



مجلة القلزم للدراستات التطبيقية



ISSN: 1858 - 9553

علمية دولية محكمة - تصدر بالشراكة مع جامعة دنقلا-السودان

في هذا العدد :

- ☐ تقدير البروتين الخام وبعض العناصر المعدنية في الكول (أوراق نبات الكول المخمرة)
د.وداعة أحمد الطيب أحمد - أ.الحاج محمد أحمد بريمة
- ☐ واقع تعليم الرجل في ضوء الكفايات التدريسية بولاية جنوب كردفان (دراسة تطبيقية على مدارس تعليم الرجل بمحليات الدنج، القوز وهبيلا) (2020 - 2021م)
د. ميمونة علي محمد عبدالرحمن - د.مجنوب المهدي حسن عبدالله
- ☐ تقييم أداء المشرفين بمدارس التطبيق في التربية العملية بكلية التربية جامعة دنقلا (من وجهة نظر الطلاب المتدربين)
د. أبوبكر محمد ضرار الأمين
- ☐ أثر الإدارة الإلكترونية في تسويق الخدمات المصرفية (بالتطبيق على بنك فيصل الإسلامي - السودان)
د.محمد مامون أحمد أبوبكر
- ☐ كمية البروتين وبعض العناصر المعدنية الموجودة في ثمار نبات الكردي المخمرة (دراسة حالة منطقة الدنج ولاية جنوب كردفان- السودان)
د.زينب محمد المصطفى الامام - د.مدينة كومي كوكو كودي
- ☐ دور الذكاء الاصطناعي في تحسين دور مراكز المعلومات
أ.صباح محمد بليلة محمد
- ☐ Investigating the Role of Vocabulary Breadth and Depth in Enhancing Sudanese EFL Students' Reading Comprehension
A case Study of EFL Students at Faculty of Education-University of Dongola (Academic year 2022)
Dr. Nura Abdelfatah Yousif Rasheed-Dr. Salha Sid Ahmed Abdullah



مجلة القلزم - للدراستات التطبيقية - العدد الخامس جمادي الأولي 1445 - ديسمبر 2023م

ردمك ISSN: 1858 - 9553



دار آريثريا للنشر والتوزيع
Arrythria for Publishing and Distribution

العدد الخامس - جمادي الأولي 1445 - ديسمبر 2023م

فهرسة المكتبة الوطنية السودانية-السودان
مجلة القلزم: Al Qulzum Scientific Journal
الخرطوم : مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر
2023 تصدر عن دار آريثيريا للنشر والتوزيع
السوق العربي-الخرطوم-السودان
ردمك: 1858-9766
الخرطوم- السودان

هيئة التحرير

الهيئة العلمية والاستشارية

أ.د. سهام محمد أحمد بخيت - رئيس الهيئة
- جامعة الزعيم الأزهري - السودان
أ.د. محمد عبدالوهاب محمد علي - جامعة
دنقلا - السودان
أ.د. طارق محي الدين الزاكي - جامعة جدة -
المملكة العربية السعودية
أ.د. سامية صادق إسماعيل - جامعة دنقلا -
السودان
أ.د. عاصم عثمان الزبير - جامعة دنقلا - السودان
د. تاج السر علي أحمد عبدالرحمن - جامعة
الخرطوم - السودان
د. لنا محمد عبدالمطلب علي - جامعة دنقلا
د. محمد المأمون عبدالرحيم الخضر - جامعة
الزعيم الأزهري - السودان
د. إبتسام محمد بشير إدريس - جامعة الزعيم
الأزهري - السودان
د. منى إبراهيم محمد الماحي - محطة أبحاث
أسماك البحر الأحمر - السودان
د. صالحة سيد أحمد عبد الله - جامعة دنقلا - السودان
د. إبتسام محمد عبد الباقي عبد الله - جامعة
بخت الرضا - السودان
د. فردوس عمر عثمان عبدالرحمن - جامعة
غرب كردفان - السودان
د. معالي سعد العوض مختار - جامعة السودان
للعلوم والتكنولوجيا - السودان

المشرف العام

د. الوليد مصطفى إبراهيم - مدير الجامعة

رئيس هيئة التحرير

أ.د. حاتم الصديق محمد أحمد

رئيس التحرير

د. عوض أحمد حسين شبا

سكرتير التحرير

د. حرم مبارك الإمام الحاج

التدقيق اللغوي

أ. الفاتح يحيى محمد عبد القادر (السودان)

الإشراف الإلكتروني

د. محمد المأمون

التصميم والإخراج الفني

أ. عادل محمد عبد القادر (السودان)

الآراء والأفكار التي تنشر في المجلة تحمل وجهة نظر كاتبها ولا تعبر بالضرورة عن آراء المركز

ترسل الأوراق العلمية عبر العنوان التالي

هاتف: +249121566207 - +249910785855

بريد إلكتروني : rsbcrrsc@gmail.com

السودان- الخرطوم - السوق العربي عمارة جي تاون الطابق الثالث

موجهات النشر

تعريف المجلة:

مجلة (الْقَلَم) للدراسات التطبيقية مجلة علمية محكمة تصدر عن مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر- السودان بالشراكة مع جامعة دنقلا- السودان . تهتم المجلة بالبحوث والدراسات العلمية والمواضيع ذات الصلة بدول حوض البحر الأحمر.

موجهات المجلة:

1. يجب أن يتسم البحث بالجودة والأصالة وألا يكون قد سبق نشره قبل ذلك.
 2. على الباحث أن يقدم بحثه من نسختين. وأن يكون بخط (Traditional Arabic) بحجم 14 على أن تكون الجداول مرقمة وفي نهاية البحث وقبل المراجع على أن يشارك إلى رقم الجدول بين قوسين دائريين ().
 3. يجب ترقيم جميع الصفحات تسلسلياً وبالأرقام العربية بما في ذلك الجداول والأشكال التي تلحق بالبحث.
 4. المصادر والمراجع الحديثة يستخدم أسم المؤلف، اسم الكتاب، رقم الطبعة، مكان الطبع، تاريخ الطبع، رقم الصفحة.
 5. المصادر الأجنبية يستخدم اسم العائلة (Hill, R).
 6. يجب ألا يزيد البحث عن 30 صفحة وبالإمكان كتابته باللغة العربية أو الإنجليزية.
 7. يجب أن يكون هناك مستخلص لكل بحث باللغتين العربية والإنجليزية على ألا يزيد على 200 كلمة بالنسبة للغة الإنجليزية. أما بالنسبة للغة العربية فيجب أن يكون المستخلص وافياً للبحث بما في ذلك طريقة البحث والنتائج والاستنتاجات مما يساعد القارئ العربي على استيعاب موضوع البحث وبما لا يزيد عن 300 كلمة.
 8. لا تلزم هيئة تحرير المجلة بإعادة الأوراق التي لم يتم قبولها للنشر.
 9. على الباحث إرفاق عنوانه كاملاً مع الورقة المقدمة (الاسم رباعي، مكان العمل، الهاتف البريد الإلكتروني).
- نأمل قراءة شروط النشر قبل الشروع في إعداد الورقة العلمية.

بسم الله الرحمن الرحيم

كلمة التحرير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد
وعلى آله وصحبه أجمعين.
وبعد

القارئ الكريم:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.. نطل على حضراتكم من نافذة
جديدة من نوافذ النشر العلمي وهي مجلة القلزم للدراسات التطبيقية،
ونحن في غاية السعادة والمجلة تصل عددها الخامس بفضل الله تعالى
ومنته.

القارئ الكريم:

هذه المجلة تصدر بالشراكة مع جامعة دنقلا وهي إحدى الجامعات
السودانية الفتية التي وضعت بصمات مميزة في مسيرة البحث العلمي،
وهذا العدد هو الخامس في إطار هذه الشراكة العلمية التي تأتي في إطار
استراتيجية مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر في تفعيل
الحراك العلمي والبحثي داخل السوداني وخارجه.

القارئ الكريم:

هذا العدد يشتمل على العديد من البحوث والدراسات
المهمة ذات البعد النظري والتطبيقي ولضمان نجاح واستمرارية
هذه المجلة بإذن الله تعالى نأمل أن يرفدنا الباحثون بمزيد من
اسهاماتهم العلمية المميّزة مع خالص الشكر والتقدير للجميع.

أسرة التحرير

المحتويات

1. تقدير البروتين الخام وبعض العناصر المعدنية في الكول (أوراق نبات الكول المخمرة)
د.وداعة أحمد الطيب أحمد - أ.الحاج محمد أحمد بريمة.....24-7
2. واقع تعليم الرحل في ضوء الكفايات التدريسية بولاية جنوب كردفان (دراسة تطبيقية على مدارس تعليم الرحل بمحليات الدلنج، القوز وهبيلا) (2020 - 2021م)
د.ميمونة علي محمد عبد الرحمن- د.مجنوب المهدي حسن عبد الله- د.علي الامين حسن عبد الله.....44-25
3. تقييم أداء المشرفين بمدارس التطبيق في التربية العملية بكلية التربية جامعة دنقلا (من وجهة نظر الطلاب المتدربين)
د. أبوبكر محمد ضرار الأمين.....66-45
4. أثر الإدارة الإلكترونية في تسويق الخدمات المصرفية (بالتطبيق على بنك فيصل الإسلامي - السودان)
د.محمد مامون أحمد أبوبكر.....84-67
5. دور الذكاء الاصطناعي في تحسين دور مراكز المعلومات
أ.صباح محمد بليلة محمد.....106-85
6. كمية البروتين وبعض العناصر المعدنية الموجودة في ثمار نبات الكركدي المخمرة (دراسة حالة منطقة الدلنج ولاية جنوب كردفان- السودان)
د.زينب محمد المصطفى الامام - د.مدينة كومي كوكو كودي.....130-107
7. Investigating the Role of Vocabulary Breadth and Depth in Enhancing Sudanese EFL Students' Reading Comprehension A case Study of EFL Students at Faculty of Education-University of Dongola (Academic year 2022)
Dr. Nura Abdelfatah Yousif Rasheed-Dr. Salha Sid Ahmed Abdullah.131-152
8. Exploring the Role of Teaching Semantic Mapping in Reinforcing Vocabulary Learning among Udergraduate Students(During the Academic year 2022)
Dr: Tohami Mohammed Hassan Mohammed Noor-Dr: Sabir Mirgani Ali Ahmed
Dr: Nura Abdelfatah Yousif Rasheed-Dr: Saad Abbakar Bakheet Ahmed153-168
9. Investigating Oral Communication Challenges among Sudanese EFL University Students
Dr. Suad Abdelwahid Fadlallah- Adam Ali Abdullah.....169-188

تقدير البروتين الخام وبعض العناصر المعدنية في الكول (أوراق نبات الكول المخمرة)

كلية المعلمين - جامعة الدنج

د. وداعة أحمد الطيب أحمد

معلم - المرحلة الثانوية - محلية الدنج

أ. الحاج محمد أحمد بريمة

المستخلص:

يستخدم الكول كفاتح للشهية من قبل الناس ، معظمهم من غرب كردفان ، دار فور وشرق دولة تشاد . أخذت عينات عشوائية من أوراق نبات الكول في منطقة الدنج، ولاية جنوب كردفان في سبتمبر 2020 م .هدفت الدراسة لمعرفة البروتين الخام في العينة خمرت العينة لمدة أسبوعين ثم جففت . اتبعت في الدراسة طريقة الاختيار العشوائي الكامل تم تحليل العينة بواسطة جهاز الأسبكتروميتر لتقدير البروتين الخام والرماد والمعادن (الحديد ، البوتاسيوم ، الكالسيوم، المغنيسيوم)تمت معالجة النتائج احصائيا علي نظام اكسل . مثلت النتائج في جداول واشكال بيانية أظهرت الدراسة أن الكول يحتوي على نسبة المغنيسيوم معتبرة من البروتين الخام (2.52 %) والرماد (52 %) . وأظهر تحليل العناصر كمية عالية من (14.3 جزء من المليون) ، الكالسيوم (14.0 جزء من المليون) ويلييه عنصر البوتاسيوم (1.8 جزء من المليون) ، وأقلها تواجداً عنصر الحديد (0.06 جزء من المليون) . وتوصي الدراسة الإهتمام بالكول كمصدر للبروتينات والعناصر المعدنية .

كلمات مفتاحية: الكول. البروتين الخام. . الرماد.

n and part meatal elements from KawalDetermination of rok proti (Kawal plant leaves fermentation)

Dr.Widaa Ahmed Eltieyb Ahmed

Elhag Mohammed Ahmed Bryma

Abstract:

Fermented leaves of Cassia Obtusifolia are used as an appetizing agent by people, mostly from the western region of Kordofan , Darfur and Eastern of Chad . the leaves collected in Dilling area in South Kordofan State , in September 2020 . The study aimed to recognize the raw protein in the sample and the Samples were fermented for two weeks and dried , then Analyzed by Spectrometer Device for proximate (Crude Protein , Ash), and Minerals (Iron , Potassium, Calcium , Magnesium) composition. The result had been processed by the Exel sytem and the Study showed that the C.Obtusifolia leaves significant amount of Crude Protein percentage (2.56 %)

and Ash (52 %) . the minerals analyses revealed high amount of Magnesium(14.3 Ppm) Calcium (14.0 Ppm) followed by Potassium element (1.8 Ppm) and the lest element presence Iron (0.06 Ppm) . and the Study recommends interesting flora of the Cassia Obtusifolia as a source of Proteins and Minerals .

Key ward: Kawal Rok protien. Ash

المقدمة:

الغذاء هو واحد من الإحتياجات البشرية الأساسية للحياة ، والتي يتم الحصول عليها من النباتات والحيوانات وغيرها من المصادر الثانوية مثل الفطريات (المشروم) والطحالب (Titus A. M. . 2013 Msagati) .

تخمر الأغذية هي واحدة من أقدم التقنيات التي وضعها البشر في المناطق الساحلية بآسيا خلال عصر الفخار البدائي (8000 - 3000 قبل الميلاد) . ومن المرجح أن أول منتج للتخمر تم إكتشافه كان الكحول من الفواكه المخمرة . وقد تم تطوير مهارات التخمر الأكثر تطوراً بإستخدام الحبوب لصنع الكحول حوالي 4000 قبل الميلاد ، مع البيرة المنتجة في مصر ونبير الأرز في شمال شرق آسيا-(Doyle and R. L. Bu- chanan 2013). على مدى قرون أستخدمت الحضارة الإنسانية نهجا مختلفة للحفاظ على المنتجات الغذائية وإعدادها . ربما كان أطول جزء من هذا التاريخ على أساس المعرفة التجريبية ، المكتسبة من الخبرة دون معرفة سابقة أما من الاليات أو الأساس العلمي للتخمير . ومع ذلك فإن المسألة الحاسمة هي أن التخمر ثبت أن يكون طريقة ناجحة للحفاظ. اذا نظرنا إلى الوراء في التاريخ ، يمكننا أن نجد إعدادات المشروبات الكحولية من قبل المصريين القدماء، إعداد الزبادي ، الكوميس، الكفير من قبل البدو الرحل من اسيا الوسطى ، تخمر الزيتون من قبل الرومان واليونانيين، تخمر اللحوم من قبل القبائل الجرمانية والأسماك من قبل إسكيموس. إعداد بوزا من قبل الفرس القديمة وتخمر الذرة من قبل القبائل الأصلية في أمريكا ما قبل كولومبوس . كل هؤلاء الناس على الأرجح لم يكن لديهم علم الأحياء الدقيقة من وجهة نظر العلماء في القرن التاسع عشر ، ولكنهم مقتنعون من تجربتهم الشخصية أن إستخدام وسائل تقنية محددة لإعداد هذه المنتجات نجحت في الحفاظ على اللحوم والأسماك والحليب والفواكه والخضروات (Todorov et al) .

التخمير في تجهيز الأغذية هو تحويل الكربوهيدرات الى الكحول وثاني أكسيد الكربون أو الأحماض العضوية بإستخدام الخميرة أوالبكتيريا في ظل الظروف اللاهوائية .

(Oyewole O. A. and Isah P 2012) . ويمكن أن تؤدي المنتجات المخمرة دوراً هاماً في سبل معيشة سكان الريف وشبه المدن على حد سواء ، من خلال تعزيز الأمن الغذائي ، وتوليد الدخل عن طريق المشاريع الصغيرة (Elaine Marshall and Danilo Meji القيمة) 2011 .

تحتوي الأطعمة على المواد البروتينية ذات المصدر النباتي كالبقوليات مثل (اللوبيا، الفاصوليا، العدس، الفول السوداني، الفول المصري، فول الصويا، الكيكبي، اللوز، الجوز والبندق..... ألخ) . والحبوب مثل (القمح، الذرة ، الأرز والذرة الشامي والسمسم) . كما أنها تحتوي على الموارد البروتينية ذات المصدر الحيواني مثل البيض واللحوم ومنتجاتها كالسجوق والبيقر والكبد والكلاوي . والألبان ومنتجاتها (كالجبن والزبادي). أن

المواد البروتينية تلعب دوراً مهماً في حياة الإنسان متمثلة في بناء خلايا الجسم للصغار . وتجديد ما تهدم منها بسبب العمل أو طول العمر .

كما أنها توفر مادة الهيموكلوبين التي تنقل الأكسجين في الدم من الرئتين إلى الخلايا المختلفة في الجسم . وتوفر الأجسام المضادة التي تقي الجسم من الميكروبات . كما أنها توفر الهرمونات والإنزيمات التي تضبط التفاعلات الكيميائية والفسيولوجية بالجسم . إن جسم الإنسان لا يستطيع صنع البروتين بداخله كما تفعل النباتات في عمليات التمثيل الضوئي ، وبذلك تبرز أهمية الطعام في توفير المواد البروتينية للإنسان ، لمساعدته في العمل والأنتاج وإستمرار الحياة .

أن المواد البروتينية يمكن أن تستخدم في توليد وإنتاج الطاقة والحرارة للجسم . لكن هذا الإجراء غير مرغوب فيه إلا في حالات الضرورة القصوى ، لأن الطاقة في الظروف العادية من المفترض أن تولد من المواد الكربوهيدراتية والدهون التي تتوفر بكميات كبيرة في أغلب الأطعمة ، إضافة إلى أنها أرخص مقارنة بالمواد البروتينية التي تأتي من أطعمة غالية الثمن ، لا سيما عندما تكون من مصادر حيوانية . وتختلف المواد البروتينية عن الدهون والكربوهيدرات بأنها إضافة إلى إحتوائها على ذرات الكربون والهيدروجين والأكسجين، فإنها تحتوي على ذرات النيتروجين والبعض الآخر منها يحتوي على ذرات الكبريت (إبراهيم موسى 2009). تحتوي جميع الخلايا البدائية النواة Prokaryotes والخلايا الحقيقية النواة Eukaryotes على البروتين الذي هو أكثر الجزيئات الحيوية أنتشاراً فيها ، بحيث يؤلف حوالي نصف وزن الخلية الجاف ، والبروتينات أساسية لتركيب الخلية ووظيفتها . وتعتبر البروتينات أكثر المركبات الحيوية تنوعاً في الوظائف ، بالرغم من أنها جميعاً تتكون من عشرين حمضاً أمينياً ويتمثل هذا التنوع الوظيفي في أحسن صورة في الإنزيمات Enzymes ، والهرمونات ونواقل الأكسجين . وبعض البروتينات تشكل العناصر التركيبية لبعض الأنسجة مثل العضلات والجلد وغيرها ، كما أن البعض الآخر يشترك في آلية الدفاع المناعي عن الجسم (Immune protein) كالأجسام المضادة ، وتسهم بعض البروتينات في تجلط الدم . ويتم كذلك التعبير عن المعلومات الوراثية بوساطة بعض البروتينات . لذلك تكون هذه الجزيئات الحيوية أساسية للحياة وتستحق تسميتها بالبروتين ، المأخوذ عن اليونانية Proteious التي تعني المرتبة الأولى

تعتبر البروتينات عموماً جزيئات حيوية كبيرة macromolecules يتراوح وزنها الجزيئي بين 5000 وعدة ملايين . وهي عبارة عن بوليمرات polymers مكونة من وحدات عديدة من الأحماض الأمينية من النوع ألفا -amino Acid . ترتبط مع بعضها بروابط ببتيدية ، فالتركيب المميز والسلوك الكيميائي الخاص لكل بروتين بعدد الأحماض الأمينية وطبيعتها الكيميائية ، وإنتظام تسلسلها في سلسلة البروتين (د.سعد 1996م).

وهناك عدة أنواع من البروتينات في الطبيعة وهذا يرجع الى :-

1. إختلاف عدد الأحماض الأمينية المكونة لجزيئ البروتين
2. إختلاف تتبع الأحماض الأمينية في سلسلة البروتين
3. التوزيع الفضائي للذرات والمجموعات بالنسبة لبعضها في السلسلة الببتيدية
4. الشكل والتكوين المجسم ثلاثي الأبعاد لجزيئ البروتين ويعتمد على إتفاف السلاسل الببتيدية

على بعضها أو إنفراطها

5. إرتباط جزيئات البروتين مكونة تجمعات ذات وزن جزيئي مرتفع (د.سهير نظمي - 2009م). تلعب الأملاح المعدنية دوراً مهماً في حياة الإنسان ، وهي مواد غير عضوية يتم الحصول عليها في شكل رماد عند إحتراق الطعام في المعمل . وتسمى كذلك بالمواد المعدنية ، وتوجد بكميات قليلة في الطعام ، حيث أنها تدخل في تركيب الأنسجة الصلبة كالعظام والناعمة كالأعضاء ، وفي سوائل الجسم . وهي ضرورية للنمو ولحفظ الجسم سليماً لكي يقوم بوظائفه خير قيام . وتوجد حرة في جسم الإنسان أو متحدة مع مواد أخرى عضوية أو غير عضوية . وأهم هذه العناصر (الكالسيوم ، الفسفور ، الصوديوم ، البوتاسيوم ، الكلورين ، الكبريت ، المغنيسيوم) وهذه توجد بكميات مناسبة في الجسم . وهناك عناصر توجد بكميات قليلة جداً في الجسم تشمل (الزنك ، النحاس ، الكوبالت ، المغنيسيوم ، الفلورين والحديد) . (إبراهيم موسى 2009) .

الدراسات السابقة:

تم الحصول على عينتين من Sicklepod أو Cassia obtusifolia leaves من منطقة زالنجي والجينية وكانت النتائج التالية :-

جدول رقم (1) يوضح العناصر المستخلصة من الكول (ppm)

العنصر	منطقة الجينية	منطقة زالنجي
الحديد	0.04	0.04
البوتاسيوم	15.4	10.3
المغنيسيوم	2.3	2.12
الكالسيوم	21.14	25.4

(Nuha,M.O-International Food Research Journal 17:775-785 (2010) .

أجريت دراسة على عينة من الكول Kawal في دولة تشاد ، وتم وكانت النتائج التالية :-

جدول (2) يوضح مكونات العناصر من الكول

العنصر	الكمية بجزء من المليون ppm
البوتاسيوم	3.15
الكالسيوم	27.3
المغنيسيوم	14.9
الحديد	0.0004

Mbailo MBAIGUINAM et al – African Journal of Biotechnology vol-4(10), pp,1080 -1063-october 2005

جدول رقم (3) يوضح تقدير البروتين والرماد بالمئة

البروتين	12.9 %
الرماد	18 %

جدول رقم (4) يوضح المكونات الأساسية في بلازما الانسان الطبيعية

Cations	Meq/L	Anions	Meq\L
+Na	143	-Cl	104
+K	4.5	Hco 3-	29
Ca+2	5	Protein	16
Mg+2	2.5	Hpo4-	2
		So4	1

(د.سهير نظمي - 2008 م)

تعريف البروتينات :

البروتينات Proteins كلمة مشتقة من protos وهو لفظ يوناني يعني الأول مما يدل على أهميتها للكائن الحي . ويمكن تعريف البروتينات بأنها مركبات عضوية حيوية معقدة polymers ذات أوزان جزيئية تتراوح بين 6000 إلى عدة ملايين ، وتحتوي في تركيبها على نسبة ثابتة تقريبا من النيتروجين (15-18) % ، بالإضافة الى الكبريت والفسفور ، ويمثل الحمض الأميني Amino acid الوحدة البنائية للبروتين .

الخواص الطبيعية والكيميائية للبروتينات :

The physical and chemical properties of proteins

1. البروتين النقي ليس له طعم ولكن نواتج تحلله (الببتيدات ، البروتيازات ، الببتونات) يغلب عليها الطعم المر
 2. البروتينات مواد صلبة ليس لها رائحة
 3. عند تسخين البروتين يعطي مواد لونها بني أو أسود وتتصاعد رائحة الشعر المحروق
 4. جزيئات البروتين كبيرة الحجم تتراوح أقطارها ما بين (1-200) مليمكرون
 5. تختلف درجة ذوبان البروتينات في المذيبات ، فبعضها يذوب في الماء وهذا يوجد اما على صورة أيون بروتيني موجب أو أيون بروتيني سالب ، مكونة محاليل غروية ، والبعض الاخر يذوب في الأملاح والكحول أو الأحماض والقواعد .
 6. البروتينات عبارة عن مواد أمفوتيرية ، أي أنها تستطيع التفاعل كأحماض وكقواعد أيضا.
 7. يمكن ترسيب البروتين في محلوله عند نقطة التعادل الكهربائي وذلك لأن قوة أنجذابه للماء تكون أقل ما يمكن، بشرط تجميع جزيئات البروتين، وفي هذه الحالة تستطيع فصل جسيمات أقطارها تزيد عن 200 مليمكرون . (سهير 2009م)
- الإسم العلمي لنبات الكول Cassia Obtusifolia .

تعريف نبات الكول :

هو نبات عشبي سنوي متفرع ، أوراقه متبادلة جالسة ، ينمو في الأراضي البور في فصل الخريف .
(Adjoudji Osman et al – Cameron-Journal of Food Technology-2005) .

تعريف الكول (Kawal) :

هو عبارة عن أوراق نبات الكول المخمرة بواسطة البكتريا اللاهوائية .
(Adjoudji et al 2005) . والكول بفتح الكاف والواو بهار أسود ذو راحة نفاذة ، يضاف إلى الملاح الذي يقدم مع العصيدة . (الكول/https://ar.wikipedia.org/wiki/)

فوائد الكول :

1. عمل توازن للميكروبات الطبيعية في القناة الهضمية والجهاز التنفسي
2. خفض مستوى الكوليسترول عن طريق تفكيك الدهون في الأحشاء ، مما يمنع الجسم من إعادة إمتصاصه
3. تثبيط الطفرات في مكونات القناة الهضمية وإحتمال تكون أورام في الأمعاء
4. تحسين إمتصاص المعادن خاصة الكالسيوم
5. الحد من إرتفاع الضغط
6. تحسين هضم البروتين
7. تخليق الفيتامينات والأملاح المعدنية بفعل نشاط التمثيل الغذائي لها
8. تقليل إصابة الجهاز الهضمي بالأمراض ومنع حدوث إضطرابات هضمية والإمساك وأمراض الكبد
9. إنتاج مواد مثبطة لنشاط ميكروبات الفساد Anti microbial substances تنقية الجسم من السموم ، وتحفيز عمل غدة البنكرياس وينشط جينات التنقية في الكبد وحمايته من المواد الكيميائية الموجودة في الاطعمة والمشروبات
10. مفيد في حالات إتهاب الكبد الوبائي وللمصابين باليرقان . (عطارة التيمان - خبير الأعشاب - حريقة)

المعادن Minerals :

المعادن هي المكونات الموجودة في الرماد المتبقي بعد حرق النسخ الحيوانية والنباتية وتشمل:-

العناصر الرئيسية :

العناصر الرئيسية (P ، Cl ، Mg ، Ca ، K ، Na) ضرورية للإنسان بكميات أعلى من 50 ملج/يوم، ويدخل الكبريت في هذه الفئة .

البوتاسيوم potassium :

يبلغ تركيز البوتاسيوم في الجسم 2جم/كجم . وهو أكثر الكاتيونات وجودا في سائل داخل الخلايا، عندما يكون بتركيز 140 ملي مول/ل . يتوضع معظم البوتاسيوم داخل الخلايا ، ويقوم بتنظيم الضغط الاسموزي داخل الخلية ، ويدخل بالنقل عبر غشاء الخلية ويقوم بتنشيط عدد من إنزيمات مسار تحليل السكريات وإنزيمات التنفس . يبلغ مدخول البوتاسيوم من النظام الغذائي العادي 2 - 5.9 جم/يوم . وتقدر

الإحتياجات اليومية الدنيا 782 ملج . يترافق نقص البوتاسيوم مع عدد من الأعراض وقد يكون نتيجة سوء تغذية ، أو إستمرار إستهلاك أغذية فيها نقص بوتاسيوم ، مثل الخبز الأبيض والدهن والزيت .

المغنيزيوم Magnesium:

يبلغ تركيز المغنيسيوم في الجسم 250 ملج/كجم . والإحتياجات اليومية 300 - 400 ملج . في النظام الغذائي الطبيعي يبلغ المدخول اليومي 300 - 500 ملج . المغنيسيوم عنصر داعم للحياة لأنه مكون ومنتش لعدد من الإنزيمات ، وبخاصة تلك التي تترافق مع تحويل مركبات الفوسفات الغنية بالطاقة ، ومثبت أغشية البلازما ، والأغشية ما بين الخلايا ، والحموض النووية . ولذلك يسبب نقص المغنيزيوم اضطرابات خطيرة لدوره الذي لا غنى عنه في إستقلاب الجسم .

الكالسيوم Calcium :

تبلغ كمية الكالسيوم الكلية في الجسم نحو 1500 جرام ونظرا لكميته الكبيرة المنتشرة في جميع أرجاء الجسم يعد من أكثر المعادن أهمية ، فهو وفير في الهيكل العظمي وبعض نسج الجسم الأخرى . والكالسيوم عنصر مغذي أساسي لأنه يدخل في تركيب النظام العضلي ، وينظم عمليات أساسية مثل تقلص العضلات (النظام التحركي وضربات القلب) . وتختل الدم . ونشاط خلايا الدماغ وهو الخلية . يسبب نقص الكالسيوم اضطرابات خطيرة . يوضح مدخول الكالسيوم المرغوب (جرام/يوم) كالتالي :-
من الولادة حتى 6 أشهر (0.4) ، من 6 إلى 12 شهر (0.6) ، من 1 إلى 5 سنوات (0.8) . من 6-10 سنوات (0.8 - 1.2) . من 11 - 24 سنة والمرأة الحامل (1.2 - 1.5) . من 25 - 65 سنة (1.0) . وفوق 65 سنة (1.5) . المصدر الرئيسي للكالسيوم هو الحليب ومنتجاته . ويأتي بعد ذلك بمسافة الخضار والفاكهة ومنتجات الحبوب واللحم والسمك والبيض .

الحديد Iron :

يبلغ محتوى الجسم من الحديد 4 - 5 جم ، معظمه يوجد في صبغات الهيموقلوبين (الدم) والميوقلوبين (نسج العضلات) ، ويوجد في عدد من الإنزيمات وهذا ما يجعله مكونا أساسيا للنظام الغذائي اليومي . (حسن كلاوي وآخرون 2010) .

إن الحديد عنصر مهم لجسم الإنسان لإرتباطه الوثيق في بناء الهيموقلوبين ، الذي يحمل ثاني أكسيد الكربون من الأنسجة إلى الرئتين لكي يخرج في شكل غاز في عملية الزفير . ويوجد الحديد في العضلات والكبد والطحال والكلية . وتتكون كرات الدم الحمراء (RBC) من الهيموقلوبين في نخاع العظام بإستمرار لتحل محل الكرات الحمراء المكسرة بواسطة مرور الزمن أو عند تعرض الجسم لفقر الدم الناتج عن نقص الغذاء أو النزف أو التعرض لبعض الأمراض ، مثل الملاريا والبلهارسب والدستاريا وسرطان الدم .

لذلك يصبح من الضروري توفير الحديد في الجسم بواسطة تناول الأطعمة المختلفة التي تحتوي عليه، مثل اللحوم الحمراء والكبد والطحال والكلية والبيض. كما يوجد الحديد في البقوليات الناشفة والخضروات والأوراق الخضراء والغلل . ويلاحظ أن الحديد الذي يتم الحصول عليه من أطعمة ذات مصادر حيوانية يكون سهل الإمتصاص مقارنة بذلك الذي يتم الحصول عليه من أطعمة ذات مصادر نباتية . خطيرة . وفي الإنسان المدخول العالي من الزنك سام . وقد ورد حدوث تسمم بالزنك نتيجة لإستهلاك

غذاء حامض حفظ في أوعية مطلية بالزنك .

المواد والأدوات :

- 1/ ميزان حساس
- 2/ ورق عباد الشمس
- 3/ حامل أنابيب
- 4/ أنابيب اختبار
- 5/ أسطوانة سعة 100 مل
- 6/ أسطوانة سعة 10 مل
- 7/ كأسات زجاجية
- 8/ مستخلص الكول
- 9/ ماء مقطر
- 10/ محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH
- 11/ محلول كبريتات النحاس CuSO_4
- 12/ محلول الأمونيا NH_3OH
- 13/ حمض النتريك HNO_3

الأجهزة :

- 1/ جهاز كاجالدهل (هضم البروتين)
Kjeldahl
- 2/ جهاز الاسبيكتروميتر

الطريقة :

إعداد الكول :

يتم إعداد الكول بعدة مراحل وهي :

المرحلة الأولى :

وهي مرحلة جمع أوراق نبات الكول والتي تكون في نهاية فصل الخريف ، شهري سبتمبر وأكتوبر ، وهي الفترة التي يكون عندها قد اكتمل نمو النبات . ثم تفرز الأوراق عن الأزهار والأفرع الصغيرة ، حيث أن الأزهار والأفرع تؤديان إلى إفساد الكول وجودته .

المرحلة الثانية :

يتم هرس الأوراق في سحان تقليدي (فندك) حتى تتحول إلى معجون ، مع مراعات عدم فقد العصير ، ثم يوضع المعجون في (إناء فخاري) يصنع عادة من الفخار ، ويدفن في باطن الأرض ويترك عنق الإناء الفخاري فوق سطح الأرض ، ويغطى هذا الإناء بغطاء محكم ويترك لفترة تتراوح ما بين (15-21) يوما . وفي هذه الفترة تتخمر أوراق نبات الكول *Cassia Obtusifolia . L* بفعل البكتريا اللاهوائية حتى تصبح ذات رائحة نفاذة .

المرحلة الثالثة :

في هذه المرحلة يتم فتح الإناء الفخاري (الزر) ويخلط هذا المعجون المتخمّر fermented cassia obtusifolia.L ، ثم يوضع على شكل كرة صغيرة يتراوح قطر الواحدة منها ما بين (2-4) سم . وتعرض هذه الكرة لأشعة الشمس المباشرة لتجفيفها . وتسحن هذه الكرة (الكول) عند الحاجة وتتحول إلى مسحوق (بهار أسود اللون) ويكون جاهزاً للإستخدام . (H.A Dirar 1984)

هضم العينة لتقدير البروتين :

أخذت 2 جرام من العينة في حالتها الجافة ثم أضيفت إليها 5 مل من حمض النتريك المخفف عند النورمالية 0.01 مع الرج ثم أضيف إليها نقاط من محلول النشادر ثم تم ترشيح المحلول يلاحظ تحول الوسط إلى وسط قاعدي ولإختبار القاعدية أستخدمت ورق تباع الشمس الحمراء عند إضافته للمحلول تحولت الورقة إلى اللون البنفسجي . تحول الورقة من اللون الأحمر إلى اللون البنفسجي دليل على وجود البروتين .

أخذت 2 مل من المحلول المرشح ووضعت في جهاز الاسبكتروميتر لقراءة ناتج البروتين بالنسبة المئوية للنتروجين. وأخيراً خضعت القراءة للمعادلة التالية لحساب النتروجين :

$$\text{Pr \%} = \frac{TV * N * 14 * 6.25 * 100}{W * 1000}$$

حيث :

Pr = البروتين

N = النورمالية

TV = حجم العينة المرشحة الموضوعة في الجهاز

W = العينة الجافة من الكول

6.25 = معامل الإرتباط - خطاب (1996) ومادبو 1988 .

التجربة التأكيدية :

أخذت 2 مل من المستخلص ثم أضيف إليها 2 مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم ، ثم رج الأنبوب جيداً . يلاحظ تحويل اللون إلى اللون الأصفر ، ثم أضيف إلى الأنبوب نقاط من كبريتات النحاس الزرقاء وبعد رجها لوحظ تحول اللون الأصفر إلى اللون الأخضر .

تقدير العناصر المعدنية :

المواد والأدوات :

1/ بيكربونات الصوديوم

2/ كربون

3/ مولبيدات الأمونيوم

4/ إستنس كلورايد Stannous chloride

5/ ماء مقطر

6/ كاسات زجاجية

7/ دورق سعة 250 مل

8/ جهاز الأسبكتروميتر (لقراءة العناصر)

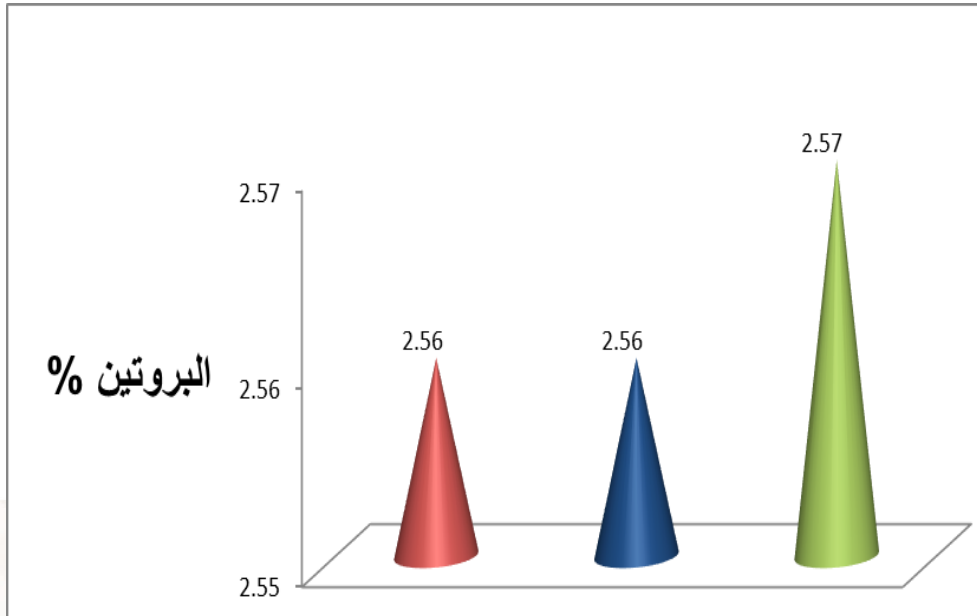
الطريقة :

تم حرق العينة ثم أخذ 2 جم من العينة ، وأضيف إليها 40 مل من بيكربونات الصوديوم ثم رج لمدة 10 دقائق ، ثم أضيف 0.5 جم كربون ثم رشح المحلول . أخذت 2 مل من مستخلص العينة وأضيف إليها 2 مل من مولبيدات الأمونيوم وخفف المحلول بالماء المقطر إلى 250 مل . أخذ 5 مل من المحلول ووضعت في جهاز الاسبكتروميتر لقراءة العناصر (الحديد ، الكالسيوم ، البوتاسيوم و المغنيسيوم).

النتائج :

جدول رقم (5) يوضح تقدير البروتين بالمئة

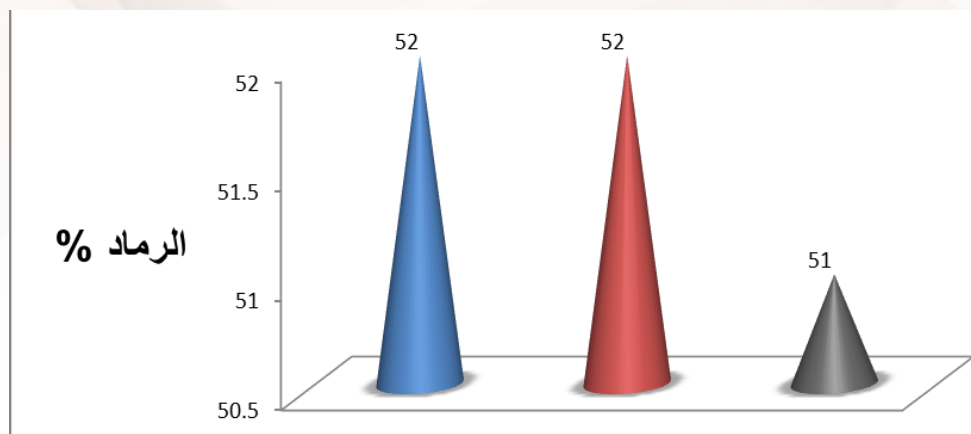
م	التجربة	النسبة %
1	الأولى	2.56
2	الثانية	2.56
3	الثالثة	2.57



شكل رقم (1) يوضح تقدير البروتين بالمئة

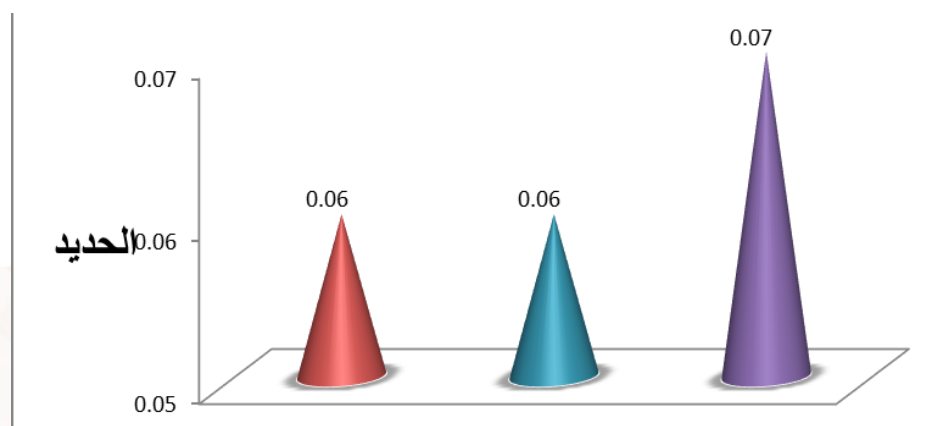
جدول رقم (6) يوضح نسبة الرماد في العينة بالمئة

م	التجربة	النسبة %
1	الأولى	52
2	الثانية	52
3	الثالثة	51



جدول رقم (7) يوضح تقدير الحديد في العينة بجزء من المليون ppm

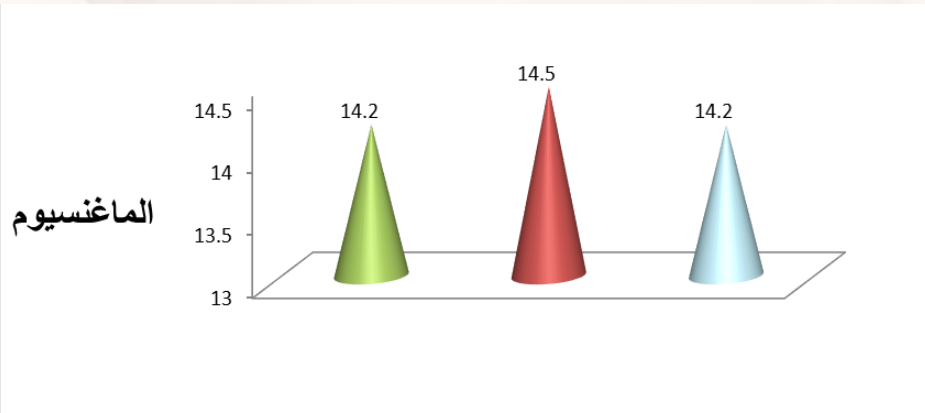
م	التجربة	الكمية
1	الأولى	0.06
2	الثانية	0.06
3	الثالثة	0.07



شكل رقم (3) يوضح تقدير الحديد في العينة بجزء من المليون ppm

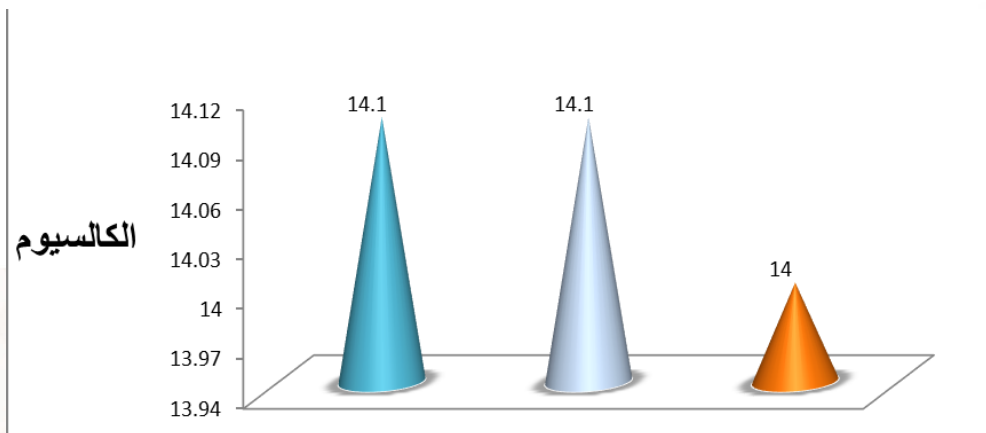
جدول رقم (8) يوضح تقدير المغنيسيوم في العينة بجزء من المليون ppm

م	العينة	الكمية
1	الأولى	14.2
2	الثانية	14.5
3	الثالثة	14.2



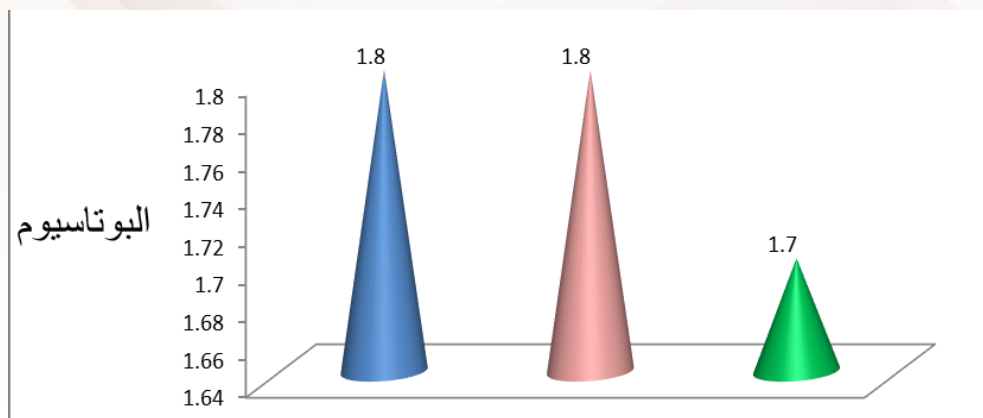
جدول رقم (7) يوضح تقدير الماغنسيوم في العينة بجزء من امليون ppm

م	التجربة	الكمية
1	الأولى	14.1
2	الثانية	14.1
3	الثالثة	14.0



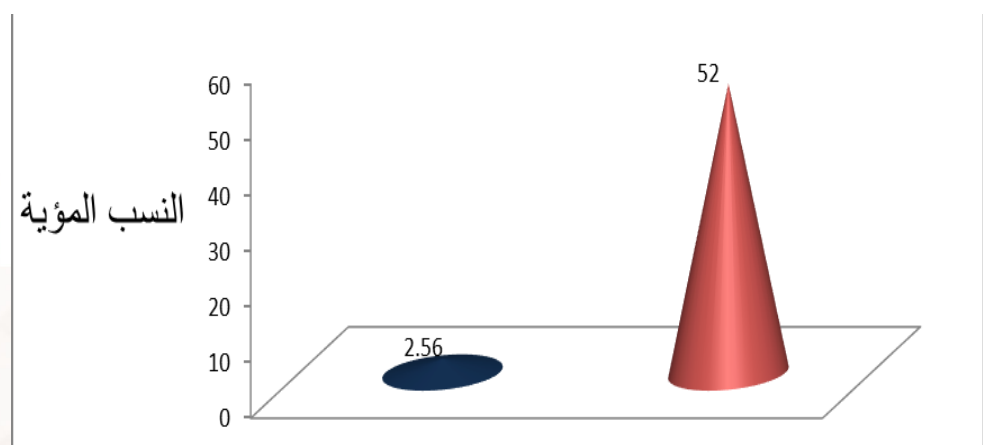
جدول رقم (10) يوضح تقدير البوتاسيوم في العينة بجزء من المليون ppm

م	التجربة	الكمية
1	الأولى	1.8
2	الثانية	1.8
3	الثالثة	1.7



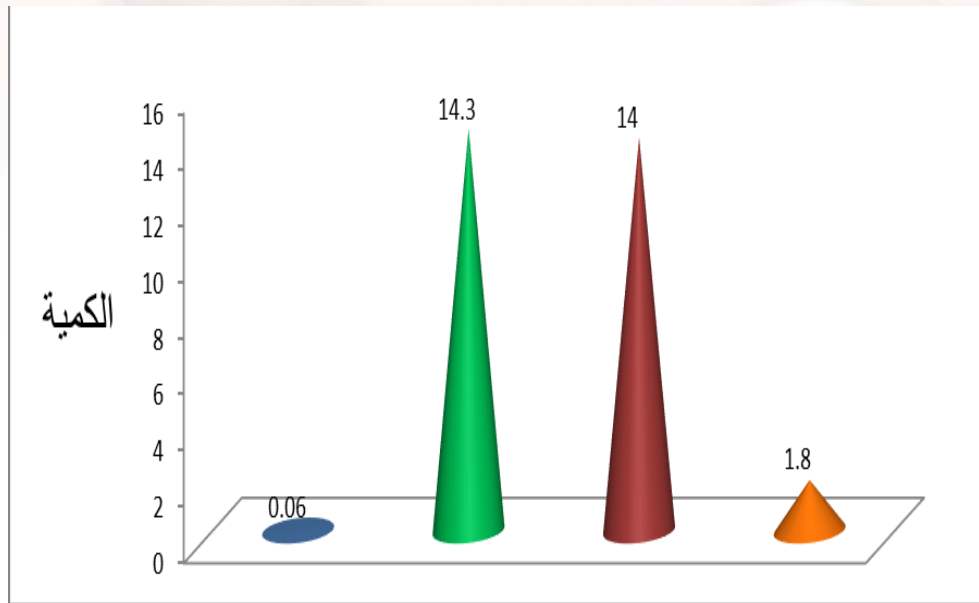
شكل رقم (6) يوضح تقدير البوتاسيوم في العينة بجزء من المليون ppm
جدول رقم (11) يوضح إجمالي الدراسة للنسب المئوية

م	العينة	النسبة
1	البروتين	2.56
2	الرماد	52



جدول رقم (12) يوضح إجمالي الدراسة للعناصر المقدرة بجزء من المليون

م	العنصر	الكمية
1	الحديد	0.06
2	المغنيسيوم	14.3
3	الكالسيوم	14.0
	البوتاسيوم	1.8



مناقشة النتائج :

البروتين الخام :

في الجدول رقم (11) يوضح نسبة البروتين الخام وهي 2.56 % وهي نسبة أقل من النسب المقدرة في عينات الكول التي تم الحصول من دولة تشاد 12.9 % ، حامد ضرار 20.2 % . ونلاحظ أن هناك إختلاف في نسبة البروتين ويعزى هذا الإختلاف الى التأثير البيئي والتربة على نبات الكول .

العناصر المعدنية :

في الجدول رقم (12) والذي يوضح نسبة العناصر المعدنية (الحديد ، المغنيسيوم ، الكالسيوم والبوتاسيوم) . يشكل الحديد نسبة 0.06 جزء من المليون وهي نسبة متقاربة جداً مع تلك التي تم الحصول عليها من عينة الكول في مدينة الجنيينة 0.04 جزء من المليون ، وزالنجي 0.04 جزء من المليون .
المغنيسيوم أظهر نسبة عالية 14.3 جزء من المليون وهي نسبة تكاد تكون متطابقة مع نسبته في عينة الكول في تشاد 14.9 جزء من المليون . وهذا يؤكد أن للكول نسبة عالية من المغنيسيوم .
نسبة البوتاسيوم في الجدول رقم (12) هي 1.8 جزء من المليون وهي أقل من تلك النسبة التي تم

الحصول عليها من دولة تشاد 3.15 جزء من المليون ، وترتفع نسبته في العينات المتحصل عليها من مينة الجينية وزالنجي 15.4 و 10.3 جزء من المليون على التوالي .

الكالسيوم في الجدول رقم (12) يظهر نسبة 14.0 جزء من المليون وهي نسبة معتبرة . ولذا نجد أن الكول يحتوي على نسب عالية من العناصر خاصة الحديد والكالسيوم والمغنيسيوم . الكول - Fermen-tation Cassia Obtusifolia . L يحتوي على معظم العناصر المهمة التي يحتاجها جسم الإنسان ، أنظر الجدول رقم (3) . وهناك تقرير يشير إلى أن العينات التي تم الحصول عليها من السودان ، معظمها يحتوي على كمية أقل من العناصر مقارنة بتلك التي تم الحصول عليها من دولة تشاد . (Dirar et al , 1985) . وهذا يعني أن لنوع نبات الكول والبيئة التي تنمو فيها ، لها تأثير على المكونات الكيميائية (Busco et al) .

الخاتمة :

تخلص هذه الدراسة الى أن هذه النتائج التي تم التوصل إليها ، أن الكول يحتوي على البروتين وبعض المكونات الأخرى التي بإمكانها أن تعزز من القيمة الغذائية للغذاء التقليدي ، والذي يعتبر كبديل لللحوم في المناطق التي يعاني سكانها قسوة الفقر والجوع . أن الكول يحتوي على كل من الحديد والزنك والمغنيسيوم والكالسيوم ، وهي التي تعتبر من أهم العناصر التي تدخل في تركيب العظام .

التوصيات :

توصي الدراسة بالاهتمام بنبات الكول وتركيز الدراسة عليه . والذي بإمكانه ان يكون أحد المصادر الاساسية للبروتين النباتي والعناصر المعدنية الضرورية للانسان .

قائمة المصادر والمراجع :

أ- المصادر العربية :

- (1) أ.د حسن بن محمد السويديان (2005 م) التجارب العملية في الكيمياء التحليلية - جامعة الملك سعود .
- (2) احمد فتحي سيد احمد- (2002 م) لكيمياء الحيوية - القاهرة - دار الفكر.
- (3) د. بروفيسر: عبد القادر حسن خطاب - د.بروفيسر مشارك - محبوب الحارث محمد (1996 م) المرشد المعلمي في الكيمياء الحيوية الزراعية . - جامعة الخرطوم كلية الزراعة .
- (4) د. عادل أحمد جرار (2001 م و 2006م) الكيمياء العضوية الحديثة - الطبعة الثانية .
- (5) د.حمادي أحمد إسماعيل - (2002م) - الكيمياء الحيوية - الطبعة الأولى- مكتبة الأنجلو المصرية .
- (6) د.سهير نظمي عبد الرحمن - دار عبد الله بن صالح الغامدي - الدمام الطبعة الأولى - 1430 - 2008م . أساسيات في الكيمياء الحيوية .
- (7) د.عادل أحمد جرار - (2006م)- الكيمياء العضوية الحديثة - دار الكتب الجديدة المتحدة - الطبعة الثانية .
- (8) الدكتور- سعد عبد محمد - د. تاج الدين محمد مرغني (1996 م) - الكيمياء الحيوية - الطبعة الأولى - جامعة عمر المختار .
- (9) الدكتور صالح رمضان الطائر - أستاذ مشارك كلية الزراعة جامعة الفاتح - طرابلس - 1999م -التغذية البشرية - الأسس والتطبيق.
- (10)الدكتور علي محمد حسن - الدكتور سعد خليل شهاب - (1980 م) الكيمياء الحيوية الزراعية - الجزء الثاني - جامعة بغداد.
- (11)دونالد . ج ز بيتريك ، وآخرون (184 م) الكيمياء التحليلية - ترجمة عبد المنعم جابر وآخرون ، اشراف الترجمة د .مروان كمال ، منشورات مجمع اللغة العربية الأردن - عمان .
- (12)ستانلي ه .باين - جيمس ب. هندريكسون - دونالد ج. كرام - جورج س. هاموند 1995م - الكيمياء العضوية - الطبعة الرابعة - المجلد الثاني - الدار الدولية للنشر والتوزيع .
- (13)الصادق حريقة - عطارة التيمان - خبير الأعشاب . (13)
- (14)فريدريك . ر . ثروة (1991م) وآخرون . جامعة ولاية ايوا - الولايات المتحدة الامريكية(تمارين معملية في خصوبة التربة) ترجمة الدكتور ابراهيم سعيد ابراهيم وآخرون ، مراجعة الدكتور فوزي حمد الدومي منشورات جامعة عمر المختار الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى .
- (15)مادبو د. محمد جاد الكريم موسى (1988 م) خصوبة الأراضي وتغذية النبات كفرع هام من فروع علوم الأراضي قسم أبحاث التربة بمحطة البحوث الزراعية - الأبيض - السودان .
- (16)(2010) كيمياء الغذاء - ترجمة أ.د حسن كلاوي وآخرون . المركز العربي (16) H.D.W.GROSCH

(17) للتعريب والترجمة والتأليف والنشر - منظمة الصحة العالمية - المكتب الإقليمي لشرق المتوسط - دمشق .

ب- المراجع الإنجليزية :

- (1) Adjoudji Ousman et al (2005) Journal of Food Technology 3(3): 543-455.
- (2) American chemical society (1982) Inorganic chemistry .
- (3) Brek , w.G (1981) chemistry for science and Engineering
- (4) Denniston , topping , Caret -(2007) General Organic Chemistry and Biochemistry .fifth edition - Higher education.
- (5) Dirar, H.A. Econ Bot (1984) 38: 342. <https://doi.org/10.1007/BF02859013>.
- (6) Elaine Marshall and Danilo Mejia (2011) traditional fermented food and beverages for improved livelihoods Rural Infrastructure and Agro-Industries Division Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome .
- (7) Paula Yurkanis Bruice -(2006) Essentia Organic Chemistry- University of California Santa Barbara , by pearson Education-Inc .
- (8) Gordon M. ward w , JEERY s. -(2001) . HAMPL Prespectives in Nutrition la- seventh Edition .
- (9) H.-D. Belitz · W. Grosch · P. Schieberle , 2009 , Food Chemistry
- (10) 4th revised and extended
- (11) <https://ar.wikipedia.org/wiki/لوكال>
- (12) Jaince Gorzynski Smith (2008) Organic chemistry , second Edition University of hawaii.
- (13) Mbailo MBAIGUINAM et al (200) - African Journal of Biotechnology vol-4(10) ,pp,1080 -1063-october
- (14) M. P. Doyle and R. L. Buchanan 2013 Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers, 4th Ed. Edited by ASM Press, Washington, D.C. doi:10.1128/9781555818463.ch33 .
- (15) Nuha,M.O (2010) -International Food Research Journal 17:775-7 (14)
- (16) Oyewole O. A. and Isah P.(2012)
- (17) Journal of Recent Advances in Agriculture Locally Fermented Foods in Nigeria and their Significance to National Economy: a Review
- (18) J Rec Adv Agri, 1(4): 92-102

(19)Rayndom Chang (2005) chemistry , 8th Edition (16)

(20)Titus A. M. Msagati.(2013) Library of Congress Cataloging-in-Publication Data
Chemistry of food additives and preservatives / p. cm. by Aptara R _ Inc., New
Delhi, India .

واقع تعليم الرحل في ضوء الكفايات التدريسية بولاية جنوب كردفان (دراسة تطبيقية على مدارس تعليم الرحل بمحليات الدلنج، القوز وهبيلا) (2020 - 2021م)

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية
جامعة شرق كردفان

د. ميمونة علي محمد عبدالرحمن

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية
جامعة الدلنج

د. مجذوب المهدي حسن عبدالله

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية
جامعة الدلنج

د. علي الامين حسن عبدالله

مستخلص:

تناولت الدراسة تاريخ وتطور أماط تعليم الرحل في ضوء الكفايات التدريسية بولاية جنوب كردفان هدفت الدراسة للتعرف والوقوف على واقع تعليم الرحل واهم المشكلات التي تواجهه كنظام تعليمي موجه لشريحة سكانية معينة اتبع الباحثون المنهج المسحي والوصفي التحليلي تم استخدام المقابلة والاستبيان والملاحظة كأدوات لجمع المعلومات والبيانات للوصول الى النتائج. تكون مجتمع الدراسة من إدارات ومعلمين وتلاميذ مدارس الرحل بمحليات الدلنج والقوز وهبيلا , أما العينة تم أخذها بالطريقة العشوائية بنسبة 10 % من العدد الكلي للمجتمع وعددهم 250 فرد. تم استخدام قانون الحزم الإحصائية (spss) لمعالجة البيانات وتوصل الباحثون لعدد من النتائج منها : أن تعليم الرحل كتجربة بالسودان بدأ منذ الاستقلال ونفذ في ولايات دارفور وكردفان ولكنه تعثر كثيرا بسبب قلة الإمكانيات المادية والبشرية . كذلك يمكنه أن يسهم في نشر وتوسع التعليم الأساسي بالولاية لكنه مازال يعاني شح الكتاب المدرسي (تصميم الوحدات الدراسية المتخصصة للرحل) مع قلة المعلمين المؤهلين والإداريين المتخصصين. كما توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بنظام تعليم الرحل ومساعدتهم كشريحة اقتصادية واجتماعية هامة في الولاية. بالإضافة الي ضرورة السعي وتوفير معينات (الخيام،الكتاب المدرسي والبيئة جاذبة) لمواكبة التطور في التعليم.

الكلمات المفتاحية: التطوير، الرحل ، التدريس ،التعليم، الكفايات

The reality of nomadic education in the light of teaching competencies in the state of South Kordofan

(A case study of nomadic education schools in Al -Dallang,
Al -Quoz and Wahbila)(2020 -2021 AD)

D.Maimoona Ali Mohammed Abdelrahman

D.Majzoub ALmahadi Hassan Suleiman

Dr.Ali ALamin Hassan Abdalla

Abstract:

The study dealt with the history, concept and nature of distance education and its use and practice in basic education schools in South

Kordofan State. The aim was to identify and identify the difficulties and problems of training and rehabilitation, develop the capabilities of teachers and the possibility of solutions in basic education schools in the localities of Talodi, Abu Jubaiha and Rashad. The researchers followed the analytical descriptive approach. The questionnaire, interview and observation were used as tools to collect information and data in order to reach the results. The study population consisted of the administrations of the centers and the supervisors of the students of distance education in those localities. The sample was taken by 10 % of the total community, numbering 550 individuals. The statistical package (spss) program was used to obtain the results. The study concluded with a number of results, including: The distance education program can meet the aspirations of the basic stage teachers who missed the qualification and training opportunities. In addition, there is a weakness in material and human capabilities, difficulty in transportation, and the ruggedness of the region. The study also recommends: The need to seek and provide material and human capabilities in order to achieve the goals of distance education. In addition to the need to make maximum use of computers, the Internet and other media in the service of distance education programs.

Key words : Development, Nomad, Teaching, Education, Competenciec

مقدمة:

في ظل خصوصية ولاية جنوب كردفان كان لابد للباحثين والمهتمين في تقديم المزيد من الخدمات الأكاديمية والبحثية في مجالات العلوم الإنسانية والتربوية وواجههم المساهمة في الدراسات العلمية والبحثية المتخصصة لخدمة إنسان ولايات كردفان الكبرى عامة وجنوب كردفان بصورة أخص لأنها تعتبر من ولايات التماس الحدودية والرعية التي تحتاج للدراسات والبحوث النوعية العميقة ذات الجدوى في المجالات التربوية والاجتماعية والاقتصادية والأنثروبولوجية، ودراسة تعليم الرحل تعتبر إضافة حقيقية للبحوث والدراسات التربوية التعليمية المتخصصة في خدمة الريف. والرحل كشريحة هامة ومنتشرة في ولاية جنوب كردفان يجب الاهتمام بها والوقوف على أهم احتياجاتها خاصة من التعليم والمعرفة والصحة وأهم المشكلات التي تعوق تطوّرهم وتقديمهم.

مشكلة الدراسة:

تمكن مشكلة الدراسة في المشكلات والمعوقات التي تواجه تعليم الرحل (بمحمليات الدلنج، القوز وهبيلا) - ولاية جنوب كردفان.

أهمية الدراسة:

1. إبراز تجربة تعليم الرحل كنظام تعليمي دولي وأهم الشرائح التي يستهدفها (بمحمليات الدلنج، القوز وهبيلا).
2. إضافة للبحوث العلمية التربوية المتخصصة التي اهتمت بخدمة إنسان (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا).

3. الكشف عن معوقات تنفيذ برامج تعليم الرحل (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا).
4. الكشف عن واقع تعليم الرحل في ضوء الكفايات التدريسية والجودة (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا).

أهداف الدراسة:

- 1- الوقوف على واقع تعليم الرحل بالسودان والتجارب الدولية (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا).
- 2- التعرف على الحلول التي تسهم في تطور تعليم الرحل (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا).
- 3- الوقوف على الصعوبات التي تواجه تعليم الرحل. (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا).
- 4- التعرف على مناهج تعليم الرحل في ضوء الكفايات التدريسية والجودة. (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا).

فروض الدراسة:

- 1- ولاية جنوب كردفان من الولايات التي تتناسب ظروف سكانها مع تعليم الرحل.
- 2- هنالك مشكلات اجتماعية واقتصادية وبيئية تعوق تعليم الرحل.
- 3- منهج تعليم الرحل الحالي يحتاج لتقويم وتحليل وتغيير جزريا للمواكبة.
- 4- تعليم الرحل (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا). لا يتناسب والجودة .

منهج الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليل كما تم استخدام الاستبانة والمقابلة والملاحظة كأدوات للدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من إدارات التعليم ومعلمي ومعلمات وتلاميذ وتلميذات مدارس الرحل (محمليات الدلنج، القوز وهبيلا) - ولاية جنوب كردفان.
اما العينة تم أخذها بنسبة 10 % من المجتمع الكلي وعددهم 250 فرد.

حدود الدراسة:

حدود زمانية 2020-2021

حدود مكانية: محمليات الدلنج، القوز وهبيلا- ولاية جنوب كردفان

المصطلحات:

إمكانية : الاستطاعة والإبداع أفضل مما عليه اذا أتيت له بعض المعينات.
التطوير : انتقال من حال الي حال تغيير واضح ,تغير تدريجي يحدث في تركيب المجتمع او العلاقات او النظم او القيم السائدة فيه.

أنماط :

- طريقة وأسلوب وشكل او مذهب مميز لفرد او لجماعة (متشابهون) جماعة من الناس أمرهم واحد.
- التعليم : فرع من التربية يتعلق بطرق التدريس الطلاب أنواع المعارف والعلوم والفنون.
- الرحل : كثرت الإسفار والانتقال من مكان الي آخره.

- ضوء : جذب الانتباه إليه وهو ما تدرك به حاسة البصر المواد.
- الكفايات : ما يلزم بالضبط علي قدر الحاجة الي حد يفي بالغرض ويغني عن غيره.
- التدريس : هي طريقة يتم فيها إيصال المعلومات الي فئة مستهدف بغرض تغير سلوكهم.
- المحلية : خاصة بإقليم او منطقة من المناطق خلاف الإدارة المركزية التي تتركز في العاصمة.

الدراسات السابقة:

تعليم الرحل كواحد من النظم التعليمية الذي إنتهجتة الدولة قديما في المساهمة لإستيعاب أكبر عدد من الأطفال خارج المدرسة لظروف ذويهم بالمدارس الإبتدائية آنذاك . إضافة للمساهمة في تقليل نسبة الأمية ومحاربة الجهل بالسودان منذ الإستقلال . وإهتم به مؤتمر سياسات التعليم بالسودان عام 1992 م وبموجبه وأصدر رئيس الجمهورية عام 2000 م قرار بأنشأ نظام أكاديمي لتعليم الرحل . وحينها كان الإهتمام به أفضل من سابق الزمان ، حيث قدمت دراسات أكاديمية وكتبت أوراق علمية وبحثة إهتمت بدراسته والإهتمام بتجاربه الدولية وقيام ورش ومنتديات وملتقيات بولايات السودان المختلفة للوقوف على أهم المشكلات والحلول لنجاح هذه التجربة بالبلاد ومن هذه الدراسات والبحوث:

دراسة: حامد محمد علي تورين ١٩٧٢م :

بعنوان مدارس الرحل المتنقلة مدخلا لبيئة الرحل هدفت الدراسة لتقديم مدارس الرحل المتنقلة كنمط للتعليم البيئي ، اخترق النسيج البنائي والثقافي لمجتمع الرحل الذي ارتبط ارتباطا وثيقا ببيئته الطبيعية . استخدم الباحث المنهج التاريخي والوصفي والتحليل بالحزمة الإحصائية واستعانت بالملاحظة والمقابلة والاستبيان كأدوات ، إضافة الي المعلومات الثانوية المتوفرة . أبرزت الدراسة نتائج أهمها ان مجتمع الرحل مجتمع وثيق الصلة بالبيئة الطبيعية وانه مجتمع أُمي لم تتح له فرصة التعليم من قبل وانه يحتاج للتعليم البيئي لتعينه علي الحفاظ علي بيئة ضمانا لاستمرار حياته ويرغب في التعليم لتجاوز مشكلاته وخلصت الدراسة الي ان التعليم البيئي في وعاء مدارس الرحل المتنقلة قدم مدخلا لمجتمع وثيق الصلة بالبيئة فقبله مما شكل مدخلا مناسباً لمعالجة ظروفه ووسع فرص مساعدته علي حفظ توازنه البيئي وتطوير حياته كلها بفضل التعليم⁽¹⁾.

دراسة : عثمان حسن أبو بكر وعبد الرحمن الرحيمه:

تفعيل وبناء الشراكات من أجل تطور تعليم الرحل (كادقلي) . 2015م هدفت الدراسة لتوضيح دور الشراكة وأهميتها في تعليم الرحل والمساهمة في استقرارهم ، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وأهم النتائج : إتباع نظام الشراكة بين المنظمات والدولة والمجتمع المحلي يمكن أن يسهموا في إنجاح تجربة تعليم الرحل كتجربة دولية وعالمية⁽²⁾.

دراسة : عبد الرحمن يحيى:

بعنوان تجربة تعليم الرحل الواقع ورؤى المستقبل ملتقى تعليم الرحل كادقلي 2015 م هدفت الدراسة لتوضيح ودراسة تجربة تعليم الرحل بالسودان وولاية جنوب كردفان بصورة أخص واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والملاحظة كما وتكون مجتمع البحث من إدارات ومدارس الرحل بولاية جنوب كردفان وأهم النتائج أن تعليم الرحل بدأ بالسودان منذ الستينيات وقبيل الإستعمار ولكنه تأرجع

بالإستمرارية لعدم الإمكانات المادية والبشرية ولكنه قد يسهم في تقليل نسبة الأمية والتسرب المدرسي بسبب عدم استقرار الأسرة.

دراسة : على أحمد محمد دقاش:

بعنوان تعليم الرحل التحديات ودور منظومة الحكم المحلي ملتقى تعليم الرحل- كادقلي 2015 م هدفت الورقة تسليط الضوء على قضايا الرحل عامة وولاية جنوب كردفان خاصة ودعوة أجهزة الحكم المحلي للإرتقاء بنظام تعليم الرحل. استخدم الباحث المنهج الوصفي والملاحظة كما وتكون مجتمع البحث من معلمى وإدارات الرحل بتعليم الولاية وأهم النتائج التى توصلت لها الدراسة أن الرحل يعانون شح الإمكانات البيئية والنزاعات واهم التوصيات إدماج الرحل فى التخطيط التنموى الكلى للدولة.⁽³⁾

دراسة عبد الرحمن الدود بعنوان:

تجربة تعليم الرحل وتعليم البنات بولاية النيل الأبيض ربك 2011م هدفت الدراسة الى الوقوف على تاريخ وتطور تجربة تعليم أطفال الرحل بالولاية مع دراسة ظاهرة تسرب البنت من المدارس والتحديات التى تواجه تطور تعليم الرحل والبنات والوقوف على أهم المشاكل والحلول. وتكون مجتمع الدراسة من تلاميذ مدارس البنات والرحل بولاية النيل الأبيض وأهم النتائج منها : ان إشكالية تعليم الرحل بولاية النيل الأبيض تنحصر فى عدم توفر المعينات الدراسية الأساسية للتعليم والكوادر المؤهلة وإهمال واضح للتوسع فى تعليم البنت.⁽⁴⁾

ملتقى تعليم الرحل بولاية سنار 2011 م:

بعنوان تعليم الرحل اعطاء للحقوق والواجبات ومحو الأمية بولاية سنار هدف الملتقى لتقييم تجربة تعليم الرحل بالسودان وأهم الحقوق والواجبات التى توفرها الدولة للرحل. وأهم الظروف التى مر بها تعليم الرحل بولاية سنار وامكانية فى المساهمة فى رفع معدلات القراءة والكتابة ومحو أمية أهالى القرى والريف بالولاية .بمختلف مواقعهم. وتم تقديم أوراق علمية مختلفة وتجارب بعض الولايات عن تعليم الرحل وتعليم البنت والوقوف على الظاهرة وأهم المشاكل والحلول للتعليم بولاية سنار .والوقوف على تطور التعليم العام وأهم مستحدثاته ووسائله وإمكانية تعميم تجربة ولاية البحر الأحمر ودارفور على الولايات المشابهة بتوفير سكن مناسب للمعلم الراحل وسط الرعاة . وأهم النتائج : ان تعليم الرحل يحتاج لكثير من الإهتمام من قبل الدولة ومسئولي التعليم.⁽⁵⁾

التعليق على الدراسات السابقة:

كل الدراسات التى أجريت تشير لإهتمام الدولة بهذه الشريحة الهامة من السكان والإهتمام بتنميتهم وتطويرهم وقيام ملتقيات دوريه كل عام بالوقوف على مستجدات مخرجات تعليم الرحل والوقوف على المشكلات التى تعترض الإدارات والمساهمة فى إيجاد الحلول.

كذلك تعتبر هذه الدراسات متخصصة وتهتم بأهلنا الرعاة وتطبيق فعلى وعملى لتجربة المعلم الراعى الذى نجح كثيرا فى دول الجوار وإستفادت منه المجتمعات الرعوية والغير مستقره لظروف عملها وصعوبة الإستقرار فى مكان واحد.

تاريخ وتطور تعليم الرحل بالسودان وولاية جنوب كردفان

ما بعد الإستقلال كان الإهتمام بتعليم الرحل كبيراً باعتباره من أهم العوامل القومية السودانية التي تسعى وقد تسهم في نهضة وتطور الإنسان السوداني وبناء المواطن الصالح الذي يعتمد عليه الإقتصاد والتنمية وبناء الدولة الحديثة المنشودة مستقبلاً. وكانت البداية بالإنشاء والتوسع في بناء وزيادة بعض المدارس والداخليات لإستيعاب أكبر قدر من التلاميذ لتلقى العلم والمعرفة والمساهمة في حل مشكلة التوظيف والتعيين خاصة بعد خروج المستعمر من البلاد . وإنتهجت الدولة طرائق متعددة بمراحل التعليم المختلفة لتأهيل وتدريب أعداد كبيرة لسد النقص في الكوادر الوظيفية المختلفة.

المشكلات والظروف الإقتصادية والإجتماعية التي لازمت الدولة في تلك الفترة بجانب إلغاء الداخلات عام 1990 حالت دون التوسع في تعليم الرحل آنذاك والإهتمام فقط بتعليم أبناء القرى والمدن المستقرة مما تسبب في حرمان أبناء الرحل من مواصلة التعليم النظامي لعدم إستقرار ذويهم ، ولكن بعدها إهتمت الدولة بتجربة تعليم الرحل ونفذتها عام 1993 ببعض ولايات دارفور وتبنت تنفيذها آنذاك مع اليونسيف والمجتمع المحلي 1994 تم توسيع التجربة بعد الندوة العلمية الكبرى التي إنعقدت ببخت الرضا الخبراء الفنية وتناولت تجربة الرحل ووضعت الإستراتيجية القومية المنهجية لتعليم الرحل بالسودان.

كذلك عقدت ورشه لتعليم الرحل بولاية جنوب كردفان في مدينة رشاد عام 1996 بفهم الشراكة بين الدولة والمنظمات والمجتمع المحلي لخدمة وتطوير تعليم الرحل . وكانت أهم مخرجاتها إلتزام الدولة ببناء تجمعات بالمدارس في شكل داخلات لإستيعاب تلاميذ الرحل أثناء فترة غياب ذويهم خاصة تلاميذ ما بعد الصف الرابع (5-8) ولكن هذا الإلتزام لم يستمر طويلاً وينفذ بالصورة المطلوبة. (6)

اهمية التعليم للجميع:

1. تحسين وتوسيع الرعاية والتربية على نحو شامل في مرحلة الطفولة المبكرة خاصة المحرومين من التعليم.
2. بحلول عام 2015 ترى الدولة حصول جميع التلاميذ على التعليم الإبتدائي.
3. ضمان تلبية حاجات التعلم لكافة الصغار والراشدين خلال الإنتفاع المتكافي ببرامج ملائمة للتعلم واكتساب المهارة اللازمة للحياة .
4. تحقيق تحسين بنسبة % 50 على مستويات محو الامية بحلول عام 2015.
5. إزالة أوجه التفاوت بين الجنسين في مجال التعليم الإبتدائي والثانوي.
6. تحسين كافة الجوانب النوعية للتعليم وضمان الإمتياز للجميع.

الرعاة والرحل:

الرحل سكان البادية الذين يمارسون مهنة الرعى سواء الأغنام او الأبقار أو الإبل وهم قبائل منتشرة في كل بقاع العالم شرقه وغربه وشماله وجنوبه ويعتبرون أهم داعم رئيس لإقتصاديات الدول خاصة تجارة المواشي والذبيح ، والسودان كواحد من الدول التي تضم أعداد كبيرة من الرعاة في معظم ولاياته وخاصة الجزء الجنوبي والغربي كان لا بد من دراسة تفصيلية لإهتمامات الرعاة بتلك الولايات والوقوف على المشاكل والصعوبات التي تواجه حياتهم اليومية والموسمية ، إضافة الى أن الرعاة يعتبرون حجر الزاوية

والأساس في دعم الإستقرار السكاني بكل مكوناته الإجتماعية والسياسية الإقتصادية. وكان لابد من الوقوف على كل احتياجاتهم ودراسة أحوالهم وتوفير كل مستلزماتهم وضرورياتهم في مناحي الحياة المختلفة من تعليم وصحة وغيره من متطلبات الحياة⁽⁷⁾.

تعريف الرحل:

الرعى والترحال ليس نمط إقتصادي فقط يقوم على تربية الحيوان فحسب ولكنه منظومة متكاملة من ممارسة ومزاولة الحياة الرعوية بجانب الثقافية والإجتماعية والإقتصادية لقطاع كبير من سكان السودان الذين يمتنون الرعى بصورة دائمة أو موسمية.

التعريف التقليدي للرحل يعتمد على المدخل الإقتصادي كأساس للتعريف) أناس تقوم حياتهم على التجوال أو التحرك العشوائي من مكان لآخر ويعتمدون في حياتهم على تربية الحيوان (وهو تعريف لم يعد يعبر بدقة عن هذه المجموعات السكانية ذات الثقافة المميزة التي تعيش في بيئة جغرافية صعبة ومتباينة وتعتمد على وسائل معيشية بسيطة ومحددة ظاهرة الرعي الترحال في دول العالم المختلفة تعتبر ظاهرة عالمية ودولية ويمارسها ما يزيد عن 200 مليون شخص في العالم.⁽⁸⁾

قانون تنظيم المزارعين والرعاة 1992 عرف الراعي بأنه) كل شخص يتعامل مع تربية الحيوان أو الماشية ويمارسها بشخصه يعتبر راعى بغض النظر عن وظيفته (أما قانون تنظيمات أصحاب مهن الإنتاج الحيواني والزراعي لسنة 2011 أطلق المصطلح على كل من يزاول مهن الإنتاج الحيواني وعرفة كالآتي:

1. كل شخص يمتن تربية الحيوان ويباشرها أو بموجب إتفاق مع مالك الثروة الحيوانية.
2. أى منتج يمتلك ثروة حيوانية مستأنسه رعوية أو زراعية أو مزرعة دواجن أو أسماك أو حيوانات برية يعتبر راعى⁽⁹⁾ وتباين هذه التعريفات يعكس إيجابا على تقدير نسب اعداد الرحل بالسودان حسب (التعداد السكاني 2008 عام الذى قدر عدد الرحل في السودان بحوالي 2.8 مليون نسمة ويمثلون 7.1 % من مجموع السكان قبل الانفصال أما تعداد 1983 بلغت نسبتهم 11.9 % وعام 1956 م بلغت النسبة حوالى 13 % من مجموع السكان. وضعت المفوضية القومية لتعليم الرحل بنيجريا أسس لتعليم الرحل منها استحداث نظام المدارس المتحركة التى تتحرك مع الرحل وتتكون من خيام متحركة ويتم اختيار المعلم بشروط خاصة ان يكون من نفس المجتمع وان يتلقى تدريب مستمر وان يكون تدرب أقلها ثلاث سنوات ووضع سياسات واستراتيجيات لخدمة الرحل.

معظم مناهج البلدان الأفريقية لاتناسب الرحل. وأنها تعاني سرقة مواشي الرحل بدول شرق أفريقيا ممثلي من العدل ووزارة الثروة الحيوانية والبرلمان لحسم المعتدين وعلى الثروة الحيوانية مراقبة حركة المواشي.

يرى تجمع إفريقيا المرن لإنجاح تعليم الرحل لابد من خلق بيئة جاذبة وتعاون كل القطاعات والاهتمام بمشاريع التنمية وكذلك الاهتمام بالشركاء في مجال التنمية ومجال التعليم وكذلك الاهتمام بنظم المعلومات والاتصالات وضرورة الاهتمام بتعليم النساء والتدريب المهني وضرورة تفهم الوضع الحالي لتعليم الرحل والتعرف على التحديات والمعوقات.⁽¹⁰⁾

تاريخ تعليم الرحل في السودان:

ظاهرة الرحل يرجع تاريخها لفترات طويلة وبعيدة منذ دخول العرب السودان وأنهم يعيشون بأبقارهم ودوابهم ويعتمدون عليها كثيرا في حياتهم الاقتصادية والاجتماعية وتعتبر مصدر رزق ومعيشة بنيت عليها حياتهم وطبيعتها. والرحل يمارسون مهنة الرعي منذ أجدادهم وغالبا ماتكون متوارثه أب عن جد وتعتبر مهنة رئيسية لمعظم قبائل غرب السودان خاصة الحوازمة والمسيرية والزيقات والكبابيش والحرر والكواهلة إضافة لبعض قبائل البطانة في شرق البلاد التي ترعى وتعتمد على تربية الإبل كحرفة رئيسه.

في عهد الاستعمار وماين 1929 - 1925 فتحت مدارس في نفوذ الإدارات الأهلية بالسودان كتجربة للمساهمة في تقليل نسب الأمية بالمناطق المختلفة ، وفي ثلاثينيات القرن الماضي كانت مدرسة حسن نجيله في بادية الكبابيش بولاية شمال كردفان لتعليم أبناء الرحل منهم . وعام 1944 فتحت مدرسة غرير بولاية شمال دار فور منطقة شمال كتم بواسطة الخبير التربوي مستر مور.

حركة تعليم الرحل في الحكومات الوطنية:

اهتمت الحكومات المختلفة منذ الاستقلال بالتعليم عامة لأنه يعتبر أساس التنمية والتطور للدولة والبلاد وهنالك اهتمامات بالتعليم وأنظمتها المختلفة في الحكومات الوطنية التي تعاقبت على السودان بالإضافة لتجارب التطوير والتحديث لمراحل التعليم وخاصة السلم التعليمي بالدولة منذ عهد جيمس كرى 1956م وتجربة محي الدين صابر 1972م وآخرها مؤتمر سياسات التعليم 1992م . وفي مجال تعليم الرحل وخاصة فترة حكومة عبود فتحت مدرسة بأم سيالة عام 1963م بدارفور لغرض تعليم أبناء الرحل . وكذلك فتحت مدرسة الحارة بمدينة كبكايية . أما عام 1974 فتحت مدارس رحل البني عامر كسلا . وكذلك عام 1980 فتحت حوالي 5 مدارس بمدينة كتم حول دمر الرحل وعام 1993 كان الفضل يرجع لولايات دارفور بفتح أكثر من 100 مدرسة رحل على نظام الأربع سنوات.⁽¹¹⁾

الرحل في دولة السودان هم سكان البوادي الذين تقوم وتعتمد وظيفتهم أساسا على تربية الحيوان والماشية بصورة خاصة والانتفاع بها ومنها، ومُط حياتهم يقوم على الترحال من مكان لآخر حسب ماتحتاجة بهائمهم في فصول السنة المختلفة . وهذا هو التعريف الذي ابتكره ووصفه ابن خلدون في كتابه مقدمة باب العمران البدوى حيث يقول اعلم ان إختلاف الأجيال في أحوالهم إنما هو بإختلاف نحلتهن من المعاش ، فمنهم من ينتحل القيام على الحيوان من الغنم والبقر والماعز والإبل لنتاجها وإستخراج فضلاتها ، هؤلاء القائمون على الفلح والحيوان تدعوهم الضرورة الى حياة البدو لأنه متسع لما لا يتسع له الحواضر ويرى ابن خلدون أن البدو سابق للحضر والبادية أصل العمران والأمطار مدد لها ، إذ أن أهل البادية هم المقتصرون على الضروري في أحوالهم العاجزين عما فوقه ، أما وجود المدن والأمطار فهو من عوائد الترف والدعة والتي هى متأخرة عن عوائد الضرورة المعاشية ان البداوة وإستئناس الحيوان نوع من أنواع الزراعة أى يرجع جذور البداوة الى الثورة النيوليثية وهى الثورة الأولى التى أحدثت التحول من مجتمعات الجمع والالتقاط الى الزراعة وبالتالي فإن البداوة وإستئناس الحيوان تعتبر نوع من أنواع الزراعة ويرجع تاريخها الى فترة قديمة تبلغ حوالى 10 ألف سنة وتشير الدلائل المتوفرة أن بداياتها في المناطق الإستوائية في الجنوب

وجنوب غرب آسيا وشمال ووسط أفريقيا وأمريكا الوسطى . والبدواة هي طابع ونمط حياة لا يقتصر على عملية رعى الحيوان والماشية فحسب بل لها ثقافتها وعاداتها وتقاليدها الراسخة وتنقسم لثلاثة أقسام رئيسية:

1. البدواة الكاملة: تنتقل الأسرة بأكملها مع القطيع
2. البدواة الجزئية: ينتقل فيه جزء من الأسرة مع القطيع في أوقات موسمية محددة
3. النقلة: عادة ما تتم عملية الرعى من قاعدة ثابتة وهي القرية الى مواقع محددة للرعى ثم رجوعا مرة أخرى للقرية⁽¹²⁾

من ناحية إقتصادية نجد ان الرحل يملكون ما بين 70-80 % من القطيع القومي بالدولة مقابل 90 % من القطيع العام حسب آخر إحصائية في السبعينات من القرن الماضي) ان 85 % من الرحل ينخرطون في عمل فعلى ، لكن 70 % منهم يركزون ويهتمون بالأنشطة التي تعتمد على الحيوان والماشية والاهتمام بها. نجد الرحل من أهم مكونات سكان منطقة التماس بالولايات الحدودية الجنوبية والشرقية والغربية ، وخصوصا ولاية جنوب كردفان كولاية حدودية غنية بالموارد البشرية والحيوانية التي يمارس فيها مهنة الرعي وتضم حوالى 55 % من القطيع القومي بالسودان ومعظم حزام الصمغ العربي وكل حزام الزراعة المطرية وبها كميات من المعادن والمساحات الرعوية والزراعية، كذلك الرعاة يعتبرون أداة ربط ثقافي واقتصادي واجتماعي بين المكونات السكانية والقبلية المختلفة في دولة السودان ، ويتحركون الى داخل المناطق الحدودية جهات الغرب والشرق والجنوب ومعظم الدول المجاورة ، وهكذا يمكن ان يستمر توغلهم في فترة الصيف الى عمق دولة جنوب السودان

كذلك تعرض الرحل بالسودان لصدمات قاسية وعنيفة جراء الكوارث الطبيعية والاضطرابات الأمنية والحروب والزحف الصحراوي وانفصال الجنوب ، وكل هذه الظروف أثرت سلبا في حياة الرعاة واستقرارهم)

واقع تعليم الرحل بولاية جنوب كردفان:

بدأت تجربة تعليم الرحل بالسودان منذ زمن بعيد في بادية الكبابيش الا أنها لم تتطور بالقدر الكافي حيث ظلت التجربة محدودة الأثرالى أن تم احياؤها عن طريق الشراكة مع منظمة اليونيسيف في دارفور عام 1993 وبدأت التجربة في جنوب كردفان عام 1996. وآخر إحصائيات تعليم الرحل بولاية جنوب كردفان تبين أن عدد الأطفال في سن المدارس (6-13) المستوعبين في التعليم العام فقط 7165 مقابل 51618 من جملة التلاميذ في سن المدرسة ، حسب الإحصاء السكاني 2008 وهذا يعنى ان نسبة الإستيعاب في المدارس ضعيفة لا تتعدى 14 % من جملة التلاميذ المقبولين وان معظم الذين يستوعبون في مدارس الرحل لا يواصلون الدراسة لظروفهم الخاصة وعدم إستقرار أسرهم وذويهم.

إحصائية المعلمين والتلاميذ بمدارس الرحل -ولاية جنوب كردفان الدلنج والقوز وهبيلا:

إحصائية وزارة التربية والتعليم بالولاية إدارة تعليم الرحل (في العام الدراسي 2015- 2014) م تفيد أن تلاميذ الرحل خارج المدارس من سن 6 - 13 سنة جملتهم 17652 تلميذ وتلميذه منهم 9009 من الذكور و8532 من الإناث وعدد التلاميذ داخل المدرسة جملتهم 7165 تلميذ وتلميذه منهم 4012 ذكر

و3152 من الإناث أي نسبة الاستيعاب 40 % ونسبة الأطفال خارج المدرسة 60 % وهذه النسبة تؤكد أن تعليم الرحل مازال بعيداً من تحقيق أهداف التعليم للجميع الذي تنادي به الدولة لدخول الألفية الثالثة). أما عدد المعلمين المطلوب 189 معلم ومعلمه الموجود حالياً 85 معلم ومعلمه النقص يزيد عن 55 % ويتم سد النقص غالباً بمعلمين متعاونين من حملة الشهادة الثانوية يتحمل أعيان المجتمع إستحقاقهم. أما المعلمين حسب النوع نجد معظم المعلمين من الذكور حيث بلغ عددهم 62 وعدد الإناث 32 وجملة المعلمين والمعلمات 85 المدرب منهم فقط 45 معلم ومعلمة تناولوا دورات تدريبية قصيرة أو متوسطة بالولاية⁽¹³⁾

واجهت تجربة تعليم الرحل بولاية جنوب كردفان صعوبات كغيرها من التجارب التي تم تنفيذها بمدارس تعليم الرحل بالولايات الأخرى ولكن رغم هذه الظروف باشرت الولاية الاستمرار في هذا النظام التعليمي وانتشرت المدارس بأنحاء الولاية المختلفة حسب إحصائية إدارة تعليم الرحل للعام الدراسي 2015-2016م. وبلغ عدد المدارس في محلية الريف الشرقي 9 مدرسة مختلطة ومحلية الدلنج 6 مدارس ومحلية القوز 16 مدرسه ومحلية ابوجيبه 44 مدارس ومحلية الرشاد 5 مدرسة ومحلية العباسية 6مدرسة ومحلية قدير 13 مدرسة أما منطقة الليرى بها مدارس قرية ورحل حوالي 12 مدرسة⁽¹⁴⁾

أما عدد المعلمين بهذه المدارس حسب الإحصائية بوزارة التربية والتعليم الولائية بكادقلى تفيد أن عدد المعلمين 123 معلم ومعلمه وعدد التلاميذ تجاوز 6.524 تلميذ وتلميذه (وهذا يشير بأن أعداد التلاميذ في إزدیاد مستقبلاً. وأن هنالك مساعدات مادية وعينية تصل الولاية بصورة مستمرة لدعم هذا النوع من التعليم بالإضافة للخيم والمساهمة بتشيد بعض الفصول والمكاتب فصلين ومكتب بالريف الشرقي. مدارس الرحل بمحلية القوز هي 6مدارس) مدرسة بلماث الأساسية ومدرسة ام دروته ومدرسة أم خيريان ومدرسة القضاف ومدرسة الرويكية ومدرسة النيله الأساسية وهذه المدارس موزعه بمناطق المحلية المختلفة.

اما مدارس محلية هبيلا وعددها 7 مدارس منها مدرسة رحل فيو ومدرسة رحل الإضليم ومدرسة الفيض ومدرسة الضعين ومدرسة خميس ومدرسة الحميضاه. وجملة هذه المدارس حوالي 38 مدرسة منها 8مدرسة الآن مغلقة و 7مدارس تعمل بنظام المجموعة ب.⁽¹⁵⁾

أما ميزانية تعليم الرحل ضعيفة لحد ما إذا قورنت بميزانية التعليم النظامي وأنها تعتمد أساساً على المنظمات والهبات ودعم منظمة اليونيسيف الراتب في شكل كراسات وأدوات مدرسية ومكتبية للمعلمين والتلاميذ بتلك المدارس.⁽¹⁶⁾

كذلك أقيمت مؤتمرات ولقاءات سنوية متخصصة عن تعليم الرحل بالخرطوم وبعض المدن للوقوف على المشاكل والصعوبات التي تعترض ذلك التعليم وتقييم سير وتنفيذ التجربة ووضح الحلول التي تسهم في إستقرار ذلك التعليم.⁽¹⁷⁾

الأسباب الاقتصادية والاجتماعية التي تعوق تعليم الرحل:

هنالك أسباب إقتصادية وإجتماعية تعترض وتقف حجر عثرة في تطور وتقدم تعليم الرحل بالسودان عامة وولاية جنوب كردفان بصورة خاصة منها:

- 1- نمط الحياة الإقتصادية والثقافية والقيم والعادات التي تسود مجتمع الرحل.
 - 2- قلة عدد المدارس ومحدودية انتشارها وعدم جاذبيتها.
 - 3- شح الإمكانات المادية والبشرية والأدوات ووسائل الحركة
 - 4- تدهور قيمة التعليم والتعليم كوسيلة لتحسين مستوى المعيشة
 - 5- عدم ملائمة المناهج وجاذبيتها لإحتياجات الرحل
 - 6- تعثر قيام نظام الدخليات تقييم تجربة تعليم الرحل تم تقييم التجربة بالسودان ثلاث مرات: ولايات دارفور 1997 وولايات كردفان 1997 وولايات الشرق الخمسة 2007 ونتج من هذا التقييم ان مجتمعات الرحل متنقلة بان نظام التعليم المتبع غير مجدى ولا يمكن تطويره بهذه الطريقة وكذلك ضرورة توفير تعليم الثانوى لأبناء الرحل عام 2009 هنالك نقص في عدد التلاميذ بولايتي كسلا وشمال دارفور تحول بعض مدارس الرحل الي مدارس أساس
- الشراكة فى تعليم الرحل:**

اهتمام السودان بتعليم الرحل سابق لكثير من غيره فى المنطقة العربية والأفريقية مما جعله يتميز بوجود بنية تعليمية وتجربة قدمه يمكن تقويمها وتطويرها وفق الظروف والمتغيرات التى طرأت على نمط الحياة والرعي وطبيعة الترحال فى السودان . وعليه كان لابد من إبتكار أنظمه وتجارب لتطوير تعليم الرحل مثل الخصخصة ونظام الشراكة فى التعليم.

كانت أول شراكه حقيقية ومعلنه فى مجال تعليم الرحل هى التى تم إعلانها فى مدينة الأبيض نوفمبر 1995 م بين وزارة التربية والتعليم ومنظمة اليونيسيف وقيادات القبائل . إتفقت على فتح مدارس متنقلة لتعليم أبناء الرحل عبر الإدارات الأهلية وتلتزم المنظمة بتوفير الدعم المالى وتشديد المباني وتشجيع المعلمين وتوفير المعدات والمواد الأخرى . والتزمت الدولة بإنشاء إدارات لتعليم الرحل فى كل ولاية وساهمت هذه الشراكة فى فتح مدارس كثيرة بالولايات المختلفة (ولايات كردفان ودارفور ووسط وشرق السودان) وبعد التوسع الذى شهدته تعليم الرحل كان يجب الإهتمام بالشراكة لتوفير تعليم جيد النوعية مع المنظمات والمؤسسات والشركات لدعم تعليم الرحل).⁽¹⁸⁾ وهكذا أقيمت شراكات على المستوى الولائى والإتحادى والإقليمى خاصة لأغراض التمويل والتخطيط والدعم المباشر وتنفيذ الأنشطة والبرامج .

الكفايات التدريسية والجودة فى العملية التعليمية:

الكفايات التدريسية والجودة فى العملية التعليمية تعني اتقان كل ما يقوم به المعلم من تخطيط للدرس ووضع واختيار الطرق المناسبة لتوصيل المعلومة للمتعلم بغرض تحقيق الاهداف المرجوة وطريقة التدريس تعني كل الخبرات والتخطيط الفعلي للعملية التعليمية حتي تسهم فى الاستيعاب لكل ما يقوم به المعلم بغرض توصيل المعلومات للمتعلم من حيث الفهم والتطبيق.

أما الجودة فى العملية التعليمية نعني بها الجودة فى الكفايات التدريسية وتعني كل الجهود المهنية والخبرات التدريسية التي يجب ان تتوفر فى المعلم الكفوء وهي تشير الى اهم الملامح التي تعني الاتقان والابتكار وكل ما يستخدمه المعلم ويساعده فى توصيل المعلومة لتلميذه .

الكفايات التدريسية:

تعرف الكفايات التدريسية بكل ما يلزم الضبط علي قدر الحاجة الي حد يفي بالغرض ويغني عن غيره. كذلك تعني الكفايات التدريسية الاتقان لكل طرائق التدريس واستخدام كل ما يلزم مساعدة المتعلم في الاستيعاب والتحصيل الدراسي سوا كان انشطة او وسائل تعليمية او حل للتمارين واجراء التجارب.

الجودة في العملية التعليمية:

الجودة محققة للأهداف المرسومة وفق نظام الجودة الشاملة. نظام الجودة الشاملة نظام عالمي يمكن تطبيقه في كافة المؤسسات التربوية وغير التربوية ، غير أنه يحتاج إلى دقة في التنفيذ ، وتهيئة المناخ المناسب لتفعيله ناهيك عن النفقات الكبيرة التي تحتاجها المؤسسة أثناء عملية التطبيق وخاصة فيما يتعلق بتوفير البيئة المدرسية المتميزة من مبان ومرافق وتدريب للكوادر البشرية والتجهيزات المدرسية والمعامل والمختبرات ومعامل اللغات والحاسوب وكل ما يتعلق بالعملية التربوية التعليمية ، وكل ذلك ينبغي توفيره حتى تحصل المؤسسة على مواصفات الجودة الشاملة .

الجودة والكفايات التدريسية في مدارس تعليم الرحل بمحليات الدلنج، القوز وهيبلا:

هنالك مشكلات وتحديات تواجه تعليم الرحل منها ضعف البيئة التعليمية وعدم توفر الكتاب المدرسي الذي يناسب بيئة التعليم بتلك المدارس اضافة الي ذلك المشكلات التي تواجه المعلم الراحل والمتنقل بمدارس الرحل حيث يعاني عدم التدريب وشح الامكانيات المادية والعينية وندرة ادوات التجليس المتمثلة في المقاعد والترايز والخيام المتنقلة.

كل تلك التحديات والصعوبات التي ذكرت اضعفت تعليم الرحل والاعتماد الفعلي كان علي الهبات والتدعم من منظمات اليونسيف والمجتمع المدني حيث نجدها ساهمت في تقليل التسرب والاستقرار نسبيا في تلك المدارس.

مشكلات وصعوبات تواجه مسيرة تعليم الرحل بالولاية:

ولاية جنوب كردفان كما أسفلنا تعتبر من الولايات التي باشرت تنفيذ تعليم الرحل منذ فترة ليست بالقصيرة ومن الولايات التي اهتمت بقيام مؤتمرات للرحل لعرض مشكلاتهم لكثرة وجود الرعاة بالولاية وإنتشارهم بمختلف محلياتها وهنالك صعوبات تعترض هذا النظام التعليمي منها:

1. عدم قيام التجمعات التي توفر الداخليات لأبناء تعليم الرحل
2. البيئة المدرسية غير جاذبة من حيث) المباني - مياه الشرب - دورات المياه - اجلاس التلاميذ- المعلم المؤهل - الوسائل التعليمية.
3. عدم إنشاء داخليات إضافية وتوفير احتياجاتها
4. تفشى الأمية وسط الأهالي ومجتمعات الرحل
5. مصادر مياه الشرب غير كافية وصحية للإنسان والحيوان
6. عدم توفر الخدمات الصحية للإنسان والحيوان⁽¹⁹⁾

منهج وإجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي الذي اعتمد على الملاحظة والمقابلة والاستبيان كأدوات لجمع المعلومات بغرض الحصول على النتائج.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من إدارات تعليم الرحل ومعلمي ومعلمات وتلاميذ وتلميذات مدارس الرحل بمحليات الدنج، والقوز وهبيلا. اما العينة قد تم اخذها بنسبة 10 % من المجتمع الكلي وعددهم 250 فرد.

التحليل والمناقشة:

من اجل الإجابة على أسئلة الاستبيان والمقابلة مع المستهدفين ولتحقيق الفرضيات تم استخدام الأساليب الإحصائية من خلال الحاسوب عبر برنامج SPSS .

أولاً: المقابلة:

تمت مقابلة مع إدارات تعليم الرحل بالولاية والمناطق التي تمت فيها الدراسة وإدارات التعليم بمحليات القوز، الدنج وهبيلا وعددهم 12 إداري. احتوت المقابلة على خمس أسئلة تفصيلها كالآتي:

السؤال الأول:

مامدى إسهام تعليم الرحل في توفير التعليم الأساسي لتلاميذ مناطق الرحل بمحليات الدنج، القوز وهبيلا ؟ معظم الذين تمت المقابلة معهم أجمعوا على أن تعليم الرحل ساهم وساعد كثيرا في توفير فرص الالتحاق بمواصلة التعليم الذي كاد أن ينعدم تماما في معظم محليات الدنج، القوز وهبيلا.

السؤال الثاني:

ماهى المشاكل والصعوبات التي تواجه تنفيذ تعليم الرحل بمحليات الدنج، القوز وهبيلا ؟ اكد المفحوصين في الاجابة علي هذا السؤال بان قلة المعلمين وتذبذب أعداد التلاميذ في التجمعات المستهدفة.

السؤال الثالث:

ماهى المؤهلات والكفايات التي يجب أن تتوفر في معلمى تعليم الرحل والتحديات التي تواجه استمرارهم في التعليم؟

يرى معظم الإداريين أهمية الحصول على المؤهل التربوى الجامعي للمعلم الذى يعمل في تعليم الرحل .بالإضافة للاهتمام الكامل بالتجويد في أداء العمل.

السؤال الرابع:

ماهى المبررات بإنشاء مدارس لتعليم الرحل بمناطق محليات الدنج، القوز وهبيلا ؟ خصوصية محليات الدنج، القوز وهبيلا وتوفر أعداد كبيرة من الرعاة بالولاية إستوجب تعميم التجربة.

السؤال الخامس:

ما رأيك في تجربة تعليم الرحل بمحليات الدنج، القوز وهبيلا ؟ تعتبر تجربة ناجحة بكل المقاييس وأفادت الكثير من الرعاة وغير المستقرين من أبناء محليات الدنج، القوز وهبيلا في تلقى التعليم الأساسى.

تحليل وعرض ومناقشة اسئلة المقابلة:

من خلال الأسئلة أكد الإداريين والمسؤولين عن أهمية تعليم الرحل وضرورته بمحليات الدلنج، القوز وهبيلا باعتبارها رعية مع صعوبة وظروفها الإقتصادية والإجتماعية. بالإضافة لوعورة مناطقها وتوفر أعداد كبيرة من التلاميذ خارج المدرسة. وهذا يستدعي الإهتمام بتجربة تعليم الرحل لحل مشكلات التعليم الأساسي.

ثانيا : الاستبانة: واقع تعليم الرحل في ضوء الكفايات التدريسية- بمحليات الدلنج، القوز وهبيلا- ولاية جنوب كردفان.

تم تصميم الاستبانة مبدئيا وعرضة علي عدد من المحكمين والمختصين في المناهج وطرق التدريس لتحكيمها، وبعده تم اجراء التعديلات والتصويبات التي اوصي بها المحكمين لتكون مناسبة لتحقيق اهداف فروض الدراسة .

تم توزع الاستبانة على معلمي ومعلمات مدارس تعليم الرحل بمحليات الدلنج، القوز وهبيلا بالإضافة لإدارات المحليات التي تشرف على تنفيذ برامج مدارس الرحل. وكما تمثل مجتمع الدراسة من 7 مدارس للرحل بمحلية الدلنج، 10 مدارس للرحل بمحلية القوز و 9مدارس بمحلية هبيلا وبلغ جملة المعلمين حوالي 50معلم ومعلمه وإداري ووزعت) الاستبانة على عينة الدراسة وبلغ عددهم 25 معلم ومعلمه . حسب التفصيل أدناه:

جدول رقم (1) النوع

عدد	المحلية	ذكر	أنثى	المجموع
	الدلنج	15	3	18
	القوز	20	3	23
	هبيلا	5	4	9

المصدر: اعداد الباحثون من الدراسة الميدانية 2020م

جدول رقم (2) المؤهل العلمي

عدد	شهادة بدون	متوسطة إكمال	عالي ثانوى	جامعية شهادة	متخصصة شهادة جامعية
	17	9	17	7	

المصدر: اعداد الباحثون من مكتب التعليم 2010م

جدول رقم (3) الخبرة

عدد	سنة-5	سنوات -510	من 10 سنوات فأكثر
	22	20	8

المصدر: اعداد الباحثون من مكتب التعليم 2020م

جدول (4) التدريب

عدد	تدريبية حضور دورات	تدريبية دورات بدون	أساسية دورات	متقدمة دورات
	19	23	8	*****

المصدر: اعداد الباحثون من مكتب التعليم 2020م

محور رقم (1) يوضح أن محليات الدلنج، القوز وهبيلا من المحليات التي يتناسب ظروف سكانها مع تعليم الرحل.

م	العبرة	أوافق بشدة	أوافق	متردد	لأوافق بشدة	لأوافق
1	طبيعة سكان محليات الدلنج، القوز وهبيلا تناسب تعليم الرحل	50 %	32 %	-	16 %	2 %
2	منهج تعليم الرحل يجب أن يتوافق مع بيئة محليات الدلنج، القوز وهبيلا	60 %	20 %	-	20 %	-
3	تعليم الرحل يمكن ان يسهم في توسع برامج تعليم الأساس محليات الدلنج، القوز وهبيلا	65 %	14 %	-	5 %	16 %
4	بيئة الرحل دون طموحات معلمي الرحل	44 %	30 %	6 %	8 %	12 %
5	قلة مدارس الرحل وعدم وتوفرها في المناطق المختلفة يسهم في ضعف رغبة الأطفال	55 %	22 %	3 %	9 %	11 %

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الدراسة الميدانية، 2020م

التعليق علي الجدول:

من خلال الجدول أعلاه نجد أن معظم المعلمين خلال العبارات يؤكدون أن محليات الدلنج، القوز وهبيلا من أكثر المحليات التي تتناسب مع برامج تعليم الرحل لوعورة مناطقها وكثرة الرعاة المنتشرين.

عرض وتحليل مناقشة الجدول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (طبيعة سكان محليات الدلنج، القوز وهبيلا تناسب تعليم الرحل) بنسبة 50 %. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (منهج تعليم الرحل يجب أن يتوافق مع بيئة محليات الدلنج، القوز وهبيلا) بنسبة 60 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (تعليم الرحل يمكن ان يسهم في توسع برامج تعليم الأساس بمحليات الدلنج، القوز وهبيلا) بنسبة 65 %. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (بيئة الرحل دون طموحات معلمي الرحل) بنسبة 44 %. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (قلة مدارس الرحل وعدم وتوفرها في المناطق المختلفة يسهم في ضعف رغبة الأطفال) بنسبة 55 %

محور رقم (2) يوضح أن هنالك مشكلات إجتماعية واقتصادية تعوق تعليم الرحل.

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	متردد	لاأوافق	لاأوافق بشدة
6	الظروف الإقتصادية تؤثر على أداء معلمي ومعلمات مدارس الرحل	61 %	20 %	9 %	4 %	4 %
7	معلم الرحل غير المؤهل والمدرّب غير ملم بالأهداف التربوية	78 %	4 %	-	2 %	6 %
8	الحياة الإجتماعية والرعية تؤثر سلبا في سلوك تلاميذ مدارس الرحل	44 %	30 %	6 %	-	20 %
9	معظم معلمي ومعلمات مدارس الرحل مؤهلاتهم الأكاديمية ضعيفة	70 %	20 %	10 %	-	-
10	مدارس الرحل تحتاج لمؤهلات علمية أكاديمية بمواصفات عالية	66 %	3 %	20 %	10 %	1 %

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الدراسة الميدانية، 2020م

التعليق علي الجدول:

من خلال الجدول أعلاه نجد أن هنالك مجموعه من المشكلات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية التي تعوق وتعترض تعليم الرحل محليات الدلنج، القوز وهبيلا.

عرض وتحليل مناقشة الجدول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (الظروف الاقتصادية تؤثر على أداء معلمي ومعلمات مدارس الرحل) بنسبة 61 % كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (معلم الرحل غير المؤهل والمدرّب غير ملم بالأهداف التربوية) بنسبة 78 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (الحياة الاجتماعية والرعية تؤثر سلبا في سلوك تلاميذ مدارس الرحل) بنسبة 44 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (معظم معلمي ومعلمات مدارس الرحل مؤهلاتهم الأكاديمية ضعيفة) بنسبة 70 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (مدارس الرحل تحتاج لمؤهلات علمية أكاديمية بمواصفات عالية) بنسبة 66 % .

جدول رقم.(3) منهج تعليم الرحل الحالي يحتاج لتقويم وتحليل وتغيير جزريا للمواكبة.

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	متردد	لاأوافق	لاأوافق بشدة
11	المعلم الذي يعمل بمدارس الرحل لابد له من إلمام بمبادئ طرق التدريس.	80 %	10 %	-	10 %	-
12	منهج تعليم الرحل الذي يدرس يحتاج لإضافة وتعديل في بعض المقررات.	47 %	11 %	4 %	28 %	105
13	تدريس أطفال الرحل يحتاج لمؤهل تربوي وأكاديمي وتخصص دقيق	55 %	30 %	12 %	3 %	-

م	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	متردد	لاأوافق	لاأوافق بشدة
14	يجب أن تكون هنالك برامج تدريبية تقدم لمعلمي مدارس الرحل	72 %	5 %	7 %	6 %	10 %
15	يجب أن تكون هنالك ضوابط في أعمار الأطفال الذين يتم قبولهم في برامج تعليم الرحل	81 %	4 %	-	7 %	8 %

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الدراسة الميدانية، 2020م

التعليق على الجدول

من خلال الجدول أعلاه يوضح أن منهج تعليم الرحل الحالي الذي يدرسون عليه يحتاج لتطوير تغيير

بعض مفرداته.

عرض وتحليل مناقشة الجدول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (المعلم الذي يعمل بمدارس الرحل لابد له من إلمام بمبادئ طرق التدريس) بنسبة 80 %. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (منهج تعليم الرحل الذي يدرس يحتاج لإضافة وتعديل في بعض المقررات) بنسبة 47 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (تدريس أطفال الرحل يحتاج لمؤهل تربوي وأكاديمي وتخصص دقيق) بنسبة 55 %. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد(بضرورة قيام برامج تدريبية تقدم لمعلمي مدارس الرحل) بنسبة 72 %. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة (بضرورة وضع ضوابط في أعمار الأطفال الذين يتم قبولهم في برامج تعليم الرحل) بنسبة 81 %.

جدول رقم (4) يوضح أن تعليم الرحل (محليات الدلنج، القوز وهبيلا). لا يتناسب والجودة.

م	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	متردد	لاأوافق	لاأوافق بشدة
16	لابد من دعم حكومي مقدر لتعليم الرحل	76 %	8 %	-	6 %	10 %
17	تعليم الرحل(محليات الدلنج، القوز وهبيلا).	60 %	30 %	10 %	-	-
18	وجود إداري متخصص في أماكن تواجد الرحل يساهم في متابعة ومدى نجاح الخطة الدراسية	40 %	30 %	20 %	-	-
19	لابد من متابعة تدريس وتنفيذ برامج تعليم الرحل دوريا وفنيا	82 %	4 %	8 %	-	6 %

المصدر: إعداد الباحثون من بيانات الدراسة الميدانية، 2020م

التعليق على الجدول:

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن الدعم الحكومي لبرامج تعليم الرحل يكاد ينعدم والإعتماد

الأساسي لتمويله على ماتقدمه المنظمات والهيئات الخيرية في شكل مساعدات عينية وماديه.

عرض وتحليل مناقشة الجدول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد (بضرورة تقديم دعم حكومي مقدر لتعليم الرحل) بنسبة 76 %. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (وجود إداري متخصص في أماكن تواجد الرحل يساهم في متابعة ومدى نجاح الخطة الدراسية) بنسبة 60 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (لابد من متابعة تدريس وتنفيذ برامج تعليم الرحل دوريا وفنيا) بنسبة 90 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (لابد من متابعة تدريس وتنفيذ برامج تعليم الرحل دوريا وفنيا) بنسبة 40 % . كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة تفيد ان (يجب توفير المواد التعليمية لأطفال الرحل لأنها تساهم في تثبيت المعلومات الدراسية) بنسبة 82 %

الخاتمة:

أجمع الكثير من المفحوصين أن المناهج التي تدرس بتعليم الرحل تحتاج لتطوير وتعديل حتى تواكب ما يستجد من العلم والمعرفة . كذلك يرى معظم المفحوصين أن برنامج تعليم الرحل يمكن أن يساهم في تقديم خدمات تعليمية أفضل للرعاة بمختلف مواقعهم ويمكن أن تعمم التجربة على بقية المحليات التي تعاني عدم إستقرار أولياء أمور التلاميذ. وكما توصل الباحثون لأهم النتائج والتوصيات منها:

النتائج :

1. أن تعليم الرحل كتجربة بالسودان بدأ منذ الاستقلال ونفذ في ولايات دارفور وكردفان ولكنه تعثر كثيرا بسبب قلة الإمكانيات المادية والبشرية.
2. تعليم الرحل يمكنه ان يساهم في نشر وتوسع التعليم الأساسي بالولاية.
3. تعليم الرحل يعاني شح الكتاب المدرسي (تصميم الوحدات الدراسية المتخصصة للرحل).
4. تعيم الرحل يعاني قلة المعلمين المؤهلين والإداريين المتخصصين .

التوصيات:

1. ضرورة الاهتمام بنظام تعليم للرحل ومساعدتهم كشريحة اقتصادية واجتماعية هامة في الولاية.
2. ضرورة السعي وتوفير معينات (الخيام،الكتاب المدرسي والبيئة جاذبة).
3. ضرورة استحداث أساليب تدريبية وتأهيلية تناسب ظروف السودان عامة وجنوب كردفان خاصة
4. ضرورة مواكبة التطور في انماط تعليم الرحل .

الهوامش:

- (1) حامد محمد علي تورين، مدارس الرحل المتنقلة مدخلا لبيئة الرحل، جامعة القاهرة فرع الخرطوم، 1972م.
- (2) عثمان حسن أبو بكر ود. عبد الرحمن الرحيمة، تفعيل وبناء الشراكات من أجل تطور تعليم الرحل - (كادقلي) 2015م.
- (3) عبد الرحمن محمد يحيى، ملتقى الرحل، كادقلي، 2015م
- (4) على أحمد محمد دقاش بعنوان تعليم الرحل التحديات ودور منظومة الحكم المحلي، ملتقى تعليم الرحل، 2015م.
- (5) عبد الرحمن الدود بعنوان: تجربة تعليم الرحل وتعليم البنات بولاية النيل الأبيض - ريك 2011 .
- (6) وزارة التربية والتعليم بولاية جنوب كردفان
- (7) صلاح الفول، علم الاجتماع البدوي، دار الكتاب الجامعي للنشر، القاهرة، 1984م. ص136.
- (8) زينب الزبير الطيب، صحة الانسان ما بين البيئة والتبؤ، الخرطوم، 1999م. ص1
- (9) صلاح العبيد، التنمية والتكامل بالوطن العربي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1974م. ص375.
- (10) عزام وابوحوسه وربابعه، المجتمع الريفي والحضري والبدوي، دمشق، 2010م. ص11.
- (11) محي الدين صابر ولويس ملكية، البدو والبدو، سدس البيان، القاهرة، 1966م.
- (12) عبد الرحمن بن خلدون، مقدمة ابن خلدون، مكتبة الاسرة دار النهضة مصر للطباعة النشر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ج2، 2006م، ص467.
- (13) مكتب الإحصاء بوزارة التربية والتعليم، كادقلي، 2010م
- (14) عبد الرحمن محمد يحيى، ملتقى الرحل، ورقة علمية، كادقلي، 2015م
- (15) محمد خير أمين، مقابلة ميدانية، 2015م
- (16) دقاش، ورقة علمية، مرجع سابق 2015 م
- (17) عبد الرحمن يحيى، ورقة علمية، مرجع سابق، 2015م.
- (18) عبد الرحمن محمد، ورقة علمية، مرجع سابق، كادقلي، 2015م.
- (19) عبد الرحمن يحيى، ورقة علمية، مرجع سابق، 2015م

المصادر والمراجع:

- (1) حامد محمد علي تورين، مدارس الرحل المتنقلة مدخلا لبيئة الرحل، جامعة القاهرة فرع الخرطوم، 1972م.
- (2) زينب الزبير الطيب، صحة الانسان ما بين البيئة والتبؤ، 1999م.
- (3) صلاح الفول، علم الاجتماع البدوي، دار الكتاب الجامعي للنشر، القاهرة، 1984م.
- (4) صلاح العبيد، التنمية والتكامل بالوطن العربي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1974م.
- (5) علي محمد دقاش، ورقة علمية في ملتقى تعليم الرحل، 2015م، كادقلي
- (6) عبدالرحمن بن خلدون، مقدمة ابن خلدون، مكتبة الاسرة دار النهضة مصر للطباعة النشر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2006م.
- (7) عبد الرحمن محمد يحيى، ملتقى الرحل، كادقلي، 2015م.
- (8) عثمان حسن أبو بكر ود. عبد الرحمن الرحيمة، تفعيل وبناء الشراكات من أجل تطور تعليم الرحل - (كادقلي) 2015م.
- (9) على أحمد محمد دقاش بعنوان تعليم الرحل التحديات ودور منظومة الحكم المحلى، ملتقى تعليم الرحل، 2015م.
- (10) عبد الرحمن الدود بعنوان: تجربة تعليم الرحل وتعليم البنات بولاية النيل الأبيض - ربك 2011 م.
- (11) محي الدين صابر ولويس ملكية، البدو والبدو، سدس البيان، القاهرة، 1966م.
- (12) ملتقى تعليم الرحل بولاية سنار، تعليم الرحل إعطاء للحقوق والواجبات ومحو الأمية بولاية سنار، 2011م.
- (13) مكتب الإحصاء بوزارة التربية والتعليم، كادقلي
- (14) مقابلات مع إدارات تعليم الرحل، بالمحليات - هبيلا - الدلنج - القوز.
- (15) وزارة التربية والتعليم، إدارة البحث التربوي، تعليم الرحل بالسودان، مؤسسة التربية للطباعة والنشر الخرطوم، 1998م.
- (16) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم مع برامج الامم المتحدة للبيئة، الخرطوم 1976م.

تقييم أداء المشرفين بمدارس التطبيق في التربية العملية بكلية التربية جامعة دنقلا (من وجهة نظر الطلاب المتدربين)

أستاذ مساعد - كلية التربية - جامعة دنقلا

د. أبوبكر محمد ضرار الأمين

مستخلص:

هدفت الدراسة للوقوف على أداء المشرفين في مدارس التطبيق في تجربة التربية العملية لطلاب كلية التربية جامعة دنقلا من وجهة نظر الطلاب المتدربين بغرض تقييم الأداء وتعزيز مواطن القوة و تلافي القصور. مثل طلاب دفعة التربية العملية للعام 2018 و البالغ عددهم 245 طالباً و طالبة. مجتمع الدراسة و بلغ حجم العينة 50 و شكل حوالي 20% من المجتمع . تم اختيار العينة عشوائياً اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي و الاستبانة كأداة لجمع المعلومات الميدانية. كشفت نتائج الدراسة على الدور الإيجابي للمشرف في كل المحاور (اقتراحات عامة للإشراف و التوجيه معايير اختيار المشرف، الآداب الوظيفة و المسؤوليات الوظيفية) و أوصت الدراسة بأن يقوم المشرف بتعريف الطلاب المتدربين ببيئة المدرسة و تقديمهم للإدارة.

كلمات مفتاحية : تقييم الأداء _ المشرفون التريون _الطلاب المتدربون

Assessing the performance of the supervisors in applied schools in practical education at the Faculty of Education, Univesity of Dongola (from the trainee point of view)

Dr. ABUBAKER MOHAMED DERAR ALAMIN

Abstract:

The aim of this study is to identify the performance of supervisors in the application schools in the practical education experience for the students of the Faculty of Education, University of Dongola, from the point of view of the trainee students, in order to evaluate performance, enhance strengths, and avoid shortcomings. The population of the study were 245 students of the 2018 batch of practical education .The sample size were 50 students that constituted about 20% of the community .The sample was randomly selected. The study adopted the descriptive method . The questionnaire is used as a tool for collecting field information. The findings of the study confirmed the positive role of the supervisor in all axes (general suggestions for supervision and guidance, criteria for selecting the supervisor, job ethics and job responsibilities). The study recommended that the supervisor should introduce the trainee students to the school environment and introduce them to the administration.

Keywords: Performance assessing- educational supervisors - trainee students

المقدمة :

تم انشاء كلية التربية - معلمين بجامعة دنقلا في العام 1995م بمباني مدرسة متوسطة ضمن توجه الدولة لتأهيل معلمي مرحلة الأساس ومنحهم درجة البكالوريوس . في العام 2003م بدأ قبول طلاب من التعليم العام عبر مكتب القبول ومنذ العام الدراسي 2008-2009 بدأ قبول طلاب في قسم الأحياء بمعدل 36 طالباً وطالبة ؛ وفي العام 2010-2011 بدأ قبول طلاب لقسم الرياضيات بعدد 25 طالباً وطالبة . قدمت الكلية أول دفعة للتربية العملية في العام 2000 وكان عددهم حوالي 80 طالباً وطالبة ومع مرور الزمن بدأ العدد في ازدياد حتى بلغ اعداد الطلاب المتدربين حوالي 250 طالباً وطالبة في العام 2018 تتمثل برامج اعداد المعلمين في الاعداد النظري الاكاديمي ويشمل مواد المتطلبات العامة والتخصص والمواد الاختبارية ، الاعداد النظري الوظيفي ويشمل دراسة مواد وممارسة خبرات ضرورية لبناء شخصية المعلم التدريسية مثل تحفيز التعلم وانضباط وادارة الفصل والمنهج الدراسي والطرق الخاصة والوسائل التعليمية وعلم النفس التربوي والتربية المقارنة واصول التربية ، التربية العملية بالرغم من بعض الاختلاف في الفلسفة والاسلوب التطبيقي لها من دولة لأخرى ومؤسسة تربوية لأخرى إلا أن هناك اتفاقاً وظيفياً عاماً على اساسية التربية العملية في مناهج اعداد المعلمين وضرورتها القصوى لنجاحهم وبلورة كفاياتهم التدريسية العملية ومهما يكن فإن التربية العملية أياً كانت الصيغة التنظيمية والتطبيقية التي تتخذها فإنها تشكل عنصراً رئيسياً لا غنى عنه في مناهج اعداد المعلمين حيث بدونها تفقد هذه المناهج فاعليتها وصلاحيتها العامة وتعتبر من الوجهة التربوية ناقصة غير بناءة . الإشراف التربوي عمل منهجي يعتمد الأسس العلمية في حل المشكلات التربوية ذات الارتباط بالعمل الإشرافي ، تنبع حاجة المعلم للمشرف كونه مستشاراً مشاركاً نظراً لوجود فجوة بين النظرية والتطبيق في الميدان التعليمي التعليمي فما تعلمه المعلم في الكليات التربوية يختلف عما يواجهه ويطلب منه في الغرفة الصفية المكان الطبيعي لممارسة التعليم ، المعلم المبتدئ في حاجة ماسة الي التوجيه والمساعدة مع ادارة المدرسة والطلاب والزملاء ، تعرف الصورة الكلية للمنهج الذي يدرسه والأهداف المطلوب منه تحقيقها ، التغلب على مشكلات المحافظة على النظام وضبط الطلاب وعلاجها والعمل على استثارة اهتمامهم وحفزهم الي الإقبال على الدراسة العلمية . نظراً لأهمية المشرف باعتباره أحد العناصر الفاعلة في إنجاح التربية العملية تقدم هذه الدراسة حول دور المشرف في التربية العملية لطلاب كلية التربية بجامعة دنقلا.

مشكلة الدراسة:

بدأت كلية التربية بقبول أعداد بسيطة من الأساتذة الذين نالوا قدراً من التجربة العملية و مع مرور الزمن أصبح الاستيعاب يتم من الشهادة الثانوية ثم جاء القبول الخاص مما زاد عدد الطلاب المتدربين من 80 طالباً وطالبة في عام 2000م الي 250 طالباً وطالبة في عام 2018م هذه الزيادة تحتاج الي مواكبة و تطوير في أساليب المتابعة من أجل الحفاظ على جودة التأهيل النوعي للخريج في التربية العملية .ولما كان المشرف من الأعمدة الرئيسية في برنامج التربية العملية تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس :ما هو تقييم أداء المشرفين بمدارس التطبيق بكلية التربية،جامعة دنقلا من وجهة نظر الطلاب المتدربين .

أسئلة الدراسة:

وهي أسئلة تتفرع من السؤال الرئيس الذي يمثل مشكلة الدراسة:

1. ما هو تقييم الطالب المتدرب لدور المشرف في محور اقتراحات عامة للإشراف والتوجيه ؟
2. ما هو تقييم الطالب المتدرب لأداء المشرف في محور معايير اختيار المشرف .
3. ما هو تقييم الطالب المتدرب لأداء المشرف في محور الآداب الوظيفية.
4. ما هو تقييم الطالب لأداء المشرف في محور المسؤوليات الوظيفية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على تقييم دور المشرف من وجهة نظر الطلاب المتدربين وذلك من خلال التعرف على:

1. تقييم الطالب المتدرب لدور المشرف في محور اقتراحات عامة للإشراف والتوجيه.
2. تقييم الطالب المتدرب لإداء المشرف في محور معايير اختيار المشرف
3. تقييم الطالب المتدرب لأداء المشرف في محور الآداب الوظيفية.
4. تقييم الطالب لأداء المشرف في محور المسؤوليات الوظيفية.

أهمية الدراسة :

تأتي أهمية الدراسة من أهمية التربية العملية بالنسبة لطلاب التربية إذ يمثل عصارة الجهد الأكاديمي في مجال العلوم التربوية و مادة التخصص حيث تتجسد فيها معرفة المعلم و مدى الصياغة التي تبني الشخصية. كما يمكن ان تسهم هذه الدراسة في تطوير برنامج التربية العملية في جامعة دنقلا وغيرها من الجامعات .

منهجية الدراسة:

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي القائم علي جمع المعلومات وتنظيمها وتحليلها من أجل الاجابة عن أسئلة الدراسة .

مجتمع الدراسة :

يمثل مجتمع الدراسة طلاب التربية العملية للعام 2018 والبالغ عددهم 149 طالباً متدرباً وطالبة متدربة بمرحلة الأساس و96 بالمرحلة الثانوية في 61 مدرسة أساس و23 مدرسة ثانوية تستوعب مدارس دنقلا حوالي 50% منهم والبقية موزعين في مدارس ريفي دنقلا ومدارس شرق النيل والحفير والبرقيق وكرمة وأرقو. يشرف على هؤلاء أساتذة بالكلية بقسم العلوم التربوية وفي التخصصات الأكاديمية بلغ عددهم حسب إحصائية عام 2018م عدد 21 مشرفاً .

الجدول التالي يوضح توزيع الطلاب المتدربين حسب مواد التخصص:
جدول رقم (1|1) يوضح توزيع الطلاب المتدربين حسب مواد التخصص .

مرحلة الأساس:		
التخصص	داخل مدينة دنقلا	خارج مدينة دنقلا
رياضيات و علوم	33	38
لغة عربية ودراسات إسلامية	27	16
لغة عربية وعلوم اجتماعية	3	3
لغة إنجليزية	6	9
علوم و علوم اجتماعية	5	13
المرحلة الثانوية:		
التخصص	داخل مدينة دنقلا	خارج مدينة دنقلا
أحياء	34	27
رياضيات	16	19

حدود الدراسة :

تشكل الرقعة الجغرافية التي انتشر فيها الطلاب المتدربون الحدود المكانية للدراسة و التي امتدت من لبب شرق جنوباً حتى أبوظاطمة شمالاً بالضفة الشرقية وشيخ شريف جنوباً حتى أكد شمالاً بالضفة الغربية . الحدود الزمانية فهي فترة التربية العملية للعام الدراسي 2018 أما الحدود الموضوعية فهي التربية العملية لطلاب الفصل التاسع .

إجراءات الدراسة الميدانية :

اعتمدت الدراسة الاستبانة كأداة رئيسة وقد احتوت على أربعة محاور و31 بنداً وبعد تحكيمها من قبل ثلاثة مشرفين تم توزيعها على الطلاب المتدربين مع مراعاة التخصص والمرحلة وموقع المدرسة وبلغ حجم العينة 50 وهى تمثل حوالي 20% من المجتمع . واستخدم برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)
تم إجراء اختبار الثبات لأسئلة الاستبانة المستخدمة من جميع البيانات وذلك باستخدام معامل الفا كرونباخ كما في الجدول التالي:

جدول رقم (1/2)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.890	31

والجدول يوضح ان قيمة معامل الفا كرونباخ تساوي (.890). وهي مرتفعة كثيراً، ويعني ذلك زيادة مصداقية بيانات العينة من عكس نتائج العينة على مجتمع الدراسة وعددها (31) عنصراً مما يعني إن الأداة مناسبة لغرض الدراسة.

مفاهيم ومصطلحات الدراسة :

التقييم : هو إجراء عملية تقدير، منهجية وغير متحيزة قدر الإمكان، لنشاط، أو مشروع، أو برنامج، أو استراتيجية، أو سياسة، أو موضوع، أو قطاع، أو مجال تنفيذي، أو أداء مؤسسي، وما إلى ذلك. الطالب / المعلم - معلم المستقبل - الطالب المتدرب - المتدرب هو الطالب المنتظم في الدراسة في كلية التربية والذي يزود بالكفايات الأكاديمية والمهنية من خلال مقررات العلوم التربوية ومواد التخصص الأكاديمية .

المشرف : هو أحد الأساتذة بكلية التربية تسند اليه مهمة الاشراف . وقد يتولى الاشراف اشخاص منتدبون من خارج الكلية .

مدرسة التطبيق : هي المدرسة التي تطبق فيها التربية العملية الميدانية .
التربية العملية : الفترة الزمنية التي يملكها الطالب المتدرب بمدرسة التطبيق حتى يتمكن من الممارسة العملية للتدريس.

الاطار النظري :

اختيار المشرف :

الإشراف عملية تهدف الى تحسين المواقف التعليمية عن طريق تخطيط المناهج والطرق التعليمية التي تساعد التلاميذ علي التعلم بأسهل الطرق وأفضلها بحيث تتفق وحاجاتهم وبهذا يصبح المشرف الفتى قائداً تربوياً. المشرف قد يكون علي ثلاثة أنواع، الأول مشرف متخصص و هو في الغالب عضو هيئه تدريس أكاديمي ببعض الخبرة أو الإعداد الجزئي في مجال التربية و الإشراف بوجه عام ؛ يتولى هذا النوع تدريب الطلبة المتدربين الذين ينتمون إلى تخصصه والإشراف عليهم أثناء تطبيقاتهم العملية ، الثاني مشرف عام وهو عادةً تربوي مؤهل في إعداد المعلمين و الإشراف عليهم بالتقاضي عن تخصصاتهم ؛ يقوم هذا النوع بالعمل

مع المتدربين في تخصصات مختلفة في منطقة أو مدرسة محددة ، تصبح مهمة المشرف العام سهلة وفعالة في حالة توفر المعلمين المتعاونين ،حيث من المتوقع أن يعوض هؤلاء بإعدادهم التخصصي عن الصعوبات الأكاديمية التي قد تواجه المشرف العام أثناء عمله ويتولون تلقائياً معالجتها و التغلب عليها ،الثالث وهذا النوع هو الأجدى نفعاً و الأغنى عطاءً لخبرات التربية العملية و تدريب الطلاب المتدربين فهو المشرف التربوي و شبه المتخصص ؛ يحمل هذا المشرف الشامل درجة البكالوريوس / اللسانس أو الماجستير في تخصص محدد ثم درجة الماجستير و الدكتوراه في التربية و خاصة ما يتصل بها من إعداد المعلمين و الإشراف، و بينما يتلافى المشرف شبه المتخصص الضعف التربوي للنوع الأول و الناتج عن عدم كفاءته الكاملة في مجال التربية و الإشراف يقوم بفعالية واضحة بتوجيه طلابه في تخصصهم معوضاً بذلك نقطة الضعف أو الصعوبة التي قد يجدها المشرف العام في القيام بمسؤولياته ، ربما يكون مدرسو مواد الطرق الخاصة و الذين يمتلكون خلفية كافية في التوجيه و الإشراف هم أنسب المشرفين عموماً و أكثرهم أهمية لأعمال التدريب [1 ، 2] . في روسيا يتولى مهمة الإشراف أعضاء هيئة التدريس ويعاونهم فيه معلمو مادة التخصص بالمدرسة ومديرها ويقوم بالإشراف على اعداد المعلمين في فرنسا ثلاثة مشرفين يتناول كل منهم الإشراف على مجموعة التربية العملية لمدة ستة أسابيع فيتولى المشرف الأول تدريب الطالب / المعلم على تحضير الدروس والثاني يدرسه على أداء المسؤوليات في التدريس كمشرف درس معين أو جزء منه أما الثاني فيدرسه على أداء المسؤولية الكاملة ، في الكويت اشرك قسم التربية العملية بعض المدرسين العاملين في المعاهد التربوية والمشرفين الفنيين وذلك بسبب الزيادة في عدد مدارس التطبيق[3]

من كفايات المشرف التربوي الأكثر شيوعاً الكفايات المعرفية وهي المتعلقة بجانب المعلومات والحقائق و المفاهيم و النظريات و المسلمات ذات الصلة بالمواد الدراسية ، كفايات الأداء و تتمثل في قدرة المشرف علي إظهار سلوك واضح في المواقف التدريبية و قدرته على التكيف مع المواقف الإشرافية المختلفة ، كفايات الإنجاز وتشمل القدرة علي إحداث التغيرات في سلوك المعلمين والمتعلمين[4] .

اقتراحات عامة للإشراف والتوجيه:

تتميز عملية الإشراف التربوي بمفهومها الحديث بأنها تعتمد على التفاعل السليم بين المشرفين والمعلمين و تهدف الي توجيه المعلمين وإرشادهم ومساعدتهم على النمو الشخصي والمهني ، تحسين الخدمات التعليمية ، ينصب اهتمامها على جميع العوامل والظروف المؤثرة على التعليم كالوسائل التعليمية والمناهج وطرق التدريس ونظم الامتحانات وغيرها [2].

لتسهيل وتنظيم عملية الإشراف يستحسن أن يجعل المشرف لكل متدرب ملفاً خاصاً يشتمل على سجل للزيارات و الملاحظات و المؤتمرات التي يقوم بها في كل حالة و بنتائج كل منها فيما يتعلق بنقاط القوة و الضعف تربوية كانت أو إدارية أو سلوكية نظامية ، لا يقتصر الاستفادة من هذا الإجراء على توجيه المتدرب لما يفيد في تطبيقه وتطوير مهاراته وشخصيته بل يساعد أيضاً في إعطاء حكم صالح عند تقييمه لقدراته و كفاءته التعليمية العامة ، لا بد أن تلتزم عمليات الإشراف و التقييم بالموضوعية التامة و الوضع في الاعتبار فقط كفاية المتدرب التدريسية النهائية في التدريس و القيام بمسؤولياته الوظيفية الأخرى يستحسن تقييم المتدربين في التربية العملية على مرحلتين ، منتصف الفترة و نهايتها و التقاضي عن

نوع و مستوى الكفاية التي بدأ بها المتدرب ، تجمع نتائج التدريب للمرحلتين و تعدل لينتج التقدير العام لكل متدرب ، اعتبار التقييم النهائي للمتدرب هو أجدى و أصلح لأن المهم هو نوع و مستوى الكفاية التي يتحصل عند انتهاء برنامج التربية العملية ،دون التي بدأ بها أو كان يعمل على تطويرها أثناء التدريب و ذلك لأن المتوقع أصلاً من الطالب المتدرب أن يبدأ بكفاية تعليمية متدنية و إلا لما كانت هناك حاجة للتدريب .

الطالب المتدرب الذي تظهر لديه قابلية النمو و تطوير ذاته و شخصيته الإنسانية و الوظيفية هو الذي يستفيد أكثر من فترة التربية العملية [1 ، 2].

المشرف التربوي يجب أن يمتلك مهارة الإحساس بمشكلات التعليم وجذورها ، القدرة علي القيام بتحليل فعال لما يرى ، أن تكون أفكاره مفهومه لدي المعلم و يفهم وجهات نظر المعلم ، أن يمتلك معرفة نظرية وعملية حول التعليم وأساليب التدريس وأن يكون خبيراً في مادة تخصصه.

اهداف الاشراف التربوي:

من أهداف الإشراف التربوي الحديث تحسين مواقف التعليم لصالح التلاميذ ، إثارة اهتمام المعلمين وتشويقهم بالعملية التعليمية وتحسينها ، لابد أن يكون الإشراف التربوي تعاونياً بين المشرف والمعلم وإدارة المدرسة ، توجيه المعلم الي ما لديه من قدرات ومهارات تفيده في تدريسه وتحسين العملية التعليمية ومساعدته على اظهارها واستخدامها ، مساعدة المعلمين على تحديد عملهم ووضع خطة لتحقيقها وتقويمها ، الإشراف التربوي عملية تعاونية تشخيصية علاجية حيث يقوم المشرف بتقديم مواقف القوة وتوجيه المعلمين لعلاج الضعف. الإشراف التربوي الحديث هو عملية ديمقراطية فنية قيادية إنسانية منظمة وشاملة ومستمرة و سيلتها الاتصال بأنواعه المختلفة و غايتها تطوير العملية التعليمية خلال التفاعل الفعال والاحترام المتبادل والالتزام الأخلاقي بالعمل[4].

اختيار المشرف للتدريب والتوجيه:

يراعى عند اختيار المشرفين أن يكون عضو هيئة التدريس حاصلاً على الدكتوراه في إحدى مجالات التربية المتصلة بإعداد المعلمين و في حالات الضرورة القصوى يمكن الاكتفاء بدرجة الماجستير .أن يكون لدى عضو هيئة التدريس خبرة عملية حقيقية لا تقل عن ثلاث سنوات في تخصصه و يفضل أن تكون الخبرة في المرحلة التي سيقوم بالتدريب و الإشراف على الطلاب المتدربين فيها .أن يتوفر لدى عضو هيئة التدريس معرفة كافية لماهية برنامج التربية العملية و أهدافه و نوع خبراته و طبيعة المتدربين و خصائصهم و حاجاتهم الشخصية و الإنسانية و الوظيفية .أن يتصف عضو هيئة التدريس بالإنسانية في شخصيته و معاملته و بالتعاون و الاجتماعية [1، 2].

آداب وظيفية للمشرف:

من الآداب الوظيفية التي ينبغي أن يلتزم بها المشرف معاملة الطالب المتدرب بوصفه إنساناً له حقوق وواجبات وذا شخصية قادرة على العطاء وتحقيق الأهداف الموضوعة ،أن يكون موضوعياً في متطلباته و توجيهاته، مثابراً في طلبه من المتدربين لتحقيقها دون تهاون ،أن يكون مستقراً مهاباً في سلوكه و قيمه وأساليب معاملته مبتعداً عن التقلب أو التغيير العشوائي المبتذل ، أن يضع نصب عينيه نجاح التربية

المدرسية و رفع مردودها ، أن يحترم رأي ودور المعلمين المتعاونين و العاديين و إدارة المدرسة في توجيههم و إنتاجهم للتربية المدرسية ، دون أدنى محاولة منه انتقاصهم حقهم أو مسؤولياتهم أو التدخل في شئونهم ، أن يتمتع عن انتقاد أي عامل أو مظهر للبيئة المدرسية سواء كان هذا يتعلق بالقوى البشرية أو الخواص التعليمية أو الإدارية ، أن يحترم رأي المعلم المتعاون أو مدير المدرسة بخصوص المتدربين و التربية العملية وخاصة عند طلبه منهم ذلك ، أن لا يتدخل في تدريبيه و إشرافه و حكمه أي اعتبارات أو ميول شخصية ، مركزا بالتالي على مبادئ هامة مثل العلمية و الموضوعية و الفائدة العامة للمتدربين ، أن لا يتهاون في عمله كماً و نوعاً ؛ و أن يتصف بالأمانة و الإيثار في القيام به . المشرف التربوي هو رجل العلاقات الذي ينظم مختلف عمليات التفاعل و الاتصال و هذه المهنة تتطلب التنسيق بين مختلف أطراف العملية التربوية ، تهيئة البيئة المناسبة لمختلف عمليات التغير و التطوير و استثارة الاهتمام بأهميتها و ضرورتها ، بناء الثقة و الاحترام بين مختلف اطراف العملية التربوية ، تقديم المشورة الفنية لمختلف الاطراف وإشعار كل طرف منها بأهمية مساهمته في العمل وإثارة حماسة المعلمين و رفع روحهم المعنوية [1 ، 5].

مسؤوليات وظيفية للمشرف:

من المسؤوليات الوظيفية الملقة على عاتق المشرف التعرف على فلسفة و أهداف مدرسة التطبيق و تنظيمها و أحكامها العامة و خلفية كل من اداريها و معلميها و تلاميذها ، التعاون مع إدارة المدرسة للقيام بوضع الخطط المناسبة لحدوث الطلاب المتدربين و تطبيقهم لخبرات التربية العملية ، يوضح للمعلمين المتعاونين ما يتوقع منهم من مسؤوليات و يتولى تدريبهم و تحضيرهم للقيام بها على خير وجه ، يتعرف على خلفيات الطلبة المتدربين و ميولهم و حاجاتهم و خصائصهم الشخصية ، يقوم بتعريف المعلمين و المتعاونين بنوعية الطلاب المتدربين الذين سيعملون معهم موضحاً ما يناسب خلفياتهم التربوية و الاجتماعية و الشخصية ، يقوم بتعريف الطلاب المتدربين بمدارس التطبيق و تقديمهم لإدارة المدرسة و المعلمين المتعاونين الذين سيعملون معهم ، يقوم مع إدارة المدرسة بتوزيع الجدول اليومي على كل متدرب و توضيح متطلباته و مسؤولياته فيه ، يحدد للطلاب المتدربين ماهية النماذج التحضيرية المقبولة للدروس اليومية و المكونات العامة التي يجب أن تتوفر في كل منها ، يعمل خلال زيارته الأولى للطلبة المتدربين الي التأكد من عادية الظروف المدرسية على اختلاف أنواعها و استجابتها لرغباتهم و حاجاتهم الوظيفية ، يقوم بتخطيط و عقد المؤتمرات مع الطلاب المتدربين و المعلمين المتعاونين بغرض تصحيح و توجيه خبراتهم التدريسية و إيجاد أفضل الحلول للتغلب على المشاكل و الصعوبات التي تواجههم أثناء التطبيق ، يتعاون مع إدارة و معلمي مدرسة التطبيق في حل بعض القضايا المنهجية و التدريسية و التنظيمية كلما ظهرت الحاجة لذلك ، يقوم بدور رئيسي في توجيه الطلاب المتدربين و تقييم إنجازاتهم و مدي تقدمهم في تطبيقاتهم و تطوير شخصياتهم التدريسية و إعداد تقرير شامل في نهاية الفترة ، يخدم كمصدر للمعلومات و الخبرات الضرورية للعاملين في التربية العملية و خاصة الطلاب المتدربين و المعلمين المتعاونين و إدارة المدرسة ، يتعاون مع زملائه في الكلية في تقييم برنامج التربية العملية و تطويره لصالح التربية و المتدربين و استجابة لرغباتهم و حاجاتهم الشخصية و الوظيفية المتجددة ، يتولى القيام بمسؤوليات و آداب المعلم المتعاون الوظيفية في حالة عدم توفر الأخير في برنامج التربية العملية.

من الأمور التي يجب أن يهتم بها المشرف عند الزيارة الصفية دور المنهج الدراسي وما يتصل به من وسائل تعليمية وعملية وتوظيفها في الحياة ، الأسئلة التي يطرحها المعلم من حيث أنواعها ومناسبتها لكل من المادة الدراسية ومستوى التلاميذ وتوزيعها بشكل يضمن مشاركة جميع التلاميذ ، مدى التفاعل ، و مدى الاستفادة من الخبرات السابقة لتلاميذه ومميزات المعلم الأخرى [1، 4، 6].

الدراسات السابقة :

دراسة أحمد مصطفى توفيق حسن: 2015:

هدفت الدراسة إلى التعرف على المشكلات و المعوقات التي تواجه عملية الإشراف التربوي على معلمي المواد العلمية بالمدارس الثانوية، و تقديم حلول علمية و عملية لحل هذه المشكلات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وقام بتصميم استبانة لجمع المعلومات من معلمي المواد العلمية بالمدارس الثانوية و البالغ عددهم 322 معلماً و معلمة بأخذ عينة تمثلت في جميع معلمي المواد العلمية بمحلية دنقلا و البالغ عددهم 100 معلماً و معلمة، وقد بلغت نسبة العينة 31 % من المجتمع الكلي كما استمد الباحث أداة المقابلة لجمع المعلومات من بعض المشرفين و الخبراء التربويين وقد بلغ عددهم 9 خبراء مشرفين تربويين.

أهم نتائج الدراسة تمثلت في وجود مشكلات إدارية تعيق عمل المشرفين التربويين للمواد العلمية بالولاية الشمالية من القيام بدورهم الإشرافي. كما أوضحت النتائج أن المشرفين التربويين للمواد العلمية ليست لديهم الكفايات المناسبة و التأهيل المناسب للقيام بدورهم الإشرافي كما بينت الدراسة أن العلاقة الإنسانية بين المشرفين التربويين للمواد العلمية و معلمي المواد العلمية على درجة عالية من التميز و الإحترام و التقدير. من أهم التوصيات ضرورة وجود إدارة خاصة للإشراف التربوي بالمرحلة الثانوية و العمل على تكوين فرق للإشراف التربوي لكل محلية من محليات الولاية و كذلك تخصيص مشرف تربوي متخصص لكل مادة من المواد العلمية مع ضرورة الإهتمام بتدريب المشرفين التربويين. [7]

دراسة مرزوقة حمود البلوى،: 2011 :

هدفت الدراسة التعرف على دورالمشرف التربوى في التنمية المهنية للمعلمين الجدد وتكونت عينة الدراسة من 612 مدرس جديد تم اختيارهم باستخدام إجراء العينة العشوائية البسيطة للعام 2009/2010م أظهرت الدراسة أن المعلمين الجدد أشاروا إلى أن دور المشرف التربوى في تنميتهم كان متوسط الدرجة، عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات النوع الاجتماعي والتخصصي والدرجة من وجهة نظرهم دورالمشرفين في تنميتهم المهنية .

أوصت الدراسة وزارة التربية والتعليم بضرورة تبنى برنامج تدريبي للمشرفين التربويين يتضمن مجالات إعداد المعلم الجديد قبل دخوله إلى الغرفة الصفية ، ويشتمل على المجالات الآتية :
الإدارة الصفية والتخطيط والتمكين ومهارات التدريس والتقويم في مجال التدريس وتقويم المنهاج و إجراء تقييم دوري لبرنامج التنمية المهنية المقدمة للمعلمين الجدد من قبل الإشراف التربوي للإفادة من التغذية الراجعة المقدمة حولها. [8]

دراسة وليد مونس خلف البوات: 2022 :

تكمن مشكلة الدراسة في بيان دور المشرف التربوي في تنمية أداء المعلمين في المدارس الأردنية ، باعتبار أن تحسين المعلمين ينعكس على مستوى الطلبة وعلى المنظومة التعليمية في المدرسة . هدفت الدراسة إلى التعرف على دور المشرف التربوي في تنمية أداء المعلمين في المدارس الأردنية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي . من أهم نتائج الدراسة على أنها أكدت على تحسين أداء المعلمين ينعكس على مستوى الطلبة وعلى المنظومة التعليمية في المدرسة ، تنمية القدرات القيادية للمعلمين وتحسين العملية التعليمية . أوصت الدراسة بأنه يجب على وزارة التربية والتعليم مراجعة وتعديل خطط ومجالات إشرافها التربوي حتى تتمكن من تحقيق المعرفة والمهارات المطلوبة لاقتصاد المعرفة . [9]

دراسة بو جمعة تقبيل وعبد الملك فلكس: 2022م

تناولت الدراسة تقييم أداء المشرفين التربويين للمرحلة التعليمية الابتدائية في ضوء مهامهم الإشرافية، بحسب آراء المعلمين وذلك باعتبار أن الدور الإشرافي لهذه الفئة يعد عنصراً مهماً في العملية التعليمية وتطويره، يهدف إلى تحسين الأداء الإشرافي وتجنب الأدوات التدريسية الخاطئة وتعزيز السلوك الإشرافي السليم للمشرفين التربويين ، وهذا الأمر يحتاج إلى تغذية راجعة موضوعية ودقيقة حول ما تقوم به هذه الفئة من ممارسات إشرافية داخل الدراسة بالمدارس الابتدائية .

من نتائج الدراسة يعتبر عنصر العملية الإشرافية من العناصر الهامة في العملية التعليمية وتطويرها، من توصيات الدراسة: تحسين الأداء الإشرافي بتعزيز السلوك الإشرافي السليم للمشرفين. [10]

عرض ومناقشة النتائج :

المحور الأول: اقتراحات عامة للإشراف والتوجيه

الجدول (1|2)

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشده	ملحور الأول
			العدد	العدد	العدد	العدد	العدد	
			%	%	%	%	%	
موافق بشده	.912	4.47	65	12	15	0	2	يهتم المشرف بعمل سجل زيارات
			69.1	12.8	16.0	0.0	2.1	

المحور الأول	لا اوافق بشده	لا اوافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد			
	%	%	%	%	%			
يعمل المشرف على تطوير مهارات المتدرب وشخصيته التدريسية	3	0	1	16	74	4.68	.793	موافق بشدة
	3.2	0.0	1.1	17.0	78.7			
يعطي المشرف حكماً صالحاً عند تقييمه لقدرات المعلم وكفاءته التعليمية العامة	0	0	0	21	72	4.77	.420	موافق بشدة
	0.0	0.0	0.0	22.3	76.6			
تقييم المشرف يتسم بالمسؤولية	0	0	0	14	79	4.85	.360	موافق بشدة
	0.0	0.0	0.0	14.9	84.0			
طريقة تحديد التقييم النهائي طريقة مناسبة	0	0	4	15	74	4.75	.525	موافق بشدة
	0.0	0.0	4.3	16.0	78.7			

من الجدول (2/1) يتضح وجود موافقة بشدة على كل من (يهتم المشرف بعمل سجل للزيارات، يعمل المشرف على تطوير مهارات المتدرب وشخصيته التدريسية، يعطي المشرف حكماً صالحاً عند تقييمه لقدرات المعلم وكفاءته التعليمية العامة، تقييم المشرف يتسم بالمسؤولية وطريقة تحديده للتقييم النهائي طريقة مناسبة) ويدل ذلك على صحة اقتراحات الاشراف والتوجيه.

المحور الثاني: معايير اختيار المشرف

الجدول (2/2)

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	المحور الثاني
			العدد	العدد	العدد	العدد	العدد	
			%	%	%	%	%	
موافق بشدة	652.	4.55	72	21	0	0	0	المشرف يقدم برامج تدريب مناسبة للمرحلة التي يتدرب فيها الطالب
			76.6	22.3	0.0	0.0	0.0	
موافق بشدة	604.	4.63	56	33	2	0	1	المشرف يهتم بحاجات المتدرب الشخصية والإنسانية والوظيفية
			59.6	35.1	2.1	0.0	1.1	
موافق بشدة	420.	4.77	65	22	6	0	0	المشرف انساني في شخصيته ومعاملاته
			69.1	23.4	6.4	0.0	0.0	
موافق بشدة	642.	4.69	69	22	0	1	1	المشرف متعاون واجتماعي ومرح الشخصية
			73.4	23.4	0.0	1.1	1.1	

من الجدول (2/2) يتضح وجود موافقة بشدة على (المشرف يقدم برامج تدريب مناسبة للمرحلة التي يتدرب فيها الطالب، المشرف يهتم بحاجات المتدرب الشخصية والإنسانية والوظيفية، المشرف انساني في شخصيته ومعاملاته والمشرف متعاون واجتماعي ومرح الشخصية) ويدل ذلك على صحة معايير اختيار المشرف .

المحور الثالث: الاداب الوظيفية

الجدول رقم (3|2)

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافقه بشده	المحور الثالث
			العدد	العدد	العدد	العدد	العدد	
			%	%	%	%	%	
موافق بشدة	.373	4.84	76	15	0	0	0	يتعامل المشرف مع المتدرب بوصفه انساناً له حقوق وواجبات وقادر على العطاء
			80.9	16.0	0.0	0.0	0.0	
موافق بشدة	.718	4.65	70	14	7	0	1	المشرف لا يطلب أي شي شخصي من الطلاب المتدربين
			74.5	14.9	7.4	0.0	1.1	
موافق بشدة	.540	4.66	64	25	3	0	0	المشرف معقول وموضوعي في متطلباته وتوجيهاته
			68.1	26.6	3.2	0.0	0.0	
موافق بشدة	.494	4.73	69	21	2	0	0	المشرف مستقر في سلوكه وقيمه وأساليب معاملته
			73.4	22.3	2.1	0.0	0.0	
موافق بشدة	.390	4.85	79	12	1	0	0	المشرف مهتم بنجاح العملية التربوية والتعليمية في المدرسة
			84.0	12.8	1.1	0.0	0.0	

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق يشده	المحور الثالث
			العدد	العدد	العدد	العدد	العدد	
			%	%	%	%	%	
موافق بشدة	1.334	3.85	35	28	12	0	12	المشرف يحترم رأي ودور العاملين بالمدرسة
			37.2	29.8	12.8	0.0	12.8	
موافق بشدة	1.326	3.98	45	23	12	1	11	المشرف لا ينتقد أي عامل أو مظهر للبيئة المدرسية
			47.9	24.5	12.8	1.1	11.7	
موافق بشدة	.606	4.62	64	23	6	0	0	المشرف يحترم رأي مدير المدرسة
			68.1	24.5	6.4	0.0	0.0	
موافق بشدة	.602	4.65	66	21	6	0	0	المشرف لا تتدخل في تدريبه وشرافه أي اعتبارات أو ميول شخصية
			70.2	22.3	6.4	0.0	0.0	
موافق بشدة	.592	4.77	79	8	5	1	0	المشرف لا يتهاون في عمله ويتصف بالأمانة
			84.0	8.5	5.3	1.1	0.0	
موافق بشدة	.687	4.66	69	15	5	2	0	الزمن الذي يخصه المشرف للزيارة كاف
			73.4	16.0	5.3	2.1	0.0	
موافق بشدة	.396	4.87	83	8	2	0	0	المشرف يرتب للزيارة ويخطر المتدرب قبل زمن كاف
			88.3	8.5	2.1	0.0	0.0	

المحور الرابع:المسئوليات الوظيفية

الجدول (2/4)

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق يشده	المحور الرابع
			العدد	العدد	العدد	العدد	العدد	
			%	%	%	%	%	
موافق بشدة	1.519	3.40	30	21	13	9	18	يقوم المشرف بالتعاون مع إدارة المدرسة بوضع خطة للمتدربين
			31.9	22.3	13.8	9.6	19.1	
موافق بشدة	.912	4.36	50	26	8	2	2	يتعرف المشرف على ميول وحاجات الطلاب المتدربين
			53.2	27.7	8.5	2.1	2.1	
موافق	1.504	3.31	24	27	12	7	20	يقوم المشرف بتعريف الطلاب المتدربين ببيئة المدرسة التطبيقية وخصائصها
			25.5	28.7	12.8	7.4	21.3	
لا اوافق بشدة	1.561	2.92	20	18	12	13	26	يستقبل المشرف الطلاب المتدربين ويقوم بتقديمهم لإدارة المدرسة
			21.3	19.1	12.8	13.8	27.7	
لا اوافق بشدة	1.533	2.94	19	18	17	9	26	يشارك المشرف إدارة المدرسة في توزيع جدول المتدربين
			20.2	19.1	18.1	9.6	27.7	
موافق بشدة	.585	4.54	52	33	4	0	0	يحدد المشرف للطلاب المتدربين ماهية النماذج التحضيرية المقبولة للدروس اليومية

المحور الرابع	لا اوافق يشده	لا اوافق العدد	محايد العدد	موافق العدد	موافق بشدة العدد	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه
	0.0	0.0	4.3	35.1	55.3			
يقوم المشرف بعقد مؤتمرات مع الطلاب المتدربين بغرض التصحيح وتوجيه الخبرات	2	5	2	20	61	4.48		.951
	2.1	5.3	2.1	21.3	64.9			
يتعاون المشرف مع مدير ومعلمي مدرسة التطبيق في حل القضايا	15	9	6	24	37	3.65	1.501	موافق بشدة
	16.0	9.6	6.4	25.5	39.4			
المشرف مصدر للمعلومات والخبرات الضرورية للعاملين في التربية العملية	1	0	4	20	64	4.64	.678	موافق بشدة
	1.1	0.0	4.3	21.3	68.1			
المشرف يعمل على تطوير برنامج التربية العملية	1	0	4	14	71	4.71	.658	موافق بشدة
	1.1	0.0	4.3	14.9	75.5			

من الجدول (2/4) يتضح وجود موافقة بشدة على (يقوم المشرف بالتعاون مع إدارة المدرسة بوضع خطة للمتدربين، يتعرف المشرف على ميول وحاجات الطلاب المتدربين، يحدد المشرف للطلاب المتدربين ماهية النماذج التحضيرية المقبولة للدروس اليومية، يقوم المشرف بعقد مؤتمرات مع الطلاب المتدربين بغرض التصحيح وتوجيه الخبرات، يتعاون المشرف مع مدير ومعلمي مدرسة التطبيق في حل القضايا، المشرف مصدر للمعلومات والخبرات الضرورية للعاملين في التربية العملية و المشرف يعمل على تطوير برنامج التربية العملية) ووجود موافقة واحدة فقط على (يقوم المشرف بتعريف الطلاب المتدربين بيئة المدرسة التطبيقية وخصائصها) ووجود عدم موافقة بشدة على (يستقبل المشرف الطلاب المتدربين ويقوم بتقديمهم لإدارة المدرسة و يشارك المشرف إدارة المدرسة في توزيع جدول المتدربين) ويدل ذلك على ان المشرف يتسم بالمسئولية الوظيفية.

الاختبارات الإحصائية:

جدول (1|3)

Group Statistics					
	Study site	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
general suggestions	In dongla	50	4.6707	.56076	.07930
	Out dongla	44	4.7182	.39841	.06006
selction criteria	In dongla	50	4.5500	.71785	.10152
	Out dongla	44	4.7216	.37438	.05644
functional etiquette	In dongla	49	4.5227	.41744	.05963
	Out dongla	44	4.6713	.40458	.06099
job Responsibilities	In dongla	49	3.8254	.89240	.12749
	Out dongla	42	3.9257	.79070	.12201

الجدول (1|3) يوضح المتوسط والانحراف المعياري حسب موقع المدرسة لكل محور من المحاور الأربعة.

جدول (3|3)

Group Statistics					
	The school stage	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
general suggestions	Primary	60	4.6956	.51733	.06679
	secondary	34	4.6882	.44365	.07609
selction criteria	Primary	60	4.7375	.59558	.07689
	secondary	34	4.4412	.52606	.09022
functional etiquette	Primary	59	4.6003	.37496	.04882
	secondary	34	4.5804	.48467	.08312
job Responsibilities	Primary	57	3.7442	.88969	.11784
	secondary	34	4.0853	.72368	.12411

الجدول (3|3) يوضح المتوسط والانحراف المعياري حسب المرحلة الدراسية لكل محور من المحاور الأربعة.

Independent Samples Test										
		Levene's Test			t-test for Equality of Means					
						Mean	Std.	95% Confidence		
						Dif-	Error	Interval of the		
					Sig.	fer-	Differ-	Difference		
F		Sig.	t	df	(2-tailed)	ence	ence	Lower	Upper	
G.S	E.V.A	.418	.520	.069	92	.945	.007	.105	-.202	.217
	E.V.N.A			.072	77.6	.943	.007	.101	-.194	.208
S.C	E.V.A	1.95	.165	2.415	92	.018	.296	.122	.052	.540
	E.V.N.A			2.500	75.9	.015	.296	.118	.060	.532
EE	E.V.A	4.25	.042	.220	91	.826	.019	.090	-.158	.198
	E.V.N.A			.206	55.9	.838	.019	.096	-.173	.212
J.R	E.V.A	1.55	.222	-1.89	89	.062	-.341	.180	-.699	.017
	E.V.N.A			-1.99	80.6	.050	-.341	.171	-.681	-.0005

والجدول (3|4) يوضح اختباري التجانس ومقارنة المتوسطات عن طريق اختبار (t)

من الاختبار الأول يتضح عدم وجود دلالة حيث قيم الدلالة للمحاور الأربعة على الترتيب (520. و165. و042. و222). وجميعها أكبر من (05). يعني ذلك وجود تجانس بين مرحلتي الدراسة أساس وثنائي مما يعني الاعتماد لدلالة (ت) في العمود الخامس واحتمالات المعنوية لاختبار (ت) للفرق بين المتوسطات هي على الترتيب (945. و018. و026. و062).

والتي تؤكد بدورها عدم وجود اختلاف حسب المرحلة الدراسية لكل محور.

جدول (5|3)

Group Statistics					
	Supervisor	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
general suggestions	dominant / Special-ism	47	4.7064	.46784	.06824
	dominant / Educational	47	4.6794	.51502	.07512
selction criteria	dominant / Special-ism	47	4.7021	.40257	.05872
	dominant / Educational	47	4.5585	.72272	.10542
functional etiquette	dominant / Special-ism	47	4.6101	.40197	.05863
	dominant / Educational	46	4.5756	.43344	.06391
job Responsibilities	dominant / Special-ism	46	3.9123	.79839	.11772
	dominant / Educational	45	3.8301	.89505	.13343

الجدول (5|3) يوضح المتوسط والانحراف المعياري حسب الاشراف لكل محور من المحاور الأربعة .

جدول (6|3)

		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
G.S	E.V. A	.130	.720	.266	92	.791	.02695	.10149	-.17462	.22852
	E.V. N.A			.266	91.16	.791	.02695	.10149	-.17464	.22854
S.C	E.V. A	3.747	.056	1.190	92	.237	.14362	.12067	-.09604	.38328
	E.V. N.A			1.190	72.03	.238	.14362	.12067	-.09693	.38417
FE	E.V.	.488	.486	.398	91	.692	.03450	.08666	-.13764	.20663

G.S/general suggestions, S.C/ selction criteria, F.E/ functional etiquette , J.S job Responsibilities .

E.V.A/ Equal variances assumed , E.V.N.A / Equal variances not assumed.

والجدول (6|3) يوضح اختباري التجانس ومقارنة المتوسطات عن طريق اختبار (t) من الاختبار الأول يتضح عدم وجود دلالة حيث قيم الدلالة للمحاور الأربعة على الترتيب (0.720، 0.56، 0.486، و0.599). وجميعها أكبر من (0.05). يعني ذلك وجود تجانس بين مشرف مادة التخصص ومشرف العلوم التربوية مما يعني الاعتماد لدلالة (ت) في العمود الخامس واحتمالات المعنوية لاختبار (ت) للفرق بين المتوسطات هي على الترتيب (0.791، و0.237، و0.692، و0.545). والتي تؤكد بدورها عدم وجود اختلاف بين مشرف التخصص ومشرف العلوم التربوية لكل محور. عند مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة يلاحظ أنها تتفق مع دراسة [7] في تميز العلاقة بين المشرفين و المعلمين و تختلف في الكفايات لدى المشرفين مع نفس الدراسة لكنها تتفق مع دراسة [8] إلى درجة ما. أوصت الدراسة [8] إلى الإهتمام ببرنامج التهيئة للمعلمين الجدد وهو برنامج ضروري خاصة لطلاب التربية العملية.

أ

النتائج:

1. كل بنود المحور الأول (اقتراحات عامة للإشراف و التوجيه) جاءت النتيجة أوافق بشدة مما يؤكد إيجابية أداء المشرف في هذا الجانب.
2. كل بنود المحور الثاني (معايير اختيار المشرف) جاءت النتيجة أوافق بشدة وذلك يدل على صحة معايير اختيار المشرف.
3. بالنسبة للبند الثالث (الآداب الوظيفية) يتضح وجود أوافق بشدة في كل بنود المحور مما يدل على أن المشرف يتسم بالآداب الوظيفية.
4. معظم بنود المحور الرابع (المسؤوليات الوظيفية) جاءت النتيجة أوافق بشدة مما يدل على أن المشرف يتسم بالمسؤوليات الوظيفية.
5. عدم وجود اختلاف حسب موقع المدرسة لكل المحاور مما يبين اتفاق وجهة نظر الطلاب المتدربين داخل مدينة دنقلا و خارجها في تقييم أداء المشرف.
6. عدم وجود اختلاف حسب المرحلة الدراسية لكل المحاور مما يدل على اتفاق وجهة نظر الطلاب المتدربين في مرحلة الأساس و الثانوي في تقييم أداء المشرف.
7. عدم وجود اختلاف بين مشرف التخصص و مشرف العلوم التربوية لكل المحاور مما يدل على اتفاق وجهة نظر الطلاب المتدربين حول تقييم أداء المشرف سواء كان مشرف المادة أو العلوم التربوية.

التوصيات:

1. أن يقوم المشرف بتعريف الطلاب المتدربين ببيئة المدرسة التطبيقية و خصائصها.
2. أن يقوم المشرف بتقديم الطلاب المتدربين لإدارة المدرسة.
3. أن يشارك المشرف إدارة المدرسة في توزيع جداول المتدربين.

الهوامش:

- (1) أحمد جميل عايش، تطبيقات في الإشراف التربوي، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2010.
- (2) أحمد مصطفى توفيق حسن، الإشراف التربوي على معلمي المواد العلمية بالمدارس الثانوية بالولاية الشمالية (المشاكل و المعوقات و مقترحات الحلول)، رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة دنقلا ، 2015.
- (3) بو جمعة تقبيل وعبد الملك فلّكس ، تقويم أداء مفتشي التعليم الابتدائي في ضوء مهامهم الإشرافية من وجهة نظر المعلمين ، Pages،2022،- ASIP,Algerian Scientific ,Journal Platform,Volume 12 ، 72-116
- (4) جودة عزت عطوي ، الادارة المدرسية الحديثة مفاهيمها النظرية وتطبيقاتها العملية، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان، الأردن، 2010.
- (5) وليد مونس خلف البوات، دور المشرف التربوي في تنمية أداء المعلمين في المدارس الاردنية، مجلة العلوم الانسانية والطبيعية، 3(8)، 2022 ، من صفحة (45-60).
- (6) محمد زياد حمدان ،التربية العملية للطلاب المعلمين (مفاهيمها وكفاياتها وتطبيقاتها المدرسية)، دار التربية الحديثة والاستشارات والتدريب، دمشق ،سوريا، 1997.
- (7) محمد عبد الرحيم عدس، محمد فهمي الدويك و حسين يس، الإدارة والاشراف التربوي، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع ،عمان، 1995.
- (8) مرزوقة حمود البلوي، دور المشرف التربوي في تنمية المعلمين الجدد مهنيًا في منطقة تبوك التعليمية من وجهة نظرهم ، رسالة ماجستير جامعة مؤتة، 2011.
- (9) سمير محمد علي حسن الرديسي، رؤى وتجارب في إعداد وتأهيل المعلمين، المكتبة الوطنية، الخرطوم 2016.
- (10) رداح الخطيب ، أحمد الطيب و وجيه الفرّح ، الإدارة والإشراف التربوي واتجاهات حديثة، مطابع الفرزدق، الرياض، 1987.

أثر الإدارة الإلكترونية في تسويق الخدمات المصرفية (بالتطبيق على بنك فيصل الإسلامي – السودان)

قسم التسويق – كلية إدارة الأعمال – جامعة الحدود الشمالية
المملكة العربية السعودية

د. محمد مامون أحمد أبوبكر

مستخلص:

تناولت هذه الدراسة اثر الإدارة الالكترونية في تسويق الخدمات المصرفية وفي ظل التسارع الكبير والتطور الهائل الذي يشهده العالم في مختلف الأنشطة وخصوصا في مجال التكنولوجيا وثورة المعلومات الامر الذي جعل كثير من المؤسسات التي تسعى للنجاح والريادة والتميز ان تسلك تلت الطرق او السبل (التكنولوجيا) فظهرت بما يسمى بالإدارة الالكترونية كأحدي افرازات العولمة واتت لتنتقل المنظمات من الإدارة التقليدية الي الإدارة الحديثة (الالكترونية) حيث تقدم كافة الخدمات بصورة سريعة ودقيقة . وعلي سبيل المثال محمور دراستنا اثر الإدارة الالكترونية في تسويق الخدمات المصرفية-بالتطبيق علي بنك فيصل الإسلامي، والكل يشهد التطور في مجال الخدمات المصرفية الالكترونية. وتكمن مشكلة الدراسة في الإجابة علي العديد من الأسئلة علي سبيل المثال : هل للإدارة الالكترونية دور في تسويق الخدمات المصرفية ؟ . وتوصلت الدراسة الي عدد من النتائج منها : تدريب الموظفين علي التقنيات الحديثة يؤثر علي تسويق الخدمات المصرفية. ومن اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة : ضرورة وجود إدارة متخصصة للتسويق الالكتروني بالبنك . وخلصت الدراسة علي خاتمة مبسطة عن البحث.

الكلمات المفتاحية: الإدارة الإلكترونية، التسويق، الخدمات المصرفية، بنك فيصل الإسلامي

The impact of electronic management on marketing banking to Faisal Islamic Bank- Sudan

Dr .Mohammed Mamoun Ahmed Abubaker

Abstract:

This study dealt with the impact of electronic management in marketing banking services, in light of the great acceleration and tremendous development that the world is witnessing in various activities, especially in the field of technology and the information revolution, which has made many institutions that seek success, leadership, and excellence to follow various methods or paths (technology), and it has emerged with It is called electronic management as one of the products of globalization and has come to move organizations from traditional management to modern (electronic) management, where all services are provided quickly and accurately. . For example, our study focused on the impact of electronic management in marketing banking services - applied to Faisal Islamic Bank, and

everyone is witnessing the development in the field of electronic banking services. The problem of the study lies in answering many questions, for example: Does electronic management have a role in marketing banking services? . The study reached a number of results, including: Training employees on modern technologies affects the marketing of banking services Among the most important findings of the study: the necessity of having a specialized department for electronic marketing in the bank. The study concluded with a simplified conclusion about the research.

Keywords: electronic, management, marketing, banking services, Faisal Islamic Bank.

مقدمة:

تعتبر الإدارة الإلكترونية مدخلاً معاصراً لتطوير وتحديث المنظمات والقضاء على مشكلة الإدارة التقليدية وذلك مع اعتبار ان الإدارة الإلكترونية تعتمد أساساً على تطبيق الفكر المعاصر وتستخدم التقنيات الإلكترونية الحديثة المتقدمة ذات التأثير الفعال في حياة الناس جميعاً. حيث تقدم كل الخدمات وتتعامل معهم على الإنترنت في وسائل غاية في السهولة والانضباط والكفاءة، الأمر الذي يساهم مساهمة فعالة في القضاء على كل المشكلات والعقبات التي تعترض المنظمات بالإضافة إلى ضمان تحقيق العدالة والدقة والشفافية عند تنفيذ الأعمال والمعاملات المختلفة. إضافة إلى إمكانية البحث عن الأساليب المختلفة التي تساعد البنوك التجارية في تحقيق رضا كبير من قبل عملائها.

إن التطور السريع الذي حصل في الخدمات المصرفية وتنوعها واستخدام شبكات الإنترنت لتقديم الخدمات المصرفية يتطلب مهارات خاصة من قبل موظفو المصارف للعملاء حتى يتسنى لهم تحقيق الرضا أولاً تجاه هذه الخدمات.

إن دخول عالم اليوم في العصر الإلكتروني وما نتج عنه من إلغاء الوقت والمساهمة في توفير الجهد لإنجاز الأعمال على نطاق واسع كان له أثره في زيادة الكفاءة وفعالية أداء المؤسسات لتأخذ الصيغة الهيكلية للشبكة الإلكترونية والتي تتداخل وتتفاعل وتتعامل فيه جهود الأطراف في المؤسسة ومن ثم صورة التنظيم الإداري ومكوناته ستأخذ أشكالاً جديدة تتسق مع الممارسات الإدارية الإلكترونية المحوسبة.

مشكلة البحث:

على الرغم من أن الإدارة الإلكترونية تساهم في إحداث تغير كبير في العملية الإدارية إلا أن منظمات الأعمال لا تدرك الدور الذي تحققه الإدارة الإلكترونية في تحقيق أهدافها والقضاء على مشاكلها الأمر الذي يثير جملة من التساؤلات:

1. هل للإدارة الإلكترونية دور في تسويق الخدمات المصرفية؟
2. هل تطبيق الإدارة الإلكترونية يزيد تكاليف تسويق الخدمات المصرفية؟
3. ما هي معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية وماهي الطرق المناسبة للتخلص من هذه المعوقات؟

فروض البحث:

1. هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التخطيط الإلكتروني وتسويق الخدمات المصرفية.
2. هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الإلكتروني وتسويق الخدمات المصرفية.
3. هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التوجيه الإلكتروني وتسويق الخدمات المصرفية.
4. هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرقابة الإلكترونية وتسويق الخدمات المصرفية.

الإدارة الإلكترونية:

لقد شهد المجتمع الإنساني تطورات هائلة في أساليب التفاهم وتبادل المعلومات بدأت بالاتصال الشفهي بين الانسان وأخيه الانسان الاشارات بوسائلها المختلفة حتى ظهرت الكتابة التي انتشرت عن طريق انطباعه، ثم جاءت الاجهزة السلكية واللاسلكية بأنواعها المختلفة إلى أن ظهر الكمبيوتر (الحاسب الالى) معلنا بزوغ نجم ثورة أخرى في مجال الاتصالات عرفت بالثورة الالكترونية التي دعمت ثورة الاتصالات التي اتخذت شكلا جديداً غير مألوف من خلال الاقمار الصناعية⁽¹⁾. وكانت نتيجة هذا كله أن اشتدت ثورة المعلومات وتضاعف حجم المعلومات التي يمكن أن تثبت من مكان إلى آخر فوق كوكب الأرض، بل وبين الأرض وبعض الكواكب الاخرين في فترات زمنية غير مسبوقة في قصرها.

إن الدافع لدى الانسان المعاصر في أن يكون لديه القوة والقدرة على تحريك بيئة لإشباع حاجاته وتحقيق أمنياته وطموحه جعلته يدرك أهمية المعلومات حتى بات يدرك أهمية المعلومات وقدرتها على تحقيق هذه الطموحات ومع تزايد الاحساس بأهمية المعلومات أصبح ينظر إليها كثررة وطنية وأصبح تبادلها وإعارتها وبيعها ومنحها يحظى باهتمام واسع لدى جميع الدوائر على كافة الاصعدة، كما أصبح لهيئة الامم المتحدة دور تشييط في تنظيم كافة ما يتصل بالمعلومات على الصعيد العالمي، وان كان هذا الدور لم يمنع الدول الغنية معلوماتياً من فرض الحظر على نوعيات بعينها من المعلومات لمنعها من التسرب إلى دول أخرى خارج حدودها. ويرى خبراء المعلومات أن المعلومات تفقد قيمتها اذا بقيت حبيسة أجهزة التخزين ولكنها تكسب قيمتها عندما يتم نقلها إلى من يحتاجها ويستفيد منها، ومن ثم اجتهد الخبراء في ابتداع وسائل يمكن عن طريقها نقل المعلومات من مكان لآخر ومن أنسان لآخر يحتاج إليها، يقدر خبراء المعلومات المعاصرون حجم المعلومات المعاصرون حجم التراكم المعلوماتي المعرفي للإنسان منذ بدأت الخليقة حتى عام 1960م وأن هذا التراكم يتضاعف كل عشر سنوات منذ هذا التاريخ، وبرغم بعض خبراء المعلومات أن ثلاثة أرباع المعلومات والمعارف المتاحة للإنسان اليوم لم تكن معروفة حتى الحرب العالمية الثانية، وأن المعلومات تنمو وتتضاعف في بعض المجالات وكل خمسة عشر عاماً هذا وقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين ما يعرف بظاهرة الانفجار المعلوماتي تعبيراً عن النمو الهائل في حجم وتنوع المعلومات المتداولة مما أدى إلى مضاعفة المخزون المعرفي الإنساني خلال فترات زمنية قصيرة غير مسبوقة حتى وجد الباحثون المتخصصون أنفسهم وقد فقدوا السيطرة والقدرة على الإلمام والاستحواذ على الإنتاج الفكري في مجالات تخصصهم وأصبح عسيرا عليهم متابعة ما يستجد من معلومات ومعارف، ويرجع هذا بالإضافة إلى التضخم المعلوماتي المعرفي إلى تلك الثورة الهائلة التي في مجال الاتصالات ونقل وتبادل المعلومات.

تعد ثورة المعلومات والتطور السريع والمتلاحق في تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية من نواتج الانفجار المعرفي فقد أصبحت المعلومات والثورة الصناعية التي تعتمد عليها تلعب دوراً ملحوظاً في حياة الأفراد وفي شتى مجالات الإنتاج إن ثورة المعلومات قد أحدثت الكثير من التغيرات، لذا تعد الإدارة الإلكترونية نتاجاً لثورة المعلومات والاتصالات والتقنيات الحديثة، وأصبحت تمثل الإتجاه الجديد في الإدارة المعاصرة حيث يسود عالم اليوم حركة نشطة لإستثمار كل التقنيات الحديثة لتطوير أعمال المنظمات وتحويلها إلى منظمات إلكترونية تستخدم شبكة الانترنت والتطبيقات للحاسبات الآلية في إنجاز جميع أعمالها ومعاملاتها الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة وإنجاز كل وظائفها من تسويق وإنتاج وتمويل وإستثمار وأعمال مكتبية بسرعة ودقة فائقة⁽²⁾. وبذلك نجد التوجه العالمي نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية في المنظمات بشقيها العام والخاص لتحقيق سبق الريادة في استثمار التقنية الإلكترونية حيث تحقق الإدارة الإلكترونية تحسن في أداء المنظمات وتبسيط الإجراءات وتوفير البيانات والمعلومات لكافة المستخدمين ألياً وعلى مدار الساعة ومن أي مكان بسهولة وشفافية وتمثل ترشيداً للمستفيدين ألياً وعلى مدار الساعة ومن أي مكان بسهولة وشفافية تمثل ترشيداً واستثماراً للوقت والجهد وتوفير الجهد والوقت المال فإن تطبيقها يرقى بمستوى العمل لسرعة ودقة إنجاز المهام المتعددة في الأماكن المتعددة مما يكون له مردوداً إيجابياً على أعمال ومهام الجهاز الإداري.

الإدارة بين المفهوم التقليدي والمفهوم الإلكتروني:

سوف يتم توضيح كل من المفهوم التقليدي والإلكتروني للإدارة وإجراء مقارنة بينهما وذلك لبيان الفرق بين هذين المصطلحين تعددت الكتابات العلمية التي إهتمت بتعريف الإدارة، حيث عرفها السالمي والسليطين بأنها فن إنجاز المهام من خلال القوى البشرية العاملة في المنظمة بغية الوصول إلى الأهداف المطلوبة من قبل المنظمة وتكون عمليات التخطيط والتنظيم والسيطرة وإتخاذ القرارات هي الوظائف الأساسية⁽³⁾. وتعرف الإدارة أيضاً بأنها هيمنة فئة أو فرد واحد في منظمة ما على أعمال الآخرين من خلال القيام بالعديد من الوظائف وذلك وصولاً لتحقيق الأهداف المرجوة⁽⁴⁾.

مفهوم الإدارة الإلكترونية:

يعتبر مصطلح الإدارة الإلكترونية من المصطلحات الإدارية الحديثة والتي ظهرت نتيجة للثورة الهائلة في أداء المنظمات بتحسين انتاجيتها من شبكة المعلومات والاتصالات والذي أحدث تحولاً وسرعة أدائها وجودة خدماتها. وقد عرفت الإدارة الإلكترونية من قبل العديد من المفكرين والباحثين بالعديد من التعريفات منها على سبيل المثال لا الحصر: تعتبر الإدارة الإلكترونية منهج حديث موجه إلى المنتجات من السلع والخدمات وسرعة الأداء ويعتمد على استخدام شبكة متقدمة للاتصالات وإسترجاع المعلومات بغية دعم وإتخاذ القرارات الفردية والتنظيمية.

يقصد بالإدارة الإلكترونية بعض تبادل القيمة خلال إنعدام شبكة الإتصالات الإلكترونية. الإدارة الإلكترونية هي أداء العمليات بين مجموعة من الشركاء من خلال إنعدام تكنولوجيا معلومات متطورة بغية زيادة كفاءة وفعالية الأداء.

تعريف الإدارة الإلكترونية:

تعرف بأنها تبادل ورقي لمعلومات وبيانات وذلك باستخدام التبادل الإلكتروني للبيانات⁽⁵⁾. الإدارة الإلكترونية ليست مجرد إنجاز للإعمال على الإنترنت، وإنما بقصد بالإدارة الإلكترونية تبادل الأعمال والمعاملات بين الأطراف من خلال استخدام الوسائل الإلكترونية بدلاً من استخدام الوسائل الإلكترونية بدلاً من استخدام الوسائل المادية الأخرى كوسائل الإتصال المباشر. وتعرف الإدارة الإلكترونية بأنها استخدام خليط من التكنولوجيا لأداء الأعمال والإسراع بهذا الأداء وإيجاد آلية متقدمة لتبادل المعلومات داخل المنظمة وبينها وبين المنظمات الأخرى والعلماء. الإدارة الإلكترونية هي استخدام كل الوسائل الإلكترونية في إنجاز كل أعمال ومعاملات المنظمة مثل استخدام البريد الإلكتروني والتحويلات الإلكترونية للأموال والتبادل الإلكتروني للمستندات والفاكس والنشرات الإلكترونية وأي وسائل إلكترونية أخرى. كما تعرف الإدارة الإلكترونية أيضاً بأنها تنفيذ كل الأعمال والمعاملات التي تتم بين طرفين أو أكثر سواء من الأفراد أو المنظمات من خلال استخدام شبكات الاتصالات الإلكترونية. الإدارة الإلكترونية هي الإدارة التي تستخدم فيها التقنيات الحديثة مثل الكمبيوتر وشبكة الاتصالات المحلية والإنترنت والشبكة العالمية للإنترنت أثناء أداء المهام الإدارية والتواصل بين الإدارة في مستوياتها الإشرافية والتنفيذية. تعرف الإدارة الإلكترونية بأنها هي استعمال جميع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حواسيب وشبكات لأجهزة الفاكس إلى أجهزة إدخال المعلومات اللاسلكية لتخدم الأمور الإدارية اليومية. كما تعرف الإدارة الإلكترونية بأنها هي جميع عمليات التحول إلى أداء تلك الأعمال بما يحقق الأتي:

1. التطور في الأداء.

2. الإقتصادية.

3. المرونة.

4. حسن إستغلال الموارد.

كما تعرف الإدارة الإلكترونية على أنها تشمل تحديد آليات إتخاذ القرار وإنجاز المعاملات بشكل سريع وإلكتروني بحيث لا تحتاج المعاملة إلى مستندات أو أوراق وبالتالي تسير المعاملة إلكترونياً عبر البريد الإلكتروني والموظف المختص وعندما تصبح المؤسسة بلا ورق، تتعرض هؤلاء الناس في تعاملاتهم المختلفة مع المنظمات وبالإضافة إلى ضمان تحقيق العدالة والدقة والشفافية عند تنفيذ الأعمال والمعاملات المختلفة. وأيضاً تعرف بأنها التبادل الذي يتضمن بعض تبادل القيمة خلال استخدام شبكة الاتصالات الإلكترونية⁽⁶⁾. وإيضاً تعرف بأنها تبادل غير ورقي لمعلومات العمليات وذلك باستخدام التبادل الإلكتروني للبيانات⁽⁷⁾.

المقارنة بين المفهومين التقليدي والإلكتروني:

يحدد غنيم مجموعة من الأسس التي تحدد أوجه الخلاف الجوهرية بين المفهومين وهي

كالتالي⁽⁸⁾:

1. طبيعة الوسائل المستخدمة عند التعامل بين الأطراف، فالإدارة التقليدية تعتمد على الوسائل التقليدية لإجراء الاتصالات بين أطراف التعامل المختلفة، بينما الإدارة الإلكترونية تتم الاتصالات فيها بإستخدام الشبكات الإلكترونية.
 2. طبيعة العلاقات بين أطراف التعامل: الإدارة في ظل المفهوم التقليدي تكون علاقتها بين أطراف التعامل مباشرة، بينما الإدارة الإلكترونية تشير إلى إنتفاء وجود العلاقة المباشرة بين أطراف التعامل، حيث توجد أطراف التعامل معا وفي نفس الوقت على شبكات الاتصالات الإلكترونية.
 3. طبيعة التفاعل بين أطراف التعامل: تؤكد ممارسة المفهوم التقليدي للإدارة أن التفاعل بين أطراف التعامل يتسم بالبطء النسبي، بينما في الإدارة الإلكترونية يستم بالسرعة، كما يحقق التفاعل الجمعي أو المتوازي بين فرد ما ومجموعة ما من خلال إستخدام شبكات الاتصالات الإلكترونية.
 4. توعية الوسائل المستخدمة في تنفيذ الأعمال والمعاملات: تعتمد الإدارة التقليدية بشكل أساسي على الوسائل الورقية، بينما تتم ممارسة الإدارة الإلكترونية دون إستخدام أية وثائق رسمية.
 5. مدى إمكانية تنفيذ كل مكونات العملية: توجد صعوبة في ظل ممارسة مفهوم الإدارة التقليدية في إستخدام أي من وسائل الاتصالات التقليدية لتنفيذ كل مكونات العملية، بينما يمكن تحقيق ذلك في ظل ممارسات مفهوم الإدارة الإلكترونية.
 6. نطاق خدمة العملاء: توفر ممارسات المفهوم التقليدي للإدارة وجود خدمات للأفراد لمدة خمسة أيام في الأسبوع وذلك وفقاً لمواعيد عمل المنظمات، بينما يستمر العمل لمدة سبعة أيام في العمل ولمدة 24 ساعة يومياً في الإدارة الإلكترونية.
 7. مدى الإعتماد على الإمكانيات المادية والبشرية: تعتمد ممارسة المفهوم التقليدي للإدارة على وجود استغلال الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة أحسن استغلال ممكن، بينما تعتمد ممارسات الإدارة الإلكترونية على إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي.
- ويقارن مجم بين الإدارة بمفهومها التقليدي والإدارة الإلكترونية في عدة أمور:
1. أن الإدارة بمفهومها التقليدي قائمة على الهرمية والتقسيم القائم على الخطيط وأوامر في الأعلى مقابل تنفيذ للخطط في الأسفل.
 2. الإدارة التقليدية ارتكزت على تراث يقوم على نمط مدير يرتبط به وفق نطاق الإشراف مجموعة كبيرة أو صغيرة من المرؤوسين، كانت تقوم على إدارة الآخرين، بينما تعتمد الإدارة الإلكترونية على إدارة الذات.
 3. ترتكز الإدارة بمفهومها التقليدي على هرمية المعلومات (مدير لديه معلومات أكثر كثافة وسعة وثراء مقابل عاملين لا يملكون إلا القدر اليسير منها على قدر ما يسمح به تقسيم العمل)، بينما الإدارة الإلكترونية ترتكز على الإنترنت وشبكات الأعمال.
 - ويرى العلاق أن الإدارة التقليدية تعتمد على الهرمية والسرية إسلوباً ومنهجاً، بينما الإدارة الإلكترونية الرقمية هي إدارة الإنفتاح والشفافية والتحالفات الإستراتيجية.

الخدمات المصرفية:

أولاً: مفهوم الخدمات المصرفية:

تعتبر الخدمات المصرفية من النواحي الأساسية ذات الأهمية الحيوية القصوى لهذه الصناعة حيث توليها المصارف غاية الاهتمام والتطوير باعتبارها الوسيلة والعلاقة العضوية التي تجذب المتعاملين الجدد وتحافظ على علاقة مستقرة مع عملائها وهي جسر التعامل الممتد بين المصارف فيما بينها وتوسيع نوعية عملائها وبوابة ونوافذ لربط التعاملات الاقتصادية في أنشطة المصارف المختلفة فالخدمات تمثل الإيراد الكبير والهام للمصارف فهي محور بلورة المعاملات توسع المصارف من خلالها رقعتها الجغرافية وقاعدة وتعدد عملائها⁽⁹⁾.

ثانياً: تعريف الخدمة المصرفية:

مجموعة الخدمات التي تقوم المصارف بتقديمها لعملائها حيث يمكن تعريفها على أنها نشاط أو مجموعة الأنشطة التي يكون جوهرها غير ملموس يقوم بتقديمها المصرف لعميله بغية إشباع حاجاته ورغباته قد يكون انتاجها مرتبط بمنتج مادي وقد لا يكون ولا يترتب عنها أي انتقال للملكية، ويمكن إظهار ارتباط الخدمة المصرفية بمنتج مادي كما يلي⁽¹⁰⁾:

1. ترتبط سرعة انجاز الخدمة وطريقة تقديمها بمدى تطور الأجهزة والمعدات التي تساعد في تحقيق ذلك.

2. يلجأ المستفيد إلى الصراف الآلي عند قيامه بسحب النقود منه.

3. كما أن ملء استمارة السحب أو الإيداع يرتبط باستخدام سلعة مساعدة وهي مستندات السحب والإيداع.

كما تعرف الخدمة المصرفية بأنها مجموعة من العمليات ذات المضمون المنفعي الذي يتصف بتغلب العناصر غير الملموسة على العناصر الملموسة والتي تدرك من قبل الأفراد أو المؤسسات من خلال دلالاتها وقيمها المنفعية التي تشكل مصدراً لإشباع حاجاتهم المالية والائتمانية الحالية والمستقبلية والتي تشكل في الوقت نفسه مصدراً لرغبة المصرف وذلك من خلال علاقة تبادلية بين الطرفين، ويتجسد المضمون المنفعي للخدمة المصرفية في بعدين أساسيين هما البعد المنفعي والبعد السمائي، ويتمثل البعد الأول في مجموعة المنافع المادية المباشرة التي يسعى العميل للحصول عليها من خلال شرائه للخدمة المصرفية، أما البعد الثاني فإنه يتمثل في مجموعة الخصائص والسمات التي يتصف بها المضمون المنفعي المباشر للخدمة⁽¹¹⁾. تعتبر الخدمة المصرفية مصدراً للإشباع الذي يسعى إلى تحقيقه للعميل ورغباته، أما من منظور المصارف فإنها تمثل مصدراً للربح، والحقيقة أن مفهوم التسويق الحديث القى بظله على المضامين التي تنطوي عليها الخدمة المصرفية مما أضفى عليها قدراً من الشمولية، عموماً يمكن النظر للخدمة المصرفية من زوايا ثلاث هي⁽¹²⁾:

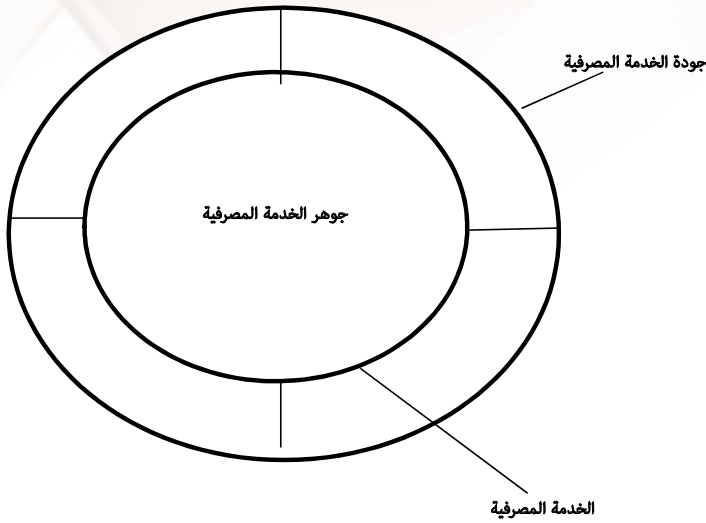
1. أ. جوهرية الخدمة: يمثل ذلك البعد الذي يرتبط مباشرة بالدافع الرئيسي الذي يقف وراء طلب الخدمة المصرفية أي مجموعة المنافع الأساسية التي يستهدف العميل تحقيقها من الخدمة.

2. الخدمة الحقيقية: الخدمة من هذه الزاوية تشتمل على أكثر من مجرد الجوهر أنها تشير إلى مجموعة الأبعاد الخاصة بجودة الخدمة وهذا البعد في مضمون الخدمة المصرفية يرقى بجوهرها إلى مستوى التفضيل لدى العملاء وتوقعاتهم.

3. الخدمة المدعومة (المعززة): هي تمثل مضموناً خديماً متكاملًا وتشير إلى جوهر الخدمة وحقيقتها بالإضافة إلى مجموعة من الخصائص والمزايا المقترنة بتقديمها وهنا يجب أن ننظر إلى الخدمة المصرفية ليس فقط من زاوية جوهرها وإنما كمنفعة يسعى العميل إليها وصولاً للرضى والإشباع.

شكل (1/1)

مفهوم الخدمة المصرفية والخدمة الجوهرية



المصدر: ناجي ذيب صالح معلا، أصول التسويق المصرفي، (عمان: د ن، 1994م)، ص 49.

ثالثاً: أنواع الخدمات المصرفية:

إن الخدمات المصرفية التي تقدمها المصارف للأشخاص تمثل الجانب الأكبر للنشاط المصرفي وتسعى دائماً إلى تحقيق وتعزيز الجهود من أجل تقديم أحسن وأفضل خدمة مصرفية للعملاء فعموماً المصارف لديها نوعين من الخدمات المصرفية تقدمها للأفراد تتمثل في:

1/ الخدمات المصرفية المحلية (التقليدية)⁽¹³⁾:

- أ. عمليات الصندوق: تتمثل جميع عمليات الإيداع والسحب والمقاصة.
- ب. الإيداع: هي ودائع نقدية يودعها العميل لدى المصرف لمدة زمنية معينة وبفائدة معينة ولا يجوز للعميل سحب الوديعة إلا بعد نهاية المدة الزمنية المتفق عليها وإلا فقد الفائدة من هذه الوديعة وتتم عملية الإيداع بملء استمارة معينة بها طلب الإيداع وجميع البيانات الخاصة بالمبلغ والفوائد ويحصل على إيصال من البنك ليثبت قيامه بوضع وديعة فيه.
- ج. السحب: يتم إجراء السحب من الحسابات حيث يتقدم حامل الشيك إلى الشباك المختص

وبعدها يقوم الموظف بالتحقق من الشخصية على بطاقة التعريف والتأكد من أنه المستفيد من الشيك ثم الحصول على توقيعه وبيانات عنه على ظهر الشيك ويتم السحب إما مباشرة من طرف الشخص نفسه إما لسحب شخص آخر.

د. التحويل المصرفي: تتم هذه العملية بتحويل القيود التي يجريها البنك بحيث يجعل حساب عميل معين مديناً بمبلغ لكي يجعل حساب عميل آخر دائناً بنفس المبلغ أو في نقل المبلغ من حساب لآخر، وتبدأ أهداف العملية عندما يصدر المدين أمراً إلى المصارف بأن يتم نقل حسابه إلى حساب دائنه بمبلغاً يعادل قيمة الدين.

هـ. المقاصة: هي تبادل أوراق الدين بين المصرف وتحصيلها ويتم هذا التداول في غرفة المقاصة بالبنك المركزي حيث يجتمع مندوبوا البنوك فيها لتسوية وعمل مقاصة بين الشيكات المسحوبة على هذه البنوك لصالحها وغرفة المقاصة هي منشأة تقوم بتسوية الشؤون المالية بين المصارف⁽¹⁴⁾.

و. قبول الودائع: الوديعة في التعريف المصرفي هي اتفاق بين المصارف والمودع حيث تدفع للمودع مبلغاً من النقود بوسيلة من وسائل الدفع وينبغي على ذلك خلق وديعة تحت الطلب أو لأجل يحدد الاتفاق بين الطرفين وينشأ على تلك الوديعة التزام مصرفي بدفع مبلغ معين من وحدات النقود القانونية للمودع أو لأمر لدى الطلب أو حينما يحل الأجل.

٢/ الخدمات المصرفية الخارجية:

تتمثل في الفروض الاستهلاكية وخدمات الارشاد والنصح المالي وإدارة النقد للمشروعات والتأجير التمويلي والمساهمة في تمويل المشروعات وبيع الخدمات التأمينية الاستثمارية للمضاربة في الأسهم وتقديم صناديق الاستثمار وصناديق العوائد السنوية الدورية، وتقديم خدمات بنوك الاستثمار والبنوك المتخصصة وتمويل مشروعات الامتياز⁽¹⁵⁾.

٣/ الخدمات المصرفية الخارجية:

أ. الاعتماد المستندي: هو الوسيلة المثلى لتنفيذ العقود، ويصدر في شكل خطاب صادر من البنك بناءً على طلب أحد عملائها وبالتالي فهو يعتبر الاعتماد المستندي تعهد كتابي صادراً بناءً على طلب المستورد لصالح المصدر يتعهد فيه البنك بدفع أو قبول كمبيالات مسحوب عليها عند تقديمها وحسب الشروط الواردة في الاعتماد.

ب. الأوراق التجارية: يقصد بها إثبات الالتزام بدفع مبالغ وخاصيتها المشتركة هي إعطاء المدين مهلة محددة لتسديد الديون وأهم أشكالها الكمبيالة والسند لأمر ويشترط فيها إضاح مكان وتاريخ الوفاء وأسم المستفيد وأسم وتوقيع المتعهد بالوفاء بالتعهد بأداء مبلغ معين إضافة إلى امكانية التداول بالتظهير.

ج. الأوراق المالية: تتمثل أساساً في الأسهم والسندات فالسهم هو جزء من رأسمال الشركة المساهمة أما السند يعتبر جزء من فروض تصدرها الشركات أو الهيئات الحكومية⁽¹⁶⁾.

رابعاً: خصائص الخدمات المصرفية:

- برزت للخدمات المصرفية مجموعة من السمات المميزة نوجزها فيما يلي⁽¹⁷⁾:
1. الافتقار إلى هوية خاصة: تعني أن الخدمات التي تقدمها البنوك تكاد تكون مشابهة أو متطابقة أن العميل في اختياره للمصرف أو الفرع الذي سيتعامل معه سيعتمد في ذلك على البعد الجغرافي أو على الراحة أو الملائمة التي يقدمها ذلك المصرف، وعليه فإن المصرف سيسعى إلى إرساء هوية متميزة عن طريق الاهتمام بموقعه وسمعته وكفاءة موظفيه وزيادة الجهود الإعلانية وأحياناً ابتكار منتجات جديدة لمواجهة حدة المنافسة وجذب المزيد من هؤلاء العملاء.
 2. اللاملموسية: معنى ذلك بأن الخدمة المصرفية ليس لها وجود مادي وبالتالي لا يمكن ادراكها بالحواس، وبناءً على ذلك لا يمكن تجزئتها أو نقلها أو تعبئتها فالخدمة المصرفية مباشرة ولا يحتاج حلقات وسيطة بين المصرف كمنتج لها والسوق المصرفية.
 3. تكاملية الانتاج والتوزيع: أن الخدمات المصرفية تنتج وتوزع في آن واحد وهي غير قابلة للاستدعاء مرة أخرى لأجل تحسينها أو سبب خطأ فيها، لهذا فإن اهتمام المصارف ينصب في توفير الخدمات المصرفية في المكان والزمان المناسبين.
 4. نظام تسويقي ذو توجيه شخصي: تعتمد الخدمات المصرفية على التسويق المصرفي الشخصي بدرجة كبيرة حيث تعتمد في تقديمها على الاتصال الشخصي بين مقدم الخدمة والعميل حيث أن التفاعل المباشر بين موظفي المصارف والعملاء يمكن الإدارة من معرفة ردود فعل العملاء وتحديد حاجاتهم وأرائهم وتفضيلاتهم بخصوص الخدمات المعروضة والمقدمة لهم وبالتالي تهيئ العمل اللازم من أجل التكاليف والاستجابة وتلبية تلك الرغبات على أحسن وجه.
 5. صعوبة التمييز في الخدمات المصرفية: بالنسبة لجمهور العملاء فإن الخدمات التي تقدمها المصارف تكاد تكون متشابهة أو متطابقة في معظم الأحيان يكون اختيار العميل للمصرف الذي ينوي التعامل معه مبنياً على أساس معايير كالموقع والسمعة وجودة الخدمة والسرعة والدقة وكفاءة الموظفين... الخ.
 6. الانتشار الجغرافي: تكتسب هذه الخاصية أهمية كبيرة جداً باعتبار أن الخدمات المصرفية بطبيعتها تحتاج إلى احتكاك بين مقدمها والمستفيد منها، وهذا يعني أن قنوات التوزيع العادية تكون غير نافعة وعليه فحتى تحقق البنوك النجاح المنشود عليها أن تكون قادرة على الوصول لعملائها سواء الحاليين أو المرتقبين وهذا يعني ضرورة امتلاكها لشبكة متكاملة من الفروع تقوم بتقديم خدماتها المصرفية إلى أكبر عدد من العملاء في مناطقهم.
 7. تعدد وتنوع الخدمات المصرفية: تتميز الخدمة المصرفية بتعدد وتنوعها باعتبار أن المصارف تكون مجبرة على تقديم مجموعة واسعة من الخدمات حتى تستطيع تلبية الاحتياجات المتنوعة والمتراصة، مثل الاحتياجات التمويلية والائتمانية والخدمات المصرفية الأخرى.
 8. تقلبات الطلب: حيث يعتبر القطاع المصرفي من القطاعات الاقتصادية التي تشهد تقلبات في الطلب على خدماتها.

9. التوازن بين النمو والمخاطرة: تعني أنه لابد من مراعاة وجود نوع من التوازن بين النمو والتوسع في تقديم الخدمات المصرفية وبين المخاطر التي يمكن أن تتجم عن ذلك التوسع باعتبار أن البنك هو مؤسسة تمارس نشاطها على أساس الثقة المتبادلة بينه وبين العميل⁽¹⁸⁾.

بنك فيصل الإسلامي: أولاً: تأسيس بنك فيصل:

بدأت فكرة نشأة بنوك إسلامية في منتصف السبعينيات حيث كانت البداية بإنشاء البنك الإسلامي للتنمية بجدة وهو بنك حكومات وتبع ذلك جهد شعبي وخاص نحو إنشاء بنوك إسلامية كان لسمو الأمير محمد الفيصل فيها الريادة بدعوته لإنشاء بنوك إسلامية كما قامت دار المال الإسلامي وهي شركة قابضة برأسمال قدره بليون دولار بالسعي نحو إقامة بنوك إسلامية في عدد من الأقطار. ولم يكن السودان بعيد عن تلك الجهود، بل إن فكرة إنشاء بنك إسلامي بالسودان قد برزت لأول مرة بجامعة أمم درمان الإسلامية عام 1966م، إلا أن الفكرة لم تجد طريقها للتنفيذ. وفي فبراير 1976م، أفلحت جهود الأمير محمد الفيصل ونفر كريم من السودانيين في الحصول على موافقة الرئيس جعفر محمد نوري على قيام بنك إسلامي بالسودان وقد تم بالفعل إنشاء بنك فيصل الإسلامي السوداني بموجب الأمر المؤقت رقم 9 لسنة 1977م، بتاريخ 4/4/1977م، الذي تمت إجازته من السلطة التشريعية (مجلس الشعب آنذاك). وفي مايو 1977م، اجتمع ستة وثمانون من المؤسسين السودانيين والسعوديين وبعض مواطني الدول الإسلامي الأخرى ووافقوا على فكرة التأسيس واكتتبوا فيما بينهم نصف رأس المال المصدق به آنذاك والبالغ سنة مليون جنيه سوداني. وفي 18 أغسطس 1977م، تم تسجيل بنك فيصل الإسلامي السوداني كشركة مساهمة عامة محدودة وفق قانون الشركات لعام 1925م. هذا وقد باشر البنك أعماله فعلياً اعتباراً من مايو 1978م⁽¹⁹⁾.

ثانياً: ملامح مسيرة بنك فيصل الإسلامي السوداني:

إن بنك فيصل الإسلامي كوجه مضى لنماذج التطبيق الشرعي في المعاملات المالية، كبديل أول للمؤسسات المالية التقليدية في العالم لما له من قدرة علي إدارة الأموال وتوزيعها على المشاريع والبرامج المتنوعة في قطاعات الاقتصاد الحقيقية المختلفة، خاصة الإنتاجية منها، وذلك من أجل المساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين المستوى المعيشي للإنسان، ومنذ نشأته دأب البنك على دعم قدراته للعب هذا الدور الحيوي بالاعتماد على التحسين المتواصل لكفاءة العاملين فيه وكفاءة نظمته الداخلية، ويرجع هذا النجاح إلى الجوانب الفكرية والنظرية لمجال عمل البنك والتي تتمثل في تطبيق أحكام الشريعة الإسلامية في جميع معاملاته، والإبتعاد عن المحظورات الشرعية فيها. جعل بنك فيصل الإسلامي السوداني تمويل القطاعات الاقتصادية الإنتاجية من أولويات أعماله الاستثمارية فاهتم بتمويل قطاع الزراعة والصناعة والتجارة الخارجية والتجارة المحلية والنقل والخدمات وقطاع الأسر المنتجة والمهنيين والحرفيين والذي أسس له فرعاً منفصلاً ومتخصصاً في تقديم التمويل والمشورة الفنية وقد حاز هذا القطاع على نسبة كبيرة من حجم التمويل المقدم التمويل على الأخرى. وغطت استثمارات البنك كل القطاعات الاقتصادية المهمة وذلك بتقديم التمويل على كافة المستويات قصيرة الأجل ومتوسطة وطويلة الأجل ذلك وفق صيغ تمويلية إسلامية كالمشاركة والمراجعة والمضارب والسلم والاستصناع والمزارعة والمقاوله والإجار وغيرها من الصيغ.

أهداف البنك وأغراضه:

تتمثل أهم أهداف البنك وأغراضه في الآتي⁽²⁰⁾:

1. القيام بجميع الأعمال المصرفية والتجارية والمالية وأعمال الاستثمار والمساهمة في مشروعات التصنيع والتنمية الاقتصادية والعمرانية والزراعية والتجارية والاجتماعية في أي إقليم أو منطقة أو مديرية بجمهورية السودان أو خارجها.
2. قبول الودائع بمختلف أنواعها.
3. تحصيل ودفع الأوامر وأذونات الصرف وغيرها من الأوراق ذات القيمة والتعامل في النقد الأجنبي بكل صوره.
4. سحب واستخراج وقبول وتظهر وتنفيذ وإصدار الكمبيالات والشيكات سواء أكانت تدفع في جمهورية السودان أو في الخارج وبوالص الشحن وأي أوراق قابلة للتحويل أو النقل أو التحصيل أو التعامل بأي طريقة في هذه الأوراق شريطة خلوها من أي محظور شرعي.
5. إعطاء القروض الحسنة وفقاً للقواعد التي يقرها البنك.
6. الاتجار بالمعادن النفيسة وتوفير خزائن لحفظ الممتلكات الثمينة.
7. العمل كمنفذ أمين للوصايا الخاصة بالعملاء وغيرهم وتعهد الأمانات بكل أنواعها والعمل على تنفيذها والدخول كوكيل لأي حكومة أو سلطة أخرى أو لأي هيئة عامة أو خاصة.
8. تمثيل الهيئات المصرفية المختلفة شريطة عدم التعامل بالربا ومراعاة قواعد الشريعة الإسلامية في معاملاته مع هذه المصارف.
9. قبول الأموال من الأفراد والأشخاص الاعتباريين سواء كانت بغرض توفيرها أو استثمارها⁽²¹⁾.
10. القيام بتمويل المشروعات والأنشطة المختلفة التي يقوم بها أفراد أو أشخاص اعتباريين.
11. فتح حسابات الاعتماد والضمان، وتقديم الخدمات التي يطلبها العملاء في المجال المالي والاقتصادي والقيام بأعمال أمناء الاستثمار.
12. تقديم الاستثمارات المصرفية والمالية والتجارية والاقتصادية للعملاء وغيرهم وتقديم المشورة للهيئات والأفراد والحكومات فيما يختص بمواضيع الاقتصاد الإسلامي وخاصة البنوك الإسلامية.
13. قبول الهبات والتبرعات وتوجيهها وفق رغبة دافعيها أو بما يعود بالنفع على المجتمع وكذلك قبول أموال الزكاة وتوجيهها وفق المصارف الشرعية المحددة.
14. الاشتراك بأي وجه من الوجوه مع هيئات وشركات أو مؤسسات تزاوّل أعمالاً شبيهة بأعماله وتعاونه على تحقيق أغراضه في جمهورية السودان أو خارجها شريطة أن لا يكون في ذلك تعاملًا بالربا أو محظوراً شرعياً.
15. إنشاء مؤسسات أو أنشطة عقارية أو صناعية أو تجارية أو شركات معاونة له في تحقيق أغراضه كشركات تأمين تعاوني أو عقارات وخلافها.
16. امتلاك واستئجار العقارات والمنقولات وله أن يبيعها أو يحسنها أو يتصرف فيها بأي وسيلة أخرى وله على وجه العموم حق استثمار أمواله بأي طريقة يراها مناسبة.

17. القيام بأي عمل أو أعمال أياً كانت ويرى البنك أنها ضرورية أو من شأنها أن تمكنه من الوصول إلى كل الأغراض المبينة أعلاه أو أي جزء منها أو تزيد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من قيمة ممتلكات أو موجوداته أو استثماراته شريطة أن يكون كل ذلك متفقاً مع أحكام الشريعة الإسلامية.
18. يجوز للبنك شراء أو بأي وسيلة أخرى أن يتحصل على كل أو جزء من ملكية أو شهرة أو حقوق وأعمال وامتيازات أي فرد أو شركة أو هيئة وأن يمارس كل الصلاحيات اللازمة أو المناسبة في إدارة أو التصرف في مثل هذه الأعمال.
19. القيام بالبحوث والدراسات المتعلقة بإنشاء المشروعات الاقتصادية وتوظيف آخرين لهذا الغرض.

النظام الأساسي للبنك:

لبنك فيصل الإسلامي السوداني نظام أساسي يتضمن اللوائح التنظيمية التي تنظم علاقات الأطراف المختلفة المشاركة في البنك كما تحدد رأس المال وكيفية تقسيمه إلى أسهم والحقوق والالتزامات على الأسهم وحاملها، كما تنظم النواحي المتعلقة بالجمعية العمومية للمساهمين وكيفية التصويت فيها، وتحدد سلطات واختصاصات كل من مجلس الإدارة والمدير العام وهيئة الرقابة الشرعية، بالإضافة إلى عمليات حصر الأرباح أو تحويلها إلى احتياطات ومراجعة الحسابات وتصفية البنك إلى غير ذلك من الأمور المتعلقة بالبنك.

التحول التقني الشامل:

ظل البنك منذ تأسيسه رائداً للعمل المصرفي والآن يحتل الصدارة في إدخال أحدث ما توصلت إليه الصناعة المصرفية وتقنية المعلومات لبناء نظام مصرفي يعتمد أحدث التقنيات في مجال الحواسيب والبرمجيات ووسائل الاتصال، ويعتبر بنك فيصل الإسلامي السوداني أول مصرف تحول فعلياً إلى بنك إلكتروني مما أتاح له توفير خدمات ومنتجات مصرفية تماثل نظيراتها العالمية ومن تلك التقنيات:

1. تم إنشاء شبكة داخلية تربط كل فروع البنك برئاسته عدا فروع الجنوب وذلك تمهيداً لربط شبكة البنك بشبكة واسعة تتيح التعامل بين فروع البنك والمصارف العمل فيما بينها بيسر.
2. تم استخدام خدمات الربط الإلكتروني مع المصارف الأخرى العالمية من خلال شبكة الأسوفت (Swift) لتنفيذ عمليات التحويل المالية بصورها المختلفة.
3. تم تركيب النظام المصرفي الأساسي (بنكبنك) لكل الفروع عدا فروع الجنوب، وهو يتيح للبنك إجراء كافة العمليات المصرفية إلكترونياً وبالتالي يكون البنك الأول الذي طبق هذا النظام بنجاح على مستوى الجهاز المصرفي السوداني.
4. تم إدخال نظام البنتناسك ونظام إدارة عمليات الرئاسة وهما نظامان متطوران من خلالهما يمكن للبنك متابعة كل العمليات التي تتم بالفروع المربوطة إلكترونياً والتحكم في شجرة الحسابات والصلاحيات وعمليات الاستثمار المحلي والأجنبي.
5. تم إدخال نظام الـ ABB أو نظام ما بين الفروع وهو نظام يمكن الزبائن من التعامل الفوري مع حساباتهم من أي فرع مربوط إلكترونياً دون التقيد بالفرع المفتوح فيه الحساب، كما أنه يتيح خدمة التحويلات الفورية للأشخاص الذين ليس لديهم حسابات.

6. تم إدخال نظام البنك الإلكتروني المرتبط بموقع البنك الإلكتروني.
 7. تم إدخال نظام الخدمة المصرفية عبر الهاتف.
 8. تمت تهيئة فروع البنك للإرتباط بمشروعات التقنية المصرفية المطروحة من البنك المركزي والتي تتمثل في مشروع المحول القومي ومشروع المقاصة الإلكترونية ويعتبر البنك من أوائل البنوك المشاركة فيها.
 9. تم الشروع في تنفيذ مشروع الصراف الآلي.
- بالإضافة للخدمات المصرفية التقليدية بنك فيصل وتتلخص في الآتي:
- أ. قبول الودائع بالعملتين المحلية والأجنبية.
 - ب. التحويلات الداخلية والخارجية، والإعتمادات الكمبيالات، الضمانات، شهادات الإيداع، تمويل الأفراد، تمويل الشركات، خدمة حسابات الأمانة، التمويل التأجيري، تمويل المشروعات الصغيرة والكبيرة، شهادات الاستثمار، الخدمات المصرفية الإسلامية، الاستثمار لحساب العملاء، خدمة الأسوافت.

1/الخدمات المصرفية الإلكترونية: خدمات مصرفية إلكترونية متطورة، تختصر الزمن وتقلل التكاليف، أدخلها البنك مما جعله في طليعة المتعاملين بالتقنية المصرفية مع عملائه وشبكة المعلومات المصرفية (العميل للبنك وليس للفرع):

- I. تم ربط فروع البنك بشبكة مصرفية واحدة بحيث تعمل فروع البنك كلها كمصرف واحد.
- II. تودع وتسحب وتتعامل مع أي فرع من فروع دون التقيد بالفرع الذي تم فيه فتح الحساب.
- III. إختصاراً لزمن العميل وتخفيضاً للتكلفة وتسهيلاً للمعاملات وذلك تحت شعار (العميل للبنك وليس للفرع).

2/ الهاتف المصرفي Phone Bank:

يقدم عدداً من الخدمات المصرفية لعملاء البنك في سرية وأمان، إذ يتمتع النظام بالخصوصية الكاملة نسبة لأن العميل يتعامل مع النظام عبر رقم حسابه والرقم السري له وهو رقم يمكن للعميل تغييره في أي وقت.

ومن مميزات الهاتف المصرفي:

- أ. استخدام الخدمة في أي زمان ومكان.
- ب. إختصار زمن العميل عند طلبه لخدمة مصرفية محددة.
- ج. ويستفيد العميل من تلك الخدمة على مدار الـ 24 ساعة.
- د. فقط اتصل علة رقم خدمة العملاء واتبع الارشادات الصوتية بالخدمة.

3/ الصراف الآلي Automated Teller Machine:

وهي خدمة يقدمها البنك عن طريق ماكينات الصراف الآلي التي تعمل طوال 24 ساعة دون توقف، حيث تتصل هذه الماكينات بكل فروع البنك وتتيح لك العديد من الخدمات في أي وقت تشاء دون التقيد بزمن فتح أو اغلاق البنك أو الفرع، وعند الصرافات بلغ 64 صراف آلي في العاصمة والولايات 2009م.

4/ خدمة البنك الشخصي Home Bank: تكفل هذه الخدمة المميزة للعملاء المميزين التعامل مع حساباتهم في البنك عبر ربط الحاسب الشخصي للعميل مع خادم الخدمة في البنك عبر خط الهاتف⁽²²⁾. ونجد من ما سبق الوسائل المستخدمة في تقديم الخدمات والإتصال بالبنك بأنه تم تصنيف بنك فيصل الإسلامي السوداني ضمن أول 150 مصرفاً عربياً وأول 30 مصرفاً إسلامياً في الوطن العربي من حيث الأداء، وأعد هذا التصنيف مجموعة الإقتصاد والأعمال في بيروت، وقد حقق البنك مركزاً متقدماً في المؤشرات التي تم بموجبها تصنيف المصارف، وذلك على المستويين العربي والإسلامي، ومن أبرز الخدمات التي يقدمها البنك إلكترونياً:

1. خدمة الصراف الآلي ATM.
2. خدمة نقاط البيع Point of sale.
3. البنك الإلكتروني Electronic Bank.
4. الهاتف المصرفي Phone Bank.
5. خدمة الفرع الافتراضي VBS.
6. خدمة الرسائل الفورية FMS.

7. المقاصة الإلكترونية:

كل هذه الخدمات يقدمها البنك مجاناً لعملائه ومواكبة للتطورات العالمية فقد تم ربط نظام الصرف الآلي ببعض الشبكات العالمية والتي تمكن عملاء البنك من استخدام حساباتهم في البنك عند سفرهم للخارج وهي بداية خطة تغطي كافة دول العالم. وقد وجدت خدمات البنك الإلكترونية إشادة ورضاً واسعاً من قبل عملاء البنك، كما أنها أفادة كذلك البنك كثيراً من حيث تنظيم الدفعيات، وأمن وسلامة المعاملات، وتحسين التدفق النقدي وتقليل الأعمال الورقية، وتقليل تكاليف إدارة عمليات المقاصة، وإسعاد العملاء.

الدراسة الميدانية:

تناول الباحث في هذا الجزء مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الميدانية وذلك من خلال المعلومات التي أسفرت عنها جداول تحليل البيانات الإحصائية، وكذلك نتائج التحليل الإحصائي لإختيار فرضيات الدراسة الميدانية. والفرض بشكل عام عبارة عن تخمين ذكي وتفسير محتمل يتم بواسطة ربط الأسباب بالمسببات كتفسير مؤقت للمشكلة أو الظاهرة المدروسة وبالتالي فإن الفرضية عبارة عن حدث أو تكهن يضعه الباحث كحل ممكن ومحتمل لحل مشكلة الدراسة، وقد اتبع الباحث الخطوات التالية في اختبار فرضيات الدراسة:

1/ تشكيل الفرضية:

في أي فرضية يكون لدينا فرضين وهما فرضان مانعان بالتبادل أما أن نرفض الفرض الأول وبالتالي نقبل الفرض الثاني أو العكس، ويعني الأول يعطي الرمز (Ho) ويطلق عليه فرض العدم ويعني عدم وجود علاقة (ذات دالة إحصائية) بين إحصائية العينة ومعلمة المجتمع وإن وجد فإن ذلك يرجع إلى الصدفة، والفرض الثاني ويعطي الرمز (1H) وهو الفرض البديل ويعني وجود علاقة (ذات دلالة إحصائية) بين العينة ومعلمة المجتمع لا يمكن إرجاعه إلى محض الصدفة وأن بيانات العينة تؤيد صحة هذا الفرض.

2/ لإختبار فرضيات الدراسة تم تحديد العبارات المرتبطة بالفرضيات تم اختبارها باستخدام المتوسطات واختبار (T) لإختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة لنتائج اختبار الفرضيات تم استخدام مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات على كل عبارات الفرضية. بناء على ما تم التوصل إليه من نتائج يمكن اختبار فرضيات الدراسة باستخدام طريقة اختبار (T) ومقياس مستوى الدلالة للعلوم الاجتماعية (0.05).

اختبار الفروض:

الفرضية الأولى: هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التخطيط الإستراتيجي والإدارة الإلكترونية.

جدول (3/1)

اختبار كاي للفرضية الأولى

22.177(a)	قيمة كاي
3	درجة الحرية
0.00	مستوى المعنوية (sig)

نجد أن قيمة كاي (a) 22,177 ومستوى المعنوية (0,022) وهي أقل من (0,05) مما يعني أن نقبل الفرض البديل (H1) القائل بأن: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التخطيط الإستراتيجي والإدارة الإلكترونية ونرفض فرض العدم (H0) القائل بالعكس.

الفرضية الثانية: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الإلكتروني والإدارة الإلكترونية.

جدول (3/2)

اختبار كاي للفرضية الثانية

28.592(a)	قيمة كاي
3	درجة الحرية
0.00	مستوى المعنوية (sig)

نجد ان قيمة كاي (a) 28,592 ومستوى المعنوية (0,027) وهي أقل من (0,05) مما يعني أن نقبل الفرض البديل (H1) القائل بأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الإلكتروني والإدارة الإلكترونية. الفرضية الثالثة: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرقابة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية.

جدول (3/3)

اختبار كاي للفرضية الثالثة

22.500(a)	قيمة كاي
3	درجة الحرية
0.00	مستوى المعنوية (sig)

نجد ان قيمة كاي (a) 22,500 ومستوى المعنوية (0,008) وهي أقل من (0,05) مما يعني أن نقبل الفرض البديل (H1) القائل بأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرقابة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية

ونرفض فرض العدم (H_0) القائل بالعكس.

الفرضية الرابعة: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التوجيه الإلكتروني والإدارة الإلكترونية.

جدول (3/4)

اختبار كاي للفرضية الثالثة

22.452(a)	قيمة كاي
3	درجة الحرية
0.00	مستوى المعنوية (sig)

نجد ان قيمة كاي 22.452(a) ومستوى المعنوية (0.022) وهي أقل من (0.05) مما يعني أن نقبل الفرض البديل (H_1) القائل بأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التوجيه الإلكتروني والإدارة الإلكترونية.

الخاتمة:

النتائج:

1. تدريب الموظفين على التقنيات الحديثة يؤثر على تسويق الخدمات المصرفية.
2. المهارة العالية في التعامل مع الحاسب الآلي تسهم في تقديم الخدمات المصرفية.
3. يعتمد البنك في عملية الحفظ والتخزين إلكترونياً.

التوصيات:

1. ضرورة وجود إدارة متخصصة للتسويق الإلكتروني بالبنك.
2. أن يقوم البنك بعملية التعريف على خدماته المقدمة عبر الإنترنت.
3. لابد من توضيح الرؤية المستقبلية للتسويق الإلكتروني بالبنك.

الهوامش:

- (1) طارق عبدالرؤوف عامر، الإدارة الإلكترونية نماذج معاصرة (د م: دار السحاب للنشر والتوزيع، 2007م)، ص16.
- (2) آل فطیح حمد قبلان، دور الإدارة الإلكترونية في تطوير التنظيم، (الرياض: جامعة الملك نايف للعلوم الأمنية، 2008م)، ص17.
- (3) السالمی، علاء عبدالرازق والسليطين، خالد إبراهيم، الإدارة الإلكترونية، (عمان: دار وائل، 2008م)، ص127.
- (4) إبراهيم أحمد الأمين، إدارة الإنتاج والعمليات، (الخرطوم: د ن، 2014م)، ص20.
- (5) طارق عبدالرؤوف عامر، الإدارة الإلكترونية نماذج معاصرة، (د م: دار السحاب للنشر والتوزيع، 2008م)، ص25.
- (6) علاء عبدالرازق محمد الحسن السالمی، مرجع سبق ذكره، ص31.
- (7) محمد الفاتح محمود بشير المغربي، الإدارة الإلكترونية، (د م: د ن، 2020م)، ص26.
- (8) محمد الفاتح محمود بشير المغربي، محاضرات في الإدارة الإلكترونية، جامعة القرآن الكريم، (2019م)، ص1.
- (9) عبداللطيف حمزة، (د م: د ن، 2016م)، ص56.
- (10) مصطفى يوسف كافي، مرجع سبق ذكره، ص68.
- (11) وسيم محمد الحداد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص22.
- (12) ناجي ذيب صالح معلا، مرجع سبق ذكره، ص48.
- (13) عبدالكريم أحمد جميل، مرجع سبق ذكره، ص126.
- (14) عبد الكريم أحمد، مرجع سبق ذكره، ص127.
- (15) اسماعيل إبراهيم عبد الباقي، مرجع سبق ذكره، ص71.
- (16) عبدالكريم أحمد جميل، مرجع سبق ذكره، ص128.
- (17) مصطفى يوسف، مرجع سبق ذكره، ص99.
- (18) أحمد محمود أحمد، مرجع سبق ذكره، ص100.
- (19) ملامح مسيرة بنك فيصل الإسلامي السوداني، إدارة البحوث والتقارير، 2014م، ص15.
- (20) ملامح ومسيرة بنك فيصل الإسلامي السوداني، ص1.
- (21) ملامح مسيرة بنك فيصل الإسلامي السوداني، إدارة البحوث والتطوير، 2014م، ص17.
- (22) ملامح مسيرة بنك فيصل الإسلامي السوداني، إدارة البحوث والتطوير، 2014م، ص14.

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين دور مراكز المعلومات

باحث - جامعة أنقرة - تركيا

أ. صباح محمد بليلة محمد

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في مراكز المعلومات وإلقاء الضوء على أهم موجات تطور الذكاء الاصطناعي. بالإضافة إلى ذلك، أيضا تسعى الدراسة إلى تحليل أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال المعلوماتية والتكنولوجيا، وتم تسليط الضوء على الفوائد الكبيرة التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي. كما تكشف الدراسة أيضًا عن خصائص الذكاء الاصطناعي والفروع التي يمكن استخدامها في مراكز المعلومات. وبشكل عام، تهدف أيضا إلى تقديم نظرة شاملة حول دور الذكاء الاصطناعي في مراكز المعلومات وكيف يمكن أن تساعد التطورات المستقبلية في هذا المجال. وتكمن مشكلة الدراسة في عدم وجود البحوث العلمية الكافية في هذا المجال، مما يشير إلى الحاجة الماسة لمزيد من البحوث والتحليلات في مجال تأثير الذكاء الاصطناعي على مراكز المعلومات. استخدمت الدراسة منهجية متعددة تشمل مراجعة الأدبيات المتخصصة والبحث الثانوي. حيث تم تحليل البيانات والمعلومات المجمعة بعناية للوصول إلى استنتاجات موثوقة ودقيقة. من أهم النتائج المتوقعة أن تساهم الدراسة في توضيح دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء مراكز المعلومات وتقديم حلاً فعالاً لمجموعة متنوعة من التحديات التي تواجه هذا القطاع. كما سوف تسلط الضوء على الفوائد الكبيرة التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي، مثل تحسين الكفاءة وتحسين الخدمات المقدمة للمستخدمين. وايضا تقدم الدراسة أمثلة ناجحة على استخدام الذكاء الاصطناعي كمراكز المعلومات وكيفية تطبيقه بفعالية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، موجات الذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي ومراكز المعلومات، الذكاء الاصطناعي والمكتبات الذكية، الدردشة GPT، مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي، مستقبل مراكز المعلومات في الذكاء الاصطناعي.

The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Information Centers

Sabah Mohammed Balela Mohammed

Abstract

The study aims to explore the role of artificial intelligence in information centers and shed light on the most significant waves of artificial intelligence development. Additionally, it seeks to analyze the importance of artificial intelligence in information technology and technology in general, emphasizing the substantial benefits that artificial intelligence can offer. The study also reveals the characteristics of artificial intelligence and its branches that can be utilized in information

centers. Overall, the study aims to provide a comprehensive overview of the role of artificial intelligence in information centers and how future developments in this field can be instrumental. The problem lies in the insufficient availability of scientific research in this area, indicating a pressing need for further research and analysis on the impact of artificial intelligence on information centers. The study utilized a multifaceted methodology, including a review of specialized literature and secondary research. Data and information collected were carefully analyzed to arrive at reliable and accurate conclusions. Anticipated results of the study include its contribution to clarifying the role of artificial intelligence in enhancing the performance of information centers and offering effective solutions to a diverse set of challenges facing this sector. It will also highlight the significant benefits that artificial intelligence can provide, such as improving efficiency and enhancing user service. Furthermore, the study will present successful examples of artificial intelligence usage in information centers and how to apply it effectively.

Keywords: Artificial intelligence, Waves of artificial intelligence, Artificial intelligence and information centers, Artificial intelligence in smart libraries, GPT chat, Pros and cons of artificial intelligence, the future of information centers in artificial intelligence.

المقدمة:

على مر التاريخ، كان الناس يبحثون عن اختراع يمكن أن يحاكي طريقة تفكير العقل البشري فلقد حاول الفنانون والكتاب وصانعو الأفلام ومطورو الألعاب تقديم تفسير منطقي لمفهوم الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال، في عام 1872، تحدث صامويل بتلر عن الآلات ودورها المهم في التنمية البشرية وتقدم العالم في روايته «إريون». بمرور الوقت، لم يكن الذكاء الاصطناعي موجوداً إلا في أعمال الخيال العلمي كما نجد أنه في بعض الأحيان، تم تصوير الذكاء الاصطناعي على أنه عدو لا يرحم للإنسانية، يسعى للتعدي على الحضارة والسيطرة عليها، وإبراز فوائده المحتملة للإنسانية وجوانبه الإنسانية المشرقة. وفي حالات أخرى، سلط الضوء على عيوبه المتوقعة. و اليوم أصبح الذكاء الاصطناعي حقيقة وليس مجرد مفهوم في الثقافة الشعبية، مما يمثل إنجازاً كبيراً في مجال الذكاء الاصطناعي. و لقد نمت هذه التكنولوجيا بشكل ملحوظ في العالم الحقيقي وأصبحت أداة حاسمة للتدخل في جميع القطاعات. فنجد أنه قد ظهر الذكاء الاصطناعي من مختبرات الأبحاث وروايات الخيال العلمي، وأصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية. وكما يتم استخدامه لمساعدتنا في التنقل بين المدن وتجنب الازدحام المروري، فإننا نستفيد أيضاً من استخدام المساعدين الافتراضيين لأداء مجموعة متنوعة من المهام. و إن استخدامنا العميق للذكاء الاصطناعي اليوم يخدم

المصلحة العامة بعمق. وفي الأوساط الأكاديمية، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز خبرات التعلم وتطوير أنظمة التعلم الإلكتروني. ومع ذلك، فإن أحد الجوانب السلبية هو أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى إزاحة الوظائف وتفاقم عدم المساواة الاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يثير مخاوف تتعلق بالخصوصية والحريات الفردية والتدخل المحتمل في السلوك البشري. ولذلك، ينبغي بذل الجهود لتطوير وتنظيم الذكاء الاصطناعي بشكل مناسب، ويجب وضع القيود والضوابط المناسبة لتقليل الضرر المحتمل¹.

مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) :

الذكاء الاصطناعي هو مصطلح شائع الاستخدام لأجهزة الكمبيوتر أو الروبوتات التي يتم التحكم فيها بواسطة الكمبيوتر والتي يمكنها أداء المهام المرتبطة بالكيانات الذكية. وتستخدم هذه التقنية لتقليد العمليات الفكرية الخاصة بالإنسان، مثل التفكير، أو اكتشاف المعنى، أو التعميم، أو التعلم من التجارب السابقة.²

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مفهوم يتضمن التقنيات التي توفر القدرة على التفكير واتخاذ القرارات على غرار الدماغ البشري. و يساعد الذكاء الاصطناعي أجهزة الكمبيوتر على اكتساب القدرة على التعلم وحل المشكلات واتخاذ القرارات مثل البشر، وتستخدم هذه التكنولوجيا في العديد من الصناعات والتطبيقات، ويوفر الذكاء الاصطناعي قدرات التعلم والتفكير والتحليل والتخطيط والمعالجة المشابهة للذكاء البشري. يشير أيضاً مصطلح الذكاء الاصطناعي (AI) إلى أجهزة الكمبيوتر الرقمية المصممة لأداء مهام محددة يمكنها أداء مهام مشابهة لتلك التي تؤديها كائنات ذكية. هذه المهام هي عمليات تتطلب التفكير، أو التعلم من تجارب الماضي، أو غيرها من الأنشطة العقلية. حيث يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق أنظمة ذكية تتصرف بنفس الطريقة التي يتصرف بها الإنسان من حيث التعلم والفهم، بحيث توفر هذه الأنظمة للمستخدمين خدمات متنوعة مثل التدريب والاستشارات والتفاعل. ويعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الكمبيوتر وأحد ركائز صناعة التكنولوجيا اليوم³.



Picture 1: "AI" - Artificial Intelligence

موجات الذكاء الاصطناعي "AI": الموجة الأولى في الذكاء الاصطناعي:

تشير الموجة الأولى في الذكاء الاصطناعي إلى الفترة التي بدأت قبل 70 عامًا تقريبًا وظهرت برؤية بناء آلات يمكنها التفكير والتعلم والتفكير مثل البشر. ولكن عندما ناضل الباحثون لتحقيق قدرات الذكاء العام الشبيهة بالإنسان، حولوا تركيزهم إلى حل مشاكل «ذكاء» أضيق وأكثر تحديدًا ولذلك، تم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي الأولى لحل المشاكل في مناطق أضيق. حيث كان النهج المستخدم خلال هذه الفترة هو «العثور على المشكلة وحل التعليمات البرمجية وتنفيذ الحل». وكانت هذه الأنظمة بشكل عام كثيفة العمالة، وباستخدام أساليب البرمجة التقليدية والأساليب القائمة على القواعد في الغالب. ومع ذلك، كانت مجالات تطبيقها وتطويرها محدودة. كما أنه قد اطلق الاتراك على هذا النهج اسم «Yapay Zekâ Güzel» وتعني الذكاء الاصطناعي الجميل. وكانت هذه الفترة تسمى «الموجة الأولى». وإدراكًا للقيود المفروضة على أنظمة الذكاء الاصطناعي للموجة الأولى، تحول الباحثون إلى الأنظمة التي يمكنها التفكير مثل البشر وطوروا نهج الشبكة العصبية الاصطناعية. و تم تطوير خوارزميات الشبكة العصبية الاصطناعية مستوحاة من عمليات التعلم في الدماغ البشري. وفي أنظمة الشبكات العصبية الاصطناعية، يتم نمذجة الهياكل التي تتكون من خلايا عصبية صناعية مترابطة، كما هو الحال في الأجهزة العصبية البيولوجية. وكان الهدف من هذا النهج هو إعطاء قدرات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم والحفظ واستخراج العلاقات بين البيانات.⁴

الموجة الثانية في الذكاء الاصطناعي:

تم في الموجة الثانية من الذكاء الاصطناعي تطوير التطبيقات الضيقة باستخدام التعلم العميق وتحقيق نتائج ناجحة في مهام معينة. وهذه التطبيقات، التي تتمتع بقدرات مثل الإدراك واتخاذ القرار والتحكم، لديها حلول مخصصة لمهام محددة. ومع ذلك، ليس من الممكن نقل هذه الحلول مباشرة من تطبيق إلى آخر. على سبيل المثال، فإن تطبيق تطبيق اتخاذ القرار لسيارة ذاتية القيادة وتطبيقه مباشرة على حافلة صغيرة لن يؤدي إلى نفس النتائج. وذلك لأن الذكاء البشري يتمتع بقدرة تجريد قوية ويمكنه تعميم الحلول بسهولة، لكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الموجة الثانية لا يمكنها القيام بذلك. أحد القيود الأخرى على تطبيقات الموجة الثانية للذكاء الاصطناعي هو اعتمادها على كميات كبيرة من بيانات التدريب. على سبيل المثال، تحتاج خوارزمية التعلم العميق التي تم تطويرها للتعرف على القطط إلى التدريب بعشرات الآلاف من صور القطط من أجل الوصول إلى مستوى مقبول من الدقة. وهذا شيء يمكن للطفل أن يفعله بعد رؤية بعض الأمثلة فقط. ولهذه الأسباب، بدأ الباحثون في مجال الذكاء الاصطناعي التركيز على تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكنها التفكير والتعلم والاستدلال مثل البشر، أي على المستوى البشري. وقد أدى ذلك إلى ظهور «الموجة الثالثة» من الذكاء الاصطناعي. وتستهدف الموجة الثالثة من الذكاء الاصطناعي، على عكس الموجات السابقة، الأنظمة ذات الأغراض العامة والذكاء الشبيه بالإنسان. وفي هذه الموجة، يأتي في المقدمة البحث عن حلول أقل اعتمادًا على البيانات المصنفة، والتي تتمتع بقدرات تعلم أكبر وأكثر عمومية.⁴

الموجة الثالثة في الذكاء الاصطناعي:

وفرت أنظمة الموجة الثالثة للذكاء الاصطناعي تحسينات كبيرة في قدرات التكيف مع الحياة. وبما أن هذه الأنظمة ستكون لديها القدرة على فهم البيئة التي تتواجد فيها والمشكلات التي تحتاج إلى حل، فإنها ستكون قادرة على التكيف بسهولة أكبر وإنتاج الحلول المناسبة. وتعد القدرة على شرح المنطق الكامن وراء القرارات سمة مهمة من سمات الذكاء البشري. وهذه القدرة مهمة ليس فقط في التفاعل الاجتماعي ولكن أيضًا في بناء الثقة بين الناس. وتعد القدرة على الشرح أيضًا عنصرًا لا غنى عنه لأنظمة الذكاء الاصطناعي ومستخدميها. وكذلك تعد القدرة على شرح القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي للمستخدمين أمرًا مهمًا من حيث بناء الثقة، فضلاً عن التحقق من الأنظمة وتحسينها والفهم الكامل لمبادئ التعلم. وركزت أنظمة الموجة الثالثة للذكاء الاصطناعي على القدرة على التعلم بطريقة أكثر شبيهاً بالطريقة التي يتعلم بها البشر، بدلاً من الاعتماد على كميات هائلة من بيانات التدريب المصنفة. وسيؤدي ذلك إلى تقليل الاعتماد على مجموعات البيانات الكبيرة بالإضافة إلى حل مشكلة بيانات التدريب المضللة. وفي هذا السياق، فإن التقنيات المهمة مثل التعلم المعزز العميق لديها القدرة على التخلص من الاعتماد على البيانات المصنفة. يعتمد التعلم المعزز العميق على مبدأ أن الوكيل، وهو آلة تعلم، يتفاعل مع المواقف التي يواجهها ويتلقى مكافأة أو عقوبة عديدة بناءً على رد الفعل هذا. حيث تعمل آلة التعلم على تعظيم نقاط المكافأة التي تحصل عليها. ويمكن للتعلم المعزز العميق، الذي له نهج مماثل لعملية التعلم البشري، أن يوفر تقدماً كبيراً في مجال الذكاء الاصطناعي على المستوى البشري.⁴



شكل 1 : موجات الذكاء الاصطناعي

أهمية الذكاء الاصطناعي:

- خلق فرص عمل جديدة: فالذكاء الاصطناعي يخلق مجالات عمل وفرص وظيفية جديدة. وإن تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي يخلق الحاجة إلى محترفين متخصصين في هذا المجال.

- تحسين الرعاية الصحية: حيث يُحدث الذكاء الاصطناعي تأثيرًا كبيرًا في العديد من مجالات صناعة الرعاية الصحية. وإن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل التشخيص والعلاج ومتابعة المرضى يمكن أن يوفر علاجًا أكثر دقة وفعالية للمرضى.
- التخلص من المهام المملة والمتكررة: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتولى المهام المتكررة والمملة من البشر، مما يسمح لهم بالتركيز على مهام أكثر إبداعًا وتعقيدًا. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين كفاءة العمل وتمكين الأشخاص من التركيز على العمل الأكثر قيمة.
- تحسين السلامة المرورية: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين السلامة المرورية من خلال استخدامه في الأنظمة المرورية. وعلى سبيل المثال، يمكن لإشارات المرور الذكية أو المركبات ذاتية القيادة تقليل الحوادث المرورية وتحسين تدفق حركة المرور باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- التطورات في الزراعة: حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الزراعي لزيادة الإنتاجية ودعم الممارسات الزراعية المستدامة. وعلى سبيل المثال، تحليل البيانات الزراعية وأتمتة العمليات الزراعية وتحسين الكفاءة وإدارة الموارد.
- وتمكن أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحسين حياتنا في مثل هذه المجالات. ومع ذلك، ينبغي أيضًا أن تؤخذ في الاعتبار الآثار الأخلاقية والاجتماعية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وينبغي تنظيم تطوير هذه التقنيات واستخدامها. "5"
- فوائد الذكاء الاصطناعي
- الذكاء الاصطناعي هو تقنية يمكنها أداء المهام بشكل أسرع وأسهل من البشر. وبفضل قدرته على التعلم والتحليل باستخدام المزيد من البيانات، فإنه يوفر فوائد في العديد من المجالات في حياتنا اليومية.
- يختبر العديد من الأشخاص الذكاء الاصطناعي من خلال المساعدين الصوتيين الذين يستخدمونهم في الحياة اليومية. ويمكن للمساعدات الصوتيين فهم كلام المستخدم وتقديم المعلومات المطلوبة أو تشغيل الموسيقى أو توفير معلومات الطقس أو تعيين التذكيرات. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لترجمة اللغة. يمكن للذكاء الاصطناعي إجراء ترجمات سريعة ودقيقة بين اللغات المختلفة، وبالتالي تسهيل التواصل العالمي.
- تعد أنظمة التوصية أيضًا إحدى فوائد الذكاء الاصطناعي. وتقدم مواقع التسوق أو منصات النشر على الإنترنت اقتراحات للمستخدمين بناءً على اهتماماتهم. فيمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تقديم اقتراحات مخصصة من خلال تحليل تفضيلات المستخدم السابقة، مما يسمح للمستخدمين بالوصول بسهولة أكبر إلى المحتوى الذي يريدونه.
- يستخدم الذكاء الاصطناعي أيضًا على نطاق واسع في أنظمة الملاحة. فيمكن لتطبيقات الخرائط أن تقدم للمستخدمين خيارات المسار الأسرع والأكثر ملاءمة من خلال تتبع معلومات حالة حركة المرور في الوقت الفعلي. وبهذه الطريقة يمكن توفير الوقت والوقود عن طريق تجنب

الازدحام المروري.

- تمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية بإمكانيات كبيرة في عمليات التشخيص والعلاج. ومن خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات الصحية، فيمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تشخيص الأمراض مبكرًا، وإنشاء خطط علاجية، ومساعدة المتخصصين في الرعاية الصحية. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام الروبوتات المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم خدمات الرعاية في المستشفيات ومراكز رعاية المسنين.
- يلعب الذكاء الاصطناعي أيضًا دورًا مهمًا في مجال التجارة الإلكترونية. ومن خلال تحليل سلوك العملاء، يمكنه إنشاء استراتيجيات تسويقية مخصصة والتوصية بالمنتجات التي تناسب رغبات العملاء واحتياجاتهم. وبهذه الطريقة، يمكن للشركات زيادة رضا العملاء وتحسين مبيعاتهم.⁶
- مميزات الذكاء الاصطناعي
- السمات الرئيسية للذكاء الاصطناعي هي التعلم وصنع القرار وحل المشكلات وقدرات معالجة اللغة. حيث توفر هذه الميزات عملية عقلية شبيهة بالإنسان لنظام الذكاء الاصطناعي.
- التعلم هو قدرة الذكاء الاصطناعي على اكتساب معلومات جديدة مثل البشر. وهذا يعني أن أجهزة الكمبيوتر تتعلم من خلال التجربة، هناك نوعان أساسيان من التعلم؛ التعلم الخاضع للإشراف والتعلم غير الخاضع للإشراف، يسمح التعلم الخاضع للإشراف لنظام الكمبيوتر بالتنبؤ بالنتائج باستخدام أمثلة في مجموعة بيانات، بينما يسمح التعلم غير الخاضع للإشراف لنظام الكمبيوتر بتعلم الأنماط أو المجموعات في مجموعة البيانات هي القدرة على تحديد وتصنيف.
- اتخاذ القرار وهو قدرة الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الأكثر دقة من خلال تحليل البيانات، وبالتالي تقليل المخاطر الناجمة عن الأخطاء البشرية مع اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة.
- حل المشكلات وهو قدرة الذكاء الاصطناعي على حل المشكلات باستخدام أساليب مختلفة. وتستخدم هذه الميزة في العديد من الصناعات لتحسين العمليات التجارية وزيادة الكفاءة.
- معالجة اللغة وهي قدرة الذكاء الاصطناعي على فهم وإنتاج اللغة البشرية الطبيعية. وتستخدم هذه الميزة في تطبيقات مثل برامج الدردشة الآلية والمساعدات الرقميين الشخصيين⁷.

استخدامات الذكاء الاصطناعي:

مع تطور التكنولوجيا وقوة المعالجة، يتزايد استخدام الذكاء الاصطناعي بسرعة. حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في العديد من المجالات، من الاتصالات إلى الطيران، ومن الطب إلى قطاع الدفاع. بحلول عام 2030، من المتوقع أن يساهم الذكاء الاصطناعي بمبلغ 15.7 تريليون دولار في الاقتصاد العالمي، ومن المتوقع أن تنمو اقتصادات الدول بنسبة 26٪. فتعمل الدول المتقدمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال الجامعات ومراكز الأبحاث والشركات الرائدة في مجال التكنولوجيا والشركات الناشئة لحماية وتوسيع مكانتها في هذا السوق الضخم. إذًا، ما هو الذكاء الاصطناعي؟ في تعريفه الأكثر عمومية، الذكاء الاصطناعي هو قدرة الكمبيوتر أو الروبوت الذي يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر على أداء أنشطة مختلفة مشابهة للكائنات الذكية. ويمكن فحص الذكاء الاصطناعي في ثلاث فئات فرعية:⁸

1. الذكاء الاصطناعي الضيق: أنظمة الذكاء الاصطناعي المصممة لأداء مهمة محددة.
 2. الذكاء الاصطناعي العام : مستوى الإنسان الذكاء الاصطناعي العام: ذكاء اصطناعي قريب من مستوى الذكاء لدى البشر، أنظمة ذات قدرات عامة.
 3. الذكاء الاصطناعي الفائق : الذكاء الاصطناعي الفائق: أنظمة ذكاء اصطناعي تفوق الذكاء البشري وتتمتع بمستوى أكثر تقدماً من الذكاء.
- تعتبر هذه الفئات الفرعية عن قدرات ونطاقات مختلفة للذكاء الاصطناعي. و تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على حياة الإنسان في العديد من المجالات، ومن المتوقع أن تلعب دوراً أكثر أهمية في المستقبل. لقد دخل الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات. وهنا بعض منها: “9”
- تطوير التطبيقات التشخيصية في مجال الطب.
 - تعزيز آليات البحث على الإنترنت بالذكاء الاصطناعي.
 - تحسين أنظمة تداول الأسهم بالذكاء الاصطناعي.
 - إجراء عمليات المحاكاة المعرفية باستخدام الذكاء الاصطناعي، واختبار النظريات الهادفة إلى فهم عمل العقل البشري.
 - تطوير المركبات والطائرات التي يمكنها العمل بدون طيار آلي.
 - جعل ألعاب الفيديو أكثر واقعية وتفصيلاً.
 - تطوير تطبيقات تعليمية يمكنها الإجابة على الأسئلة بإجابات مبرمجة. وتغطي هذه المجالات مجالات مختلفة لتطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ويتم باستمرار اكتشاف استخدامات جديدة



Picture 2: Uses of Artificial Intelligence

المجالات الفرعية للذكاء الاصطناعي:

1. تمثيل المعلومات وقاعدة بيانات المعلومات:

تمثيل المعرفة هو مجال في مجال الذكاء الاصطناعي يهتم بتمكين الآلات من التفكير واتخاذ القرارات. حيث يتم جمع هذه المعلومات التي حصل عليها الجهاز وتخزينها في قاعدة بيانات، وتستخدم قاعدة البيانات هذه لتبادل المعلومات وإدارتها وإنشاء مرجع، وتستخدم هذه المعلومات لاتخاذ قرارات ذكية يمكن للآلة اتخاذها.

2. الاستدلال المنطقي والاستدلال على أساس الاحتمالية:

يعد التفكير المنطقي والقائم على الاحتمالات طريقتين مختلفتين للتفكير في الذكاء الاصطناعي. الاستدلال المنطقي هو عملية استخلاص الحقائق واتخاذ القرارات بناءً على البيانات المتاحة. ويختلف التفكير المنطقي عن التفكير القائم على الاحتمالات. ويهدف الاستدلال المبني على الاحتمالية إلى التعامل مع جميع المواقف المستقبلية غير المؤكدة باستخدام مفهوم الاحتمالية والشكوك¹⁰.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI):

تطبيقات الذكاء الاصطناعي مفهوم تم تعريفه لأول مرة في عام 1956 من قبل جون مكارثي من جامعة ستانفورد بأنه «علم وهندسة صنع الآلات الذكية». وهي اليوم واحدة من المجالات التي تستثمر فيها الشركات العالمية الكبرى مثل Google و Facebook و Microsoft و Tesla بكثافة. يعد تطوير "AI" من بين التطورات التي تمت مناقشتها مؤخرًا. ويقال إنه بفضل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، يمكن نقل ما يصل إلى 70 % من العديد من الوظائف في مجال إدارة المعلومات والوثائق إلى الأنظمة الآلية. وبالمثل، من المتوقع أن يتم استبدال 80 % من الخبراء العاملين في مراكز المعلومات بالروبوتات خلال عشرين عامًا تقريبًا. وبالنظر إلى هذه التطورات، فمن الواضح أن الذكاء الاصطناعي سوف يكتسب أهمية متزايدة في مجال إدارة المعلومات والوثائق، وبالتالي فإن مديري المعلومات والوثائق في المستقبل الذين سيعملون في القطاع العام أو الخاص يجب أن يكونوا خبراء على دراية جيدة في التكنولوجيا، ويمكنهم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والأنظمة الروبوتية، وتحسين أنفسهم باستمرار. في أيامنا هذه، عندما أصبحت عمليات إدارة المعلومات والوثائق رقمية، فإن القدرة على استخدام هذه التقنيات ستكون ذات فائدة كبيرة لمحتري المعلومات. وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي ليس له تعريف ثابت، فإنه غالبًا ما يرتبط بالروبوتات. وفي الواقع، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه هيكل يعتمد على التعلم الآلي ويحسن نفسه من خلال الخبرة. ولذلك فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على الروبوتات، بل تستخدم أيضًا في العديد من المجالات كوسيلة للتنبؤ. ف اليوم، توجد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة مثل استخراج البيانات، والشبكات العصبية الاصطناعية، والتعلم العميق، ومعالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات¹¹.

الذكاء الاصطناعي ومراكز المعلومات:

يشير الذكاء الاصطناعي (AI) إلى تقليد الذكاء البشري في الآلات المبرمجة لمحاكاة الفكر البشري. فأنظمة الذكاء الاصطناعي هي آلات مبرمجة للتعلم وتنفيذ المهام التي يتطلبها الذكاء البشري. ويمكن تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي باستخدام لغات البرمجة التقليدية واللغات المطورة خصيصًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. أما بالنسبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومراكز المعلومات، فتتم دراسات من قبل خبراء في المجال حول كيفية استخدام هذه التكنولوجيا لتحسين الخدمات وتحسين العمليات التجارية. حيث تم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لمجموعة متنوعة من المهام مثل التخزين والاسترجاع والفهرسة والتصنيف والأعمال المرجعية¹².

استخدام الذكاء الاصطناعي في مراكز المعلومات "13":

- يمكن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (AI) أن تقدم مجموعة متنوعة من التطبيقات المفيدة في المكتبات ومراكز المعلومات. ويمكن أن يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في مجالات مثل تحليل

مجموعات البيانات الكبيرة، والبحث عن المعلومات وتصنيفها، وتخصيص تجربة المستخدم، وتطوير أنظمة التوصية. و من ثم، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل وفهم مجموعات البيانات الكبيرة في المكتبات ومراكز المعلومات. وبهذه الطريقة، يمكن فهرسة قواعد بيانات الكتالوج والموارد الإلكترونية ومصادر المعلومات الأخرى ووضع علامات عليها وتصنيفها تلقائياً. - يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين عمليات البحث للسماح للمستخدمين بالوصول إلى المعلومات بسرعة ودقة أكبر.

- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم احتياجات المستخدمين بشكل أفضل وتقديم خدمات مخصصة. على سبيل المثال، من خلال تحليل تفضيلات المستخدمين وعادات البحث، يمكن تقديم اقتراحات خاصة أو تقديم محتوى ذي صلة. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين تجربة المستخدم، مما يجعل الوصول إلى المعلومات أكثر فعالية وكفاءة.

- يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في حفظ المواد الموجودة في المكتبات ومراكز المعلومات وترميمها. ويمكن استخدام تقنيات معالجة الصور المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بشكل خاص لتحليل وحفظ الكتب أو الوثائق أو المواد التاريخية النادرة. وبهذه الطريقة، يمكن الحصول على معلومات مفصلة حول حالة المواد الحساسة ويمكن التخطيط لإجراءات الترميم اللازمة.

- أخيراً، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم استفسارات المستخدمين من خلال تقنيات معالجة اللغة الطبيعية وإنتاج إجابات أكثر فعالية. يمكن أن يساعد ذلك المستخدمين في التعبير عن استفساراتهم بشكل أكثر طبيعية والحصول على نتائج ذات معنى أكبر. ومع ذلك، هناك بعض التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومراكز المعلومات. على سبيل المثال، ينبغي النظر في قضايا مثل خصوصية البيانات والمخاوف الأمنية، وأخلاقيات البيانات، وعدالة الخوارزميات. بالإضافة إلى ذلك، تعد قابلية الشرح والشفافية أمراً مهماً لضمان ثقة المستخدمين في تقنيات الذكاء الاصطناعي.

بشكل عام يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي استخدامات متنوعة في المكتبات ومراكز المعلومات ويمكن استخدامه لتحسين إدارة المعلومات وتقديم خدمات أفضل للمستخدمين. وهذه بعض الاستخدامات المحتملة للذكاء الاصطناعي في هذا السياق وتشمل :

- تحسين عمليات البحث والاسترجاع : حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير أنظمة بحث واسترجاع متقدمة تتيح اكتشاف المواد المعلوماتية بشكل أسرع وأكثر دقة. ويمكن للأنظمة الذكية فهم طلبات المستخدمين وتقديم نتائج مناسبة ومتنوعة بناءً على معالجة اللغة الطبيعية وتقنيات التعلم الآلي.

- تخصيص الخدمات : حيث يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تزويد المستخدمين بخدمات مخصصة من خلال تحليل سلوك المستخدم وتفضيلاته. ويمكن استخدامه للتوصية بالمواد المناسبة، وتوفير توجيهات البحث، وتحديد اهتمامات المستخدمين، وتوفير تجارب القراءة المخصصة.

- تحليل البيانات والتحليل الإحصائي : حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل

مجموعات البيانات الكبيرة المتوفرة في المكتبات ومراكز المعلومات. ويمكن استخدامه لتحليل السلوكيات والاتجاهات، والكشف عن الأنماط المخفية، وتقديم التقارير والتحليلات للمساعدة في اتخاذ القرارات الإدارية.

- الروبوتات والمساعدين الافتراضيين : يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير الروبوتات والمساعدين الافتراضيين الذين يقدمون المساعدة والدعم للمستخدمين.

أهمية الذكاء الاصطناعي في مراكز المعلومات:

تعتبر مراكز المعلومات من المؤسسات المهمة التي توفر الوصول إلى المعلومات وتساعد المستخدمين، كما أن للذكاء الاصطناعي (AI) أهمية كبيرة في مراكز المعلومات. وفيما يلي الأدوار المهمة للذكاء الاصطناعي في مراكز المعلومات : "10"

- تحليل البيانات وإدارتها: غالبًا ما تعمل مراكز المعلومات بكميات كبيرة من البيانات. فيمكن للذكاء الاصطناعي تحليل هذه البيانات وتصنيفها وإدارتها بسرعة. وبفضل تحليل البيانات، من الممكن تحديد وتقديم المعلومات التي تستجيب بشكل أفضل لاحتياجات المستخدمين.

- الإجابات الآلية وروبوتات الدردشة: يمكن لروبوتات الدردشة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي مساعدة المستخدمين على الفور في الإجابة على الأسئلة أو حل المشكلات. وباستخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي، يمكن لروبوتات الدردشة هذه فهم أسئلة المستخدمين وتقديم إجابات دقيقة. وبالتالي، يتم تزويد المستخدمين بالدعم بسرعة وفعالية.

- أنظمة التوصية: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل تفضيلات المستخدمين وتقديم توصيات مخصصة بناءً على اهتماماتهم. ويمكن استخدام ذلك لمنح المستخدمين إمكانية الوصول إلى معلومات أفضل وتزويدهم بالموارد التي قد تكون ذات أهمية بالنسبة لهم.

- إدارة المعلومات وفهرستها: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة المحتوى وفهرسته في مراكز المعلومات. حيث يتيح وضع العلامات على المحتوى وتصنيفه وجعله قابلاً للبحث بشكل فعال للمستخدمين الوصول بسهولة إلى المعلومات التي يريدونها.

- استكشاف الأخطاء وإصلاحها وتحليل الأخطاء: فيمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في اكتشاف المشكلات التي تحدث في مراكز المعلومات وحلها. ومن خلال تحليل البيانات المتعلقة بالمشكلة، من الممكن تحديد المشاكل المتكررة وتقديم الحلول. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لاكتشاف أخطاء النظام وتحسين الأداء.

- التعرف على الوجه ومعالجة اللغات الطبيعية: يمكن استخدام قدرات التعرف على الوجه ومعالجة اللغة الطبيعية في الذكاء الاصطناعي لمصادقة المستخدمين أو فهم طلبات المستخدمين. فيؤدي ذلك إلى زيادة الأمان وتحسين تجربة المستخدم.

- يساعد الذكاء الاصطناعي مراكز المعلومات على تقديم خدمات أكثر فعالية وكفاءة وتركيزًا على المستخدم. واحتياجات المستخدمين

الذكاء الاصطناعي والمكتبات الذكية:

يمثل الذكاء الاصطناعي اتجاهاً جديداً ومتقدماً في استخدام المكتبات. حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في بناء وتصميم المكتبات الذكية. والمكتبات الذكية هي المرحلة التالية بعد المكتبات الرقمية وتقدم ميزات بفضل الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر بيئة ذكية للمؤسسات المكتبية، ويمكن القيام بذلك في العديد من المجالات، بما في ذلك هيكل المكتبة وخدماتها وأجهزتها وأثاثها والأنظمة المعدة لإدارة المكتبات الذكية صالحة. علاوة على ذلك، فإن بيئة العمل الذكية المبنية على الذكاء الاصطناعي تأتي بقدرات معززة لتلبية احتياجات المستخدم الذي وخدمتها. ويمكن اعتبار المكتبة الذكية جيلاً جديداً. ولا يركز هذا الجيل على تكنولوجيا الكمبيوتر والشبكات فحسب، بل يعتمد أيضاً على أبعاد مختلفة مثل فكرة التنمية المستدامة والاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في مختلف المجالات. بالإضافة إلى ذلك، عند بناء مكتبة ذكية، علينا أن نأخذ في الاعتبار خصائص المجتمع المعاصر واحتياجاته المختلفة. "14"

النظم الخبيرة في مجال المكتبات والمعلومات:

تعتبر الأنظمة الخبيرة في مجال المكتبات والمعلومات أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي ويمكن الاستفادة منها في مختلف المجالات، وتعتبر الأنظمة الخبيرة أسلوباً مثالياً لحل مشاكل المكتبات ومراكز المعلومات وتعتبر أيضاً من أفضل الأنظمة بين المعرفة والأنظمة المحوسبة. فيعمل النظام الخبير كواجهة أو بوابة للذكاء الاصطناعي ويسهل الوصول إلى قاعدة البيانات ويهدف إلى استرجاع المعلومات ذات الصلة، ويمكن استخدامه لتقديم المشورة أو اتخاذ القرارات أو تقديم الحلول لمواقف محددة. تتراوح الأنظمة المتخصصة من الأنظمة البسيطة القائمة على البيانات الصلبة إلى الأنظمة المعقدة والمتكاملة التي تتطلب سنوات من التطوير. وتشمل المكونات الأساسية للأنظمة الخبيرة قاعدة المعرفة ومحرك الاستدلال وواجهة المستخدم "15".

تقنيات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات:

تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات من أهم فروع تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة. ويشير مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي والأدوات المساعدة تتزايد يوماً بعد يوم في المؤسسات التعليمية. بالإضافة إلى ذلك، تتزايد فرص تطوير التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مجالات مثل التصنيف والفهرسة والتوثيق. وبينما من المتوقع أن تستفيد العديد من المجالات من الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب، فإن علوم المكتبات والمعلومات تستفيد بشكل كبير من تطوير أدوات وتقنيات أكثر فعالية في الخدمات التقنية ومعالجة المعلومات وإدارتها. ويغطي موضوعات مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، واستخدام الروبوتات في المكتبات، واستخدام تقنية التعرف البصري على الحروف في عمليات الرقمنة واسترجاع المعلومات، وخدمات الواقع المعزز، وأنظمة تحديد الموقع الجغرافي، وتشفير البيانات وتحليلها. بالإضافة إلى ذلك، يتم أيضاً استخدام أدوات استخلاص المعرفة الذكية مثل اكتشاف البيانات والتعلم الآلي. ومن ناحية أخرى، سارعت بعض المكتبات العامة إلى تبني هذه التقنيات الذكية. ومن الأمثلة على ذلك استخدام الروبوت المسمى «بيبر»

كدليل للمكتبة، والذي تم استخدامه عام 2018 في مكتبة مقاطعة رونوك العامة بالولايات المتحدة الأمريكية.¹⁵

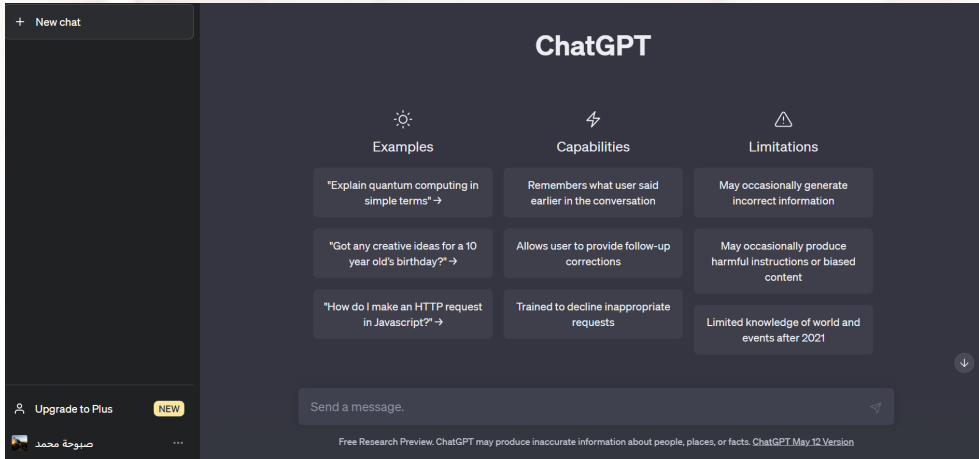
تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات ومراكز المعلومات:

تطبيقات الهواتف الذكية مهمة وضرورية في المكتبات ومراكز المعلومات. أصبح استخدام التطبيقات المطورة للهواتف الذكية واسع الانتشار ومهمًا. ويفضل استخدام الهواتف الذكية التي توفر الوصول المستمر إلى الإنترنت على أجهزة الكمبيوتر. ولذلك فمن الضروري أن تستخدم المكتبات تطبيقات الهواتف الذكية لتسهيل تقديم خدمات المكتبة ولضمان التواصل بين العمليات الفنية والمستخدمين. وتسهل تطبيقات الهواتف الذكية العديد من الوظائف، مثل تزويد المستخدمين بإمكانية الوصول إلى خدمات المكتبة، وتصفح الفهارس، وحجز الكتب، وإرجاع الكتب المستعارة، وحتى الوصول إلى المجموعات الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، توفر هذه التطبيقات للمستخدمين القدرة على إرسال إشعارات لإعلامهم بالموارد الجديدة القادمة. في حين أن تطبيقات الهواتف الذكية تمكن المستخدمين من الوصول إلى خدمات المكتبة بسهولة أكبر، فإنها توفر أيضًا للمكتبات فوائد مثل جمع البيانات وتحليلها وفهم سلوك المستخدم.¹⁶

ChatGPT:

نحن على وشك ثورة تكنولوجية من شأنها أن تغير حياتنا بشكل جذري، وديناميكيات العمل، والقدرة على التعامل مع التعقيد. إن حجم ونطاق هذا التحول لم يسبق له مثيل في تاريخ البشرية. ويشر هذا التحول، الذي يسمى بالثورة الصناعية الرابعة، بعصر من التغيير غير المسبوق الذي يؤثر على كل جانب من جوانب مجتمعاتنا ويوفر فرصا كبيرة للتقدم. حيث يصف الذكاء الاصطناعي التوليدي (AI) الخوارزميات (مثل ChatGPT) التي يمكنها إنشاء محتوى جديد. وقد يتضمن هذا المحتوى الصوت والتعليمات البرمجية والصور والنصوص والمحاكاة ومقاطع الفيديو. إن التطورات الأخيرة في هذا المجال لديها إمكانات كبيرة لإحداث تغيير جذري في نهجنا تجاه المحتوى. ChatGPT هو برنامج chatbot يمكنه فهم الأسئلة والإجابة عليها باللغة الطبيعية. ويستخدم البرنامج الذكاء الاصطناعي وقد تم تطويره لفهم معنى الكلمات والعبارات وإنشاء الاستجابات ذات الصلة بناءً على السياق باستخدام خوارزميات التعلم التلقائي التي تغذيها ملايين بيانات النص والكلام المتوفرة على الإنترنت. ChatGPT هو برنامج chatbot مُحسّن للمحادثات التفاعلية. وإنه يعتمد على نموذج GPT ويتم تدريبه بشكل أكبر باستخدام التعليقات البشرية. GPT هو نموذج أساسي للتعلم الآلي تم تدريبه على مجموعات بيانات لغوية كبيرة ويستخدم لإنشاء نص يشبه الإنسان لمجموعة متنوعة من حالات الاستخدام. ChatGPT هو نموذج ذكاء اصطناعي يمكنه فهم 95 لغة على الأقل، بما في ذلك اللغات المختلفة ولغات البرمجة والترميز. ChatGPT قادر على فهم الصور وتحليلها. على سبيل المثال، عندما تسأل عن شيء تجريدي في لوحة ما، قد يقول شيئًا عنه. بالإضافة إلى ذلك، يمكنه إنشاء نص ورمز. في الواقع يستخدمه الكثير من الأشخاص لأغراض الترميز. على سبيل المثال، يمكنك إدخال رمز يسألك عن مكان الخطأ ويمكن لـ ChatGPT تحديد تلك الأخطاء أو تشغيل النتائج وتحليلها. يتمتع ChatGPT بالقدرة على إنشاء أكواد برمجية بين لغات البرمجة مثل JavaScript. ويمكن إكمال النصوص، وتصنيف النصوص، وتلخيص النصوص، وترجمة النصوص. ويمكنه الترجمة إلى 95 لغة طبيعية. ويمكنه إجراء تحليل

المشاعر وتحديد النغمة العاطفية للنصوص. ومع ذلك، يواجه ChatGPT أيضاً بعض التحديات. قضايا مثل الخصوصية والأمن مهمة. ChatGPT هي أداة عامة للذكاء الاصطناعي وتقوم بجمع المعلومات باستمرار لتحسين وثائقها. يتم تعلم هذه المعلومات بناءً على الأسئلة التي تطرحها، وتصبح هذه المعلومات جزءاً من قاعدة المعرفة العامة. لذلك، في بعض الحالات، لا يتم ذكر المصادر ولا تكون الدقة مئة بالمئة. بالإضافة إلى ذلك، من الضروري الاهتمام بقضايا أمن المعلومات والمعلومات الخاطئة. باعتباره نموذجاً للذكاء الاصطناعي للمحادثة، يمكن لـ ChatGPT أداء مجموعة متنوعة من المهام بأنواع مختلفة من المدخلات وإنتاج المخرجات باللغة الطبيعية والبيانات المنظمة ورموز الكمبيوتر.¹⁷



Picture 3: (Chat GPT) Home page

فيما يلي بعض العمليات التي يمكن لـ ChatGPT تنفيذها:

المدخلات:

- لغة طبيعية
- البيانات المنظمة
- نص متعدد اللغات
- رمز الكمبيوتر
- الصور

المعاملات:

- إنشاء نص أو رمز
- إكمال النص
- تصنيف النص
- معالجة النصوص متعددة اللغات
- ملخص النص
- معالجة رموز الكمبيوتر

- ترجمة النصوص
- تحليل الانفعالات
- تصحيح النص
- التعرف على كيان الاسم
- الإجابة على الأسئلة
- ترجمة الأسلوب
- تنسيق الترجمة

الإخراج:

- لغة طبيعية
- البيانات المنظمة
- نص متعدد اللغات
- رمز الكمبيوتر.



الشكل 2 : المهام التي يقوم بها ChatGPT

بعض التحديات التي من الممكن ان تواجه ChatGPT هي :

- الخصوصية والسرية : هذه قضايا مهمة يجب على ChatGPT توخي الحذر بشأن حماية بيانات المستخدمين وضمان خصوصيتهم.
- الخيال : يعني أن ChatGPT يميل أحياناً إلى إنتاج معلومات غير واقعية أو خيالية.
- التحيز : لدى ChatGPT القدرة على عكس التحيزات في مجموعة البيانات التي تم تدريبه عليها. وقد يؤدي هذا إلى عواقب غير مقصودة أو غير عادلة.
- الدقة : وهي حالة لا يمكن التأكد منها بشكل كامل ما إذا كانت النصوص التي ينتجها ChatGPT دقيقة أم غير دقيقة. قد تختلف الدقة اعتماداً على البيانات التي تم تدريب النموذج عليها والتعليقات والتحديات.

- الأمان : إنها مشكلة يجب على ChatGPT حمايتها من انتشار أو سوء استخدام المعلومات الكاذبة أو المضللة.



الشكل 3 : التحديات ChatGPT

مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي:

مزايا الذكاء الاصطناعي "9" :

- تحليل سريع ودقيق للبيانات: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل مليارات البيانات بسرعة وتقديم نتائج دقيقة في وقت قصير جداً.
- زيادة الإنتاجية: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تعمل بشكل مستمر دون تعب أو ملل، وبالتالي زيادة الإنتاجية والكفاءة.
- أتمتة المهام المتكررة: يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة المهام المتكررة التي تتطلب نفس آلية العمل وتمكين الموارد البشرية من التوجيه إلى مهام أكثر تعقيداً وإبداعاً.
- إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام: أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية، مثل الهواتف الذكية والأنظمة الذكية، مما يوفر الراحة وسهولة الوصول إلى الخدمات المختلفة.
- تحسين الدقة وتقليل الأخطاء: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أداء المهام بدقة عالية، مما يقلل من احتمالية الأخطاء البشرية ويحسن جودة النتائج.
- قدرة معالجة البيانات الكبيرة: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة كميات كبيرة من البيانات وتحليلها بسرعة، مما يتيح عمليات ورؤى أفضل لصنع القرار.
- المساعدة في الرعاية الصحية: تُستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من تطبيقات الرعاية الصحية، مثل أجهزة المحاكاة الجراحية، وتشخيص الأمراض، والطب الشخصي، مما يحسن رعاية المرضى والنتائج.
- استكشاف الأماكن التي يصعب الوصول إليها: يمكن استخدام الروبوتات المدعومة بالذكاء

الاصطناعي والطائرات بدون طيار في أعمال الاستكشاف والحفر في البيئات الخطرة أو التي يصعب الوصول إليها، ويمكن أن تكون فعالة في مجالات مثل استكشاف أعماق البحار أو المهام الفضائية.



“Picture 4: Advantages of “AI

عيوب الذكاء الاصطناعي "18":

- التكلفة العالية : يمكن أن يكون تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي وتنفيذها وصيانتها مكلفاً ويتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية والبحث والتطوير.
- الافتقار إلى التقييم والأخلاقيات الشبيهة بالإنسان : نظراً لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي ليس لديها وعي بشري، فإنها لا تستطيع إجراء تقييمات أخلاقية أو أخلاقية، مما قد يخلق تحيزات محتملة أو مخاوف أخلاقية.
- فقدان الوظائف: أتمتة المهام والاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهو القطاع الذي يمكن فيه أتمتة المهام الروتينية بسهولة.

مستقبل الذكاء الاصطناعي ومراكز المعلومات:

اعتقد انه في حياتنا اليومية، ستصبح الأنظمة الذكية جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، حيث تساعدنا في مهام مثل رعاية كبار السن، وإدارة الأعمال المنزلية، والقيام بمختلف الأنشطة الأخرى. وإن التقدم المستمر في التكنولوجيا والأبحاث سيمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي من الاندماج على نطاق أوسع في مختلف المجالات، مما يزيد من الكفاءة والراحة والسلامة. ومن المتوقع أن يتزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات بشكل طبيعي في المستقبل. ويحظى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بأهمية كبيرة في تطوير المكتبات ومراكز المعلومات. فتتجه المكتبات ومراكز المعلومات نحو التقدم التكنولوجي والأتمتة والاتصالات، مما يعزز قدرتها على تقديم الخدمات التي لم تكن ممكنة في الماضي.

النتائج:

لخصت الدراسة أهمية الأنظمة الخبيرة في المكتبات ومراكز المعلومات باعتبارها تطبيقات قيمة للذكاء الاصطناعي. كما وجدت بعض الأنظمة المتخصصة التي تعمل كواجهات للوصول إلى قواعد البيانات، مما يساعد في استرجاع المعلومات ذات الصلة، وتقديم التوجيه، وتسهيل اتخاذ القرار.

علاوة على ذلك، أوجدت الدراسة ان التوسع السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات تشمل أدوات للتصنيف، والفهرسة، والرقمنة، واسترجاع المعلومات، مع تطبيقات تتراوح من الروبوتات إلى التعرف البصري على الأحرف، والواقع المعزز، وأنظمة تحديد الموقع الجغرافي، وتشفير البيانات، وتحليل البيانات. بالإضافة إلى ذلك، تؤكد الدراسة على الدور الحاسم لتطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات ومراكز المعلومات. لا تعمل هذه التطبيقات على تحسين وصول المستخدم إلى خدمات المكتبة، بما في ذلك تصفح الكتالوج وحجز الكتب فحسب، ولكنها تعمل أيضاً على تحسين الاتصال بين المستخدم والمكتبة وتمكين الإشعارات في الوقت الفعلي حول الأحداث والموارد. علاوة على ذلك، فإنها تمكن المكتبات من جمع وتحليل بيانات المستخدم، والحصول على نظرة ثاقبة لسلوك المستخدم.

التوصيات:

- الاستثمار في تكامل الأنظمة المتخصصة: يجب على المكتبات ومراكز المعلومات أن تفكر في الاستثمار في الأنظمة المتخصصة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملياتها. فيمكن أن تكون هذه الأنظمة بمثابة واجهات قيمة للوصول إلى قواعد البيانات، وتحسين استرجاع المعلومات، وتوفير التوجيه والحلول لتحديات محددة. ويجب على المكتبات استكشاف دمج الأنظمة المتخصصة في بنيتها التحتية.
- احتضان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي: يجب على المكتبات أن تتبنى بشكل استباقي أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي للتصنيف والفهرسة والرقمنة واسترجاع المعلومات. ويجب عليهم البقاء على اطلاع دائم بأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، بالإضافة إلى استكشاف إمكانية استخدام الروبوتات، والتعرف البصري على الأحرف، والواقع المعزز، وأنظمة تحديد الموقع الجغرافي، وتحليل البيانات لتعزيز خدماتهم.
- تطوير تطبيقات الهواتف الذكية سهلة الاستخدام: يجب على المكتبات ومراكز المعلومات إعطاء الأولوية لتطوير تطبيقات الهواتف الذكية سهلة الاستخدام. فيمكن لهذه التطبيقات تحسين تجربة المستخدم بشكل كبير من خلال تقديم خدمات مثل تصفح الكتالوج وحجز الكتب والوصول إلى المجموعات الرقمية. ويجب أن تكون الإشعارات في الوقت الفعلي للأحداث والموارد ميزة أساسية.
- جمع البيانات وتحليلها: فيجب أن تدرك المكتبات قيمة جمع البيانات وتحليلها من خلال تطبيقات الهواتف الذكية. وإن فهم سلوك المستخدم وتفضيلاته يمكن أن يفيد عملية صنع القرار وتطوير خدمات المكتبة المخصصة. ومن الضروري الاستفادة من البيانات التي تم جمعها من خلال هذه التطبيقات بشكل فعال.
- التعاون ومشاركة أفضل الممارسات: يجب على المكتبات أن تفكر في التعاون ومشاركة أفضل الممارسات مع بعضها البعض. ومن خلال تبادل المعرفة والخبرات في تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي والهواتف الذكية، يمكن للمكتبات بشكل جماعي تطوير خدماتها والتكيف مع الاحتياجات المتغيرة لمستخدميها.

تهدف هذه التوصيات إلى تشجيع المكتبات ومراكز المعلومات على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقات الهواتف الذكية لتعزيز خدماتها وتقديم خدمة أفضل لروادها. وفي الختام، تؤكد الدراسة على الدور المحوري المتزايد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والهواتف الذكية في مجال المكتبات والمعلومات. توفر هذه التقنيات حلولاً مبتكرة لتعزيز خدمات المكتبات وتجارب المستخدمين وإدارة البيانات، مما يجعل المكتبات في نهاية المطاف أكثر ديناميكية واستجابة للاحتياجات المتطورة للمستخدمين.

Resources and References:

- (1) Arslan, E. (2022). Examination of Artificial Intelligence and Artificial Intelligence Applications in Terms of Competition Law. Institute of Social Sciences Capital Markets and Commercial Law Master's Program Thesis. Istanbul: Bahçeşehir University, p. 22- 23
- (2) Bilal, J. (2020). Artificial intelligence and viruses. Turkey, p. 2. Access date: 2.5.2023 goldenacademy13@gmail.com.
- (3) Presidency of the Republic of Turkey, Digital Transformation Office, (2019). Artificial Intelligence (AI), Access Date: 22.4.2023, <https://cbddo.gov.tr>
- (4) Information Technologies and Information Security Advanced Technologies Research Center, (TÜBİTAK) Artificial Intelligence Waves, Access Date: 24.5.2023, <https://b3lab.org>.
- (5) Bilal, J. (2020). Artificial intelligence and viruses. Turkey, p. 3-4. Access date: 2.5.2023 goldenacademy13@gmail.com.
- (6) Research and Information Center, (2021). Artificial intelligence, Vision Magazine, Saudi Arabia. P. 4. Access Date: 23.5.2023. URL: <https://www.abhacci.org>.
- (7) Motaber. (2023). Artificial intelligence. Access Date: 23.5.2023. URL: <https://motaber.com/?p=17618>
- (8) Bilal, J. (2020). Artificial intelligence and viruses. Turkey, p. 1-2. Access date: 2.5.2023 goldenacademy13@gmail.com.
- (9) Life and health blog. "Benefits of Artificial Intelligence." (February 10, 2023). Access date: 5/29/2023, <https://blog.korayspor.com>.
- (10) Afaf. M. H. (2010). Use of Artificial Intelligence Applications in University Libraries: Design of Expert System Model for Khartoum University Library Reference System. Doctoral Thesis in Information and Records Management Sciences, University of Khartoum, Khartoum. P.55-56.
- (11) Şimşek, M. U., Kayalı, N., & Cavar Akpınar, S. (2019). Use and Evaluation of Technological Developments and Artificial Intelligence Approaches in Public Information Management Processes. Turkey, p.400 – 401
- (12) Chakarova, J., & Trabert, J. (2019). I – Robot, to help You, Librarian Robots in Librar-

- ies: Challenge or Opportunity? Wildau: Germany. p. 11-12. Access date: 23.5.2023, <http://library.ifla.org/id/eprint/2699/1/s08-2019-chakarova-en.pdf>.
- (13) 13. Mohamed B., G. (2010). Artificial intelligence and the possibility of its use in libraries and information centers. Access date: 3.5.2023, <https://kenanaonline.com>
- (14) Gul, S., Bano, S. (2019). Smart Libraries: An Emerging and Innovative Technological Habitat of the 21st Century. The Electronic Library, 37(5). P.764-766. Access date: 23.5.2023, https://www.researchgate.net/publication/337328240_Smart_libraries_an_emerging_and_innovative_technological_habitat_of_21st_century.
- (15) Abdullah. AH. (2022). you are welcome to pay the money. Library and information teacher in the Documents, Library and Information Department. Faculty of Arts, Damietta University. Egypt p.137-138.
- (16) Hayek, H. (2019). Trends in information centers and libraries in the age of artificial intelligence - Part I. Published by Naseej Academy. Access date: 3.5.2023, <https://blog.naseej.com>.
- (17) ChatGPT. Access date: 14.5.2023, <https://chat.openai.com>.

(18) İşKulübü. (2023). Top 5 Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence. Access Date: 6.6.2023. URL: <https://iskulubu.com>.

Picture references:

Picture 1:

Source: ABHACCI (Research and Information Centre).

URL: <https://www.abhacci.org>.

Access Date: 25.5.2023.

Picture 2:

Source: Korayspor Blog.

URL: <https://blog.korayspor.com>.

Access Date: 25.5.2023.

Picture 3:

Source: OpenAI Chat.

URL: <https://chat.openai.com>.

Access Date: 25.5.2023.

Picture 4:

Source: Korayspor Blog.

URL: <https://blog.korayspor.com>.

Access Date: 25.5.2023.

كمية البروتين وبعض العناصر المعدنية الموجودة في ثمار نبات الكركدي المخمرة (دراسة حالة منطقة الدلنج ولاية جنوب كردفان- السودان)

كلية التربية - جامعة الدلنج

د. زينب محمد المصطفى الامام

كلية التربية - جامعة الدلنج

د. مدينة كومي كوكو كودي

المستخلص:

أخذت عينات الدراسة من منطقة الدلنج، محلية الدلنج، ولاية جنوب كردفان، السودان، هدفت الدراسة للتعرف على البروتين وبعض العناصر المعدنية كعناصر الحديد، النحاس والكبريت الموجودة في ثمار نبات الكركدي المخمرة (الفرندو) التي تستخدم كغذاء في الطعام خاصة الطعام الشعبي، كعناصر تدخل في الغذاء النباتي عبر التربة وللإنسان والحيوان عن طريق الطعام. اختيرت العينات عشوائية من محيط الدراسة اتبعت الدراسة نظام الاختيار العشوائي الكامل (RCB) وحللت العينات في معمل البحوث الزراعية بالابيض لقراءة البروتين (النتروجين) وعناصر الحديد، النحاس والكبريت كما تم قياس الرقم الهيدروجيني لمعرفة الوسط الذي توجد فيه العينة. ثم مثلت النتائج في جداول وأعمدة بيانية بسيطة، توصلت النتائج إلى أن الرقم الهيدروجيني أما بالنسبة للعناصر التي تم إستهدافها للتحليل فإن نسبة البروتين (النتروجين) في متوسط العينات المأخوذة عشوائيا من محيط الدراسة (2.54 %) اما لكمية عنصر الحديد (0.95) كجزء من المليون واما كمية النحاس (0.85) جزء من المليون واخيرا الكبريت (0.40) جزء من المليون. ويلاحظ ان العينة توجد في الوسط القلوي. لذا توصي الدراسة بالبحث عن العناصر الكيميائية الأخرى في نبات الكركدي المخمرة التي تساعد في فتح الشهية عند تناول الطعام مما يساعد في بناء الجسم وبالتالي يقلل من الامراض والذي بدوره يقلل من التكلفة الاقتصادية بسبب مجابهة الامراض الناتجة من سوء التغذية. كلمات مفتاحية: الكركدي، الفرندو، المرس والكول.

Amount of protein and a part of meatal elements which found in fruit of Karakady plant that fermented

(A case study of the Dilling area ,South Kordofan State – Suadn)

Dr.Zeinab Mohammed ElMustafa Elimam

Dr. Madena Komi Koko Kod

Abstract:

The study samples were taken from Dilling region, Dilling local-ity, South Kordofan state, Sudan. The study aimed at protein and some elements such as iron, copper and sulfur which are found in fermented rose hips (Frando) which are used as food in food, food as elements that enter into plant food through the soil. And for humans and animals

through food. Random samples from the entire perimeter of the random image, sample, in fact, in reality, in fact, the study system was randomisation completed block(RCB) The sample analyzed in Obel operation agriculture station. The results were represented in simple tables and columns, the results concluded that the hydrogen element, as for the elements that were targeted, as for the elements that were targeted, to obtain the percentage of protein (nitrogen) in the average of the results of the study randomly from the study area (2.54 %), as for the amount of element Iron (0.95) per million, as for the amount of copper (0.85) ppm, and finally sulfur (0.40) ppm. The alkaline medium opens. The study advises you to look for other chemical elements in the hibiscus plant, which helps in explaining the syntax of diseases.

Keywords: hibiscus, frendo, marina and col

الدراسات سابقة:

أبو القاسم، يعقوب محمد 2008م سوق نبالا جنوب دارفور، دراسة عن الفرنندو المحضرة من بذرة الكر كدي المخمرة كبديل للحوم وتم إعداد furundu عن طريق طهي بذرة الكر كدي وتخمرها لمدة 9 أيام وذلك بغرض تحليل الخصائص الفيزيائية بواسطة حمض الهيدروكلوريك لاستخلاص الفيتامينات والبروتينات ومواد عضوية أخرى بالإضافة لبعض العناصر المعدنية من الفرنندو. 1 * وكانت تحصلت علي عدد من العناصر المعدنية بنسب موضحة في الآتي Fe 19.660 Cu 6.933 Ca0.074 P0.552 Mg 0.021

2- دكتورا منال عابدين محمد 2004م جامعة الأحفاد عن التحليل الميكروى والباليوكيميائي التي أجرتها علي حبوب الكر كدي «الفرنندو» ذات قيمة غذائية عالية وكانت الملاح المصنوع من بذرة الكر كدي يستخدم في دار فور كنوع من الأطعمة الشعبية.

ووجدت إن محتوى هذه الحبوب من البروتين ذو قيمة غذائية الحيوية العالية ذات أحماض امينية أساسية والتي يحتاجها الجسم من الغذاء 38 % وقد زادت قيمة هذه الحبوب من البروتين 39 % والألياف قبل التخمر 13.9 % و بعد التخمر 14.6 % والدهون 21.3 % وبعد التخمر 21.7 % والكربوهيدرات 19.9 % وبعد التخمر 16.8 % و كتبت في توصياتها إن تكون هنالك بحوث عديدة لتصنيع نوع من ألماجي من هذا المنتج حتى يمكن الاستفادة منها في المناطق المهدة بالجوع والكوارث في السودان بديلا عن اللحم.*

نبات الكركدي : التصنيف العلمي لنبات الكركدي: التصنيف :

المملكة : النباتية

الشعبة : النباتات المزهرة

الطائفة : ثنائيات الفلقة

الفصيلة : الخبازية

الجنس : الحطمي

النوع : كركدي

الاسم العلمي : Hibiscus Sabdariffa

الكركدي بالانجليزية : ROSELLE نوع نباتي من جنس الحطمي ينتمي الي الفصيلة الخبازية. منذ آلاف السنين، وإسلافنا القدماء يبحثون عن النباتات النافعة، ويستأنسون الحيوانات الأليفة، ويعزلون المواد المفيدة ليستكشفوا خصائصها ويستخرجوا منافعها لرفع مستوى المعيشة و تحسين أحوال البيئة، اعتماداً علي المصادر الطبيعية الموجودة جوالهم والموارد البيولوجية المتوفرة لدائهم. ولا يأتي هذا إلا بتناول بعض النباتات النامية برياً علي هيئة أعشاب كاملة أو مساحيق ناعمة مثل نبات الكركدي بغرض التعرف علي الفيتامينات الموجودة فيه وتستخدم كعلاج وغذاء لإنسان لان الدواء والشفاء من جنس الطعام والغذاء وفوائدها الغذائية للإنسان والحيوان من خلال الفيتامينات الموجودة في ثمارها. وحديثاً، ثبت بالدليل القاطع والبرهان الساطع إن المملكة النباتية غنية بمنتجاتها الثانوية ذات الطعم المر والرائحة العطرية المميزة بنشاطها الحيوي البيولوجي وتأثيرها الفسيولوجي علاجياً وهذا ما نود استخلاصه من نبات الكركدي من خلال تصنيع (الفرندو) المستخلص من ثمارها. ونظراً لأهمية النباتات الطبية والعطرية بين الشعوب المختلفة والأمم المتتالية وانتشر زراعتها في جميع بقاع العالم وتنوعت استخداماتها العديدة وكثرت صفاتها البلدية لنشاطها وفعاليتها الدوائية دون مضاعفات أحرى عند استعمالها سوء كان بغرض الغذاء أو الدواء.

الوصف النباتي :

نبات شجري حولي وأحياناً معمرة، يصل إرتفاع النبات إلي 105 - 2 متر والأوراق بسيطة إما جالسة مفصصة تفصيص راحي وتخرج متبادلة علي الساق. الساق: إما اصفر أو أحمر وأحياناً توجد نقطة حمراء اللون والساق غير متفرعة أو ذات تفرع شبه قاعدي و يحمل النبات إزهار فردية تختلف لونها من الأبيض إلي الأحمر تبعاً المصنف (أبيض - أحمر فاتح - أحمر داكن) وكذلك تختلف نوع الثمرة تبعاً للصف وتتميز بوجود كاس ذو سبلات متشعبة والنمرة كبسولة تحتوي علي بذرة وهي كروية الشكل تقريباً ذات لون بني. الكركدي الأبيض والأحمر الفاتح و الغامض. (إيهان 2016)

الموطن الأصلي :

الموطن الطبيعي لأنواع هذا الجنس ونباتاته هو شبه القارة الهندية وإنتشرت زراعته في معظم المناطق الحارة وشبه حارة في معظم القارات لاسيما قارة إفريقيا وأمريكا الجنوبية وآسيا. وأهم البلاد المنتجة هي الهند والسودان، الصومال، الفلبين وأخير مصر.

الصفات المورفولوجية:

الكركي : نباتات هذا النوع قوية النمو، تبلغ ارتفاعها إلى 1.5 متر أو أكثر، متوسطة التفرع الذي يكثر في الجزء العلوي للنبات وفروعها حمراء أو باهتة. والأوراق ذات تفصيص بسيط وخاصة المسنة منها، ويبلغ عدد الفصوص حوالي ثلثها أخضر محمر. والإزهار ذات سبلات متشعبة وسميكة لونها أحمر داكن. البذرة والثمار كبسولة الشكل يداخلها عديد من البذرة البنية وكروية الشكل ومجددة السطح نوعاً. (إيمان 2016)

الصفات الكيميائية :

نظراً لعدم توفر الأنواع المختلفة لنبات الكركدي وقلة دراستها كيميائياً ، و مع ذلك امكن التعرف علي صنفين محليين أحدهما ذات سبلات ألوانها حمراء داكنة و اخري سبلات ألوانها حمراء فاتحة. وقام العالم رباب عام 1968 بتحليل الفلافونيات الكلية في سبلات الازهار للصنف الأول والثاني و كانت نسبتها 0,38 - 0,29 % علي التوالي بالرقم من جميع المواد الكربوهيدراتية والدهنية والروتينية تكاد إن تكون متساوية كمي في كنوس الإزهار السابقين.(احمد 2009)

الظروف البيئية :

الكركي من النباتات التي تنمو بغزارة من حيث النمو الخضري والزهري في المناخ والبيئات المميزة بالحرارة المرتفعة والرطوبة المنخفضة وخاصة المناطق الحارة والجافة. لان المحصول الزهري قد تكون مرتفعاً في جودة وكثافة اللون الاحمر الداكن لسبلات ازهار عند ما يزرع الكركدي في المناطق التي تتراوح درجة حرارتها 28 - 35 م⁵ خلال فترة النمو الخضري والزهري ولاتزيد الرطوبة الجوية عن 65 % علي مدار العام. (احمد 2009)

ويعتبر الكركدي من النباتات الصفية التي تزرع مباشرة خلال شهر مارس حتى أول مايو. ويفضل الزراعة في ابريل لزيادة التفريع الجانبي وبالتالي كثرة الإنتاج الزهري (السبلات) يعكس الزراعة المتأخرة في مايو التي تؤدي إلي تقليل التفريع الجانبي وتعطي إزهاراً صغيرة الحجم قليلة العدد إلا إن النبات يصلح لإنتاج الألياف.(خالد 2009)

طريقة الزراعة :

بعد إعداد الأرض وتجهيزها تخطط إلي خطوط عرضها 75سم وتوضع البذور في جور كل جوره بها 2-3 بذرة في الثلث العلوي من الخط و المسافة بين 60سم للحصول علي اعلي إنتاج ثمري (السبلات) نتيجة كثرة التفريع الجانبي للنبات وعندما تكون المسافة بين النباتات 30سم تعطي إنتاجاً ثمرأً قليلاً لقلّة بالتفرع وإنتاجاً مرتفعاً من الألياف لطول النباتات .

الري :

نباتات الكركديه يتأثر محصوله الثمري والليفي بكميات المياه وفترات الري المختلفة، حيث فترات الري المتفادية وكميات المياه الكبيرة تدفع النبات إلى النمو الخضري وإنتاج الألياف الطويلة والعكس صحيح بالنسبة للإنتاج الثمري . (ابوالقاسم2008)

لذلك يجب الاعتدال في كمية مياه الري خلال لفترة النمو لنباتات الكركديه علي إن يروي كل ثلاث أو أربع أسابيع للإنتاج الثمري . لان مقدور وآخرون عام 1979 أعلنوا إن الصفات المورفولوجي لنباتات الكركديه كنوس الإزهار من حيث اللون و المواد الفلافونية وإنتاجها العالي عندما يروي مرة كل شهر ونصف بمعدل من المياه كميته 100م⁵ للفدان الواحد.

التسميد :

نبات الكركدي يحتاج إلي التسميد المتكامل المكون من الازوت والبوتاسيوم والفسفور للنمو الخضري و الزهري و خاصة الكنوس الزهرية والألياف الساقية تبعاً لكل JAIN وآخرون عام 1965. بالإضافة اليه سبق أعلن مندور وآخرون 1981 إن التسميد المتكامل المكون من كيلو جرام من سلفات البوتاسيوم للفدان الواحد علي إن توضع علي دفعتين الأولى بعد الجف والثانية قبل التزهير بشرط إن ترش النباتات بمحلول الفولي فرتيل 0.5 % المكون من العناصر الصغرى لرافع الإنتاج أثمرى وكنوس الإزهار و كثافة اللون بالصبغات الفلافونات والانثوسيانينات والمواد الاخرى المسؤلة عن الطعم .(ابوالقاسم2008)

الفوائد والاستعمالات :

منذ نهاية القرن التاسع عشر، ونبات الكركديه يعتبر مصدراً رئيسياً من المصادر الطبيعية لإنتاج الألياف النباتية اللازمة لصناعة الحبال والأجولة وصناعة الورق والسليولوز النقي. ولان أصبح هذا النبات من أهم النباتات الاقتصادية في صناعات الغذائية والدوائية لان المستخلص المائي علي البارد أو الساخن لكتوس إزهارها يستعمل كمشروب منعش خاصة بعد إضافة السكر إليه. كما ان المستخلص المائي بعد تركيزه بعد كمادة ملونة ومكسبه للطعم المميز له لدخول في صناعة المشروبات الغذائية وألباني والحلويات. كما إن تناول المستخلص المائي لكتوس إزهار الكركديه قد يفيد من الناحية الطبية كعلاج شعبي. لأنه يعمل علي خفض الضغط المرتفع للدم و تقوية القلب وتهدئة الأعصاب وكذلك في علاج تصلب الشرايين وإمراض المعدة والأمعاء لتنشيط حركتها و إفرازها للعصارة الهاضمة. كما إن هذا الشراب ذو تأثير مضاد لنمو البكتريا الضارة خاصة النامية في الأمعاء لارتفاع حموضة مما يسبب موتها وتلقها داخل المعدة و الامعاء مع تجديد الفلورا البكتيرية الهامة داخلياً.(ابو القاسم2008)

التخمير : fermentation

هي عملية استخلاص الطاقة من التفاعلات الأكسدة و الاختزال للمركبات الكيميائية و التي منها الكربوهيدرات ، باستخدام قابل الإلكترون ذاتي و الذي غالبا ما يكون مركب عضوي .

تعريف آخر :

هي تغيرات كيميائية في المادة العضوية نتيجة فعل الإنزيمات وهذا التعريف العام يشمل ظاهرة جميع التفاعلات الكيميائية ذات الأهمية الفسيولوجية ، و حاليا يجدد العلماء هذا المصطلح علي فعل نوع

خاص من الإنزيمات تعرف باسم الخمائر و هي إنزيمات تنتج من قبل جسيمات صغيرة جدا مثل البكتريا و التخمر وغيرها .(عمار 2007)

مفهوم التخمر :

كانت كلمة التخمر تشير في بداية إستعمالها إلي التفاعلات الكيميائية التي يتكون فيها غاز علي سطح وسط النمو والذي ينشا نتيجة ذلك كمية الفقاعات الهوائية. إشتقت كلمة التخمر fermentation من الفعل اللاتيني fervere والذي يعني الغليان boiling . وقد استخدم هذا المصطلح لأول مرة في أواخر القرن الرابع عشر في الكيمياء. وكان متداولاً علي مدي واسع النطاق.

إلا انه لم يستخدم في الأوساط العلمية حتى بداية القرن الخامس عشر، وقد توسع هذا المصطلح كثيراً فيما بعد ليشمل كل التفاعلات الكيميائية المصاحبة للأكسدة و الاختزال و التي يقوم بها الإحياء المهجرجية والإنزيمات الميكروبية و التي تكون فيها المركبات العضوية إما واهبة أو مستقلة لايونات الهيدروجين والمركبات المستقلة لايونات الهيدروجين هي ستراكم لتكون نواتج التخمر يمكن الاستفادة منها في صناعة بعض الأطعمة الشعبية المخمرة كالكول و الفرندو والمرس والمصران وغيرها.

أنواع الاكلات الشعبية ذات الصلة بالدراسة.

1.الفرندو Furundu :

مجال الأغذية التقليدية السودانية المخمرة هي تقنية لحفظ الغذاء واستخدامه في زمن الندرة، يعد من المجالات الكبيرة الثرة التي انفرد به السودان و لم يوجد حتى في اوروبا أو مكان آخر، يعتبر تطوراً كبيراً جداً في مجال البيوتكنولوجيا وهو يتيح مجالاً واسعاً للبحث العلمي وتطوير الأمة. التخمر لكل مادة غذائية له بيئة معينة وبالتالي يحتاج إلي بكتريا معينة ليتم فيها عملية التخمر فمثلاً البكتريا التي تخمر الفسيخ تختلف من التي تخمر الحلو مر، والتي تخمر الابري الأبيض غير التي تخمر الفرندو والفرندو هو تخمير بذرة الكركدي تطبخ ملاح مثل ملاح الثقليّة أو الأطعمة التي تحتوي علي الحوم- وهناك نماذج لأطعمة البلدية أو الشعبية و هي :- (عمار 2007)

2- المرس :

هو المرس الذي يتكون من الشحوم بعد تخميرها ببكتريا معينة لتحول الشحوم إلي مادة مستساغة ويصنع منه ملاح المرس، ومن المعروف إن الشحوم تسبب المشاكل كثيرة للإنسان خاصة الكرستول لكن بعد التخمر تتحول هذه الشحوم إلي مادة مفيدة جداً سهلة الهضم.

3- ملاح العظم :

هو احد الأغذية التقليدية التي تخمر بواسطة بكتريا تخمير العظم وبعد عملية التخمر يعطينا منتج هشاً يستعمل في صناعة ملاح العظم .

4- ملاح الكول :

وهو عبارة عن تخمير لأوراق نبات الكول فهو يتخمر في عدم وجود الهواء و يحفظ داخل برمة من الفخار توضع تحت الأرض لمدة اقل من شهر، ثم يستخرج ويتم تقطيعه في شكل كور صغيرة وهو يحتوي علي بروتين وعناصر معدنية ومواد حيوية أخرى. وهذا الحديث يقودني إلي المرأة السودانية هي عالمة خاصة

في مجال البحث العلمي.

فالمرأة السودانية هي التي صنعت هذا التخمر لحفظ الغذاء ولخلق مادة غذائية جديدة وهذا يعتبر تطوراً كبير جداً في مجال البيوتكنولوجيا، كما إن اختراع التخمر الذي استخدمته المرأة السودانية كطريقة للحفظ و التصنيع الغذائي لم يوجد في اوروبا أو أي مكان آخر بل انفرد به السودان وبالتالي المرأة السودانية إنا افكر بالقريحة هي التي أجدت علم البيوتكنولوجيا ويجب ان تمنح الملكية الفكرية لمثل هذه الأغذية التقليدية المخمرة .¹

البروتينات :

هي مواد عضوية معقدة التركيب، يدخل في تركيبها عناصر الكربون ،الهيدروجين و الاوكسجين و بعض العناصر الاخرى.

الغذاء يمثل أحد أهم المتطلبات الأساسية الأولية كالأوكسجين للتنفس والماء للعطش فهو يسد حاسة الجوع وبدونه لا يستطيع الإنسان البقاء، وبدون الغذاء لا يستطيع الإنسان أن يقاوم الأمراض المختلفة نتيجة نقص المناعة التي كان من الممكن أن يكتسبها من الغذاء السليم الذي يشتمل على العناصر الغذائية المختلفة ، ومنذ خلق الله الإنسان علي الأرض وحياته مرتبطة بالغذاء، فقد بدأ منذ بداية العصور بالبحث عن الغذاء بين الأعشاب، ثم بدأ البحث عنه في البر والبحر، وقام باصطياد الطيور والحيوانات البرية والأسماك، وفي أواخر العصر الحجري بدأ يتعلم الزراعة ببذر الحبوب في الأرض وذلك بغرض إنتاج بعض أنواع النباتات لتوفير الطعام اليومي لجسمه، وبعد ذلك ومع تقدم الحضارة والعلوم برع الإنسان في فنون الزراعة والصناعة في مجالات الغذاء، ويعتبر الغذاء أحد ملذات الحياة فالإنسان يتلذذ ويستمتع بطعامه من خلال طرق الطهي المختلفة كالشوي والتحمير والإضافة إلي التنوع في الأشكال والألوان والقوام والطعم ، للتغلب علي عنصر التكرار أو الشعور بالملل.(احمد شوقي2000)

والغذاء يمد الجسم بالاحتياجات الأساسية والعناصر اللازمة للنمو وتجديد الخلايا وتعويض الفاقد منها والقيام بجميع الوظائف الحيوية الفسيولوجية المختلفة في صورة بروتينات منها الحيواني والنباتي . كما تمد الجسم بعناصر الطاقة في صورة دهون وزيوت ونشويات وسكريات بالإضافة لعناصر الوقاية في صورة فيتامينات وأملاح معدنية وسوائل خاصة . (احمد 2009)

كما أن تغذية الإنسان أصبحت من أهم الأمور التي يهتم بها الأفراد وكذلك المجتمعات والدول في سبيل بناء جيل قوي البنية تتمتع بالصحة الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية، قادر على النهوض بأعباء الحياة بإنتاجية عالية، والغذاء السليم هو القاعدة الأساسية للصحة الجيدة، فهو يزود الإنسان بالطاقة والنمو، ويعطيه مقاومة الأمراض.(د/ عبير السيد، التغذية الصحية، 2012م).

تستخدم المواد الغذائية في عرضين رئيسيين هما إمداد الكائن الحي بالطاقة وبناءها أو تجديد أنسجته ولذلك قسمت المواد الغذائية إلي ثلاثة أقسام هي :-

- 1- الكربوهيدرات :- وهي من أغذية الطاقة المباشرة
- 2- الدهون :- وهي من مصادر الطاقة المركزة و التي يمكن اختزالها كما أنها تستخدم في توليد الحرارة اللازمة للجسم و المحافظة علي استمرارها حول المعدن المطلوب.

كان المعقد بعد معرفة هذا التقسيم إن جسم الإنسان لايحتاج في التغذية إلي مركبات أخرى أساسية لكي ينمو بصورة طبيعية و صحة جيدة إلي إن

3:- البروتينات :- هي من أغذية البناء حيث تقوم ببناء أو تجديد الأنسجة ويضاف إلي ذلك قسم رابع يشمل الماء الذي بدونه لا يمكن لأي كائن حي إن يعيش والمواد المعدنية التي توجد في الطعام و تدخل في كثير من العمليات الحيوية بالجسم .¹

كان المعقد بعد معرفة هذا التقسيم إن جسم الإنسان لاحتاج في التغذية إلي مركبات أخرى أساسية لكي ينمو بصورة طبيعية و صحة جيدة إلي إن وجد pakelharimgmagendi lunin في عام 1847 إن التغذية الحيوانات الصغيرة علي عليفة نقيه (حليب منقي) (كازين) دهون حليب منقي - لاكتوز منقي - أملاح معدنية مختلفة [تمام من المواد السابقة و بالنسبة الصحيحة يتسبب عنه توقف نموها ثم موتها في النهاية حيث لاحظ إن الفئران تنمو غير طبيعي و تموت بعد فترة قصيرة بينما الحيوانات التي كان يضاف إلي علفتها حليباً طازجاً استمرت في نموها و كان نموها طبيعياً و استمرارها في حياة طبيعية و استنتج من ذلك انه يوجد مكون أو عامل معين في الحليب الطازج مسئول عن استمرار الحياة بصورة طبيعية لهذه الحيوانات. ويتوالي جهود العلماء و تعدد تجارب التغذية أمكن كشف و استخلاص كثير من العوامل التي ساعدت علي استمرار هذه النمو وسميت بأسماء مختلفة مثل «عوامل التغذية المساعدة أو هرمون الغذاء»²

تعد عملية التغذية مثلاً للاتصال بين البيئة الخارجية و الجسم البشري ، إذ تحتوي المواد الغذائية علي المواد الكيميائية الحيوية اللازمة لحياة الإنسان التي لها تأثير علي وظائف الجهاز العصبي المركز فضلاً عن تأثيرها الفعال علي سير العملية البيولوجية للجسم و عليه يمكن تعريف التغذية:- بأنها مجموعة العمليات المختلفة التي بواسطتها يحصل الكائن الحي علي الغذاء او العناصر الغذائية الضرورية .

إما علم التغذية :- فهو علم دراسة مكونات م يتطلبه جسم الإنسان مواد التغذية الأزمة ومدي الاستفادة منها طبقاً للمتغيرات التالية العمر، الجنس، الجو، الوظيفة، الحالة الاجتماعية، الحالة الصحية، العمليات البيولوجية، التفاعلات الكيميائية، بناء الأنسجة، توليد الطاقة.

لقد تطرقنا في تعريف التغذية إلي ما يحصل الكائن الحي من غذاء فإذا تعني كلمة غذاء هو المادة التي إذا هو المادة التي تم تناولها تفاعلت مع الأجهزة الداخلية ومكنت الجسم من النمر والمحافظة علي صحة ،ويتضمن ذلك جميع المواد الصلبة و الماء و المواد التي تذوب في الماء أو أي مادة قابلة للأكل من مصدر حيواني أونباتي التي توف للكائن الحي حاجته الغذائية من العناصر.(العلي حسين علي حسن، 2004م). وعليه تعد التغذية بأنها المسؤلة عن عمليات الحيوية العامة بالجسم .

توجد المواد البروتينية في جميع الكائنات الحياتية النباتية و الحيوانية إذ تمثل المكونات الأساسية للبروتوبلازم في الدم و اللبن و العضلات و الغضاريف كما تدخل في تركيب الشعر و الأظافر و القرون و الجلد والصوف والحزير . و تعد البروتينات مواد عضوية تتكون من الكربون و الهيدروجين و الأوكسجين النتروجين والكبريت و تحتوي بعض المواد البروتينية الهامة علي فسفور أيضا بالإضافة علي العناصر السابقة .

إذ تمثل 15 % من مجموعة السعرات الحرارية اليومية بالنسبة للغذاء الكلي؛ كما يشكل البروتين 12-15 % من وزن الجسم يوجد في المناطق مختلفة إلا أن أكبر نسبة موجودة في الجهاز العضلي الذكر -40 65 % من وزن الجسم. *1

أصل كلمة بروتين:

كلمة بروتين هي كلمة يونانية تعني الأول أهمية أو أساسي و تعتبر اساسية في غذاء الإنسان لأنه المصدر الأول للأحماض الامينية لنمو الإنسان .

تعريف البروتين:

هي مواد معقدة التركيب، يدخل في تركيبها عناصر الكربون والهيدروجين و الأوكسجين والنترجين والكبريت و بعضها يحتوي علي عناصر اخري مثل:

- الحديد كما في الهيموجلوبين Hemoglobin

- الفسفور كما في الكازين Caesin

- النحاس كما في Haemocyanine

أهمية البروتينات :

تعتبر من أهم المركبات العضوية بعد الأحماض النووية وتلعب دورا أساسيا في حياة الخلية من حيث التركيب و الوظيفة و يكفي أن تكون الإنزيمات بروتينات والتي تتحكم في عملية الايض الخلوي بنوعية :-

تدخل في معظم أجزاء الخلية

- تدخل في تركيب الهرمون والإنزيمات.

- تدخل في تركيب الهيموجلوبين في خلايا الدم.

- تدخل في تركيب الأحماض و النووية.

تصنيف البروتينات:

أولا: حسب التركيب و تنقسم إلي ثلاث أنواع :-

1- بروتينات بسيطة simple protein :

وهي بروتينات لا ترتبط بها مركبات غير الأحماض الامينية من امثلة عليه

- بروتينات الالبومين Albumins

- بروتينات الهستون Histones

- بروتينات الجلوبيين Glubuhine

2 . بروتينات مقترنة Conjugated proteins

وهي بروتينات مقترنة مع مركبات أخرى غير بروتينية تعرف بالمجموعة المقترنة أو المضافة و من أمثلتها:-

- بروتينات النووية Nuclei proteins

- البروتينات الفوسفاتية Phosphates proteins

- البروتينات السكرية Glyco proteins

- البروتينات الدهنية Lips proteins

- البروتينات الملونة Chromo proteins

3- البروتينات المشتقة derived protein :

وهي بروتينات تنشأ من بروتينات بسيطة نتيجة لتعرضها لبعض العوامل الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوية يشترط إن تحافظ علي البروتينات مثل زلال البيض الذي يتعثر بالحرارة*1

ثانيا: حسب الوظيفة و ينقسم إلي 8 أنواع :

- بروتينات تركيبه structural proteins

- بروتينات إيضية Metabolic proteins

- بروتينات تعريفية Recognition proteins

- بروتينات تنظيمية Regulation proteins

- بروتينات نقل Transport proteins

- بروتينات تخزين storage proteins

- بروتينات انقباض Contrition protein

- بروتينات دفاعية Defense proteins

ثالثاً : حسب التفاعل و تنقسم إلي 7 أنواع :

- بروتينات متعادلة Neutral proteins

- بروتينات حمضية Acidic proteins

- بروتينات قاعدية basis proteins

- بروتينات نووية Nuclei proteins

- بروتينات مخاطية Muco proteins

- بروتينات سكرية Glyco proteins

وحدة البناء الأساسية للبروتينات :

وحدة التركيب الأساسية هي الأحماض الأمينية والتي تتصل مع بعضها البعض بروابط بيبتيديpep-

tides bond.

وأهم المجموعة الفعالة في البروتينات هي تعتبر البروتينات من أنشط المواد لأنها تحتوي علي أكثر

من مجموعة فعالة مثل :-

- الامينية (NH₂) Amine

- الهيدروكسيلية (OH) Hydroxyl

- الكربوكسيلية (COOH) Carboxyl

- الالدهيدية (CHO) Aldehyded

- السلفوهيدريلية (SH) sulphohydral

- الكبريتية (SS) Sulphur .

التركيب الفراغي للبروتين:

1 - التركيب الأول:

الرابطية البيبتيدية :

هي الرابطة المثبتة والمدمعة للتركيب الأولي للبروتين .وهي عبارة عن تسلسل الأحماض الامينية في السلسلة بحيث يمثل عدد ونوع وترتيب الأحماض الامينية ويعتبر التركيب البنائي الموجود بصورة مطلقة في جميع أنواع البروتينات.

2- التركيب الثانوي :

ينتج من السلسلة الجانبية R بعضها ببعض، حيث ترتبط الأحماض الامينية المجاورة بواسطة و رابط هيدروجينية وكبريتية. الرابطة الهيدروجينية ضعيفة ولكن بما أنه كثيرة العدد؛ فتعمل علي تثبيت واستقرار التركيب.

3- التركيب الثلاثي للبروتين :

ينتج من السلسلة الجانبية R حيث تربط الأحماض الامينية بروابط هيدروجينية كبريتية وأيونية، يمثل الشكل النهائي الثلاثي الإبعاد الذي تنتظم فيه أوتنطوي إليه السلسلة بواسطة مجموعة الروابط الضعيفة.

4- التركيب الرباعي :

هو لشكل الذي ترتبط في سلاسل بروتينية مستقلة لتكوين مبلمرفيه الرابطة السابقة.

الخواص الفيزيائية والكيميائية للبروتين :-

يمكن إن تصنف الخواص الفيزيائية والكيميائية للبروتينات بالآتي:

1- تكوين محاليل غروية :

تتكون البروتينات من جزيئات عملاقة لها أوزان جزيئية عالية وتكون محاليل غروية، لا يتأثر هذا الغروي بالماء وذلك لان السطح الخارجي لجزيئي البروتين يكون مجموعة لا تشحنه كهربية من هذا النوع وهذا يؤدي الي تنافر الجزيئات باستمرار مع بعضها البعض بالتالي استمرار وجودها في حركة مستمرة مما يمنع تجمعها أو ترسيبها .

القابلية الشديدة هيبت جزيئات البروتين والماء في تكوين روابط هيدروجينية وهو السبب في وبنائية البروتين.

2- ترسيب البروتينات :

تتم عن طريق إضافة ملح عالي التركيز البروتينات وذلك لا إبان الملح تنافس جزيئات البروتين في الارتباط بجزيئات الماء فيقل إستقرار البروتين وذلك يؤدي إلي ترسيبه.

يوجد علاقة بين حجم جزيئي البروتين وتركيز الملح الذي يؤثر علي ترسيبه.

أي كلما صغرحجم البروتين كلما استخدم تركيزات مرتفعة من الملح لترسيب البروتين.

3- الخواص الأمفرثيرية للبروتينات :

بما إن البروتينات تتكون من أحماض امينية متصلة مع بعضها البعض عن طريق رابطة بيبتيدية فيها مجموعة كبروكسيل في طرف والطرف الآخر يحتوي علي مجموعة أمين حرة.

إذا خواص الأحماض الامينية تنطبق علي البروتينات، بمعنى أنها تحمل شحنة موجبة في الوسط الحامضي و شحنات سالبة في الوسط القاعدة.

4- التآثر أو المسخ :

هي عملية تدمير التركيب البنائي جزئي البروتين حيث يحدث تغيير في به فقد وظائفه البيولوجية والترسبية .

العوامل التي تؤثر في التآثر :

1- عوامل فيزيائية :

أ- الحرارة الشديدة .

ب- الأشعة فوق البنفسجية .

ج - الضغط المرتفع .

د- الأشعة فوق الصوتية .

2- عوامل كيميائية:-

أ- الكحول

ب - الأحماض المركزة

ج - القواعد المركزة .

العناصر المعدنية:

تعد العناصر جزء أساسياً و هاماً من مكونات الجسم ،ويحتاجها الجسم بكميات قليلة للحفاظ علي الصحة و إدامة الحياة و هي تختلف عن العناصر الاخرى بأنها عناصر غير عضوية فالكثير من الأملاح المعدنية للجسم تقوم بعمليات حيوية ذات أهمية كبيرة للجسم . لذا فهي من الضروري إن تكون ضمن الوجبة الغذائية، بقدر عدد العناصر المعدنية المعروفة والفعالة با 21عنصر كما ويوجد قسم آخر ولكن لم يكشف أو لم فهم بعد دوره الوظيفي و فائدته للجسم وبعد مواد فعالة كيميائياً بسبب إمتلاكها شحنات سالبة وموجبة تؤثر في سلوكها البيولوجي و لا سيما إمتصاصها من قبل الجهاز الهضمي وانتقالها إلي الجسم في الدم و السوائل، ويؤدي النقص هذه العناصر لفترة طويلة إلي حدوث إختلال في عملية البناء والوظائف للجسم. تشكل العناصر المعدنية حوالي 5 % من وزن الجسم .²

أهمية ووظائف العناصر المعدنية لجسم الإنسان :

ترجع أهمية العناصر المعدنية للجسم من خلال الأتي :-

أ. تدخل في تركيب خلايا الجسم من حيث بناء الهيكل العظمي والأسنان والعظام كالكالسيوم

والفسفور وبناء كرات الدم الحمراء، الحديد في هيموجلوبين .

ب. تعد جزءاً تركيباً مهماً لكثير من العناصر المعدنية والمركبات مثل الفيتامينات والهرمون

والإنزيمات والأحماض النووية.

ج. تقوم بتنظيم و توازن السوائل بالجسم .

د. تستخدم كعناصر منظمة لمستوي الحموضة والسوائل وتنظيم ضربات القلب .

- هـ. التحكم في إنقباض وعضلات (الصوديوم والبوتاسيوم) .
- و. تساعد علي عدم التجلط (كالسيوم) .
- ي. تستخدم في نقل الإشارات العصبية .
- ع. تدخل في تركيب الإنزيمات والهرمونات المختلفة.
- غ. تهيمن علي عملية التأكسد وتوليد الطاقة .

العناصر المعدنية:

يحتاج الجسم لكميات كبيرة من العناصر المعدنية.

الحديد : Iron

يحتاج الجسم للحديد بنسبة 5 - 15 مليجرام يومياً ويمتص في الأمعاء إما الفاض يطرح خارج الجسم مع البراز ويوجد في الكبد واللحوم وبعض المصادر النباتية. أهميته :-

- يدخل في تركيب الهيموجلوبين الموجود في الكريات الحمراء.
- يتحمل مسؤولية حمل الأوكسجين الذي نستنشقه و نقله لي خلايا الجسم.
- يدخل في التركيب البروتينات الموجودة في عضلات الجسم.
- ينشط بعض الإنزيمات في الجسم في اداء وظائفها.

النقص :

- يسبب فقر الدم و تختل العمليات الإنزيمية للأكسدة المرتبطة بحمل الأوكسجين .
- كثرة تناول الحديد يخفض امتصاص الزنك .

الكبريت :sulfur

يعتبر الكبريت من العناصر المعدنية الكبرى، و يمثل نسبة 0.25 % من وزن الجسم، ليوازي بذلك عنصر البوتاسيوم، و مع ذلك نجد بان ذكره في الكتب المعنية بالتغذية نادر جداً، وهو يوجد في البروتينات، كما يتوزع بنسب ضئيلة في الخلايا والأنسجة المختلفة.

يعتبر الكبريت مكون في أربعة أحماض امينية الميثيونين methionine والسيستين cystine السيستين cystene، إضافة إلي حمض التاورين taurine الذي يلعب دوراً في أملاح الصفراء الضرورية للهضم. كما انه واحد من مكونات الثيامين thiamin (فيتامين B1) والبيوتين biotin.

الفوائد الحيوية للكبريت :

يؤدي الكبريت عدداً من الوظائف في التفاعلات الأنزيمية وإصطناع البروتينات كونه يشكل جزءاً من الأحماض الامينية الأربعة المذكورة أنفاً. وهو ضروري لتشمل الكولاجين collagen، وهو البروتين المتواجد في النسيج الضامة (الرابطة) في أجسامنا، كما يوجد في البروتين المعروف بسم الكيرتين keratin والذي يعتبر ضروري للمحافظة علي الجلد، والشعر، الاظافر ويمنحها القوة والمتانة.

من جهة أخرى ، يشكل الحمضان الامينيان الذي يدخل الكبريت في تركيبهما (الميثيونين والسيستين) جزءاً.

من مركب الأنسولين insulin الضروري لاستقلاب الكربوهيدرات، ومركب الهابرين Heparin المضاد للتخثر. إضافة لما سبق، يلعب الكبريت دوراً هاماً في المحافظة على الحمضي القاعدي، إلى جانب تنفس الخلايا وذلك نظراً لضرورته في التفاعلات الأكسدة وإرجاع التي تساعد الخلايا على الاستفادة على الأوكسجين ، مما يعزز من أداء الدماغ ككل. ويمكن القول بأن هذه التفاعلات المذكورة تعتمد بشكل كبير على الحامض الاميني السيستئين cysteine والذي يساعد الم في إزالة السموم الناتجة عن تناول الكحول والأدوية المختلفة.

المصادر الغذائية للكبريت :

يتواجد الكبريت بشكل طبيعي في العديد من المصادر الغذائية. بشكل رئيسي، كالبيض، الدجاج واللحوم والحليب والبقوليات.

ويعتبر صفار البيض الأفضل ويمكن للأشخاص الذين يتبعون حمية نباتية كاملة.

النحاس: Cupper

النحاس والحديد لهما خواص عديدة مشتركة كالتالي:

** كلاهما من مكونات إنزيمات الخلايا.

** كلاهما مرتبطان بإنتاج الطاقة.

** كلاهما يشترك في تخليق الهيموجلوبين.

يتواجد لنحاس بصورة طبيعية في كثير من الاطعمة، لذا فان عوز النحاس يكون نادراً.

ظهور عوز النحاس عند:

تغذية المرض بالتغذية الوريدية الخالية من النحاس.

الأفراد الذين يستخدمون مكملات مركزة من الزنك الذي يتداخل مع امتصاص النحاس.

عند الرضع الخدج المتغذون على الحليب الصناعي منخفض في محتواة من النحاس.

بالرغم من أن التوصيات اليومية (900 ميكروجرام/يوم)، إلا ان العديد من البالغين لا يحصلون على هذا المستوي.

أهم المصادر: الكبد، ثمار البحر، المكسرات، البذور. ويوجد النحاس بكميات قليلة في الحبوب الكاملة والبقول.

وظائف المعادن :

و علي وجه الخصوص المعادن الانتقالية (النحاس والحديد) يمكنهما أيضا إن تستخدم كعوامل معاونه Co-factor. أنها قادرة علي تمنح الإنزيم خاصية لا يمكنه إمتلاكها في غيابها. هذه المعان يمكن إن:-

1 - تلعب دور مباشر في عملية التحفز.

2 - تستخدم كعامل مختزل مؤكسد Redox reagent .

3 - تكون مترابكات معقدة complexes مع مركبات الأساسية substrates .

النقص :

النقص في معظم المعادن يسبب العديد من الأعراض غير محددة (الأنيميا) وبعض المشكلات الجلدية و التناسلية و العصبية.

الاستخدامات :

- يستخدم الفرنديو في الملاح البلدي التي تاكل مع العصيدة و الكسرة .
- يستخدم كدكوة لعبث بعض أوراق الأشجار مثل أوراق ألتبليدي .
- تستخدم كتوابل .
- تستخدم أيضاً للغذاء الحيوانات الهزيلة.

الفوائد :

- توجد به بعض الفيتامينات .
- فتح شهية الإنسان لأكل اكبر كمية من الطعام .
- توجد به زيت يشبه زيت بذرة القطن .

أهمية الأطعمة المخمرة :

- مجال الاغذية التقليدية المخمرة لها اهمية كبرى وهي :-
- تناول الطعام الصحي الغني بالفيتامينات والعناصر المعدنية يساعد علي الحفاظ علي نظام المناعة .
- إضافة النكهة والطعم علي الغذاء نتيجة عملية التخمير :-
- تكسب عملية التخمير الغذاء الطعم و النكهة المرغوبة عن طريق انتاج مركبات هامة نشاط الكائنات الحية الدقيقة التي تنمو بالغذاء .

- تحسين صحة القوام أثناء التخمير :

- يعد القوام من الصفات الهامة والمرغوبة التي تستخدم في تقييم الغذاء، وهي صفة كثيراً في وصف الأغذية
- العينة للبروتين كبديل للحوم فالقوام القابل للمضغ يعد من الصفات المرغوبة الأغذية المصنعة من الحبوب.

التخمير يحفظ الأغذية من الفساد :

- يعد عملية حفظ الأغذية من الفساد من أهم فوائد عملية التخمير، إذ تهدف إلي المحافظة علي الغذاء من حيث اللون والطعم و الرائحة و القوام .
- الاغناء الحيوي للأغذية المخمرة :-
- ترتفع نسبة البروتين ارتفاعاً ملحوظاً في الأغذية.

التخمير يخفض نسبة السموم :

- في المواد الخام التي تخضع للتخمير تعد السموم الفطرية التي تتشكل علي المواد الخام من الحبوب وغيرها وخاصة عندما تخزن هذا المواد في ظرف يسمح بنمو الفطريات التي تشكل مثل هذا السموم التي لها اثار ضارة في صحة الإنسان فالبعض منها له درجة الحرارة العالية من السمية والبعض الآخر يسبب إمراضا مزمنة للإنسان عند تناولها، كما أنها تسبب إمراض كال فشل الكلوي وبعض المشاكل في الكبد وغيرها، ولذا تلعب الأغذية المخمرة دوراً هاماً في ظهور مثل هذه الإمراض .

- التقليل من وقت الطهي وتوقير الطاقة نتيجة عملية التخمير :

- من المعلوم إن بعض الأغذية المخمرة تستهلك بدون طهي كالألبان ومشتقاتها وكذلك الخضروات

تسهل عملية التخمير في تغيير تركيب العناصر في المواد الخام :

يطرأ على المواد الغذائية التي تصنع منه الغذاء المخمر تغييرات كثيرة سواء في المواد الأولية أو وجود في المواد الأولية قبل التخمير .¹

المواد وطريقة العمل:

المواد المستخدمة :

1- بذرة من العينة (الفردو) المستخلص من بذرة الكر كدي

2 - ماء مقطرة

3 - محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH

4 - محلول كبريتات النحاس CUSO_4

5- محلول الامونيا NH_3OH

6 - حمض النتريك HNO_3

الأدوات المستخدمة :

1.زير ماء

2. جهاز الاسبيكتروميتر

3. جهاز هضم البروتين

4 - ميزان حساس

5 - ورق تباع الشمس

6- ساعة توقيت

7- حامل انابيب

8 - أنابيب اختبار

9 - اسطوانة سعة 100مل

10 - اسطوانة سعة 10مل

11 - كاسات زجاجة

12. حلة المونيوم كبيرة

الطريقة:

طريقة التحضير:

يتم تحضير الفردو بعدة مراحل وهي :-

المرحلة الأولى :

هي المرحلة التي يتم فيها تجميع البذور تنظيفها من الأوساخ والأتربة بعد ذلك يتم وضعه في حلة من الألمونيوم و تضع علي النار حتى الغليان والنضج (بليلة)، ثم تعبا في أكياس للتخمير لمدة 3-4 أيام.

المرحلة الثانية :

هي المرحلة التي يتم فيها سحن البذرة المخمرة الفن دك أو السخان تخلط في إناء حتى يصير عجينة ويضاف إليه كمبو.

المرحلة الثالثة :

فيها يتم وضع العجينة في أكياس جديدة ووضعها في إناء محكم لمدة تسع أيام حتى تتخمر.

المرحلة الرابعة :

يتم إخراجها من الإناء تقطيعها في شكل كروي أبيضواوي لغرض التجفيف بعد ذلك يتم سحنها واستخدامها في الأطعمة البلدية أو الشعبية.

المرحلة الأخيرة:

جمعت عينة من بذرة الكركدي ، من سوق الدلنج (جنوب كردفان) ثم تم تنظيفها من الأتربة وغسلت بعد ذلك غليت في درجة حرارة 100م° و نشلت من الاناء بواسطة ملعقة ودقت في فندك بالمدك حتى تحولت إلي عجينة و أضافت عليها كمبو (عطرون) . لتذويب الزيوت الموجودة في البذرة . ثم خمرت ووضعت في الزير وسدت بالغفل المحكم لفترة لا تتعدى تسعة يوم العينة تخمرت وتعفنت حتى أصبحت جامدة و خرجت من الزير و بعد ذلك قطعت في شكل كرة أو دارية و ثم تعرضت للضو الشمس لكي جفت واصبحت علي شكلها المعهود علي الجميع بعض التحضير يستخدم كنوع من الاطعمة البلدية ،معرفة القيمة الغذائية اجريت لها التحليل الكيميائية.

تأكيذا: أخذت 250 جم من عينة الفر ندو المستخلص من بذرة الكر كدي وتم نقعها في الماء واخذ المستخلص الروتيني لإجراء التجارب وكان حجم الماء 100مل (دونا لد. ج ، وآخرون (1884).

1. تحديد PH

أخذت 5 جرام من العينة المجففة واضيفت لها 15 مل من المقطر في دورق ورجت جيدا لمدة 30—40 دقيقة ثم اخذت منها 5 مل ووضعت في الجهاز للقراءة.(فريدريك.ر.تروه 1991م).

2. تحديد البروتين:

a.الهضم:

أخذت 2 جرام من العينة في دورق زجاجي وأضفت لها 2 جرام من كبريتات النحاس ومن ثم أضيفت لها 3 مل من حمض الكبريتيك المركز ثم وضعت في جهاز كلجدهال لعملية الهضم في درجة حرارة (110---120) دقيقة لمدة (3---3.5) ساعة حتى تكتمل عملية الهضم (مادبو 1988).

b.التقطير:

• أخذت 100مل من الماء المقطر و20 مل من هيدروكسيد الصوديوم تركيز (0.01) وتضاف لها 30 مل من العينة المهضومة وتضاف لها امونيا.

c.المعايرة:

أخذت 5 مل من البوريك في دورق مخروطي مضافة للعينة الت تقطيرها ثم وضعت في السحاحة 50 مل من حمض الكبريتيك(0.01 N).ومن ثم يتم الصب نقطة نقطة حتى يتغير اللون من الازرق الي الاحمر.(Hamuda;2001).

د.الحسابات:

$$\text{pr \%} = \frac{\text{TVXNX14X6.25X100}}{\text{WX1000}}$$

حيث :

Pr = البروتين

TV = حجم العينة المعايرة

N = نورمالية حمض الكبريتيك

14 = الوزن الذري

6.25 = معامل الارتباط

W = وزن العينة (خطاب 1996).

3. تحديد كمية الحديد:

اخدت 2 جرام من العينة في انبوبة اختبار ثم اضيفت 10 مل خلات الألمنيوم (N1.0) ثم رجت جيدا لمدة دقيقة ثم رشحت واخذت منها 2 جرام في انبوبة مربع صغير ووضعت في جهاز الفليمفوتومتر ووجدت القراءة فيها وخضعت للمعادلة ادناه.

$$\text{Fe-ppm} = \frac{\text{ppm} \times V}{S}$$

حيث:

K-ppm = البوتاسيوم المراد تقديره

ppm = القراءة من الجهاز

V = حجم الحامض

S = وزن العينة

المرجع (فريدريك، و تروه 1991م).

4. تحديد كمية النحاس:

اخدت 2 جرام من العينة في انبوبة اختبار ثم اضيفت 10 مل خلات الألمنيوم (N1.0) ثم رجت جيدا لمدة دقيقة ثم رشحت واخذت منها 2 جرام في انبوبة مربع صغير ووضعت في جهاز الفليمفوتومتر ووجدت القراءة فيها وخضعت للمعادلة ادناه.

$$\text{Cu-ppm} = \frac{\text{ppm} \times V}{S}$$

حيث:

K-ppm = النحاس المراد تقديره

ppm = القراءة من الجهاز

V = حجم الحامض

S= وزن العينة

المرجع (فريدريك، و تروه 1991م).

5. تحديد كمية الكبريت:

أخذت 2 جرام من العينة في أنبوبة اختبار ثم أضيفت 10 مل خلات الألمنيوم (N1.0) ثم رجت جيدا لمدة دقيقة ثم رشحت وأخذت منها 2 جرام في أنبوبة مربع صغير ووضعت في جهاز الفليمفوتومتر ووجدت القراءة فيها وخضعت للمعادلة ادناه.

$$S\text{-ppm} = \frac{\text{ppm} \times v}{S}$$

حيث:

Ca-ppm = الكبريت المراد تقديره

ppm = القراءة من الجهاز

V = حجم الحامض

S = وزن العينة

المرجع (فريدريك، و تروه 1991م)

التجربة التأكدية: أخذت 2 مل من المستخلص ثم أضيف إليها 2 مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم ثم رج الأنبوب جيدا يلاحظ تحويل اللون من اللون الأصفر إلى اللون الأخضر .

الاستنتاج : تدرج الألوان علي وجود البروتينات في عينة الفر ندو المستخلص من بذرة الكر كدي .

النتائج والمناقشة:

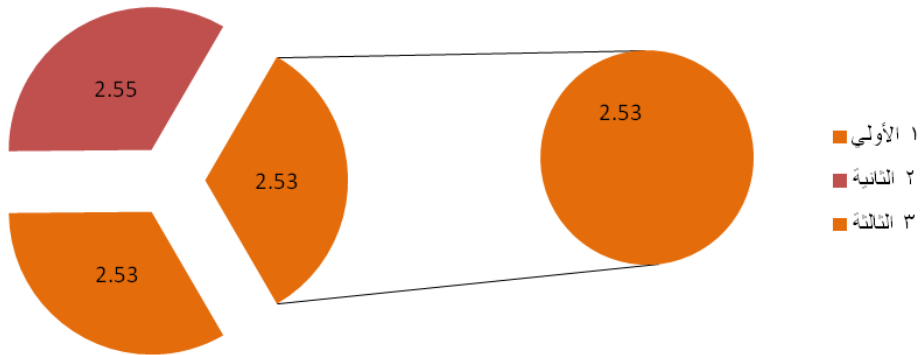
النتائج:

1-البروتين :

جدول رقم () يوضح نسبة البروتين في العينة

م	العينة	البروتين %
1	الأولي	2.53
2	الثانية	2.55
3	الثالثة	2.53

البروتين %

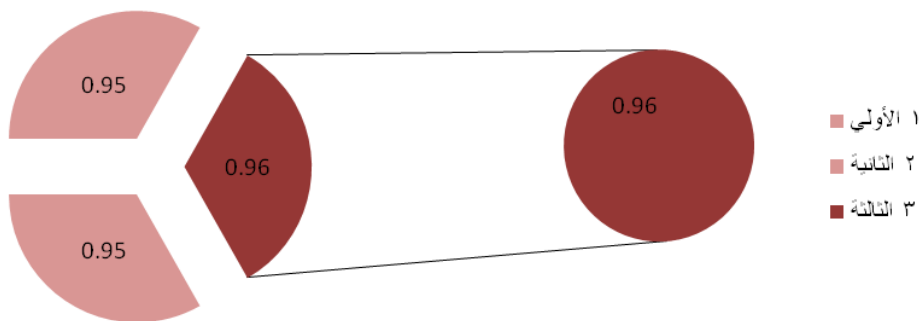


شكل رقم (١) يوضح نسبة البروتين في العينة

الحديد :

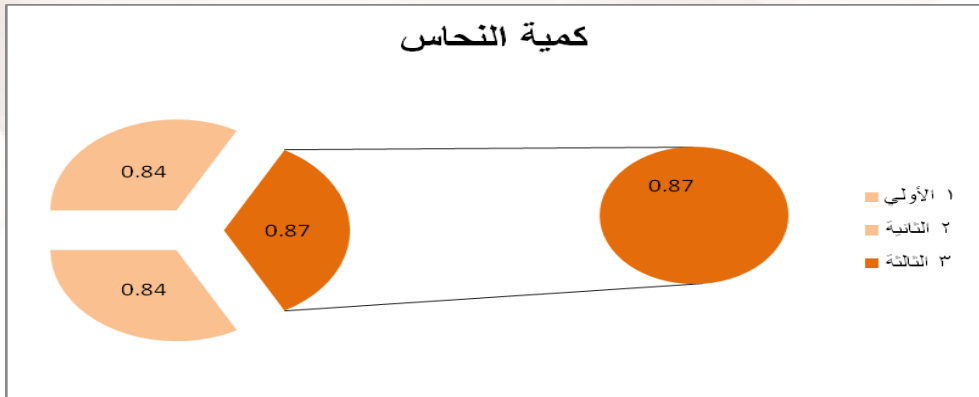
م	العينة	الحديد %
1	الأولي	0.95
2	الثانية	0.95
3	الثالثة	0.96

الحديد %



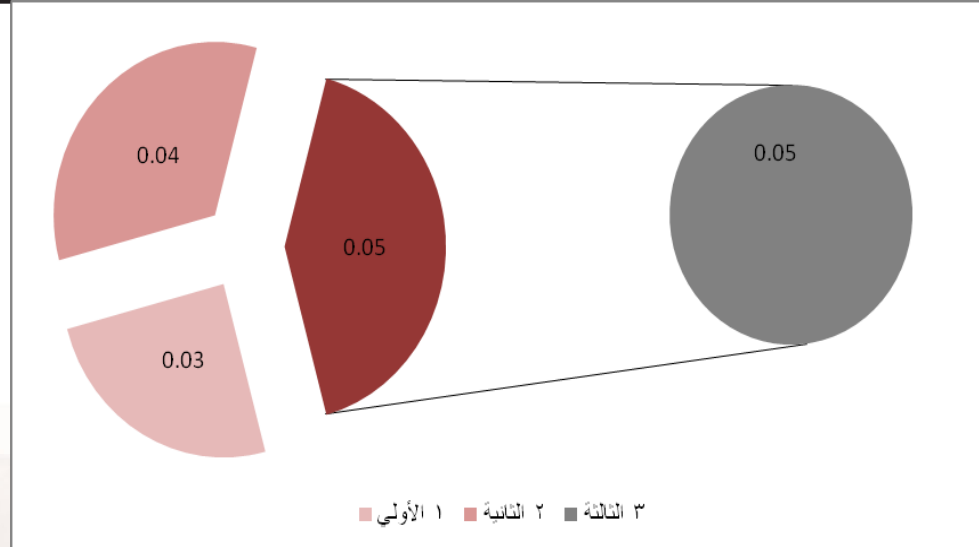
النحاس:

م	العينة	كمية النحاس
1	الأولى	0.84
2	الثانية	0.84
3	الثالثة	0.87

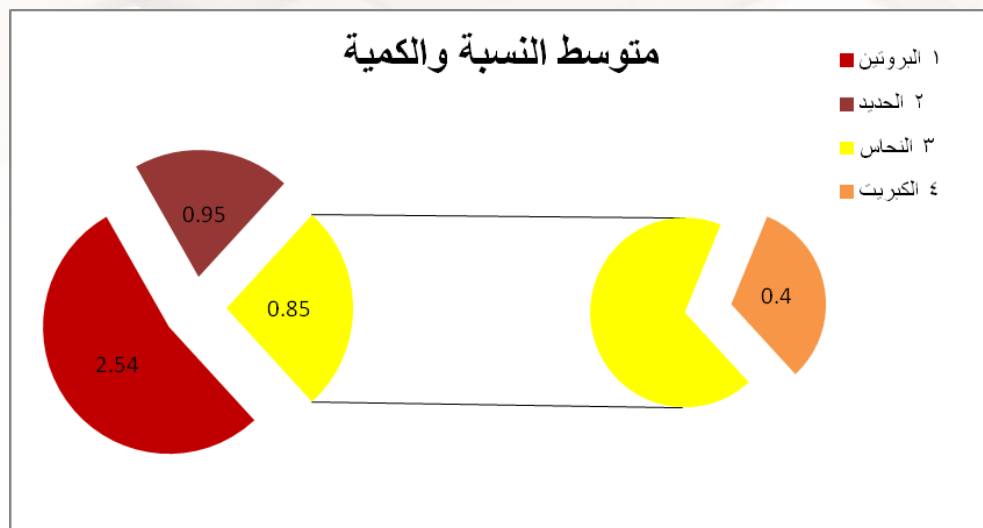


الكبريت :

م	العينة	كمية الكبريت
1	الأولى	0.03
2	الثانية	0.04
3	الثالثة	0.05



م	العينة	متوسط النسبة والكمية
1	البروتين	2.54
2	الحديد	0.95
3	النحاس	0.85
4	الكبريت	0.40



مناقشة النتائج : البروتين:

- العينة في الوسط القاعدي 4.11 وهي نسبة تزيد عن النسبة بقليل عن النسبة القياسية 3.93 (Osama2009) ويعزي ذلك الى التربة الذي التي تتغذى عليها أشجار العينة
- متوسط نسبة البروتين في العينة 2.54 وهذا يتوافق مع الدراسات السابقة بلبع;1998widaa;2010
- اما كمية الحديد في العينة وصلت 0.95 جزء من المليون وهذه كمية كافية لتغذية النبات والتربة حيث انها تتوافق مع الدراسات السابقة hamuda;2001 وبرهان وهجو2000
- واما كمية النحاس 44.3 كجزء من المليون وتعتبر هذه معيارية وتتوافق مع النسب العالمية والدراسات محمد 1989 ومادبو 1988
- واخيرا كمية الكبريت للعينة وصل 33.5 تعتبر هذه النسبة معقولة حسب الدراسات السابقة widaa;2010;

الخاتمة:

الحمد لله الذي وفقني علي كتابة هذا البحث المتواضع في شكله، ونشكر الله علي هذا التوفيق، دون المعاناة التي حلت بي من عدم وجود أجهزة و المراجع ، و محاليل كيميائية و المراجع و اشتمل هذا البحث علي أربع فصول .

حيث اشتمل الفصل الأول علي المنهجية التي تضم المقدمة و مشكلة البحث ، أهداف، أهمية، فروض البحث و الثاني ويشمل البروتينات و نبات الكركدي و الفرندو بالإضافة إلي العناصر المعدنية التي يحتاجها الجسم و نقصها يسبب بعض الأمراض .

و الفصل الثالث ويحتوي علي التجربة المعملية و تحليلها بواسطة جهاز، ويشمل الفصل الرابع علي مناقشة النتائج و التي توصلت إليها البحث ويستفد منها الانسان في غذائها والخاتمة التي ادت علي تلخيص شامل و كامل علي البحث والمستخلص الذي اختصر البحث والمصادر المراجع التي كتبت منه الإطار النظري.

التوصيات :

توصي الدراسة علي الآتي:-

- غرس عادات غذائية جديدة في المجتمع السوداني للتركيز علي تناول مصادر نباتية بروتينية بدلاً من البيض و اللحوم .
- الاستفادة من الفرندو في الغذاء لما له من دور فعال لاحتوائه علي بعض العناصر الغذائية الهامة.
- استخلاص الفيتامينات من الفرندو لفائدتها الطبيعية .
- السعي علي مزيد من الدراسات في هذا المجال .
- البحث في الإغشاب الطبية في العينة لاثوئها علي بروتينات و عناصر معدنية أساسية .
- تطوير الدراسة في هذه المجال .
- استخدام أجهزة ذات تقنيات عالية لاكتشاف مزيد من المواد الحيوية الموجودة فيها.

الهوامش:

- (1) القرآن الكريم .
- (2) محرك بحث قوقل- الموسوعة ويكيديا.
- (3) أحمد شوقي، جابر ريشة، (2000) الأغذية المخمرة و علاقتها بصحة الإنسان.
- (4) احمد محمد عبد السلام محمد (2009)، الصحة وعلوم الحركة ، جامعة الملك سعود ،المملكة العربية السعودية .
- (5) أيمن محمد جاد الله مسير،(2016) ،علوم حياة ،كلية العلوم ، جامعة بابل .
- (6) حسين علي حسن العلي، (2004) ،أساسيات في علم الفسيولوجية التغذية ،الأكاديمية الرياضية، العراق.
- (7) خالد يحيى العبيد، (2009)، الكيمياء الحيوية (غذائنا و الأمراض) ، دار الصفاء و النشر والتوزيع، ط1، عمان .
- (8) خالد الكبيسي، (2002) الكيمياء الحيوية(العلوم الطبية المساعدة) دار الصفاء للنشر والتوزيع ، ط1، عمان - الأردن .
- (9) الشحات نصر ابوزيد، (1986) النباتات الأعشاب الطبية ، دار البحار، ط1، بيروت .
- (10) فريد شكري عطايا و آخرون، (200)، الكيمياء الحيوية، مكتبة الرشد للنشر، ط1، المملكة العربية السعودية.
- (11) عمار سالم الخزرجي، (2007)، الفيتامينات والمعادن، دار الهادي للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.
- (12) سهير نظمي عبد الرحمن، (2009)، أساسيات في الكيمياء الحيوية ، مكتبة المتنبي للنشر، ط1، الدمام، المملكة العربية السعودية .
- (13) محمد عبدالله الحبشي، (2002م) مبادي الكيمياء الحيوية الدار، مكتبة العربية للنشر، ط1، شارع عباس العقاد، مدينة نصر .
- (14) أبو القاسم، يعقوب، محمد، 2008م، الفرندو كبديل للحوم، جامعة زانجي.
- (15) منال عباد بن محمد، 2004م، التحليل الميكروبايوكيميائي لحبوب الكركدي(الفرندو) جامعة الأحفاد.
- (16) دونالد.ج. بيترويك، وآخرون (1884)، (الكيمياء التحليلية) ترجمة د.عبدالمعظم جابر وآخرون ، إشراف مرون كمال ، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني - عمان - الأردن ص (14- 81) .،
- (17) فريدريك . ر. تروه (1991م) وآخرون . جامعة ولاية ايوا - الولايات المتحدة الأمريكية (تمارين معملية في خصوبة التربة) ترجمة الدكتور إبراهيم سعيد إبراهيم وآخرون، مراجعة الدكتور فوزي حمد الدومي منشورات جامعة عمر المختار الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى. ص (61 - 141).
- (18) مادبو د. محمد جاد الكريم موسي (1988) خصوبة الأراضي وتغذية النبات كفرع هام من فروع علوم الأراضي قسم أبحاث التربة بمحطة البحوث الزراعية - الأبيض - السودان.

Investigating the Role of Vocabulary Breadth and Depth in Enhancing Sudanese EFL Students' Reading Comprehension

A case Study of EFL Students at Faculty of Education-University of Dongola (Academic year 2022)

Dr. Nura Abdelfatah Yousif Rasheed

Assistant Professor Faculty of Education, University of Dongola.

Dr. Salha Sid Ahmed Abdullah

Associate Professor, Faculty of Education, University of Dongola.

Abstract

This study aims at investigating the impact of vocabulary breadth and depth in enhancing Sudanese EFL students' reading comprehension. The study adopted the experimental method. Pre-posttests were used as primary tools for data collection. The sample of the study comprises (65) EFL students at English language department, Faculty of Education, University of Dongola. The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) was used to analyze and verify the collected data. The study revealed that: Vocabulary breadth and depth play a very significant role in enhancing reading comprehension, both aspects of vocabulary knowledge "breadth and depth" are required for better understanding, Also, vocabulary knowledge "breadth and depth" are very critical in assessing reading comprehension. Based on the findings the study recommended that Sudanese EFL students should increase their vocabulary knowledge as much as possible in order to have effective understanding.

Keywords: Reading comprehension, breadth and depth, vocabulary knowledge.

تقصي دور سعة وعمق ذخيرة المفردات في تعزيز فهم القراءة لدى الطلاب
السودانيين دارسي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية دراسة حالة لطلاب اللغة الإنجليزية كلغة
أجنبية في قسم اللغة الإنجليزية بكلية التربية جامعة دنقلا (العام الدراسي 2022)
د. نورا عبد الفتاح يوسف رشيد - كلية التربية - جامعة دنقلا
د. صالحة سيد أحمد عبد الله - كلية التربية - جامعة دنقلا
المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير سعة وعمق ذخيرة المفردات في تعزيز فهم القراءة لدى الطلاب
السودانيين دارسي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي. تم استخدام الاختبار
القبلي والبعدي كأداة أولية لجمع البيانات. تكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالباً وطالبة في قسم اللغة
الإنجليزية بكلية التربية جامعة دنقلا. تم استخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل
البيانات. أوضحت الدراسة أن سعة ذخيرة المفردات وعمقها لهما دوراً مهماً للغاية في تعزيز أداء القراءة لدى
الطلاب وأن سعة ذخيرة وعمق المفردات أساسيان لفهم أفضل وأن سعة وعمق ذخيرة المفردات مهمان
للتغاية في تقييم فهم القراءة. بناءً على النتائج، أوصت الدراسة طلاب اللغة الإنجليزية بزيادة معرفتهم
بالمفردات «عمقا وسعة» قدر الإمكان من أجل الحصول على فهم فعال.
الكلمات المفتاحية: فهم القراءة، سعة وعمق، معرفة المفردات.

Introduction

Vocabulary breadth, or size, is usually understood to denote the number of words a language learner knows. (Qian,1998). Depth of vocabulary knowledge, on the other hand, commonly refers to how well these words are known. However, the terms are far from straight forward. There is no general consensus of what is meant by knowing a word or how depth of vocabulary knowledge can be defined. Following Nation's (2001) tripartite division of word knowledge into form, meaning, and use, Li and Kirby (2015, p. 612) suggest that breadth of vocabulary could be seen as "knowing the oral and written forms of the words, the surface meanings, and basic uses of the words." Other researchers emphasize the importance of knowing the meaning of the word. Qian (1999, 2002), for example, regards vocabulary size as the number of words for which the learner has at least some superficial knowledge of meaning. Defining depth of vocabulary knowledge seems to be an even more complex task. Indeed, there are at least two rather different

approaches to conceptualizing depth of vocabulary knowledge: the developmental approach and the dimensions (or components) approach (Read, 2000; Schmitt, 2010). According to the developmental approach, depth of vocabulary knowledge grows incrementally, from not knowing a word at all, through recognition and having a vague idea of its meaning, to mastering the word, whereas according to the dimensions approach, knowledge of a word is seen as consisting of different subcomponents, or different types of word knowledge, such as orthographic, phonological, morphological, semantic, syntactic, collocational, and pragmatic features (Read, 2004; Schmitt, 2010). Understandably, it is impossible to design tests which would measure all of these features. Some attempts have been made, nevertheless, to include several aspects of vocabulary knowledge in test formats, as reported by Read (2000).

Statement of the Problem

Reading is the most important skill for EFL tertiary level students to master in order to obtain knowledge in their own discipline. EFL students need to rely heavily on context in order to understand the meaning of words, but their lack of such skills results in poor reading comprehension. Although they may successfully decode and read fluently, but **without the knowledge of words, understanding sentences or texts is not possible.** Vocabulary knowledge is considered a significant feature of foreign language proficiency, it is vital in reading comprehension, and actually understood to be the most obviously perceivable component of reading skill.

Therefore, the current study investigates the role of vocabulary breadth and depth in enhancing Sudanese EFL students' reading comprehension.

Objectives of the Study

The research has the following objectives:

1. To identify the impact of vocabulary breadth in enhancing Sudanese EFL students' reading comprehension.

2. To identify the impact of vocabulary depth in enhancing Sudanese EFL students' reading comprehension.

Questions of the Study

This study attempts to provide answers to the following questions:

1. What is the effect of vocabulary breadth in enhancing EFL Sudanese students' reading comprehension?
2. What is the effect of vocabulary depth in enhancing EFL Sudanese students' reading comprehension?

Hypotheses of the Study

This study has the following hypotheses:

1. The vocabulary breadth enhances Sudanese EFL students' reading comprehension.
2. The vocabulary depth enhances Sudanese EFL students' reading comprehension.

Significance of the Study

This study focuses on the role of breadth and depth of vocabulary in enhancing EFL students' reading comprehension, therefore the results of this study may have the following significances: it is expected to provide teachers with various strategies that could help them in teaching reading comprehension and make the indispensable development in teaching new vocabulary. This study is considered significant for EFL students, because it allows them to enhance their reading comprehension through the vocabulary breadth and depth. It also emphasizes the importance of providing EFL students with opportunities to raise their awareness in building vocabulary.

Literature Review

The significant role of vocabulary knowledge in reading comprehension has been well recognized in first language (L1) studies and this has appeared to be the case in second language (L2) settings as well. Researchers have suggested several models to de-

scribe the relationship between vocabulary knowledge and reading comprehension.

The Breadth of Vocabulary Knowledge

The breadth of vocabulary knowledge is regarded as vocabulary size. Put simply, it is concerned with the number of words that a learner at a certain level knows (Nation, 2001). It has long been acknowledged that vocabulary size plays an important role in EFL learners' academic competency in English (Nation, 1993; Stæhr, 2008). Shimamoto (2000) compared the results of four different tests with the results of Nation's (1990) vocabulary level test, and concluded that the various aspects of vocabulary knowledge were interconnected. The mentioned research aroused the awareness of probing further into vocabulary knowledge, for which the breadth of vocabulary knowledge was found to be easier to measure than the depth of vocabulary knowledge because of its faster accessibility (Nation and Waring 1997). The threshold level, however, still remains to be a controversial issue in EFL vocabulary research. In other words, how large a vocabulary size should an EFL learner need in order to understand academic material is a much-discussed issue. Regarding threshold level, Liu and Nation (1985) conducted an experiment of using passages with 95% lexical coverage of known words compared to passages with 90% lexical coverage of known words, and discovered that a larger vocabulary level was essential. They used the results from their research on the vocabulary size that native speakers have and found that native speakers could add about 1,000 word families a year to their current vocabulary level of around 20,000 word families. Goulden, Nation and Read (1990) concluded that well-educated university graduates who are native speakers had a vocabulary size of about 17,000 base words. Although native speakers have a large vocabulary level, they use only 3,000-10,000 words in their daily use. Therefore, the vocabulary that native speakers frequently use should be the

threshold level for an EFL learner to master. Some scholars (Cobb, 2007; Laufer, 1996; Qian, 1998) found that the vocabulary level that can be assumed to be sufficient for comprehension set at 3,000 word families. In addition to this, when taking various forms of words including affixes, suffixes, tenses, and singular and plural forms into consideration, the vocabulary level an EFL learner needs to master is very large. Although there is a great deal of research on vocabulary size, most of it is focused on the relationship between vocabulary size and reading comprehension. That urges more light to be shed on the role of vocabulary depth on reading comprehension as well.

The Depth of Vocabulary Knowledge

Depth of vocabulary knowledge is the understanding level of various aspects of a given word. In other words, depth of vocabulary knowledge is the measure of how well a learner knows a word (Qian, 1998, 1999). The earliest definition could be traced back to Richards (1976), as he proposed that knowing a word means knowing its relative frequency and collocation, limitations on use, syntactic behaviour, basic forms and derivations, association with other words, semantic value, and many different meanings associated with a given word.

A decade later, Nation (1990) added receptive and productive knowledge, as well as defined form, position, function, and meaning as the four components of lexical knowledge. Qian (1998) refined the theoretical framework of Nation (1990) by including pronunciation, spelling, morphological properties, syntactic properties, meaning, register, and frequency to the depth of vocabulary knowledge. In addition, Qian (1999) added collocation properties. The research mentioned above showed that the depth of vocabulary knowledge was a difficult and complex process, and even an advanced EFL learners' vocabulary knowledge might be incomplete. "Some learners are good at the grammatical functions of particular

words, for example, and others have a strong knowledge of English word parts” (Lessard-Clouston, 2013:5). Although the depth of vocabulary knowledge was given more attention in first language (L1) studies (Anderson & Freebody, 1981; Mezynski, 1983) and second language (L2) studies (Qian, 1998, 1999; Read, 1990), more research is still necessary, due to the complex nature of the depth of vocabulary knowledge. For example, if more lexical knowledge is needed in comprehension, how much knowledge is sufficient for a basic understanding level? Read (1995) developed a word associates test for the depth of vocabulary knowledge, which has had a profound influence on the assessment of the role of the depth of vocabulary knowledge in reading comprehension. Wesche and Paribakht (1996) also developed a five-level elicitation test of vocabulary knowledge scale (VKS) for assessing ESL learners’ vocabulary development and progress. According to the VKS, the levels for the depth of vocabulary knowledge range from complete unfamiliarity to recognition of a word to partial understanding of a word, to the confident ability to use a word accurately.

Reading Comprehension

The main purpose of reading is comprehending the text she/he reads. All comprehension revolves around the reader’s ability in finding and determining main idea and topic sentence from the text (Ariyantipuspita, 2017). Schumm (2006) stated that comprehension process involves an understanding of words and how these words are used to create meaning. Comprehension entails three elements, which are:

- a. The reader who is doing the comprehension; to comprehend the text, a reader must have a wide range of capacities and abilities. These include cognitive capacities, motivation and various types of knowledge.
- b. The text that is to be comprehended; the features of the text

have large effect on comprehension. Comprehension does not occur by simply extracting meaning from the text. Texts can be easy or difficult, depending on the factors inherent in the text. When there are too many of these factors not matched to the reader's knowledge and experience, the text may be too difficult for optimal comprehension to occur.

- c. The activity in which comprehension is a part; a reading activity involves one or more purposes, some operations to process the text at hand, and consequences of performing the activity. The consequences of reading are part of the activity. Some reading activities lead to an increase in the knowledge that the readers have, another consequence of reading activities is finding out how to do something.

Block (1986:133) stated that reading comprehension is *"incredibly complex and multifaceted. Because of this, readers do not develop the ability to comprehend texts quickly, easily or independently"*. Therefore, reading comprehension strategies must be introduced at an earlier stage over an extended period of time by parents and teachers who have knowledge and experience using them. The development of reading comprehension is a lifelong process that changes based on the depth and breadth of texts the person reads. Eskey (1986) stated that words must be refined, practiced and reinforced continually throughout life. Even in the middle grades and high school, teachers need to continue to help their students develop reading comprehension strategies. As their reading materials become more diverse and challenging, they need to learn new tools for comprehending these texts.

Rubbin (1993) states that reading comprehension is a complex intellectual process that involves word meanings and verbal reasoning. Without word meaning and verbal reasoning, there could be no reading comprehension. Reading and comprehension are regarded as one activity that cannot be separated. Grellet (1999) stat-

ed that understanding a written text means extracting the required information from it as efficiently as possible. There are two strategies that the researcher focused on in this study which are contextual clues and structural analysis to help students comprehend the reading texts.

Context clues:

refer to words in a sentence or a paragraph that provide hints to readers to help them figure out the meaning of unfamiliar words (Elder, 2008). Context clues can be categorized as internal (morphological word formation) and external (surrounding context), semantic features (e.g., definitions, synonyms, antonyms, examples, contrast, or logic), structural features (including grammatical or syntactic markers within a word or sentence) or morphological analysis (e.g., prefixes, roots of words, and suffixes) (Rasinski, 2008).

Structural Analysis :

is the process of grouping English words according to their categories: root, prefix or suffix (Pikulski & Templeton, 2004). The majority of English words have been created through the combination of morphemic elements, that is, prefixes and suffixes with base words and word roots. So, knowing the meanings of roots, prefixes and suffixes can help students to learn English vocabulary.

Reading Comprehension in Terms of Vocabulary Breadth and Depth

Studies concerning the relationship between vocabulary size, or breadth, and reading comprehension are numerous, and the connection between the two is well established. The number of studies concerning both vocabulary breadth and depth as well as reading comprehension is more limited. However, high positive correlations between vocabulary breadth, depth, and reading comprehension were found by Rashidi and Khosravi (2010), whose

study comprised Iranian EFL learners. A moderate correlation was found between breadth and depth of vocabulary by Li and Kirby (2015), but the relationship of these two constructs to reading comprehension showed intriguing results, as vocabulary breadth correlated more strongly with a multiple-choice task, whereas depth of vocabulary correlated more strongly with a more demanding summary task. Qian (1999) has been one of the pioneers in acknowledging the significance of depth of vocabulary knowledge as a vital element of reading comprehension skills along with vocabulary size. Qian (1999, 2002) investigated the interrelationships among vocabulary breadth, depth of vocabulary knowledge, and reading comprehension across Chinese and Korean readers. Qian (1999) found that scores on vocabulary breadth, depth of vocabulary knowledge, and reading comprehension were highly correlated, and that depth of vocabulary knowledge made a unique contribution to the prediction of learners' reading comprehension performance.

A good vocabulary system is indeed an asset to EFL students; those who know more words are able to process various reading texts and are competent to engage in active conversation with people from different backgrounds and proficiency levels (Anderson & Freebody, 1981). In a review by Moghadam, Zainal and Ghaderpour (2012) on the important role of vocabulary knowledge in reading comprehension performance, they posited that vocabulary learning is central in language acquisition, whether second or foreign language. Researchers have also suggested that knowing a word completely should take into consideration a variety of linguistic knowledge ranging from pronunciation, spelling and morphology to knowledge of antonym, synonym, hyponym and collocational meanings (Chapelle, 1998; Henriksen, 1999). They also stated that vocabulary knowledge is an indicator of language ability and in order to be a competent second/foreign language learner,

a great amount of words is a dominant factor. Hence, such vocabulary knowledge is also required for successful reading comprehension.

Bee Eng and Abdullah (2003) reported that secondary school students adopted three strategies – knowledge and use of contextual clues, doing structural analysis and making associations to acquire word meaning of selected vocabulary items from reading. These processes would assist their vocabulary development and hence improve their vocabulary knowledge and text comprehension.

In the regional context, Kameli and Baki (2013) studied the impact of vocabulary knowledge level on EFL reading among Iranian students. They found that there is a positive relationship between knowledge of vocabulary and successful reading comprehension achievement when the Vocabulary Levels Test (VLT) and Reading Comprehension Test (IELTS) were conducted on the students. Chou (2011) studied the effects of vocabulary knowledge and background knowledge in an EFL reading comprehension test and established that participants who received a list of vocabulary to study performed better in the reading comprehension test in comparison to the participants who relied on background knowledge.

Research Methodology

The purposive sample of this study is 65 EFL students at English department in Faculty of Education-University of Dongola. The quantitative approach was chosen for its appropriateness to the research topic. The study adopts the experimental method, as it provides this study with the tools to investigate the relationship between the independent variable (vocabulary depth and breadth knowledge) and the dependent variable (reading comprehension). The researcher used pre/post-tests to collect the data. Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program was used to analyse the data of the study.

Validity and reliability of the tools

The tools were submitted to experts in English language (from University of Dongola, Sudan University of Science and Technology and Nile Valley University) to evaluate and assess their validity in terms of content appropriateness and achievement. All the modifications and suggestions regarding the tools of the study were done.

To achieve the reliability of the results of this study, a pilot study was conducted. The results of the piloting show that the tools items were suitable to be used in the study.

Pilot study

A pilot study of the experiment was conducted to measure the reliability of the pre/post-tests. It aimed at timing the test and determining its difficulty and suitability. Therefore, (15) EFL students were selected randomly from English department at Faculty of Education -University of Dongola as participants in the pilot study.

The results of the piloting show that the tools items were suitable to be used in the study as shown below:

Analysis of the pre-posttests of the pilot study

The T-test was used to examine the degree of significance in the difference between pre and posttest in the pilot study

Table (1) The statistical analysis of mean difference of vocabulary depth, breadth and reading comprehension

Test	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pre-test	9.090	14	.000	29.26667	22.3611	36.1722
Post-test	27.067	14		74.73333	68.8114	80.6552

Table (1) above shows the results of the pilot study's pre- and post-

tests of (vocabulary breadth and depth and reading comprehension), the calculated value of mean difference of the pre-test is (29.26667) t. value is (9.090), the degree of freedom is (14). On the other hand, the calculated value of mean difference for the post test is (74.73333) t. value is (27.067), the degree of freedom is (14), and the value of significance is (.000) which is less than (0.5) meaning that there is statistical significant difference between the pre and post-tests as a result of applying the experiment, so the tools are acceptable to achieve the objectives of the study.

Procedure of data collection

To investigate the role of vocabulary breadth and depth in enhancing EFL students' reading comprehension, three pre/post-tests were used.

The first pre-test was administered to the EFL students to measure their reading comprehension. The papers of the first pre-test were marked to assess their attainment in reading comprehension before the experiment.

The second pre-test was given to the EFL students for testing their knowledge of vocabulary breadth: it consists of (20) multiple choice questions. The papers of the second pre-test were marked to assess the participants' achievement of vocabulary breadth before the experiment.

The third pre-test was given to the subjects for testing their knowledge of vocabulary depth: it consists of (20) multiple choice questions, gap filling and matching. Then, the papers of the third pre-test were marked to assess their achievements of vocabulary depth before the experiment.

In the experiment stage, the researcher used contextual clues and structural analysis strategies in teaching new vocabulary before the students do the reading activity. the researcher selected various reading texts such as: The career ladder, City life, Global problems, Health and fitness, Places and media, among others.

Strategies of reading comprehension, namely contextual clues and structural analysis were emphasized in “pre”, “during” and “post” reading activities.

The students were given seven lessons which were followed by the post-tests. They were given the first post-test that consists of a reading comprehension text entitled “Mobile phone”. The papers of the first post-test were marked to assess the students' attainment in reading comprehension after the experiment.

The EFL students were given the second post-test for testing their knowledge of vocabulary breadth: it consists of (20) multiple choice questions, parallel to the questions in the pre-test. Then the papers of the second post-test were marked to assess their achievement of vocabulary breadth after the experiment.

The third post-test was given to the participants for testing their knowledge of vocabulary depth: it consists of (20) multiple choice questions, gap filling and matching, parallel to the third pre-test. Then the papers of the third post-test were marked to assess the students' achievement of vocabulary depth after the experiment. The analysis and discussion of the results of both pre and post-tests are below.

Analysis of the pre-posttests

The T-test was used to check the degree of significance in the difference between pre and posttest.

Table (2) The mean difference of vocabulary breadth, depth and reading comprehension

Test	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pre-test	22.561	64	.000	30.10769	27.4418	32.7736
Post-test	64.177	64		80.55385	78.0463	83.0614

Table (2) above illustrates that the mean difference in the EFL students' vocabulary breadth, depth and reading comprehension between the pre-test (the counted value of mean difference =30.10769, lower value =27.4418, and upper value =32.7736) and the post-test (the tabulated value of mean difference =80.55385, lower value =78.0463 and upper value =83.0614) is statistically significant. The T-test value shows statistically significant difference between the pre-test and post-test. In the pre-test: the computed value of t-test =22.561, the degree of freedom = 64 while in the post-test: the counted value of t-test =64.177 and the degree of freedom = 64. The value of significance of difference between the pre and the post-tests is “.000”. From these outcomes, it is clear that the significance value (0.000) is less than the probability value (0.05). These results confirm the statistical significance of difference observed in the scores of the post-test which were extremely high compared to the scores of the pre-test.

In brief, EFL students' understanding of reading comprehension before and after the experiment changed, and increased dramatically after the experiment. These outcomes prove the power of vocabulary breadth and depth activities on reading comprehension proficiency of EFL students. Consequently, vocabulary breadth and depth knowledge plays a great role in enhancing EFL students' reading comprehension.

Discussion of the Results

The main purpose of this study was to investigate the role of vocabulary breadth and depth in enhancing EFL students' reading comprehension. The results of the study are discussed as follows:

The results reveal that vocabulary breadth and depth play a great role in enhancing EFL students' reading comprehension. These results are in agreement with Ahmad & Roghaieh (2012). They investigated depth and breadth of vocabulary knowledge, and whether they affect reading comprehension of Iranian EFL

Learners. The study results indicated that Iranian EFL University students' depth and size of vocabulary knowledge are strongly associated with their reading comprehension success. In another study by Noora Harkio & Päivi Pietilä (2016), they investigated the role of vocabulary breadth and depth in reading comprehension for finish EFL learners. The results implied that vocabulary breadth and depth seem to be stronger predictors of reading comprehension skills in lower levels of proficiency than on the advanced level. The study of Elsiddig (2016) investigated the effect of vocabulary use on improving EFL learners' reading comprehension. The results indicated that vocabulary learning has a great influence on students' achievements in reading comprehension. Students with high proficiency level of vocabulary breadth were more successful in reading comprehension than those with less proficiency level of vocabulary breadth. These findings emphasize the results of the current study and proves the positive impact of vocabulary breadth on reading comprehension.

On the other hand, other studies indicated that while both breadth and depth of vocabulary knowledge play an important role in EFL learners' reading comprehension performance, depth of vocabulary knowledge makes a more important contribution. The study by Mlao. LI & John R. Kirby (2015) investigated the effects of vocabulary breadth and depth on English reading. The results showed that breadth and depth of vocabulary were moderately correlated. They both contributed to word reading comprehension. Also, Tayseer (2020) investigated the relationship between students' depth of vocabulary and their proficiency in reading comprehension. The study main finding was that there is a direct correlation between the depth of vocabulary knowledge and reading comprehension. The current study main findings are as follow.

Findings

In the light of the results of the pre-posttests and discussion, the following findings are revealed:

- Vocabulary breadth and depth play a very significant role in enhancing reading comprehension.
- Using the strategies of contextual clues and structural analysis through pre, during and post reading activities has a vital role in increasing vocabulary depth and breadth.
- Both aspects of vocabulary knowledge- breadth and depth are required for better understanding of reading texts.
- Vocabulary knowledge- breadth and depth are very critical in the assessing of reading comprehension.

Conclusion

Based on the findings of this study the researcher recommended that EFL students should increase their vocabulary knowledge as much as possible in order to have effective understanding of EFL reading texts. EFL teachers should give more room for teaching vocabulary depth and breadth and allow for more awareness and practice of the vital strategies of contextual clues and structural analysis as means for increasing the students' depth and breadth of vocabulary. A suggestion for further study is to investigate other strategies of teaching new vocabulary and how they can improve the students' reading comprehension at tertiary level.

References

- (1) Ahmad, M. & Roghaieh, M. (2012). Depth and Breadth of Vocabulary Knowledge: Which Really Matters in Reading Comprehension of Iranian EFL Learners? *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 3, No. 5, pp. 1015-1026, Academy Publisher. Finland.
- (2) Anderson, R.C., & Freebody, P. (1981). Vocabulary knowledge. In J. Guthrie (Eds.), *Comprehension and teaching: Research reviews* (pp.77-117). Newark, DE: International Reading Association.
- (3) Ariyanti P. (2017). Students Difficulties in Comprehending English Reading Text at Second Grade Students of SMA N2 MET-RO. The Language and Arts Department of Teacher Training and Education Faculty, India.
- (4) Bee Eng, W. & Abdullah, M. H. (2003). The effects of vocabulary development on text comprehension. Retrieved from <http://www.docin.com/html> on the 6th of October 2014.
- (5) Block. E (1986) The comprehension strategies of second language readers. *TESOL Quarterly*, 26 (2), 319 – 343.
- (6) Chapelle, C. (1998). Construct definition and validity inquiry in SLA research, In L. F. Bachman and A. D. Cohen (Eds.), *Interface between. Second Language Acquisition and Language Testing Research*, p. 32-70. *Applied Linguistics* 10, 221-240.
- (7) Chou, P. T-M. (2011). The effects of vocabulary knowledge and background knowledge on reading comprehension of Taiwanese EFL students. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 8(1), 108-115.
- (8) Cobb, T. (2007). Computing the vocabulary demands of L2 reading. *Language learning and technology*, 11(3), 38-64.
- (9) Elder, J. (2008). *Exercise your college reading skills: Developing more powerful comprehension* (2nd ed.). The McGraw-Hill Companies.

- (10) Elsiddig, Babiker, Mohammed. (2016). The Effect of Vocabulary Use on Improving EFL Learners' Reading Comprehension. PhD. Thesis. Sudan University of Science & Technology.
- (11) Eskey, D. E, Dublin F. and Grabe, W. (1986). Theoretical Foundation. Teaching Second Language Reading for academic purpose: 3-21. Addison – Wesley Published Co.1986.
- (12) Goulden, R., Nation, P., & Reed, J. (1990). How large can a receptive vocabulary be? *Applied Linguistics*, 11, 341-363.
- (13) Grellet, F. (1999). *Developing Reading Skills*. NY: Cambridge University Press.
- (14) Henriksen, B. (1999). Three dimensions of vocabulary development. *Studies in Second Language Acquisition (SSLA)*. Journal Article, No. 21, 303-317.
- (15) Henriksen, B. (2006). Exploring the quality of lexical knowledge in the language learners' L1 and L2. In P. Pietilä, P. Lintunen & H. Järvinen (eds.), *Kielenoppija tänään – language learners of today*. Jyväskylä: AFinLA, 13–36.
- (16) Kameli, S. & Baki, R. (2013). The impact of vocabulary knowledge level on EFL reading. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 2(1), 85-90.
- (17) Laufer, B. (1996). The lexical threshold of second language reading comprehension: What it is and how it relates to L1 reading ability. In K. Sajavaara, & C. Fairweather (Eds.), *Approaches to second language acquisition* (pp. 55-62). Jyvasky-la: University of Jyvasky.
- (18) Lessard-Clouston, M. (2013). *Teaching vocabulary*. Alexandria, VA: TESOL International Association.
- (19) Li, K. (2015). A study of vocabulary knowledge and reading comprehension of EFL Chinese learners. *Studies in Literature and Language* 10.1, 33–40.
- (20) Li, M., & Kirby, J. R. (2015). The effects of vocabulary breadth and depth on English reading. *Applied Linguistics*, 36, 611–634. doi:10.1093/applin/amu007.

- (21) Liu, N., & Nation, P. (1985). Factors affecting guessing vocabulary in context. *RELJ Journal*, 16, 33-42. Nation, I.S.P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*. Rowley, MA.: Newbury House.
- (22) Mezynski, K. (1983). Issues concerning the acquisition of knowledge: Effects of vocabulary training on reading comprehension. *Review of Educational Research*, 53, 253- 279.
- (23) Moghadam, S. H., Zainal, Z. & Ghaderpour, M. (2012). A Review on the Important Role of Vocabulary Knowledge in Reading Comprehension Performance. *Procedia Social and Behavioural Sciences*, 66, 555-563.
- (24) Nation, I.S.P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*. Boston: Heinle & Heinle publishers.
- (25) Nation, I.S.P. (1993). Vocabulary size, growth, and use. *The Bilingual Lexicon*, 6, 115-134. Nation, I.S.P. (1993).
- (26) Nation, I.S.P., & Waring, R. (1997). Vocabulary size, text coverage and word lists. In N. Schmitt, & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy* (pp. 6-19). Cambridge: Cambridge University Press.
- (27) Nation, P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (28) Noora H. & Päivi P. (2016). The Role of Vocabulary Breadth and Depth in Reading Comprehension: A Quantitative Study of Finnish EFL Learners. *Journal of Language Teaching and Research*, V. 7, N. 6, pp.1079-1088, DOI: <http://dx.doi.org/10.17507/jltr.0706.03>.
- (29) Pikulski, John & Templeton, Shane. (2004). *Teaching and Developing Vocabulary: key to long-term reading success*. Houghton Mifflin.
- (30) Qian, D. (1998). *Depth of vocabulary knowledge: Assessing its role in adults' reading comprehension in English as a second language*. (Doctoral Dissertation). Toronto: University of Toronto.

- (31) Qian, D. (1999). Assessing the roles of depth and breadth of vocabulary knowledge in reading comprehension. *Canadian Modern Language Review*, 56(2), 282-307.
- (32) Qian, D. (2002). Investigating the relationship between vocabulary knowledge and academic reading performance: An assessment perspective. *Language Learning*, 52, 513–536. doi:10.1111/1467-9922.00193.
- (33) Rashidi, N., & Khosravi, N. (2010). Assessing the role of depth and breadth of vocabulary knowledge in reading comprehension of Iranian EFL learners. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, 14, 81–108.
- (34) Rasinski, T., Padak, N., Newton, R. M., & Newton, E. (2008). *Greek and Latin roots: Keys to building vocabulary*. Shell Education.
- (35) Read, J. (1990). The word associates test: A measure of the quality of vocabulary knowledge. *Language Testing*, 10, 355-371.
- (36) Read, J. (1995). Validating the word associates format as a measure of depth of vocabulary knowledge. *The 17th Language Testing Research Colloquium*. Long Beach, CA.
- (37) Read, J. (2000). *Assessing vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (38) Read, J. (2004). Plumbing the depths: How should the construct of vocabulary knowledge be defined? In P. Bogaards & B.
- (39) Richareds, J.C. (1976). *The Role of Vocabulary*. *TESOL Quartely*, 10, 77 89. <https://doi.org/10.2307/3585941>.
- (40) Rubbin, G.S. (1993). Reading with low vision. *Journal of the American Optometric Association*, 64(1),15-18.
- (41) Schmitt, N. (2010). *Researching vocabulary: a vocabulary research manual*. London: Palgrave Macmillan.
- (42) Schumm, J.S. (2006). *Reading assessment and instruction for all learners*. New York, NY,USA: Guilford press.(p.262-296).

- (43) Shimamoto, T. (2000). An analysis of receptive vocabulary knowledge: Depth versus breadth. *JABAET Journal*, 4, 69- 80.
- (44) Stæhr, L. S. (2008). Vocabulary size and the skills of listening, reading and writing. *The Language Learning Journal*, 36(2), 139-152.
- (45) Tayseer, M. (2020). Investigating the Relationship between Students' Depth of Vocabulary and their Proficiency in Reading Comprehension. PhD. Thesis. Sudan University of Science and Technology.
- (46) Wesche, & Paribakht, (1 996). Enhancing vocabulary acquisition through reading: A hierarchy of text-related exercise types. *The Canadian Modern Language Review*, 52(2), 155-178.
- (47) Zhifa Shen. (2008). The Roles of Depth and Breadth of Vocabulary Knowledge in EFL Reading Performance. Zhejiang Gongshang University. Hangzhou 310018, China. WWW.ccsenet.org/Journal.html. Vol.4, No.12.

Exploring the Role of Teaching Semantic Mapping in Reinforcing Vocabulary Learning among Un- dergraduate Students (During the Academic year 2022)

Dr: Tohami Mohammed Hassan Mohammed Noor

Dr: Sabir Mirgani Ali Ahmed

Dr: Nura Abdelfatah Yousif Rasheed

Dr: Saad Abbakar Bakheet Ahmed.

Abstract :

This study aims at exploring the role of teaching semantic mapping in reinforcing vocabulary learning among undergraduate students. The study adopted the experimental method; pretest and posttest is used as a primary tool for data collection. It was conducted among (30) students of first year at College of Languages Sudan University of Science and Technology. For data analysis the researchers used (T- test) program to analyze and verify the hypothesis. The results revealed that: There are statistical significant differences among the respondents of experimental group in term of pre-posttest. In addition, the strategies of using semantic mapping help students enrich their vocabulary, using this strategy makes students more creative; through semantic mapping learners can easily acquire vocabulary. Furthermore, this strategy enhances student's ability to learn English vocabulary. The researchers recommended that: using the strategies of semantic mapping to enhance students' learning vocabulary. Moreover, English language teachers should encourage students to use semantic mapping strategies to improve their vocabulary.

Key words: Proficiency, Memorizing, Recalling, Identification and Appropriateness.

إستكشاف دور تدريس الخرائط الدلالية في تعزيز تعلم المفردات لدى طلاب المرحلة الجامعية (خلال العام الدراسي 2022)

تهامي محمد حسن محمدنور - كلية التربية - جامعة دنقلا.
د. صابر مبرغني علي أحمد - كلية التربية - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
نورا عبدالفتاح يوسف رشيد - كلية التربية - جامعة دنقلا
د. سعد أبكر بخيت أحمد - كلية التربية أساس - جامعة زالنجي.
مستخلص :

تهدف هذه الدراسة إلى إستكشاف دور تدريس الخرائط الدلالية في تعزيز تعلم المفردات لدى طلاب الجامعة. إتبعنا الدراسة المنهج التجريبي وإستخدم الاختبار القبلي والبعدي كأداة أولية لجمع البيانات. حيث أجري الاختبار لعدد (30) طالبا من المستوى الاول بكلية اللغات جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. وتم أستخدام أختبار ت (T-test) في هذه الدراسة لتحليل وتحقيق الفرضية. وأظهرت نتائج الدراسة: توجد هنالك فروقات ذات دلالة احصائية في أوساط المستجيبين للمجموعة التجريبية من حيث التحصيل في الاختبار القبلي و البعدي. بالاضافة الي ذلك، إستخدام الخرائط الدلالية تساعد الطلاب لتغذية ذخيرتهم اللغوية من المفردات. وأستخدم هذه الاستراتيجية تجعل الطلاب اكثر إبداعا، ومن خلال الخرائط الدلالية أن يكتسب الطلاب المفردات بصورة أسهل. علاوة على ذلك، هذه الإستراتيجية تحسن مقدرة الطلاب لتعلم مفردات اللغة الانجليزية. وأوصى الباحثون بضرورة تطوير الطلاب أدائهم في تعلم المفردات باستخدام استراتيجية الخرائط الدلالية. بالاضافة الي ذلك على أساتذة اللغة الانجليزية إستخدام إستراتيجية الخرائط الدلالية في تدريس المفردات.
الكلمات الافتتاحية: كفاءة، يحفظ، تذكر، تطابق، ملاءمة.

Introduction

English Language is an international language all over the world. It is express learners' ideas, thoughts and cultures. Also, it is one of the most important resources in transforming the human cultures from one generation to another. Within it the learners go deep in the past and know the present and future. Until quite recently, vocabulary study has not been considered as an important part of second language research as pertinent to teaching and learning. Researchers did not think that the vocabulary knowledge had a direct relationship with learners as second language proficiency, and not much effort was put into research into the teaching and learning of vocabulary. It was by 1990s that vocabulary “assumed

its rightful place as fundamentally important aspect of language development,”(Nunan, 1999:103). It has been found that students need to have basic knowledge of vocabulary to improve language proficiency.

Writing skill represents critical and crucial issue in mastering English language the fact behind that people of different walks of life communicate in different written formats on a regular basis to negotiate, over price ,apply for a job ,advertise products and services ,deliver speech, convey feelings, attitudes , beliefs ...etc. Higher position in ministries, firms, organizations universities require a profound grasp of writing mastery for a better communication. Hedge (1988:302) mentions that in order to produce coherent and well organized written work, student should be exposed to a variety of techniques and strategies which are basically oriented towards developing the area of language appropriateness, style ,content , organization and grammar .In the words language learners with rich vocabulary knowledge are likely to improve language proficiency (Rinsland, 2008). As a result of this, lexical knowledge currently plays an important role in language of teaching and learning as well as applied linguistics. Knowing the importance of vocabulary, both teacher and student’s audience need to put a lot of effort into teaching and learning of the language. They believed that “acquiring a large and varied vocabulary is essential for communicative competence and one of the central tasks for second language learners”(McCrositie 2007:246).At the early stage of teaching and learning the vocabulary improvement, research was done on how individual words shall be taught and learnt (Schmitt 2000). Teachers also focused on the teaching for example recalling. (Nunan, 1999), with the growing importance of autonomous learning, Schmitt (1997) suggested that the vocabulary shall not be taught only; students should also participate in their vocabulary learning. Teaching should focus on the teaching strategies for im-

proving vocabulary learning strategies than on the learning of individual vocabulary items. From then on, the focus has to be shifted to the teaching and learning of vocabulary improved strategies.

Statement of the Problem:

Vocabulary learning has been and will continue to pose the most serious problems to most learners of English. A number of researches have been conducted to approach this problem scientifically for a radical solution. The research also intends through the application of different strategies, to motivate students to augment their word power. The research views giving students only lists of lexical items without any further explanation does not only diminish the value of vocabulary but puts across the wrong message, namely this tells students that vocabulary is not important, and it gives the impression that translation from the native language L1 to the target language L2 or vice versa works perfectly well. However, it would be naive assume that all words in one language have an equivalent in another language and it is important to be aware of lexical. So the use of semantic mapping can be very effective in rendering the solution long sought. There are many factors to achieve skill of students by giving alternative materials. Hence this study will investigate strategies of using semantic mapping for developing vocabulary learning.

Objective of the Study

This study sets out to the following objective:

To examine whether or not that applying semantic mapping enhance first year students to enrich their vocabulary.

Question of the Study

This study sets out to answer the following question:

To what extent can applying semantic mapping enhance first year students to enrich their vocabulary?

Hypothesis of the Study

This Study sets out to test the following hypothesis:

Applying semantic mapping can significantly enhance first year students to enrich their English vocabulary.

Significance of the Study

The significance of this study stems from its attempt to bring up new insight into using semantic mapping to reinforce vocabulary learning amongst students. In addition to that student has to cope with many difficulties in learning vocabulary, especially in memorizing and recalling the word meanings. Furthermore, poor mastery of vocabulary makes an obstacle for students in having access to communication and actively takes part in classroom activities.

Literature Review

Definitions of Vocabulary

Several definitions of vocabulary are listed below: According to Zulfandi (2011), as cited in Anderson (1981), vocabulary has complex explanation such as first, words come in two forms: oral and printed. Oral vocabulary includes words that we recognize and use in listening and speaking. Printed vocabulary includes words that we recognize and use in reading and writing. Second words knowledge also comes in two forms: receptive and productive. Receptive vocabulary includes words that we recognize when we hear or see. Productive vocabulary includes words that we use when we speak or write. Receptive vocabulary is typically larger than productive vocabulary and includes many words to which we assign some meanings, even if we do not know their full definitions and connotations or whether we even use them as we speak and write. Vocabulary as a major component of language learning has been the object of numerous studies. According to Laufer (1997) as cited in Nilforou shan, (2012) vocabulary learning is considered as the heart of language learning and use. In fact, it is the vocabulary learning that makes the essence of any languages. Without vocabulary, speakers cannot convey meaning and com-

municate with each other in any particular language. Vocabulary is a central element of language skills and provides much of the basis for how well learners communicate with each other (Khoii and Sharififar, 2018).

Vocabulary Teaching

This would make the first examples the strongest collocations. Collocations should be presented in context. It is not a good idea to have learner match decontextualized words. Here is a list of the basic exercises types from Hasbun, (2005). Identifying chunks: This is a fundamental skill which aids language acquisition. Matching: parts of collocations, expression lines of stereotypic dialogue. Completing: Blank spaces correspond to partner words from fixed collocation. Categorizing: use categories learners perceive or follow some guidelines suggested by the teacher. Sequencing: learners are given expressions or verb and are asked to put them in the most likely order. Deleting: learners circle the word that does not belong. In the present study, the Semantic Mapping will be employed in teaching strategy to develop learners' vocabulary. Rivers (1981) suggests that vocabulary cannot be taught. Language teachers must help their students by giving those ideas on how to learn vocabulary and some guidance on what to learn. Other researchers Hulstijn (1997); Laufer, (1990) also believe that students should be given more responsibility for vocabulary learning and teachers should help them develop special effective techniques. Teaching vocabulary does not necessarily involve teaching specific words but rather equipping learners with strategies necessary to expand their vocabulary Hulstijn, (1993); Grace, (1998) and Sternberg (1987) argues that most vocabulary is learned through context, but that learning from context method works best for teaching strategies, not for teaching specific vocabulary in the same Vein, Oxford and Scarcella (1994) argue that direct vocabulary instruction should involve learning specific strategies for acquiring words both in and out of class.

Definitions of Semantic Mapping

A formal definition can be given about the concept of semantic mapping which is defined as a visual representation of knowledge or a picture of conceptual relationship Tinkahm,(1993)“ a graphic arrangement showing the major ideas and relationships is in text or among word meaning”. Williams, (1994) “a categorical structuring of information in graph form”.

It is a visual strategy which shows the major ideas of a certain topic and how they are related Finkbeiner and Nicol,(2003) .In this study, word mapping, concept mapping and story mapping are used in teaching reading to display the interrelationships among ideas, words and components of the story. Harvey et al (2000), as cited in Krisnawati, (2014) mentioned that Semantic Mapping Strategy is a valuable instructional tool. Unlike many tools that just have one purpose, Semantic Mapping is flexible in application. The common trait of Semantic Mapping Strategy shows the order and completeness of student's thinking process strength and weakness of understanding become a clear evidence. Semantic Mapping shows the different aspects of an issue closely and the big picture, since semantic mapping uses the short word or phrases. Semantic mapping can be used to show classifications, analysis, structures, attribute examples and brainstorming. Semantic Mapping and semantic analysis draw learner prior knowledge and use discussion to elicit information about word meaning. Semantic feature analysis is similar mapping. With the exception that it uses argil rather than a map graph display following examples will illustrate the two techniques.

Type of transport	One wheeled	Two wheeled	Four wheeled	Foot powered	Motor powered	One land	In the water	In the air
Bicycle	-	+	-	+	?	+	-	-
Car	-	-	+	-	+	+	-	-
Boa	-	-	-	?	+	-	+	-
Plane	-	-	-	-	+	-	-	+
Unicycle	+	-	+	+	-	+	-	-
Motor-bike	-	+	-	-	+	+	-	-

("+" for positive examples; "-" for negative examples, "?" it's which may be true in certain circumstance)

Previous studies

First study: conducted by: **Leul Abate and Yohannes Tefera**. This study examined the role of semantic mapping in cultivating the vocabulary competence of grade (8) students of Arsi Negele Number one Elementary School. The sample of the study consisted of (112) students enrolled in two sections, which were randomly selected from five sections and assigned to both treatment and control groups. Quasi experimental design was used in this study. A vocabulary pre-test was given to both groups at the beginning of the study to make sure that they were equivalent and homogenous at the initial stage of the study. The treatment group received semantic mapping as vocabulary teaching learning technique, but the control group did not receive this treatment. At the end of the study, the same test was given to the two groups to investigate the effect of semantic mapping vocabulary teaching technique in cultivating their word knowledge. The results revealed significant differences between the groups in favor of the treatment group, that is, the treatment group outperformed the control group in vocabulary learning. Therefore, it can be suggested that seman-

tic mapping can be used as an efficient technique for vocabulary teaching.

The second study: conducted by: **Yagoub Zahedia and-Mortaza Abdib Vocabulary.** The main objective of this study was to compare the effect of semantic mapping strategy on forty Iranian EGP learners' vocabulary mastery. The participants were randomly assigned to a control group that received traditional direct translation and the treatment group that received instruction on semantic mapping. In order to assess the efficiency of the strategy, a pre-test and post-test was administrated to both groups. The results show that using semantic mapping strategy resulted in a significant difference in the participants' vocabulary learning.

Third study: conducted by: **Yesim Dilk.** The aim of this study is to investigate the effects of using Semantic Mapping Technique in comparison to traditional technique in vocabulary learning and to find out whether there about vocabulary learning strategies (VLSs) and what strategies they prefer to use. 32 students at the pre- intermediate level of English from Selcuk University, at the Department of School of Foreign Languages took part in the study. Quantitative data was collected through a two preferences were related. For the experimental study, target vocabulary items were taught with Semantic Mapping technique to experimental group and control group was introduced with traditional technique. To analyze the difference between semantic mapping technique and traditional technique, t-test calculations were used with the results of the pre-test and post-test. According to the results, semantic mapping technique is more effective than the traditional technique in vocabulary learning.

Method of the Study

The study adopted the experimental method. Pretest and

posttest has been used as a primary tools for data collection. Pre-test and posttest was given to students of first year semester one at College of Languages- Sudan University of Science and Technology, academic year (2022).

Validity of the Test

In order to check the apparent face and content validity for the test and validation of its statements according to the formulation and explanation, the test was checked by three referees who are specialists in the field. They were approved that the tests were appropriate for the purpose of study, they recommended that some of the questions should be changed to achieve the tests aims, the researcher did recommend change as the experts suggesting.

Reliability of the Test

The observation heck list is reliable when it gives consistent result if it is reapplied in the same conditions. The researcher piloted the tools to calculate the reliability of the test.

Cronbach's Alpha	Number of Questions
82	5

Data Analysis

Table (1): Show the results of the experimental and control groups on the pre-posttest.

Pre-test		Post-test	
Experimental group	Control group	Experimental group	Control group
23	43	46	38
26	26	39	28
29	45	33	37
32	29	42	32
35	23	46	30
28	27	44	27
27	33	37	25
20	37	32	26
38	46	38	30
29	25	37	29
25	30	46	25
17	52	41	17
20	17	47	20
23	12	30	20
13	12	33	17
14	16	44	14
19	12	33	19
17	14	38	17
10	25	37	11
17	18	49	17
17	15	36	17
20	12	33	28
20	5	41	20
31	34	39	30
28	16	45	28
20	12	32	22
29	11	37	16

Table (2): Descriptive statistics for pre-posttest for both experimental and control group.

Test	Mean	Std. Deviation	N
Pretest control group	24.5	3.4	30
Posttest control group	23.3	7.2	30
Pretest experimental group	38.9	7.3	30
Posttest experimental group	25.2	5.5	30

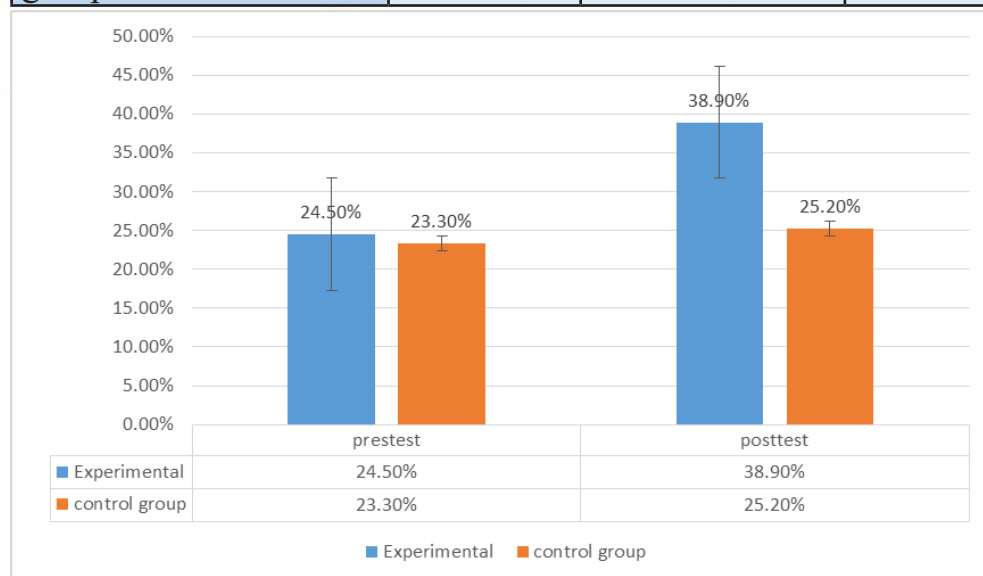


Figure (1): Illustrates the comparison of the mean values of both groups on pre-posttest test.

According to Figure (1), the performance of the experimental group was better than the control group. There is a significant difference between the mean values after the treatment. This result proves that the semantic mapping strategy enhance student's vocabulary.

Table (3): Descriptive statistics of pretest for both experimental and control group.

Groups	Mean	SD	DF	T-Value	P-Value	95% Confidence Interval	
						L	U
Experimental	25.2	5.4	29	2.862	0.324	-.33	6.5
Control	23.3	5.2	29	2.824		-.34	9.7

Table (3): T-test analysis of the means of two groups in the pretest the results gained from the pretest. The mean value was calculated, mean for the control group is (23.3) and for the experimental group is (25.2). Moreover t-test is employed on these results for hypothesis testing purposes. As the results of t-test suggests P-value (0.324) being greater than (0.05). There is no significant difference between two groups.

Table (4): Descriptive statistics of posttest for both experimental and control group.

Groups	Mean	SD	DF	T-Value	P-Value	95% Confidence Interval	
						L	U
Experimental	38.9	7.088	24	3.54	0.002	3.32	12.72
Control	24.5	7.066	24			3.30	11.40

Table (4): The results gained from the posttest the mean value was calculated, mean for the control group is (24.5) and for the experimental group is (38.9). In addition to that t-value is (3.54).

Moreover, t-test is employed on these results for hypothesis testing purposes. As the results of t-test the P-value is (0.002) being less than (0.05), there is a significant difference between two groups in favor of the experimental group. Therefore, the hypothesis applying semantic mapping enhance students vocabulary knowledge is accepted.

Discussions and Conclusion :

The analysis of the collected data in this study established that there is a strong relationship between teaching by using semantic mapping strategies and reinforcing vocabulary learning. The students who taught by using semantic mapping strategies have highly abilities better than the students who have never been taught by semantic mapping strategies. This proof the effect of semantic mapping strategies on students' vocabulary learning. It was widely needed in this field of study to fill in the gap of vocabulary learning and rising awareness towards the great effect of semantic mapping on vocabulary learning.

Findings:

In the light of test analysis and discussions the following results were revealed:

1. It is found that the strategies of using semantic mapping help students enrich their vocabulary. Using this strategy makes students creative. Through semantic mapping learners can easily acquire more vocabulary. It is also found that this strategies enhances student's ability to learn English vocabulary.
2. Another findings show that strategies of using semantic mapping can be used for learning different parts of speech. It helps student's remember the related words. It motivates students to learn and acquire different parts of speech.

Recommendations

In the light of the results and conclusions of the present study, the following recommendations were suggested:

1. Students should use semantic mapping strategies to enhance learning vocabulary.
2. English language teachers should encourage students to use semantic mapping strategies to improve their vocabulary.

References

- (1) Finkbeiner, M, and Nicol, J.(2003) semantic category effects in second language word learning. *Applied psycholinguistics*, 24, 369-383
- (2) Harvey.(2005). *Semantic Mapping*, <http://www.hss.Nthu.Edu>. Hedge, T. (1988). *Writing*. Oxford University Press.
- (3) Hulstijn, J. (1997). *Mnemonic Methods in Foreign Language Vocabulary Learning*. Cambridge University Press: Cambridge.
- (4) Khoii, R. and Shariffar, S. (2013). Memorization versus semantic mapping in L2 vocabulary acquisition, *ELT* 67(2).
- (5) Laufer, B.(1997). The Lexical Plight in Second Language Reading. In J.Coady, & T. (Eds), *Second Language*.
- (6) Nunan, D. (1999) *the learner-Centered Curriculum*. Cambridge: Cambridge.
- (7) Oxford, R.L. and Scarcella, R.C. (1994). Second Language Vocabulary Learning among Adults State of the Art in Vocabulary Instruction. *System*, 22,231-24.
- (8) Rivers, W.M. (1981). *Teaching Foreign-Language Skills*. Chicago: The University of Chicago press.
- (9) Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in Language Teaching*. Cambridge University Press, Cambridge.
- (10) Sternberg, R.J. (1987). *Most Vocabulary is learned from context*. Hillside,NJ: Lawrence Erlbaum.
- (11) Tinkahm, T. (1993). The effect of semantic clustering on the learning of second language vocabulary system, 21,371-380 *tw/SFL/thesis/945209*.
- (12) Williams. C.R.(1994.) *Semantic Mapping Planning: A framework for effective, Reflective Teaching, teacher Development and teacher Research*. Master of Arts thesis school for international training Brattleboro, VT377677.
- (13) Zulfandi. (2011). *Teachers' Strategies to Develop Students Vocabulary*. (Unpublished Thesis). Banda Aceh:UIN Ar- Raniry.

Investigating Oral Communication Challenges among Sudanese EFL University Students

Dr. Suad Abdelwahid Fadlallah

Department of English-language and Linguistics-Faculty of Education- University of Kassala Adam Ali Abdullah - College of Graduate Studies

Adam Ali Abdullah

College of Graduate Studies

Abstract

Since oral communication is an important part of the aim of learning languages, this study intends to investigate the challenges that face EFL university students when communicate orally in English, and the causes of these challenges. The research data is obtained by using interview. The data is analyzed by using Statistical Package for Social Sciences (SPSS). The research findings have shown that the main problems that face EFL university students in oral communication are the problems of pronunciation, weakness of speaking skills, difficulty in communication, and lack of fluency, lack of practice speaking English, the shyness of students to speak in English, absences of native English teachers in Sudan and the influence of mother tongue. Some methods of teaching English are not suitable for developing oral skills of the students; there are no enough oral activities in the lectures. In addition, the results have shown that the strategies that EFL university students have to adopt to overcome these problems and develop their oral communication skills are: more practice speaking English, more reading and listening to English texts. Other strategies include: teaching by native English teachers, changing the methods of teaching at university (adopting communicative method of teaching).

Keywords: Investigation, , EFL, Interaction, Competence.

دراسة تحديات المخاطبة الشفاهية التي تواجه الطلاب الجامعيين الدارسين للغة الانجليزية كلغة أجنبية في السودان

سعاد عبد الوهاب فضل الله - كلية التربية - جامعة كسلا

آدم علي عبد الله - كلية الدراسات العليا جامعة كسلا

مستخلص

بما أن المخاطبة هي جزء أساسي لتعلم اللغات، فقد هدف هذا البحث إلى التعرف على نقاط الضعف و المشاكل التي تواجه الطلاب في مجال المخاطبة باللغة الانجليزية، وأسباب هذه المشاكل. جمعت معلومات هذا البحث بواسطة المقابلة. وقد تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS). الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية أوضحت نتائج الدراسة بان مشاكل المخاطبة الأساسية التي تواجه الطلاب السودانيين الدارسين للغة الانجليزية كلغة أجنبية هي: مشاكل النطق، ضعف مهارات المخاطبة وصعوبتها. بالإضافة لضعف الطلاقة عندما يتحدثون باللغة الانجليزية لخوفهم من الوقوع في الأخطاء، قلة الأساتذة المتحدثين بالانجليزية كلغة الأم في مؤسسات التعليم السودانية، الدور السالب للغة الأم في تعلم اللغة الانجليزية، بعض طرق التدريس اللغة الانجليزية في الجامعات السودانية لا تساعد في تطوير مهارة المخاطبة بالانجليزية للطلاب، إضافة إلى أن معظم مناهج اللغة الانجليزية في الجامعات السودانية لا تحتوي على تمارين كافية للتحدث باللغة الانجليزية. كشفت النتائج أيضاً أن معظم الذين شملتهم الدراسة يعتقدون أن الحلول و الاستراتيجيات اللازمة التي ينبغي أن يتبناها الطلاب للتغلب علي هذه المشاكل و تطوير مهارة المخاطبة باللغة الانجليزية هي: مزيداً من التحدث بالانجليزية و الاستماع إليها و قراءة نصوصها. أيضاً التدريس بواسطة أساتذة لغتهم الأم هي الانجليزية، تغيير طرق تدريس اللغة الانجليزية في المرحلة الجامعية إلى النهج التواصلي في تدريس اللغة الانجليزية.

1. Introduction

Speaking is considered an important factor as one of the four language skills. People in general concentrate upon this skill rather than the others, because it represents someone's knowledge about the language he knows. The major goal of all English language teaching process should give the learners the ability to use English effectively, accurately in communication. EFL learners can pass and get the written knowledge about language, but the problem is how they can produce the language they have been studying in classroom through oral communication activities.

Sine English is a foreign language in Sudan most students are not familiar with it to communicate orally. They use English more frequent only inside the class and less frequent outside class,

and they still do not have enough encouragement to practice English outside the class in order to be fluent to communicate orally in English language.

1.1. Aims of the Study

1. To find out problematic areas hinder EFL learners in oral communication in English.
2. To study the causes of these problems and their effects on EFL learners' oral communication.
3. To enable EFL learners speak accurately and proficiently.
4. To provide suggestions to overcome the problems of oral communication.

1.2. Scope of the Study

The significance of this study for EFL university students appears in helping them to overcome their oral communication problems. Also it is important to the Sudanese Ministry of Higher Education and Scientific Research, because this research may assist modify the policies of English language learning at the universities. Moreover, the department of English language and linguistics at Kassala University and other Sudanese universities can benefit from this research paper as sheds lights on the problems that face the Sudanese EFL learners in oral communication.

1.3. Statement of the Problem

Sudanese EFL university students have problems of oral communication, weakness of speaking skills, difficulty in pronunciation, and lack of fluency. Wang. S (2014) says that "speaking fluency refers to the ability to produce the spoken language without pausing or hesitation". Accordingly, the researcher attempts to discuss oral communication problems encountered by English language students at University of Kassala. Linguistically, socially and strategically. This is because students do not have enough linguistic competence of language system as well as social competence to interact with each other in English language.

2. Literature Review

In this part the study gives background and history reviews

of the oral communication in two sections. Section one is the theoretical framework, which investigates the communicative language approach and its application to ELT, the definitions of communication in general, process of communication. Section two contains the previous studies.

2.1. Section one: Theoretical Frame Work

This section discusses the Communicative Language Teaching (CLT) approach and its application to ELT, and the definitions of the term communication generally, communication process.

2.1.1. Communicative Approach

The origins of the communicative approach are to be found in the late 1960s and early 1970s. The communicative approach is the product of some linguists and educators; who had grown dissatisfied with the previous two methods used for foreign language teaching; the audio-lingual method and Grammar-translation method. These great linguists and educators who contributed to the rise of this worldwide used approach are Hymes, Chomsky, Wilkins, and Alexander. However, all these linguists and educators felt that students during those years were not learning the language in the right way. They claimed that they did not learn ‘whole language’ and realistic language. Students did not know how to communicate outside classroom in real life situation, using the appropriate social language. So far they were relying on the structures of language instead of relying on functions and notions of language. This made them unable to communicate in the culture of the language studied. Communicative Language Teaching (CLT), which is an approach to the teaching of second and foreign language, emphasizes interaction as both means and the ultimate goals of learning a language. According to these views communicative language teaching which emphasize students’ interaction is better to be adopted as to improve EFL university students’ oral communication skills.

2.1.2. Implications for Methodology

As well as rethinking the nature of a syllabus, the new communication approach to teaching prompted a rethinking of classroom teaching methodology. It was argued that learners learn a language through the process of communication in it, and that communication is meaningful to the learner provides a better opportunity for learning than through a grammar-based approach. The overarching principles of communicative language teaching approach at this time can be summarized as follows:

1. Make real communication the focus of language learning.
2. Provide opportunities for learners to experiment and try out what they know.
3. Be tolerant of the learners' errors as they indicate that learner is building up his or her communicative competence.
4. Provide opportunities for learners to develop both accuracy and fluency.
5. Link the different skills such as speaking, reading, and listening together, since they usually occur so in the real world.
6. Let students induce or discover grammar rules.
7. In applying these principles in the classroom, the following new classroom techniques and activities were needed. Jack. (2006).

2.1.3. Communication

The term communication has been defined at various levels. Communication is a dynamic interactive process that involves the effective transmission of facts, ideas, thought, feelings, and values. We actively and consciously engage in communication in order to develop the information and understanding required for effective group functioning. It is dynamic because it involves a variety of forces and activities interacting over period of time. The word 'process' suggests that communication exists as flow through a sequence or series of steps. The term 'process' also indicates a

condition of flux and change. The relationships of people engaged in communication continuously grow and develop. Hornby (1995:228).

Communication is a foundation activity in our daily life and there are different methods or channels by which we can communicate our messages, such as face-to-face meetings or emails. According to Lynch (1996:9), “communication involves enabling someone else to understand what we want to tell them, what is often referred to as our message.” That means, in a communication situation, three factors are involved: a speaker or a message sender, a message and a listener or message receiver”.

EFL university student have to exert ultimate efforts to master skills of communication in English language, through adopting certain techniques like: role playing, making conversations with others, participating in classroom activities and presentations. This represents their target language use.

2.1.4. Process of Communication

A communication process gets start as soon as we decide to convey a fact, an idea, an emotion, or an opinion to other. The communication process has many components: the person who starts the communication is called the sender or the source. The matter he communicates is called the message. This message is encoded in a suitable set of symbols and transmitted to other person/persons called ‘Receiver’ through appropriate medium or channel. The receiver receives the message, decodes it i.e. understands or interprets it and gives a suitable response called’ feedback Chadha (2003:1).

Bloomer et al (2005:15), point out six major components of verbal communication. The following model summarizes the process of communication and is known as Jacobson’s model of linguistic communication.

Context Message

Addresser-----addressee

Contact
Code

In this model, which sometimes known as a ‘code model’, a message giver (addresser) transmits a message to a receiver (addressee). The message is put into words (the code). There must be a point of contact linking the addresser and the addressee. There will be a psychological link between them as well as a physical contact whether that by face to face to or at a distance. The importance of context is in determining the form of the message that has already been noted above.

2.2. Section Two: Previous studies

Many researchers are interested in the field of English language and its learning. They wrote many researches on English language generally, and in the area of oral communication problems and skills in particular. More specifically, many of these researches have focused on EFL/ESL learners and their oral communication problems.

2.2.1. Mohammed (2007:222), in his PhD. Thesis on ‘Interaction in Large Sudanese University Classes’ found that the majority of English language teachers supported the statement that large university classes are not conducive for maintaining interaction and communication in class. This is due to the fact that in the majority of these classes the seats are arranged in such a way that they are static and do not allow students to have a natural way for holding conversation since they are not facing each other. He also demonstrated that teachers as well as students think that present English language syllabuses in the Sudanese universities do not contain materials that encourage oral interaction or communication. He also found that most of the course taught at the universities

visited by the researcher has more than 90% of their courses in reading and writing, whereas listening and speaking receives less than 6% of the total courses weight. He also found that the majority of the universities do not have English language clubs to enable the students to practice speaking English out of class. Accordingly, to this deprives most students from practicing speaking in English and from developing natural interactions in relaxed contexts.

The researcher thinks that the seating system in Sudanese universities is really not encouraging the interaction among the students. It seems difficult to communicate with a person you are not facing him. It is well-known that paralinguistic features like facial expressions, body language, node of the head, etc also play important role in the process of communication. But the Sudanese university seats' system is not helping to practice these paralinguistic features in communication. Also he believed that course in different university put a little focus on speaking and listening skills. Some subjects of this study strongly stressed this point. The practice of the target language is very important to develop its skills, including oral communication skills. EFL university students lack English environment, so they need to create their own environment for practicing English, beside the classroom.

2.2.2. Suleiman (1999:98) in an M.A thesis on 'English language teaching and classroom practices in Sudanese secondary schools' found that teachers' main aim behind teaching English is for educational purposes and not for communicative purposes. Moreover, they do not emphasize the functions of the language. Also students are not given enough time to practice and produce language, because teacher's talking time during the lesson is more than students' talking time. Students are not taught how to improve their language skills. Classroom activities are not modified and elaborated so as to give learners opportunities to make more practice. Students' native language is also much used in teaching foreign language in one way or another.

2.2.3. Johnson (1987) claimed that second/foreign language learning must include opportunities for the learners to engage in meaningful social interaction with the native speakers of the language to discover the linguistic and social cultural rules which are necessary for second language comprehension and production

Methodology of the Study

3.1. Introduction

This chapter shows the methodology of the study. It contains the population, the sample of the study, the instrument of data collection, the method which the researcher uses for the analysis of data and the procedures that the researcher follows to interview students. The two scales of instrument reliability and validity are devised to see the extent to which responses are properly achieved.

3.2. Methods:

3.2.1. Population

The population of the study is EFL university students. Their ages range as between 19 to 24 years. They study many courses through five years, focusing on reading and writing English which rarely having oral communication activities. Emphasis was put on theoretical work on phonetics and phonology as guide to pronunciation.

3.2.2. Subjects

A number of 35 male and female students are chosen randomly from the target population to participate in data collection. The participants are chosen from fifth level students at the Kassala university department of English language and linguistics.

3.2.3. Instruments

The instrument of data collection: namely an interview. A mobile phone is used for recording the interviews to be analyzed later on. The students' interview includes 7 items mainly interested in communication problems inside and outside lecture room. It draws attention to the importance of native English speakers and the contents of text books for oral activities. This is treated in terms

of the time available for students participation.

3.2.4. Procedures

As indicated previously, this research adopted only one method (interview), for collecting its data from fifth level students of English language linguistics department. The researcher also includes the interview of the teachers. The interview was conducted in Lyons lecture room on the nineteenth of May 2020. When starting the interview some of the students are not ready to speak and try to hide from being asked questions. The total number of students was about 54. The researcher randomly chooses and interviews 35 of students from fifth level. Every participant takes 5 minutes to answer the questions. The researcher interviewed the participant's personally and face to face using mobile phone recorder.

3.3. Validity

The questions of interview are revised by 4 teachers from the department of English and linguistics at Kassala University before interviewing the students and teachers. The researcher really benefits from their critical assessments that result in some modifications in the contents of the instrument.

3.4. Reliability

The instrument is considered to be reliable when it is applied to the same subject repeatedly and gives the same results each time. Reliability is usually calculated statically in some way of measurement. It provides the instrument

4. Results and Discussions

Table (4.1) Oral Communication Problems as Mentioned by Students

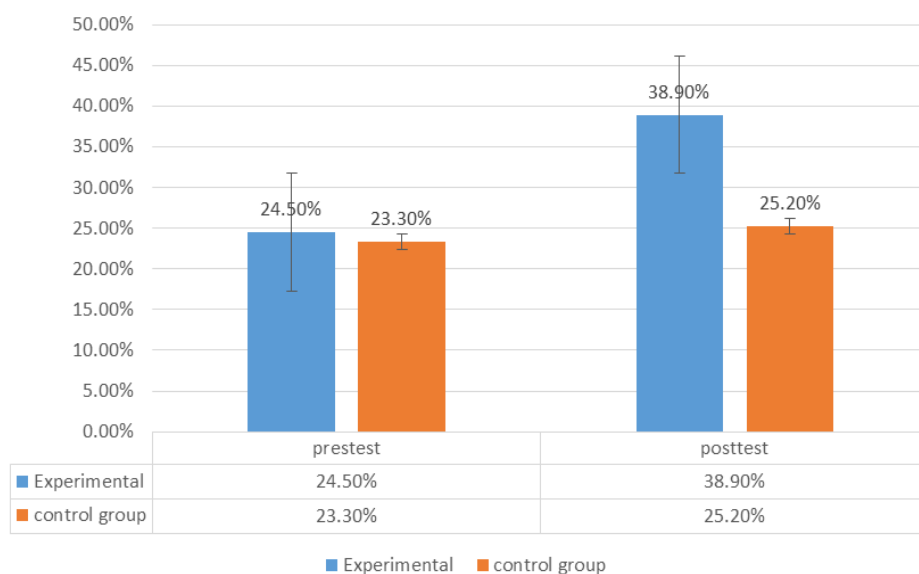
Options	Frequency	Percent
Weakness of speaking skills	7	20.0%
Lack of fluency	9	25.7%
Problems of pronunciation	10	28.5%
Difficulty in communication	4	11.4%
No response	5	14.2%
Total	35	100%
Mean	7	20%

This table shows that the mean deviation of oral communication as mentioned by students is (20%), because (28.6%) of students mentioned the main problems that face EFL university students' oral communication are problems of pronunciation, (25.7%) of students referred to the lack of fluency as main problem of ELF university students' oral communication, while (20.0%) said that the main problem is the weakness of speaking skills, other (11.4%) viewed that the difficulty in communication is one of the oral communication problems, and (14.2) of students gave no responses.

This problem is due to the shortage of native English teachers at the Sudanese universities, lack of practice, and the absence of phonetic laboratories. This view supports the search hypotheses (1) and answers question (1) stated in chapter one.

Table (4.2) the view of students about the causes of oral communication problems:

Options	Frequency	Percent
lack of practice	9	25.7%
The influence of the mother tongue	6	17.1%
The shyness of students to speak	8	22.8%
Lack of linguistic laboratories	3	8.5%
No enough oral activities	2	5.7%
Total	35	100.0%
Mean	7	20%



The table above shows that (20%) of students as the mean deviation mentioned their views about the causes of oral communication problems, because (25.7%) of interviewees mentioned that the main causes of EFL university students' oral communica-

tion problems are lack of practice (17.1%) of students viewed that the shyness of students to speak is main causes of the problems, (20.0%) of students referred to the influence of the mother tongue as the main problems of EFL University students oral communication, (22.8%) of students said that the lack of linguistic laboratories is main problems of EFL University students oral communication, while (14.2%) students answered that no enough oral activities is main problem of EFL university students oral communication.

According to these data the main cause of EFL university students' oral communication is the lack of practice, this result achieved the hypotheses (2) and answered question (2) stated in chapter one.

Table (4.3) shows whether the students speak English inside and outside the lecture-room:

Options	Frequency	Percent
Yes	10	28.5%
No	12	34.2
Sometimes	8	22.8%
No response	5	14.2%
Total		100.0%
Mean	35	25%
	8.75	

In the table above (25%) of students as the mean deviation shows whether the students speak English inside and outside the lecture-room, because (34.3) of students mentioned that they didn't speak English out of the lecture-room (28.6) of students mentioned that they speak English out of their lecture-room (22.8) of students said sometimes they speak English out of their lecture-room, and (14.2) Students gave no response.

According to these results, EFL university students use not enough English language outside their lecture-room to make them be able to communicate orally in English language. As to be able to communicate accurately and fluently EFL university students need to use English language more frequently outside their lecture room and to listen to native English language texts. This result achieves hypotheses (1) as stated in chapter one.

Table (4.4) Students' answers to whether they had ever been taught by a native English teacher:

Options	Frequency	Percent
Yes once	20	57.1%
No	8	22.9%
No response	7	20.0%
Total	35	100.0%
Mean	11.6	33.3%

The table above shows that (33.3%) of students answered to whether they had ever been taught by a native English teacher, as the result of (57.1%) of interviewees mentioned that they have been taught by native English teachers during the five years of study at the university, (22.9) of students mentioned that they have never been taught by native English teacher, and others (20.0) of students have no response.

According to these results EFL university students are encouraged to listen and speak to native speakers in any available mediums like social media TV channels and highly appreciated they need to be taught by native English teachers, this can help them learn English from a situation similar to native one. The results achieved hypotheses (4) and question (4) stated in chapter one.

Table (4.5) Students' answers to whether their textbooks contain oral communication activities:

Options	Frequency	Percent
Yes	8	22.9%
No	16	45.7%
Sometimes	7	20.0%
No response	4	11.4%
Total	35	100.0%
Mean	8.85	25%

This table shows that (25%) of students answered to whether their textbooks contain oral communication activities, because (45.7%) of students said that there were no oral activities in Sudanese English language textbooks, (22.9%) of students said that sometimes they can find oral activities in the textbooks, of (20.0%) students pointed out that Sudanese English language textbooks contain oral activities, while (11.4%) of students gave no response.

These results support the research hypotheses (1), which say that the Sudanese textbooks contain few oral communication activities. Oral communication is the most important type of communication; even in the language acquisition the child firstly acquires the language orally by listening to his/her parents then he/she tries to speak. From this view we understand that the oral communication is the base of any language, so EFL University need to adopt the oral communication in English so as to be fluent in speaking English.

Table (4.6) Students' answers to the question of whether their teachers give them opportunities for oral participation I the lectures:

Options	Frequency	Percent
Yes they give\ yes I participate	10	28.6%
Yes they give and I sometimes participate	7	20.0%
Yes they sometimes give and I participate	6	17.1%
They rarely give	5	14.3%
No they don't give	4	11.4%
No response	3	8.6%
Total	35	100.0%
Mean	5.83	16.6%

As shown in the table above (16.6%) of students mentioned of whether their teachers give them opportunities for oral participation during the lectures, although, (28.6%) of students mentioned that the teachers give them chances for oral participation in the lectures, and they participate, the rate is still low, (20.0%) of students mentioned that they sometimes participate in oral activities, (14.3%) of students said that rarely they have oral activities, while (11.5%) of students answered that they have no oral activities. According to these results EFL university students need more oral activities and participation in the lectures, because, in the countries like Sudan, it seems that the main chance to practice speaking English is in the lecture rooms. The results support the hypotheses (1) stated in chapter one.

Findings

(1) It was found that the main problems that face EFL University students in oral communication are problems of pronunciation,

weakness of speaking skills, difficulty in communication and lack of fluency.

(2) It was also found that the main causes of EFL University students' oral communication problems are: lack of practice speaking English, the negative effect of the mother tongue, the shyness of learners to speak in English language, the shortage of native English language teacher and the Sudanese textbooks content very little numbers of oral activities.

(3) The main strategies that EFL University students have to adopt to overcome these problems and to develop their oral communication skills are: more practice of speaking English language, more listening to English native texts, the Sudanese methods of English in all levels must content communicative activities.

References

- (1) Abarov (2014). The practice of foreign language teaching. Britain.
- (2) British Council. 171-173
- (3) Ali, R. (2009). Language and Teaching Techniques of English as A
- (4) Foreign Language EFL to University students Unpublished M.A
- (5) Thesis University of Khartoum. 83
- (6) Bamford, J (2013). Office of Affairs and Communications. USA. Yale
- (7) University Press. 204
- (8) Bloomer, A, Griffiths, P, & Merrison, A.(2006). Introducing Language in use. USA: Routledge.113
- (9) Brown, D & Yule, J. (1983). Teaching the Spoken Language.
- (10) Cambridge. Cambridge University Press.93-99
- (11) Cameron, D. (2007). The myth of Mars and Venus. USA: Oxford.
- (12) Oxford University Press.
- (13) Chadha, R.K. (2003) Communication Techniques and Skills. New Delhi. India. 94
- (14) David and Alan (2002). Implementing task-based Language Teaching
- (15) Cambridge: Cambridge University Press 189-195
- (16) Davies, P. & Pears, E (2000). Success in English Teaching. Oxford.
- (17) Oxford University Press.175-183
- (18) Gupta, A (2014) Functions of Communication .[https://www.Autherstream. Com](https://www.Autherstream.Com).
- (19) Hornby, A.S. (1999). Oxford Advance learners" Dictionary of Current
- (20) English. Oxford University Press.117
- (21) Johnson, B (1988) Active Learning Cooperative in the College
- (22) Classroom [https://www. Resourceate net](https://www.Resourceate.net).
- (23) J. Gray (2010) How Men Communicate [http://www.google read .com](http://www.google.read.com).
- (24) Karen, E. (1995). Understanding communication in Second Language.
- (25) USA. <https://karenebender.com>. 56
- (26) King, J. (2002). Preparing EFL learners for oral presentations. Journal of
- (27) Humanistic Studies. 24-17
- (28) Leathers, D (1997) Successful nonverbal Communication. Needham: Journal
- (29) Nonverbal Behavior. 13- 21
- (30) Lightshow et al (1999) How Languages are Learned. Oxford. Oxford

- (31) University Press.
- (32) Littlejohn, A (1996) Cambridge English for Schools Cambridge.
- (33) Cambridge University Press. 93-95
- (34) Littlewood, W (1981) Communicative Language Teaching . New York:
- (35) Cambridge University Press.165-176
- (36) Lynch (1996). Communication Difficulties for Learners of English as
- (37) Foreign language. <http://www.jstor.org>.
- (38) Mackey (19). Language Learning and Teaching Cambridge. Cambridge
- (39) University Press
- (40) Marylin, S. (2006). Communication at word: Ethical, effective, and
- (41) expressive Communication in the workplace. Boston: Peason
- (42) Allyn and Bacon.
- (43) Michael, J. (2004). Skills in English. Cambridge University press
- (44) Cambridge.213
- (45) Mohammed (2000). Pair/group interaction in oral skills course of ESL
- (46) university students. University of Omdurman.
- (47) Islamic. Unpublished. M.A Thesis Omdurman Islamic. 104
- (48) Richards, J & Renandya, W. (2001). Approches and Methods in
- (49) language Teaching. New York. Cambridge University Press.312- 321
- (50) Robert, A. (1994). How to Write and Publish a Scientific Paper.
- (51) Cambridge University Press. Cambridge.
- (52) Sahammat (1999). Relationships between intercultural competence and interpersonal competence. University of Khartoum. Unpublished M.A
- (53) Thesis University of Khartoum. 87
- (54) Seely, M (1998) Effective Writing and Speaking <http://www.Wikipedia.com>
- (55) Shechan, P (1996) Second Language Acquisition Research Task-based
- (56) Introduction. Oxford: Heinemann.
- (57) Suleiman (1999). English language teaching and classroom practices in Sudanese secondary school. University of Khartoum. Unpublished M.A
- (58) Thesis University of Khartoum.107
- (59) Widdowson (1984) Teaching Language as Communication <http://www.Wikipedia.com>

Appendix

Students' interview

This Interview is for students of fifth level, “University of Kassala Faculty of Education Department of English Language and Linguistics”

Dear student you are kindly asked to answer the following questions, your points of view are highly appreciated to this research. The answers you give will be treated confidentially for the purposes of this research only.

Interview Questions:

1. What are the problems that face EFL university students, while communicating orally in English?
2. What are the causes of learners' oral communication problems?
3. Do you practice speaking English inside and outside the lecture-room?I'm
4. Do you think that the existence of the native English teachers is important for improving learners' oral communication?
5. Do the textbooks that currently used contain enough oral communication activities?
6. Do the lecturers give you enough activities for oral communication (interaction) in the lectures?
7. Do you have any kind of oral communication group outside the class?