مجلة أنساق للفنون والآداب والعلوم الإنسانية الإصدار السادس المجلد (٣) العدد (١) ۲۰۲۲ (٣٦ ٢ – ٢٠٩



فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء جائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

هند شاهر القاضي

وزارة التربية والتعليم، مديرية تربية البادية الغربية، الأردن نشر الكترونياً بتاريخ: ٢٠٢/١/٢٩

الملخص

هدفت الدراسة الكشف عن درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية، مستخدمة المنهج الوصفي، عبر استبانة تكونت من(36) فقرة، وتكونت عينتها من (104) مدير ومديرة اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة، أظهرت النتائج أن درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية حاءت بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.84)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس في الدرجة الكلية، وفي ضوء النتائج قدمت عدة توصيات، أهمها تعزيز وتنويع الوسائل التكنولوجية المستخدمة توصيات، أهمها تعزيز وتنويع الوسائل التكنولوجية المستخدمة المستخدمة

من خلال الدورات التدريبية المختصة بتطوير عمل الإدارة المدرسية تساعدهم على توظيف التقنيات الإلكترونية في متابعة الورش والدورات التربوية.

الكلمات المفتاحية: الاتصال الإداري الإلكتروني، حائحة كورونا (Covid-19)، مدراء المدارس.

Abstract

The study aimed to reveal the degree effectiveness ofofelectronic administrative communication during the Corona pandemic (Covid-19) from the point of view of the principals of schools of education and teaching in the Western Badia, using descriptive approach, through questionnaire that consisted of (36) items, and its sample consisted of

* مقدمة

يُعتبر الاتصال من العمليات الاجتماعية والإدارية والأساسية حيث يستحيل فهم المجتمع أو المنظمة الإدارية بدون الوقوف على جوانب تلك العملية، وهي لا تشمل فقط اللغة المنطوقة أو المكتوبة، وإنما ايضًا تشمل التلميحات والتعبيرات والحركات التي تقوم في بعض الأحيان بتوصيل المعاني، وتعد عملية الاتصال من اهم الوظائف الإدارية في أي مؤسسة وعادة ما ترتبط كفاءة المؤسسات بفعالية نظم الاتصالات بها، وترتبط كفاءة الإداريين بقدر تهم على الاتصال الفعال، فإذا استطاع الإداريون إيصال جميع المعلومات اللازمة للعاملين بوضوح وفي الوقت المناسب، سوف يستطيع هؤلاء العمل بفاعلية أكبر، وسيزول الغموض الذي يعيقهم عن الأداء المعلومات، فهم يشعرو فم بأهم جزء من فريق العمل، فترتفع معنويا قم وينشطون للعمل الجاد().

وتظهر أهمية الاتصالات الإدارية ودورها في الإدارة من خلال تأكيد بعض النظريات الإدارية وخاصة أنصار المدخل السلوكي في الإدارة على مبدأ المشاركة كأساس للإدارة الناجحة الذي يرى أن الإدارة ليست مجرد هياكل وأقسام إدارية كما يوحي المدخل البنائي أو الهيكلي في الإدارة. فالتنظيمات الإدارية من وجهة النظر السلوكية ليست إلا علاقات واتصالات تجري في محيط العمل الإداري (2).

(104) principals and principals who were chosen by the method Simple randomization, the results showed that the degree of effectiveness electronic administrative communication during the Corona pandemic (Covid-19) from the point of view of the principals of schools of education and teaching in the Western Badia came with a high degree of appreciation with an arithmetic mean of (3.84), and the results showed that there were no statistically significant differences due to the variable Gender in the total degree, and in light of the results, several recommendations were made, the most important of which is the enhancement and diversification of the technological means used through the training courses specialized in developing the work of the school administration, helping them to employ electronic technologies following the educational up workshops and courses.

Keywords: Electronic administrative communication, The Corona pandemic (Covid-19), School principals.

^{2 -} بخش، فوزية، 2007، الإدارة الإلكترونية في كليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية في ضوء التحولات المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، السعودية: جامعة أم القرى، ص 78.

 ^{1 -} باكير، علي، 2006، المفهوم الشامل لتطبيق الإدارة الإلكترونية،
 مجلة آراء حول الخليج، الأمارات، العدد (23)3، ص 2-45.

وبذلك فإن الاتصال من العمليات الاجتماعية ذات الاهمية القصوى في المجتمع، على اعتبار دوام استمرار تقدم المجتمع وازدياد رخائه ورفاهية أفراده وسعادهم، إنما يعتمد بالدرجة الأولى على الاتصال الإيجابي الجيد، وتعود أهمية الاتصال ومهاراته الفعالة كونه الأكثر فاعلية في ايجاد المشاركة والتفاهم والتفاعل مع الآحرين وتبادل الأفكار والمعلومات بين الأفراد والتي تزيد من فرص نجاحهم في الحياة وذلك بإمكانية إحداث التأثير الإيجابي في السلوك الإنساني (3).

واحتل موضوع الإدارة المدرسية أهمية كبيرة، خاصة من خلال ما نتج عن جائحة كورونا وكتأثيرها على العملية التعليمية، وأثره على المخرجات التعليمية والتربوية، والأداء الوظيفي والإنتاجية، ورفع الروح المعنوية، والالتزام الوظيفي، وقد نال مجال الإدارة المدرسية اهتمام العلماء والباحثين في مجالات العلوم الإنسانية كافة، لما لذلك من أهمية في رسم وتحديد واقع المؤسسات التعليمية، وبروز دورها من خلال القيام بالمهام الموكلة إليها، ويظهر ذلك من خلال تأدية الإدارة المدرسية لمهامها على أكمل وحه، ويرتبط ذلك بمدى قدرها على إدارة هذه المؤسسة التربوية بما يحقق لها التطور والتقدم في مختلف المجالات، وخاصة في مجال الإدارة ومستجداقا، والمرتبط بالتطور التقني الإلكتروني.

لذا أتت هذه الدراسة لمحاولة التعرف على فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا

(Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية.

* مشكلة الدراسة

نبعت مشكلة الدراسة من خلال ما نتج من خلال الظروف التي ألمت بالمجتمع جراء ظهور فايروس كورونا، وكيفية تأثيره على العملية التعليمية التي لاقت إغلاقات للمدارس الأمر الذي حتم على وزارة التربية والتعليم التحول للتعليم الالكتروني خلال الجائحة، وأيضاً من خلال كون أن الباحثة تعمل كمعلمة لاحظت أهمية الاتصال الإداري الالكتروني ما بين المدراء والمعلمين لتوجيهم وإرشادهم ومتابعتهم والقيام بكافة الأعمال الإدارية المترتبة عليهم خلال الجائحة، وأيضاً من خلال إطلاع الباحثة على الدراسات والأبحاث التي تناولت فاعلية الاتصال الإداري الالكتروني (٤)، من هنا نبعت مشكلة الدراسة التي أتت للتعرف فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية.

* أسئلة الدراسة

١- ما فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة
 كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس
 تربية وتعليم البادية الغربية؟

^{3 -} بسيسو، محمد 2010، أثر تطبيق الإدارة الإلكترونية على العمليات الإدارية، رسالة ماجستير غير منشورة، غزة، الجامعة الإسلامية، ص 114.

 ⁻ حمدان، جاسم والعنزي، فهد، 2010، الإدارة الإلكترونية في عملية
 الاتصال الإداري بالمدارس الابتدائية في دولة الكويت، مجلة الخليج
 العربي، العدد 13(111)، ص 93-131.

7 - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروي أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية تعزى لاختلاف متغير الجنس؟

* أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية: - ١ الكشف عن فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية.

٢- الكشف عن الفروق في فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية تبعاً لاختلاف متغير الجنس.

* أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال حانبين، وهما:-

* الأهمية النظرية (العلمية)

تبرز الأهمية النظرية لهذه الدراسة في ضوء قلة الدراسات التي تناولت فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني في العملية التعليمية، كما وتظهر هذه الأهمية من خلال تسليط الضوء على فاعلية الاتصال الإداري من وجهة نظر للدراء، والتي تعد على درحة كبيرة من الأهمية كأحد عمليات الاتصال المهمة ما بين المدراء والمعلمين.

* الأهمية التطبيقية (العملية)

تستمدهذه الدراسة أهميتها من أهمية الفئة المستفيدة من نتائجها والمتمثلة بالمدراء والمعلمين والطلبة على حد سواء في تقديم المساعدة الممكنة، واستخدام نتائج هذه الدراسة في تنمية قدرة المدراء على استخدام مهارات الاتصال الإداري الالكتروني، كما ستسهم هذه الدراسة في إضافة أدوات جديدة يستفاد منها في دراسات لاحقة، وعلى أمل أن تكشف هذه الدراسة عن عامل أو أكثر من العوامل التيقد تكون مؤثرة في العملية التعليمية من خلال توظيف أدوات الاتصال المختلفة ما بين المدراء والمعلمين.

* حدود الدراسة ومحدداها

سوف تقتصر الدراسة الحالية على الحدود والمحددات الآتية: -

الحدود الزمنية: سيتم تنفيذ هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2022/2021.

الحدود المكانية: سيتم تطبيق هذه الدراسة على المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمديرية تربية وتعليم البادية الغربية. الحدود القياسية: تتحدد نتائج هذه الدراسة بالأداة التي سيتم استخدامها في هذه الدراسة، وهي من إعداد الباحثة.

الحدود البشرية: سوف تقتصر هذه الدراسة على مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية.

* مصطلحات الدراسة

سوف تشتمل الدراسة على المصطلحات الآتية:
1 - الاتصال الإداري الالكتروني: العملية التي تنتقل بها المعلومات بين المدراء والمعلمين بإحدى طرق الاتصال الالكترونية، (تعريف إحرائي).

Y- جائحة كورونا (Covid-19): فايروس ظهر في الصين لأول مره يصيب الأنسان ويهاجم جهازه التنفسي، انتشر بسرعه في كافة أنحاء العالم ونظراً لخطورته وسرعة انتشاره أطلق عليه جائحه.

٣- مدراء المدارس: هم المدراء المعينين في وزارة التربية
 والتعليم لمدارس البادية والغربية (تعريف إحرائي).

* الدراسات السابقة

أجرى موسى، وقريشي (2012)⁽⁵⁾ دراسة هدفت تسليط الضوء على أهمية العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي وزيادة فعاليته من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات، وتسليط الضوء على واقع الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (142) موظف وموظفة من موظفي التعليم العالي، واظهرت النتائج أن الإدارة الإلكترونية تتوفر على مجموعة من العناصر (الأجهزة، المعدات، والبرمجيات، والشبكات) التي تساعد المؤسسة في اداء أعمالها، واستخدام الإدارة الإلكترونية يؤدي إلى التغلب على

العديد من المشاكل التي كانت تعيق ميسرة العمل مثل عامل الوقت وامن المعلومات وحواجز الاستعمال والمكان.

وأجرى الحسنات (2012)⁽⁶⁾ دراسة هدفت التعرف على معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (220) فردًا متمثلة في الموظفين المكلفين بالعمل الإداري، وأظهرت النتائج لا يوجد تعريف الموحد للإدارة الإلكترونية لكنها تمدف إلى تقديم الحدمات الكترونية في أي مكان وزمان مما يؤدي إلى جودة وتحسين الأداء وسرعة التنفيذ وخفض التكلفة، والدقة والسرعة في تقديم الحدمات، وأن هناك معوقات تنظيمية تتمثل في الإجراءات الروتينية التي تؤخر عملية التحول نحو الإدارة الإلكترونية، ووجود معوقات تقنية تتمثل في عدم تكامل القاعات الدراسية والإدارية عما يتناسب مع تقنيات الإدارة الإلكترونية.

أحرت الزعبي (2014)⁽⁷⁾ دراسة هدفت التعرف إلى إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة إربد من وجهة نظر

 ^{5 -} موسى، عبد الناصر وقريشي، محمد، 2012، مساهمة الإدارة
 الإلكترونية في تطوير العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي، دراسة
 حالة بكلية العلوم التكنولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة
 بسكرة، الجزائر.

⁶ - الحسنات، ساري. 2012، معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، فلسطين.

⁷ - الزعبي، ميسون، 2014، مستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة إربد من وجهة نظر مديري المدارس، مجلة المنارة للبحوث التربوية، المفرق، الأردن، العدد 2(21)، ص 178-.201

مديري المدارس، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتصميم استبانة تكونت من (38) فقرة، تم توزيعها على عينة الدراسة والبالغ عددها (43) مدير ومديرة من مدراء المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة إربد، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة، وبعد إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة أظهرت النتائج وجود مستوى متوسط لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة إربد من وجهة نظر مديري المدارس، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية في إربد تعزى لمتغير نوع المدرسة في كل من مجال القدرات التكنولوجية لمدير المدرسة في الإدارة الإلكترونية، وكانت الفروق لصالح المدارس الثانوية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (1.05≥) على جميع مجالات الدراسة والأداة ككل تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (1.05) على جميع مجالات الدراسة والأداة ككل تبعاً لمتغير الخبرة في مجال الإدارة، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (\alpha=0.05) في واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية في إربد تعزى لمتغير نوع المدرسة في كل من مجالي (التجهيزات الإلكترونية الحديثة وملحقاتها بالمدرسة)

(تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارة المدرسية في محال شؤون الطلبة).

أجرت معتصم وقنينة (2019)(8) دراسة هدفت إلى توضيح دور الإدارة الإلكترونية في تحسين وتفعيل الاتصال الإداري ومدى معرفة وعي الموظفين بمديرية الجامعة وبأهمية التقدم التكنولوجي وبالأحص تطبيق الإدارة الإلكترونية في أدائهم، إضافة إلى التعرف على الأسباب التي تعيق تطبيق الإدارة الإلكترونية بمديرية الجامعة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى المسحى، وتكونت عينة الدراسة من (75) مدير ومديرة من مديرية التربية والتعليم في الجزائر، وأظهرت النتائج أن واقع الإدارة الالكترونية بمديرية الجامعة يتمثل في مدى اعتماد المؤسسة على هذه الأخيرة وامتلاكها لإمكانيات الرصد الإلكتروني وأجهزة الحاسوب، الشبكات، البرمجيات، فهي تساعدها على أداء أعمالها بكل سهولة وفي اقل وقت ممكن، مساهمة الإدارة الإلكترونية في تحسين وتفعيل الاتصال الإداري وذلك من خلال تسريع الاتصالات وسهولة نقل وتبادل المعلومات بين مختلف المستويات الإدارية، كما ألها تحفز العاملين وتوجيه جهودهم نحو إنجاز المهام الموكلة إليهم، هناك العديد من المعوقات التي تقف أمام تطبيق الغدارة الإلكترونية مما جعلها تتأخر في تطبيقها وتعود هذه المعوقات إلى تقنية، بشرية، إدارية، أمنية، مالية، كما أن عدم فهم الموظف للإدارة الإلكترونية قد يعيق تطبيقها.

 ^{8 -} معصم، ياسمينية وقنينة، إيناس. (2019). دور الإدارة الإلكترونية
 في تفعيل الاتصال الإداري: دراسة ميدانية على عينة من الموظفين

بمديرية جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العربي بن مهدي أم البواقي، الجزائر.

* منهجية الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحى، وذلك لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة.

* مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري مدارس مديرية تربية وتعليم البادية الغربية، والبالغ عددهم (197) مدير ومديرة، وفقًا لسجلات مديرية تربية وتعليم البادية الغربية.

* عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (104) معلم ومعلمة، بواقع (45) مدير، و(59) مديرة، أي ما نسبته (52.7%) تقريبًا من المجتمع، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، ويشار هنا أنه خصص من مجتمع، الدراسة (20) مدير ومديرة لأغراض ثبات الأداة والجدول (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة.

جدول (1) التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة

النسبة	التكرار	الفئات	
%43.2	45	ذ کر	الجنس
%46.8	59	أنثى	
%100.0	104	المجموع	

* أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد أداة تمثلت باستبانة، تحوي درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء جائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء

مدارس تربية وتعليم البادية الغربية، بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، مثل دراسة الزعبي 2014⁽⁹⁾، حيث تم الأخذ بجميع الفقرات مع إعادة صياغة البعض منها لمناسبتها للدراسة الحالية.

وقد تكونت الأداة من جزأين: الأول ضم المعلومات الشخصية للمستجيب، الجنس، والثاني يتعلق درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء جائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية، واشتملت على (36) فقرة، يمثل كل منها محالًا من محالات درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية.

وقد وضعت الفقرات على صورة مقياس ليكرت الخماسي (Fifth Likert Scale)، المكون من خمس درجات (5-1)، وهو مقياس فئوي يحدد درجة السمة، من وجهة نظر أفراد العينة على كل فقرة من الفقرات، وتحويلها إلى بيانات كمية يمكن قياسها إحصائيًا، وتم إعطاؤها الأوزان النسيبة التالية: كبيرة جدًا (5) درجات، وكبيرة (4) درجات، ومتوسطة (3) درجات، وقليلة ولها درجة واحدة.

* صدق الأداة

وقد استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة وبين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال التي تنتمي

^{9 -} الزعبي، ميسون. (2014). مستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة إربد من

وجهة نظر مديري المدارس، مجلة المنارة للبحوث التربوية، المفرق، الأردن، 2(2)، ص 178-201.

إليه، وبين المجالات يبعضها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من عينة الدراسة تكونت من (30) مدير ومديرة، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين ما بين (0.81-0.74)، وتجدر الإشارة أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة

إحصائيًا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

* ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من عينة الدراسة مكوّنة من (30) مدير ومديرة، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين، وتم أيضا حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، حيث جاءت قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) لمجالات أداة الدراسة قد تراوحت ما بين (2.75 – 0.92)،

* متغيرات الدراسة

وتشمل الدراسة على نوعين من المتغيرات، هما: - أولًا: المتغيرات المستقلة

الجنس: ولها مستويان: (ذكر/ أنشى).

ثانيًا: المتغير التابع

درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية.

* المعالجات الإحصائية

تم إحراء المعالجات الإحصائية ذات الصلة بأسئلة الدراسة باستخدام برنامج "الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وحللت البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:-

١- لإيجاد معامل الثبات لأداة الدراسة أستخدام معامل ارتباط بيرسون "Pearson"، ومعامل كرونباخ ألفا
 (Cranach's alpha).

٢- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لحساب درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا
 (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية.

٣- اختبار (t) لمعرفة أثر متغير الجنس.

لأغراض تحليل النتائج وإصدار الأحكام، حُوّل سلم ليكرت الخماسي إلى ثلاثي باستخدام المعادلة التالية:-

الحد الأعلى للمقياس (5) -الحد الأدني للمقياس (1)

عدد الفئات المطلوبة (3)

 $1.33 = \frac{1-5}{3}$

ومن ثم إضافة الجواب (1.33) إلى نهاية كل فئة، وكانت الدرجات كما يلي:-

مرتفعة: 3.68–	متوسطة: 2.34–	منخفضة: 1.00-
5.00	3.67	2.33

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول هو " ما درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء جائحة كورونا

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	الرقم	8الرتبة
مرتفعة	0.994	3.88	تتوفر في المدرسة برامج حاسوبية تتناسب والعمل الإداري المدرسي.	7	5
مر تفعة	0.961	3.86	تتوفر في المدرسة ملحقات ومستلزمات أحهزة الحاسب الآلي مثل (طابعة ليزر، كاميرا وقمية، حهاز ماسح ضوئي ماسح ضوئي الوثائق).	9	6
مرتفعة	1.041	3.83	للمدرسة موقع على شبكة الإنترنت.	8	7
مرتفعة	1.125	3.80	يتوفر في المدرسة نظام للأرشيف المحوسب لحفظ بيانات.	5	8
مر تفعة	1.022	3.80	يحدث موقع المدرسة على الإنترنت بشكل مستمر.	6	8
مرتفعة	0.987	3.92	يتوفر في المدرسة نظام إلكترويي محوسب للمواد ولوازم المدرسة.	12	1
مرتفعة	1.014	3.87	يتوفر في المدرسة نظام محاسبة الكتروني فعال	15	2
مرتفعة	0.994	3.83	في المدرسة شبكة حاسوبية داخلية	13	3

(Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية ؟

للإحابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية ، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء جائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الدرجة	الانحراف	المتوسط	الفقرات		8الوتبة
الدرجة	المعياري	الحسابي	العفرات	الرقم	الرب.
مرتفعة	0.909	4.10	يتوفر في المدرسة قاعدة بيانات الكترونية خاصة بـ (الطلبة، المعلمين، الإداريين، العمال، الفنيين).	2	1
مر تفعة	0.968	4.06	تتوفر في المدرسة صيانة دورية لأحهزة الحاسب الآلي.	1	2
مرتفعة	0.999	3.92	المدرسة مرتبطة بشبكة الإنترنت بصورة مستمرة.	4	3
مر تفعة	0.994	3.1	تتوفر في المدرسة مختبرات للحاسوب بمواصفات عالية.	3	4

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	الرقم	8الرتبة
			Microsoft)		
			Access) فِي		
			الأعمال الإدارية.		
			لدي القدرة على		
			توظيف البريد		
			الإلكتروني في		
مرتفعة	1.066	3.82	العمل الإداري	19	3
			(المراسلات		
			الداخلية،		
			الخارجية).		
			لدي القدرة على		
			توظيف التقنيات		
			الإلكترونية في		
مرتفعة	1.015	2 80	متابعة الورش	22	4
الريعة ا	1.013	3.80	والدورات التربوية		4
			المختصة بتطوير		
			عمل الإدارة		
			المدرسية.		
			لدي القدرة على		
			إعداد برامج		
			تدريبية للعاملين		
متوسطة	1.044	3.66	(المعلمين،	20	5
			الإداريين) في محال		
			الإدارة		
			الإلكترونية.		
			لدي القدرة على		
l			توظيف الناشر		
			المكتبي (التصميم		
			.بمساعدة		
متوسطة	1.068	3.63	الحاسوب) في	21	6
مبوسطة	1.008	3.03	إعداد بطاقات	41	υ
l			الدعوة للفعاليات		
l			التي تقيمها		
l			المدرسة		
			(اجتماعات،		

اللوجية الفقرات الحسابي المعياري اللوجة الارتباء الرقيم الفقرات الحسابي المعياري اللوجة الاؤساء والمرافق الإدارية. 1.040 3.83 الإدارية. المسابي الإدارية. الإحسابي المعالم والمرافق الارتباء على الأعسال الإدارية. الأعسال الإدارية الموض التقادرة على المحتماعات الإدارية الإدارية وطيف الإنترنت للدي القدرة على الدرسة. الأعسال الإدارية وطيف الإنترنت المحتماعات المح	7	الانحراف	المتوسط	m.s. 72ts		8الرتبة
الإدارية. الأعسام والمرافق المواقع الإدارية. الإدارية. المواقع المواق	الدرجه	المعياري	الحسابي	الفقرات	الرقم	٥١٠رىبه
الإدارية. الموتفق الموتفق الموتفق الموتفق الكتاب الإدارية. الموتفق الموتفق الكتاب ال				مرتبطة بكافة		
الدي القدرة على المرتفعة الم				الأقسام والمرافق		
المعاط النصوص (المعاط النصوص الأعماط النصوص (الأعمال الإدارية المعاط النصوص التقديقية توظيف برنامج اللاجارية المعاط الإدارية توظيف الإنترنت المعاط الإدارية توليق المعاط الإدارية توليق المعاط الإدارية توليق المعاط الإدارية توليق المعاط الإدارية المعاط الدي القدرة على المدرسي القدرة على المدرسي المعاط الدي القدرة على المدرسة المدرة على المدرسة المعاط المدرسة المدرة على المدرسة المدرسة المدرة على المدرسة المدرسة المدرة على المدرسة المدرة على المدرسة المدرسة المدرة على المدرسة المدرسة المدرة على المدرسة ا				الإدارية.		
المعالج النصوص (Word بالأحمال الإدارية (Word بالأعمال الإدارية المعالم الإدارية المعالم الإدارية المعالم الإدارية المعالم الإدارية المعالم الإدارية المعالم الإدارية المعالم الإدارية توقيف المدرسة المعلم المعالم الإدارية توقيف المدرسة المعلم المعالم الإدارية توقيف المعلم المعالم الإداري المدرسي المعالم الإداري المدرسي المعالم الإداري المدرسي المعالم المداري المدرسي المعالم المداري المدرسي المدارة على المدرسة المدارة على المدرسة المدارة على المدرسي المدرس المدرسي المدرة على المدرسة المدرسة المدرة على المدرسة المدرسة المدرة على المدرسة المدرسة المدرسة المدرة على المدرسة ال				لدي القدرة على		
المعددة على المعد				توظیف برنامج		
Microsoft) و (Word الأعمال الإدارية. الدي القدرة على العروض التقديمية توظيف برنامج المحتلفة. 1.055 3.82 Power) المحتلفة. المحتلفة. الدي القدرة على اللاكترونية الجداول الإكترونية الإكترونية الإكترونية الإكترونية و المدرسة. الأعمال الإدارية الإنترنت الدي القدرة على ق المدرسة. الإعمال الإدارية الإعرادي المدرسة. الإعمال الإدارية تربوية الإداري المدرسي الإداري المدرسي الإداري المدرسي الدي القدرة على	م تفعة	1 040	3 83	معالج النصوص	14	3
الأعمال الإدارية. الدي القدرة على العروض التقديمية توظيف برنامج العروض التقديمية المختلفة. المختلفة. المختلفة. المختلفة. المختلفة. المختلفة. المختلفة المختلفة. المختلفة المخ		1.040	3.03	Microsoft)	17	3
الدي القدرة على الموض التفديقية توظيف برنامج العروض التفديقية العروض التفديقية العروض التفديقية المدتماعات المختلفة. 1.055 3.82 Power) 11 5 المختلفة المدتماعات المختلفة المدتماعات المعتلفة المدتماعات المحتلفة المدتمونية المحلوونية المدتمونية المدتمال الإدارية المدتمال الإدارية المدتمال الإدارية تربوية المدتمال الإدارية تربوية المدتمال الإداري المدتمال القدرة على المدتمال المتطوير العمل الإداري المدتمال المتطوير العمل الإداري المدتمال المتطوير العمل المتطوير العمل المتطوير العمل المتطوير العمل المدتمال المتطوير العمل المتطوير				Word) فِي		
العروض التقديمية العروض التقديمية العروض التقديمية العروض التقديمية العروض التقديمية العروض التقديمية المستحدة المستحددة المستحدد				الأعمال الإدارية.		
العروض التقديمية العربية العرب التفاعية العرب التفاعية العرب العر				لدي القدرة على		
1.055 3.82 Power المختلفة. الاجتماعات المختلفة. الدي القدرة على المختلفة. المؤلفة برنامج المؤلفة برنامج المؤلفة الإكترونية المؤلفة المؤل				توظیف برنامج		
(Point الاجتماعات المختلفة. 1.097 (1.097 على القدرة على المي القدرة على المي القدرة على المي القدرة على المي القدرة على الأعمال الإدارية ويناهج المي القدرة على المي القدرة على المي القدرة على المي القدرة على المي المي المي المي المي المي المي المي				العروض التقديمية		
المختلفة. المختلفة. اللختلفة. الله المنتلفة. الله المنتلفة. المجلول توظيف برنامج المجلول المنتلفة الم	مرتفعة	1.055	1.055 3.82	Power)	11	5
المختلفة. الدي القدرة على المختلفة. الجداول توظيف برنامج 1.097 3.80 1.097 10 6				Point) فِي		
الدي القدرة على الله الإداول الإلكترونية الجداول الإلكترونية الإلكترونية الأعمال الإداوية الأعمال الإداوية الأعمال الإداوية الله القدرة على الله القدرة على المدرسة الإنترنت القدرة على المدومات ومواقع المدومات ومواقع الدي القدرة على الإداوية تربوية الإداوي المدرسي الدي القدرة على الدي القدرة على الدي القدرة على الدي القدرة على المدرسي المدرة على المدرسي ال				الاجتماعات		
الجداول توظيف برنامج الجداول الموافق				المختلفة.		
الجداول الإلكترونية الإلكترونية الإلكترونية الإلكترونية المنتحة المنت				لدي القدرة على		
الإلكترونية المنتفعة المرتفعة المرتفعة المنتفعة				توظیف برنامج		
1.097 3.80 Microsoft) مرتفعة (Excel في المدرسة. الأعمال الإدارية في المدرسة. لدى القدرة على لدى القدرة على توظيف الإنترنت في البحث عن البحث عن البحث عن إدارية تربوية الإداري المدرسي لتطوير العمل الإداري المدرسي للدى القدرة على الدى القدرة على الدى القدرة على المدرسة على الدى القدرة على المدرسة على المدرسة ا				الجداول		
Microsoft) ي (Excel الأعمال الإدارية الأعمال الإدارية ولي المدرسة. الدي القدرة على الدي القدرة على الدي القدرة على البحث عن وظيف الإنترنت عن البحث عن البحث عن البحث عن البحث عن البحث المدرسي التطوير العمل الإداري المدرسي التطوير العمل الإداري المدرسي الدي القدرة على المدرسي المدرس	3-67 .	1.007	2 90	الإلكترونية	10	6
الأعمال الإدارية في المدرسة. لدي القدرة على لدي القدرة على توظيف الإنترنت في البحث عن قي البحث عن المعلومات ومواقع الإدارية تربوية العمل الإداري المدرسي التطوير العمل الإداري المدرسي القدرة على الدي القدرة على المدرسة الإدارة على المدرسة المدرسة المدرسة الدي القدرة على المدرسة المدرسة المدرسة على المدرسة المدرسة على المدرسة الم	الر تعدد	1.097	3.60	Microsoft)	10	O
قي المدرسة. لدي القدرة على لدي القدرة على توظيف الإنترنت قي البحث عن البحث عن المعلومات ومواقع 3.87 مرتفعة إدارية تربوية لتطوير العمل الإداري المدرسي لدي القدرة على لدي القدرة على المدرسة المدرسة على المدرسة على المدرسة على المدرسة على المدرسة على المدرسة على المدرسة ا				Excel) ڧ		
الدي القدرة على المعرف الإنترنت توظيف الإنترنت في البحث عن البحث عن البحث عن المعلومات ومواقع 3.87 مرتفعة الإدارية تربوية التطوير العمل الإداري المدرسي المدرسي المدرسي المدرسي المدرسي المدرة على المدرة ال				الأعمال الإدارية		
البحث عن المطوير العمل البحل البحرسي البحرسي اللدرسي المدرسي المدرسي اللدرسي المدرة على المدرة ال				في المدرسة.		
ق البحث عن المعلومات ومواقع 3.87 مرتفعة 1.024 مرتفعة 1.024 مرتفعة 1.024 مرتفعة المحلوير العمل الإداري المدرسي المدرسي المدرسي المدرة على المدرة الم				لدي القدرة على		
1.024 معلومات ومواقع م.87 مرتفعة إدارية تربوية لتطوير العمل الإداري المدرسي للدرسي للدي القدرة على المدرسة على المدرسة على القدرة على المدرسة على المدرسة الم				توظيف الإنترنت		
إدارية تربوية لتطوير العمل الإداري المدرسي لدي القدرة على لدي القدرة على 2 16 توظيف برنامج 3.84 مرتفعة				في البحث عن		
لتطوير العمل الإداري المدرسي الإداري المدرسي لدي القدرة على لدي القدرة على 1.003 مرتفعة 2	مرتفعة	1.024	3.87	معلومات ومواقع	17	1
الإداري المدرسي الدي القدرة على القدرة على القدرة على 1.003 مرتفعة 2 المراسي المرتفعة المرتف				إدارية تربوية		
لدي القدرة على المحافظ المحاف	l			لتطوير العمل		
2 16 توظیف برنامج 3.84 مرتفعة	l			الإداري المدرسي		
				لدي القدرة على		
قواعد البيانات	مرتفعة	1.003	3.84	توظيف برنامج	16	2
	l			قواعد البيانات		

الدرجة	الانحراف	المتوسط	الفقرات		8الرتبة
الدرجه	المعياري	الحسابي	الفقوات	الرقم	0الربية
			تعليماته بشكل		
			مباشر من خلال		
			جلسات		
			الإشراف.		
			يمكن متابعة		
مرتفعة	1.000	3.82	البيانات الخاصة	24	7
			بحضور وغياب		
			الطلاب إلكترونياً.		
			يمكن تحديد		
مرتفعة	1.064	3.79	بيانات قاعات	25	8
			الاختبارات		
<u> </u>			إلكترونياً.		
			يمكن إعداد		
مرتفعة	.952	3.92	جداول عمل لجان	33	1
	.952	3.72	مراقبة الاختبارات	33	
			إلكترونيأ		
			يمكن للمدرسة		
مرتفعة	1.047	3.87	حوسبة بيانات	32	2
			الطلبة ومخالفتهم		
			السلوكية.		
			يمكن تحديد		
مرتفعة	1.040	3.86	مواعيد	34	3
			الاختبارات		
			الكترونياً.		
l			استخراج نتائج الطلبة وطباعة		
مرتفعة	1.052	3.80	الطلبة وطباعة شهاداتمم	36	4
			سهاداهم الكترونياً.		
<u> </u>			بالمحروبيا. يمكن إعداد برامج		
l			يمكن إعداد براسج		
مرتفعة	1.011	3.79	الرحارت والزيارات	35	5
			والريارات الكترونياً.		
			يمكن إعداد برامج		
مرتفعة	1.046	3.65	يد من ۽ عدد بر مب	31	6

7- 11	الانحراف	المتوسط	mu ziti		8الرتبة
الدرجة	المعياري	الحسابي	الفقرات	الرقم	٥١٠ربه
			مناسبات، تکریم،		
			احتفالات).		
			توظيف البريد		
			الإلكتروني في		
			التواصل مع أولياء		
متوسطة	1.072	3.61	الأمور والمعلمين	18	7
			والمدارس والمديرية		
			ووزارة التربية		
			والتعليم.		
			يمكن للمدرسة		
مرتفعة	0.977	3.90	حوسبة بيانات	30	1
مر شعه	0.977	3.90	الطلبة المنقولين من	30	1
			وإلى المدرسة.		
			يمكن للمدرسة		
			حوسبة البيانات		
مرتفعة	0.978	3.89	الشخصية للطلبة	27	2
			المسجلين في		
			المدرسة.		
			يمكن للمدرسة		
			حوسبة بيانات		
	1.012	2.06	الطلبة الباقين	22	
مرتفعة	1.013	3.86	للإعادة	23	3
			والمفصولين من		
			المدرسة.		
			يمكن للمدرسة		
	1.046	2.06	حوسبة بيانات	26	,
مرتفعة	1.046	3.86	الطلبة المحتاجين	26	3
			لرعاية خاصة.		
			يوجه المشرف		
	0.004	2.07	المعلم نحو أهداف	20	
مرتفعة	0.984	3.86	وأساليب حديثة	28	3
			في التدريس.		
1. 1-	1.070	200	يقوم المشرف	20	
مرتفعة	1.079	3.86	بإعطاء المعلم	29	3

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	الرقم	8الرتبة
			الإحازات الصيفية		
			إلكترونياً.		
مرتفعة	0.609	3.84	ة الكلية	الدرجا	

يتبين من الجدول (2) أن تقديرات درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية حاءت بدرجة تقدير مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.84)، وانحراف معياري قدره (0.609).

أما فيما يتعلق بالمجالات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية عابين (4.10-3.65)، حيث حاءت الفقرة الحسابية عابين يتوفر في المدرسة قاعدة بيانات إلكترونية خاصة برالطلبة، المعلمين، الإداريين، العمال، الفنيين)." في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (4.10)، بينما حاءت الفقرة " تتوفر في المدرسة صيانة دورية لأجهزة الحاسب الآلي " رقم (1) في المرتبة الثانية و بمتوسط حسابي بلغ (4.06)، وحاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة رقم (يمكن إعداد برامج لنشاطات الإحازات الصيفية إلكترونياً) ونصها المتوسط حسابي بلغ (3.65).

وقد يعزى ذلك إلى أن توجهات وزارة التربية والتعليم على تزويد جميع المدارس بأجهزة الحاسوب والزام على تلقي دورات تدريبية للاستفادة من مميزات هذه التكنولوجيا في عملية الاتصال الإداري وتحقيق

وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الزعبي وقد التي أظهرت أن هناك درجة استخدام متوسطة للإدارة الإلكترونية من قبل مديري المدارس.

* النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

للإحابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني لمثناء حائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية حسب متغير الجنس، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" لأثر الجنس والجداول أدناه توضح ذلك.

الكفاءة والجودة في العملية الإدلوية في للدارس لإنجاح النظم التعليمية.

¹⁰⁻ الزعبي، ميسون، 2014، مستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة إربد من

وجهة نظر مديري المدارس، مجلة المنارة للبحوث التربوية، المفرق، الأردن، 2(21)، ص 178-201.

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر الجنس على درجة فاعلية الاتصال الإداري الإلكتروني أثناء جائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر مدراء مدارس تربية وتعليم البادية الغربية

الدلالة الإح صائية	درجا ت الحرية	قيمة "ت"	الانحرا ف المعيار ي	المت وسط الحس ابي	الع دد	الجن س	
0.74		5.5		3.9			11.
1		65	.635	0	45	ذكر	الدر جة

يتبين من الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة يتبين من الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (0.05 = \alpha) تعزى لأثر الجنس في الأداة ككل.

وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الحاحة إلى الإدارة الإلكترونية والتي تعني الانتقال من العمل التقليدي إلى تطبيقات معلوماتية بما فيه شبكات الحاسب الآلي لربط الوحدات التنظيمية مع بعضها بعض، لتسهيل الحصول على البيانات، والمعلومات لاتخاذ القرارات المناسبة، وإنجاز الأعمال، وتقديم الخدمات للمستفيدين بكفاءة وبأقل تكلفة، وأسرع وقت ممكن، وبمعنى أدق أن الإدارة الإلكترونية منظومة رقمية متكاملة تمدف إلى تحويل العمل الإداري العادي من النمط اليدوي إلى النمط الإلكتروني، وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية قوية تساعد في اتخاذ القرار الإداري، بأسرع وقت ممكن وبأقل التكاليف.

* التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنها توصي بما يلي: -

1- تعزيز وتنويع الوسائل التكنولوجية المستخدمة من خلال الدورات التدريبية المختصة بتطوير عمل الإدارة المدرسية تساعدهم على توظيف التقنيات الإلكترونية في متابعة الورش والدورات التربوية.

٢- إحراء دراسات مشابحة حول موضوع الاتصال الإداري
 وتناول متغيرات أخرى في بعض المديريات التربية والتعليم.

* المراجع

باكير، على (2006). المفهوم الشامل لتطبيق الإدارة الإلكترونية، مجلة آراء حول الخليج، الأمارات، (3(23)، 2–45.

بخش، فوزية (2007). الإدارة الإلكترونية في كليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية في ضوء التحولات المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، السعودية: حامعة أم القرى.

بسيسو، محمد (2010). أثر تطبيق الإدارة الإلكترونية على العمليات الإدارية، رسالة ماجستير غير منشورة، غزة: الجامعة الإسلامية.

الحسنات، ساري. (2012). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، حامعة عين شمس، فلسطين.

حمدان، حاسم والعتري، فهد (2010). الإدارة الإلكترونية في عملية الاتصال الإداري بالمدارس الابتدائية في دولة الكويت، مجلة الخليج العربي، 31(115)، 134-93.

الزعبي، ميسون. (2014). مستوى تطبيق الإدارة الإحرية الإلكترونية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة إربد من وجهة نظر مديري المدارس، مجلة المنارة للبحوث التربوية، المفرق، الأردن، 2(21)، 178–201.

معصم، ياسمينية وقنينة، إيناس. (2019). دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل الاتصال الإداري: دراسة ميدانية على عينة من الموظفين بمديرية جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العربي بن مهدي أم البواقي، الجزائر.

موسى، عبد الناصر وقريشي، محمد. (2012). مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير العمل الإداري عموسسات التعليم العالي، دراسة حالة بكلية العلوم التكنولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، حامعة بسكرة، الجزائر.