ويقوم النظام المحاسبي في المشروعات الاقتصادية بإنتاج معلومات محاسبية وذلك بعد تحويل البيانات وإجراء عليها عمليات المعالجة والتشغيل إلى معلومات محاسبية يتم استخدامها من قبل الأطراف الخارجية والداخلية. ومن هنا تجدر الإشارة إلى ضرورة التفرقة بين البيانات المحاسبية والمعلومات المحاسبية. فالبيانات هي عبارة عن الأعداد والأحرف الأبجدية والرموز التي تقوم بتمثيل الحقائق والمفاهيم بشكل ملائم يمكن من إيصالها وترجمتها ومعالجتها من قبل الإنسان لنتحول إلى نتائج مثل الرقم الممثل للإيراد من المبيعات يعتبر بيانا (قاسم، 2003، ص15). كما يمكن تعريفها بأنها مجموعة من القيم والرموز والكلمات التي يتم تجميعها من داخل المشروع وخارجه نتيجة للأحداث والعمليات الاقتصادية التي تمارسها الوحدة الاقتصادية وتمثل المواد الأولية (مدخلات) التي يتم تشغيلها وإدارتها في النظام المحاسبي بهدف استخراج معلومات (الدهراوي، 1997، ص1). أما المعلومات المحاسبية فهي البيانات التي تمت معالجتها بطريقة محددة كما في الفرز والتحليل بالتبويب والتلخيص وإجراء العمليات الحسابية لتعطي معنى كاملا يمكن استخدامه، فالبيانات تمثل المادة الأولية التي تستخدم لإنتاج المعلومات إما المعلومات تمثل البيانات التي تم انتقاءها وتنظيمها بما يتلائم وحاجة المستفيدين (قاسم، 2003، ص11).

وتمثل المعلومات المحاسبية مجموعة القيم والحقائق النهائية المبوبة والمنظمة بصورة كمية ووصفية والتي ترتبط مع بعضها بعلاقات تبادلية، وهي ذات تأثير مباشر في سلوك الأفراد والإدارات المختلفة وتزداد قيمتها الاقتصادية وفقا للمنفعة التي تحققها لمستخدميها. ومن هنا فإن وظيفة المعلومات المحاسبية تتمثل في زيادة المعرفة لدى متخذ القرارات لتخفيض حالة عدم التأكد التي يواجهونها في أدائهم لوظائفهم المختلفة (قاسم، 2003، ص13).

مما سبق نلاحظ إن البيانات المحاسبية هي المادة التي يتم معالجتها وتحويلها إلى معلومات محاسبية من أجل توفيرها في شكل تقارير مالية للفئات المستفيدة من هذه المعلومات في اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة.

من خلال العرض السابق نلاحظ أهمية المعلومات المحاسبية حيث يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة، وبالتالي سلامة وفعالية القرارات يتوقف بالدرجة الكبيرة على سلامة وفعالية المعلومات إلى يبنى عليها القرار. كما إن صناعة القرار الجيد يعتمد على المعلومات الملائمة لطبيعة القرار من حيث نوعية الوقت والتكلفة، وإن

المعلومات الكاملة تساعد في صنع قرار جيد وبناء عليه فإن المعلومات المحاسبية المتوفرة يجب أن تكون ملائمة من حيث نوعية والوقت والتكلفة. وتكمن أهمية المعلومات المحاسبية في كونها وسيلة أساسية وأداء فاعلة بيد المستخدم لانجاز المهام وتحقيق الأهداف المرغوبة (شبير، 2006، ص31).

لا شك أن المعلومات المحاسبية يكون من شأنها زيادة معرفة متخذ القرار وتثويره وترشيده عند اتخاذ قرار ما، فضلا عن تخفيض درجة عدم التأكد والمخاطر المترتبة على ذلك. لذلك لابد من تحديد خصائص المعلومات المحاسبية يؤدي تحديد هذه الخصائص إلى مساعدة المسؤولين عند وضع المعايير المحاسبية وكذلك عند إعداد القوائم المالية، وفيما يلي بيان هذه الخصائص (www.socpa.org):

1 - الملائمة: بمعنى إن تتلائم المعلومات الحاسبية مع الغرض الذي أعدت من أجله، فالمعلومات الملائمة هي تلك المعلومات التي تؤثر على سلوك متخذ القرار وتجعله يعطي قرارا يختلف عن ذلك القرار الذي كان يمكن اتخاذه في حالة غياب هذه المعلومات، فمثلا المعلومات التي تساعد في اتخاذ قرار لشراء سيارة كورية لن تكون ملائمة إذا كان المطلوب شراء سيارة ألمانية.

2 - الوقتية: بمعنى تقديم المعلومات في الوقت المناسب بحيث تكون متوافرة وقت الحاجة إليها حتى تكون مفيدة ومؤثرة، بطبيعة الحال لن تكون للمعلومات المقدمة لمتخذ القرارات متأخرة جدا عن موعدها أي قيمة أو تأثير على سلوكه مهما كانت درجة أهميتها وحيويتها لهذا القرار، فمثلا المعلومات الملائمة جدا عن السيارات الألمانية لن تكون مفيدة إذا قدمت بعد إن تكون عملية الشراء قد تمت فعلا.

3 - السهولة والوضوح (القابلية للفهم): بمعنى أن تكون المعلومات واضحة ومفهومة لمستخدميها، فلا يجب أن تتضمن المعلومات أي ألفاظ أو رموز أو مصطلحات غير معروفة لا يستطيع مستخدم المعلومات أن يفهمها، فمثلا تقديم معلومات عن السيارات باستخدام المصطلحات الفنية لأجزاء السيارة ونوع الصلب المستخدم في صناعة جسم السيارة ونوع المطاط المستخدم في صناعة الإطارات لن تكون معلومات مفهومة للمستهلك العادي.

4 - الصحة والدقة: ويقصد بالمعلومات الصحيحة إن تكون معلومات حقيقية عن الشيء التي تعبر عنه، ودقيقة بمعنى عدم وجود أخطاء أثناء إنتاج وتجميع والتقارير عن هذه المعلومات، فمثلا في حالة التقرير عن قيم المبيعات لكل مركز من مراكز التوزيع، يجب أولا

إن تكون المعلومات صحيحة بمعنى إن تكون قد حدثت بالفعل عمليات بيع بالقدر الذي تم التقرير عنه. وكما يجب إن تكون المعلومات دقيقة، بمعنى إن تكون خالية من أي أخطاء في العمليات الحسابية أو وضع مبيعات مركز معين أمام مركز آخر.

5 - الشمول (كاملة): بمعنى إن تكون المعلومات المقدمة معلومات كاملة تغطي كافة جوانب اهتمامات مستخدميها أو جوانب المشكلة المراد إن يتخذ بشأنها قرار، فمثلا قد لا يتضمن التقرير المقدم لمدير المبيعات عن الرقم الإجمالي لمبيعات الأسبوع رقم مبيعات الخاص بمركز أو أكثر من مراكز التوزيع. ولاشك إن المعلومات غير الكاملة من حيث المضمون ومن حيث التشغيل ستؤثر سلبيا على مدى استفادة متخذ القرار من هذه المعلومات.

6 - القبول: بمعنى إن تقدم المعلومات في الصورة وبالوسيلة التي يقبلها مستخدم هذه المعلومات من حيث الشكل والمضمون، فمن حيث الشكل يمكن إن تكون في تقرير مكتوبة بلغة سهلة وواضحة ومفهومة أو في شكل جداول أو رسومات بيانية، أما من حيث المضمون فيتعلق بدرجة التفاصيل المطلوبة، فلا تكون مختصرة بأكثر من اللازم مما قد تفقدها معناها، ولا تكون مفصلة بأكثر من اللازم مما قد يؤدي إلى سرعة ملل المستخدم.

7 - التكلفة والعائد: وهذا المعيار يقوم على أساس تزويد مستخدمي المعلومات بتكلفة وعائد المعلومات، فإذا زادت تكلفة المعلومات عن منفعتها فيفضل عدم الحصول على هذه المعلومات.

ولكي تكون المعلومات المحاسبية ذات فائدة وجودة لمستخدميها في اتخاذ القرارات، ويمكن تحديد معايير عامة لقياس جودة المعلومات المحاسبية على النحو التالي (الفضل، 2002، ص306):

أ - الدقة كمقياس لجودة المعلومات المحاسبية.

ب - المنفعة كمقياس لجودة المعلومات المحاسبية.

ج - الفاعلية كمقياس لجودة المعلومات المحاسبية.

د - الكفاءة كمقياس لجودة المعلومات المحاسبية.

مستخدمو المعلومات المحاسبية

هناك العديد من المستخدمين للمعلومات المحاسبية والذين يستفيدون من هذه المعلومات والتي تتباين احتياجاتهم لها انطلاقا من تباين أهدافهم وحسب مجالاتهم (دهمش، 1995،

ص11). وتعد القوائم المالية على أساس وجود مستويات متعددة من مستخدمي المعلومات المحاسبية ولكل منها احتياجاته وإمكانياته.

هذا ويمكن تقسيم مستخدمي المعلومات المحاسبية إلى مجموعتين (حنان وآخرون، 2004، ص25-30):

1 - مجموعة المستخدمين الداخليين.

2 - مجموعة المستخدمين الخارجيين.

الشكل التالي يبين المجموعات المختلفة لمستخدمي المعلومات المحاسبية في الشركات الاقتصادية

مستخدمو المعلومات المحاسبية	
المستخدمين الداخليين	المستخدمين الخارجيين
الإدارة بكل مستوياتها	
المستثمرون الحاليون والمتوقعون	
- المدير العام	
المقرضون الحاليون والمتوقعون	
- أعضاء مجلس الإدارة	
العاملون الحاليون والمتوقعون	
- مدير التسويق	
البنوك والمصارف	
- مشرفي الإنتاج	
الدوائر والسلطات الحكومية	
- المدير المالي	
المحللون الماليون	
- موظفي الشركة	
الدائنون	

ثانياً: عملية اتخاذ القرارات

إن المفاضلة بين بديلين أو أكثر لاختيار أفضل في ضوء هدف معين تسمى عملية اتخاذ القرارات، ويعتمد بدرجة كبيرة على المعلومات المتاحة عند اتخاذ القرار (الحصادي، 2005، ص4). فالقرار هو الوسيلة التي تستخدمها الإدارة لتمكينها من القيام بوظائفها ومباشرة النشاطات الموكلة إليها (كنعان، 1998، ص75). واتخاذ القرارات تعتبر عملية مستمرة ويومية، تتضمن كل المراحل الإدارية بدء بالتخطيط ومروراً بالتنظيم والتوجيه وانتهاء

بالرقابة، إذ لا تخطيط دون اتخاذ قرار بذلك سواء كان للمدى البعيد أو القصير وفي حياتنا اليومية نتخذ جملة من القرارات تلقائياً ولا تختصر العملية فقد بالمدير العام أو باقي المدراء بل في كافة المستويات وفقاً لما تقتضيه الحالة (شبير، 2006، ص 68). ويواجه المدراء بشكل يومي العديد من المشكلات والحالات التي تحتاج إلى اتخاذ قرار لحلها. وعملية اتخاذ القرار هي اختيار البديل الأمثل من عدة بدائل بمعنى أنه لو كان بديل واحد للحل فلا داعي لاتخاذ قرار في ذلك (الفرا وآخرون، 2003، ص 83).

وتمر عملية اتخاذ القرارات بمجموعة من الخطوات التي يمكن توضيحها كالآتي (الحصادي، 2005، ص 5):

- 1 - تحديد المشكلة التي تحتاج إلى اتخاذ قرار.
- 2 - تحديد البدائل المتاحة لحل المشكلة.
- 3 - تجميع المعلومات المناسبة والكافية عن كل بديل.
- 4 - تقييم البدائل من أجل المفاضلة بين البدائل المتاحة واتخاذ القرار المناسب.

ثالثاً: دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات

يتوقف نجاح القرار المتخذ على مدى صحة المعلومات المحاسبية ودقتها وطريقة تنظيمها وتوفيرها إلى المستخدمين، كما إن نجاح القرارات وسلامتها يتوقف على دقة وفعالية نظام الاتصال الذي ينقل المعلومات المحاسبية إلى مراكز اتخاذ القرار (أيوب، 1997، ص 193). كما إن عملية اتخاذ القرارات تعتمد في كل مراحلها على ما يتوافر لدى متخذ القرار من معلومات مع العلم بأن درجة جودة المعلومات المتوافرة لمتخذ القرار لها تأثير كبير على درجة جودة القرار الذي يتخذه، فكلما زادت درجة جودة تلك المعلومات كان متخذ القرار في وضع أفضل، وهذا يتطلب على متخذ القرار إن يبحث باستمرار عن أفضل المعلومات فيما يتعلق بالأهداف (زامل، 2002، ص 42). فالمعلومات تزيد من معرفة متخذ القرار وتقلل من جوانب المخاطرة المرتبطة باتخاذ القرارات.

وعند تصميم نظام في المشروعات الاقتصادية لإنتاج المعلومات لابد من مراعاة المبادئ الآتية (نور، عبدالعالي، 1993، ص 33):

- 1 - تعتبر المعلومات أساساً ضرورياً لاتخاذ القرارات.
- 2 - يجب إن تكون المعلومات ملائمة للقرار المعروض أو يمكن تجميع البيانات اللازمة وتحويلها إلى معلومات.

- 3 - إن يتم تجميع المعلومات المتعلقة بالموقف الإداري قبل تحديد البدائل.
- 4 - تتوقف الحاجة إلى معلومات دقيقة على الأساليب المستخدمة لقياس البدائل المختلفة.
- وتعتبر المعلومات المحاسبية إحدى الأركان الأساسية للنظام المتكامل لاتخاذ القرارات سواء على مستوى المنشأة أو على مستوى وحدة اقتصادية مشتقة منها، بل إن أهم أسباب وجود المحاسبة وتطويرها المستمر يتمثل في أنها توفر معلومات تعتبر أساس لاتخاذ القرارات، حيث يقوم المحاسب بتوفير المعلومات المناسبة لمواجهة احتياجات المستخدمين في عملية اتخاذ القرارات الرشيدة (الوندي، 2000، ص28).
- وتلعب المعلومات المحاسبية دوراً أساسياً بالنسبة للمستخدمين الداخليين باعتبارهم إحدى الفئات المستخدمة للمعلومات المحاسبية في عمليات اتخاذ القرارات.

الدراسة الميدانية

أولاً:-أداة جمع البيانات

1- تصميم استمارة الاستبيان :

لقد تم تصميم استمارة الاستبيان بشكل مبدئي من خلال ما تم استخلاصه من الجانب النظري لهذه الدراسة ويرى الباحث ضرورة تقسيم استمارة الاستبيان إلى عدة أجزاء، وقد روعي في إعداد الاستبيان وضوح الفقرات وسهولة الإجابة عليها، حيث طلب من المستجيب وضع علامة (✓) أمام الإجابة التي يراها مناسبة.

2- اختبارات الصدق " الصلاحية

للتأكد من صدق وصلاحية صحيفة الاستبيان قام الباحث بالاختبارات الآتية :

أ- صدق المحتوى (أو صدق المضمون) Content validity

لقد راعى الباحث جانب صدق المحتوى في الاستمارة ، من خلال التأكد من أن جميع الأسئلة التي تحتويها الاستمارة تغطي جميع أبعاد المشكلة قيد الدراسة، كما تغطي جميع جوانب وأبعاد الفرضيات الرئيسية والفرعية المنتقاة من الإطار النظري للدراسة .

ب- الصدق الظاهري Face validity:

للتأكد من أن أسئلة الاستبيان تحقق الغرض الذي أعدت من أجله وهو هدف الدراسة، تم عرض الاستبيان على أساتذة متخصصين في علم المحاسبة والإحصاء، وبعد أن تم جمع آراء وملاحظات جميع هؤلاء المتخصصين على فقرات استمارة الاستبيان تم إجراء التعديلات

اللزامة سواء بالحذف أو الإضافة في الفقرات حتى تم التوصل إلى الصورة التي أعدت للتطبيق وهي تضم ثلاثة مجموعات رئيسية من الأسئلة وهي كالآتي :-

المجموعة الأولى:- وتضم 5 أسئلة شخصية وتشمل الجنس والدرجة العلمية والتخصص والوظيفة وسنوات الخبرة .

المجموعة الثانية:- وتشمل 12 عبارة حول أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة..

المجموعة الثالثة:- وتشمل 10 عبارات حول تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات..

وبعد عملية التعديل قام الباحث بتوزيع عدد (37) استمارة استبيان على رؤساء الإدارات والأقسام والموظفين والعاملين في الأقسام الإدارية والمالية في مصفاة الزاوية لتكرير النفط. وبعد فترة تم الحصول على 33 استمارة استبيان من استمارات الاستبيان الموزعة والجدول رقم (1) يبين عدد الاستثمارات الموزعة والمتحصل عليه نسبة الاستثمارات القابلة للتحليل. جدول رقم (1) عدد الاستثمارات الموزعة والمسترجعة ونسبة الاستثمارات القابلة للتحليل

عدد الاستثمارات الموزعة	عدد الاستثمارات المسترجعة	نسبة المسترجع %
37	33	89.19

من الجدول رقم (1) نلاحظ أن نسبة عدد الاستثمارات القابلة للتحليل 89.19% من عدد الاستثمارات الموزعة وهي نسبة كبيرة.

ثانيا :- اختبار الثبات والصدق : Reliability and Validate

للتأكد من ثبات الاختبار " أداة الدراسة " تم حساب درجة الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا Combach Alpha. والصدق الذاتي عن طريق الجذر التربيعي للثبات للتأكد من صدق الاستثمار فكانت النتائج كما بالجدول رقم (2).

جدول رقم (2) نتائج اختبار كرونباخ ألفا

م	المجموعة	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
1	للمعلومات المحاسبية أهمية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة.	12	0.992	0.996
2	تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات.	10	0.981	0.990
3	أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية	22	0.994	0.997

من خلال الجدول رقم (2) نلاحظ أن قيم معامل كرونباخ ألفا (α) (معامل الثبات) ومعامل الصدق لكل مجموعة من عبارات استمارة الاستبيان تتراوح بين (0.981 إلى 0.994) وهي قيم كبيرة أكبر من 0.60 وهذا يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات. وكذلك فإن معاملات الصدق تتراوح بين (0.990 إلى 0.997) وهي كبيرة وقريبة من الواحد الصحيح فهذا يدل على توفر درجة عالية من الصدق مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

ثالثاً:- ترميز البيانات

بعد تجميع استمارات الاستبيان استخدم الباحث الطريقة الرقمية في ترميز البيانات حيث تم ترميز الإجابات كما بالجدول التالي رقم (3)

جدول رقم(3) توزيع الدرجات على الإجابات المتطقة بالمقياس الخماسي

الإجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

من خلال الجدول رقم (3) يكون متوسط درجة الموافقة (3) . فإذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة يزيد معنوياً عن (3) فيدل على ارتفاع درجة الموافقة . أما إذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة يقل معنوياً عن (3) فيدل على انخفاض درجة الموافقة ، في حين إذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة لا تختلف معنوياً عن (3) فيدل على أن درجة الموافقة متوسطة ، وبالتالي سوف يتم اختبار ما إذا كان متوسط درجة

الموافقة تختلف معنويًا عن (3) أم لا. وبعد الانتهاء من ترميز الإجابات و إدخال البيانات الأولية باستخدام حزمة البرمجيات الجاهزة (SPSS) Statistical Package for (Social Science) تم استخدام هذه الحزمة في تحليل البيانات الأولية كما يلي:

رابعاً :- خصائص مفردات عينة الدراسة

1- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب الجنس

جدول رقم (4) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الجنس

النسبة %	العدد	الجنس
75.8	25	ذكر
24.2	8	أنثى
100.0	33	المجموع

من خلال الجدول رقم (4) نلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة هم من الذكور ويمثلون نسبة (75.8 %) من جميع مفردات عينة الدراسة ، والباقي من الإناث ويمثلون نسبة (24.2 %) من جميع مفردات عينة الدراسة

2- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب الدرجة العلمية

جدول رقم (5) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب

الدرجة العلمية

النسبة %	العدد	المؤهل العلمي
15.2	5	دبلوم متوسط
60.6	20	بكالوريوس
15.2	5	ماجستير
9.1	3	دكتوراه
100.0	33	المجموع

من خلال الجدول (5) نلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة ممن درجاتهم العلمية بكالوريوس ويمثلون نسبة (60.6 %) من جميع مفردات عينة الدراسة ، يليهم ممن درجاتهم العلمية دبلوم متوسط وماجستير ويمثلون نسبة (15.2 %) لكل درجة من الدرجتين من جميع مفردات عينة الدراسة ، والباقي هم ممن درجاتهم العلمية دكتوراه ويمثلون

نسبة (%) من جميع مفردات عينة الدراسة . وبصورة عامة نلاحظ هناك ارتفاع في مستوى التأهيل العلمي لمفردات عينة الدراسة مما يزيد من الثقة في النتائج التي نحصل عليها التي سوف نحصل عليها عند تحليل إجاباتهم.

1- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب التخصص

جدول رقم (6) التوزيع التكراري والنسبي المنوي لمفردات عينة الدراسة حسب التخصص

النسبة %	العدد	التخصص
24.2	8	محاسبة
39.4	13	إدارة
21.2	7	حاسب آلي
15.2	5	تخصص آخر
100.0	33	المجموع

من خلال الجدول رقم (6) نلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة تخصصهم إدارة ويمثلون نسبة (39.4%) من جميع مفردات عينة الدراسة تم يليه ممن تخصصهم محاسبة ويمثلون نسبة (24.2%) من جميع مفردات عينة الدراسة تم يليه ممن تخصصهم حاسب آلي ويمثلون نسبة (21.2%) من جميع مفردات عينة الدراسة والباقي تخصصات أخرى ويمثلون نسبة (15.2%) من جميع مفردات عينة الدراسة. وبصورة عامة نلاحظ هناك تنوع في تخصصات مفردات عينة الدراسة مما يزيد من الثقة في النتائج التي نحصل عليها التي سوف نحصل عليها عند تحليل إجاباتهم.

2- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب الوظيفة

جدول رقم (7) التوزيع التكراري والنسبي المنوي لمفردات عينة الدراسة حسب الوظيفة

النسبة %	العدد	الوظيفة
39.4	13	مدير إدارة
27.3	9	رئيس قسم
15.2	5	محاسب

موظف	4	12.1
وظيفة أخرى	2	6.1
المجموع	33	100.0

من خلال الجدول رقم (7) نلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة وظيفتهم مدير إدارة ويمثلون نسبة (39.4%) من جميع مفردات عينة الدراسة تم يليه ممن وظيفتهم رئيس قسم ويمثلون نسبة (27.3 %) من جميع مفردات عينة الدراسة تم يليه ممن وظيفتهم محاسب ويمثلون نسبة (15.2 %) من جميع مفردات عينة الدراسة تم يليه ممن وظيفتهم موظف ويمثلون نسبة (12.1 %) من جميع مفردات عينة الدراسة والباقي ممن وظيفتهم وظيفة أخرى ويمثلون نسبة (6.1 %) من جميع مفردات العينة. وبصورة عامة نلاحظ هناك تنوع في الوظيفة مما يزيد من الثقة في النتائج التي سوف نحصل عليها عند تحليل إجاباتهم.

3- توزيع مفردات عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة جدول رقم (8)

التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة %
أقل من خمسة سنوات	5	15.2
من خمسة سنوات إلى أقل من عشرة سنوات	15	45.5
من عشرة سنوات أكثر	13	39.4
المجموع	33	100.0

من خلال الجدول رقم (8) نلاحظ أن معظم مفردات عينة الدراسة سنوات خبرتهم من خمسة سنوات إلى أقل من عشرة سنوات ويمثلون نسبة (45.5%) من مفردات عينة الدراسة . تم يليه ممن سنوات خبرتهم من عشرة سنوات أكثر ويمثلون نسبة (39.4 %) من جميع مفردات عينة الدراسة والباقي ممن سنوات خبرتهم أقل من خمسة سنوات ويمثلون نسبة (15.2 %) من جميع مفردات عينة الدراسة. وبصورة عامة نلاحظ ارتفاع في مدة الخبرة لمفردات عينة الدراسة مما يزيد من الثقة في النتائج التي سوف نحصل عليها عند تحليل إجاباتهم.

خامساً- اختبار فرضيات الدراسة

1- أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة.

لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة تم استخدام اختبار ولكوسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (9) ، حيث كانت الفرضية الصفرية والبدلية لها لكل عبارة على النحو التالي

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنوياً عن متوسط

المقياس (3)

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنوياً عن متوسط

المقياس (3)

جدول رقم (9) نتائج اختبار ولكوسون حول متوسطات إجابات مفردات عينة

الدراسة على العبارات المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين

الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات التخطيط	4.03	1.045	-4.061	.000
2	تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات التنفيذ	3.91	1.156	-3.433	.001
3	تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات الرقابة	3.85	1.302	-3.023	.003
4	تساعد المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات الصحيحة	3.82	1.236	-2.987	.003
5	تساعد المعلومات المحاسبية في عمليات المفاضلة بين البدائل المتاحة	3.67	1.242	-2.587	.010
6	تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات تسعير المنتجات	3.52	1.253	-2.115	.034

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
7	تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات التوسع في المشروع	3.21	1.453	-0.733	.464
8	تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات الاستثمار	3.61	1.298	-2.373	.018
9	تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات الاقتراض	3.33	1.339	-1.108	.268
10	تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات إنشاء فروع أخرى للمشروع	3.30	1.334	-1.125	.260
11	تساهم المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الخاصة بعمليات الشراء والبيع	3.85	1.121	-3.351	.001
12	تساعد المعلومات المحاسبية في وضع الميزانيات التقديرية للمشروع	3.91	1.128	-3.482	.000

من خلال الجدول رقم (9) نلاحظ أن

أ- الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المغنوية (0.05) ومتوسطات إجابات

مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) للعبارات التالية :

1. تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات التخطيط.
2. تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات التنفيذ.
3. تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات الرقابة.
4. تساعد المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات الصحيحة.
5. تساعد المعلومات المحاسبية في عمليات المفاضلة بين البدائل المتاحة.
6. تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات تسعير المنتجات.
7. تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات الاستثمار.
8. تساهم المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الخاصة بعمليات الشراء والبيع.
9. تساعد المعلومات المحاسبية في وضع الميزانيات التقديرية للمشروع.

لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3) ، فهذا يدل على ارتفاع درجات الموافقة على هذه العبارات.

ب- الدلالات المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارات التالية :

1. تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات التوسع في المشروع.
 2. تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات الاقتراض.
 3. تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات إنشاء فروع أخرى للمشروع.
- لذلك لا نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات وهذا يدل على أن درجات الموافقة على هذه العبارات متوسطة.

ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية استخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (10) ، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها على النحو التالي :

الفرضية الصفرية:المتوسط العام لدرجة الموافقة على العبارات المتعلقة لا يختلف معنويا عن

متوسط المقياس (3)

الفرضية البديلة:المتوسط العام لدرجة الموافقة على العبارات المتعلقة يختلف معنويا عن

متوسط المقياس (3)

الجدول رقم (10) نتائج اختبار (Z) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة

الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة

للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة	3.6667	1.19823	3.196	32	.003

من خلال الجدول رقم (10) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (3.196) بدلالة محسوبة (0.003) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة ، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.6667) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3) ، وهذا يشير إلى وجود ارتفاع في مستوى أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة حيث أن:-

1. تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات التخطيط.
2. تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات التنفيذ.
3. تستخدم المعلومات المحاسبية في عمليات الرقابة.
4. تساعد المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات الصحيحة.
5. تساعد المعلومات المحاسبية في عمليات المفاضلة بين البدائل المتاحة.
6. تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات تسعير المنتجات.
7. تساعد المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارات الاستثمار.
8. تساهم المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الخاصة بعمليات الشراء والبيع.
9. تساعد المعلومات المحاسبية في وضع الميزانيات التقديرية للمشروع.

2- تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات.
لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بمدى توفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات.

تم استخدام اختبار ولكوسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (11) ، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها لكل عبارة على النحو التالي
الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3)

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3) جدول رقم (11) نتائج اختبار ولكوسون حول متوسطات إجابات مفردات

عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمدى تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات

٢	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	المعلومات المحاسبية المتوفرة جيدة ويمكن الاعتماد عليها في عمليات اتخاذ القرارات	4.06	.899	-4.323	.000
2	تتوفر المعلومات المحاسبية في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات	4.21	.893	-4.422	.000
3	تتميز المعلومات المحاسبية بالشمولية وبالتالي تغطي كافة جوانب اهتمامات المستخدمين	4.00	1.090	-3.714	.000
4	تقدم المعلومات المحاسبية للمستخدمين في صورة يمكن قبولها من حيث الشكل والمضمون	3.79	1.244	-2.927	.003
5	تقدم المعلومات المحاسبية للمستخدمين بشكل موضوعي وبعيدة عن التحيز	3.85	1.253	-3.070	.002
6	تتميز المعلومات المحاسبية التي يتم استخدامها في اتخاذ القرارات بدرجة عالية من الثقة	3.64	1.295	-2.467	.014
7	تتوفر المعلومات المحاسبية للمستخدمين بتكلفة أقل من العائد	3.39	1.456	-1.446	.148
8	تتوفر المعلومات المحاسبية للمستخدمين بشكل واضح بحيث يسهل فهمها استخدامها في اتخاذ القرارات	3.85	1.121	-3.351	.001
9	المعلومات المحاسبية المستخدمة في اتخاذ القرارات تتوفر فيها صفة المصداقية	4.03	1.045	-3.818	.000
10	المعلومات المحاسبية المستخدمة في اتخاذ القرارات صحيحة وخالية من الأخطاء المحاسبية	3.88	1.111	-3.445 ^a	.001

من خلال الجدول رقم (11) نلاحظ أن

أ- الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات

مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) للعبارات التالية :

1. المعلومات المحاسبية المتوفرة جيدة ويمكن الاعتماد عليها في عمليات اتخاذ القرارات.

2. تتوفر المعلومات المحاسبية في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات.

3. تتميز المعلومات المحاسبية بالشمولية وبالتالي تغطي كافة جوانب اهتمامات المستخدمين.
 4. تقدم المعلومات المحاسبية للمستخدمين في صورة يمكن قبولها من حيث الشكل والمضمون.
 5. تقدم المعلومات المحاسبية للمستخدمين بشكل موضوعي وبعيدة عن التحيز.
 6. تتميز المعلومات المحاسبية التي يتم استخدامها في اتخاذ القرارات بدرجة عالية من الثقة.
 7. تتوفر المعلومات المحاسبية للمستخدمين بشكل واضح بحيث يسهل فهمها استخدامها في اتخاذ القرارات.
 8. المعلومات المحاسبية المستخدمة في اتخاذ القرارات تتوفر فيها صفة المصادقية.
 9. المعلومات المحاسبية المستخدمة في اتخاذ القرارات صحيحة وخالية من الأخطاء المحاسبية.
- لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3) ، فهذا يدل على ارتفاع درجات الموافقة على هذه العبارات
- ب- الدلالة المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارة التالية :
1. تتوفر المعلومات المحاسبية للمستخدمين بتكلفة أقل من العائد.
- لذلك لا نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارة وهذا يدل على أن درجة الموافقة على هذه العبارة متوسطة.
- ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بمدى تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية استخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (12) ، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها على النحو التالي :
- الفرضية الصفرية: المتوسط العام لدرجة الموافقة على العبارات المتعلقة بمدى تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات لا يختلف معنويًا عن متوسط المقياس (3)

الفرضية البديلة: المتوسط العام لدرجة الموافقة على العبارات المتعلقة بمدى تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3) الجدول رقم (12) نتائج اختبار (Z) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بمدى تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدالة المصوبة
تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات	3.8697	1.06345	4.698	32	.000

من خلال الجدول رقم (12) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (4.698) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة ، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.8697) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3) ، وهذا يشير إلى وجود انخفاض ارتفاع في مستوى بمدى تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات حيث أن:-

1. المعلومات المحاسبية المتوفرة جيدة ويمكن الاعتماد عليها في عمليات اتخاذ القرارات.
2. تتوفر المعلومات المحاسبية في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات.
3. تتميز المعلومات المحاسبية بالشمولية وبالتالي تغطي كافة جوانب اهتمامات المستخدمين.
4. تقدم المعلومات المحاسبية للمستخدمين في صورة يمكن قبولها من حيث الشكل والمضمون.
5. تقدم المعلومات المحاسبية للمستخدمين بشكل موضوعي وبعيدة عن التحيز.
6. تتميز المعلومات المحاسبية التي يتم استخدامها في اتخاذ القرارات بدرجة عالية من الثقة.

7. تتوفر المعلومات المحاسبية للمستخدمين بشكل واضح بحيث يسهل فهمها استخدامها في اتخاذ القرارات.
8. المعلومات المحاسبية المستخدمة في اتخاذ القرارات تتوفر فيها صفة المصادقية.
9. المعلومات المحاسبية المستخدمة في اتخاذ القرارات صحيحة وخالية من الأخطاء المحاسبية.

3- أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية.

لاختبار الفرضية الرئيسية المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية والمتمثلة في (أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة ومدى تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات) واستخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (13) ، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها على النحو التالي : الفرضية الصفرية:المتوسط العام لدرجة الموافقة على العبارات المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية لا يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3).

الفرضية البديلة:المتوسط العام لدرجة الموافقة على العبارات المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية يختلف معنويا عن متوسط المقياس (3).الجدول رقم (13) نتائج اختبار (Z) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بأهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية	3.7590	1.13338	3.847	32	.001

من خلال الجدول رقم (13) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (3.847) بدلالة محسوبة (0.001) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة ، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.7590) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3) ، وهذا يشير إلى وجود ارتفاع في مستوى أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية حيث أن:-

1. يوجد ارتفاع في مستوى أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة.
2. تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات.

سادسا:- النتائج والتوصيات

1 - النتائج

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ومن أهمها:

1. أثبتت الدراسة أن أعلى نسبة لمتغير الجنس هي من فئة (الذكور) وتشكل نسبة (75.8 %).
2. تؤكد الدراسة أن أعلى نسبة لمتغير الدرجة العلمية عند (بكالوريوس) ويمثلون نسبة (60.6 %).
3. أما أعلى نسبة لمتغير التخصص عند إدارة ونسبته (39.4%).
4. وأعلى نسبة لمتغير لعدد سنوات العمل عند الفئة (من خمسة سنوات إلى أقل من عشرة سنوات) بنسبة (45.5 %).
5. وأعلى نسبة لمتغير الوظيفة عند مدير إدارة بنسبة (39.4 %).

6. بوجود ارتفاع في مستوى أهمية المعلومات المحاسبية في عملية اتخاذ القرارات بالنسبة للمستخدمين الداخليين في المشروعات الاقتصادية حيث أن:-
- أ- يوجد ارتفاع في مستوى أهمية المعلومات المحاسبية بالنسبة للمستخدمين الداخليين في عمليات اتخاذ القرارات الرشيدة.
- ب- تتوفر في المعلومات المحاسبية الخصائص الجيدة للمعلومات وبالتالي يتم استخدامها داخل المشروعات الاقتصادية في عملية اتخاذ القرارات.

2 - التوصيات

من خلال النتائج السابقة يوصي الباحث بالتالي:

- 1 - العمل على توفير المعلومات المحاسبية للمستخدمين داخل المشروع بالشكل المطلوب والتي تساعد في اتخاذ قراراتهم الرشيدة.
- 2 - العمل على تقديم المعلومات المحاسبية للمستخدمين داخل المشروع في شكل تقارير إيضاحية حتى تساعد على فهم المعلومات بالطريقة المناسبة .
- 3 - ضرورة الاهتمام من قبل المشروعات الاقتصادية بمستخدمي المعلومات المحاسبية بمختلف فئاتهم من خلال الإفصاح عن تلك المعلومات المحاسبية بالطريقة التي تتناسب كل المستخدمين.
- 4 - العمل على تدريب الأفراد في كافة المستويات الإدارية على فهم المعلومات المحاسبية وكيفية الاستفادة منها في عملية اتخاذ القرارات.

المراجع

- 1 - احمد، بسام محمود، 2006م، دور نظم المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات الإدارية في منشأة الأعمال الفلسطينية- دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة الخصوصية المحدودة في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية غزة.
- 2- البياتي، محمود مهدي، 2005، تحليل البيانات الاحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي *spss* <الدبقة الاولى>، دار الحادم: عمان.
- 3 - العيسى، ياسين، 1991م، أهمية المعلومات المحاسبية ومدى توفرها في التقارير المالية المنشورة للشركات المساهمة في الإدارة للمستثمرين بأسواق عمان المالية، مجلة للبحوث الدراسات، مجلد 6، عدد 2، الأردن.

- 4 - المجهلي ناصر محمد، 2009م، المعلومات المحاسبية وأثرها في اتخاذ القرار: دراسة مؤسسة اقتصادية، رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر باتنة الجزائر.
- 5 - الحصادي، سالم إسماعيل، 2005م، تحليل القوائم المالية مفاهيم - أدوات وأساليب مجالات تطبيقية، المكتب الوطني للبحث والتطوير، طرابلس.
- 6 - الخدّاش، وآخرون، 2004م، أصول المحاسبة المالية، الجزء الأول، الطبعة الثالثة، دار المسيرة للنشر، عمان.
- 7 - الدهراوي، كمال الدين، 1997م، مدخل معاصر في نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الأولى، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية.
- 8- الفراء، ماجد وآخرون، 2003م، الإدارة: المفاهيم والممارسات، الطبعة الأولى، غزة.
- 9- الفضل، مؤيد، نور، عبدالناصر، 2002، المحاسبة الإدارية، دار المسيرة للنشر، الطبعة الأولى، عمان.
- 10- أيوب، نادرة، 1997، نظرية القرارات.
- 11 - شاهين، علي، وآخرون، 2003م، مبادئ المحاسبة المالية، الجزء الأول، الطبعة الثانية، غزة.
- 12 - شبير، احمد، 2006م، دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير، غزة.
- 13 - قاسم، عبدالرزاق، 2003م، نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- 14 - العمري، احمد، 2004م، نظام المعلومات المحاسبية وعملية اتخاذ القرار الإداري في المصارف التجارية، مجلة العلوم الإنسانية، الجزائر.
- 15 - لوندي، فهم، 2002م، مدى صلاحية المعلومات المحاسبية كأساس لترشيد القرارات، مجلة المحاسب القانوني العربي، العدد 105، المجلد 3.
- 16 - دهمش، نعيم، 1995م، القوائم المالية والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمقبلة قبولا عاما، معهد الدراسات المصرفية، الطبعة الخامسة، عمان.
- 17 - عبدالرزاق، حارث، 1993م، مدى استخدام المعلومات المحاسبية في القرارات الإدارية المتعلقة بوظيفتي التخطيط والرقابة، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية.

- 18 - علي، حامد، 2001م، اثر جودة المعلومات المحاسبية على صنع القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة مطاحن الاوراس باتنة، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر بسكرة.
- 19 - سعد، محمد الطاهر، المسومي، فوزي محمود، 2017م، نظم المعلومات المحاسبية واثرا على اتخاذ القرارات: دراسة تطبيقية على مصنع الأعلاف صرمان، مجلة دراسات الإنسان والمجتمع، العدد (3).
- 20 - عبد الحميد عبد المجيد البلداوي(1997)، الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية، دار الشروق :عمان ، الطبعة الأولى.
- 21 - سمير كامل عاشور وسامية أبو الفتوح (1995)، الاختبارات اللامعلمية، معهد الإحصاء، الطبعة الأولى.
- 22- كنعان، نواف، 1998م، اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الخامسة، عمان: الأردن.
- 23 - زامل، احمد، 2002م، المحاسبة الإدارية مع تطبيقات بالحاسب الأولي، الجزء الأول، معهد الإدارة العامة بالرياض.
- 24 - نور، احمد، 1993م، المحاسبة الإدارية وبحوث العمليات، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر.

مواقع الانترنت

www.socpa.org.sa/As/as--/index.htm



صلة النفس بالفكر الأخلاقي الإسلامي

د. مصطفى علي المزلول

كلية التربية بفرن - جامعة الزنتان

الملخص

تتجلى هذه الدراسة في كونها تتناول موضوعاً مهماً من الموضوعات التي تتعلق بالإنسان الذي يمكن القول بأنه أصبح التفكير فيه قليل جداً في هذه الآونة ، ألا وهو صلة النفس وعلاقتها بالفكر الأخلاقي وما يهمن في هذا البحث المتواضع هو التركيز على الإنسان سواء في جانبه النفسي أو الأخلاقي أو الاجتماعي لأن هذا المخلوق المكرم من الله سبحانه وتعالى أصبح قليل التفكير فيه لذا أصبح الحديث عن العلاقة بين الإنسان والأخلاق ضرورة ملحة ولهذا حاولنا معرفة فهمه من خلال العلاقة بينه وبين نفسه والأخلاق وفهم المعاني الأخلاقية عنده ومعرفته للحركات الإصلاحية التي تتعلق بأخلاقه من خلال ربطها بالشرع الإسلامي من خلال بيان أو توضيح الحكمة الأخلاقية عند المسلمين والمتكلمين في بحثهم الذي وضع لنا الكثير من القواعد الأخلاقية والإصلاحية فكانت بصماتهم واضحة وجليّة من وجهة نظر الباحث لم نستخدم العقل والعلم والحكمة في الكثير من هذه الأشياء الضرورية والمهمة في حياتنا الدنيوية لذا بفهمنا وتشربنا لها نكون قد امتلأنا جادة الصواب في تفكيرنا وأعمالنا وفق اعتقادنا الإيماني السليم التي تأمرنا به شريعتنا الإسلامية الغراء.

المقدمة:

ينبغي الاهتمام في كثير من البحوث في العلاقة المفصلية بين النفس الإنسانية والبحث في الأخلاق وسيكون التركيز في هذا البحث على معرفة هذه العلاقة بينهما من خلال الرجوع الى رواد الفلسفة الإسلامية التي نهل منها اصحاب هذا الفكر وايضاً يمكن الرجوع والاستفادة من الفلاسفة القدماء اصحاب التيارات القديمة مثل ارسطو وافلاطون والذين خاضوا في هذا المضمار و لا ننسى غيرهم من المحدثين والمعاصرين على السواء ، الذين سوف نتعرض لهم في هذا الموضوع كما سيكون المحور الاساسي في هذا الجانب هو ابراز فلاسفة ومفكري الفكر الاسلامي من امثال الغزالي ، وابن حزم ، وابن مسكويه ، حتى نكون قد بينا

وأوضحنا أواخر هذا الفكر الاخلاقي الاسلامي وصلته بالفلسفة الاسلامية وعلاقة النفس الانسانية به .

كما سنحاول في عرضا للفكر الاخلاقي الاسلامي غرس المبادئ السامية الفاضلة في النفوس الانسانية ، وتمسكنا بالقيم الروحية الدينية في تراثنا الاسلامي الرفيع .

إشكالية الدراسة

أصبحت الحاجة ماسة وملحة للبحث في المجال الاخلاقي، لأهميته بالرغم من الدراسات الكثيفة السابقة في هذا الجانب إلا أن ما يعانيه العالم اليوم بأسره ضمن ازماته المتعددة أزمة الفكر الاخلاقي وبالرغم ما بذله المفكرين والفلاسفة والعلماء في فهم المذاهب الاخلاقية المختلفة إلا أن ما نراه اليوم والذي يقع على عاتق المسلمون والعرب وفي مقدمتهم اصحاب اتجاه الفكر الاسلامي، هو الفهم والعودة الصحيحة الى الاخلاق الاسلامية حتى يتسنى لنا معرفة العلاقة السليمة بين النفس الانسانية والأخلاق الاسلامية وهذا ما يثير اماناً العديد من التساؤلات منها على سبيل المثال لا الحصر .

هل يمكن فصل النفس عن الاخلاق الانسانية ؟ أم أن العلاقة وطيدة بينهما؟

أهمية الدراسة :

تستمد الدراسة الحالية أهميتها في حاجة المجتمعات الى معرفة الفكر الاخلاقي وعلاقته بالنفس الانسانية وحيث تركز على النقاط التالية :

- 1- الفهم العميق للأخلاق الاسلامية عند رواد الفكر الاسلامي .
- 2- يمكن ان تكون اضافة ذات قيمة علمية للباحثين والدارسين في الدراسات العربية الليبية خاصاً وأن الدراسات في المجال الاخلاقي قليلة مع تفاقم الازمات الاخلاقية التي يعاني منها المجتمع الاسلامي والعربي على السواء .

أهداف الدراسة :

نظراً لأهمية دراسة الفكر الاخلاقي الاسلامي وأهميته بالنسبة للفرد والمجتمع يمكن لنا تحديد أهداف الدراسة في بعض النقاط التالية :

- 1- الفهم الصحيح للعلاقة بين النفس والأخلاق .

2- معرفة العلاقة بين النفس والأخلاق في المجال الفلسفي .

3- الاهتمام بالإنسان لأنه كائن أخلاقي .

منهج الدراسة :

تعتمد هذه الدراسة المنهج التحليلي الوصفي ، حيث القيام بدراسة الجوانب الاخلاقية والاجتماعية والنفسية في الغالب مع تجميع وتحليل المعلومات التي يمكن طرحها قدر الامكان داخل البحث .

حدود البحث :

هذا وقد تم تقسيم البحث الى العناوين الرئيسية التالية ملخص الدراسة ومقدمته والمبحثين والخاتمة والمصادر والمراجع .

ملخص الدراسة

المبحث الأول : من هم اصحاب الخلق الديني وفيه ثلاث مطالب.

المطلب الأول : فهم المعاني الاخلاقية .

المطلب الثاني : الحركة الاصلاحية عند ابن حزم

المطلب الثالث : الفكر الاخلاقي عند الغزالي

المبحث الثاني : وفيه مطلبان

المطلب الأول : معنا هذه الحكمة

المطلب الثاني : مفهوم الأخلاق عند المتكلمين

الخاتمة ذكرت فيها أهم نتائج البحث وتوصياته .

المبحث الأول : ما معنى اصحاب الخلق الديني

المطلب الأول : فهم المعاني الأخلاقية

هم الذين ادركوا تماما محتوى ومضمون النصوص الدينية وتشرّبوا معانيها كما فهموا ما تؤول إليه الرسالة المحمدية من خلال مضامينها الاخلاقية وهذا يدل على اعجابهم الشديد بالرسول عليه الصلاة والسلام، مما يتعلّى به من اخلاق رفيعة المستوى وسلوك غايه في القوامه ، وبالتالي هذا ما جعل الله سبحانه وتعالى ان يقع اختياره عليه لانه يمثل نزوة في الاخلاق الاسلامية.

فكانت الجوانب الاخلاقية جميعها تجتمع في هذا النبي الكريم، فهو المثل الاعلى لهذه الأمة في الخلق العظيم سئلت السيدة عائشة عن الرسول فقالت: (كان

خلقه القرآن) أي بمعنى شبهه هذا النبي الكريم كأنه قرآن يمشي على الأرض وفي الوقت نفسه يتطابق قوله الرسول الكريم مع قول عائشة السابق عندما يقول : (انما بعث لأتمم مكارم الاخلاق) يوضح لنا بان الاخلاق الانسانية لم تكتمل بعد إلا عندما جاء رسولنا يكمل هذا النقص الكبير وتظهر لنا معاني الكمال والآداب الذي يأمرنا الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز ان تغرسها في نفوس الصغار والكبار معاً حتى تكون تربية المجتمع العربي والإسلامي والعالمي تربية سليمة اساسها ومبادئها القرآن الكريم وبهذا الدور الرفيع والكبير الذي قام به مبعوث الامة الاسلامية تكتمل الجزئيات والنواقص في رسالته السامية التي كلف بها من رب العزة كما كانت اخلاقه تمثل أسمى غايات الحب والرضاء الالهي ودليل القول على ذلك صرح الله عز وجل له في قوله تعالى : (وأنتك لعلی خلق عظیم) الآية 4 سورة القلم ، ويفهم من ظاهر الآية بأن العلو في الشيء يمثل ذروته وبالتالي اخلاقه اعلى الدرجات الاخلاقية وأمرنا الله سبحانه وتعالى أن نتخلق بها وأن نسير على هذه القدوة المرموقة وقد يؤكد لنا عز وجل عندما يقول : (ولقد كان لكم في رسول الله اسوة حسنة) الآية (21) الاحزاب ، وهذا القول يدل بكل وضوح على عظمة هذا الرجل المختار في اخلاقه وسيرته مع من كان يعيش معه من الصحابة الأجلاء اللذين يشهدون له بإعجاب وإقتناع تام لأنه اخذ على عاتقه المستوى الروحي والأخلاقي لشعب بل لأمة بأكملها وقد نجح في تحقيق هذا الغرض نجاحاً لم يدانه فيه أي شخص آخر وقد تمكن من تحقيق ذلك عن طريق الدين الاسلامي وقد ظل الاسلام لفترة طويلة يتزعم العالم في القوة والنظام ويحمل طباع الاخلاق في التشريع الانساني العظيم والتسامح الديني الكريم¹.

المطلب الثاني : حركة الإصلاح الاخلاقي عند ابن حزم :

يربط ابن حزم في واقع الامر ربطاً وثيقاً بين اخلاق الرسول عليه صلاة والسلام وما جاءت به الرسالة المحمدية السامية والتحلي بإخلاق سيد الامة الرسول الكريم لأنه السراج المنير لامته في سلوكه واخلاقه ، ومثلها الاعلى الذي يجب ان يقتدى به في كافة الافعال والأقوال لذا نرى ابن حزم يشير لنا في هذا الجانب إلى

¹ د.سهيير فضل الله أبو وافية، الفلسفة الإنسانية في الإسلام، أستاذ الفلسفة الإسلامية، كلية البعثات، جامعة عين شمس، الناشر مكتبة الثقافة الدينية، ط1، 2006، ص83.

(الافتداء بالنبي صلى الله عليه وسلم وبخلقه الكريم فمن اراد خير الاخرة وحكمه الدنيا وعدل السيرة والاحتواء على محاسن الاخلاق كلها ، واستحقاق الفضائل بأسرها فليقتدي بمحمد رسول الله صلى الله عليه وسلم ولتستعمل اخلاقه وسيرته²

ينطلق ابن حزم من خلال ما تأمر به الشريعة الغراء في تشريه وفهمه العميق في اسس وغايات الدين الاسلامي لذا يدعوا لي ما ينادي به هذا الشرع الحكيم في فهم الاخلاق الانسانية والتعامل بها والتمسك بالسلوك السليم والقوي الذي كان عليه سيد الامة وحببها عليه افضل الصلاة وازكى التسليم يقول (ابن حزم) في هذا الجانب: وهو الذي اثنى الله تعالى على خلقه والذي جمع الله تعالى فيه أشات الفضائل بتمامها وابعدها عنها كل نقص ، لا يتكلف ما يحتاج اليه ، فهو يأكل التمر دون الخبز والخبز دون التمر ، يعود المريض مع اصحابه راجلا في اقصى المدينة³ هكذا نلاحظ كيف أن ابن حزم يضرب لنا المثل الرفيع بمعلم البشريه ومخرجها من الظلام الى النور وصانع وحامل على عاتقه امانتها هكذا يكون في حقيقة الامر ، ما يقتدي به لأنه كان غاية الجمال في البساطة والتقوى والزهد والورع لذا كان أصحابه وتابعيه يعيشون حياة البساطة الخالية من كل أنواع التعقيد التي يعاني منها جل افراد المجتمعات المعاصرة اليوم مما قلب حياة هؤلاء الافراد جحيماً في بعض الاوقات لايطاق ، لأن تمسكهم بالدنيا اليوم كان مخالفا كل لما كان عليه سلف هذه الامة لأنهم في واقع الامور لا يدركون زوال هذه الدنيا بنفس الادراك الذي كان عند سيد الخلق محمد عليه الصلاة والسلام وتابعيه .

فهو لم تتغلب الدنيا عنده على الآخرة بينما الآن يمكن القول بأن الدنيا عندهم تفوقت بكثير على الآخرة وأصبحت في قلوبهم وليست وراء ظهورهم مثل ما تكون عند المؤمن الحقيقي ، من وجهة نظر الباحث الامر الذي جعلهم يبتعدون مسافات عن التمسك بالأخلاق الفاضلة لديهم .

² ابن حزم:تهذيب الأخلاق ضمن رسائل ابن حزم، ص123، ضمن مجموعة رسائل ابن حزم.

³ ابن حزم:المرجع السابق، ص143.

المطلب الثاني : الأخلاق وعلاقتها بالشرع عند الغزالي

من المفيد القول إن الامام الغزالي يستمد في واقع الأمر الأخلاق من الشريعة الإسلامية وهذا يرجع بالنسبة إليه إلى دراساته وكتاباتاته في هذا الجانب لأنه وجد مثل سابقه ابن حزم بان قيمة الأخلاق الفاضلة تتمثل وتتجسد في شخصيه الرسول صلى الله عليه وسلم هذا الخلق الكامل الذي لم نجد فضيلة من الفضائل إلا ونجدها عنده وابتعد في نفس الوقت عن كافة الرذائل ، كما نجد الغزالي يوضح لنا صورة اخرى في بعض الاوقات بان الاخلاق الانسانية تعطى هبة من الله تعالى عز وجل إذ نراه يقول في هذا الصدد : إن الأخلاق هبة من الله تعالى وفضل منه يؤاتيه من يشاء فتكون قوة في نفسه وأستعداد لديه يخرج به الكسب والأدب من القوة الى الفعل وهذا الاستخراج هو من فعل الانسان وعمله ⁴ .

يفهم من النص السابق بان الانسان عندما يراد به خيراً فان هذه هبة إلهية تحدث عنها الامام الغزالي فأنها تودع في نفسه وقلبه معا والدليل على ذلك في كثير ما نلاحظه عند الافراد في حياتهم الاجتماعية لا يخرج عن الاخلاق الفاضلة التي ينادي به سيد الخلق ونجده في نفس الوقت يبتعد كل البعد عن كافة أنواع الرذائل دون توجيه من احد فهذا راجع من وجهة نظر الباحث الى النور الإلهي التي تحدث عنه الغزالي في موضع آخر يودعه أو يقذفه الله في قلب هذا الانسان المؤمن السوي الذي لا يخرج عن الحق الذي الهمة الله إياه لأنه اراد به خيراً .

المبحث الثاني : الحكمة الاخلاقية عند المسلمين

المطلب الأول : معنى هذه الحكمة

من القول المفيد أن الوضوح التام والجلي التي ورد في عقيدة لأمر بالمعروف والنهي عن المنكر ، وما كان يصدر عن الرسول صلى الله عليه وسلم من وعظ وإرشاد وتوجيه للناس التي كانت تصاحبهم الغفلة والجهل وهو في واقع الامر دليل قاطع عن مفهوم ومعنى الحكمة الاخلاقية عند المسلمين فكان قديماً وحديثاً يظهرون الفضائل في شكل أمثال وحكم وقصص لكي يفهم معناها عند السامع وفي نفس الوقت ينفرون اصحاب الرذائل من مرتكبيها كذلك بنفس الاسلوب السابق

⁴ د سبيير فضل الله أبو وإيفية، الفلسفة الانسانية في الإسلام ، مصدر سابق ص91.

من القصص واستخدام الفضائل وهذا دليل واضح وجلي عن اصحاب الفكر الاخلاقي الاسلامي وهذا مما جعل لديهم سرعة انتشار الكتاب في وقت مبكر ويشير علينا مسكويه وهو واحد من ابرز المفكرين المسلمين في مذهبه الاخلاقي بالاهتمام بالعقل والدعوة إلى تنقيفه بالعلم والمعرفة وهو يقول في هذا الصدد : اذا العقل هو صمام الأمان الذي يتحكم الانسان به في قواه الحيوانية وكذلك تشرح النفس بالعلم وتبتهج بالمعرفة الحقيقة ⁵ .

ونجد من يشاطر هذا القول في التركيز على اهمية العقل هذه القوة الفطرية التي اودعها الله سبحانه وتعالى فينا والطبيب الفيلسوف ابي بكر الرازي صاحب كتاب (الطب الروحاني) فكان هذا الكتاب يهدف من خلاله معالجة النفوس وفيه يمتدح العقول ويبين فضله ويتحدث عن قمع الهوى وردعه ويذكر عوارض النفس الرذيلة حتى يتعرف المرء عن عيوب نفسه ⁶ . وكذلك ابن حزم الذي كانت له عناية كبيرة في الاهتمام بالعقل وتهذيب الأخلاق وهذه تعتبر احد رسائله المشهورة في الدفع للتعامل بالعقل والتركيز على الاخلاق والعلم معاً فهكذا كانا المفكرون المسلمون لم يتركوا جانب من هذه الجوانب المهمة الذي اساسها العقل ⁷ فيقول ابن حزم في هذا الشأن : لذة العقل تميزه ، ولذة العالم بعلمه ، ولذة الحكيم بحكمته ، يفهم من النص السابق عند ابن حزم بان العقل والحكمة والعلم هم اساس سعادة الحياة بهم تطمئن النفس وتشرح ويستريح القلب من كثير الوسواس التي تبعده عن الطريق السليم والقويم فهذه تعتبر نصائح يوجهها ابن حزم من وجهة نظر الباحث لا يمكن بدونها ان يعيش الانسان عيشة هنيئة فكثير ما نلاحظ في مجتمعاتنا الاسلامية والعربية التي ابتعدت عن العقل والحكمة اصبحت اليوم في اسفل درجات السلم بينما غيرهم من اعتمد العقل والعلم ووصل الى اشياء مذهلة ويمكن القول بأنها تفوق قدرة في بعض الاحيان هكذا العلم يزيل الهم عن الانسان والكرب على النفس ويكشف للإنسان ستار الحقائق والفضائل التي يجب أن يتحلى بها كل عاقل يميزه عقله عن كافة الموجودات لان الفرق بين الانسان والمخلوقات الأخرى هو

⁵ المصدر السابق ، ص98.

⁶ المصدر السابق الصفحة نفسها.

⁷ ابن حزم: تهذيب الأخلاق ضمن مجموعة رسائل ابن حزم نشر ،إحسان .

العقل الذي من خلاله يصل الى الكمالات وعلى رأس هذه الكمالات العلم أو التعلم لان هذه الفصيحة لا يقدر عليها غيره من الكائنات الاخرى .
وان الله سبحانه وتعالى خاطب العقل في الانسان لكي يقبل على مبادئه ومن خالف وعصى يعتبره ابن حزم لم يستخدم عقله كما ينبغي .

المطلب الثاني : مفهوم الأخلاق عند المتكلمين

كانت هناك أصول قوية ميزت المتكلمين في حديثهم عن الاخلاق لم تظهر هذه الاصول من قبل عند غيرهم مثل اصحاب الاخلاق الدينية أو الحكمة الاخلاقية وهذه المسائل كانت عديدة منها حرية الارادة الانسانية مسألة الخير والشر والحسن والقبح ولكنهم اتفقوا على علاقة الايمان بالعمل والاعتقاد هو الذي يحدد السلوك .

اضافة الى ذلك قرنوا الطاعة بالسعادة والعصيان اساس الشقاء .

حتى إننا نجد الامام ابو حامد الغزالي يوضح لنا في كتابة المعنون (احياء علوم الدين) فيقول فيه ان الاخلاق ليست مجرد سلوك يمارسه الإنسان انما سلوك الإنسان أي ان أصول الاعتقاد عند المتكلمين عن اعتقاد⁸ .

فالإيمان عند الانسان هو الذي يحرك قلبه وهكذا تتحرك الارادة وهذه الارادة هي التي تحرك السلوك فهم يؤكدون على السبق الزمني للإيمان عند الانسان بحيث يدفعه العمل وعلى هذا النحو تكون افعالنا في العبادات وبدون وقوع هذا الايمان في قلوبنا على رأي الغزالي لم تكن هناك اعمال تتعلق بالعبادة وتنظم السلوك الانساني ومن هذا المنطلق يلتقى الجانب الاخلاقي مع الجانب العقائدي وعلاقته بجوانب الانسان ، وإظهار طاقته الدينية والسلوكية ، ولهذا كانت الصلات بينهم قوية وقامت هذه العلاقة وثيقة بين العقيدة والأخلاق على اسس نفسية ، وعوامل بعضها وجداني وبعضها عقلي .

حتى قيل ان نزعه التدين والأخلاق ليست ألا امتداد لقوى النفس الثلاثة .

1- الفكر وبه يكون التطلع الى المبادي والعلل والغايات .

⁸ الغزالي: إحياء علوم الدين، ج 3، ص 64.

2- الوجدان وهو الذي يمد العواطف النبيلة بحاجاتها من الوقود الدافع المحرك الى خير الاعمال وجميلها .

3- الارادة وهي التي تكون الدوافع عن العمال والعقيدة كاملة في النفس الانسانية ملازمة لكيان الانسان البشري وحقيقته الذاتية تؤثر فيه وتحدد سلوكه وتنظم اخلاقه⁹.

كما ان احدا المتكلمين ايضاً (المعتزلة) اصحاب الاصول الخمسة كانت لديهم فلسفة اخلاقية تدور حول العديد من المعاني منها الحرية والاختيار وهم يمثلون العناصر الاساسية في اصول المعتزلة الكلامية ومن اصولهم الخمسة العدل على سبيل المثال انما يقوم على اساس اخلاقي ، والأمر بالمعروف والنهي عن المنكر وقد اوضحى لنا في هذا الصدد : القاضي عبد الجبار حيث قال عن فلسفة المعتزلة: (وجعلنا التوحيد باباً والعدل باباً وماعدهما داخلاً في باب العدل)¹⁰ .

ويوضح لنا الله سبحانه وتعالى ايضاً في هذا السياق في محكم آياته قال تعالى: (كنتم خير امة اخرجت للناس تأمرون بالمعروف وتنهون عن المنكر) (110) سورة ال عمران ، ما يجب علينا نحن المؤمنون ان نعمن النظر في هذه القاعدة الاسلامية الرصينة ففي واقع الامر هي قاعدة اخلاقية اصلاحية فمن خلال هذه الاية الكريمة ينبغي لنا طرح العديد من التساؤلات على انفسنا.

هل نحن بأفعالنا التي نقوم بها الآن خير أمة أم لا؟ هل نحن نأمر بالمعروف أم لا؟ أو نأمر بالمعروف وننسى انفسنا؟

إلى غيرها من الأسئلة التي يستوجب على المؤمن أو المسلم أن يطرحها على نفسه قبل غيره.

إذا طبقنا هذه الأخلاقية السابقة على أكمل وجه سوف يصلح الناس والمجتمع معاً بما تحمله من دعوة إلى الخير والمحبة وأمر بالرحمة.

وهذا ينقلنا إلى أبواب أخرى من ضمنها العدل الذي يشمل إحدى القواعد الأخلاقية والإصلاحية الأخرى .

⁹ د محمد عبدالرحمن مرجعاني العقيدة والأخلاق ، ط3 ، الانجلو 1970م ، ص16.

¹⁰ القاضي عبد الجبار ، المجمع المحيط بالتكليف ، محفوظ بدار الكتب المصرية، عقائد رقم 357، ص32.

الخاتمة.....

أياً ما يكن من عمل قام به في فهم الأخلاق والمعاني الأخلاقية وأدركوا ما تهدف إليه الرسالة المحمدية كان نافع لأن اختيارهم وقع على إعجابهم بخير مخلوق لهذه الأمة فكانت جل الجوانب التي نحتاج إليها في فهمنا السليم للأخلاق والقواعد الإصلاحية هي في حقيقتها تكمن في شخصية الرسول عليه أفضل الصلاة والسلام، ثم بعد ذلك قمنا بإطلالة على حركة الإصلاح، الأخلاق عند الإمام ابن حزم من خلال فهمه ونشره إلى أخلاق سيد الخلق محمد عليه السلام، وكذلك أخذنا نمونجاً عند الغزالي من خلال معرفة الأخلاق وعلاقته بالشرع من خلال التركيز على الشريعة الإسلامية، ثم انتقلنا للحديث عن معنى الحكمة الأخلاقية عند المسلمين ومفهوم الأخلاق عند بعض المتكلمين من خلال التعرف على أساسيات هذه الأخلاق عندهم من خلال ربطها بالإيمان والسلوك والعمل وحاولنا التعرّيج عن المعتزلة باعتبارهم يمثلون أحد المتكلمين البارزين السابقين في الفكر الإسلامي، لتكون الصلة بين الأخلاق والفكر الأخلاقي ومفكره واضحة وجلية.

الهوامش :

- 1- د.سهير فضل الله أبو وافية، الفلسفة الإنسانية في الإسلام، أستاذ الفلسفة الإسلامية، كلية البنات، جامعة عين شمس، الناشر مكتبة الثقافة الدينية، ط1 2006، ص83.
- 2- ابن حزم: تهذيب الأخلاق ضمن رسائل ابن حزم، ص123، ضمن مجموعة رسائل ابن حزم.
- 3- ابن حزم: المرجع السابق، ص143.
- 4- د.سهير فضل الله أبو وافية، الفلسفة الإنسانية في الإسلام، مصدر سابق ص91.
- 5- المصدر السابق، ص98.
- 6- المصدر السابق الصفحة نفسها.
- 7- ابن حزم: تهذيب الأخلاق ضمن مجموعة رسائل ابن حزم نشر، إحسان.
- 8- الغزالي: إحياء علوم الدين، ج3، ص64.

- 9- د محمد عبدالرحمن مرحباً، في العقيدة والأخلاق ، ط3 ، الانجلو 1970م ، ص16.
- 10- القاضي عبدالجبار، المجموع المحيط بالتكليف، محفوظ بدار الكتب المصرية، عقائد رقم 357، ص32.



تأثير الغازات الدفينة في حدوث ظاهرة الإحتباس الحراري

أ. أسماء بنور القاضي

كلية التربية زلطن - جامعة صبراتة

المخلص

على مدار التاريخ الإنساني عرفت الأرض العديد من التغيرات المناخية التي استطاع العلماء تبرير معظمها بأسباب طبيعية، مثل بعض الثورات البركانية أو التقلبات الشمسية. إلا أن الزيادة المثيرة في درجة حرارة سطح الأرض على مدار القرنين الماضيين (أي منذ الثورة الصناعية) وخاصة العشرين سنة الأخيرة لم يستطيع العلماء إخضاعها للأسباب الطبيعية نفسها، حيث كان للنشاط الإنساني خلال هذه الفترة أثر كبير يجب أخذه في الاعتبار لتفسير هذا الإرتفاع الكبير والمفزع في درجة حرارة سطح الأرض أو ما يُسمى بظاهرة الإحتباس الحراري "Global Warming". وفي إطار دراسة تطور تأثيرات هذه الظاهرة وزيادة الوعي العام بها للحد من زيادتها. وقد عقد في الفترة من 13 إلى 24 نوفمبر من سنة 2016، في هولندا الدورة السادسة لمؤتمر تغيرات المناخ الذي يقام تحت رعاية الأمم المتحدة، والذي حضره أكثر من عشرة آلاف عضو من مختلف دول العالم، ورفع المؤتمر في هذه الدورة شعار التفعيل لما سبق اتخاذه من قرارات "Work it out" لمحاولة تخفيض المنبعث من الغازات المسببة لظاهرة الإحتباس الحراري، وذلك لحماية هذا الكوكب من تطورات هذه الظاهرة التي قد تعوق الحياة عليه كلياً. وسيعقد المؤتمر في دورته 24 بشأن تغير المناخ في مدينة كاتوفيتشي ببولندا في الفترة من 2 إلى 14 ديسمبر من سنة 2019، وقد تبنى المؤتمر تفعيل اتفاقية باريس التي تم اعتمادها في ديسمبر 2015 وقد انضم إليها 184 بلداً، وقد أوصت إلى الحد من الإحتباس العالمي إلى أقل من درجتين مئويتين أو حتى 1.5 درجة مئوية خلال هذا القرن. ويدعو الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيراس كافة القادة بالقدوم إلى نيويورك بتاريخ 23 سبتمبر 2020 ومعهم خطط ملموسة وواقعية لتعزيز مساهماتهم المحددة وطنياً تماشيًا مع خفض انبعاثات الغازات بنسبة 45% في العقد القادم وإلى إنعدام الانبعاثات عام 2050، ولو تحقق هذا المشروع سوف نعيش في كوكب سليم خالي من كل الانبعاثات الضارة وبذلك نضمن العيش في بيئة سليمة كلياً.

ABSTRACT

calaa madar alttarikh al'iinsanii earafat al'ard aledyd min altaghayurat almunakhiat alty astatae aleulama' tabrir mezmha basbab tabiciat , mithl bed althwrat alburkaniat 'aw altqibat alshmsy. 'iilaa 'an alziyadat almtthyrt fi darajat hararat sath al'ard calaa madar alqarnayn almadaiayn (ay mundh althawrat alsnaey) wakhasatan aleishrin sanatan al'akhirat lm yastatie aleulama' 'ikhdhaa llasbab altabieiat nafsiha , hayth kan llshat al'iinsanii khilal hadhih alfatarat 'athar kabir yjb 'akhdhah fi alaictabar litafsiir hdha al'irtfac alkabir walmfze fi darajat hararat sath al'ard 'aw ma yusma bzahrt al'ihthas alhararii " Global Warming ". wafi 'itar dirasat tatawur tathirat hadhih alzzahirat waziadat alwaey aleami biha lilhadi min zyadtha. waqad euqid fi alfatarat min 13 'iilaa 24 nufimbir min sanat 2016 , fi hulanda aldawrat alsasdisat limutamar taghayurat almunakh aldhay yuqam taht rieayat al'umam almutahidat , waladhi yahduruh 'akthar min eshrt alaf eudw min mukhtalaf dual alealm, warafae almwmtmrty hadhih aldawrat shiear altfeyl lamaa sabaq atkhadhh min qararat " Work it out" limuhawalat takhfid almnbeth min alghazat almusabibat lizahirat alaihtibas alhararii , wdhik lihimayat hdha alkawkab min tatawur hadhih alzzahirat alty qad tueawiq alhayat calayh kiyaan. wseyqd almutamar fi dawratih 24 bishan taghayar almunakh fi madinat katwfytyshy bibulanda fi alfatarat min 2 'iilaa 14 disambir min sanat 2019, waqad tabanaa almutamar tafel aitifiaqiat baris alty tama aietimadiha fi disambir 2015 waqad aindama 'iilayha 184 bladaan, waqad awst 'iilaa alhadi min al'ihtrar alealamii 'iilaa 'aqala min darajatayn mywytt 'aw hta1.5 darajatan mywytt khilal hdha alqm. wayadcu al'amin aleami lil'umam almutahidat 'antuniu ghwtyras kaft alqadat balqdwmm 'iilaa niuyurk bitarikh 23 sibtambar 2020 wamaeahum khutat malmusat wawaqieiat litaeziz ashamathum almuahadadat wtnyaan tmashyaan mae khafd ainbieath alghazat binisbat 45% fi aleuqad alqadim wa'iilaa 'inedam alanbeathat cam 2050, walaw tuhaqiq hdha almashrue sawf nacish fi kawkab salim khaly min kuli alanbeathat aldard wbdhik nadman aleaysh fi byyt salimat kiyaan.

المقدمة:

يلعب تركيب الهواء بنسب مكوناته الطبيعية دور هام في عملية الإحتفاظ بالطاقة لكوكب الأرض وهذا يعني ان كمية إشعاع السماء الذي يدخل الي الغلاف الجوي ساوي تماماً كمية الطاقة لإشعاع الأرض والمتشئت من الغلاف الجوي الي الفضاء الخارجي، ان الخلل الحادث في تركيز غازات الغلاف الجوي خاصة في تركيز غاز ثاني اكسيد الكربون بسبب فعاليات الإنسان (العنصر البشري) أدى الي إنباس جزء من الطاقة داخل الغلاف الجوي مما تسبب في التغيير في معدلات درجة حرارة سطح الأرض وتكوين ما يعرف بظاهرة الإنباس الحراري. ولما كانت مقدرة هذه الغازات علي حجز الحرارة داخل الغلاف الجوي منوطة بكمية هذا الغاز في الهواء فإن اختلال نسبة مكونات الغلاف الجوي يؤدي الي اختلال قدرة هذا الغلاف علي حفظ درجة حرارة الأرض ارتفاعاً أو إنخفاضاً. إن زيادة استهلاك أنواع الوقود التقليدية المختلفة أدى الي إرتفاع نسبة هذه الغازات في الغلاف الجوي مما نتج عنه إرتفاع في متوسط درجة حرارة الأرض⁽¹⁾. أهم الغازات التي تسبب زياده تركيزها في الغلاف الجوي الي ظاهرة الإنباس الحراري هي: بخار الماء - غاز ثاني اكسيد الكربون CO_2 - غاز اكسيد النيتروز N_2O - غاز الميثان CH_4 - غاز الأوزون O_3 - غاز كلورفلوركربون CFCs . وهي المسؤولة عن مواسم الشتاء الأكثر دفئاً ومواسم الربيع المبكر عن وعدها خلال العقود الاخيرة من القرن العشرين في النصف الشمالي من الكرة الارضية. ويتصدر غاز ثاني اكسيد الكربون هذه المجموعة ويتسبب بأكثر من 60% من إنباس إشعاع الارض من الأشعة تحت الحمراء في طبقة التروبوسفي. شهد المناخ العالمي في الفترة الأخيرة من القرن الماضي أكبر زيادة حرارية شهدتها الأرض إذ ازدادت حرارتها 6 درجات مئوية، وظهرت الفيضانات والجفاف والتصحر وحرائق الغابات هذا ما جعل علماء وزعماء العالم ينزعجون ويعقدون المؤتمرات للحد من هذه الظاهرة الاحترارية التي باتت تؤرق الضمير العالمي⁽²⁾

مشكلة البحث: يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:-

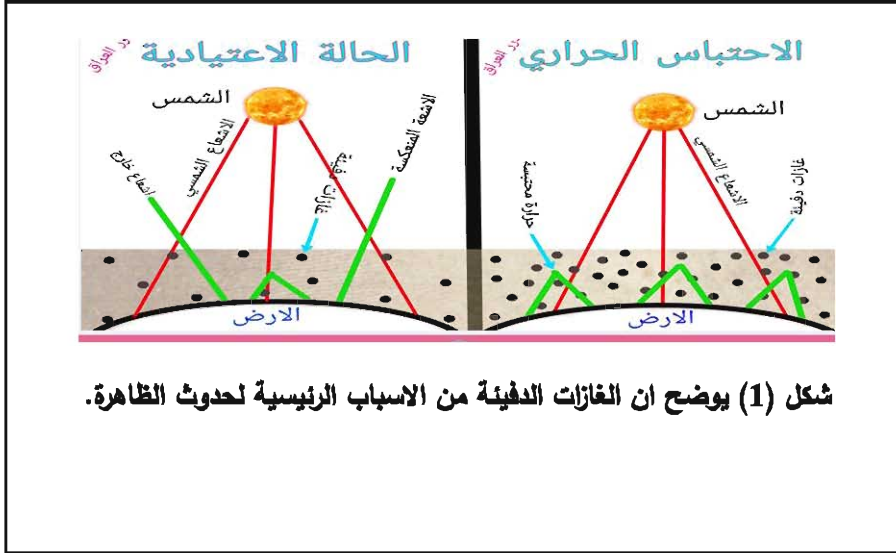
1. هل زيادة احتراق كوكب الأرض في الأعوام الأخيرة ناتج عن أسباب طبيعية أو أسباب لها علاقة بفاعليات الإنسان (العنصر البشري)؟
2. هل الغازات الدفيئة من الأسباب الرئيسية لظاهرة الإحتباس الحراري؟

3. ماهي مؤشرات حدوث الظاهرة وأثارها السلبية على كل من يعيش على سطح الأرض؟
4. ماهي الخيارات المتاحة للتخفيف من الغازات الدفيئة.
- أهداف البحث:
1. يهدف البحث إلي دراسة الغازات الدفيئة.
2. وضع اهم الإستنتاجات التي تساعدنا في التقليل من الإرتفاع المتزايد لحرارة الأرض.
3. ايجاد الحلول التي تساعدنا في الحد من هذه الغازات والتخفيف منها.
- مفهوم الاحتباس الحراري:

الاحتباس الحراري اصطلاح يطلق على احترار سطح الأرض بسبب احتباس الأشعه ذات الموجة الطويلة بفعل غازات مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان، ومركبات الكلورفلوروكربون إذا تتمتع هذه الغازات بإنعكاس الحرارة من الأرض الي الجو ويشبه ذلك احتباس الحرارة في بيت النباتات الزجاجي لتوفير الدفء للنباتات. ويعرف ايضاً بأنه ظاهرة إرتفاع درجة الحرارة في بيئة ما نتيجة تغيير في سيلان الطاقة الحرارية من البيئة وإليها. يطلق مصطلح الاحتباس الحراري علي ظاهرة ارتفاع درجات حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي. أما عن مسببات هذه الظاهرة علي الكرة الأرضية اي عن سبب ظاهرة ارتفاع حراره كوكب الأرض ينقسم العلماء إلى من يقول ان هذه الظاهرة ظاهرة طبيعية وأن مناخ الأرض يشهد طبيعياً فترات ساخنة وفترات باردة مستشهدين بذلك بالفترة الجليدية الباردة نوعاً ما بين القرن 17 - 18 في أوروبا. هذا التفسير يريح كثير الشركات الملوثة مما يجعلها دائماً ترجع الي مثل هذه الأعمال العلمية لتتهرب من مسؤوليتها أو من ذنبها في إرتفاع درجات الحرارة حيث ان أغلبية كبرى من العلماء والتي قد لا تتفي ان الظاهرة طبيعية أصلاً متفقة علي ان إصدارات الغازات الملوثة كالأزون وثاني اكسيد الكربون يقويان هذه الظاهرة، في حين يرجع بعض العلماء ظاهرة الإحتباس الحراري الي التلوث وحده فقط حيث يقولون بأن هذه الظاهرة شبيهة الي حد بعيد بالدفئيات الزجاجية وإن هذه الغازات والتلوث يمنعان او يقويان مفعول التدفئة لإشعة الشمس⁽³⁾

أسباب الاحتباس الحراري:

هناك أسباب رئيسية لإتبعات الملوثات إلى الجو، ومن ثم تسبب هذه الانبعاثات في حدوث الاحتباس الحراري. ويمكن تقسيمها إلى ثلاث أسباب رئيسية وهي الآتي:-



أولاً: الغازات الدفيئة: هي السبب وراء هذه الظاهرة وزيادة نسب هذه الغازات تؤدي زيادة في نسب التلوث الجوي والناجم عن ملوثات طبيعية كالبراكين وحرائق الغابات والملوثات العضوية ، وملوثات غيرطبيعية من نشاط الانسان (فحم ، نفط ، غاز طبيعي ، قطع الغابات) مما يؤدي إلى انبعاث الغازات الدفيئة ، وشكل (1) يوضح أن الغازات الدفيئة من الأسباب الرئيسية لحدوث الظاهرة⁽⁴⁾

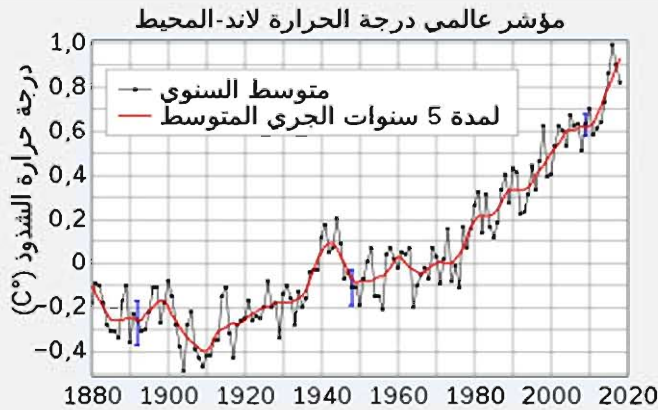
المصدر: سفيان التل - عالم الفكر المجلس الوطني للثقافة والآداب والفنون ، الكويت ، مجلد 37 ، 2008 ، ص 37.

ثانياً: ارتفاع حرارة الأرض بسبب تغير المناخ

التغيرات التي تحدث لمدار الأرض حول الشمس وما ينتج عنها من تغير في كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل إلى الأرض وهذا عامل مهم جداً في التغيرات المناخية ويحدث عبر التاريخ وهذا يقود إلى أن أي تغيير في الإشعاع سيؤثر حتماً على المناخ⁽⁴⁾

ثالثاً: زيادة درجة حرارة الأرض

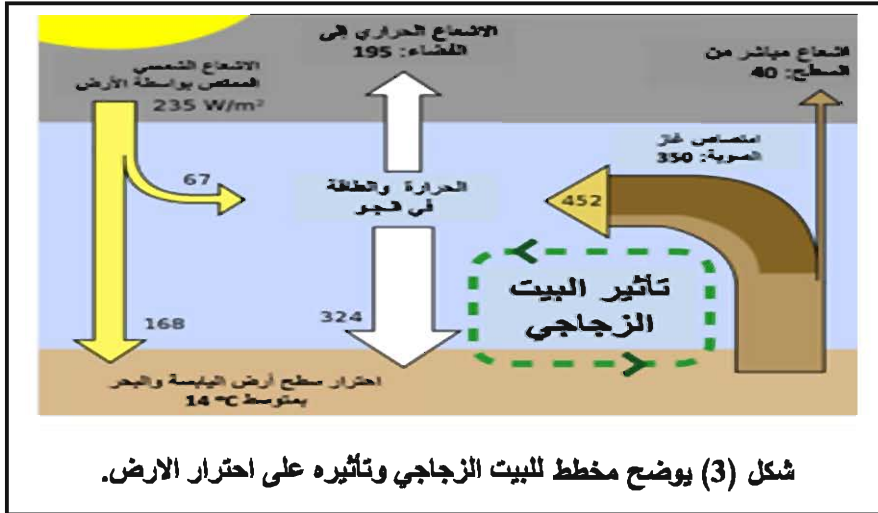
هو الرياح الشمسية حيث تؤدي بمساعدة المجال المغناطيسي للشمس للحد من كمية الاشعة الكونية التي تخترق الغلاف الجوي للأرض، وهذا النشاط الشمسي يسبب نقصاً في السحب وبالتالي ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض، والشكل (2) يوضح معدلات ارتفاع درجة حرارة الأرض⁽⁴⁾



شكل (2) يوضح معدلات ارتفاع درجة حرارة الأرض.

المصدر : سفيان التل - عالم الفكر المجلس الوطني للثقافة والآداب والفنون ، الكويت ، مجلد 37 ، 2008 ، ص 38.

أما رأي المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والإتحادات العلمية ان ظاهرة البيوت الزجاجية كما في شكل (3)، هي التي تسبب انحباس كميات الطاقة التي تصل إلى الأرض من الشمس بسبب زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون والتي بلغت 30% ، إضافة إلى بقية الغازات الحساسة للحرارة وان المناخ يبدأ نتيجة لدفع هذه البيوت الزجاجية

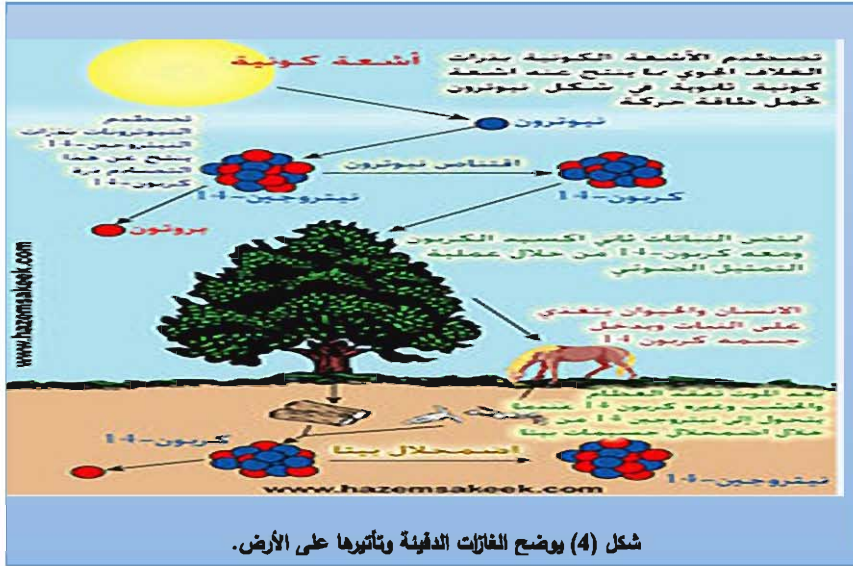


المصدر : جمال العياشي عادل شعبان- ربيع الاحتباس الحراري ، مكتبة المجتمع العربي 2009 للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2009 ص 150.

وتبقى مخاطر هذه الظاهرة كبيرة لاسيما الارتفاع الكبير في درجات حرارة الكرة الأرضية، وإن البشر سيساهمون بنسبة كبيرة فيها وبحلول عام (2100 م) سوف تسبب خطراً على العالم. وخاصة الدول الصناعية المتقدمة وبالأخص الولايات المتحدة الأمريكية تساهم بالنصيب الأكبر في تلوث البيئة الطبيعية بشكل عام والاحتباس الحراري بشكل خاص، فهذه الدول التي يسكنها أقل من ربع سكان العالم تنتج ثلاثة أرباع فضلاته (5.2 مليار طن) سنوياً ، ويمعدل عام (6.1 طن) للفرد سنوياً. وبذلك فليس من المستغرب إذا عرفنا ان هذه الأرقام تعادل عشرة أضعاف ما يعود إلى الدول النامية، فضلاً عن ذلك بلغ استهلاك دولة متقدمة واحدة كالولايات المتحدة الأمريكية من مصادر الطاقة يعادل 26 % من الاستهلاك العالمي لعام (2000 م). أي ان الولايات المتحدة الأمريكية تساهم بنسبة 24% من مشكلة الاحتباس الحراري، تليها الصين بنسبة 13% ، ومن ثم اليابان وروسيا بنسبة 5% لكل منهما (4-5)، وفي نهاية القرن التاسع عشر والقرن العشرين ظهر أختلال في مكونات الغلاف الجوي نتيجة النشاطات الانسانية ومنها تقدم الصناعة ووسائل المواصلات، ومنذ الثورة الصناعية وحتى الآن، ونتيجة لإعتمادها على الوقود الأحفوري " الفحم - البترول - الغاز طبيعي " كمصدر أساسي ورئيسي للطاقة واستخدام غازات الكلوفلوروكربون في الصناعات بشكل كبير، هذا كله ساعد وبرأي العلماء على زيادة الدفء لسطح الكرة

الأرضية وحدث ما يسمى " بظاهرة الاحتباس الحراري Global Warning "، شكل (4) يوضح ذلك.

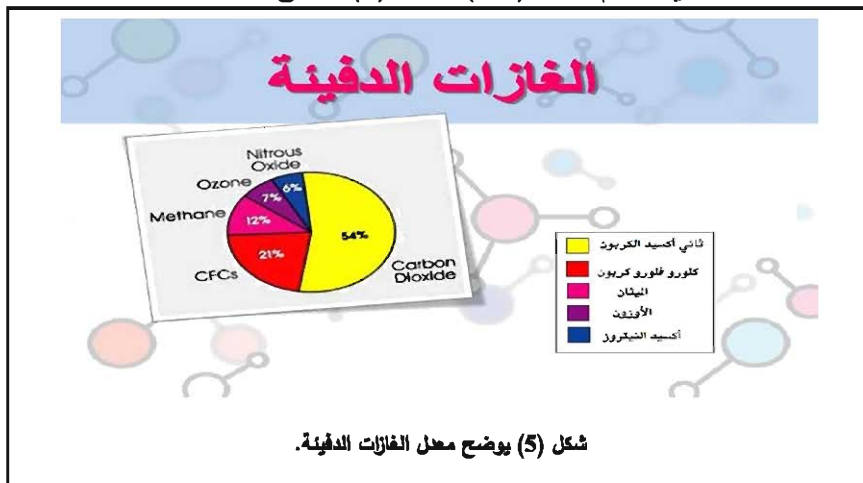
المصدر : جمال العبايجي عادل شعبان - ربيع الاحتباس الحراري ، مكتبة المجتمع العربي 2009 للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2009 ص 151.



الغازات المسببة في الاحتباس الحراري (الغازات الدفينة): ان الطاقة الحرارية التي تصل الأرض من الشمس تؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة وكذلك تعمل على تبخير المياه وحركة الهواء أفقياً وعمودياً، وفي الوقت نفسه تفقد الأرض طاقتها الحرارية نتيجة الإشعاع الأرضي الذي ينبعث على شكل اشعاعات طويلة " تحت الحمراء " ، بحيث يكون معدل ما تكتسب الأرض من طاقة شمسية مساوياً لما تفقده بالإشعاع الأرضي إلى الفضاء. وهذا الأتزان الحراري يؤدي إلى ثبوت معدل درجة حرارة سطح الأرض عند مقدار معين وهو (15°C). وتلعب الغازات الدفينة دوراً حيوياً ومهماً في اعتدال درجة حرارة سطح الأرض حيث تمتص الأرض الطاقة المنبعثة من الإشعاعات الشمسية وتعكس جزء من هذه الاشعاعات إلى الفضاء الخارجي، وجزء من هذه الطاقة أو الإشعاعات يمتص من خلال بعض الغازات الموجودة في الغلاف الجوي، وهذه الغازات هي الغازات الدفينة التي تلعب دوراً حيوياً ورئيسياً في تدفئة سطح الأرض للمستوى الذي تجعل الحياة ممكنة عليه. حيث تقوم هذه الغازات الطبيعية على امتصاص جزء من الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من سطح الأرض وتحتفظ

بها الغلاف الجوي لتحافظ على درجة حرارة سطح الأرض ثابتة وبمعدلها الطبيعي أي بحدود (15°C). ولولا هذه الغازات لوصلت درجة حرارة سطح الأرض إلى (18°C) تحت الصفر ، وجود هذه الغازات الدفيئة وبكميات اضافية وتراكم وجودها في الغلاف الجوي يؤدي الى الاحتفاظ بكمية أكبر من الطاقة الحرارية في الغلاف الجوي وبالتالي تبدأ درجة حرارة سطح الأرض بالارتفاع. وبذلك أصبحت هذه الغازات الدفيئة هي الغازات المكونة لظاهرة الإحتباس الحراري يتألف الغلاف الغازي من عدد من الغازات مختلفة في النسب والوزن والخصائص والتي تتباين في الزمان والمكان⁽⁶⁾

إن من الغازات المكونة لظاهرة الاحتباس الحراري هو غاز ثاني اكسيد الكربون الذي يساهم بنسبة (54%) من ارتفاع درجة الحرارة وهو يعد ضمن غازات البيوت الخضراء حسب تصنيف العلماء، ويأتي بعده غاز الكلورفلوركربون الذي يسهم بنسبة (21%) ومن ثم غاز الميثان الذي يسهم بنسبة (12%) وغاز الأوزون الذي يساهم بنسبة (7%) وأخيراً غازأكسيد النيتروزالذي يساهم بنسبة (6%)، شكل (5) يوضح معدل الغازات الدفيئة⁽⁷⁾



المصدر : علي صاحب الموسوي ، جغرافية الطقس والمناخ ، الطبعة الأولى ، 2009 ، ص 70.

1. غاز ثاني اوكسيد الكربون CO_2 :

ينتج هذا الغاز من الاحتراق الكامل للوقود في وجود كمية وفيرة من الهواء كالخشب والفحم أو مقطرات البترول ، وغاز ثاني اوكسيد الكربون غاز خائق إلا انه غير سام وكميته الموجودة في طبقة التروبوسفير تتوقف علي الاتزان الكلي في دورة الكربون في الطبيعية والتي تشمل انتقاله الدائم والمستمر خلال الهواء والماء في البحار والمحيطات والمحتويات

العضوية الموجودة في التربة، ونظرا للنشاط المتزايد للإنسان سواء الناتج عن التقدم العلمي والصناعي له، والزيادة العددية للسكان. ساهم البترول ومن خلال الإستعمال الجائر له أدى إلي ظهور دعوات كثيرة للسيطرة علي هذا الإستعمال، فلكي تقوم الثورة الصناعية استخدم الإنسان الوقود للتعويض عن طاقته المحددة، وبذلك استخدم الفحم أولاً كمصدر أساسي للوقود والذي يحرك الآلات والمعروف إن الفحم من الملوثات الشديدة وأن احتراقه يولد كمية كبيرة من ثاني اكسيد الكربون فضلا عن المواد الصلبة التي تكون علي شكل دخان ومن المعروف إن لغاز ثاني اوكسيد الكربون تأثير سيء علي الحرارة حيث أنه من الغازات الدفيئة الذي يعمل علي ارتفاع درجة الحرارة⁽⁸⁾. فضلاً عن ذلك إن قطع الغابات اثر كبير علي المناخ من خلال تقليل استهلاك ثاني اكسيد الكربون المنتج بكثرة من المصانع والسيارات، فالغابات هي رئة الغلاف الغازي الذي بواسطته يستهلك ثاني أكسيد الكربون الزائد، لذلك فإن قطعها يعمل علي تفاقم كميات هذا الغاز. وتعد الدول الصناعية أكثر الدول التي تضخ هذا الغاز إلي الغلاف الغازي وتأتي في مقدمتها الولايات المتحدة بنسبة 24% ثم بالترتيب الاتحاد السوفيتي سابقا بنسبة 13% واليابان بنسبة 6% وألمانيا بنسبة 5% والهند بنسبة 4%⁽⁹⁾. وفيما يلي نستعرض مراحل تطور سنوات غاز ثاني أكسيد الكربون جدول (1).

جدول (1): مراحل تطور اكتشاف غاز ثاني اوكسيد الكربون وسنواته

1800 - 1870	بلغ مستوى غاز CO ₂ في الغلاف الجوي كما جرى قياساً لاحقاً في الجليد القديم حوالي 190 (جزء بالمليون).
1896	يشير ارهينوس، في أولى حساباته عن تسخين كوكب الأرض الناتج عن الانبعاثات البشرية لغاز CO ₂ .
1938	يجادل العالم كاليندر ، بأن تسخين كوكب الأرض الناتج عن غاز CO ₂ من تأثير الدفيئة هو قادم إلينا.
1956	يحذر العالم بلاش من أن زيادة CO ₂ بالغلاف الغازي سوف يكون له تأثير بالتوازن الإشعاعي.
1957	يكشف العالم ريفل ، إن غاز CO ₂ الذي يسببه البشر لم يجرى امتصاصه فوراً في المحيطات.
1959	يقوم العالم كلينج ، بقياس كمية غاز CO ₂ في جو الأرض بدقة ويكتشف ارتفاعاً سنوياً عن مستوى 315 (جزء بالمليون).
1963	اوجت الحسابات بأن التكرارات مع بخار الماء يمكن أن تجعل المناخ حساساً لتغيراً لمستوى غاز CO ₂ .
1968	يقوم العالمان مناهي وويثرلد ، بحسابات مقنعة تظهر بأن مضاعفة كمية CO ₂ سوف تقوم برفع درجة الحرارة العالمية حوالي الدرجتين.

1975	ينتج مانابي ومعاونوه ، نموذجاً حاسوبياً معقد لكنه مقنع والذي يظهر زيادة درجات الحرارة بعدة درجات.
1979	يجد تقرير الأكاديمية الأمريكية للعلوم انه من المعقول جدا مضاعفة CO ₂ .
1985	نماذج من جليد القارة القطبية الجنوبية تظهر ان CO ₂ ودرجات الحرارة ارتفعتا وانخفضتا معاً خلال العصور الجليدية الماضية
2007-1996	وصل تركيز غاز CO ₂ الى حوالي 363 (جزء بالمليون) وترجع هذه الزيادة الي التوسع الكبير في الانشطة الصناعية وزيادة القيم المستهلكة من مصادر الطاقة غير النظيفة.

المصدر : علي صاحب الموسوي ، جغرافية الطقس والمناخ ، الطبعة الأولى ، 2009 ، ص 87.

2. الكلورفلوركربون CFCs:-

يأتي هذا الغاز في المرتبة الثانية بعد غاز CO₂ بنسبة وجوده في الغلاف الغازي، وتعدد أنواع مركبات الكلورفلوركربون، إلا أنها تحتوي جميعها علي ذرات من الكلور والفلور، وهي أغلب الأحيان مشتقات هالوجينية لعدد من المركبات الأليفاتية ذات الوزن الجزيئي الصغير، وبعض هذه المركبات قد يحتوي على ذرة واحدة من الفلور مثل الفريون 11 والفريون 12 والفريون 114 ولكنها جميعا تحتوي على ذرات من الكلور.

جداول (2): بعض الأنواع من مركبات كلورفلوركربون.

CFCl ₃	CF ₂ Cl ₂	CF ₂ ClCF ₂ Cl
Freon 11	Freon 12	Freon 114

المصدر : علي صاحب الموسوي - جغرافية الطقس والمناخ ، الطبعة الأولى ، 2009 ، ص 88.

أن أغلب هذه الغازات تكون في درجات الحرارة العادية وتسيل بسهولة عند الضغط، لذا فهي تستعمل بكثرة في اجهزة التبريد، كما تستعمل كمواد تستعمل دافعة في عبوات الايروسول التي تحمل بعض المبيدات، أو بعض مواد التنظيف ، أو إزالة الشعر كما يؤدي الافراط في استعمالها إلي انتشار هذه المركبات في كل مكان، كما إن إحراق النفايات المنزلية إحراقاً غير كامل يؤدي إلي انتشار التلوث بمركبات الكلورفلوركربون وعندما تنتشر هذه المركبات في الهواء تحملها التيارات الصاعدة الي طبقات الجو العليا وقد وجد تركيز محسوس لهذه المركبات على ارتفاع 18 كم، من سطح الارض عند خط الاستواء وعلى ارتفاع 7 كم، فوق المناطق القطبية وتقدر كمية مركبات الكلورفلوركربون التي تنطلق الي الجو كل عام بما يزيد على مليون طن. هذا وتساهم مركبات الكلورفلوركربون في درجة

الحرارة الجو حيث بدأت زيادته تظهر في عام 1950 حتى وصلت عام 1990 إلى (450) جزء في الترليون وازدادت لتصل إلى (540) جزء في الترليون عام 1996⁽¹⁰⁾.

3. غاز الميثان CH_4 :-

يعد الميثان أحد الغازات الطبيعية الرئيسية ، ويعرف أيضا بغاز المستنقعات ويأتي هذا الغاز المرتبة الثالثة بعد غاز CFCs من ناحية الأهمية التي تشكل الغازات الحابسة للحرارة ويشكل هذا الغاز نسبة 12% من مجموع الغازات الدفيئة الممزوجة طويلة الأجل والعالمية. وله الأثر الكبير في ظاهرة الدفاء وارتفاع درجة الحرارة فقد تغيرت نسبة تواجد في الهواء إلى المرتبة الثالثة حوالي (0.002) جزء بالمليون والتي كانت حوالي (0.7) جزء بالمليون قبل الثورة الصناعية في حين أسهمت النشاطات البشرية في زيادتها فوصلت إلى (1.645) جزء بالمليون عام 1995م، ثم وصلت إلى (1.670) جزء بالمليون عام 1996، كما إن عمليات حرق الفحم والغاز الطبيعي والبترو (بفعل الإنسان) ستزيد من نسبته في الغلاف الغازي ينتج غاز الميثان أيضا بواسطة البكتيريا الأهوائية الموجودة في الظروف التي ينعدم فيها الهواء في النظم الايكولوجية الطبيعية للأرض الرطبة وفي حقول الأرز وفي أمعاء الحيوانات المجترة والخالية من الأكسجين ، وفي أمعاء النمل الأبيض وكذلك الحشرات المستهلكة للخشب ومكبات القمامة. وإن كمية الانبعاث لغاز الميثان تراوحت بين (177.4 - 163.5) طن للأعوام (1941-1951) وازدادت تلك الكميات فتراجعت بين (247 - 186.1) طن للأعوام (1952-1965) في حين وصلت إلى (304.4 - 371) طن للأعوام (1976-1994)⁽¹¹⁻¹²⁾.

4. غاز الأوزون O_3 :-

يعد غاز الأوزون من العوامل الأخرى والتي لها مساهمة وإن كانت محدودة في ظاهرة التدفئة العالمية هو غاز سام شفاف يميل إلى الزرقة ويتكون الجزء منه من ثلاث ذرات أكسجين O_3 ويتواجد الأوزون في طبقات الجو السفلي التروبوسفير بنسبة تبلغ 7% ، وطبقة الجو العليا الستراتوسفير 92% ، وينتج هذا الغاز طبيعياً في طبقات الجو العليا بالعمليات الكيماوية الضوئية من خلال تفاعلات معقدة تتضمن أول أكسيد الكربون وأكاسيد النتروجين والهيدروكربونات والميثان ويتكون من تفاعل الأوكسجين O_2 مع الأوكسجين الحر والذي ينتج من انشطار هذه الجزيئات بفعل الأشعة فوق البنفسجية ومن العوامل المؤثرة في

الاحتباس الحراري هو الإشعاعات الذرية والإنتفجارات النووية والتي تؤدي إلى تغيرات كبيرة في الدورة الصيفية للحياة على سطح الأرض⁽¹²⁾.

5. أكسيد النيتروز N_2O :-

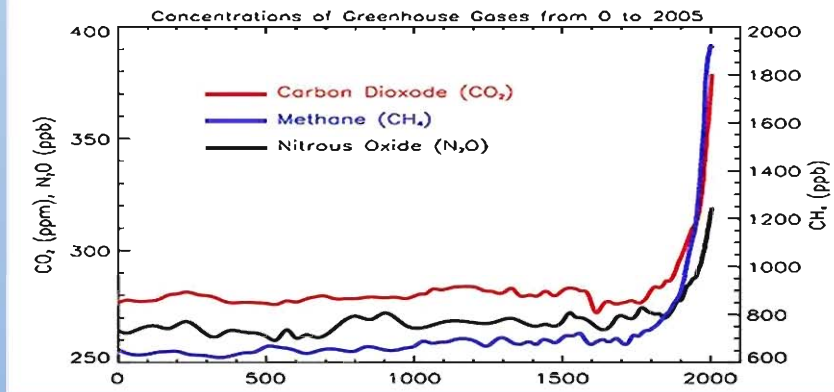
ينتج النيتروز طبيعياً عن العمليات الميكروبيولوجية التي تتم في التربة والمياه وتساهم عملية حرق الكتلة الحيوية والوقود الأحفوري في انبعاث أكسيد النيتروز وإيضاً يأتي في المرتبة الأخيرة بنسبة 6% ، وتقدر هذه الانبعاثات (30) مليون طن سنوياً يُنسب ربعها إلى النشاطات البشرية المختلفة، بينما تتحمل العمليات الطبيعية الثلاثة الأرباع الأخرى وتشير قياسات أكسيد النيتروز في الهواء، التي أنه كان في عام 1970 (289) جزء لكل مليار من حيث الحجم ، وزاد عام 1985 إلى (304) جزء لكل مليار من حيث الحجم وتزداد هذه الأرقام بما يتراوح بين 2.0% - 3.0 سنوياً⁽¹¹⁾ ، وهناك تباين في الآراء بشأن أثر زيادة المخصبات النتروجينية في الزراعة أو زيادة عملية إزالة الغابات والتغيرات في أنماط استخدام الأرض، في حين يرى البعض أنها لا تساهم اسهاماً مهماً، في حين يرى آخرون (تقرير اللجنة العملية المعنية بمشكلات البيئة عام 1886) إن استخدام المخصبات ثاني أكسيد النيتروز في الجو ، وتقدر التقرير أن هذه الانبعاثات ما بين (600 - 2300) طن من النتروجين سنوياً ، وقدرت الانبعاثات من زيادة الأراضي المزروعة بين (200 - 600) طن نتروجين سنوياً. وهناك تقديرات تشير إن نسبة تركيز أكسيد النيتروز في الجو ستصل إلى (375) جزء لكل مليار من حيث الحجم ، وقد تصل إلى (446) جزء لكل مليار من حيث الحجم عام (2050م) كما يوضح ذلك جدول (3) ، ولابد من الإشارة إن الأرقام الواردة في الجدول (3) ينتهي القياس بها عند عام 1990، أما بعد ذلك فكان مجرد تقديرات فقط⁽¹²⁾.

جدول (3): قياسات وتقدير أكسيد النيتروز في الجو.

السنة	جزء لكل مليار من حيث الحجم
قبل عصر الصناعة 1750	275
1970	289
1984	303
1985	304
1990	310
تقدير 2030	375
تقدير عام 2050	446 - 392

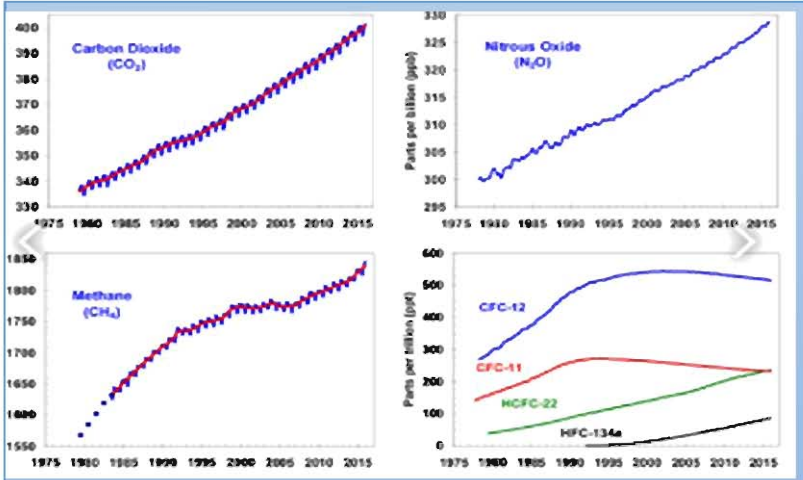
المصدر : سفيان التل - عالم الفكر المجلس الوطني للثقافة والآداب والفنون ، الكويت ، مجلد 37 ، 2008 ، ص 55.

مؤشرات توضح دور الغازات الدفينة لحدوث ظاهرة الإحتباس الحراري: يحتوي الجو حالياً على (380) جزء بالمليون من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعتبر الغاز الأساسي المسبب لظاهرة الإحتباس الحراري مقارنة بنسبة (270) جزء بالمليون التي كانت موجودة في الجو قبل الثورة الصناعية⁽¹³⁾ ، والشكل (6) يوضح معدل ارتفاع الغازات الدفينة .



شكل (6) يوضح معدل ارتفاع الغازات الدفينة.

المصدر : قصي عبدالمجيد السامرائي - المناخ والأقاليم المناخية ، دار اليازوري ، عمان ، الأردن ، 2009 ص 65
ومن هنا نلاحظ ان مقدار تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف أصبح أعلى بحوالي أكثر من 30% بقليل عما كان عليه تركيزه قبل الثورة الصناعية وان مقدار تركيز الميثان ازداد إلى ضعف مقدار تركيزه قبل الثورة الصناعية. والكلوروفلوروكربون يزداد بمقدار 4% سنوياً عن النسب الحالية، أما أكسيد النيتروز أصبح أعلى بحوالي 18% من مقدار تركيزه قبل الثورة الصناعية. كما نلاحظ أيضاً ارتفاع مستوى المياه في البحار من (0.3 - 0.8) قدم خلال القرن الماضي، وارتفاع درجة الحرارة ما بين (0.4 - 0.7°C) خلال القرن الماضي حسب تقرير اللجنة المعنية بالمتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة شكل (7) يوضح ذلك⁽¹³⁾.



شكل (7) يوضح مؤشرات حدوث الظاهرة بسبب ارتفاع نسبة الغازات الدفيئة.

المصدر : تقرير اللجنة المعنية بالمتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة .

خيارات التخفيف من الغازات الدفيئة: تعددت الخيارات المطروحة بشأن التخفيف من ظاهرة الاحتباس الحراري فبعض الخيارات يمكن تطبيقها بسهولة ، وبعضها يحتاج إلى قرار سياسي من القيادات العليا للبلدان، والبعض الآخر يحتاج إلى فترة كبيرة جداً، كما إن بعض الحلول تعتبر خيالية تعبر عن آراء بعض العلماء المختصين في هذا المجال.

أولاً: خيارات وتطبيقات تكنولوجيا الاحتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون: إن الغرض من احتجاز CO_2 هو إفراز مجرى من CO_2 بضغط مرتفع يمكن نقله بسهولة إلى موقع التخزين الجيولوجي ورغم أنه من حيث المبدأ كل مجرى الغاز الذي يحتوي على تركيزات منخفضة من CO_2 وحقنه في جوف الأرض (فإن تكاليف الطاقة وغيرها من تكاليف المقترنة بهذه العملية تجعل هذا النهج غير عملي) لذلك فمن الضروري إفراز مجرى لتدفق CO_2 شبه النقي من أجل نقله وتخزينه ويجري الآن تطبيقات تفصل CO_2 في منشآت صناعية كبيرة بما في ذلك معالجة الغاز الطبيعي ومرافق إنتاج غاز النشادر ويزال في الوقت الحاضر CO_2 لتقنية مجاري الغازات الصناعية الأخرى، واستخدمت عمليات الإحتجاز أيضاً للحصول من مجاري تدفق غازات المداخل الناجمة عن احتراق الفحم والغاز الطبيعي على كميات CO_2 الأ أنه لم يحدث لحد الآن ان طبق الإحتجاز على CO_2 في المحطات الكبيرة للطاقة والتي تنتج (500 ميجا وات). وهناك تبعاً للعمليات أو تطبيقات محطات

الطاقة المتبعة ثلاثة طرق رئيسية لإحتجاز CO_2 الناتج عن الوقود الإحفوري (الفحم والغاز الطبيعي والنفط) أو الوقود الإحفوري أو مزيج من هذه الأنواع، الشكل (7) يوضح ذلك. ونظم ما بعد الإحتراق تفصل CO_2 عن الغازات المداخن الناجمة عن إحتراق الوقود الأولى في الهواء، وتستخدم هذه النظم عادة مزيباً سائلاً لتحتجز (من الهواء) النسبة الصغيرة من (3 - 15%) الحجم الموجود في مجرى غازات المداخن والتي يعتبر النيتروجين مكونها الرئيسي وفي حالة محطات الطاقة الحديثة التي تعتمد على الفحم المسحوق أو دورة مختلطة

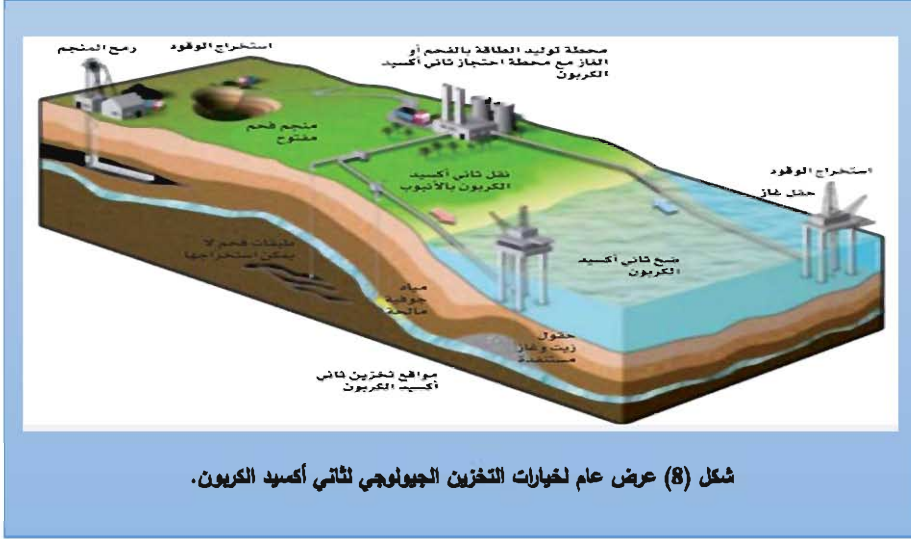


للغاز الطبيعي فإنظم ما بعد الإحتراق تستخدم عادةً مزيباً عضوياً مثل المونوايثانولامين (14) المصدر : الهيئة الحكومية الدولية المعنية لتغيير المناخ ملخص لواضعي السياسات وملخص في ص 23.

1-التخزين الجيولوجي لغاز ثاني أكسيد الكربون

يتناول هذا القسم الأنواع الثلاثة من التكوينات الجيولوجية مثل التخزين الجيولوجي لثاني أكسيد الكربون وهي خزانات النفط والغاز، والتكوينات الملحية العميقة، والطبقات الحاملة للفحم غير القابلة للتعدين كما مبين بالشكل (8)، ويحدث التخزين الجيولوجي في كل حالة عن طريق حقن ثاني أكسيد الكربون بتكون صخري تحت سطح الأرض ويعتبر تكوينات الصخور المسامية التي تحمل أو حملت في السابق (كما في خزانات النفط والغاز المستفصة) موائع من قبيل الغاز الطبيعي أو النفط أو الماء الملحي من المواقع التي يحتمل أن تكون مرشحة لتخزين ثاني أكسيد الكربون ويمكن أن توجد التكوينات المناسبة للتخزين في الأحواض الرسوبية البرية والبحرية على السواء (المنخفضات الطبيعية الكبيرة في القشرة الأرضية المملوءة بالرواسب). كما يمكن استخدام الطبقات الحاملة للفحم في التخزين ثاني أكسيد الكربون حيث لا يرجح أن يحدث تعدين الفحم في وقت لاحق بشرط أن تكون نفاديتها

كافية. ومازال خيار تخزين ثاني أكسيد الكربون في الطبقات الحاملة للفحم في طور البنين العملي⁽¹⁵⁾.

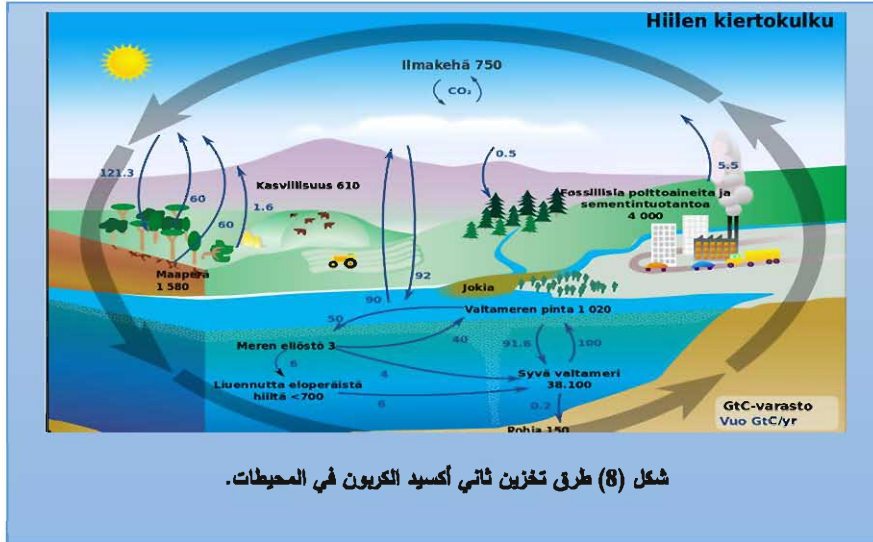


شكل (8) عرض عام لخيارات التخزين الجيولوجي لثاني أكسيد الكربون.

المصدر : الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ ملخص لواقعي السياسات وملخص فني ص 5 .

2- خيارات التخزين لغاز ثاني أكسيد الكربون في المحيطات

تمثل أحد الخيارات الممكنة لتخزين ثاني أكسيد الكربون عن طريق حقن ثاني أكسيد الكربون حقناً مباشراً في المحيطات على عمق يزيد على (100 m) حيث يعزل معظمه من الغلاف الغازي لعدة قرون ، ويمكن تحقيق ذلك بنقل ثاني أكسيد الكربون عن طريق خطوط الأنابيب أو السفن إلى موقع تخزين في المحيطات ، حيث يحقن في عمود مياه المحيط أو في قاع البحر وسوف يصبح ثاني أكسيد الكربون المنحل والمتناثر جزء من دورة الكربون العالمية ويبين شكل (8) بعضاً من الطرق الرئيسية التي يمكن استخدامها في هذا المجال ولم يستخدم التخزين في المحيطات أو تجريبيات عملية لحد الآن على مستوى تجريبي ، غير انه كانت تجارب حقلية صغيرة ودراسات نظرية ومختبرية على طوال 25 عاماً على التخزين المعتمد في المحيطات⁽¹⁶⁾ .



المصدر : الهيئة الحكومية الدولية المعنية لتغيير المناخ ملخص لواضعي السياسات وملخص فني ص 34.

ثانياً : خيارات التخفيف في غاز الميثان

إن الجهود التي تبذل لتخفيف انبعاثات الميثان يمكن أن تكون مؤثرة في إبطاء الزيادة في معدل الدفء العالمي ، ومن الصعب تنفيذ الجهود التي تخفف مباشرة من انبعاثات الميثان الناجمة من إنتاج الغذاء بسبب زيادة تعداد السكان والطلب على الغذاء في مناطق من العالم حيث يعد الأرز المصدر الرئيسي للغذاء ، إضافة إلى ذلك فإن غذاء قطاعات كبيرة من سكان العالم منخفض الجودة ، ومع مرور الزمن حدث تحسن في الغذاء عن طريق زيادة نسبة اللحوم في الغذاء وهذا يتطلب بالتالي زيادة أعداد الحيوانات الأليفة في بعض المناطق من العالم وقد تصبح الأبحاث قادرة على تخفيض كمية الميثان الناتج لكل وحدة أرز ناتجة ، ويمكن انجاز ذلك بوسطة تربية الأرز بنسبة (حبوب قش) أعلى وهي نسبة تؤدي إلى إنتاج كمية قش أقل صالحة للتحلل الأهوائي أو بواسطة زيادة نسبة سلاطات الأرز النجدي (التي تنمو في أراضي غير مغمورة) وقد تخفف إستراتيجيات أخرى خاصة باستخدام المياه من انبعاثات الميثان من حقول الأرز وقد تخفف أيضاً الأبحاث انبعاثات الميثان من الحيوانات الأليفة وبصفة خاصة المجترات ، ويعكس الميثان المنبعث من هذه الحيوانات الفقد في طاقة التغذية وهو عبارة عن عدم الكفاءة على إن الجهود التي تبذل لزيادة تغذية الحيوان أو لكي تزيد من وزنه سوف تخفف كمية الميثان المنبعث، وسوف نحتاج الجهود المباشرة لتخفيض انبعاثات الميثان إلى تركيز الضوء على نظم توزيع الغاز الطبيعي

وطرق إنتاج الوقود الإحفوري، ومدافن المخلفات العضوية والطرق المختلفة لتداول المخلفات ، وهذه سوف تكون مفيدة لمشكلة المناخ العالمي (17).

ثالثاً : خيارات التخفيف في أكسيد النيتروز

يعتبر أكسيد النيتروز غاز صوبة أكثر فعالية من ثاني أكسيد الكربون والميثان ، وإن وسائل تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مثل استخدام الوقود الحجري والمحافظة على المادة العضوية في التربة سوف تقلل أيضاً من انبعاثات أكسيد النيتروجين حيث إن النيتروجين مكون تكاملي للوقود الحجري والكتلة الحيوية والكربون العضوي في التربة وينبغي تركيز الجهود المباشرة من أجل تخفيض انبعاثات أكسيد النيتروز على استخدام السماد النيتروجيني ، ويعد انبعاثات أكسيد النيتروز الناتج من السماد عملية معقدة يمكن أن تتأثر بعوامل مثل نوع السماد، معدل النيتروجين ، طريقة الإضافة ، الحرث ، رطوبة التربة ، درجة الحرارة ، ومحتوى التربة في الكربون العضوي ، والنشاط الكربوني . وعموماً فإن تخفيض أكسيد النيتروز الناتج من السماد سوف يتطلب الزيادة في كفاءة الاستخدام (18) .

رابعاً : خيارات التخفيف في مجال الطاقة: توجد عدة خيارات في مجال التخفيف عن الطاقة فمن المتوقع استثمار 20 تريليون دولار في تحسين البنية التحتية للطاقة بدا في وقت سابق وحتى عام 2020 ، ومن أجل تلبية الطلب المتزايد الذي سينمو بنسبة 60% في ذلك الحين وفقاً لوكالة الطاقة الدولية ، ويقدر أن التكلفة الإضافية لتعديل هذه الاستثمارات من أجل الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري يتراوح بنسبة تكاد لا تذكر إلى زيادة تتراوح من 5 - 10 % ولكن الطريقة التي ستبني هذه الاحتياجات من حيث الطاقة ستحدد ما إذا كان تغير المناخ سيظل من الممكن التعامل معه وستحدد إلى حد كبير جهود التخفيف التي ستبذل على مدى العقدين أو العقود الثلاثة المقبلة ومدى متوسط الزيادة في درجات الحرارة في العالم على المدى الطويل ، وما يقابل ذلك من تأثيرات تغير المناخ التي يمكن تجنبها، والانتشار الواسع للتكنولوجيات المتغيرة للضارة للمناخ أم حاسم الأهمية فمن اللازم اعتماد التكنولوجيات التطبيقية إلى جانب القطاع الخاص على وجه السرعة ونشرها على نطاق واسع. إضافة إلى ذلك عن طريق التعاون التكنولوجي بين البلدان الصناعية والبلدان النامية ، ان التصدي لتغير المناخ يتطلب تحسيناً مستمراً من خلال الابتكارات واستخدامات تكنولوجيا حديثة. من الممكن أن توفر التكنولوجيات الأنظف وكفاءة استخدام الطاقة حلولاً مزدوجة بحيث تتيح تحقيق النمو الاقتصادي إلى جانب مكافحة تغير المناخ ومع استمرار

هيمنة دور أنواع الوقود الأحفوري بدون تفریط تكون الأهداف المتعلقة بتغير المناخ إلى الخطر (30 %). وفيما يلي استعراض لبعض تقنيات تحسين كفاءة الطاقة كالتطورات في تكرير البترول لتحقيق إنتاجاً أكبر من البترول مع وفرة كبيرة للطاقة المستخدمة وذلك من خلال تطوير العمليات الإنتاجية ذاتها مع تقليل الفاقد باستخدام مواد عزل أكثر كفاءة وتحسين كفاءة الاحتراق في المراجل البخارية والإفراط في تحسين عملية التبادل الحراري داخل معامل التكرير. كما تحسنت كفاءة توليد المحطات الكهربائية لتصل إلى أكثر من 65% بعد أن كانت في حدود 30% نتيجة استخدام الدورة المركبة والتوربينات الغازية وادى ذلك إلى خفض كبير في كميات الوقود المستهلكة لإنتاج كيلو واط في الساعة فعلى سبيل المثال: ارتفعت كفاءة توليد الكهرباء في مصر بحيث بلغ الوقود المستهلك لإنتاج كيلو واط في الساعة حوالي (220 g) في الوقت الراهن بالمقارنة بنحو (380 g) عام 1985 مما يعني تحسناً في الكفاءة وقد أدى ذلك بالطبع إلى تحسن كبير في اقتصاديات توليد الكهرباء ومن ثم أدى إلى خفض ملحوظ في حجم الانبعاثات الملوثة في البيئة، وفي نفس المجال قامت شركة **Iberdrola** وهي شركة إسبانية متخصصة في إنتاج الطاقة من مصادر متجددة تمتلك قدرة توليد كهربائية تبلغ نحو 44 ميجاوات من طاقة الرياح والشمس وطاقة الكتلة الحيوية والطاقة المائية كما امتد نشاط الشركة ليشمل السوق الأوروبية المشتركة كما وضعت شركة **Dow chemical** هدفاً لتحسين الطاقة بنسبة 20% خلال الفترة 1995-2005 ونجحت في ذلك من خلال العديد من الاجراءات والتقنيات منها تكنولوجيا التوليد المشترك فضلاً عن تطوير واستخدام مواد جديدة من خامات متجددة مثل تصنيع لبعض المواد المشابهة للبلاستيك وذلك من محصول الذرة ويؤكد ذلك التزام المجتمع الصناعي بتطوير عملياته ومنتجاته لكي تتوافق مع المعايير البيئية التي يتزايد استخدامها كل يوم على مستوى العالم ، بالإضافة إلى ذلك قامت شركة **Delta Electronics** وهي كبرى شركات إنتاج المكونات الالكترونية في العالم ، ومورد أساسي لشركات إنتاج الحواسيب الالية مثل **IBM - Dell - HB** وغيرها بتحسين كفاءة استخدام الطاقة في تلك المكونات كما تقوم بإنتاج العديد من تقنيات تحسين كفاءة الطاقة فضلاً عن تقنيات الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وخلايا الوقود⁽¹⁹⁾ .

خامساً: خيارات التخفيف في مجال الزراعة: إن اغلب الانبعاثات في قطاع الزراعة هي مؤشرات على عدم كفاية الزراعة وفي بعض الاحيان عدم استدامتها ، وهذه الانبعاثات

تشكل خسائر على المزارعين وهناك مجال لتخفيفها بصورة ملموسة في الكثير من الأحيان حيث قامت المجتمعات الزراعية بالكثير من الأنشطة من أجل زيادة استدامة أنظمة الانتاج ومن بين الأنشطة:-

- أ. تحسين استخدام الأسمدة اي إن إطلاق أكاسيد الأورت في الجو يمثل خسارة ويبدل على عدم كفاية الزراعة.
- ب. تحسين عمليات الهضم في المجترات بزيادة كفاءة الأعلاف، أو الحقول واستخدام إنزيمات تساعد على الهضم إذا كان ذلك ممكناً.
- ت. تطور أساليب تجمع المياه وصيانتها وإدخال تحسينات أخرى على إدارة مياه المحاصيل كجزء من التأقلم مع تفاوت كمية الأمطار.
- ث. تحسن زراعة الأرز إذا إن زيادة الأعلاف ترتبط بالإنخفاض النسبي في انبعاثات غاز الأروزن.
- ج. الزراعة القائمة على الصيانة وأساليبها بما يؤدي إلى تحسين تخزين الكربون في تركيبة التربة وتزيد قدرتها على الاحتفاظ بالمياه.
- ح. تحسين الحد من تأثير قطع الأخشاب في الغابات والحد من الزراعة بأسلوب القطع والحرق وتحسين حماية التربة⁽²⁰⁾.

سادساً : خيارات التخفيف في مجال الصناعة

تشكل الانبعاثات الصناعية حوالي 43% من الكربون المطلق عام 1995 م وازدادت انبعاثات الكربون من هذا القطاع بمعدل 1.5 سنوياً بين 1971 - 1995 م وتواصل الصناعات العثور على عمليات أكثر كفاءة من ناحية استخدام الطاقة وخفض الغازات الدفيئة ذات الصلة بالعمليات، وهذا القطاع اظهر انخفاضاً سنوياً في انبعاثات الكربون في اقتصاديات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وانخفضت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من بلدان الاقتصاديات 6.4% سنوياً فيما بين 1990 - 1995م عندما انخفض الإنتاج الصناعي ويعتبر تحسين كفاءة استخدام الطاقة في العمليات الصناعية أهم خيار مطروح للحد من انبعاثات غازات الدفيئة وتتكون هذه الإمكانيات من مئات التكنولوجيات الخاصة بالقطاع وتقدر الإمكانيات العالمية على تحسين كفاءة استخدام الطاقة، مقارنة بتطور خط الأساس لعام 2010 بمقدار (300- 500 ميجا طن كربون) وفي عام 2020م متوقع تتطور بمقدار (700- 900 ميجا طنكربون)، في هذه الحالة الأخيرة يتعين مواصلة التطور

التكنولوجي لتحقيق الإمكانية ، وهناك عدد من العمليات النوعية لا يطلق فقط ثاني أكسيد الكربون بل وغازات الدفيئة الأخرى وصناعة الأحماض الدهنية خفضت بشدة من انبعاثاتها من أكسيد النيتروز وحقت صناعة الألمونيوم مكاسب كبيرة في خفض إطلاق غازات الدفيئة الكلوروفلوروكربون، ويمكن في أغلب الأحيان إحداث خفض آخر في مستويات انبعاثات لغازات الدفيئة من غير ثاني أكسيد الكربون من الصناعات التحويلية وذلك بتكاليف منخفضة على أساس "الطن من مكافئ الكربون" الذي تم تخفيضه⁽²¹⁾.

سابعاً : خيارات التخفيف في مجال النقل: هناك خيارات محدودة لتقليل الطاقة المستخدمة في النقل في الأجل القصير وما لا ينطوي على تكاليف اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية ملموسة لم تظهر حكومة لحد الآن يمكن إن تقلل من الطلب العام على حركة النقل، بل إن جميع الحكومات تجد أن من الصعب عليها سياسياً التفكير في إجراء هذا النوع التخفيف ومن المرجح حدوث تحسينات إضافية ملموسة في كفاءة الطاقة المستخدمة في الطائرات عن طريق سياسات تزيد من سعر الطائرات وبالتالي تقلل من حجمها، وفي مجال العمل التطبيقي قامت شركة **Cosan** وهي شركة برازيلية تعد الأولى في العالم في إنتاج الإيثانول المستخرج من قصب السكر بديلاً عن النفط ، وتعد البرازيل أكبر دولة في العالم في إنتاج الإيثانول الحيوي حيث بلغ إنتاجها نحو 4.3 مليون برميل سنوياً . وقد بدأت الحكاية مع الإيثانول منذ أوائل الثمانيات حيث يستخدم وقود السيارات بعد خلطه بالكازولين بنسب مختلفة ، بعد إن أمكن ذلك بسبب التطور التكنولوجي في صناعة المحركات ومن بين كل عشر سيارات تسير الآن في شوارع البرازيل فان ثمانية منها تعمل بوقود الإيثانول ، حتى إن نسبة هذه السيارات قد بلغت 62% من جملة مبيعات السيارات الجديدة عام 2005 م، وفي نفس المجال عقدت مجموعة فورد لصناعة السيارات اتفاقاً طوعياً مع الاتحاد الأوروبي تقوم بمقتضاه الشركة بتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من السيارات بنسبة 25% خلال عشر سنوات. ولتحقيق هذا الهدف فإن صناعة السيارات سوف تتحول خلال عشر السنوات القادمة الى تكنولوجيا جديدة تماماً في مقدمتها خلايا الوقود وقد طرحت فورد في الأسواق أول سيارة تعمل بخلايا الوقود خلال الفترة 2008 – 2012 م ، وهي فترة الالتزام بأهداف بروتوكول كيوتو للدول الصناعية. ومن ناحية أخرى أخذت السيارات العاملة بخلايا الوقود تتطور بسرعة ، ويبدو إن التحسينات الكبيرة على اقتصاد الوقود الخاص بالطائرات ممكنة من الناحية الفنية والاقتصادية في أسطول الجيل القادم ذلك فان

معظم عمليات التقدم الخاصة بتحسينات الكفاءة التكنولوجية نمو الطلب على النقل لاكتفي التحسينات على كفاءة النقل وحدها ، وإن تجنب الزيادة في انبعاثات الغازات الدفيئة كما تتوافر قرائن على إن إذا ما ظلت كل الأمور في وضعها العادي فإن جهود تحسين كفاءة الوقود لن تحقق سوى تأثيرات جزئية في خفض انبعاثات نتيجة الزيادة التي نشأت في مسافات التي تقطعها السيارات نتيجة لإنخفاض تكاليف التشغيل النوعية (22) .

ثامناً : خيارات التخفيف في مجال الغابات: تبين بعض الدراسات والبحوث التي تمت في محطة هواي مونالوا في الولايات المتحدة الأمريكية (1958-1974م)، إن النباتات تساهم مساهمة فعالة في امتصاص جزء كبير من ثاني أكسيد الكربون في الهواء لإستخدامه في بناء أجسامها وفي تكوين ما تحتاجه من مواد عضوية، وقد دلت الدراسات أن هناك تغيير في نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء من فصل إلى آخر إلى حد ما إذا تقل نسبة هذا الغاز في فصل الربيع الذي تنشط فيه عمليات نمو النبات ، بينما تزداد نسبة هذا الغاز في فصل الشتاء عندما تصل عمليات التركيب الضوئي إلى أقل قيمة (23) ، ومن المعروف إن الغابات لها دور كبير في دورة الكربون في الطبيعة لكن الأنشطة البشرية واحدة من الأسباب التي ساهمت في القضاء على تلك الغابات وتدميرها وتقدر مساحات الغابات التي أزيلت في العالم 130 هكتار، خلال العقد الماضي ولتعويض تلك المساحة من المطلوب زراعة حوالي 140 مليار شجرة. لذلك فإن مشروعات التشجير تعد أهم البدائل المتاحة للحد من مشكلة تغير المناخ، والجدير بالذكر إن أول جائزة نوبل للسلام في العالم في مجال البيئة عام 2004 م، كانت قد منحت " للدكتورة ماساي "من كينيا بسبب زعامتها لحركة الحزام الأخضر في كينيا ، والتي تهدف إلى حماية الغابات وإعادة زراعة المناطق التي أزيلت ، وقد أعلنت " الدكتورة ماساي " في اثناء حضورها مؤتمر تغير المناخ الذي عقد في كينيا في مبادرة لزراعة بليون شجرة في العالم بمشاركة كل شعوب العالم وبدعم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة 2007 UNEP (24) ،ومن الممكن إن يؤدي وقف المستويات المرتفعة الحالية لإزالة الغابات وزرع غابات جديدة إلى حدوث انخفاض كبير في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بتكلفة منخفضة حوالي 65% من مجموع إمكانات التخفيف المتعلقة بالغابات تتمثل بالمناطق المدارية ، وتتمثل أفضل السبل للحفاظ على قدرة الغابات على عزل الكربون أو زيادة تلك القدرة في إدارة الغابات ، وهي إدارة تتطوي على فوائد اجتماعية وبيئية كثيرة ومن الممكن إتباع منهج كامل فيما يتعلق بإدارة الغابات والحصول على غلة شتوية مستدامة من

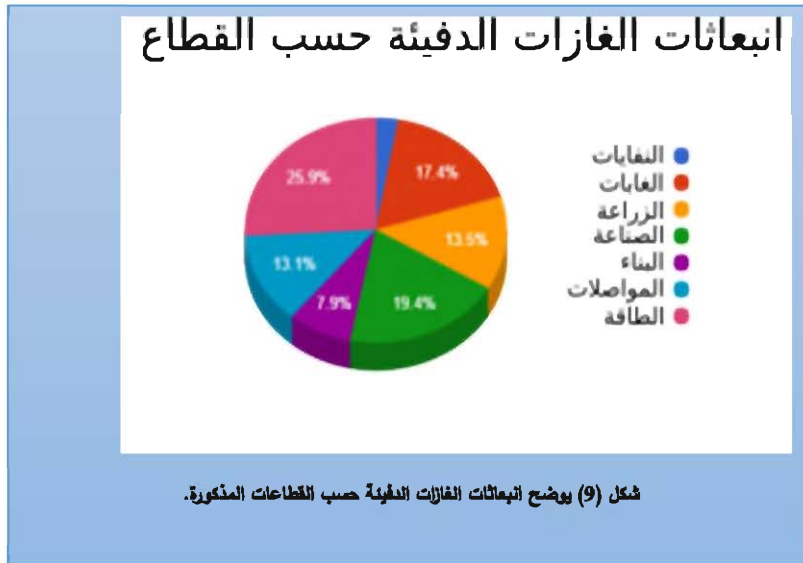
الأخشاب والألياف تنتاسب مع تغير المناخ والحفاظ على التنوع الإحيائي وتشجيع التنمية المستدامة⁽²⁵⁾.

تاسعاً : خيارات التخفيف في مجال المباني: من الممكن خفض نسبة 30% من الإنبعاثات الأساسية المتوقعة في قطاع الإسكان والتجارة والتي تمثل أعلى معدل بين جميع القطاعات التي درستها الهيئة الدولية المعنية بتغير المناخ بحلول عام 2030 م مع تحقيق فائدة اقتصادية صافية ، فمن الممكن خفض استهلاك الطاقة ولطاقة الكاملة هي المباني عن طريق زيادة استخدام التكنولوجيات القائمة من قبل التصميم الشمسي السالب والإضاءة والأجهزة ذات الكفاءة العالمية ، ونظم التهوية العالمية ، وسخانات المياه التي تعمل على الطاقة الشمسية ، والعزل ومواد البناء التي تعكس حرارة الشمس إلى حد كبير ومن الممكن إن توفر السياسات الحكومية المتعلقة بمعايير الأجهزة وامتدادات الطاقة الخاصة بالمباني مزيداً من الحوافز والمعلومات لاتخاذ تدابير تجارية في هذا المجال⁽²⁶⁾.

عاشراً : خيارات التخفيف في مجال النفايات: تتضمن تحويل النفايات إلى مصادر الطاقة كما في اليابان وعدد من الدول الأوروبية مما يسهم في تقليص غاز الميثان، وتدور مناقشات بشأن ما إذا كان التوسع في خفض دورة إنبعاثات الغازات الدفيئة يحدث من خلال إعادة تدوير الورق والألياف أو من خلال استخدام الورق العادم في شكل وقود حيوي في مرافق تحويل النفايات إلى طاقة. وكلا الخيارين أفضل من دفن القمامة من حيث انبعاثات غازات الدفيئة⁽²⁷⁾.

أحدى عشر : خيارات أخرى: يطالبنا بعض العلماء بأن ننسى مسألة تخفيض الإنبعاثات الحراري أو ما يسمى بغازات البيوت الزجاجية ، وإن نجد بديل من ذلك حلولاً تقنية من قبيل إعادة عكس ضوء الشمس مجدداً عن طريق ضخ جزيئات عاكسة دقيقة إلى الفضاء الخارجي أي تصميم منظماً حرارياً كونياً ، وفي نفس المجال قدم العالمود مجموعة من الافكار لضبط مناخ الأرض بما في ذلك إقامة بحر قطبي جليدي ليكون بمنزلة مكيف هواء للكوكب من أجل امتصاص السخونة من وسط ممر للحرارة وعد ذلك بأنه اسلوب علمي مثير ، وإن ذلك سوف يتحقق بإستخدام مدافع ثقيلة لإطلاق ما يصل إلى ملايين الأطنان من الكبريت الهباء الجوي ذات العاكسية العالية أو جزيئات بالغة الدقة مصممة خصيصاً للقطب الشمالي لتعكس أشعة الشمس ، إطلاق ما يصل إلى ملايين الأطنان من هذه المواد بواسطة المدفعية سيتطلب رماية متواصلة بالمدفعية. وفي خيار بديل يقوم اسطول من طائرات

الجامبو العملاقة بي 747 بإطلاق الجزيئات خلال طيرانها المستمر على طول الدائرة القطبية أو استخدام أنبوب من سماء عالية ويطول 25 كم يمكن شده إلى منطاد عسكري ضخم في مكان عالٍ من سطح الكوكب لضخ الجزيئات العاكسة في الغلاف الجوي واقتراح عالم الفضاء " روجل أنجل " وضع عدد كبير من المرايا في مدار قضاوي لتحويل مسار الإشعاع الشمسي القادم إلى الأرض بتكلفه تصل الى بضعة تريليون من الدولارات ، اما عالم الغلاف الغازي "جون لاثام والمهندس ستيف سالتير "، فقد حاول تسويق فكرتهما بخلق سحب بحرية أكثر كثافة وعاكسيه عن طريق ضرب مياه المحيط لخلق زبد ورغوة باستخدام مضخات وخلاطات عملاقه(28) .



الشكل (9) يوضح انبعاثات الغازات الدفيئة حسب القطاعات المذكورة اعلاه.

المصدر : لموقع الإلكتروني. W.W.W.Serder.com, 3/11/2009

النتائج والتوصيات :

1. تساهم الولايات المتحدة الأمريكية بالنصيب الأكبر من تلوث البيئة بشكل عام وظاهرة الاحتباس الحراري بشكل خاص إذ بلغ استهلاكها 26% من استهلاك الطاقة العالمي.
2. بينت الدراسة إن بعض الخيارات المتعلقة بالتخزين الجيولوجي والتخزين بالمحيطات والتي يمكن ان تتحقق على المدى البعيد فضلا عن ذلك تحتاج إلى تقنية عالية جداً ورأس مال كبير.

3. قيام برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP بمشاركة كل دول العالم بزراعة بليون شجرة في العالم لتعويض عن الغابات التي أزيلت في العالم.
 4. استثمار 20 ترليون دولار في تحسين البنية التحتية للطاقة في السنوات العشرة الأخيرة السابقة وحتى عام 2020 عن طريق استخدام مصادر متجددة للطاقة مثل طاقة الرياح والشمس وطاقة الكتلة الحيوية والطاقة الكهرومائية.
 5. إمكانية الاستفادة من النفايات عن طريق إعادة تدوير الورق والألياف من خلال تحويل الورق المعدم إلى وقود حيوي بدلاً عن دفن النفايات.
 6. في مجال التطبيق العملي لتقليل الطاقة المستخدمة في النقل تم إنتاج الايثانول المستخرج من قصب السكر بدل النفط والذي يخلط مع البنزين كوقود للسيارات حيث تعد البرازيل رائدة في هذا المجال إذ بلغ مجموع إنتاجها 4.5 مليون برميل سنوياً، فضلاً عن ذلك فإن 80% من سيارات البرازيل تستخدم هذا المصدر الجديد للطاقة في النقل.
 7. أوجدت الدراسة حلولاً تقنية يمكن إن تكون بديلة في مسألة تخفيف انبعاثات الحرارة مثل إعادة عكس ضوء الشمس مجدداً عن طريق ضخ جزئيات عاكسة إلى الفضاء الخارجي أو إقامة بحر قطبي جليدي يكون بمنزلة مكيف هواء لكوكب الأرض من أجل امتصاص سخونه الأرض أو من خلال ضخ عدد كبير من المرايا في مدار فضائي لتحويل مسار الإشعاع الشمسي القادم إلى الأرض.
- الهوامش :**

- 1- سبج روت ، اكتشاف الاحتباس الحراري الكوني ، ترجمة مركز التعريف والبرمجة ، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، 2004 ، ص 22.
- 2- إبراهيم عبدالجليل - التغيرات المناخية وقطاع الأعمال الفرص والتحديات ، عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2008 ، ص 90.
- 3- مثنى عبدالرزاق العمر - تلوث البيئة ، دار الأوتل للطباعة والنشر، عمان - الأردن، 2000 ، ص 93.
- 4- صفاء جاسم الدليمي - تغيير المناخ العالمي وأثره في تغيير الأنظمة البيئية ، مجلة القادسية للعلوم التربوية ، العدد الأول ، المجلد الثالث ، 2004 ، ص 132.

- 5-جمال كامل العبايجي و عادل مشعان ربيع - الاحتباس الحراري ، المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان - الأردن ، الطبعة الأولى ، 2009، ص 151.
- 6-علي صاحب الموسوي - التغيرات الطقسية والمناخية المتوقعة عالمياً وانعكاساتها، مجلة البحوث الجغرافية ، جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات ، العدد الرابع ، 2002 ، ص 13.
- 7-قصي عبدالمجيد السامرائي - مبادئ الطقس والمناخ، دار اليازوري ، عمان - الأردن، 2009 ، ص 394.
- 8-فتحي عبدالعزيز أبراضي - أسس الجغرافية المناخية والنباتية ، دار النهضة العربية، بيروت 2004 ، ص 417.
- 9-قصي عبدالمجيد السامرائي - المناخ والأقاليم المناخية ، دار اليازوري ، عمان - الأردن ، 2009 ، ص 464.
- 10-علي صاحب الموسوي - التغيرات الطقسية والمناخية المتوقعة عالمياً وانعكاساتها، مجلة البحوث الجغرافية ، جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات ، العدد الرابع ، 2002 ، ص 46.
- 11-جمال كامل العبايجي و عادل مشعان ربيع - الاحتباس الحراري ، المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان - الأردن ، الطبعة الأولى ، 2009، ص 89.
- 12-علي صاحب الموسوي - التغيرات الطقسية والمناخية المتوقعة عالمياً وانعكاساتها، مجلة البحوث الجغرافية ، جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات ، العدد الرابع ، 2002 ، ص 94.
- 13-سفيان التل - الاحتباس الحراري ، عالم الفكر ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2007، ص 53.
- 14- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، ملخص لواضعي السياسات وملخص فني ، ص 22.
- 15- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، ملخص لواضعي السياسات وملخص فني ، ص 28-32.
- 16- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، ملخص لواضعي السياسات وملخص فني ، ص 34.

- 17- جاري . م . بيرزتسكي - الأراضي والجودة البيئية ، ترجمة محمد السيد الننه ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، 2003 ، ص 437 - 438.
 - 18- جاري . م . بيرزتسكي - الأراضي والجودة البيئية ، ترجمة محمد السيد الننه ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، 2003 ، ص 439.
 - 19- إبراهيم عبد الجليل ، التغيرات المناخية وقطاع الأعمال الفرص والتحديات ، عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، 2008 ، ص 145.
 - 20- الموقع الإلكتروني : [http // W.W.W. FAO](http://W.W.W. FAO) . 2007. P6:
 - 21- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، ملخص تقرير الفريق العامل الثالث ، 2001 ، ص 43.
 - 22- إبراهيم عبد الجليل ، التغيرات المناخية وقطاع الأعمال الفرص والتحديات ، عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، 2008 ، ص 148.
 - 23- أحمد مدحت إسلام - التلوث مشكلة العصر ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت، 1990 ، ص 24.
 - 24- إبراهيم عبد الجليل ، التغيرات المناخية وقطاع الأعمال الفرص والتحديات ، عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، 2008 ، ص 143.
 - 25- قسم خدمات الشبكة العالمية ، إدارة شؤون الإعلام ، الأمم المتحدة ، 2007 ، ص 4.
 - 26- قسم خدمات الشبكة العالمية ، إدارة شؤون الإعلام ، الأمم المتحدة ، 2007 ، ص 4-5.
 - 27- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، ملخص تقرير الفريق العامل الثالث ، 2001 ، ص 45.
 - 28- مهندسون المناخ - مجلة الثقافة العالمية ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 153، 2009 ، ص 108-111.
- المصادر :

- 1- سفيان التل - عالم الفكر المجلس الوطني للثقافة والاداب والفنون ، الكويت ، مجلد 37، 2008 ، ص 37.
- 2- سفيان التل - عالم الفكر المجلس الوطني للثقافة والاداب والفنون ، الكويت ، مجلد 37، 2008 ، ص 38.

- 3- جمال العبايجي عادل شعان - ربيع الاحتباس الحراري ، مكتبة المجتمع العربي 2009 للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2009 ص 150.
- 4- جمال العبايجي عادل شعان - ربيع الاحتباس الحراري ، مكتبة المجتمع العربي 2009 للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2009 ص 151.
- 5- علي صاحب الموسوي ، جغرافية الطقس والمناخ ، الطبعة الأولى ، 2009 ، ص 70.
- 6- علي صاحب الموسوي ، جغرافية الطقس والمناخ ، الطبعة الأولى ، 2009 ، ص 87.
- 7- علي صاحب الموسوي - جغرافية الطقس والمناخ ، الطبعة الأولى ، 2009 ، ص 88.
- 8-سفيان التل - عالم الفكر المجلس الوطني للثقافة والاداب والفنون ، الكويت ، مجلد 37، 2008 ، ص 55.
- 9-قصي عبدالمجيد السامرائي - المناخ والأقاليم المناخية ، دار اليازوري ، عمان ، الأردن، 2009 ص 65
- 10-تقرير اللجنة المعنية بالمتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة .
- 11- الهيئة الحكومية الدولية المعنية لتغيير المناخ ملخص لواضعي السياسات وملخص فني ص 23.
- 12- الهيئة الحكومية الدولية المعنية لتغيير المناخ ملخص لواضعي السياسات وملخص فني ص 5.
- 13- الهيئة الحكومية الدولية المعنية لتغيير المناخ ملخص لواضعي السياسات وملخص فني ص 34.
- 14- المصدر : لموقع الإلكتروني. 3/11/2009, W.W.W.Serder.com,



تقييم مدى تلوث المياه الجوفية بمدينة الجميل

الأستاذ أبوعجيلة أحمد شتول

كلية الصحة العامة الجميل – جامعة صبراتة

المخلص

تهدف هذه الورقة الى معرفة مدى تلوث المياه الجوفية بمدينة الجميل بالنترات والامونيا من خلال استخدام الاسمدة النيتروجينية وكذلك رشح مياه الابار السوداء.

حيث تعتبر مدينة الجميل من المناطق الزراعية وتعتمد على المياه الجوفية في الري واستخدام الاسمدة النيتروجينية التي يتسبب في ذوبانها ورشحها للمياه الجوفية نظرا للطبيعة الجيولوجية للمنطقة باعتبارها أراضي رملية عالية المسامية والمصدر الآخر للتلوث وهو رشح مياه الابار السوداء لعدم وجود محطة معالجة مياه الصرف الصحي.

تم اخذ عدة عينات من ابار مختلفة بطريقة هدمية من حيث عمق البئر الجوفى وعمر وحجم الابار السوداء وبعدها عن الابار الجوفية وقياس تركيز النترات والامونيا ومقارنة نتائجها بالأرقام القياسية الليبية.

هذه الورقة احتوت على النتائج والخلاصة والتوصيات

الكلمات الدالة:- المياه الجوفية – النترات – الامونيا – التلوث

Abstract

The goal of this paper to assist the groundwater pollution of jemal city by nitrate and ammonia due to using of fertilizers and septic tank seepage.

Jemal city considered as agriculture region and it depends on ground water for irrigation thus the dissolving of fertilizers in soil may reaches to groundwater because the soil in general is sandy soil which has high porosity, and due to there is no wastewater treatment plant

Many samples from different groundwater wells were tested for nitrate & ammonia the results were compared by Libyan standard and engineering plan was carried

This paper came with results conclusion and recommendation

Key words: – groundwater, nitrate, ammonia, pollution

المقدمة:

تقع مدينة الجميل في الجزء الشمالي الغربي لليبيا وتبعد مسافة 120 كم غرب طرابلس على خط طول 12 وخط عرض 32 ويحدها زوارة شمالا ورقدالين غربا و الطويلة شرقا ويدر جنوبا ويبلغ عدد سكانها حوالى 102000 نسمة حسب تعداد السكان لسنة 2010.

وتعتبر مدينة الجميل منطقة زراعية حيث ان النشاط الزراعي وتربية الحيوانات من اهم الانشطة بالمنطقة وتعتمد على المياه الجوفية فى عملية الري ورى الحيوانات اما من الناحية الجيولوجية

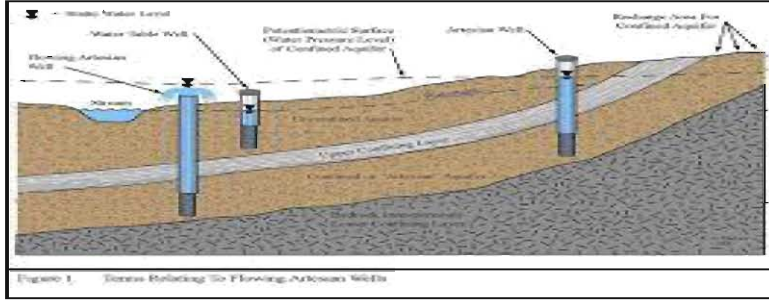
تعتبر نوعية التربة رملية وهناك بعض الاجزاء من الاراضى طينية ونظرا لاستعمال الاسمدة النيتروجينية لزيادة خصوبة التربة الامر الذى يسبب فى نوبان هذه الاسمدة ورشحها للمياه الجوفية على شكل نترات مع مرور الزمن وكذلك رشح مادة الامونيا من الابار السوداء لعدم وجودة محطة معالجة لمياه الصحى.



الشكل (1) خريطة توضح موقع مدينة الجميل

المياه الجوفية:-

هي المياه التي توجد في باطن الأرض وفي نطاق الصخور والتربة المشبعة بالماء، ويمثل هذا النطاق خزاناً طبيعياً هائلاً يمتص ويخزن مياه الأمطار الساقطة في الأوقات الرطبة، ويصرفها ببطء في الأوقات الجافة. تمثل مياه الأمطار المصدر الأساسي والرئيسي للمياه الجوفية في باطن الأرض، وتعتبر المياه الجوفية مصدراً شائعاً للمياه في المنازل، والمدن الصغيرة، حيث تتشكل المياه الجوفية في أعماق الأرض نتيجة تسرب مياه الأمطار ببطء عبر طبقات واسعة من التربة التي يسهل اختراقها وصخور تُسمى طبقات المياه الجوفية، ويتم سحب المياه من طبقة المياه الجوفية عن طريق ضخها من بئر أو خزان جوفي، ويتم إنشاء الآبار بعدة طرق، اعتماداً على عمق وطبيعة طبقة المياه الجوفية، حيث يجب أن تخترق الآبار المستخدمة في إمدادات المياه العامة عمقها عادة عن 30 متراً وقطرها يتراوح بين 10 إلى 30 سم) طبقات المياه الجوفية الكبيرة التي يمكن أن توفر عوائد يمكن الاعتماد عليها لمياه ذات نوعية جيدة. كما يتم حفر هذه الآبار باستخدام تقنيات حديثة للحفر وعادة ما تكون الأدوات مبطنه بأنبوب معدني أو غلاف لمنع التلوث، ويمكن استخدام المضخة الغاطسة التي يقودها محرك كهربائي لرفع المياه إلى السطح.



الشكل (2) يوضح الابار الجوفية

انواع الابار الجوفية:

بناءً على تعريف ماينيز يمكن تصنيف الأحواض الجوفية بناءً على تركيبها الجيولوجية إلى التصنيفات التالية :

1- Aquifer : -

هو الحوض الجوفي المتكون من تربة مفتتة كالخلائط الرمل والحصى أو صخور تحتوي ماء ويمكن سحب الماء منها بكميات كبيرة وبسهولة، عادة ما تكون هذه الأحواض ذات نفاذية كبيرة بحيث تسمح لكميات كبيرة من المياه بالحركة داخلها ومنها واليها وتصل نفاذيتها إلى أكبر من 1 متر / اليوم = 10^{-5} متر / الثانية.

2-Aquiclude : -

هو الحوض الجوفي المتكون من (Clay or shale) ولا يسمح بمرور كمية كبيرة من المياه خلاله تحت الظروف العادية وتصل النفاذية به إلى 0.0001 متر / اليوم = 10^{-9} متر / الثانية.

3-Aquitrad :-

هو الحوض الجوفي المتكون من خليط من الرمال والطين (Sand and Clay) ، وحسب تعريف (De Wiest) يسمح بمرور كمية ضئيلة من المياه إلا أنه يمكنه من تمرير كمية كبيرة من المياه أن كانت المساحة التي تمر منها المياه كبيرة.

4-Aquifuge : هو الحوض الجوفي المتكون من صخور لا تسمح بتخزين ولا تمرير المياه.

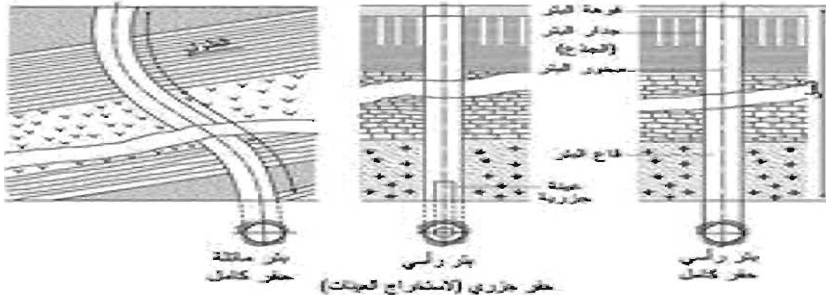
الإشباع وعدم الإشباع: المنطقة المشبعة بالماء : هي المنطقة التي تكون مسامات تربتها ممتلئة بالكامل بالماء، يتواجد مستوى المياه الجوفية في هذه الطبقة عند المنطقة التي يتساوى فيها الضغط الهيدروليكي مع الضغط الجوي ويمكن تحديده بمستوى المياه في الآبار غير

المستعملة، ويزيد الضغط الهيدروليكي بزيادة العمق، في هذه المنطقة يحدث تنفق جانبي للمياه بالمنطقة الشعرية ولكن يمكن إهمالها لأن خاصية نفاذية التربة (Hydraulic conductivity) تقل بزيادة محتوى الرطوبة بالتربة، تعتبر هذه المنطقة هي المصدر الحقيقي للمياه الجوفية التي يمكن سحبها بواسطة المنطقة غير المشبعة بالماء. لهذه الطبقة أهمية كبيرة لعملية تغذية المياه الجوفية، وتنقسم هذه الطبقة إلى ثلاث طبقات فرعية هي :

1- التربة (-) : **Soil Zone** هي طبقة تمتد من سطح الأرض إلى عمق متر أو اثنين وهي طبقة تساعد في عملية نمو النباتات، وتنمو بها الجذور وتحتوي على فراغات نتيجة تحلل الجذور الميتة بالإضافة إلى احتوائها على الديدان والحيوانات. المسامية والنفاذية في هذه التربة أعلى من الطبقات الموجودة تحتها، والمياه في هذه المنطقة تتحرك إلى الأسفل نتيجة الترشيح أو إلى الأعلى نتيجة التبخر. بشكل مؤقت ونتيجة لعملية ترشيح كبيرة يمكن أن تمتلئ هذه المنطقة بالمياه تماما.

2- المنطقة المتوسطة (-) : **Intermediate Zone** يختلف سمك هذه الطبقة من منطقة إلى أخرى اعتمادا على سمك طبقة التربة بالإضافة إلى العمق إلى منطقة الشعيرات المائية (Capillary Fringe) حيث يمكن أن يمتد سمكها من صفر إلى عشرات الأمتار اعتمادا على عمق المياه الجوفية. بشكل مؤقت المياه الداخلة تتحرك إلى الأسفل نتيجة الجاذبية.

3- منطقة الشعيرات المائية (**Capillary fringe**) هي الطبقة التي تحتوي على تربة ذات خاصية شعرية وهي الطبقة السفلي من المنطقة غير المشبعة بالماء وتحدث نتيجة التجاذب بين الماء والصخور، حيث تتعلق جزيئات الماء كشرط على حبيبات التربة وترتفع في الفراغات ذات القطر الصغير في اتجاه معاكس للجاذبية الأرضية. تقع هذه الطبقة تحت ضغط سالب أقل من الضغط الجوي، وتعتبر هذه الطبقة مشبعة بالماء.



الشكل (3) مقطع راسي في بئر جوفي

أسباب تلوث المياه الجوفية:- تتأثر المياه الجوفية بالأنشطة السطحية المختلفة والتي قد تؤدي إلى تلوثها بناءً على مكان وجودها، حيث تزداد قابلية المياه الجوفية للتلوث إذا وُجد الخزان الجوفي بشكل حر وبالقرب من مستوى المياه على سطح الأرض، وفي حال وجود الخزان الجوفي في منطقة صخرية مشققة أو ذات مكونات حصوية منتظمة الحبيبات وذات نفاذية عالية. في حين تقل قابليتها للتلوث في حال وجود الخزان الجوفي على عمق كبير، حيث يعمل الجزء غير المشبع بالمياه على التقليل من تركيز وقدرة الملوثات على الترسيب، وتقل قابلية المياه الجوفية للتلوث أيضاً إذا وُجد الخزان الجوفي أسفل طبقة طينية سطحية، ووجود المياه في الخزان تحت ضغط هيدروليكي. وفيما يأتي نذكر أهم الأسباب التي تؤدي إلى تلوث المياه الجوفية:

1-الأنشطة الزراعية: تمثل الأنشطة الزراعية إضافة المبيدات الحشرية والأسمدة وعمليات غسيل التربة والتبخر، حيث تؤدي هذه الأنشطة إلى ظهور العديد من الملوثات مثل المبيدات والأملاح الذائبة.

2-الأنشطة البشرية:- تؤدي الأنشطة البشرية في بعض الأحيان إلى تلوث المياه الجوفية، نتيجة تسرب الفضلات العضوية من شبكات الصرف الصحي أو خزانات التجميع الأرضية والحفر الامتصاصية التي توجد بكثرة في القرى البعيدة عن وسائل الخدمات وشبكات الصرف الصحي، حيث تحتوي الفضلات العضوية بنسب متفاوتة على مركبات النيتروجين (أمونيا أو نيتروجين عضوي).

3-الأنشطة الصناعية: تمثل الأنشطة الصناعية المصدر الأكثر خطراً لتلوث المياه الجوفية، ويعتمد مدى تأثيرها على نوع الصناعة وطريقة التخلص من الناتج عنها. وبطبيعة الحال، معظم المصانع لا تتخلص من فضلاتها ومخلفاتها في باطن الأرض مباشرة، لكنها قد تتخلص منها في مياه الأنهار أو البحار مما يؤدي إلى تلوثها، ويحدث تسرب للعناصر الثقيلة مثل الرصاص، الزنك، والكروم، إلى الخزان الجوفي وبالتالي يحدث تلوث للمياه الجوفية.

4-السحب الجائر للمياه الجوفية:يؤدي السحب الجائر للمياه الجوفية إلى تلوث خزان المياه الجوفية عن طريق ارتفاع درجة ملوحة المياه، وخاصةً إذا تم السحب من خزانات المياه

الجوفية القريبة من المكونات الجيولوجية الحاملة لمياه عالية الملوحة مثل الصخور الجيرية أو القريبة من ساحل البحر.

خطورة تلوث المياه الجوفية بالصرف الصحي: كما ذكرنا سابقاً، فإن المياه الجوفية تعد مصدر رئيسي لمياه الشرب وري الأراضي في عدد كبير من المناطق، وتسرب مياه الصرف الصحي إلى خزانات المياه الجوفية، قد يهدد حياة من يستخدمون هذه المياه، لأن مياه الصرف الصحي تنقل البكتيريا والفيروسات إلى تلك المياه بجانب الملوثات الصناعية والمواد الكيميائية الخطيرة، والتي تنتقل بدورها للأشخاص الذين يعتمدون على تلك المياه في الشرب فتسبب لهم أمراض خطيرة، كما أنها د المحاصيل الاراضى الزراعية. وتلوث التربة التي تروى بتلك المياه

أنواع مياه الصرف الصحي : تُصنّف مياه الصرف الصحي حسب مصدرها إلى: -

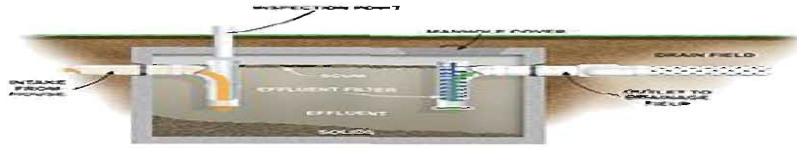
1- مياه الصرف الصحي المنزلية : هي عبارة عن المياه العادمة القادمة من المنازل، والأماكن التجارية كالأسواق، والمطاعم، والبنوك، والأماكن المؤسسية كالمدارس، والمستشفيات، وتختلف كمية المياه العادمة القادمة من المنازل باختلاف ساعات اليوم، والأيام، والفصول، وتتميز مياه الصرف الصحي المنزلية الجديدة برائحة تشبه رائحة الكيروسين، أما مياه الصرف الصحي القديمة فتتميز برائحتها الكريهة جداً، كرائحة البيض الفاسد المشابهة لرائحة كبريتيد الهيدروجين، وتتمتلك مياه الصرف الصحي الحديثة اللون الرمادي، أما مياه الصرف الصحي القديمة فتمتلك لوناً أسوداً2

2- مياه الصرف الصحي الصناعية:-

هي المياه العادمة القادمة من المصانع المختلفة. المياه المتسللة والمتنفذة إلى شبكات الصرف الصحي من آبار المياه الجوفية عن طريق الارتشاح والتسرب من خلال الأنابيب التالفة أو عن طريق وصلات الأنابيب، بالإضافة إلى مياه الأمطار التي تدخل عن طريق المتاهل والمصارف و مكونات مياه الصرف الصحي :-

1- المكونات الكيميائية: تتكوّن مياه الصرف الصحي بشكلٍ تقريبي من 99% من المياه، و1% من المواد العضوية وغير العضوية على شكل مواد ذائبة وعالقة؛ حيث يتواجد كلاً من البروتين، والسليولوز، والدهون، والمواد غير العضوية على شكل مواد عالقة، بينما تكون المواد الكحولية، والدهون الحمضية، والأحماض الأمينية على شكل مواد ذائبة، وتتراوح قيمة الرقم الهيدروجيني في مياه الصرف الصحي المنزلية ما بين 6.7-8، أما الرقم الهيدروجيني لمياه الصرف الصحي الصناعية فيختلف حسب المكونات الكيميائية لها.

2- المكونات البيولوجية: تتنوع الكائنات الحية الدقيقة الموجودة في مياه الصرف الصحي ما بين الفطريات، والبكتيريا، والأوليات، والفيروسات، والطحالب الدقيقة.



شكل (4) خزان مياه صرف صحي

التجارب والنتائج:-

طريقة الكشف على النترات في المياه:-

يتم تحديد تركيز النترات في الماء باستخدام جهاز قياس الطيف الضوئي Spectrophotometer

1- باستخدام ماء مقطر

2- محلول نترات البوتاسيوم بتركيز 5

طريقة تعيين الامونيا:-

1- مخبر مدرج 50مل

2- ماء مقطر

3- ماصة

4- كاشف nessler reagent

5- كاشف Rochelle reagent

تم تجميع عدة عينات من مياه الابار الجوفية لاماكن مختلفة لمدينة الجميل لمعرفة وتم تقدير تركيز النترات والامونيا ومقارنتها بالموصفات القياسية الليبية لمعرفة ما اذا كانت ملوثة ام لا نظرا لاستخدام الاسمدة النيتروجينية وكذلك تعتبر مياه الابار السوداء مصدر اخر لتلوث المياه الجوفية

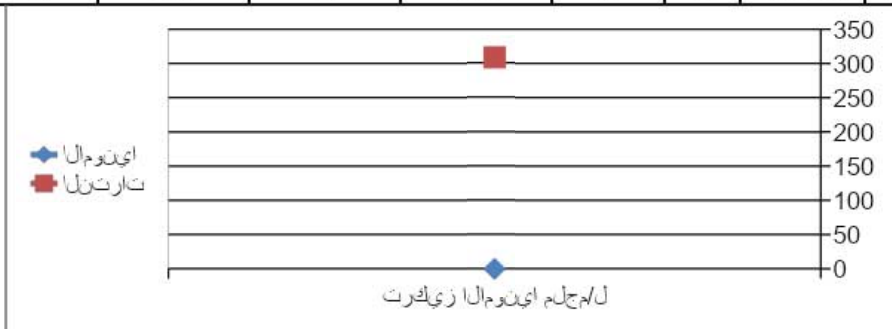


شكل 5 يوضح جهاز الطيف الضوئي

حيث تم تحديد المسافة بين البئر الجوفى والابار السوداء وصق البئر الجوفى كما هو موضح بالجدول (1) مناقشة النتائج:-

الجدول (1) يوضح النتائج التحصل عليها من ابار مختلفة

رقم	المكان	عمق البئر الجوفى (م)	المسافة الافقية بين البئر الجوفى وبئر الصرف (م)	تركيز النتريت (ملجم/ل)	تركيز النتريت وفق للمواصفات البيئية ملجم/ل	تركيز الامونيا (ملجم/ل)	تركيز الامونيا وفق للمواصفات البيئية ملجم/ل
1	شارع حمدة	19	8	308	45	0.02	0.5
2	وسط حمدة	22	13	151	45	0.01	0.5
3	راس عطية	20	115	14.4	45	0	0.5
4	وسط العنبرية	21	11	143.6	45	0	0.5
5	حشافة	25	10	160.2	45	0	0.5
6	ام لعيش	22	60	39	45	0.02	0.5
7	وسط ام لعيش	18	30	25	45	0	0.5
8	الذرويدة	18	6	279	45	6	0.5
9	لبرطية	24	6	237.1	45	6	0.5
10	لجمل المدينة	23	7	319	45	0.02	0.5



الشكل (4) العلاقة بين تركيز الامونيا والنتريت

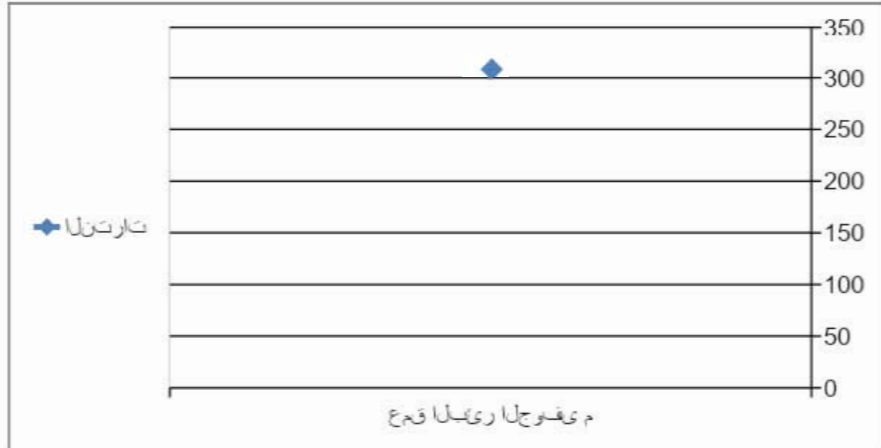
لا يوجد تلوث بمياه الصرف الصحي لانخفاض تركيز الامونيا

اغلب العينات بها تراكيز مرتفعة من النتريت ويرجع السبب اما للاستخدام الزائد للاسمدة او التركيب الجيولوجى للمكان

-العينات (9,8,5,4,2) بها تركيز عالى للنتريت لان تربتها رملية عالية المسامية .

الشكل (1) يوضح بأنه لا توجد علاقة بين تركيز النترات والامونيا في مياه الابار الجوفية لانهما من مصدرين مختلفين

الشكل (2) يوضح بأنه لا توجد علاقة بين عمق البئر الجوفى وتركيز النترات ويرجع السبب الى مدى مسامية التربة كلما كانت التربة عالية المسامية كلما زاد رشح النترات للمياه الجوفية حتى اذا كان البئر الجوفى عميق



الشكل (2) العلاقة بين عمق البئر الجوفى وتركيز النترات فى المياه الجوفية

الخلاصة والتوصيات:-

- 1- اغلب العينات بها تركيز عالى للنترات
- 2- اغلب العينات لا يوجد بها تلوث من الابار السوواء
- 3- التلوث بالنترات سببه المسامية العالية للتربة
- 4- لاعلاقة بين عمق البئر الجوفى وتركيز النترات لان التربة رملية عالية المسامية

التوصيات:-

- 1- ضرورة انشاء وحدة معالجة مركزية لمياه الصرف الصحى
- 2- التقليل من استخدام الاسمدة النيتروجينية حتى لا تتسرب للمياه الجوفية مع مرور الوقت
- 3- التقليل من الرى حتى لا يساهم فى رشح الاسمدة للمياه الجوفية .

المراجع:-

المراجع العربية

- 1- محمد الفقى (2006) البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث . الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة.
- 2- محمد سويلم (1999) التلوث البيئى ومبيل مواجهته.

الهيئة المصرية العامة للكتاب.

3- احمد اسلام (1990) التلوث مشكلة العصر.

سلسلة عالم المعارف (152) الكويت

4- ممدوح عبد الصبور (2000) تقنيات مياه الصرف الصحي - مجلة اسبوط للدراسات البيئية
العدد (19) الصفحة (33)

المراجع الاجنبية:-

1-M.davis (2010) water & wastewater engineering, Mc. Graw hill p(2-18)
USA

2-J.Boonstra & K.v Rao (1996) the energy balance of groundwater flow,
India

3-M. Davis (2016) introduction to environmental engineering, Mc. Graw hill,
USA p.456

4-EP (2000) septic tank system for large flow application, Washington DC



أحكام الوصية في الشريعة الإسلامية

الاستاذ رضا علي سالم برفي

الاستاذ منير ساسي عبدالقادر ...

كلية القانون - جامعة الزيتونة

مقدمة

تعتبر الوصية من أهم التبرعات بالأموال، المضافة إلى ما بعد الموت، والإنسان بحكم تركيبته وفطرته شديد الحب للمال كثيرا ما يكون ظالما لنفسه وللناس مقصرة في أعمال البر، فإذا ما تذكر وخاف الهلاك، يحاول أن يتدارك ما فاتته في الماضي من العمل الصالح فيبدوا له أن يقدم مساعدة لغير الوارثين من أقرائه، ويقدم مكافأة الشخص أسدى له خدمة، أو يرفع ظلما كان قد أصاب به غيره، وإلى ذلك من أسباب القرى وأعمال البر، ولكنه في الوقت نفسه يخشى أن يتبرع بماله في الحال ثم تمتد به الأيام ويطول به العمر فيحتاج إليه ليصرفه في قضاء مصالحه في الدنيا، فكان من الشارع الحكيم أن شرع الوصية تمكينا للعباء من العمل الصالح لأنه تصرف يحقق للإنسان غرضه في الدنيا والآخرة.

وجاء في قوله تعالى: (مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنٍ غَيْرَ مُضَارٍّ وَصِيَّةً مِّنَ اللَّهِ وَاللَّهُ عَلِيمٌ خَلِيمٌ) سورة النساء، الآية "12"

ونظرا لأهمية هذا الموضوع وكثرة انتشاره في الحياة العملية فقد عالجت الشريعة الإسلامية ووضعت له شروط وأحكام، كما تولى الفقه الإسلامي والقانون الوضعي هذا الموضوع بالشرح والاجتهاد على أساس العدل والإنصاف لحفظ نظام الأسرة والمجتمع وقد استمدت أغلب التشريعات العربية نظام الوصية من الشريعة الإسلامية واجتهادات الفقهاء، ولذا تتجلى أهمية هذا الموضوع لما له من أهمية دينية وأخوية تحقق للفرد حرية التصرف في ثلث ماله أثناء حياته وله من الأجر والثواب في آخرته.

وسوف تكون خطة بحثنا هذا بعون الله مرتكزة على مبحثان رئيسيان هما: -

- المبحث الأول: مفهوم الوصية وبيان أركانها وشروطها.

- المطلب الأول: مفهوم الوصية.
 - المطلب الثاني: أركان الوصية وشروطها. . المبحث الثاني: مبطلات الوصية وآثارها.
 - المطلب الأول: مبطلات الوصية.
 - المطلب الثاني: آثار بطلان الوصية.
- تمهيد

تعتبر الوصية الحق الأول الثابت بعد موت المتوفي، والتي يتم إخراجها قهراً على الورثة حتى دون رضاهم ما دامت في حدود الإطار الشرعي من التركة بعد استيفاء الحقوق المتعلقة بالتركة وكذلك ما اتفق عليه جمهور الفقهاء من المالكية والشافعية والحنابلة وما خالفهم من أهل الظاهر في هذا التقسيم والترتيب في الحقوق المتعلقة بالتركة وهي ديون الله تعالى من حج وزكاة وكفارات ونذر، وديون العبد في ذلك الممتازة أو العادية، التجهيز، الدفن وتنفيذ الوصايا وأخيراً الميراث.

والوصية من أسباب نقل الملكية في الإسلام، جاء نظاماً مرتبطاً بنظام الموارث إذ أن كلا منهما يرد على مال الشخص بعد وفاته، فكل منهما خلافة يخلف فيه الوارث مورثه في تركته، والموصي فيها أوصي به، وإن كانت أولاهما إجبارية بحكم الشارع ولا دخل للمورث ولا للوارث فيها فتثبت جبراً عنهما، والثانية اختيارية تثبت بإرادة الموصي ومشينة إذا قبلها الموصي له.

المبحث الأول

مفهوم الوصية وأركانها وشروطها

نتناول في هذا المبحث مفهوم الوصية في المطلب الأول وفي المطلب الثاني أركان وشروط الوصية.

المطلب الأول: مفهوم الوصية.

نتناول في هذا المطلب تعريف الوصية ومشروعيتها وحكمها من خلال الفروع التالية: -

- الفرع الأول: تعريف الوصية

أولاً: الوصية لغة واصطلاحاً: -

أ- الوصية تطلق في اللغة: على معان عدة يقال أوصيت إلى فلان بمال أي جعلته له وأوصيته بولده أي استعطفته عليه وأوصيته بالصلاة أي أمرته بها، ويقال وصيت الشيء

بالشيء وإذا وصلته به كأن الموصي لما أوصي بالمال وصل ما بعد الموت بما قبله في نفوذ التصرف.

والاسم الوصاية بكسر الواو وقد تفتح، وسميت وصية لأن الميت يصل بها ما كان في حياته بعد مماته، وتطلق على فعل الموصي، وعلى ما يوصي به من مال أو غيره من عهد ونحوه.

ومما ذكر تبين أن الوصية تطلق في اللغة على فعل الموصي وهو "الإيصاء"، كما تطلق على ما يوصي به الإنسان من مال غيره، وهو الوصية: بمعنى أن اللغويين لم ينفوا في معنى الوصية بين الوصية والإيصاء لكن الفقهاء في الشريعة الإسلامية فرقوا بين الوصية والإيصاء، فجعلوا لفظ الوصية، يدل على التملك المضاف إلى ما بعد الموت، ولفظ الإيصاء، يدل على جعل الغير وصيا على من يلي أمره بعد وفاته.⁽¹⁾

ب- اصطلاحاً: تعتبر الوصية في الاصطلاح، هبة الإنسان غيره عينا أو ديناً أو منفعة على أن يملك الموصي له الهبة بعد موت الموصي، وقيل: هي عهد خاص مضاف إلى ما بعد الموت، يوجب خفا في التركة لمجرد وفاة أو هي: ما أوجبه الموصي في ماله تطوعاً بعد موته أو في مرضه الذي مات فيه.⁽²⁾

وأما معناها في اصطلاح الفقهاء ففيه تفصيل المذاهب: -

- الحنفية⁽³⁾ : قالوا: الوصية تملك مضاف إلى ما بعد الموت بطريق التبرع، فقوله:

تمليك يشمل العقود التي تنقل ملكيتها كالبيع والهبة وغيرها، وقوله مضاف لما بعد الموت يخرج ما عدا الوصية.

وقوله بطريق التبرع يخرج الإقرار بالدين فلو أقر في حياته بدين لآخر ثم مات كان ذلك الإقرار تمليكا للدين بعد الموت، وقد يقال إن الإقرار بالدين ليس تمليكا وإنما هو إظهار لما في ذمته فهو خارج بتمليكه وعلى هذا فلا حاجة إلى قيد بطريق التبرع.

¹ - علاء الدين الكسائي بن مسعود الحنفي، بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، دار المعرفة - لبنان، ط1، سنة 2000.

² - سيد سابق فقه السنة، مؤسسة الرسالة، المجلد الثالث، ط1، بيروت - لبنان، طبعة 2002، ص 318.

³ - عبدالرحمن بن محمد الجزيري، كتاب الفقه على المذاهب الأربعة، دار ابن حزم - لبنان، ج1، طبعة 1، 2002، ص 789.

ولا فرق في الموصي به بين أن يكون عينا أو منفعة ولا يشترط أن يضيف الوصية إلى الموت لفظا فلو قال أوصيت بكذا ولم يقل بعد موتي صح حتى ولو لم يصرح بالوصية بل ذكر على الوصية كقوله لفلان ألف قرش من ثلثي مالي أو ريعه فلا تصح إلا إذا تكررت الوصية.

أما المالكية⁽⁴⁾: قالوا: الوصية في عرف الفقهاء عقد يوجب في ثلث مال عاقده يلزم بينه أو يوجب نيابة عنه بعده.

ومعنى التعريف أن عقد الوصية يترتب عليه أحد الأمرين:

- الأول: ملكية الموصى له ثلث مال العاقد "الموصي" بعد موته بحيث لا يكون العقد لازما إلا بعد الموت أما قبل الموت فلا يكون العقد لازما.

- الثاني: نيابة عن الموصي في التصرف فالموصي إما أن يوصي بالإقامة نائب عند موته "وصي" وإما أن يوصي بمال.

وبعض المالكية عرف بالوصية بما عرفها به الحنفية، ولا يخفى أن الأول يشمل الوصية بمعنى إقامة الوصي بخلاف الثاني.

الأول يشمل الوصية بمعنى إقامة الوصي بخلاف الثاني.

- الشافعية: ⁽⁵⁾ قالوا: الوصية هي تبرع بحق مضاف بالتصرف بعد الموت سواء إضافة لفظا أولا فإذا قال أوصيت لزيد بكذا كان معناه بعد الموت.

- الحنابلة: ⁽⁶⁾ قالوا: الوصية هي الأمر بالتصرف بعد الموت كأن يوصي شخصا بأن يقوم على أولاده الصغار أو يفرق ثلث ماله ونحو ذلك.

وهذا تعريف الوصية بمعنى الإيصاء أي إقامة الوصي، وأما تعريفها بمعنى إعطاء الغير جزءا من المال فهو أن يقال الوصية بعد الموت.

- الفرع الثاني: مشروعية الوصية: -

تثبت مشروعية الوصية بالكتاب والسنة والإجماع والمعقول.

⁴ - عبدالرحمن بن محمد الجزيري، كتاب الفقه على المذاهب الأربعة، دار ابن حزم- لبنان، جزء 1، طبعة 2001، ص 789.

⁵ - عبدالرحمن بن محمد الجزيري، مرجع سبق ذكره، ص 789.

⁶ - عبدالرحمن بن محمد الجزيري، مرجع سبق ذكره، ص 789.

- 1- اما الكتاب فقوله تعالى : (كُتِبَ عَلَيْكُم إِذَا حَضَرَ أَحَدَكُمُ الْمَوْتُ إِنْ تَرَكَ خَيْرًا الْوَصِيَّةُ لِلْوَالِدَيْنِ وَالْأَقْرَبِينَ بِالْمَعْرُوفِ حَقًّا عَلَى الْمُتَّقِينَ) (7)
- وقوله تعالى : (وَلَكُمْ يَصْنَعُ مَا تَرَكَ أَزْوَاجُكُمْ إِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُنَّ وَلَدٌ ۖ فَإِنْ كَانَ لَهُنَّ وَلَدٌ فَلَكُمْ الرُّبْعُ مِمَّا تَرَكَنَّ ۚ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوَصِّينَ بِهَا أَوْ ذَيْنَ ۚ وَلَهُنَّ الرُّبْعُ مِمَّا تَرَكَتُمْ إِنْ لَمْ يَكُنْ لَكُمْ وَلَدٌ ۚ فَإِنْ كَانَ لَكُمْ وَلَدٌ فَلَهُنَّ الثُّمُنُ مِمَّا تَرَكَتُمْ ۚ مَنْ بَعْدَ وَصِيَّةٍ تُوصُونَ بِهَا أَوْ ذَيْنَ ۚ وَإِنْ كَانَ رَجُلٌ يُورِثُ كَلَالَةً أَوْ امْرَأَةٌ وَلَهُ أَخٌ أَوْ أُخْتٌ فَلِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ ۚ فَإِنْ كَانُوا أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ فَهُمْ شُرَكَاءُ فِي الثُّلُثِ ۚ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصَىٰ بِهَا أَوْ ذَيْنَ غَيْرَ مُضَارٍّ ۚ وَصِيَّةٌ مِنَ اللَّهِ ۚ وَاللَّهُ عَلِيمٌ خَلِيمٌ) (8)
- 2- أما السنة فما رواه: عبد الله بن عمر رضي الله عنهما أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: "ما حق إمريء مسلم له شيء يريد أن يوصي فيه، بيت ليلتين، إلا ووصيته مكتوبة عنده" متفق عليه. (9)
- 3- أما الإجماع: فلقد أجمع الفقهاء في جميع الأمصار والإعصار على جواز الوصية، ولم ينقل عن أحد أنه قال بعدم مشروعيتها.
- 4- وأما المعقول: فالإنسان يحتاج إلى أن يكون ختام عمله بالقربى، زيادة على القرب السابقة على ما نطق به الحديث، أو تدار كالما فرط في حياته، وذلك بالوصية وهذه العقود ما شرعت إلا لحوائج العباد، فإذا مست حاجاتهم إلى الوصية - وجب القول بجوازها. (10)
- الفرع الثالث: حكم الوصية :-
- نقصد بحكم الوصية: صفة التصرف الشرعية من حيث كونه مطلوب الفعل أو الترك أو التخيير بينهما، وهو الحكم التكليفي.

7 -سورة البقرة، الآية 180.

8 - سورة النساء، الآية 12.

9 -صحيح البخاري: كتاب الوصايا، رقم الحديث "738"، ص451-452، وصحيح مسلم: كتاب الوصية، رقم الحديث "4204"، ص713.

10 - صحيح البخاري: كتاب الوصايا، رقم الحديث "2738"، دار الكتب العلمية لبنان، ط1، ص 451، سنة

اختلف الفقهاء في تحديد نوع الحكم التكليفي للوصية، فمنهم من قال: أنها واجبة، ومنهم من قال إنها مندوبة في الأصل وليست واجبة إلا أنه قد يطرأ عليها الوجوب لمعنى آخر، وذلك على النحو الآتي: -

1- ذهب الظاهرية إلى أن الوصية واجبة على كل من ترك مالا واستدلوا على رأيهم بالكتاب والسنة: -

دليل الكتاب: قوله تعالى: (كُتِبَ عَلَيْكُمُ إِذَا حَضَرَ أَحَدَكُمُ الْمَوْتُ إِنْ تَرَكَ خَيْرًا الْوَصِيَّةُ لِلْوَالِدَيْنِ وَالْأَقْرَبِينَ بِالْمَعْرُوفِ حَقًّا عَلَى الْمُتَّقِينَ)⁽¹¹⁾

فأوجب الله عز وجل الميراث في كل ما علم به من ماله أو لم يعلم، وأجب الوصية والدين مقدمين كذلك على الموارث فالفرق بين ذلك مبطل بلا دليل، وإنما يبطل من الوصية ما قصد به ونهى الله تعالى عنه فقط.

أ- دليل السنة: ما رواه عبد الله بن عمر رضي الله عنهما وأرضاه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: "ما حق امرئ مسلم له شيء يوصي فيه يبيت ليلتين إلا ووصيته مكتوبة."⁽¹²⁾

- ذهب جمهور الفقهاء: إلى أن الوصية ليست واجبة على كل من ترك مالا ولا للوالدين والأقربين غير الوارثين وإنما هي مستحبة أو مندوبة. واستدلوا على رأيهم بما يلي:

1- قالوا: إنها لو كانت واجبة لم تترك إلى إرادة الموصي في الحديث، وكان ذلك لازماً على كل حال، كما أن الرسول صلى الله عليه وسلم مات ولم يوص.

2- إن أكثر أصحاب الرسول -- لم ينقل عنهم وصية، ولم ينقل لذلك ينكر سبب ذلك من أحد.

- قال ابن عبد البر⁽¹³⁾: اجمعوا على أن الوصية غير واجبة إلا من عليه حقوق بغير بينة أو أمانة بغير إشهاد، وهذا ما يقصده الجمهور بقولهم.

11 - سورة البقرة، الآية 180.

12 - صحيح البخاري: كتاب الوصايا، رقم الحديث "738"، ص 451-452، وصحيح مسلم: كتاب الوصية، رقم الحديث "4204"، ص 713.

13 - ابن عبد البر، في اختصار المغازي والسير: من الأعلام للزركشي، باب التمهيد للوصية، جزء 14، ص 299.

وقد يطرأ عليها الوجوب لمعنى آخر يقتضي الوجوب كما لو كان عليه دين أو عنده وديعة أو عليه واجب لا يملكه إيصال الحق لصاحبه ولا سبيل لتحلله من الواجب الذي عليه إلا عن طريق الوصية، فإنها تجب عليه في هذه الحالة. (14)

المطلب الثاني: أركان الوصية وشروطها.

الوصية تقتضي وجود أربعة أركان وهي: موصي وموصي له وموصي به والصيغة، ولقد اختلف الفقهاء حول هذه الأركان:-

أ. فهناك من ذهب إلى أن الصيغة هي الركن الوحيد للوصية وبقيّة الأركان اعتبروها شروطاً لها وهذا ما أخذ به الحنفية. (15)

ب- ذهب ابن رشد إلى أن الصيغة لا تكفي وحدها لنشوء الوصية بل لا بد من أركان أربعة، ولكل الرأي الراجح القول بأن للوصية أربعة (16) وهي: الموصي، الموصي له، الموصي به، الصيغة، لكونها الحد الأدنى المتفق عليه بين الفقهاء. (17) ومع ذلك سنشير إلى هذه الأركان وإن اعتبرها البعض شروطاً مفصلة مراعاة للتسلل المنطقي.

- الفرع الأول: الصيغة وشروطها: -

1- تعريفها: هي تصرف الشخص المعبر عن إرادته، فهي توجد في أشكال مختلفة فنجدها مرة منجزة وأخرى مضافة أو معلقة فإن كل منهما قد يكون مقيد بشرط مطلق.

2- أنواعها وشروط كل نوع: -

أ. الصيغة المنجزة: هي التصرف الدال على وجود التصرف في الحال. ب- الصيغة المضافة: هي الدالة على وجود التصرف في الحال وتأجيل حكمه إلى المستقبل.

ت- الصيغة المعلقة: وهي أن تكون صيغة التصرف معلقة على شرط سيوجد في المستقبل فيتحقق الشرط ويضل بهذا الشكل معلق إلى أجل تحقيق وفاة الموصي.

14 - ابن عبد البر، مرجع سبق ذكره، ص299.

15 - محمد أمين بن العابدین، حاشية در المختار على در المختار، دار الفكر لبنان، مجلد2، ط1992، ص648.

16 - ابن رشد بداية المجتهد ونهاية المقتصد، ج 1-2، طبعة 2001، ص63.

17 - زهدور محمد، الوصية في القانون المدني الجزائري والشرعة الإسلامية، المرجع السابق، ص65.

كان يقول إن ملكة هذه الدار فقد جعلتها مأوى للغرباء بعد وفاتي. (18)
الصيغة هي توافق الإرادتين الإيجاب والقبول، لكن هناك اختلاف بين الفقهاء حول هاتين الإرادتين.

2- رأي الشافعية: ذهبوا بأن الوصية على غير الميراث وأن ركن الوصية هو الإيجاب أما القبول فهو شرط لزوم فقط لصحة الوصية.

3- رأي المالكية: ذهبوا إلى أن الوصية هي إيجاب الموصي وقبول الموصى له وهو شرط لصحة الوصية على أن يكون هذا القبول بعد وفات الموصي. (19)
وعليه فإن المقصود بالإيجاب في نطاق الوصية هو كل لفظ أو إشارة أو كتابة تدل على قصد تمليك بعد الموت.

- بالنسبة للفظ أو القول: -

لا بد أن يكونا صريحين كأن يصح بكل ما يدل على ذلك مثلاً: "يقوم الشخص أوصيت لفلان بمنزل أو بعين من الأعيان". (20)

قد يكون اللفظ ضمناً يفهم من خلاله أن هذا التصرف هو وصية مثلاً يقول الموصي: "أعطوا امنحوا أوهبوا كذا بعد موته".

أما غيرهم من الفقهاء: ذهبوا إلى عدم قبول الإشارة إلا إذا كان الشخص المعبر أخص. (21)

- الفرع الثاني: الموصي والموصى له وشروطهما: -

أولاً: الموصي وشروطه: -

- تعريف الموصي: هو الشخص الذي يتبرع بماله أو شيء عيني، أو بالمنافع وأن يكون مالكا صحيحاً لهذا المال.

18 - محمد أمين بن عابدين، حاشية در المختار علي در المختار، دار الفكر: بيروت، لبنان، ط: 1992، ص 648.

19 - دلاندة يوسف، قانون الأسرة مدعم باجتهادات المحكمة العليا، الأحوال الشخصية والميراث، دار هومة الجزائر 2003، ص 146.

20 - كمال حمدي، الميراث والهبية والوصية، الإسكندرية، مصر، 1998، ص 193-194.

21 - القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم، المرجع السابق.

-شروطه: لابد لنفاذ الوصية أن تتوفر في الموصي شروط حتى تصبح وصيته نافذة حيث إذا تخلفت إحدى الشروط لا تصح الوصية.

وهذه الشروط هي:

¹⁻ أهلية التبرع: يجب أن تتوفر في الموصي أهلية التبرع عند صدور الوصية وذلك بأن يكون عاقلًا بالغًا مميزًا. (22)

فالوصية لا تصح من صبي باعتبارها تبرع مالي لا يتم إلا بوجود الإرادة والتمييز (23) والبلوغ هو مناط التكليف في الأحكام الشرعية، والمقصود به في الوصية هو الأهلية الخاصة بالتبرع باعتبار الوصية من التصرفات الضارة لأنها لا يوجد فيها مقابل. (24)

وقد يوجد شخص مميز ومع ذلك تبطل وصيته لكونه غير بالغ فهذا ما يراه البعض لكن البعض الآخر خاصة المالكية والحنابلة يرون أن البلوغ ليس شرطًا فتصح وصية المميز إذا كانت متفقة مع الحق (25) وكاستثناء عن الأصل في سن البلوغ فإن العرف يجيز لمن بلغ من العمر 18 سنة أن يكون موصيًا.

أما بالنسبة للمجنون والمعتوه فإن الفقه والشرعية الإسلامية (26)، يعتبران وصيتهما باطلة بطلانًا مطلقًا لكونه غير مدرك وغير مميز بين المنافع والأضرار، لكن في حالة الجنون المتقطع فوصية المجنون عند إفاقته تعتبر صحيحة، وكذلك في حالة الجنون الطارئ.

أما السفهية: فإن وصيته جائزة على أن لا تنفذ إلا بعد موته وتكون في حدود الثلث، وحتى تعتبر وصيته صحيحة يجب إجازتها من قبل القاضي ليتأكد من صحة الوصية وسلامة إرادة التمييز عند الموصي. (27)

22 - التمييز شرط لصحة الوصية وعدم التمييز يقتضي القول بعدم الوصية

23 - بلحاج العربي، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، ج2، الميراث والوصية، ديوان المطبوعات الجامعية، ط 1999، ج2، ص 253.

24 - بلحاج العربي، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، ج2، الميراث والوصية، المرجع السابق، ج2، ص 253.

25 - شرح الزرقاني على موطأ الإمام مالك، مطابع مصر 2004، ص 68-69.

26 - بلحاج العربي، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، ج2، الميراث والوصية، ديوان المطبوعات الجامعية، ط 1999، ج2، ص 256.

27 - عدنان نجا، الموارث في الشريعة الإسلامية، دار الطباعة والنشر ببيروت (د، ت) ص 348.

ب- رضا الموصي: لابد أن تكون إرادة الشخص الموصي خالية من عيوب الإرادة التي تؤدي إلى بطلان الوصية، ولابد أن تكون إرادته يتوفر فيها عنصر الرضا الاختياري. فمن المتفق عليه في الفقه والقضاء والقانون الوضعي، فإنه من كان مكرها أو هازلا أو مخطئا أو سكرانا فلا تصح وصيته لأنها تضر ورثته (28)، وذلك وفقا للقاعدة الفقهية " لا ضرر ولا ضرار" (29) وعلى هذا فإن الوصية تعد باطلة لأنه قد شابها عيب من عيوب الإرادة وهو عدم توفر شرط الرضا.

ثانيا: الموصي له وشروطه: -

تعريف الموصي له: هو كل شخص موجود وقت الوصية واستمر في وجوده إلى وفاة الموصي ما لم يكن وارثا، ويدخل الإيصاء للحمل عند استهلال المولود. (30)

شروطه: يشترط في الموصي له أن تتوفر فيه شروط معينة وهي:

أن يكون موجودا عند إنشاء الوصية، وأن يكون معلوما، وألا يكون الموصي له جهة معصية، وأن يكون أهلا للتملك، وألا يكون قاتلا للموصي.

ويرى الفقهاء أنه في حالة تعدد الحمل كأن يولد أحدهما حيا والآخر ميتا كانت الوصية للحي دون الميت، وإن مات أحدهما أو كلاهما بعد الولادة كان نصيبه لورثته إذا كانت الوصية بالأعيان. (31)

أما إذا كانت الوصية لمنفعة عادت إلى ورثة الموصي لأن الوصية بالمنافع تنتهي بموته ما لم يكن هناك شرط آخر يعمل به.

ولقد أجاز المذهب المالكي لمعدوم المحتمل الوجود بعد وفاة الموصي، والمعدوم هو من لم يكن موجودا وقت إنشاء الوصية ويحتمل وجوده في المستقبل سواء وقت وفاة الموصي أو بعد وفاته لكن قد يحصل اليأس من وجوده بعدها، كأن يوصي لولد فلان ولم يكن ولد عند

28 - زهور محمد، الوصية في القانون المدني الجزائري والشرعة الإسلامية، المرجع السابق، ص 71.

29 - سبق تخرجه.

30 - العربي بالحاج، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، المرجع السابق، ص 256.

31 - الأعيان: هي إنشاء المحرزة والمحرزة ماديا وهي عكس المنافع.

إنشاء الوصية أي لم يولد له ولد عند وفاته أو ولد له ولد ومات أو كان عقيماً ميتوساً من أن يكون له ولد بعد وفاة الموصي. (32)

وهذا الآخر ينشأ الوصية صحيحة لكن تنتهي بالبطلان لتعذر من يستحقها، كما تصح الوصية للمعدوم منفرداً بها، كما تصح بالتعدد، مثل يقول (أوصيت لأولاد لكن جمهور الفقهاء من غير المالكية يشترطون وجوده عند وفاة الموصي لأن الوصية تملك والتملك للمعدوم لا يجوز عندهم بحيث نجد أن الميراث يثبت لمن كان موجوداً عند وفاة المورث دون المعدوم لأن الوصية كذلك أخت الميراث. (33)

2- أن يكون الموصي له معلوماً: فلا يمكن أن يكون الموصي له مجهولاً جهالة لا يمكن رفعها، فلا بد أن يكون معيناً باسمه كفلان ابن فلان أو جهة البر الفلانية أو لحمل فلانة المستكن في بطنها أو يشير إلى شخص معين.

وقد يكون الموصي له معروفاً بالوصف كأن يقول الموصي إلى فقراء المدينة أو إلى طلبة العلم ففي هذه الحالة لا يكون الموصي له معيناً بالتعيين بل معرفاً بالوصف فهنا لا يشترط وجوده وقت الوصية، أما إذا كان معيناً فإنه يشترط وجوده وقت الوصية.

أما إذا لم يعرف الموصي له وبقي مجهولاً بصورة مطلقة بطلت الوصية لأن الموصي له غير معلوم، أما إذا أوصى الموصي بثلاث ماله للمسلمين أو لجهة معينة ستوجد في المستقبل، فالمذهب المالكي يجيز ذلك ويعتبر الوصية صحيحة، مثال: الوصية للملجأ الذي سيبنى في الوقت الزماني والمكان الفلاني.

ولقد أجاز الفقهاء الوصية التي تكون الله تعالى وأعمال البر والخير بدون أن يعين الموصي الجهة كأن يقول (هذه الوصية تصرف لوجه الله تعالى في أي عمل خيري) وكذلك الوصية للمؤسسات الخيرية والمساجد والمؤسسات العلمية والمصالح العامة ودور البر والإحسان والمستشفيات والملاجئ، فهذه الأعمال كلها الهدف منها العمل الخيري.

32 - محمد أبو زهرة، شرح قانون الوصية الواجبة المصري، رقم 71/ 1946، دار الفكر العربي: مصر

ط: 1998، ص 55.

33 - نفس المرجع، ص 71.

3- أن يكون الموصي له أهلا للتملك: ويقصد بالتأهيل استحقاق تملك هذا الشيء الموصي به فالوصية لا تصح لمن ليس أهلا لتملكها كأن يوصل الموصي إلى الكلب فإن هذه الوصية باطلة على أساس أن هذا الموصي له ليس أهلا للتملك والاستحقاق.

وعند جمهور الفقهاء منهم (الحنفية والشافعية والمالكية) يعتبر التملك لدابة باطلا أما الحنابلة فيرون أنه لو قصد الموصي الإنفاق على هذا الحيوان أو الدالة فإن الوصية تصح لأن العبرة في العقود للمعاني والمقاصد وقد أشرنا فيما سبق إلى أن رأي المالكية يذهب إلى صحة الوصية للميت إن علم بموته بناء على اعتبار أن قصد الموصي من الوصية هوسداد ديون الموصي له⁽³⁴⁾

4- ألا يكون الموصي له جهة معصية: وجهة المعصية هي المحرمة شرعا وقانونا، فمن كانت الوصية لجهة معصية تبطل هذه الوصية، فالوصية شرعا الله للإصلاح والخير حتى يتدارك بها المتوفي حسناته، لقوله ثلث أموالكم في آخر آجالكم زيادة في حسناتكم⁽³⁵⁾. وتكون الوصية صحيحة إذا كان الموصي له في حد ذاته من أهل التملك خاصة إذا كان لفظ الوصية لا يشمل على شيء محرم يفيد صرفها إلى معصية⁽³⁶⁾.

وأیضا تجوز الوصية من غير المسلم للمسلم إذا كانت قرية (جائزة) أو مباحة في شريعة غير المسلم الموصي ومباحة في الشريعة الإسلامية بالنسبة للموصي له بيد أن المعصية قد تختلف باختلاف الأديان فقد تكون مباحة في إحدى الشريعتين دون أخرى لكن إذا كانت الوصية مباحة شرعا ولكن الباعث عليها محرم مثلا الوصية الخيلية لاستمرار علاقتها غير الشرعية معها.

فإذا كان الموصي مسلما أريد بالمعصية ما كانت محرمة في نظر الإسلام سواء انتقلت الأديان معه على تحريمهما أو لم تتفق مثلا الوصية لأندية القمار والمرافق، ودور اللهو المحرم، والوصية للمعابد التي يتعبدون فيها غير المسلمين فإن الوصية في هذه الحالة تكون باطلة باتفاق الفقهاء.

34 - نفس المرجع، ج 2، ص 259.

35 - رواه ابن ماجه والدار القطني.

36 - العربي بالحاج، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، المرجع السابق، ج 2، ص 259-260.

وأيضاً إذا كان الهدف من الوصية هو الإضرار بالورثة وحرمانهم من الميراث، فإن وصية الضرر محظورة والباعث عليها محظور⁽³⁷⁾، لقوله تعالى: (مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ زَيْنٍ غَيْرٍ مُضَارٍّ)⁽³⁸⁾

5- ألا يكون الموصي له قاتلاً للموصي: نجد في هذا الصدد أن الفقهاء لهم آراء مختلفة - :⁽³⁹⁾

1- الرأي الأول: أخذ الشافعية والحنابلة بقول إن الوصية لا تتأثر مطلقاً سواء كان القتل قبل الوصية أو بعدها، لأن الوصية تملك بعقد كالهبة والوصية تصح للكافر ولن يكون القتل أشنع من الكفر، وفي أغلب أقوالهم لا يكون عدم القتل شرطاً في الوصية.

2- الرأي الثاني: أخذ الحنفية وبعض أقوال الحنابلة بقول أن القتل يبطل الوصية واستندوا في رأيهم إلى الحديث "لا وصية لقاتل"⁽⁴⁰⁾، نجد أن الحديث يدل على منع الوصية للقاتل سواء كانت سابقة على القتل أو لاحقة له، فالمنع جاء شاملاً لأن القتل في أغلب الأحيان يرتكب لاستعجال الحق قبل أوانه، فلا يكون القتل شرطاً في الوصية إلا أنهم اختلفوا في شرطيته أهو شرط صحة أو بطلان؟ فتكون باطلة حتى ولو أجازها الورثة، لكن أبو حنيفة يرى أن بطلانها يعود إلى الورثة فإذا أجازوها أو لم يكن لهذا الموصي وارث نفذت وكانت صحيحة⁽⁴¹⁾

2- الرأي الثالث: أخذ به المالكية حيث يفصلون في القتل البعدي والقبلي، فيرون أنه إذا وقت الوصية بعد الضرب المميت وعرف المقتول قاتله لا تبطل سواء كان الضرب عمداً أو خطأ، لكن إذا وقعت الوصية قبل الضرب وبعد ذلك ويشترطون في هذا القول شرطان:

37 - محظور : هو الشيء الممنوع .

38 - سورة النساء ، الآية 12.

39 - محمد مصطفى شلبي ، أحكام الوصية والأوقاف ، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، دار الفكر بيروت لبنان ، ط982 ، ص81 .

40 - رواه الدار القطني ، سنن الدرقطني ، تحقيق سيد عبد الله هاشم يماني المدني ، دار المعرفة : بيروت 1966 .

41 - محمد مصطفى شلبي ، أحكام الوصية والأوقاف ، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، المرجع السابق ، ص82.

أ- الشرط الأول: أن يكون القاتل عاقلاً بالغاً مكلفاً، أما إذا كان مجنوناً أو معتوهاً أو كان تحت تأثير عقار تناوله مكرهاً أو على غير علم فغاب عن الوعي، أو كان صبيّاً غير بالغ، ففي هذه الأحوال إذا ارتكب أحد هؤلاء الأشخاص المذكورين هذا الفعل المجرم، فإن الوصية جائزة لهم لعدم توفر صفة العقل والتكليف فيهم، ولا يترتب عليه بطلان الوصية.⁽⁴²⁾

ب- الشرط الثاني: أن يكون القتل بغير حق وبغير عذر شرعي، أما إذا كان القتل بحق كالقتل قصاصاً أو حداً أو بعذر شرعي كالدفاع عن النفس والمال أو العرض، فإن هذا لا يؤثر على صحة الوصية، لأن الموصى له معذوراً

ثالثاً: الموصى به: -

الموصى به هو محل الوصية التي تظهر حكمها فيها، ولقد اشترط الفقهاء فيه شروطاً عدة لصحة الوصية، وأخرى لنفاذها ومن أهمها: -⁽⁴³⁾

1- أن يكون الموصى به ممّا يجري به الإرث: -

أي أن يكون ممّا يصلح أن يكون تركه، بمعنى أن يكون الموصى به قابلاً للتمليك، لأن الوصية في تمليك مضاف إلى ما بعد الموت بطريق التبّع.⁽⁴⁴⁾

2- أن يكون موجوداً عند الوصية: -

وجود الموصي به المعين عند وجود الوصية شرّاً بالاتفاق، وقد نهى القانون على ذلك لأن العبارة لا تستقيم في الوصية بالمعين بالذات إذا كان موجوداً، وهذا ما جاء في ابن عابدين: الموصي به إن كان معيناً، أو غير معين وهو شائع في بعض المال. ويشترط وجوده عند الوصية، وإن كان شائعاً في كله يشترط وجوده عند الموت⁽⁴⁵⁾، وعليه الوصية بملك الغير، وإن ملكه بعد الوصية ثم مات.

42 - محمد مصطفى ثلبي، أحكام الوصية والأوقاف، الدار الجامعية للطباعة، المرجع السابق، ص 82.

43 - الصادق عبد الرحمن الغرياني، الفقه المالكي، مؤسسة الريان، لبنان، ج4، ط2006، ص280.

44 - أحمد نصر الجندي، شرح قانون الأسرى الجزائري، دار الكتب القانونية، مصر، ط: 2009، ص

419.

45 - محمد ابوزهرة، شرح قانون الوصية الواجبة، المصري، المرجع السابق، ص99.

3- أن يكون مالا متقوما وقابلا للتمليك: -

فإذا كان غير متقوم فلا تصح الوصية، لأن المال المتقوم هو الذي يكون محلا للتصرف فلا تجوز شرعا من كل ما هو محرم لأنها تعتبر مالا متقوما في حق المسلم، فلو أوصى مسلم بخمر أو خنزير لا تصح سواء أكانت الوصية للمسلم أو لغير المسلم وذلك لانعدام محل العقد في نظر الموصي، أما معنى قابل للتمليك هو أن يكون الموصي به مما يجوز تملكه بعقد من العقود.

وعليه لا تصبح الوصية بما لا يعتبر مالا أو بالأموال المباحة غير المملوكة، بعقد من العقود في القانون، وكذلك لا تصح الوصية بالوظائف العامة والأموال في القانون، وكذلك لا تصح الوصية بالوظائف العامة والأموال العامة وغيرها من الحقوق الشخصية والمهنية لأنها لا تورث ولا تصح أن تكون محلا لتعاقد الموصي حال حياته. (46)

4- أن يكون الموصي به مستغرقا بالدين: -

يشترط لفاذ الوصية أن لا يكون الموصي به مستغرقا بالدين، بمعنى أن لا يكون الموصي مدينا بدين مستغرق لكل أمواله، باعتبار أن الديون الثابتة التي هي على عاتق الموصي تكون مقدمة على كل حق وذلك بعد مصاريف التجهيز والدفن بالقدر المشروع لأن أداء الديون واجب على كل المسلمين والوصية في غير الواجبات مندوبة أو مباحة، والواجب في أحكام الفقه مقدم على المندوب والمباح، وذلك استنادا عن علي كرم الله وجهه قال: "إنكم تقرؤون الوصية قبل الدين وقد شهدت رسول الله - بالدين قبل الوصية" وعليه يجب تقديم الديون على الوصية.

5- أن لا يزيد الموصي به عن الثلث: -

لقد حدد الشرع والقانون الوصية بالثلث، ومنع تجاوز هذه الحدود إلا بإيجاز الورثة فإذا أوصى الشخص بأكثر من ذلك دون إجازة الورثة تعد الوصية باطلة، وهذا ما جاء في حديث سعد بن أبي وقاص حيث قال الرسول - الموت "الثلث والثلث كثير" (47)

46 - نفس المرجع السابق، ص 269 .

47 - حديث رواه البخاري ومسلم.

لكن السؤال المطروح: هو في حالة تجاوز الثلث، وعدم وجود الورثة؟ فعند جمهور العلماء يذهب إلى عدم جواز الموصي الزيادة على الثلث إن لم يكن له ورثة لكن الأحناف يذهبون إلى جواز الزيادة عن الثلث، لأن الموصي لا يترك في هذه الحالة من يخشى عليه الفقر، ولأن الوصية جاءت في الآية مطلقة، وقيدتها السنة بمن له وارث وبقي من لا وارث له على إطلاقه. (48)

المبحث الثاني

مبطلات الوصية وآثارها.

من المقرر شرعا وقانونا أن الوصية إذا وقعت مستوفية لمقوماتها وشروطها كانت صحيحة، فإذا مات عليها الموصي ولم يوجد ما يبطلها وقبلها الموصي له نفذت وترتبت عليها آثارها.

وقد يحدث لها ما يعرقل نفاذها فيلغيا ويسمى مبطلاتها وهي كثيرة، وهذا الإبطال يأتيها من قبل الموصي وأخرى من قبل الموصى له وثالثا من ناحية الموصي به (49)

المطلب الأول: مبطلات الوصية: -

نتناول في هذا المطلب الفروع التالية: مبطلات الوصية من جهة الموصي ومن جهة الموصي له ومن جهة الموصي به.

الفرع الأول: مبطلات الوصية من جهة الموصي: -

1- تبطل الوصية عند الحنفية بالجنون المطلق إذا اتصل به الموت، ويشمل الجنون العته لأن الوصية عقد غير لازم كالوكالة فيكون لبقائه حكم ابتدائه، بينما ذهب جمهور الفقهاء إلى أن الوصية لا تبطل بالجنون سواء كان مطلقا أولا لأن شرط تحقق الأهلية واجب عند الانعقاد ولا يؤثر زوالها بعدئذ في صحة العقد أو التصرف، ويلاحظ أنه يجوز للموصي الرجوع عن الوصية في أي وقت شاء، فإذا جن جنونا مطلقا متصلا بالموت فقد طرأ عليه احتمال رجوعه عنها فتبطل. (50)

48 - السيد سابق، فقه السنة، المرجع السابق، ص 601 .

49 - حمدي باشا عمر، عقود التبرعات الهبة، الوصية، الوقف، المرجع السابق، ص 75.

50 - محمد مصطفى شلبي، أحكام الوصايا والأوقاف، ص 257.

- 2- ردة الموصي بعد الوصية لأن ملكه موقوف على الأصح، فمن مات وهو على ردة أو قتل أو لحق بدار الحرب وحكم بلحاظه فإن وصيته تبطل (51).
- وهذا ربما لحماية حقوق أطراف الأسرة كوجود من يتدينون بالديانة المسيحية أو غيرها من الديانات غير الدين الإسلامي في تلك الأسرة.
- أما بالنسبة للحنابلة فإنهم يجيزون وصية المرتد ويعتبرونها صحيحة.
- 3- رجوع الموصي عن وصيته، ولا خلاف بين الفقهاء في أن الوصية تصرف غير لازم في حياة الموصي وأن له حق لرجوع عنها كلها أو بعضها في أي وقت شاء ما لم يتعلق بها حق للموصي له في حياة الموصي وليس للرجوع عندهم صيغة خاصة (52)، فيجوز الرجوع عنها صراحة أو ضمنا، فالرجوع الصريح يكون بوسائل إثباتها والضمني يكون بكل ما يستخلص منه الرجوع فيها، فقد يكون الرجوع الصريح بلجوء الموصي إلى القضاء لاستصدار حكم بذلك إذا ما اختار هذا الطريق، لأن الحكم القضائي من وسائل إثباتها، وأما الرجوع الضمني فقد يكون بالتصرف في العين الموصي بها بالبيع أو الهبة أو الوقف.
- الفرع الثاني: مبطلاتها من جهة الموصي له.
- 1- رد الموصي له الوصية كلها أو بعضها قبل قبوله وبعد موت الموصي باتفاق الفقهاء، وأما رده قبل موته فلا عبرة به عند جمهور الفقهاء فله أن يقبلها بعد وفاته، ورده بعد قبولها يبطلها عند الحنفية بشرط قبول الورثة أو أحدهم لهذا الرد.
- 2- موته قبل موت الموصي إذا كانت الوصية أعيانا أو منافع وسواء علم الموصي بموته أو لم يعلم لكونه صار غير أهل للتمليك بالموت ولا يصح صرفه لإبغيره، وكذلك إذا مات بعد موت الموصي وقبل ابتداء مدة الانتفاع في الوصية بالمنفعة.
- 3- قتل الموصي له الموصي عمدا وعدوانا وبدون وجه شرعي ولا عذر قانوني سواء كان ذلك قبل انعقاد الوصية أو بعدها.

51 - العربي بالحاج، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، الجزء الثاني، هي 317

52 - باديس ديابي، قانون الأسرة على ضوء الممارسات القضائية، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر، جزء 1، طبعة 2012، ص 119.

4- تعذر وجود الجهة الموصي لها فيما إذا كانت الوصية لجهة غير موجودة وستوجد في المستقبل. (53)

5- تبطل الوصية لوأرث إلا إذا أجازها الورثة بعد وفاة الموصي.

الفرع الثالث: مبطلاتها من جهة الموصي به.

1- تبطل الوصية إذا هلك الموصي به المعين بالذات أو بالنوع سواء كانت الوصية به كله أو بجزء شائع منه، فلو أوصي الموصي بسيارة أو بجزء شائع فيها كنصفها مثلا ثم هلك قبل قبول الموصي له بطلت الوصية سواء كان الهلاك قبل الموت أو بعده لفوات محل الوصية، ولو أوصي بغنمة أو بسهم شائع فيها كتلتها ثم هلك الغنم قبل قبوله بسبب غير موجب للضمان بطلت الوصية، وإذا كان هلاكها بسبب موجب للضمان لا تبطل الوصية لانتقال حق الموصي إليه إلى البذل.

2- ثبوت استحقاق الموصي به لغير الموصي سواء كان ذلك قبل موت الموصي أو بعده لأنه تبين بهذا الاستحقاق أن الموصي به ليس مملوكا له.

والبطلان في هذين الهلاك والاستحقاق قد يكون كلياً إذا هلك الموصي به كله أو استحق كله وقد يكون جزئياً إذا كان الهلاك أو الاستحقاق لبعضه فقط. (54)

ويمكن تلخيص وإجمال كل هذه الأسباب التي تؤدي إلى بطلان الوصية وذلك على النحو التالي: -

1- زوال أهلية الموصي بالجنون وإذا جن الموصي جنونا مطلقا واتصل الجنون بالموت تبطل الوصية عند الحنفية والجنون المطلق هو أن يمتد شهرة عند أبي يوسف وسنة عند محمد. (55)

2- أما عند جمهور الفقهاء (56) فلا تبطل الوصية بالجنون سواء كان جنونا مطلقا أو لا وسواء اتصل بالموت أو لا، متى كان كامل الأهلية وقت إنشائها قبل العقود.

53 - بدران أبو العينين بدران، المواريث الوصية والهبة في الشريعة الإسلامية والقانون، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية، مصر 1990، ص 163-164.

54 - محمد مصطفى شلبي، أحكام الوصايا والأوقاف، المرجع السابق، هي 285-259

55 - علاء الدين ابوبكر بن مسعود الكساني الحنفي، كتاب بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، ط2، سنة 1986، ج10، ص594.

3- وكذلك رجوع الموصي عن وصيته اتفق الفقهاء⁽⁵⁷⁾ على أن رجوع الموصي عن وصيته يبطل الوصية، لأنها عقد غير لازم فيجوز للموصي الرجوع فيها متى شاء، كما مر ذلك سابقا.

4- إذا مات الموصي له قبل موت الموصي.

5- إذا كان الموصي به معينا وهلك قبل وفاة الموصي.

6- إذا رد الموصي له الوصية بعد وفاة الموصي.

7- إذا قتل الموصي له الموصي، كما أوضحت سابقا.

8- إذا تصرف الموصي بالموصي به تصرفات تزيل اسم الموصي به أو معظم صفاته.⁽⁵⁸⁾

المطلب الثاني: آثار بطلان الوصية: -

الوصية تصرف في التركة مضاف إلى ما بعد الموت، ينعقد بالإدارة المنفردة للموصي غير أن ملكيته لا تثبت.

إلا بعد قبول الموصي له، صراحة أو دلالة بعد وفاة الموصي، وتبطل في حالة رفضه لها أي بردها.

الفرع الأول: مفهوم قبول الوصية وردها: -

القبول هو مقرر للموصي له، بحيث أن الوصية لا تلزم إلا بقبولها من الموصي له بعد وفاة الموصي، بشرط أن يكون الموصي له كامل الأهلية وليس لأحد سلطان عليه، أما إذا كان الموصي له جنينا، يكون القبول بعد الوضع، لأن أهلية التملك لا تثبت للحمل إلا بعد وضعه، بشرط أن يولد حيا وإذا ولد توائم يستحقونها بالتساوي ولو اختلف الجنس وهذا رأي المذهب المالكي⁽⁵⁹⁾

56 - المغني عبدالله بن أحمد المقدسي (620هـ)، إختيار لتعليل المختار، مكتبة الجمهورية العربية القاهرة مصر، ص 89/3.

57 - المغني عبدالله بن أحمد المقدسي، اختصار لتعليل المختار، المرجع السابق، ص 65-66.

58 - محمد طه العلي خليفة، أحكام الدراسة التطبيقية، دار النشر والتوزيع والترجمة مصر، ط2، 2005، ص 632.

59 - العربي بالحاج، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، ص 280.

أما إذا كان قاصراً أو محجوراً عليه، يكون قبول الوصية، أو ردها من له الولاية على ماله ولياً كان أو وصياً.

ومن هنا يرى الفقهاء بلزوم القبول بعد موت الموصي من بينهم: -
الحنفية: قالوا إن القبول شرط لإفادة الملك في الموصي به، فلا يملكه الموصي له قبل القبول.

أما المالكية: فقالوا إنه شرط لتنفيذ الوصية بعد الموت ⁽⁶⁰⁾ وعليه فإذا قبل الموصي له الوصية، كان الموصي به ملكاً له وإذا ردها صراحة أو ضمناً بعد وفاة الموصي يعود الموصي به إلى ملكية الورثة.

- لكن السؤال: الذي يطرح نفسه هنا هو كيف ومتى يتم القبول أو الرد؟ ذهب المالكية والحنابلة والشافعية إلى أن القبول يتم بالقول أو بالفعل الدال على الرضا كأن يقول الموصي له قبلت الوصية.

- بينما ذهب أبي حنيفة إلى أن القبول يكون بالقول والفعل، كما قد يكون بالسكوت وعدم الرد من الموصي له، وعليه فإن هذا الرأي يقوم على أساس الاكتفاء بعدم الرد، ذلك أن القبول المطلوب هو عدم الرد، فيكفي القبول الصريح أو القبول دلالة، حتى لو أن الموصي له مات قبل أن يقبل أو يرد ويثبت ملكه للموصي به لعدم الرد من قبله وانتقل ذلك الملك للورثة.

- في حين يرى جمهور الفقهاء بأنه لا بد من القبول بالقول وما يقوم مقامه من التصرفات الدالة على الرضا، ولا يكفي بعدم الرد.

أما فيما يخص وقت القبول فإنه لا يصح القبول إلا بعد وفاة الموصي فلا عبء للقبول مادام الموصي حياً، باعتبار أن آثار الوصية لا تظهر إلا بعد الوفاة، وإنها من العقود غير الملزمة، إذ يستطيع الموصي الرجوع عن وصيته متى شاء، لكن القبول والرد لا يشترط فيه الفورية باعتبار أن الفورية تشترط في العقود المنجزة التي يرتبط فيها القبول بالإيجاب كالبيع. غير أنه يترتب على الرد إضرار بالورثة أو التركة وعلى هذا الأساس فإن القانون اشترط أن يكون رد الوصية خلال (30) يوماً من وفاة الموصي فإن لم يجب بالرد أو القبول اعتبر منه ذلك رداً فتبطل الوصية من يكن له عذر مقبول.

60 - عبدالرحمن الجزيري، فقه المذاهب الأربعة، المرجع السابق، ص789.

- الفرع الثاني: وقت ثبوت ملكية الموصي به للموصي له.

يعد القبول أمراً أساسياً لثبوت ملكية الموصي به ، حيث أن انتقال ملكية الموصي به للموصي له يعد ملكاً جديداً بقبول هذا الأخير بعد وفاة الموصي ، وبناء على ذلك فإنه تكون زوائد العين الموصي بها أي إذا حدثت بعد الوفاة وقبل القبول تعد ملكاً للموصي له ، لأنها تعتبر أثراً لملكته الخاصة واتفق الفقهاء على أن الموصي إذا حدد موعداً (61) للملكية كابتداء شمر كذا تبدأ به الملكية لأن شرط الموصي يراعي مالم يخالف مقاصد الشرع أما إذا لم يعين الموصي وقتاً لابتداء الملكية فإن قبول الموصي له عقب الوفاة ثبت له الملكية بالوفاة مباشرة ، أما إذا ترى في القبول عن الوفاة فقد اختلف الفقهاء في وقت ثبوت الملكية. (62)

أ- رأي الحنابلة وبعض المالكية:

يقولون بأن الملكية تثبت للموصي له منذ قبول الوصية لأن الوصية عقد ركنه الإيجاب والقبول فقبل القبول لا يتم العقد، وبالتالي فإن نفقات وزوائد الموصي به خاضعة لاختصاص الورثة (63) يقولون بأن الملكية تثبت استناداً إلى الوفاة لأن الوصية ملك مضاف إلى ما بعد الموت كالعقد الموقوف على الإجازة ، فلإجازة تعتبر تنفيذا للعقد من تاريخ إنشائه لا من تاريخ إنجازها وبالتالي فالملكية تثبت من وقت الوفاة ، وزوائد الموصي به في ملك للموصي له (64)، وتظهر ثمرة الخلاف في ملك زوائد الموصي به وعلته الحاصلة في المدة ما بين الموت والقبول كصغير الحيوان وثمره البستان وأجرة الدار ونحوها من الزوائد المنفصلة أما الزوائد المتصلة كالسمن في بالاتفاق للموصي له إذا احتملها الثلث فعلى الرأي الأول تكون الزوائد بعد الموت وقبل القبول ملكاً لورثة الموصي وعليهم نفقاتها لكن اختلف الحنفية مع الشافعية أصحاب الرأي الأول في اعتبار الزوائد من الثلث فقال الحنفية : تعتبر من أصل الموصي به فيشترط ألا تزيد مع الأصل عن الثلث وقال الشافعية : يعتبر ذلك نماءً زائداً

61 - وهبة الزحيلي، الفقه الإسلامي وأدلته، ج10 ، دار الفكر دمشق سوريا ، 1980 ، ص 745.

62 - المرجع السابق.

63 - العربي بالاج، الوجيز في شرح قانون الأسرة الجزائري، المرجع السابق ، ص 283.

64 - نفس المرجع ، ص 283.

عن اصل الموصي به فلا تدخل في حساب الثلث فتكون للموصي له ، وهذا الرأي الأرجح لأن هذا الزائد حدث على ملك الموصي له فيسلم له .

والراجح عند الفقهاء أنه تثبت ملكية الموصي به للموصي له استنادا إلى وقت الوفاة لأنه هو المقصود من وصية الموصي غير أن الموصي له لا يملك الموصي به إلا القبول ولا يستند وجود الملكية إلى ما قبل القبول.

- الفرع الثالث: حكم الرجوع عن الوصية وردها بعد القبول: -

اتفق الفقهاء على جواز الرجوع عن الوصية من الموصي، لأن الوصية كالهبة وهي من العقود غير اللازمة أي يمكن الرجوع عنها قبل القبول وهذا الرجوع يكون بالقول الصريح كما يكون بالفعل أو الدلالة فالرجوع الصريح بوسائل إثباتها والضمني يكون بكل تصرف يستخلص منه الرجوع فيها.

وذهب جمهور الفقهاء⁽⁶⁵⁾ إلى أنه لا يجوز رد الوصية بعد قبولها إذا تم قبضها لأن الملك قد ثبت واستقر، فلا تفسخ الوصية إلا إذا قبلها الورثة وفي هذه الحالة تعتبر هبة من الموصي له إلى ورثة الموصي، وعليه فإنها تحتاج إلى شروط الهبة أي أنها تأخذ حكم التبرعات.

إن رأي الجمهور يتفق مع المبادئ العامة المتعلقة بالنظرية العام للعقود خاصة قوة الالتزام وذلك أن فسخ أي عقد من العقود لا يكون إلا من طرفي العقد فكيف يتم فسخ الوصية والموصي قد توفي ومن يملك حق القبول أو الرد؟

- اتفق الفقهاء على أن الموصي له المعين يملك بنفسه حق القبول والرد إذا كان كامل الأهلية وراشد لأنه صاحب الولاية على نفسه واتفقوا كذلك على أن الموصي له فاقد الأهلية وهو المجنون والمعتوه والصبي غير المميز ليس له القبول والرد إنما يقبل وليه عنه أو يرد - واتفقوا أيضا على أن الموصي له غير المعين لا يحتاج إلى قبول ولا رد، وإنما تلزم الوصية بإيجاب الموصي فحق القبول والرد عن المؤسسات والمنشآت لمن يمثلها قانونا فإن لم يكن لها من يمثلها قانونا لزمث الوثيقة من غير حاجة إلى القبول .

لكن الفقهاء اختلفوا في ناقص الأهلية وهو الصبي غير المميز والمحجور عليه بسبب السفه أو الغفلة.

65 - العربي بالحاج ، الوجيز في شرح القانون السرة الجزائرية ، مرجع سابق ص 285.

فقال الحنفية: له القبول لأن الوصية نافعة نفعاً محضاً له كالهبة والاستحقاق في الوقف وليس له ولأولوية الرد لأنه ضار ضرراً محضاً فلا يملكونه، وقال الجمهور أمر القبول والرد عن ناقص الأهلية لوليه يفعل ما فيه المصلحة.⁽⁶⁶⁾

66 - وهبة الزحيلي، الفقه الإسلامي وأدلته، المرجع السابق، ص454.

الخاتمة

بعد هذا العرض المبرز والبسيط في أحكام الوصية خلصنا إلى أن أحكام الوصية بقيت مستقرة طوال حقبة عديدة من الزمن منذ أربعة عشر قرناً لأنها مكرسة من مبادئ الشريعة الإسلامية والقائلة بأن الوصية هي تصرف من جانب واحد يقضي إلى كسب الملكية إذا تصرف الموصي في ماله باعتباره تصرفاً في التركة يضاف إلى ما بعد الموت كما أنها تحتل مكانة هامة من بين تلك الأسباب التي تقضي إلى كسب الملكية لاعتبارها عملاً إرادياً منحه الله سبحانه وتعالى للإنسان لكي يتخذ منها وسيلة المنح الغير حقاً مشروعاً من الأقارب ونوي الحاجات، كما أن أمره لا يتحقق فيه معنى الإضرار الذي قد يوجد في بعض الأحيان لكسب الملكية من جهة، ومن جهة أخرى أنها تستقل دون غيرها بكونها أداة ليتدارك الإنسان ما فاتته القيام به من واجبات كالكفارات والزكاة والحج في حياته.

لقوله صلى الله عليه وسلم "إن الله تبارك وتعالى تصدق عليكم بثلاث أموالكم زيادة في أعمالكم فضعوها حيث شئتم".

كما أنها تختلف عن غيرها من التصرفات القانونية الأخرى وهذا راجع إلى ذاتيتها الخاصة كالوصية الواجبة التي أقرها القانون.

كما أن القانون قيد الموصي في أمواله في حدود الثلث سواء كان لوارث أو لغير وارث ما زاد عن الثلث موقوف على إجازة الورثة.

كذلك يجوز أن تعلق الوصية على شرط صحيح غير مخالف للنظام العام والآداب وأن يكون الموصي أهلاً للتبرع مع توفر الرضا كما أن الموصي له يجب أن لا يكون جهة معصية ولا مجهولاً جهالة فاحشة لا يمكن دفعها كما يجب أن لا يكون قائلاً للموصي إلى غير ذلك من الشروط المحددة فقها وقانوناً.

ونستخلص من هذا البحث أهم النتائج التالية: -

- 1- أن الوصية سبب من أسباب كسب الملكية.
- 2- أنها تصرف مضافاً إلى ما بعد الموت أي بمعنى لا يتم نفاذها إلا بعد موت الموصي وهي مشروعة بالكتاب والسنة والإجماع.
- 3- نظام الوصية مرتبط ارتباطاً كبيراً بالميراث فالميراث إجباري والوصية اختيارية.
- 4- للوصية أربعة أركان ولكل ركن شروط.
- 5- متى هلك الموصي به بطلت الوصية.

قائمة المصادر والمراجع :-

- 1- أحمد فراج حسن ، أحكام الوصايا والأوقاف في الشريعة الإسلامية دراسة قانونية ، الإسكندري (مصر . ط2000، مصطفى الشلبي) .
- 2- أحمد محي الدين العجوز، ميراث العادل في الإسلام، مؤسسة العرف في الإسلام، بيروت، لبنان، سنة 1986م .
- 3- الطبري، أبوجعفر بن جرير الطبري، جامع البيان في تأويل القرآن، توثيق وتخريج، صدقي جمال، العطار، دار الفكر، لبنان، ط1، 2001م.
- 4- عبد الرحمن بن عوض الجزيري، كتاب الفقه المجلد الثالث، المذاهب الأربعة، دار الفكر، لبنان 2000 .
- 5- محمد مصطفى شلبي، أحكام الوصية والأوقاف، الدار الجامعية للطباعة والنشر، دار الفكر بيروت، لبنان، ط2، 1982.



معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية

دراسة ميدانية على جامعة صبراتة

الدكتور. عبدالسلام الصابري

جامعة صبراتة

الدكتور. طارق الهيملي

جامعة صبراتة

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحديد أهم معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتحديد أهم المبادئ والمكونات التي يجب أن تتبناها المؤسسات الجامعية من أجل تطبيق مفهوم إدارة الجودة بشكل كفؤ وفعال، وتوضيح الدور الفعال والإيجابي لمفهوم إدارة الجودة في تحسين مستوى الجامعات، وأهمية تطبيقه، وقد تم إعداد استبانة خاصة لذلك وتوزيعها على عينة عشوائية بسيطة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة محل البحث قدرها (142) مفردة، وأسترجع منها (132) قابلة للتحليل وتم معالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، وقد توصل الباحثان لجملة من النتائج من أهمها ما يلي :

(1) إن أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية هي قلة الاهتمام بالجوانب التعليمية الحديثة التي تعد من أهم معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات .

(2) قلة اهتمام الجامعات الليبية وبشكل كبير بالبحث العلمي والذي يمثل الأساس في تحسين مستوى ودرجة ترتيب الجامعات في التقييم العالمي والذي لا يمكن أن يتحسن إلا من خلال تطبيق فلسفة مفهوم إدارة الجودة وتحقيق أهدافها ومزاياها .

(3) ضعف قناعة القيادات الإدارية والأكاديمية بالجامعات الليبية بمفهوم إدارة الجودة ، بسبب قلة وعيهم بالمفهوم وأهميته في تحسين مستوى الخدمات المقدمة وأثرها على البلاد .

(4) تتمثل أهم المعوقات الأساسية في تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية في الجوانب التعليمية، جوانب البحث العلمي، المسؤولية الاجتماعية، الجوانب القيادية، الجوانب التنظيمية مرتبة على التوالي وينسب سلبية عالية، وغير داعمة لتطبيق المفهوم بشكل ايجابي .

(5) إن وجود العديد من المعوقات التي تواجهها الجامعات الليبية في تطبيق مفهوم إدارة الجودة وعدم القدرة على معالجتها وتجاوزها لا يمكنها من تحقيق فوائد وأهداف إدارة الجودة الكلية وبالتالي عدم القدرة على تحسين وتطوير مستوى جودة الخدمات التعليمية المقدمة .

المقدمة:

لقد أصبحت إدارة الجودة محور اهتمام معظم دول العالم باعتبارها ركيزة أساسية لنموذج الإدارة الجديدة التي تتيح لها مواكبة التطورات العالمية من خلال مسايرة المتغيرات الدولية والمحلية من أجل التكيف معها.

فإدارة الجودة تعتمد على تطبيق أساليب حديثة في إدارة الجودة تهدف إلى التحسين والتطوير المستمر وتحقيق أعلى درجات التميز الممكنة في الممارسات والعمليات والنتائج . وقد انطلقت المؤسسات الأكاديمية الكبرى متمثلة في الجامعات لتبني مفهوم إدارة الجودة وتطبيقها بهدف تحقيق التحسين المستمر في الإنتاج العلمي ومخرجات العملية التعليمية، وكذا رفع كفاءة العاملين بما يضمن الحصول على أفضل المخرجات المؤهلة للمنافسة في كافة المجالات بكفاءة عالية على المستوى المحلي والعالمي . وقد اعتمدت إدارة الجودة على توفير الأدوات والأساليب المتكاملة التي تساعد المؤسسات التعليمية على تحقيق نتائج مميزة وتعتبر الجامعات منشآت تعليمية تحوي الصفوة من أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب، وقد سعت الكثير من الجامعات إلى الاهتمام بالجودة والحصول على الاعتماد المؤسسي . وقامت عدد من الدول بإنشاء المنظمات التي من شأنها الإشراف على الجامعات لمساعدتها وإرغامها على تطبيق مفاهيم إدارة الجودة .

وحتى يمكن تطبيق مفهوم إدارة الجودة لابد من التعرف على المعوقات التي تحول دون تطبيقه . لذا قامت هذه الدراسة بالتركيز على معرفة وتصنيف المعوقات التي تواجه الجامعات الليبية في تطبيق مفهوم إدارة الجودة وقد تم اختيار جامعة صبراتة للدراسة الميدانية لقياس مدى توفر المتطلبات الأساسية لتطبيق هذا المفهوم ومعوقات تطبيقه، وعلى ضوء هذه النتائج يمكن إعداد توصيات تساعد القيادات الإدارية والأكاديمية في التغلب على معوقات مفهوم إدارة الجودة .

كما أن التطور العلمي والتقني الذي يشهده العالم وفي كافة المجالات، فرض على قطاع التعليم العالي في ليبيا تحديات كثيرة ومتنوعة تفرض عليه ضرورة مواكبة تلك التطورات، وباستخدام كافة الوسائل والأساليب الإدارية الحديثة والتكنولوجيا المعاصرة، خاصة في ظل الانفتاح والتنمية والتطور الذي تشهده البلاد خلال هذه الفترة في كافة المجالات، وبالتالي فإن تطبيق المفاهيم الحديثة في الجودة تمثل السبيل الوحيد لتطوير هذا القطاع، كما تعد ثورة حقيقية على مستوى القطاع، إذ أن الجودة بما تحمله من مضامين إستراتيجية يمكن أن

تسهم في تطوير وحل مشاكل التعليم الجامعي في ليبيا، والتي تتمثل بعدم ارتباط محتوى التعليم الجامعي بالحاجات الفعلية للمجتمع وسوق العمل، ونسبة البطالة بين خريجي الجامعات وعدم قدرة الجامعات على تحقيق الكفاءة والفاعلية في المخرجات، وكذلك عدم قدرتها على تحمل مسؤولياتها بشكل كامل ومقنع تجاه المجتمع، وسيطرة النمط التقليدي على أساليب التدريس .

وبالتالي فإن تندي مستوى جودة الخدمات التعليمية التي تقدمها الجامعات كان الحافز لكثير من المهتمين والباحثين المتخصصين للسعي الحثيث من أجل البحث عن الأدوات والسبل والوسائل التي من شأنها أن تحقق الجودة في التعليم بشكل عام والجامعي بشكل خاص، وقد سعت الكثير من الجامعات في العالم إلى تبني مفهوم إدارة الجودة وما يحتويه من مضامين إدارية وأكاديمية تهدف إلى تحقيق أعلى مستويات الجودة والتميز، بسبب تزايد إدراك أهميته والدور الكبير الذي لعبه في تقديم خدمات جامعية متميزة عند تطبيقه بصورة صحيحة .

أولاً : مشكلة البحث

تعتبر الجامعات من أهم منابع الفكر الإنساني في العالم ومصدراً رئيسياً لاستثمار أهم ثروات المجتمع وهي الموارد البشرية، هذا ويؤدي التعليم الجامعي دوراً بارزاً في تزويد المجتمع بكافة احتياجاته من الكفاءات والقدرات العلمية اللازمة لتحقيق التنمية وفي كافة المجالات، ونظراً لتزايد الاهتمام بمضامين وتطبيقات مفهوم إدارة الجودة في التعليم الجامعي على مستوى العالم، فإن هذا البحث يسعى إلى التعرف على أهم معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية خاصة بعد التقييم الدولي المتواضع لكافة الجامعات الليبية والتي تعمل بعيداً عن أنظمة الجودة العالمية وذلك من خلال محاولة التعرف على أهم معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة .

ومن خلال عمل الباحثان بجامعة صبراته والدراسة الاستطلاعية التي قاما بها الباحثان تم التعرف على الكثير من المعوقات التي تحول دون تطبيق مفهوم إدارة الجودة والتي كان من أهمها :-

- ضعف الحوافز المعنوية .
- ضعف المكتبات .
- معايير قياس الأداء التي يشوبها الغموض

- بطء التحول المعرفي من التلقين إلى الإرشاد والتوجيه.
- زيادة العبء التدريسي على حساب البحث والمنتج العلمي .
- ضعف الدعم المالي للأبحاث العلمية .
- قلة برامج التعليم والتحسين المستمر .
- غموض معايير اختيار القيادات الأكاديمية .
- قلة وعي القيادات بضرورة تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة .

وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل التالي :-

(ما هي معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية)

ثانياً : أهمية البحث

هناك العديد من النقاط التي تبرز أهمية البحث والتي أهمها ما يلي :-

1) تبرز أهمية البحث من الدور الذي يلعبه قطاع التعليم العالي في أي دولة، إذ انه يمثل أكثر القطاعات أهمية وتأثيراً على كافة القطاعات الأخرى التي تتكون منها الدولة، لما له من أثر في تطويرها ودفع عجلة التنمية، نظراً لما يوفره لها من الكفاءات والقدرات والمهارات البشرية في مختلف المجالات، كما تبرز كذلك في أهمية الموضوع الذي يتناوله البحث إذ أن مفهوم إدارة الجودة يعتبر من الموضوعات حديثة التطبيق في مجال الجامعات حيث لا تزال جل الجامعات الليبية غير مدركة إدراكاً كافياً لأهمية تطبيق هذا المفهوم، وما يتحقق عنه من مزايا و نتائج إيجابية على كافة أنشطة الجامعات ومخرجاتها .

2) (المنافسة التي ستواجهها الجامعات الليبية نتيجة متغيرات عدة منها توجه القطاع الخاص للاستثمار في مجال التعليم العالي

3) نظراً لندرة البحوث والدراسات التي تناولت موضوع مفهوم إدارة الجودة بالجامعات الليبية، فإن هذا البحث يعتبر من البحوث التي تناولت موضوع معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة بالجامعات الليبية وهو يسعى للتعرف على أهم معوقاته في الجامعات الليبية.

4) يعتبر هذا البحث امتداداً للجهود العلمية المستمرة التي تبذل في مجال إدارة الجودة في الجامعات، وهي جهود يجب أن تسعى لتطوير الخدمات المقدمة في قطاع التعليم العالي في ليبيا خاصة، حتى يمكنه مواكبة التطورات العالمية في هذا المجال، وبما يؤدي إلى زيادة قدرته على دعم برامج التنمية الوطنية وفي مختلف المجالات .

ثالثاً: أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية : -

- (1) تحديد أهم المعوقات والمشاكل التي تواجه الجامعات الليبية في تطبيق المبادئ والمقومات الأساسية لمفهوم إدارة الجودة بالجامعات الليبية .
- (1) تقديم أهم التوصيات التي من شأنها مساعدة الجامعات الليبية في تبني مفهوم إدارة الجودة وتطبيقه بشكل علمي يؤدي على تحقيق فوائده المأمولة .
- (3) تصنيف هذه المعوقات إلى خمس مجموعات وهي : الجوانب القيادية ، الجوانب التنظيمية ، الجوانب التعليمية ، جوانب البحث العلمي ، جوانب المسؤولية الاجتماعية .

رابعاً : فرضية البحث

تتلخص فرضية البحث في الفرضية التالية:

توجد مجموعة من المعوقات تحول دون تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية والمتمثلة في الجوانب التالية (الجوانب القيادية ، الجوانب التنظيمية ، الجوانب التعليمية ، جوانب البحث العلمي ، جوانب المسؤولية الاجتماعية) .

خامساً : منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي لأنه الأسلوب الذي ينسجم مع طبيعة وأهداف البحث والذي يتضمن استخدام الأسلوب الميداني المسحي في جمع البيانات بواسطة الاستبانة المعدة لهذا الغرض، وتحليلها إحصائياً لاختبار صحة فرضية البحث، هذا بالإضافة إلى اعتماد الباحثان على المصادر الثانوية المتمثلة في المراجع العلمية والدراسات السابقة لتغطية الإطار النظري للبحث .

سادساً : مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع البحث من جميع أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة صبراتة اللذين لا تقل خبرتهم عن خمس سنوات تدريس بالجامعة والبالغ عددهم (945) عضو هيئة تدريس وذلك حسب إحصائية أعضاء هيئة التدريس بالجامعة لعام (2020 - 2021) المقدمة من مدير إدارة أعضاء هيئة التدريس بالجامعة .

ولاختبار فرضية البحث وتحقيق أهدافه تم اختيار عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بجامعة صبراتة كان قوامها (142) عضو هيئة تدريس وينسبة (15%) من مجتمع الدراسة، وقد تم توزيع (142) استبانته أعدت لهذا الغرض أسترجع منها (135) استبانته،

وأستبعد منهم (3) استبانته غير صالحة للتحليل، لتبقى (132) استبانته صالحة للتحليل الإحصائي، وقد روعي عند اختيار وحدة المعاينة أن يكون لديه خبرة بالتدريس الجامعي لا تقل عن خمس سنوات .

سابعاً : أداة البحث

رغم وجود عدد من الطرق الموضوعية والكمية التي كان بالإمكان استخدامها لجمع البيانات مثل الملاحظة الشخصية، ودراسة الحالة، والمقابلات، إلا أن الباحثان فضلاً استخدام أسلوب الاستبانة لعدة أسباب منها : حساسية الموضوع كونه يتعلق بإدارة الجودة ، كما أن الاستبانة من الطرق الشائعة في جمع البيانات وأكثرها مصداقية وثبات، وبناء على ذلك تم إعداد استبانة مكونة من قسمين .الاول يغطي المعلومات العامة لأفراد عينة البحث (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة) .

أما القسم الثاني عبارة عن 83 عبارة تمثل معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الجامعات مقسمة إلى خمس مجموعات (معوقات الجوانب القيادية ، معوقات الجوانب التنظيمية ، معوقات الجوانب التعليمية ، معوقات جوانب البحث العلمي ، معوقات المسؤولية الاجتماعية) بينما القسم الثاني يعنى بالمعلومات الأولية عن المستقصى منهم وهي (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة) . وتم قياس عناصر كل قسم باستخدام مقياس ليكرت الخماسي .

ثامناً : صدق الاستبانة وثباتها

من أجل التأكد من صدق الإستبانة تم عرضها على ثلاثة محكمين أكاديميين متخصصين في مجال إدارة الأعمال والجودة كما تم إجراء دراسة اختباريه على عينة مكونة من (12) عضو هيئة تدريس بجامعتي صيراته والزاوية ، وبناء على المعلومات الراجعة من المحكمين والعينة الإختبارية قام الباحثان بإجراء التعديلات اللازمة على الإستبانة لتكون أكثر دقةً ووضوحاً .

أما فيما يتعلق بثبات الإستبانة فقد تم احتساب الاتساق الداخلي للإستبانة ككل، وذلك باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث كانت قيمة كرونباخ ألفا (0.83) وهي تعتبر نسبة ثبات عالية في التحليل الإحصائي .

الدراسات السابقة

أولاً : الدراسات العربية

(1) دراسة (ميرة، أبوعجيلة علي، 2013) وهي بعنوان: "المعوقات التنظيمية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة" وقد استهدفت الدراسة التعرف على المعوقات التنظيمية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة ومدى استعداد جامعة الزاوية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، من خلال تحديد مدى ملائمة كل من ثقافة التنظيم والمناخ التنظيمي لقبول البرامج التطويرية وتطبيق غدارة الجودة الشاملة .

وخلصت الدراسة لعدد من النتائج كان من أهمها أن هناك استعداد ورغبة لدى عينة الدراسة لقبول التغيير والتحول لتطبيق مفهوم الجودة الشاملة بالرغم من وجود عدة معوقات تحول دون ذلك أهمها السياسات التي تتبعها إدارة الجامعة محل البحث حول نظام الحوافز والتدريب .

(2) دراسة (آلا داوود، 2007) بعنوان : "المعوقات العامة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي " وقد سعت الدراسة على التعرف على أهم المشاكل التي تعيق تطبيق هذا المفهوم في التعليم العالي وقد توصلت الدراسة عدة نقاط تعيقه من أهمها ما يلي:

- عدم التزام الإدارة العليا .
- التركيز على أساليب معينة في غدارة الجودة الشاملة وليس على النظام ككل .
- عدم مشاركة جميع العاملين في تطبيق المفهوم .
- عدم انتقال التدريب إلى مرحلة التطبيق .
- مقاومة التغيير من بعض المديرين وبعض العاملين
- توقع نتائج فورية .

(3) دراسة (قداده، عيسى يوسف، 2007) وهي بعنوان: "نموذج مقترح لاستخدام إدارة الجودة الشاملة لتحقيق قيمة عالية لأعمال الجامعات الأردنية الخاصة" وقد استهدفت الدراسة تطوير نموذج لتطبيق إدارة الجودة الشاملة يساعد في تحقيق قيمة عالية لأعمال الجامعات الأردنية الخاصة، متمثلاً في تخفيض التكاليف وزيادة الأرباح والتحسين المستمر وزيادة رضا العملاء ورفع مستوى الخبرة للعاملين والأكاديميين والإداريين ورفع مستوى جودة المجتمع وكذلك رفع مستوى جودة خدمات البحث العلمي .

وخلصت الدراسة لعدد من النتائج كان أهمها: وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين القيمة العالية لأعمال الجامعات الأردنية الخاصة وبين تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة، حيث أشارت النتائج إلى وجود ارتباط قوي وطردى بينهما، كما أوضحت الدراسة إلى تأثير القيمة العالية لأعمال الجامعات الأردنية بالتغيرات التي تحصل نتيجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة حيث أشارت إلى أن زيادة وحدة واحدة في إدارة الجودة الشاملة يؤثر على زيادة القيمة العالية لأعمال الجامعات الأردنية الخاصة بمقدار (1.04)، وكذلك وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القيمة العالية لأعمال الجامعات الأردنية الخاصة وبين إدارة الجودة الشاملة .

4) دراسة (المصري، مروان وليد، 2007) وهي بعنوان: " تطوير الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية في ضوء مبادئ إدارة الجودة الشاملة " وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام العلمية بالجامعات محل الدراسة في ضوء مبادئ إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر المحاضرين، وتحديد معوقات تطبيق رؤساء الأقسام الأكاديمية لمبادئ إدارة الجودة الشاملة أثناء أدائهم لأعمالهم الإدارية من وجهة نظرهم .

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها: أن الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية في ضوء مبادئ إدارة الجودة الشاملة كان عالياً، ويبدأ بالمشاركة والعمل الجماعي، ثم اتخاذ القرارات على أساس الحقائق، ثم القيادة الفعالة، يليه التحسين المستمر، ثم التركيز على رضا العملاء، ثم التخطيط الاستراتيجي، كما أسفرت النتائج عن وجود بعض المعوقات التي يواجهها رؤساء الأقسام الأكاديمية عند تطبيقهم لمبادئ إدارة الجودة الشاملة أثناء أدائهم لأعمالهم الإدارية ونسبة متوسطة .

5) دراسة (العتيبي، نواف محمد، 2006) وهي بعنوان: "نموذج مقترح لإدارة الجودة الشاملة في جامعة الكويت في ضوء تصورات القيادات وأعضاء هيئة التدريس فيها لإمكانية تطبيقها" وسعت هذه الدراسة للتعرف على تصورات القيادات الإدارية وأعضاء هيئة التدريس في الجامعة محل الدراسة في إمكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة وتطوير أنموذج لإدارة الجودة الشاملة بالجامعة محل الدراسة .

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أهمها: أن هناك اقتناع من قبل القيادات العليا بالجامعة وأعضاء هيئة التدريس بإمكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة وأهميتها في تطوير مستوى الخدمات التعليمية التي تقدمها الجامعة .

(6) دراسة (القرعان، أحمد محمد، 2004) وهي بعنوان: "تطوير أنموذج لقياس درجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الوحدات الإدارية في الجامعات الأردنية" وهدفت الدراسة إلى معرفة مدى تطبيق عناصر إدارة الجودة الشاملة في الوحدات الإدارية محل الدراسة من وجهة نظر المديرين والمساعدین ورؤساء الأقسام فيها، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعوقات التي تحد من تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالوحدات محل الدراسة، والتوصل إلى نموذج مقترح لإدارة الجودة الشاملة في تلك الوحدات الإدارية .

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تطبيق عام لعناصر إدارة الجودة الشاملة بالوحدات محل الدراسة، إلا أن درجة تطبيقها تختلف من عنصر لآخر، وإن من أهم المعوقات التي تحد من تطبيق إدارة الجودة الشاملة هو عدم توفر الكفاءات والكوادر المؤهلة في مجال تحسين الجودة، وغياب المنهج الواضح في إستراتيجية تبني إدارة الجودة الشاملة، بالإضافة إلى طبيعة الهيكل التنظيمي وقصور إدارة الجامعة .

(7) دراسة (أبوسعدة، صفاء عبد العزيز، 2004) وهي بعنوان: "استخدام مدخل إدارة الجودة الشاملة في تعظيم فعالية أداء الخدمات التعليمية بالجامعات المصرية" وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على توقعات الطلاب بشأن جودة الخدمة التعليمية وقياس الأداء الفعلي للخدمة التعليمية بالكليات محل الدراسة .

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها : -

- توجد فجوة سالبة بين توقعات الطلاب لجودة الخدمة التعليمية وإدراكهم لهذه الجودة
- توجد فجوة سالبة بين إدراك الطلاب لجودة الخدمة التعليمية وإدراك القائمين على تقديم هذه الخدمة .
- توجد فجوة سالبة بين إدراك مقدمي الخدمة التعليمية لجودة الخدمة وتوقعات الطلاب لجودة هذه الخدمة .

(8) دراسة (العثمان، شهاب أحمد، 2004) وهي بعنوان: "نموذج مقترح لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في نظام التعليم العام الحكومي . دراسة تطبيقية على نظام التعليم الثانوي بدولة الكويت" وقد هدفت إلى التعرف على عناصر إدارة الجودة الشاملة في مدارس النظام العام الحكومي محل الدراسة، وتوصيف الثقافة التنظيمية السائدة في المدارس محل الدراسة ومدى توافقها مع متطلبات إدارة الجودة الشاملة، ومن ثم التوصل إلى إطار عام مقترح

يوضح كيفية تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة بالمدارس محل الدراسة، لتحسين مستوى جودة الخدمة التعليمية بتلك المدارس .

- وخلصت الدراسة إلى وجود فروق جوهرية بين الثقافة التنظيمية السائدة في نظام التعليم العام الحكومي بالمدارس محل الدراسة وثقافة إدارة الجودة الشاملة، خاصة فيما يتعلق باقتناع ودعم الإدارة العليا، والعمل الجماعي، والتحسين المستمر، وجودة المعلم، والتوجه بالعمل، وبالتالي وضع نموذج مقترح لمعالجة القصور والخلل في تطبيق متطلبات إدارة الجودة الشاملة، لاكتمال تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة بالشكل العلمي والصحيح .

ثانياً : الدراسات الأجنبية

1) دراسة (Sureshchandar and Others , 2003) وهي بعنوان: "العلاقة بين أبعاد الجودة الكلية للخدمة وإدراك العميل لجودة تلك الخدمة" وقد هدفت هذه الدراسة إلى توضيح مدى تأثير أبعاد الجودة الكلية للخدمة على مستوى إدراك العميل لجودة الخدمة التي تقدمها المنظمة ، وتشتمل هذه الأبعاد على (رؤية الإدارة العليا ومدى اهتمامها بإدارة الجودة الشاملة، إدارة الموارد البشرية، النظم الفنية، نظم المعلومات، التحسين المستمر، رضا العاملين، المسؤولية الاجتماعية للمنظمة، مكان تقديم الخدمة، التوجه نحو العملاء) . ولقد توصلت الدراسة إلى ضرورة أن تركز جهود التحسين المستمر للجودة على العملاء، وهذا يحول أسلوب العمل في المنظمة من إنتاج خدمات جيدة إلى إنتاج وتقديم خدمات يحتاجها العملاء ويرضى عنها .

2) دراسة (Gunasekaran , 2000) وهي بعنوان: "إدارة الجودة الكلية والتطوير في مجال التصنيع" وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على نتائج دراسة تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في شركة لصناعة التوربينات الغازية . وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن هناك عوامل تساعد على تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في المنظمات، مثل تغيير ثقافة المنظمة، والتركيز على مشاركة العاملين والتوجه بالعمل، بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل الاهتمام بتدريب العاملين، ومشاركة كل العاملين في المنظمة في أنشطة التحسين المستمر للأداء .

3) دراسة (Clinton and Joseph , 1996) وهي بعنوان: "التحديات المستمرة لإدارة الجودة الشاملة" وقد هدفت الدراسة إلى اختبار مدى إدراك المديرين وممارستهم

لمدخل إدارة الجودة الشاملة، وتحديد المشاكل والمعوقات التي تواجه تطبيق هذا المدخل من وجهة نظرهم.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج كان أهمها : أن هناك اتفاق بين المديرين وبشدة على إن إدارة الجودة الشاملة تؤدي إلى التحسين المستمر في جودة المنتجات والخدمات على حد سواء، وإن من أبرز المشاكل التي تعوق تطبيق هذا المدخل هي مشاكل إدارية وبشرية، كالإشراف غير الفعال، وقلة الدعم الكافي من قبل الإدارة العليا، وقلة التدريب، وعدم فعالية الإجراءات التصحيحية .

الإطار النظري

يهتم هذا الجزء بمراجعة ما سبق أن كتب في دراسات حول هذا الموضوع من قبل الباحثين في هذا المجال

مفهوم إدارة الجودة في التعليم الجامعي

إن جودة الخدمة التعليمية تعبر عن التميز في تقديم هذه الخدمة، وهذا التميز يتطلب الالتزام بمعايير محددة، كما يتطلب التدقيق في الإجراءات والأنظمة، وتنفيذ عمليات تقييم شاملة في المؤسسة التعليمية أياً كانت، معهد أو جامعة، وتحقيق جودة الخدمة بتطبيق المعايير والمؤثرات التي تحقق رضا جميع الأطراف المستفيدة من هذه الخدمات، وتحقيق أهداف المؤسسة التعليمية في مجالات التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وغيرها، كما أن جودة الخدمة التعليمية تعبر عن قدرة المؤسسة التعليمية إدارة وعاملين بمختلف المستويات على أن تؤدي أنشطتها المتنوعة بشكل يمكنها من إعداد وتأهيل الخريجين بالمواصفات المطلوبة والتي تمكنهم من تلبية احتياجات ومتطلبات التنمية في المجتمع أو الدولة وسوق العمل (أبوسعدة، 2004 : 65) .

ويمثل تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الوقت الحاضر أحد أهم عوامل النجاح في تحقيق الأهداف في كل المنظمات سواء كانت عامة أو خاصة إنتاجية كانت أم خدمية، والسبب في ذلك لأن تبني مبادئ وأدوات إدارة الجودة الشاملة سيؤدي إلى التحسين المستمر في أداء المنظمات وجودة مخرجاتها (بن عبود، 2003 : 49) .

وقد تطور هذا المفهوم في الوقت الحاضر وأصبح أسلوباً إدارياً هاماً في مجال الإدارة الحديثة، بسبب النجاح الذي حققه والآثار الإيجابية التي تولدت عن تطبيقه في كافة المجالات (ميا، 2000 : 53) .

وأما في مجال التعليم الجامعي فإن مفهوم إدارة الجودة هي عبارة عن فلسفة ومجموعة من الأسس والمبادئ الإرشادية التي تهدف إلى التحسين المستمر في مدخلات العملية التعليمية في الجامعات من (طلبة، وأعضاء هيئة تدريسية، وإداريين، وخطط دراسية، وبنائيات، ومكتبات، ومختبرات،....الخ)، وتحسين عملياتها المختلفة من (عمليات التعليم والتعلم والتفاعل والاتصالاتالخ) وذلك بما يؤدي إلى تقديم أفضل المخرجات ذات الجودة العالية، والتي تلبي احتياجات المستفيدين منها في الحاضر والمستقبل (, Irani 643 : 2004 , Beskese & Love) .

ومفهوم إدارة الجودة في الجامعة هي عمليات أو نشاطات متعددة تهدف الجامعة من خلالها إلى تحقيق تغيرات جوهرية في أسلوب الأداء لدى جميع الإداريين والأكاديميين في الجامعة، وهي تركز على إيجاد ثقافة جديدة تهدف إلى اتباع طرق ومناهج جديدة في تناول وطرح القضايا الجامعية بكل أنواعها (أبو فارة، 2006 : 246) .

ويرى البعض بأن مفهوم إدارة الجودة في مجال التعليم الجامعي عبارة عن طريقة رئيسية تمكن قطاع التعليم الجامعي من إدارة كافة جوانب الجودة التعليمية في مؤسساته التي تخضع لنظام دقيق من المتابعة والفحص المتزايد (سباعي، 2005 : 65) .

كما تعد إدارة الجودة الشاملة في الجامعة على أنها مدخلاً إدارياً حديثاً يهدف إلى التحسين المستمر في جودة المخرجات الجامعية المتنوعة (خدمات أكاديمية تعليمية تعليمية، وخدمات إدارية، وخدمات فنيةالخ) تسعى إلى تحقيق أفضل النتائج من خلال التركيز على استخدام أفضل تلك المدخلات والعمليات، وتركز على استخدام الأساليب التحليلية التي تؤدي إلى ضمان تحقيق أفضل الأهداف الجامعية المأمولة (Bonesronning , 2004 : 237) .

وبالتالي فإن تطبيق إدارة الجودة الشاملة في أية مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي يتطلب إحداث تغيرات تنظيمية مهمة في مجموعة من العناصر، وتعد العناصر السبعة لنموذج ماكينزي (Mckinsey 7S Model) من أهم هذه العناصر وهي (الاستراتيجية، الهيكل، النظم، نمط الإدارة، العاملين، المهارات، القيم السائدة) (سباعي، 2005 : 67) .

فوائد تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات

لقد أكدت الدراسات والبحوث التي أجريت حول موضوع مفهوم إدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي بأن تطبيقه أدى إلى تحقيق الكثير من الفوائد والمنافع والمزايا، والتي تسعى

تلك المؤسسات جاهدة لتحقيقها، ومن أهم هذه الفوائد والمزايا إشراك الكادر الأكاديمي (أعضاء الهيئة التدريسية) بالإضافة إلى الكادر الإداري في التطوير والتحسين المستمر، واتخاذ القرارات بناء على الحقائق، وتوفير البيئة المناسبة للتطوير والتحسين المستمر في كافة مناحي المؤسسة، وخلق ثقافة الجودة لدى كل العاملين بالمؤسسة، وتنقيف العاملين بالمؤسسة بأهمية إدارة الجودة الشاملة في حل المشاكل التي تواجهها المؤسسة، بالإضافة إلى فوائد تطبيق هذا المدخل الإداري الحديث، والوقاية من الأخطاء الأكاديمية والإدارية قبل وقوعها، وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسة في جميع برامجها الأكاديمية وإنجازاتها البحثية، وتطوير وتحسين مستوى جودة مخرجات هذه المؤسسات من الموارد البشرية، وزيادة القدرة على الاستفادة من كافة الإمكانيات التكنولوجية في عمليات التحسين والتطوير المستمر للمناهج والبرامج والمكتبات والمختبرات التعليمية والبحثية، كما تؤدي إلى زيادة دعم مشاريع التنمية الوطنية من خلال توفير الكوادر البشرية المؤهلة والمتميزة والقادرة على تلبية احتياجات التنمية الوطنية في كافة المجالات (السالم والعلونة، 2006 : 8) .

مبادئ مفهوم إدارة الجودة في مؤسسات التعليم الجامعي

يرى كلاً من (ميا وكبيه) إنه عندما ترغب المؤسسة الجامعية في تطبيق مفهوم إدارة الجودة فيجب عليها الالتزام بالمبادئ التالية (ميا وكبيه، 2003 : 188) :-
الحاجة إلى أن يقوم كل فرد بالجامعة بتحديد رسالته حتى يستطيع تطوير استمرارية الهدف .

1. تحديد الأهداف والمنافع والعملاء المراد خدمتهم ومحاولة فهم احتياجاتهم .
2. التركيز على احتياجات ورغبات عملاء الجامعة وقدرات الموردين .
3. التعامل مع الموردين على أنهم شركاء وليس كمصادر للتوريد فقط .
4. الالتزام بمفهوم الجودة، بمعنى أن تتبنى الجامعات كل هذه المبادئ، أما الالتزام بها فيعني الجودة في كل شيء (المناهج والبرامج، المكتبات، مختبرات البحث) وكذلك جودة كل فرد بالجامعة .

وأما (Jens and Kai) فيقولان بأن مبادئ مفهوم الجودة في التعليم الجامعي أساسها التزام الإدارة العليا بالجامعة لتحقيق المبادئ الأخرى التي يقوم عليها هذا المفهوم وهي التحسين المستمر، التركيز على العملاء، ثقافة المنظمة، الاهتمام بالعاملين، البعد المجتمعي، ثقافة الجودة (1996,105) . وهناك من يرى بأن مفهوم إدارة الجودة بالجامعات تركز على

مجموعة من المكونات، وتحقق من خلال التنسيق والتكامل بين هذه المكونات المختلفة والتي من أهمها ما يلي (أبوفارة، 2006 : 254 . 256) :-

(1) التركيز على العمل . (2) الثقافة التنظيمية . (3) الاهتمام بالعمليات الداخلية في الجامعة

(4) التزام الإدارة العليا بإدارة الجودة الشاملة . (5) التحسين المستمر . (6) التركيز على العاملين

(7) ضمان الجودة في الجامعة . (8) البعد المجتمعي في الجامعة .

مفوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

تؤكد الدراسات التي أجريت في الجامعات بشكل عام أن هناك بعض المفوقات المتعلقة بتطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في الجامعات أهمها :- (قدادة، 2008، 8)

(1) المواقف السلبية لبعض العاملين في الجامعات لتطبيق غدارة الجودة الشاملة فيها .

(2) شعور الأكاديميين بأن تطبيق إدارة الجودة الشاملة سيسلبهم الاستقلالية التي يتمتعون

بها، وصعوبة التوفيق بين ما يتمتعون به من تفويض للسلطة وما تقتضيه إدارة الجودة

الشاملة من رقابة لتحقيق أهداف الجامعة في صورة مضامين إدارة الجودة الشاملة .

(3) الثقافة التنظيمية السائدة في الجامعة ترعى وتشجع وتكافئ الانجازات الفردية أكثر من

رعاية وتشجيع ومكافأة الانجازات الجماعية والتنظيمية .

(4) مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس بالجامعات لأنشطة الاعتماد الأكاديمي بحجة أنه

يتعارض مع الحرية الأكاديمية لأن ذلك يلزمه بنتائج تعلم معينة وتحديد محتوى

ومفردات معينة لكل مادة

تحليل البيانات واختبار فرضية البحث

أولاً : خصائص عينة الدراسة

لقد تضمنت استمارة البحث (3) أسئلة حول الخصائص أو البيانات العامة لعينة البحث

وهي الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، ، والجدول رقم (1) يبين نتائج التحليل

الخاصة بالخصائص العامة لأفراد عينة البحث وهي كالتالي :-

. الجنس : يتضح من الجدول رقم (1) أن نسبة الذكور بلغت (77 %) من مجموع عينة

البحث، في حين بلغت نسبة الإناث (23 %) فقط من مجموع عينة البحث، وهذا يعني أن

النسبة الأكبر من أعضاء هيئة التدريس بجامعة صبراتة هم من الذكور، وذلك بسبب ارتفاع نسبتهم من بين حملة المؤهلات العلمية العالية على مستوى البلاد .

. المؤهل العلمي : لقد بلغت نسبة حملة شهادة الماجستير من بين أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة صبراتة ما نسبته (60 %) من إجمالي عينة البحث، وترجع هذه النسبة المرتفعة لقرارات تعيين أعضاء هيئة التدريس بالجامعات من حملة الماجستير لزيادة أعدادهم ولتعويض الوظائف الشاغرة التي تركها الموفدين للدراسة بالخارج التي صدرت في السنوات الأخيرة، في حين كانت نسبة حاملي شهادة الدكتوراه (40 %) من عينة البحث .

. مدة التدريس بالجامعة : أتضح من الجدول رقم (1) أن النسبة الأكبر والتي بلغت (56 %) من عينة البحث لهم خبرة تدريس بالجامعة موضع البحث تتراوح من خمس إلى أقل من سبع سنوات، في حين بلغت نسبة من تراوحت مدة عملهم بالجامعة كأعضاء هيئة تدريس من سبع سنوات إلى أقل من عشرة سنوات (23%) من إجمالي عينة البحث ، وأما النسبة الأقل من عينة البحث فقد كانت مدة خبرتهم بالجامعة أكثر من 10 سنوات حيث بلغت نسبتهم (21 %) من إجمالي عينة البحث .

جدول رقم (1)

توزيع أفراد عينة البحث حسب المعلومات العامة

الرقم	المتغير	البيان	التكرارات	النسبة المئوية
1 .	الجنس	نكر	102	77 %
		أنثى	30	23 %
		المجموع	132	100 %
2 .	المؤهل العلمي	ماجستير	79	60 %
		دكتوراه	53	40 %
		المجموع	132	100 %
3 .	مدة التدريس بالجامعة	من خمس إلى أقل من سبع سنوات	74	56 %
		من 7 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	30	23 %
		أكثر من 10 سنوات	28	21 %
		المجموع	132	100 %

ثانياً : نتائج التحليل الإحصائي الوصفي واختبار فرضيات البحث

لقد تم استخدام الإحصاء الوصفي لاستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري على مقياس ليكرت الخماسي الرتب من (1 - 5) لإجابات أفراد العينة عن فقرات الاستبيان المتعلقة بمفوقات مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية .

وقد قام الباحثان بتحديد مستويات المتوسطات الحسابية للبحث* .

جدول رقم (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المبحوثين عن فقرات المقياس ومفوقات مفهوم إدارة الجودة بالجامعة التي تقوم عليها فرضية البحث

الرقم	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق وفقاً لمقياس البحث	درجة الحرية	مستوى الدلالة المحسوب	مستوى الدلالة المعتمد
	الجوانب القيادية						
1	عدم قناعة بعض القيادات الأكاديمية بتطبيق إدارة الجودة الشاملة	3.93	1.02	مرتفع	132	0.000	0.050
2	غموض معايير اختيار القيادات الأكاديمية	3.80	1.02	مرتفع			
3	غموض استراتيجيات وسياسات تطبيق إدارة الجودة الشاملة	3.80	1.20	مرتفع			
4	وجود غموض لدى بعض القيادات حول تطبيق إدارة الجودة الشاملة	3.96	0.96	مرتفع			
	المتوسط العام للعوائق القيادية	3.86	9.06	مرتفع			
	الجوانب التنظيمية						
1	ضعف الحوافز المعنوية	4.00	0.89	مرتفع	132	0.000	0.050
2	ضعف الحوافز المادية	3.89	1.12	مرتفع			
3	الافتقار إلى ظروف عمل مناسبة	3.81	1.04	مرتفع			
3	قلة مشاركة أعضاء هيئة التدريس في الجوانب الإدارية	3.99	0.98	مرتفع			
5	ضعف قنوات الاتصال بين أقسام وإدارات الجامعة	3.64	1.11	مرتفع			

* 1- الوسط الحسابي أقل من (2.5) يمثل مستوى منخفض من التطبيق .

2- الوسط الحسابي من (2.6 إلى أقل من 3.4) يمثل مستوى متوسط من التطبيق

3- الوسط الحسابي من (3.4 إلى 5) يمثل مستوى عالي من التطبيق .

وبما أن جميع عبارات المقياس إيجابية فقد تم تحديد أوزان فقرات الاستبيان على النحو التالي:-

نقطة واحدة لإجابة (غير موافق تماماً)، ونقطتين لإجابة (غير موافق)، وثلاثة نقاط لإجابة (محايد)، وإعطاء أربع نقاط لإجابة (موافق)، وخمسة نقاط لإجابة (موافق بشدة) .

6	قلة الاعتماد على العمل الجماعي	4.00	1.03	مرتفع			
7	الافتقار إلى المساواة في الفرص بين أعضاء هيئة التدريس	3.81	1.18	مرتفع			
8	تقادم أساليب اختيار وتعيين أعضاء هيئة التدريس	3.84	1.13	مرتفع			
9	قلة الوسائل التعليمية الحديثة المناسبة للعمل الأكاديمي	3.79	1.05	مرتفع			
10	ضعف الثقة في أعضاء هيئة التدريس	3.52	1.36	مرتفع			
11	ضعف إمكانيات المكتبات	4.14	0.90	مرتفع			
12	قلة الخدمات الاجتماعية المقدمة لعضو هيئة التدريس	3.82	1.16	مرتفع			
13	طوق فترة إجراءات ترقية عضو هيئة التدريس	3.81	1.21	مرتفع			
14	محدودية برامج تنمية قدرات عضو هيئة التدريس	3.95	1.00	مرتفع			
15	مركزية الخدمات الإدارية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس	3.88	1.07	مرتفع			
16	الافتقار إلى معايير موضوعية لقياس الأداء	3.77	0.98	مرتفع			
	المتوسط العام للعوائق التنظيمية	3.85	0.144	مرتفع			
	الجوانب التعليمية والمعرفية						
1	الاعتماد في إيصال المعرفة على الطرق التقليدية والتلقين	4.07	0.92	مرتفع			
2	ضعف إدراك مفهوم التعلم المستمر	4.44	5.14	مرتفع			
3	تقييد حرية التعبير والتفكير النقدي لدى الطلاب	3.92	1.15	مرتفع			
4	عدم تنمية سلوكيات المعرفة لدى الطلاب	3.85	0.98	مرتفع			
5	عدم تشجيع الطلاب على تطوير قدراتهم المعرفية ذاتياً	4.08	0.85	مرتفع			
	المتوسط العام للعوائق التعليمية والمعرفية	4.07	0.228	مرتفع			
	جوانب البحث العلمي						
1	زيادة العبء التدريسي على حساب البحث العلمي	4.12	0.90	مرتفع			
2	محدودية الوسائل البحثية المتوفرة لعضو هيئة التدريس	4.00	0.91	مرتفع			
3	ضعف الدعم المالي المقدم لتشجيع البحث العلمي .	4.16	0.92	مرتفع			
4	صعوبة تحديد الاحتياجات البحثية التي تضمن أولويات التميز	3.99	0.88	مرتفع			
5	قلة مشاركة أعضاء هيئة التدريس في المؤتمرات والندوات العلمية	4.10	0.94	مرتفع			

						المحلية والعالمية .
			مرتفع	0.154	3.99	المتوسط العام لعوائق البحث العلمي
جوانب المسؤولية الاجتماعية						
0.050	0.000	132	مرتفع	.920	3.75	1 عدم توفر معايير لقياس رضا العملاء الداخليين والخارجيين
			مرتفع	1.03	3.87	2 عدم توفر قنوات اتصال بين الجامعة وسوق العمل
			مرتفع	.900	3.95	3 ضعف الاتصال بمؤسسات التوظيف (القوى العاملة) لمعرفة احتياجاتهم
			مرتفع	.990	4.00	4 عدم توفر آليات لمعرفة مشكلات المجتمع التعليمية
			مرتفع	1.08	3.80	5 قلة برامج التعليم المستمر
			مرتفع	0.103	3.87	المتوسط العام لعوائق المسؤولية الاجتماعية

الجوانب القيادية

من خلال الجدول رقم (2) نلاحظ بأن معوقات الجوانب القيادية كانت في الجامعة محل الدراسة بدرجة مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات على هذا المتغير (3.86) وهذا يعني عدم اهتمام الجامعة بالجوانب القيادية يعتبر عالي وفقاً لمقياس البحث، الذي نلاحظه من إجابات عينة البحث حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لإجاباتهم على فقرات هذا المتغير ما بين (3.78 - 3.96) وانحرافات المعيارية بين (0.960 ، 1.130)، ونستنتج من ذلك عدم وجود اهتمام كبير من قبل الجامعة بالقيادات الأكاديمية من حيث عدم فناعة بعض القيادات الأكاديمية بتطبيق إدارة الجودة الشاملة، وغموض معايير اختيارهم، وعدم معرفة بعض القيادات لمفهوم إدارة الجودة .

الجوانب التنظيمية

يتضح من الجدول رقم (2) أن معوقات الجوانب التنظيمية في جامعة الزاوية كانت مرتفعة، فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا الجانب (3.85) وانحراف معياري قدره (0.144) مما يدل على أن الجامعة لا تهتم بالجوانب التنظيمية لأعضاء هيئة التدريس، وذلك ما تؤكد إجابات أفراد العينة على فقرات هذا المتغير حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (3.52 - 4.44) وانحرافات معيارية تتراوح (0.890 - 1.420)، ونستنتج من ذلك أن

الجامعة تواجه عوائق كبيرة في الجوانب التنظيمية المتمثلة في ضعف الحوافز المادية والمعنوية ، والافتقار إلى ظروف عمل مناسبة، وقلة مشاركة أعضاء هيئة التدريس في الجوانب الإدارية، وقلة الاعتماد على العمل الجماعي وضعف قنوات الاتصال بين أقسام وإدارات وكليات الجامعة بوضع الثقة في أعضاء هيئة التدريس وضعف إمكانيات مكاتب الجامعة والكليات التابعة لها، وقلة برامج تنمية قدرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس التابعين لها .

الجوانب التعليمية يتضح من الجدول رقم (2) أن معوقات الجوانب التعليمية جاءت في المرتبة الأولى من حيث افتقاد الجامعة لجوانب التعليم الحديثة التي تتطلبها إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المتغير (4.07) بانحراف معياري (0.228)، ومن خلال المقياس المعتمد في هذا البحث يتبين أن مستوى معوقات هذا الجانب مرتفع، أي أن اهتمام وتركيز جامعة الزاوية على جوانب التعليم الحديث يعتبر ضعيف، وهذا ما توصل إليه الباحث بخصوص هذا الجانب من خلال إجابات أفراد عينة البحث على فقرات هذا الجانب حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لفقراته ما بين (3.85 ، 4.44) وبانحرافات معيارية تراوحت من (0.920 - 5.140) وذلك لعدم الاعتماد على الطرق الحديثة في إيصال العلم والمعرفة، وعدم العمل بمفهوم التعليم المستمر، وعدم تشجيع الطلاب على التفكير الذاتي والاستنتاجي، وهذا ما يقلل من فرصتها ويعيق قدرتها على تطبيق مفاهيم إدارة الجودة .

جوانب البحث العلمي

من الجدول رقم (2) يتضح أن معوقات جانب البحث العلمي في الجامعة محل البحث جاء في المرتبة الثانية من حيث المعوقات التي تحول دون تطبيق مفهوم إدارة الجودة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ونسبة مرتفعة حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على هذا المبدأ (3.99) وبانحراف معياري قدره (0.154) وبالتالي فإن الجامعة موضع البحث لا تولي الاهتمام الكبير لعملية البحث العلمي، إذ أنها لا تقدم الدعم المادي الكافي للبحث العلمي، وقلة تشجيع أعضاء هيئة التدريس للمشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية المحلية والخارجية التي من شأنها دعم المرتبة العلمية للجامعة وغيرها من عوامل دعم البحث العلمي وتشجيعه داخل الجامعة .

وهذا ما أكدته إجابات أفراد العينة على فقرات هذا الجانب حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (3.71 . 4.16) وانحرافات معيارية تراوحت ما بين (0.850 . 0.960).

جوانب المسؤولية الاجتماعية للجامعة

يتضح من الجدول رقم (2) كذلك أن معوقات جوانب المسؤولية الاجتماعية للجامعة جاء بمستوى عالي ونسبة مرتفعة من حيث التوفر في الجامعة، وذلك من خلال إجابات أعضاء هيئة التدريس في الجامعة موضع البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات على هذا فقرات هذا المعوق (3.87) وانحراف معياري قدره (0.103) وبالتالي فإن الجامعة موضع البحث لا تهتم بشكل كبير بضرورة تحمل مسؤولياتها الاجتماعية، وهذا ما أكدته إجابات أفراد العينة على فقرات هذا الجانب التي تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (3.75 . 4.00) وانحرافات معيارية تتراوح ما بين (0.920 . 1.08) حيث أنها لا تدعم الدولة بتوفير الكفاءات العلمية المؤهلة والمتخصصة بالشكل المطلوب منها، وأنها لا تشجع بشكل فعلي إجراء البحوث الميدانية والتطبيقية التي من شأنها المساهمة في حل المشاكل التي قد تواجهها قطاعات الدولة أو تساهم في عمليات التطوير، وأن دورها في تنقيف المجتمع وتطويره لم يصل إلى الحد الذي تأمله المسؤولية الاجتماعية، وأنها لا تتواصل مع جهات التوظيف بالدولة لتوفير وتحديد احتياجاتهم من الكفاءات وقلة برامج التطوير والتعليم المستمر لمؤسسات الدولة .

وعليه يمكن القول بناء على إجابات أفراد العينة بوجود أغلب المعوقات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في ليبيا والمتمثلة في الجامعات الليبية في تطبيق مفهوم إدارة الجودة.

وعلى ضوء التحليل السابق لنتائج فرضية البحث فإنه يمكن القبول بصحة فرضية البحث والتي تنص على وجود مجموعة من المعوقات تحول دون تطبيق الجامعات الليبية لمفهوم إدارة الجودة.

نتائج البحث وتوصياته

أولاً نتائج البحث : توصل الباحثان إلى مجموعة من النتائج كان أهمها ما يلي :-

1) إن أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية هي قلة الاهتمام بالجوانب التعليمية الحديثة التي تعد من أهم معوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة

في الجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة صبراتة، حيث تراوحت نسب متوسطاتها السلبية ما بين (3.78 - 3.96) وهي نسب عالية من وجهة نظر الباحثان .

(2) تتمثل أهم المعوقات الأساسية لتطبيق مفهوم إدارة الجودة في الجامعات الليبية في الجوانب التعليمية، جوانب البحث العلمي، المسؤولية الاجتماعية، الجوانب القيادية، الجوانب التنظيمية مرتبة على التوالي وينسب سلبية عالية، وغير داعمة لتطبيق المفهوم بشكل ايجابي .

(3) قلة اهتمام الجامعات الليبية وبشكل كبير بالبحث العلمي والذي يمثل الأساس في تحسين مستوى ودرجة ترتيب الجامعات في التقييم العالمي والذي لا يمكن أن يتحسن إلا من خلال تطبيق فلسفة مفهوم إدارة الجودة وتحقيق أهدافها ومزاياها .

(4) لا تهتم الجامعات الليبية بالتركيز على ضرورة التواصل مع مؤسسات التوظيف وسوق العمل بالشكل المطلوب الذي يجب أن يؤدي إلى توفير أفضل الكفاءات والمؤهلات وبأعلى مستويات الجودة، والتي تمكنها من المساهمة في المسؤولية الاجتماعية تجاه الوطن .

(5) ضعف قناعة القيادات الإدارية والأكاديمية بالجامعات الليبية بمفهوم إدارة الجودة، بسبب قلة وعيهم بالمفهوم وأهميته في تحسين مستوى الخدمات المقدمة وأثرها على البلاد .

(6) إن الجامعات الليبية لا تهتم ببرامج التحسين والتطوير المستمر في برامجها التعليمية بالشكل الذي يتفق مع مفهوم إدارة الجودة ويؤدي إلى تحقيق أهدافه وفوائده .

(7) إن الجامعات الليبية لا تولي اهتماماً كبيراً بتحفيز أعضاء هيئة التدريس وتشجيعهم على ضرورة المشاركة في العمليات الإدارية وتقديم المشورة اللازمة لحل كل مشاكل الجامعات.

(8) أن وجود العديد من المعوقات التي تواجه الجامعات الليبية في تطبيق مفهوم إدارة الجودة وعدم القدرة على معالجتها وتجاوزها لا يمكنها من تحقيق فوائد وأهداف إدارة الجودة الكلية.

ثانياً التوصيات

لقد أظهرت نتائج البحث أن الجامعات الليبية في حاجة ماسة لمراجعة أنظمتها الإدارية والتعليمية والأكاديمية، وبناء منظومة إدارية حديثة تعتمد على تطبيق مفهوم إدارة الجودة بجميع جوانبه، لتحسين الأداء، وتطوير مخرجاتها الجامعية، ولذا فإن الحاجة أصبحت ملحة

ليقوم المسؤولين بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وجامعاتنا بضرورة معالجة وتنليل مفوقات تطبيق مفهوم إدارة الجودة حتى يمكنها التميز والتقدم والرقى بمستوى خدماتها وتحسين مواقعها العالمية بين الجامعات الأخرى، وعليه نقدم التوصيات التالية :

(1) ضرورة اهتمام الجامعات الليبية ومكاتب الجودة التابعة لها بنشر ثقافة الجودة والتركيز عليها، من خلال الاهتمام بالعاملين من أكاديميين وإداريين وإقناعهم بأهميتها، والرفع من مستوى أدائهم للوصول بهم لمستوى الأداء المتميز وتحقيق الجودة الشاملة.

(2) ضرورة اهتمام الجامعات الليبية ببرامج إدارة الجودة ودعمها والالتزام الكامل بمبادئها وذلك لتحقيق النجاح والتميز من تطبيق مفهوم إدارة الجودة وجني ثمارها، وذلك من خلال الاستعانة بالمختصين والمهتمين بمجال الجودة وجعل شعار الجودة والتميز هدف رئيسي لابد من تحقيقه.

(2) ضرورة الاهتمام بالمكتبات بنوعها الورقية والإلكترونية وتوفير كافة الامكانيات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لتوفير البيئة المناسبة للعمل الأكاديمي بالجامعات لتشجيعهم على البحث والانتاج العلمي لأن نتائج البحث يثبت أن أكبر العوائق التنظيمية تتمثل في ضعف إمكانيات المكتبات والافتقار إلى ظروف عمل مناسبة .

(3) يجب على الجامعة الاهتمام بالحوافز الإيجابية (معنوية ومادية) لأعضاء هيئة التدريس ومراعاة العدالة والمساواة في الفرص لإشعارهم بالانتماء والولاء لأن عضو هيئة التدريس طرف هام جداً في نجاح برنامج مفهوم إدارة الجودة والجامعة على حد سواء .

(4) الاهتمام بتحفيز أعضاء هيئة التدريس ومشاركتهم في اتخاذ القرارات وحل المشاكل المهمة من خلال اللجان والندوات والمؤتمرات، والعمل على خلق الاستقرار الإداري بالجامعة (5) على وزارة التعليم والبحث العلمي والجامعات الليبية ضرورة الاهتمام وبشكل كبير بدعم البحث العلمي من خلال تشجيع الأبحاث العلمية مادياً ومعنوياً واستصدار اللوائح المشجعة على ذلك وتخفيض ساعات التدريس لأعضاء هيئة التدريس وتوجيههم للبحث العلمي .

(6) على الجامعات ضرورة تكوين قنوات اتصال دائمة ومستمرة مع مؤسسات التوظيف وسوق العمل للتعرف على احتياجاتهم من الخريجين من حيث الكم والكيف .

(7) ضرورة الاهتمام بتحسين جودة المقررات والوسائل التعليمية والتخصصات والبرامج الأكاديمية من حيث الأعداد والإخراج لملائمتها لمتطلبات سوق العمل والتطور الدائم والمستمر فيها .

قائمة المراجع

- (1) 5) ميره، أبو عجيطة علي، " المعوقات التنظيمية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، دراسة تطبيقية على جامعة الزاوية"، مجلة جامعة الزاوية، 2013 .
- (2) العضاضي، سعيد بن علي، " معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي"، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، المجلد الخامس، العدد التاسع، 2012م.
- (3) قذاده، عيسى يوسف، " نموذج مقترح لإستخدام إدارة الجودة الشاملة لتحقيق قيمة عالية لأعمال الجامعات الاردنية الخاصة " رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2008 .
- (4) الحكاوي، لما بنت حسن بن علي، " مدى إمكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة علي الكليات الأهلية بمدينة جدة"، رسالة ماجستير، كلية التربية بمكة، جامعة أم القرى، 2007 .
- (5) أبو سعده، صفاء عبد العزيز، " استخدام مدخل إدارة الجودة الشاملة في تعظيم فاعلية أداء الخدمات التعليمية بالجامعات المصرية"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس 2004 .
- (6) أبو فاره، يوسف أحمد، " تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الفلسطينية"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد (2)، العدد (2)، 2006 .
- (7) السالم والعلونة، مؤيد، عمار، " واقع تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في الشركات الأردنية لصناعة البرمجيات، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد (2)، العدد (1)، 2006 .
- (8) سباعي، أحمد سيد، " تقييم فرص تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة كمرتكز لتحسين جودة أداء العملية التعليمية"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة أسيوط، 2005 .

- (9) ميا، علي، " إدارة الجودة الشاملة وإمكانية تطبيقها في مؤسسات وشركات القطاع العام الصناعي في الجمهورية العربية السورية "، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية، المجلد (22)، العدد(2)، 2000 .
- (10) ميا وكبيه، علي، محمد، " إدارة الجودة الشاملة وإمكانية تطبيقها في مجال التعليم العالي "، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية، المجلد (25)، العدد (6)، 2003 .



الاثار البيئية للنفايات الصلبة المنزلية على السكان بمدينة الجميل

الاستاذ / المهدي علي عبد السلام

قسم الجغرافيا / كلية الاداب الجميل - جامعة صبراتة

الملخص

إن مشكلة إدارة النفايات الصلبة المنزلية في منطقة الدراسة والتخلص العشوائي منها تعد من القضايا البيئية المهمة ، بحيث تشكل قلقاً كبيراً كونها تسبب مشاكل بيئية وصحية ؛ نظراً لإتباع السكان الطرق غير السليمة في التخلص من تلك النفايات في بعض مناطق الدراسة مثل الرمي في المكبات العشوائية والطمر في الآبار القديمة و إلقاء النفايات بجانب الحاويات المخصصة لذلك ، تجدر الإشارة الى ان العديد من الأسباب وراء تلك التصرفات ومنها : قلة عدد الحاويات التي تخدم المنطقة وبالتالي تكس النفايات مما يدفع السكان الى التخلص منها بالطرق العشوائية ، كذلك انخفاض مستوى الوعي لديهم بخطورة تلك الطرق ، بالإضافة الى تقصير المجلس البلدي وشركة النظافة بدورها في حل تلك المشكلة نتيجة للعديد من الأسباب و منها انخفاض التكاليف المخصصة لعملية إدارة النفايات نتيجة عدم التزام الكثير من السكان في دفع المستحقات المترتبة عليهم ، كما أن عدم توفر مصادر دعم خارجية تمكنهم من إتمام عملهم على أفضل صورة أر بشكل كبير على إتمام العملية ، وأيضاً فإن القوانين البيئية التي تحدد الشروط بشأن فتح المكبات الصحية التابعة لأسس ومعايير إقامة المكبات الصحية تحد من الحلول الممكن إتباعها للإدارة للنفايات بالشكل السليم ، وقد سعت الدراسة للوصول الى الأسباب التي تؤدي الى تفاقم مشكلة التلوث بالنفايات و عدم إدارتها بالشكل الصحيح ، وذلك عن طريق تقييم لعملية إدارة النفايات الصلبة المنزلية بكافة عناصرها ، بحي تم توضيح الطرق المتبعة في إدارة للنفايات الصلبة المنزلية من جمع ونقل وتخلص ، وكذلك توضيح العوامل المؤثرة في إنتاج النفايات الصلبة المنزلية كماً و نوعاً من ناحية أعداد السكان ومستواهم الاقتصادي وتحصيلهم العلمي وعلاقة ذلك في زيادة إنتاج النفايات و اتباع الطرق السليمة في التخلص منها ، كما سعت الى توضيح الآثار البيئية والصحية الممكن أن تتجم عن سوء إدارة النفايات الصلبة المنزلية .

المقدمة

تعاين البيئة بمختلف مكوناتها الطبيعية والبشرية، من مشكلات بيئية كثيرة ومتفاقمة يعجز بها عالم اليوم، وجلبها مشكلات تستدعي تفكيراً عميقاً، ودراسة متأنية تساعد في وضع الحلول المناسبة لها، وتخفيف أعبائها ونتائجها السلبية، عن كاهل البشرية بها هنا أو هناك، ناهيك عن الخوف من أن تتجاوز التأثيرات البشرية الحالية قدرة النظام البيئي في المحافظة على

توازنه واستقراره، وقدرة كوكب الأرض على البقاء بوصفه كوكباً حياً يعيش عليه الإنسان وغيره من الكائنات الحية.

ولأن معظم هذه المشكلات البيئية ذات أبعاد جغرافية مكانية محددة، ولأنه منذ القدم كانت العلاقة بين الجغرافية والبيئة قوية ومتنامية، وعكست اهتمام الإنسان بالبيئة وعناصرها المختلفة، كما أنه في الفترة الأخيرة تعمقت الاتجاهات العلمية للجغرافيا كالاتجاه التطبيقي والاتجاه البيئي وغيره، وذلك كله يتم في إطار سعي الجغرافية للإسهام في تحديد المشكلات البيئية التي يعاني منها الإنسان والمجتمع، والقيام بدور مهم في حل هذه المشكلات.

ان دراسة النفايات الصلبة المنزلية من حيث مكوناتها وكميتها والية ادارتها من الجمع والنقل والتخزين وصولاً الى المكبات ، وتقييم عناصر ادارة النفايات الصلبة من عمال وادوات واليات وتوعية سواء العمال والفنيين والسكان المحليين بالعوامل المؤثرة لمشكلة التلوث بالنفايات الصلبة مع النقص الحاصل في المعدات والكوادر الفنية التي نتج عنها الاثر السلبي من التخلص للنفايات والطرق الصحيحة للتخلص منها (1)

حيث يعاني العالم اليوم من مشاكل بيئية تزيد حدتها يوماً بعد يوم وذلك بسبب الارتفاع المفرط في عدد السكان والتوسع المهور للنشاط الاقتصادي سواء في الدول النامية أو المتقدمة وتلحق هذه المشاكل البيئية أضرار جسيمة بصحة الإنسان نظراً للتلوث والتغيرات التي طرأت على النظام البيئي ، لقد بدأ النشاط الاقتصادي وما يتبعه من بدايات وتجهيزات يؤثر بشكل متواصل على حالة البيئة وأصبح هذا التأثير من الخطورة بحيث يكاد يغير التركيبة الكيميائية للأجواء والحالة الجوية العامة موافد يسفر من تحولات بيئية تكون عواقبها مفاجئة في بعض الأحيان . إن الهاجس الذي يلاحق كل شعوب الأرض هو كيفية تحقيق تنمية اقتصادية بأقل قدر من التلوث والأضرار البيئية وبالحاد الأدنى من استهلاك الموارد الطبيعية ، وهذا يتطلب دمج الاعتبارات البيئية وإدارة الموارد الطبيعية في سياسات وخطط التنمية ، بحيث يكون التخطيط للتنمية والتخطيط البيئي عملية واحدة وبحيث يكون الاهتمام منصبا على نوعية الحياة ونوعية الرفاهة أكثر منه على إنتاج السلع والخدمات في الأمد القصير ، إن المشاكل البيئية

المتعلقة بالنفايات الصلبة دعت الى الاهتمام بالبيئة ومكوناتها لانها جزا رئيسيا من حياة الانسان وانه المستقل الاول لها، وما نراه في الالونة الاخيرة التطور الكبير للصناعة والتكنولوجيا وتزايد الاتهلاك البشري ، تزايد حجم النفايات وسوء ادارتها ترتب عليها العديد من الالثار الصحية والبيئية ، ان اختلاف المستوى الاقتصادي و الوعي البيئي والتشئة الاجتماعية تحكمت في كميات النفايات الصلبة (2)

بناءً على دراسات منظمة الصحة العالمية فان انتاج المخلفات الصلبة للشخص الواحد في دول العالم تتراوح ما بين 0.4 كغ /شخص في اليوم الى 2.5 كغ / شخص بالول الغنية ،(3) ' وان مدينة الجميل كغيرها من المدن الاخرى تعاني من تفاقم مشكلة النفايات وكيفية تصريفها وتجميعها في ظل غياب الامكانيات للبلدية من صناديق قمامة وسيارات والية توزيعها والمداومة على تجميعها والمشاكل المصاحبة من نقص الوقود والايدي العاملة وتكدس الكبير للقمامة المنزلية في كل انحاء المدينة ، وكذلك مكان وطريقة التخلص منها حيث حصص لها مكب مكشوف جنوب الجميل (الزرير) يبعد عنها حوالي 25 كم ويقوم العاملون بحرق النفايات في الهواء مباشرة وما تسببه من تلوث للهواء نتيجة لتفاعل القمامة مع بعضها واختلاف مركباتها بمركبات الكربون والكبريت والهيدوجين والجسيمات الدقيقة من الغبار والدخان وخاصة عند هبوب رياح جنوبية ، بالاضافة انها بيئة مناسبة يعيش فيها القوارض والحشرات التي تنقل الامراض والالونة لعل من اشهرها (ذبابة اللشمانيا)

1. مشكلة الدراسة

- 1- ماهي اهم مكونات النفايات الصلبة المنزلية وكمياتها ؟
- 2- كيف يتم التخلص من النفايات الصلبة المنزلية في منطقة الدراسة وطرق تجميعها والتخلص منها ؟
- 3- ما هي الالثار البيئية للنفايات المنزلية و التخلص منها بالطرق الخاطئة ؟
- 4- ما العوامل التي تؤدي لزيادة كميات القمامات واتباع الطرق السليمة للتخلص منها؟
- 5- ماهي خطة الجهات المسؤولة في التخفيف من مشكلة النفايات وكيفية تدويرها لتقلل من اضرارها البيئية ؟

2. الأهمية :-

1- التعرف بالمشاكل البيئية التي تصاحب عدم التخلص للنفايات الصلبة بالطريقة الصحيحة ووضع حلول وخطط ودارسه اقتصادية معينة لكي تمكن الجهات المسؤولة من إتباع دراسة تقييميه بشكل دقيق دون اعتبار للمنفعة التجارية بسبب إنها تختفي أو تقلل من تأثيرات ضارة على البيئة أي خطط تضع توازن بين راحة الإنسان والوسط المحيط به أي البيئة .

2- معرفة الأسباب التي تؤدي إلى هذا النوع من التلوث سواء كان طبيعي أو بشري

3- معرفة الآثار السلبية التي يحدثها التلوث بالمخلفات الصلبة و المشاكل البيئية والصحية الناتجة عنها .

4- التعرف على أهم الخصائص التركيبية لتلك النفايات واثرها على الصحة العامة للمنطقة .

5- محاولة الاستفادة من هذه النفايات باعادة تدويرها وإمكانية توجيهها نحو دراسات مشابهة نظرية وتطبيقية وتوجيه الأنظار على التنمية الاقتصادية للمنطقة .

*** النفايات الصلبة (مفهومها - مصادرها - طرق جمعها ومعالجتها)**

أولا - مفهوم النفايات الصلبة :

تعرف النفايات بأنها المواد الصلبة وشبه الصلبة الناجمة عن أي نشاط استهلاكي او غيره يترك مخلفات يجب معالجتها أو التخلص منها ، وهي مواد فائضة عن حاجة الإنسان يرغب مالکها بالتخلص منها ، بحيث ان يكون جمعها و معالجتها من مصلحة المجتمع . وتتمثل بجميع المواد الناتجة عن النشاط البشري التي يتم الاستغناء عنها لانتهاء المنفعة أو زيادتها عن الحاجة . وقد ينتج عنها ضرر بالإنسان أو البيئة بشكل مباشر أو غير مباشر إذا لم يتم التخلص منها بطرق سليمة ، ومعظم هذه المواد قابلة للتدوير وإعادة الاستفادة وال استخدام كمواد خام لصناعات جديدة وتكون النفايات الصلبة عبارة عن مواد متراكمة بالحالة الصلبة ناتجة عن فعاليات الإنسان المختلفة في المجالات الحياتية المختلفة ، وهي ذات حجم وتشغل حيزا لذا يجب العمل دائما على إيجاد أماكن للتخلص منها . وقد أكدت ذلك تعريف منظمة الصحة العالمية للنفايات الصلبة التي يقصد بها القمامة والقاذورات و

المخلفات وبعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريدّها في مكان ما ووقت ما وأصبحت ليست لها أهمية أو قيمة. (4)

ثانياً- مصادر النفايات الصلبة :

يمكن تصنيفها بحسب طبيعتها الى نفايات عوية وغير عضوية ، نفايات قابلة للتتعفن و أخرى غير قابلة للتتعفن ، ونفايات قابلة للحرق وغير قابلة للحرق ، أو بحسب مصادرها مثل نفايات بلدية التي تشمل (نفايات صناعية ، ونفايات منزلية ، ونفايات تجارية ومكاتب). ونفايات غير بلدية والتي تشمل (رماد الحرائق ، نفايات الشوارع ، نفايات الهدم والبناء ، نفايات التعدين ، نفايات زراعية ، نفايات هياكل المركبات (5)

1- **النفايات المنزلية :** هي المخلفات الناتجة عن المنازل والمطاعم وغيرها ، وهذه النفايات تتكون من مواد معروفة مثل الخضار والفواكه والورق والبلاستيك التي يجب التخلص منها بسرعة لوجود مواد عضوية تتعفن وتتصاعد منها الروائح وتسبب تكاثر الحشرات. وتتباين كمياتها زمانا ومكانا استنادا لتركز السكان ومستوى الدخل اليومي والشهري والوعي البيئي ، إذ كثيرا ما تزداد و تتعاظم في فصل الصيف تبعا لكثرة الأغذية و تنوع المحاصيل الخضرية والفواكه و التي تكون نو حساسية شديدة وعرضه للتلف مع ارتفاع درجات الحرارة خلال هذا الفصل .

2- **النفايات الصناعية :** هي المخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية المختلفة كالصناعات الغذائية و الكيماوية و التعدين وصناعات مواد البناء ن إذ إنها تولد نفايات خطيرة تؤثر سلبا على صحة الإنسان ومكونات البيئة ولا بد من التخلص المستمر منها في أماكن مخصصة .

3- **النفايات الزراعية :** ويقصد بها بقايا المخلفات التي تنشأ من الأنشطة الزراعية والحيوانية ونفايات المسالخ ومحلات القصابين ومن أهم النفايات فضلات الحيوانات وبقايا الأعلاف وغيرها . (6)

ثالثا طرق جمع النفايات الصلبة

هناك طرق عدة لجمع النفايات الصلبة منها :

1- **طريقة الحاويات المنقولة:** وتتمثل بأحواض حديدية صغيرة أو كبيرة الحجم ، ويمكن ان تدفع باليد أو ترفع بسيارات خاصة بذلك تسمى (الكابسات) ، وتوزع هذه الحاويات في

مناطق محددة من الحي السكني ولا سيما تقاطعات الشوارع والأزقة ، حيث ترفع بعد ملئها لأجل إفراغها في مناطق الطمر المخصصة لها .

2- طريقة الحاويات الثابتة: وتكون عبارة صناديق بلاستيكية أو حديدية توضع عند أبواب المنازل لتجميع النفايات اليومية . وتعتمد على الجهد اليدوي لعمال القطاع البلدي المرافق للسيارات الكاسية لتفريغها ومن ثم الي مواقع الطمر ، وعادة ما يتكرر هذا الجهد مرتين أو أكثر أسبوعيا ، وهي طريقة شائعة ومعتمدة في منطقة الدراسة .

3- طريقة الأنابيب: وهي من الطرق غير التقليدية حيث يتم نقل النفايات باستخدام شبكة من الأنابيب ، عن طريق الاستفادة من تخلخل ضغط الهواء داخل الأنابيب في عملية جمع ونقل النفايات ، وتسمى هذه الطريقة الجافة وهي مطبقة في الولايات المتحدة الأمريكية وفي السويد ، وتعد من انجح الأساليب المستخدمة في نقل النفايات ، إذ أنها تنقل النفايات لمسافة تصل من (1.6 الي 3.2 كم) ، أما الطريقة الثانية فهي الطريقة الرطبة وتتم بالاستعانة بالسوائل في نقل و جمع النفايات بالأنابيب ، وتستخدم عندما تكون المسافة أكثر من (3.2 كم) ، وعندما يكون حجم النفايات اكبر من قطرات الأنابيب المستعملة يتم نقلها باستخدام الرداغ (الطين السائل) وهذه الطريقة تحتاج الى جهاز لتقليص حجم النفايات (7).

رابعاً - معالجة النفايات الصلبة:

1- الطمر: وهي من الطرق القديمة المستعملة للتخلص من النفايات الصلبة وهي عملية رص النفايات المخصصة للدفن ووضعها في حفر ثم تغطيتها بالتراب إذ تحفر في الأرض حفرة يعتمد عمقها و سعتها على طبيعة وكمية النفايات المتوقعة ، وفي بعض الأحيان تستعمل مقالع الحجر المهجورة لطرر النفايات إذ توفر فيها الشروط الصحية والبيئية المطلوبة ، بحيث توفر تلك المقالع تكاليف الحفريات ، وبعد تجهيز الحفرة يتم عزلها عن المياه الجوفية بطبقة عازلة من الاسمنت أو من المعادن أو بنوع خاص من البلاستيك لحماية المياه الجوفية من التلوث .

2- طريقة الحرق: وهي من الطرق القديمة المستخدمة للتخلص من النفايات إذ تستعمل محارق ميكانيكية خاصة مزودة بأجهزة لامتصاص الغازات والأبخرة الملوثة للهواء إذ ان استخدام هذا الأسلوب يؤدي الي تقليل الحاجة الي الأراضي لغرض الطمر الصحي ، وتقلل حجم النفايات بعد الحرق بما يعادل (90%) وتقلل الوزن الي حوالي (80%)

فضلا عن إمكانية الاستفادة من الطاقة الحرارية الناتجة للأغراض المختلفة في التدفئة والتبريد وغيرها (8) .

3- طريقة الرمي المكشوفة: وهي من الطرق الشائعة في البلدان النامية إذ تتضمن رمي النفايات في المناطق المكشوفة بعيدا عن المناطق السكنية وتركها في العراء وهي من الطرق المحظورة من قبل منظمة الصحة العالمية لما تسببه من تلوث الهواء والمياه السطحية و الجوفية والتربة إذ إنها تصبح مرتعا لتكاثر الذباب والجراثيم وهذا ما هو معمول به في منطقة الدراسة .

4- طريقة الطمر بالمياه: وهي من الطرق المتبعة في المدن الساحلية الواقعة على البحار والمحيطات والبحيرات حيث يتم ألقاء كميات كبيرة من النفايات الصلبة و على بعد حوالي أكثر من (1000 كم) عن الساحل من أجل إبعادها عن الأماكن الساحلية وقد تنتج عن طمر هذه النفايات بكميات الي إتلاف الأنظمة الايكولوجية في المياه (9).

5- طريقة التدوير: وهي إعادة استخدام بعض المواد التي يمكن استرجاعها بطريقة اقتصادية كالورق والبلاستيك والزجاج و المواد المعدنية كالحديد والألمونيوم وغيرها والتي يمكن الاستفادة منها .

6- إحالة النفايات الى غذاء للحيوانات: حيث يتم عزل بعض مكونات النفايات وخاصة فضلات الطعام والمطابخ والمطاعم وبعض المواد النباتية لا طعامها للمواشي والطيور .

خامساً- النظام المتبع في إدارة النفايات الصلبة في مدينة الجميل :

تعد بلدية الجميل الجهة المسؤولة عن إدارة النفايات الصلبة ، وإن النظام المتبع في إدارة النفايات التي تقوم بها البلدية يتم عن طريق التنفيذ المباشر بكوادرها ومعداتنا والياتنا المتخصصة في الوقت الحاضر ، ويتكون هذا النظام من عنصرين أساسيين هما :

1- الكوادر البشرية : على الرغم من الحجم السكاني البالغ 90 ألف نسمة واتساع المدينة وضمتها أكثر من (7) أحياء سكنية ، إلا أن العاملين في مجال رفع النفايات وأغلبهم من العمال الوقتين (الأجر اليومي) حيث يشكلون نسبة (65%) من اجالي العاملين . ويعبارة اخرى ان لكل (230) نسمة من سكان المدينة عامل نظافة واحداً ، وهذا يتناقض مع المعايير العالمية للخدمات البلدية ، وهنا يمكن القول ان عملية جمع النفايات لا يكتب لها النجاح إلا بزيادة عدد الكوادر البشرية العاملة في قطاع الخدمات

البلدية وتدريب الكوادر البشرية و تأهيلها . فقد عانت مدينة الجميل من إرباك وقصور واضح في أدائها نتيجة لضعف الكوادر البشرية لأسباب اجتماعية ، منها عدم رغبة الكثير من المواطنين في الانخراط بهذا النوع من العمل ، وقلة الرواتب المخصصة ، وطول ساعات العمل وصعوبته ، ولهذه الأسباب استعانت بالكوادر الوقتية لسد الحاجة الملحة لها ، إذ إنها لا تعمل بالشكل المطلوب نتيجة لعدم المراقبة على العمل الأمر الذي انعكس على تراكم النفايات داخل أزقة وشوارع المدينة ولفترات طويلة .

2- الآليات: يتضح من معطيات الجدول ان المشكلة لا تبدو في الآليات جميعها بل في بعضها ، فضلا عن سوء الإدارة وعدم الرغبة في العمل وعدم وجود وقت محدد لرمي النفايات هما المسؤولتان عن تراكم النفايات في المدينة .

سادساً- طرق جمع النفايات في مدينة الجميل ١ :

1- طريقة الحاويات المنقولة: تستخدم في المناطق السكنية ، إذ توضح الحاويات في أماكن محددة ويتم إلقاء النفايات فيها من قبل السكان . وتوجد في المدينة حاوية موزعة على الأحياء السكنية المختلفة ، وتبلغ سعة الحاوية (1) متر مكعب ، ويعد امتلائها تقوم سيارة رفع الحاويات من الأحياء السكنية لعدة أسباب منها ان بعضها تتعر للحرق بين حين و آخر من قبل بعض السكان ، وعزوف بعض الأحياء عن رمي نفاياتهم فيها .

2- طريقة الأوعية والثابتة: تستخدم هذه الطريقة في المناطق السكنية إذ تقوم سيارات رفع النفايات (الكاسبات) بالدور الأكبر في هذه العملية ، إذ تنتقل هذه السيارات بالشوارع والأزقة وتقوم الكوادر المختصة بالتوقف بتفريغها في السيارات ومن ثم إعادة هذه الأوعية الي موقعها الأصلية وتحديث أحيانا في الاسبوع مرة واحدة أو مرتين ، ويلاحظ ان هذين الأسلوبين المستخدمين في المدينة لا يؤديان الكفاءة المطلوبة في عملية الجمع وذلك لقلة الآليات في المدينة .

يوجد أنواع لمكبات النفايات الموجودة كالآتي :

1- المكبات العشوائية:

عبارة عن أماكن وقع عليها الاختيار لإلقاء النفايات الصلبة والتخلص منها دون مراعاة للأسس والشروط الصحية والبيئية ؛ وبشكل عشوائي ومخالف للقانون ؛ بحي يقوم باختيار المجلس البلدي بالاتفاق بين أعضائه ؛ وفي بعض الأحيان يكون الناس قد اعتادوا على

إلقاء نفاياتهم في هذا المكان يصبح مكروهة صحية وبيئية يلحق الأذى بالتجمعات السكانية القريبة منه وعلى أراضيها والتي بدورها تعمل على توليد الروائح الكريهة والغازات المختلفة مل غازي الميثان وثاني أكسيد الكربون ، والتي تؤثر سلبا على البيئة ، بحيث يتم اللجوء الى حرق معظم تلك المكبات العشوائية بهدف تقليص حجم النفايات فيها وزيادة استيعابها لكميات

2- المكبات الصحية : عبارة مساحة معينة من الأرض يتم دراستها دراسة كاملة ضمن مجموعة معايير منها الوضع الجيولوجي والهيدرولوجي واستخدامات الأرض في المنطقة والتجمعات السكانية وغيرها ، بحيث يتم الأخذ بالشروط الصحية و البيئية بعين الاعتبار ، وبالتالي يتم تجهيزها بما تحتاجه من أجهزة ومعدات وتصاميم تمكن من التخلص من النفايات دون إلحاق الضرر بالبيئة و الإنسان .

الأثر البيئية للنفايات الصلبة:

تختلف الآثار البيئية الناجمة عن النفايات الصلبة ومنها المنزلية وذلك نظراً لاختلاف أنواع تلك النفايات و مدى خطورتها على البيئة وعناصرها ومكوناتها المختلفة ، كذلك يختلف الأثر السلبى لتلك النفايات باختلاف طرق التخلص منها بحيث تمثل العواقب الحتمية لممارسة التخلص من النفايات الصلبة المنزلية في مدافن النفايات في توليد الغاز و المادة المترشحة (العصارة) بسبب التحلل الميكروبي ، والظروف المناخية ، وخصائص النفايات ، وعمليات الطمر . ويشكل انتقال الغاز والمادة المترشحة بعيداً عن حدود مدافن النفايات و إطلاقها في البيئة المحيطة مخاوف بيئية خطيرة في كل من المرافق القائمة والجديدة .

وإلى جانب المخاطر الصحية المحتملة ، وتشمل هذه المخاوف ، على سبيل المثال لا الحصر ، والحرائق والانفجارات ، والأضرار التي تلحق بالنباتات ، والروائح الكريهة ، واستيطان المدافن ، وتلوث المياه الجوفية ، وتلوث الهواء ، و الاحتراق العالمي وموطن لعدد من الطيور (10)

أثر المكبات العشوائية على الإنسان

تُعرف المكبات العشوائية انها أماكن وقع عليها الاختيار لإلقاء النفايات الصلبة والتخلص منها دون مراعاة للأسس والشروط الصحية و البيئية ؛ وبشكل عشوائي ومخالف للقانون وفي بعض الاحيان يكون الناس قد اعتادوا على إلقاء نفاياتهم في هذا المكان ؛ فهذا المكان يصبح مكروهة صحية وبيئية يلحق الأذى بالتجمعات السكانية القريبة منه ، تعتبر

المكبات العشوائية مشكلة حقيقية لما تسببه من مخاطر وأضرار للإنسان و البيئية ، حي ان حرق النفايات يعمل على تلوث الهواء النقي عن طريق تغيير في مركباته الأساسية (أكسجين ، نيتروجين ، ثاني اكسيد الكربون ، هيدروجين ، بخار الماء) ، من خلال دخول عناصر غريبة ضارة تؤدي لإحداث خلل في مركباته الأساسية سواء كانت غازات وعلى رأسها أكاسيد الكربون او جسيمات كالغبار والدخان(11)

وهذا بدوره يؤثر على صحة الانسان بشكل مباشر ويؤدي الى:-

- 1- التهابات صدرية التي من شأنها التسبب بأمراض الرئة مستقبلا
 - 2- ضيق التنفس (أزمة الربو)
 - 3- تليف الرئة ينتج عن الاسبست ، السيلكا ، الفحم ؛ وقد يؤدي ذلك الى السرطان
- بالإضافة الى الآثار التي تسببها المكبات العشوائية على التربة و النبات والمياه حي تثار النفايات سواء القابلة للتحلل او غير القابلة للتحلل على تغيير مكونات التربة وخصائصها الميكانيكية او تركيبها المعدني ، بالإضافة الى تلوث التربة من خلال الرصاص من مخلفات الصناعية مثل البطاريات والتي يمتصها النبات من خلال امتصاصها المباشر من التربة وهذا ما يؤر بشكل مباشر على الانسان والحيوان الذين يتغذون على هذا النبات . حيث تعد المكبات العشوائية المكان المفضل للتخلص من المياه العادمة ومياه المجاري والتي قد تتسرب الى مياه الجوفية خلال المسامات فتؤدي الى تلوثها او من خلال العصارة الناتجة من النفايات نفسها(12) .

بالإضافة الى العامل النفسي الذي قد يجبر سكان المناطق القريبة على المكب من الهجرة الى مكان اخر .

تلك الكميات المختلفة من النفايات الصلبة المنزلية بحاجة الى تطبيق أساليب الإدارة المتكاملة من عمليات الجمع والنقل والتخلص من هذه المخلفات بطريقة متنامية ولا تضر بالبيئة ، وفي هذا الجزء سيتم التطرق الى التخلص منها والأضرار البيئية المترتبة عليه .

جمع المخلفات الصلبة المنزلية :

إن أول خطوة من خطوات إدارة المخلفات الصلبة هي عملية جمع تلك المخلفات ، حيث تعتبر عملية جمع المخلفات وترحيلها من أهم العمليات المتعلقة بإدارة المتكاملة للمخلفات والتخلص منها إذ أنه لا يمكن التخلص من هذه المخلفات دون جمعها سواء كان ذلك بالجمع كالحاويات والشاحنات المخصصة لذلك (13) .

تبدأ عملية جمع النفايات الصلبة المنزلية من مصادرها في منطقة الدراسة بحي يقوم السكان بعملية أولية للنفايات ، توضع هذه النفايات في حاويات مخصصة للجمع . ومن المفروض أن تكون هذه الحاويات بأحجام مختلفة وذات خصائص معينة لمنع تراكم النفايات فيها ؛ مل أن تكون زواياها غير حادة وتكون اسطوانية الشكل ليسهل تنظيفها وإفراغها ، ووجود غطاء لها لمنع وصول الحشرات والقوارض إليها .

من أكثر الأساليب المستخدمة شيوعاً في عملية جمع النفايات في منطقة الدراسة نظام "الجمع من باب الى باب " وهي طريقة تقليدية تستخدم لجمع النفايات غير المفروزة ، حيث توضع النفايات بأكياس بلاستيكية أو حاويات ، تصنع تلك الحاويات من البلاستيك المقوى بمواصفات تسهل عملية تفريغها

وحاويات كبيرة ذات عجلات معدنية للتجمعات السكنية الكبيرة ، تجمع النفايات من تلك الحاويات بواسطة شاحنات من قبل الجهات المختصة ثم يتم إرجاع الحاوية الى مكانها السابق .

يبدأ التجميع الأولي للمخلفات من داخل المنزل ومن المطبخ بشكل خاص ، حي تحتفظ غالبية العائلات بوعاء من البلاستيك سعته من 5-10 لتر تقريباً ، فهذا يعتبر كافياً لحفظ المخلفات الصلبة المنزلية لعائلة مكونة من خمسة الى سبعة أفراد . وفي أغلب هذه الأوعية يوضع كيس بلاستيكي لتجميع المخلفات ، وفي نهاية كل يوم أحد أفراد الأسرة بوضع كيس المخلفات إما في منطقة معينة خارج المنزل أو يوضع الكيس مباشرة في حاوية قريبة من المنزل .

3- أما بالنسبة للحاويات البلاستيكية والمعدنية فإنه يوجد لكل نوع من هذه الأنواع مميزاته وتكلفته وعيوبه وعمره الافتراضي ، حي يفضل نوع على آخر بناءً على الظروف الاقتصادية والظروف المناخية في المنطقة ، كما أن نجاح عمليات جمع النفايات الصلبة المنزلية له علاقة قوية بين عدد هذه الحاويات الموزعة على المنطقة وسعتها ، حيث يجب التقدير الصحيح لهذا العدد والسعة بناءً على عدد السكان وكميات المخلفات المنتجة وعوامل أخرى وذلك من أجل استيعاب كافة النفايات الصلبة المنزلية الناجمة عن سكان المنطقة (14)

معالجة النفايات الصلبة في منطقة الدراسة

ان معالجة النفايات الصلبة أصبحت من أكثر المواضيع اهتماما في إدارة النفايات في المدن و ذلك لأنها أصبحت مشكلة تهدد البيئة بمكوناتها (الهواء و الماء و التربة)، وعلية فان اختيار المكان المناسب لطرحها و معالجتها خارج المدن أصبحت حاجة ملحة ، و في مدينة الطليعة التي تطرح كميات كبيرة من النفايات الصلبة يوميا يتم معالجتها بثلاث طرق:

1- **طريقة الرمي المكشوفة:** ان النقص الحاصل في الخدمات البلدية تزامن مع نمو وتوسع المدينة الذي أدى الى عدم رفع النفايات من اماكنها مما اضطر السكان الى التخلص منها بأسلوب غير مرخص وذلك بإلقائها في الساحات الخالية الصورة مكونين بذلك تجمعات متناثرة من النفايات أصبحت مصدر للتلوث ومكانا ملائما لتكاثر الذباب والحشرات فضلا عن منظرها غير المرغوب فيه . وفي المدينة فان الطريقة المتبعة في معالجة النفايات هو الرمي العشوائي وبدون تطبيق أبسط قواعد الطمر الصحي مما جعل هذه العملية طمرا مفتوحا الى حد ما .

وتتركز هذه الظاهرة وجنوب المدينة وشمالها بالقرب من الطريق العام النفايات التي تغطي المنطقة مما يعكس انطبعا سينا عن المدينة .

2- **طريقة العزل:** هناك الكثير من النفايات الصلبة وخصوصا المنزلية التي يمكن الاستفادة منها عن طريق (التدوير) مثل الكارتون والبلاستيك ، العلب الزجاجية ، التي يمكن الاستفادة منها كحافظات في المطبخ عند اغلب ربات البيوت وقناني المشروبات الغازية التي تباع بأسعار معينة سيما وان العاملين بهذا العمل هم من ذوي الدخل المنخفض المحدود ، ويبدو ان العملية أخذت طورا جديدا من قبل جامعي القمامة الذين يتخذون من مواقع تجميع النفايات عند أطراف المدينة مقرا لهم في بيئة مفتقرة للشروط الصحية تماما ، حيث يقومون بفرز المواد ذات القيمة الاقتصادية من مخلفات (بلاستيك و معادن و زجاج) وبيعها الى تجار متخصصين بجمعها و هؤلاء بدورهم يزودون المعامل التي بتدويرها لصناعات سلع جديدة منها مبالغ معينة .

3- **طريقة الحرق:** ان النقص في اللاكيات وعدد العمال وتأخير عملية جمع النفايات بين وقت وآخر للتخلص منها لأنها تأخذ مساحة كبيرة ، لذلك تكون عملية الحرق اما في برميل أو حاوية الحفظ ، أو في الفضاءات الخالية والأرصفة والأزقة التي تنتشر فيها النفايات ان اتبع هذا الأسلوب يؤدي الى انتشار دخان كثيف يحتوي على مختلف

الغازات السامة التي من شأنها ان تؤثر على صحة الإنسان ، وقد تكون سبباً في إصابته بأمراض خطيرة فضلاً عن الروائح الكريهة و الأثرية الدقيقة التي تنقلها الرياح من مكان النفايات والتي قد تسبب الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي والعيون ، وهذا ما نجده في كثير من أحياء المدينة سيما الاحياء القريبة من منطقة الحرق .

الآثار البيئية للنفايات الصلبة في مدينة الجميل

ينجم عن النفايات الصلبة المطروحة للبيئة دون معالجتها أضرار بيئية وصحية تكون خطيرة جداً في بع الأحيان فهي تأوي مسببات الأمراض ونقلاتها ، فالقمامة المنزلية تحتوي على البكتيريا التي تسبب امراضا عدة ابرزها التهاب الكبد والتيفوئيد والكوليرا و الامراض الجلدية وغيرها، ان فعالية ونشاط بكتيريا التيفوئيد تبقى في القمامة لمدة تزيد عن (40) يوما ، وان بكتيريا الباراكيتيفوئيد (B-) و طفيليات الديزنتري تبقى لمدة تزيد عن (80) يوما ، وتأوي القمامة أعداد كبيرة من الحشرات والقوارض وفي مقدمتها الصراصير التي تنقل للإنسان (26) مرضاً والذباب الذي ينقل للإنسان حوالي اكثر من (42) مرضاً معظمها امراض وبائية خطيرة ، كما تعد ملجأ للجرذان التي تنقل للإنسان حوالي اكثر من 16 مرضا وأخطرها مرض الطاعون(15) .

وتتمثل الآثار البيئية الناتجة من النفايات الصلبة في مدينة الجميل من خلال النتائج الآتية

1- انبعاث الروائح الكريهة: ان تأخر عملية جمع ونقل النفايات وتركها مكسدة في ساحات و فضاءات مدينة الطليعة المكشوفة تعمل على انبعاث روائح كريهة ناجمة من تعفن وتفسخ بقايا الأطعمة والمواد العضوية الأخرى لاسيما في فصل الصيف عند ارتفاع درجات الحرارة ، تتعرض عوائل المدينة للغازات والأبخرة وينسب مختلفة ، كما توجد شبكة من المنازل التي تخترق بعض أجزاء المدينة التي أصبحت عند اغلب سكان المدينة مكاناً لرمي النفايات وهذا بحد ذاته يمثل مشكلة بيئية تعمل على انتشار الروائح الكريهة التي تعكس أثراً سلبية على الصحة العامة ونوعية الحياة الحضرية داخل المدينة . ويظهر من الجدول ان أحياء الحسين ، الحسينية ، أبو نويسر ، الانتقاضة ، الحكيم ، هي اكر تعرضاً للروائح السامة والكريهة .

2- انتشار الغازات والأبخرة السامة : هناك العديد من الممارسات غير الصحيحة التي يبدئها سكان مدينة الجميل في التعامل مع المخلفات المنزلية الصلبة عن طريق جعل الارصفة و الساحات المكشوفة مكاناً لتجميعها وحرقها ، وان حرق هذه النفايات يعمل

على تلوث جو المدينة من خلال انبعاث الغازات السامة الممتلئة بغاز كلوريد وغاز البلوفنيل اللذين يعدان من أخطر الغازات التي تنتشر في جو المدينة فضلاً عن انبعاث غازات أخرى من جراء عملية الحرق و أهمها أكاسيد الكبريت (SO_4) والكلور و الفلور وأكاسيد النيتروجين (NaX). وهناك غازات أخرى تتبعث من مناطق تجمع النفايات وهي تعتمد في تكوينها على كمية النفايات وفترة تركها ، فكلما كانت الكمية اكبر والفترة الزمنية أطول تتبعث بكميات اكبر ، ومن هذه الغازات غاز الميثان (CH_4) وغاز ثنائي او كسيد الكربون (CO_2) (16) والغبار الذي يمكن ان يحمل المواد الكيميائية السامة خصوصاً عند هبوب الرياح القوية الى مسافات بعيدة تصعد هذه الغازات عند ضغط النفايات وبفعل عملية الضغط تصبح هذه المواقع فقيرة بالأكسجين ، كما تقوم الكائنات الحية الدقيقة باستهلاك الأكسجين الموجود في مكان تصريف النفايات خلال الأسبوع الأول تقريباً ان لهذه الغازات السامة أثراً في ارتفاع درجات الحرارة في المدينة وتؤثر ايضاً على نوعية الهواء مما يتطلب وضع الحلول المناسبة للحد من هذه الغازات داخل أحياء المدينة.

الامراض: تعد النفايات الصلبة خطرة جداً على صحة الإنسان اذا لم تتم معالجتها بصورة صحيحة ، فهي تسبب الأمراض متعددة ، مثل (مرض الديزنتري ، مرض التيفوئيد ، مرض الكوليرا) وهنا يمكن القول ان السبب الرئيس لتباين هذه الامراض أو الإصابات ممن حي لآخر هو بسبب تراكمها فضلاً عن انتشار الجمل وقلة الوعي البيئي وقيام بعض السكان بحرق النفايات وتراكمها بالقرب من منازلهم (16)

الآثار البيئية لطرق التخلص الخاطئة من النفايات الصلبة المنزلية :

بينت الدراسة الميدانية بأن طرق التخلص من النفايات المنزلية في منطقة الدراسة ينتج عنها العديد من الآثار السلبية و التي تضر بصحة المواطن ، ويؤثر على جودة الهواء والترية وتؤدي الى انتشار الأمراض .

إن المكبات العشوائية قد تؤدي الى الإضرار بالصحة العامة وذلك من خلال انتشار الحشرات والحيوانات مثل الكلاب والقطط الضالة حول هذه المكبات ، وذلك بسبب توافر المواد العضوية الغذائية في تلك المكبات والتي تعد مصدر تغذية لتلك الحيوانات .

وقد ثبت أن حشرة واحدة تؤدي الى نقل 42 مرضاً للإنسان والحيوان حيث أكد سكان منطقة الدراسة القريبين من تلك المكبات العشوائية بأن الحيوانات من كلاب وقطط تكون

مجتمعة في تلك المكبات ، تؤدي المعالجة غير الصحيحة للنفايات الصلبة المنزلية وعدم فصل تلك النفايات وحرقها الى تصاعد الأدخنة والغازات الى الجو مثل غاز ثاني أكسيد الكربون والرصاص وغاز ثاني أكسيد النيتروجين مما يؤدي الى تلويث الهواء مما يسبب العديد من الأمراض والتي تؤثر على الجهاز التنفسي والرتئين ، وتعمل أيضاً على الإصابة بأمراض السرطان والتي تنتشر بشكل كبير في هذه الأيام بسبب ارتفاع مصادر التلوث .

ناهيك عن الرائحة المزعجة التي تنتج عن القاء النفايات بشكل عوائي ، بحيث تشتكي العديد من الأسر في منطقة الدراسة من هذه الروائح ، وهناك العديد من الآثار السلبية لطرق التخلص الخاطئة من النفايات على التربة والنباتات بحيث يؤدي الإلقاء العشوائي للنفايات الى تدمير النباتات في المنطقة ، و ذلك لأن الملوثات الموجودة في النفايات تعمل على إطلاق مواد سامة الى التربة وبالتالي تضعف قدرة النباتات على النمو وتغير من خصائص التربة ، فإن المكبات العشوائية عملت على اندثار العديد من النباتات البرية في المنطقة ، كما إن آثار الانتشار العشوائي للنفايات لا يقتصر على التربة والنباتات بل قد يمتد ليشمل المياه السطحية والجوفية .

كما أن طريقة الأكوام المكشوفة من النفايات في مناطق عشوائية بالأرض تؤدي الى خفض جودة الأرض وتشويه جمالياتها ومشهدا الطبيعي ، إلقاء النفايات في داخلها مواد كيميائية وإشعاعات تعمل على الإضرار بالبيئة ومحيطها

تشويه المظهر الحضري للمدينة: تعد مدينة الجميل إحدى المدن التي تعاني من إرباك وقصور واضح في أداء الأجهزة البلدية ، نتيجة قلة الكوادر البشرية ، وقلة الوعي فلا عن اللامبالاة من قبل سكان المدينة في كيفية التعامل مع المخلفات المنزلية ، وهذا بطبيعة الحال انعكس سلباً على مظهر المدينة من خلال انتشار النفايات وتجمعها على الأرصفة وداخل الساحات المكشوفة مما يعطي المدينة منظرًا غير حضاري لا يتناسب مع تاريخها .

اذ تتكدس النفايات في المنطقة التجارية (السوق) التي تطرح أنواعاً عديدة من الملوثات بفعل حركة التسوق المستمرة وضعف الخدمة المقدمة من قبل البلدية فضلاً عن عدم تعاون أصحاب المحلات التجارية في جمع النفايات في حاويات خاصة بكل محل تجاري ومن ثم نقلها الى الحاويات المخصصة ويضاف الى ذلك الأنوار السلبية للنفايات وما يمكن ان تخلفه من روائح كريهة ومنظر غير حضاري وتكوين بيئة لتجميع الذباب والقوارض

والحشرات في فصل الصيف ، اما في فصل الشتاء فلها القدرة على التأثير في المدينة فتغلق فتحات تصريف مياه المجاري عند سقوط الأمطار .

الاستنتاجات:

- 1- ان إدارة شركة النظافة غير كفو في القيام بمهامها في تقديم الخدمات ولا من حي المتابعة لكوادرها ، حي يقوم سائقو الاليات المكلفة بنقل النفايات برميها في المناطق غير المخصصة لها وهذا يؤثر سلبا على النواحي البيئية للمدينة .
- 2- تعاني مدينة الجميل من ارباك وقصور واضح في عملية جمع النفايات نتيجة لضعف الكوادر البشرية لأسباب اجتماعية نتج عنها الروائح المنبعثة من جراء طرح النفايات والتي أثرت بشكل سلبي على البيئة وصحة الإنسان في المدينة .
- 1- أوضحت الدراسة أن كمية النفايات الصلبة المنزلية في منطقة الدراسة تتأثر بالعديد من العوامل البشرية ومنها زيادة أعداد السكان ، زيادة دخل الأسرة وكذلك المستوى التعليمي لرب الأسرة .
- 2- بينت الدراسة أن أعداد السكان في المنطقة في ازدياد مستمر ، وهذا يرافقه زيادة في النشاط التجاري والذي بدوره يؤثر على كمية النفايات الصلبة المنزلية الناجمة وتراكمها .
- 3- تبين أن المواد العضوية احتلت النسبة العظمى من مكونات النفايات الصلبة المنزلية
- 4- هناك اختلاف في كميات النفايات المنزلية الصلبة في منطقة الدراسة ، بحيث يختلف المعدل الإجمالي للنفايات المنزلية الناتجة عن تلك القرى وكذلك اختلفت نسبة المكونات للنفايات المنزلية من منزل لآخر ومن قرية الى أخرى في منطقة الدراسة .
- 5- تبدأ عملية جمع النفايات الصلبة المنزلية من مصادرها في منطقة الدراسة بحي يقوم السكان بعملية جمع أولية للنفايات ، بواسطة أكياس بلاستيكية ونسبة عملية جمع النفايات الصلبة المنزلية لا تتبع الطرق الصحيحة ، بحيث بلغت نسبة السكان الذين لا يقومون بالتخلص من النفايات في نفس اليوم وتركها في المنزل.
- 6- كشفت الدراسة أن هناك نقص في عدد الحاويات في المنطقة وذلك اعتماداً على إحصائيات أعداد السكان وحجم الحاويات الموجودة ، وهذا بدوره جعل بعض المناطق مخدومة أكثر من مناطق أخرى .

- 7- كشفت الدراسة أن أكثر من سكان منطقة الدراسة يتبعون طرق غير سليمة في التخلص من النفايات يقومون بحرق أكياس النفايات عند امتلائها وتقصير من قبل المجلس البلدي في إدارة النفايات الصلبة المنزلية
- 16- بينت الدراسة أن هناك تأثير قوي يبين مستوى تعليم الأفراد ووعيهم بخاطر تراكم النفايات وأنها مصدر مسبب للعديد من الأمراض .
- 17- هنالك نقص في التوعية لدى السكان حول كيفية التعامل مع النفايات الصلبة المنزلية ، وآلية معالجتها والحد من أثارها السلبية هناك قصور في بعض عناصر إدارة النفايات الصلبة ، مثل قلة في المعدات المستخدمة في الجمع والنقل وتردي أوضاعها .
- 18- عشوائية عملية جمع النفايات ، بحيث لا تعتمد على إحصائيات كمية من المنطقة واعداد السكان و الذي يؤثر سلبا على جمع وإدارة النفايات وجود انتشار المكبات العشوائية في منطقة الدراسة وقرب تلك المكبات من المناطق السكنية .
- 19- هناك العديد من الآثار البيئية الناجمة عن التخلص الخاطئ من النفايات الصلبة المنزلية ومن هذه الآثار انتشار الحشرات والذئب يؤدي الى انتشار الأمراض ، عدا عن انتشار الروائح الكريهة الناجمة عن المكبات العشوائية ، وكذلك التأثير على المشهد الطبيعي و على النباتات و التربة في المنطقة .
- التوصيات:**
- 1- العمل على تنظيف الساحات و الفضاءات المكشوفة وتحويلها الى حدائق بدلاً من استعمالها مناطق طمر للنفايات داخل الاحياء السكنية .
- 2- ضرورة تطبيق المبادئ الصحيحة لعملية الطمر الصحي كنشر النفايات ومن ثم تغطيتها بطبقة من التراب ويسمك (30سم) .
- 3- توظيف اكبر عدد ممكن من عمال النظافة لرفع معدل الخدمة المقدمة من قبل عمال النظافة لسكان المدينة .
- 4- ضرورة إلزام سكان المدينة بعدم رمي النفايات الا في أماكنها المخصصة لها من خلال تشريع أو تفعيل القوانين الملزمة .
- 5- ضرورة إشراك وسائل الإعلام المختلفة المسموعة والمقروءة و المرئية في نشر الوعي البيئي ومخاطر النفايات الصلبة .

- 6- ضرورة إجراء دراسات حول إمكانية الاستفادة من النفايات بتحويلها إلى أسمدة عضوية للأغراض الزراعية والطبيعية وتشوهدا إضافة إلى التأثير السلبي على الصحة وانتشار الأمراض
- 7- التوزيع المناسب للحاويات بالنسبة للوحدات السكنية لتسهيل عملية استخدامها من قبل السكان ، حيث أن المسافة البعيدة للمنزل عن الحاوية تدفع بعض السكان إلى اللجوء إلى طرق أخرى للتخلص من تلك النفايات ،
- 8 - نشر حاويات جمع النفايات في أرجاء المدينة وتتركز هذه الحاويات على طول الطرق الرئيسية والمعبددة التي يسهل لسيارة جمع النفايات الوصول إليها
- 9 - إن توزع الحاويات في قرى منطقة الدراسة لا يتبع لأي نظام أو تخطيط مسبق يراعي مدى كفاءة ذلك التوزيع في خدمة البيوت والسكان ، بحي نجد توفر عدد كافي في مناطق وقلتها في مناطق أخرى و هذا يشكل عائق في اتمام عملية الإدارة الصحية للنفايات الصلبة المنزلية .
- 10- تنظيم دورة جمع النفايات و التي ينبغي أن تكون متزامنة مع موعد امتلاء الحاويات ، حيث يجب تحديد لأن التأخر في جمع النفايات الصلبة المنزلية يؤدي إلى تراكمها وتناثرها حول الحاويات مما يؤثر سلباً على العديد من الجوانب ، ومنها جلب الحشرات والقوارض عليها بحيث تلعب الحيوانات (القطط ، الكلاب) على بعثرة النفايات من الحاويات لأنها أصبحت تشكل مصدر غذائي لها وهذا يؤدي إلى انتشار الأوبئة والأمراض ، ناهيك عن الروائح الكريهة وتشويه المناظر الجميلة ، وكذلك ضياع الجهد و الوقت في عملية الجمع للمخلفات المتناثرة ،
- 11- العمل على تزويد المنطقة بحاويات المخلفات الصلبة القابلة للتدوير كا لورق والزجاج والكرتون ، وذلك لفصلها عن باقي المخلفات و إمكانية الاستفادة منها كمصدر اقتصادي .
- 12- توعية المواطنين في الثقافة البيئية وكيفية المحافظة على البيئة وبما يضمن من مساهمة في عملية فرز المخلفات ، والذي يسهل من عملية تدويرها و الاستفادة منها و تجنب تأثيرها على البيئة .
- 12- إعداد قواعد بيانات خاصة ببرنامج نظم المعلومات الجغرافيا وبرنامج التتبع المكاني ، لتشمل البيانات موقع كل حاوية في المنطقة ن وتحديد مواقع المكبات العشوائية

بالإضافة الى تحديد خط سير آليات نقل النفايات الصلبة من نقاط الجمع حتى المكب حيث أن إدخال هذه التقنيات مهم جداً لبط ونجاح عملية إدارة النفايات الصلبة في المنطقة .

قائمة المصادر والمراجع :

- 1-رشيد العابد ، تسير النفايات الصلبة الحضرية (حالة بلدية ورقلة الجزائر) 2012
- 2 - نزار اللبدي ، الامن البيئي وإدارة النفايات البيئية ، عمان ط1 2015م
- 3 - جاري جارنر ، اعادة تدوير النفايات العضوية من ملوثات الحضر والموارد الزراعية (ترجمة شويكار زكي) القاهرة ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية
- 4 - محمد ابراهيم الغيري ، النفايات الصلبة تعريفها انواعها وطرق علاجها ، جامعة الملك سعود ، الجمعية الجغرافية السعودية ، 2012
- 5 - ساطع محمود الراوي ، طه احمد الطيار - تركيبية وإنتاجية النفايات الصلبة في مدينة الموصل مقارنة بين عقدين - 2012
- 6 - كريم حسن علوان - دراسة تخطيطية للتخلص من النفايات الصلبة المطروحة من الدور السكنية في مدينة بغداد - جامعة بغداد 1987
- 7 - سامح غرابية ويحيى الفرخان- المدخل الى العلوم البيئية - عمان 1989 ط1
- 8 - علي تاج الدين فتح الله - التلوث والبيئة الزراعية - جامعة الملك سعود للنشر العلمي ط2/ 2004م
- 9- حسين عبدالمطلب و حمود علي خان - تقويم وتطوير ادارة النفايات الصلبة في مدينة النجف -2005م
- 10- حمد السيد ارناوط - طرق الاستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة - مكتبة الدار العربية القاهرة -2003.
- 11- محي الدين عمر لبنية - خطر حرق المخلفات الصلبة للمدن - بيروت 2010م
- 12- منى صالح الطامي - التلوث البيئي واثره على المجتمع - لجنة حماية البيئة -لبنان 2009.
- 13 - عبدالعزيز طريح شرف - التلوث البيئي حاضره ومستقبله -1997م ط1
- 14 - محمد الدغيري - النفايات الصلبة تعريفها وانواعها وطرق علاجها - 2012م

- 15 - صلاح الحجار - اسس واليات التنمية المستدامة وادارة المخلفات الصلبة البدائل والابتكارات والحلول - القاهرة 2011م ط1
- 16 - محمد الصبار - البيئة من حولنا دليل الفهم والتلوث واثاره - الجمعية المصرية لنشر المعرفة القاهرة / 201م ط1



مجلة العلوم الشاملة

البحوث المنشورة باللغات الأجنبية

Research Papers in Foreign Languages

6 References

- Catford, J.c. (1965). *(A linguistic Theory of Translation* .London: Oxford University press
- Dandan, N. (1968). *(Sources of English Prepositions* .Unpublished , MA Thesis, American University of Beirut
- Hamdallah, R.W. (1988). *(Syntactic errors in written English : A study of errors made by Arab students of English* .Unpublished doctoral dissertation. University of Lancaster, England .
- Ibn Hisham, A.Y. (1969). *(Sharh qatr el-nada wa bell es-sada* .Edited by M.M Abdul-Hamid. Cairo :Al-Maktabah Al-Tujariyyah Al-Kubra .
- Scott, M.and Tucker, G.R. (1974). *(Error Analysis and English-language Strategies of Arab Students* .Language Learning 24. 69-97
- Sibawaihi (1316_1317. *(Wabihamisihi taqrirat wazubad min sarh 'Abi said al-Sirafi 'as cited by Hopkins. S.* (1984). *(Studies In The Grammar Of Early Arabic* .Oxford University Press .
- Takahashi, G. (1969). *(Preposition of Space and Function of Certain English Prepositions* .Language learning 19.3-4
- Thahir, M. (1987). *A Contrastive Analysis of Some Syntactic Features in England and Arabic*. Unpublished doctoral dissertation, University of Indiana at Bloomington, Indiana .
- Zughoul, MA .(1973). *(Teaching English Prepositions to Arabic Students* . Unpublished MA Thesis, American University of Beirut

" سنواجه متاعب منعه من الدخول الي هناك في صندوق معها تلك الجراء....."

" _3I'm going in the bunk-house

"....

" سادخل عنبر نوم العمال ..."

%50of students omitted translating preposition "in" where it was very necessary to complete the meaning of the sentence. We can't omit anything in the source text especially if it is very important to make sentence more logical, like in this translation:

" سادخل الى عنبر نوم العمال....."

" _4Never

ask

nobody's

say

so

"....

" لا نطلب أي شخص أن يأتنا بهذا....."

Here, there is no preposition in the source text , but it has implied meaning ,especially in Arabic translation .75% of students followed English structure in their translation, while we have to respect both languages and their structures . In this sentence, the meaning of the preposition is implied but in Arabic we have to mentioned it to make full meaning and structure, like in this translation :

" لا نطلب من أي شخص أن يأتنا بهذا....."

_4 Conclusion

In the light of the results of this research , it is noticed that these specific words in English language which called prepositions cause difficulties for some students that lead them to commit errors when they translate them from English into Arabic . These errors happened for three reasons , firstly, the fact that not every Arabic preposition has an exact equivalent in English. Secondly, not every Arabic or English prepositions have a definite usage and meaning . Thirdly ,English language in certain places allows a reasonable degree of freedom of choices ,these choices sometimes confuse the translators and push them to relate English prepositional system to their mother tongue prepositional system which cause dominance of mother tongue system.

_5 Recommendations

Since the problem faced the students were found and discussed; recommendations for avoid such problems can be given. students should not resort to literal translation before they form English pattern. Also students should not use or omit certain English prepositions according to Arabic usage because as the research mentioned before that there is a big different between two languages .

errors of Translating

and illa .The meaning became long and prosaic. If we translate this sentence according to the source text , we will say:

" أنزلت أفعى ماء بنعومة الى أعلى البركة.... "

Here, we achieved the meaning and the form of the source text without using redundant .

"_3Did you see Slim out in the barn "ف

" هل رأيت سلم في الخارج في الحظيرة؟ "

In this translation 40% of students used redundant . The meaning WAS correct but there was something still unacceptable in the form .It was unnecessary to use "fii "more than one time because the meaning will be more acceptable if we avoid redundant as in this translation :

" هل رأيت سلم في خارج الحظيرة؟ "

_4You sure that girl did not came in barn like she come in here today "

لم تدخل الى الحظيرة كما دخلت الى هنا اليوم "

In this translation , 75% of students used redundant while 25% of students omitted the last preposition "illa "and kept the meaning, because just one "illa "gave a complete meaning in the beginning and in the ending of the sentence . So that ,we don't need to repeat the same proposition which carries the same meaning in the sentence, like in this translation :

"لم تدخل الى الحظيرة كما

دخلت هنا اليوم "

_3Omission errors

Omission errors mean that a preposition was omitted where it was necessary. For example :

"_1At that moment a young man came into bunk-house; a thin young man with a brown face ".....

" في هذه اللحظة دخل غنير النوم العمال شاب نحيل أسمر له وجه بني..... "

%50of students omitted the preposition "into "in this translation ,while it was very necessary to complete the meaning , as in this translation :

" في هذه اللحظة دخل الى غنير نوم العمال شاب نحيل أسمر له وجه بني... "

"_2We will have trouble keeping him from getting right in the box with them pups "..

" سنواجه متاعب منعه الدخول الى هناك في صندوق معها تلك الجراء... "

Here , 40% of students omitted the preposition "from "in their translations. The meaning of "from "was very important , because "from "connected the words together to make full sentence ,like in this translation:

"_4His eyes was blinded with tears
"...."

"عميت عيناه بالدموع."

In this sentence, 70% of students used literal translation in translating the preposition "with", when they translated it into "bi". If we use this translation the meaning will be un correct, because we need the cause that lead to "blind", for instance, if we use "min" instead of "bi" the meaning will be correct, because we knew the cause of blinding, as in this translation:

"عميت عيناه من الدموع"

"_5I can't talk to nobody but Curley. Else he gets mad. How'd you like not to talk to anybody?"

"لكنني لا أستطيع أن أتكلّم الي أي شخص سوى كيرلي وألا سيجن. كيف يكون حالك اذا لم تتحدث الي أي شخص؟"

In English, preposition has more than one meaning, it depends on the context, so we have to translate the preposition according to the context. In this sentence, 51% of students used literal translation when they translated "to" into "illa" while the preposition "to" has different usage as "illa" and "maa". If we use "maa" in the last phrase, the meaning will be more acceptable. like in this translation:

"لكنني لا أستطيع أن أتكلّم الي أي شخص سوى كيرلي وألا سيجن. كيف يكون حالك اذا لم تتحدث مع أي شخص؟"

2Redundant

errors

Redundant is an unnecessary word was put in or that two or more words were used where only one was required. Like in these examples selected from the same story:

"_1Candy dropped his head and looked down at the hay".....

"طأطأ كاندلي رأسه ونظر الي اسفل الي القش....."

In this sentence, 70% of students used the preposition) illa (twice, while we have just one preposition in the source text. That's what we mean by redundant. If we translate it idiomatically we will say:

"طأطأ كاندلي رأسه ونظر الي اسفل الي القش....."

"_2A water-snake gilded smoothly up the pool

"...."

"أنزلت أفعى ماء بنعومة الى أعلى الي البركة....."

Here we have only one preposition in the source text, while most of students 75% used three prepositions in the target text which are "illa, alla

"_11His eyes blinded with tears
".....
"_12I'm going in the bunk-house
".....
"_13I can't talk to nobody but Curley. Else he gets mad . How'd you like not to talk to anybody
."f

3.1.3Types of errors in prepositions

According to Scott and Tucker(1974), errors involving the use of English prepositions by translators can be classified into three categories: substitution errors, redundant errors, and omission errors.

_1Substitution errors

Scott and Tucker (1974) define substitution errors as the use of a wrong words, like in these translations that selected from translating John Steinberck's story (Of Mice and Men(translated by Samir Izzat Nassar :

"_1One end of the great barn was piled high with new lay and over the spiel hung "

"تكوم قش جديد عالقا في أحد جوانب الحظيرة الكبرى وتدلّت فوق الكومة....."

In this translation, 30% of students used the wrong word in translating the preposition) with (into) fii ' (while the appropriate translation to this preposition is) alla .(

"تكوم قش جديد عالقا على احد جوانب الحظيرة الكبرى وتدلّت فوق الكومة....."

"_2I guess maybe way back in my head I did
".....

"أظن أنني فكرت بأعماق عقلي بأنني عرفت....."

Here,65% of students made the same mistake when they used substitution in translating the preposition) in (into) bi ' (if we translate it in another way may say that :

"أظن أنني فكرت من أعماق عقلي أنني عرفت....."

"_3He stopped, stopped in the middle of turning over a card "....

"توقف،توقف عند منتصف قلب ورقة اللعب....."

In this sentence 35%of students used the preposition (inda) instead of (fi) in translating the preposition (in),we know the meaning is correct but if we avoid literal translation and try to use other words, the meaning will be more acceptable like in this translation :

"توقف،توقف في منتصف قلب ورقة اللعب....."

translated by several English prepositions while an English preposition may have several Arabic translations.

Scott and Tucker (1974) also point out that errors of omitting prepositions had their sources in both native-language and English interference. Redundant use of prepositions had its source chiefly in Arabic. Substitution of prepositions stemmed from both Arabic and English forms.

_3Study Methodology

.3.1Introduction

This chapter includes the study methodology. In more details, this part includes method of data collection, data analysis and types of errors in prepositions.

.3.1.1Method of data collection : The study was conducted on the students of the higher institute of science and technology _ Alzahra and The main tool for collecting data in this research was various examples selected from John Steinberck's story) Of Mice And Men:1937 (translated by students of the higher institute of science and technology_ Alzahra to know what were the main problems that faced them when they translated them into Arabic language

.3.1.2Data analysis .we will discuss these examples and the errors that made by students to find out the problems that faced them to overcome these problems and to produce an acceptable translation . The examples are :

"_1One end of the great barn was piled high with new lay and over the spiel hung "

"_2I guess maybe way back in my head I did "

"_3He stopped, stopped in the middle of turning over a card "...

"_4Candy dropped his head and looked downen at the hay "...

"_5You sure that girl didn 't came in like she come in here today "...

"_6Did you see Slim out in the barn ?"

"_7At that moment a young man came into bunk-house; a thin young man with a brown face ."

"_8We will have trouble keeping him from getting right in the box with them pups "...

"_9A water-snake gilded smoothly up the pool "

"_10Never ask nobody's say so ."

Similarly, in Arabic the preposition is used to connect a noun to another noun grammatically to show the relation between them

For

example

_1Ali fi al

madrasah

Ali

school

is in the

This example, the preposition "fi" is used to connect two nouns "Ali" and "almadrasah."

2.5Source of difficulty and linguistic problems

Scott and Tucker (1974) agree to the inherent difficulty and unpredictability of English prepositions. Thahir (1987) indicates that English prepositions cause problems for Arab students learning English. They tend to use the Arabic preposition instead of the English one. Therefore, if students are not familiar with certain English prepositions and their meanings such as of, by and at they may find problems using them

Zughoul (1979: 57) lists the following sources of difficulty in learning English prepositions. He points out that the first three of these sources are general while the last two are special problems faced by Arab EFL learners

_1There are a number of meanings each preposition has which serves as a source of difficulty

_2If different prepositions are used with the same word they may give different meanings. For example 'look at', 'look after' and 'look up'

_3According to Takahashi (1969) English speakers are unable to offer a logical explanation for the occurrence of such prepositions or a conceptual guide of their uses

_4Traditional methods of teaching such as the grammar-translation method encourage students to translate in their mind.

_5Interference relates to the problem of translation from L1 which is Arabic

As to the problem of native language (Arabic) interference, Scott and Tucker (1974) indicate that prepositions rarely have a one to one correspondence between English and Arabic. An Arabic preposition may be

.10ala-

" on,above

."

.2.3Position of prepositions in English and Arabic

In English the prepositions occur in the middle of the sentence before a singular noun or a plural noun

"S+V+Pre

"...+

For

example

_1They

sit on the

chairs

_2They

write with

pens

In two examples, prepositions "on "and"with "occur before plural nouns. Similarly, in Arabic the preposition occurs in the middle of the sentence before noun "V+S+Pre ".

For

example

_1Zurtu

almudaris fi al

madrasah

I

visited

the

teacher in the

school

In this example also the preposition "fi "occurs in the middle of the sentence before noun .

.2.4Functions of prepositions in English and Arabic

Prepositions in English are used to connect a noun and another noun grammatically or noun to noun phrase to show the relation between the nouns .

For

example

_1There

is

a

horse

in

the

farm

_2The

book

is

on

the

table

In the examples "1"and "2"the prepositions "in "and"on "show the relation between noun and noun phrase horse and farm and the book and the table, the prepositions "on "and"in "join a noun to another noun or noun to noun phrase .

Ibn Hisham (1996:8) suggests that Arab grammarians used to classify Arabic words into three class: noun, verbs and particles. In the class of particles, Arab grammarians included prepositions which they called huru:f aljarr .Sibawayhi (177) refers to prepositions as huruf al-garr .For instance

.1be-		
" by	.	"
.2li-		
" of	.	"
.3ka-		
" like	.	"
.4mud-		
" since	.	"
.5an-		
" from	.	"
.6rubb-		
" few	.	"
<i>The prepositions also classified by Sibawayhi as zuruf .Those prepositions are :</i>		
.1xalfa" - behind,		
after	.	"
.2amama" - in		front
of	.	"
.3quddama" - in		front
of	.	"
.4wara'a-		
" behind	.	"
.5fawqa-		
" above	.	"
.6tahta-		
" under	.	"
.7inda-		
" at.near.by	.	"
.8qibala-		
" before	.	"
.9ma'a-		
" beside	.	"

difference in the number of prepositions and the lack of a one to one equivalent between the English and the other tongue prepositions which consider the source of difficulty. In addition to this , since prepositional usage in English can be highly idiomatic especially in preposition verb and phrasal verbs.

2.1 Introduction

This chapter presents a brief illustration and classification of English and Arabic prepositions. It also sheds light on the general characteristics of English and Arabic prepositions, position of prepositions in English and Arabic ,and functions of prepositions in English and Arabic. Additionally ,source of difficulty and linguistic problems are also discussed..

2.1 Classification of English and Arabic prepositions

Zughoul (1979:31-33) states that prepositions are function words that link words, phrases, or clauses to other words in the sentence. They are not inflected, and they express ideas such as location, destination, direction of motion, time, and manner .

2.2 General characteristics of English and Arabic prepositions :

2.2.1 English prepositions

Prepositions in English can express a relation between two grammatical elements, prepositional complement and the object. For example, in the following sentence: *Amena put the sweater on her shoulder*, the complement of the preposition *her shoulder* and the object *the sweater* are related to each other. English prepositions can follow a nominal, a verbal or an adjectival as in the following examples according to (Hamdallah,1988 (

.1 The teacher at school is pleasant
 .2 He travelled to London

Hamdallah(1988) states that another characteristic of English preposition is that different prepositions offer different meanings when used with the same word .

English prepositions can used with different parts of speech of the same root word. We use one preposition with the verb form, another with the adjective and still another with the noun form of the word. For example , we are fond of something, but we have fondness for it .In English , prepositions are either simple, single word, or complex consisting of more than one word (Hamdallah,1988 .(

2.2.2 Arabic prepositions

The second issue in this research is that in English language some prepositions are implied , when we translate them in Arabic, we have to mentioned them. For example :

"Candy spoke his greatest fear "
"تكلم كاندلي عن خوفه الا عظم"

.1.2Aims

Taking into consideration the importance of prepositions, and believing in the difficulties that may be posed while translating prepositions from English into Arabic. This research aims to illustrate that:

- _1Not all English prepositions have exact equivalents in Arabic.*
- _2Prepositions are untranslatable literally.*
- _3English prepositions have more than one meaning.*

.1.3 Research question and Hypothesis:

My research question is directed by the following questions:

- _1What are the difficulties that translators find when translating prepositions from English into Arabic ؟*
- _2What are the possible strategies that should be followed to solve these difficulties ؟*

This study hypothesis that translators usually think in Arabic when translating prepositions from English into Arabic. This matter might be attributed to the following points:

- _1They concentrate on a traditional way of translation (literal translation.(*
- _2Insufficient knowledge of the English prepositions.*

.1.4Methodology:

This study consists of two parts; the first one is theoretical, while the second is practical. Part one provides a theoretical background about prepositions .Part two deals with a comparative analytical study based on data collected from the student's translations of the higher institute of science and technology_ Alzahra of John Steinbeck's story) Of Mice and Men1937 . (

_2 Previous Studies:

There are some studies were conducted in this area) .Zughuol. 1973: 75 .(The source of the problem is that until recently linguists have not adequately described prepositions and consequently have not taught them systematically .However) ،Dndan .1968 (believes that it is when prepositions have literal equivalent and parallel distributions and usage in both the L1 and L2 that learners have little difficulty in acquiring the second language prepositional usage Also in many instances the

English prepositions have always been a source of great difficulty for Arabs as foreign language translators by comparison with their mother tongue . One reason for this is because FL translators usually try to relate the use of English prepositions to Arabic prepositions . In many instances, the difference in the number of prepositions and the lack of a one to one mapping between the English and Arabic prepositions is the source of the difficulty. In addition to this, since prepositional usage in English can be highly idiomatic) especially in preposition verbs and phrasal verb), prepositions are considered to be the most difficult because of cross-linguistics differences between the Arabic and English prepositional system. The language specific differences between the Arabic and English prepositional system include some English prepositions that are not present in the Arabic language. In learning these prepositions, Arabic translators sometimes transfer their mother tongue system with a limited number of prepositions to transfer their usage of English prepositions resulting in incorrect English prepositional usage and the lack of idiomatic. Sometimes, inaccuracies in prepositional usage (especially in translation) are also produced as a result of the cross-linguistic differences(Zughoul,1973

_1.1Research issue

Translating prepositions are one of the most difficult tasks for students .For instance ‘students usually try to relate the use of Arabic preposition to their mother tongue prepositional system by using) literal meaning). This is not a good choice, especially when these prepositions are connected with verbs, in this case we can't use literal meaning at all , we have to choice another way to convey the exact meaning like in this example selected form John Steinbeck's story) of Mice and Men : (

"She moved closer to Lennie and sat beside him "

" اقتربت الى ليني وجلست الى جانبه"

Here, students used literal translation in transferring the meaning of preposition "To "into" illa . "If we translate it in another way we may say:

اقتربت من ليني وجلست بجانبه

Or " she knelt in the hay beside him "

" ركعت في القش الى جانبه"

The acceptable translation is :

ركعت على القش بجانبه



Analytical Study about The errors of Translating Prepositions From English into Arabic

Mrs. Mounira Hadia Mahfoud Higher Institute of Science and Technology _Al Azizia

Mrs. Aisha Moulod Mansour Higher Institute of Science and Technology _Alzahra

Dr. Nouradeen Almgtoof Alwaheishi Higher Institute of Science and Technology _Alzahra

Mrs. Hajer Mohammed Khalifa Higher Institute of Science and Technology _Souq Aljoma

Mrs. Ibtissam Al mabrok Sahab Faculty of Technical Engineering _Janzour

دراسة تحليلية حول الاخطاء في ترجمة حروف الجر من اللغة الانجليزية الى اللغة العربية

Abstrac

The main focus of this study is investigating the interference of Arabic in the translation of English prepositions by translator. The subject of the study was the errors that made by translator in translating English preposition. The main tool for data collection was various examples selected from John Steinberck's story (1937). This research talked about the errors that committed by students, and these errors could be attributed to the lack of knowledge of the different meanings of English prepositions.

الملخص :

هذه الورقة العلمية تركز على الاخطاء التي قد يقع فيها بعض الطلاب اثناء ترجمة حروف الجر من اللغة الانجليزية الى اللغة العربية ، حيث كانت الوسيلة الرئيسية لتجميع البيانات عبارة عن مجموعة من الامثلة المختارة من قصة (الرجال والفار للكاتبة جون ستينبرك سنة 1937). هذه الدراسة تحدثت عن الاخطاء التي وقع فيها بعض الطلاب المستهينين نتيجة لعدم الدراية الكافية باللغة المكتسبة والاعتماد كليا على الترجمة الحرفية والتكرار باللغة الام في نقل المعنى من لغة المصدر الى لغة الهدف . وكذلك الفقر في معرفة المعاني المختلفة لحروف الجر في اللغة الانجليزية وكيفية استخدامها .

Introduction_1

According to (Catford.1965), Translation is the replacement of textual material in one language) SL (by equivalent textual material in another language (TL). Translation process deals with more than one aspect one of them is(grammatical category). In this research I will concentrate on the translation of prepositions from English into Arabic.

According to Webster's New Collegiate Dictionary preposition is a linguistic form that combines with a noun, pronoun , or noun equivalent to form a phrase that typically has an adverbial and adjectival relation to some other word in other words a preposition is a word placed before a noun or pronoun to show it expresses relation to another word

- Leymann, C.F.F., Retter, R., Schupeck, W. and Arbitter, P., 2014. *Cloud computing patterns*.
- Mohamed, E.M., Abdelkader, H.S. and El-Etriby, S., 2012, May. *Enhanced data security model for cloud computing*. In *Informatics and Systems (INFOS), 2012 8th International Conference on* (pp. CC-12). IEEE.
- Sharma, A.K. and Jha, R.K., 2015. *Cloud Computing. Expansion, Impact and Challenges of IT & CS*, p.103.
- Suresh, K.S. and Prasad, K.V., 2012. *Security issues and Security algorithms in Cloud Computing*. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 2(10).
- Tsai, H.Y., Siebenhaar, M., Miede, A., Huang, Y. and Steinmetz, R., 2012. *Threat as a Service?: Virtualization's Impact on Cloud Security*. *IT Professional Magazine*, 14(1), p.32.
- Wu, L., Garg, S.K. and Buyya, R., 2012. *SLA-based admission control for a Software-as-a-Service provider in Cloud computing environments*. *Journal of Computer and System Sciences*, 78(5), pp.1280-1299.
- Xu, X., 2012. *From cloud computing to cloud manufacturing*. *Robotics and computer-integrated manufacturing*, 28(1), pp.75-86.
- Zhao, F., Li, C. and Liu, C.F., 2014, February. *A cloud computing security solution based on fully homomorphic encryption*. In *Advanced Communication Technology (ICACT), 2014 16th International Conference on* (pp. 485-488). IEEE.
- Zissis, D. and Lekkas, D., 2012. *Addressing cloud computing security issues*. *Future Generation computer systems*, 28(3), pp.583-592.

maintaining the Integrity of the data, Making sure that the data is available, and Non-repudiation (Jadeja & Modi, 2012).

References:

- Behl, A. and Behl, K., 2012, October. An analysis of cloud computing security issues. In Information and Communication Technologies (WICT), 2012 World Congress on (pp. 109-114). IEEE.*
- Chen, D. and Zhao, H., 2012, March. Data security and privacy protection issues in cloud computing. In Computer Science and Electronics Engineering (ICCSEE), 2012 International Conference on (Vol. 1, pp. 647-651). IEEE.*
- Dillon, S. and Vossen, G., 2015. SaaS cloud computing in small and medium enterprises: A comparison between Germany and New Zealand. International Journal of Information Technology, Communications and Convergence, 3(2), pp.87-104.*
- Ercolani, G., 2013. Cloud Computing Services Potential Analysis. An integrated model for evaluating Software as a Service. Cloud Computing, pp.77-80.*
- Erl, T., Puttini, R. and Mahmood, Z., 2013. Cloud computing: concepts, technology, & architecture. Pearson Education.*
- Hashizume, K., Rosado, D.G., Fernández-Medina, E. and Fernandez, E.B., 2013. An analysis of security issues for cloud computing. Journal of Internet Services and Applications, 4(1), pp.1-13.*
- Jadeja, Y. and Modi, K., 2012, March. Cloud computing-concepts, architecture and challenges. In Computing, Electronics and Electrical Technologies (ICCEET), 2012 International Conference on (pp. 877-880). IEEE.*
- Khalil, I.M., Khreishah, A. and Azeem, M., 2014. Cloud computing security: a survey. Computers, 3(1), pp.1-35.*
- Kshetri, N., 2013. Privacy and security issues in cloud computing: The role of institutions and institutional evolution. Telecommunications Policy, 37(4), pp.372-386.*
- Kulkarni, G., Gambhir, J., Patil, T. and Dongare, A., 2012, June. A security aspects in cloud computing. In Software Engineering and Service Science (ICSESS), 2012 IEEE 3rd International Conference on (pp. 547-550). IEEE.*
- Lee, K., 2012. Security threats in cloud computing environments. International Journal of Security and Its Applications, 6(4), pp.25-32.*

the users who would use mobile devices or smart-phones to access the different applications of SaaS.

The authentication that utilizes biometrics or the methods that are based on the behavior include the techniques such as the speech, or the fingerprints of the user in order to authenticate and decide whether the owner himself is using the device or not. In order to make sure that the benefits of authentication are utilized to its fullest researchers and programmers propose integrating them into the framework of Trust Cube. This is an infrastructure which is termed as the end-to-end. The framework would perform the measurements of the characteristics or the elements that are being proposed. These elements are of the person which constitute of the identification, the platform as well as the environment. Service provider after getting these measurements can make a well informed decision (Muhammed et al, 2012).

Other than data integrity and authentication, the issues that are posed to SaaS due to malware should also be inspected and mitigated. Static analysis is one of the methods in order to get rid of the malware in the platform. Other than that a behavior analysis can also be performed for the purpose of detection of the malware. This is because nowadays, the traditional virus detecting software are unable to perform up to the mark. An anti-virus approach should be developed for the cloud based platform. However, the proposed frameworks are not yet able to detect the new malwares in the system in a quick manner. The framework for a cloud based antivirus can be improved by adding the server-side detector of malware. In order to make sure that the detection of malware at the user end is also increased, a response system is proposed by the programmers, where the procedure is to develop a replica or copy of the device of the user is created on the proxy server. The purpose here is to make sure that the traffic that is inbound and outbound is recorded (Hashizume, 20130).

Conclusion

There are a number of security measures and mechanisms which should be taken into consideration when the security system for SaaS is being designed. This is done to make sure that the user data is kept protected both in storage as well as during transmission. In any security, there are some basic properties or characteristics which need to be fulfilled to make sure that it is through with no loop holes. In information security these characteristics include the Confidentiality of the data,

engine is created. The purpose of this engine is to be able to search and detect any of the security violation within the platform.

Furthermore, a new and more modern technique is provided for countering the issue of data loss which is either due to a natural catastrophe or cyber attack. This is known as the agentless system for the purpose of backup as well as the security. According to this system the software of the client is installed on one location. This software which is installed on the server has the capability of accessing and logging into the location where the backup is stored. After logging in the backed up data is then sent back to the main location or server. It is a very convenient system. In this manner the companies do not need to fret about managing the agents on the machines of the clients (Lee, 2012).

For the purpose of data storage as well as the integrity of the data, the system of HAIL can be used. According to HAIL a layer with high availability and integrity is used for the purpose of storing data on the cloud. However, this approach can only be applied to the data which is static. Another approach or solution is the Trusted Third Party Approach where the authentication of the data, the integrity of the data, and the confidentiality of the data that is being stored is maintained. For this purpose the main infrastructure that is used works in coordination of the LDAP and SSO. However, this is a solution where the problem of availability of data and the recovery of lost data is not addressed.

One of the most important parts of SaaS security is to make sure that the access of users is authenticated in a proper and fool proof manner. Strict mechanisms for authentication need to be utilized for this purpose. For this purpose a very strict mechanism for the purpose of user authentication is proposed. According to this system the user and his or her identity needs to be confirmed and verified before getting any type of access to the information, application, or resources. By using this framework famous attacks such as the MIMT and the DoS or the DDoS can be prevented. The main issue here is that the techniques and procedures of proper and formal security need to be applied here.

An approach that is known as the cognitive approach is also proposed. Here the devices would behave in a human like manner whenever they need to make a decision regarding the security of the information. This means that the devices which are used in order to access the information on cloud should have quality for identification such as the Radial Basis Function. This is especially very important for

monitoring of different activities, authentication etc these APIs are needed. The third parties can also use these interfaces in order to provide many more services to the customers. For this purpose the complex and new API is introduced which would also increase the risk.

Possible Solutions

It should be made sure that the user access is controlled. The data security and integrity should be maintained. The security of the applications is also an integral part for the API management and security. The Transport Layer Security or the Internet Protocol Security can also be used in order to communicate the security at the different levels. In order to maximize the computing resources and also make sure that the application providers can predict the resources, resource pooling should be used. It is also essential to maintain the proper level of security at the Virtual Machine or Virtual Network. For this purpose the proper configuration should be utilized for example the limit of the physical resources that each of the virtual machine can have. It is also important to deploy the detection systems as well as monitoring systems. In order to provide with a packet filtering function, a firewall that is virtual can be created amongst the virtual machines.

Security Analysis

SaaS is something which is concerned with both the data and the applications. Therefore, the above mentioned characteristics are important for the security of SaaS provided to a consumer. For this purpose the more common and general markers as well as solutions for the information security are applied. A bit of the modification is done to these solutions so that they are in accordance to the cloud platform. The purpose here is to discuss the solutions and propose good options in terms of the SaaS environment.

There are many researchers which propose various options to make sure that the database in the cloud atmosphere is secure. A generic system for security is proposed which would allow the cloud service providers to make sure that all of the policies for security and management are applied in a more flexible manner. According to this approach there are many templates for countering the different types of security issues. These are then further translated into the security policies of the cloud service provider. Making use of these policies an

For the issues of control and data access, the providers of SaaS should be guaranteeing that the information of the database can only be accessed to the parties that have been authorized by the consumer. Logging in by any of the user as well as the administrators in the company should be kept in a log of the management system.

9. Data Breach

It is the worst scenario for any organization, if the sensitive data is accessed by the competitors. Furthermore, more opportunities for data breach are present in case of cloud computing. If the database is not designed properly by the service provider then any loop-hole in the application of the client, can allow the attacker to get access to the data of the client.

Possible Solutions

This is a serious threat for cloud computing and it is very important to take necessary measures in order to avoid such situation. Proper encryption of the sensitive data should be done. The encryption key should be managed very carefully to make sure that it is not leaked or lost. The data should be properly disposed once it is not required anymore in the database.

A database has the ability to organize the data into special levels; these levels have their bases on the distinct level of security as it is required by the consumer. This is done in order to make sure that the damage is minimum; whenever a hacker is able to enter into the database. For example the erasure code is used in order to change the original file into a long file which can be obtained from the longer version of the file. This is a mechanism which is efficient in the database if it is distributed database. The homomorphic encryption can be used to make sure that data confidentiality is maintained while it is passed on any of the third party or consumer.

10. Interfaces that are not secure

Through the cloud computing many interfaces and APIs are provided to the customer in order to manage it and run it accordingly. There are many steps which are performed with the help of the interfaces. In any cloud atmosphere the security is very much dependent on the APIs or the basic APIs. For example for access control, the

Possible Solutions

An in depth defense strategy should be present, which should also include the authentication at all the hosts, and the detections systems et cetera (Zhao et al, 2014). The employees should be aware of their duties and should be provided access accordingly. The security architecture for shared networks and segmentation should be added. The encryption of sensitive data should be done. The security architecture for the detection of intrusion or unauthorized logging attempts should be developed and applied.

The integrity of data is something which can be obtained by the constraint as well as the transactions in the system of managing the database. For the purpose of constraining the foreign and primary key constraints are used to make sure that the integrity in terms of entity, referential and domain of the data is maintained. Also to ensure the data integrity the ACID rules of compliance should be followed. The hash functions and checksums are also something that can be amalgamated in order to guarantee the data integrity which is multi-tiered (Kulkarni et al, 2012).

8. Malicious Insider

A malicious insider can be a great threat to a company; it is either the current or former employee or a person associated with the organization. This means that the person had an access to the network system of the company and then misused his authorization intentionally to affect negatively the confidentiality, the integrity, and/or the availability of the information on the information systems. If there is a malicious insider, this means that in cloud computing he has access to a large amount of sensitive information.

Possible Solutions

In order to make sure that such issues do not arise the following can be applied. Internal audits as well as the third party audits are very important. It should also be made sure that the policy for security and access is applied properly.

The roles and the responsibilities of the employees should be divided and they should be given access accordingly. Security architecture for offsite data access should be applied. Encryption of sensitive data is also an option, in case it falls in wrong hands, it still remains protected due to encryption.

availability of services. Systems would slow down or crawl. A denial-of-service attack means that while being caught in the rush hour traffic nothing can be done, as there is no way of getting to your destination.

A DoS attack utilizes a very large amount of processing power which is something that the consumer would have to pay for in the end. In organizations a high volume DDoS attack is common. The organizations which apply cloud computing should make sure that they know and understand that there are certain database loopholes and vulnerabilities.(Tsai et al, 2012).

Possible Solutions

The main key here is to make sure that a plan to eliminate these types of attacks is already present before it occurs, so that the administrators would access the resources required when they need them. In order to prevent the denial of service attack the main or baseline requirements for the information security should be present. The cloud service provider should be able to provide with an effective capacity or resource planning. Proper security architecture is mandatory. The equipment in order to backup and recovery from power failures should be present.

The SaaS should be designed very carefully and proper mechanisms to counter DoS attacks should be used also intertwining the steps for the protection of the system from the XML based attacks. A biometric feature as well as behavior based authentication can be introduced to increase the security at the authentication level. To make sure that the device at the user end is secure, server-side malware detection or the intrusion system can be used. This enables us to confirm that the application is being run on a platform which is secure.

7. The dangers of Shared Technology

There are several vulnerabilities of a shared technology, and it is of significant threat in case of cloud computing. A cloud service provider would share the applications, the infrastructure and the platforms. This means that if any of the vulnerability would arise in the layer, it would be affecting everyone. An entire environment is exposed to compromise if one of the important and integral components is compromised through any attack.

4. Improper Diligence

If an organization is not able to understand the environment of the cloud completely before applying it to their business then there are a number of risks that they might encounter which might include the financial, legal, compliance, technical or commercial risks. The risks related to the operations and architecture would arise if an organization does not have a proper development team with knowledge in the cloud techniques and applications.

Possible Solutions

To prevent improper diligence one should assess all the risks before applying cloud computing technology. There should be some baseline requirements to be fulfilled before applying the new technology. The organization should do proper resource planning. The management programs and impact analysis programs should be carried out. It should be made sure that the architecture of the security for the technology is proper and up to date, and has the ability to counter the security issues.

5. Abuses of the Cloud Service

Cloud computing is something which might also be used for the purpose of activities which are nefarious. These include the usage of cloud computing for the purpose of breaking up the encryption key to launch an attack. For example sending the phishing emails and hosting of the malicious content. Malicious actions or activities might not be directly targeted at the customer; however, the abuse of the cloud service can result in serious issues of availability and data loss (Behl&Behl, 2012).

Possible Solutions

The providers here should be able to recognize the type of the abuse in order to offer proper tools to the customer and also maintain the environment of the cloud. Similarly a consumer should make sure that proper mechanism of reporting abuse is being provided by the provider. Proper legal preparation should be present as a response of unwanted cases. A policy of acceptable use should be introduced.

6. DoS Attacks

These are the types of attacks that have again gained popularity with the prevalence and use of cloud computing as they would impact the

important to make sure that proper measures are taken for the purpose of backing up the data. The best practices should be applied by the organization to be able to recover from a disaster (Xu, 2012). A daily data backup setup and an offsite storage option are of eminent importance for the cloud environments.

It is not just the responsibility of the service provider to prevent data loss. In case the customer has encrypted data before uploading it to the cloud, then it is the responsibility of the customer to make sure that encryption key is properly protected. If the key gets lost by the consumer, the data will also get lost.

There are also compliance policies to measure for how much long an organization should maintain the audit records and other important documents. If such data is lost, then there might be some serious consequences by the regulation authorities.

Possible Solutions

The data movement in a workplace should be safe and secure. There are many reported incidents where the data was lost and carried outside of the company through a USB device. Some companies prohibit the use of USB; however, it is not a permanent solution. So an employee might be allowed to use a USB device if the data saved on it is removed automatically if it is lost, and the sensitive data should not be copied to the devices which are not prescribed or authenticated.

A document or data should be protected throughout the lifecycle, which means from the time it is created or acquired to the time that it is distributed. Therefore, the document management technology is required for this purpose. Encryption technologies can be used for this purpose. Other than this the company should order regular drills in order to restore the information which is stored in the backup. The systems should be protected from external factors as well. Data should be backed up, and the backup data should be verified as well. Virus protection and detection programs should be installed and updated regularly.

The RAID storage system should be provided through service provider for the purpose of data backup and recovery. Another option is to adapt an agent less solution for backup. The AES or the RC6 are the encryption methods which can also be used for the purpose of data backup and to also make sure that sensitive information is not leaked accidentally (Zissis & Lekkas, 2012).

detect the compromises that might be made through the APT (Khalil et al, 2012).

The common points which are used for the purpose of entry in the system include spear phasing, a direct attack, entering through USB which have been previously loaded with a malware, and also a third party network which has been compromised. For this purpose reinforced awareness programs should be introduced to make sure that the user is more alert and cannot be tricked easily in letting an APT to enter the network. The IT departments of an organization should also be informed about the advanced attacks (Dilon&Vossen, 2015)

Possible Solutions

In order to counter the APT attacks, one needs to first detect the attack. In order to detect the attack we need to apply strategies at the information collection period. The APS attack signal can be detected if the service provider is able to list the data and the other information in a systematic manner. Preventing a company from the APT is an extremely difficult task, due to the malware variations which are present. It is hard to detect APT but at the network layer the traffic that is associated with the APT can be identified. After the attack is detected, the service provider can disconnect from the host which is infected. It is of eminent importance that the connections with the host that is infected are closed immediately and the anti-virus software is then run. Another method of preventing a loss after the attack is to isolate the main network, this would help in protecting the evidence that is related to the attack and would also aid in the location of the APT attackers. The important step in the end is to analyze the routine of the attack. This attack is then studied and the pattern is identified. This model then can be added into the database and submitted so that it is prevented in the future.

3. Data Loss that is Permanent

Sometimes due to the errors and mistakes at the providers end, organizations have to face loss of permanent data. Although it is very rare, it still does exist. Moreover, hackers would also delete data permanently from the cloud in order to negatively impact the businesses; the cloud data centers are also very much vulnerable to the natural disasters (Chen & Zhao, 2012).

For this purpose the providers of cloud services suggest that the applications and data are spread amongst different zones. Also, it is

between the server and the legitimate user. The hacker would duplicate the account of the user and then the password as well during the login period (Ercolani, 2013). A bogus element or wrapper is then embedded into the structure of the message. The original message is moved under the wrapper, a malicious code by the hacker would then take place of the message content, and the message is then sent to server. As the original body of the message is still valid the server will then that the message should be authorized however it has been altered. In result the hacker would then gain access t the resources that are otherwise protected and would process whatever operations or steps he wants to (Wu et al, 2012).

In a cloud, a user would request services from the cloud computing service provider by using a web browser. This is the reason why the wrapping attacks pose a great threat to the cloud system too.

Possible Solutions

The wrapping attack is prevented through SOAP messages; this is done when the message is sent to a web browser through a web server. In order to do so, the signature value is changed and modified by adding an additional bit called the STAMP with the header of the SOAP. Through this extra bit the attack is prevented. This method can also be said as the XML Signature Wrapping. Certain wrapping attacks can also be prevented by the improvement of the security policy of both the sender and the receiver. These security policies need to be added and programmed in the application. Another solution is to change the function of the signature verification and then it is modified so that it sends more than the Boolean value. Wrapping attacks are therefore then detected through the logic of the application.

2. APT Parasite

This is the form of attack which is often termed as parasitical. APT would enter into the system and then create its position, through stealth it would then infiltrate into the data and the intellectual property for a long period of time.

APT is something that would move through the network laterally and would then blend into the normal traffic. This is the reason why it is not easy to detect an APT. The cloud providers working on large scale would provide with the advanced techniques in order to make sure that APT does not enter within their infrastructure. On the other hand the client or the consumer should be more cautiousand diligent in order to

The hardware components of security are mandatory in order to make sure that the safety code is complied with. According to the code the design would be in a manner which allows a quick escape of the people from the building into areas that are termed as "safe area" in the building or outside of the building. Using physical security as a service has many advantages which are similar to the traditional alarm companies, it is because both of them can aid and help companies of any scale.

*Small companies might not be able afford the proper infrastructure of the physical security. Therefore, they might be more interested in sharing the services with other companies like in the model such as "pay and go". Similarly, the larger companies may not be able to provide the security at a consistent level for multiple sites. Therefore, the larger companies may prefer a provider which has the capability of providing and delivering SaaS. SaaS should also be considered because of its scalability. If an organization is small but plans to expand in the future, the services would also grow with the requirements. This is done by expanding and adding the services as they are required either in a local location or across different locations. If an organization is large, the model is also helpful as it allows an organization to scale up or down. **Security Issues***

1. Wrapping Attack

SOAP or Simple Object Access Protocol is utilized whenever a client would request the services by using a web browser through a web server. The SOAP messages are transmitted by using the HTTP protocol with the format of XML. The WS Security or Web Services Security is used for the purpose of providing confidentiality and data integrity to the messages which are transited between the client and the server (Suresh & Prasad, 2012). A digital signature is then used in order to receive a message and the encryption is used in order to make sure that the content of the message is encrypted. The client in this manner is authenticated and then the server is also able to make sure that the message is valid and has not been tempered with by any third party.

The wrapping attack is something when the XML signature wrapping is utilized in order to exploit the weakness whenever a web server would be validating a signed request. This attack takes places when a SOAP message is being translated; the translation is occurring

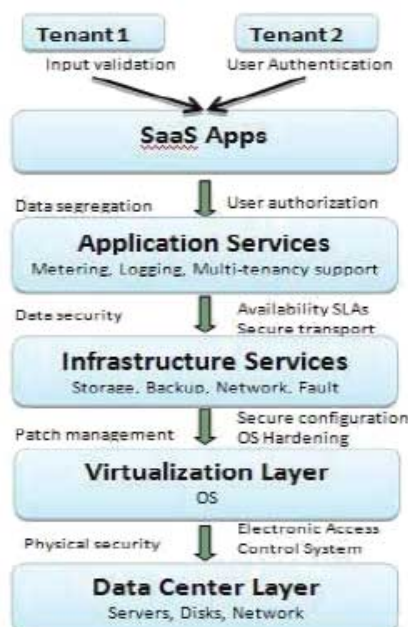


Figure 1.1: Security for the SaaS stack

There are several offers in the market for security nowadays, different companies would make these offers and also insert the new advances in the technology (Khalil et al, 2014). The main difference is the hardware requirement, which is required for providing security within the premises of the customer. These hardware equipments are required for the purpose of interaction with the environment of the cloud.

The SaaS architecture is displayed in a clearer manner in the figure below.

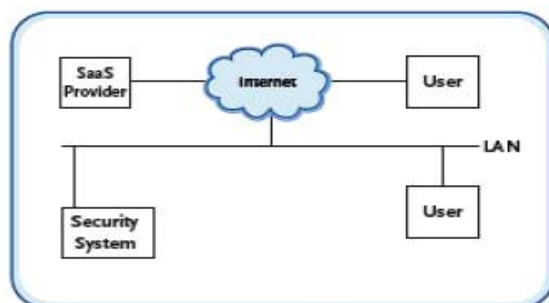


Figure 1.2: SaaS architecture

systems to organizations of different sizes. It can be said without any doubt that we can rely more on the Internet services and the Internet itself. This is because as times go by the services are becoming more mature and reliable (Erl et al, 2013). This suggests that the technology is now able to move closer to the idea which is known as the "shared systems". Some of the services related to the shared systems have been added to the technology and is able to provide with more advantages and features which includes a quick implementation and also reduction of the expenses in an overall term. The idea of shared systems is known as the "Cloud Computing". The use of shared systems or cloud computing is growing with time. The business model for cloud computing to provide security and services to different organizations is very much distinct from the traditional systems of security and services (Sharma & Jha, 2015). The National Institute of Standards and Technology defines Cloud Computing and the services provided by it as follows:

"Cloud computing is a model for enabling convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction. This cloud model promotes availability and is composed of five essential characteristics, three service models, and four deployment models (Kulkarni et al, 2012)."

Cloud Computing as Service Model

This is the service model where the consumer would use the applications and services which are given by the service provider over a structure which is termed as the cloud infrastructure. A client is able to use different platforms and devices in order to use these provided services and applications, such as the web browser. The responsibility of managing the infrastructure and the applications or services is with the cloud service provider. The infrastructure which needs managing includes the network, the services of the cloud, the operating system that is being utilized by the consumer, and features or the capabilities of all the applications at an individual level. Several proposals and offers for security are present in the industry, there are different cloud providers which offer these services and would even add further features and characteristics as the technology grows and evolves (Khalil et al, 2014).

**SOFTWARE AS A SERVICE MODEL OF CLOUD COMPUTING:
SECURITY ISSUES AND SOLUTIONS****KAMAL. A. MUTUG TAWER****ELMERGIB UNIVERSITY- FACULTY OF INFORMATION
TECNOLOGY****Dep. OF COMPUTER NETWRKRS****نموذج البرمجيات كخدمة للحوسبة السحابية: مشكلات الأمان والحلول****Abstract**

The clouds provide us with a computing platform which is extremely powerful and is enabling the organizations and individuals to perform the tasks at variety of levels which include the use of the storage space, and the adoption of the business applications. The number of people that use the cloud services has increased dramatically over the past few years. A huge amount of data is now being stored on the cloud. At the same time the data breaches and attacks on the cloud platform is also increasing, because the hackers are always looking into techniques that would allows them to exploit the vulnerabilities in the architecture and the security of the cloud. The purpose of this paper is to discuss in general the security threats for the cloud as a service model and discuss the potential solutions accordingly.

Keywords

SaaS, cloud computing, security risk, database, solutions, cloud service models.

المخلص :

توفر لنا السحابة منصة حوسبة قوية للغاية والتي بدورها تمكن المنظمات والأفراد من أداء المهام على مستويات متنوعة تشمل استخدام مساحة التخزين واعتماد تطبيقات الأعمال. خلال السنوات القليلة الماضية زاد عدد الأشخاص الذين يستخدمون الخدمات السحابية بشكل كبير. حيث يتم الآن تخزين كمية هائلة من البيانات على السحابة. في الوقت نفسه ، تتزايد أيضًا عمليات اختراق البيانات والهجمات على النظام الأساسي السحابي ، لأن المتسللين يبحثون دائمًا عن الثغرات التي من شأنها أن تسمح لهم باستغلال الثغرات الأمنية في بنية السحابة وأمانها. الغرض من هذه الورقة هو مناقشة عامة التهديدات الأمنية للسحابة كنموذج خدمة ومناقشة الحلول المحتملة وفقًا لذلك.

Introduction

The electronic industry for security which is termed as "traditional" has its roots and basis in the concept of a burglar alarm. Nowadays, the traditional security system is also moving towards a carefully designed network system which is complex and provides more functions. Information management is also being inserted into the systems in a manner which is very steady and fast.

Much of the discussion continues on the role that the Information Technology is playing and will play for the physical security systems. It is of eminent importance to see that the concepts and ideas of Information Technology are added with care and finesse into the security systems which are made or created for the purpose of providing more efficient

structural equation modeling. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Mahwah, NJ.

Shan, W. (1991). 'Environmental risks and joint venture sharing arrangements'. Journal of International Business Studies, Fourth Quarter, 555–78.

Shenkar, O. and Von, Glinow, M. A. (1994). 'Paradoxes of organization theory and research: using the case of China to illustrate national contingency'. Management Science, 30, 56–71.

Williamson, O. E. (1985). The Economic Institutions of Capitalism. New York: The Free Press.

Xin, K. R. and Pearce, J. L. (1996). 'Guanxi: connections as substitutes for formal institutional support'. Academy of Management Journal, 39, 1641–58.

- Isa, C., Saman, H., Nasir, S., & Rahman, N. (2012, November). Entry mode and entry timing decisions by Malaysian construction firms in international market. In *Proceeding for ASEAN Entrepreneurship Conference (AEC2012)*(Vol. 5). *Journal of Management in Engineering*, 25(January), 3–11.
- Jung, W., Han, S. H., Park, H., & Kim, D. Y. (2010). Empirical assessment of internationalization strategies for small and medium construction companies. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(December), 1306–1316.
- Kawai, N. & Jonas, M. (2009). Market entry strategies in post-financial crisis Southeast Asia: The case of Japanese manufacturing firms. *Asian Business & Management*, 8(3), 247– 275. doi:10.1057/abm.2009.11
- Lee, K. S., & Kim, S. Y. (2007). Factors influencing the adoption behavior of mobile banking. A South Korean perspective. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12(2), 1-9
- Luo, Y. (1997). Timing of investment and international expansion performance in China. *Journal of International Business Studies*, 29(2), 391–408.
- Mohamed, S. (2003). Performance in international construction joint ventures : Modeling perspective. *Journal of Construction Engineering and Management*, 129(6), 619–626.
- Ozorhon, B., Arditi, D., Dikmen, I., & Birgonul, M. T. (2008). Implications of culture in the performance of international construction joint ventures. *Journal of Construction Engineering and Management*, 134(5), 361–370.
- Ozorhon, B., Dikmen, I., & Birgonul, M. T. (2007). Using analytic network process to predict the performance. *Journal of Management in Engineering*, 23(3), 156–163.
- Pan, Y. and Tse, D. K. (2000). The hierarchical model of market entry modes, *Journal of International Business Studies*, 31, 535-554.
- Pikkarainen, K., Karjaluto, H., & Pahnla, S. (2004). Consumer acceptance of online banking: An extension of the technology acceptance model. *Internet Research*, 14(3), 224-235.
- Sathye, M. (1999). Adoption of Internet banking by Australian consumer: An empirical investigation. *International Journal of Bank Marketing*, 17(7), 324-334.
- Schumacher, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to*

decision.

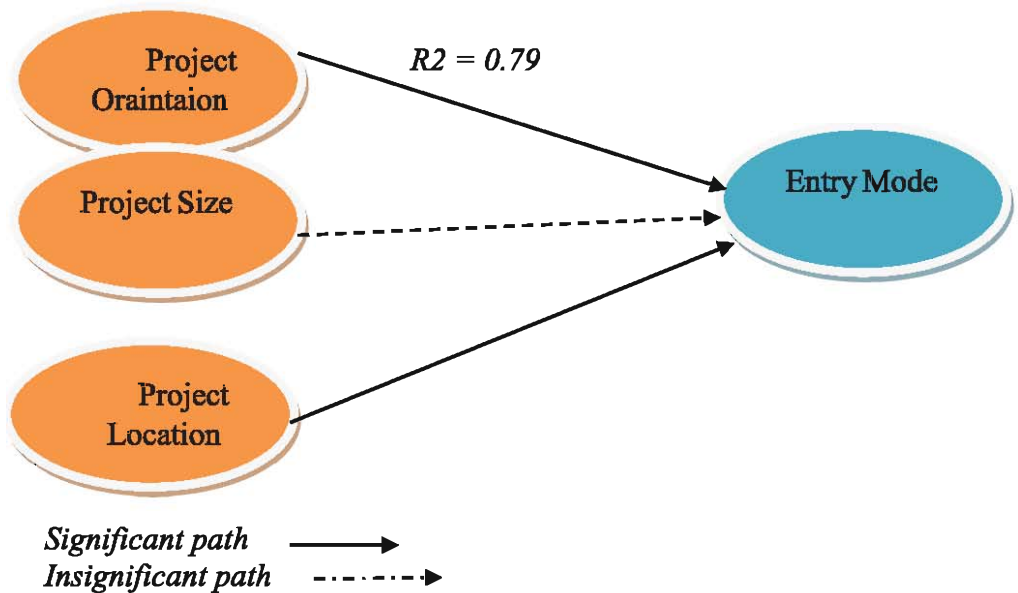
The reasons hypothesis 2 is rejected may arise from the amount of start-up investment being determined by governmental regulations, minimum scale required by the industry, or because of the number of partners involved in the project. However, project location and project orientation influence over entry mode choosing. When a project located in an open economic region provides a more favourable, munificent environment which may in turn stimulate multinational enterprises to use the wholly-owned choice. This study also indicates that the bargaining power of the government does have a strong impact over this decision. Our understanding of international entry mode strategies into emerging markets remains incomplete. Future research should make longitudinal assessments of factors underlying entry mode, as we do not know whether or not the key findings found in this study are ephemeral in nature, and thus project-specific factors within a dynamic and transitional setting.

REFERENCES

- Agarwal, S. & Ramaswami, S. N. (1992). Choice of foreign market entry mode: Impact of ownership, location and internalization factors. *Journal of International Business Studies*, First Quarter(8), 1–27.
- Barney, J. B. (1996). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Chen, C., & Messner, J. I. (2009). Entry mode taxonomy for international construction markets.
- Chen, M.-Y. & Chang, J.-Y. (2011). The choice of foreign market entry mode: An analysis of the dynamic probit model. *Economic Modelling*, 28(1-2), 439–450.
doi:10.1016/j.econmod.2010.08.004
- Dunning, J. H. (1988). 'The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions'. *Journal of International Business Studies*, 19, Spring, 1–31.
- Gatignon, H. and Anderson, E. (1988). 'The multinational corporation's degree of control over foreign subsidiaries: an empirical test of a transaction cost explanation'. *Journal of Law Economics and Organization*, 4, 2, 305–36.
- Hwuty, A.L. and Ali, 2007. *Small enterprises and Development: experience of Libya. Working paper in colloquium about Small and medium enterprises in Arabic countries*. 3 to 5 September. Tunisia.

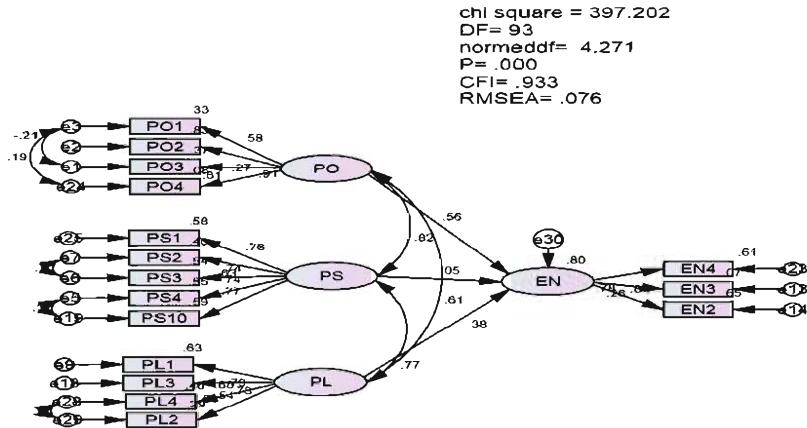
Table 3: Hypotheses Testing of Results Model

Hypotheses	Exogenous Variables	Endogenous Variable	Std. Estimates	C.R	P-value	Result
H1	Project Orientation	Entry mode	.562	4.330	.000	Supported
H2	Project Size	Entry Mode	.051	.444	.624	Not Supported
H3	Project Location	Entry Mode	.381	3.925	.000	Supported

**Figure 4 Results of Research Model****Discussion and Conclusion**

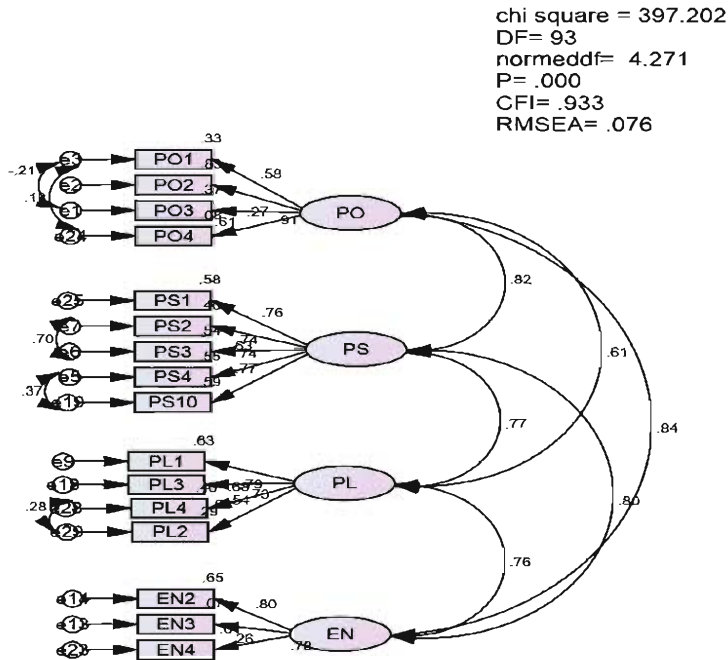
. This study finds that companies in Libya tend to choose the joint venture mode when perceived governmental intervention or environmental uncertainty in an emerging market is high. When perceived property rights protection is faint, construction firms in Libya are more likely to employ the wholly-owned entry mode. Approxamitaly 79 percent of the total variance on entry mode among constracution firms in Libya was explained.

Amongst project-specific factors, project orientation (local market vs. Export market) and size are not found to affect entry mode



Hypotheses Results

The empirical study tested ten hypotheses related to the aim of this study. Out of three hypotheses that were related to the path between the variables, two hypotheses were accepted and one was unaccepted. According to the results in Table 3 trust is the first factor of intention towards e-commerce. The result indicates perceived project orientation had a significant and positive impact on entry mode of construction companies in Libya, so H1 is supported. This is followed by project location which had a significant and positive effect on entry mode, thus H2 is supported. However, project size had insignificant relationship on entry mode of construction companies in Libya



Structural model

The results of the structural model show the model fit indices such as normed χ^2 value was 4.271 less than 5, and RMSR was 0.046 less than 0.10 indicating sufficient fit. In addition, CFI= 0.933, TLI = 0.913 and IFI = 0.933 which explain that the model employed in this research was a good fit to data. Moreover, the parsimonious index (RMSEA) was become the better measurement. The results indicate that RMSEA = 0.078. From the Figures 2 and 3, the squared multiple correlation or R^2 of structural model was 80% for entry mode of constructor companies in Libya.

above 0.60. Table 2 below presents reliability (Cronbach's alpha) and composite reliability for the constructs.

Table 2

Cronbach's alpha and Composite Reliability for the Constructs

<i>Name of Construct</i>	<i>Construct code</i>	<i>Number of items</i>	<i>Cronbach's alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
<i>Entry Mode</i>	<i>EM</i>	<i>3</i>	<i>0.904</i>	<i>0.907</i>
<i>Project Orientation</i>	<i>PO</i>	<i>4</i>	<i>0.874</i>	<i>0.877</i>
<i>Project Size</i>	<i>PS</i>	<i>5</i>	<i>0.781</i>	<i>0.737</i>
<i>Project Location</i>	<i>PL</i>	<i>4</i>	<i>0.734</i>	<i>0.856</i>

4.3 Measurement Model

This study examines four exogenous variables which are: project orientation, project size, project location and one endogenous variable which is entry mode decision..

Final model showed the ratio of the chi-square to the degree of freedom was 4.271, less than 5 indicating a good model fit as well as the RMSEA was 0.078, less than 0.08 which is considered a good fit (Hair, et al, 2006). Also other measures indicated the GOF of the model to the data (CFI = 0.933, IFI= 0.933, TLI= 0.913) which indicate that the model employed in this study is a good fit to data (Schumacker& Lomax, 2004 and Lee &Kim, 2007). Figure 2 shows measurement model for exogenous and endogenous variables. As shown in Figure 1 all items have loading more than 0.50 and ranged from 0.579 to 0.878.

1999; Pikkarainen et al., 2004).

Sample Selection

The total number of distributed surveys questionnaire was 323. Of the 323 surveys, 230 questionnaires were returned which represent approximately 71% response rate. Due to large cases of missing values, 31 questionnaires were excluded from the analysis and thus, a total of 199 usable questionnaires were utilized.

Descriptive Statistics for Constructs

Mean and standard deviation (S.D) of the measurement scales were calculated. This study used a five-point likert scale ranging from "1" strongly disagree to "5" strongly agree. The main goal of the study is to examine the important factors that influence on entry mode among construction companies in Libya. Table 3 shows that the entry mode has the highest mean with 3.68 out of a maximum 5 (more than 3). However, project location was the lowest mean with 2.490 out of a maximum 5 (less than 3). Moreover, the mean of project orientation was 2.862 and project size was 2.640 (less than 3) as well as the mean of these values (overall mean) is 2.669. In addition, the standard deviations (S.D) for all variables range from 0.431 to 0.824, which reflects existence of considerable acceptable variability within the data set. Table 1 presents descriptive statistics for all constructs

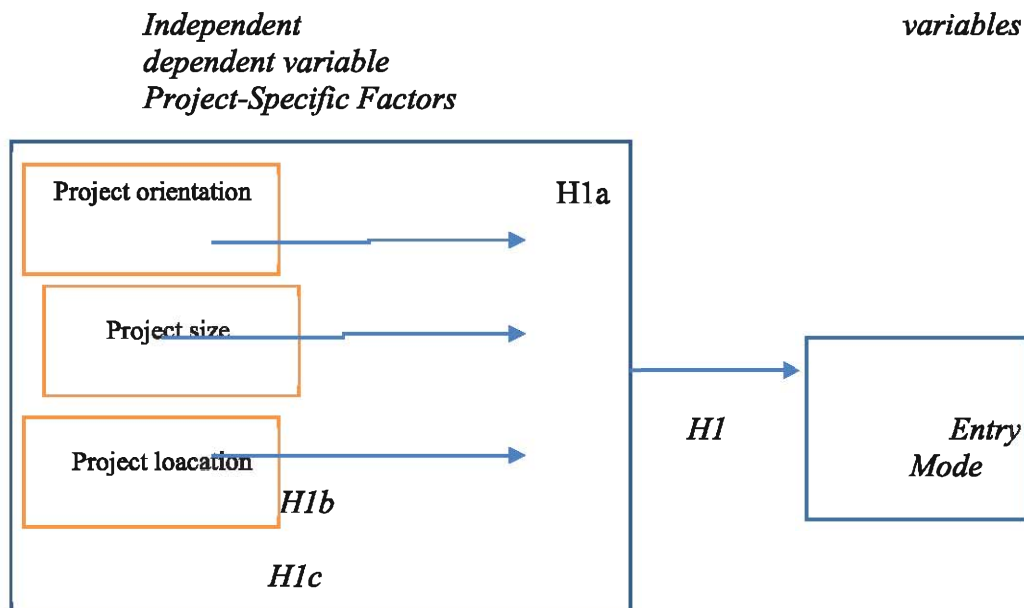
Table 1 Descriptive Statistics for all Constructs

Variables	Code	Number of Items	Mean	S.D.
Entry Mode	EN	5	3.687	0.661
Project Orientation	PO	5	2.862	0.461
Property Size	PS	5	2.640	0.431
Project Location	PL	9	2.490	0.824
Total		24	2.669	0.639

Reliability and Composite Reliability

This study shows two types of reliability were conducted. The first type is Cronbach's alpha via the use of SPSS 22.0 and the second type is composite reliability (CR). The current study indicates the reliability (Cronbach's alpha) value ranged from 0.781 to 0.929 while composite reliability (CR) values ranged values ranged from 0.737 to 0.931. Therefore, all values for reliability and composite reliability constructs were greater than the recommended value of

Conceptual Framework



Hypotheses

H1: Project-specific Factors have s significant and positive influence on entry mode of construction companies in Libya

H1a: Project orientation a significant influence on the entry mode of construction companies in Libya

H1b: Project size has a significant influence on the entry mode of construction companies in Libya

H1c: Project loacation has a significant influence on the entry mode of construction companies in Libya

Methodology and Findings

Sample Method

Data was collected via a self-administrated questionnaire survey using convenience sampling. Accordingly, the study found that the conveniences sampling was used and random drawn as a customer's entered the banks. The study found that the convenience sampling method is widely used in the previous studies (Sathye,

cost-sharing entry mode is favoured for big projects. In contrast, when an investment involves an insignificant amount of commitment, MNEs are more likely to employ the wholly-owned mode in pursuit of full control and retained earnings.

Project location.

Many emerging economies are characterized by diverse conditions and heterogeneous policies among various regions. Favorable location becomes a source of competitive advantage for incumbents if they can acquire the location at a price less than its true value (Barney, 1996). The entry mode should be selected in a way that can maximize economic rents from locational advantages (Dunning, 1988). During economic reform, the government of China adopted many policies towards different regions. Those designated as 'open economic regions' offer investment privileges to foreign companies (e.g., low tax rates, duty-free import, and preferential financing). Infrastructural support and investment incentives in these areas offer lower operating risks and enhance efficiency and returns for foreign companies, hence stimulating an MNE to use the wholly-owned entry mode.

In addition, there is wide variation in the level of economic development and the stage of economic reform between open economic regions and elsewhere (Shan, 1991). Open economic regions usually provide a better business atmosphere, cultural environment, and economic conditions than more closed regions. Companies in open areas tend to rely more on arms-length relationships for transactions than those in non-open regions due to enhanced market competition among organizations (Xin and Pearce, 1996). And also non-open regions experience much lower levels of interfirm competition and maintain a stronger collectivistic tradition than open regions. Thus, MNEs investing in non-open regions have a stronger rationale for using the joint venture mode. Local partner contributions can help compensate for offset disadvantages and environmental constraints in the institutional environment (Luo, 1997).

Partnering with local firms can help reduce the variability of venture operations and increase the ability to interpret information that may be distorted during economic transformation. As marketing channels and distribution are largely instituted and controlled by the central or local governments in these economies (Rawski, 1994).

MNEs need to rely on the established distribution arrangements and marketing channels of local businesses, particularly state-owned enterprises, to preempt market opportunities and explore emerging business potentials. Because business transactions in emerging economies are often based on interpersonal or interorganizational relationships (Xin and Pearce, 1996) and consumers tend to be loyal to companies with longer industrial experience (Luo, 1997), it takes time to establish market power and a competitive position in this context. Cooperation with local companies thus becomes necessary for MNEs seeking local market expansion. When a project is export-oriented, however, such contributions made by local companies are less imperative. Instead, the MNE may opt for the wholly owned subsidiary mode in order to spur integration and facilitate internalization.

Project size

Project size implies several levels of resource commitment, start-up costs, capital contribution, and financial risk, which may in turn affect entry mode decision. Risk premiums may be even higher for big projects in emerging economies. Companies may shy away from the wholly-owned entry mode in favour of joint ventures when the project is big. Transaction cost theorists suggest that investors deal more cautiously with transactions that involve greater investment commitment (Williamson, 1985). A large investment is associated with higher, switching, start-up and exit costs, thus involving greater financial and operational risks (Agarwal and Ramaswami, 1992).

In order to reduce such transaction costs, companies become more circumspect. Furthermore, a company commitment is positively related to its expected stakes, that is, the perceived importance of possible gains or losses associated with the investment. When stakes are high, firms are likely to enter the foreign market more cautiously (Gatignon and Anderson, 1988). Therefore, a risk and

infrastructure construction, sponsored by the government of Libyan. As the Libyan government played a significant role as a bailsman in the housing sector from 1970 until 1995 (Sheibani&Havard, 2005), the political risk of government stability impacted the housing projects and other infrastructure projects. After unrest spread, 27 firms on site in Libya suffered robberies and camp attacks, causing injure to some Chinese employees, with direct economic losses of CNY 15 billion. In this bad situation the international firms are becoming afraid to enter in Libya.

Impact of Different Factors on Entry Mode Choice

Several studies have shown the importance of choosing the entry modes and the factors associated on the choices in international market expansion strategy. An earlier study by Agarwal and Ram swami (1992) identified location, ownership, and internalization (OLI) advantages as the factors influencing the companies' entry mode decision. Pan and Tse (2000) established a similar conceptual framework on the factors that impact the entry mode decisions including country-specific, firm-specific, industry-specific, and project-specific factors. Furthermore, Kawai and Jonas (2009) established another conceptual foundation for understanding the entry mode choices based on industry, firm and institutional factors. A detailed empirical results from a study demonstrated that the firm resource capabilities (relative size of the subsidiary, the number of employees, and technology of the business) play an important role in determining entry mode choice of the Taiwanese firms in the international market (Chen &Chang, 2011). In sum, the specific factors identified based on these past studies are related to OLI (location, ownership and internalization), firm, industry, country, project and institutional.

- Specific-Project Factors

- Project orientation.

Project orientation (export or local market) impacts an MNE's resource dispersal, strategic orientation andmarketing strategy which in turn affect companybehavior in terms of entry modeand governance structure. A local market orientation inevitably interacts more intensively and extensively with environmental contingencies than does an export project. These contingencies are difficult to control in emerging economies and often outweigh a company's internal forces (Shenkar and Von Glinow, 1994).

mode comes with its own risks and benefits. Hence, the decision on entry mode to be chosen depends on the internal factors related to the companies' weaknesses and strengths. Moreover, there are also external factors related to the international market environment affecting the entry mode choices such as, the threats and opportunities.

Some pervious studies have carried out research on entry mode specifically related to alliances and joint ventures and (Mohamed, 2003; Ozorhon et al., 2007; Chen&Messner, 2009, Ozorhon, Ardit, Dikmen&Birgonul, 2008). Jung, Han, Park, and Kim (2010) made comparison on the differences between entry mode decision made by construction industry and manufacturing for the small and medium companies revealing that in manufacturing, the no equity modes (exporting, franchising, Greenfield, licensing and the equity modes (mergers and acquisitions) are the preferred entry modes in the past studies. As for the construction industry, six entry modes were proposed in association with contract types named engaged with home country's firm, JVs formed with host country's firm, engaged with foreign countries firm, sole venture, JVs formed with third country's firm and JVs formed with home country's firm (Jung et al., 2010).

The literatures indicated many studies on entry mode focus on the production, telecommunication, manufacturing and other sectors, some entry modes may not apply to construction. Hence, Chen and Messner (2009) excluded exporting and identified 10 basic entry mode for international construction market; strategic alliances, build-operate-transfer/equity project, representative office, JV project, licensing, local agent, JV company, SV company, branch company and SV. These entry modes were grouped under equity and non-equity modes and they are distinguished from each other based on the resource commitment level (Chen &Messner, 2011). While, Gao and Pan (2010) divided the entry modes into three kinds of cumulative entry experience namely; contractual arrangement experience, wholly owned experience and equity joint venture experience.

Project Risk and entry of firm in Libya

China has 75 firms investing in Libya. With more than 50 projects including a total project contract, the total dollar amount is about US\$18.8 billion. In fact, most of these projects were housing and

impact on entry mode. So there is a need to determine whether the effect of specific factor on entry mode depends on entry timing decision.

China's investment in Libya is smaller compared to the top ten African countries.

The percentage of Chinese ODI flows in the top 10 African countries ranged from 76.06% to 98.71% during the same period, while the percentage in Libya is less than 1%; Libya ranked out of the top 20 most years. Chinese firms are avoiding entering in Libya because of country risk and it is not a major destination for Chinese investment, despite the fact that it is an oil-rich, high-income country. There are several previous studies which are conducting on entry mode of firms in western countries but only one study of Zhang and Wei (2011) is conducted in Libya on political risk faced by constructing companies in Libya, this study does not include the entry mode of companies. Hwuty& Ali (2007) stated that there is need to study on the firms in Libya. So, this study responds to the recommendation of Hwuty& Ali (2007) by conducting a study on construction firm's entry mode in Libya. The empirical studies on the construction industry in Libya are few (Abdullah, Ahmad A. Eltaief, 2011). So it is important to conduct study on entry mode of companies. This research tries to add to the body of knowledge in the area of entry mode among firms and extends our knowledge of the factors affecting entry mode by construction companies in Libya. Therefore, this study seeks to achieve the following objectives:

To identify the important of project-specific factors influencing on entry mode of construction companies in an emerging economic of Libya.

To examine the relationship between (Project orientation, Project size, Project location) and entry mode of construction companies in an emerging economic of Libya.

To determine the relationship between project-specific factors and entry mode of construction companies in an emerging economy of Libya.

Entry Mode Choices

Entry mode is an institutional arrangement for organizing and conducting international business transaction and in simple terms, a decision on how to can enter the market. However, each entry



An Examination the Factors affecting of project-specific Factors on Entry Mode by construction Firms in an Emerging Economy of Libya

دراسة العوامل المؤثرة بالمشروع على نمط الدخول من قبل شركات البناء الأجنبية في ليبيا
الاقتصاد الناشئ في ليبيا

SHABAN ALI AHMED ESNAM

شعبان علي احمد صنام

عضو هيئة التدريس بكلية الاقتصاد الزاوية - جامعة الزاوية.

Abstract

Focusing on the entry timing is one of the important dimensions in the process of internationalization of firms. This study will explain the project-specific factors (project orientation, project size and project location) that influence on entry mode of construction companies in Libya. The data were analyzed using logistic regression analysis and factor analysis to establish the findings. The findings of the study indicated that project orientation and project location were significant and positive influence on entry mode decision among companies in Libya. However project size was insignificant impact on entry mode. The reasons hypothesis is rejected may arise from the amount of start-up investment being determined by governmental regulations, minimum scale required by the industry, or because of the number of partners involved in the project. This study validates the proposition that entry mode selection in an emerging economy is influenced by situational contingencies at project factors. This study also indicates that the bargaining power of the government does have a strong impact over this decision.

Key words: Entry Mode, project-specific factors, construction companies, Libya

الملخص

يعد التركيز على توقيت الدخول أحد الأبعاد المهمة في عملية تدويل الشركات. ستوضح هذه الدراسة العوامل الخاصة بالمشروع (اتجاه المشروع، حجم المشروع وموقعه) التي تؤثر على طريقة دخول شركات البناء الأجنبية في ليبيا. تم تحليل البيانات باستخدام تحليل الانحدار اللوجستي وتحليل العوامل لتحديد النتائج، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن صياغة المشروع ووجوده كان لهما تأثير كبير وإيجابي على وضع الدخول بين الشركات في ليبيا. ومع ذلك، كان لحجم المشروع تأثير ضئيل على وضع الدخول. قد تنشأ أسباب رفض الفرضية من مقدار الاستثمار المتفق الذي يتم تحديده من خلال اللوائح الحكومية، أو الحد الأدنى من الحجم المطلوب من قبل الصناعة، أو بسبب عدد الشركاء المشاركين في المشروع. تتأثر بحالات الطوارئ الظرفية في عوامل المشروع. تشير هذه الدراسة أيضًا إلى أن القوة التفاوضية للحكومة لها تأثير قوي على هذا القرار.

Introduction

Isa, Saman, Nasir, & Rahman, (2012) found that specific-factors effect late movers' entry timing decision into international market. Moreover, they found that entry timing decisions significantly effect on the entry mode. So, there is possibility that the effect of specific factors on entry mode also depends on entry timing decision. The researcher didn't find a single study create the interaction term between specific factors and entry timing decision to determine its

- 63- Vargas JW, Liewehr FR, Joyce AP, Runner RR. A comparison of the in vitro retentive strength of glass-ionomer cement, zinc-phosphate cement, and mineral trioxide aggregate for the retention of prefabricated posts in bovine incisors. *J Endod.* 2004 Nov;30(11):775-7.
- 64- Mohammadi N, Ajami AA, Kimyai S, Rezaei Aval M. Effect of different luting cements on fracture resistance in endodontically treated teeth. *Iran Endod J.* 2008 Fall;3(4):97-102.
- 65- Radke RA, Barkhordar RA, Podesta RE. Retention of Cast Endodontic Posts: Comparison of Cementing Agents. *J Prosthet Dent.* 1988 Mar; 59(3):318-20
- 66- Chan FW, Harcourt JK, and Brockhurst PJ. The effect of post adaptation in the root canal on retention of posts cemented with various cements. *Australian dental journal* 1993;38(1) 39-45
- 67- Aleisa KI. Bond strengths of custom cast and prefabricated posts luted with two cements. *Quintessence Int.* 2011 Feb;42(2):e31-8.
- 68- Gernhardt CR, Bekes K, Schaller HG. Short-term retentive values of zirconium oxide posts cemented with glass ionomer and resin cement: an in vitro study and a case report. *Quintessence Int.* 2005 Sep;36(8):593-601. PMID: 16161461.
- 69- Marchan S, Coldero L, Whiting R, Barclay S. In vitro evaluation of the retention of zirconia-based ceramic posts luted with glass ionomer and resin cements. *Braz Dent J.* 2005;16(3):213-7.

- 49- Peutzfeldt A. Compomers and glass ionomers: bond strength to dentin and mechanical properties. *American Journal of Dentistry*. 1996; 9: 259-263.
- 50- Xu X, Burgess JO. Compressive strength, fluoride release and recharge of fluoride-releasing materials. *Biomaterials*. 2003; 24: 2451-2461.
- 51- Chandrasekhar V. Post cementation sensitivity evaluation of glass Ionomer, zinc phosphate and resin modified glass Ionomer luting cements under class II inlays: An in vivo comparative study. *Journal of Conservative Dentistry*. 2010; 13: 23-27.
- 52- McCabe JF, Walls AWG. *Applied Dental Materials*. (8th edn). Oxford: Blackwell Publishing Company; 2005.
- 53- Hill EE. Dental cements for definitive luting: a review and practical clinical considerations. *Dental Clinics of North America* 2007; 51: 643-658.
- 54- Rosenstiel SF, Land MF, Crispin BJ. Dental luting agents: A review of the current literature. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 1998; 80: 280-301.
- 55- Smith DC. A new dental cement. *British Dental Journal*. 1968; 124: 381-384.
- 56- Craig RG, Powers JM. *Restorative Dental Materials*. (11th edn). St Louis: Mosby; 2002.
- 57- Charlton DG, Moore BK, Swartz ML (1991) Direct surface pH determinations of setting cements.
- 58- Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD. *Fundamentals of Fixed Prosthodontics*. (3rd edn.) Chicago: Quintessence Publishing; 1997.
- 59- Bowen RL. Properties of a silica-reinforced polymer for dental restorations. *Journal of American Dental Association*. 1963; 66: 57-64.
- 60- O'Brien W. *Dental Materials and their selection*. (3rd ed.). Chicago: Quintessence International; 2002.
- 61- Kious AR, Roberts HW, Brackett WW. Film thicknesses of recently introduced luting cements. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2009; 101: 189-192.
- 62- Diaz-Arnold AM, Vargas MA, Haselton DR. Current status of luting agents for fixed prosthodontics. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 1999; 81: 135-141.

- coronal structure restored with different post designs and materials. *Mater Sci Eng C*. 2017;76:839–44.
- 37- Cheung W.A review of the management of endodontically treated teeth: post, core and the final restoration *J Am dental, Assoc* 2005;136:611-9.
- 38- Junge T, Nicholls JI, Phillips KM, Libman WJ. Load fatigue of compromised teeth: a comparison of 3 luting cements. *Int J Prosthet Dent*, 1998;11: 558-64.
- 39- Shen C. Dental cements. In: Anusavice K, ed of Phillips' Science of Dental Materials. 11th ed. St Louis, MO: Saunders Elsevier Sci, 2003:443–94.
- 40- Gerlach A, Vincent B, Lissac M, Esnouf X, Thollet G. Distribution of zinc ions from orthophosphate cements at the cement-tooth interface in fixed dental prosthesis. *Biomaterials* 1993;14:770–4.
- 41- Brannstrom M, Nyborg H. Pulpal reaction to polycarboxylate and zinc phosphate cements used with inlays in deep cavity preparations. *Journal of American Dental Association* 1977; 94: 308-310.
- 42- Christensen GJ. Why is glass ionomer cement so popular? *Journal of American Dental Association*. 1994; 125: 1257-1258.
- 43- Habib B, von Fraunhofer JA, Driscoll CF. Comparison of two luting agents used for the retention of cast dowel and cores. *Journal of Prosthodontics*. 2005; 14: 164-169.
- 44- Rosenstiel SF, Rashid RG. Postcementation hypersensitivity: scientific data versus dentists' perceptions. *Journal of Prosthodontics*. 2003; 12: 73-81.
- 45- Um CM, Oilo G. The effect of early water contact on glass-ionomer cements. *Quintessence International*. 1992; 23: 209-214.
- 46- Mojon P, Kaltio R, Feduik D, Hawbolt EB, MacEntee MI. Shortterm contamination of luting cements by water and saliva. *Dental Materials*. 1996; 12: 83-87.
- 47- Yu H, Li Q, Cheng H, Wang Y. The effects of temperature and bleaching gels on the properties of toothcolored restorative materials. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2011; 105: 100-107.
- 48- Yu H, Buchalla W, Cheng H, Wiegand A, Attin T. Topical fluoride application is able to reduce acid susceptibility of restorative materials. *Dental Materials Journal*. 2012; 31: 433-442.

- 23- Assif D, Bitenski A, Pilo R, Oren E. Effect of post design on resistance to fracture of endodontically treated teeth with complete crowns. /*J Prosthet Dent.*/ 1993;69:36-40.
- 24- Butz F, Lennon AM, Heydecke G, Strub JR. Survival rate and fracture strength of endodontically treated maxillary incisors with moderate defects restored with different post-and-core systems: an in vitro study. *Int J Prosthodont* 2001;14:58-64.
- 25- Richard S. and James W. Post Placement and Restoration of Endodontically Treated Teeth: A Literature Review.2004. VOL. 30, NO. 5.
- 26- De Rijk WG. Removal of fiber posts from endodontically treated teeth. *Am J Dent* 2000;13(Spec No):19B-21B.
- 27- Burgess JO, Summitt JB, Robbins JW. The resistance to tensile, compression, and torsional forces provided by four post systems. *J Prosthet Dent* 1992;68:899-903.
- 28- Guzy GE, Nicholls JJ. In vitro comparison of intact endodontically treated teeth with and without endo-post reinforcement. *J Prosthet Dent* 1979;42:39-44.
- 29- Rosenstiel SF and Martin L. Contemporary fixed prosthodontics. Mosby. 4TH ed. 2006.
- 30- John J. Basic Dental Material. JP Medical Ltd 2015. chapter8 page 84.
- 31- Terry DA, Swift EJ. Post-and-Cores: Past to Present. *Dent Today*. 2010;29(1):132-4.
- 32- John P. Dental Cements - A Review to Proper Selection /4 Number 2 (2015).
- 33- Mezzomo E, Massa F, Suzuki RM. Fracture resistance of teeth restored with 2 different post-and-core designs fixed with 2 different luting cements: an in vitro study. Part II. *Quintessence Int*, 2006; 37:477-84.
- 34- Prado M, Kohl J, Nogueira R, Geraldo-Martins V. Post and Core Systems: a Literature Review. *J Heal Sci*. 2014;16(1):51-6.
- 35- Consani S, Santos JG, CorrerSobrinho L, Sinhoreti MA, Sousa-Neto MD. Effect of cement types on the tensile strength of metallic crowns submitted to thermocycling. *Br Dent J*, 2003;14:193-6.
- 36- Maroli A, Hoelcher KAL, Reginato VF, Spazzin AO, Caldas RA, Bacchi A. Biomechanical behavior of teeth without remaining

- 8- Clavijo V, Reis J, Kabbach W, Silva A , Oliveira O, Andrade M. Fracture strength of flared bovine roots restored with different intraradicular posts. *J Appl Oral Sci* 2009;17(6):574-8.
- 9- Akkayan B, Gülmez T. Resistance to fracture of endodontically treated teeth restored with different post systems. *J Prosthet Dent*. 2002;87(4):431-7.
- 10- Ingle J, Bakland L. Endodontics. London: Williams and Wikins, 4th ed , 1994: 884.
- 11- Ricketts DN, Tait CM, Higgins AJ. Post and core systems, refinements to tooth preparation and cementation. *J Bri Dent*. 2005; 198 :533 – 41.
- 12- Stockton LW. Factors affecting retention of post systems: A literature review. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 1999;81(4):380-5
- 13- Smith CT, Schuman NJ, Wasson W. Biomechanical criteria for evaluating prefabricated post-and-core systems: a guide for the restorative dentist. */Quintessence Int/*. 1998;29:305-312.
- 14- Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. */Contemporary Fixed Prosthodontics/*. St. Louis, Mo: Mosby; 1988:198-218.
- 15- Freedman G. The carbon fibre post: metal-free, post-endodontic rehabilitation. */Oral Health/*. 1996;86:23-30.
- 16- Terry DA, Swift EJ. Post-and-cores: past to present. *Dent Today*. 2010 Jan;29(1):132, 134-5.
- 17- William C. A review of the management of endodontically treated teeth post, core and the final restoration. *J Am Dent Assoc*. 2005 May;136(5):611-9.
- 18- Bergman B, Lundquist P, Sjögren U, Sundquist G. Restorative and endodontic results after treatment with cast posts and cores. *Prosthet Dent* 1989;61:10-5.
- 19- Hochstedler J, Huband M, Poillion C. Porcelain-fused-to-metal post and core: an esthetic alternative. *J Dent Technol* 1996;13:26-9.
- 20- Smith CT, Schuman N. Prefabricated post-and-core systems: an overview. */Compend Contin Educ Dent/*. 1998;19:1013-1020.
- 21- Asmussen E, Peutzfeldt A, Heitmann T. Stiffness, elastic limit, and strength of newer types of endodontic posts. */J Dent/*. 1999;27:275-278.
- 22- Christensen GJ. Posts and cores: state of the art. */J Am Dent Assoc/*. 1998;129:96-97.

different from the study by Marchan et al (2005) that evaluated the retention of zirconia-based ceramic posts luted with glass ionomer and resin cements, as they found that posts luted with the resin cement presented statistically significant higher tensile bond strength than those retained with glass ionomer, which, indicates posts luted with resin cement gives more retention than glass ionomer (69).

Conclusion

Choosing the right dental cements is a very crucial step in dental practice. It becomes increasingly complicated with the advanced technology in dental materials. Nevertheless, the discussed data illustrated that resin cement has slightly higher retentive property than the other luting cements. However, zinc phosphate and glass ionomer cements showed relatively similar retentive strength, while polycarboxylate cement had the least retention.

Reference

- 1- Machado J, Almeida P, Fernandes S, Marques A, Vaz M. 2nd International Conference on Structural Integrity. Funchal, Madeira, Portugal Currently used systems of dental posts for endodontic treatment. *Structural Integrity Procedia*; 5 (2017);27-33.
- 2- Muthuraj H, Mahesh MS, Lingaraju N, Smitha M. Evaluation of Retention of Custom- Made Posts Using Different Types of Luting Cements – An In-Vitro Study. *Journal of Dental and Medical Sciences*. 2014; 13(12):12-18
- 3- Patel S, Barnes J. *The Principles of Endodontics*. OUP Oxford(2013).
- 4- Singh S Chandra A. A new classification of post and core. *Indian Journal Of Restoration Dentistry*. 2015;4(3):56-58.
- 5- Shanon P .Barnes J. *The Principles of Endodontics*. Second Edition published 2013 page 118.
- 6- Faria A, Rodrigues R, Antunes R, Mattos M, Ribeiro R. Endodontically treated teeth: Characteristics and considerations to restore them. *J Prosthodont Res*. 2011;55:69–74.
- 7- Makade C, Meshram G, Warhadpande M, Patil P. A comparative evaluation of fracture resistance of endodontically treated teeth restored with different post core systems-An in-vitro study. *J Adv Prosthodont* 2011;3(2):90-5.

zinc- phosphate and glass-ionomer cements ($p < 0.01$), and there was no significant difference between the retention force of zinc-phosphate and glass-ionomer cements (63).

In contrast a study conducted by Mohammadi et al (2008), showed that zinc phosphate, glass ionomer and resin luting cement have similar behaviors and achieved fracture resistance comparable to intact teeth.

However, the use of active post (without cement) adversely affect the fracture resistance of root canal treated teeth, which indicates zinc phosphate and glass ionomer have the same fracture resistance and retention strength (64).

The study of Radke et al (1988) concluded that zinc phosphate and glass-ionomer cements were found to be more retentive than polycarboxylate cement and composite. The conclusion was made after they compared between Zinc phosphate, glass-ionomer, and polycarboxylate cements with a composite for ability to retain cast gold posts in prepared root canals of extracted teeth (65).

On the other hand Chan et al in 1993, carried out a different laboratory study compared the retention of prefabricated posts in well fitting and loose fitting post canals using different cement materials. zinc phosphate cement, polycarboxylate cement, glass ionomer cement and resin cement were used in this study to retain each post in place. A tensile force was applied by universal testing machine, the result showed posts cemented with the resin cement were the most difficult to dislodge.

Posts cemented into loose fitting canals exhibited greater resistance to dislodgment than posts cemented into well fitting canals irrespective of the type of cements used (66). Also an in vitro study by Aleisa published in 2011, evaluated the bond strength of custom cast and prefabricated posts luted with resin or zinc phosphate cements into unobturated canals of extracted teeth. Custom cast posts showed significantly greater bond strength than prefabricated posts when luted with either resin or zinc phosphate cements. The types of cement had less significance on the retention of custom cast posts (67).

Furthermore, other studies have evaluated the influence of two luting agents; a glass ionomer cement and a resin cement on the retention of a prefabricated ceramic post. The results showed both luting agent and the post surface pretreatment had a significant influence on the retention of the ceramic post (Gernhardt et al., 2005) (68). Their results were

are modified from the composite resin. This class of cements has a setting reaction based on polymerization. Resin cements have the advantage of high compressive/tensile/bonding strength, low solubility, and esthetics (60). These properties allow them to be employed in cases where there are concerns about retention or with weak and esthetic restorations (e.g, ceramic and composite resin restorations). previous studies considered high film thickness as one of the major disadvantages of resin cements, while Kiouss et al(61) showed all the recently introduced dental cements meet the ISO standard of film thickness (25microns) for up to 2 minutes after mixing. Also, some resin cements contain ytterbium trifluoride or barium aluminiumfluorosilicate filler and are capable of releasing fluoride after setting stage. This may imply that these types of resin cements offer cariostatic potential (62).

Discussion

Accurate endodontic treatment followed by proper post and core restoration return the tooth to form, function, esthetic and considerably increase the longevity of the restored tooth (2). Retention and resistance to fracture are two important factors that must be achieved with post and core retained restorations. However, retention often requires reduction of tooth structure, a procedure that may reduce the strength of the root (11). There are several factors affecting post retention inside the tooth. Type of dental cement is one of the major factors. Numerous types of cements are available, selection of the appropriate one is really challenging to the dentist, as there is no ideal cement can be used for all cases (12).

Many articles have been published about measuring the retentive strength of various luting agents. Muthuraj et al (2014) compared the tensile strength of custom made posts using three different luting cements, namely Zinc phosphate, glass ionomer, and dual cure adhesive resin cement. the results showed that Glass ionomer cement was found to has slightly higher retentive property than Zinc phosphate cement, but there was no statistical significance in the difference between these two cements, while dual cure adhesive resin cement gave the best retentive strength among the three cements (2).

Another study published in 2004 by Vargas and others compared in-vitro the retentive strength of glass-ionomer cement, zinc-phosphate cement, and mineral trioxide aggregate (MTA) for the retention of prefabricated posts in bovine Incisors. Their results showed that there was a significant difference between the retention force of MTA and both

to tooth structure, higher compressive tensile strength, and low solubility to ensure the long-term integrity of the margins and low possibility of post-cementation sensitivity while maintaining high levels of fluoride release (50). An in vitro study pointed out that the patients with restorations cemented with resin modified glass-ionomer cement demonstrated the least post-cementation sensitivity compared to the ones cemented with conventional glass-ionomer cement and zinc phosphate cement at all different intervals of time tested (51). Setting reaction of this cement is a dual mechanism, which includes acid-base reaction and polymerization. When the powder and the liquid are mixed, acid base reaction occurs with the formation of polyacrylate salt. Initiation of polymerization can be triggered by either light or sufficient free radicals (52).

Zinc Polycarboxylate Cement (ZPC)

Similar to zinc phosphate cement, zinc polycarboxylate cement is also an acid-base reaction cement. It is mixed using polyacrylic acid and a powder containing zinc oxide and magnesium oxide (53). Zinc polycarboxylate cement, invented in 1968, was the first cement exhibiting chemical bond to tooth structure (54). Its adhesive properties produce a weak bond to enamel and an even weaker bond to dentin through the interaction of free carboxylic acid groups with calcium from tooth structure (55). Zinc polycarboxylate cements exhibit a low compressive strength and low tensile strength. It has been reported that zinc polycarboxylate cement may undergo significant plastic deformation under dynamic loading after setting (56). This property limits the use of zinc polycarboxylate cement for single unit restoration or short span fixed partial denture cementation. Perhaps the biggest advantage of this cement is the good biocompatibility with the dental pulp, which could be partially due to a rapid rise in pH after mixing and lack of tubular penetration from the large and poorly dissociated polyacrylic acid molecule (57). This property has motivated its use as provisional cement to reduce the possibility of post-cementation sensitivity. Although zinc polycarboxylate cement has the merit of producing a chemical bond to enamel and dentin, its use has lessened over years (58).

Resin cement

As an alternative to acid-base reaction cements, resin cements were introduced in the mid-1970s (59). Resin cements are based on bisphenol-a-glycidyl methacrylate (Bis-GMA) resin and other methacrylates, which

Glass-ionomer cements were introduced as hybrids of silicate cements and polycarboxylate cements to have characteristics of fluoride release (from silicate cements) and adhere to enamel and to some extent to dentin (from polycarboxylate cements) (42). It consists of a powder containing aluminosilicates with high fluoride content, and a liquid composed of polyacrylic acid and tartaric acid. When conventional glass-ionomer cements are mixed, the polyacrylic acid reacts with the outer layer of the particles resulting in release of calcium, aluminum, and fluoride ions. When a sufficient amount of metal ions are present, gelation occurs. Hardening of the material continues for 24 hours. Conventional glass-ionomer cements exhibit a low bonding strength to tooth structure. It is notable that the physical properties of conventional glass-ionomer cement can be highly variable based up on different powder/liquid ratio so the manufacturer instruction for mixing should be followed strictly (43). One of the main advantages of convention glass-ionomer cement is the constant long-term fluoride release and its fluoride recharging ability, which are considered beneficial to caries prevention. The bonding strength between conventional glass-ionomer cement and dentin significantly reduces when dentin is excessively dried, which also contributes to post-cementation sensitivity (44). Thus, before cementation the wet dentin surface should be blotted dry with cotton wool. The main disadvantage of this cement is susceptibility to moisture contamination and dehydration during the critical initial setting period (45). Early exposure to water and saliva contamination has been shown to significantly increase the solubility and decrease the ultimate hardness of conventional glass-ionomer cements (46). Moreover, conventional glass-ionomer cement has relatively low resistance to acid attack and bleaching so it may not be the proper choice for the patients who have gastric reflux problems or want their teeth to be bleached (47,48).

b- Resin-modified glass-ionomer cement

Resin-modified glass-ionomer cements combine the technology and chemistry of resin and conventional glass-ionomer cement. This class of dental cement was produced to overcome the two important weakness of conventional glass-ionomer cement, which are sensitivity to early moisture contamination and high solubility (49). Resin-modified glass-ionomers were formed by replacing part of the poly acrylic acid in conventional glass-ionomer cements with polymerizable functional methacrylate monomers. Compared to conventional glass ionomer cement, resin-modified glass ionomer cement showed improved adhesion

An ideal luting agent must has specific features such as; adheres well to both tooth structure and cast alloys, provides a good seal, nontoxic to pulp, has adequate strength, compressible into thin layers, has low viscosity and solubility, and exhibits good working and setting characteristics (29).

Many cements have been improved considerably, while some have been discontinued. Other cements are widely used in dentistry like glass ionomer and resin cements, as they have adhesive properties and form a chemical bond to dentin and enamel, regardless of some inferior properties, they possess many desirable features (30, 31) .

The proper selection of dental cements is a key factor to achieve a successful restoration and will greatly increase the chances of long-term retention of the restoration. In recent years, many newly formulated dental cements have been developed with the claim of better performance compared to the traditional materials (32).

Zinc phosphate cement (ZPC)

Zinc phosphate cement is one of the most frequently used cement in dentistry because of its well-known clinical characteristics and long history of effectiveness (33). It is suitable for cementation of a prefabricated or a cast metal posts (34). Zinc phosphate cement can adhere to post and root irregularities by mechanical retention (35). It does not bond chemically but mechanical bonds only interlocking at the interfaces. It has high resistance and forms a thin film (36). Although zinc phosphate is one of the successful dental cements with longest history (37), it has no anti cariogenic properties,(38) and has high susceptibility to micro fracture. lack of fluoride releasing, and lack chemical bonding with tooth structure are major drawbacks of the cement (39).

Zinc phosphate cements are class of acid-base cements which find application in dentistry largely as luting or lining agent (40) .

Brannstrom and Nyborg (41) . Reported that zinc phosphate cement has no irritating effect on the dental pulp and the potential irritant effect of zinc phosphate cement might be due to the bacteria left on the prepared tooth surface. However, in clinical practice, the tooth preparation with low residual dentin thickness to be cemented with zinc phosphate cement may suffer from sensitivity during and after cementation.

Glass-ionomer cement (GIC):

This type of cements can be divided into two types:

a- Conventional glass-ionomer cement

will work clinically, but have several disadvantages. As a group, they tend to be weaker than metal posts, so a thicker post is necessary, which may require removal of additional radicular tooth structure. Zirconium posts cannot be etched, therefore, it is not possible to bond a composite core material to the post, making core retention a problem (24). Retrieval of zirconium and ceramic posts is very difficult if endodontic retreatment is necessary or if the post fractures. Some ceramic materials can be removed by grinding away the remaining post material with a bur, but this is a tedious and dangerous procedure. It is impossible to grind away a zirconium post. For these reasons, ceramic and zirconium posts should be avoided (25).

a- Fiber Posts

Carbon fiber posts gained popularity in the 1990s. Their main proposed advantage was that they were more flexible than metal posts and had approximately the same modulus of elasticity of dentin. When bonded in place with resin cement, it was considered that forces would be distributed more evenly in the root, resulting in fewer root fractures. The original carbon fiber posts were dark, which was a potential problem when considering post-restorative esthetics, as discussed previously. More recent post versions are white. They are relatively easy to remove, (26) by cutting through the middle of the post with an ultrasonic or rotary instrument.

Other types of fiber posts are also available, including quartz fiber, glass fiber, and silicon fiber posts. They are claimed to offer the same advantages as the carbon fiber posts, but with better esthetics. Most fiber posts are relatively radiolucent and have different radiographic appearance than traditional posts (25). There are many factors affecting various post systems retention. Several laboratory studies have investigated post retention, and the variables reported to affect retention were; length, diameter and design of the post, canal shape and preparation, location in the dental arch, luting agent or cement and method of cementation (27,28).

Dental cements:-

Dental cements are material of multiple uses including restoration, luting and therapeutic. They are generally materials of comparatively low strength, but have extensive use in dentistry. The first dental cement have been introduced around 1785 by Sorel who created zinc-oxide-chloride cement, nearly a hundred years later Rostain and Fleck introduced zinc phosphate cement, around the same period silicate were also developed.

Custom-fabricated cast gold post and core has been used for decades as a foundation restoration to support the final restoration in endodontically treated teeth (17). A six-years retrospective study (18), reported a success rate of 90.6% using a cast post and core as a foundation restoration (17).

Other base metal alloys have been used, but their hardness might be a major disadvantage during adjustment and may predispose the tooth to root fracture. Many practitioners prefer to use a cast gold post and core for endodontically treated anterior teeth. As mentioned earlier the major disadvantage is esthetics, as the metal shows through the newer all-ceramic restorations (17). One way to overcome this is to make a porcelain fused to metal post and core from a metal ceramic alloy to mask the shade of the metal (19).

Prefabricated posts:-

Many types of prefabricated posts (in terms of shape, design, material) are available (17), this type of posts can be subdivided to metallic and non metallic pots:-

Prefabricated Metal Posts:-

Traditional prefabricated metal posts are made of platinum-gold-palladium, brass, nickel-chromium (stainless steel), pure titanium, titanium alloys, and chromium alloys (20,21). Although stainless steel is stronger, the potential for adverse tissue responses to the nickel has motivated the use of titanium alloy (22).

Stainless steel may also contribute to root fracture as a result of excessive stiffness (inappropriate modulus of elasticity) (23) and post corrosion (20).

Prefabricated Nonmetallic Posts:-

The nonmetallic prefabricated posts have been developed as alternatives, including ceramic (white zirconium oxide) and fiber-reinforced resin posts (16).

a- Ceramic and Zirconium Posts

One factor that has reduced the use of metal posts is esthetics. Metal posts are visible through the more translucent all-ceramic restorations and even with less translucent restorations may cause the marginal gingiva to appear dark. These concerns have led to the development of posts that are white and/or translucent. Among the materials used for "esthetic" posts are zirconium and other ceramic materials. These posts

system was cast metal posts and cores (7.8). Direct (pre-fabricated) posts are constructed from titanium or stainless steel alloys, the principles for the use of direct posts are the same as those indicated for fiber posts (9).

Pre-fabricated posts classified into two groups depending on how retention is achieved; Active and passive posts. Active posts derive their primary retention directly from the root dentine by threads, while passive posts rely primarily on the luting cement for their retention and seat passively in close proximity to the post hole walls (10). Post choice should therefore be dictated by each clinical situation (11).

Because a single post system is unlikely to satisfy retentive requirements for all clinical situations, a variety of post systems are suggested to achieve the optimal balance between post retention and resistance to root fracture. This flexible approach should allow the dentist to successfully restore most endodontically treated teeth(12). Various classifications of post and core were described (4).

Types of dental posts:-

There are two main categories of posts: custom-made and prefabricated posts.

Custom-made posts:-

The traditional custom-made dowel core provides a better geometric adaptation to excessively flared or elliptical canals, and almost always requires minimum tooth structure removal (13). Custom post and cores adapt well to canals with extremely tapered canals or those with a noncircular cross section and/or irregular shape, and roots with minimal remaining coronal tooth structure (14). Patterns for custom cast posts can be formed either directly in the mouth or indirectly in the laboratory. This method requires two appointments and a laboratory fee. The cast alloy has a modulus of elasticity that can be as high as ten times greater than natural dentin, this possible incompatibility can create stress concentrations in the less rigid root, resulting in post separation and failure. Additionally, the transmission of occlusal forces through the metal core can focus stresses at specific regions of the root, causing root fracture.(15) Furthermore, upon aesthetic consideration, the cast metallic post can result in discoloration and shadowing of the gingival and the cervical aspect of the tooth.(16)

Introduction

Endodontically treated tooth restoration is a challenge to modern dentistry. These teeth are normally more fragile due to structural loss caused by carious lesion, trauma and the pulp de-vitalization process during the procedure to obtain endodontic access, leading to dentin dehydration and, consequently loss of elasticity, making the teeth more susceptible to fracture. In these cases, the use of intra-radicular posts is recommended to allow rebuilding of the tooth structure and to promote retention of the final restoration (1).

Patients nowadays are very willing to save their teeth, likewise dentists have more preference to preserve any natural structure. Modern advances in the endodontic therapy and restorative dentistry have offered dentist the ability to preserve teeth that were absolutely indicated for extraction just a few decades ago.

Excellent endodontic treatment with proper post and core restoration can restore dental form, function, esthetic and significantly increase longevity of the restored tooth(2).

Materials and Methods This article reviews the literature to identify the various characteristics of a dental cement, as well as some principles on the dental posts using free available papers on search engines.

Dental post

Dental post and core is a type of dental restoration used for cases with inadequate amount of tooth structure remaining to retain an extracoronary restoration. The role of the post is firstly to retain a core restoration and crown, and secondly to redistribute stresses down onto the root, thereby reducing the risk of coronal fracture (3). Post is commonly used to provide adequate support and retention for the restoration of endodontically treated teeth (4).

The amount of residual tooth structure-ferrule effect, root canal length, root canal curvature, root canal dentine thickness, suitable retention form for core and occlusal forces all are factors must be considered when a post is placed in root canal(5).

There are two types of posts that have been used in the root canal; direct and indirect. Indirect posts are usually fabricated or casted metal posts which can be either constructed from acrylic pattern (built up directly in the mouth), or from an impression of completed post space and crown preparation(6). Historically, the most commonly used post and core



A Review on Retention of dental posts with different luting cements.

Hanan Mohamed Arhouma Mahmoud*, Salsabil Mohammed, Taher

Mohammed, Zahra Mohammed and Mabrouka Embarak

Department of dental technology, faculty of Medical Technology, University of Tripoli, Tripoli, Libya.

تثبيت الدعامات السنية باستخدام أنواع مختلفة من الاسمنت السني

حنان محمد ارحومة محمود - سلسبيل محمد - طاهر محمد - زهرة محمد - مبروكه امبارك

قسم تقنية الاسنان-كلية التقنية الطبية - جامعة طرابلس

Abstract

Deep carious lesions promote mutilated tooth that require endodontic treatment to be restored. Sufficient remaining tooth structure are easily treated, while seriously damaged tooth mainly need endodontic post placement. An accurate endodontic treatment followed by proper post and core restoration return the tooth to form, function, esthetic and considerably increase the longevity of the restored tooth. The most important reason for post utilization is tooth reinforcement and reconstruction. There are several factors affecting post retention inside the tooth. Type of dental cement is one of the major factors and numerous types are available. The selection of appropriate dental cement is challenging to the dentist, as there is no ideal cement can be used for all cases. The purpose of this article is to review the available literature and identify the preferred cements used in dental posts. This paper highlights that resin cement showed to be the best retentive cement, while glass ionomer and zinc phosphate had similar values.

Key words; retention, dental post, cements

تسوس الأسنان بسبب آفات نخرية عميقة بجسم السن مما يجعلها تتطلب علاجاً حشواً و لثياً. معالجة الأسنان المنخورة التي لديها النسجة متبقية كافية تتم بسهولة ، بينما تحتاج الأسنان المتضررة بشدة بشكل أساسي إلى وضع دعامات لبية. المعالجة اللبية الدقيقة متبوعة بالترميم المناسب مع وضع دعامات مناسبة يعيد شكل ووظيفة وجمال السن. ويزيد بشكل كبير من طول عمر السن المعالج. من أهم أسباب استخدام الدعامات هو تقوية الأسنان وإعادة بنائها. هناك العديد من العوامل التي تؤثر على ثبات الدعامات داخل السن. يعد نوع الأسمنت السني أحد العوامل الرئيسية المؤثرة على ثبات الدعامات، حيث يتوفر منه أنواع عديدة. إن اختيار الأسمنت المناسب يمثل تحدياً لطبيب الأسنان ، حيث لا يوجد أسمنت مثالي يمكن استخدامه في جميع الحالات. الفرض من هذه الورقة البحثية هو مراجعة الأبحاث العلمية المتاحة لتحديد الأسمنت المفضل المستخدم في دعامات الأسنان. اتضح من خلال هذا البحث ان الأسمنت الراتنجي يملك أفضلية لتثبيت الدعامات على الأنواع الأخرى.

الكلمات المفتاحية: الدعامات السنية، الاسمنت السني، المعالجة اللبية

Prot., 59: 751- 756.

Renner M and Labas R (1987): Biochemical factors influencing meat myoglobin formation in beef muscles. *J. Meat Sci.*, 19: 151-165.

Rosmini MR, Perlo F, Pérez-Alvarez JA, Pagán-Moreno MJ, Gago- Gago A, López- Santoveña F and Aranda-Catalé V (1996): TBA test by an extractive method applied to pâté. *J. Meat Sci.*, 42: 103-110.

Schylter JH, Glass KA, Loeffelholz J, Degnan AJ and Luchansky JB (1993): The effects of diacetate with nitrite, lactate, or pediocin on the viability of *Listeria monocytogenes* in turkey slurries. *Int. J. Food Microbiol.*, 19: 271-281.

Shelef LA (1994): Antimicrobial effects of sodium lactate and other additives in a cooked ham product on sensory quality and development of a strain of *Lactobacillus curvatus* and *Listeria monocytogenes*. *Int. J. Food Microbiol.*, 66: 197-203.

Siragusa GA and Dickson JS (1992): Inhibition of *Listeria monocytogenes* on beef tissue by application of organic acids immobilized in calcium alginate gel. *J. Food Sci.*, 57: 293-296.

Smulders FJM, Barendsen P, Van Longtestijn JG, Mossel DAA & Van der Marel GM (1986): Lactic acid: considerations in favour of its acceptance as a meat decontaminant. *Food Tech.* 21:419-436.

Sofos JN, Belk KE & Smith GC (1999): Processes to reduce contamination with pathogenic

microorganisms in meat. *Proc. 45th Intl. Congress of Meat Sci. and Tech.*, August 1-6, Yokohama, Japan. pp.596-605.

Stopforth JD and Sofos JN (2006): Recent Advances in Pre- and Post- Slaughter Intervention Strategies for Control of Meat Contamination. In: *Advances in Microbial Food Safety*, Juneja, V.J., J.P.

Taher SA, Khaton R, Fakir MAH, Hasnat MA and Rahman MM (2012): Effects of acetic acid on the total viable counts of microbes and overall acceptability of dressed broiler meat. *Univ. j. zool. Rajshahi Univ. Vol. 31*, 2012 pp.01-04.

Zhao Y, Wells JH and McMillin KW (1994): Applications of dynamic modified atmosphere packaging systems for fresh red meats: Review.

J. Muscle Foods, 5: 299-328 .

FSIS-USDA (1996): Pathogen reduction, Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) systems: Final rule. Federal Register, 61: 38805-38989.

Hardin MD, Acuff GR, Lucia LM, Oman JS and Savell JW (1995): Comparison of methods for decontamination from beef carcass surfaces. J. Food Prot., 58: 368-374.

International Standard Organization (ISO), (1995): Recommendation of the meeting of the subcommittee, International Organization for Standardization, on meat and meat products. ISO/TC-36/Sc-6. PP. 10-18. The Netherlands.

Jay JM (1992): Intrinsic and Extrinsic Parameters of Food that Affect Microbial Growth. In: Modern Food Microbiology, Jay, J.M. (Ed.). vi Book, New York, pp: 38-62.

Juneja VK and Sofos JN (2001): In: Control of Foodborne Microorganisms, Juneja V.K. and J.N. Sofos, (Eds.). Marcel Dekker, Inc., New York, NY, pp: 535-536.

Kochevar SL, Sofos JN, LeValley SB and Smith GC (1997): Effect of water temperature, pressure and chemical solution of removal of fecal material and bacteria from lamb adipose tissue by spray-washing. J. Meat Sci., 45: 377-388.

Koos IJT. de, (1992): Lactic acid and lactates. Preservation of food products with natural ingredients. J. Food Market. Technol., 6: 5-11.

Kozempel M, Goldberg N & Craig JC (2003): The vacuum/steam/vacuum process. Food Technology. 57: 30-33.

Leistner L (2000): Basic aspects of food preservation by Hurdle Technology. Int. J. Food Microbiol., 55: 181-186.

Marta G, Diana A and Iciar A (2003): Comparison of modified atmosphere packaging and vacuum packaging for long period storage of dry-cured ham: effects on colour, texture and microbiological quality. J. Meat Sci., 67:57-63.

Mikel WB, Goddard BL and Bradford DD (1996): Muscle microstructure and sensory attributes of organic acid treated beef strip loins. J. Food Sci., 61: 1058-1061.

Reagan JO, Acuff GR, Buege DR, Buyck MJ, Dickson JS, Kastner CL, Marsden JL. Morgan, Nickelson JBR, Smith GC and Sofos JN (1996): Trimming and washing of beef carcasses as a method of improving the microbiological quality of meat. J. Food

Diez AM, Santos EM, Jaime I and Rovira J (2008): Application of organic acid salts and highpressure treatments to improve the preservation of blood sausage. *J. Food Microbiol.*, 25: 154-161.

Dorsa WJ (1997): New and established carcass decontamination procedure commonly used in the beef processing industry. *J. Food Prot.*, 60: 1146-1151.

Dorsa WJ, Cutter CN and Iragusa GR (1997): Bacterial profile of ground beef made from carcass tissue experimentally contaminated with pathogenic and spoilage bacteria before being washed with hot water, alkaline solution, or organic acids and then stored at 4 or 12°C. *J. Food Prot.*, 6:1109-1118.

Dorsa WJ, Cutter CN, Siragusa, G.R. &Koohmaraie M (1996): Microbial decontamination of beef and sheep carcasses by steam, hot water washes, and steam-vacuum sanitizer. *Journal of Food Protection*. 59:127-135.

Dubal BZ, Paturkar MA, Waskar SV, Zende JR, Latha C, Rawool BD and Kadam C (2003): Effect of food grade acids on inoculated *S. aureus*, *L. monocytogenes*, *E. coli* and *S. Typhimurium* in sheep/goat meat stored at refrigerated temperature. *J. Meat Sci.*, 51: 142-147.

Eleftherios H, Drosinos, MataragasM, Kampani A, Kritikos D and Metaxopoulos I (2006): Inhibitory effect of organic acid salts on spoilage flora in culture medium and cured cooked meat products under commercial manufacturing conditions. *J. Meat Sci.*, 73:75-81.

Federal Register, Vol. 47, No. 123, Friday, June25, 1982. Rules and Regulations, Part 184.

FSIS-USDA (1995): Comparison of methods for achieving the zero tolerance standard for fecal, ingesta and milk contamination of beef carcasses. Notice of conference. *Federal Register*, 60: 49553-49564.

FSIS-USDA (1996): Achieving the zero tolerance performance standard for beef carcasses by knife trimming and vacuuming with hot water.

and steam. Use of acceptable carcass interventions for reducing carcass contamination without prior agency approval. Notice of Policy Change. *Federal Register*, 61:15024-15027.

- Scanga JA, Kendall PA, Smith GC and SofosJN (2005):** Effect of antimicrobials as ingredients of pork for *Listeria monocytogenes* control during storage at 4 or 10°C. *J. Food Microbiol.*, 22: 205-211.
- Bell FM, Marshall TR and Anderson EM (1986):** Microbiological and sensory tests of beef treated with acetic and formic acids. *J. Food Prot.*, 49: 207-210.
- Berry ED & Cutter CN (2000):** Effects of acid adaptation of *Escherichia coli* O157:H7 on efficacy of acetic acid spray washes to decontaminate beef carcass tissue. *Appl. Environ. Microbiol.* 66:1493- 1498.
- Beth A, Mark C and Zuoxing Z (2004):** An overview of antimicrobial ingredients. *J. Food Safety* 10: 24-25.
- Cardenas FC (2007):** Modeling microbial growth in meat broth with added lactic acid under refrigerated storage. *International Journal of Food Science and Technology* 42:175-184.
- Catherine E, Renerre M and Labas R (1989):** Metmyoglobin reductase activity in bovine muscle. *J. Meat Sci.*, 27: 161-172.
- Cherrington CA, Hinton M, Person GR and Chopra IJ (1991):** Organic acids as microorganisms decontaminators. *J. Applied Bacteriol.*, 70: 156-172.
- Conner DE, Kotrola JS, Mikel WB and Tamplin KC (1997):** Effect of acetic acid-Lactic acid treatment applied to beef I rim on population of *Escherichia coli* O157_ H7 and *listeria monocytogenes* in ground beef. *J. Food Prot.*, 60:1560-1565.
- Cutter CN (1999):** Combination spray washes of saponin with water or acetic acid to reduce aerobic and pathogenic bacteria on lean beef surfaces. *J. Food Prot.* 62: 280-283.
- Cutter CN, Dorsa WJ and Siragusa GR (1997):** Parameters affecting the efficacy of spray washes against *Escherichia coli* O157: H7 and fecal contamination. *J. Food Prot.*, 60: 614-618.
- Davis JR, Apple JK, Hellwig DH, Kegley EB and Pohlman FW (2002):** The effects of feeding broiler litter on microbial contamination of beef carcasses. *J. Bioresour. Technol.*, 84: 191-196.
- Dickson JS and Anderson ME (1992):** Microbiological decontamination of food animal carcasses by washing and sanitizing system. *J. Food Sci.*, 48:156-163.

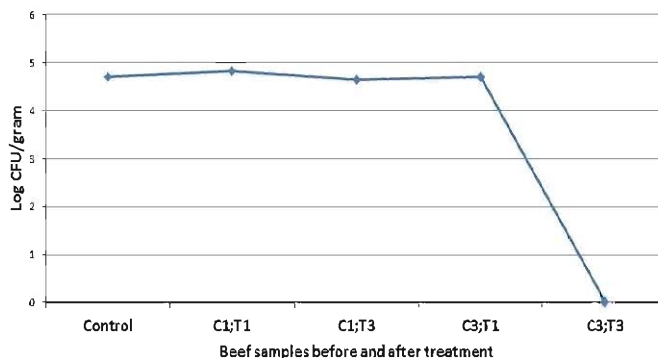


Figure 8: Total viable counts in the control and lactic acid treatment group beef meat samples.

Conclusion

- 1- Comparing the effects of the two organic acid treatments, lactic acid was found to be more effective in the reduction of TVC than acetic acid.
- 2- Lactic and acetic acids showed better antimicrobial effect in the treatment at the concentration of 3% for 3min.
- 3- The enhancement of sensory quality of beef meat sample treated with lactic acid was the best in comparing with acetic acid especially at concentration of 1% for 3 minutes.

References

Anderson ME and Marshall RT (1990): Reducing microbial populations on beef tissues: Concentration and temperature of an acid mixture. *J. Food Sci.*, 55: 903-905.

Anderson ME, Marshall RT, Stringer WC & Naumann HD (1980): In plant evaluation of a prototype carcass cleaning and sanitizing unit. *J. Food Prot.* 40:568-570.

Bacon RT, Sofos JN, Belk KE, Reagan JO & Smith GC (1999): Commercial evaluation of multiple-sequential interventions for decontamination of beef carcasses. Beef Program Report. Department of Animal Sciences, Colorado State University, USA.

Barmपालia IM, Koutsoumanis KP, Geornaras I, Belk KE,

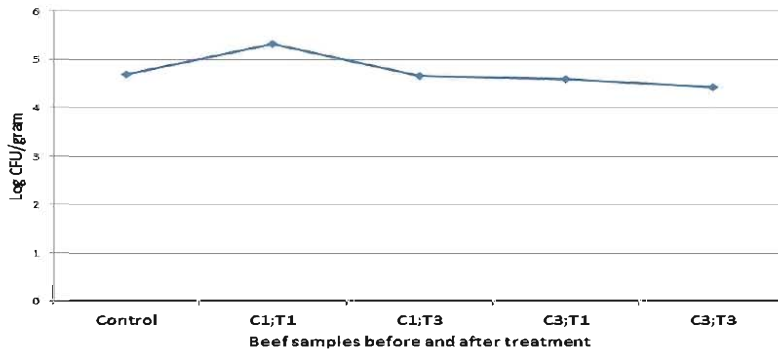


Figure7: Total viable counts in the control and acetic acid treatment group beef meat samples.

Table (4): Total viable counts in the control and lactic acid treatment group beef meat samples.

Beef meat samples			Total viable count (T.V.C)	
			CFU/gram	*Log (CFU/gram)
Before treatment			250×10 ²	4.698
After treatment	Conc.(1)	(1)I.T	223×10 ³	4.825
	Conc.(1)	(3)I.T	149×10 ³	4.650
	Conc.(3)	(1)I.T	170×10 ³	4.707
	Conc.(3)	(3)I.T	No growth	No growth

* Counts are expressed in Logarithms.CFU: Colony Forming Unit pergram.
Conc: Solution concentration; I.T: Immersion time.



Figure 6. Microbiological colony appearance on plate count agar

Table (3): Total viable counts in the control and acetic acid treatment group beef meat samples.

Beef meat samples			Total viable count (T.V.C)	
			CFU/gram	*Log (CFU/gram)
After treatment	Before treatment		250×10 ²	4.6
	Conc.(1)	(1)IT	308×10 ⁷	5.3
	Conc.(1)	(3)IT	155×10 ³	4.6
	Conc.(3)	(1)IT	56×10 ⁷	4.5
	Conc.(3)	(3)IT	92×10 ³	4.4
				40

* Counts are expressed
in Logarithms. CFU:
Colony Forming Unit
per gram.

Conc: Solution concentration; I.T: Immersion time

Table (2): Sensory characteristics in the control and lactic acid treatment group beef meat samples.

Sensory characteristics	Before treatment	After treatment							
		Conc.	I.T	Conc.	I.T	Conc.	I.T	Conc.	I.T
		3	3	3	1	1	3	1	1
color	4	2		4		8		6	
flavor	0	0		2		6		4	
Tenderness and firmness	4	0		0		8		6	
juiciness	4	0		0		6		6	

Sensory characteristics with scores: Excellent = (10), good= (8), fair= (6), poor= (4), half spoiled= (2), spoiled= (0). Conc: Solution concentration; I.T: Immersion time.

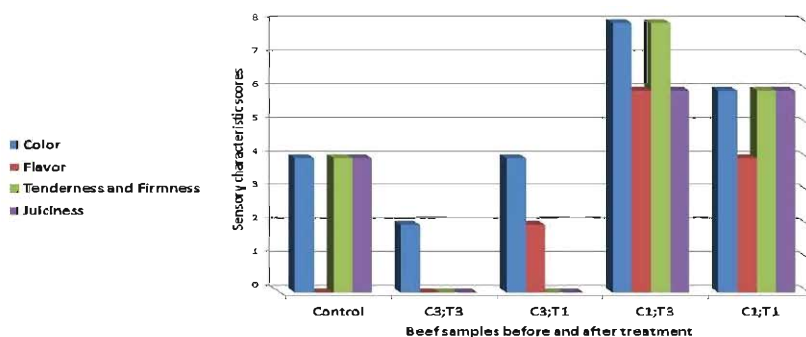


Figure 5: Sensory characteristics in the control and lactic acid treatment group beef meat samples.

Sensory characteristics		Before treatment	After treatment with acetic acid solutions							
			Conc.		I.T		Conc.		I.T	
			3	3	3	1	1	3	1	1
color	4	2		2		4		0		
flavor	0	0		0		4		2		
Tenderness4 and firmness		0		0		4		2		
juiciness	4	2		2		6		4		

Sensory characteristics scores: Excellent = (10), good= (8), fair= (6), poor= (4), half spoiled= (2), spoiled= (0). Conc: Solution concentration; I.T: Immersion time.

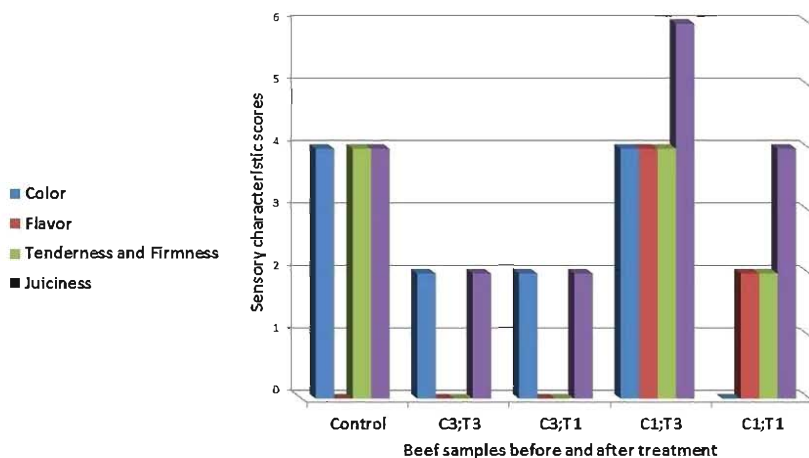


Figure 4: Sensory characteristics in the control and acetic acid treatment group beef meat samples.

Generally, Lactic acid solution at a concentration of 1 % for 3 minutes immersion time is the best from both sensory and microbiological values as an alternative to extend beef meat shelf life.

Finally from all the above mentioned results we can say that, the determination of total viable bacteria effectively evaluates the hygienic quality of foods. In this study, the total counts were considered to indicate the nature of sanitary control measures to be exercised in the production, transport and storage of beef meat. The same may be valid for foods when it is desired to set a standard to be used as a guide to storage life. However, it is obvious from this research work that the total viable bacterial count as found in beef meat is not the only criterion that could ensure that the material will be safe consistently; but other quality control tests must be incorporated to make a final judgment for assessing its acceptability and wholesomeness.



Figure 3. Physical appearance of control and treated beef samples Table (1): Sensory characteristics in the control and acetic acid treatment group beef meat samples

Acetic acid decontamination results revealed that immersed beef meat samples in acetic acid solutions at different concentrations and time leads to the lowering of the total viable bacterial counts in comparing with control beef sample. At concentrations of 1% for 3 minutes immersion time, 3% for one minute, and 3% for 3 minutes; TVC was reduced (Log reduction) to 4.667, 4.593 and 4.440 log (CFU/gram) in comparing with TVC of 4.698 log (CFU/gram) for control sample, indicating the decontamination effect of the organic acid. However, at concentration 1% for one minute, TVC was slightly increased to 5.333 log CFU/gram (Figure 7). This could probably be due to the adaptation of the microbes with this new environment (1% concentration for one minute). In General, acetic acid decontamination results clarified that TVC was significantly reduced at concentration 3% for 3 minutes immersion time (Figure7).

.Lactic acid treatment

The effect of lactic acid solutions in the sensory quality was shown in table (2). Beef meat samples after treatment with lactic acid at concentrations 1% for one minute was 6=color, 4=flavor, 6=tenderness and firmness, and 6= juiciness. Meanwhile, at 1%/ 3 minutes, 3%/3min 3%/1min were 8, 6, 8, and 6; 2, 0, 0, 0; 4, 2, 0, and 0 for color, flavor, tenderness and firmness, and juiciness, respectively (figure 5). The highest sensory scores was achieved at concentration 1% for 3 minutes in which color, flavor, tenderness, and juiciness were 8, 6, 8, and 6, respectively Table (2) and figure (5).

Decontamination of beef meat samples with lactic acid solutions at concentration of 1% /3minutes immersion time leads to decreasing TVC to 4.650log CFU/gram. But no growth for TVC was observed at concentration 3% for 3minutes contact time Table (4), Figure (8).

However, as presented in Figure (8), microbial growth (TVC) was increased at the concentration of 1% for 1min, and 3% for 1min.



Figure 1. Poured plate count agar plates



Figure 2. First raw (10^1) of control and treated beef

3. *Results and discussion: Acetic acid treatment*

Sensory panel scores of different attributes of beef meat samples before and after treatment revealed that sensory scores of beef meat sample before treatment were 4, 0, 4, and 4 for color, flavor, tenderness and firmness, and 4=juiciness, respectively Table (1) and figure (4). Sensory scores of treated beef samples with acetic acid solutions were significantly differed. The highest sensory scores was achieved at concentration 1% for 3 minutes in which color, flavor, tenderness, and juiciness were 4, 4, 4, and 6, respectively Table (1) and figure (4).

1995; Hardin et al., 1995). In general, organic acid have been effective (1-3 log reductions in log mean bacterial counts) in reducing bacterial populations and presence of pathogens on carcasses (Dickson and Anderson, 1992; Reagan et al. 1996

Materials and methods Sample preparation

Nine beef meat samples were used to evaluate meat quality parameters, including sensory and microbiological analysis. Each sample was 5x5x5 cm; one sample was used as control, four samples were treated with lactic acid solutions, and the other four meat samples were treated with acetic acid solutions, as described below.

Organic acids treatment

Commercial lactic and acetic acids were used to prepare the solutions for decontaminating the meat. Organic acids treatment were done based on randomized design of two factors (acids concentrations and immersion time) with two levels, 1 and 3% (v/v-1), and 1 and 3 minutes. Each experiment run was done at room temperature. Following the treatments, each sample was packed, and stored at 40C for 7 days.

Sensory characteristic evaluation

The organoleptic quality of beef meats kept at 40C for 7 days storage periods were determined by assessing and giving scores of the sensory attributes. There were four qualities characteristics viz. color, flavor, juiciness, tenderness and firmness and overall acceptance are considered for the score judgment. For each of the characteristic, the highest score was given 10 marks. Out of 10 marks, 10 is considered as excellent, 8 as good, 6 as fair, 4 as poor, 2 as half spoiled and 0 for spoiled. The procedures of examinations were as per the recommendations of ISO(1995).

Bacteriological examination of beef meat samples

Quantitative estimation of total viable count (T.V.C) by plate count agar was conducted according to (Taher et al., 2012); one gram of control and organic acid treated beef samples was placed in a tube containing 9 ml sterile saline solution and shaken several times. Ten folds serial dilution of the beef samples from the first dilution up to 10⁹ in a sterile saline solution were prepared. After that, 0.1 ml of each dilution was inoculated into plate count agar and incubated at 370C for 48 hours. Plates harbored 30-300 colonies were counted.

bacteria at pH 5.0. Anderson and Marshall (1990), found that the combination of lactic and acetic acid in concentration of 100% was most effective in reducing spoilage bacteria. Dubalet al. (2003), reported that when goat or sheep meat was spray-washed with 2% lactic acid and stored at refrigeration temperature of 5-7°C, the shelf-life of acid treated samples was increased to 8 and 11 days as against 3 days in untreated samples and complete spoilage changes with greenish discolouration and putrid odour were noticed in untreated samples on 6th day with corresponding increases in total plate counts to 7.32 ± 0.28 , 6.93 ± 0.73 and 7.55 ± 0.76 log cfu g⁻¹. The salts of this acid such as sodium lactate has been used for several years in the field of meat sciences due to its ability to increase flavour, shelf-life and the microbiological safety of these products.

Koos (1992), reported that the anti-microbial effects of lactates were due to their ability to lower water activity and to the inhibitory effects of the lactate ion. However Rosimini et al. (1996), successfully used the sodium lactate in extending the shelf-life of cooked ham by reducing psychrotroph, faecal streptococci and Enterobacteriaceae counts and the formation of ropy slime. Lactates play another important role in inhibiting the growth of foodborne pathogens such as *E. coli* O157: H7, *B. cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Y. enterocolitica* (Shelef, 1994; Barmpalia et al. 2005). Recently, Diez et al., (2008), studied the antimicrobial effects of potassium and sodium lactates in order to improve the preservation effect of blood sausage and have concluded that the shelf life of the product can be extended to 15 days.

Regulatory status of food grade organic acids: Organic acids are GRAS and are listed in FSIS regulations for use as an acidifier (which may have an antimicrobial effect) in various meat products at a level which is sufficient for purpose at a concentration of up to 2.5% of a solution without labeling (FSIS, 1996; FSIS, 1995). FSIS has no objection to the use of organic acids on conveyor belts on continuous basis. However, the process should not result in the organic acids having a lasting technical effect on meat. However, the FSIS-USDA has currently approved the use of solutions of acetic, lactic and citric acids at concentrations of 1.5-2.5% (FSIS, 1996). There have been several studies investigating the use of organic acids as sanitizing solutions to improve shelf-life and safety of fresh meat (Dickson and Anderson, 1992; Kochevaret al., 1997; FSIS,

(Suragusa and Dickson, 1992). The mode of action of organic acids is that the undissociated acid penetrate the cell of microorganisms by means of diffusion and then dissociates and acidify the cell interior, thus interfering with cellular metabolism or decreasing the biological activity as a result of pH changes of the cell's environments (Cherrington et al., 1991).

In general, bacteria prefer a pH near neutrality (pH 6.5-7.5). Bacteria primarily spoil beef at pH range of 6.0-6.5. One effective means of limiting microbial growth is to increase the acidity of beef, thereby creating an unfavorable environment for the growth. The lower pH disturbs the homeostasis of the bacterial cells, including pathogens and spoilage bacteria (Leistner, 2000). Some of the common approaches using organic acids are summarized as below:

Acetic acid

Acetic acid is a mono carboxylic acid with a pungent odor and taste. It is commonly known as vinegar which has antimicrobial capabilities due to its ability to lower the pH and cause instability of bacterial cell membranes (Jay, 1992).

Acetic acid has been shown to be effective against *E. coli* O157_H7, reducing this pathogens by 0.1 log₁₀ colony forming unit (cfu g⁻¹) (Conner et al., 1997; Cutter et al., 1997). Also it reduced *Salmonella typhimurium* by 0.73 log cfu cm⁻² on carcass tissue surfaces (Bell et al., 1986; Kochevar et al., 1997), but colour deterioration of whole muscle cut surfaces have been reported already (Mikel et al., 1996). Concentration of 3% acetic acid was quite effective in reducing counts of *Enterobacteriaceae* in vacuum.

Packaged beef stored for 6 weeks at 2.4°C. A level of 0.2-0.5% acetic acid reduced *Enterobacteriaceae* counts by 2.24 log. Acetic acid is generally regarded as safe for miscellaneous and general-purpose usage.

Lactic acid:

Lactic acid, which is a weak acid, may occur in both a dissociated and an undissociated form depending on the pH. It is the un-dissociated form of lactic acid that inhibits bacterial growth. The inhibitory capacity of this acid lies in its reduction of pH to levels below which bacteria cannot initiate growth. Lactic acid is an excellent inhibitor of spore forming

enhance or contribute to the flavour of acidified or fermented food, such as sausage, cheese and pickles. The use of any antimicrobial depends on several factors, such as desired effect, legal limits of use and effect on food.

The effectiveness of organic acids as antimicrobials differ widely based on concentration, pH, molarity and the concentration of the non- dissociated form (Beth et al., 2004). Currently, organic acids are allowed to be used at < 2.5% of solution for pre- chilled carcass washing.

Lactic acid is also allowed to be used at 5% of solution as a pre and post-chilled wash for beef carcasses. The application of food acids such as citric, lactic and acetic (organic acids rinses) as a single or in combination have been shown to be effective in reducing both spoilage and pathogenic microorganisms (Dorsa et al., 1997). Researchers (Dubal et al., 2003) treated fresh sheep/goat meat using spray washed method with 2% lactic acid and 1.5% acetic +1.5% propionic acid combination decreased viable count (TVC) of the treated meat samples by about 0.52 and 1.16 log units with marginal changes in colour and odour . The authors found that spoilage organisms were highly sensitive to acid combination treatment as compared to lactic acid alone. The shelf-life of acid and acid combination treated samples was increased to 8 and 11 days as against 3 days in untreated samples. A recent research by Eleftherios et al., (2006), in using the salts of some organic acids (sodium lactate (SL) in concentrations of (2, 3 or 4%), sodium acetate (SA) in a concentration of (0.5%) and potassium sorbate (PS) in a concentration of (0.15%) combination) have shown that lactate and acetate and to a less extent sorbate exhibited antimicrobial activity.

However, the antimicrobial activity was observed with the increase of their concentration in the growth medium. Enhanced inhibition was also observed when the salt combination of two or three salts was used (2% SL+0.5%SA or 0.15%PS, 2-4%SL+0.5%SA+0.15%PS). Since microbial growth in beef and its products occurs primarily at the surface, attempts have been made to delay spoilage by using an organic acid spray or dips as antimicrobial agents

and packaging are the most effective means to extend the shelf life of fresh beef.

Spoilage and pathogenic microorganisms

*Fresh beef becomes contaminated with spoilage as well as pathogens during the slaughter process when faecal materials come into contact with the carcass producing surface contamination on the carcass, which may be transported into the interior of the meat tissues (Davis et al., 2002). These microorganisms have a serious effect on meat safety issues resulting in immediate consumer health problems. Pathogenic bacteria associated with fresh beef were *Escherichia coli* O157: H7, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, while the Gram-positive *L. monocytogenes* which can be transferred to the meat that is exposed to recontamination particularly during slicing and packaging. Schylter et al., (1993), found that application of organic acids such as lactic and acetic acids were effective at inhibiting relatively high levels of viable bacteria.*

*These authors found that lactic with 0.1 or 0.3% were substantially more effective at inhibiting *L. monocytogenes*. They concluded that organic acids appeared to be synergistic resulting in greater antimicrobial action. Many researchers (Juneja and Sofos, 2001; Stopforth and Sofos, 2006) suggested that to improve the microbiological quality of the meat by application of organic acids which result in: Reduction of contamination on the raw product (live animal), Minimizing the access of microorganisms to the product (carcass or meat), Reduction of the contamination that has gained access to the product, inactivate microorganisms on the product without cross-contamination, and prevent or control growth of microorganisms which have gained access to the meat and have not been inactivated.*

Organic acids as preservatives to prolong the shelf life of beef
Some of the more widely researched antimicrobials include organic acids, such as lactic, acetic and citric acid, these acids also can

2. Review Of Literature

Shelf life extenders of fresh beef meat.

Fresh beef has unique biological and chemical properties and its nutrients composition represents an optimum medium for microbial growth. It undergoes deterioration progressively from slaughter until consumption. The shortened shelf-life is due to microbial growth and/or rancidity development which is strongly influenced by initial beef quality, package parameters and storage conditions (Zhao et al., 1994).

Microbial growth is the most important factor in spoilage of fresh beef and this is followed by colour deterioration. Different types of spoilage and pathogenic microorganisms may be introduced into and on the surface of fresh beef during slaughtering and processing, which causes rapid spoilage, great loss of valuable protein and also affect human health.

The shelf life represents the useful storage time of food product. Beyond this period, changes in smell, colour, taste, texture or appearance make the product unacceptable. Several factors influence the shelf life of fresh beef such as temperature, pH, oxygen, pressure and light. Oxidation of beef to metmyoglobin is essentially affected by myoglobin oxidation rate, oxygen availability and reducing capacity of the muscle (Catherine et al., 1989).

The rate of beef discolouration is more influence by factors such as autoxidation of myoglobin and oxygen consumption (Renner and Labas, 1987). Since fresh beef spoilage results from the activity of mixed populations of microorganisms, the time of spoilage and signs of spoilage depend on its type, type and number of microorganisms involved and storage temperature. Marta et al., (2003), reported that Enterobacteriaceae, considered to be hygienic indicators, were found to be less than 10 cfu g-1 at the end of the dry-cured ham. The essential purpose of decontamination is extension of shelf life by reduction of the initial bacterial load (Dorsa, 1997). The reduction of microbial load, maintaining low storage temperature

Introduction

Due to the chemical composition of meat, water, proteins and non- protein substances, is very susceptible to contamination with microorganisms (viable and non-viable bacteria) if not properly handled. In order to avoid microbial growth and extend the shelf life of meat, different methods have been proposed as steaming, hot water washing and vacuum packing (Dorsa et al., 1996; kozempel et al., 2003), as well as the use of acetic and lactic acidsolutions.

Organic acids (acetic and lactic acids) have been previously studied to investigate their antimicrobial activity (Berry and Cutter, 2000). The most frequently used chemical decontaminants are solutions of organic acids (acetic and lactic acids) at a concentration of 1 or 3 % (Smulders et al., 1986; Sofos et al., 1999).

In 1982, acetic acid has been approved as a sanitizer for beef carcasses by (Federal Register, 1982). Many studies reversely a significant reduction of microbes on fresh meat carcass surfaces that treat of with acetic acid spray (Bacon et al., 1999; Cutter, 1999).

The acetic acid treatment enhances meat quality, the shelf-life and keeping quality of meat in addition to reduction of microbial load (Taher et al., 2012). Moreoveris generally recognized as a safe food preservative ingredient (Anderson et al.,1980).

In addition, Lactic acid is a classical preservative in the meat industry and it is used with high efficacy to sanitize meat surfaces. It is used in the meat industry as a preservative and as a sanitizer for eliminating spoilage and pathogenic microorganisms (Cardenas, 2007).

The Aim of research: *The aims of our study are to assess the using of Organic acids as a preservative to prolong the shelf life of beef meat by assessing the;*

- 1. The organoleptic quality of beef meat including; color, flavor, juiciness and Tenderness, andfirmness.*
- 2. Quantitative estimation of total viable count (T.V.C) by plate count agar*



The effects of lactic and acetic acids on the sensory and antimicrobial characteristics of beef meat

Dr. Elayadi Daw Elabed

Faculty of public health

Department of nutrition

Sabratha university, Sabratha city, Libya

تأثير حمض اللاكتيك والاستيك على الخصائص الحسية والمضادة للميكروبات في لحوم البقر

Abstract

This study was conducted to evaluate efficacy of acetic and lactic acid solutions to eliminate pathogens, prevent food deterioration and extend the shelf-life of beef meat without adversely affecting its quality. A total of nine beef meat samples were categorized into three groups. One was performed as control and the other groups were designed to evaluate lactic and acetic acids treatment efficacy at different concentration and contact times. The treatments were performed by immersing the samples in acid solutions at two concentrations (1 and 3% v/v) for 1 and 3 minutes, then immediately the samples were stored at 4 °C for seven days. Bacteriological analysis by total viable count (TVC) and sanitary quality determination of beef meat by sensory characteristics scores were performed. Better antimicrobial and sensory characteristics effect was noticed for lactic than acetic acid immersed samples at the concentration of 3% for 3min. Therefore, from both sensory and microbiological assessment, lactic acid treatment may be an alternative to extend beef meat shelf life.

Keywords: Organic acids; Beef meat; TVC; Sensory characteristics

الملخص :

أجريت هذه الدراسة لتقييم فعالية محاليل حمض الخليك واللاكتيك للقضاء على مسببات الأمراض التي تمنع تلف الغذاء وتطيل العمر الافتراضي للحوم البقر دون التأثير بشكل سلبي على جودتها. إجمالي العينات تسعة مقسمة إلى ثلاثة مجموعات تم تنفيذ أحدهما كعنصر تحكم بينما تم تصميم المجموعة الأخرى لتقييم فعالية المعاملة بأحماض اللاكتيك والخليك بتركيز وأوقات مختلفة. تم إجراء المعاملة بغمر العينات في المحاليل الحمضية بتركيز من (1-3% لمدة 3 دقائق) وبعد ذلك تم تخزين العينات في الثلاجة بدرجة 4 سيليزية لمدة سبعة أيام. التحليل البكتريولوجي (ت.ف.س) بإجمالي الجودة الصحية للحوم البقر من حيث إجراء درجات الخصائص الحسية. لوحظ تأثير مضاد للميكروبات وخواص حسية أفضل في حمض اللاكتيك من عينات حمض الخليك والمغمورة بتركيز 3% لمدة 3 دقائق. لذلك كل من التقييم الحسي والميكروبيولوجي قد تكون معالجة حمض اللاكتيك بديلاً لإطالة عمر لحم البقر.

Contents

Research Papers Published in Foreign Languages		
No.	Research Title	Page(s)
1.	The effects of lactic and acetic acids on the sensory and antimicrobial characteristics of beef meat	E1 – E20
2.	A Review on Retention of dental posts with different luting cements	E21 – E36
3.	An Examination the Factors affecting of project-specific Factors on Entry Mode by construction Firms in an Emerging Economy of Libya	E37 – E51
4.	SOFTWARE AS A SERVICE MODEL OF CLOUD COMPUTING: SECURITY ISSUES AND SOLUTIONS	E52 – E67
5.	Analytical Study about The errors of Translating Prepositions From English into Arabic	E68 – E80



مجلة العلوم الشاملة

Journal of Total Science

Higher Institute of Science & Technology

Raqqalen, Libya

البحوث المنشورة باللغات الأجنبية

Research Papers In Foreign Languages

Volume (4), Issue (15), (may. 2021)