

تكنولوجيا المعلومات الرقمية وتأثيرها على نمو الأعمال واكسابها الميزة التنافسية في حقبة العولمة المعاصرة



أ.د. محمد محمد الهادي
رئيس مجلس الإدارة

ويتطلب التوصل للحافة الرقمية التكنولوجية من الإدارة العليا بالشركة أو المنظمة المحددة تفكيراً جديداً ومدخلاً جديداً ومميزاً للوصول إلى قيمة العميل أو المستخدم، وتحقيق العائد والنتائج المرجوة التي تخاطبها المنظمة. والحافة الرقمية التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات المتقدمة تجمع كلا من الموارد الرقمية والطبيعية معا في طرق إبداعية لإمداد القيمة الجديدة. وفي هذا السياق، تركز الحافة الرقمية على الدرجة التي من

الشركة أو المنظمة الإلكترونية هي التي تنشئ القيمة وتسهم في تحقيق العائد المنشود من الأصول الرقمية المتاحة لها. ويتعدى ذلك عملية الآلية في تحويل العمليات ونماذج الأعمال، وتأهيل الموارد البشرية المتاحة، وتحديد الأماكن والأشياء. وفي هذا السياق، تقدم تكنولوجيات المعلومات الرقمية الحديثة مثل الهواتف الذكية، اللوحات الحاسوبية، الوسائل الاجتماعية، البيانات الكبيرة، التحليلات التنبؤية، الحوسبة السحابية، الاستشعار عن بعد وغيرها المواد الخام لصياغة الحد المرتبط بالفجوة الرقمية Digital Divide. وعلى ذلك، فإن أي شركة أو منظمة حالية سواء كانت صغيرة، متوسطة أو كبيرة، قديمة أو جديدة يمكن أن تستخدم التكنولوجيات الرقمية لإنشاء حافة الربح والعائد لأعمالها وصناعاتها وقطاعها المعين، ويمثل ذلك الحافة الرقمية Digital Edge لها.

من التعامل بين الموارد الرقمية والطبيعية في دعم ومساندة الاستراتيجيات الجديدة والمنتجات والخدمات.

مما سبق يتضح أن شركات ومنظمات الأعمال الحالية تستخدم نماذج متعددة في بناء عملياتها الرقمية، إلا أنها يجب أن تختار النموذج الصحيح الذي تبدأ به. وعند البدء في اختيار النموذج الصحيح لها يجب توافر موارد تكنولوجيا المعلومات الصحيحة والملائمة في نطاق بنيتها الأساسية، وأن تدار تلك الموارد التكنولوجية بطرق علمية سليمة تتمثل في التخطيط والتنظيم والمتابعة والرقابة السليمة.

وفي هذا الصدد ارتباط بالحافة الرقمية ويصاحبها بصفة مباشرة عنصر الكثافة الرقمية Digital Intensity المتطلب لدفع التحرك للمنظمة وصولاً للعمل الرقمي المستهدف، تقاس الكثافة الرقمية بواسطة كمية المعلومات، الارتباطات الآلية، والألات المستخدمة المدعمة رقمياً. وتدفع الكثافة الرقمية مصادر ميزة تنافسية جديدة عندما يكون كل شخص وكل شيء يمكن ربطه من خلال الآلية الرقمية المتاحة. ويتمثل التحدي بين الأفراد والمنظمات والدول في جعل الارتباطات الرقمية صحيحة لإنتاج قيمة وعائد ونتائج أعظم تعود بالنفع والتقدم.

فكيف يمكن لمنظمات وشركات الأعمال المصرية الحالية صياغة وتشكيل حد الحافة الرقمية التي يمكن تطويرها لكي تمكنها من التواجد والتنافس في حقبة العولمة التي يشهدها العالم المعاصر في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين؟ علماً بأن مدى التكنولوجيا الرقمية وطبيعة الكثافة الرقمية تتغير بسرعة كبيرة نتيجة لتطورات البحث والتطوير والإبداع. مما يصبح لزاماً اكتشاف تضمينات تكنولوجيا المعلومات من منظور القيمة والعائد والفوائد التي تعود على الشركة والمنظمة الطبقة لها.

إلى جانب ذلك، ينبع تساؤل أيضاً عن كيف تدفع تكنولوجيا المعلومات الرقمية النمو المستهدف للمنظمات والشركات بل والدول من خلال القرارات الاستراتيجية المتخذة التي تختص بالقيمة والعائد المرجو؟ في هذا الاتجاه، فإن كل التجارب والأمثلة المتاحة عن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الرقمية المتقدمة في منظمات وشركات الأعمال الحديثة وضحت قدرتها الفائقة التي تتعدى إمداد منتجات أو خدمات أحسن وأرخص، إلى أن لها القدرة على خلق مدى قيمة أعرض أيضاً. وحيث أن العملاء والمجتمعات المختلفة تتطلب أكثر من الشركات والمنتجات والخدمات، فإن مفهوم وسباق القيمة يتعدى مصطلحات السعر والأداء الاقتصادية البسيطة.

وبذلك فإن القيمة الاقتصادية وهي النوع الأكثر ألفة، يمكن يقاس في العوائد المالية على رأس المال المستثمر في الشركة الذي يقدر بواسطة التدفق النقدي وقيمة السوق، وبذلك تقدم القيمة الاقتصادية طريقة لمكافحة المخاطرة الاستثمارية. أما القيمة المشاركة فإنها توجد عندما تستفيد كل من الشركة والمجتمع المحيط الذي تخدمه من نشاط الأعمال المقدمة، ومصدر تلك القيمة يتضمن الممارسات التي تعزز التنافسية وتقدم بالتزامن الأوضاع الاقتصادية

خلالها ينمو ويمتد نموذج الأعمال المبني على القدرات التي تنشئ القيمة والعائد. والفجوة بين العمليات الرقمية والعائد الرقمي يوضح قدرة الحافة الرقمية التي تسهم في خلق أشكالاً قيمة وعوائد جديدة، وتتعدى نماذج الأعمال الطبيعية التقليدية بواسطة تجمعات موارد طبيعية ورقمية معاً. وفي هذه العملية، فإن منشآت ومنظمات الأعمال تخلق قدرة رقمية عندما تزي وتوسع كيف يفكر الآخرون ذلك، مما يمكنها اختيار النموذج الصحيح لها الذي يفسر العلاقة بين الموارد الرقمية والطبيعية، حيث أن الحافة الرقمية توضح الحدود المتطلبه وتسهم في بلورة الطريقة المنشودة التي تسهم في تلبية اليقينية التي على أساسها تتخذ القرارات. وعلى ذلك، فإن تغيير القواعد والممارسات المتبعة عند اختيار الحدود الرقمية يتطلب طرق تفكير جديدة تتسم بالابتكار عن العلاقات بين الموارد الرقمية والطبيعية المتاحة. مما يسهم في خلق الحافة الرقمية التي تتطلب توافر استراتيجية وخريطة للإبحار خلال هذه العلاقات المرتبطة بتجمعات المعلومات، العملاء، المنتجات، الخدمات، والموارد الجوهرية اللانهائية.

وفي الوقت الحالي تتاح عدة نماذج للحافة الرقمية للشركات والمنظمات التي تربط الموارد الرقمية والطبيعية معاً في إطار الآلية، التطبيق، التلازم، التزايد والتراكم، والتجريد. والموارد الطبيعية تشير إلى أفراد الشركة أو المنظمة، وآلاتها، وتسهيلاتهما والأوجه الطبيعية الأخرى؛ أما الموارد الرقمية فتتضمن المعلومات، وتاريخ العمل، الإدراك الموقفي وأي أدوات يدخل فيها الرقائق الإلكترونية Chips لمعالجة المعلومات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات التي تشتمل على الهواتف المحمولة، اللوحات الحاسوبية، المستشعرات، آلية المراقبة الحاسوبية، وكثيراً غيرها.

وعند استخدام مصطلح التكنولوجيا الرقمية في هذا العمل، فإن ذلك يشير إلى المعلومات الرقمية التي أصبحت ضرورة ملحة لشركات ومنظمات اليوم لكي تحقق الميزة التنافسية المرجوة في حقبة العولمة المعاصرة.

ومن الملاحظ أنه من خلال نماذج الحافة الرقمية السابق الإشارة لها التي ترتبط بالشركات والمنظمات المختلفة أنها كلها تسهم في تحقيق نوعاً من قيمة العميل المتنوعة، فرص العائد المتوقع، والنتائج المتطلبه لحد ما؛ كما توضح تلك النماذج أنواعاً من الحافة الرقمية المختلفة بدلاً من نموذج ناضج لحد ما حيث أن لكل نموذج تأثير على الأعمال. فالآلية تستخدم تكنولوجيا رقمية لرفع كفاءة وقدرة الموارد الطبيعية، أما تطبيق التكنولوجيا الرقمية للموارد الطبيعية فإنه يحل محل ويغير المتطلبات الطبيعية والأساليب. أما استخدام الموارد الرقمية المصاحبة والملازمة للموارد الطبيعية يوسع القنوات ويساند مستويات جديدة لخدمة العميل التي ترتبط بالخبرة والسلامة. أما زيادة وتراكم الأداء الطبيعي مع التكنولوجيا الرقمية يحول القدرة البشرية والتنظيمية والأداء. وأخيراً، فإن الموارد الرقمية المتمثلة في تكنولوجيا المعلومات تساعد المنظمات في تجريد المعلومات والتوصل للبيصيرة Insight والقيمة

إطار دول العالم المتمسك بالعلامة؟ وللإجابة على ذلك التساؤل فقد أشار «تقرير المعلومات الدولي لعام ٢٠١٥ The Global Information Technology Report الصادر عن المنتدى الاقتصادي الدولي World Economic Forum من خلال تطبيقه كشاف الاستعداد الشبكي Networked Readiness Index (NRI) الذي يقدم بصائر قيمة في أوضاع السوق الحالية وحالة التفاعلية عبر العالم فيما يتصل بتعريف متخذي القرارات وقادة الأعمال والمواطنين المهتمين أين يمكن زيادة التأثير الرقمي على العالم الذي نعيش فيه من خلال مؤشرات عن كشاف البيئة الفرعي (المرتبط بالبيئة السياسية والتشريعية)، وكشاف الاستعداد الفرعي (الخاص بالبنية الأساسية، إمكانية الاتاحة والمهارات)، وكشاف الاستخدام الفرعي (المتعلق بالاستخدام الفردي، استخدام الأعمال، واستخدام الحكومة)، وكشاف التأثيرات الفرعي (الخاص بالتأثيرات الاقتصادية، والتأثيرات الاجتماعية).

وفي هذا السياق ومن واقع مؤشرات كشاف الاستعداد الشبكي الذي يفحص دور تكنولوجيا المعلومات الرقمية المعاصرة في مساندة ودعم النمو الضمني للدول، نلاحظ التالي فيما يتصل بالواقع المصري المطبق لتكنولوجيا المعلومات الرقمية واستعداده نحو ذلك مقارنة بدول العالم التي يغطيها هذا الكشاف وتصل لمائة وثلاثة وأربعين دولة يتمثل في التالي:

- ترتيب مصر العام وفقا لهذا الكشاف هو ٩٤ من بين دول العالم
- ترتيب مصر فيما يتصل باستعدادها الرقمي البيئي هو ١٢٣ من دول العالم
- ترتيب مصر فيما يتعلق بمؤشرات الاستعداد الرقمي بصفة عامة هو ٩٠ من دول العالم
- ترتيب مصر المتعلق باستخدام التكنولوجيا الرقمية هو ٩٠ من دول العالم
- ترتيب مصر فيما يتعلق بمدى تأثير تكنولوجيا المعلومات على جهود التنمية هو ٨٤ من دول العالم.

إلى جانب ذلك أشار تقرير تكنولوجيا المعلومات لعام ٢٠١٥ إلى أن نجاح الحكومة المصرية في ترويج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات طبقا لكشاف الاستعداد الشبكي السابق الإشارة إليه يقع في المرتبة رقم ١٣١ من بين دول العالم ١٤٣ أي في أواخر الدول. ويدل كل ذلك على أن الحافة الرقمية والكثافة الرقمية التي تمثلها تكنولوجيا المعلومات الرقمية التفاعلية ما زال متأخرا لحد كبير عما وصلت له معظم دول العالم، وهذا على الرغم من إنشاء وزارة الاتصالات والمعلومات في أواخر عام ١٩٩٩ وتحولها فيما بعد إلى وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بأجهزتها العديدة، مما يستدعي بذل جهودا مضنية ومضاعفة لتحسين الاستعداد الرقمي الشبكي لمصر في مواجهة التنافسية في هذا المجال من دول العالم المختلفة التي تيقنت من الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الرقمية وخاصة في تطوير بنيتها الأساسية التي تفيد كل الجهود نحو التنمية والتقدم واكتساب ميزة تنافسية في ظل حقبة العولمة الحديثة.

والاجتماعية التي تعمل بها الشركة مما يقود إلى الاستثمار في الموارد الاجتماعية وتطويرها بدلا من مجرد اكتشافها ببساطة. كما أن القيمة المستدامة تتواجد عندما تعزز الشركة قدرتها في تشغيل ربحها وعوائدها في المستقبل المتضمن استخدام الموارد والعمليات المتجددة التي لا تتلف البيئة، وبذلك فإن القيمة المستدامة تمثل أساس الجهود لقياس الشركات والمنظمات فيما يتعلق بالأوجه الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. أما القيمة الشخصية فهي قيمة الأفراد الذين يسعون لاستلامها من خلال ارتباطهم مع أرباب عملهم الذين يتبعونه. وفي هذا السياق، فإن أدوات التكنولوجيا الرقمية تغير الطرق التي يرفع بها الأفراد ارتباطاتهم الشخصية ويزيدون من معدل عملهم، كما أنها تعمل أيضا على تغيير علاقاتهم الوظيفية، وتقدم لهم منصة لتحقيق غاياتهم وتوقعاتهم.

مما تقدم يمكن ملاحظة عدة مبادئ أساسية ترتبط بتطبيق تكنولوجيا المعلومات الرقمية الحديثة في شركات ومنظمات الأعمال المعاصرة:

- أهمية جعل تكنولوجيا المعلومات الرقمية نشاطا نابعا من الأعمال ذاتها، لا وظيفة للعاملين تابعة من التكنولوجيا،
- ضرورة إقرار قرارات تمويل تكنولوجيا المعلومات مثل قرارات الأعمال الأخرى، على أساس القيم المتوخاة من تطبيقها،
- التأكيد على البساطة والمرونة لبيئة التكنولوجيا الرقمية وتطور تطبيقها فب منظمات وشركات الأعمال المختلفة،
- السعي الدائم والمستمر في طلب نتائج الأعمال قريبة الأجل من جهود تطوير وتوظيف تكنولوجيا المعلومات بالشركات والمنظمات،
- العمل على دفع تحسينات الإنتاجية التشغيلية للشركات والمنظمات بثبات سنويا، و
- بناء منظمة الأعمال الذكية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا معلومات منظمة الأعمال الذكية.

وبذلك فإن تكنولوجيا المعلومات الرقمية الاستراتيجية تسعي نحو: تحسين عمليات الأعمال، مساندة إبداعية الأعمال، والاحتفاظ بالعملاء والموردين. أما دورها فيتلخص في تقليل تكاليف أداء الأعمال، خلق منتجات أو خدمات جديدة، تحسين جودة استخدام التكنولوجيا وربط الأعمال مع العملاء والموردين. بينما تتعلق مخرجاتها في: تعزيز الكفاءة، خلق فرص ومجالات عمل جديدة، والاحتفاظ بالعملاء والعلاقات القيمة معهم.

من العرض السابق يتضح أنه في ظل التغييرات الدراماتيكية في تكنولوجيا المعلومات الرقمية الحديثة، فق صارت أداة مؤثرة جوهرية على كل أوجه الحياة المعاصرة وجزأ أساسيا لا غني عنه لواقع طبيعية أعمال الشركات والمنظمات وتحولها لواقع رقمي أصبح محور أعمالها الاستراتيجي، مما جعلها لا تقدر على إهمال أو التغاضي عن عدم التعامل معها.

وفي إطار هذا الواقع لتطبيق التكنولوجيا الرقمية المعاصرة فما هو مدى الاستعداد الرقمي المصري نحو التعامل معها في