

The Affecting Factors of E-commerce Adoption by SMEs in Algeria within the Technology-Organization-Environment (TOE) Framework A study of a sample of SMEs in wilaya of Jijel

Chaima Laridja ¹, Ahcène Tiar ²

¹ Laboratoire ECOFIMA, Université 20 août 1955- Skikda, Algeria, ch.laridja@univ-skikda.dz.

² Laboratoire ECOFIMA, Université 20 août 1955- Skikda, Algeria, a.tiar@univ-skikda.dz.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 26/07/2021

Accepted: 23/12/2021

Online: 31/05/2022

Keywords:

- E-Commerce
- Technology,
Organization,
Environment
Framework
- Adoption process
- Small and Medium
Enterprises
- Wilaya of
Jijel, Algeria
JEL Code: L81, L29.

ABSTRACT

This study aimed to determine the factors affecting the adoption of e-commerce by Algerian small and medium enterprises based on the technological, organizational and environmental framework (TOE). To achieve the objectives of the study, we collected data using the questionnaire and then they were processed by the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) using logistic regression method. The results of the study showed that among the technological factors, it is found that the perceived complexity of the implementation of e-commerce positively affects the adoption decision by small and medium enterprises; while the comparative advantage and perceived compatibility of e-commerce were not factors influencing its adoption. In addition to that, among the organizational factors, it is found that the support of top management is considered the most important factor influencing the decision of adopting e-commerce; while organizational readiness had no influence on the adoption decision. Moreover, the environmental factors are also not considered to affect the adoption decision.

العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية

باستخدام نموذج العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية (TOE)

دراسة عينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل

شيماء لعريجة ¹، احسن طيار ²

¹ مخبر ECOFIMA، جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة، الجزائر، ch.laridja@univ-skikda.dz

² مخبر ECOFIMA، جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة، الجزائر، a.tiar@univ-skikda.dz

معلومات المقال

تاريخ الاستقبال: 2021/07/26

تاريخ القبول: 2021/12/23

تاريخ النشر: 2022/05/31

الكلمات المفتاحية

- التجارة الإلكترونية
- نموذج العوامل التكنولوجية
والتنظيمية والبيئية
- عملية التبني
- المؤسسات الصغيرة
والمتوسطة
- ولاية جيجل - الجزائر -
JEL Code: L81, L29.

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية من خلال دراسة عينة من هذه المؤسسات بولاية جيجل بالاعتماد على نموذج العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية (TOE)، ولتحقيق أهداف الدراسة قمنا بجمع البيانات باستخدام وسيلة الاستبيان، ثم تمت معالجتها بالاعتماد على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وباستخدام نموذج الانحدار اللوجستي، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج تمثلت في أنه من بين العوامل التكنولوجية نجد أن التعقيد المتصور من تطبيق التجارة الإلكترونية يؤثر ايجابيا على قرار تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بينما الميزة النسبية والتوافق المتصور من التجارة الإلكترونية لم تكن عوامل مؤثرة على تبنيها، ومن بين العوامل التنظيمية وجدنا أن دعم الإدارة العليا يعتبر كأهم عامل مؤثر على قرار تبني التجارة الإلكترونية في حين أن الاستعدادات التنظيمية لم تكن ذات تأثير على قرار التبني، بينما العوامل البيئية لا تعتبر مؤثرة على قرار التبني.

- مقدمة:

لقد شهد العالم في العقود الأخيرة العديد من التغيرات والتحويلات التي مست العديد من المجالات، وذلك نتيجة انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أدت إلى تحويل الاقتصاد العالمي من الاقتصاد الصناعي القائم على رأس المال المادي إلى الاقتصاد المعرفي القائم على المعرفة والمعلومة، وتعد التجارة الإلكترونية إحدى سمات الاقتصاد المعرفي، حيث تحولت التعاملات التجارية من طابعها التقليدي إلى الطابع الإلكتروني الذي استحوذ على الكثير من الأعمال في القطاع التجاري، فالتجارة الإلكترونية تعتمد على الأسلوب الرقمي القائم بشكل أساسي على الشبكة العالمية في عقد الصفقات وعمليات الإعلان عن المنتجات وعمليات البيع والشراء وغيرها، وهذا ما قدم للمؤسسات عدة فرص لتحقيق ميزة تنافسية في السوق الإلكتروني واختصار عاملي الزمان والمكان، الأمر الذي جعل من المبادلات التجارية تتم بشكل أسهل بين مختلف الأطراف.

وقد ساهمت الأهمية الكبيرة والمزايا العديدة التي تتمتع بها التجارة الإلكترونية في تبنيها من قبل المؤسسات باختلاف أحجامها بما فيها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، التي أدركت ضرورة تطبيق التجارة الإلكترونية للحفاظ على استمراريتها في ظل تزايد شدة المنافسة، والاستفادة القصوى من تطبيقاتها وتوسيع أنشطتها التجارية وانهاز فرصتها في اقتحام الأسواق العالمية.

الإشكالية

ونظرا لأهمية ودور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دول العالم بصفة عامة، وفي الجزائر بصفة خاصة، فإن معرفة العوامل المؤثرة على تبنيها للتجارة الإلكترونية سوف يساهم في نجاح هذا التبنى والاستخدام للتجارة الإلكترونية مما يعكس بصفة إيجابية على هذه المؤسسات وبالتالي زيادة مساهمتها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وعلى ضوء ما سبق تبرز معالم إشكالية الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

- ما العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل؟
والذي تتفرع عنه الأسئلة الفرعية التالية:

- هل تؤثر الميزة النسبية المنتظرة من التجارة الإلكترونية على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- هل يؤثر التوافق المنتظر من التجارة الإلكترونية مع البنى التحتية والقيم وأساليب العمل على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- هل يؤثر التعقيد المتصور من التجارة الإلكترونية على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- هل تؤثر الاستعدادات التنظيمية على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- هل يؤثر دعم الإدارة العليا للتجارة الإلكترونية على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- هل يؤثر الضغط التنافسي على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- هل يؤثر الضغط الخارجي على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.

فرضيات الدراسة

بغية الإجابة على إشكالية الدراسة تمت صياغة الفرضيات التالية:

- H1:** للميزة النسبية المنتظرة من التجارة الإلكترونية تأثير إيجابي على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- H2:** يؤثر التوافق المنتظر من التجارة الإلكترونية مع البنى التحتية والقيم وأساليب العمل تأثيرا إيجابيا على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- H3:** يؤثر التعقيد المتصور من التجارة الإلكترونية تأثيرا إيجابيا على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- H4:** للإستعدادات التنظيمية تأثير إيجابي على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- H5:** لدعم الإدارة العليا للتجارة الإلكترونية تأثير إيجابي على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- H6:** للضغط التنافسي تأثير إيجابي على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- H7:** للضغط الخارجي تأثير إيجابي على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.
- أهمية الدراسة**

تكتسي هذه الدراسة أهميتها من النقاط التالية:

- تسليط الضوء على أحد أهم المفاهيم والممارسات المعاصرة في المؤسسات الحديثة بمختلف أنواعها وهي التجارة الإلكترونية، ودراسة أهم العوامل المؤثرة في قرار تبنيها من طرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- إبراز الدور الفعال للتجارة الإلكترونية في تحسين وتعزيز نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والنهوض بهذا القطاع الحساس في الاقتصاد الوطني.

أهداف الدراسة

- تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ودراسة أهم العوامل المؤثرة على قرار تبني التجارة الإلكترونية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وإلى جانب هذا الهدف الرئيسي توجد أهداف أخرى تتمثل في النقاط التالية:
- بناء نموذج نظري يمكن استخدامه لدراسة تبني المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للتجارة الإلكترونية.
 - تحديد العوامل التكنولوجية المؤثرة على قرار تبني التجارة الإلكترونية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
 - تحديد العوامل التنظيمية المؤثرة على قرار تبني التجارة الإلكترونية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
 - تحديد العوامل البيئية المؤثرة على قرار تبني التجارة الإلكترونية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

الدراسات السابقة

سنقوم بتقديم أهم الدراسات السابقة التي لها علاقة وثيقة بموضوع الدراسة والتي درست العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

1- دراسة (Haseba Hamad et Al, 2019) بعنوان:

“Antecedents of B2B E-Commerce Adoption and its Effect on Competitive Advantage in Manufacturing SMEs”

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تبني مستويات B2B من التجارة الإلكترونية بين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالولايات المتحدة الأمريكية، كما هدفت إلى تحديد فهم شامل عن كيفية تحقيق درجات مختلفة في الميزة التنافسية بين كل مستوى من مستويات التجارة الإلكترونية بين الشركات، وقد توصلت الدراسة إلى أن تبني مستويات B2B من التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالولايات المتحدة الأمريكية تتأثر بعوامل مختلفة، وأهمها الميزة النسبية، دعم الإدارة العليا، حجم المؤسسة، والدعم الحكومي.

2- دراسة (غرزولي إيمان، 2018)، بعنوان "العوامل المؤثرة على تطبيق التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية - دراسة ميدانية على بعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بسطيف -

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العوامل المؤثرة على تطبيق التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، وقد توصلت الدراسة إلى تحديد أهم تطبيقات التجارة الإلكترونية في المؤسسات، وكذا العوامل المؤثرة على عملية التطبيق والتي تمثلت في عوامل ترتبط بالبيئة الداخلية والتي شملت خصائص المسيرين وخصائص المؤسسة، والعوامل التكنولوجية مثل سرعة النفاذ للإنترنت، الأمن والثقة واختلاف اللغة، بالإضافة إلى العوامل الخارجية والمتمثلة في الضغط التنافسي، الضغط الخارجي، الدعم الحكومي، البيئة التشريعية والقانونية والبيئة الرقمية.

3- دراسة (Walker et al, 2016) بعنوان:

« An Empirical Study of Factors Influencing ECommerce Adoption/Non-Adoption in Slovakian SMEs »

هدفت هذه الدراسة إلى فحص عوامل التبني وعدم الاعتماد لـ 230 شركة صغيرة ومتوسطة في سلوفاكيا للتجارة الإلكترونية باستخدام الانحدار اللوجستي. وخلصت الدراسة إلى أن التوافق والجاهزية التنظيمية واتخاذ القرار والمساعدات التشغيلية والضغط الخارجي أموراً مهمة لتمييز تبني التجارة الإلكترونية.

4- دراسة (Rita Rahayu & John Day, 2015) بعنوان:

“Determinant Factors of E-commerce Adoption by SMEs in Developing Country: Evidence from Indonesia”

أجريت هذه الدراسة على عينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الإندونيسية مشكلة من 292 مؤسسة، وقد هدفت إلى دراسة العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالدول السائرة في طريق النمو، وقد اعتمدت الدراسة على نموذج العوامل التكنولوجية، التنظيمية، البيئية، والعوامل الفردية (TOE)، وقد توصلت إلى أن كلا من المزايا المتصورة، الاستعدادات التكنولوجية، ابتكار المدير التنفيذي، خبرة وقدره المدير على استخدام تكنولوجيا المعلومات تعتبر عوامل مؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

5- دراسة (Morteza Ghobakhloo et al, 2011) بعنوان:

”Adoption of E-commerce Applications in SMEs”

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العوامل التي تؤثر على قرار تبني التجارة الإلكترونية ومدى تبني التجارة الإلكترونية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وخلصت الدراسة إلى أن كلا من عامل الميزة النسبية والتوافق يعتبران من محددات تبني التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، في حين أن عامل التكلفة لا يعتبر من العوامل المؤثرة، أما فيما يخص العوامل التنظيمية فقد توصلت الدراسة إلى أن كلا من معرفة المدراء وخبرتهم في مجال نظم المعلومات لا

تعتبر من العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية، في حين أن إبداع المدير/المالك يعتبر من العوامل المؤثرة، وفيما يخص العوامل البيئية فقد توصلت الدراسة إلى أن كل من الضغط التنافسي والضغط الخارجي والدعم من مزودي الخدمات التكنولوجية تعتبر من محددات تبني التجارة الإلكترونية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

6- دراسة (Jeon et al, 2006) بعنوان:

"Determining factors for the adoption of e-business: the case of SMEs in Korea "

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة محددات تبني الأعمال الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في كوريا، وقد توصلت إلى أن محددات التبني الناجح للأعمال الإلكترونية من طرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بكوريا تتمثل في دعم الإدارة العليا، مستوى المعرفة بتكنولوجيا المعلومات/الأعمال الإلكترونية، المزايا النسبية من تطبيق الأعمال الإلكترونية والدعم الحكومي، استراتيجية العولمة، بينما حجم المؤسسة، تكلفة تبني الأعمال الإلكترونية والضغط التنافسي لا تعتبر عوامل مهمة في تبني الأعمال الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بكوريا.

7- دراسة (Grandon et al, 2004) بعنوان:

"Electronic Commerce Adoption : An Empirical Study of Small and Medium US Bussinesses"

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد عوامل تبني التجارة الإلكترونية من خلال تحديد القيمة الاستراتيجية المتوقعة من التجارة الإلكترونية كعامل لتبنيها من طرف الإدارة العليا في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في إقليم الغرب المتوسط للولايات المتحدة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة تأثيرية بين القيمة الاستراتيجية المتوقعة لمتغيرات التجارة الإلكترونية والعوامل التي تؤثر على تبني التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، كما توصلت أيضا إلى أن العوامل الثلاثة المقترحة كمحددات للقيمة الاستراتيجية المتوقعة لمتغيرات التجارة الإلكترونية لها تأثير معنوي على سلوك المدير اتجاه تبني التجارة الإلكترونية (الدعم المؤسسي وإنتاجية المدير كأهم عاملين مؤثرين).

1- التجارة الإلكترونية:

1-1- تعريف التجارة الإلكترونية:

يمكن تعريف التجارة الإلكترونية بالمفهوم البسيط بأنها: "شراء وبيع المنتجات والخدمات من خلال الانترنت واستخدام أنظمة الحاسوب المختلفة وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات من أجل تحسين كفاءات المؤسسة وتطوير استراتيجيات جديدة لمعالجة المشاكل التي تواجه الأعمال والمؤسسات" (Alzahrani, 2019, p. 75).

وفي تعريف آخر بأنها: "القيام بمختلف الأعمال إلكترونيا، فهي تعتمد على العمليات الإلكترونية ونقل البيانات بما فيها النصوص والأصوات والفيديوهات، تسليم المحتويات الرقمية عبر الإنترنت، القيام بالتحويلات المالية الإلكترونية، تداول الأسهم الإلكترونية، شحن الفواتير إلكترونيا، ... الخ، كما تشمل أيضا على كل من المنتجات (كالمسحوق الاستهلاكية والمعدات الطبية المتخصصة)، والخدمات (كالخدمات المعلوماتية، الخدمات القانونية والمالية) والأنشطة التقليدية (كالرعاية الصحية والتعليم)، والأنشطة الحديثة (كالمراكز التجارية الافتراضية) (OCDE, 1997, p. 06).

1-2- الفرق بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية:

إن التجارة الإلكترونية والتجارة التقليدية تعبران عن الشيء نفسه، فالتجارة بشكل عام يمكن أن تبدأ من متجر صغير أو من موقع ويب من أجل القيام بمهام معينة والتي تتضمن التسويق والمبيعات والدفع وتلبية الطلبات... الخ، لكن توجد هناك اختلافات بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية وذلك من أجل استكمال البحث في مفهوم التجارة الإلكترونية، فالتجارة عموماً تتم عبر فعاليات التسويق، سياسة المبيعات، سياسة الدفع، تلبية الطلبات وخدمة العملاء، لكون يوجد هناك فرق جوهري في استخدام التجارة الإلكترونية وهو اختلاف أسلوب وطريقة إنجاز هذه الفعاليات لأنها تتم عبر المواقع الإلكترونية وشبكة الانترنت وليس في الأسواق التقليدية العادية (الطائي، 2010، الصفحات 23-24).

وتجدر الإشارة إلى أن التجارة الإلكترونية ليست نوعاً واحداً فقط بل هناك درجات منها تختلف باختلاف طبيعة المنتج، الوسيط، وطبيعة العملية التي إما أن تكون رقمية أو ملموسة، فنتج لنا إما تجارة إلكترونية بحتة أو تجارة تقليدية بحتة أو تجارة إلكترونية جزئية يتم فيها المزج بين التجارة التقليدية والإلكترونية (عطا الله، 2017، صفحة 54).

1-3- مزاي التجارة الإلكترونية

تقدم التجارة الإلكترونية العديد من المزايا، نذكر منها ما يلي (عبد الرحيم، 2012، الصفحات 230-231):

- إن أهم ميزة يمكن أن تقدمها التجارة الإلكترونية هي **تخفيض التكلفة مقارنة مع التجارة التقليدية**، إذ أنها لا تحتاج إلى شراء أو كراء متاجر أو معارض أو مجتمعات تسويق لعرض وبيع المنتجات، فيكفي وضع موقع إلكتروني للتعريف بنشاط المؤسسة وعرض المنتجات من خلاله، بالإضافة إلى أن المؤسسة لا تحتاج إلى توظيف الكثير من العاملين؛
- **توفير سجل إلكتروني لأنشطة المؤسسة**: حيث يمكن تقليص الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الإنسان، إذ أنه يعتمد على تقنية التسجيل بالحاسب، وهذا يوفر الوقت ويخفض تكلفة التعامل بالسجلات الورقية واستهلاك المواد؛
- **توفير فعالية أكبر في التسويق**: إذ يمكن تحقيق تسويق أفضل للمنتجات من خلال تجاوز حواجز الزمان والمكان؛
- **إمكانية التعرف على المنافسين**: حيث أنه يمكن للمؤسسة التعرف على منتجات وأسعار منافسيها، وهذا يسمح لها بالقيام بدراسة السوق بشكل دقيق ووضع السياسة التسعيرية التنافسية؛
- **القدرة على التواصل مع الشركاء**: لقد أتاحت تطبيقات التجارة الإلكترونية كالبريد الإلكتروني وبرامج التخاطب عبر الانترنت سهولة تواصل المؤسسة مع عملائها ومورديها باستمرار؛
- **سهولة الحصول على المنتج**: عند قيام العميل بشراء منتج ما وتسديد ثمنه عبر وسائل الدفع الإلكتروني بنقرة واحدة يمكنه الحصول عليه في أي وقت دون انتظار أو تراحم؛
- تسمح التجارة الإلكترونية بتيسير توزيع الخدمات العامة كالصحة والتعليم بأسعار منخفضة وبكفاءة عالية.

1-4- تصنيفات التجارة الإلكترونية

إن التجارة الإلكترونية تتضمن عمليات البيع والشراء وتفاعلاتها عبر مجموعة من الصفقات الإلكترونية، ومن أهمها نذكر ما يلي (عبود نجم، 2009، الصفحات 49-50):

أ. **صفقات أعمال إلى أعمال (B2B)**: وتتمثل في جميع صفقات البيع والشراء التي تتم ما بين الشركات، كشراء المواد الأولية من الموردين؛

ب. **صفقات أعمال إلى زبون (B2C)**: وتتضمن عمليات البيع والشراء التي تتم بين الشركات والأفراد الذين يمثلون المشترين ومثالها متاجر التجزئة الإلكترونية؛

ج. صفقات زبون إلى زبون (C2C): كالأفراد الذين يقومون ببيع منتجات وتقديم خدمات إلى أفراد آخرين؛
د. صفقات أعمال إلى حكومة (B2G): وتتمثل في الصفقات التي تتم بين الشركات والمؤسسات الحكومية؛
وتجدر الإشارة إلى أنه إلى جانب تلك الصفقات الأربعة توجد صفقات أخرى، والتي تتمثل في صفقات أعمال إلى عاملين (B2E)، صفقات الحكومة إلى المواطنين (G2C)، صفقات أعمال إلى الشركاء (B2P).

1-5- العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب نموذج TOE
هناك العديد من الدراسات المتعلقة بنشر وتبني التكنولوجيا والابتكار، ومن أهم هذه النظريات وأكثرها شيوعاً نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، نظرية السلوك المخطط (TPB)، نظرية الفعل المسبب (TRA)، والنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، ونظرية نشر الابتكار (DOI)، ونجد أن العديد من الدراسات قد استخدمت نموذج "TOE" كأساس نظري لدراسة وتقييم العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية المؤثرة على استخدام التجارة الإلكترونية، وهذا راجع لأن نموذج "TOE" يعتبر نموذج شامل وقادر على تحديد الخصائص "المتصورة" من استخدام وتطبيق التكنولوجيا كالميزة النسبية المتصورة، التوافق المتصور والتعقيد المتصور وغيرها، وهي العوامل التي تؤثر على قرار قبول تبني التكنولوجيا أو رفض تبنيها.

نموذج "العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية" "TOE" تم تطويره عام 1990 من طرف العالمان Tornatzky & Fleischer، وقد ميزا بين ثلاثة عوامل تؤثر على عملية تبني نظام تكنولوجي معين من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وتتمثل هذه العوامل في: العوامل التكنولوجية، التنظيمية، والبيئية، فالعوامل التكنولوجية تشير إلى التكنولوجيا الداخلية والخارجية المرتبطة بالمؤسسة، وتتضمن الممارسات الحالية والمعدات الداخلية للمؤسسة والتكنولوجيا الحالية المعتمد عليها، في حين تشير العوامل التنظيمية إلى الصور الإجرائية للمؤسسة كالمجال الذي تنشط به، وحجم المؤسسة، والهيكل الإداري، وأخيراً العوامل البيئية والتي تشير إلى المحيط الذي تنشط به المؤسسة ومنافسيها وشركائها والحكومة أيضاً (Setiowat et al, 2015, pp. 49-50).

2- منهجية الدراسة

2-1- مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع هذه الدراسة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل، ونظراً لكبير حجم المجتمع وعدم توفر إطار له (قائمة بأسماء وعناوين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالولاية)، فقد تم استخدام أسلوب العينة الميسرة، حيث تم توزيع 135 استبيان على هذه المؤسسات، وتم استرداد 130 استبيان منها استبيان واحد تم استبعاده لعدم صلاحيته للتحليل، فكان مجموع الاستبانات الصالحة للقيام بعملية التحليل 129 استبيان، بمعدل استجابة 95.55%.

2-2- أداة الدراسة

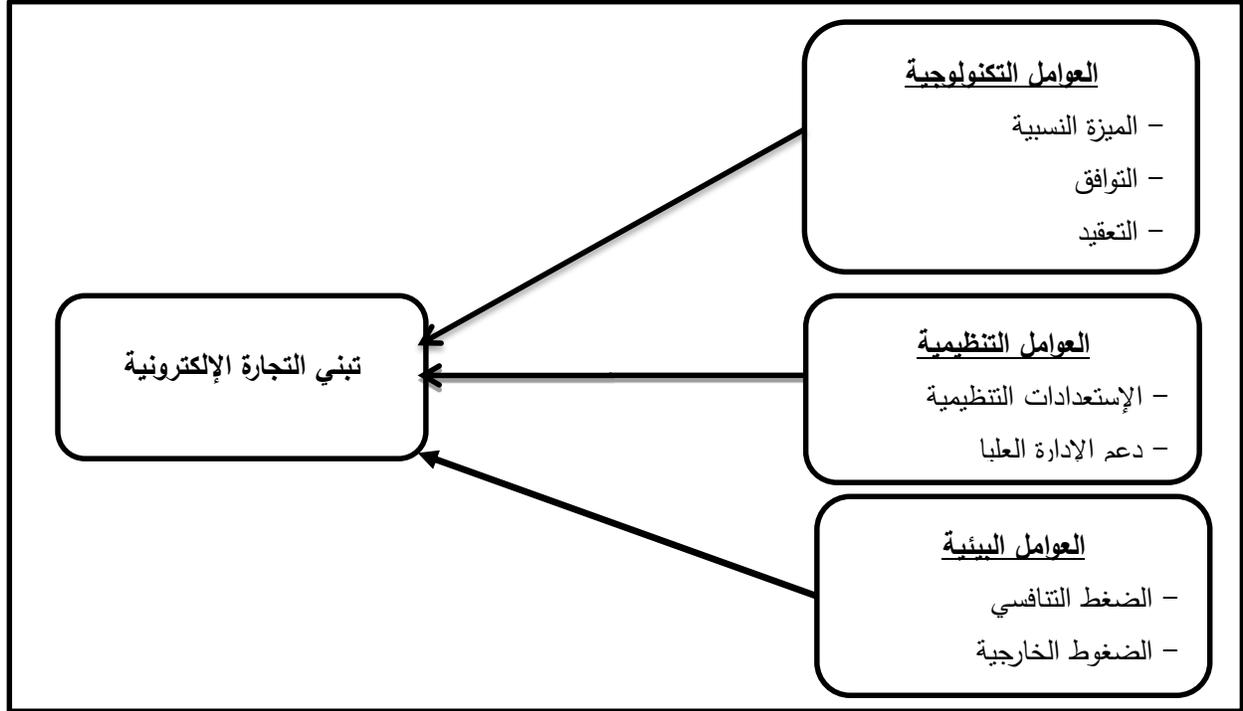
استخدم الباحثان الاستبيان كأداة لجمع البيانات لدراسة وتحديد العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل، وتم إعداد وتطوير الاستبيان بالاعتماد على الدراسات السابقة، وتتضمن الاستبيان قسمين: القسم الأول شمل المتغيرات التنظيمية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المكونة لعينة الدراسة، أما

القسم الثاني فتضمن فقرات تقيس العوامل التكنولوجية (الميزة النسبية، التوافق، التعقيد)، والعوامل التنظيمية (الاستعدادات التنظيمية، دعم الإدارة العليا)، والعوامل البيئية (الضغط التنافسي، الضغوط الخارجية).

2-3- متغيرات ونموذج الدراسة

لتحديد العوامل المؤثرة على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر تم الاعتماد على نموذج (TOE)، وبناء على الدراسات السابقة تم صياغة نموذج الدراسة التالي:

الشكل رقم (01): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين

ومن خلال الجدول أدناه سنقوم بتوضيح المفاهيم المشكلة لكل عامل من عوامل نموذج "TOE" والتي تم اعتمادها في دراستنا:

الجدول رقم (02): التعريف بمتغيرات الدراسة (العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية لنموذج "TOE")

العوامل	التعريف
العوامل التكنولوجية	
الميزة النسبية	هي درجة تصور الفرد أن استخدام نظام تكنولوجي معين من شأنه أن يحسن من الوضع الحالي القائم بالمؤسسة.
التوافق	هي درجة تصور أن الابتكار يكون متوافق مع الثقافة والقيم المتواجدة بالمؤسسة، والخبرات السابقة ومع الاحتياجات المحتملة للمتبنين.
التعقيد	هي درجة تصور الفرد عن وجود عوامل من شأنها أن تسهل أو تعيق فهم واستخدام التكنولوجيا.
العوامل التنظيمية	

الاستعدادات التنظيمية	إن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تواجه مشكلة الانتقال إلى الموارد وتواجه صعوبات تبني الابتكار مقارنة مع الشركات الكبرى، مثل الانتقال إلى الموارد المالية والمهارات والخبرات البشرية.
دعم الإدارة العليا	وهو دعم الإدارة العليا أو دعم المدير التنفيذي لقرار تبني نظام تكنولوجي.
العوامل البيئية	
الضغط التنافسي	وتتمثل في شدة المنافسة التي يمكن أن تزيد من امكانية تبني أي نظام تكنولوجي، وذلك من أجل تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة.
الضغط الخارجي	إن الضغط الخارجي كالسياسات والمبادرات الحكومية يمكن أن تشجع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تبني نظم تكنولوجي جديد، كما أن نقص العملاء والموردين يؤثر على عملية التبني ويحد من إمكانية التوجه نحو استخدام نظام تكنولوجي معين.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الدراسات السابقة.

3- نتائج الدراسة:

3-1- اختبار صدق وثبات أداة الدراسة:

بعد إعداد الاستبيان تم عرضه على مجموعة من المحكمين من أجل اختبار الصدق الظاهري للاستبيان، وتم إجراء بعض التعديلات وحذف بعض العبارات بناء على آراء المحكمين.

ولإجراء الصدق التقاربي والتمييزي تم الاستعانة بالتحليل العاملي الاستكشافي، حيث عند تنفيذ التحليل، لوحظ أن عددا كبيرا من الارتباطات في مصفوفة الارتباط الناتجة تجاوزت 0.3 مما يدل على وجود علاقة خطية بين فقرات الاستبيان، وتم حذف العبارة رقم 20 لوجود ارتباط خطي بينها وبين العبارة رقم 21 فاق 0.90 وذلك لتجنب الازدواج الخطي، كما كانت نتيجة اختبار بارتليت (Bartlett) للدائرية ذات دلالة إحصائية 0.000، وقيمة مقياس KMO لكفاية العينة تزيد عن 0.5، وبالتالي فقد تم تحقيق شروط التحليل العاملي الاستكشافي. أما بالنسبة لطريقة التحليل فقد تم الاعتماد على طريقة المركبات الأساسية مع طريقة التدوير VARIMAX، وتم الاعتماد على القاعدة التي تنص على الاحتفاظ بالعوامل ذات القيم الذاتية التي تساوي أو تفوق الواحد فقط، كما تم إسقاط الفقرات التي يقل معدل تحميلها عن 0.4. وفي الأخير، تم الحصول على ثمانية عوامل تفسر ما نسبته 71.64% من التباين الكلي، حيث تم حذف العامل رقم ثمانية لاحتوائه على عبارة واحدة فقط (العبارة رقم 28).

ولاختبار ثبات الاستبيان تم حساب معامل ألفا كرونباخ للعوامل المؤثرة على تبني التجارة الالكترونية والناتجة عن التحليل العاملي، حيث تم حذف العبارة رقم 14 من بعد الاستعدادات التنظيمية للحصول على معامل ثبات يفوق 0.6. والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (03): اختبار الصدق البنائي لمحاور الدراسة وثبات أداة الدراسة

الأبعاد	العبارات	معدل التحميل	معامل الثبات
الميزة النسبية	العبارة 01	0.687	0.740
	العبارة 02	0.752	
	العبارة 03	0.720	

	0.507	العبارة 04	
	0.641	العبارة 05	
0.860	0.593	العبارة 06	التوافق
	0.792	العبارة 07	
	0.785	العبارة 08	
	0.580	العبارة 09	
	0.546	العبارة 16	
	0.867	العبارة 10	
0.826	العبارة 11		
0.826	العبارة 12		
0.668	0.433	العبارة 13	الاستعدادات التنظيمية
	0.549	العبارة 15	
0.838	0.762	العبارة 17	دعم الإدارة العليا
	0.844	العبارة 18	
	0.731	العبارة 19	
	0.590	العبارة 21	
	0.484	العبارة 22	
0.895	0.831	العبارة 24	الضغط التنافسي
	0.760	العبارة 25	
0.748	0.815	العبارة 26	الضغط الخارجي
	0.836	العبارة 27	
	0.566	العبارة 23	

المصدر: من إءاء الباحثين بالإءتماد على مءرءات SPSS

ينءء من الءءول رقم (3) أن معظم العبارات تم ءحميلها على عواملها (أبعاءها) الأصلية ما عءا العبارءين رقم (16) ورقم (23) اللءين تم ءحميلها على عاملين مءءلفين عن العاملين الأصليين لهما، كما أن معاملات ءءميل في معظمها ءفوق 0.5 مما يدل على قوة ارتباط العبارات مع العوامل المحملة عليها، أما بالنسبة لمعاملات ءءبات فهي كلها ءفوق 0.6 مما يدل على أن الاستببان ينمء بءرءة عالية من ءءبات.

3-2- خصائص عينة الدراسة

لوصف عينة الدراسة تم ءساب ءءكرارات والنسب المئوية كما هي موضءة في الءءول ءءالي:

الءءول رقم (4): خصائص عينة الدراسة

المنءير	فئات المنءير	ءءكرار	النسبة المئوية
	من 1 إلى 9 عمال	111	86.0%

عدد العمال	من 10 إلى 49 عامل	14	10.9%
	من 50 إلى 249 عامل	4	3.1%
قطاع النشاط	الصناعي	34	26.3%
	التجاري	86	66.7%
	الخدمي	9	7.0%
نطاق سوق النشاط	محلي	83	64.3%
	جهوي	1	0.8%
	وطني	41	31.8%
	دولي	4	3.1%
تبني التجارة الالكترونية	نعم	113	87.6%
	لا	16	12.4%

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

ينضح من الجدول رقم (4) أن أغلب مؤسسات عينة الدراسة هي من النوع المصغر بنسبة 86.0% تليها المؤسسات الصغيرة بنسبة 10.9% وأخيرا المؤسسات المتوسطة بنسبة 3.1%. أما بالنسبة لقطاع النشاط فأغلب المؤسسات العينة تنشط في القطاع التجاري بنسبة 66.7% يليه القطاع الصناعي بنسبة 26.3% وأخيرا قطاع الخدمات بنسبة 7.0%. وفيما يخص نطاق السوق الذي تنشط به فأغلبها تمارس نشاطها على المستوى المحلي بنسبة 64.3% وبصفة أقل على المستوى الوطني بنسبة 31.8%. وأخيرا، فإن أغلب المؤسسات المكونة لعينة الدراسة تتبنى (تستخدم) التجارة الالكترونية بنسبة 87.6% والنسبة الباقية (12.4%) لا تتبنى التجارة الالكترونية.

3-3- اختبار فرضيات الدراسة

لاختبار فرضيات الدراسة تم تقدير نموذج الانحدار اللوجستي (Logistic regression)، وتم تفضيل هذه الطريقة الإحصائية متعددة المتغيرات على تحليل الانحدار المتعدد لأن المتغير التابع (المتبين مقابل غير المتبين) ثنائي القيمة، حيث يتم حساب احتمال أن تتبنى مؤسسة صغيرة أو متوسطة التجارة الالكترونية، بالنظر إلى معلومات محددة عن العوامل والبيئات التي تواجه المؤسسة، بالصيغة التالية:

$$P_i(Y_i = 1) = \frac{\exp(\alpha + \beta X_i)}{1 + \exp(\alpha + \beta X_i)}$$

حيث:

$Y_i = 1$ إذا تبنت المؤسسة الصغيرة والمتوسطة التجارة الالكترونية و $Y_i = 0$ ، عكس ذلك؛

والشعاع β يمثل مجموعة المتغيرات التفسيرية (العوامل المؤثرة) لتحديد قرارات تبني التجارة الالكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

والنتائج ملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (5): نتائج تحليل الانحدار اللوجستي

العوامل	Beta (β)	إحصاءة Wald	مستوى الدلالة Sig	نسبة الترجيح EXP(β)	الفرضية العدمية
الثابت	- 9.722	12.290	0.000***	0.000	---
الميزة النسبية	- 0.002	0.000	0.997	0.998	مرفوضة
التوافق	1.024	1.622	0.203	2.783	مرفوضة
التعقيد	0.837	2.869	0.090*	2.308	مقبولة
الاستعدادات التنظيمية	- 0.226	0.100	0.752	0.798	مرفوضة
دعم الإدارة العليا	1.093	3.102	0.078*	2.985	مقبولة
الضغط التنافسي	0.284	0.336	0.562	1.329	مرفوضة
الضغط الخارجي	0.553	0.883	0.347	1.739	مرفوضة
الأرجحية العظمى (-2 Log likelihood)			51.450		
اختبار Hosmer- Lemeshow			11.656		
الدلالة الإحصائية (Sig)			0.167		
معامل التحديد (Cox & Snell)			0.296		
معامل التحديد (Nagelkerke)			0.561		
نسبة التصنيف الصحيحة			%93.8		

ملاحظة: * : معنوي عند مستوى معنوية 10%

*** : معنوي عند مستوى معنوية 1%

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات SPSS

يتضح من الجدول رقم (5) أن هناك عاملين فقط لهما تأثير معنوي على تبني التجارة الإلكترونية عند مستوى دلالة 10% وهما التعقيد من العوامل التكنولوجية ودعم الإدارة العليا من العوامل التنظيمية وبالتالي فإنه يتم قبول الفرضيتين رقم (3) ورقم (5) ويتم رفض بقية فرضيات الدراسة. وهذا يتوافق مع دراسة (Jeon et al, 2006)، بالنسبة للتعقيد و دراسة (Hamad et al, 2019) ، وهذا دليل على أن درجة سهولة أو صعوبة استخدام التجارة الإلكترونية ودعم الإدارة العليا يعتبران كأهم محددتين (عاملين) لتبني المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل للتجارة الإلكترونية. أما من حيث مؤشرات جودة التوفيق والمطابقة للنموذج فإن اختبار Hosmer- Lemeshow الذي يعتبر الاختبار الأساسي لمعرفة والحكم على جودة المطابقة بالنسبة للانحدار اللوجستي ثنائي الحدين، وهذا الاختبار يستخدم قيمة كاي مربع للحكم على جودة مطابقة النموذج للبيانات، قد بلغت قيمته 11.656، ومستوى الدلالة الإحصائية يساوي 0.167 وهي أكبر من 0.05 أي أنها غير دالة إحصائياً، وبالتالي هذا يشير إلى عدم وجود فروق بين قيم النموذج التصوري

وقيمه الفعلية، بما معناه أن النموذج مطابق للبيانات، ويمكنه التمييز بين المؤسسات التي تتبنى التجارة الإلكترونية والمؤسسات التي لا تتبناها مرتكزا على العوامل المنبئة. كما يتضح كذلك من الجدول رقم (5) أن المتغيرات المستقلة (العوامل المؤثرة على التجارة الالكترونية) فسرت حوالي 30% (حسب معامل التحديد Cox & Snell) وحوالي 56% (حسب معامل التحديد Nagelkerke) من التغيرات في مستوى تبني التجارة الالكترونية، أما النسبة الباقية من التغيرات فتعود لمتغيرات أخرى لم تدرج في النموذج.

- خاتمة:

تناولت هذه الدراسة العوامل المؤثرة على تبني التجارة الالكترونية من طرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر من خلال التطبيق على عينة من هذه المؤسسات في ولاية جيجل، وذلك بالاعتماد على نموذج العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية (TOE) وباستخدام نموذج الانحدار اللوجستي.

نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ليس للميزة النسبية المدركة من التجارة الإلكترونية تأثير ايجابي على تبنيها من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بجيجل؛
- لا يؤثر التوافق المتصور عن التجارة الإلكترونية مع البنى التحتية والقيم وأساليب العمل تأثيرا ايجابيا على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل؛
- يؤثر التعقيد المتصور من التجارة الإلكترونية تأثيرا ايجابيا على تبنيها من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل؛
- ليس للإستعدادات التنظيمية تأثير ايجابي على تبني التجارة الإلكترونية من مؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل؛
- لدعم الإدارة العليا للتجارة الإلكترونية تأثير ايجابي على تبنيها من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل؛
- ليس للضغط التنافسي تأثير ايجابي على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل؛
- ليس للضغط الخارجي تأثير ايجابي على تبني التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية جيجل.

التوصيات

بناء على النتائج توصي الدراسة بما يلي:

- تعزيز معارف وخبرة المسيرين والموظفين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر وتنمية المهارات المطلوبة منهم لتطبيق التجارة الإلكترونية؛
- نشر الوعي لدى مديري المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر بأهمية وضرورة تطبيق التجارة الإلكترونية لما لها من مزايا في زيادة الأرباح وتخفيض التكاليف وتوفير الوقت والجهد وخلق فرص تسويقية وغيرها؛
- توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطبيق التجارة الإلكترونية المتمثلة في الحواسيب وشبكات الاتصال السلكي واللاسلكي والبرامج التطبيقية والمواقع الإلكترونية، وخدمات البريد الإلكتروني وغيرها من التطبيقات؛
- توفير بنية تحتية قوية للخدمات المالية كأنظمة الدفع الإلكتروني وبطاقات الائتمان من أجل دعم عمليات التجارة الإلكترونية بطرق آمنة؛

- القيام بدورات تدريبية باستمرار للإطارات والموظفين ومختلف العاملين بالمؤسسة من أجل تحسين قدراتهم على التعامل بأحدث التقنيات المتطورة لإدماجها في إبرام الصفقات التجارية؛
- نشر الوعي التقني في أوساط المؤسسات (مدراء، موظفين، عاملين... الخ) وفي أوساط المجتمع (مستهلكين وعملاء) من أجل خلق بيئة إلكترونية متكاملة ومترابطة فيما بينها؛
- سن القوانين والتشريعات اللازمة لمحاربة الجريمة الإلكترونية والقضاء على عمليات النصب والاحتيال، وبالتالي زيادة ثقة المواطنين في القيام بعمليات البيع والشراء عبر الانترنت.

- قائمة المصادر والمراجع:

1- المراجع باللغة العربية:

• الكتب

1. محمد عبد حسين الطائي (2010)، التجارة الإلكترونية، المستقبل الواعد للأجيال القادمة، دار الثقافة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
2. نجم عبود نجم (2009)، الإدارة والمعرفة الإلكترونية-الاستراتيجية، الوظائف، المجالات، دار اليازوري، الطبعة العربية، عمان، الأردن.

• الرسائل الجامعية

1. إيمان غرزولي (2018)، العوامل المؤثرة على تطبيق التجارة الإلكترونية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، دراسة ميدانية على بعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بسطيف، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.
2. عمر عطا الله (2017)، تكنولوجيا شبكة الانترنت والتجارة الإلكترونية وتأثيرها على تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في المحاسبة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية، وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

• المقالات

1. وهيبة عبد الرحيم ، تقييم التجارة الإلكترونية ومدى انتشارها عبر العالم، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد الأول، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، 2012.

2- المراجع باللغات الأجنبية:

1. Bang Nam Jeon, Kyeong Seok Han, & Myung Jin Lee, **Determining factors for the adoption of e-business: the case of SMEs in Korea**, Applied Economics, Routledge Taylor & Francis, vol 38, 2006.
2. Elizabeth E. Grandon, J. Michael Pearson , **Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses**, Information & Management, 24, 2004.
3. Haseba Hamad, Ibrahim Elbeltagi, Paul Jones, and Hatem El-Gohary, **Antecedents of B2B E-Commerce Adoption and its Effect on Competitive Advantage in Manufacturing SMEs**, RESEARCH ARTICLE, 2019.
4. John H. Walker, Kojo Saffu & Marica Mazurek, **An Empirical Study of Factors Influencing ECommerce Adoption/Non-Adoption in Slovakian SMEs**, Journal of Internet Commerce, Routledge Taylor & Francis, NO. 3, VOL. 15, 27 september 2016.
5. Joman Alzahrani , **The impact of e-commerce adoption on business strategy in Saudi Arabian small and medium enterprises (SMEs)**, Review of Economics and Political Science, No.1, Vol. 4, 2019.
6. Morteza Ghobakhloo, Daniel Arias-Aranda and Jose Benitez-Amado, **Adoption of e-commerce applications in SMEs**, Industrial Management & Data Systems , No. 8, Vol. 111, 2011.
7. OECD, "Measuring Electronic Commerce", OECD Digital Economy Papers, No. 27, OECD Publishing, Paris, 1997-01-01. <http://dx.doi.org/10.1787/237203566348>
8. Rini Setiowati, Hartoyo, Heny K. Daryanto, Bustanil Arifin, **Understanding ICT Adoption Determinants among Indonesian SMEs in Fashion Subsector**, International Research Journal of Business Studies, No 01, Vol 08, 2015.
9. Rita Rahayu, John Day, **Determinant Factors of E-commerce Adoption by SMEs in Developing Country: Evidence from Indonesia**, World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 195, 2015.