

تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومظاهر التحول الرقمي في المؤسسات الخدمية
دراسة تطبيقية على صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسمسيلت-

Information and communication technology and aspects of digital transformation in
service institutions- An applied study on the social security fund for salaried workers,
Tissemsilt Agency-

عوان علي¹

طالب دكتوراه الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة/ جامعة تيسمسيلت ali.aouane@univ-tissemsilt.dz

محمودي أحمد²

أستاذ التعليم العالي الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة/ جامعة تيسمسيلت ahmad84@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/06/12

تاريخ القبول: 2023/04/08

تاريخ الإرسال: 2023/01/18

ملخص:

نسعى من خلال دراستنا إلى معالجة مفهوم التحول الرقمي والتعرف على أهميته ومتطلباته وضوابطه المختلفة التي يُبنى عليها، وكذلك التعرف على مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق تبني هذا النموذج، ومدى قدرة التحول الرقمي على تقديم أشكال جديدة من الخدمات. ويتجلى لنا ذلك من خلال المحور الثاني للدراسة الذي تمثل في مظاهر التحول الرقمي على مستوى صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسمسيلت، وقد ظهر جليا التغير الناتج عن التحول الرقمي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وذلك من ناحية الخدمات المقدمة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، مظاهر التحول الرقمي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، CNAS تيسمسيلت.

تصنيف JEL: O33، Q55.

Abstract

Through our study, we seek to address the concept of digital transformation and to identify its importance, requirements and various controls upon which it is built, as well as to identify the extent of the contribution of information and communication technology to achieving the adoption of this model, and the extent of the ability of digital transformation to provide new forms of services. This is evident to us through the second axis of the study, which is the manifestations of digital transformation at the level of the Social Security Fund for Salaried Workers and the Tissemsilt Agency. The change resulting from digital transformation using information and communication technology was evident in terms of services provided.

Keywords: digital transformation, manifestations of digital transformation, information and communication technology, CNAS Tissemsilt.

Classification JEL: O33, Q55.

توطئة (مقدمة):

لقد بدأت عمليات التحول الرقمي تتخذ منذ سنوات أشكالا جديدة، ولم تعد المسألة مجرد اختيار أمام مسؤولي المنظمات يمكنهم قبوله أو رفضه، بل أصبح واقعا إجباريا يفرض نفسه على الجميع سواء أرادوا أم لم يريدوا، ووجد الجميع أنفسهم مجبرين على السير في نفس الطريق.

ومع تزايد التحول نحو رقمنة المحتوى والخدمات، تواجه المنظمات ونخص بالذكر الخدمية منها المزيد من التحديات والفرص التنافسية، خصوصا مع سيل متدفق لا يتوقف من الابتكارات الجديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أجهزة الحاسوب، وتطبيقات الهواتف الذكية، والفيديو المحمول، وتصاعد موجة الاندماج بين التقنيات والخدمات. لهذا ارتأينا أن نقوم في دراستنا هذه إلى تسليط الضوء على التحول الرقمي في المنظمات الخدمية، مما يحتم علينا كذلك التطرق لتكنولوجيا المعلومات والاتصال كوسيلة للتحول الرقمي، ومن أجل معرفة مدى توجه المنظمات الخدمية التأمينية إلى التحول الرقمي قمنا بدراسة ميدانية حول صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسمسيلت، وكى نتمكن من معرفة ذلك لابد من الاجابة على الاشكالية الرئيسية التالية:

ماهي مظاهر التحول الرقمي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات الخدمية للتأمين؟ بالتطبيق على صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسمسيلت.

ولالإحاطة بالموضوع أكثر تم تجزئة الإشكالية الرئيسية إلى أسئلة فرعية:

- ما المقصود بالتحول الرقمي؟ وماهي أهم مميزاته؟
 - هل تستخدم المنظمات الخدمية للتأمين تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة؟
 - ماهي مظاهر التحول الرقمي في صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسمسيلت؟
- فرضيات الدراسة:** وللإجابة على التساؤلات السابقة تم صياغة الفرضيات التالية:

- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التحول الرقمي.
 - تتبنى المنظمات الخدمية للتأمين فكرة التحول الرقمي.
 - للتحول الرقمي مظاهر وأثر كبير في المنظمات الخدمية للتأمين.
- أهمية الدراسة:** تكمن أهمية هذه الدراسة كونها تتطرق لموضوع بالغ الأهمية، حيث أصبح التحول الرقمي الدعامية الحقيقية لخوض عالم الأعمال بل والشرط الرئيسي للنجاح والتميز فالتحول الرقمي أصبح ضرورة تفرضها مقتضيات التطور التكنولوجي و القوة الحقيقية التي تحرك المجتمعات نحو التقدم و الازدهار والمنظمات نحو الريادة و التميز.

أهداف الدراسة: من بين الأهداف التي سعت لها هذه الدراسة هي محاولة إبراز ما يلي:

- التعرف على المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.
- تسليط الضوء على حقيقة التحول الرقمي في المنظمات الخدمية.
- تحليل واقع التوجه الرقمي في صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسمسيلت.

منهج الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي في الجانب النظري والميداني وذلك من خلال توضيح المفاهيم الأساسية، المرتبطة بالمتغيرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتحول الرقمي كما تم إسقاط هذه المفاهيم على صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسمسيلت.

هيكل الدراسة:

بهدف الإلمام بجميع جوانب الموضوع والإجابة عن الإشكالية المطروحة تم تقسيم الدراسة إلى محورين أساسيين كما يلي:

المحور الأول: التأصيل النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتحول الرقمي.

المحور الثاني: مظاهر التحول الرقمي للضمان الاجتماعي وكالة تيسمسيلت.

الدراسات السابقة:

- **دراسة: وهبة أمال، قارة ابتسام، 2022/04/22: مقال بعنوان: التحول الرقمي في الجزائر بين الآفاق والتحديات،** هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على التحول الرقمي في الجزائر من خلال عرض العديد من مؤشرات الأداء الرقمي سواء على مستوى البنية التحتية في الجزائر أو على مستوى مكانة الجزائر ضمن التصنيفات العالمية و العربية. وفي هذا السياق نجد أن الجزائر قامت بخطوات هامة للحاق بمصاف الدول التي قطعت أشواطاً هامة في الأداء الرقمي من خلال تجاوز بعض العوائق والتحديات التي تواجهها بما يضمن لها تحقيق تطور معتبر، لكنها بالرغم من ذلك لا تزال تحتل المراتب الأخيرة ضمن أغلب المؤشرات العربية الدولية.
- **دراسة: هناء عفيف، وهبة خولوفي، 2022/04/15، مقال بعنوان: الاتجاه نحو التحول الرقمي: حتمية أو خيار؟** تتلخص هذه الدراسة في الإجابة على إشكالية تمحورت حول إمكانية اعتبار التوجه الرقمي ضرورة حتمية أو خياراً تعتمد الدول، حيث تهدف إلى توضيح مفهوم التحول الرقمي ومراحلها، التعرف على أسباب التوجه إليه، وتحليل واقع التحول الرقمي في القارة الأفريقية. توصلت هذه الدراسة، إلى أن التحول الرقمي يحتاج إلى تمويل، كفاءة الموارد البشرية، بنية تحتية مهيأة، بالإضافة إلى أن استراتيجية التحول الرقمي في إفريقيا تحمل نقاط ضعف كقلة التنسيق ما بين المؤسسات القارية، نقص التمويل والتوجيه والتدريب الموفر لأصحاب المشاريع الرقمية، ومن أجل تحقيق التحول الرقمي يستلزم تدريب الموارد البشرية من أجل تحسين أدائها في هذا المجال، وتوفير البيئة اللازمة.
- **دراسة: إلهام يحيوي، سارة قرابصي، 2019/12/31: مقال بعنوان: التسويق الرقمي: كيفية تطبيق التحول الرقمي في مجال التسويق:** هدفت هذه الدراسة إلى توضيح التحدي الذي يكمن في مواكبة التأثير الدائم والمتزايد باستمرار من خلال فهم التغيرات الأخيرة في العالم بالتحول التقليدي إلى الرقمي في مجال التسويق. وقد توصلت إلى أنه في سباق التحول الرقمي، تحتاج المؤسسات أولاً وقبل كل شيء إلى تحديد منتجات/خدمات رقمية جديدة، وأشكال جديدة للتسويق، قنوات مبيعات جديدة من أجل تفاعل الزبائن معها.

المحور الأول: التأسيس النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتحول الرقمي

أولاً - تكنولوجيا المعلومات والاتصال

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من بين أهم الأدوات التي تساهم في تنمية وتطوير المجتمعات، إذ تعمل على بناء مجتمع متطور يقوم على خدمات إلكترونية، التي تعمل على تسهيل أداء مهامه وتنظيمها.

1- تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يعرف كل من Limbu et al " تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها استخدام تطبيقات الأجهزة والبرمجيات لتحويل أنشطة الأعمال اليدوية إلى العمليات الإلكترونية " (جعلاب الزهرة و قاسمي، جوان 2022، صفحة 277) يرى **patterson** أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات " يقصد به تطبيق النظم التكنولوجية الحديثة في معالجة المعلومات، إرسالها، تخزينها واسترجاعها بسرعة، دقة وكفاءة ومن أهم هذه النظم: تكنولوجيا توصيل البيانات، تكنولوجيا الاتصالات عن بعد، تكنولوجيا الحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة " (خروبي ، 2019، صفحة 92). ويرى **Turban** " أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن جميع أنظمة المعلومات المبنية على تكنولوجيا المعلومات، وكذلك جميع المستفيدين منها " (بن ديلمي، 2018، صفحة 39)

وفقاً لهذه التعاريف نستنتج أن "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي اندماج بين علوم الإلكترونيات الدقيقة، الحواسيب ووسائل الاتصالات الحديثة التي تشمل جميع الأجهزة، النظم، والبرمجيات المتعلقة بتداول المعلومات آلياً".

2- خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يمكن رصد أهم الخصائص التي تميز تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيما يلي: (طرشي و تقرورت ، 2011، الصفحات 4-6):

التفاعلية: أي المستعمل لها يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الدوار، وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأفراد والمؤسسات وباقي الجماعات.

اللامجاهيرية: بمعنى أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي، وتعني أيضاً درجة التحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستهلكها.

اللاتزامية: يعني اختلاف التوقيت الزمني بين إرسال الرسالة وتلقيها، أي عدم إلزامية حضور المرسل إليه واستخدامه النظام في نفس الوقت ليتمكن من استقبال رسالته.

اللامركزية: من أهم أدوات التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات التي تتميز بخاصية اللامركزية هي شبكة الانترنت، فهذه الشبكة تربط بين عدد لا نهائي من أجهزة الكمبيوتر الذاتية الإدارة.

الشيوع والانتشار: أي قابلية الشبكة للتوسع والانتشار عبر مختلف مناطق، وهذا ما يسمح بتدفق المعلومات عبر مسارات مختلفة مما يعطي الطابع العالمي.

قابلية التوصيل: أي إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة بغض النظر عن البلد الذي تم فيه الصنع، وهذا ما يعبر عنه بالانتقال من تكنولوجيا التنوع إلى تكنولوجيا التكامل.

سهولة الاستخدام: حيث تتسم بسهولة وبساطة التشغيل، أمثلة ذلك: الفيديو، الفاكس، أجهزة الكمبيوتر والانترنت.

قابلية التحويل: وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كالتقنيات التي يمكنها تحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة وبالعكس.

3- تأثير تكنولوجيا المعلومات على البناء التنظيمي للمنظمات الحديثة قياسا بالمنظمات التقليدية: ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول أدناه (نجم و آخرون، ط 2، سنة 2009، صفحة 290).

الجدول (01) يوضح تأثير تكنولوجيا المعلومات على البناء التنظيمي للمنظمات الحديثة قياسا بالمنظمات التقليدية

العوامل والابعاد	المنظمة التقليدية	المنظمة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال
تصميم العمل	ضيق محدودية و انعدام المرونة	واسع و عالي المرونة
فلسفة الادارة	التوجه نحو المركزية	الجمع بين المركزية و المركزية
الهيكل التنظيمي	هرمي / بيروقراطي	شبيكي
عدد المستويات الادارية	كثيرة	قليلة
نطاق اشراف الادارة العليا	ضيق	واسع
نمط الادارة	اشرافي	قيادي
نوعية العاملين	مهيكليين (غير مبدعين)	مبدع و متكيف
دور الادارة الوسطى	واسع	ضعيف
مجالات التركيز في العمل	التركيز على الانشطة	التركيز على العملاء

المصدر: نجم عبد الله الحميدي و آخرون، نظم المعلومات الادارية، مدخل معاصر، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ط 2، سنة 2009، ص 290.

يوضح لنا هذا الجدول أن جملة التغيرات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات على جوانب العمل داخل المؤسسة أدت إلى إتاحة المعلومات لجميع الأفراد العاملين وبالتالي أصبحت المؤسسات تجمع بين المركزية الناتجة عن وجود نظام معلومات مركزي في أعلى هرم السلطة ولا مركزية تتيح مرونة وقدرة أكبر على نقل المعلومات بسرعة.

لقد تأثر الهيكل التنظيمي بهذه التكنولوجيا فقد تم التخلي عن التنظيم الهرمي البيروقراطي التقليدي وظهر الهيكل الشبكي الذي ألقى الحدود بين المنظمة والمتعاملين معها، وتم التوجه نحو توسيع نطاق الإشراف بجعل مجموعة فراد من المستويات التنظيمية المختلفة يعملون تحت لواء مجموعة من القياديين .

وفي هذا الصدد هناك من أكد على ان استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال أدى إلى ظهور زيادة في الخيارات الهيكلية والبنوية للمنظمة، خاصة عند تطبيق مفهوم الشبكات (Network) التي تساهم في ربط المنظمة داخليا وخارجيا، حيث نجد الهيكل الشبكي للمعلومات يعمل على إلغاء الحدود بين كل من المنظمة والموردين والعملاء، وحتى المنافسين ويسمح بنقل وتبادل المعلومات فيما بينهم، وكانعكاس لهذا المفهوم بدأت المنظمات باعتماد التنظيم الشبكي في هيكلها التنظيمي، وذلك لان الهياكل التقليدية كانت تتسم بمحدودية قدراتها للاستجابة لمتطلبات البيئة الخارجية والداخلية للمنظمات، مما يفرض على المنظمات التخلي عن التنظيم الهرمي البيروقراطي التقليدي، الذي يفرض في طبيعته قيود على عملية تدفق المعلومات، واستبداله بتنظيم شبكي يساهم في تقليل المعوقات وكذا تكلفة نقل المعلومات سواء داخل التنظيم أو خارجه.

أصبحت المؤسسات تتجه نحو استقطاب الفئات القادرة على استخدام تقنية الحاسوب وتعمل على تنمية مهاراتهم كي تساعدهم على تأدية المهام الجديدة المنوطة بهم نتيجة استخدام التكنولوجيا الحديثة مما يؤدي إلى الوصول إلى منظمات مبتكرة. لقد تم التوجه بصفة أكبر نحو الاهتمام باحتياجات العملاء وجعلها في أول اهتماماتهم بحيث يصبح تحقيق رضا الزبون هو الأساس.

ثانيا: التحول الرقمي

تأثرت المنظمات بجميع انواعها بالتحول الرقمي الذي عرفه العالم، كما أنها تسعى لتقديم خدمات مطورة وجيدة، بتحول الرؤية نحو التحول الرقمي تبني المنظمات منهج يلائم طبيعة نشاطاتها والخدمات التي تقدمها.

1- تعريف التحول الرقمي

يرى "fernando biman" أن التحول الرقمي " يخلق ذهنية رقمية داخل المؤسسة، وهذا يعني تحسين استخدامنا للأدوات الرقمية التعاونية للعمل بشكل أكثر ذكاء، وهذا يعني أيضا مشاركة المعرفة حول الموضوعات الرقمية حتى يتمكن الجميع على حسب مستواهم و وفقا لمجال عملهم من تحديد الفرص لخلق قيمة ومن يدري في يوم من الأيام خلق ابتكار" (مختار و بوقرييس ، 2022 ، الصفحات 851-869)

كما عرفته شركة (IDC¹) بأنه: " العملية المستمرة التي تقوم بها المؤسسات للتكيف مع متطلبات عملائها وأسواقها (النظام البيئي الخارجي) عبر توظيف القدرات الرقمية من أجل ابتكار نماذج عمل جديدة ومنتجات وخدمات مزج

¹ International Data Corporation (IDC) : is the premier global provider of market intelligence, advisory services, and events for the information technology, telecommunications, and consumer technology markets.

بسلاسة الأعمال الرقمية واليدوية وتجارب الزبائن مع تحسين الكفاءة التشغيلية والأداء التنظيمي في نفس الوقت". (قريني، 2022، صفحة 150).

يعرف "التحول الرقمي بأنه عملية انتقال الشركات الى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجاتها" (بلباي، 2022، صفحة 415). من التعاريف السابقة نستنتج ان "التحول الرقمي هو عبارة عن عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرضها تزيد من قيمة منتجها. ويرمز للتحول (digitale transformation)".

2- مميزات التحول الرقمي:

أجمعت دراسات كل من (2013 Bharadwaj et al)، (Porter and Heppelmann، 2014) (Westerman et al، 2011) على مجموعة من الميزات التي تميز التحول الرقمي عن باقي مشاريع إدارة التغيير، يعرف التحول الرقمي بالسرعة، و الشمولية خاصة و قدرته على الابتكار و الإبداع الخلاق و إنشاء ديناميكية تنافسية جديدة انطلاقاً من قدرته على التدمير الخلاق و التغيير الجذري كما أنه يتميز بـ: (راجي، 2022، صفحة 101)

- **الرشاقة و التكيف:** تساعد التكنولوجيات الرقمية المؤسسة على التكيف بسرعة مع التغيرات المحيطة بها.
- **تحويل عملية خلق القيمة:** تساهم التقنيات الرقمية إنتاج مقترحات قيمة جديدة هدفها توفير الخدمات و تسهيلها لتلبية احتياجات العملاء من خلال تقديم حلول مبتكرة مبدعة سهلة و أكثر دقة.
- **التغيير التنظيمي:** في سياق التحول الرقمي، على المؤسسة إعادة هيكلة وخلق أدوار جديدة وتطوير المهارات بما يتماشى و مستجدات العصر. يؤدي هذا التغيير إلى تطوير ثقافة المؤسسة وتحمل الموظفين للاستجابة إلى الأدوار الجديدة للخروج من العمل الروتيني، فمن ميزة التحول الرقمي أنه يساهم في تطوير الموظفين، حتى الغير مختصين في تكنولوجيا المعلومات، و تحفز فيهم زمام المبادرة في المشاريع كثيفة الاستخدام للتكنولوجيا ويصبحون أكثر نشاط في تحقيقها.
- **التواصل مع العملاء:** من خلال الواجهات أو المنصات الرقمية استطاعت المؤسسة تمكين الاتصال مع العملاء وشركاء الأعمال و في وقت لاحق يتم استخدام هذه الواجهة كأداة لتعزيز العلاقات مع العملاء والموردين الآخرين، حيث تمكن للتكنولوجيات الرقمية من زيادة مشاركتها لشا ع يعزز أرباحاً أعلى للشركات.
- **رقمنة العمليات:** قدرة تكنولوجيا المعلومات على رقمنة العمليات وسيرورة المعاملات، بمعنى قدرة الحاسوب على تحويل البيانات الورقية إلى رقمية بعد أن يتم تخزينها واستيعاب المعلومات على شكل برامج متخصصة تساهم في إدارة الوقت بكفاءة.

المحور الثاني: مظاهر التحول الرقمي للضمان الاجتماعي وكالة تيسمسيلت

نظرا لأهمية منظومة الضمان الاجتماعي وتأثيرها المباشر بالمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والعلمية، وضعت الحكومة الجزائرية ضمن أهم برامجها إصلاح هذه المنظومة، ويتضمن الإصلاح ثلاث محاور كبرى وهي: عصنة تسير هيئات الضمان الاجتماعي، تحسين نوعية الخدمات لفائدة المؤمنين اجتماعيا، الحفاظ على التوازن المالي لمنظومة الضمان الاجتماعي.

أولا: التوقيع الإلكتروني و أهميته و طريقة العمل به

1/ التوقيع الإلكتروني

التوقيع عموماً هو علامة شخصية يمكن من خلالها تمييز هوية الموقع وتتكون هذه العلامة من أحد الخواص الاسمية للموقع وهي اسمه ولقبه فالاسم هو روح التوقيع ، ووظيفته الأساسية هي التعبير عن رضا الموقع بما صدر منه ويجب أن يصدر من شخص كامل الأهلية، ويجب أن يكون التوقيع بخط يد الموقع، ولكن لاعتبارات معينة أجازت التشريعات التوقيع بالختم والبصمة.

أما التوقيع الإلكتروني فهو عبارة عن عملية تشفير مكون من بعض الحروف والرموز والأرقام الإلكترونية، تصدر عن إحدى الجهات المتخصصة والمعترف بها حكومياً ودولياً. تعمل على توثيق الملفات بشتى أنواعها والتي تتم عبر الإنترنت، فيتم من خلالها ربط هوية الموقع بالوثيقة، بحيث يمكن لمستلم الوثيقة التحقق من صحة التوقيع، وأيضاً من السهل لكل شخص الحصول على هذا التوقيع من الجهات المختصة لإصدار الشهادات.

ويستخدم هذا التوقيع لأغراض عدة منها أغراض الشخصية أو سياسية أو تجارية، وغيرها من المجالات الأخرى، ويجب أن يحقق وظائف التوقيع حيث يحدد هوية الموقع والتعبير عن إرادته بالموافقة على مضمون رسالة البيانات.

2/ الفرق بين التوقيع العادي والتوقيع الإلكتروني: هو أن التوقيع العادي عبارة عن رسم يقوم به الشخص بمعنى أنه فن وليس علم ومن هنا يسهل تزويره، أما التوقيع الإلكتروني فهو علم وليس فن ويصعب تزويره (فصيح و بن عمر، جامعة زيان عاشور، الجلفة).

3/ أهمية التوقيع الإلكتروني: تنبع أهمية التوقيع الإلكتروني في تصديق أن الرسالة لم يتم تغييرها، وتوفر الضمان والتأكد بأنه لم يتم إجراء أي تعديل عليها لأنه من الصعب تزويره والعبث به، فهو أيضاً يوفر 4 خواص وهي (طلال حسن ، 2012، صفحة 2):

- **الخصوصية:** بحيث يمنع أي مستخدم غير شرعي من تعديل أي إجراء على البيانات.
- **التحقق:** يعني التحقق من هوية المرسل ومصادر البيانات عن طريق جهة الشهادات التصديق الإلكترونية المرخص لها دولياً.
- **وحدة البيانات:** التأكد من تكاملية البيانات باستخدام تقنية تشفير البيانات ومقارنة بصمة الرسالة المرسله مع بصمة الرسالة المستقبلية.

- **خاصية عدم الإنكار:** عدم قدرة المرسل من الإنكار لوجود الطرف الثالث "جهة تصديق معينة" وعدم قدرة المستقبل أيضا بالإنكار من استقبال الرسالة. كلما أراد المرسل أن يرسل رسالة لابد أن تمر على هذه الجهة المختصة، وكذلك كلما استقبل المستقبل الرسالة .

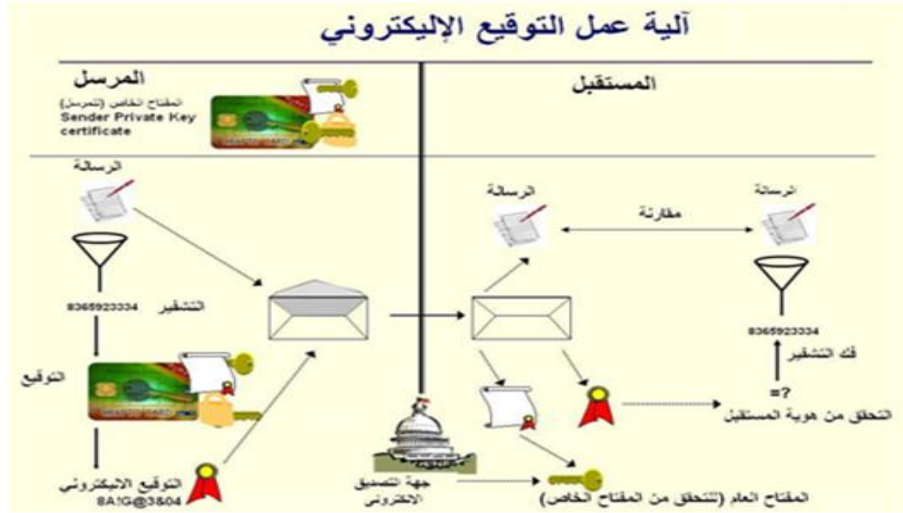
3/ طريقة عمل التوقيع الإلكتروني: لعمل التوقيع الإلكتروني لابد من التقدم إلى إحدى الجهات المختصة بإصدار الشهادات حتى يتم إصدار الشهادة للمستخدم "يعتمد الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي على شهادة صادرة عن مؤسسة "gemalto"، ويكون معها مفاتيح "token" تقدم إلى المنظمات المتعاقدة مع الضمان الاجتماعي كالصيادلة والأطباء. يرسل هذا المستخدم المالك لشهادة رسالة والمتمثلة في فواتير الكترونية. ولا تتم هذه العملية إلا بوجود بطاقة الشفاء وهي بطاقة الكترونية تقدم للمؤمنين لهم اجتماعيا وكذلك قارئ للبطاقة، لتحويل هذه الرسالة أو الفاتورة إلى رموز لا يمكن فهمها ويتم إرفاق معها توقيع لترسل بعد ذلك إلى الضمان الاجتماعي عن طريق الانترنت (طلال حسن ، 2012، صفحة 3).

الشكل (01) يمثل شهادة الكترونية خاصة بالضمان الاجتماعي مع بطاقة الشفاء ومفتاح والقارئ



عندئذٍ يقوم المستقبل بإرسال نسخه من التوقيع الإلكتروني إلى مديرية الأنظمة المعلوماتية ، لتأكد من صحة التوقيع ومن ثم تقوم أجهزة الكمبيوتر التابعة للجهة المختصة بالتحقق من صحة التوقيع وتعاد النتيجة للمستقبل وهي نيابة مديرية الأنظمة المعلوماتية، ليتأكد من صحة وسلامة الرسالة، فيقوم المستقبل بقراءة ومعالجة الفواتير وذلك باستخدام برنامج خاص لتصبح جاهزة للقراءة ويمكن بعدها لأعوان الضمان الاجتماعي للقيام بتخليص المرسل "الصيدلي أو الطبيب"، كما يستخدم المفتاح من اجل تفعيل وتحين بطاقة الشفاء ويمكن تبسيط العملية في الشكل التالي (ياز، 2022):

الشكل رقم 02 يمثل عملية التوقيع الالكتروني



البرامج التي يستخدم فيها التوقيع الالكتروني للمتعاقد مع الضمان الاجتماعي:

برنامج الصيدلي CHIFA_OFFICINE

برنامج الطبيب CHIFA_MED

برنامج أخصائي البصريات CHIFA_OPTIC

برنامج عيادة التوليد CHIFA_ACC

الجدول (02) عدد المفاتيح الموزعة على مستوى وكالة تيسمسيلت: 2022/04/20

نوع المفاتيح المهنية	عدد المفاتيح المهنية
الصيدلة المتعاقدين	242
الأطباء المتعاقدين	32
المستشفيات والعيادات	32
النظاريين البصاريين	12
أعوان مكلفون بتفعيل بطاقة الشفاء	12
أعوان مكلفون بتحسين بطاقة الشفاء	23
الأطباء المستشارين للضمان الاجتماعي	9
المتحكمين الإداريين للضمان الاجتماعي	2
المجموع	364

المصدر: مصلحة الارشيف و الاحصائيات CNAS لوكالة تيسمسيلت افريل 2022

ثانيا/ بطاقة الشفاء والفواتير الالكترونية

1/ بطاقة الشفاء:

يعتبر مشروع نظام الشفاء الطموح الذي يعتمد على استعمال التكنولوجيات “الدقيقة” والذي ينتج بطاقة ذات شريحة تسمى الشفاء و يأتي هذا النظام في إطار العصرية الشاملة لقطاع الضمان الاجتماعي، إذ تعتبر الجزائر السباقة في العمل به قارياً وعربياً. فهو نظام معقد سواء من الناحية التقنية أو العملية أو الوظيفية، متعدد الأبعاد ذو انعكاسات هيكلية على سير الصندوق و بيئته (موقع الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، 2022).

– أهدافها

- تحسين نوعية الأداءات المقدمة عن طريق تبسيط الإجراءات المنتهجة في الحصول على الأداءات، التعويضات المنتظمة و السريعة.
- تحسين العلاقات فيما بين مقدمي الخدمات الصحية: الصيادلة و الاطباء و الهياكل الصحية
- التحكم في التسيير عن طريق القوة الإنتاجية، الدقة في المراقبة، مكافحة كل أشكال الغش و التجاوزات (موقع الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، 2022).

المستعملين الأساسيين للبطاقة

- الأطباء
- الصيادلة
- مخابر التحاليل الطبية
- مكاتب الدخول بالمستشفيات
- صانعي زجاج النظارات الطبية
- الأطباء المستشارين للصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء
- مختلف أعوان الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء (التنشيط والتحيين.... الخ) (يازا ، 2022)

قارئات بطاقة الشفاء

يسمح جهاز قارئة البطاقة الالكترونية الشفاء موجه إلى المستعملين، لقراءة البطاقة (موقع الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، 2022)

الجدول (03) المراحل التي مرت قبل تعميم استعمال بطاقة الشفاء على المستوى الوطني

المرحلة	الفترة
نشر الإعلان عن مناقصة	14 أغسطس 2005
فتح الأظرفة	01 أكتوبر 2005
التقويم التقني و المالي	19 فبراير 2006
اختيار الممون	14 مايو 2006
توقيع العقد	03 يوليو 2006
انطلاق الدراسات التقنية	19 يوليو 2006
انطلاق أشغال تهيئة مركز الشخصية	سبتمبر 2006
استلام مركز الشخصية	فبراير 2007
إطلاق إجراءات التعميم	يناير 2007
تدشين مركز الشخصية	19 أبريل 2007
انطلاق إنتاج البطاقات	مايو 2007
توزيع أولى البطاقات	جوان 2007

المصدر: موقع الضمان الاجتماعي، بطاقة الشفاء، 20/04/2022، www.cnas.dz

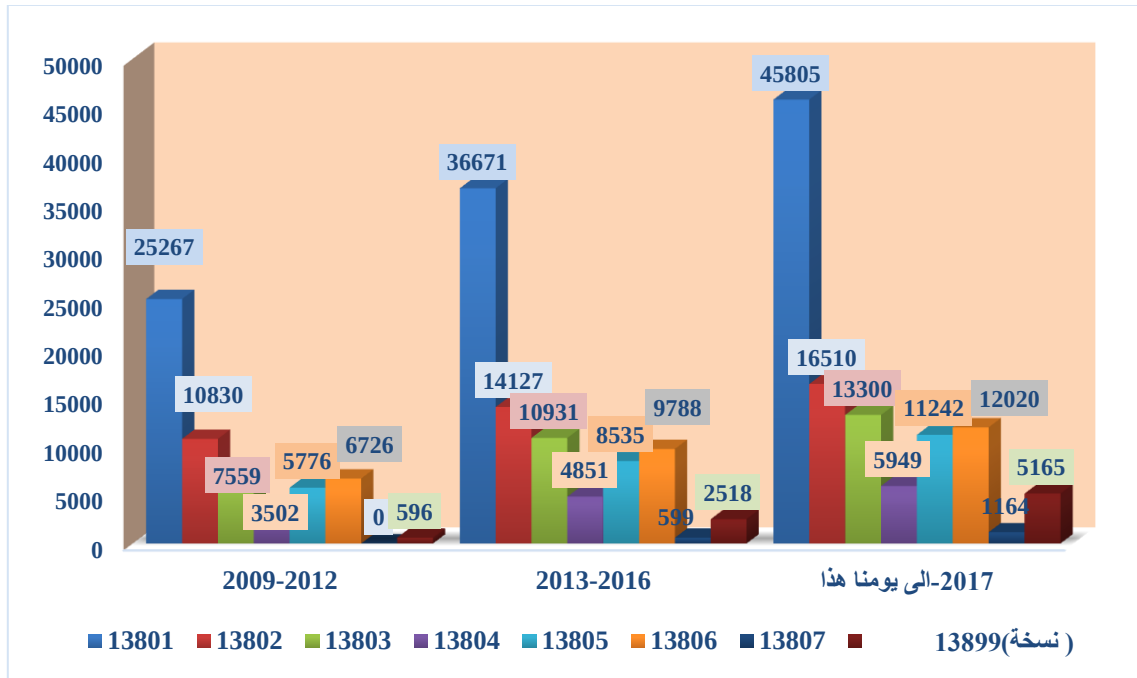
وكباقي الولايات تم تعميم استخدام بطاقة الشفاء في وكالة تيسمسيلت سنة 2009 وأول بطاقة أنجزت في 2009/04/12 والجدول التالي يبين تطور انجاز بطاقة الشفاء في الوكالة في المرحلة ما بين 2009 إلى يومنا هذا (يازا ، 2022).

جدول رقم (04) تطور انجاز بطاقات الشفاء منذ 2009

مراكز الوكالة	2012-2009	2016-2013	2017 - إلى يومنا هذا
تيسمسيلت	25267	36671	45805
ثنية الحد	10830	14127	16510
برج بونعام	7559	10931	13300
بوقايد	3502	4851	5949
خميسي	5776	8535	11242
لرجام	6726	9788	12020
برج الأمير ع. ق	0	599	1164
نسخة	596	2518	5165
المجموع	60256	88020	111155

المصدر: نيابة مديرية الانظمة المعلوماتية، الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، وكالة تيسمسيلت، 20/04/2022.

الشكل رقم 03 يمثل تطور بطاقات الشفاء منذ 2009 إلى يومنا هذا



الشكل اعلاه يوضح تطور عدد بطاقات الشفاء من سنة 2009 الى يومنا هذا، حيث جاء مركز تيسميسيلت في المرتبة الاولى من حيث عدد بطاقات الشفاء المستعملة و يليه مركز ثنية الحد، ما أدى هذا التطور إلى ارتفاع وتيرة التعويضات وهذا ما نلاحظه في التزايد النسبي في عدد الفواتير الالكترونية الخاصة بالمتعاقدين مع الضمان الاجتماعي من صيادلة وأطباء.... الخ وقد تم مؤخرا تحديث برنامج الشفاء الخاص بالصيدالة من اجل تحيين بطاقة الشفاء على مستوى الصيدلية من اجل تسهيل عملية اقتناء الأدوية للمواطن.

2/ الفواتير الإلكترونية

الفاتورة الإلكترونية هي نظام منخفض التكاليف لمعالجة المعاملات التي تستفيد من تكنولوجيا المعلومات لتحويل عملية إعداد الفواتير اليدوية والورقية إلى صيغة الإلكترونية أكثر فاعلية في معالجة رسائل البيانات والمحافظة على السجلات.

عرفت الفاتورة الإلكترونية في المبدأ التوجيهي رقم - (EC/2001/115) الصادر عن المجلس الأوروبي بأنها "ارسال الفواتير عبر الوسائل الإلكترونية؛ أي نقلها إلى المتلقي باستخدام معدات الإلكترونية لمعالجة وتخزين البيانات". مع إطلاق الفاتورة الإلكترونية، استبدلت فاتورة الورقة التقليدية بنسخة الإلكترونية مما أزال كثيرا من سلباتها بينما حافظ على الفاتورة بمثابة وثيقة قائمة.

الفوائد: تساعد الفواتير الإلكترونية، من وجهة نظر لوجستية، على الحد من كمية الأوراق المستعملة للتوثيق أو تخزين معلومات المعاملة ويستطيع البائعون عبر الفاتورة الإلكترونية، أن يتخلصوا من كثير من العمليات اليدوية مثل الطباعة،

والإرسال البريدي، والتوثيق، والتخزين، والتوفيق بين الفواتير الورقية. فتبني معايير الفوترة الإلكترونية يتيح نقل البيانات بصورة سريعة وفعالة، ويحد بذلك من الفترة الزمنية التي تستغرقها دورة عملية إعداد الفاتورة.

- إن الإخطارات الآنية وتحديث حالة الفاتورة، والتحويل السريع للفواتير لموافقة الدافعين عليها، ونظم الإدارة السريعة لحل النزاعات تنتج خدمة أفضل للعملاء .

- يتلقى الدافعون على تحديثات منتظمة عن حالة الفاتورة وتوقيت السداد، مما يمكنهما من تقدير التدفق النقدي الخارجي بتيقن و يساعدهم بذلك على إنجاز أفضل وإدارة فاعلة لرأس المال العامل.

وكما قلنا سابقا فإن ارتفاع عدد بطاقات الشفاء مع الوقت زاد معه عدد الفواتير الالكترونية وهنا يظهر لنا جليا فائدة الفوترة الالكترونية، فمعالجة الفواتير تتم في وقت وجيز مقارنة بالطرق التقليدية وكذلك بدقة وبطريقة شفافة لا يمكن التلاعب بها. وهذا ما سنلاحظه في الجداول الخاصة بتطور استعمال الفواتير الالكترونية لوكالة تيسمسيلت.

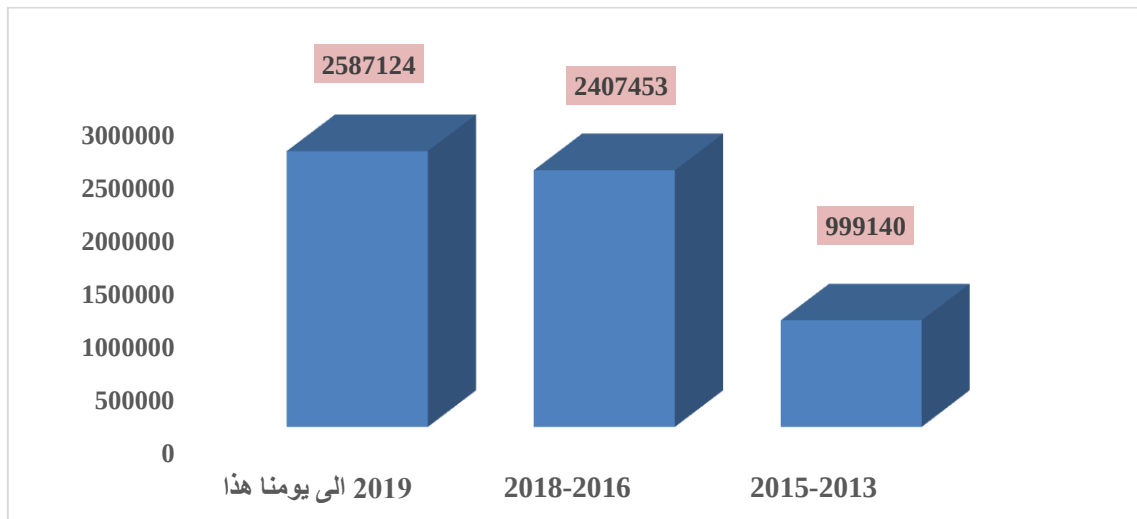
الجدول 05 تطور استخدام الفواتير الالكترونية في وكالة تيسمسيلت من 2013 الى يومنا هذا

المدة	2013 الى 2015	2016 الى 2018	2019 الى يومنا هذا
الصيدلة	999140	2407453	2587124
الاطباء	32824	93419	178555
النظاريتين	733	2139	2774
عيادة البتول	0	0	1002

المصدر: نيابة مديرية الانظمة المعلوماتية، الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، وكالة تيسمسيلت، 2022/04/20.

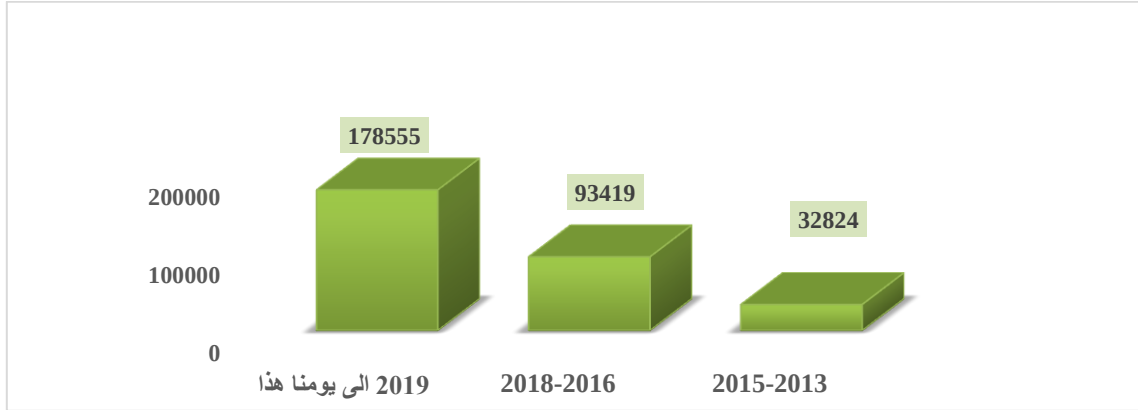
• تحويل الجدول الى بيانات احصائية :

الشكل رقم 04 تطور استخدام الفواتير الالكترونية منذ 2013 إلى يومنا هذا: الصيدلة



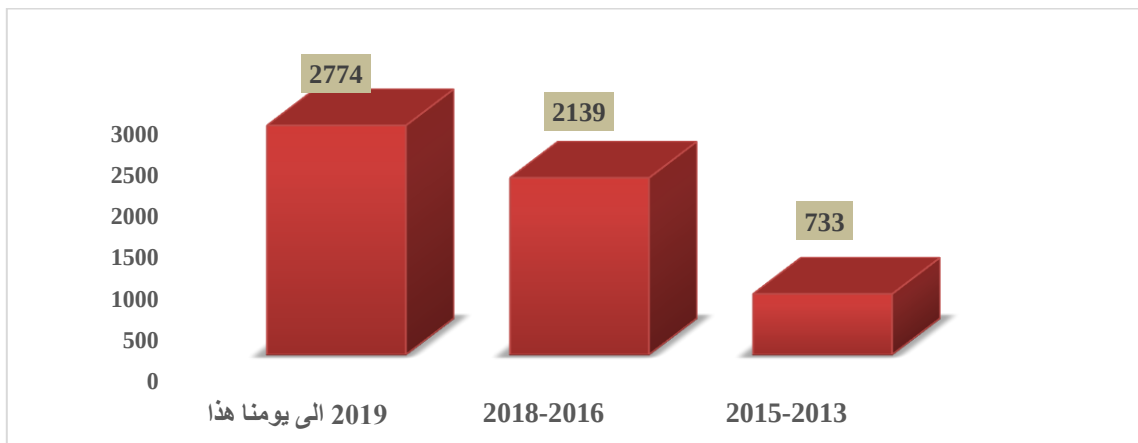
من الشكل اعلاه نلاحظ سنوات تطور استخدام الفواتير الالكترونية من طرف الصيادلة، حيث نجد في الفترة من 2013 الى 2015 عدد استخراج الفواتير الالكترونية بلغ 999140 ثم تزايد في الفترة 2016 الى 2018 حيث بلغ 2407453 وكذلك في الفترة 2019 الى يومنا هذا بلغ 2587124، وهذا راجع الى الفائدة و الاهمية الكبيرة في استخدام الفواتير الالكترونية من طرف الصيادلة و التي تتمثل في ربح الوقت و الجهد و تقليل التكاليف المترتبة عن هذه العملية.

الشكل رقم 05 تطور استخدام الفواتير الالكترونية منذ 2013 إلى يومنا هذا: الأطباء



من الشكل اعلاه نلاحظ سنوات تطور استخدام الفواتير الالكترونية من طرف الاطباء، حيث نجد في الفترة من 2013 الى 2015 عدد استخراج الفواتير الالكترونية بلغ 32824 ثم تزايد في الفترة 2016 الى 2018 حيث بلغ 93419 وكذلك في الفترة 2019 الى يومنا هذا بلغ 178555، وهذا راجع الى الفائدة و الاهمية الكبيرة في استخدام الفواتير الالكترونية من طرف الاطباء و التي تتمثل في ربح الوقت و الجهد و تقليل التكاليف المترتبة عن هذه العملية.

الشكل رقم 06 تطور استخدام الفواتير الالكترونية منذ 2013 إلى يومنا هذا: النظاريين



من الشكل اعلاه نلاحظ سنوات تطور استخدام الفواتير الالكترونية من طرف النظاريين، حيث نجد في الفترة من 2013 الى 2015 عدد استخراج الفواتير الالكترونية بلغ 733 ثم تزايد في الفترة 2016 الى 2018 حيث بلغ 2139 وكذلك في الفترة 2019 الى يومنا هذا بلغ 2774، وهذا راجع الى الفائدة و الاهمية الكبيرة في استخدام

الفواتير الالكترونية من طرف النظاراتيين و التي تتمثل في ربح الوقت و الجهد و تقليل التكاليف المترتبة عن هذه العملية (يازا ، 2022).

الأرضيات الرقمية الخاصة بالضمان الاجتماعي

1- الأرضية الرقمية الهناء: <https://elhana.cnas.dz>

- تهدف هذه الخدمة الرقمية إلى ضمان الوصول السريع الى بعض المعلومات الشخصية المتعلقة بالآداءات المقدمة للمؤمن لهم اجتماعيا و ذوي الحقوق.
- يوفر الفضاء خدمة رقمية، طيلة أيام الأسبوع وعلى مدار الـ 24 ساعة.
- يتم الولوج إلى هذه الخدمة عن طريق بوابة الويب <https://elhana.cnas.dz> أو عن طريق تطبيق الهواتف الذكية حيث تتيح هذه الخدمة:
 - إعلام المؤمن له اجتماعيا على نسبة التغطية الاجتماعية و تاريخ نهاية الأحقية في الآداءات.
 - تسمح للمؤمن له اجتماعيا بمعرفة استهلاكه للأدوية.
 - طبع كشوفات الحساب الخاصة بالآداءات المقدمة وكذا تلقي مختلف الإشعارات.
 - كما تسمح طلب بطاقة الشفاء عن بعد استخراج شهادة الانتساب لدى الضمان الاجتماعي إيداع العطلة المرضية عن بعد.

- الأرضية الرقمية التصريح عن بعد <https://teledeclaration.cnas.dz>

و التي تقدم عدة خدمات:

- التصريح بأوعية الاشتراكات السنوية الضمان الاجتماعي.
- التصريح بحركة الأجراء.
- التصريح السنوي بالأجور والأجراء.
- تسديد اشتراكات الضمان الاجتماعي عن طريق الدفع الالكتروني (البطاقة الالكترونية بين البنوك) او الصيرفة الالكترونية.
- الاطلاع على شهادة أداء المستحقات واستخراجها ومطابقتها.
- طلب ترقيم وانتساب المؤمن لهم اجتماعيا.
- الاطلاع على شهادات الانتساب الخاصة بالمؤمن لهم اجتماعيا واستخراجها.
- طلب بطاقة الشفاء لفائدة الأجراء.
- التحقق من التصريحات السنوية.
- التبليغ عن طريق الرسالة النصية القصيرة.

3 - برامج متطورة أخرى (روشو، 2021)

أ- الأرضية الرقمية للتعاقد:

- موجهة للتسيير الإلكتروني للعلاقات التعاقدية مع مختلف الممارسين الصحيين المتعاقدين.
- تسمح بتبادل الملفات الكترونيا وتحميل الوثائق عبر قاعدة للبيانات موحدة.

ب- الاطلاع على الاستهلاكات السابقة للدواء عن بعد:

في إطار التصدي لظاهرة الغش والمبالغة في الحصول على الدواء، تم تعزيز إجراءات المراقبة المتاحة ببرمجية الشفاء - الصيدلي.

ج- فضاء التعاضدية: رقمنة إرسال المعطيات المتعلقة بالمنخرطين عن طريق التحيين الآلي للحقوق في مجال التكفل بنسبة 20 %.

ت- برمجية الشفاء-عيادات التوليد: برمجية موجهة للتسيير الإلكتروني للعلاقات التعاقدية التي تجمع الصندوق مع عيادات التوليد الخاصة وتسمح بتبادل الملفات والمعطيات الكترونيا، وكذا الفوترة الالكترونية.

ث- مسح الملفات الطبية للمؤمن لهم و ذوي حقوقهم على مستوى المراقبة: حتى يتمكن الأطباء المستشارين على المستوى الوطني الاطلاع على ملف المريض في حالة انتقال المؤمن الى ولاية أخرى سواء للعلاج أو للسكن و عدم طلب فحوصات أخرى.

خاتمة

التحول الرقمي مرتبط بالتكنولوجيات الحديثة وابتكار نماذج وحلول ذكية ورقمية لتلبية احتياجات الأفراد، المؤسسات والحكومات في بيئة تتسم بالتنافسية والتغيرات المتسارعة. كما أن التحول الرقمي في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال يتكامل ويتفاعل مع الاقتصاد، وإذ يقودنا لإبراز مفهوم الاقتصاد الرقمي.

في دراستنا هذه وبعد معالجة إشكالية مظاهر التحول الرقمي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات الخدمية، اتضح لنا أن التحول الرقمي الحاصل في شتى المجالات ومنها الإدارة كان نتيجة حتمية لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث أدى هذا التطور للتحول من العمل التقليدي إلى العمل عن طريق الرقمنة، وهذا أدى إلى خلق العديد من المزايا والمنافذ بالنسبة للمنظمة والعملاء على حد سواء.

أما فيما يخص تسليط الضوء على مظاهر التحول الرقمي بصندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء وكالة تيسميسيلت، حيث بدت مظاهره جلية من خلال مجموعة من الخدمات التي من شأنها تقديم الإضافة من حيث تسهيل طريقة العمل وتنظيمها بالنسبة للوكالة وكذا المنافع التي يجنيها العملاء عن طريق التحول الرقمي.

نتائج الدراسة

- أن التحول الرقمي وتطبيق التقنيات الرقمية والتغيير من المعاملات التقليدية إلى المعاملات الرقمية والإلكترونية أسهم في خلق العديد من الخدمات الجديدة.
- يساهم التحول الرقمي في اضافة السهولة والمرونة في تقديم الخدمات للعملاء.
- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في توفير القدرة على التغيير من طريقة العمل التقليدي إلى الرقمي إذا ما توفرت الكفاءات.
- يؤدي التحول الرقمي إلى ربح الوقت والجهد من حيث تقديم الخدمات بالنسبة للمنظمات ومن حيث استفادة العميل منها.
- من مزايا التحول الرقمي التنوع من حيث الكم والنوع في الخدمات المقدمة.

الاقتراحات

- حتمية زيادة الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصال لما لها من دور هام في مجال الانتاج الخدمي لمختلف المنظمات.
- ضرورة الاهتمام بالبنى التحتية التي من شأنها المساعدة على التحول الرقمي.
- العمل على الاهتمام بالكفاءات من أجل تحقيق التحول الرقمي بما يتماشى مع التطورات المستمرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- تهيئة بيئة مواتية لتشجيع نمو الصناعة الرقمية، وكذا استعمال تقنيات متطورة من أجل مواكبة التطور الرقمي في شتى المجالات.

قائمة المراجع

- إسماعيل بن ديلمى. (2018). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات (TIC) على الأداء التسويقي للبنوك التجارية الجزائرية. *أطروحة دكتوراه في علوم التسيير*. الجزائر: جامعة باتنة 1.
- اكرام بلباي. (2022). التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة. *مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية*، لمجلد 08 العدد 01.
- أمين حسين طلال حسن . (2012). *تقرير في مقرر أمن المعلومات والشبكات و التوقيع الإلكتروني*. جامعة أم درمان الإسلامية: كلية العلوم وتقنيات علوم الحاسوب.
- جغلاب الزهرة، و كريمة قاسمي. (جوان 2022). تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز اليقظة الاستراتيجية. *مجلة نماء للاقتصاد والتجارة*، المجلد 06، العدد 01.
- خديجة مختار ، و فريد بوقريريس . (2022). التحول الرقمي في الجزائر في ظل جائحة كوفيد19. *مجلة هيرودوت للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، المجلد 06، العدد 02.
- سفيان خروبي . (2019). تشخيص واقع استخدام المؤسسات الصغيرة و المتوسطة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال في ظل الاقتصاد المعرفي. *أطروحة دكتوراه في علوم التسيير*. الجزائر: جامعة البليدة 2.
- ع/ق فصيح ، و محمد بن عمر. (جامعة زيان عاشور، الجلفة). *التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات*. *مجلة العلوم القانونية والاجتماعية*، العدد 03.
- عبد الله الحميدي نجم، و آخرون. (ط 2، سنة 2009). *نظم المعلومات الادارية، مدخل معاصر*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- عبد القادر روشو. (2021, 04 25). رئيس قاعة الآلات. *نيابة مديرية الأنظمة المعلوماتية*. تيسمسيلت، الجزائر: cnas tissemsilt.
- فطيمة رابحي. (2022). تأثير القيادة الرقمية في نجاح مشاريع التحول الرقمي في المؤسسة. *مجلة التنظيم والعمل*، المجلد 11، العدد 3.
- محمد طرشي، و محمد تقرورت . (13-14، 12، 2011). أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الميزة التنافسية في منظمات الأعمال العربية. *ملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة*. الشلف، جامعة حسيبة بن بوعلي، الجزائر.
- مريم يازا . (2022, 04 20). مهندسة في الاعلام الالي، نيابة مديرية الانظمة المعلوماتية. *الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي*. وكالة تيسمسيلت، الجزائر.
- موقع الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي. (2022, 04 21). www.cnas.dz. *الشفاء*. تيسمسيلت، الجزائر.
- نور الدين قريني. (2022). دور المؤسسات الناشئة التقنية في تحقيق التحول الرقمي المنشود في الجزائر. *مجلة الإبداع*، المجلد 12، العدد 01.