

دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق التنمية الصحية المستدامة في الجزائر

The role of digital technology in achieving sustainable health development in Algeria

ط.د مهدي حسام الدين رزق الله • ، د.وفاء معاوة

1- جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي تبسة- مخبر الدراسات البيئية والتنمية المستدامة –

m.rezkallah@univ-tebessa.dz

2- جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي تبسة – wafa.maoua@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2024/01/31

Abstract :

This study aims to examine how to benefit from digital technology from mobile devices in the field of health in order to achieve health awareness, improve the prevention of non-communicable diseases, educate patients, provide services to patients directly, provide technical support and assist governments in implementing national strategies, and the necessity of digital transformation of the sector. Health to achieve what is called sustainable health.

Keywords: digital technology, information and communications technology, sustainable development, E-health, sustainable health development.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى كيفية الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية من الأجهزة المحمولة , في مجال الصحة وذلك لتحقيق الوعي الصحي , وتحسين الوقاية من الأمراض الغير السارية , وتثقيف المرضى , وتقديم الخدمات للمرضى مباشرة , وتقديم الدعم التقني ومساعدة الحكومات في تنفيذ الاستراتيجيات الوطنية , وضرورة التحول الرقمي للقطاع الصحي لتحقيق ما يسمى بالصحة المستدامة

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التنمية المستدامة، الصحة الإلكترونية، التنمية الصحية المستدامة.

مقدمة : نعيش اليوم في ظل ثورة تكنولوجية متسارعة تؤثر في مختلف الأصعدة والمجالات, ويعتبر القطاع الصحي مجال حيوي في جميع بلدان العالم , لذلك تمثل التكنولوجيا الرقمية الخيار الأمثل للنهوض بالقطاع الصحي , من خلال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التي تمكننا من رقمنة القطاع الصحي بالاستفادة من هاته التكنولوجيات , فقد تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل مؤسسات الرعاية الصحية والمستشفيات الفرصة

لرقمنة القطاع الصحي من مختلف الجوانب, وهو ما يعكس رؤية الجزائر، 2030 وما تعمل عليه الوزارة الوصية في برنامجها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة , ويتزايد الاهتمام باستمرار بنظام الصحة الرقمية حيث أصبح من أهم المقومات الرئيسية في نظام الرعاية الصحية فهو يبين كيفية الاستفادة من تقنية المعلومات والاتصالات الرقمية والأنترنت في الأغراض الصحية، كما تزداد أهميته كونه أسلوب فعال في تسيير العمل الافتراضي من خال الاستغلال الأمثل للتقنيات المتاحة والموارد البشرية المدربة والخبرة ولامتلاكها أيضا ثقافة تقوم على شفافية المعلومات والمرونة والندية التنافسية. وتبرز إشكالية البحث في الإجابة على التساؤل التالي:

- فيما يمثل دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق التنمية الصحية المستدامة في الجزائر ؟

للإجابة على الاشكالية وللإلمام بمختلف جوانب الموضوع ارتأينا الى تقسيم خطة البحث على النحو الاتي :

- أولا : ماهية التكنولوجيا الرقمية و التنمية الصحية المستدامة .

- ثانيا : تأثير التكنولوجيا الرقمية في تحقيق التنمية الصحية المستدامة .

1- مفهوم الصحة الرقمية : (حمروش و بوزانة 2022) الصحة الرقمية أو الصحة الإلكترونية

مصطلح يستعمل ليشمل مجموعة واسعة من التكنولوجيات التي تستخدم في الرعاية الصحية والمعلوماتية الصحية والتثقيف الصحي وتعزيز الصحة، لديه علاقة ترابط مع مصطلحات أخرى مثل: الصحة المتنقلة، والصحة المتحصلة، والصحة 2.0 - تعبر 2.0 على فترة التحول الرقمي التي تلي العصر الصناعي، والمجالات المتطورة مثل: استخدام علوم الحوسبة السحابية في ميادين البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي والطباعة ثلاثية الأبعاد. وفق منظمة الصحة العالمية، أصبحت الصحة الرقمية أو استخدام التقنيات الرقمية في مجال الصحة مجالا بارزا في الممارسة لتوظيف الأنماط الروتينية والمبتكرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تلبية الاحتياجات الصحية. مصطلح الصحة الرقمية على أنه يعرف أيضا : "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتفديد دعم وتعزيز الصحة والمجالات المتعلقة بها وتأكيدا لهذه التعاريف عرفت الصحة الرقمية في الآونة الأخيرة من طرف منظمة الصحة العالمية مع تفشي فيروس كورونا تزامنا على أنها: مصطلح يشمل الصحة التحول نحو استخدام تطبيقات الصحة الرقمية المستجدة إلى جانب المجالات الناشئة مثل استخدام علوم الحاسب المتقدمة في البيانات الضخمة وعلم الجينومات والذكاء الاصطناعي انطلاقا من الطرح السابق فإن

الصحة الرقمية تعبر على مجال المعرفة -knowledge- والممارسات -practice- المرتبطة بتطوير واستخدام التكنولوجيا الرقمية، لتحسين الصحة والاهتمام بالمستهلك الرقمي من خلال العديد من الأدوات والوسائط الذكية والتقنيات المستجدة لدعم الخدمات الصحية، والاتجاه إلى اللامركزية في مجال الرعاية الصحية، وللتخفيف عن المستشفيات والعيادات المثقلة بالأعباء، لتحقيق المبادئ الأساسية التي وضعتها منظمة الصحة العالمية وهي:

- تلبية احتياجات الأفراد الصحية من خلال رعاية شاملة إرشادية ووقائية وعلاجية طيلة فترة حياتهم؛

- التعامل بمنهجية مع المحددات الأوسع للصحة (تشمل الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وكذلك خصائص وسلوكيات الناس) من خلال سياسات وإجراءات عامة مستندة إلى أدلة في جميع القطاعات؛

- تمكين الأفراد والأسر والمجتمعات المحلية من تحسين صحتهم على النحو الأمثل كمدافعين عن سياسات تعزز وتحمي الصحة والرفاهية، ومشاركين في تطوير الخدمات الصحية.

2- مفهوم الصحة المستدامة : (غنو 2021) لقد أصبحت الصحة من الأمور الأكثر أهمية في مجال التنمية، وذلك بوصفها من العوامل التي تسهم في التنمية المستدامة وأحد مؤشراتنا. فال يمكن تحقيق تنمية مستدامة بدون سكان أصحاء. ففي حين تمثل الصحة قيمة في حد ذاتها فإنها تعتبر كذلك مفتاحا للإنتاجية والرخاء الاقتصادي والاجتماعي والثقافي. ذلك أن العديد من حالات التزدي الصحية والصحة المعتلة تؤثر تأثيرا كبيرا في النمو والتنمية. ولأول مرة تناولت اجتماعات مجلس الأمن ومجموعة الثمانية والمنتدى الاقتصادي العالمي ومنظمة التعاون والنمو الاقتصادي صراحة القضايا الصحية بوصفها قضايا إنمائية. لقد نص المبدأ الأول من إعلان ريو والتنمية على أن "البشر يقع في صميم الاهتمامات المتعلقة بالتنمية المستدامة، ويحق لهم أن يحيا حياة صحية ومنتجة في وئام مع الطبيعة". فال يمكن تحقيق التنمية المستدامة مع تفشي الأمراض المهلكة، كما يتعذر الحفاظ على السكان دون وجود تنمية مستدامة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية. فعلى سبيل المثال، فتك فيروس نقص المناعة باليين البشر في أكثر سنوات أعمارهم الإنتاجية، كما أنه ال يزال تلوث الماء والهواء يؤدي بحياة المالين كل عام، أغلبهم من سكان الدول النامية. في هذا الإطار أكدت الدكتورة مارغين تشان المدير العام لمنظمة الصحة العالمية " أن التنمية الصحية للفرد تؤدي إلى تنمية اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية فالصحة الجيدة تعزز التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وتساهم في الاستقرار الاقتصادي والحماية البيئية. لذلك فإنه من أهم غايات التنمية المستدامة هو حق كل إنسان بالتمتع بأعلى مستوى من الصحة يمكن بلوغه، خاصة وأن هناك اتساعا لمفهوم الصحة، فلم يعد مفهومها يقتصر على عدم وجود المرض، بل تعداه ليشمل حالة كاملة من الأداء العقلي والجسدي، وبذلك يتسع مفهوم الصحة ليشمل ميادين أخرى ذات تأثير مباشر عليها، إذ إن العديد من العوامل الحاسمة في ميدان الصحة والمرض تقع خارج نطاق التحكم المباشر لقطاع الصحة، ويقترن بالقطاعات البيئية والمياه، الصرف الصحي والزراعة، التعليم والحياة الحضرية والريفية، وغيرها...

- 3- مفهوم التكنولوجيا الرقمية : (ومان و زوزو سبتمبر 2017) مفهوم التكنولوجيا الرقمية :هي حشد كل التقنيات المتوفرة على صعيد الاتصالات والمعلومات من الهاتف والتلفاز والحواشيب والأقمار الصناعية والكمالات والوسائط المتعددة في منظومة مدججة ووضعها في تصرف أفراد المجتمع للاستفادة منها في حياتهم العملية والاجتماعية . كما تعرف التكنولوجيا الرقمية على أنها: استعمال التكنولوجيا الحديثة للقيام بالتقاط ومعالجة وتخزين واسترجاع وإيصال المعلومات في شكل معطيات رقمية، نص، صوت، صورة " . ويعرفها رولي " Rowley" على أنها: الأنظمة العلمية والتكنولوجية والهندسية والإدارية المستخدمة في تناول ومعالجة المعلومات وتطبيقاتها وتفاعلها مع الإنسان والأجهزة وكذلك الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي تتعلق بذلك .
- من مجلة هذه التعاريف يمكن لنا أن نستخلص أن التكنولوجيا الرقمية هي التكنولوجيا التي تقوم على الاتصالات الشبكية والعالمية التي تستخدم في مجالات متعددة كالحكومة الإلكترونية، الإدارة الكرتونية، التعلم عن بعد، التواصل الاجتماعي، الترفيه... والتي تعطي للمجتمع وللمؤسسة بعدا كبيرا للتحرر ومظهرها من مظاهر العصرية والتطور
- 4- خصائص التكنولوجيا الرقمية :يرى خبراء الإدارة والتنظيم أن الممارسات الإدارية الهادفة في عصر العولمة لا تتحقق إلا من خلال إدارة متطورة ذات معايير مفتوحة وفي بيئة رقمية افتراضية راقية ولذلك تميزت التكنولوجيا الرقمية بجملة من الخصائص نذكر من بينها الآتي :
- تسهم التكنولوجيا الرقمية في تعجيل الخطى نحو تحقيق استمرار الممارسات الهادفة وضمانها ما دامت التكنولوجيا الرقمية الأسلوب الأكثر فاعلية وكفاءة لتسيير العمل الافتراضي من حيث التخطيط، التنفيذ، الرقابة.
 - التكنولوجيا الرقمية لها القدرة على تحقيق أعلى درجات سرعة التخاطر اللحظي ورشاقة الحركة و المرونة العالية التي تتجسد في توفري أي شيء، وفي أي وقت ومكان وبأي طريقة .
 - تتمتع التكنولوجيا الرقمية بخاصية القدرة على تحسين الفاعلية التشغيلية، من خلال الاستثمار الأمثل لأرقى التقنيات المتاحة بالنسبة للمؤسسة والعقول الرقمية المدربة والخبيرة، إلا أن التكنولوجيا الرقمية بحكم طبيعتها المتجددة لا تؤمن فقط بتحسين الفاعلية التشغيلية، وإنما تسعى جاهدة لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة
 - تقليص المكان: فالتكنولوجيا الرقمية تجعل كل الأماكن متجاوزة .
 - تقليص الوقت: تتيح وسائل التخزين التي يستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة، والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة .
 - اقتسام المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام .

- تكوين شبكات الاتصال: تتوحد مجموعة من التجهيزات المستندة على التكنولوجيا الرقمية من أجل تشكيل شبكات الاتصال وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين وكذا منتجي الآلات والخدمات ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى .

- التفاعلية: أي أن المستعمل للتكنولوجيا الرقمية يمكن أن يكون مستقبلا أو مرسلا في آن واحد للمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بني الأنشطة.

- اللامركزية: وهي خاصية تسمح باستقلاليه التكنولوجيا الرقمية فالإنترنت مثال تتمتع باستمرارية عملية كل الأحوال فلا يمكن ألي جهة أن تعطل الإنترنت على مستوى العامل بأكمله .وعلى الرغم من أن هناك مزايا وإيجابيات عديدة للتكنولوجيا الرقمية واليت ساهمت بشكل كبير في إحداث ثورة في الاتصالات والمعرفة .

ثانيا : تأثير التكنولوجيا الرقمية في تحقيق التنمية الصحية المستدامة

1- الصحة الإلكترونية استراتيجية تنموية مستدامة: تعد التكنولوجيات الرقمية عنصرا ضروريا لاستدامة النظم الصحية والتغطية الصحية الشاملة، ولتأخذ على سبيل المثال الخدمة الطبية عن بعد باعتبارها شكل من أشكال الرعاية الصحية والتي تستخدم فيها تكنولوجيات المعلومات والاتصالات (I C T) والتي يمكن أن تخفف الفوارق الإقليمية من حيث الوصول إلى الخدمات الطبية في كل مكان وزمان .وتروج الخدمات الطبية عن بعد قضية سياسية هامة في الاستراتيجية الجديدة لاصلاح قطاع الصحة والتي تسعى إلى تنفيذها على أرض الواقع الحكومة الجزائرية ، حيث أوضحت خلال أشغال الدورة الثانية لندوة الصحة الإلكترونية أن وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات بصدد إعداد استراتيجية وطنية للصحة الإلكترونية بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية، وذلك بعد وضع الأطر القانونية اللازمة لتسهيل تسيير المعطيات الطبية ومساعدة أصحاب القرار في تجسيد هذا المشروع . وبعد أن أشار إلى التقدم المسجل في مجال رقمنة قطاع الصحة على غرار التطبيب والتكوين عن بعد أكد الخبير جكار أن التكنولوجيا الرقمية رسم لمعالم مستقبل الصحة المستدامة بأن الوزارة تتوفر على قاعدة بيانات و معطيات تستدعي التطور والإثراء بصفة مستمرة نظرا لتشعب الاختصاصات والهياكل الصحية التي يحتويها القطاع والجدير بالذكر أن هذه الاستراتيجية ال تعتبر وليدة الأزمة الصحية التي بها العالم بأسره والمثلة في جائحة كورونا، بل كانت مثل هذه التوجيهات مسطرة منذ فترة ال بأس بها في إطار التحول نحو رقمنة قطاعات الحكومة بما فيها قطاع الصحة، ولعل المثال الأوضح في ذلك هو نظام بطاقة الشفاء الذي بدأ تطبيقه منذ سنة 2007 وهو ما كرسه نص المادة 06 مكرر من القانون 01/08 المتعمم للقانون رقم 83/11 المتعلق بالتأمينات الاجتماعية المؤرخ في 2 يوليو 1983 المتعلق بالتأمينات الاجتماعية، المعدل والمتمم بالمرسوم التشريعي 11 أبريل ، والقانون رقم 05/15 المؤرخ في 01 فبراير 2015. والذي يعتبر نموذجا ناجحا، إذ بدأ كتنجربة على مستوى 5 ولايات ليتم تعميمه بداية 2013 على كافة ولايات التراب الوطني، وبالرغم من بعض

- المشكلات التي تعترض هذا المشروع إلا أنه يعتبر ناجحا مما يتطلب تطويره إلى الوصول به لما يعرف بالإدارة الإلكترونية المتكاملة في قطاع الصحة، فيكون بذلك سجل طبي إلكتروني لكل مريض
- 2- أوجه الاستدامة الصحية: (خالدية 2024) للوصول إلى الاستدامة الصحية لابد من تنفيذ نظام متكامل لإدارة الاستدامة وفقا لمنهجيات وأفضل الممارسات الدولية من خلال تنفيذ البرامج والمبادرات المتعلقة بالاستدامة في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية إلى جانب تنظيم المبادرات المجتمعية والمشاركة في البرامج التطوعية في الجماعات وتعزيز ثقافة السلامة والصحة البيئية. ويمكن تلخيصها فيما يلي:
- 1-2- الصحة المجتمعية: يمكن الوصول إلى مجتمع مستقر صحيا ونفسيا من خلال تقديم الخدمات الصحية لخدمة المجتمع كافة مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف الرئيسية للتنمية المستدامة محليا وعالميا، وذلك عن طريق التقييم الدقيق والالتزام بالمعايير الصحية العلمية ومواكبتها مما يعزز من منظومة الاستدامة في المجتمع إلى جانب تفعيل فرص التمكين للمجتمع لدعم أنماط حياة مستدامة، ولتحقيق ذلك البد من تفعيل بعض الأساسيات "وثيقة التأمين الصحي. التكنولوجيا الرقمية رسم لمعالم مستقبل الصحة المستدامة
- مبادرات الدعم الطبي العالمية
 - مبادرات الدعم الاجتماعي
 - التطوع
 - دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة.
 - المشاركة المجتمعية
- 2-2- الصحة البيئية: حماية البيئة هي الدعامة الأساسية لاستدامة، لذا البد من العمل على توفير بيئة صحية مستدامة من خلال عمل مبادرات بيئية ذات جودة عالية ضمن أعلى المعايير العالمية والتي تركز على حفظ استهلاك الطاقة وبرامج إعادة التدوير للنفايات وتطبيق مشاريع الزراعة المستدامة مما يعمل على تقليل معدلات التلوث البيئي والآثار السلبية المرتبطة به، بالإضافة إلى برامج مراقبة معايير الصحة والسلامة لضمان سلامة وصحة أفراد المجتمع والحصول على جودة بيئية طويلة المدى، ولتحقيق ذلك لابد من إتباع السياسات التالية :
- الامتثال لاستراتيجية اللاورقية التي يكرسها نظام الصحة الإلكترونية .
 - الحد من استهلاك الورق بإتباع مناهج الإدارة الإلكترونية
 - مبادرة توفير الطاقة والمياه -تقليل النفايات العامة والطبية وإعادة التدوير
 - مبادرة الطاقات المتجددة
- 3-2- الصحة الاقتصادية: لابد من وضع استراتيجية لضمان استمرارية العمل والاستخدام الأمثل للموارد والمحافظة عليها بطريقة مثالية مما يعزز من منظومة الاستدامة والتنمية الاقتصادية وأيضا من خلال تطبيق الممارسات التي تدعم النمو الاقتصادي طويل الأجل دون التأثير سلبا على الجوانب الاجتماعية والبيئية والثقافية للمجتمع، وللتوصل إلى ذلك ال بد من تفعيل السياسات التالية : - استراتيجية الاستثمار الصحي

- استراتيجية السياحة الصحية

3.2 آثار استراتيجية الصحة الإلكترونية على التنمية المستدامة: تحقق الخدمات الإلكترونية في مجال الصحة أهداف التنمية المستدامة من خلال المزايا العديدة التي تقدم للمستخدمين إلكترونياً من هذه الخدمات وهي: التكنولوجيا الرقمية رسم لمعالم مستقبل الصحة المستدامة

-اليسر والسهولة في وحفظ الوقت

-عدم الحاجة إلى الحضور للحصول على الخدمات

-تفعيل برنامج الحكومة الإلكترونية، مع تبني أسلوب تحول شامل لتقديم الخدمات بوابك رؤية الجزائر 2030.

-تحقيق سرعة الإنجاز واختصار الوقت عبر تسخير أدوات التكنولوجيا في العمل وتطوير ماهيته.

- تحقيق مبدأ التحول الإلكتروني من التعامل الورقي إلى التعامل الإلكتروني في خطوة تهدف إلى الحفاظ على البيئة وتقليل استهلاك الموارد الطبيعية - تطوير جودة الخدمات والتركيز على المستخدمين واختصار الأدوار والإجراءات، مما يؤدي إلى خفض التكاليف الاقتصادية.

- تطوير بنية تحتية مركزية قوية لدعم التحول الإلكتروني لأنظمة وخدمات الحكومة وبناء قاعدة بيانات مشتركة

الخاتمة : إن استخدام التكنولوجيا الرقمية في مجال الصحة يؤدي وبصورة حتمية إلى تحسين مستوى أداء المنظومة الصحية بمختلف أنواعها وتقديم خدمات الرعاية الصحية للأفراد في زمن قياسي وبأقل جهد ممكن وبأقل تكلفة ممكنة، كما أن الصحة الإلكترونية تسعى إلى تطوير كفاءة المنظومات الصحية وزيادة فاعلتها وتقليص الإجراءات الإدارية الروتينية ، والاستخدام الأمثل للطاقات البشرية وزيادة دقة البيانات وسرعة تبادلها والاستفادة منها، كما يمكن لنظام الصحة الإلكترونية أن يحقق فوائد عدة كنحويد السجلات الطبية وتقليل مصروفات، استبعاد الأخطاء الطبية وخلق قاعدة شاملة لبيانات المريض لدعم الأبحاث والدراسات العلمية .وبذلك تكون التكنولوجيا الرقمية عنصرا ضروريا لاستدامة النظم الصحية والتغطية الصحية الشاملة، وعاملا يمكن من تحقيقها، ولذلك هنالك حاجة ماسة إلى الاستثمار في الجهود المبذولة لإزالة العوائق الرئيسية التي تواجه البلدان النامية في التعامل مع تكنولوجيات الصحة الرقمية الجديدة والحصول عليها، وهو ما يستشف من خلال البرامج والاستراتيجيات التي تتبعها الجزائر من خلال رؤياها لسنة 2030

التوصيات :

إعداد استراتيجية وطنية للصحة الرقمية في الجزائر.

❖ إعداد الإطار القانوني لرقمنة قطاع الصحة والإسراع في إنشاء الوكالة الوطنية لرقمنة قطاع الصحة، وتفعيل دورها

❖ تقنين رقمنة الملف الطبي للمريض

❖ اعتماد وتوسيع استعمال تقنيات التطبيب عن بعد

❖ رقمنة الصيدلة الاستشفائية ❖ تعميم استعمال رقم التعريف الوطني في مجال الصحة بالتنسيق مع القطاعات

❖ ذات الصلة ❖ توفير انترنت آمنة لتوفير حماية فعالة وثابتة ومستمرة من المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات والاتصالات وبياناتها.

قائمة المراجع :

References

- التحول نحو استخدام تطبيقات الصحة الرقمية المستجدة كآلية لمواجهة فيروس " . 2022. أيمن بوزانة and ,حمدوش, وفاء
مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية " . عرض تجربة دولتي الصين وكوريا الجنوبية : (19COVID) كورونا
177_178. المجلد 17 العدد (01) خاص
- مجلة القانون العقاري المجلد 10 العدد " . التكنولوجيا الرقمية رسم لمعالم مستقبل الصحة المستدامة" . 2024. خالدية, معيزي
07131.
- مجلة القانون الدستوري " . التنمية الصحية المستدامة في الجزائر وفرص المضي قدما نحو 2030" . 2021. غنو, أمال
103_104. والمؤسسات السياسية المجلد 05 العدد 2
- مجلة " . التكنولوجيا الرقمية ودورها في تنمية المورد البشري الخاص" . سبتمبر 2017. رشيد زوزو and ,ومان, محمد توفيق
23_24. علوم الإنسان والمجتمع