

إدريس الكتاني
برنار مولان

تكنولوجيا الحاسوب في خدمة الحكامة الجيدة والتنمية في البلدان النامية

تكنولوجيا الحاسوب في خدمة الحكامة الجيدة والتنمية
في البلدان النامية
دليل عملي من خلال مشروع فاس للإدارة الإلكترونية

تكنولوجيا الحاسوب في خدمة الحكامة الجيدة
والتنمية في البلدان النامية

إدريس الكتاني و برنارد مولان

منشورات جامعة الأخوين
إفران، المغرب

المركز الدولي لبحوث التنمية
أوتاوا . القاهرة . مونتيفيديو . نيروبي . نيودلهي

استفاد البحث المقدم في هذا الكتاب من الدعم المالي المقدم من قبل المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا.

الناشر:

منشورات جامعة الأخوين
جامعة الأخوين بإفران
شارع الحسن الثاني
إفران 53000
المغرب
www.aui.ma

شارك في نشر هذا الكتاب:

المركز الدولي لبحوث التنمية
ص.ب. 8500
أوتاوا
كندا

© International Development Research Center

www.idrc.ca/info@idrc.ca

ردمك 978-9954-413-838 (كتاب إلكتروني للمركز الدولي لبحوث التنمية)

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمنشورات المركز الدولي لبحوث التنمية ومنشورات جامعة الأخوين
لا يجوز طبع أي جزء من هذا الكتاب أو نقله على أي شكل دون موافقة مسبقة من الناشر.

رقم الإيداع القانوني: 2014MO4010

فهرسة مكتبة الكونجرس أثناء النشر

قامت مكتبة الكونجرس بفهرسة هذه الطبعة ذات الغلاف الورقي على النحو التالي:

الكتاني، إدريس

تكنولوجيا الحاسوب في خدمة الحكامة الجيدة والتنمية في البلدان النامية: دليل عملي من خلال مشروع فاس
للإدارة الإلكترونية / إدريس الكتاني و برنارد مولان

ص؛ سم

يحتوي معلومات ببليوغرافية.

ردمك 978-9954-413-838

1. الإنترنت في الإدارة العمومية – البلدان النامية. I. مولان، برنارد، 1954 - II. العنوان

JF1525.A8 K489 2014

ردمك: 978-9954-413-838 (غلاف ورقي)

7	تصدير الكتاب.....
9	الفصل الأول: السياق العام.....
9	I. مقدمة.....
11	II. تمهيد لمشروع الإدارة الإلكترونية بفاس.....
14	III. مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس eFez.....
16	IV. النتائج العامة لمشروع الإدارة الإلكترونية eFez.....
20	V. الهدف من تأليف هذا الكتاب.....
23	الفصل الثاني: وجهان لتكنولوجيا الإعلام والتواصل.....
23	I. مقدمة.....
24	II. ظهور تكنولوجيا الإعلام والتواصل، ومعها، الفجوة الرقمية.....
24	III. بروز تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية ICT4D.....
27	IV. طبيعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال : حضور متغلغل ومنتشر في كل مكان.....
29	V. قدرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال على التحول.....
29	VI. تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليست خيارا - بل إما تهديد وإما فرصة!.....
32	VII. استخلاص العبر من أجل المضي قدما.....
33	VIII. خاتمة.....
34	الفصل الثالث: الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية.....
34	I. مقدمة.....
34	II. الحكومة الإلكترونية مقابل الحكامة.....
36	III. الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية وسيلتان لحكامة جيدة.....
37	IV. مجالات تطبيق الحكومة الإلكترونية.....
39	V. مجال تطبيق الحكامة الإلكترونية.....
40	VI. مزايا الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية.....
43	VII. عوامل المخاطرة.....
44	VIII. نضج الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية.....
50	IX. الخلاصة.....
51	الفصل الرابع: تقييم النتائج/الأثار المرتبطة بالحكامة الجيدة.....
51	I. مقدمة.....
52	II. مقاربات تقييم الحكومة الرقمية.....
55	III. تعريف الحكامة الجيدة وقياسها.....

IV. منهجية تحليل النتائج المرتبطة بمشروع الإدارة الإلكترونية بفاس.....	60
V. خاتمة.....	69
الفصل الخامس: اعتماد مقارنة تحويلية في تطوير أنظمة الحكومة الإلكترونية.....	70
I. المقدمة.....	70
II. الأسئلة الأساسية التي يتم طرحها عند البدء في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية.....	71
III. رهانات هامة في تدبير مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية.....	76
IV. مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية هي عمليات تحويلية.....	81
V. رؤية بيولوجية لعملية التحول.....	83
VI. نحو صياغة نهج مبني على المبادئ لإدارة التحول.....	85
VII. إدارة مشروع التحول التجريبي.....	86
VIII. خلاصة.....	93
الفصل السادس: خطة عمل عامة لتكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية.....	95
I. مقدمة.....	95
II. خطة عمل شاملة.....	96
III. نموذج عرض عام.....	101
IV. طور مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت).....	103
V. طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م).....	110
VI. طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل.....	116
VII. طور الانتقال إلى التسيير الذاتي.....	121
VIII. الخلاصة.....	126
الفصل السابع: خطة عمل مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.....	127
I. مقدمة.....	127
II. مقارنة مشروع الحكومة الإلكترونية eFez.....	128
III. طور مشروع التحول التجريبي من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.....	135
IV. طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.....	142
V. طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.....	145
VI. طور الانتقال إلى الاستقلالية في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.....	151
VII. خلاصة.....	155
الفصل الثامن : المؤهلات التكنولوجية المساعدة على أنظمة الحكومة الإلكترونية.....	156
I. مقدمة.....	156
II. العناصر الرئيسية في تصميم وتنفيذ أنظمة الحكومة الإلكترونية.....	156
III. التوجهات العامة.....	159
IV. تصميم وبنية الحكومة الإلكترونية.....	161

V. الأمن و المصادقة والتحكم في الولوج.....	166
VI. أراضيات البرمجيات والحوسبة السحابية للأنظمة متعدد النواة.....	170
VII. أراضيات البرمجيات لأنظمة الحكومة الإلكترونية.....	172
VIII. التشبيك والربط البيئي.....	174
IX. خاتمة.....	176
الفصل التاسع: خلاصة.....	177
I. مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس : مشروع تدبير التغيير.....	177
II. مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ورهان الموارد البشرية.....	178
III. التملّك والاستمرارية.....	178
IV. مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس رهان مستقبل.....	179
V. توصيات نهائية.....	179

شكر و تقدير

لم يكن هذا الكتاب ليرى النور لولا دعم مركز البحوث للتنمية الدولية الكندي والمتمثل أساساً في التمويل والخبرة. من خلال هذه الكلمات، نود أن نعبر عن امتناننا لهذه الهيئة المتميزة ولكل العاملين بها. وعلى وجه الخصوص، نود أن نشكر العمل الهائل الذي قام به كل من عادل الزعيم و لورون إلدر طيلة فترة العمل في مشروع الحكومة الإلكترونية لمدينة فاس بالمغرب. فقد كانا دائماً يقدمان الدعم و متواجدان، بل وحريصان، على إيجاد الحلول والبدائل عند ظهور اي مشكل. نود أيضاً أن نشكر ماثيو سميث الذي أبدى عن صبره ومواظبته وعدم تردده في القيام بما يجب من أجل تيسير تأليف هذا الكتاب.

نود أيضاً ان نقدم الشكر الجزيل لمؤسستينا وهما على التوالي: جامعة الأخوين بإفران وجامعة لافال بمدينة كيبيك. ونشيد هنا بأهمية مساهمة ودعم الدكتور أمين بنسعيد والرئيس رشيد بلمختار والرئيس إدريس اوعويشة.

إن تأليف كتاب كهذا يعد تحدياً كبيراً و يتطلب الكثير من الوقت و الجهد و الصبر. ولولا تفاني ودعم فريق المشروع وشركاء في البحث لما تمكنا من النجاح في هذه المهمة الصعبة. ولهاذا نتوجه بالشكر الخاص إلى كل من أسماء المهدي وهدى الشكري على إسهاماتهما المتميزة و المتمثلة في جمع المادة الخام كالدراسات الإستقصائية والمقالات و المقاييس المعيارية إلخ... وجعلها تحت تصرفنا من أجل وضع اللبنة الأساسية لهذا الكتاب. فقد كانت أسماء و هدى عنصرتين فاعلتين في فريق البحث و ساعدتا بشكل متميز في نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية لفاس. ولا يفوتنا هنا أن نعبر أيضاً عن امتناننا للدكتور مايكل غورنشتاين على مساهمته في موضوع تقييم الجدوى الذي شمله هذا الكتاب. كما نتوجه بالشكر الخالص للدكتور تاج الدين الراشدي الذي شارك معنا في تأليف الفصل الثامن وإغنائه بمعرفته القيمة وخبرته في حقلي الأمن المعلوماتي والشبكات.

نود أن نشكر على التعاون و المساهمة المتميزتين اللذين لامسناهما لدى صناع القرار وموظفي بلدية فاس. ونتوجه بالشكر على وجه الخصوص إلى الراحل محمد علوي إدريسي تبتنا لإيمانه بهذا المشروع ودعمه اللامشروط له. و بما أن المنية وافته قبيل صدور هذا الكتاب فقد ارتأينا أن نهدي له خاتمة المؤلف. و شكرنا موصول من هذا المنبر إلى كل من عبد الهادي هلالي, مصطفى علمي, ربيعة مكايوي وبشرى الصغريوي لما بذلوه من جهود جبارة من اجل إنجاح هذا المشروع وبالتالي كتابة هذا المؤلف.

لقد تطلب منا تأليف هذا الكتاب مدة تفوق أربع سنوات من المثابرة والعمل المتواصل تخللها النجاح والإخفاق واليأس أحياناً كلما ظننا أنه يستحيل علينا الوصول الى الهدف. في تلك الفترات العسيرة ومثيلاًتها تلقينا السند اللازم والفعال من عائلاتنا. لذلك يود إدريس أن يعبر عن امتنانه لعائلته و شكره الخاص لابنته لينا وابنه نيل باعتبارهما أجمل هدية حباه الله بها. وبدوره، يتوجه برنارد بالشكر الخالص لعائلته لمساندتها المستمرة وتفهمها أثناء العمل في المشروع و خلال تأليف هذا الكتاب.

تصدير الكتاب

في عالم أصبح افتراضيا على نحو متزايد يختفي فيه المكتوب تحت سلسلة من الرموز الرقمية المبهمة، من المطمئن أن نصادف حولنا أفرادا مازالوا ينشرون كتباً يمكن لمسها و الشعور بها كهذا الذي بين أيدينا. ولنا في هذا الكتاب نشوة خاصة نظراً لأنه ثمرة تعاون ناجح بين ثلاث مؤسسات مرجعية، اثنتان منهن بكندا و هما جامعة لافال و مركز البحوث للتنمية الدولية ، والثالثة بالمغرب وهي جامعة الأخوين بإفران. ونشوتنا بهذا الكتاب مميزة و جدا لأن مؤلف الكتاب هو صانع نظامي التعليم المغربي والكندي، و تمكن من الاستفادة من أفضل ما تقدمه المنضومتان.

إن تصدير هذا الكتاب بالنسبة لسفير كندا بالمغرب فرصة ملائمة لإبراز مثانة وتنوع العلاقات بين هذين البلدين ومكانم التعاون الممتازة بينهما.

يناقش هذا الكتاب سؤالاً مهماً يتعلق بجودة الخدمات المقدمة للمواطنين والمواطنات، عبر تكنولوجيا الإعلام والتواصل، وعن حقهم الكامل في التطلع دائماً للأفضل و ضرورة استجابة آخذي القرار لهذه التطلعات. والكتاب يجيب، على مستوى أكبر، على سؤال الحكامة المحلية الجيدة والمشاركة الفعالة اللتان هما عماد الديمقراطية الحقيقية.

لقد التزم المغرب منذ استقلاله بعملية طموحة تسعى إلى اللامركزية وتحديث بنيات الدولة. والطريق في هذا المسار، وإن كان لا يزال طويلاً، فإن مشواراً مهماً منه قد قُطِعَ بنجاح تحت الريادة المستنيرة لصاحب الجلالة الملك محمد السادس، وبتكريس الجهوية الموسعة في الدستور الجديد للمملكة.

نظراً لشساعة أراضيتها و تنوع ساكنتها، فإن كندا تمتلك تجربة مهمة جداً في مجال اللامركزية ولعل التبادل في هذا المجال مطلوب ومجيد بين بلدينا. و فعلاً، فإن كندا دعمت عملية اللامركزية بالمغرب عبر مشروع "الحكامة المحلية بالمغرب"، والذي ما فتئت أكتشف المزيد من آثاره الإيجابية أثناء تنقلاتي الميدانية.

في سياق عالمي تطغى عليه آثار الأزمة الاقتصادية وتحولات اجتماعية كبرى ناتجة عن "الربيع العربي"، يواجه المغرب شق طريقه نحو مستقبل أفضل بإمكانياته الواعدة وموارده البشرية و شطارة شبابه. وإن كندا لفخورة بالمساهمة في تنمية هذا البلد عبر أهم موارده المتمثلة في مواطناته و مواطنيه.

ساندرا مك كاردل – Sandra Mc Cardell

سفير كندا بالمغرب.

الفصل الأول: السياق العام

I. مقدمة

تحمل تكنولوجيا الإعلام والتواصل إمكانيات خصبه لتحسين جودة العيش لساكنة العالم وخاصة في البلدان النامية. فاستخدام هذه التكنولوجيا كفيل بالنهوض بالاقتصاد ودعم التربية والصحة وتعزيز عمل الحكومات على جميع المستويات في سعيها إلى تحقيق التنمية. ويصعب حاليا تخيل حياتنا بدون حواسيب حيث نجدها حولنا و ضمننا في كل مكان: في السيارات والهواتف، في الطائرات و البواخر، و في البنوك والمدارس. ولذلك فإن من بين أهم سمات عصرنا الحالي حضور التكنولوجيا القوي وانتشار ولوج الإنترنت. ولا شك أن الأنشطة المرتبطة بالتكنولوجيا باتت توجهها لا يُناقَش. وهي أنشطة نجدها في أغلب المجالات، والاستخدام ما انفك يتزايد في المنزل والعمل، وفي المجالات الترفيهية كذلك.وقد ساهمت عدة عوامل في هذا النمو جاعلة من الحاسوب أداة لا غنى عنها، ليس في العمل فحسب، ولكن أيضا لدعم وتشجيع الأنشطة الاجتماعية/الشخصية للأفراد. وتشمل هذه العوامل ظهور الإنترنت وإدماج الأجهزة المعلوماتية وبنيات الاتصالات، وتصغير الأجهزة وانخفاض أسعار اقتنائها انخفاضاً كبيراً. وقد تحولت بالتدرج النظرة داخل البلدان النامية للحواسيب من مجرد أدوات عمل تقنية إلى أدوات دعم "شاملة" لجميع الأنشطة البشرية تقريباً. وقد ظهر التعبير الاصطلاحي "تكنولوجيا الإعلام والتواصل" ليوكب هذا التحول. وهو يدل على جميع الأدوات/المعدات والوظائف (الناجمة عن تقارب وتراكب أدوات الحواسيب والإنترنت والاتصالات) التي تدعم الأنشطة الاجتماعية البحتة مثل التعلم (التعلم عن بعد)، والصحة (الصحة عن بعد) والحكومة (الحكومة الإلكترونية).

وعلى نقيض الفرصة الواعدة والجبارة التي تقدمها تكنولوجيا الإعلام والتواصل للبلدان النامية، فإن البلدان السائرة في طريق النمو و البلدان الأقل نموا، لم تواكب كليا العصر الرقمي. وأغلب هذه البلدان لم توفر بعدُ حتى الشروط الأساسية القليلة (مثل سجلات الحالة المدنية وسجلات التربية وسجلات الصحة...) الضرورية لأي تطبيق رقمي. وعديدة هي الحالات التي اعتُمدت فيها أنظمة حكومة رقمية بشكل صوري فقط حيث أن "البروتوكول" يحتم أن يكون للوكالات الحكومية بوابة في الشبكة العنكبوتية وبريدا إلكترونيا و حسابات في وسائل الإعلام الاجتماعية، الخ. وبطبيعة الحال فما من جدوى من هذه الوسائل ما لم تكن تقدم خدمات على الخط، و محتوى مناسب و محلي و محين ، و التزامات رقمية. ونتيجة الفرق البين بين البلدان المتقدمة من جهة و البلدان السائرة في طريق النمو و البلدان الأقل نموا من جهة أخرى في استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل وانتشارها وحيازتها، برزت ظاهرة مهمة صارت تُعرَف بمصطلح الهُوّة أو الفجوة الرقمية « Digital divide ». وتدل الفجوة أو الهوة الرقمية على الفرق الشاسع بين من يمتلكون الولوج الفعلي للتكنولوجيا والإعلام الرقمي وأولئك الذين يمتلكون ولوجا محدودا جدا أو منعما لهذه التكنولوجيا (Wikipedia, 2008). وهذا يشمل الاختلال في الولوج المادي إلى التكنولوجيا بالإضافة إلى امتلاك الموارد والمهارات اللازمة لمشاركة فعلية في المجتمع الرقمي. الهوة الرقمية وثيقة الارتباط بالهوة المعرفية ما دام أن عدم ولوج التكنولوجيا يطرح تحديا أمام الحصول على المعرفة والمعلومة المفيدة. و منذ سنوات التسعينيات عبرت البلدان السائرة في طريق النمو و البلدان الأقل نموا عن نواياها الرامية إلى تسهيل نشر تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل المساهمة في رفع مختلف التحديات التي تواجهها إثر اتساع الهوة الرقمية. ويمكن اختصار هذه التحديات في صنفين: يَتمثل الأول في الحاجة، على الصعيد الدولي، إلى الانتقال إلى مجتمع معلومات واقتصاد قائم على المعرفة؛ ويتمثل الثاني، على الصعيد الوطني، في نية النهوض بالتنمية البشرية و الاقتصادية و الحكامة الجيدة. وانطلاقا من هذه النوايا، أنشأت عدة بلدان نامية حول العالم منظمات دولية بغية الترويج لتكنولوجيا الإعلام والتواصل، وركزت على مساعدة البلدان "المكافحة" تكنولوجياً من أجل مواكبة الركب ومنعها من الوقوع في هوة رقمية تكنولوجياية على غرار الهوة الاقتصادية القائمة. وعلى صعيد آخر، شرعت عدة بلدان سائرة في طريق النمو وبلدان أقل نموا في تحديث قطاعات الاتصالات لديها وتحريرها منذ منتصف التسعينيات وبدأت تضع البنيات والمؤسسات والسياسات والاستراتيجيات لتيسير نشر تكنولوجيايات الإعلام والتواصل في القطاع العام من خلال مشاريع الحكومة الرقمية/الإلكترونية. وقد تبنت هذه البلدان استراتيجيات وطنية في قطاع تكنولوجيا الإعلام والتواصل طورتها بعد مشاورات دولية، وحظيت معظمها بدعم مالي من مانحين دوليين مثل البنك الدولي وبرنامج

الأمم المتحدة للتنمية أو من كليهما. ولكن معظم هذه الاستراتيجيات لم تعدُ أن تكون نسخة متداولة من بلد إلى بلد دون أدنى مراعاة للسياق المحلي وما يرافقه من إكراهات. وكانت النتيجة أن جنت البلدان السائرة في طريق النمو والبلدان الأقل نموا تغييرا ضئيلا في هذا المجال وانتهى الأمر بعدة مشاريع رقمية بالفشل التام أو الجزئي. وفي الحالات الناجحة القليلة جدا، ظلت المشاريع الرقمية منحصرة في الحكومة المركزية مع التركيز بالأساس على العلاقات حكومة - حكومة في حين لم تستفد العلاقات بين الحكومة والمواطن (حكومة - مواطن) أي شيء. وإلى حدود يومنا هذا، لم يطرأ أي تأثير حقيقي في الحياة اليومية للمواطن العادي داخل هذه البلدان. فأغلب الخدمات المخصصة للمواطن، مثل الرعاية الصحية، والقضاء والتعليم والشرطة والأمن والخدمات البلدية مازالت تُعالج وتُقَدَّم يدويا دون استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل. ولا يزال على المواطن التعامل باللمس مع موظفي الحكومة لكي يحصل على الخدمات أو المعلومات المطلوبة. ولازالت مكاتب الحكومة تحتفظ بالبيانات مدونة على الأوراق، وتعالج البيانات يدويا لخدمة المواطن، وتوفر وسيلة تسليم وحيدة : التعامل وجها لوجه. ولازال العديد من هذه البلدان لم يشرع بعدُ في استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل تغييرو تحيين إجراءاتها. و نظرا لكل هذا فإن البلدان السائرة في طريق النمو و البلدان الأقل نموا عاجزة عن أي مبادرة تقضي بالتحول إلى تقديم الخدمات للمواطن بطريقة إلكترونية. والحال أن هذا التحول بدأ منذ ستينات القرن الماضي وانتهى في سبعيناته، مما يدل على عمق الهوة الرقمية الحقيقية التي تتخبط فيها هاته البلدان. ففي المغرب مثلا، تشجع الحكومة المركزية على استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل في القطاع العمومي من أجل تحسين رفاهية المواطن والحكامة الجيدة. ولكن تطوير نُظُم الحكومة الإلكترونية ونشرها لا يزال بطيئا بسبب عوامل اجتماعية سياسية واقتصادية مثل ارتفاع تكلفة الاستعمال والصيانة، وانتشار الأمية الرقمية بين السكان، وتذني الاستعداد والوعي الرقمي بين صناع القرار ونقص البنيات التحتية اللازمة على المستوى المحلي. ونجد أيضا، من ضمن التحديات المطروحة في هذا المجال، تذني مستويات قبول نُظُم الحكومة الرقمية واستخدامها ولوجها وملاءمتها عموما، والخصائص المتمثل في غياب مقاربات تقييم وإرشاد مهيكلة أو رسمية لدراسة ومعالجة مواطن الضعف. ولا ريب أن هذه العوامل تتجاذب وتتفاعل فيما بينها مشكلة دائرة مغلقة تعمّق أكثر فأكثر الهوة الرقمية بين المغرب و البلدان المتقدمة. زيادة على هذا، ليس هناك أنظمة إدارية معلوماتية في الجماعات المحلية بالمغرب والحال أن هذه الأخيرة هي التي تشهد أكبر تفاعل بين المواطنين والإدارة العمومية، وخصوصا من أجل طلب الخدمات والوثائق (كعقود الولادة، وشهادة الإقامة، وجواز السفر). وهي الخدمات التي يطلبها ويحتاجها المواطن أكثر من غيرها على المستوى المحلي، كما أنها مقياس أي نظام حكومة إلكترونية تسعى إلى تحقيق الحكامة الجيدة (Hakur, 2010).

إن حالة المغرب ليست إطلاقا الأسوأ ضمن البلدان السائرة في طريق النمو في مجال استخدام التكنولوجيا وانتشارها، ولكنها تجسد مثالا جيدا لدراسة حالة عدة مشاريع حكومات إلكترونية في البلدان النامية والأقل نموا. وقد قرر فريق بحثنا، بمختبر ICT4D بجامعة الأخوين بإفران/المغرب، بالتعاون مع جامعة لافال بكندا و مركز بحوث التنمية الدولية الكندي المساهمة في هذه القضية المهمة من خلال عدة أعمال و ابحاث علمية، مع التركيز على القضايا المرتبطة بتكنولوجيا الإعلام والتواصل بالمغرب، وخاصة استخدام التكنولوجيا من أجل تعزيز الحكامة الجيدة في هذا البلد.

وقد اشتغل فريق بحثنا، ضمن هذا البحث الشامل (تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل حكمة جيدة)، على أحد أبرز المشاريع وهو مشروع الإدارة الإلكترونية لمدينة فاس (eFez). لقد كان هذا المشروع نجاحا حقيقيا (انظر الفقرة IV) وحاز على عدة جوائز (انظر الفقرة IV، الجزء H). كما أثمر مجموعة من النتائج القيمة على مختلف المستويات سواء من حيث الأفكار أو المعرفة أو المهارة المتصلة بمجالات الهندسة والعلوم الاجتماعية. وقد نشر جزء منه في عدة مؤتمرات ومجلات وكتب وبقي جزء آخر ينتظر الوقت المناسب. وقد كانت أغلب منشورات eFez "متقطعة" وذات صلة بجانب معين من المشروع أو بطور من أطواره. ولم يسبق ابدا أن قُدمت رؤية مشروع eFez ومقاربتّه كمنشور ولم تُبيّن العلاقة الوثيقة بين هذه الرؤية والأهداف الخاصة و/أو أبرز المراحل التي وضعت لتحقيقها، في كلا طوري المشروع.

من هنا كانت رغبتنا في تأليف هذا الكتاب لنقدم مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس برمته، منذ بداية تصويره حتى الآن. ولكن، قبل أن نمضي في تفاصيل المشروع ومساره وثماره، سنحاول سبر دوافعه. لقد بدأ كل شيء مع تجربة شخصية عاشها أحد مؤلفي هذا الكتاب، إدريس الكتاني.

II. تمهيد لمشروع الإدارة الإلكترونية بفاس

عندما عدت¹ إلى موطني المغرب في خضم سنة 2000، بعد 11 عاما قضيتها بكندا، هالني عمق ما يسمى بـ"الفجوة الرقمية". فقد بدى لي أن كل شيء يسير ببطء شديد بالمقارنة مع ما تعودت عليه في شمال أمريكا، في المطارات والمدارس والمستشفيات والمحلات التجارية، والصيدليات... وكان استخدام الحواسيب لا يتجاوز نطاق الجداول ومعالجة النصوص والألعاب والدردشة، إلخ. وكان سعر الحاسوب ثلاثة أضعاف ما هو عليه في شمال أمريكا بينما كان متوسط الأجور بالمغرب أقل بثلاث مرات ! كان الحاسوب لا يزال في عيون الناس بذخا واستخدامه يقتصر على الصفوة.

ورغم الخيبة التي اعترتني بسبب هذا الوضع، فقد كان صوت داخلي يحدثني عن الجانب الإيجابي لهذه الوضعية وعن الفرصة التي تتيحها (لي) للمساهمة في المجال (التكنولوجي) وتطبيقاته من أجل التنمية البشرية والاجتماعية في بلدي.

إنها بحق مهمة جبارة! فمن أين أبدا؟ وكيف؟ ومع من؟ وبماذا؟ أسئلة كثيرة شغلنتني لمدة طويلة ولكنني كنت قد فهمت بوضوح ما أريده وما كان علي فعله.

وفي هذا الخضم، و بينما كنت أحضرّ دروسي في مكتبي ذات يوم، قاطعني عميد كليتي فجأة ليخبرني عن مشروع بحث تقترحه السفارة البريطانية بالرباط. كانت الغاية من المشروع وضع تصور عام مرتبط بنظام حكومة الكترونية بالمغرب. لكن الجدول الزمني (6 أشهر) والميزانية المخصصة لهذا المشروع (20.000 دولار أمريكي) لم يكونا محفزين تماما فاضطرت لرفض العرض بلباقة، معللا بأنني لا أهتم بمثل هذه المشاريع ولا أملك مهارة البحث اللازمة لتنفيذها أو الإشراف عليها. فضلا عن ذلك، كانت زوجتي ستضع مولودا قريبا ولم اكن أود في الإنشغال عن هذا الحدث السعيد. قبل العميد اعتذاري، ومع ذلك طلب مني أن أفكر مرة ثانية في الأمر...

بُعِدَ ذلك، وُلدت ابنتي لينة واحتفلنا بميلادها بكل فرح وسعادة. وبعد أيام، جاءني المُقدّم² ليذكرني بضرورة تسجيل المولودة الجديدة بمكتب الحالة المدنية. سرتني زيارة المُقدّم وسألته بالمناسبة عن مكان المكتب المذكور. فابتسم وأجابني بما أن الولادة كانت في مدينة مكناس (على بعد ساعة بالسيارة من بلدتنا الصغيرة إفران)، فعلي أن أسجل المولودة في أقرب مكتب حالة مدنية في تلك المدينة. ورغم استغرابي من هذا الأمر، شكرت السيد المُقدّم على هذه المعلومات القيّمة وودعته.

في اليوم الموالي، و كأَي مواطن مسؤول، قصدت مدينة مكناس بحثا عن مكتب الحالة المدنية. عند وصولي لهذا المكتب وجدته فارغا تماما كأنه أخلي للتو وعلى عجالة! حاولت الاستعلام عن هذه الوضعية الغربية فاكتشفت فعلا أنه بعد صدور حكم قضائي بشأن نزاع حول الكراء، كان لا بد من ترحيل سجلات الحالة المدنية من هذا المكتب، وبسرعة، دون إشعار للعموم، رغم أن هذا يمس المواطن الذي صار يعاني بسبب سوء تسيير المنتخبين. ولأن إدارة مكتب الحالة المدنية لم تكلف نفسها عناء نشر إشعار بالعنوان الجديد، بات على المواطن تكبد عناء البحث عن هذا المكتب بنفسه. وبما أنني لم أكن أقطن مدينة مكناس، فقد كان يستحيل علي التعرف عن المكان الجديد هذا للمكتب بدون مساعدة! فمضيت أسأل الناس في الشارع إلى أن اتضح لي أنه علي أن أقصد المحكمة من أجل الحصول على هذه المعلومة. عندما وصلت إلى هناك، تأكد لي نيا إخلاء مكتب الحالة المدنية وأخبرت بأنه علي العودة لاحقا لكي أحصل على العنوان الجديد. ولم تيؤ محاولاتي في الحصول على رقم هاتف أو موقع الإلكتروني بأي نجاح، واتضح لي جليا أنه لا مناص من العودة مرة أخرى إلى مدينة مكناس. رجعت إلى منزلي بإفران وأنا أحمل خيبة أملي وحظي العاثر ذلك اليوم.

حين عدت إلى مكناس بعد ثلاثة أيام، توجهت فورا إلى المحكمة لأكلم نفس الشخص الذي تحدثت إليه سابقا. ولسوء الحظ، كانت المحكمة في إضراب وقيل لي أن العمل لن يستأنف إلا في مستهل الأسبوع الموالي. لكنني و مع ذلك تجاذبت أطراف الحديث مع أحد الحراس، وبعد عدة مشاورات، أخبرني بأنه تم مؤقتا تحويل مكتب الحالة المدنية الى قصر المؤتمرات. ذهبت إلى هناك فوجدت مركزا هائلا للعروض لا يمت بصلة لمكتب الحالة المدنية. واضطرت مرة أخرى أن أسأل عددا من الناس عن مكتب الحالة المدنية لكي أعلم في النهاية أنه يقع في ممر طويل، ضعيف الإضاءة والتهوية، هناك مي الشطر الجنوبي للبناية. وعندما اهتديت للمكتب أخيرا، ذهلت عند رؤية صف مختلط عشوائي لا يظهر أوله من آخره. فأحبطت! وبينما أخذت

¹الكلام هنا للكاتب الأول لهذا الكتاب: ادريس الكتاني

²ممثل السلطة الإدارية في الدائرة السكنية

مكاني في هذا الصف المرعب، لاحظت أن هناك بعض الناس المحظوظين أو المميزين يلتقون أشخاصا آخرين ثم يخرجون من الصف ليحصلوا مباشرة على الخدمة! وتساءلت ما الذي يميزهم عن غيرهم يا ترى؟

بعد ساعة من الصبر الطويل، حلّ دوري أخيرا. سلمت على السيد الجالس قبالي فلم يرد علي التحية، ثم سألني "كيف أستطيع خدمتك سيدي؟" فشرحت له أنني أريد تسجيل ابنتي في مكتب الحالة المدنية. انطلق الرجل يسرد علي قائمة طويلة من الوثائق الإدارية الضرورية لذلك. ومن بينها كانت هناك وثائق كان علي أن أنتقل إلى مسقط رأسي لكي أحصل عليها وكذلك الأمر بالوثائق المتعلقة بزواجتي. وللإشارة فقد سجلت وثائقي الشخصية (عند ولادتي) في بلدة لا أعرفها إلا بالاسم كما تم تسجيل وثائق زوجتي بمدينة تقع على بعد أكثر من 1000كلم من مكان إقامتنا. وفي تلك اللحظة بدأت أفكر في التخلي نهائيا عن هذا الإجراء برمته لأنه صار معقدا ومكلفا للغاية...

بعد عودتي إلى البيت، تأكدت مع بعض الأصدقاء من قائمة الوثائق والمسطرة، حيث أكدوا لي أنه لا مناص من هذا العناء وأن علي أن أتحلّى بالصبر الجميل لإتمام هذا الإجراء. من حيث المبدأ، يكمن الإجراء في تحضير الوثائق التي تثبت ولادة الطفلة وكذلك الوثائق الأصلية المرتبطة بولادة الوالدين وإقامتهما ومهنتهما، ثم الإدلاء بها للسلطات. بعد بضعة أسابيع، نجحت في تجميع الوثائق المطلوبة وذهبت لمكناس من أجل تسليمها لموظف الحالة المدنية. لكنني فوجئت بهذا للآخر و هو يطلب مني وثائق أخرى قال أنه نسي الإشارة إليها سابقا. و تكرر هذا السيناريو مرات عدة مما استغرق مني وقتا أطول وجهدا وتكاليف مهمة، حيث كنت كلما أقصد الموظف يفاجئني بوثائق ناقصة دائما بنفس العلة. سألته لماذا ينسى كل مرة أن يطلب مني بعض الوثائق علما أن ذلك يسبب لي ضيقا ومشقة. فبدأ الرجل يشتكى بلا هوادة من ظروف عمله المزرية، واسترسل غير آبه بعشرات الناس الواقفين في صف الانتظار. وفي نهاية شكواه الطويلة، وضح لي الموظف بما لا يقبل أي لبس، أنه في الواقع قادر على مساعدتي (من وقته الخاص!) إذا ما كنت "سخيا" معه، وهو الإحياء الذي فهمته من قبلُ ولم أكن مرتاحا إليه. وبعد برهة من التردد، قبلت العرض وفعلت كما يفعل، حسب تقديري، الجميع. كنت أعلم أي اقترفت فعلا غير مجدي ويتناقض مع جميع مبادئ الأخلاقية ولكنني وجدت مئات الآلاف من التبريرات (وربما أكثر!) لكي أهونه على نفسي مفكرا أن هذا جزء من النظام العام وأن الأمر ليس بهذا السوء. بل إنني تعاطفت مع الموظف بسبب ما حكاه لي عن معاناته اليومية في العمل. وانتهيت إلى نتيجة مفادها أن المذنب الوحيد في كل هذه القصة هو النظام. أجل، النظام هو الوحيد المسؤول لأنه يؤصّل للفساد ويشجع على الرشوة والالتباس واللامساواة وسوء المعاملة. فلنحاول أن نفهم أكثر قليلا هذا النظام :

دخل نظام "مكتب الحالة المدنية" إلى المغرب منذ بداية القرن العشرين مع الحماية الفرنسية، وكان يهم على الخصوص حاملي الجنسية الفرنسية. وفي نهاية الحماية، تبنى المغرب هذا النظام بعد إدخال تعديلات طفيفة عليه (التعريب، التمييز بين السجلات: المغاربة والأجانب، المسلمون وغير المسلمين، إلخ.) بينما بقيت البنيات والوظائف والطرق والأدوات بدون أي تغيير تماما. وكانت كل الإجراءات تتم يدويا (ولا حتى بالرقن أو النسخ!)، وكان كل مكتب حالة مدنية مستقلا تماما دون أدنى علاقة أو تفاعل مع غيره من المكاتب من حيث بيانات المواطنين المحفوظة. فكان لا بد على من ولد في مدينة ويعيش في مدينة أخرى أن ينتقل إلى مكان ولادته لكي يستخرج أو يحدّث وثائق حالته المدنية (التي لا تتجاوز صلاحيتها 90 يوما)، وليس ثمة خيار آخر أمامه. وكان لا يحصل على وثائقه في اليوم نفسه ودون أخطاء إلا من كان محظوظا (أو يعرف كيف يتعامل مع بيئة مكاتب الحالة المدنية!). ولكن لم يكن هذا حال الجميع. فالأخطاء اليدوية كانت شائعة ولم يكن من سبيل لتفاديها (خاصة في الوثائق المحررة بالفرنسية) لأسباب متفرقة. أولا، لأن استعمال القلم والورق لتحرير آلاف الوثائق لا يمكن أن يتم بدون إمكانية وقوع خطأ. ثانيا، كان يقع على الموظفين عبئ ثقيل حيث كان عليهم أحيانا أن يحرروا نفس العقد 20 مرة (مثلا للمرشحين للانتحاق بالسلك العسكري) مما كان يجعل التركيز ضعيفا. وأخيرا، كانت بيئة وظروف عمل الموظفين مزرية وتزيد الوضع سوءا.

في مكتب الحالة المدنية، تعتبر الحواسيب، وخدمة المواطن، والفعالية، والأداء، والشفافية، والمرونة، إلخ... مجرد مفاهيم نظرية لا مجال لتطبيقها أو استخدامها. وقد تعالت بالطبع خلال السنوات الخمسين الأخيرة أصوات خجولة، من هنا وهناك، تندد بهذا النظام المتقادم ونادت بإصلاحه وهيكلته، ولكن الإرادة السياسية لم تكن أبدا بالقوة الكافية لكي تمضي في الإصلاح حتى نهايته. وهكذا، وحتى يومنا هذا، نجد مكاتب الحالة المدنية، في جميع المدن والمناطق بالمغرب في حالة مزرية على العموم - أوساخ منتشرة، وتهوية ناقصة، وإرشاد ضعيف، والقائمة طويلة جدا. والموظفون المعينون بها يفتقرون للتدريب المناسب، ورواتبهم ضعيفة جدا، وأغلبهم يزاولون عملهم كعقاب مهني. وأما دعم المواطن وإرشاده فهما منعمان تماما بمكاتب الحالة

المدنية ولا شيء واضح، لا المساطر ولا المسؤوليات ولا الآجال ولا التكاليف، إلخ.

إن هذا الوضع المؤسف بمكاتب الحالة المدنية بالمغرب يتناقض تناقضا صارخا مع أهمية هذه الخدمة وغلبتها على الخدمات التي يطلبها المواطن المغربي من الإدارة :

- فمكتب الحالة المدنية هو أقرب مكتب إداري من المواطن (مكانياً ووظيفياً)؛
- 70 إلى 80 في المائة من جميع الخدمات العمومية المقدمة للمواطنين (المدرسة، الصحة، القضاء، إلخ...) تتطلب إثباتات صادرة عن مكتب الحالة المدنية؛
- جزء كبير من جميع المساطر الإدارية يتم في مكتب الحالة المدنية؛
- سجل الحالة المدنية هو السجل الوحيد لهوية كل مواطن مغربي، قد يصنع حياة الفرد أو يدمرها.

وأعود لقصتي الشخصية مع مكتب الحالة المدنية بمكناس. فقد أتممت أخيرا جميع الإجراءات وحصلت على الوثيقة الإدارية المطلوبة دون أن أتكدب عناء أي رحلة أخرى إلى مكناس. وقد أدركت في ذلك اليوم أن هذه هي الفرصة التي كنت انتظر لكي أعمل على أرض الواقع وأؤثر تأثيرا ملموسا في حياة مواطني بلدي. وهكذا اتصلت بعميد كلّيتي الذي كان قد اقترح علي قبل بضع أسابيع الاشتراك في مشروع يدور حول إثبات مفهوم الحكومة الإلكترونية من السفارة البريطانية بالرباط. حكيت له ما عشته في مكتب الحالة المدنية بمكناس وأخبرته أنني الآن أقبل الإشغال في المشروع الذي كان قد اقترحه علي فيما قبل. فرح العميد بقراري ورحب به وأدرك أن هذا المشروع لن يكون مثل غيره!

اقترحت ببساطة على السفارة البريطانية تطوير نظام تجريبي لجعل خدمة الحالة المدنية أوتوماتيكية من أولها إلى آخرها، بما في ذلك الطلبات على الخط. واقترحت مدينة إفران كموقع تجريبي بالنظر إلى قربه وصغر حجمه. وكان المشروع، من الناحية التقنية، يكمن في تطوير بوابة لمدينة إفران ذات مكونين أساسين: جزء ثابت / إخباري (تنزيل نماذج الاستثمار، المساطر الإدارية، المسؤولية، الخدمات، روابط الاتصال، إلخ...) وجزء ديناميكي تفاعلي (تنزيل الوثائق الإدارية، طلبات الخدمات على الخط، إلخ...). فعيّنت معي متدربة وبعض الطلبة خريجي الماستر للعمل معي على هذا المشروع. بعد اثنا عشر شهرا من العمل، كانت النتيجة ممتازة بل وفاقت كل توقعات السفارة البريطانية بالرباط التي بادرت بتوجيه رسالة إلينا تعبيراً عن اعترافها الرسمي بهذا الإنجاز الباهر. وعُرض المشروع على موظفين حكوميين وبلديين عاليي المستوى، وأكدوا بالإجماع ارتياحهم للمكاسب التي يحققها من حيث الحكامة الجيدة (الفعالية والشفافية والسرعة، إلخ). وانبهروا وتأملوا في الإمكانيات التي يتيحها هذا النظام والثمار الطيبة التي قد يجنيها مكتب التسجيل من حيث إعادة التنظيم الهيكلي.

وبنينا قناة للحوار مع وزارة الداخلية مدعمين بالنظام التجريبي المُستحدَث بإفران وعلاقته بإشكالية تحديث مكاتب الحالة المدنية العالق. وأبدت الوزارة اهتمامها بمقاربتنا وتصميمنا، وعبرت عن "فضولها" للتعرف على برنامجنا. ولكنها في نفس الوقت شددت على تحفظ قوي صحيح وفي محله : وهو أن "النظام الذي طورنا لمدينة إفران لا يعكس الواقع في المدن المغربية الكبرى، ولا يمكن اعتباره نموذجا للتعميم، إفران بلدة صغيرة بالمقارنة مع متوسط المدن المغربية، ولا تعرف نفس المشاكل الحضرية المحضة." وقد كانت هذه طريقة ذكية ولبقة لكي تشكرنا وتعيدنا لنقطة البداية.

كان علينا أن نجد طريقة لكي نستثمر نجاح مشروع إفران لكي نعيد وزارة الداخلية لطاولة النقاش. فقررنا العمل على موقع تجريبي آخر، مدينة كبيرة هذه المرة. ولم تكن الجوانب التقنية والتكنولوجية هي هاجسنا، بل كان هاجسنا الأكبر هو الجانب الاجتماعي والسياسي الذي لم يكن مصدر تفوقنا وكان يبدو حاجزا عاليا. ثم بدأنا نحرر مقترح البحث قبل أن نبحث عن ممولين محتملين، واستلهمنا من المقترح الأول لمشروع إفران ونتائجه، واستعنّا بزميل لنا متخصص في الاجتماع بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بجامعةتنا. وقد أثارني كثيرا إدراج الجوانب الاجتماعية إلى جانب الجوانب التقنية في نفس المقترح وسعدت بذلك حقا. بل إن ذلك حفزني إلى أخذ الوقت اللازم (الكثير من الوقت!) لتتقّح الفرضيات الأولى، وتساؤلات البحث، وأهداف المشروع، ووصف المنصة التقنية، إلخ. وفي الأخير، كان بين يدي بيان مشروع مهيكّل ومنظم وصار علي أن أجد مشترياً (أي تمويلاً).

وهكذا بدأت أنقُب عن فرص التمويل لمشاريع البحث بالمغرب، وما لبثت أن أدركت أن أغلب البحوث الجامعية ذات البعد الدولي كانت تحصل على التمويل من الاتحاد الأوروبي. وكان مثل هذا التمويل يقتضي أن نكون جزءاً من شبكة بحث معقدة

اللجوء ولم تكن لي أدنى فرصة لكي أحصل أنا ومشروعي على تمويل من هذا الباب. وحيث أنني أحمل الجنسيتين المغربية والكندية، قصدت طبيعيا وكالة التنمية الدولية الكندية - CIDA. اهتمت الوكالة الكندية جدا بمشروعي وبأهميته، غير أنها أخبرتني أنها لا تمول مشاريع شخصية ولكن فقط مشاريع كبرى مدعمة إداريا و ضمنيا من حكومتي البلدين. وبعدما تعمقت في التحري، أدركت أن تمويل مبادرة بحث منفرد مثل مشروعي، شبه مستحيل، وحزنت لذلك. فاتصلت مرة أخرى بوكالة التنمية الدولية الكندية لأعبر لهم عن خييتي من عجزهم عن تمويل مشروع متميز يستحق الدعم لأسباب إدارية ليس إلا. وكان رد الوكالة أنها لا تخصص أي جزئ من تمويلها للمبادرات الشخصية التي لا تخضع للآلات السياسية والعلاقات الدولية. وكان واضحا أن مخاطبي لم يستسغ ملاحظتي، وذكرني أنه بالنظر للمهمة الرسمية الموكّلة للوكالة وأهدافها، فهي لا تستطيع الرد بالإيجاب على طلب من هذا النوع. ولكنه استرسل تلقائيا قائلا أن هناك وكالة كندية أخرى للتنمية الدولية تموّل بالضبط المبادرات الشخصية بالموازاة مع قنوات التعاون الدولي/الدبلوماسي، هي مركز بحوث التنمية الدولية (The International Development Research Centre - IDRC). لم أدرك حينها أن هذا السيد اللطيف قد زودني بالمعلومة الجوهرية التي كنت أبحث عنها. معلومة ستغير حياتي وحياة غيري من المواطنين المغاربة تغييرا جذريا. سارعت بتدوين الأحرف الأولى للوكالة ووبدعت البحث في الأنترنيت عن المعلومات الخاصة بها.

قرأت الوصف العام لمركز بحوث التنمية الدولية (IDRC) : وكالة كندية تعمل على دعم البحث في البلدان النامية من أجل التنمية وتحقيق النمو. وتتعاون الوكالة مع الباحثين والمبتكرين في هذه البلدان لإيجاد حلول عمليّة وطويلة الأمد للمشاكل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية داخل مجتمعاتها. والهدف هو توفير خيار وبديل للناس المحتاجين أكثر...".

وقرأت المزيد عن رؤية الوكالة وأهدافها وتنظيمها وأدركت أن هذا بالضبط ما كنت أبحث عنه لمشروع بحثي.

فأرسلت بريدا إلكترونيا إلى المكتب الإقليمي للوكالة بداكار/السنغال وكلي أمل وثقة. وبعد أيام، توصلت برسالة مقتضبة ردا من موظف بالوكالة يقول فيها أن الفكرة جيدة وأنه يود معرفة المزيد عن المشروع. فأرسلت على الفور مقترح بحثي الذي كان جاهزا منذ أسابيع. وبعد ستة أشهر مضت في مناقشة تفاصيل المشروع، توصلت بموافقة رسمية على التمويل لتبدأ بذلك مغامرة مثيرة : مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس eFez، موضوع هذا الكتاب وجوهره!

III. مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس eFEZ

كان مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس يسعى لتطوير حكومة إلكترونية نموذجية، وفي الوقت نفسه، تتقيح فهمها وإغنائها من أجل الاستعداد لإقامة مشاريع وتجارب أكبر تسخر تكنولوجيا الإعلام والتواصل لخدمة التنمية ICT4D بالمغرب. وكانت الفكرة تقتضي "مدّ الجسور ونحن سائرون عليها". وكانالنموذج التجريبي يسعى إلى تطوير نظام تسليم الخدمات البلدية على الخط موجهاً لخدمة المواطنين سكان مدينة فاس. كان الهدف الذي وضعناه نصب أعيننا هو تقديم تسليم خدمة متساوية وسريعة وفعالة وسهلة للمواطنين بشكل قابل للإحصاء والنسخ. وعلى هذا الأساس، أولينا اهتماما خاصا بجمع المؤشرات ووضع مقاييس تقنية لتقييم النتائج مع الحرص على تعزيز الحكامة. وقد يَسّر لنا هذا تطوير إطار تقييم نتائج لأنظمة الحكومة الإلكترونية على أساس الحكامة الجيدة (انظر الفصل الرابع)، وتوثيق جميع مراحل المشروع، والقرارات والأعمال المهمة. وهكذا أنشأنا خريطة طريق مدروسة لتطوير واستخدام أنظمة الحكومة الإلكترونية كوسيلة لتعزيز الحكامة في البلدان. (انظر الفصل السادس والفصل السابع).

وركز مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس في مرحلته الأولى (استغرقت سنتين وانتهت في أكتوبر 2006) على الخدمات التي يقدمها مكتب الحالة المدنية للمواطنين. فهذه المكاتب على اتصال يومي ومباشر بالمجتمع المحلي ومع ذلك فقد كانت الخدمات المُسلّمة (ولا تزال) تُقدّم يدويا على الأوراق. كان مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس يسعى لجعل عمليات الدعمالتقني تلقائية (عن طريق التحويل الرقمي (رقمنة) لجميع سجلات مكاتب الحالة المدنية إلى قاعدة بيانات) ثم تمكين مكاتب الاستقبال التنفيذية من التسليم في عدة لغات (مثلا العربية الفصحى والدارجة المغربية والأمازيغية والفرنسية)، وعن طريق عدة قنوات (الويب والهاتف المحمول والخدمة الذاتية عن طريق شباك آلي أو شباك عادي)، وعبر واجهة متعددة الوسائط (تعليمات صوتية، نص رسالة قصيرة، تفاعل حدسي). وحاول المشروع كذلك الإجابة على عدد من أسئلة البحث الهامة المتعلقة بالانشغالات الوطنية والتي يصب معظمها في ثلاث أصناف كبرى : قضايا الحكامة المحلية والاستخدام والولوجية:

- الحكامة المحلية : كيف لخدمات الحكومة الإلكترونية أن تحسّن الحكامة الجيدة المحلية؟ ما هو دور مبادرات الحكومة الإلكترونية في تعزيز مسار اللامركزية البلدية ودعمها التي تدعو إليه الحكومة؟ كيف تؤثر المعالجة على هذا النحو في الإدارة المحلية؟ وهل يؤدي ارتفاع الخدمات والمعلومات العمومية إلى تمكين سياسي أفضل؛
- مستخدمو واستخدام خدمات الحكومة الإلكترونية: كيف يستخدم المستخدمون هذه الخدمات؟ وما هي فوائد هذه الخدمات ؟ وكيف يتغير السلوك؟ هل هذا نوع من التمكين؟ ما هي الحواجز والتحديات التي يجب تجاوزها لاستخدام هذه الخدمة بالشكل الفعال؟
- الولوج للخدمات وامتلاك التكنولوجيا : تلبيةً لما ينتظره جمهور عريض من المجتمع المغربي، أي استراتيجيات سياسية واجتماعية واقتصادية يمكن وضعها واستعمالها لمساعدة أكبر عدد من السكان على ولوج هذه الخدمات، ومن ثمّ "دمقرطة" استخدامها؟ ما هي أنسب الأدوات لضمان استخدام مثل هذه الخدمات؟ ما هي العوامل الكفيلة بضمان استدامة هذا النوع من المشاريع وفائدتها على المدى البعيد؟
- كيف يمكن للحكومات أن تصمم مشاريعَ تكنولوجيا الإعلام والتواصل ناجحةً وتصوّرَها وتطوّرَها وتتفّذها دعماً لحكامة محلية جيدة؟
- هل هناك دليل يبرهن على أن تطبيقَ حكومة إلكترونية يعزّز الحكامةَ الجيدةَ المحلية في السياق المغربي؟
- إذا كان الجواب بالإيجاب، فما هي النتائج والآثار المترتبة على تنفيذ حكومة إلكترونية؟
- وإذا كان الجواب بالنفي، فكيف يمكننا وبشكل منتظم تقييم النتائج وقياسها بعد تطبيق أنظمة الحكومة الإلكترونية؟
- كيف يتسنى للحكومات أن تشجع الثقافة الرقمية واستخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل في المجتمع عموما وفي القطاع العام خصوصا؟
- كانت أهم مطالب بحث مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس تصب في التأثير الاجتماعي والآثار السياسية فضلا عن مدى قبوله واعتماده وسبلّ تعميمه ونشره في جميع أنحاء المغرب.
- تُوّجت أول مرحلة من مشروع الإدارة الإلكترونية بالنجاح في يوليوز 2006، وتحققت جميع أهدافه بما فيها:
- إن نشر بوابة حكومة إلكترونية تتيح لسكان الجماعة الحضرية فاس - أكدال ولوجا سهلا وسريعا ومناسبا للمعلومة الحكومية. وتشمل البوابة أرضية أو منصة تسمح بطلب واستلام عقود الولادة عبر الأنترنت (هذه الوثائق هي أكثر الخدمات المطلوبة المُقدّمة للمواطن)، باستخدام عدد من الوسائل مثل الهواتف النقالة والحواسيب وشبائيك مجهزة بشاشات لمس؛
- وضع خطة تكون مرجعا لتطوير أنظمة الحكومة الإلكترونية في جماعات أخرى. والهدف هو إعلام وإرشاد المسؤولين بالشأن الحكومي الوطني والمحلي بالاستخدامات الصحيحة بغية تطبيق من خلال تنفيذ أنظمة حكومة إلكترونية ناجحة؛
- اقتراح إطار لتقييم التغيير الناتج والنتائج المترتبة عن تطبيق الخدمات الإلكترونية تطبيقا ميسرا على المستويات السياسية والتنظيمية والاجتماعية ومستوى الحكامة.

تُوّجَ الطور الأول من مشروع الإدارة الإلكترونية eFez بالنجاح، وكانت ردود الفعل ممتازة، وعيّر جميع المعنيين عن رضاهم وارتياحهم إزاءه بمن فيهم السلطات المحلية، وموظفو مكاتب الحالة المدنية والمستخدمون والمواطنون المشاركون. وقد تبين، من خلال استطلاع أجري في شهري ماي ويونيو 2006، بمشاركة 500 مواطن، أن 95% منهم استخدموا الشباك الموضوع في مكتب الحالة المدنية. وكانت نسبة الرضا استثنائية حيث بلغت نسبة المشاركين الذين عبروا عن أنهم راضون جدا 91,2% (7 بالمئة كانوا راضين) و93% وصفوا تسليم الخدمة بالممتاز (3 بالمئة قالوا أنه جيد).

وتعبيرا عن الاعتراف الرسمي بما حققه المشروع، حاز الفريق على الجائزة الوطنية المرموقة لبرنامج "امتياز 2006" التي تُمنَح لأفضل مشروع حكومة إلكترونية في المغرب. وعلى غير المتوقع في بلد لم يعهد النضال العمومي، وقع أكثر من 5000 مواطن وناشط من أحياء فاس التي لم تستقد من النظام الآلي على عريضة يطالبون فيها بتعميم هذا النظام على أحيائهم ومكاتب الحالة المدنية بها. ونظرا للرغبة الأكيدة التي عبرت عنها مختلف الأطراف المعنية والتزامها بمواصلة المشروع على الصعيد الوطني، تم الاتفاق على إطلاق الطور الثاني من مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس (eFez).

كانت الغاية من الطور الثاني من مشروع الإدارة الإلكترونية eFez2 هو تعميم نتائج وإنجازات الطور الأول وتوسيعها. وكان الطور الثاني يسعى إلى التأمّل في السُّبل الممكنة لدعم وعي الأطراف المعنية وزيادة استعدادها، وتيسير التواصل بين الحكومة

المركزية والسلطات المحلية، ونشر استراتيجيات ونماذج تنفيذ الإدارة الإلكترونية، وكذلك وضع خطة وطنية ووضع إطار لتقييم النتائج. وقد عمل الطور الثاني من المشروع على الخصوص على استثمار نتائج الطور الأول وإنجازاته ونتائجهِ الإيجابية من أجل:

- استكمال قدرات مكننة مكاتب الحالة المدنية سعيا إلى توسيع نطاق الخدمات الموجهة للمواطن إلكترونيا؛
- تعميم أدوات الحكومة الإلكترونية (أو نشرها جغرافيا) على مدينة فاس كلها وعلى المدن المجاورة والأقاليم المرتبطة بها : العرائش والحاجب وإفران؛
- تعزيز خطة العمل الوطنية وتنقيحها من خلال تعميمها وفصلها عن السياق المحلي الخاص لمدينة فاس تمهيدا لتعميم أنظمة الحكامة المحلية الإلكترونية على الصعيد الوطني؛
- تعميم طريقة تقييم النتائج الوطنية وتنقيحها بالاعتماد على عينة من السكان المغاربة أوسع وأكثر تمثيلية لتأكيد مصداقيتها على الصعيد الوطني؛
- تعزيز الاستعداد والوعي الرقميّين ونشره بين أعرض قاعدة من المواطنين والمستخدمين وصناع القرار على المستوى الوطني.

IV. النتائج العامة لمشروع الإدارة الإلكترونية EFeZ

لقد غير مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس وجه الإدارة العمومية بفاس مثملا فعل في العديد من المدن المغربية. لقد نجح في تحويل بنية الحكامة المحلية بعد أن أتاح إمكانية تقديم وتسليم خدمات للمواطنين بشكل إلكتروني. وقد أثار ودرس عددا من تساؤلات البحث المرتبطة بسُّبلّ تسهيل استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل وتشجيعها وتملّكها بالمغرب. لقد كان له الفضل في تسريع عملية ولوج تكنولوجيا الإعلام والتواصل وانتشارها في بنيات الحكامة بالبلاد؛ وكان له أثر واضح في الاستراتيجيات والتوجهات من خلال وضع مشاريع إدارة إلكترونية ناجحة وكذلك سنّ طرق تقييم وتحليل النتائج الاجتماعية والسياسية والتنظيمية وعلى مستوى الحكامة.

وفيما يلي نستعرض أبرز نتائج مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس.

أ. النتائج التنظيمية

أما على المستوى التنظيمي، فقد أحدث مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس ثورة في سير عمل مكاتب الحالة المدنية وعصرنة إجراءاتها الداخلية بحيث أدخل تكنولوجيا الإعلام والتواصل وجعل تسليم الخدمات آليا عوض المعالجة اليدوية التقليدية. وما لبث أن لاحظ الموظفون تحسنا واضحا ملموسا غير مسبوق مباشرة بعد الشروع في التنفيذ إذ لم يعد عليهم أن يؤدّوا تلك المهام المضجرة والطويلة لمعالجة طلبات المواطنين. فقد أصبحت بضع نقرات على الحاسوب كافية لإدخال مُعرّف الشهادة المطلوبة ثم نسخ العدد اللازم منها. والنتيجة هي أن معالجة الخدمة لم تعد مُجهدة وصارت تلقائية ورفعت من إنتاجية المستخدمين.

وبالموازاة مع ذلك، كان لمكننة النظام أثر واضح حيث قضى على المشاكل الصحية التي كان يعاني منها المستخدمون بسبب إجراءات العمل المعالجة يدويا والمرهقة للخدمة (مثل آلام الظهر والكُتفين، والصداع، واحتقان الأصابع، والحساسية الناتجة عن الاطلاع كل مرة على السجلات المغيّرَة القديمة).

واتضح من خلال المشروع أن تصميم نظام إدارة إلكترونية وبناءه على المستوى المحلي ليس مهمة سهلة، ليس بسبب غياب البنيات والمعدات اللازمة لتكنولوجيا الإعلام والتواصل فحسبُ ولكن أيضا بسبب أن الموظفين بمكتب الحالة المدنية بهذه المنطقة غير مؤهلين لتوفير شروط الاستخدام اللازمة لاستخدام خاصيات نظام الإدارة الإلكترونية الذي سيُفَعّل دون الخضوع قبل ذلك لتدريب مسبق. وقد لاحظنا أن أغلبهم تكوّن في العمل وتدرّب على أداء مهام مكتب الحالة المدنية دون اكتساب أي معرفة أو فهم لتشريعات وقوانين تقديم الخدمات بمكاتب الحالة المدنية. وإن دل هذا على شيء، فإنما يدل على أن بناء نظام إدارة إلكترونية يتطلب عملا ميدانيا مكثفا من أجل تحديد الشروط اللازمة وجمعها مما تطلّب من فريق التصميم صبرا جميلا طوال الوقت من أجل تعديل وإعادة تعديل وجمع شروط النظام وتنقيحها.

إن التحسينات التي أثمرها إدخال تكنولوجيا الإعلام والتواصل بيّنت أهمية المشروع وقيّمته ويسّرت ملاءمة المشروع على

المستوى التنظيمي. فتخلّى جميع المستخدمين عن المعالجة اليدوية وتبنوا المعالجة الإلكترونية، وباتوا يتمتعون بتوسيع المشروع لكي يشمل خدمات أخرى لم تخضع بعدّ للمعالجة الآلية.

ب. النتائج بالنسبة للمواطن

على الصعيد الاجتماعي، حسّن مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس أدوات الحكامة بمكتب الحالة المدنية وإجراءاتها، ومكنت من تقديم خدمات ملائمة للمواطن بشكل غير مسبوق. إذ يجب التذكير أن الدعم الإلكتروني لم يقتصر على شبابيك الاستقبال بمكتب الحالة المدنية وحدها، بل أحدث قنوات تسليم جديدة ومتنوعة. وبفضل هذه القنوات الإلكترونية الجديدة بات المواطنون قادرين على الحصول على طلبات / وصل بشكل مبسط عن شواهدهم المطلوبة. وتراجع الاعتماد على المستخدمين في هذه المعالجة بفضل إتاحة شبك وقنوات تسليم عبر الأنترنت.

وبالإضافة إلى ذلك، يتوصل المواطنون بشواهد مطبوعة (بدل المكتوبة يدويا) ذات جودة عالية لأنها أكثر عنايةً، ومغرية بمظهرها، وسهلة القراءة، والأهم من ذلك كله أنها خالية من الأخطاء الشائعة كما كان الحال عليها في عهد النسخ اليدوي. وأكثر من ذلك، أتاح نظام التسليم الإلكتروني/الآلي للمواطنين ولوجا آتيا ومريحا للشواهد التي يحتاجون إليها. فالولوج الآني قضى على صفوف الانتظار وهدر الوقت فيها والتردد جيئة وذهابا على مكتب الحالة المدنية. وكانت النتيجة أن اختفت تبعات الحشود مثل تخطي المنتظرين ومنح "البقيش" للمستخدمين أو اعتماد الحسوبة لقضاء المصالح.

وأخيرا، كان لتسليم الخدمة آليا وإلكترونيا الفضل في ولوج المواطنين لخدمات مكتب الحالة المدنية على قدم المساواة أكثر من السابق، بحيث تراجعت إمكانية اللجوء إلى الدفع من أجل الحصول على بعض الامتيازات (مثل الحصول على خدمة أسرع من الغير).

ت. النتائج بالنسبة لصناع القرار

كانت أبرز نتيجة على الصعيد السياسي هي ارتفاع مستوى التعاون في المشروع. فقد قدم رئيس دائرة فاس أكدال، النائب علوي تيتنا (راجع المزيد عن دعم المشروع في خاتمة الكتاب) دعما كاملا لمشروع الإدارة الإلكترونية بفاس الذي قدم جميع التسهيلات اللوجيستكية من أجل حسن سير المشروع. فقد كان لريادته السياسية القوية أثر جليّ في إبراز رؤية المشروع على المستوى المحلي، وساهم أكثر في إشعاع هذه الرؤية على المستوى المحلي والوطني من خلال شخصيات وازنة من بينها عمدة ووالي فاس (الذي ينصّبهُ / وممثل صاحب الجلالة).

وكان لمشروع الإدارة الإلكترونية بفاس تأثير في صناعة السياسة المحلية كذلك. فريس فاس أكدال لم يكتفِ فقط بدعم المشروع، بل عمل على توسيع مكتبة الحالة المدنية لتشمل أغلب مكاتب فاس، موفرا جميع الموارد اللازمة لذلك. وقد كان لهذا القرار أثر بالغ في تحفيز وتشجيع المستخدمين وكذلك المواطنين المستفيدين من خدمة هذه المكاتب والذين كانوا يطالبون بجعل تسليم الوثائق آليا / إلكترونيا.

ث. النتائج التكنولوجية

تم تطوير منصة تكنولوجيا إعلام وتواصل كاملة وفعالة لمكتب الحالة المدنية. وهي أرضية تمكّن من التحويل الرقمي (رقمنة) سجلات المواطنين التي تسجل أحداث الولادة والوفاة، وتستخرج إلكترونيا إحصائيات تقدمها للتخطيط المركزي المغربي، وتمكّن من إصدار خدمات أوسع نطاقا للمواطنين بشكل إلكتروني عبر قنوات تسليم متعددة. وجّهز عدّاد مكتب الحالة المدنية بتكنولوجيا قاعدة بيانات شبكية عبارة عن شبك ذي شاشة لمس ذات واجهة مستخدم رسومية للتكيف مع الأمية الرقمية/أو الأمية بشكل أساسي، وبوابة فاس، ويمكن الولوج إليه عبر الرسائل النصية القصيرة SMS والمساعد الشخصي الرقمي PDA.

وقد تبين أن بناء أنظمة إدارة إلكترونية وتطويرها على الصعيد المحلي أمر ممكن من الناحية التكنولوجية. صحيح أن ذلك يتطلب البدء من الصفر، فتحسين الإدارة المحلية وبناء قدراتها من خلال إدخال وتثبيت البنيات الكهربائية وبنيات الربط كان

شرطا أساسيا لنشر منصة إدارة إلكترونية. وعليه، فإن نشر إدارة إلكترونية يتوقف على البنيات التحتية المناسبة؛ وعلى ما إذا كانت البنيات المتوفرة تستجيب للشروط التقنية للمنصة التكنولوجية المُزَمع تطويرها.

تُعرّف الحكومة /الإدارة الإلكترونية على أنها "استخدام الإنترنت والشبكة العنكبوتية من أجل تقديم الخدمات والمعلومات من الحكومة للمواطن" (United Nations, 2003b). إن نشر نظام إدارة إلكترونية محليا يعني بناء نظام يسمح بتقديم الخدمات للمواطنين عن طريق الويب مع تمكين المجتمع المحلي من الولوج لهذه الخدمات في كل وقت وفي كل مكان. وعلاوة على البنيات التحتية الكهربائية وبنيات الربط كما ذكر آنفا، يتطلب بناء مثل هذا النظام أن تكون البيانات متوفرة رقميا وقابلة للاستغلال في الحواسيب وأن تصير عملية الاطلاع عليها آلية.

لقد اتضح من تجربة الإدارة الإلكترونية بفاس أن بناء نظام إدارة إلكترونية وظيفي محليا في بلد نام يقتضي أن تخطو الإدارة المحلية خطوات جبارة في اتجاه استدراك التأخر الرقمي، ذلك بتسريع التجهيز بالكهرباء والربط بالإنترنت، ثم بالعمل على التحويل الرقمي والآلي لبيانات مكاتب المساندة الخلفية قبل تمكين تقديم الخدمات وتسليمها عبر القنوات الإلكترونية والشبكية.

كما اتضح أيضا أن التأخر الرقمي لا يزال هو أبرز القضايا التي على الإدارة المحلية حلها لكي تضع منصة إدارة إلكترونية تعمل بشكل سليم وسلس في المدى البعيد. وحيث أن أغلب موظفي البلدية لم يسبق لهم قطّ أن استخدموا جهاز حاسوب، كان لا بد من وضع برامج تدريب لفائدتهم تعرّفهم بتكنولوجيا الإعلام والتواصل حتى يمتلكوا المعرفة والمهارات الأساسية اللازمة لتشغيل الحواسيب. وبما أن مثل هذا التدريب كان حيويا حتى يتسنى للمستخدمين الاستئناس بتكنولوجيا الإعلام والتواصل، فقد خصص المشروع تدريبا ملائما ومُكيّفا للمستخدمين معتمدا على نظام الإدارة الإلكترونية الموضوع لكي يحصلوا على التأهيل المطلوب لتقديم خدمة فعالة للمواطنين. وشمل برنامج التدريب التقني المُخصّص مستخدمي القسم التقني كذلك. وقد كان "تدريب الإدارة الإلكترونية بفاس" هو أول ما تدريب يحصل عليه المستخدمون منذ تخرجهم الجامعي، وهو بذلك، كان فرصة ذهبية لهم لاستكمال مهاراتهم فضلا عن كونه فرصة فريدة لتعلم كيفية تشغيل نظام الإدارة الإلكترونية الموضوع بشكل سلس ووظيفي. وبفضل هذا التدريب، استُخدمت الأرضية التكنولوجية الموضوعة واعُتمدت وحصلت على الصيانة على نطاق واسع. لقد كان لتجربة فاس فضل البرهنة بما لا يقبل الشك على أن تقديم هذه البرامج التدريبية للمستخدمين لسد ثغرات استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل ليس ترفا، ولكنه ضروري لضمان استمرارية استخدام وصيانة نظام الإدارة الإلكترونية المحلي الجديد.

ج. الملاءمة الرقمية، الوعي الرقمي، الإستعداد الرقمي

إن تجربة الإدارة الإلكترونية بفاس، إذ حول نظام تسليم الخدمات البلدية، أبرز الدور الحيوي الذي تلعبه الإدارة المحلية في تمكين مشروع الإدارة الإلكترونية وإنجاحه. ويشار في الواقع للإدارة الإلكترونية على أنها الحكومة الإلكترونية. ويدل التعبير على مزج التكنولوجيا (ما هو إلكتروني) بما هو مجتمع (مثلا الإدارة). ولا يمكن، انطلاقا من هذا المنظور، اعتبار الحكومة مجرد مُستقبل سلبي تكنولوجيا، بل يحتاج الأمر إلى التزام طيلة مراحل بناء نظام الإدارة الإلكترونية لكي يُطوّر النظام التكنولوجي بشكل يتناسب مع أهداف الإدارة والسكان المحليين الموجه إليهم. وعلى ذلك، دأبنا، طيلة مدة المشروع، على تشجيع الإدارة المحلية بفاس (سياسيون وصانعو القرار وموظفون) على المشاركة. وساهم انخراطها الكبير ومشاركتها في تمكين في تمكين النظام من تلبية الاحتياجات ومواكبتها للسياق الاجتماعي والتنظيمي والسياسي. إن تكييف المشروع مع السياق مع مراعاة الاحتياجات والخصائص المحلية حال دون التقصير أو تكرار الأخطاء كما كان يحدث سابقا عند تسليم الخدمة يدويا، وساعد ذلك على قبول المشروع وتملّكه وتبنيه على جميع الأصعدة. فعلى المستوى المحلي بفاس، تخلّى المستخدمون عن معالجة الخدمات يدويا وتحولوا إلى استخدام النظام الإلكتروني الجديد، وهذا بدوره أدى إلى ارتفاع عدد المواطنين الذين يختارون لقنوات الخدمة الإلكترونية لولوج الخدمات التي يحتاجون، وكذلك إلى تزايد عدد صانعي القرار بالمغرب الذين أبدوا اهتماما حقيقيا بمشاريع تكنولوجيا الإعلام والتواصل.ومن هذا المنطلق، يسّرت مشاركة الإدارة المحلية فعليا نشر أرضية الإدارة الإلكترونية وتحقيق مكاسب على المستوى الاجتماعي والتنظيمي والسياسي.

ولعل مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس قد بيّن أن نشر تكنولوجيا الإعلام والتواصل ليس مشكلة تكنولوجية بقدر ما هو قضية سياسية. فعند زيارتنا الأولى لفاس، عجزصناع القرار المحليون عن تحديد ما إذا كان استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل أمرا ممكنا وعن جهلهم بالإمكانيات الكامنة فيها. وفي حالات عديدة، كان المنتخبون السياسيون أميون لا يعرفون مهارات

القراءة والكتابة الأساسية فما بالك بالمهارات التكنولوجية ومعرفتها واستيعابها. وكانت الأسئلة التي أثارتها زيارتنا للموقع وعرض مشروعا خبير دليل على ذلك :*"لشنو هاد شي؟"* (بالدارجة المغربية : ما هذا؟)، *"أش نديرو بيه؟"* (يعني" ما ذا نفعل به؟"،*"ما كنتش عارف"* (يعني : لم أكن أعرف)، *"علاش؟"* (لماذا؟)، إلخ. كل هذه الأسئلة تدل على غياب الوعي بتكنولوجيا الإعلام والتواصل لدى صناع القرار المحليين. بل وقد فوجئنا بأن حتى السياسيين الحاصلين على تعليم عالي طرحوا الأسئلة نفسها. وكانت هذه الأسئلة تدور حول قدرات تكنولوجيا الإعلام والتواصل وفائدتها أكثر من المعدات الآلية نفسها. إن عدم الوعي بدور التكنولوجيا يعني أشياء كثيرة. ومن ذلك، أن ضعف الاهتمام يفسر غياب مشاريع تكنولوجيا الإعلام والتواصل من الأجندة السياسية، أي لا ميزانية مخصصة لها؛ بل وأكثر من ذلك، هناك قسم نظم معلومات واحد في بلدية فاس (376 944 نسمة حسب الإحصاء الوطني سنة 2004)، يعمل به موظف واحد فقط بدوام كامل. وكانت مهمة هذا القسم الذي أنشئ سنة 2003 منحصرة في اقتناء وتثبيت أجهزة الحواسيب ؛ ولم يكن يُرجى منه تطوير تطبيقات بغرض تحويل العمل المكتبي آليا. وعند انطلاق مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس، كانت الحواسيب المتوفرة متقادمة ومتجاوزة ويدل الغبار الذي يكسوها على طول فترة عدم استخدامها.

ومع ذلك ما لبث أن أبدى الفاعلون السياسيون استعدادهم وانخراطهم في مشروع فاس بعدما وضحنا لهم أهدافه وما يُنتظر منه : *"شوف راه حنا معاكم"* (أي: نحن نساندكم)، *"غير قولولينا شنو نديرو"* يعني ("أخبرونا فقط ماذا يجب علينا أن نفعل)، إلخ.

نشر تكنولوجيا الإعلام هو أيضا مسألة تنظيمية. فقد كان الموظفون لا يحبذون العمل بتكنولوجيا الإعلام والتواصل والتكيف معها كما كان يتضح من تذمرهم وتعبيرهم عن الاستياء من قبيل *"هادشي ماشي ديالنا ؟"* (يعني (هذا ليس عملنا!) أو *"عادي غير تزيد لينا المشاكل"* (ستصعب علينا الأمر أكثر)، أو *"راه غير محطوط تما"* (ها هو موضوع هناك بلا فائدة). وهذا يبين بوضوح غياب الوعي والاهتمام بين الموظفين وعدم استيعابهم أهمية النظام الإداري الإلكتروني المقترح وملاءمته.

وأما في الميدان، فقد عبر عدد كبير من المواطنين عن حاجتهم للتفاعل مع مكاتب الإدارة عبر قنوات إلكترونية وتذمروا لأن ممثليهم السياسيين لم يتجاوبوا معهم : *"شحال هادي باش بغينا هادشي ولكن ما د/ها فينا حد"* (نحن نريد هذا منذ زمن بعيد ولكن لا أحد يهتم). وهذا إن دل على شيء فإنما على انفتاح سكان فاس وميلهم للرغبة في الولوج إلى تجهيزات تكنولوجيا الإعلام والتواصل رغم "ثقافتهم الرقمية" المتواضعة والصعوبة المترتبة على تعلمها. وهم لم يترددوا في طرح عدة أسئلة مثل : *"واش قاتبين على هادشي؟"* (هل أنتم/نحن قادرون على استخدامها؟)، *"واش غانعرفو كينديرو؟"* (هل سنعرف كيف نستعملها؟)؛ أسئلة تنبي عن خصائص كبير بين السكان في مجال تكنولوجيا الإعلام والتواصل وعن انشغالهم بسهولة/صعوبة استخدام النظام والوصول إليه.

ح. خطة العمل

علاوة عن نشر نتائج تحويل تسليم الخدمة البلدية المحلية وما ترتب عليها على مستوى الحكامة، وضع مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس خطة عملموافقة لإرشاد المشاركينعلى درب تنفيذ هذا التحول بنجاح عبر نشر الإدارة الإلكترونية في باقي الإدارات المغربية.

تقوم خطة العمل، في إطار مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس، مقام كتاب مرجعي يقدم مختلف مراحل مشروع إدارة إلكترونية محلية نموذجية، بحث تتكون كل مرحلة من عدة أطوار، تحديد المُدخّلات، والأنشطة، والنتائج، والموارد البشرية المطلوبة. وتتضمن الخطة كذلك الدروس والعبر، والإجراءات الصحيحة، وتتطرق للمخاطر والإرشادات والتخطيط والميزانية ومنصات تكنولوجيا الإعلام والتواصل، إلخ... ولعل أبرز ما يميز خريطة مشروع فاس هو ارتباطه الوثيق وإنصاته للسياق المغربي الثقافي ومعالجة الوظائف، والاحتياجات المحلية وقيم المواطنين ومصالحهم.

لقد تبين لنا من خلال مشروع فاس، أن مثل هذه الخطة أداة مهمة لتبليغ تجربة المشروع بشكل منهجي للمسؤولين الحكوميين وصناع القرار بالمدن المغربية حيث أنها تقدم المعلومات الضرورية لوضع إدارة إلكترونية فعالة باعتبارها وسيلة لتشجيع الحكامة الجيدة. وبالتالي تجلت أهمية خطة العمل بشكل واضح انطلاقا من كونها وسيلة ناجعة لتوثيق المعرفة والدروس المستخرجة من تنفيذ المشروع وتعميمها. فبالإضافة إلى توثيق الآليات والمناهج المُسخرة لتجاوز الصعوبات والمشاكل المتعددة التي واجهها المشروع، كانت الخريطة أداة ممتازة في يد الإدارات المحلية والحكومة المركزية بالمغرب لوضع أنظمة إدارة

إلكترونية في أماكن أخرى. إنها أداة تعلّم لتمكين المؤسسات الحكومية من آليات تدبير وتنفيذ مشاريع ماثلة. ومن هذا المنطلق، فقد ساهمت في تحسين جودة الحكامة المحلية بالمغرب ومن ثم مستوى عيش المواطنين.

تتطرق الفصول 4 و5 و6 من هذا الكتاب لقضية التوثيق وتستعرض تفاصيل خطة العمل العامة وتطبيقاتها بشكل خاص على مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس eFez.

خ. إطار تقييم النتائج/الآثار

تندرج عملية التقييم المنهجية ضمن الآليات الأساسية الساعية إلى التعديل والتحسين في جميع المجالات. وحيث أن فريق بحثنا يعتبر تعزيز الحكامة الجيدة كغاية في حد ذاتها من تطبيق أنظمة الإدارة الإلكترونية، وفي غياب أي مقارنة عامة تسعى إلى تقييم مثل هذا النظام، فقد بادر ضمن أنشطة البحث المنضوية تحت مشروع فاس بتطوير إطار تقييم رسمي وفريد. وركز المشروع على تقييم النتائج المنجزة والنتائج غير المباشرة الناجمة عن تطوير النظام من خلال "منهج تحليل النتائج" الذي طوره الفريق. ووُظف هذا المنهج لتحري العلاقة بين تنفيذ مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس وجودة الحكامة. فقد تمكّن المنخرطون في تصميم أنظمة تكنولوجيا الإعلام والتواصل (في هذه الحالة نظام إدارة إلكترونية) وتطويرها ونشرها، من استخدام هذا المنهج لتقييم أهمية هذه الأنظمة المتزايدة من منظور الأهداف المعيارية بالاعتماد على مقاييس كمية ونوعية. بدأ تحليل النتائج بانتقاء اصطلاحات (مقبولة عموما) وخصائصها، ثم تحويل هذه الاصطلاحات العامة إلى أهداف معيارية للمشروع ومناقشتها مع أبرز الأطراف المعنية. وهذا التحويل هو الذي أسفر عن تحديد الأهداف المنتظرة من المشروع. وأخيرا، حُدّدت نتائج المشروع (القابلة للقياس) في علاقتها بالأهداف المنتظرة منه.

يتطرق الفصل الرابع على الخصوص لمسألة التقييم ويستعرض تفاصيليله من وجهة نظرنا.

د. الجوائز والإعتراف على المستوى الدولي

أسفر الإدماج على مستوى مكاتب الاستقبال/الدعم التقني عن آثار واسعة جلية. فصياغة العلاقة بين الدولة ومكوناتها على هذا النحو أهل مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس لاستحقاق شهادات اعتراف دولية، ومنها :

- الجائزة الإفريقية الرفيعة لسنة 2007 التكنولوجيا في الحكومة بأفريقيا (TIGA-2007)؛
- الجائزة الدولية المرموقة للأمم المتحدة للخدمة العمومية 2007 في صنف "تحسين تقديم الخدمات" (United Nations, 2007).
- جائزة أفضل ورقة علمية في مؤتمر تكنولوجيا الإعلام والتواصل بمناسبة انعقاد مناظرة حولآفاق البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الوطن العربي الذي نظّمته المؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا بالتعاون مع وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي، من 25 إلى 30 أكتوبر 2008 بفاس، المغرب؛
- اختيرت شركة *Enhanced Technologies* التي أسست في حاضنة جامعة الأخوين بإفران وكانت العمود الفقري للمشروع المشترك مع مركز بحوث التنمية الدولية (IDRC)، وتديره خريجة الجامعة السيدة هدى شاكيري، ضمن المشاريع العشرة التي بلغت الطور النهائي لمسابقة سواعد (2008-2009) لأحسن الأفكار المبتكرة في استخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل لتشجيع المحتوى العربي في العالم العربي.

V. الهدف من تأليف هذا الكتاب

أ. لماذا هذا الكتاب؟

هذا الكتاب هو ثمرة عاملين مهمين هما :

- نجاح مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس eFez (الطوران الأول والثاني) وإدراك المؤلفين أن الدروس والإجراءات الجيدة التي تمخض عنها المشروع قد تكون ذات فائدة لصناع القرار والممارسين في بلدان أخرى نامية، وذلك بفضل النتائج والأدوات الثمينة التي أثمرها المشروع على المستوى الواقعي الملموس. والواقع أننا نعتقد أن "عناصر ووصفات" هذا المشروع كانت سهلة وقريبة المنال بحيث أننا فكرنا في مشارطتها مع آخرين.

- الخصائص الملحوظ في الكتب العملية الموجهة لصناع القرار حول المبادئ والإجراءات الجيدة من أجل تصميم وتطبيق إدارة إلكترونية غايتها الحكامة الجيدة وذلك في أي قطاع آخر ذي صلة بتسخير تكنولوجيا الإعلام والتواصل لخدمة التنمية.

وزاد تطلعا إلى تأليف هذا الكتاب سعينا إلى تصميمه في شكل كتاب مدرسي ليكون أداة لبرامج تدريب مُيسرٍ. ويتمنى المؤلفان أن تُنشر تجربتهما في تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية، في سياق البلدان النامية/السائرة في طريق النمر، بهدف الإعلام والإرشاد والإلهام في هذه البلدان، وهما يأملان من ذلك أن يساهما في إثراء الحوار جنوب - جنوب وأن يلفتا الانتباه إلى ضرورة بناء "مجتمع معرفة" في هذه البلدان.

ويرمي هذا الكتاب على الخصوص إلى :

- توثيق تجربة مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس ونشره من جميع النواحي (المقاربة والمنهجية والاختبارات، إلخ.)؛
- تقديم المعرفة والخبرة (خطة العمل، وإطار تقييم التأثير، وقضايا التصميم، والدروس والعبر، والإجراءات الجيدة، إلخ.) التي طورها المؤلفان (ونشراها في عدة مقالات ومؤتمرات) ثمرةً لانخراطهم الكامل في هذا المشروع وسعيهم الحثيث إلى صياغة هذه التجارب الأولية والنتائج إلى إطار منهجي لطرحة على الأكاديميين والمهنيين وصناع القرار؛
- تقديم وسيلة دعم عمليّة لصانعي القرار بالبلدان النامية مع مراعاة تسخير تكنولوجيا الإعلام والمعلومات لخدمة التنمية - ICT4D - وخاصة لوضع إدارة إلكترونية.

ب. الساكنة المستهدفة

كان مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس مشروع بحث شارك فيه الأكاديميون والسياسيون والموظفون والمواطنون مشاركةً الباحثين. وكانت المعرفة المُكتسبة من مختلف أنشطة المشروع جزءا لا يتجزأ من اهتمام كل من يرغب في التعرف أكثر على تطور سلوك الأطراف المعنية وردود أفعالها، وعلى آثار النظام المطبق ونتائجه وكيفية قياسها على النحو الذي يسمح للنظام ببلوغ مبتغاه الأسمى (مثل الحكامة الجيدة)، وعلى كيفية استكمال مشروع يسخر تكنولوجيا الإعلام والتواصل لخدمة التنمية ICT4D بنجاح الاعتماد على خطة العمل العامة المقترحة في هذا الكتاب. ونحن نجزم بأن جمهور قراء هذا الكتاب سيُشمل على الخصوص السياسيين (أو على الأقل مستشاريهم بالنظر إلى أن وقت السياسيين قد لا يسمح بذلك) وصناع القرار ومديري المشاريع.إنه يخاطب الذين يملكون سلطة إدراج تكنولوجيا الإعلام والتواصل لخدمة التنمية ICT4D في الأجندة السياسية الوطنية والقدرة على تخصيص الموارد اللازمة لها، والذين يشرفون على برامج هذه المشاريع وإدارتها وتنفيذها. ولا تفوتنا هنا أهمية التذكير البحث موضوع هذا الكتاب وكل ما يرتبط به من اكتشافات وتوصيات وملاحظات قد أُجريت في سياق بلد نامٍ (المغرب) مع جميع إكراهاته وثوابته. وهذا يعني أن الكتاب يتوجه أيضا لفئات أخرى من القراء تشمل جميع المنظمات (مانحون/ممولون، منظمات غير حكومية، تعاون دولي، إلخ) وجميع الأفراد (الممارسون، الباحثون والأكاديميون، والناس عموما)، المهتمين جميعا بالتنمية (وخاصة بتسخير تكنولوجيا الإعلام والتواصل).

يضم هذا الكتاب بين دفتيه ما يكفي من الأفكار المُرتَّبة والفريدة هي بمثابة مرجع جيد للمدرسين في حقل الحكامة/الإدارة الإلكترونية. وهو مُصمّم في شكل يبسر نشره على منظمات التنمية حيث أن الهدف هو وضع دليل عملي لتنفيذ المشاريع المُسخَّرة للتكنولوجيا لخدمة التنمية والتي لا تعير المسائل النظرية اهتماما بقدر ما تسعى إلى إيجاد توازن بين الصرامة والواقعيّة.

ت. مضمون الكتاب

نستعرض في الفصل الأول السياق العام لتأليف الكتاب ودوافعه ونقدم مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس eFez ودوافعه وأهدافه ونتائجهِ؛ كما نولي أهمية خاصة لإبراز العلاقة بين مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس وهذا الكتاب.

ويتطرق الفصل الثاني لما يحتاجه القارئ لكي يستوعب مصطلحات موضوع الكتاب ومفاهيمه : الإدارة الإلكترونية. فالإدارة الإلكترونية في نظرنا تندرج عموما في سياق تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والتواصل المُسخَّرة لخدمة التنمية ICT4D، ولذلك،

كان لابد من تعريف مفهوم تسخير تكنولوجيا الإعلام والتواصل لخدمة التنمية، وكيف السبيل لتطبيقه على البلدان النامية/السائرة في الطريق النمو (النجاح، الفشل، المشاكل، الإكراهات،...) وكيف تؤثر في مسار التنمية الشاملة بهذه البلدان. وبينا في هذا الفصل كذلك، كيف أن تكنولوجيا الإعلام والتواصل تقدّم فرصة حقيقية للبلدان النامية/السائرة في طريق النمو وساحةً لتدارك الهوة الرقمية وردمها؛ وهي الفرصة التي لم تُستغلّ كما يجب بسبب عدد من العوامل المعقدة والمتداخلة.

وأما الفصل الثالث، فيركز على نُظُم الإدارة الإلكترونية (أهدافها، استراتيجياتها، مخططاتها،...) ويشرح كيف أنها قادرة على تحقيق حكمة أفضل من خلال تحسين الشفافية والفعالية والأداء وتقديم الخدمات، إلخ. ونعزز هذا الطرح بعدد من الأرقام والوقائع التي تبرز العلاقة الوطيدة بين الإدارة الإلكترونية والحكمة الجيدة.

ويستعرض الفصل الرابع إطار تحليل النتائج الذي طورنا أثناء مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس. وهو الإطار الذي يعزز منظورنا لنُظُم الإدارة الإلكترونية التي نعتبرها قاطرة للحكمة الجيدة. ونحن نعتقد أن على الأطراف المعنية في أي مشروع كيفما كان من مشاريع تسخير تكنولوجيا الإعلام لخدمة التنمية، أن تشاطر نفس الرأي وأن تعمل على أساسه. وهذا الإطار الذي وضعنا يقدم منهجية نموذجية لقياس تأثير نُظُم الإدارة الإلكترونية ونتائجها في الحكامة الجيدة ويسوق الدليل "الملموس" للمدراء والسياسيين لكي ينقحوا قراراتهم المرتبطة باستخدام تكنولوجيا الإعلام والتواصل في التنمية. كما نقترح في هذا الفصل مجموعة من مناهج التقييم مقارنةً بمنهجنا.

ويتعرض الفصلان الخامس والسادس لمبادئ خطة العمل العامة ومراحلها المميزة التي نقترح فيها مبادئ تطوير نُظُم الإدارة الإلكترونية ونشرها، بينما خصصنا الفصل السابع لطرح مقاربة مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس كتطبيق عملي لهذه الخريطة. ويناقش الفصل الخامس على الخصوص عددا من القضايا التي يجب أن نتوقف عندها عند التخطيط لمشروع إدارة إلكترونية - أو أي مشروع آخر يعتمد تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل تحقيق التنمية - وإطلاق، ويسوق طرحنا الأساسي : ***مشاريع الإدارة الإلكترونية / مشاريع تكنولوجيا الإعلام والتواصل المُسخَّرة لخدمة التنمية هي مشاريع دائمة التحول يجدر التعامل معها على هذا الأساس.*** ويقدم الفصل أسس المقاربة التحولية التي طورنا وطبقنا على مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس.

و بناءً على المبادئ المطروحة في الفصل السابق، يقدم الفصل السادس خطة العمل العامة التي وضعنا لكي نخطط وندير ونقيّم مسار مشاريع الإدارة الإلكترونية / مشاريع تكنولوجيا الإعلام والتواصل المسخرة لخدمة التنمية على نحو نظامي يراعي تلك المبادئ. وتعد هذه المبادئ بمثابة خريطة تحث على مبادئ حسن الحكامة وتوضح أهمية انخراط جميع الأطراف المعنية في بناء منظور وخصائص نظام إدارة إلكترونية مع توفير الشروط المناسبة للحفاظ عليه طيلة المشروع. وتوضح خطة العمل كذلك كيف أنه يمكن تدبير مشروع تكنولوجيا الإعلام من أجل التنمية أو مشروع إدارة إلكترونية على أنه مسار متحول يضع نصب عينه توفير ونشر نظام تكنولوجيا إعلام وتواصل مستدام في مؤسسة متحولة. ولذلك فالفصل معروض بشكل تقني أكثر حتى يتسنى لمديري المشاريع تخصيص خطة العمل حسب احتياجات مشاريعهم الخاصة في مجال الإدارة الإلكترونية أو تسخير التكنولوجيا من أجل التنمية.

ويسرد الفصل السابع مقاربة مشروع الإدارة الإلكترونية كحكاية نيتغي أن نوضح منها كيف طبقنا خطة العملة العامة على مشروع إدارة إلكترونية تطبيقي لمدينة فاس. وفيها نسرد المجريات والحوادث والقرارات التي طرأت أثناء سير المشروع حتى نتقاسم ثمار تجربتنا مع القراء المهتمين بمثل هذه المشاريع.

وفي الفصل الثامن، نتطرق لأهم المفاهيم والأدوات التكنولوجية التي يجب أن يلّم بها صناع القرار؛ ذلك أن تنفيذ نُظُم إدارة إلكترونية يقتضي إلماما وطيدا بالتكنولوجيا من منظور الإدارات والمصالح الحكومية كما وضعتها السلطات العليا بالبلاد. وهو المنظور الذي يجب أن يركز على التكنولوجيا من حيث أنها مجموعة وسائل مسخرة للنهوض بالتنمية البشرية والاقتصادية.ولبناء هذه المنظور، يجب مراعاة ثلاث لَبِنَات أساسية هي : البنيات التحتية، وقضايا الإدماج والتفاعل، وخصائص تكنولوجيا الإعلام والتواصل المتحولة التي يجب أن تتطور في بيئة تشريعية مناسبة مع استراتيجية رقمية ملائمة تستفيد من الإجراءات الجيدة وعبر مشاريع الإدارة الإلكترونية الناجحة.

وفي ختام الكتاب، يقدم الفصل التاسع أبرز العبر والدروس التي استفاد منها المؤلفان ويودان مشاركتها مع القراء، بالإضافة إلى بعض التوصيات العامة.

الفصل الثاني: وجهان لتكنولوجيا الإعلام والتواصل

I. مقدمة

اخترع الإنسان على مر الزمان آلات حسابية عجيبة، وكانت أول آلة حاسبة اخترعها هي المِعداد قبل 5000 سنة. وفي بداية سنوات الأربعينيات من القرن السادس عشر بدأ تصنيع الحاسبات الميكانيكية للبيع. وهناك ما يدل على وجود آلات حاسبة قبل هذا التاريخ، بيد أن هناك إجماع بأن مخترع أول آلة حاسبة يدوية كان هو بليز باسكال Blaise Pascal. ورغم المحاولات المتعددة التي قام بها غوتفريد لايبنتز Gottfried Leibnitz لحساب عمليات الضرب ميكانيكياً في السبعينيات من نفس القرن، إلا أن أول حاسبة ضرب حقيقية لم تظهر في ألمانيا إلا قُبيل الثورة الأمريكية.

في سنة 1820، اخترع شارلز كزافي توماس دو كولمان (Charles Xavier de Colman) آلة القياس الجبري وهي آلة قادرة على الجمع والطرح والضرب والقسمة؛ وإن كان شارلز باباج (Charles Babbage) هو من صمم، في بداية القرن الثامن عشر، الآلات الحاسبة الميكانيكية التي انبثقت عنها حواسيب اليوم.

أدا بايرون كينغ أو آدا لوفلايس (Ada Byron King, the Countess of Lovelace) كانت هي مبرمجه وتعدّ اليوم أول مبرمج حاسوب في التاريخ. ورغم أن تصميم آلة باباج التحليلية لم يُستخدَم أبداً إلا أن فكرته كانت أساس اختراع مكونات الحاسوب العصري أي أجهزة الإدخال ووسائط التخزين والمعالجة وأجهزة الإخراج. وكان مشكل آلة باباج وغيرها من الحاسبات الميكانيكية أنها كانت ميكانيكية أن الأجزاء المُحرَّكة التي تعتمد عليها كانت بطيئة وعرضة للكسر. وكان لإختراع المكونات الكهربائية الفضل في تحويل الحاسبات الميكانيكية إلى حواسيب عصرية تنجز العمليات الحسابية وغيرها من سُبُل معالجة البيانات بشكل أسرع لا يحتاج إلى تحريك أي مكون. وبفضل هذه المكونات الكهربائية، صار بالإمكان استغلال آلة باباج لصنع آلة سريعة وفعالة ذات المكونات الأربع الأساسية للحاسوب الحديث. في سنة 1943 بدأ جدياً تطوير الآلة الحاسبة والمُكامل العددي الإلكتروني أو إينياك ((Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC) بولاية بين (Penn State)، وانتهى العمل عليه سنة 1946. ورغم أن عمر الآلة لم يتجاوز 3 سنوات، إلا أن التكنولوجيا ما لبثت أن تجاوزتها. ومع ذلك اختار المخترعون مواصلة العمل على آلة أكثر حداثة : إدفاك (Electronic Discrete Variable Automatic Computer (EDVAC) وهو حاسوب يخترن البرامج والبيانات في ذاكرته على هيئة شفرات معينة.

وفي سنة 1975، بدأ تسويق أول حاسوب شخصي في شكل أجزاء، ثم جاء بيل غيتس وغيره فألفوا لغة الحاسوب الأساسية. وما لبثت شركة آبل أن شرعت بعد عام في تسويق الحاسوب الشخصي، في أجزاء كذلك : الشاشة ولوحة المفاتيح. وفي سنة 1976، أرسلت الملكة إليزابيث أول بريد إلكتروني ملكي. ثم سرعان ما انفجرت سوق الحواسيب الشخصية. وابتداءً من سنة 1977، بدأت المحلات التجارية تبيع الحواسيب الشخصية. وفي السبعينيات كانت أغلب البنوك وشركات التأمين والمؤسسات المالية لا تستغني عن الحواسيب وتحققت أغلب الاكتشافات والإنجازات (بما فيها استكشاف الفضاء) بفضل الحواسيب. وفي سنة 1981، طرحت إي بي إم (IBM) أول حاسوب شخصي للمستهلك والذي اختارته مجلة تايم سنة 1982، في سابقة من نوعها، رجل السنة! وفي الثمانينيات كانت أنظمة الحواسيب والشبكات واقعا اجتماعياوأضحت الوكالات الحكومية تعتمد عليها في مختلف الخدمات التي تقدمها للمواطنين بما فيها خدمة الحالة المدنية والتربية والصحة والقضاء. وما كاد ينقضي عقد الثمانينيات حتى كانت أغلب البلدان الغربية قد طورت بنيات تحتية صلبة (الاتصالات، الشبكات، العتاد، البرامج، إلخ...) وأتمت التحويل الرقمي لمختلف عمليات المساندة المكتبية. وصارت أغلب الصفقات المتبادلة بين الحكومة والأعمال G2B والخدمات المتبادلة بين مؤسسات الحكومة تتم جزئياً أو كلياً بشكل أوتوماتيكي. وأما على المستوى العام، فما انفك المواطنون أن أَلَمُوا بالحواسيب وقبلوها كجزء "طبيعي" من بيئتهم.

II. ظهور تكنولوجيا الإعلام والتواصل، ومعها، الفجوة الرقمية

إن تكنولوجيا الإعلام والتواصل متعددة الأوجه، فهي تُستخدَم في كل مكان للقيام بكل شيء بشكل أسرع وأنسب. وقد تحقق تقدم كبير في جميع المجالات في المجتمع الحديث بفضل إدخال تكنولوجيا المعلومات والتواصل واستخدامها، ومن ذلك تحقيق خدمة أفضل للمواطنين والأعمال، ولولوج أفضل للمعلومة من طرف صانعي القرار، وتدبير أفضل للمؤسسات الإدارية والاقتصادية، وتدبير سجلات المواطنين والزبائن بشكل أفضل، ومعلومات أفضل للمجتمع. وأدى هذا التحسن في انتشار تكنولوجيا الإعلام والتواصل إلى ما أصبح يُعرف بـ"ثورة المعلومات". وهذا يعني "التقدم التكنولوجي السريع في الحواسيب والاتصالات والبرامج الذي نشأ عنه تراجع جبار في تكلفة معالجة المعلومة ونقلها" (Nye, 2000). وأدت ثورة المعلومات بدورها إلى بروز "مجتمع المعلومات" أو "عصر المعلومة" أو "مجتمع ما بعد الصناعة"، أو "اقتصاد الخدمات" أو "مجتمع المعرفة". وفي "مجتمع المعرفة" هذا، باتت البنيات التحتية للاتصالات وتكنولوجيا الإعلام والتواصل موردا يكتسي قيمة اقتصادية عالية تدرّ الثروة مقابل الموارد ووسائل الإنتاج التقليدية، مثل الأرض ورأسمال والعمل والمصانع. وتبعاً لذلك، رَبَت الثروات إلى أقصى حد من خلال دفق المعلومات والبيانات والمعرفة مقابل السلع المُصنعة والفلاحية وغيرها مما صنع مجد العصر الصناعي السابق.

ولا شك أن هذا التقدم الحثيث في تكنولوجيا الإعلام والتواصل وانتشارها قد أدى إلى تحول جذري في المشهد الاقتصادي عموماً وإلى "عولمة الاقتصاد" خصوصاً. وهذا يعني "انتقالاً نوعياً من المقاربة الاقتصادية التقليدية إلى انفتاح الأعمال دولياً" مع ما يترتب على ذلك من "محاولة لوضع هذه الوحدات (الاقتصادية) في مختلف البلدان تكون على شكل عمليات مستقلة و"سلسلة"" (Gurstein, 2007). وبذلك تكون تكنولوجيا المعلومات رافعة للعولمة كعملية تحول الاقتصاد الشامل بالاعتماد على بنيات وقواعد جديدة، واضعة "شبكات منسقة مركزيًا من المنتجين والمستهلكين، وشبكات المزودين والمستهلكين والموزعين". بيد أن الفوارق الشاملة ما فتئت تتسع بوضوح متجلية في الهوية الرقمية وإن كان التفاوت ليس حديث العهد، وإنما الجديد هو أن هذا التباين ما انفك يكبر ويتفاقم. فقد أظهرت دراسة مقارنة بين معدل دخل الفرد في أغنى البلدان وأفقرها في العالم أن التفاوت العام كان شبه منعدم قبل قرنين، ولكنه سرعان ما ارتفع مباشرة بعد الثورة الصناعية سنة 1913، ثم زاد ارتفاعاً مع ثورة تكنولوجيا المعلومات سنة 1950، وزاد حدة سنة 1973 مع العولمة، ليزيد اتساعاً سنة 1992 مع ثورة الإنترنت. وتدل الفجوة/الهوية الرقمية على التباين بين المجتمعات في درجة توغل تكنولوجيا الإعلام والتواصل. وقد باتت تحتمل حالياً تعريفاً أوسع وأشمل من ذلك.

"قبل عشرين سنة، كان الاهتمام منصبا ومقتصرا على إيجاد طريقة للحصول على شبكة اتصالات، متمثلة عموماً في مجرد الهاتف التقليدي وجعله في متناول الجميع. ولم تعد الفجوة الرقمية اليوم تنحصر في مجرد الولوج للهاتف بل تركز على اتصال المعلومات والاتصالات بشكل أوسع عن طريق الإنترنت وما شابه" (Unwin, 2009). والجدير بالذكر هو أن "الفجوة الرقمية" ليست ظاهرة ملاحظة فقط بين مناطق العالم بل هي ظاهرة ملاحظة حتى داخل المناطق نفسها.

III. بروز تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية ICT4D

توصلت عدة دراسات إلى أن الفجوة الرقمية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بغيرها من الفجوات في التنمية البشرية. وقد بدأ الاهتمام بالعلاقة بين تكنولوجيا الإعلام والتواصل وعلاقتها بالتنمية منذ سنة 1984 عندما أصدرت لجنة الاتحاد الدولي للاتصالات تقريرها النهائي تحت عنوان "الحلقة الناقصة" والذي يُعرف بـ "تقرير مايتلاند". ويؤكد التقرير على ضرورة مواصلة الإصلاح في قطاع الاتصالات من جل توسيع تغطية الهاتف وآثاره، وبذلك تردم "هوة الاتصالات". ومافقت أن أدت جهود المؤسسات الدولية إلى رفع شعار تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية في الأجندة الدولية.

"على عكس تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الإعلام والتواصل، حيث التركيز منصب على ما تحقق وما يمكن أن يتحقق، تنكب تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية على ما يجب فعله وكيف. فأجندة تكنولوجيا الإعلام والتواصل هي أجندة أخلاقية أولاً وقبل كل شيء والمسألة ليست مسألة تكنولوجيا في حد ذاتها، بل تتعدها إلى طريقة تسخير هذه التكنولوجيا لتمكين المجتمعات الفقيرة والمُهمَّشة. وهي أجندة مشتركة تقتضي التفكير باسم كل الذين يسعون عالمياًفضل وأكثر إنصافاً". (Unwin, 2009).

تتكب "تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية" أساسا على الفجوة الرقمية والوسائل الكفيلة بردمها من خلال تطبيقاتها المفيدة، بشكل مباشر أو غير مباشر، للسكان المحرومين، وتحسين ظروف عيشهم الاقتصادية والاجتماعية. وهي لا تعني تطوير صناعة/اقتصاد تكنولوجيا الإعلام والتواصل بقدر ما تُعنى أولا وقبل كل شيء باستخدام هذه التكنولوجيا من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

فتكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية، كما ذكرنا، هي ثمرة جهود دولية ساعية إلى تسخير هذه التكنولوجيا لخدمة التنمية. ولعل محفز هذه الفكرة كان هو ظهور الإنترنت ثم الإعلان عن أهداف الألفية للتنمية.

وتحت ضغط الضرورة الملحة لتحقيق نتائج، كان هناك ميل عام إلى استعمال المُنتجات المتوفرة في السوق كوسيلة سهلة للنشر في البلدان النامية. ومن بين الأمثلة على ذلك، نسخ برنامج "مراكز الاتصال" الأمريكية التي صُممت من أجل تسهيل ولوج الجماعات القروية بشكل أسرع إلى تكنولوجيا التواصل والإعلام خلال عقد الثمانينيات ومطلع التسعينيات. وواجهت مراكز الاتصال مشاكل من حيث البنيات التحتية (مثل الطاقة والتواصل اللاسلكي)، فضلا عن أنها كانت محدودة من حيث الاستدامة والتدرجية. فبرزت الحاجة إلى منهج تقييمي رسمي وانصبت الجهود على مواجهة المشاكل الأنية وتوفير البدائل.

وفيما يلي البحث عن البدائل والتوجهات المستقبلية :

ث. البنى التحتية الأساسية ومحدودية التزود بالكهرباء

هذا أبرز حازر يحول دون ولوج تكنولوجيا الإعلام والتواصل لبلدان مثل البلدان الأفريقية (Unwin, 2009). فأنظمة التواصل تتطلب بنيات تحتية أساسية لتوفير الطاقة الضرورية لبث والنقاط الإشارات. وهذا تحصيل حاصل، فقد طُوّرت برامج طموحة، أكثر من مرة، من اجل إدخال الحواسب إلى المدارس، ولم تنتبه بعدها إلى أن غياب الكهرباء يجعل عدد المدارس المستفيدة محدودا جدا". وهذه الحالة تتكرر غير ما مرة "فسبب التفاوت في الاستفادة من مزايا تكنولوجيا التواصل والإعلام يعود إلى التفاوت المجالي في مجال توفير البنيات الأساسية". وهذه معضلة حقيقية بأفريقيا "غياب تزويد أساسي وقار للكهرباء في أغلب أفريقيا هو أكبر إعاقة أمام تطور القارة السمراء" (Unwin, 2009). في خضم هذا الواقع المرعب الذي تتخبط فيه البنيات التحتية الأساسية بأفريقيا وكذلك بعض البلدان النامية، لا شك أن الحاجة لحلول وبدائل لمواجهة مشكل الطاقة هي مسألة ملحة بدرجة كبيرة. وهناك على الخصوص، حاجة إلى حلول جديدة لضمان وسائل متاحة وموثوقة لتوليد الطاقة ونقلها واستهلاكها (Unwin, 2009). وتحدد بعض هذه البدائل موضحا أن هناك "أربع درجات أساسية للتزويد بالكهرباء من أجل تسخير التكنولوجيا لخدمة التنمية: التزويد على المستوى الوطني أو الشبكة الكهربائية؛ والكهرباء المُولّدة محليا من الشمس أو الرياح أو الماء أو الطاقة البشرية؛ والمُولّدات التي تنتج الكهرباء من الوقود مثل الزيت أو الغاز الطبيعي لشركات أو مؤسسات خاصة؛ ثم البطاريات، القابلة للشحن وغيرها". ومهما تكن الصعوبات الكامنة في استعمال هذه البدائل، فقد أثبتت مشاريع مثل مشروع Greenstar بالبرازيل وجامايكا وغانا أنّه "بالإمكان تشييد مراكز جماعية مُزودة بالطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء وتصفية المياه وتوفير المعلومات الصحية والتربية والربط اللاسلكي بالإنترنت" (Unwin, 2009).

ج. من التكنولوجيا السلكية إلى التكنولوجيا اللاسلكية

ما انفكت البنيات التحتية للاتصال اللاسلكي (عصب التزود) تتطور. وقد سرد أونوين (Unwin, 2009) أهم التكنولوجيا السلكية التي كان لها الوقع الأكبر في قدراتنا التواصلية : "حتى عهد قريب، كانت أغلب أنظمة تكنولوجيا الاتصال تعتمد على الأسلاك كوسيط للربط بين المرسل والمستقبل باستخدام الأنظمة المتناظرة". ففي البداية، كانت المكالمات الهاتفية تنطلق من خطوط هاتفية مصنوعة من مواد أساسية : مثل الفولاذ أو الحديد؛ ثم ما لبث أن حل النحاس محلها ابتداء من القرن التاسع عشر. ثم تطورت أسلاك النحاس بدورها عندما بدأت شركة هاتف بيل بإسْتِعْمال دوائر محتوية على سلكين (الحلقة المحلية) سنة 1881، ثم الخط المُشترك الرقمي ((Digital Subscriber Line (DSL ابتداء من القرن العشرين، ثم خط الاشتراك الرقمي غير المتماثل ((Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL الذي رفع سرعة نقل المعلومات وأمن نشرها عبر العالم (UNWIN, 2009). وبغض النظر عن توفر أسلاك النحاس، فهي تواجه مشاكل أمنية حيث تتعرض للسرقة في البلدان النامية (Kaul et al., 2008).

وظهرت تكنولوجيا الألياف البصرية أو الضوئية في سنوات السبعينيات ثم ما لبثت أن تفوقت على أسلاك النحاس العادية. فهي "أكثر قدرة على حمل المعلومات" وتتميز بـ"تسرب وتشويش أقل للإشارات المرسلة". ويظل الحاجز الوحيد دون انتشارها هو كلفتها. ويقترح أونوين (Unwin, 2009) أنه في حالة توفر التمويل بالبلدان الفقيرة، يجدر بها أن تثبت مباشرة أسلاك الألياف الضوئية حتى في المناطق التي تصلها الخدمة مستقبلا، وذلك لك تمكّنها من صبيب عالٍ لتقديم الخدمات مستقبلا عند توفرها."

ح. نحو انخفاض كلفة محطات العمل

إن تكلفة محطات العمل هي، بالإضافة إلى بنيات الاتصالات الأساسية، حاجز أمام الولوج لتكنولوجيا الإعلام والتواصل في البلدان النامية. فتكنولوجيا الحواسيب لا تقتصر على الأجهزة الجديدة ولكن الجديد هو إدخال الدارات والمعالجات الدقيقة أو المجهرية التي ظهرت في سنوات الستينيات والتي سهلت نشر الحاسوب في العقد الموالي. فقد كان الحاسوب "حتى عهد قريب أقوى أداة غيرت وسائل تواصلنا وإعلامنا وتبادل المعرفة" وهو يستعمل على نطاق واسع (Unwin, 2009) في:

- "جمع المعلومات (خاصة في الأنترنت ولكن أيضا من أجهزة تخزين البيانات مثل القرص المُدمج (CD) والقرص متعدد متعدد الاستخدامات الرقمي (DVD)؛
- التواصل (خاصة عبر البريد الإلكتروني، وحاليا عبر شبكات التواصل الاجتماعية مثل الفيسبوك، أو الصوت عبر ميثاق الأنترنت VoIP؛
- معالجة البيانات (بدءاً بالعمليات الحسابية البسيطة إلى معالجة الصورة والتطبيقات في قواعد البيانات)؛
- إنتاج المعلومات والمعرفة (مثل تحرير التقارير أو تصميم الرسوم والمحاكاة)؛
- الترفيه (من موسيقى وأفلام وألعاب...).

ومن بين الجهود الإضافية هناك التوجه/السعي إلى صناعة حواسب شخصية رخيصة. ونذكر من بين آخر هذه الجهود مشروع حاسوب محمول لكل طفل ((One Laptop Per Child (OLPC بمبادرة من نيكولاس نيغروبونتي بمساعدة باحثين من مختبر الوسائط التابع لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT Media Lab). ويسعى هذا المشروع إلى تطوير حواسيب محمولة رخيصة لتزويد أطفال أفريقيا بتعليم قيم. ويقوم النموذج الاقتصادي لمشروع حاسوب محمول لكل طفل على إمكانية إنتاج حاسوب محمول رخيص لا تتعدى تكلفته 100 دولار أمريكي باستعمال مواد متوفرة بأسعار تفضيلية (وإن كان السعر قد عُدل فيما بعد ذلك إلى 175 دولار أمريكي مما أدى إلى عزوف السوق) (OCDE, 2009). وفي المقابل، أعلنت الهند عن تطوير حواسيب منخفضة التكلفة بأسعار تبدأ من 45 دولار أمريكي. وبعد مرور 20 عاما عن هذه الوعود (التي تحقق بعضها فقط)، يبدو أن محطات العمل ستكون في صلب عمل ICT4D (OCDE, 2009).

خ. الحلول البرمجية وظهور البدائل

كي تؤدي الحواسيب وظيفتها لا بد من برامج معلوماتية. وهناك شركات مثل مايكروسوفت، تطور وتبيع الحلول البرمجية محتفظةً بسرية شفرة البرامج. ومقابل ذلك، ظهرت بدائل في أوائل عقد الثمانينيات، حيث انطلقت حركة البرمجيات الحرة سنة 1983 مع مشروع نظام التشغيل الحر "جنو" (GNU) لريتشارد ستولمن، ثم اكتسبت الحركة دفعة قوية سنة 1992 مع إصدار برنامج التشغيل لينوكس.وما لبثت هذه الحركة أن تطورت مع بروز البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر(بالإنجليزية: Free and open-source software) التي يتزعمها "مبرمجون" يزاولون أنشطة أخرى، بل منهم من يعمل لدى شركات تبيع البرامج، ويسمون عملهم في البرمجيات الحرة ملء "وقت الفراغ" من خلال تسخير جهدهم الخاص خدمةً للصالح العام (Unwin, 2009). ثم ما فتئت أنشطة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أن صارت "نمط إنتاج جديد يقوم على مجموعات أفراد ينتظمون للتطوع معا من أجل إنتاج عمل يتقاسمون ثماره". وما انفك يتأكد الاعتقاد بأن القواعد الثلاثة للبرمجيات مفتوحة المصدر - لا أحد يملكها، الجميع يستعملها، ويستطيع تحسينها من يشاء - هي مصدر ابتكار لا ينضب معينه" (Tapscott & Williams, 2006). وخير مثال على ذلك هو ويكيبيديا "الموسوعة الحرة التي يحررها المستخدمون والتي صارت منافسة جدية للموسوعة البريطانية (Shally-Jensen, 2011). وهناك مثال آخر عن حركة البرمجيات الحرة المتمثل في تجربة إي بي إم (IBM) التي عملت مع مبرمجي برامج مفتوحة المصدر لإدراج أباش (Apache) ضمن عروضها. وبفضل ذلك

"استطاعت الشركة تسريع الابتكار وتحقيق تخفيضات مهمة في التكاليف." ولا تزال البرامج الحرة تلقى إقبالا متزايدا كحلٍ واعد بديل عن البرامج المطروحة للبيع ولا يزال النقاش مفتوحا حول فعالية البرامج المفتوحة.

د. اهتمام متزايد بالمحتوى الرقمي المنشور على الشبكة

من بين ما توصلت إليه مبادرة تكنولوجيا الاتصال من أجل التنمية، الجيل الأول (ICT4D 1.0)، هو أن توفير الحواسيب المتصلة بالإنترنت لا تقدم قيمة كافية لأن المحتوى المطلوب لتلبية احتياجات المجتمعات الفقيرة من الإعلام والتواصل غير متوفر. فضلا عن ذلك، برز توجه جديد يسمى "المحتوى المفتوح" (Open content) وهو يدل على إتاحة المحتوى مجاناً لعموم المستخدمين عن طريق الأنترنت. وأوضح مثال على ذلك مبادرة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (Massachusetts Institute of Technology (MIT) الذي أتاحولوج المفتوح إلى محاضراته وأدواته التعليمية على الرابط مُعلنا بذلك عن ظهور المصادر التعليمية المفتوحة (Open Educational Resources) (Wiley, 2006). ويشرح (Unwin, 2009) أنه "كما كان الشأن مع البرمجيات مفتوحة المصدر، فإن المصادر التعليمية المفتوحة تطرح نقاشا مماثلا، وهي ثمرة تصور للعالم تصورا مختلفا اختلافا جذريا : فمن جهة، هناك وجهة النظر الانفرادية التي ترى المعرفة مجردسلعة، يقدم اقتناؤه فرصة أكبر لربح مفترض وهو بذلك استثمار جيد. وهناك في المقابل وجهة نظر ترى أن المعرفة هي فائدة اجتماعية تُنتج جماعيا، وبذلك وجب تشاطرها مع الجماعة بل ومع العالم أجمع". وهناك أصوات باتت تنادي بجعل نتائج المشاريع التي يمولها المانحون المتبرعون متاحةً عبر ميثاق مصادر تعليمية مفتوحة (Unwin, 2009).

ذ. من السجلات الورقية إلى السجلات الإلكترونية

كان عمل المؤسسات الحكومية دائما قائما على معالجة المعلومة ثم بدأت التحول إلى التعامل الرقمي مع تقدم تكنولوجيا التواصل والإعلام. ولذلك، شرعت البلدان الصناعية مثل الولايات المتحدة وكندا وأستراليا وبريطانيا مبكرا في تصميم وتنفيذ برامج الحوسبة والأتمتة/المكننة منذ الثمانينيات، ثم تلتها البلدان النامية بأمريكا اللاتينية (مثل الأرجنتين والبيلي والمكسيك) وبآسيا (مثل ماليزيا والهند والصين) التي أدرجت برامج لأتمتة إدخال البيانات ضمن إصلاحاتها العمومية. وأما البلدان الأفريقية، فلا تزال للأسف متأخرة عن الركب. ولهذا السبب أكد تقرير الأمم المتحدة لسنة 2008 (United Nations, 2008) حول الحكومة الإلكترونية على الحاجة الملحة لمكننة الدعم التقني بصفته شرطا لازما للاستفادة استفادةً كاملةً من الفرص التي تتيحها تكنولوجيا التواصل والإعلام.

وختاما، يبدو أنه على الرغم من الفرص المغرية والواعدة الكامنة في تكنولوجيا التواصل والإعلام وتسخيرها من أجل التنمية في البلدان المتقدمة، إلا أن البلدان الإفريقية عموما لم تلحق بعدُ بركب العصر الرقمي. ومعظمها لم يطور بعدُ عملياته التقنية في شتى المجالات مثل الحالة المدنية والتربية والصحة... والحال أن هذا الشرط أساسي ولازم لوضع أي تطبيق رقمي. وإن كانت هناك مشاريع / مبادرات كثيرة في إفريقيا تسعى إلى تسخير التكنولوجيا لخدمة التنمية، إلا أنها لا تزال تُعتبر تصورا أو أداة مستوردة، وذلك لأن أصحاب القرار والعامة على حد سواء، يفتقدون الجاهزية والوعي الملائم واللازم لهذه الأدوات.

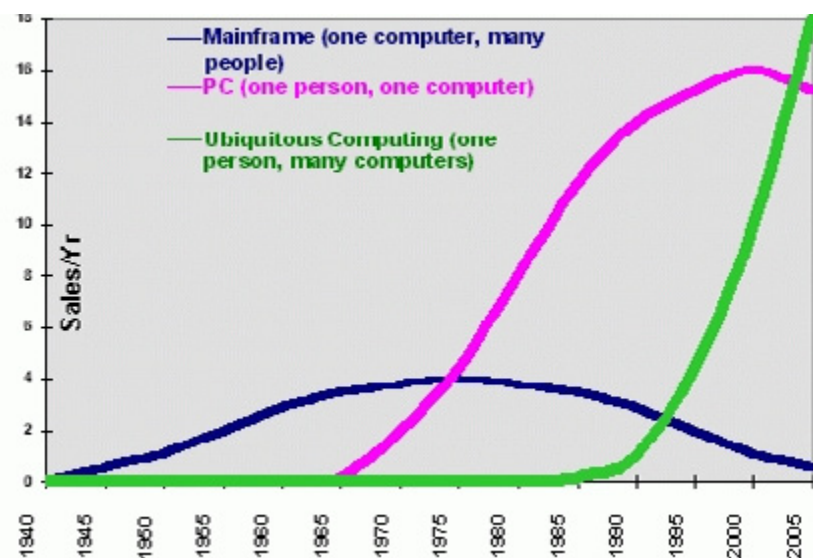
IV. حضور متغلغل ومنتشر في كل مكان

إننا نجد التكنولوجيا في كل مكان، في الداخل والخارج، تنتقل المعلومة تسهيلا لحياة الناس ورفاههم. لقد صارت التكنولوجيا متغلغلة في العادات اليومية. إن طبيعة التكنولوجيا والمضمنة في كل شيء أدت إلى بروز مصطلح الحوسبة المتغلغلة (Ubiquitous Computing أو Ubicom World)، الذي كان مارك وايز (Mark Weiser) أول من استعمله سنة 1988 في مختبر علوم الحاسوب بزيروكس بارك (Xerox Parc). ويدل مصطلح الحوسبة المتغلغلة على "طريقة تعزيز استخدام الحاسوب بحيث تصبح الحواسيب متاحة عبر المحيط المادي ولكن مرئية للمستخدم" (Weiser, 1993). وتظل الحوسبة المتغلغلة فكرة مفادها أن المستخدم ليس في حاجة إلى البحث عن حاسوب للتفاعل معه في تنفيذ مهامه بل على العكس، على الحاسوب أن يكون مدمجا في محيط المستخدم ومجهزا (بواسطة أجهزة تحسس) لتحديد موقع المستخدم والتفاعل معه. "وتتشاطر جميع نماذج الحوسبة المتغلغلة (التي يُطلق عليها كذلك "الحوسبة المنتشرة") رؤية موحدة تتمثل في أجهزة معالجة

مُشبَّكة قوية ورخيصة وصغيرة، موزعة على جميع مستويات الحياة اليومية" (Ubiquitous computing, Wikipedia,) (May 7, 2008). ويشرح ألان ديكس (Alan Dix) أن "ما يميز الحوسبة المتغلغلة هو سعيها إلى كسر التفاعل مع الحاسوب المكتبي التقليدي ونقل القوة الحاسوبية إلى محيط المستخدم. فالحوسبة المتغلغلة تقترح على المستخدم واجهة استخدام تتكفل هي نفسها بمسؤولية تحديد موقعه وخدمته، عوض أن يتكلف المستخدم عناء البحث عن واجهة حاسوب (Dix et al., 1989). ومن أمثلة ذلك : قلم الحاسوب اللوحي، والأجهزة المحمولة، والشاشات التفاعلية، والتشبيك اللاسلكي، والبنيات التحتية، وتكنولوجيا الصوت والصورة" (Weiser, 1993). إن التكنولوجيا المتغلغلة تتجاوز الأجهزة لكي تركز على التطبيقات.

ويشرح وايزر (Weiser, 1993) "أن التطبيقات هي،بطبيعة الحال، مرتبط الفرس في التكنولوجيا المتغلغلة. فهي، مثلا، تسمح بتحديد موقع الأشخاص أو الأشياء في محيط معين". وتشرح مجلة الحوسبة المتغلغلة والذكاء (The Journal of Ubiquitous Computing and Intelligence (JUCI) http://www.aspbs.com/juci.html أن " للرؤية التي تقوم عليها التكنولوجيا المتغلغلة، كل مكان/كل وقت/كل الوسائل، وقع عظيم على البحث العلمي والصناعة والحكومة والحياة اليومية.

إن التكنولوجيا المتغلغلة/المنتشرة هي ثمرة تطور البحث العلمي والتكنولوجي في مجال شبكات الاتصال اللاسلكي وأجهزة التحسس، والأنظمة المُضَمَّنة (ويُطلق عليها أيضا الأنظمة المطمورة أو الأنظمة المُدمَجة)، والأنظمة المُوزَّعة، والوكيل البرمجي، والتواصل والحوسبة الذاتية أو اللاإرادية. "ويتحدث مانويل كاستلز (Manuel Castells) عن الانتقال من نموذج الحواسيب الكبيرة إلى الحواسيب الشخصية ثم الحواسيب المتغلغلة. ويوضح أن بداية الحوسبة المتغلغلة تعود إلى ظهور الإنترنت وانتشاره وتوغله في العادات اليومية بغض النظر عن الموقع أو السياق. ويوضح وايزر(Weiser) كذلك أن "الحوسبة المتغلغلة تدل على موجة ثالثة في عالم الحوسبة لا تزال في بدايتها. ففي البداية، كانت هناك الحواسيب الكبيرة حيث كان يشترك عدة أشخاص في استعمال نفس الحاسوب. والآن، ها نحن في عصر الحواسيب الشخصية، لكل شخص حاسوب على مكتبه. ثم تأتي الحوسبة المتغلغلة أو عصر التكنولوجيا الهادئة، عندما تتراجع التكنولوجيا إلى الخلفية في حياتنا." ويمثل الرسم التالي موجات الحوسبة الثلاثة:



الشكل 1.1 : الإتجاهات الرئيسية في مجال الحوسبة

فيظهر بوضوح أن تغلغل التكنولوجيا توجُّهٌ بات يشق طريقه بثبات وأن الإنجازات التكنولوجية ستواصل تقدمها بوضع إعدادات "ذكية" تسمح بتحديد موقع المستخدم واستباق احتياجاته لتقديم له الخدمة المناسبة لها.

V. قدرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال على التحول

إن "ثورة المعلومات" التي نشهدها اليوم ما هي إلا ثمرة انتشار استعمال التكنولوجيا المطرد وتغلغلها عموما، وتكنولوجيا الإعلام والاتصال بوجه خاص. وتحيل "ثورة المعلومات" إلى "التقدم التكنولوجي السريع في مجال الحواسيب والاتصالات والبرامج الذي أدى إلى تخفيض كلفة معالجة المعلومة ونقلها انخفاضاً ملحوظاً". وحيث أن كلفة الاتصال ما انفكت تنخفض وبذلك تصوير في المتناول أكثر، وإن التواصل الآن بين الأشخاص في كل مكان جعل العالم "مكاناً واحداً". وينتج من ذلك ترابط وتبعية (أو تبعية متبادلة)، وهذا يعني أن كل الفاعلين / الأحداث، في كل جزء من أجزاء النظام، يتأثر بعضهم ببعض. وقد أشار تقرير أممي إلى أن العالم يتطور في اتجاه "عصر التبعية والترابط بين البيئي والاقتصادي والتكنولوجي".

وكما سبق وذكرنا في القسم الثاني، فقد أدت ثورة المعلومات إلى "عولمة الاقتصاد" وأحدثت نقلةً نوعية في تصور معنى الصفقات الاقتصادية. لقد غيرت تكنولوجيا الإعلام والاتصال طريقة قيادة عالم الأعمال. ومن بين أبرز الأمثلة على ذلك، نجد والمارت (Wal-Mart)، وهي شبكة محلات بيع بالتقسيط أصبحت ظاهرة عالمية في مجال الأعمال ابتداء من مطلع الثمانينيات. ويعود نجاحها بلا شك إلى إدراج تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وقدراتها في مختلف دورات نشاطاتها سعياً إلى الربط بين شبكات المومنين والزبائن عبر العالم.

إن التغيير الذي تحدثه تكنولوجيا الإعلام والاتصال في شركات الأعمال يبدو جلياً في ممارسات التدبير الإداري والعملي. وإن والمارت (Wal-Mart)، إي باي (e-bay) ويو بي إس (UPS) شركات ذات بنيات اقتصادية توحد بينها وظيفة "الشبكات المُنسقة مركزياً" وتعمل بشكل متفرد وغير تقليدي. فالتنسيق والتسيير يُنجزان عبر نظام شديد التمرکز يضع المعايير والشروط الواجب توفيرها في الوحدات العملية الموزعة على مناطق متفرقة في مختلف أنحاء العالم (Gurstein, 2006).

إن أبرز مميزات هذه الشبكات هو بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة التي تسعى إلى أكبر قدر من الفعالية والأداء في العمليات (تقليصاً للكلفة ورفعاً للربح)؛ والتي تؤهل المستخدمين المنتشرين في الوحدات العملية من الوفاء بمسؤولياتهم ومهامهم التي تحدها المراقبة المركزية. وهناك علاقة تعاقدية بين المستخدمين وهذه الشبكات حيث تعاملهم "كشخصيات إلكترونية" (Gurstein, 2006). ويؤدي الإخلال بالقواعد والشروط التي تحدها المراقبة المركزية إلى مجموعة التدابير الإلكترونية مثل "إلغاء" المستخدم، أي "إلغائه [من الشبكة] مع كل ما يمت إليه بصلة" (Gurstein, 2006). وبعبارة أوضح، تغير الشبكة كلمة المرور الخاصة بالمستخدم لمنعه من ولوج مرافق الشبكة وخدماتها ومعلوماتها.

ويشرح فوكوياما (Fukuyama, 2004) أن "تكنولوجيا المعلومات إذ تؤدي إلى خفض كلفة الصفقات تمنح لعدة شركات التدبير النظري لتخفيف سلم إدارتها أو اللجوء إلى متعاونين خارجيين أو تحويل بنياتها إلى بنيات افتراضية". ومن هذا المنطلق، يكون بروز مثل هذه البنيات الجديدة مثل الشبكات المُنسقة مركزياً، نتيجة ملحوظة لآثار التغيير المترتب على انتشار تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتغلغلها.

إن تغلغل تكنولوجيا الإعلام والاتصال لم يغير طريقة إدارة الشركات أعمالها فحسب، بل كان لها وقعا في طريقة خدمة الحكومات لمواطنيها. فمنذ أن بدأ الاهتمام بالتكنولوجيا عموماً يزيد في عقد التسعينيات بشكل عام، لم تلبث أن ظهرت مصطلحات ومفردات جديدة خاصة بالحكومة الإلكترونية / الرقمية والحكومة الإلكترونية / الرقمية.

كذلك، لم يقتصر التحول الناجم عن انتشار تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتغلغلها على الشركات والمقاولات وعملياتها وحدها، بل طال "مؤسسات الدولة" وأعاد رسم ملامح تفاعل الحكومة مع مؤسساتها ومع الشركات والعموم.

وبالنظر لأهمية الحكومة الإلكترونية، موضوع هذا الكتاب، وارتباطها الوثيق مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس (eFez Project)، فإننا نفرّد لها الفصل الثالث كاملاً.

VI. تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليست خياراً - بل إما تهديد وإما فرصة!

إن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسات الحكومية ما فتئ يتأثر بمجموعة من العوامل ليندرج ضمن إحدى الفئات التالية:

أ. الضغوط التنظيمية الداخلية وتشمل:

- الكلفة العالية للعمليات والصفقات الحكومية؛
- التحدي الذي بات يطرحه إدارة وحفظ الأرشيف المطبوع وحفظه؛
- غياب مشاركة البيانات والكلفة العالية لجمع البيانات المتعددة ومراجعتها ؛
- الكلفة العالية لتوزيع المعلومة ونشرها؛
- ارتفاع معدل الأخطاء أثناء مختلف عمليات معالجة المعلومات؛
- تفاقم عدم الرضا من جودة الخدمة؛
- قنوات التسليم المُقيّدة التي لا تراعي إكراهات المستخدم واختياراته؛
- البلبلة الناتجة عن سوء التنظيم مثل المعاملات الورقية المتركمة التي تؤدي إلى تراجع الثقة بالحكومة.

ب. الضغوط الوطنية المتمثلة في صعوبة تشارك البيانات بين مجموع المتدخلين المتفرقين؛ وهذا يشمل :

- إحباط المواطنين المستمر من الفجوة المتفاقمة بين أعمال الحكومة وأداء الدور المنوط بها ؛
- غياب آليات التشاور التي تُشارك المواطنين في تحديد السياسات التي تهّم مصالحهم ورفاههم؛
- الأداء الجبائي المحدود : يشير فوكوياما (Fukuyama, 2004) إلى أن "نسبة تحصيل الضرائب يدخل بطبيعة الحال ضمن اختصاص الدولة خاصة في الدول ذات ناتج داخلي إجمالي عاليلفرد ، ولكنه أيضا إجراء إداري (ما انفكت مؤسسات التمويل الدولية تتخذه معياراً)". وتبرز تحديات تنفيذ السياسة الجبائية في ضعف تحصيل الضرائب إذ أن البلدان "غير قادرة على مراقبة التطابق الجبائي وتعزيز القوانين الجبائية"، وهو ما يتطلب تبادل البيانات والمعلومات بين الوكالات.
- الطلب الملح على الخدمات الصحية : الذي يمكن تخفيفه من خلال نشر المعلومة الصحية الأساسية وترشيد إدارة موارد العناية الصحية الأولية.
- التحديات الاقتصادية والاجتماعية الباعثة على القلق وخاصة الأمية المعقدة التي يزيد حدتها تحدي توسيع فرص التعلم للسكانة المهمشة والبطالة التي تقتضي ربط الجسور بين الباحثين عن العمل وفرص الشغل.
- تفاقم التوتر العرقي بين الجماعات وتحدي الحفاظ على اللغات الأصلية.
- الحاجة المتزايدة لسياسة بيئية تتطلب مشاركة البيانات التنظيمية على نطاق واسع بين المؤسسات والتنسيق والتعاون فيما بينها.
- الحاجة المتزايدة لإعادة التفكير في القطاع العمومي من أجل بناء قدرة مؤسساتية وتعزيزها، بغية إعادة تنظيم الهياكل الحكومية وعملها. وما يملئ هذه الحاجة الملحة هو واقع الإدارة العمومية الذي يحول دون تنويع جهود التنمية بالنجاح.

ويورد فوكوياما (Fukuyama, 2004) ما يلي:

طلب دوسوتو (DeSoto, 1989) من باحثين تحديد المدة التي يستغرقها إجراء الحصول على ترخيص مقولة صغيرة بليما، البيرو. وبعد عشرة أشهر، و11 مكتباً و1231 دولار، حصلوا على ترخيص قانوني لبدء مقولة. والحال أن نفس الإجراء بالولايات المتحدة أو كندا لا يتطلب أكثر من يومين. إن الإجراء الفاشل (غير الفعال) عائق صعب في وجه تكوين شركات جديدة، وقد لاحظ دوسوتو أن هذا الأمر يُرغم المقاولين الفقراء على اللجوء إلى القطاع غير الرسمي، الذي كان منتعشا ويوفر المصدر الوحيد للحصول على بعض السلع والخدمات. إن لغياب قواعد شفافية مضبوطة وقع سلبي على الاستثمار ويمنع المقاولات الصغيرة من النمو (دوسوتو DeSoto, 1989). وهذا يوضح بلا ما يدع مجالا للشك بأن اختلال التنظيم يحول القطاع العام إلى عائق دون التنمية ما دام يقيد إنشاء المقاولات المدرة للدخل ويضعف فرص الرقي الاجتماعي.

ت. الضغوط الدولية المتجلية فيما يلي:

ما انفك التوسع التصاعدي الذي تشهده تكنولوجيا الإعلام والاتصال يؤثر في العوامل الزمنية والمكانية ويواصل توسعه متجاوزا الحدود ومغزيا بذلك العولمة. إن التقنين المتأني مهم من أجل التوفيق مع مصالح البلاد وإلا أصبحت مهددة ووجدت المؤسسات نفسها عاجزة عن المواجهة.

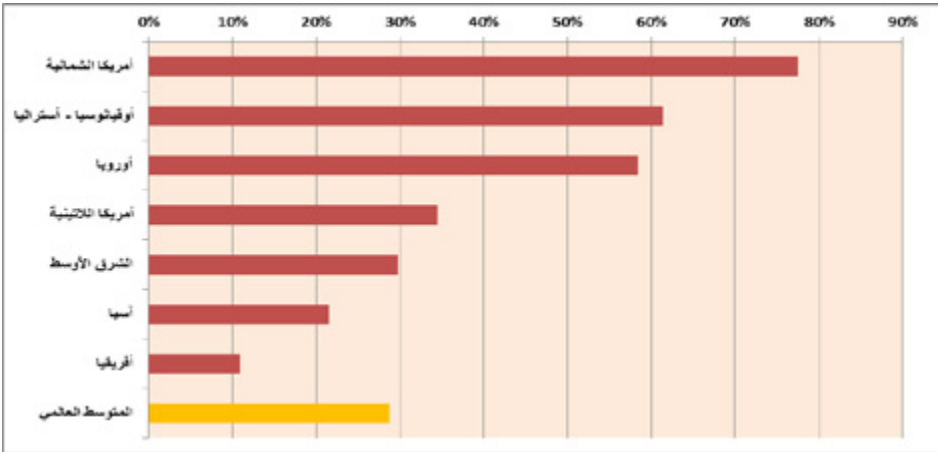
لقد أصبح الاقتصاد العالمي محتدم المنافسة متعطشا للمعلومة. ويشير هانا (Hanna, 1994) إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت "بنية حيوية للمنافسة في اقتصاد عالمي مستهلك للمعلومة". فتطبيقاتها الفعلية وإدماجها أصبحت أداة ضرورية لتحدي العولمة والاستفادة من الفرص التي تجلبها.

ومن بين أبرز الحواجز أمام عولمة الاقتصاد هناك ما يسمى "الفجوة الرقمية". فعدد مستخدمي الأنترنت ما انفك يرتفع عبر العالم. ومع ذلك، فعددهم في البلدان النامية لم يتجاوز 2% من مجموع المستخدمين في العالم. وفي أفريقيا التي يتجاوز عدد سكانها مليار نسمة، لا تتعدى هذه النسبة 5,6 % حسب إحصائيات 30 يونيو 2010.

يبين الجدول 2.1 واقع "الفجوة الرقمية".

إحصائيات استعمال الأنترنت وعدد المستعملين في العالم						
المنطقة	السكان (2010)	مستخدمو الأنترنت إلى غاية 2000/12/31	استعمال الأنترنت أحدث الإحصاءات	التغلغل (السكان) %	النمو 2000-2010	نسبة المستخدمين %
أفريقيا	1,013,779,050	4,514,400	110,931,700	10.9 %	2,357.3 %	5.6 %
آسيا	3,834,792,852	114,304,000	825,094,396	21.5 %	621.8 %	42.0 %
أوروبا	813,319,511	105,096,093	475,069,448	58.4 %	352.0 %	24.2 %
الشرق الأوسط	212,336,924	3,284,800	63,240,946	29.8 %	1,825.3 %	3.2 %
أمريكا الشمالية	344,124,450	108,096,800	266,224,500	77.4 %	146.3 %	13.5 %
أمريكا اللاتينية / الكاريبي	592,556,972	18,068,919	204,689,836	34.5 %	1,032.8 %	10.4 %
أستراليا/أقيانوسيا	34,700,201	7,620,480	21,263,990	61.3 %	179.0 %	1.1 %
المجموع	6,845,609,960	360,985,492	1,966,514,816	28.7 %	444.8 %	100.0 %
NOTES: Internet Usage and World Population Statistics are for June 30, 2010. www.internetworldstats.com						

الجدول 1.1:نسبة تغلغل الأنترنت أفريقيا وآسيا بالنظر إلى المعدل العالمي



الشكل 1.2: نسبة تغلغل الأنترنت عبر العالم

يظهر جليا، على ضوء هذه الأرقام، أن إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال يقدم وسائل وفرص للاستجابة فعليا للقضايا الملحة على المستوى المؤسسات والمستوى الوطني والدولي. وبخلاف ذلك، فحيثما غاب تبني تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتدبيرها جديا، تظل الضغوط قائمة بشكل يؤدي لا محالة إلى عدد من التهديدات.

ويظهر من التجارب السابقة عبر التاريخ أنه لا بد من نشوب أزمة (حرب، ثورات، انهيار اقتصادي، إلخ...) لكي تتولد الظروف الملائمة لإقامة إصلاح مؤسساتي جذري. وفي مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتبنيها، لا مجال للتردد ولا خيار بات مطروحا. فالخيارات الممكنة أمام البلدان النامية والأقل نموا محدودة في :

- إما اتخاذ الإجراءات اللازمة لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية واغتنام الفرص التي تجلبها؛
- وإما مواصلة تجاهلها وبالتالي تحمل تكاليف التنمية البشرية ومواجهة النتائج الوخيمة المترتبة على ذلك.
- ولذلك، فإن أحد أهم مساعي هذا المؤلف هو تقديم وشرح العناصر الأساسية واللازمة لاتخاذ قرار على بيئة وعن إدراك تامين.

VII. استخلاص العبر من أجل المضي قدما

صحيح أن البلدان الصناعية متقدمة تكنولوجيا ولكن الوصول إلى هذه النتيجة لم يكن سهلا بل شاقا ومكلفا. فقد واجهت مشاكل في الإدارة والإدماج والتعامل مع أنظمة غير مواتية ومتفرقة وموروث غير ملائم.

فبالنسبة لمشاكل التكلفة كانت مرتبطة باستمرار موروث الأنظمة، لا تزال البلدان النامية متأخرة في إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال. ولكن أمامها فرصة المضي قدما بتبني أحدث التكنولوجيات المُجربَة والمشهود لها من خلال تجارب الآخرين، واختيار تلك الأنسب لاحتياجاتها ورغباتها.

إن التعلم من التجارب السابقة والحالية واستخلاص العبر منها يسمح للبلدان النامية بتحقيق قفزة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال. وهي بذلك ستتعرف على الأنظمة من حيث كلفتها وفعاليتها وجدواها لتختار أكثرها قدرة على تحقيق التغير المطلوب. وفضلا عن ذلك، يمكنها نهج توجه "التوسع الحضري لتكنولوجيا الإعلام والاتصال".

والجدير لفت الانتباه إلى أن تجارب تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحالية قد تساعد البلدان النامية على التخطيط بتأنٍ لإدماج هذه التكنولوجيا. ونجد من بين المقاربات الممكنة، الإطار الوظيفي؛ ومن المشابهات المفيدة نجد "تصور تخطيط المدينة لهندسة تكنولوجيا الإعلام" (Namba, Y. 2007). ويمكن التشابه في الإقرار بأنه بات من "الضروري تبني تصور شامل، مكانيا وزمنيا، لكل مشروع حوسبة". وهذا مفيد لأن "مقاربة التعمير التي استُغِلَّت لتصميم أنظمة الإعلام تستجيب للشروط الجديدة. وانطلاقا من نظريات الهندسة المعمارية، وخاصة المنبثقة من مدرسة شيكاغو، فإن تعمير نظام معلوماتي يقترح تحديد خطة تنمية منسجمة تواكب الاستراتيجية والمبادلات التجارية والإجراءات،... على غرار ما حدث بعد الحريق المهول الذي شب سنة 1871 في شيكاغو حيث أعيد بعده بناء المدينة مع مراعاة احتياجات توسعها العمراني والاقتصادي وخدماتها... والميزانية أيضا! وهكذا يجب أن يكون النظام المعلوماتي، فهو يشبه إلى حد بعيد التصور المنطقي لمدينة. فهو يتكون من أجزاء وظيفية تلبي متطلبات معينة، والموارد وشبكات الاتصال كلها مشتركة... وبالطبع، النظام لا يتوقف عن التطور والتحول والتحرك على الدوام... " (APICS : <http://www.apics.org>)

من الواضح أن هناك تكنولوجيا وطُرُق ومنصات أثبتت بنجاح أنها ناجعة. ويكفي أن تستخلص البلدان النامية العبر وأن تستفيد من غياب نظام موروث مكلف لإدارته وأن تسير قدما إلى الأمام لتلحق بالركب التكنولوجي العالمي. ويقدم تقرير الأمم المتحدة لسنة 2010 مثالا جيدا على ذلك. فقد استبق بلد من البلدان النامية رواد الحكومة الإلكترونية (كندا، الولايات المتحدة والنرويج) وبلغ أعلى المراتب في التقرير الأممي لسنة 2010 : إنه جمهورية كوريا. وهناك في الواقع بلدان أخرى تداركت التأخر من بينها البحرين والشيلي وكولومبيا وسنغافورة والمملكة المتحدة، التي انضمت إلى أفضل البلدان في مجال تقديم الخدمات على الخط.

يقدم الجدول التالي البلدان التي تحتل رأس قائمة البلدان النامية التي نجحت في إدماج تكنولوجيا الإعلام والإتصال (United Nations, 2010):

الرتبة	البلد	قيمة مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية		الترتيب العالمي لتطور الحكومة الإلكترونية	
		2010	2008	2010	2008
1	جمهورية كوريا	0.8785	0.8317	1	6
2	سنغافورة	0.7476	0.7009	11	23
3	بريطانيا	0.7363	0.5723	13	42
4	إسرائيل	0.6552	0.7393	26	17
5	كولومبيا	0.6125	0.5317	31	52
6	ماليزيا	0.6101	0.6063	32	34
7	التشيلي	0.6014	0.5819	34	40
8	الأوروغواي	0.5848	0.5645	36	48
9	باربادوس	0.5714	0.5667	40	46
10	قبرص	0.5705	0.6019	42	35
11	كازاخستان	0.5578	0.4743	46	81
12	الأرجنتين	0.5467	0.5844	48	39
13	الإمارات العربية المتحدة	0.5349	0.5349	49	32
14	الكويت	0.5290	0.5202	50	57
15	الأردن	05278	0.5480	51	50
16	منغوليا	0.5243	0.4835	53	82
17	أكرانيا	0.5181	0.5728	54	41
18	أنغيغوا و باربودا	0.5154	0.4485	55	96
19	المكسيك	0.5150	0.5893	56	37
20	العربية السعودية	0.5142	0.4935	58	70
21	الفيدرالية الروسية	0.5136	0.5120	59	60
22	البرازيل	0.5006	0.5679	61	45
23	قطر	0.4928	0.5314	62	53
24	بيرو	0.4923	0.5252	63	55
25	بييلاروسيا	0.4900	0.5213	64	56
	المعدل العالمي	0.4406	0.4514		

الجدول1.2: البلدان النامية التي تحتل رأس القائمة في إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال

VIII. خاتمة

في هذا الفصل قدمنا اثنين جانبين "متناقضين" لتكنولوجيا المعلومات والإتصال وعرضنا أهمية هذه التكنولوجيا عند استخدامها بشكل جيد كفرصة هائلة لتعزيز وتشجيع الحكامة الرشيدة؛ كما بينا بشكل ضمنى السلبيات المرتبطة بتجاهل هذه التكنولوجيا أو الإستخدام غير اللائق لها. أما الفكرة الثانية التي يتمحور حولها هذا فهي تشير إلى ان برنامج تكنولوجيا الإعلام والإتصال من أجل التنمية لا تهدف إلى اقتناء الآلات والخوادم أو تطوير ونشر صفحات الشبكة العنكبوتية أو التواجد في الفيسبوك (لجمع أكبر عدد ممكن من الزوار والمحبين في نهاية كل يوم) بل يتعلق الأمر بإظهار مزايا استعمال التكنولوجيا كوسيلة لتعزيز التنمية وتقليص الفجوة الرقمية.

بالتأكيد هناك طرق مختلفة لتحقيق التنمية البشرية والاجتماعية في بلداننا ولكن من دون تكنولوجيا المعلومات والاتصال. غير أن هذا التحدي أمر ميوؤوس منه بالنظر إلى العدد الهائل من الطلبات وطبيعتها المعقدة علاوة على الجودة العالية المتوقعة من الخدمات ولا سيما في المصالح العمومية. و هذا المنظور تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محفزاً لا غنى عنه والتي بدونها ليس فقط تكمن صعوبة تعزيز الوضع في البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً، ولكن، والأهم من ذلك، هناك خطر محقق يجلب التدهور والعزلة والتخلف جراء توسع الفجوة الرقمية.

الفصل الثالث: الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية

I. مقدمة

لقد تطور فهم تصور الحكامة الجيدة عبر مراحل تاريخية. فقد ظهر هذا المفهوم لأول مرة في القرن العشرين في المناقشات بين المحللين ورجال الإقتصاد حول استراتيجيات تدبير الشركات الرامية لرفع للإنتاجية والربح (IDRC, 2005). وفي أواخر الثمانينيات، توسع المفهوم ليشمل التنمية الاجتماعية والاقتصادية، مع التركيز على دور الحكومة في هذين المجالين.

لقد كان البنك الدولي يرى الحكامة الجيدة شرطا على المستوى الوطني كفيلا بالإسهام في إنجاح إصلاح التنمية الاقتصادية (Haldenwang, 2004). ثم تبنى صندوق الأمم المتحدة للسكان هذا التصور في عقد التسعينيات ووسعها بحيث تمكن البلدان من تحقيق التنمية البشرية. وبالتالي، وسعيا لتلبية "متطلبات" المانحين في مجال "تحقيق" الحكامة الجيدة، صارت أجندة إصلاح القطاع العام في البلدان النامية أكثر اهتماما "ببناء المؤسسات" أو "تعزيز القدرات" الشيء الذي يعتمد مقاربتين اثنتين:

➤ تحسين الهياكل المرتبطة بالإدارة العمومية وإصلاحها؛

➤ تأهيل المستخدمين بحيث يصبحون قادرين على العمل داخل مختلف هياكل الإدارة العمومية وتسييرها بشكل فعال.

والحال أنه منذ أن رسمت العولمة (وما يليها من توسع تكنولوجي) معالم إصلاح القطاع الخاص، "وجب فهم تعزيز القدرات من منظور استراتيجي على أنه مسار طويل الأمد يسعى إلى إعادة تحديد المؤسسات وتنظيمها بالاستعانة بتكنولوجيا متطورة متضافرة مع كفاءات مهنية مصقولة (United Nations, 2011). وهذا يعني أن إصلاح القطاع العام ومسار بناء قدراته يتضمن تكنولوجيايات جديدة كأدوات بناء. وفي الواقع، يشرح هيكس (Heeks, 1999) ذلك عندما يلاحظ أن "إعادة ابتكار الحكومة هو مواصلة إصلاحات الإدارة العمومية الجديدة، والحال أن إعادة ابتكار الحكومة في عهد الإعلام يعني أمرين مختلفين تماما:

1. دور أكبر (يعني أكثر وضوحا) للمعلومة ونُظُم المعلومات في إجراءات التغيير؛
2. دور أكبر(يعني أكثر استعمالا) لتكنولوجيا الإعلام في تكنولوجيا الإعلام في مسار التغيير.

وبذلك، فإن العولمة وعهدها المتسم بطغيان المعلومة يستوجبان الاعتماد على تكنولوجيا الإعلام لإصلاح القطاع العام: وهذا يعني إدراج التكنولوجيا كمكون مؤثر ومسهل للحكامة الجيدة (United Nations, 2001). وتبعاً لذلك، ظهر عدد متزايد من المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات منها على الخصوص مفهوم الحكومة الرقمية أو الإلكترونية ونموذج الحكامة الرقمية أو الإلكترونية (United Nations, 2001).

II. الحكومة الإلكترونية مقابل الحكامة

يعرف باكوس (Backus, 2001) الحكامة الإلكترونية على أنها تطبيق وسائل إلكترونية من أجل:

- تسهيل ودعم التفاعل بين الحكومة والمواطنين، وبين الحكومة والمقاولات؛
- تكييف / تحديث عمل الحكومة الداخلي من أجل تيسير وتحسين الجوانب الديمقراطية والحكومية والاقتصادية/للحكامة".

ويقسّم هيكس (Heeks, 2001) الحكامة الإلكترونية إلى ثلاث مكونات :

- الإدارة الإلكترونية : لتحسين العمليات الحكومية؛
- المواطن الإلكتروني والخدمات الإلكترونية : من أجل ربط المواطنين وخدمتهم على الخط؛
- المجتمع الإلكتروني / الرقمي : من أجل بناء تفاعلات داخل المجتمع المدني ومعه.

وهكذا، فإن الحكامة الإلكترونية تقدم جانبين يكملان بعضهما : السياسي (الذي يركز على تسهيل العملية الديمقراطية والتشاركية من خلال إشراك المواطنين) والتقني (الذي يركز على العمليات والعمل الحكومي) (Bhatnagar, 2004).

ولعلنا، من جهة أخرى، ونحن نهتم بالقضايا/المشاكل التقنية والأدوات سعيا لحلها، نتحدث عن الحكومة الإلكترونية التي تكون بذلك "فرعا من فروع الحكامة الإلكترونية" (Bhatnagar, 2004). ويحيل أبسط تعريف للحكومة الإلكترونية على "استعمال التكنولوجيات الرقمية لتحويل عمليات الحكومة بغاية تحسين الفعالية والأداء وتقديم الخدمات". وعموما، فكلما كبر عدد الخدمات المتوفرة رقميا، كلما اتسع استعمالها، وكلما كان وقع الحكومة الإلكترونية أكبر. فضلا على الأنترنت، تقدم الهواتف النقالة قناة أخرى عملية وسهلة لنشر المعلومات الحكومية. فحين تستخدم الحكومات الرسائل النصية القصيرة، تكون قادرة على إرسال إنذارات مستعجلة جهويا، وعلى تقديم معلومات جاهزة لمن يطلبها، بل وأكثر من ذلك، تصبح الحكومة قريبة في متناول السكان في كل حين ومكان" (McGuigan, 2010).

إن الحكومة الإلكترونية تقتضي أتمتة أو تحويل المساطر الحالية غير الرقمية إلى عمليات رقمية، وهو ما ينشأ عنه أسلوب جديد من أساليب الريادة، وشكل جديد من أشكال مناقشة الاستراتيجيات وتقريرها، والتفاعل مع الشركات، والاستماع للمواطنين والجماعات، وتنظيم المعلومة وتقديمها؛ وهذه كلها طرق جديدة لإدارة الحكم. وبذلك، تكون الحكامة الإلكترونية هي مجموع عمليات تسخير أدوات الحكومة الإلكترونية في الإدارة وتحسينها وجردها.

ويدل نعت "الإلكتروني/الإلكتروني" لفظ الحكومة والحكمة على المنصة الإلكترونية أو البنية التحتية التي تدعم وتسهل وضع السياسات العامة في الشبكات ونشرها عليها. وبالنسبة للأمم المتحدة، فإن "الحكومة الإلكترونية هي استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل تحسين أنشطة مؤسسات القطاع العام وأعاونها. ويمكن تسخير هذه الجهود لتقديم الخدمات للمواطنين أو لتحديث ممارسة العمل وتحسين الفعالية العملية داخل المكاتب" (UNDESA, 2008).

ويمكن اعتبار الحكامة الإلكترونية مفهوما أوسع من ذلك يحدد ويقمّ وقع التكنولوجيا في ممارسة وإدارة الحكومات، وفي العلاقات بين الموظفين والمجتمع عموما، وفي التفاعل بين المؤسسات المنتخبة أو المجموعات الخارجية مثل المنظمات غير الحكومية وهيئات القطاع الخاص.

وتشمل الحكامة الإلكترونية كذلك مجموعة من الإجراءات الضرورية لتطور الهيئات العمومية وإدارتها من أجل إنجاح تنفيذ خدمات الحكومة الإلكترونية الموجهة للعموم. وإذا كانت الحكومة الإلكترونية تعني تطبيق وسائل إلكترونية في عمل وعمليات الحكومات، فإن الحكامة الإلكترونية هي تطبيق الوسائل الإلكترونية لأغراض :

- التفاعل بين الحكومة والمواطنين ('government to citizens' - G2C)، وبين الحكومة والمقاولات (G2B – government to business)؛
- التعامل داخل الحكومة تسهيلا وتحسينا للجوانب الديمقراطية والحكومية والتجارية للحكمة.
- وتقوم الحكامة الإلكترونية على ثلاث مرتكزات أساسية :
- تحسين التعاملات الحكومية : الإدارة الإلكترونية؛
- الربط والتواصل مع المواطنين : المواطنون الرقميون والخدمات الرقمية؛
- بناء تفاعلات بين المجتمع المدني وداخله : المجتمع الرقمي.

وتبدو مجالات الحكامة الإلكترونية المذكورة، كما يظهر من الإطار التالي، مطابقة للتفاعلات الثلاث المميزة لعمل الحكامة: التعامل بين الحكومة والمواطن، التعامل بين الحكومة والمقاولات، التعامل بين مختلف مكونات الحكومة.

مصطلح الحكومة الإلكترونية
يقتضي التعامل بين "الحكومة والحكومة" تشارك البيانات والتبادلات الإلكترونية بين الفاعلين الحكوميين. وهذا يتطلب تبادلات بين المؤسسات الوطنية وداخلها في نفس الآن، وتبادلات على المستوى الوطني والمحلي. وأما التعامل بين الحكومة والشركات، فيشمل العمليات الخاصة بالأعمال (مثل الأداء عن خدمات البيع والشراء) وتقديم خدمات على الخط موجهة للمقاولات. وأما التعامل بين الحكومة والمستهلكين أو المواطنين، فيشمل جميع المبادرات الرامية إلى تسهيل التفاعل بين الحكومة والمواطنين بصفتهم مستهلكي الخدمات الحكومية ومواطنين. وهذا يشمل أيضا التعامل المرتبط بالخدمات العمومية والمشاورة والمشاركة في اتخاذ القرار (United Nations, 2003).

الإطار 1.1 : مصطلح الحكومة الإلكترونية

III. الحكومة الإلكترونية والحكمة الإلكترونية وسيلتان لحكمة جيدة

بينت عدة دراسات أن الحكومة الإلكترونية تسهل الحكامة الجيدة (Norris, 2001 ; Nute, 2002 ; O’Connel, 2003). وهذا التسهيل ناشئ ليس فقط عن تفاعل المؤسسات العمومية مع طلبات المواطنين المتزايدة والمتطلبة، بل عن فعاليتها وأدائها وأمنها (O’Connel, 2003). ويذكر تقرير اتحاد الاتصالات الدولي عن الحكامة الإلكترونية في البلدان النامية (International Telecommunications Union, 2008) أن استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال استعمالا فعالا لخدمة المواطنين على الخط هو تحدٍّ عظيم أمام عدة حكومات وخاصة بالبلدان النامية. ويجد المسؤولون الحكوميون أنفسهم معرضين لعدة مخاطر وشكوك حول تطوير وتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية وذلك بسبب تعقيد التكنولوجيا وترابط المساطر التنظيمية وبطئها، وكذلك بسبب سلوك الأفراد تجاه قبول التكنولوجيا والتغيير عموما. إن الحكومة الإلكترونية تقتضي أكثر بكثير من مجرد امتلاك المهارة التكنولوجية لتطوير الخدمات على الخط واستغلالها. ويجب تبني مقاربات استراتيجية لتنظيم الموارد وجمعها مثل الحواسيب والشبكات، والموارد الضرورية مثل كفاءة الموظفين، وعمليات تنظيم وإدارة المعرفة. وعليه، فإن نجاح تنفيذ الهيئات الحكومية لمشاريع الحكومة الإلكترونية يرتبط بعاملين أساسيين:

- توفر عدد مهم من السكان القادرين على تبني الخدمات على الخط والراغبين في استخدامها؛
- امتلاك القدرات التقنية وقدرات التسيير اللازمة لتنفيذ التطبيقات المعلوماتية عالية التقنية (Prattipati, 2003).

أجرى بهاتناغار (Bhatnagar, 2004) تقييما لإثني عشر مشروع حكومة إلكترونية في بلدان نامية. وبيّن أن هذه المشاريع تحسّن الحكامة تحسينا ملموسا بفضل رفع الشفافية وتقليص الفساد وتكاليف العمليات، وبفضل تحسين جودة الخدمات. وهذا يؤكد ما ذهب إليه هيكس (Heeks, 2001) من أن الحكامة الإلكترونية (والحكومة الإلكترونية) "هي سبيل جيد للوصول إلى حكمة جيدة وتعزيزها بفضل تكنولوجيا الإعلام والاتصال" (Heeks, 2001). ومن جهة أخرى، اتضح أن عددا كبيرا من أنظمة الحكومة الإلكترونية المنتشرة في البلدان النامية عاجزة عن تحسين الحكامة لأسباب مختلفة (Heeks, 2003). ويرى غيدا وكراو (Guida and Crow, 2007) أن هذا قد يكون راجعا إلى :

- استخدام الأدوات والتكنولوجيات استخداما غير ملائم؛
- القطيعة التامة بين المانحين الدوليين والمشرّفين الحكوميين على المشروع من جهة، مع المستفيدين والواقع الميداني من جهة ثانية؛
- الاعتماد المفرط للمقاربات الحكومية المفروضة من فوق والتي لا تراعي احتياجات المستعملين/المواطنين.

وقد أحصى غيدا وكراو (Guida and Crow, 2007) عوامل أخرى ذات أهمية مرتبطة بالحكمة والتي تساهم في الفشل الملاحظ، مثل نقص الشفافية وعدم مشاركة المواطنين، والمقاومة البيروقراطية، والفساد، والبيئة السياسية والتشريعية المتأخرة والموارد البشرية غير المؤهلة.

وتُختصر الجوانب ذات الصلة بالاستعداد للحكومة الإلكترونية وقبولها واستخدامها في مفهوم الاستعداد الرقمي (e-Readiness) (أي استعداد الأفراد لقبول التكنولوجيا واستخدامها). وتقيس المنظمات المهمة بالتنمية مستوى الاستعداد الرقمي بالبلدان لكي تحدد قدرتها على الاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا الإعلام والاتصال. ويعتمد هذا القياس على القدرة على تنفيذ التطبيقات التي سيستعملها المواطنون فعليا لتحسين حياتهم اليومية. وهي تساعد على تحديد أنواع الخدمات، والعقبات، والأعمال التكميلية الواجبة لتعزيز النتائج على المدى البعيد (Hanna, 2010a).

ونحن نرى أن الاستعداد الرقمي لدى جميع المتدخلين الحكوميين (سياسيون، وأطر عليا، ومدراء ومستخدمون) عاملٌ محدد لنجاح أو فشل أي نظام حكومة إلكترونية.

IV. مجالات تطبيق الحكومة الإلكترونية

إن تقديم الخدمات الحكومية هو المجال الذي أحرزت فيه تكنولوجيا الإعلام والاتصال حتى اليوم أكبر نجاح (Finger, 2005). وأما في الوظيفتين الأساسيتين أيضا في عمل الحكومة (التشريع وبلورة السياسات)، فإن استخدام هذه التكنولوجيا لا زال في بداياته. وحسب دراسة أجرتها الأمم المتحدة سنة 2008 (United Nations, 2008)، فإن ما يحدث بين سياسة حكومة وعملها/عملياتها هو أحد مظاهر الازدواجية الشائعة في عدد كبير من أنحاء العالم. ولذلك نجد أن الفرع التنفيذي يتجاوز بباع كبير باقي الفروع التشريعية والسياسية من حيث الاستثمار في التكنولوجيا واستعمالها والانفتاح على ابتكارات العالم الرقمي. فضلا عن ذلك، فإن جزءا كبيرا من الجهود التي تبذلها الحكومة في المراحل الأولى للحكومة الإلكترونية (الإعلام والإدماج) هي مجهودات ينسقها في الغالب المسؤولون التنفيذيون، سواء كانوا منتخبين أو معينين (Roy, 2006b).

إن العوامل التكنولوجية التي تغذي الحكومة الإلكترونية والحكمة الإلكترونية متعددة وفي تطور دائم. ويلخص الجدول التالي أكثر تكنولوجيات الإعلام والاتصال استعمالا ويبين كيف أنها تغير وظائف الحكومة:

التحولات الناتجة عنها	التكنولوجيا
تُطبق في ثلاثة أشكال من نُظم المعلومات : أنظمة تخزين البيانات التي تخزن مختلف بيانات السكان والوحدات القضائية والأملاك العقارية، والمقاولات... ويسهر على صيانة هذه النظم موظفون مرخص لهم مثل الموثقين. وهي تعمل كأنظمة حفظ ذات استعمال عام تسهل التعامل بين الإدارة والمواطن. وتصادق هذه نظم التسجيل الأصلية على هوية المواطن الإدارية.	تكنولوجيات قواعد البيانات
الأنظمة القطاعية وهي تساعد في العمليات الأساسية المرتبطة بقطاع معين من الإدارة العمومية مثل الضمان الاجتماعي، والخدمات الصحية، والسير والنقل، إلخ.	
أنظمة المراقبة التي تنفق وتراقب نفقات الموارد المالية أو البشرية أو المادية داخل الوزارات والمؤسسات الحكومية وغيرها من الهيئات المساعدة.	
تدعم مسار اتخاذ القرار بتطبيق قواعد خاصة على البيانات المدرجة فرديا أو جماعيا. قد تكون <i>الأنظمة المساعدة على اتخاذ القرار</i> أنظمة معالجة بسيطة تعتمد على بعض قواعد الإنتاج أو قد تكون قواعد معارف مثل أنظمة الاستشارة المعقدة أو أنظمة الخبرة المبنية على المعرفة. وعموما، يمكن القول أنه بالنسبة لمجتمع المعلومة، كل قرار قد يُترجم على شكل خوارزمات قابلة للأتمتة عاجلا أم لاحقا.	تكنولوجيات مساعدة على اتخاذ القرار
إنها تتطور تطورا مذهلا. وهي تضيف بعدا تواصليا لتكنولوجيا الإعلام. وبالتالي تذوب القيود المرتبطة بالوقت والمكان. وهي تتضمن أنواعا مختلفة من الخدمات مثل تشارك المستندات والبريد الإلكتروني ومواقع الويب والدرشة والرسائل، والمحاضرات بالصوت والصورة وغيرها.	تكنولوجيات الشبكات
أصبحت هذه التكنولوجيات أكثرا تقدما وتعقيدا ودقة وانتشرت في جميع مجالات الحياة. ويمكن استعمال أرقام التعريف الشخصية العامة أو أرقاما أخصّ مثل رقم التعريف الضريبي، أو رقم الضمان الاجتماعي أو رقم الخدمات الصحية أو رقم التسجيل في التربية الوطنية لإنشاء قواعد بيانات عامة. ويمكن كذلك استعمال البطاقات الذكية (ذات الشريحة الإلكترونية) المحتوية على رقم تعريف وغيرها من أليات التقفي، لأغراض	تكنولوجيات التعريف الشخصي، والتقفي، والتتبع

التعريف من طرف المصالح العمومية ولمراقبة تحركات الأشخاص والعربات. وقد أصبحت أليات المراقبة والتقفي أكثر أهمية : فهي خفية وهي لا تؤدي إلى أي تغيير في العمل أو المساطر، ويمكن أن تتكيف مع العادات الموجودة، وهي فعالة لأغراض المراقبة.	
وهي تستعمل في الأنشطة الرئيسية للإدارة العمومية لتوليد المعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتقديمها في شكل يمكن استخراجه. إن استخراج المعلومة ضروري لجميع أنواع المراقبة التي تخضع لها الإدارة بما في ذلك المراقبة القضائية والسياسية والديمقراطية والإدارية والتاريخية. إن الأعمال المكتبية تؤدي هذه المهمة بفضل استعمال برامج معالجة النصوص والصوت والصورة، ووسائل التخزين مثل الأشرطة والأقراص والأفلام والصور...، والبريد الإلكتروني، وتبادل البيانات إلكترونيا، ونظم استخراج النصوص والوثائق. إن أهمية هذه الأشكال المكتبية تتوقف على الاجتهاد والدلائل الشرعية والتحقق من الأعمال العمومية.	التكنولوجيات المكتبية الوسائط المتعددة

الجدول 1.3: أكثر تكنولوجيات الإعلام والاتصال استعمالا وتأثيرها على وظائف الحكومة

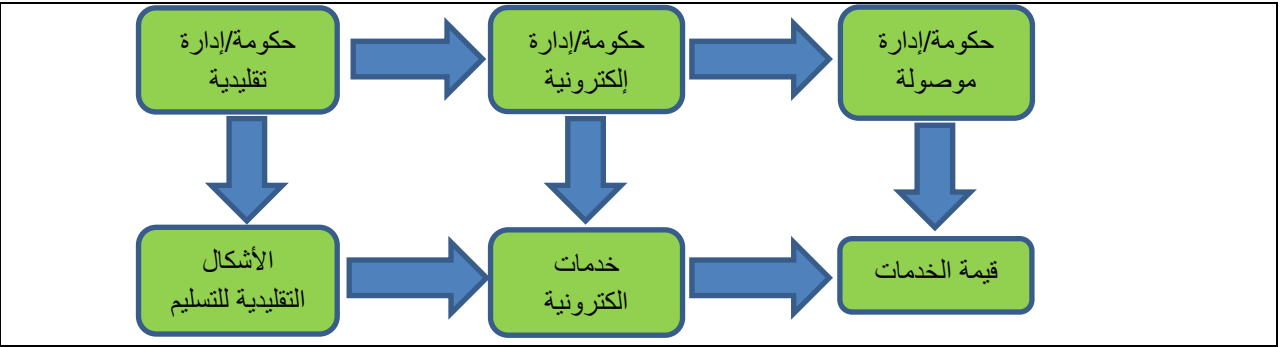
بذلت الحكومات في البلدان النامية جهودا جبارة لدعم الأنترنت والاستفادة منه، ولتشجيع المؤسسات والأشخاص على استعماله. فقد بدأت بوضع قنوات جديدة بالاعتماد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال لخدمة زبائنهم (أي المواطنين والمقاولات). وهذا ما أطلق عليه "عهد الويب"، تمكنت الحكومات من مشاركة الوثائق من أجل تقديم المعلومة. وحيث أن تقنية تكنولوجيا الإعلام والاتصال ما انفكت تتطور، فقد انتقلت الحكومات من "عهد الويب" إلى عهد "الخدمة الرقمية"، بما يحمله من حلول متقدمة وعلى الخط لتلبية احتياجات المواطنين والمقاولات على حد سواء. وهكذا انتشرت تطبيقات أداء الضرائب على الخط، وطلبات العمل على الخط، وتسليم الشواهد الإلكترونية. ففي سنة 2004 مثلا، 76% من تصريحات الضرائب بإستونيا تمت على الخط (United Nations, 2008). ويبين الجدول التالي بعض نتائج استطلاع الأمم المتحدة سنة 2008 (United Nations, 2008) حول استعمال الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المصالح العمومية ببلدان العالم:

	الصحة	التعليم	الازدهار	اليد العاملة	المالية
المرحلة II					
أرشيف المعلومات (القوانين، الوثائق التشريعية والقانونية، إلخ).	124	124	107	105	141
يقدم الموقع قسما إخباريا (آخر الأخبار)	104	118	98	96	118
قواعد البيانات (الولوج للويب / إحصائيات للتنزيل)	105	104	91	91	123
شباك وحيد / نافذة وحيدة	45	61	41	39	34
المرحلة III					
استثمارات للتنزيل	62	62	62	57	71
تقديم وثائق على الخط	17	19	19	20	34
وظائف سمعية بصرية	28	31	32	29	25
توقيع إلكتروني	7	4	7	6	11
المرحلة IV					
حساب شخصي على الخط	28	39	31	33	41
الاداء بواسطة البطاقة البنكية	5	3		6	14

المرحلة V					
تشجيع مشاركة المواطنين	32	37	8	24	42
خيار التسجيل بواسطة البريد الإلكتروني	38	56	38	30	38
أجل الإجابة المشار إليه على البريد الإلكتروني / الاستثمارات	6	8	6	9	10

الجدول 1.4 : تقديم الخدمات حسب القطاعات

وأما في مجال الحكومة الإلكترونية، فقد لاحظت الأمم المتحدة أمرا مهما : إن فعالية المؤسسات الحكومية في خدمة زبائنها إلكترونيا يتوقف بشكل كبير على أتمتة العمليات الداعمة وبناء مراجع البيانات المُدمَجَة 2008. وتبين التجربة أن المؤسسات الحكومية ستستفيد كثيرا من ممارسات القطاع الخاص وقواعد التسيير المطبقة به. ولذلك، على المؤسسات العمومية أن تطور القواعد الإدارية المطلوبة لأتمتة جميع العمليات والصفقات الحكومية. ولا شك أن الولوج إلى مراجع البيانات على الخط مثلا ضروري لتحليل السياسات وخطط العمل تحليلا دقيقا. ويبين الرسم التالي التطور المتواصل مع تقديم الخدمات الحكومية (United Nations, 2008):



الشكل 1.3 : التطور المتواصل مع تقديم الخدمات الحكومية

مما لا شك فيه أن التصويت يشجع المواطنين على المشاركة في الشؤون الحكومية. وقد وُضع التصويت الإلكتروني لتسهيل هذه الآلية وتيسيرها على المواطنين. لقد ظهر التصويت الإلكتروني في مقاطعة جنيف، بسويسرا، ثم طُبّق أول مرة على الصعيد الوطني بإستونيا سنة 2004، إلا أن التصويت الإلكتروني لا يزال في بداياته بسبب انعدام ثقة السكان فيه وفي نتائجه.

وبلخص الجدول التالي نتائج استطلاع الأمم المتحدة لسنة 2008 حول إشراك المواطنين:

النسبة	عدد البلدان	
11%	22	تلتزم الحكومة، بشكل رسمي أو غير رسمي، بإدراج نتائج المشاركات الإلكترونية في اتخاذ القرارات الإلكترونية.
9%	18	الاعتراف صراحةً بالأراء والمداولات والتفاعلات الإلكترونية المتوصل بها.
6%	12	ترسل الحكومة "إشعارا باستلام البريد" إلى المواطنين بعد التوصل بمساهماتهم، يبين محتوى البريد والمرسل وتاريخ وساعة الاستلام والوقت الذي قد يستغرقه الرد.
3%	6	ينسق الموظفون على المداولات الإلكترونية على الخط.
12%	23	تنشر الحكومة على مواقع الويب نتائج آراء المواطنين.

الجدول 1.5 : نتائج استطلاع الأمم المتحدة لسنة 2008 حول إشراك المواطنين في الشؤون الحكومية

٧. مجال تطبيق الحكامة الإلكترونية

أ. الالتزام الإلكتروني

ما فتئ الاهتمام يزيد بتسخير تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال لتسهيل مساهمة المواطنين الحقيقة وتشجيعهم على صياغة السياسات الحكومية. ولكن هذه التطبيقات لا تزال محدودة من حيث الممارسة وكذلك نتائجها، كما يتجلى ذلك من خلال نتائج استطلاع الأمم المتحدة 2008 (United Nations, 2008) حول الحكومة الإلكترونية:

النسبة	عدد البلدان	
19%	37	تقدم الحكومة نظام المشاركة الإلكترونية ومهمتها مكتوبا واضحا وصريحا.
11%	21	إنذار بواسطة البريد الإلكتروني عن أهداف المشاركة الإلكترونية.
10%	20	استعمال صيغة بيانات لنشر التلقيمات (بالإنجليزية RSS) لإعلام المواطنين وإشراكهم.
11%	21	جدول زمني مكتوب يحدد أنشطة المشاركة المقبلة على الخط.

الجدول 1.6 : استطلاع الأمم المتحدة 2008 حول استعمال الحكومة الإلكترونية

ب. المشاركة الإلكترونية

أصبح انتشار القنوات المعلوماتية واستعمالها يسهّل تجاوب المسؤولين الحكوميين مع المواطنين والمجموعات الضاغطة. والهدف من ذلك هو تيسير عملية مشاركة الناهيين في مشاورات وضع القوانين وتسليمها، إلا أن هذا التطبيق أيضا لا يزال في بداياته. ويوضح الجدول التالي نتائج استطلاع الأمم المتحدة سنة 2008 حول الحكومة الإلكترونية وتطبيقات المشاورة الإلكترونية:

النسبة	عدد البلدان	
17%	32	توظيف الاستطلاعات طلبا لرأي المواطن
5%	10	توظيف الدردشة / التواصل الآني طلبا لرأي المواطن.
4%	8	توظيف المدونات طلبا لرأي المواطن.
14%	26	منتدى مفتوح في الويب لمناقشة أحد المواضيع.
12%	23	منتدى مفتوح على الخط لمناقشة قضايا خاصة حول التشريعات.
11%	22	يُنشر محتوى المناقشات في منتدى على الخط.
11%	21	مسلسل نظامي للمشاورة على الخط يقدم شكلا منظما للمواطنين لكي يعلقوا على القوانين والتشريعات الحكومية.
9%	18	آلية مشاورة على الخط غير نظامية لطلب تعليقات المواطنين على التشريعات والأنشطة.

الجدول 1.7 : نتائج استطلاع الأمم المتحدة سنة 2008 حول الحكومة الإلكترونية وتطبيقات المشاورة الإلكترونية

ورغم أن نتائج تطبيق تكنولوجيا الإعلام والاتصال تظل محدودة على الواقع، إلا أن الاهتمام بالاستفادة منها واضح جدا من أجل تسهيل مشاركة المواطنين وتحسين عمليات المناقشة والمشاورة.

ت. المراقبة الإلكترونية:

إن المراقبة هي مجموعة من مساطر وآليات الافتحاص الداخلي (أو الخارجي) لتقنين / تقنين العمل التنظيمي مثل إجراءات النفقات في سلسلة القيم (المدخل، الدفع، المصارف)، والأداء والنتائج. ولعل انتشار تكنولوجيا الإعلام والاتصال، قد زاد من استعمال الأدوات الإلكترونية لقياس أداء التطبيقات الموضوعة رهن تصرف المواطنين عبر شبكات الاتصال.

٦. مزايا الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية

لقد كان لإدخال تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المنظمات الحكومية آثار ملموسة في تحقيق التنمية. ولعل الدرس المُعتبر من الأزمة الاقتصادية الآسيوية في عقد التسعينيات بعد تطبيق برامج التقويم الهيكلي للبنك الدولي هو أن "المؤسسات مهمة" (World Bank, 1997 ; Fukuyama, 2004). وقد أُلصقت بهذه النتيجة عدة مصطلحات من قبيل "الحكامة" أو "قدرة الحكومة" أو "الجودة المؤسسية" (Fukuyama, 2004). وهكذا، استجابةً لضرورة تعزيز قدرات المؤسسات، أوليت أهمية كبرى لإطلاق وتنفيذ مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال بالبلدان النامية، وحصدت بعضها بالفعل نتائج إيجابية.

وقد قيّم بهاتناغار (Bhatnagar, 2004) نتائج تطبيق 12 مشروع حكومة إلكترونية بالبلدان النامية، واستخلص أن هذه المشاريع أثمرت مزايا ملموسة حيث أنها رفعت الشفافية بأن قلصت الفساد، وحسنت الخدمات بأن منحت سلطةً للمواطن وعززت أهداف الحكامة الاقتصادية الجيدة (Bhatnagar, 2004).

وقد رفعت ماليزيا التي ما فتئ يزيد الاعتراف بها كنموذج يُحتذى به، تحديا عظيما بأن ربطت بوضوح بين أهداف تنميتها الاجتماعية وإنجازات/نتائج برنامج حكومتها الإلكترونية. وبفضل مجهود سياسة ثاقبة الرؤية والحفاظ على شروط الانتقاد، استطاع هذا البلد تحقيق نمو مذهل كان نتيجة بيئةً لمبادرات فعالة مرتبطة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال (Bhatnagar, 2004).

إن الحكومة الإلكترونية تشجع على تعزيز قدرات المؤسسات لأنها تعيد تركيب وتغيير مكونين متكاملين لازميين لحسن عمل المؤسسات الحكومية الإلكترونية هما :

- العمليات المكتبية الخلفية (وهي العمليات التي تجريها المؤسسات الحكومية دعما لعمليات شبابيك الاستقبال)؛
- العمليات المكتبية الأمامية (وهي تفاعل المؤسسات وتعاملها المباشر مع المواطنين والمقاولات).

إن الحكومة الإلكترونية تدين بقدرتها على التحول لـ"تكنولوجيا الإعلام والاتصال التي تحمل أفق إصلاحات كبرى في الحكامة والإدارة العمومية بفضل إدارة الشأن العام إدارةً أكثر فعاليةً، وبفضل وضع معلومة أجود في متناول العموم وتقديم خدمات أفضل، وبناء شراكة من أجل حكمة تشاركية وتفاعلية" (Bertucci and Alberta, 2003).

وتبين دراسات تنفيذ الحكومة الإلكترونية ببلدان نامية، مثل تنزانيا وجنوب إفريقيا والصين، كيف أن إدخال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المؤسسات الحكومية يؤدي إلى تطور واضح :

من حيث تحسّن الفعالية :

- **حكمة أقل تكلفة :** تنتج نفس النتائج ولكن بكلفة أقل بكثير؛
- **حكمة تقدم أكثر :** تنتج أكثر بنفس التكلفة الإجمالية؛
- **حكمة سريعة ومتجاوبة :** تنتج نفس النتائج وبنفس التكلفة وفي وقت أقل.

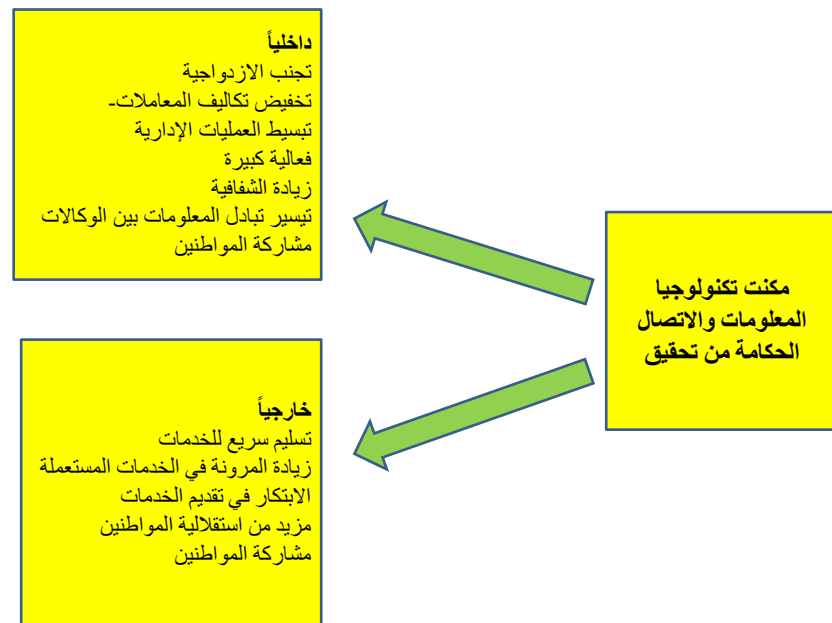
مزاياء فعلية :

- **حكمة تعمل بشكل أفضل :** تنتج نفس النتائج وبنفس التكلفة في نفس الوقت ولكن بجودة أعلى.
- **حكمة مُبتكرة :** تتولّد عنها نتائج جديدة.

وقد بينت دراسات عامة أن هناك بعض الفوائد الناتجة عن نشر أنظمة الحكومة الإلكترونية مثل التي نورد في الشكل 3.2 حيث يتجلى بوضوح أن للحكومة الإلكترونية وقع في سلسلة قيم الخدمات الحكومية:

- الموارد المستخدمة (مثلا يد عاملة أقل وجهد بدني أقل)؛
- قدرات المعالجة (مثلا تنفيذ الخدمات في وقت أقصر)؛
- المُخرجات (مثلا رفع عدد الخدمات المقدمة)؛
- الخدمات (تحسين جودة تقديم الخدمات).

إن هذا التأثير مُستمد من تكنولوجيا الإعلام والاتصال، فهي أدوات مبتكرة تدعم التنمية/تحسين القدرات وتدعم الحكامة الجيدة. وهكذا، نجد أن الحكومة الإلكترونية تزخر بإمكانية عظمى على التحول بحيث قد تغيّر طريقة تنفيذ الحكومة لمهامها وحل مشاكلها التنموية وتفاعلها مع المواطنين والمقاولات، تغييرا عميقا. وقد يترتب عليها إطار نظري جديد للحكمة التي تضع المواطن في صلب انشغالاتها وتلبي احتياجاته وتوقعاته بكل شفافية ومسؤولية ونشاركية (Sisk, 2003).



الشكل 1.4 : الحكامة المدمجة الميسّرة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال

وكما ذكرنا آنفاً، فقد انتشرت تطبيقات الحكومة الإلكترونية انتشارا واسعا في وظائف المؤسسات الحكومية وأعمالها بالبلدان الصناعية. ولعل هذا ما يفسر أن العمليات الحكومية تقوم أساسا على الإعلام وأن تكنولوجيا الإعلام والاتصال تتميز بقدرات عالية لالتقاط المعلومة وتخزينها ومعالجتها واستخراجها. وبالتالي، نجحت هذه التكنولوجيا في الاندماج في عمل الحكومات وعملياتها، وباتت تلبي احتياجاتها من حيث "المعلومات" من أجل خدمة أفضل للمواطن والمقاولات.

غير أن ما يجب التنبيه إليه هو أن أثر تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التنمية لا يكون في الأجل القصير. فالفلبينيين مثلا انفتحت على استيراد التكنولوجيا وتبني هذه التكنولوجيا، واكتسبت تجربة كبيرة في خدمات إرسال المنتجات/السلع في مجال السكك الحديدية منذ مدة طويلة. وقد دأبت البلاد على استيراد التكنولوجيا منذ زمن طويل وهذا لا يطرح أي مشاكل في حد ذاته. ولكن ما يؤسف له في حالة الفلبينيين هو الفشل في استغلال هذه التكنولوجيات لخدمة التنمية الاجتماعية والبشرية. ويرى بور بيرتييرا (Pertiera, 2009) أن ذلك يرجع أساسا إلى أن الاستفادة من التكنولوجيا انحسرت في المناطق الحضرية وذات الصفوة ولم تستطع التغلغل في الحياة اليومية لأغلب الفلبينيين. وحسب لوهمان (Luhmann, 1998)، فإن مثال الفلبينيين يبين أن التكنولوجيات كانت تفتقد نظام / آلية إدماج. فقد بلغت وظائف النظام الخارجية ولكنها لم تصل إلى الوظائف الداخلية (Pertiera, 2009). وفضلا عن ذلك، يرى هانا (Hanna, 2010) أن عدم "القدرة على الامتصاص" يحول دون استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال استعمالاً فعالاً ويقلص حظوظ توليد الآثار التنموية. وهذا ما يبين بوضوح أهمية إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال في جميع الأنشطة وتسهيل توغلها داخل جميع الطبقات الاجتماعية والمناطق الجغرافية حتى تكون الآثار مفيدة في التنمية.

وبين الجدول التالي فوائد الحكومة الإلكترونية على مختلف شرائح المستعملين:

المستعمل المستهدف	التطبيقات	الفوائد
المواطنون	الإعلام التعليم الخدمات الصحية فوائد المبادلات أداء الضرائب	قناة سهلة/ تكاليف أقل، شفافية أكبر، فساد أقل، ومشاركة كبيرة في الديمقراطية.
المقاولات	الإرشاد والتوجيه الرخص والتشريع أداء الضرائب	تفاعل أسرع مع تقليص كلفة العمليات وتخفيف العبء التشريعي والفساد.
الممونون	الشراء على الخط / e-Procurement	تحسين ولوج السوق الحكومية، تقليص تكلفة العمليات، شفافية أكبر وفساد أقل.
مؤسسات حكومية أخرى	تشارك المعلومة تحويل البيانات وأتمة العمليات المكتبية الخلفية.	وضوح وفعالية أكبر، تكلفة أقل وتشارك أفضل للمعلومة.

الجدول 1.8 : فوائد استعمال الحكومة الإلكترونية

VII. عوامل المخاطرة

إن الحكومات تواجه عوامل ظرفية عليها التعامل معها : الإكراهات السياسية والقانونية والتنظيمية، والسياسات العمومية، وتوفر البيئة التكنولوجية من عدمه، ورأسمال بشري مُؤهل، ذلك أن المواطنين والفاعلين الحكوميين (السياسيون والمدراء والموظفون) يتنوعون حسب قدرتهم على استيعاب الخدمات الحكومية والتكنولوجيات الرقمية. وهكذا فإنهم قد يطلبون بدرجة متفاوتة استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل تحسين / دعم تعاملهم مع الحكومة. ولذلك يتعين على الحكومات تطوير المعارف والقدرات اللازمة للاستجابة لهذه التحديات وفي نفس الوقت مواجهة المشاكل اليومية الاقتصادية منها والسياسية والاجتماعية. وهذه كلها عوامل مخاطرة قد تجعل حظوظ نجاح أي حكومة في الإنتقال إلى حكومة إلكترونية ضئيلة. ويقدم كندال (Kendal & al. 2008) قائمة بعوامل المخاطر التي تؤثر في الحكومة الإلكترونية، منها : القوانين والسياسات العمومية، وتجارب المواطنين، وقياس الأثر، والبنية التنظيمية، والعمليات والتكنولوجيات والتكاليف والتمويل، إلخ. ويوضح هانا (Hanna, 2010) أن " الحكومات تميل، لأسباب سياسية على الخصوص، إلى دعم المشاريع الكبرى والمكلفة لوضع تكنولوجيا الإعلام والاتصال وذات الرؤية الشروط العالية. وهذا عادة ما يفضي إلى فشل متكرر لأن حجم الخطر عادة ما يتناسب مع حجم المشروع وحجم التغيير التقني والتنظيمي والثقافي الذي يجر معه.

إن المشاريع الكبرى والمعقدة غالبا ما تنتهي إلى الفشل خاصة عندما تُطلق قبل حصول تعلم المهارات وتعزيز القدرات (Hanna, 2002).

وبيين هانا (Hanna, 2010a) المخاطر الإضافية على تنفيذ الحكومة الإلكترونية :

- سلوك الموظفين تجاه تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛
- الممارسات التنظيمية التي تستهين بتأثير قرارات تبني تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛
- القدرات التنظيمية الناقصة لإدارة الشراكة بين القطاعين الخاص والعام إدارة فعالة؛
- نقط ضعف الإدارة؛
- تنفيذ المقاربات التشاركية بشكل غير لائق؛
- المخاطر المرتبطة بسياق الحكومة الإلكترونية الموجهة للخدمات.

ويشير تقرير المنظمة الدولية للاتصالات عن الحكومة الإلكترونية بالبلدان النامية (ITU, 2008) عددا من المشاكل التكنولوجية المرتبطة بتطوير خدمات الحكومة الإلكترونية ويبين لماذا تجد المؤسسات الحكومية صعوبة في ذلك :

- الحكومة الإلكترونية هي المزج بين تكنولوجيا المعلومات والعمليات الإدارية من أجل سن طرق جديدة لخدمة المواطنين. وعلى المنظمات أن تكيف تكنولوجيا الإعلام والاتصال مع عملياتها بل وأن تكيف عملياتها مع هذه التكنولوجيا.
- إن سياق تكنولوجيا الإعلام والاتصال واسع النطاق. والتحدي بالنسبة للمنظمات لا يقتصر فقط على الأنظمة المعلوماتية وإنما يكمن في صعوبة استيعابها للمسار التشريعي والسياسي ومسار الأعمال التي تجسد العمليات اليومية لجميع أنواع المؤسسات الحكومية. إن العديد من الإجراءات يضم عدة مراحل ومساطر تطورت حسب التشريع والولاية والمعايير القائمة على البنية البيروقراطية الرسمية وعلى الممارسات غير الرسمية بين مستخدمي كل وزارة؛
- على الحكومات أن تفهم السياق والممارسات المحلية التي سُسُخِرَ فيها تكنولوجيا الإعلام والاتصال لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية (Walsham et al., 2007). وغالبا ما تعتمد البلدان النامية تكنولوجيا الإعلام والاتصال برامج معلوماتية وضعتها بلدان متقدمة وأدخلتها عن طريق برامج نقل التكنولوجيا. فتكون بذلك المنظمات بحاجة إلى الموارد البشرية المؤهلة القادرة على تكيف هذه التكنولوجيات الجديدة والممارسات الكونية تكييفاً مبتكراً مع السياق المحلي، مع التقيد بجميع إجراءات التنفيذ (Malcome, 2003)؛

ولذلك، على مديري مشاريع الحكومة الإلكترونية أن يتخذوا موقفا مزدوجا في نفس الآن : موقف تكنولوجية وموقف هندسة الإجراءات. وعليهم عموما أن يكونوا مدركين لكيفية تشخيص التطبيقات التي تربط التكنولوجيا المعلوماتية المعقدة بإعادة صياغة الإجراءات والبنيات التنظيمية. وينتهي التقرير عن الحكومة الإلكترونية بالبلدان النامية إلى خلاصة مفادها أن الحكومة الإلكترونية تقتضي من رؤساء الحكومات والمدراء معالجة ثلاث مسائل رئيسية:

- كيف التعامل مع تكنولوجيا الأنترنيت وإدماجها في الأنظمة المعلوماتية والمسارات التنظيمية والمؤسسية الحالية؟
 - كيف السبيل لبناء تطبيقات حكومة إلكترونية لتلبية احتياجات المستعمل النهائي وقدراته وقيمه؟
 - كيف السبيل إلى تجاوز الواقع التنظيمي والاقتصادي والسياسي والتكنولوجي والقانوني والوسط المحلي الذي يؤثر، بواسطة عوامل معقدة، في خدمات الحكومة الإلكترونية ويحددها؟
- وهناك دراسة أخرى (Lee, 2010) حددت العوامل المؤدية إلى فشل تطبيق الحكومة الإلكترونية بأفريقيا، من ضمنها :
- غياب اتفاق داخل نظام الإدارة العمومية : المقاومة الداخلية بواسطة الحكومة؛
 - قصور المخططات والاستراتيجيات : إدخال الحكومة الإلكترونية على مراحل متفرقة وبشكل غير ممنهج؛
 - قصور الموارد البشرية المناسبة ك نقص تعزيز القدرات المؤسسية والبشرية؛
 - غياب خطة استثمار؛
 - نقص تكنولوجيا الإعلام والاتصال ومتعهدي الأنظمة؛
 - عدم نضج التكنولوجيات : التركيز المفرط على التكنولوجيا أو الانتشار بتوجه تكنولوجي؛
 - التطبيق السريع قبل التجريب والإعداد المناسبين.

وبذلك فالسؤال ليس هو معرفة إذا ما كانت الحكومة الإلكترونية تحسّن الحكامة الجيدة، فالجواب واضح ! ولكن السؤال هو كيف يجب تصوّر وتنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية التي يكون لها وقع واضح في التحولات الاجتماعية والاقتصادية ببلدان العالم. ولعل التحكم في عوامل المخاطرة والممارسات الحسنة يبرز كعنصر يجب مراعاته.

VIII. نضج الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية

لقد لوحظ أن الحكومة الإلكترونية تتبع نموذج تطور حتى النضج. ويقدم باكوس (Backus, 2001) نظرة عامة على مثل هذا النموذج. فقد بدأت مبادرات الحكامة الإلكترونية منذ بداية عقد التسعينيات تجلت في حضور هيئة حكومية على الشبكة العنكبوتية قادرة على تقديم المعلومة ونشرها.

ثم تلت هذه المرحلة "مرحلة التفاعل" في أواسط التسعينيات، يسرت تواصل المواطنين مع الهيئات الحكومية بواسطة البريد

الإلكتروني وإجراء عمليات بفضل تنزيل الاستثمارات ثم إتمامها أمام شباك إداري عن طريق أداء المصاريف.

ثم نضجت مبادرات الحكامة الإلكترونية وتطورت إلى مرحلة ثالثة، عرفت باسم "مرحلة الصفقة". فصار بالإمكان إجراء الصفقات وإتمامها بالكامل على الخط دون حاجة للتنقل شخصيا إلى المكاتب الإدارية. وهي مرحلة أكثر تطورا تقتضي تغيير التشريعات السارية لكي تسمح بالأداء على الخط والمصادقة الرقمية.

وأطلق على المرحلة الرابعة، "مرحلة التحول" التي صارت فيها جميع الأنظمة المعلوماتية مدمجة وصار بإمكان المستعمل استخدام الخدمات الموجهة للأفراد والشركات عبر شباك رقمي. فقد بات الهدف الأسمى هو التعامل مع نقطة اتصال وحيدة من أجل إتمام جميع الخدمات. ولاشك أن ذلك يضع تحديا لأنه يتطلب إعادة هندسة داخلية لجميع عمليات الحكومة لكي تيسر التنسيق بين وداخل مختلف الهيئات العمومية (Backus, 2001).

وقد لقي هذا النموذج (ذو أربع مراحل) انتقادا لكونه يعتبر إجراء العملية على الخط هو "قمة" الحكومة الإلكترونية في حين أن هذه القمة يمكن أن تكون هي المبادرة بإنجاز هذه العملية داخل الحكومة نفسها بل وإلغاؤها (Janssen, 2003) كما ذكره هيكس (Heeks, 2006).

وكما سبق أن ذكرنا في مطلع هذا الفصل، يعرف البنك الدولي الحكومة الإلكترونية على أنها "استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصالات لتحسين فعالية الحكومة وأدائها وشفافيتها ومسؤوليتها. وقد تكون الحكومة الإلكترونية مجرد انتقال تقديم الخدمات للمواطنين إلى تقديم على الخط، ولكن بمفومه الواسع. وهذا يحيل إلى تحول عميق تشهده الحكومة بعد دخول تكنولوجيا الإعلام والاتصال واستعمالها بشكل مكثف في جميع بنياتها. وهي بذلك حكومة تنحصر أهدافها الأساسية في تقليص التكلفة من خلال تشجيع التنمية الاجتماعية والاقتصادية، ورفع الشفافية وتحسين الخدمات والإدارة العمومية، وتيسير الانتقال إلى مجتمع الإعلام" (World Bank, 2006b).

ومع تنامي الاهتمام بتكنولوجيا الإعلام والاتصال وأثرها في رفاه الناس، عبرت عدة منظمات تعمل في مجال التنمية الدولية عن حاجتها ومبادراتها لتقييم حالة انتشار هذه التكنولوجيا وتغلغلها واستخدامها في مختلف بلدان العالم. وتعد الأمم المتحدة مثلا منذ 2003 وتنتشر مجموعة من التقارير عن استعداد البلدان للحكومة الإلكترونية. ويحدد أول تقرير ، صدر سنة 2003 (UNDESA, 2003a) ، مستويات التقدم في الحكومة الإلكترونية كما يلي:

المرحلة 1 : بداية الحضور	الحضور على الشبكة العنكبوتية من خلال موقع ويب رسمي أو بوابة وطنية أو صفحة رسمية، تتضمن جميع الروابط إلى مواقع وزارات الحكومة، والحكومات الجهوية والمحلية والفروع غير التنفيذية للحكومة. تكون المعلومة هنا محدودة وأساسية وثابتة.
المرحلة 2 : تعزيز الحضور	تتعرز الخدمات على الخط لتشمل قواعد البيانات ومصادر المعلومات الحالية أو المحفوظة في الأرشيف، مثل السياسات والقوانين والتشريعات والتقارير والنشرات الإخبارية والبيانات القابلة للتنزيل. ويستطيع المستخدم البحث عن وثيقة أو وظيفة مساعدة أو استخدام خارطة الموقع.
المرحلة 3 : حضور تفاعلي	تصبح الخدمات التي تقدمها الحكومة تفاعلية : مساعدة للتنزيل على الخط، روابط مؤمنة، إمكانية التوقيع الإلكتروني، استعمال الأدوات السمعية البصرية لتقديم المعلومات العمومية المناسبة. ويمكن الاتصال بالمسؤولين الحكوميين بواسطة البريد الإلكتروني أو الفاكس أو الهاتف أو البريد. ويخضع الموقع لتحديث بشكل منتظم.
المرحلة 4 : حضور تعاقد	يمكن للمستعمل أن ينجز صفقات على الخط، مثل أداء الدعاير المترتبة على خرق قانون السير أو الرسوم الضريبية أو مصاريف تسلم البريد وذلك بواسطة بطاقته البنكية أو الائتمانية. وتُنشر روابط مؤمنة لطلبات العروض على الخط تهم الصفقات العمومية.
المرحلة 5 : حضور شبكي	منظومة الحكومة للمواطن تعتمد على شبكة متكاملة من الوكالات العمومية لوضع المعلومة والمعرفة والخدمات في المتناول. ويكون التركيز هنا على التعليقات التي تصل الحكومة. ويمكن وضع استثمارة ويب لكي يرسل المواطن هذه التعليقات. وتضم الشبكة كذلك جدولا زمنيا لأنشطة الحكومة المقبلة ودعوة للمواطنين من أجل المشاركة. وتسال الحكومة رأي المواطنين عن طريق استطلاعات على الخط ومنتديات المناقشة وأدوات الاستشارة على الخط.

الجدول 1.9 : تقرير الأمم المتحدة لسنة 2003 عن استعداد البلدان لتبني الحكومة الإلكترونية

وهناك مثال آخر يوضح الاهتمام بالتقييم من طرف المجتمع الدولي يتجلى في القمة الدولية للمجتمع المعلوماتي (جنيف 2003، تونس 2005) والذي صادق على تبني مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Digital Opportunity Index) كأداة مراقبة لقياس التقدم نحو "مجتمع معلومات" بالاعتماد على ثلاث مؤشرات :

- إمكانية الولوج؛
- البنية التحتية؛
- نسبة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ITU, 2006)

وقد أجرى الاتحاد الدولي للاتصالات ((International Telecommunication Union (ITU) منذ ذلك الحين استطلاعات على الصعيد الدولي لبناء جداول هذا المؤشر وتحديثها. ويعتمد المؤشر على 11 عشر شرطا يبينها الجدول التالي (ITU, 2006):

مؤشر الفرص الرقمية	فرصة	1 نسبة السكان المستفيدين من ولوج خدمات الهاتف النقال 2 أسعار الربط بالإنترنت بالمقارنة مع دخل الفرد 3 أسعار الهاتف النقال بالمقارنة مع دخل الفرد
	البنية التحتية	4 نسب المنازل التي بها خط هاتف ثابت 5 نسبة المنازل التي تملك حاسوبا 6 نسبة المنازل التي لديها ربط بالإنترنت 7 نسبة المنخرطين في خدمات الهاتف النقال 8 نسبة المنخرطين في خدمة الأنترنت النقال
	الاستعمال	9 نسبة الأفراد الذين استعملوا الأنترنت 10 نسبة عدد المنخرطين الثابتين في خدمة صبيب أنترنت عالي إلى مجموع المنخرطين 11 نسبة عدد المنخرطين في خدمة صبيب أنترنت متنقل عالي إلى مجموع عدد المنخرطين في إحدى خدمات الهاتف النقال

الجدول 1.10 : أهم المعايير المستعملة في مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

إن قياس هذه المعايير يبين بوضوح وجود فجوة رقمية. فمؤشر سنة 2006 يشير على أن "أوروبا وأمريكا وآسيا تتمتع برقم قياسي حيث أن المؤشر المتوسط بها أكبر من المتوسط الدولي الذي هو 0.37، في حين أن أفريقيا تسجل متوسط مؤشر 0.20، بسبب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال استعمالا محدودا والاعتماد على بنية تحتية جامدة. ومؤخرا- صُنفت أفريقيا في المرتبة الأخيرة بالمقارنة مع مناطق أخرى حيث لم يتجاوز متوسط المؤشر الإقليمي بها ثلث المؤشر الأوروبي (0.55)".

وتبين الخريطة التالية تصنيف مؤشر تنمية تكنولوجيات المعلومات والاتصال بأفريقيا.

المنطقة	2008	2005	المنطقة	2008	2005
	8				
جنوب أفريقيا	0.389	0.3886	أمريكا الجنوبية	0.507	0.490
غرب أفريقيا	0.211	0.193			
آسيا			أوروبا		
آسيا الوسطى	0.388	0.417	أوروبا الشرقية	0.568	0.555
شرق آسيا	0.644	0.639	شمال أوروبا	0.772	0.775
جنوب آسيا	0.339	0.312	جنوب أوروبا	0.564	0.465
جنوب شرق آسيا	0.429	0.4388	غرب أوروبا	0.732	0.624
غرب آسيا	0.485	0.438			
أوقيانوسيا	0.433	0.288			
المعدل العالمي	0.451	0.426			

الجدول 1.11 : التفاوت الكبير بين مناطق العالم من حيث الاستعداد للحكومة الرقمية

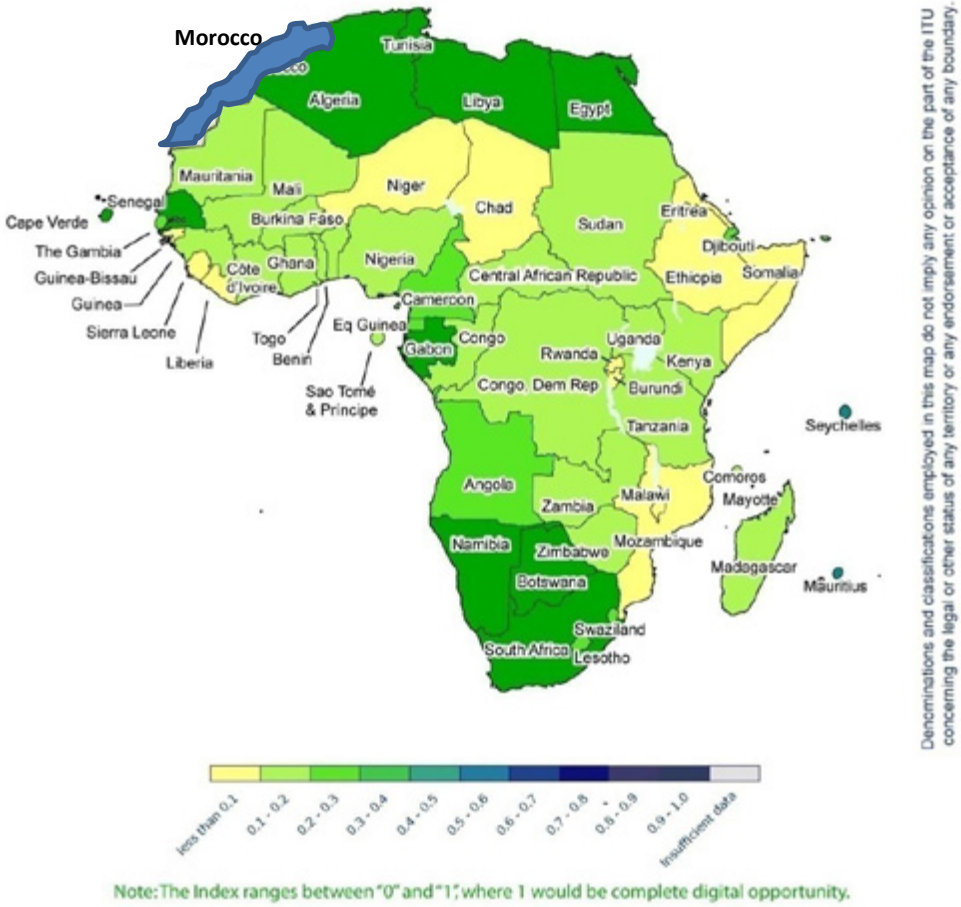
يلخص الرسم التالي نتائج الدراسة :



الشكل 1.6 : تصنيف القارات الخمس من حيث الاستعداد للحكومة الرقمية

وفي الواقع، لا يوجد ضمن البلدان 60 الأوائل أي بلد من البلدان النامية في دراسة الجاهزية للحكومة الإلكترونية التي أجرتها الأمم المتحدة كما تشير إليه قائمة البلدان 35 الرئيسية التي شملتها دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية (United Nations, 2008) الآتية:

المرتبة	البلد	مؤشر الجاهزية للحكومة الإلكترونية
1	السويد	0.9157
2	الدانمارك	0.9134
3	النرويج	0.8921

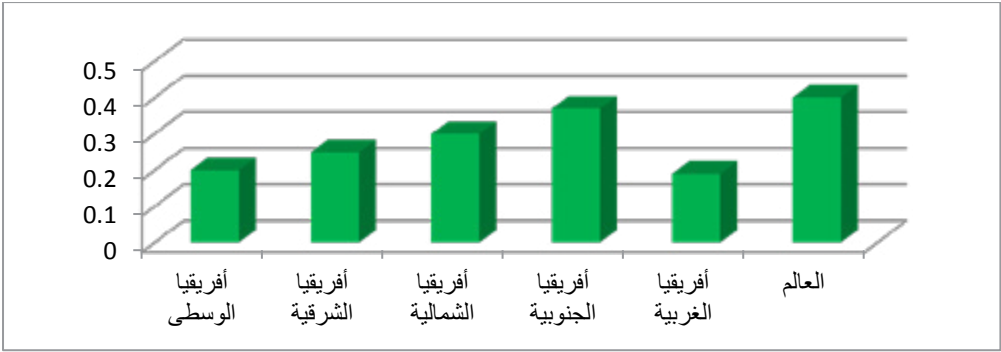


الشكل 1.5 : مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأفريقيا

يتجلى عمق الهوة الرقمية بوضوح من خلال تصنيف أفريقيا وخاصة التفاوت من حيث الفرص المتاحة للتحول الرقمي. ويشرح الاتحاد أنه من حيث سياسة الاتصالات، البلدان التي تنصدر الجدول تعكس تأثير التحرير والتنافس في تشجيع الفرص ونشر البنى التحتية. وقد فتحت أغلب بلدان شمال أفريقيا والسنغال وجنوب أفريقيا أسواق خطوطها الهاتفية الثابتة والنقالة في وجه المنافسة وهي الآن تشهد انتشارا سريعا في شبكات الصبيب العالي. وتساعد المنافسة على تقليص الأسعار وعلى إدخال الخدمات التي تلبي احتياجات السكان (ITU, 2006). ويظهر من الدراسة التي أجرتها الأمم المتحدة (United Nations, 2008) حول الحكومة الإلكترونية أن هناك سبلا جديدة (تؤكد التفاوت المتزايد في المجال الرقمي)، وتبين أن "هناك تفاوتا كبيرا بين المناطق الخمس من حيث الاستعداد للحكومة الرقمية، فأوروبا تمتاز (0.6490) بتقدم واضح عن الباقي، تليها أمريكا (0.4639) ثم آسيا (0.6490)، ثم أوقيانوسيا (0.4338) بينما تقبع أفريقيا في آخر الترتيب".(0.2739)

ويلخص الرسم التالي نتائج الدراسة (United Nations, 2008):

المنطقة	2008	2005	المنطقة	2008	2005
أفريقيا			أمريكا		
أفريقيا الوسطى	0.2530	0.239	الكرائيب	0.448	0.428
شرق أفريقيا	0.287	0.283	أمريكا الوسطى	0.460	0.425
شمال أفريقيا	0.340	0.309	أمريكا الشمالية	0.840	0.874



الشكل 1.7 : واقع الهوة الرقمية الإقليمية والمحلية بأفريقيا

لقد أظهرت عدة دراسات أن الحكومة في البلدان النامية مكلفة جدا، وتقدم القليل جدا وتفقر للتفاعل والمسؤولية كما يجب (Heeks, 2001). وهكذا، كانت مبادرات تكنولوجيا الإعلام والتواصل وقيادتها وخاصة في شقّي الحكومة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية، بهدف تسريع إصلاحات القطاع الخاص وكسب رهان كبير يتجلى في تعزيز القدرات المؤسسية. ولهذا كان التركيز، كما ذكرنا في دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية (2008)، على تعزيز الحكومة الإلكترونية حتى تستدرك مواطن ضعف الحكومة التقليدية وخاصة الانغلاق والفساد المفرط ونقص المسؤولية الجماعية المترتبة على كل ذلك.

IX. الخلاصة

وفي ختام هذا الفصل، نستطيع أن نجزم أن النقاش ليس حول معرفة ما إذا ما كانت الحكومة الإلكترونية قادرة على تحسين ظروف الحكامة الجيدة، بل التحدي الحقيقي هو كيف السبيل إلى بناء أنظمة حكومة إلكترونية تساهم في تحقيق أهداف الحكامة الجيدة (Hagen, 2005). وهذا يدعونا للتساؤل حول توفر المهارة المسطرية والمنهجية الضرورية لوضع حكومة إلكترونية فعالة.

وللأسف، كثيرة هي مشاريع الحكومة الإلكترونية والحكامة الإلكترونية بالبلدان النامية التي انتهت إلى الفشل، جزئيا أو كليا. وفي مواجهة هذا الفشل، يسود الاعتقاد بأن على الأطراف المعنيين أن يتحلوا بالوعي الضروري بحجم الفارق بين التخطيط للمشروع وأهدافه وواقع القطاع العام بالبلدان النامية.

على هؤلاء الفاعلين أن يدركوا إدراكا تاما أهمية نظام حكومة إلكترونية ومقتضياته، وعلاقته المباشرة بالوسط وأن يكونوا مستعدين تمام الاستعداد لاستعماله وقبول التغيرات المترتبة عليه والمتلازمة معه. وعليهم أن ينظروا إلى هذه الأنظمة على أنها أنظمتهم وليست أنظمة مستوردة أو مفروضة، حتى يتولد لديهم إحساس تملكها لكي يواكبوا استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتعزيزها ونشرها.

وفضلا عن ذلك كله، وبالنظر إلى نسبة الفشل المرتفعة، تبرز الحاجة إلى مناهج تقييم الحكومة الإلكترونية ، كما أن تحديد نتائج تنفيذ مشاريع الحكومات الإلكترونية بالبلدان النامية وتوثيقها، ثم نشر الدروس والعبر منها واستخلاص أفضل الممارسات، سلوك حيوي لإنجاح المشاريع المقبلة والحالية، وكذلك لأصحاب القرار والمدراء.

الرتبة	البلد	مؤشر الجاهزية للحكومة الإلكترونية
4	الولايات المتحدة الأمريكية	0.8644
5	هولندا	0.8631
6	الجمهورية الكورية	0.8317
7	كندا	0.8172
8	أستراليا	0.8108
9	فرنسا	0.8038
10	المملكة المتحدة	0.7872
11	اليابان	0.7703
12	سويسرا	0.7626
13	إستونيا	0.7600
14	اللوكسمبورغ	0.7512
15	فنلندا	0.7488
16	النمسا	0.7428
17	إسرائيل	0.7393
18	نيوزيلندا	0.7392
19	إيرلندا	0.7296
20	إسبانيا	0.7228
21	إسلندا	0.7176
22	ألمانيا	0.7136
23	سنغفورة	0.7009
24	بلجيكا	0.6779
25	الجمهورية التشيكية	0.6696
26	سلوفينيا	0.6681
27	إيطاليا	0.6680
28	لتوانيا	0.6617
29	مالطة	0.6582
30	هنغاريا	0.6485
31	البرتغال	0.6479
32	الإمارات العربية المتحدة	0.6301
33	بولونيا	0.6117
34	ماليزيا	0.6063
35	قبرص	0.6019

الجدول 12.1 : تصنيف البلدان 35 ذات أفضل مؤشرتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

إن غياب البلدان النامية من بين البلدان 60 المتصدرة لقائمة البلدان التي شملتتها دراسة الأمم المتحدة يكشف بما لا يدع الشك عن عمق الفجوة في الجاهزية لحكومة إلكترونية. وإن أغلب أنظمة الحكومة الإلكترونية المنفذة في البلدان النامية عاجزة عن تحسين الحكامة لعدد من الأسباب. ففي حالة المغرب مثلا، بلد نام يحقق نسبة نمو معقولة، حيث الحكومة المركزية تشجع على استخدام تكنولوجيايات المعلومات والاتصال في القطاع العام لتحسين رفاه المواطنين والحكامة الجيدة. ولكن تطوير أنظمة الحكومة الإلكترونية ونشرها لا يزالان بطيئين بسبب عوامل اجتماعية واقتصادية وسياسية مثل ارتفاع التكلفة، ونسبة الفقر المرتفعة ونقص البنىات التحتية على مستوى الولوجية إلى أنظمة الحكومة الإلكترونية بالمغرب وقابلية استعمالها وتقبلها وملاءمتها (Kettani et al., 2008). ولعل هذه العوامل المتداخلة تتفاعل فيما بينها لكي تصنع حلقة مفرغة توسّع وتعمّق الفجوة الرقمية بين المغرب والبلدان المتقدمة.

إن الهوة في الاستعداد للحكومة الإلكترونية موجودة ليس فقط بين البلدان النامية وباقي العالم بل وحتى بين البلدان النامية ذاتها.

وبيين الرسم التالي واقع الهوة الرقمية الإقليمية والمحلية بأفريقيا (United Nations, 2008):

الفصل الرابع: تقييم النتائج/الآثار المرتبطة بالحكمة الجيدة

I. مقدمة

- أظهر التقييم الذي أجراه هيكس (Heeks, 2003) لمشاريع الحكومة الرقمية المنجزة في البلدان النامية بأن:
- "35 في المائة منها فشلت كلياً: ذلك أن النظام إما لم يُنجز أبداً أو أنجر ثم تُرك في الحين
 - 50 في المائة منها فشلت جزئياً: ومعناه أن الأهداف الرئيسية للنظام لم تتحقق أو أن النتائج كانت عموماً غير مرضية أو هما معا
 - 15 في المائة منها لاقت نجاحاً: إذ حقق معظم الفاعلين أهدافهم الرئيسية ولم يسجلوا أية نتائج غير مرضية ملحوظة"
- على العموم، في ما يتعلق بمشاريع تطوير البرامج الالكترونية تفيد تقديرات سامرفيل (Sommerville, 2006) بأن:
- الشوائب أو الأخطاء التي تلحق بالبرامج الالكترونية منتشرة بشكل كبير وكثيرة الضرر، الأمر الذي يكلف اقتصاد الولايات المتحدة ما يناهز 59.9 مليار دولار سنوياً أي ما يعادل 0.6 في المائة تقريباً من الناتج المحلي الإجمالي لأمريكا
 - 23 في المائة من مجموع المشاريع الموكلة إلى منظمات نظم المعلومات الداخلية تم العدول عنها قبل إتمامها
 - 49 في المائة من المشاريع كلفت 189 في المائة من قيمتها الأصلية المُقدرة
 - 28 في المائة فقط من مجموع المشاريع أنجزت في الأجل المحددة ووفقاً للميزانية المرسدة لها
 - 42 في المائة من أصل مجموع المشاريع المنجزة بلغت المواصفات الأصلية المقترحة
- يؤكد تقرير الأمم المتحدة بخصوص "الحكومة الرقمية في ملتقى الطرق" بأن عدد المشاريع الفاشلة مرتفع على الرغم من محدودية المعطيات المتوفرة عن إخفاق الحكومة الرقمية (United Nations, 2003)، وبمعدل يتراوح بين 60 و 80 في المائة في البلدان ذات الاقتصاد المتطور (مع الإشارة إلى أن أعلى معدل فشل سجل بأفريقيا).
- وقد ذكر الباحثون العديد من الأسباب لهذه الإخفاقات ومنها (Kreps and Richardson, 2007):
- تأخر التسليم
 - التغيير أو التوسع المستمر لمجال عمل المشروع
 - ضعف البرامج الإلكترونية من حيث المصادقية والقوة
 - افتقادها للوظائف الرئيسية
 - غياب عنصر التناسق مع النظم القديمة الموروثة وافتقادها لواجهة ببنية فعالة
 - ارتفاع التكاليف باستمرار
 - رداءة السطح البيئي للمستعمل
 - مشاكل لها علاقة بسمية وسلامة المعطيات
 - غياب التكوين الملائم
- إلى جانب ذلك، يقدم الكتاب التمهيدي الخاص بالحكومة الرقمية (InfoDev, 2009) أدلة على مواضع الفشل عند ICT4D ومشاريع الحكومة الرقمية وأسبابها المحتملة. كما يتطرق إلى دوافع أخرى لهذه الإخفاقات ومنها:
- الفجوات بين تصميم نظام معلوماتي ما وحاجيات المستعملين وقدراتهم
 - ضعف التخطيط

- مرامي وأهداف غير واضحة
- تغيير الأهداف خلال مراحل إنجاز المشروع
- تقديرات غير واقعية للوقت والموارد
- غياب الدعم من طرف الأطر التنفيذية وعدم إشراك المستعمل في المشروع
- فشل في التواصل وفي العمل كفريق واحد
- مهارات غير ملائمة

وفي ظل هذا الارتفاع الواضح لمعدل الفشل، اتفق العديد من المؤلفين على الحاجة الملحة لتزويد نظم الحكومة الرقمية بطرق التقييم النظامي. يشمل التقييم النظامي من بين أشياء أخرى منهجية التتبع والتقييم. ويُحيل التتبع على المنهجية المطبقة التي من خلالها يتفقد الأشخاص والمؤسسات الذين يُجرون عادة تقييم ذاتي لمستوى تطورهم بانتظام مقارنة مع النتائج المتوقعة حتى يتمكنوا من تحسين جودة أدائهم (Unwin, 2009). أما التقييم فيعني إعداد "تقييم نصف دوري أو نهائي لبرنامج معين مقارنة مع أهدافه الأصلية وعادة ينبغي له أن يقوم لجنة تقييم خارجية (Unwin, 2009) في هذه العملية.

ويعتبر التقييم النظامي أساسياً للتعليم المؤسساتي ولحسب معرفة معمقة حول كيفية ملائمة وتحسين ما يلي:

- تسهيل وضمان تطور المشروع حتى يحقق أهدافه على أرض الواقع.
- التطرق لقضايا المستخدمين
- تقييم قدرات المستعملين
- تعزيز تنمية القدرات المؤسساتية
- الإعلان الفوري عن نتائج مشروع الحكومة الرقمية وآثاره.

ومن مميزات الدراسة المرتبطة بمشروع فاس للإدارة الإلكترونية أنها بلورت طريقة لتحليل النتائج عبارة عن إطار عمل رسمي لتقييم بحث من خلالها فريق عملنا في طبيعة العلاقة بين نتائج مشروع فاس للإدارة الإلكترونية وتشجيع الحكامة الجيدة التي تلت إنجازهِ. وقد كانت نيتنا من وراء هذا هي جعل تقييم مشاريع الحكومة الرقمية يركز على مقارنة تحيل على الحكامة الجيدة وتنهض بها على جميع المستويات. وقد تحمسنا لإعداد إطار العمل هذا بالنظر إلى غياب ملحوظ نظرياً وتطبيقياً للمقاربات الشاملة لتقييم الآثار المترتبة عن إنجاز مشروع الحكومة الرقمية من منظور الحكامة الجيدة.

في هذا الفصل، يقدم الجزء الثاني مجموعة من التدابير (الملاحق) وكذا الطرق المقترحة لتقييم الحكومة الرقمية. أما الجزء الثالث فيتطرق لبعض التعاريف حول الحكامة الجيدة وعدد من المؤشرات (الخصائص) التي يمكن استعمالها في التقييم. بينما يركز الجزء الرابع على تقييم آثار الطريقة التي بلورناها اعتماداً على أمثلة ونماذج مقتبسة من مشروع فاس للإدارة الإلكترونية. ويختتم هذا الفصل الجزء الخامس مستعرضاً بعض القضايا البارزة التي يتعين على الفرد تذكرها واستحضارها بانتظام أثناء تطوير نظم الحكومة الرقمية.

II. مقاربات تقييم الحكومة الرقمية

يقدم كاريدون (Carridon, 2004) استطلاعاً للوضعية الراهنة لإطارات العمل المقترحة لتقييم مشاريع الحكومة الرقمية. هناك مقاربتان أساسيتان للتقييم: الأولى نظرية يبنّي التقييم عندها على مجموعة من المعارف النظرية والتصورية والثانية تهتم البرنامج بالخصوص حيث يبنّي التقييم على أهداف ومرامي البرنامج. ويسجل كاريدون (Carridon, 2004) أن تقييمات الحكومة الرقمية في معظمها مرتبطة بالبرامج وتعتمد على الأسئلة. كما يبرز كاريدون مدى الحاجة إلى النهوض بالتقييم النظري للحكومة الرقمية وإلى تطوير هذه المقاربة مشيراً إلى الدور الحيوي الذي يمكن أن تلعبه المؤسسات الأكاديمية (الجامعات) في هذه التقييمات.

ويقدم كاريدون (Carridon, 2004) أربع إطارات عمل لتقييم الحكومة الرقمية:

◆ **مؤشر الحكومة الرقمية** وهو إطار عمل للتقييم أنجزه قسم الأمم المتحدة للاقتصاد العمومي والإدارة العمومية والمجتمع الأمريكي للإدارة العمومية. ويقيس مؤشر الحكومة الرقمية درجة الجاهزية لتطبيق مشروع الحكومة الرقمية ومرحلة

تقدمها في 144 دولة عضو في الأمم المتحدة. ويعتمد المؤشر على منهجيتين أساسيتين وهما تحليل محتوى المواقع الإلكترونية لتحديد تطور البلد بالنظر إلى النموذج الخاص بمراحل تطبيق مشروع الحكومة الرقمية والآخر إحصائي يجمع بين تقييم بنية الاتصالات والموارد البشرية.

♦ **تحليل التكلفة (العائد)** وهو إطار عمل لتقييم مشروع الحكومة الرقمية المنجز من قبل مركز الشؤون العامة (بانغالور) ومجموعة البنك الدولي. ويُقيّم هذا الإطار المكاسب والعائدات التي يذرها إنجاز المشروع بالنسبة إلى المستعمل معتمدا في ذلك "منهجية بطاقة التقرير" التي ترصد انطباعات مستعملي المرافق العمومية عن مدى جودة الخدمات وفاعليتها وملائمتها وكذا المشاكل التي تعترض طريقهم أثناء تفاعلهم مع مقدمي الخدمات (Carridon, 2004).

♦ **تحليل التكلفة (العائد) وتحليل الآثار** ويتعلق الأمر بإطار تقييم أعدته مجموعة البنك الدولي لتقييم مشروع FRIENDS (شبكة سريعة موثوق منها فورية وفعالة لتقديم الخدمات) بكيرالا. وارتكز هذا الإطار على منهجيتين: منهجية تحليل التكلفة لقياس عائدات المشروع من حيث الفعالية ومنهجية تقييم الآثار التي خلفها المشروع على الفاعلين المنخرطين ضمنه.

♦ **مقاربة القدرات المرتبطة بالتنمية البشرية** وتتجلى في إطار تقييم أنجزته شعبة نظم المعلومات بمدرسة لندن للاقتصاد لتقييم ثلاثة مشاريع للحكومة الرقمية بالهند. وهو يعتمد على مقاربة أمارتيا سينز(1999) والتي تحدد خمسة أنواع من الحريات تتمثل في الحريات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والأمنية وكذا شفافية العمليات. يبنّي إطار التقييم هذا على منهجية تفسيرية لدراسة الحالة إذ يشرع الباحث في "تشكيل دراسة طويلة لتسطير النقاط الحيوية لمشاريع الحكامة الرقمية وتأثيراتها على الأمد البعيد في الهند" ثم يحاول أن يتناول كلا من هذه العناصر بإسهاب: "استمرارية مشروع الحكومة الرقمية وعلاقات الشراكة ونماذج حية للمشاريع والمهارات والتربية والمرافق والموارد وكذا الرأسمال الاجتماعي" (Carridon, 2004).

وقام هيكس (Heeks, 2006b) بدوره بمراجعة إطارات عمل لتقييم أداء الحكومة الرقمية. وهي تنقسم إلى نوعين: يرتكز الأول على المدخلات/ الإجراءات والثاني على المنهجية/النتائج. اتضح على أن هذا الأخير أكثر استعمالا ويشتمل على مجالين مختلفين للتقييم:

- **"تقييم النظم المعلوماتية"**: تناول نظام الحكومة الرقمية كنظام معلوماتي وتقييمه حسب قائمة **CIPSODA** وتعني كلمة **CIPSODA** مجموع المهام المرتبطة بالمعلومات الخاصة بالحكومة الرقمية: "الحصول على المعلومة، إدخالها ومعالجتها وتخزينها واستخراجها واتخاذ قرار بشأنها وتفعيلها" (Heeks, 2006b).
- **"تقييم جودة البيانات"**: أي تناول نظام الحكومة الرقمية كنظام معلوماتي وتقييمه حسب قائمة **CARTA** وتتجلى مؤشرات **CARTA** في "إتمام المعلومات والتحقق من صحتها ومطابقتها ودقة أجالها وكذا تقديمها بشكل مناسب" (Heeks, 2006b)

بالإضافة إلى ذلك، يقدم هيكس (Heeks, 2006b) **"مقاربة مبنية على النتائج"** وهي توازي تلك المستعملة في كندا لتقييم مشاريع الحكومة الرقمية من ناحية تسليم الخدمة. وتتضمن الطريقة الكندية على إحدى عشر "مؤشرا للتقييم" تنقسم إلى ثلاثة أنواع:

- "الحكومة المرتكزة على المواطن/الزبون: ملائمة، ولوج، مصداقية
- خدمة أفضل ومستجيبة أكثر لحاجيات المستعمل: مجموعة هامة من الخدمات، قبول الخدمات واستعمالها، تحويلها وإرضاء المواطن/الزبون
- القدرة على تسليم الخدمات عبر الإنترنت: السلامة، الخصوصية، الفعالية، التجديد".

حسب هيكس (Heeks, 2006b)، فإن **"تقييم التغيير المرتبط"** هو مقاربة أخرى تُستعمل بانتظام لقياس تقدم مشاريع الحكومة الإلكترونية مع مرور الزمن لاستخلاص تغيرات المؤشرات إلى الأحسن أو إلى الأسوأ.

يُعرف كيلّي ومورز (Kelly and Muers, 2002) التقييمات المرتبطة ب"القيمة العامة" على أنها "قيمة عامة تتولد عن نتائج يمكن قياسها بواسطة تحديد العوامل السببية (هل كانت الحكومة أدائية؟ مثلا).

يمكن قياس القيمة العامة من خلال مؤشري الرضى والتصور بشأن إحقاق العدالة فيما يمكن قياس الثقة والمشروعية والسرية من خلال الانطباعات بشأن الأداء العام للحكومة". كما اقترح هيكس (Heeks, 2006) وكيرنز (Kearns, 2004) طريقتين أخريتين لتقييم القيمة العامة للحكومات الرقمية.

تُقيّم مقاربة كيزنز القيمة العامة بواسطة ثلاثة عناصر لها علاقة بالقيمة:

- تقديم الخدمة
- تحقيق النتائج
- الثقة في المؤسسات العمومية

فيما يلي المؤشرات القابلة للقياس التي اقترحها كيرنز لقياس القيمة العامة للحكومات الرقمية:

مجال القيمة	المؤشر	الوصف
تقديم الخدمة	استعمال الخدمة	درجة استعمال الحكومة الرقمية
	الرضى	مستوى رضى المستعمل عن الحكومة الرقمية
	المعلومات	مستوى المعلومات المقدمة من طرف الحكومة الرقمية إلى المستعملين
	الاختبارات	مستوى الاختبارات المقدمة من طرف الحكومة الرقمية إلى المستعملين
	الأهمية	مدى تركيز الحكومة الرقمية على أولويات المستعملين
	إحقاق العدالة	مدى تركيز الحكومة الرقمية على ذوي الاحتياجات
	التكلفة	تكلفة المعلومات التي توفرها الحكومة الرقمية وتكلفة تقديم الخدمة
تحقيق النتائج	النتائج	مساهمة الحكومة الرقمية في تقديم النتائج
الثقة في المؤسسات العمومية	الثقة	مساهمة الحكومة الرقمية في ترسيخ مبدأ الثقة في المؤسسة العمومية

الجدول1.13 : مؤشرات كيرنز حول القيمة العامة للحكومات الرقمية

تقيس مقاربة e-GEP (Heeks, 2006) القيمة العامة للحكومات الرقمية من حيث القيمة في ثلاث مجالات:

- النجاعة: القيمة التنظيمية
- الفعالية: قيمة المستعمل
- الديمقراطية: القيمة السياسية.

فيما يلي المؤشرات القابلة للقياس التي اقترحها هيكس لقياس القيمة العامة للحكومات الرقمية:

مجال القيمة	المؤشر	مقاييس نموذجية
النجاعة: القيمة التنظيمية	الأموال المرصدة	التقليص من النفقات العامة ترشيد ساعات عمل الموظفين حسب المواضيع المعالجة
	تاهيل الموظفين	نسبة الموظفين ذوي المهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال معدل رضى الموظفين

	هندسة التنظيم/تكنولوجيا المعلومات	عدد الإجراءات التجارية المعاد صياغتها حجم الوثائق الرقمية المصادق عليها والمتبادلة
الفعالية: قيمة المستعمل	العبء الإداري	تقليص مدة إجراء المعاملات لفائدة المواطنين تقليص التكلفة العامة للمعاملات (السفر، الإرساليات، المصاريف)
	قيمة/رضى المستعمل	عدد ساعات استخدام الحكومة الرقمية خارج أوقات العمل نسبة رضى المستعمل
	شمولية الخدمة	مدى استخدام الحكومة الرقمية من طرف الفئات المحتاجة عدد المقاولات الصغرى والمتوسطة المشاركة في طلبات العروض الإلكترونية
الديمقراطية: القيمة السياسية	الانفتاح	مسودات السياسات المتوفرة على الانترنت مدة الإجابة على الطلبات الالكترونية
	الشفافية والمسؤولية	عدد الإجراءات التي يمكن تتبعها مباشرة على الانترنت عدد الوكالات التي تعلن عن تقاريرها بشأن الميزانيات على الانترنت
	المشاركة	معدل الولوج إلى مواقع الحكومة الرقمية عدد المساهمات في مناقشات المنتديات الإلكترونية

الجدول 1.14 : مؤشرات eGEP المتعلقة بالقيمة العامة للحكومات الرقمية هيكس

يلاحظ من خلال الدراسة المشار إليها أعلاه أن جميع مقاربات تقييم الحكومة الرقمية لا تهتم على وجه الخصوص بالأثر العام الذي يخلفه تنفيذ مشروعها على نهج الحكامة ذاتها . بل تركز على نجاعة التطبيق الخاص المُنجَز ومدى إقبال المستعملين عليه ومدى فعاليته. إن المساهمة الخاصة لمقاربتنا (المشار إليها في الجزء الرابع) تكمن في إبراز وتقييم العلاقة الناشئة بين تطبيق مشروع الحكومة الرقمية وآثارها على أوصاف الحكامة الرقمية وأساليبها.

III. تعريف الحكامة الجيدة وقياسها

لقد أعطيت تعاريف عديدة لمفهوم الحكامة. فمجموعة البنك الدولي تعرفه كما يلي "...كيفية ممارسة السلطة من داخل مؤسسات الدولة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية" (World Bank, 2006a). و يقدم هذا التعريف الحكامة كمجموعة من الأنشطة و العمليات التي ترسم منهج استعمال السلطة داخل الوحدات المؤسساتية للدولة. وعلى هذا الأساس، يهتم البنك الدولي بالحكمة كمؤسسات حكومية وكيفية مراقبتها لعملياتها الداخلية.

أما برنامج الأمم المتحدة للتنمية فيعرف الحكامة كممارسة سلطة اقتصادية وسياسية وإدارية لإدارة شؤون الدولة على جميع المستويات. ويدخل في هذا السياق الآليات والإجراءات وكذا المؤسسات التي يعبر من خلالها المواطنون والجماعات عن اهتماماتهم ويمارسون حقوقهم الشرعية ويقومون بالتزاماتهم ويجدون حلول وسطية لوجهات نظرهم المختلفة" (, UNDP 1996). وبالتالي، تعريف الحكامة هذا يسلط الضوء على فاعلين رئيسين: الدولة ورعاياها. وفي هذا الإطار، تدل الحكامة على مجموع التفاعلات داخل بنية حكومية ما ومختلف المتدخلين فيها. وتتمحور خصوصا حول كيفية تنظيم الحكومات (وكذا المجتمع المدني وفاعلين آخرين في هذا السياق) لأساليب اشتغالها الداخلية وكيفية تأهيل (أو عدم تأهيل) المواطنين من التفاعل مع طرق اشتغالها ومن التأثير عليها.

لقد أصبح مفهوم الحكامة الجيدة موضوعا مركزيا في معظم المقاربات التي تهدف إلى إصلاح وتحديث نظم الحكومة والحكمة في البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً (Developing and Less developed Countries (D/LDC)) (Backus, , 2006 Song, 2001). في الواقع، حصل تطور تاريخي في استيعاب مفهوم الحكامة الجيدة. فقد كان أول ظهور لهذا المفهوم في القرن العشرين في سياق النقاشات الدائرة بين المحللين في مجال الأعمال والاقتصاديين كطريقة لإبراز بنيات

واستراتيجيات إدارة الشركات مع الزيادة في الإنتاجية والأرباح (IDRC, 2005). وفي أواخر الثمانينات، توسع المفهوم ليشمل النقاشات الجارية في ميدان التنمية الاقتصادية والاجتماعية كوسيلة للتركيز على الدور المنوط بالحكومة في هذه الميادين.

و كان البنك الدولي قد قدم الحكامة الجيدة أساسا كشرط يسمح، على المستوى الوطني، بإنجاح إصلاحات التنمية الاقتصادية وتسهيل تحقيقها (Haldenwang, 2004). وفي التسعينات، تبني برنامج الأمم المتحدة للتنمية هذا المفهوم. وبعدها قام البرنامج بتوسيع نطاق مفهوم الحكامة الجيدة من خلال اقتراح مسار يسمح للبلدان بتحقيق تنمية بشرية.

بالنسبة إلى البنك الدولي، تتميز الحكامة الجيدة بصناعة سياسات مستنيرة ومنفتحة وممكن توقعها. كما يعتبرها بيروقراطية مُشبعة بالمهنية وأداة تنفيذية في يد حكومة مسؤولة عن أعمالها ومجتمع مدني قوي يشارك في الشؤون العامة ويمثل، بجميع مكوناته، إلى القانون" (World Bank, 2006a).

فيما يصف برنامج الأمم المتحدة للتنمية الحكامة الجيدة بكونها مشروعا تشاركيا وشفافا ومسؤولا وبأنها أداة فعالة وعادلة تساهم في سيادة القانون على الجميع. إضافة إلى ذلك، تمكن الحكامة الجيدة من الإنصات إلى مطالب الفئات الفقيرة والتي تعيش في وضعية هشّة عند اتخاذ القرار بخصوص توفير موارد إنمائية وتضمن تحديد الأولويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية بإجماع الفاعلين الثلاث: الدولة والقطاع الخاص والمجتمع المدني" (UNDP, 1997).

أ. خصائص الحكامة الجيدة

تعتمد الحكامة الجيدة بشكل كبير على سياق التقييم الذي شملها. ويبقى القرار في يد المجتمع بشأن نوع الخصائص التي تهم أكثر كل سياق وبالتالي، أيا منها تستدعي التدخل من أجل تحقيق التنمية (UNDP, 1997b). يضع برنامج الأمم المتحدة للتنمية ثمانية خصائص رئيسية للحكمة الجيدة هي كالتالي (UNESCAP, 2009):

- **المشاركة:** تعتبر المشاركة بواسطة مختلف مكونات المجتمع لجنة أساسية لتحقيق الحكامة الجيدة. قد تكون المشاركة مباشرة أو بواسطة ممثلين أو مؤسسات وسيطة مشروعة. تجدر الإشارة إلى أن الديمقراطية التمثيلية لا تعني بالضرورة بأن اهتمامات الفئات المهمشة في المجتمع ستأخذ بعين الاعتبار في صنع القرار. ينبغي أن تكون المشاركة منظمة وشفافة. وهذا يعني حرية التجمع والتعبير من جهة ومجتمع مدني منظم من جهة أخرى.
- **سيادة القانون:** تتطلب الحكامة الجيدة تواجد إطارات شرعية تطبق بشكل عادل. كما تستدعي حماية شاملة لحقوق الإنسان خاصة تلك الممنوحة للأقليات. هذا، ويتطلب التطبيق العادل للقوانين تواجد هيئة قضائية مستقلة وشرطة غير فاسدة وعادلة.
- **الشفافية:** وتعني أن القرارات تُتخذ وتُفعل وفقا للأحكام والتنظيمات الجاري بها العمل. كما تعني بأن المعلومات متوفرة دون قيد أو شرط وسهلة الولوج وفي متناول الفئات المعنية بهذه القرارات وبدخولها حيز التنفيذ. وتعني أيضا أن المعلومات متوفرة بصفة كافية بواسطة وسائل ووسائط اتصال مفهومة.
- **الإستجابة:** ومعناه أن الحكامة الجيدة تتحقق عندما تحاول المؤسسات والمساطر خدمة جميع الفاعلين في إطار زمني معقول.
- **الإجماع:** هناك عدة فاعلين ووجهات نظر في مجتمع معين. ولتحقيق الحكامة الجيدة لا بد من نسج خيوط التواصل بين الفاعلين في المجتمع من أجل التوصل إلى اتفاق واسع النطاق بشأن ما يخدم الصالح العام للسكانة برمتها ولا بد من الإحاطة بكيفية إنجاز ذلك. كما تتطلب تحديد رؤية واسعة وطويلة الأمد بشأن حاجيات التنمية البشرية المستدامة وكيفية تحقيق مقاصده الإنمائية. وهذا الأمر، لا يمكنه أن ينتج سوى عن فهم صائب للسياقات التاريخية والثقافية وكذا الاجتماعية لمجتمع ما أو ساكنة معينة.
- **الإنصاف والشمولية:** تعتمد رفاهية مجتمع ما على ضمان شعور أفراده بامتلاكهم مصلحة فيه وعدم شعورهم بالتهميش الاجتماعي. يستدعي هذا أن تحصل كافة الجماعات، خاصة الفئات الضعيفة، على فرص لتحسين مستواهم المعيشي أو الاحتفاظ برفاهية عيشهم.

- **الفعالية والنجاعة:** تعني الحكامة الجيدة أن المساطير والمؤسسات تخلف نتائج تستجيب لحاجيات المجتمع مع تمكينهم من استخدام أفضل موارده. كما يشمل مفهوم النجاعة في سياق الحكامة الجيدة الاستعمال المستديم للموارد الطبيعية وحماية البيئة.
- **المسؤولية:** وهي شرط أساسي للحكامة الجيدة. لا ينبغي أن تكون المؤسسات الحكومية وحدها مسؤولة إزاء العموم والفاعلين المؤسساتيين، بل يعتبر القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني مسؤولون كذلك في هذا الإطار. ويختلف المسؤول عن الآخر حسب ما إذا كانت القرارات قد اتخذت داخل أو خارج منظمة أو مؤسسة ما. وبصفة عامة تعتبر منظمة أو مؤسسة مسؤولة إزاء الأشخاص المعنيين بقراراتها. إذ لا يمكن تحديد المسؤولية دون شفافية أو سيادة القانون.

يعتبر البنك الدولي الحكامة 'شرطا سياسيا و اقتصاديا' (Weiss, 2000). كما يعتبر "تدبير القطاع العام و تقليص تكاليف المعاملات و تدعيم العقود" كعناصر أساسية تسمح بتفعيل الحكامة الجيدة (Weiss, 2000). ومن مزايا هذه العناصر أنها تعد كحجر أساس لبناء التنمية البشرية المستدامة وترسيخها.

وبخلاف البنك الدولي، يركز برنامج الأمم المتحدة للتنمية على الدعم. وهذا يعني تسهيل المشاركة المحلية بتوفير مؤسسات ومساطير وآليات ديموقراطية في متناول العموم. وبالتالي يركز برنامج الأمم المتحدة جزئيا على الأبعاد السياسية والمدنية للحكامة. وهو يعمل على تحسين مجالات ك"حقوق الإنسان والدعم التشريعي وإصلاح منظومة العدالة وكذا الفساد الإداري" (UNDP, 2000).

ويعتبر البنك الدولي هذه الاهتمامات التي يركز عليها برنامج الأمم المتحدة للتنمية كعناصر ثانوية تعزز تنمية بلد ما من حيث "النجاعة والنمو" (UNDP, 2000). وبما أن الحكامة ترتبط غالبا بالنهوض بالمشاركة المحلية في عملية اتخاذ القرار، فيبدو أن مقارنة برنامج الأمم المتحدة للتنمية أقرب للتعريف المُتقبل على العموم للحكامة الجيدة مقارنة مع مقارنة البنك الدولي.

لقد تغيرت أولويات واهتمامات الحكامة الجيدة. فأنصار الحكامة الجيدة يحدون من الشؤون المرتبطة بالنمو الاقتصادي، وبدلا من ذلك فإنهم يولون الأهمية إلى وضع "سياسات الحكامة الجيدة ومؤسسات من شأنها أن تنهض بتوسيع مجال الحرية بشكل أفضل وتسمح بمشاركة حقيقية وتنمية بشرية مستدامة" (Weiss, 2000). وهذا يعني أنه يتم التركيز على المظاهر السياسية والمدنية للحكامة الجيدة على حساب الجانب الاقتصادي.

كما أصبحت الحكامة الجيدة شرطا متداولاً يضعه المانحون الدوليون لإعطاء المساعدات الإنمائية. وعلى وجه الخصوص، يحث المانحون الدوليون البلدان المستفيدة من المساعدات على مراجعة وإصلاح البنيات والمؤسسات الحكومية لتمكينها من الانخراط في قيم الحكامة الجيدة. والهدف من وراء ذلك هو "الحصول على مؤسسات مستقيمة أولا" الأمر الذي يعني "سيرا أفضل للمؤسسات العمومية كاداة أساسية لتحقيق النمو الاقتصادي والحد من الفقر (Brinkerhoff et al., 2005). كما أن الفاعلون المنددون بالإصلاح داخل المؤسسات الحكومية وغير الحكومية راجعوا ونهضوا بالحاجة إلى تحسين جودة الحكامة من أجل تسهيل التنمية وخلق بيئة قادرة على جذب فرص الاستثمار (Kaufmann et al., 2005). وأصبح معلوما بشكل كبير أن " لتدقق المساعدات وقعا قويا على التنمية في البلدان التي بلغت مؤسساتها مستوى عال من الجودة" (Kaufmann et al., 2005).

وهكذا، يلاحظ تصاعد الطلب على عمليتي التتبع والتقييم بشكل منتظم لأداء البلدان في مجال الحكامة. مثلا، كان كوفمان يتتبع أداء الحكامة لحوالي "209 بلد ومجموعة ترابية" بين 1996 و2004 مستعملا مؤشرات قابلة للقياس ل"سنة أبعاد للحكامة:

◆ **حق التعبير والمسؤولية** – قياس حقوق الإنسان والحقوق السياسية والمدنية بشكل خاص

◆ **عدم الاستقرار السياسي والعنف** – قياس احتمال وقوع العنف وما يشكله من تهديد على الحكومة أو ما يحدث من تغيير على هذه الأخيرة بما في ذلك الإرهاب.

◆ **فعالية الحكومة** – قياس كفاءة البيروقراطية وجودة توفير الخدمة العمومية

◆ **العبء التنظيمي** – قياس مدى تأثير السياسات المناهضة للسوق

◆ **سيادة القانون** – قياس مدى جودة تطبيق الأحكام وقياس أداء الأمن والمحاكم وكذا قياس احتمال نقشي الجريمة والعنف

◆ **محاربة الفساد** – قياس مدى ممارسة السلطة العمومية لأغراض خاصة بما في ذلك تحصيل الرشوة سواء كانت قيمتها كبيرة أو صغيرة وغيرها من الممارسات اللاأخلاقية".

تفيد الدراسات التي أجراها كوفمان بأنه خلال ثمان سنوات من التتبع المنتظم لجودة وأداء حكامة الدول عرفت هذه الأخيرة تغيرا إما إيجابيا أو سلبيا. وفيما يخص القارة الإفريقية، فإن أداء الحكامة ضعيف في عدة دول (Kaufmann et al., 2005). ويفسر هيكس (Heeks, 2001) بأن "الحكومة في البلدان النامية مكلفة جدا بينما أدائها ضعيف ولا تستجيب بشكل كاف أو مسؤول" (ص. 3). وبالفعل، ينبغي معالجة المشاكل البنيوية وتحديد الأعمال التي من شأنها أن تساهم في تسهيل تبني مفهوم الحكامة الجيدة وتفعيله.

ب. مقاييس الحكامة الجيدة

يُروج لأنظمة الحكومة الرقمية على أنها تخلق العديد من المزايا التي تكرس مشروع الحكامة الجيدة. إلا أنه يلاحظ غياب أدلة تجريبية تتبني عليها مثل هذه الفرضيات (Kettani et al., 2010). تعرف مسألة تأكيد فعالية أنظمة الحكومة الرقمية في ترسيخ الحكامة الجيدة اهتماما متزايدا في البلدان النامية لأنها تناضل من أجل إيجاد طرق ملائمة لسد الفجوة الإنمائية من خلال اللجوء إلى التكنولوجيا؛ ذلك أن تطبيقات الحكومة الرقمية تخلت عن الوظائف والعمليات التي تتولاها المنظمات الحكومية. ويكمن السبب الرئيسي وراء ذلك في كون معظم العمليات التي تقوم بها الحكومة تعتمد على المعلومات كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتوفر على قدرات متطورة باستمرار للحصول على المعلومة وتخزينها ومعالجتها واستخراجها. وبالتالي، حققت تكنولوجيا المعلومات والاتصال نجاحا تدريجيا في إدماج العمليات الحكومية بغية تطوير قدراتها وخدمة المواطنين ورجال الأعمال على أوسع نطاق.

وبحث العديد من المؤلفين في العلاقة الناشئة بين الحكومة الرقمية والحكامة الجيدة من خلال دراسات نظرية مختلفة. وهم يؤمنون بأن هذين المفهومين يتقاسمان نفس الأهداف بما أن الفعالية الإدارية وجودة الخدمات العمومية والمشاركة الديموقراطية تعتبر مبادئ رئيسية مشتركة بين كليهما (Waema and Adera, 2011 ; Haldenwang, 2004). ويرجح هؤلاء السبب الرئيسي وراء علاقة مماثلة هو تبني الحكومة الرقمية "مقاربة ازدواجية لتحديث الإدارة: تجمع بين التركيز على الإصلاح الإداري على المستوى الداخلي والتركيز على العلاقات بين الدولة والمواطن (أو الدولة -الزبون) على المستوى الخارجي. وبعبارة أخرى، تشكل الحكومة الرقمية وسيلة لتحقيق الحكامة الجيدة لكونها تؤثر على مكتب المساندة الخلفي (العمليات والعلاقات الداخلية للحكومة) ومكتب المساندة الأمامي (علاقة الحكومة بالمواطنين وباقي الفاعلين الخارجيين) بشكل يحدد مرحلة تطبيق الحكامة الجيدة. بفضل الإقرار بهذه المؤهلات، أصبحت الحكومة الرقمية جزءا من برنامج العمل المعتمد من قبل عدة مؤسسات تسعى إلى تنمية متعددة الأطراف. ففي سنة 1995، مثلا، وضع البنك الدولي برنامج المعلومات من أجل التنمية (InfoDev) ومن جانبها، أعدت الأمم المتحدة في 2003 شبكة الإدارة العامة والمالية (UNPAN) (Haldenwang, 2004).

لقد طورت العديد من الوسائل من أجل قياس الحكامة الجيدة داخل مجتمع ما. ويعرض ويس (Weiss, 2000) بعضا من هذه الوسائل كمؤشر التنمية البشرية للنهوض بطرق التقييم المجتمعي للحكامة الجيدة. يبرز مؤشر التنمية البشرية أن "الرخاء الاقتصادي و التقدم الإنساني ليسا مرادفين لمعنى واحد" (Weiss, 2000). قد نجد أن دولتين ما لديهما مؤشرين مختلفين للتنمية البشرية على الرغم من توفرهما على نفس الدخل القومي للفرد (Weiss, 2000).

يصدر برنامج الأمم المتحدة للتنمية سنويا تقريرا حول التنمية البشرية يقيس فيه الحكامة من خلال معطيات إحصائية تبرز مستوى عيش الساكنة خاصة الفقيرة منها.

وطور البنك الدولي، من جهته، مؤشرا محددا لقياس جودة الحكامة. وقد بحث هوثر وشاه (Shah and Hurther, 2005) بشأن هاته الوسيلة المسماة مؤشر جودة الحكامة.

يتكون هذا المؤشر بدوره من أربعة مؤشرات:

- مؤشر مشاركة المواطنين الذي يقيم من خلال الحرية السياسية والاستقرار السياسي
- مؤشر توجه الحكومة الذي يقيم بفضل النجاعة القضائية والبيروقراطية وكذا غياب الفساد
- مؤشر التنمية الاجتماعية الذي يُقاس بواسطة التنمية البشرية والتوزيع العادل للثروات
- مؤشر التدبير الاقتصادي الذي يحتسب بواسطة توجه خارجي وبنك مركزي مستقل وديون محولة إلى معدل الناتج الداخلي الخام.

ويحتسب المؤشر الإجمالي لجودة الحكامة من خلال ضرب المؤشرات الأربعة. ويوضح الجدول 3.4 عناصر مؤشر جودة الحكامة (Shah and Hurther, 2005):

اسم المؤشر	تركيب المؤشر
مؤشر مشاركة المواطن	الحرية السياسية الاستقرار السياسي
مؤشر التوجه الحكومي	الفعالية القضائية الفعالية البيروقراطية غياب الفساد
مؤشر التنمية الاجتماعية	التنمية البشرية توزع الدخل المتكافئ
مؤشر الإدارة الاقتصادي	الانفتاح على الخارج استقلالية البنك المركزي نسبة الدين إلى الناتج الإجمالي الداخلي

الجدول 1.15 :عناصر مؤشر جودة الحكامة

على مستوى الحكومة المحلية (أي على مستوى المدينة) وضعت خصائص لتقييم الحكامة الجيدة داخل المدن. وعلى سبيل المثال قدم المركز العالمي للأبحاث التنموية لائحة من الخصائص. وهي:

- المسؤولية
- الاستجابة
- الإبداع في التدبير
- الشراكات بين القطاعين العام والخاص
- التفاعل بين الحكومة والمواطن على المستوى المحلي
- التدبير اللامركزي
- التواصل الشبكي وتطوير الموارد البشرية

تُقيم كل خاصية من الخصائص أعلاه من خلال مقاييس لمجموعة من المؤشرات المرتبطة بها: اللامركزية السياسية والمالية والحكومة المحلية (المؤسسات) والتوقع والاستجابة والتقوية والفعالية والإنصاف والمسؤولية والشفافية وروية استراتيجية والمشاركة والقطاع الخاص والمجتمع المدني وكذا التسيير. وهكذا، يمكن قياس كل من هذه المؤشرات باستعمال مجموعة من المتغيرات.

علاوة على ذلك، يواصل المركز العالمي للأبحاث التنموية تحديد اثنا عشر مؤشرا رائدا في الحكامة الحضرية كما هو مبين في الجدول أسفله (United Nations Center for Human Settlements, 1999):

القضايا/المؤشرات الاثنا عشر الأوائل للحكامة الحضرية
إرضاء الزبناء (دراسات استقصائية/شكاوى) انفتاح مساطر الصفقات والعقود على خدمات الجماعة الإنصاف الجبائي موارد تمويل الحكومة المحلية (الضرائب، الرسوم المطبقة على المستعملين، الاقتراض، الحكومة المركزية، المساعدات الدولية) نسبة السكان المستفيدين من الخدمات ولوج العموم إلى مراحل الدورة السياسية

القضايا/المؤشرات الاثنا عشر الأوائل للحكامة الحضرية
المساواة في تطبيق القوانين إدماج الفئات المهمشة في مسلسل مشاورات وضوح المساطر والتنظيمات والمسؤوليات الأنظمة التشاركية الحالية حرية الإعلام وتوفر الإعلام المحلي استقلالية الموارد المالية

الجدول 1.16 : مؤشرات الحكامة الحضرية الاثنا عشر الرائدة

وهكذا:

- يمكن تحديد مؤشر الفعالية باستعمال درجة رضا المستخدم (مثلا المواطن) والتي يمكن قياسها بواسطة دراسات استقصائية والشكايات.
- يمكن الحصول على مؤشر التخطيط والتوقع من خلال تقييم مدى انفتاح مساطر الصفقات والعقود على خدمات الجماعة
- يمكن قياس مؤشر الإنصاف مقارنة مع درجة النزاهة في النظام الجبائي
- يمكن قياس مؤشر الاستجابة بواسطة تحديد نسبة الساكنة المستفيدة من الخدمة ومدى ولوج السكان إلى مراكز تحديد السياسات
- يمكن قياس المسؤولية والشفافية بواسطة تقييم مدى التطبيق العادل للقوانين ومدى وضوح المساطر والسياسات والمسؤوليات.
- يمكن قياس مؤشر الإنصاف بواسطة تقييم ولوج الفئات الاجتماعية المهمشة إلى مراكز مشاورات.
- يمكن تقييم مؤشر الدعم من خلال تحديد وقياس القنوات المتاحة للمشاركة في اتخاذ القرار على الصعيد المحلي.
- يمكن تقييم المشاركة من خلال توفر حرية الإعلام المحلي.

IV. منهجية تحليل النتائج المرتبطة بمشروع الإدارة الإلكترونية بفاس

إن منهجية تحليل النتائج التي سبق لنا أن طورناها واستعملناها ضمن مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس تتيح إمكانية استيعاب أهمية الأنظمة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال من حيث تحسين الطرق التنظيمية كما وكيفا. وتتمثل المرحلة الأولى من تطوير المنهجية في وضع تعريفات عامة تصف/تشكل مجال التطبيق (الحكامة على سبيل المثال) بشكل أفضل. بعد ذلك، تخضع هذه التعريفات العامة إلى عملية تنقيح يكون الهدف منها صياغة تعريفات خاصة بالمشروع تترجم هي الأخرى إلى أهداف معيارية خاصة تُصاغ بتعاون مع المعنيين بالمشروع. وفي الأخير، تُقارن هذه الأهداف المعيارية بنتائج المشروع المتوقعة وبمردودية خاصة قابلة للقياس.

أ. تقديم عام لمنهجيتنا في تحليل النتائج

فمن الممكن تطبيق هذه المنهجية على عدد من الأهداف المعيارية في ميادين مختلفة التي تتأثر بتنفيذ مشروع هام ما (كالتكنولوجيا مثلا أو التنظيم أو تقديم الخدمات) وعلى العديد من التطبيقات.

واعتمادا على منهجيتنا لتحليل النتائج، فإن نتائج المشروع المستنبطة رُبطت مباشرة بخصائص الحكامة الجيدة. لقد قُدر بأن قائمة برنامج الأمم المتحدة للتنمية المتعلقة بخصائص الحكامة الجيدة كانت تامة بما فيه الكفاية وسهلة الفهم من قبل الفاعلين. وانطلاقا من هذه التعريفات، أُعدت مجموعة من التعاريف العملية بناء على مستلزمات مدينة فاس ووفق حاجيات مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس.

ويوضح البيان رقم 5.4 الطريقة المتبعة لتحديد هذه الخصائص:

رؤية + أنصار المشروع الإلكتروني + تخطيط + تقييم يركز على النتائج، إنجاز مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس + تقييم نظامي

نتائج مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس:

- اشتغال مكتب الدعم التقني إلكترونيا
- اشتغال مكتب الاستقبال إلكترونيا

النتائج المترتبة عن مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس:

- الولوج إلى الخدمات بشكل سهل وسريع وشفاف
- تمكين المواطنين
- تقديم الخدمات بشكل توقعي وثابت وسهل ومبسط
- إلخ...

تحسين خصائص الحكامة الجيدة

وهكذا، عمل الفريق على ربط المؤشرات القابلة للقياس التي اختارها بهذه التعريفات العملية حتى يتمكن من تحديد العلاقة بين أنشطة المشروع المتعلقة بالتقديم الآلي للخدمات ونتائج المشروع التي تتوخى تعزيز خصائص الحكامة الجيدة.

ومن أجل تقييم وقياس نتائج المشروع، حددنا خمسة أصناف رئيسية لها:

- ◆ نتائج مرتبطة بالتكنولوجيا
- ◆ نتائج مرتبطة بالمنظمة
- ◆ نتائج مرتبطة بالمواطن
- ◆ نتائج مرتبطة بالتنظيم
- ◆ نتائج مرتبطة بالحكامة الجيدة

وقد طورنا مقاربة، معا مراعاة الحكامة الجيدة، من أجل ربط نتائج مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس (eFez Project) بالخصائص التي وضعها صندوق الأمم المتحدة للسكان، من خلال وضع التعاريف التالية الخاصة بالمشروع:

- ◆ **الشفافية:** بمعنى خلق نوع من الوضوح على مستوى الخدمات الموجهة إلى المواطنين من خلال تقديم الخدمات آليا
- ◆ **الفعالية والنجاعة:** ويعني ذلك توفير أفضل استعمال بخصوص الموارد إلى المواطنين على مستوى تقديم الخدمات
- ◆ **المشاركة:** أي خلق نظام يدعم تأهيل المواطنين ليكون بوسعهم مراقبة عملية تقديم الخدمات بصفة قانونية
- ◆ **الإنصاف:** ومفاده أن المواطنون يحصلون على الخدمات على قدم المساواة
- ◆ **سيادة القانون:** السهر على تطبيق عادل للقوانين والتنظيمات التي تحكم مجال الخدمات
- ◆ **المسؤولية:** خلق معايير تستخدم لقياس تقديم الخدمات وكذا مسؤولية الأشخاص المعنيين بتقديمها.
- ◆ **الاستجابة:** تعني خدمة جميع المواطنين بشكل منتظم ومنسجم مع توقعاتهم
- ◆ **الإجماع:** وهذا المبدأ لا ينطبق على هذا المشروع لكون هذا الأخير لا يتعلق بتقديم الخدمة
- ◆ **رؤية استراتيجية:** وهي الأخرى لا تنطبق على هذا المشروع

وبلخص الجدول أسفله نتائج مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس (eFez Project) المرتبطة بالحكامة الجيدة (Kettani et al., 2005):

مؤشرات قابلة للقياس (المردودية)	نتائج المشروع	تعريف خصائصها (فيما يتعلق بمشروع الإدارة الإلكترونية بفاس)	خصائص الحكامة الجيدة (برنامج الأمم المتحدة للتنمية)
تقديم شروح على الأنترنت عن وضوح سير العمل فيما يتعلق بالخدمات العمومية المعنية.	وضوح سير العمل بالنسبة للمواطنين من خلال بوابة وكشك مشروع فاس	وضوح سير العمل بالنسبة للمواطنين	الشفافية
ترشيد الوقت والمصاريف والمجهود عند طلب أو الحصول على خدمات مكاتب الحالة المدنية من مكاتب الحالة المدنية .	الفعالية: استغلال أفضل للموارد عند طلب أو حصول المواطنين على خدمات مكاتب الحالة المدنية أو عند طلبهم الحصول عليها	الفعالية: استغلال أفضل للموارد من أجل تمكين المواطنين من الحصول على خدمات مكاتب الحالة المدنية	الفعالية والنجاعة
ارتفاع في عدد ونوعية المواطنين المستعملين لبوابة مشروع فاس والأكشاك المرتبطة بها	واجهات التعامل مع المستعمل تتميز بكونها سهلة الاستعمال وسهلة الولوج ومقبولة	لن تترتب عن نظام الحكومة الرقمية بفاس أي تأثيرات سلبية على الساكنة المحلية	الاستجابة
انخفاض في حالات الرشوة	تحقيق الإنصاف على مستوى إيداع المواطنون لطلباتهم للحصول على الخدمات أو عند سحبها	خدمة المواطنين بأعلى مستوى من الإنصاف	الإنصاف
مساطر إدارية موثقة تكون ثابت للبوابة عدد صفحات المعلومات المنشورة على البوابة	الإننتقال من قواعد ومساطر ضمنية إلى أخرى واضحة	قواعد إدارية واضحة ومفهومة	سيادة القانون
الولوج إلى المبيانات التنظيمية للحكومة أسماء وصور وعناوين التواصل مع كبار الموظفين العموميين	توفر إمكانية إطلاع المواطنين على سلسلة المسؤوليات عبر الأنترنت ومن خلال الأكشاك	معلومات واضحة عن المسؤولين ونوعية مهامهم (سلسلة المسؤوليات)	المسؤولية

الجدول 1.17 : خصائص الحكامة الجيدة المرتبطة بنتائج المورد ومردوديات قابلة للقياس

وإلى جانب ذلك، قسم فريق الفاعلين الرئيسيين إلى أربع مجموعات لقياس خصائص الحكامة الجيدة:

- صناع القرار على أعلى مستوى (سياسيون)
- مسيرون بمستوى متوسط
- مستخدمون
- مواطنون

بالنسبة إلى كل فئة من الفئات الأربع أعلاه، ينبغي تجسيد خصائص الحكامة الجيدة بواسطة مؤشرات مطابقة لها قابلة للقياس بشكل فعال. ينبغي قياس المؤشرات قبل وبعد وضع نظام الحكومة الرقمية.

في الواقع، صياغة هذه التعريفات العملية أخذ بعين الاعتبار سياق المشروع وخصائصه. فلقد مكنت من تحديد نتائج خاصة بالمشروع وبالتالي خلقت إمكانية تتبّع مراحل سير المشروع في ما يتعلق بتعريف أوسع للحكامة الجيدة ومتطلباتها. ومن جهته، مكّنا هذا الأمر من تحديد وتوثيق الطريقة والدرجة التي ساهم بها المشروع في دعم تفعيل الحكامة الجيدة ضمن عمليات تقديم الخدمة (عمليات BEC) وفي سياق مؤسساتي معين (مدينة فاس).

ب. كيفية جمع المعطيات والدلائل

همت المرحلة الموالية من المنهجية التي اتبعناها في تحليل النتائج تحديد طرق خاصة لقياس المؤشرات المختارة وربما تطوير مساطر وبرنامج لتجميع المعطيات الملانمة.

كما ألهمتنا مقاربة التدبير المنبني على النتائج التي تقترح استراتيجية تقييم تضمن لمؤسسة ما المساهمة من خلال مساطيرها ومنتجاتها وكذا خدماتها في التوصل إلى نتائج واضحة المعالم (UNDP, 2002). وتعتمد مقاربة مماثلة على مسطرة متواصلة ومنظمة ل:

- "تجميع وتحليل المعطيات من أجل قياس أداء العمليات الهادفة إلى تحقيق النتائج
- تتبع فعال للنتائج
- وضع قاعدة بيانات أولية
- اختيار مؤشرات نتائج الأداء
- تصميم آليات تتضمن أعمال مخطط لها كزيارات ميدانية واجتماعات الفاعلين وكذا تقارير وتحاليل منتظمة" (UNDP, 2002).

لقد أولى الفريق المكلف بمشروع فاس للإدارة الإلكترونية اهتماما خاصا بالتغييرات الناتجة عن إنجاز المشروع. وكانت المؤشرات المختارة تهدف إلى تقييم نتائج هذا المشروع ومردوديته. فأتثناء هذه المرحلة، أقيمت زيارات ميدانية لتحديد كيفية تغير تقديم الخدمات التسليم بعد تشغيل نظام مشروع فاس للإدارة الإلكترونية. ولتجميع قاعدة معطيات أولية قبل انطلاق المشروع، قام الفريق بمعاينة المساطير المعمول بها في تسليم الخدمة وبحثها وتحليلها. وبعد تشغيل نظام مشروع فاس للإدارة الإلكترونية، أصبح تقديم الخدمة أليا حقيقة فعلية. وقام الفريق مرة أخرى بمعاينة نتيجة تقديم الخدمة وتحليلها لرسم التغيرات الطارئة. كما ساهم العمل الميداني في تتبع المؤشرات المختارة قبل وبعد تشغيل النظام وأبان عن حدوث تغيرات قيمة.

وابتدأ نظام تجميع المعطيات أشهر قليلة بعد انطلاق مشروع فاس للإدارة الإلكترونية في 2004. وموازة مع ذلك، عاين عضو من الفريق، أثناء الزيارات الميدانية الدورية، كيفية تفاعل المواطنين مع طاقم مكاتب الحالة المدنية لطلب واستلام عقود الازدياد (عقود الولادة). وفي هذا السياق استجوب المواطنون لدى زيارتهم لمكاتب الحالة المدنية. ومكنت هذه المراحل من تجميع المعلومات حول آراء المواطنين بشأن تقديم خدمات مكاتب الحالة المدنية.

وحدد فريق البحث المؤشرات المرتبطة بالمواطنين وهي تشتمل على:

- ❖ تسهيل مسطرة الطلب/الاستلام
- ❖ مدة الانتظار
- ❖ مجهود المواطنين (كتنقل المواطنين إلى مكتب الحالة المدنية أو الوقوف في الطابور) اللازم لتسلم الوثائق.
- ❖ جودة الوثائق المسلمة

وقام فريق البحث بمناقشة وتنقيح هذه المؤشرات. كما نُظمت سلسلة من النقاشات مع المواطنين في إطار مجموعة تركيز لمراجعة قائمة المؤشرات في محاولة منه لتجميع وتحصيل معلومات معمقة. كما جرى أيضا تجميع المعطيات المتعلقة بالمواطنين في مكاتب الحالة المدنية بفاس التي لم يشملها الترقيم وانعقدت بها دورات أخرى لمجموعة التركيز. ويكمن الدافع الأساسي وراء ذلك في تحصيل أكبر عدد ممكن من المعلومات عن آراء المواطنين بشأن تسليم الخدمة بمكاتب الحالة المدنية.

و من خلال نقاشات مجموعات التركيز هاته تم التوصل إلى خلاصة أساسية تكمن في كون خدمة التسليم بمكاتب الحالة المدنية تبقى غير محفزة بالنسبة إلى المواطنين لأنها لم تستعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصال والطريقة الوحيدة للحصول عليها هي عبر اللقاء المباشر وجها لوجه مع موظفي مكاتب الحالة المدنية. ولم يكن للمواطنين خيار آخر عدا التجاوب الذاتي مع موظفي مكاتب الحالة المدنية لعرض طلباتهم والعودة لتسلمها. لهذا أخذ فريق عمل مشروع فاس للإدارة الإلكترونية هذه الخلاصة بعين الاعتبار في المرحلة الأولى من هذا المشروع لتطوير أول نموذج من نظام مشروع فاس للإدارة الإلكترونية مُقدما للمواطنين باقة متنوعة من قنوات الإستلام الالكترونية (توفير إمكانية استعمال كشك متعدد اللغات أو استخدام الانترنت انطلاقا من حاسوب الموظف الحكومي).

من خلال اعتماد هذا النظام في مكتب الحالة المدنية النموذجي بأكدال في شهر نونبر 2005، لخص فريق العمل بمشروع فاس للإدارة الإلكترونية مجموعة من المعطيات:

- تجميع المعطيات لتتبع نماذج استعمال المواطنين لقنوات الإستلام المستعملة
- تجميع المعطيات لبحث كيفية تغير مؤشرات تسليم الخدمة بمكاتب الحالة المدنية بعد اعتماد مشروع فاس للإدارة الإلكترونية.

• تجميع المعطيات حول نماذج استعمال نظام فاس للإدارة الإلكترونية

تتبع فريق عمل مشروع فاس للإدارة الإلكترونية نماذج الاستعمال من خلال طرق بحث كمية وكيفية لتجميع المعطيات. عاين فريق العمل بشكل دوري كيفية استعمال المواطنين لقنوات الإستلام الإلكترونية المستعملة وأجرى لقاءات معمقة مع الموظفين والمواطنين العاديين بهذا الشأن.

وكانت أهم خلاصة توصل إليها الفريق فيما يخص تجميع المعطيات الكيفي هي أن جميع المواطنين تقريبا طلبوا الحصول على خدماتهم بالتوجه إلى الموظفين بمكاتب الحالة المدنية. وقد كشف هذا الأمر بأن قنوات الإستلام الإلكتروني و الإستلام عبر الأكشاك كانت لا تستغل بشكل كاف. في بداية مارس 2006، أطلق فريق عمل مشروع فاس للإدارة الإلكترونية دراسة تتمثل في تعبئة استمارات من قبل الأشخاص الراغبين في الحصول على خدمات مكتب الحالة المدنية. كما قاموا بتوفير مساعدين بعين المكان لمساعدة هؤلاء على تعبئة هذه الاستمارات. وتتضمن الاستمارة خانة خاصة بمعلومات من قبيل اسم الشخص المُستجوب والطريقة المستعملة لطلب الخدمات التي يحتاجون إليها (مثلا التوجه إلى الموظفين، تقديم الطلب عبر الانترنت أو اللجوء إلى الأكشاك) وانطباعاته حول استعمال قنوات الإستلام الالكترونية الجديدة إلى جانب أشياء أخرى.

وجوابا على ما لاحظته من ضعف استعمال الكشك في غضون الأربعة أشهر الأولى من تشغيله، قام فريق العمل المكلف بمشروع فاس للإدارة الإلكترونية ببحث طرق من أجل الترويج لاستعماله. وكان هذا الأمر بالغ الأهمية ما دامت هذه القناة التواصلية-الكشك- استعملت كطريقة للحد من الفجوة الالكترونية كما تبين من خلال الولوج الضعيف للمغاربة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال والحاسوب وكذا الانترنت. كما اعتُبرت آلية للتقليص من نسبة الأمية المرتفعة التي تعد عائقا اجتماعيا وتحديا من بين التحديات التي يواجهها المغرب. في هذا السياق، صمم فريق عمل مشروع فاس للإدارة الإلكترونية الكشك بشكل يصبح معه قناة سهلة الولوج ومقبولة في صفوف الساكنة المحلية بغض النظر عن مستوى تعلمهم ودرجة تأقلمهم مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ويكمن السبب الرئيسي وراء ذلك في تجنب تهميش الأميين في المجتمع وتقادي المخاطرة بمساهمة أكبر في تعميق مشكل الفجوة الرقمية.

ولحل مشكل الاستعمال الضعيف للكشك، ابتدأ فريق عمل مشروع فاس الإلكتروني الاشتغال بطريقة تفاعلية مع المواطنين العاديين بما فيهم الأميين لتصميم واجهة جديدة للكشك ترضيهم وتفي بحاجياتهم وتُسهل الاستعمال على الأميين والمتعلمين في آن واحد. سهر الفريق على إعادة صياغة الكشك وأقلمته خلال الفترة الممتدة ما بين فبراير 2005 ومارس 2006.

وكما اقترح ذلك المواطنون المشاركون في العملية، شملت النسخة الجديدة تعليمات واضحة المعالم توجه المستعمل في كل مراحل إيداع الطلب. وصيغت هذه التعليمات باللهجة المحلية. كما تضمن الكشك صورا توضيحية لمختلف خدمات المكتب تراعي الثقافة المحلية. فلقد اعتمد تصميم الكشك على المبادئ الثقافية المغربية عبر السماح للمواطنين بإدخال معلوماتهم الشخصية على واجهة التعامل مع المستعمل المُصممة على شاكلة الهاتف الخلوي. وبما أن الأميين معتادون بدورهم على استعمال الهواتف الخلوية، خصصت واجهة التعامل مع المستعمل زراً أحمرأ لحذف المعلومات أو تصحيحها وآخر أخضر لتأكيد المعلومة المدخلة.

وبمجرد تعديل الأكشاك، قام فريق عمل مشروع فاس للإدارة الإلكترونية باختبارها على حوالي 70 أُمي وأمية من فئات عمرية مختلفة. وأبان الاختبار أن جميع الأميين المشاركين في العملية والذين لا يعانَوْنَ من مشاكل في السمع والبصر وقادرون على التمييز بين الرسوم، تمكنوا من ملء طلبهم شخصيا بعد أول تمرين صغير في كيفية استعمال الكشك. كما برهن الاختبار على سهولة عملية ملء الطلب باستخدام واجهة الكشك.

ولكن ظل معدل استعمال الكشك ضعيفا وغير مرضي بعد اعتماد هذه النسخة الجديدة. لذا بحث فريق عمل مشروع فاس الإلكتروني الأسباب الخفية لمعدل الاستعمال الضعيف على الرغم من توفير واجهة جديدة وقبولها من طرف شريحة عريضة من المواطنين. كما صيغت ملاحظات إضافية وأجريت لقاءات معمقة جديدة. فأظهر البحث أن الساكنة المحلية بفاس لم تكن على وعي بتوفر الكشك في مكاتب الحالة المدنية. فاتضح لفريقنا على أن السبب الرئيسي وراء انخفاض معدل استعمال الكشك لم يكن ذا طابع تكنولوجي بل بشري واجتماعي. ولتجاوز هذا العائق البشري، أطلق فريق عمل مشروع فاس الإلكتروني حملة تواصلية تستهدف كل الوافدين على مكتب الحالة المدنية بأكدال لطلب خدماته. وعلاوة على ذلك، عُينت مساعدة بهذا المكتب خضعت مسبقا لتدريب يؤهلها لاستقبال المواطنين الوافدين وإعلامهم بتواجد الكشك ودعتهم لمحاولة استعماله مع تقديم الدعم اللازم لهم عند الحاجة. كما أعانتهم هذه المساعدة على تعبئة الاستمارات ونقل آرائهم بشأن التغيرات الطارئة على خدمة مكتب الحالة المدنية.

وكنتيجة لهذه الطريقة التفاعلية، ارتفعت نسبة الاستعمال اليومي للكشك بصفة كبيرة. أوضحت دراسة جديدة أنجزت في مارس 2006 أن أكثر من 90 في المائة من طلبات المواطنين اليومية أنجزت عبر الكشك. واستقبل مكتب الحالة المدنية من 20 إلى 100 مواطن يوميا وسجلت أعلى نسبة لطلب الوثائق من مكتب الحالة المدنية خلال الفترة الصيفية. وبالتالي، سُجل توافد حوالي 100 مواطن يوميا في الصيف على مكتب الحالة المدنية بأكدال بمعدل 10 وثائق لكل مواطن أي أن الكشك أعد وطبع ما مجموعه 1000 وثيقة في اليوم. والأمر المثير للدهشة والضحك معا هو أن بعض المواطنين تصوروا أن استعمال كشك مثل لإجراء مكاملة هاتفية مع الوثائق المطلوبة! وهذا يظهر على أن الكشك، بالرغم من كونه دخيلا على الثقافة المغربية، أصبح شعبيا أكثر ويستعمل في صفوف الساكنة المحلية أكثر من قناتي الإستلام الآخرين.

وفيما لم يتعود المواطنون بعد على طلب وثائقهم عبر الانترنت بسبب محدودية استخدام الحواسيب والانترنت في الأسر بفاس، فإنهم لم يتقدموا إلى موظفي مكتب الحالة المدنية بطلب عقودهم. واعتُبر الكشك "كمحرر من الاعتماد على الموظفين". وبالتالي، أظهرت الدراسة أن غالبية المستجوبين رغبوا في إعادة استعمال الكشك لولوج خدمات المكتب.

وفي الختام، تجدر الإشارة إلى أن تجميع المعطيات وتقييم نظام استعمال النماذج كان له تأثير كبير على تطوير نظام مشروع فاس للإدارة الإلكترونية وتعديله والفضل يرجع في ذلك بشكل كبير إلى المشاركة الفعالة للمستعملين النهائيين (أي المواطنين). وجدير بالذكر بأن فريق المشروع لو لم يجر تحليل النتائج ولو لم يجمع المعطيات المرتبطة بذلك انطلاقا من المراحل الأولى للمشروع، لاعتُبر ذلك إخفاقا على مستوى الاستعمال الضعيف لقنوات الإستلام الإلكترونية (الكشك والإنترنت). قد يتسرع صانعو القرار في الخلوص إلى أن التعبير التكنولوجي كان مكلفا جدا بينما كانت النتائج زهيدة. وقد كان هذا سيقوي من مقاومة التغيير التي أعرب عنها في البداية معظم موظفي مكاتب الحالة المدنية وبعض كبار المسؤولين في المدينة خلال السنة الأولى من تنزيل المشروع السالف الذكر. لكن، بفضل تحليل النتائج الدقيق تمكن فريق عمل المشروع من تشخيص الأسباب وراء ضعف استعمال الكشك وإشراك المواطنين في تصميم واجهة الاستعمال الخاصة بالكشك. وكانت هذه المقاربة التشاركية عنصرا رئيسيا لإنجاح النظام الجديد. كما أظهرت هذه التجربة مدى أهمية اعتبار العنصر البشري عند تحويل أنظمة الحكومة الرقمية. هذا وشكلت الحملة التواصلية، طيلة تواجد المساعدة المكلفة باستقبال المواطنين وتقديم مشروع الكشك إليهم، بادرة بسيطة ساهمت بشكل كبير في إنجاح المشروع بفاس.

• تجميع المعطيات المتعلقة بمؤشرات تقديم الخدمات بمكتب الحالة المدنية

بعد التطرق إلى المشاكل المرتبطة باستعمال مشروع فاس خلال المرحلة الإنتقالية التي تلت انطلاق نظام هذا المشروع عند نهاية سنة 2006، تحولت جهود فريق عمله من تجميع المعطيات إلى بحث عن مؤشرات تقديم الخدمة. وقدُ حددت وقيمت هذه المؤشرات قبل انطلاق نظام مشروع فاس للإدارة الإلكترونية. وبموازاة مع ذلك، أمضت إحدى أعضاء الفريق عدة أيام عمل في مكتب الحالة المدنية النموذجي عاينت خلالها كيفية طلب وتلقي المواطنين للخدمات.

كما أجرت لقاءات مع هؤلاء بشأن التغير الطارئ على مستوى تقديم الخدمة بعد اعتماد المشروع. وعقدت مجموعة من المناقشات الدورية ضمن مجموعة التركيز بشأن مؤشرات تقديم الخدمة. كما استعملت طرق بحث كمية لتجميع المعطيات. وأجرت دراسة لتقييم انطباعات المواطنين حول خدمة التسليم الجديدة. أجريت الدراسة في عين المكان باستخدام استمارات

مطبوعة تستهدف المواطنين المتعلمين وبإجراء مقابلات مباشرة مع المواطنين غير المتعلمين لتجميع أجوبتهم عن الأسئلة الواردة في الاستمارات. ومُلئت آلاف الاستمارات عن طريق عينات ملائمة استهدفت المواطنين الراغبين في الحصول على خدمات المكتب بدائرة أكدال خلال فترة الدراسة (أبريل - يونيو 2006). وتظهر النسب التالية مستويات المستجوبين في العينة: أميين 7،9 ، مستوى التعليم الابتدائي 6،4 ، مستوى التعليم الإعدادي 32،9 ، مستوى التعليم الثانوي 6،4، وأخيرا، 45 منهم حاصلون على تعليم جامعي.

عندما سئل المستجوبون عن "عدد المرات في السنة التي تقدموا فيها بطلب عقود من مكتب الحالة المدنية" أجابوا بأن عدد المرات يتراوح بين واحدة و39 مرة في السنة أي أن معدل الطلبات لكل مستجوب بلغ 9،05 مرة في السنة. وهذا يعكس مدى أهمية الوثائق المسلمة من قبل مكتب الحالة المدنية في حياة المواطنين اليومية.

أما عن سؤال"كم عدد المرات التي استوجبت الانتظار عند طلب أو تسلم وثيقة ما من مكتب الحالة المدنية فيما مضى أو في مكتب آخر للحالة المدنية؟" تراوحت الأجوبة بين ساعة و2448 ساعة أي بمعدل 40،33 ساعة عند المستجوبين.

وبخصوص سؤال "كيف تقدمتم بطلب الحصول على شهادة الميلاد مثلا؟" (بواسطة الكشك أو المكتب)، أظهرت الأجوبة أن 97 في المائة من المستجوبين استعملوا الكشك الكائن بمكتب الحالة المدنية.

أما فيما يخص سؤال"كم تطلب اليوم طلب حصولكم على شهادة الميلاد؟" حددت الأجوبة المدة في دقيقة إلى 60 د أي ما معدله 4 دقائق من الانتظار. وكان معدل رضى المستجوبين عاليا بصفة استثنائية: 91،8 في المائة راضون جدا و7 في المائة راضون و92،1 في المائة منهم وصف تقديم الخدمات بالسريع جدا أو آني و6 في المائة وصفوه بالسريع. وبالنظر إلى جودة الوثائق المسلمة، أشار 93،9 في المائة من المستجوبين بأنها ممتازة و3 في المائة منهم عبروا بأنها جيدة.

وبشأن السؤال " ما هي المزايا والتسهيلات التي توفرها طريقة التسليم الجديدة؟" أشار 93،49 في المائة بأنها مكنتهم من اختزال الوقت وأوضح 84،77 في المائة أنها وفرت عليهم المصاريف (المرتبطة بالتنقل من وإلى مكتب الحالة المدنية) وأجاب 90،51 في المائة بأنها جنبتهم عناء الوقوف في الطابور.

كما خصصت الاستمارة خانة للإدلاء باقتراحات غير أن العديد من المستجوبين فضلوا عدم الإجابة. وتنقسم الأجوبة المحصل عليها إلى نوعين أساسيين:

- اقتراح توسيع المكننة لتشمل باقي مكاتب الحالة المدنية داخل فاس وخارجه
- اقتراح تعميم المكننة على باقي المصالح الجماعية (حتى لا تقتصر على الوثائق المسلمة من مكتب الحالة المدنية)

• نتائج قياس المؤشرات

بناء على تجميع المعطيات الكمي والكيفي هذا وبعد وقبل اعتماد نظام فاس للإدارة الإلكترونية، قيمت النتائج الخاصة بالمواطنين. وتوضيحا لذلك، يظهر الجدول رقم 2 أهم ما قيس من خصائص الحكامة المرتبطة بالمواطنين. تُقدم الخانتين الأولى والثانية خصائص الحكامة والمؤشرات التي لها علاقة بها بغية قياسهما. تشير الخانتين 3 و4 على التوالي إلى قيم المؤشرات المسجلة قبل وبعد اعتماد النظام (Kettani et al., 2008).

خصائص الحكامة	المؤشر المُقاس	مرحلة ما قبل تشغيل النظام الالكتروني	قيمة مرحلة ما بعد تشغيل النظام الالكتروني
الشفافية	وضوح رؤية سير العمل بالنسبة إلى المواطنين عبر خدمة التسليم الالكتروني	لا بما أن مكتب الحالة المدنية الخلفي يعتمد كليا على التسجيل اليدوي للمعطيات، فإن طرق ملء طلب الحصول على شهادة الميلاد ومعالجته وطبعه تجتمع كلها في عملية واحدة وتنفذ في حينها. ويضمن هذا تحقيق مبدأ أول القادمين أول المخدومين	نعم بما أن مكتب الحالة المدنية الخلفي يعتمد كليا على التسجيل اليدوي للمعطيات، فإن طرق ملء طلب الحصول على شهادة الميلاد ومعالجته وطبعه تجتمع كلها في عملية واحدة وتنفذ في حينها. ويضمن هذا تحقيق مبدأ أول القادمين أول المخدومين
الفعالية والنجاعة (كمواطن مستعمل)	الفعالية: الاستعمال الأفضل للموارد لفائدة المواطنين حتى يتمكنوا من طلب واستلام شهادة الميلاد	لا طلب واستلام شهادة الميلاد عملية مكلفة بالنسبة إلى المواطنين: - طول وقت الانتظار - تنقلات متعددة نحو مكتب الحالة المدنية - الحاجة إلى دفع بقتشيش (أو المحسوبية)	نعم يحافظ المواطنون على الوقت والأموال والمجهود بغية طلب واستلام شهادة الميلاد إلكترونيا: - عدم الحاجة للانتظار - التنقل مرة واحدة إلى مكتب الحالة المدنية - لا حاجة لدفع البقتشيش
الفعالية والنجاعة (كدافع الضرائب)	الفعالية والنجاعة في استعمال موارد بشرية عمومية محدودة	لا لتسليم شهادة الميلاد، يحتاج مكتب الحالة المدنية إلى استخدام ثلاث موظفين بالدوام الكامل (سواء أثناء فترات ارتفاع الطلب أو اعتداله خلال أوقات الذروة (من يونيو إلى شتنبر): - يحتاج جميع موظفي مكتب الحالة المدنية (10) إلى إيقاف باقي مهامهم للتفرغ لإعداد شهادات الميلاد	لا شيء (أي الاستعانة بالموظفين أثناء أوقات عملهم فقط دون تخصيص ثلاثة موظفين يعملون بالدوام الكامل لإعداد شواهد الميلاد): - لا حاجة لموظفي الدوام الكامل لإعداد الشواهد (يمكن للموظفين معالجة طلبات شواهد الميلاد و القيام بمهام أخرى يدوية داخل مكتب الحالة المدنية في أن واحد)
الإجماع	لا شيء	لا شيء	لا شيء
رؤية استراتيجية	لا شيء	لا شيء	لا شيء
الإنصاف	خدمة المواطنين بإنصاف	لا عادة ما تتسبب طوابير الانتظار في ظهور حالات الرشوة. فلا يجد بعض المواطنين بدا من إعطاء البقتشيش للموظف المكلف بالخدمة، خاصة إن كانوا مستعجلين لتسلم أوراق العمل في آجال قصيرة.	نعم وفرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المواطنين الحاجة إلى إعطاء البقتشيش لاستلام شواهدهم. تقدم الخدمة لجميع المواطنين في الوقت المحدد وبشكل مهنية (دون أخذ المستوى الاجتماعي بعين الاعتبار).

خصائص الحكامة	المؤشر المُقاس	مرحلة ما قبل تشغيل النظام الالكتروني	قيمة مرحلة ما بعد تشغيل النظام الالكتروني
سيادة القانون	يطبق القانون دون تمييز	لا خرق مبدأ الإنصاف وتعد الخرقات عادية تحصل العديد من الخرقات القانونية عند دفع الأشخاص للبقتشيش للحصول على امتيازات خاصة (لتجاوز الطابور مثلا)	نعم تفادي إعطاء النقود يساهم في ترسيخ القانون
المشاركة/التأهيل (أي تأهيل المواطنين من مراقبة عملية تقديم الخدمة قانونا لتحقيق مصالحتهم) الحد من أدوار الوساطة المبهمة في سلسلة عملية تقديم الخدمة	المشاركة الفعالة للمواطنين في خدمات مكتب الحالة المدنية	لا لم يشارك المواطنون بصفة فعالة في عملية تقديم الخدمة (مع احتمال ظهور عواقب سلبية جراء المشاكل التي تحدث أثناء سير العمل)	نعم يشارك المواطنون من خلال الكشك أو خدمة التسليم الالكترونية بصفة فعالة في العملية مما يقلص من احتمال نشوء عواقب سلبية من جراء الصعوبات المرتبطة بسير العمل
	الاعتماد على البيروقراطية: اعتماد المواطنين على نية الموظفين الحسنة	نعم كان المواطنون تحت رحمة الموظفين لدى طلب خدمتهم	لا من خلال الكشك أو تقديم الخدمة عبر الانترنت، يراقب المواطنون العملية ولا يكونون تحت رحمة الموظفين
المسؤولية المعايير المعتمدة لتحميل المسؤولية للأشخاص المناسبين والمرتبطة عموما بطريقة روتينية ل تقديم الخدمة	معايير معتمدة لجعل الأشخاص مسؤولين	لا لا وجود لأي معايير بسبب نظام غير مترابط ومبهم	نعم نظام مرئي وشفاف ومطابق للمعايير الضمنية المعتمدة لخلق روح المسؤولية لدى موظفي مكتب الحالة المدنية
الاستجابة	انسجام في العلاقات بين المعطيات والنتائج	لا لا يمكن توقع تقديم الخدمة لا يمكن للمواطن التأثير بصفة شرعية على النظام ليصبح مستجيبا متوقعا	نعم جعل مفهوم وتصميم النظام (التسليم الالكتروني للخدمة) ينبني على مبادئ التجانس والاستجابة والتوقعية
الإجماع	لا شيء	لا شيء	لا شيء
رؤية استراتيجية	لا شيء	لا شيء	لا شيء

الجدول 1.18 : .نتائج الحكامة الجيدة للتسليم الالكتروني للخدمة في إطار مشروع فاس للإدارة الإلكترونية

V. خاتمة

نظرا للإخفاق الكبير الذي اعترى مشاريع تطوير البرامج وخاصة أنظمة الحكومة الرقمية، نعتقد أن الحاجة ملحة لإعداد إطار عمل لإجراء تقييم منتظم للحكومة الرقمية. وفي هذا الصدد، نقترح طريقة لتحليل النتائج توفر وسائل لتقييم نتائج المشروع في ما يتعلق بأهدافه وأنشطته. وهذه الطريقة لا تشكل فقط أساسا لتقييم التوقعات الجوهرية للفاعلين والأهداف الأولى، بل تقدم نظام تقييم المشروع على أنه وسيلة لتوجيه التخطيط والتعديل الذي تستدعيه تنمية المشروع على مدى مراحل. وهذا الأمر يمكن صناع القرار من استيعاب الطريقة التي ساهم بها كل من المشروع والنظام في التنمية الشاملة (في هذه الحالة، المساهمة في تحقيق هدف المشروع لتكريس الحكامة الجيدة).

وتعد طريقتنا في تحليل النتائج مرحلة مهمة من خارطة مشروع فاس للإدارة الإلكترونية (انظر الفصل السابع) و الخارطة الجينية التي اقترحناها لتطوير نظم الحكومة الرقمية ICT4D (انظر الفصل السادس).

يبين التقييم المنتظم للمشاريع الدروس المستخلصة وأفضل الممارسات. ثم إن لمشاركة الدروس المستخلصة دورا هاما في تنوير وتوجيه الفاعلين ومصممي البرامج وكذا مديري المشروع كما يمكن أن يساعد المشاريع الجارية على تعديل مخططاتها. إضافة إلى ذلك، قد تفتح بصائر صناع القرار لمساعدتهم على اتخاذ قرارات فعالة حول سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصال (Carridon, 2004). ويعتبر تقييم الحكومة الرقمية مهما لنشر التجارب الناجحة. ومن شأن هذا النشر أن يُنمي الثقة ويجذب فاعلين آخرين لطاولة الحوار، خاصة بشأن البرامج التي تعرف تنافسية على الموارد" (Carridon, 2004).

الفصل الخامس: اعتماد مقاربة تحوّلية في تطوير أنظمة الحكومة الإلكترونية

I. المقدمة

أشادت العديد من الدراسات بكون أنظمة الحكومة الإلكترونية تنتج عددا من المنافع التي تعزز الحكامة الجيدة (Norris, 2003 ; O’Connell, 2002 ; Nute, 2001). وتوصف الحكومة الإلكترونية بأنها وسيلة لتحسين استجابة المؤسسات العمومية لمطالب المواطنين المتزايدة بالاستفادة من خدمات عمومية أفضل، إلى جانب الاهتمام بتعزيز كفاءة المؤسسات العمومية وتحسين التدابير الأمنية (O’Connell, 2003). وفي هذا الصدد، يتعين مجابهة العديد من التحديات حسيما شددت عليه عدة دراسات حديثة، مثل تقرير *"الحكومة الإلكترونية لخدمة البلدان النامية"* (ITU, 2008). ونقرأ في هذا الفصل ما يلي: "إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة استخداما فعالا لخدمة المواطنين عبر الأنترنت يُعد تحديا أمام العديد من الحكومات، لا سيما في البلدان النامية. وتعاني المؤسسات الحكومية من عدم وضوح الرؤية بمستويات مرتفعة عند إنشاء وتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية، وذلك بسبب الطابع المعقد للتكنولوجيا، والإجراءات التنظيمية التي تقتصر إلى المرونة، وتفاوت تقبل الأفراد للتكنولوجيا. وتتطلب الحكومة الإلكترونية الكثير من المهارة التقنية في تطوير الخدمات على الأنترنت وتشغيلها بنجاح؛ إذ ينبغي أيضا تطوير المقاربات الاستراتيجية لتنظيم وتجميع الموارد المادية مثل الحواسيب والشبكات، والموارد غير المادية مثل كفاءات ومهارات اليد العاملة والآليات التنظيمية" (ITU, 2008).

ونعتقد بأن تدبير هذه الموارد غير المادية تدبيرا ملائما يمثل أحد التحديات الكبرى فيما يتعلق بمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، لاسيما بالنسبة للبلدان النامية. وغالبا ما يُطلق على ما يتصل بالاستعداد للحكومة الإلكترونية واعتمادها واستعمالها (تكنولوجيا المعلومات والاتصال وما يتصل بها من خدمات وممارسات) اسم *"الجاهزية الإلكترونية"*. وبالنظر لخبرتنا على مدى عشر سنوات في تطوير وتعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/ الحكومة الإلكترونية في المغرب، يتبين بأن استعداد جميع أصحاب المصلحة العموميين (أصحاب القرار السياسي، والمدراء، والمسؤولون، والمستخدمون والمواطنون) يمثل عاملا حاسما في إنشاء حكومة إلكترونية ناجحة وتعميمها واستعمالها واعتمادها.

ولاحظنا أيضا بأن عددا كبيرا من أنظمة الحكومة الإلكترونية المستعملة في البلدان النامية لم ينجح في تعزيز الحكامة، وذلك لأسباب عديدة (Heeks, 2002). ويشير بعض المحللين من خلال تقرير الأمم المتحدة *"الحكومة الإلكترونية في مفترق الطرق"* إلى أن : *"نسبة فشل مشاريع الحكومة الإلكترونية في البلدان النامية مرتفعة جدا، حوالي 60 إلى 80 في المائة، حيث تسجل أفريقيا أعلى نسبة فشل"* (United Nations, 2003). قد نرى في هذه النسبة رقما صاعقا جدا، لكن الأمر يصبح نسبيا إذا قارناه مع البلدان المتقدمة. فنجد *"غارتنر ريسورتش"* يحدد نسبة فشل الحكومة الإلكترونية في هذه البلدان في حوالي 60 في المائة، بينما يرى *"ستانديش غروب"* بأن 28 في المائة فقط من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال المنجزة سنة 2000 في الولايات المتحدة، في القطاعين العام والخاص، لاقت نجاحا من حيث الميزانية والأداء واحترام الآجال. وتم إلغاء 23 في المائة من المشاريع ولم ينجح الباقي إلا جزئيا، وفشلت على الأقل في واحد من المجالات الثلاث المذكورة (United Nations, 2003).

وفي هذا السياق، يرمي الفصلان المواليان من هذا الباب لتحقيق عدة أهداف : (1) شد انتباه أصحاب القرار ورجال الأعمال إلى عدة مسائل ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند تصميم وتنفيذ مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية في بلد نام؛ (2) إبراز أن بعض المقاربات والدروس المستنبطة في مجال تطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني يمكن تكييفها وتطبيقها على الحكامة محليا (على مستوى العمالة أو الجهة مثلا)، وهو ما يركز عليه هذا الكتاب (Traikovik et al., 2011).

وقد شجعت الكتب الرائدة في هذا المجال، مثل أنوين (Unwin, 2009) وهانا (Hanna, 2010a, 2010b) على استخدام "نهج متكامل" من أجل تقديم أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية وإنشائها وتعميمها في البلدان النامية. ويركز هذا النهج على شرط خضوع الحكومات لتحول جذري من حيث الحكامة والاستراتيجيات وإصلاح المؤسسات والإجراءات على المستوى الوطني ككل.

ويعرّف كتاب هانا التحول الإلكتروني على أنه "استراتيجية تنمية من الجيل الثاني تهدف إلى تحقيق تنمية ذكية، ومتكاملة وشاملة وتشاركية" (Hanna, 2010b). ويشدد الكاتب هانا أيضا على أن "حكومات البلدان النامية تواجه تحديات عصبية تتطلب تحولا واسعا وعميقا ومستداما للمؤسسات العمومية: العراقيل المالية الحادة، وضعف البنيات الأساسية والخدمات العمومية، وضعف الاستجابة للاحتياجات والتطلعات الأساسية، وتفشي الفساد الإداري، وضعف تطبيق الديمقراطية، واتساع الفوارق، والفقر المعلوماتي. وهذا ما يسمى التغير التحولي [...] وتُعد السياسات والمؤسسات والريادة عناصر جوهرية في إنشاء المناخ الملائم للاستعمال الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الحكومة خصوصا، وفي المجتمع عموما. إن فهم أصحاب القرار والاقتصاد السياسي للإصلاح عنصر مهم لتقويم السياسات الإلكترونية، وإنشاء حكمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق التحول". ويصمم هانا مقاربة متكاملة لتحول الحكومة والمجتمع عن طريق تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهو تحول يتطلب إنشاء عدد من " البنيات الأساسية" (البنيات الأساسية للأنظمة والاتصال؛ البنيات الأساسية التكنولوجية؛ البنيات الأساسية المؤسسية، البنيات الأساسية البشرية، البنيات الأساسية الاستراتيجية والقانونية) إضافة إلى تعزيز الوعي، والالتزام والريادة والتفكير الاستراتيجي.

ونحن نتفق تماما مع هذه الرؤية ونؤكد بأنها تنطبق كذلك على الحكامة المحلية. إلا أننا نشدد على أن مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية هي عمليات تحويلية ينبغي تدبيرها على هذا الأساس من أجل إنجاح تحول المؤسسات التي يتم تطبيقها فيها. ويعرض هذا الباب من الفصل الرابع إلى السابع أسس المقاربة التحويلية التي صممناها وطبقناها في مشروع فاس الإلكتروني والمشاريع ذات الصلة. وفي الفصل الموالي، سنعرض مقاربة عامة (خطة عمل) لتطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، تتبني على المفاهيم والأسس التي جاء عرضها في هذا الفصل.

لا شك وأنه توجد مؤلفات كثيرة تخص التنمية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إلا أن أغلب أصحاب القرار لا يملكون الوقت لقراءتها واستخلاص فكرة واضحة عما يلائم مجال اختصاصهم. وسناقش في الفصل الثاني بعض المواضيع الهامة ونجيب على بعض التساؤلات المتوارة التي يطرحها أصحاب القرار ومدراء المشاريع فيما يخص البلدان النامية. ومن جهة أخرى، يسعى هذا الفصل أيضا إلى تحقيق استئناس القارئ بالمصادر المهمة للإرشادات والتجارب التي يمكن استقاؤها من بحر المؤلفات ذات الصلة بمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية والحكومة الإلكترونية. وبما أننا نسعى إلى الإشادة بالكتاب الذين سبق لهم وأن تقاسموا معنا معارفهم وخبراتهم في الكتب أو المقالات المنشورة، فإننا نورد مقاطع حرفية عنهم حتى نوصل للقارئ أفكارهم كما هي. ونرغب أيضا بهذا الشكل في أن نبين بأن العديد من التجارب والدروس المستنبطة يمكن تقاسمها بين مجالات مختلفة من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية والحكومة الإلكترونية، سواء على المستوى الوطني، أو الجهوي، أو البلدي، أو المحلي (Traikovik et al., 2011).

II. الأسئلة الأساسية التي يتم طرحها عند البدء في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية

أ. لماذا تفشل العديد من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية؟

ويشرح هانا (Hanna, 2010a) أن الحكومات تميل خصوصا لأسباب سياسية- إلى تقضيل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال واسعة النطاق والمكلفة وذات وضوح ومدى أكبر. وهذا ما يؤدي إلى الفشل المتكرر بالنظر إلى الخطر الذي غالبا ما يتناسب مع حجم المشروع ودرجة التغير اللازمة من المنظور التقني والتنظيمي والثقافي. ويشير غيدا و كرو (Guida &

(Crow, 2007) إلى أن عدة عناصر يمكنها أن تفسر نسبة الفشل المرتفعة والمحبطة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية:

- تطبيق تكنولوجيا غير ملائمة؛
- عدم الترابط الميداني بين الأبنك متعددة الأطراف والمانحين وغيرهم من مموني المشاريع والحكومات التي تعمل معها؛
- الاعتماد الكبير على المقاربات الحكومية المنطلقة من القمة التي لا تأخذ بعين الاعتبار مطالب المستعملين ومطالب المواطنين.

ويشير غيدا و كرو (Guida & Crow, 2007) أيضا إلى عوامل مهمة أخرى تتعلق بالحكمة وتساهم في هذا الفشل، مثل ضعف الشفافية وانخراط المواطنين، وعدم المرونة الناتجة عن البيروقراطية المتجذرة، والفساد الإداري، والبيئة السياسية والتنظيمية المتأخرة، والموارد البشرية غير المؤهلة. وقد سبق أن ذكرنا في الفصل الرابع من هذا الكتاب عددا من الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى فشل أنظمة الحكومة الإلكترونية في البلدان النامية.

ومن منظور متقابل، نميل إلى أن نعتبر أسباب الفشل هاته كأنها عوامل مهمة (بعضها مخاطر، والبعض الآخر عراقيل) ينبغي أن يعمل على تحديدها وتدبيرها ومراقبتها كل من أصحاب القرار ومدراء مشاريعتكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية. ويلاحظ أن هذه العراقيل والمخاطر حاضرة بكثرة في البلدان النامية.

"حاجز المعرفة"

تخلق العديد من عناصر السياق عراقيل أمام الحكومات: العراقيل السياسية والقانونية والتنظيمية، والبيئة التكنولوجية، والرأسمال البشري والسياسة العمومية. إضافة إلى ذلك، يتفاوت المواطنون والفاعلون الحكوميون (السياسيون والمدراء والمستخدمون) في قدرتهم على فهم الخدمات العمومية وفي رغبتهم وكفاءتهم في استخدام الأنظمة الرقمية. لذا، ينبغي أن تطور الحكومات المعرفة والكفاءات للاستجابة لهذه التحديات وفي الآن ذاته أن تتعامل مع المشاكل القائمة في الميدان السياسي والاقتصادي والاجتماعي. وتنتج عن هذه العوامل مخاطر يمكن أن تحد من فرص نجاح الحكومة في تطبيق الحكومة الإلكترونية.

وعلى سبيل المثال، سنذكر سببا رئيسيا في الصعوبات (وأبضا في الفشل) التي تتعلق بإنشاء وتعميم أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية في البلدان النامية. لا تملك المؤسسات الحكومية (لاسيما على مستوى الحكامة المحلية) موارد بشرية تتمتع بالمعرفة والمهارات الكافية لتطوير البرامج المعلوماتية (أسلوب التحليل والتصميم، إدارة المشروع، أدوات التطوير، المعايير، وغيرها) حتى تستطيع تطبيق أنظمة الحكومة الإلكترونية على أكمل وجه. وبالتالي، سيؤدي تنفيذ أي نظام بدون تخطيط أو تحليل أو تصميم ملائم إلى خدمة حكومة إلكترونية لا تلقى رضا المستعمل، مما يترتب عنه فشل النظام في نهاية المطاف (Kendall & Kendall, 2008).

ب. ما هي التحديات الأساسية التي تواجه مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية في بلد نام ؟

يحدد تقرير الحكومة الإلكترونية في البلدان النامية (ITU, 2008) عددا من المسائل التكنولوجية التي توضح السبب الذي يجعل المؤسسات الحكومية تبذل جهودها لتوفير الخدمات الحكومية الإلكترونية:

- تستلزم الحكومة الإلكترونية الجمع بين تكنولوجيا الحاسوب والإجراءات الإدارية البشرية لإنشاء طرق جديدة لخدمة المواطنين. فينبغي على المؤسسات تكيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتتلاءم مع الإجراءات التجارية. كما ينبغي على الإجراءات التجارية أن تتلاءم مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

- تدخل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جميع المجالات وهي لا تشكل تحديا فقط أمام المنظمات لفهم أنظمة الحاسوب وإنما لفهم الإجراءات التجارية والقانونية والسياسية التي تمثل العمل اليومي لجميع المؤسسات الحكومية. وتتألف معظم المساطر من عدة مراحل وإجراءات تتطور كل منها على حدة لتتوافق مع التشريعات والقواعد والمعايير، على أساس الهيكل البيروقراطي النظامي وممارسات المستخدمين غير النظامية في كل وزارة.
- ينبغي أن تفهم الحكومات السياق المحلي والممارسات المحلية التي يتم فيها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجل توفير خدمات الحكومة الإلكترونية (Walsham et al., 2007).
- وعموما، غالبا ما تعتمد البلدان النامية تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبرامج المعلوماتية التي يصممها العالم المتقدم وتصل إلى هذه البلدان النامية عبر برامج نقل التكنولوجيا [...] ينبغي أن تملك المؤسسات موارد بشرية مؤهلة لديها القدرة على تطبيق التكنولوجيا الحديثة والممارسات العالمية بحكمة على السياق المحلي وأن تدير جميع إجراءات التنفيذ" (Macome, 2003).

لقد لاحظنا مدى أهمية هذه المواضيع على مختلف مستويات الحكومة، لا سيما في سياق الحكامة البلدية. وبسبب ضعف المعرفة بتحليل الأنظمة ووسائل التصميم، لا يعي معظم أصحاب القرار ومدراء المشاريع في البلدان النامية بأن نجاح الاستخدام الإلكتروني يرتبط ارتباطا وثيقا بفهم واضح للإجراءات التجارية وإعادة صياغتها بعناية بما يأخذ بعين الاعتبار السياق التنظيمي والعراقل، إضافة إلى الفرص التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وبالتالي، يتعين أن يكون رواد مشاريع الحكومة الإلكترونية قادرين على تحمل مسؤوليتين في الآن ذاته، مسؤولية التكنولوجيا ومهمة صياغة المساطر من جهة أخرى. وينبغي عموما على هؤلاء المسيرين أن يفهموا طريقة تصميم تطبيقات مشخصة تجمع بين تكنولوجيا الحاسوب المعقدة وبين تنقيح الإجراءات التجارية ذات الصلة والبنى التنظيمية (وهو ما يسمى غالبا "إعادة صياغة الإجراءات التجارية"). وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من الأشخاص قلما نجده في البلدان النامية.

ويختتم كاتب تقرير "الحكومة الإلكترونية لخدمة البلدان النامية" (ITU, 2008) بأن الحكومة الإلكترونية تتطلب من المسؤولين الحكوميين ومن المسيرين التطرق إلى المجالات الرئيسية التالية:

- كيف يمكن اختيار تكنولوجيا الأنترنت وإدماجها في الأنظمة المعلوماتية الحالية وفي المساطر التنظيمية والمؤسسية الحالية؟
- كيف يمكن صياغة تطبيقات الحكومة الإلكترونية التي تستجيب لاحتياجات المستهلك الأخير وقدراته وقيمه؟
- كيف يمكن التغلب على واقع البيئة التنظيمية والاقتصادية والسياسية والتكنولوجية والقانونية والمحلية، والتي تؤثر في سياق خدمة الحكومة الإلكترونية وتحددها، عبر عوامل معقدة؟

ت. هل يتعين علينا أن نعتمد مقارنة مركزية أو لامركزية؟

هذه نقطة مهمة أخرى لأننا غالبا ما نلاحظ أن البلدان النامية تميل إلى اعتماد مقاربات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تتبناها الحكومة المركزية (وتشجعها بقوة). وبالنسبة للاستراتيجيات الوطنية الخاصة بالتخطيط للحكومة الإلكترونية، يميز هانا (Hanna, 2008) بين مقاربتين رئيسيتين اثنتين:

- استراتيجية منطلقة من القمة. متكاملة مرتبطة بأهداف اقتصادية وتنموية أوسع؛
- مقارنة لا مركزية منطلقة من القاعدة، تتبنى روح المبادرة وتسمح للهيئات بتنفيذ برامجها الخاصة.

بالنسبة للبلدان النامية، ينبغي تفسير كل من المقاربة "المنطلقة من القمة" وتلك "المنطلقة من القاعدة" على أنهما المقاربة "المركزية" و"اللامركزية".

بالفعل، ينطبق تحليل هانا على المستوى الوطني ويخص هيئات الحكومة المركزية مثل الوزارات. إلا أنه على المستوى المحلي تتألف المؤسسة الحكومية غالبا من عدة مديريات و/أو أقسام. وقد لاحظنا بأن الدينامية التي تتطور عند محاولة تطبيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية تواجه تحديات مماثلة لتلك التي لاحظناها على المستوى الوطني.

ويشير هانا إلى أن "كل استراتيجية ترتبط بها عوامل تدعم النجاح من جهة، ومخاطر قد تؤدي إلى الفشل من جهة أخرى". فيقترح بأن تجرب أغلب البلدان مقارنة هجينة تجمع بين خصائص المقاربتين المنطلقة من القمة والمنطلقة من القاعدة.

وفي سياق هذا الكتاب، يجدر الأخذ بعين الاعتبار عوامل النجاح والمخاطر المرتبطة بهذه الاستراتيجيات لأن معظمها ينطبق أيضا عل سياق الحكامة المحلية التي تمثل المبتغى الرئيسي من هذا الكتاب.

المقاربة المنطلقة من القمة (المركزية) هي مقارنة مركزية تقودها هيئة حكومية معنية بتنسيق مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية في مختلف المنظمات والمؤسسات الحكومية. وتقتضي هذه المقاربة بأن أفضل مستوى من التغيير الثقافي، وإعادة الصياغة والتدريب يتحقق من منظور وقيادة مركزيين. كما أن أفضل طريقة للمضي قدما إلى ما بعد المرحلة التجريبية ولنقل الدروس المستنبطة من الحكومة الإلكترونية انطلاقا من هيئة حكومية أخرى تتم عبر الاستراتيجية المركزية التي تحفز تبادل المعلومات وتخطيط المشاريع المشتركة والإجراءات التجارية المشتركة (Hanna, 2008).

وفيما يلي لائحة بعوامل³ النجاح الرئيسية للمقاربة المنطلقة من القاعدة:

- الريادة والالتزام السياسي: قد يكون أهم عامل للنجاح هو الريادة القوية والمطرودة لتجسيد الحاجة إلى التغيير وخلق القوة الدافعة المناسبة في المراحل الأولى وإرشاد دفعة الإصلاح أثناء التنفيذ.
- رؤية بعيدة: الرؤية، التنسيق والتخطيط هي عوامل نجاح تعميم الحكومة الإلكترونية. ويدخل في صلب هذه الجهود كل من إعادة الصياغة والإصلاح الموجهان للمساطر الحكومية، يرافقهما التخطيط التكنولوجي السليم لخدمات البنى الأساسية.
- إدماج وتوحيد مصادر البيانات: تعتمد جميع المساطر الحكومية على ولوج سهل إلى مصادر البيانات، وهو ما يتطلب بدوره الأداء المترابط وتبادل البيانات وتصاميم البرامج المعلوماتية الملائمة.
- تغيير ثقافة الحكومة: يرتبط نجاح واستدامة تطبيقات الحكومة الإلكترونية بتغيير ثقافة الحكومة، عبر الحملات التواصلية الواسعة ومبادرات تغيير التدبير، إضافة إلى التدريب الملائم والمخطط. ويمكن لهذا الأسلوب أن يواجه تحديات حقيقية في القطاع الخاص الذي غالبا ما يملك تحفيزات ضعيفة لتحسين توفير الخدمات العمومية وبسبب ضعف مستوى الوعي بعملية تحول تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- التخطيط الزمني وتحديد الأولويات: يمكن لاستراتيجية شاملة وسليمة أن تقود تنفيذ الحكومة الإلكترونية عبر مقارنة حذرة للتخطيط الزمني وتحديد الأولويات، تركّز على التطبيقات التي يمكن أن تنشئ أثرا سريعا وملموسا من حيث المنافع والخدمات المقدمة للمواطنين والشركات. كما أن التخطيط الزمني وتحديد المراحل يساعد على تخصيص الزمن الملائم للتعليم المنظم (تعلم إعادة صياغة الإجراءات، وإعادة هيكلة المنظمات وتدبير العوامل البشرية المعنية).
- عقلنة التخطيط المالي وتخطيط الموارد: توفر الاستراتيجية السليمة والشاملة إضافة إلى الإرشاد والإطار اللازم لتخطيط موارد الحكومة الإلكترونية وميزانيتها.
- الاندماج في استراتيجية وطنية للتنمية الإلكترونية: ستزدهر الحكومة الإلكترونية شريطة أن تكون جزءا من استراتيجية تنمية إلكترونية سليمة وشاملة، والتي من شأنها توفير العناصر اللازمة لنجاحها. وتعتمد خدمات الحكومة الإلكترونية على: (1) القدرة البشرية على الاستفادة من البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات المتاحة والموثوقة؛ (2) قدرة المواطنين والشركات على التجاوب مع الحكومة عبر قنوات على الأنترنت؛ (3) القدرة على تنفيذ واستدامة برامج الحكومة الإلكترونية عبر متخصصين في تكنولوجيا المعلومات وبفضل مسيرين وأصحاب القرار السياسي الواعين بشكل كاف بتكنولوجيا المعلومات.

ونود الإشارة إلى أن جميع هذه العوامل تنطبق أيضا على المؤسسات الحكومية المحلية، مثل المدن. فإدارة المدينة لها علاقة (التوجيه، التنسيق، تخصيص الميزانية، التوجهات العامة، المركزية/اللامركزية) مع مكوناتها (العمالات، والمقاطعات وغيرها)، وهي شبيهة بعلاقة الحكومة المركزية للبلاد مع عمالاته أو أقاليمه، أو بمختلف وزارات هذه البلاد. وبالتالي، نجد نفس المشاكل والمسائل والتحديات، لكن بدرجات متفاوتة.

³ تجدر الإشارة إلى أنه لتحري الشمولية، غيرنا في هذا المقطع العديد من العبارات: (1) "استراتيجية وطنية" بـ"استراتيجية شاملة وسليمة"؛ و(2) "وكالة" بـ"هيئة حكومية"؛ و(3) "وطني" بـ"شامل".

ولا شك أن يكون القارئ مهتما بلائحة من عناصر المخاطر المهمة التي أوردها هانا (Hanna, 2008) فيما يتعلق بالمقاربة المنطلقة من القمة، وتتضمن ما يلي:

- المشاكل السياسية: الريادة القوية والالتزام السياسي ضروريان لنجاح الحكومة الإلكترونية. فعندما تحدث تغيرات سياسية جذرية، يمكن أن تصبح أهداف الحكومة الإلكترونية حبيسة الأجندات السياسية التي تسعى بالضرورة إلى الربح السريع عوض بذل جهود مستدامة على المدى الطويل.
- ضعف المجال أمام المبادرة المحلية: يمكن أن تتسبب القواعد الصارمة والمخططات المنطلقة من القمة في تثبيط المبادرات والابتكار المحلي. ويُعد التوجيه الاستراتيجي ضروريا لإرشاد المبادرات المحلية نحو الأداء المترابط والهيكلية المندمجة. إلا أن الإفراط في التحكم قد يكون مثبطا ويحول دون إقناع المتصرفين الحكوميين، مما يؤدي إلى مقاومة التغيير وإلى ضعف استعمال المساطر والأنظمة الجديدة.
- الجدولة الزمنية غير المعقولة: لم تكن العديد من الحكومات واقعية في تحديد استراتيجيات ومخططات استثمار تأخذ بعين الاعتبار تحليلا للإستعداد الإلكتروني لـ"مكوناتها" (وجود مستخدمين مؤهلين، ووجود البنيات الأساسية والمحتوى اللازم). ويمكن أن تفشل برامج الحكومة الإلكترونية عندما تفرض وتيرة تنفيذ غير معقولة، لايرافقها تطوير القدرات وإدارة التغيير وتوفير البنيات الأساسية المساعدة.
- برنامج مبني على العرض: يمكن أن تحمل المقاربة المنطلقة من القمة معها خطر تشجيع برنامج الحكومة الإلكترونية المبني على العرض دون العناية بتقييم مدى إستعداد المواطنين للتواصل مع الحكومة عبر الأنترنت، وهكذا إستعداد موظفي الحكومة لاعتماد واستعمال حلول مبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصال واتباع طرق جديدة لأداء مهامهم.

ينبغي تدبير المقاربة المركزية بعناية وفي سياقها. وتُعد مسألة استعداد المواطن وموظف الحكومة حاسمة جدا. فمثلا، خلال السنوات الخمس عشرة الماضية، حاولت الحكومة المركزية المغربية إطلاق العديد من المشاريع لإدخال الطابع الإلكتروني على تقديم الخدمات بالجماعات المغربية، لكنها فشلت. ونظن بأن الإفراط في المركزة، والحلول البرمجية المفروضة وضعف التحسيس وضعف انخراط الهيئات المحلية هو ما يفسر، ولو جزئيا، هذه المحاولات الفاشلة.

فقد لاحظنا بأن مخاطر مماثلة تترصد للحكامة المحلية وبأنها لا تقل أهمية عن التحديات المطروحة على المستوى الوطني. ولا ينبغي أن نغفل موضوعا آخر ذا أهمية، يرتبط بالسياقات السياسية والتنظيمية والثقافية للمؤسسات وبالترام أصحاب القرار وأصحاب المشاريع والمستخدمين في "عملية التحول" التي تنبثق عن اعتماد وتعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تعمل **المقاربة المنطلقة من القاعدة (اللامركزية)** على تحفيز روح المبادرة وتمكّن الهيئات من تنفيذ مشاريعها الخاصة. ويشير هانا (Hanna, 2008) بأن التنفيذ السهل والعائد الفوري والأكبر هي أهم مزايا هذه المقاربة. فيتم إدماج عدد قليل من أصحاب القرار، ولا تؤثر التحولات في المؤسسات والإجراءات إلا على الهيئات الحكومية المحلية.

ويساعد نجاح البرامج الصغيرة والموجهة على تحقيق القوة الدافعة والتحفيزية في الحكومة ويقدم "قدوة" يمكنها أن تشجع باقي الهيئات على الاقتداء بها. فينمو الوعي ويتم استنباط الدروس مع مرور الوقت. فتنتطلق روح المبادرة، ويظهر الأبطال وتكون الانتلافات (Hanna, 2008).

لقد بينت تجربتنا الميدانية مع برنامج فاس بأن المقاربة المنطلقة من القاعدة تبلي بلاء حسنا في المراحل الأولى من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية لأنها وسيلة جيدة لاستغلال العوامل الموجودة والملائمة للتحول الذي ينشأ عن تنفيذ هذه الأنظمة. لكن، عند بلوغ درجة الاهتمام المنشود لتطبيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية وعندما تنطلق سيرورة التحول، يصبح من الأجدى أن تعتمد المؤسسة مقاربة مركزية للتنسيق والمراقبة والتوجيه العام، مصحوبة بمقاربة لامركزية لاستغلال المبادرات والموارد المحلية، وذلك من أجل تحفيز الاهتمام وتكييف المقاربة مع العراقيل المحلية.

وبالنسبة لـهانا (Hanna, 2008)، ترتبط المقاربة المنطلقة من القاعدة أيضا بمخاطر متصلة بضعف التوجيه المركزي والتبصر:

- تعميم بطيء: غالبا ما تؤدي الاستراتيجية اللامركزية إلى نجاح واضح، إلا أنه منفرد إذ لم يتم تعميم الابتكار ومحاكاته بما فيه الكفاية على نطاق واسع من أجل تحقيق تأثير ملموس.
- إسقاط محدود: في غياب الرؤية والتوجيه المركزي، يزداد الخطر بأن تستثمر الهيئات الحكومية في قواعد بيانات وبنيات أساسية وأنظمة مزدوجة. فتكون القدرة على الإسقاط محدودة بتقدم صغير ومنعزل وبضعف إمكانية الاندماج
- سوء تدبير الموارد والأفراد: يمكن أن تؤدي الاستراتيجية اللامركزية إلى تبذير الموارد في استثمارات مزدوجة أو غير مثالية، عوض اختيار الاستثمارات الأكثر استراتيجية والتي تحقق ثمارا أفضل.
- مشاكل الاشتغال المتبادل والاندماج المكلف: الحلول المحلية التي يتم تطويرها دون الأخذ بعين الاعتبار المعلومات على مستوى الحكومة وهيكلية التكنولوجيا يمكنها أن تؤدي إلى مشاكل مثل سوء الاشتغال المتبادل، والعراقيل أمام تبادل المعلومات والبيانات، وتؤدي لاحقا إلى إجراءات مكلفة لتصحيح الاندماج.
- صيانة واستدامة ضعيفة: يمكن أن تكون النجاحات السريعة الظاهرة قصيرة المدى وأن تتم على حساب حلول أكثر فعالية للمشاكل الهيكلية. ويمكن أن يطلق الأبطال المحليون مواقع إلكترونية جديدة وأنظمة تجريبية، إلا أنهم يفشلون في صيانتها واستدامتها لأن الأمر غالبا ما يتطلب تدخل بنيات الدعم المركزي وتبادل الموارد. فغياب الإمكانيات المادية ونقص مديري المشاريع وذوي الخبرة المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات، وفي تخطيط الموارد على المستوى العام، يجعل المؤسسات المحلية تتخبط في فجوات المعرفة التي تثبط من قدرتها على استدامة الحلول.
- غياب الأهداف والمقاييس: يتسبب غياب المراقبة والتقييم الشاملين في مشاكل من حيث تقييم التأثير التنموي والتقدم المحرز نحو توفير خدمات متكاملة موجهة للربائن.

بالنظر لخبرتنا التي اكتسبناها من التطوير الميداني وتعميم أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية على مستوى المؤسسات العمومية المحلية (مثل المدن والعمالات)، يتبين بأن معظم المسائل التي تطرق لها هانا على المستوى الوطني تنطبق أيضا على المستوى المحلي، ويمكن ملاحظة أوجه التشابه عند محاولة تطبيق أي من المقاربتين المنطلقة من القاعدة أو من القمة (Traikovik et al., 2011). وعائنا أيضا تشابه عوامل النجاح الرئيسية والمخاطر الكبرى. ونفترض بأن إنشاء وتعميم أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية والحكومة الإلكترونية هي "نموذج لإجراء مصغر" يواجه نفس المشاكل الاستراتيجية والبشرية والثقافية والتنظيمية والمالية والتقنية والمتعلقة ببناء القدرات بغض النظر عن مستوى أو حجم المؤسسة (أو مجموعة المؤسسات) التي تتخبط في عملية التحول التي تكون بلا شك نابعة من اعتماد واستعمال مقاربة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية.

III. رهانات هامة في تدبير مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية

ركز العديد من الكُتّاب والمنظمات على عدد من الرهانات المتعلقة بتدبير مشاريع واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني. ونعرض في هذا الجزء المواضيع التي نرتئي بأنها ذات أثر ملموس على مستوى الحكامة المحلية.

أ. العناصر المهمة لصياغة استراتيجية رفيعة المستوى تخص مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية

تتقاطع الاستراتيجيات الوطنية الخاصة بتطوير مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية التي تم

⁴ نهاية الجملة أضافها كاتب هذا الكتاب.

تطبيقها في عدد من البلدان في الخمس عشرة سنة الماضية، في عدة عناصر. ويتجلى ذلك في حزمة منسقة من عدة استراتيجيات وطنية للحكومة الإلكترونية تتضمنها الوثيقة المرجعية الهامة: إي-غوفيرنمت بريمر (InfoDev, 2009). ونورد هذه العناصر في الشكل 5.1. لتؤخذ بعين الاعتبار عند التخطيط لأي مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية (InfoDev, 2009).

تركيبية استراتيجية رفيعة المستوى	
الهدف	• الرؤية
لماذا	• المهمة والتعليل
	• المجتمع المترابط • تقديم الخدمة العمومية – تحسين الخدمات وتحسين الاستفادة منها • مشاركة المواطنين والتزامهم واندماجهم • القدرات التكنولوجية والبنىات التحتية • المساهمة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، التنافسية • بناء القدرات، مثل وحدات بناء الحكومة الإلكترونية • أدوار ريادة الحكومة الإلكترونية /المدير المسؤول عن التكنولوجيا والاتصال، البنىات، المسؤوليات، أصول الحكومة بأكملها • تدريب وتنمية رجال السياسة، وصناع القرار في القطاع العام، وقاعدة المستخدمين الواسعة، والمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصال/الحكومة الإلكترونية • المعلومات، الخبرة، وتدبير المعرفة • البيئة الملائمة، التشريعات، نماذج وتصاميم الأعمال التجارية، السياسات، والسلامة، والمراقبة. • البنىات العمومية والتطوير التنظيمي، مثل الخدمات المشتركة، ومراكز التميز.
كيف	• الأولويات، المبادئ، والأساليب، والتمويل (بما في ذلك الشراكة بين القطاعين العام والخاص) • خطة التنفيذ
متى	• الجدول الزمني للتقييم ولتقديم التقارير
من	• بنىات التنسيق والتعاون، والعلاقات، والمسؤولية

الجدول 1.19 : العناصر المشتركة بين استراتيجيات الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني والإقليمي

ب. توفير الريادة وبناء الشراكات

يشير هانا (Hanna, 2010b) إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحول الحكومة هو وظيفة ملازمة للريادة السياسية والتدبيرية. ويتعين وجود الريادة انطلاقا من المسؤولين التنفيذيين إلى الموظفين التشريعيين لتحقيق التغير والابتكار والتكامل. ولدعم التغيير التنظيمي، ينبغي على الرواد تشجيع ثقافة تدبيرية تركز على الابتكار وعلى توفير خدمات موجهة للزبائن. ويشير هانا أيضا إلى أنه "للتغلب على الفجوات التنظيمية، غالبا ما يتعين ترسيخ روح التبني في فريق ريادي تنفيذي حيوي وتفاعلي. وتتطلب الاستراتيجية التحولية للحكومة الإلكترونية رؤية طويلة الأمد مشتركة على أوسع نطاق وإصلاحا مؤسسيا مستمرا".

"يكن سر فعالية كل شراكة بين القطاعين العام والخاص في استغلال مزايا كل شريك. فتضطلع الحكومة بدور الرائد والمحفز وخصوصا بدور الخبير في الميدان الذي يعرف مجال تخصصه. ويمكن للحكومة وحدها أن تحل المشاكل القانونية والإجرائية فيما يتعلق بالتنفيذ وبأن تجمع بين المتنافسين للنقاش بشأن سبل التنافس المحتملة لتحقيق المصلحة العمومية العليا، وتقرير شروط التنافس وتنظيمها عند الاقتضاء عبر تحديد المعايير وتوفير البنىات الأساسية العمومية من أجل بيئة الحكومة الإلكترونية. ويمكن للقطاع الخاص أن يوفر الاستثمارات وأحدث التكنولوجيا والخبرة في الأداء والتنفيذ، والمعرفة الشاملة، والممارسات الحميدة. ويمر أسلوب النجاح في تنفيذ استراتيجية الحكومة الإلكترونية عبر تحديد أفضل العناصر التي يتمتع بها كل شريك ونسجها في استراتيجية متناسقة". (Hanna, 2008).

وتتطبق هذه الرهانات الحاسمة المتعلقة بالريادة والشراكة أيضا على الحكامة المحلية في البلدان النامية.

ت. بناء القدرات والتدريب

بناء القدرات هو عامل حاسم لنجاح اعتماد أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، وتطويرها ونشرها. ويصف هانا (Hanna, 2008) برنامجا للتدريب في تكنولوجيا المعلومات والاتصال متعدد المستويات خاص بالحكومة الإلكترونية ويركز على أن الأمر يتعلق بوسيلة جديدة لتوفير الخدمات والاتصال، إذ تتطلب الحكومة الإلكترونية مؤهلات جديدة وثقافة مختلفة وذات وتيرة سريعة. "هناك حاجة إلى الموظفين المدربين القادرين على تدبير الإدارات التي يتم ربطها إلكترونيا عبر الشبكة والوسائط. ينبغي أن يتمتع المستخدمون بالمؤهلات والكفاءات والقدرات الجديدة التي تمكنهم من الاضطلاع بأدوارهم الجديدة ومن إنشاء واستخدام وتوفير الخدمات الإلكترونية الجديدة. وتتضمن هذه المؤهلات التفاوض وتدبير الاتفاقات، وإدارة المشاريع، وتدبير العلاقات، وسلامة النظام، والقدرة على تشارك الممارسات الحميدة، والتدقيق الإلكتروني، والتدريب المهني في المعلومات والاتصال واستخدام الأنترنت. ويتعين اعتماد نظام المكافآت والاعتراف من أجل نشر ثقافة تشجع يدا عاملة تتقن الآلية الإلكترونية وتطورها.

وعلى نفس المنوال، لاحظنا بأن بناء القدرات والتدريب هما أهم تحديات مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية بالنسبة للمؤسسات العمومية المحلية في المغرب، وفي البلدان النامية على وجه العموم.

ث. التوجيهات من أجل تصميم وتنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية

يقدم إي-غوفيرنمنت بريمر (InfoDev, 2009) توجيهات من أجل تصميم وتنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية. فعندما تكون الاستراتيجية الكاملة والمخطط الرئيسي جاهزين، ينبغي تحديد مجموعة من المبادرات الرئيسية وتمويلها وتصميمها وتنفيذها. ويمكن أن يتم ذلك على شكل مخطط *عمل وطني* أو *خطة العمل* وتمثل الموارد المؤهلة، وثلة من التخصصات الإدارية، والتزام الجهات المعنية وتدريب المستعملين عوامل النجاح الجوهرية الحاسمة. وتتمثل المواضيع الرئيسية التي تأخذها هذه التوجيهات بعين الاعتبار فيما يلي:

1. حكمة المشروع
2. تدبير المسؤوليات
3. التصميم وإعادة الصياغة أولا
4. إدارة التغيير
5. تدريب وتطوير الحكومة – المسؤولين والموظفين العموميين
6. توعية المستهلكين وتشجيعهم وتنقيفهم.

وستتم مناقشة هذه المواضيع فيما يلي من هذا الفصل.

(1) حكمة المشروع

غالبا ما يتم التشديد على أن حكمة وتدبير مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية التي تتم في مختلف مؤسسات بلد معين تحتاج إلى أن تتلاءم مع (أو بالأحرى تحترم) استراتيجية وطنية أو مخطط عمل وطني. وقد اعتمد عدد من البلدان معايير دولية في إدارة المشاريع والبرامج بهدف تحقيق اتساق النهج الذي يضمن إمكانية عالية من النجاح (مثل نموذج عملية برينس2 (PRINCE2, 2009). كما أن تحديد وتوظيف فريق المشروع هي أيضا خطوة جوهرية. وحسب حجم وطبيعة المشروع، ينبغي أن يملك مدير المشروع فريقا خبيرا يتألف من أشخاص ذوي مؤهلات في إعداد السياسات، والتحليل التجاري، وإعادة صياغة المساطر، والهندسة، وتكنولوجيا المعلومات (عدة مجالات)، والاتصال والتسويق، وتدبير الجهات المعنية، والتدريب، والمالية، وتدبير الميزانية، والإدارة، وإعداد التقارير.

إن إتقان نهج منظم في إعادة صياغة المساطر التجارية وتصميم وتطوير أنظمة البرمجيات هو أيضا عامل حاسم لنجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية. ويمكن أن تختلف المنهجية التي ينبغي اختبارها لكل مشروع من مشاريع الحكومة الإلكترونية حسب عدد من العوامل: فئة المشروع (مثل: الخدمات، والبنىات الأساسية، وغيرها)، وعدد المؤسسات المعنية، ودرجة تعقيد السياسة والمساطر، ومستوى التكنولوجيا المطلوب. وتتضمن الأساليب المحتملة

لتطوير دورة الحياة ما يلي (Petetrsen & Wohlin, 2009 ; Dyba, 2008):

- **الشلال:** هو نهج تطوير تقليدي متتالي يعمل على استكمال مرحلة واحدة في كل مرة قبل أن ينتقل إلى المرحلة الموالية؛
- **الحلقي:** يجمع بين عناصر التصميم والنموذج الأصلي. ويستخدم كلا من المقاربة المنطلقة من القاعدة والمقاربة المنطلقة من القمة؛
- **المرن:** يشجع التصميم التكيفي والتطوير الارتقائي على أساس تكراري عبر فرق متداخلة الوظائف ومتعاونة فيما بينها؛
- **المتجدد:** أسلوب تطوير تزايدِي يتَّبَع مسطرة التصميم والعمل والتحقق ثم التنفيذ حسب كل مرحلة من المشروع؛ إنها دورة تحسين وتسمح بالتكيف واستدراك الأخطاء.

إضافة إلى ذلك، تعزز تخصصات ذات الصلة بالإدارة (مثل تلك المرتبطة بتدبير المخاطر والرهانات، وإدارة الجودة، وترحيل الخدمات، والصفقات، والإدارة المالية، وتدبير الجهات المعنية وتدبير التغير) تنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية وعملية التكامل. ويمكن اعتماد المعايير الدولية عوض تصميم نظام من جديد، رغم أن المؤسسات في البلدان النامية ملزمة ببذل جهد كبير لتعلم وتطبيق التخصصات أو العمليات التي ستعتمدها. وتوجد العديد من المراجع والكتب التي تقترح أساليب ونصائح لإدارة التغيير. انظر على سبيل المثال الكتب الكلاسيكية التي ألفها كوتر وكوهن (, 2002, 1996 Kotter & Cohen, 2005).

ويهدف الفصلان المواليان من هذا الكتاب إلى اقتراح نهج منظم يمكن استخدامه بفعالية وتكيفه مع برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية.

● تدبير المسؤوليات

بينت التجربة بأن تركيز المسؤولية على وحدة حكومة إلكترونية تنظيمية واحدة لا يمكن أن يولّد التبني أو أن ينمي فهمه أو قدرات المؤسسة. وتعتمد العديد من البلدان حاليا نمودجا لامركزيا لتنفيذ المشروع، في إطار "بيئة متحكم فيها" تم تحديدها مركزيا، والاتفاق عليها وتبسيورها (مثل مبادئ التصميم باستخدام إعادة صياغة العملية، والصفقات العمومية الكلية، ومطابقة مبادئ هيكلية المؤسسة ومعايير التكنولوجيا، وتقديم التقارير الدورية عن الأداء والتقدم المحرز).

ويكون أخذ هذه العناصر بعين الاعتبار مهما عند التعامل مع برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية على مستوى الحكامة المحلية.

● التصميم وإعادة الصياغة أولا

غالبا ما يتطلب التنفيذ الفعال للحكومة الإلكترونية تبسيط المتطلبات التنظيمية وإعادة تنسيق العمليات، والتكامل بين المؤسسات. ويمكن أن تختلف التكاليف بفارق ملحوظ وأن تسلط الضوء على اختلالات مؤسسية أخرى تؤثر على التكاليف الإجمالية للمشروع. وأفضل "قاعدة عامة" هي أن يخصص 30 في المائة فقط من التكاليف الإجمالية للجانب التكنولوجي، في حين يخصص الباقي للعمليات غير التكنولوجية مثل مؤهلات الأشخاص والتغيرات التنظيمية.

وقد تبين أن استثمار الموارد والوقت في التزام الجهات المعنية وفي مرحلة تصميم المشروع يخدم كثيرا إمكانية نجاح المشروع. ولا تبدأ عملية تصميم مشاريع الحكومة الإلكترونية، مثل إعداد الاستراتيجية الشاملة، مع التكنولوجيا؛ بل تبدأ بتحديد احتياجات المستعملين المحتملين والأهداف النهائية للمؤسسة. لذا، ينبغي على المسؤولين الحكوميين المكلفين بمشاريع الحكومة الإلكترونية أن يدرسوا أولا الأهداف ونتائج السياسة التي تتطلبها الوظيفة أو العملية التي يرغبون في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال عليها. وباعتبار العملية من أولها إلى آخرها، يمكن لهؤلاء المسؤولين تحديد المجالات حيث يكون الإصلاح ضروريا وممكنا، وهذا ما يسمى إعادة صياغة العملية التجارية. ويتمثل الهدف في إنشاء التآزر بين العمليات والسياسات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ويتمثل توجه بارز في الحكومة الإلكترونية في اعتماد مقاربة شاملة لكل مجال من الإدارة العمومية (مثل "تحصيل الضرائب")، بما في ذلك تنسيق تقديم التقارير ما بين المؤسسات العمومية وإنشاء عملية إدارية شاملة.

● إدارة التغيير

يؤكد هانا (Hanna, 2008) على أن "الحكومة الإلكترونية تتطلب توجيها استراتيجيا من المسؤولين السياسيين وشراكة نشيطة مع القطاع الخاص والمجتمع المدني. ويتعين على الحكومة أن تكون حافزا يجمع بين كل الفاعلين الرئيسيين⁵ من أجل خلق البنيات الأساسية للمعلومات وتوفير خدمات للمواطنين معتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وبما أن الحكومة الإلكترونية تستلزم تغيير الطرق القائمة في العمل، فلا يمكنها أن تبلغ أوجها إلا عند إعارة الاهتمام اللازم لإدارة التغيير وللطرق الجديدة لإنشاء الصلة بين الزبائن والشركاء".

ينبغي على صناع القرار ومسيري المشاريع أن يدركوا أن إدارة التغيير هي عملية متواصلة وبأنه من الحكمة التعامل بفعالية مع الانتقال منذ بداية المشروع لأنه سيكون حاضرا طيلة مراحل تطوير وتنفيذ وتعميم مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية. وغالبا ما تكون مقاومة التغيير أو عدم القدرة على إدارته جيدا أحد الأسباب الرئيسية في فشل المشاريع المبنية على التكنولوجيا ومشاريع الحكومة الإلكترونية. ويحدد تخصصُ إدارة التغيير ويهتم بالريادة والموارد البشرية والعوامل التنظيمية التي يمكنها أن تسهل التحول أو تعيقه. وبما أن تصميم وتنفيذ الحكومة الإلكترونية يشمل مجموعة من الإصلاحات المعقدة، يمكن أن يستفيد الممونون، والمخططون ومنفذو المشاريع من إدماج عمليات إدارة التغيير الرسمية في دورة إدارة المشروع.

يمكن أن يؤدي عدم إيلاء الاهتمام الكافي للأشخاص أو "العوامل المرنة" في مشروع الحكومة الإلكترونية إلى عواقب غير مقصودة فيما يخص المستخدمين، من حيث خسارة الإنتاجية، وضعف المعنويات، وطول دورة رأس المال، وارتفاع التكاليف، وتواتر الغياب، ومعدل التبني المنخفض لدى المستهلكين. ويمكن أن يشعر الموظفون والجهات المعنية الرئيسية في بعض الحالات بأن الحكومة الإلكترونية تشكل تهديدا لهم، لأنهم يخشون الشفافية ونقصان السلطة الفردية الذي يمكن أن ينتج عن إدخال عمليات وتكنولوجيا جديدة، من جهة، ولأنهم يخافون بأن يعرضهم الحاسوب أو مقدمو الخدمات الخواص، من جهة أخرى. ينبغي أن يفهم المسؤولون السامون في الحكومة ويتعاملوا مع هذه الانشغالات، وأن يوفرُوا فرص التعليم والتدريب، وأن ينشئُوا المحفزات والمكافآت لتشجيع التغير الإيجابي في السلوك.

● التدريب وتطوير المسؤولين الحكوميين وصناع القرار

يخضع العمل اليومي للمسؤولين والمسيرين والمستخدمين في شبكة المنظمات والمؤسسات الحكومية المعنية بمشاريع الحكومة الإلكترونية الوطنية للعديد من التغيرات. ويستغرق كسر "الفجوة الرقمية" الداخلية وقتا مهما وكذا تطبيق البرامج الشاملة والمتكاملة التي تُعلَّم وتشجع على حد سواء ثقافة التغيير عبر أهداف الأداء ونشر الوعي بتكنولوجيا المعلومات والاتصال. ويُرجح أن يكتف السياسيون السامون وصناع القرار دعمهم لمبادرات الحكومة الإلكترونية وأن يقودوها بفعالية إذا كانوا يفهمون تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ودورهم في التنمية الاقتصادية والبشرية، والوحدات الرئيسية لسياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وينبغي أن يكونوا واعين بمميزات الاستراتيجية مثل دور التعاون بين المنظمات، وتعبئة المانحين، والشراكات بين القطاعين العام والخاص، وإصلاح الإجراءات. بالتالي، ف تطوير التدريب ودورات التنمية بالنسبة للسياسيين والمسيرين التنفيذيين والمستخدمين عنصر حاسم.

ويرتبط تحقيق قبول التكنولوجيا الجديدة واعتمادها باستخدام برامج التعليم والتدريب المستهدفة في تعريف الحكومة الإلكترونية، بطرق جديدة في العمل وباستخدام الأدوات والأنظمة الجديدة، وأيضا وسائل انخراط الأفراد في كل مستوى من مستويات اتخاذ القرار ومن الإجراءات.

● توعية المستهلكين وتشجيعهم وتنقيفهم

يمثل تكوين المستهلكين (المواطنين والشركات) بُعدا حساسا في تنفيذ الحكومة الإلكترونية وتعميم الخدمات الإلكترونية. وللاستفادة من مزايا الحكومة الإلكترونية، ينبغي أن يملك المواطنون، بمن فيهم أصحاب الشركات الصغيرة، ربطا بالإنترنت أو هاتفا محمولا، وأن يكونوا متعلمين ومتقنين إلكترونيا.

وتستطيع حملات الإشهار والاتصال والجهود التربوية التي تستهدف المستعمل النهائي أن ترفع من الوعي بشأن الخدمات

⁵ يتحدث هانا عن "الفاعلين الخواص الرواد" : ولتحري الشمولية، فضل استخدام مصطلح "الفاعلين الرئيسيين".

الإلكترونية الجديدة منذ بداية إطلاقها. فتخبر هذه البرامج المواطنين عن المزايا العملية للحكومة الإلكترونية وتشجعهم على الاستفادة منها في حياتهم اليومية. ويمكن أن يساعد انخراط المستهلكين أو المستعملين في عملية التصميم والتنفيذ على تحسين توجيه برامج الاتصال والتسويق.

وكخلاصة لهذا الفصل، نركز على أن المصادر المختلفة المذكورة أعلاه تتفق على مجموعة من الرهانات التي ينبغي التطرق إليها من أجل تدبير مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية بنجاح على المستوى الوطني. أما المبادئ التي سنعتمدها في إعداد خارطة الطريق لتطوير مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية على مستوى الحكامة المحلية (المدينة) فتأخذ بعين الاعتبار مجموعة من المواضيع التي تخص البلدان النامية.

IV. مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية هي عمليات تحويلية

تعمل أغلبية المؤسسات⁶ الحكومية المحلية في عدد كبير من البلدان النامية بطريقة يدوية في سياق قديم (دون استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال أو باستخدام معدات وبرامج قديمة). فلنعتبر بعبارات مبسطة الخصائص المميزة التي نلاحظها عادة في هذه المؤسسات الحكومية المحلية، خصوصا على مستوى المدينة. نحن نركز على المدن لأنها تعكس بعض المشاكل المهمة التي يسعى صناع القرار إلى حلها عبر اعتماد مقاربات تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية. ونناقش أيضا بعض المواضيع الهامة التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في تقييم الحالة الذي يقوم به صناع القرار بخصوص مؤسساتهم وإمكانية إطلاق مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية. هذا هو السياق الذي نريد أن نصف فيه، بعبارات مبسطة، عملية التحول التي تنتج عن إدخال مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية إلى هذه المؤسسات. فلنتحدث أولا عن الوضع التشغيلي المميز لهذه المؤسسات.

أ. أوضاع مميزة غير ممكنة في البلدان النامية

إن المؤسسات التي سنأخذها بعين الاعتبار هنا تشتغل يدويا باستخدام أنظمة قديمة لتسجيل البيانات (مثل السجلات والدفاتر المكتوبة يدويا). ولا يقن المستخدمون والمسيرون الوسطاء استخدام الحواسيب (فهم "غير مثقفين في الحاسوب") ويتم توفير الخدمة للزبائن (أي المواطنين) يدويا. وتكون الإجراءات التشغيلية للمؤسسة غير رسمية وتتطلب مراقبة مباشرة ومستمرة للمستخدمين من لدن المشرفين للتأكد من أن العمل يتم بطريقة ملائمة في أوانه. ونادرا ما يستخدم المسيرون السامون ورؤساؤهم (أي السياسيون) الحواسيب ويطبّقون مبادئ حكمة غير رسمية (أي ما يروّنه صحيحا من منظور سياقهم في الإدارة). ولا تستخدم هذه المؤسسات أية تكنولوجيا معلومات واتصال، و/أو لديها تجربة سيئة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال المفروضة عليها من مؤسسات خارجية؛ وبالتالي، غالبا ما كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتعرض للرفض في الماضي.

سنحدث في الفصول الفرعية الموالية عن مجموعة من الأسئلة تُطرح أمام صناع القرار عند التطرق إلى الإطلاق المحتمل لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية.

ب. سؤال رئيسي: هل ينبغي علينا فعلا استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال؟

هذا انشغال أساسي بالنسبة لصناع القرار السامين ومسيري هذه المؤسسات. لقد تمت البرهنة عمليا في عدد من الحالات على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكنها أن تحسن من العمليات ومن الإدارة في المؤسسات التي تشتغل يدويا، إلا أننا لاحظنا أيضا بأن محاولات إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بيئتها غالبا ما يفشل في غياب تبين كامل ومدبر جيدا من لدن الجهات المعنية.

فلنقترح بأنه يمكن تفسير أغلب حالات الفشل بأن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى هذه المؤسسات يستلزم تحولا عميقا قد يخفق إذا لم يتم تدبيره جيدا. وأول خطوة لتدبير هذه العملية ومراقبتها جيدا هو توعية جميع الجهات المعنية الرئيسية بالتحول العميق الذي سيحدث وحشد دعمهم الكامل بقيادتهم عبر تدابير ملائمة ومحددة زمنيا وبتغيير المواقف.

ت. من هي الجهات المعنية الرئيسية في هذه المؤسسات؟

بينت تجربتنا بأنه من اللازم الحصول على التبني والالتزام الكامل بشأن أهمية التحول، التي تنتج عن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات، من لدن الأفراد الآتي ذكرهم :

- المسيرون الرئيسيون ورؤساؤهم (السياسيون) في المؤسسة المعنية (المعينة تلوه بالمؤسسة المستهدفة)؛
- الأطر الوسيطة والمستخدمون المؤهلون/المتحمسون؛
- مسيرو مؤسسات أخرى تدعم ماليا وسياسيا تغيير المؤسسة المستهدفة؛
- المؤسسات الخارجية، مثل الجامعات والشركات، التي تملك المؤهلات والمعرفة لدعم ومساعدة وتقديم المشورة للمؤسسة المستهدفة خلال عملية التحول.

ث. كيف ينظر المسيرون السامون عموما إلى إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال؟

غالبا ما ينظر المسيرون السامون إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال كغيرها من الوسائل، مثل الأدوات والأجهزة. ويعتقدون بأنه فورما يقتنونها ويبتّونها، يمكن للمستخدمين استعمالها بطريقة عادية. لذا، يظنون بأن كل شيء سيتم على أكمل وجه، وهو ما يقع غالبا، وبالتالي يهملون تتبع عمليات مستخدميهم بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال. فهم لا يعون كون تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي تكنولوجيا معقدة تتطلب تكييفها مع احتياجات المؤسسة وثقافتها وبأنه ينبغي تثبيتها وتشخيصها واستخدامها على يد مستخدمين مدربين.

ج. لماذا تفشل وجهة النظر هذه؟

نعتقد بأن التفسير سهل، رغم أنه يصعب على المسيرين في البلدان النامية فهمه:

- الحواسيب والبرمجيات هي أنظمة معقدة تتطلب أن يكون المستعمل واعيا بها ومدربا عليها جيدا، ويمكنه أن يتكيف مع التكنولوجيا والأساليب المرتبطة بها وأن يغير عاداته وممارسته في العمل بناء عليها.
- يؤدي إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تغيير عميق في المؤسسة، على المستوى الفردي والتنظيمي وكذا على المستوى المالي وعلى مستوى الميزانية. وينبغي أن يتم تدبير هذا التغيير بطريقة واضحة وحذرة.
- يتعين على جميع الجهات المعنية في المؤسسة اتخاذ تدابير بطريقة ملائمة وفي الوقت المناسب؛
- ينبغي اعتبار إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال والممارسات المرتبطة بها في حد ذاته مشروعا معقدا (أو مجموعة من المشاريع)، وتدبيرها على هذا الأساس.

وعموما، يؤدي عدم فهم هذه العناصر وعدم أخذها بعين الاعتبار بجدية إلى فشل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، حسبما يتضح من المؤلفات ذات الصلة وما تشهده العديد من المؤسسات، خصوصا في البلدان النامية.

ح. تدبير التغيير

يشير هانا (Hanna, 2008) إلى أن تطبيق استراتيجية الحكومة الإلكترونية على مستوى البلاد يشبه إدخال تكنولوجيا القطيعة إلى نظام تقليدي محض. ويؤكد "بأنه يقلب نموذج الحكومة التقليدي. ويتركز هذا النموذج على المؤسسة التي توفر الخدمة – مع مستويات للخدمة، والتوقيت وآليات الدفع، والإجراءات المبنية على المؤسسة. وتجعل الحكومة الإلكترونية المواطن في مركز جميع الأنشطة- ينبغي أن تكون الخدمات العمومية متاحة في أي وقت يطلبها المواطن، وفي أي مكان يرغب في أن يحصل

⁶ سنستخدم في هذا الباب مصطلح "مؤسسة" كمصطلح عام للحديث عن أية هيئة حكومية. ونفضل أن نحفظ بمصطلح "منظمة" للإشارة إلى العنصر التنظيمي من المؤسسة.

عليها، وبأية وسيلة يرغب المواطن في استخدامها".

ويشدد هانا أيضا على أن أكبر تحد في تنفيذ هذا النموذج يتمثل في تحقيق التنبئي التنظيمي والتكيف بفعالية مع مسائل تدبير التغيير المرتبطة بها. "وغالبا ما يفصل هذا العامل وحده بين النجاحات والفشل في تنفيذ الحكومة الإلكترونية. وبعيدا عن إيجاد إرادة سياسية واضحة، ينبغي إجراء تقييم جدي للآليات السياسية والإدارية من أجل ضمان أنها تتمتع بالعمق والنضج لإدارة التغيير الذي قد ينشأ عن أية عملية تنفيذ للحكومة الإلكترونية. ينبغي أيضا أن يكون النظام قادرا على التعامل مع الاختيارات الصعبة والتسويات التي سيواجهها، مثل إعادة الصياغة الجذرية للعمليات التجارية، وتغيير المؤهلات وإعادة انتشار المستخدمين [...] فضلا عن ذلك، يحتاج كل من الريادة السياسية وريادة الموظفين إلى فهم وقبول جميع التسويات قبل الشروع في تجربة الحكومة الإلكترونية. ويمثل إيجاد الأشخاص المناسبين لقيادة التغيير في القطاع العام تحديا كبيرا آخر. أما إدارة التغيير فهي عنصر حاسم للتغلب على المقاومة وتجنب الازدواجية في قنوات تقديم الخدمة".

نحن نتفق تماما مع هانا في أن إدارة التغيير سمة حاسمة جدا في تطبيق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، خصوصا في البلدان النامية، لكننا نقترح أن نخطو خطوة أبعد عبر تحديد معنى "إدارة التغيير" و"التحول" تحديدا واضحا.

خ. إدارة التغيير

غالبا ما يستخدم مصطلح "إدارة التغيير" في المؤلفات لوصف العملية التي تسمح للمسيرين بمراقبة، وربما التحكم في، التغيير الذي تشهده مؤسساتهم. وفي هذا الكتاب نعرّف "التغيير" بأنه "ما يقع في المؤسسة ويحفز التحولات التي تطرأ فيها".

ونقول بأن التغيير يحدث، سواء تمت إدارته (التحكم فيه) أم لا! وغالبا ما يحدث التغيير بطرق غير متوقعة في المؤسسات والمجتمعات غير المهيكلّة. وبالتالي، يكون التغيير من هذا المنظور تقريبا عملية متفاعلة: يحاول المسيرون تسهيل التغيير أو التحكم فيه بقدر ما تتيحه معارفهم وفهمهم وقدراتهم.

إلا أنه، وكما سنناقشه في الفصل الموالي، يمكن أن تكون إدارة التغيير إرادية إذا كان المسيرون قادرين على تعبئة الجهود المعنية بقوة التغيير التي تحمل معها التحول داخل المؤسسة. وسنشير إلى ذلك بـ"إدارة التحول". ومن هذا المنظور، نشدد على أهمية فهم أن مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية هي عمليات تحول. وبالتالي، نحتاج إلى إدماج مقاربة منهجية مبنية على المبادئ من أجل تدبير هذه المشاريع لتحقيق تغيير ناجح (تحول) للمؤسسات التي يتم تنفيذها فيها.

ولتفسير عملية التحول المرتبطة بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإجراءات التجارية الجديدة، سنعرض في الفصول الموالية رؤية بسيطة ومدرّسة جيدا للعملية المذكورة أعلاه.

V. رؤية بيولوجية لعملية التحول

نعرّف "التحول" على أنه عملية ارتقائية تجعل المؤسسة أو الأفراد يغيرون تدريجيا حالتهم الداخلية وتفاعلاتهم الداخلية والخارجية، لبلوغ حالة جديدة من التوازن الداخلي والخارجي. ومن هذا المنظور، تسمح عملية التحول المدبرة بإحكام للمؤسسة أو الشخص بأن يستوعب ويدمج، باتساق وانسجام، التغييرات التي تحدث سواء داخليا أو في محيطه، استجابة للتغيرات التي تقع داخل المؤسسة.

ولتفسير ما يجعل تدبير عمليات التغيير حاسما في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، نعتمد رؤية بيولوجية⁷ للمؤسسات، ولخصوصياتها الاجتماعية والتنظيمية وكذا للتغيرات التي تحدث فيها. وبالتالي، ننظر للمؤسسة على أنها تنظيم حي.

وتهدف المؤسسة، على غرار الكائنات الحية، إلى "البقاء على قيد الحياة" في بيئتها. وتوجد قوى داخلية هيكلية تجعلها وحدة

رويتنا مستوحاة نوعا من نظرية كيم ليوين عن التحليل الميداني للقوى (1951) ويقول فيها بأن الأنظمة الاجتماعية تسعى باستمرار إلى تحقيق التوازن بين القوى التي تحقق التغيير وتلك التي تعارضه. ويقترح أيضا بأن التغيير الناجح يعتمد على قدرة المؤسسة على جعل التوازن "مرنا" عبر التأثير على نواميس القوى.

كاملة مشغلة تستجيب وتتفاعل مع بيئتها. وتنشئ البيئة قوى تفاعلية خارجية تؤثر في المؤسسة.

ويمكن اعتبار المؤسسة على أنها نظام معقد يتألف من أجزاء تتفاعل بينها يمكن اعتبارها بدورها أنظمة فرعية تتألف أيضا من عناصر تتفاعل بينها. وتتبع هيكلّة المؤسسة أو "تنظيم المؤسسة" عن العلاقات التي تنمو بين مكوناتها والتبادلات التي تتم بينها عندما تشغل المؤسسة كوحدة كاملة.

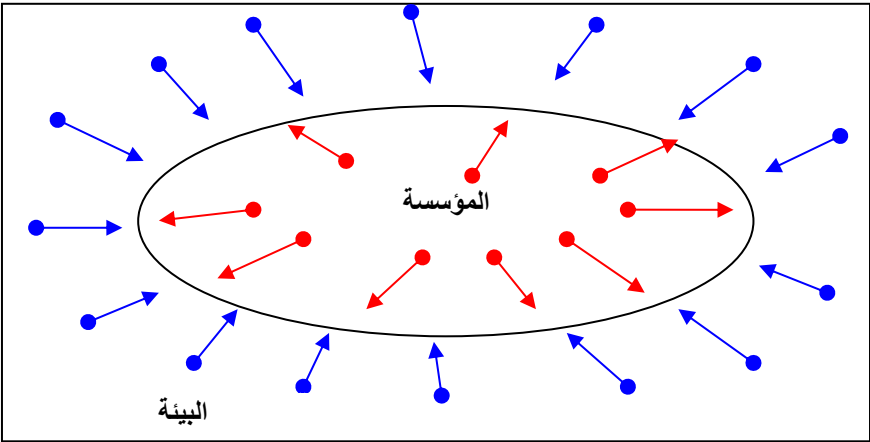
وتتفاعل المؤسسة مع مؤسسات أخرى، تُعتبر شريكة لها، أو مع أفراد أو مجموعة، أو مع زبائنهم، الذين يتواجدون في محيطها. ويمكن لهذه التفاعلات أن تتم في إطار منظم أو غير منظم، مما يميز أنواع التبادلات التي تتم بين المؤسسة وشركائها وزبائنهم. وتتعلق درجة تنظيم هيكلّة المؤسسة وهذه التبادلات الداخلية والخارجية بدرجة النضج التنظيمي (الوعي) لهذه المؤسسة.

وبوصفها تنظيمًا حيًا، توجد توترات تنقل التفاعلات بين أجزاء المؤسسة (نسميها القوى الداخلية ونمثّلها بأسهم حمراء في المبيان التالي) وأيضًا تفاعلات أخرى (نسميها القوى الخارجية ونمثّلها بأسهم زرقاء في المبيان) بين المؤسسة وشركائها وزبائنهم. وعندما تصل المؤسسة إلى توازنها (يُوصف بأنه الاستتباب)، تكون القوى متوازنة سواء داخليا أو خارجيا. وبالتالي، تستجيب المؤسسة على نحو ملائم لاحتياجاتها الخارجية والداخلية وللتوترات المرتبطة بها.

غير أن الأنظمة الاجتماعية والحية هي أنظمة حيوية (وهي خاصية الحياة!) والتحوّلات (التغيرات) تحدث في المؤسسة داخليا وخارجيا.

وعموما، تحاول المؤسسة بوصفها وحدة حية المحافظة على هيكلتها الداخلية وكذا على تفاعلاتها مع بيئتها ومع "شكلها الخارجي" (ما نسميه "المظهر"): فتحاول "أن تبدو" بـ"مظهر جيد". ويمكن اعتبار هذه الآلية تنتج عن "مبدأ الجمود" الذي يحاول "المحافظة" على التوازن المحقق. وهذا ما يسمى عموما "الوضع القائم" في المؤسسات.

إلا أن قوى التحول تميل إلى "تشويه" شكل المؤسسة وتدفعها بعيدا عن التوازن. وفي المبيان الموالي، يصبح مظهر المؤسسة الأولي الإهليجي الواضح كثير الثغرات نتيجة التعارض بين القوى الداخلية والخارجية في محيط المؤسسة.

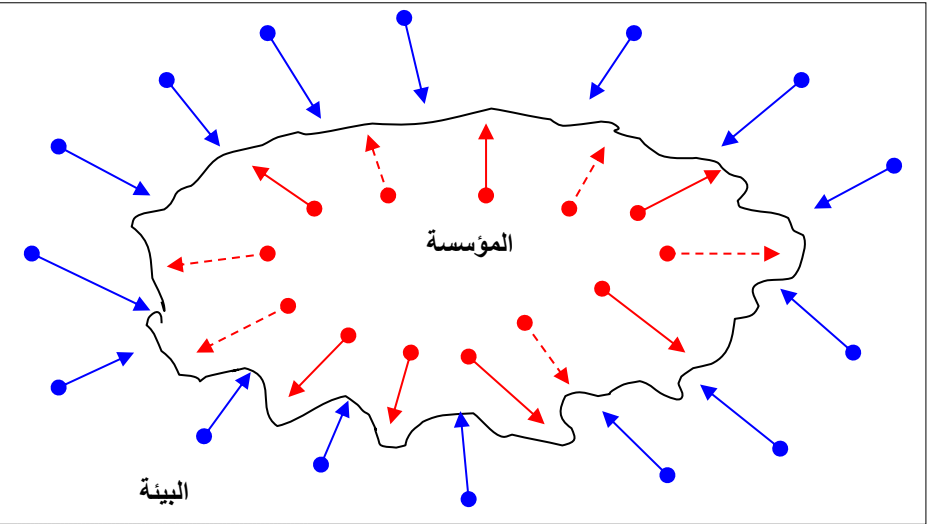


الشكل 1.8: توازن القوى داخل مؤسسة ما

وعند نقطة معينة، تصبح قوى التغيير (الأسهم ثابتة الخط في المبيان الموالي) قوية تدريجيا في حين تضعف القوى "الهيكليّة الداخلية" و"التفاعلات الخارجية" (الأسهم المتذبذبة). ويمكن أن تصل المؤسسة إلى مستوى حيث ينهار التوازن. فمثلا، يمكن أن تؤدي التوترات بين العمال وإدارة المؤسسة (لأسباب اجتماعية أو تتعلق بالأجرة) إلى مرحلة يطالب فيها العمال بالإضراب، مما يتسبب في انقطاع الخدمات.

وعلى المستوى الوطني، شهدت السنوات الأخيرة في عدة بلدان مظاهرات عمومية أسقطت الزعماء المستقرين في حكمهم والحكومات التي لم تقيّم قوى التغيير (تطلعات الشعب) تقييما جيدا بعد أن نمت في "بيئة" بنياتها حكومية.

ولتفادي نقطة الانهيار، نقترح بأن التحول الواعي يحتاج إلى أن يتم في المؤسسة، أي أن مسيريتها يجب أن يكونوا واعين بأن بقاء المؤسسة أصبح على المحك، وبالتالي يبذلون جهدهم بناء على ذلك من أجل تحقيق توازن القوى الجديدة على الساحة، سواء داخليا أو خارجيا.



الشكل 1.9: دور قوى التغيير داخل مؤسسة ما

VI. نحو صياغة نهج مبني على المبادئ لإدارة التحول

فلنعتبر ثلاثة سيناريوهات بديلة يمكن ملاحظتها في مؤسسة تحاول الحفاظ على توازنها ويمكنها أن تختار تطبيق استراتيجيات مختلفة.

السيناريو الأول: نسميه "السيناريو الصامد" (أو "سيناريو الوضع القائم) ونلاحظه عموما في عدد كبير من المؤسسات، سواء في البلدان المتقدمة أو النامية. تحاول المؤسسة أن تعتمد قوى (تدابير) تحاول محليا معارضة أو إبطال مفعول قوى التغيير. وقد ينجح ذلك في بعض الفترات، لكن يوجد خطر بأن تخفي التدابير المحلية الرامية إلى الحفاظ على "المظهر الجيد" (أو الشكل) للمؤسسة ببساطة علامات "القوى التي تحدث التغيير" للملاحظ الخارجي (أو العالم الخارجي). غير أن القوى التي تحدث التغيير تواصل النمو بعيدا عن الواجهة وقد لا تصبح ظاهرة إلا بعد أن تصل إلى مستوى حاسم حيث يحدث فجأة انهيار المؤسسة. وقد وجدنا أمثلة عن هذا السيناريو تقريبا في كل مؤسسة أو مجتمع.

السيناريو الثاني: إذا كانت الحاجة إلى التغيير قوية، فالقوى التي تحدث التغيير سترتفع وتصدّ بالتالي من الضغط على المؤسسة (وعلى مظهرها). لن تصبح "التدابير الصامدة" (التدابير المحلية التي ترمي إلى الحفاظ على التوازن القديم حسبما تحدثنا عنه في السيناريو الأول) قادرة على إبطال مفعول الضغط وبالتالي "يتشوه" شكل المؤسسة تدريجيا. وقد ترى المؤسسة بعض أجزائها "تندهور" إلى أن تنهار (أو تنفجر). وإذا أصبح مديرو المؤسسة واعون بالطابع الاستعجالي للحالة، سيرغبون في بذل الجهد لتفادي الانهيار والانتقال إلى السيناريو التالي، قبل قوات الأوان وحالف الحظ!

السيناريو الثالث: فيما نسميه المؤسسة الواعية، تصبح الإدارة "الواعية والمسؤولة" مدركة لقوى التغيير وللضغط الذي تنتجه. ويصبح المسكرون أيضا مدركون لمخاطر عدم التحرك (الاستمرار في الوضع القائم) وعدم محاولة بلوغ وضع جديد من التوازن في أقرب وقت ممكن. وبقيادة الإدارة، يمكن للمؤسسة أن تصمم وتتجز تغييرات في العمل (ما يسمى غالبا "الإصلاحات" أو "إعادة صياغة مظهر المؤسسة"، بحيث يمكنها استيعاب التغيير، وبالتالي استعادة التوازن بين جميع القوى. وبهذه الطريقة، يمكن للمؤسسة أن تدير تحولها بطريقة سلسلة قدر الإمكان.

فلنركز على إدارة التحول التي ينبغي فهمها من منطلق عملية تحول تتم إدارتها بحذر.

من الآن فصاعدا، سنأخذ بعين الاعتبار السيناريو الثالث ونفترض بأن إدارة المؤسسة أصبحت واعية بضرورة وبالطابع الاستعجالي للتعامل مع "القوى التي تحدث التغيير" من أجل تدبير التحول بطريقة حذرة. فنقترح "بأن الطريقة الحذرة لتدبير التحول" في مؤسسة ما تتبني على المبادئ التالية:

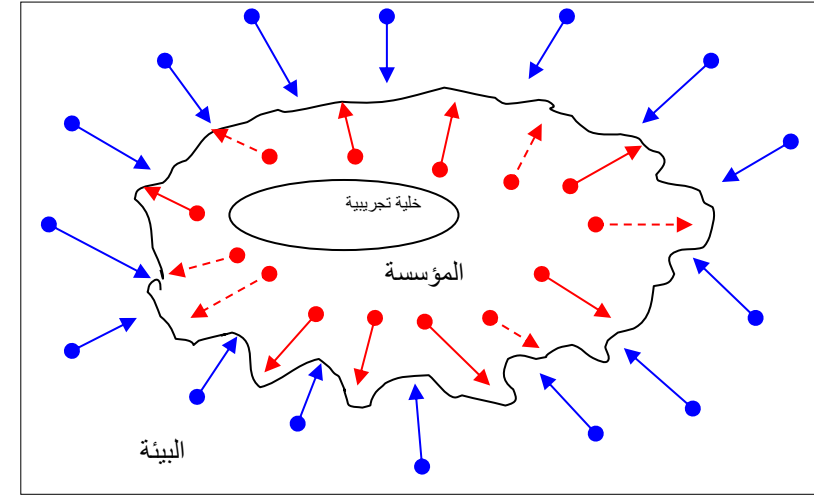
- الانطلاق من مشروع تجريبي وإنشاء هيئة في جزء مختار ومحدود من المؤسسة حيث يمكن إدارة التحول في ظروف ملائمة؛
- مراقبة وتقييم نتائج التحول التي تحدث في هذا الجزء من المؤسسة "الحاضنة" خلال مرحلة المشروع التجريبي؛
- اتخاذ القرار بشأن اعتماد عملية التحول الناتجة أو التخلي عنها أو تعديلها قبل تعميمها (نشر التحول في المؤسسة ككل).
- إذا كانت نتائج تحول الحاضنة إيجابية،يجب أن يكون تعميم التحول على المؤسسة ككل تبعا لاستراتيجية ينبغي تكييفها مع سياقها الخاص (السياسي أو التدبيري أو التنظيمي أو الاجتماعي أو المالي). اتخاذ القرار بشأن كيفية تنفيذ التعميم (مثلا أية نسبة من التحول، وفي أي أجزاء من المؤسسة، وأي جدول زمني، وغيرها).
- مراقبة تقدم التحول وتقييمه باستمرار من أجل إدخال أي تكييف مطلوب على عملية التحول بطريقة ملائمة وفي الوقت المناسب؛
- الوعي بأهمية التواصل الجيد والتفاعلات مع الجهات المعنية وكذا الإخبار بنتائج المشروع في الوقت المناسب والملائم في المؤسسة كلها؛
- الاعتراف رسميا بنهاية عملية التحول عندما تكون المؤسسة (والأفراد) قد استوعبت التغييرات بأكملها ولم تعد تبدو على أنها تغييرات.

في الفصل الموالي، سنتحدث عن بعض المواضيع الهامة المتصلة بهذه المقاربة المبنية على المبادئ في إدارة تحول المؤسسة.

VII. إدارة مشروع التحول التجريبي

تتمثل الطريقة الحذرة لإدارة التحول في إجراء تجربة في جزء معين من المؤسسة حيث يمكن أن تكون "الظروف الملائمة" مستدامة.

ويُعتبر الجزء المختار من المؤسسة على أنه "مأوى آمن" يمكن عزله عن القوى التي تحدث الضغط على المؤسسة وحيث يمكن أن تتم التجربة دون اضطرابات. وفي فرضيتنا البيولوجية، يمكن تمثيل الأمر بخلية معزولة تكون "حدودها التجريبية" مؤلفة من الظروف الملائمة (انظر الرسم).



الشكل 1.10: الخلية التجريبية في سياق متغير

هذا ما نسميه "الخلية التجريبية" لتصميم حل على شكل مشروع تجريبي سيدعم التحول. يمكننا اعتبار الخلية التجريبية على أنها "سريير اختبارات" يهدف إلى مساعدة المؤسسة على التغير عبر اختبار عملية التحول. ففي الخلية التجريبية، ستكون المؤسسة قادرة على تنفيذ التجربة التي تسمى "مشروع التحول التجريبي".

فلنناقش بعض المراحل الهامة من مشروع التحول التجريبي:

- ينبغي أن يقرر صناع القرار الرئيسيون أولاً إطلاق مشروع التحول التجريبي؛
- يجب أن يحدد صناع القرار الرئيسيون أهدافاً واضحة في مشروع التحول التجريبي وينشئوا الظروف الملائمة لتنفيذه.
- يتعين أن ينشئ صناع القرار الرئيسيون الخلية التجريبية ويعينوا الأشخاص المسؤولين عنها (تكليفهم رسمياً بمهام وتخصيص الوسائل والمصادر الضرورية لهم)، وبالتالي ينشئون فريق التجربة؛
- ينبغي على صناع القرار الرئيسيين أن يعلنوا رسمياً عن انطلاق مشروع التحول التجريبي وإنشاء فريق التجربة، وأهداف المشروع وظروف الاشتغال؛
- ينبغي أن يعين صناع القرار الرئيسيون رائداً ويكلفوه بمهمة إدارة مشروع التحول التجريبي وفريق التجربة.
- ينبغي أن يدير رائد مشروع التحول التجريبي هذا المشروع، وأن يعد تقارير يعرضها على صناع القرار الرئيسيين ويتأكد من الحفاظ على الظروف الملائمة.

فلنعتبر الآن عدداً من العناصر الحاسمة في نجاح تدبير مشروع التحول التجريبي.

أ. أهمية القادة

كل تحول هو عملية ابتكارية نحو تطوير حل يمكن المؤسسة من الخضوع للتحول بطريقة محكمة التدبير ومدروسة جيداً. لذا، فإن تدبير تحول مؤسسة معينة يتطلب أن يكون لدى الأفراد الرئيسيين رؤية عن الحالة المستقبلية التي ستجد فيها المؤسسة توازناً جديداً، داخلياً وخارجياً. ويسمى هؤلاء الأفراد الرئيسيون بالقادة. ونجدهم في مختلف مستويات المؤسسة، إذ تحتاج المؤسسة إلى قائد أو أكثر من بين صناع القرار الرئيسيين. إنهم الأشخاص المتبصرون الواعون بأن المؤسسة يجب أن تخضع للتحول ولديهم رؤية (أو يطورون رؤية) عن مستقبل المؤسسة (انظر الإطار 1.5).

لا يمكن أن تظل الحكومات المحلية (خصوصاً على مستوى المدينة) مستقبلاً غير نشيط للتكنولوجيا والتوجيهات التي ترسلها المؤسسات من الحكومة المركزية. فمثلاً، فشلت العديد من مبادرات التجديد الماضية في المغرب بسبب ضعف انخراط الحكومات المحلية في هذا النوع من العمليات. لذا ينبغي أن تكون الحكومات المحلية نشيطة في عملية التجديد وأن تقود مختلف مراحل بناء نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية لتتأكد من أنه يتطور بما يخدم أغراض الإدارة والحكامة المحلية، وأيضاً الجماعة المحلية التي يمثلها. فقد دعونا وشجعنا في مشروع فاس الإلكتروني على المشاركة الفعالة للحكومة المحلية. وساعد انخراط هذه الأخيرة الفعال ومشاركتها على أن يستجيب نظام فاس الإلكتروني الذي تم تعميمه للاحتياجات المحددة وأن يتكيف مع السياقات المحلية السياسية والتنظيمية والاجتماعية؛ مما ساهم في قبول المشروع وتبنيه واعتماده على مختلف المستويات. وبهذا الصدد، ينبغي إشراك فئات صناع القرار الملائمة على المستوى المحلي من الحكومة وأيضاً على المستوى الشامل، من أجل التركيز على تحسين الحكامة والحاجة إلى تعريف هذه التطورات مع صناع القرار المعنيين.

الإطار 1.2: دور الحكومات الرئيسية في تشجيع مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودعمها

ينبغي أن يتمتع صناع القرار الرئيسيون القادة بالقدر الكافي من السلطة في المؤسسة لإطلاق مشروع التحول التجريبي والعمل على استدامته عبر توفير الظروف الملائمة. ويكتسي دعم صناع القرار الرئيسيين القادة أهمية قصوى (ولازمة) طيلة عملية التحول، بما في ذلك خلال مشروع التحول التجريبي، وأيضاً خلال المراحل الموالية من عملية التحول إلى أن تكون المؤسسة قد تبنت بالكامل وأدرجت التغيير على جميع المستويات. وعموماً، تفشل عملية التحول في غياب دعم صناع القرار الرئيسيين القادة (انظر الإطار 5.1)

يجب أن يعين صناع القرار الرئيسيون القادة ويعملوا على إشراك بعض المساعدين الرئيسيين (الأطر الوسيطة غالباً) سنسميهم الأطر القادة الذين سيكونون أيضاً قادة مشروع التحول. ثم يُكلف الأطر القادة بإنشاء الخلية التجريبية، وفريق التجربة، والظروف الملائمة في مجال عملهم والتحضير لإطلاق مشروع التحول التجريبي. ويعين الأطر القادة، من مستوى مهامهم، ويعملون على إشراك بعض المساعدين الرئيسيين (المستخدمون المؤهلون والمتحمسون غالباً) سنسميهم المستخدمون القادة الذين سيكونون الفاعلين الرئيسيين في مشروع التحول التجريبي. ويتم تخصيصهم رسمياً لفريق التجربة ويحصلون على وسائل معينة لتنفيذ مهامهم (الأهداف المخصصة لهم) ومسؤولياتهم. لذا، يتمثل العامل الرئيسي الأول لنجاح مشروع التحول التجريبي وعملية التحول ككل في إنشاء "هيكل القادة" داخل المؤسسة.

ب. الظروف الملائمة

حاسمة وتمثل العامل الرئيسي الثاني لنجاح مشروع التحول التجريبي، وكل عملية تحول في مؤسسة ما. ينبغي أن ينشئ القادة الظروف الملائمة ويحافظوا عليها طيلة مشروع التحول التجريبي ومشروع التحول ككل. ونشدد هنا على أن التكنولوجيا ليست موضوعاً حاسماً في هذه المرحلة. فالحفاظ على الظروف الملائمة يعتمد أساساً على إرادة الأشخاص في التغيير وفي دعم المشروع. وعوامل النجاح الحاسمة الرئيسية التي تعزز هذه النزعة هي: (1) إيجاد سبل الحصول على الدعم القوي من القادة المؤثرين والحفاظ عليه؛ (2) الحفاظ على الإرادة الشاملة باعتماد التحول داخل المؤسسة؛ (3) إيجاد المخصصات المالية اللازمة؛ (4) إنشاء مجموعة أولية تتضمن أشخاصاً مؤهلين ومتحمسين داخل المؤسسة (الأطر القادة والمستخدمون القادة)؛ (5) تكوين فريق تطوير خبير؛ (6) إنشاء رؤية مشروع معتمدة ومدعومة على نطاق واسع.

وتختلف الظروف الملائمة من مرحلة إلى أخرى من المشروع، ويمكن أيضاً أن تتغير في المرحلة الواحدة. فخلال مشروع التحول التجريبي مثلاً يُعد الدعم القوي والانخراط المتواصل من صناع القرار الرئيسيين المؤثرين حاسماً لتشكيل القوة الدافعة. ثم يصبح انخراط الأفراد الرئيسيين (الأطر والمستخدمين) في مختلف المستويات التراتبية للمؤسسة حاسماً أيضاً. وبالموازاة مع ذلك، يساهم إنشاء وتنسيق رؤية مشروع واضحة ومتفق عليها (خلال مشروع التحول التجريبي) في إنشاء نهج متفق عليه للمشروع وفي تعزيز انخراط كل هؤلاء الأفراد الرئيسيين الحصول على دعمهم، مما يعزز بدوره الظروف الملائمة. وتعتمد الظروف الملائمة على عدد من الشروط التي تنشأ خارج المؤسسة وداخلها والتي يمكن أن يهدها الضغط السياسي والقيود المالية ومقاومة بعض الأشخاص، وتضارب المصالح، وصراع القوى، وغيرها.

يمكن أن تظهر الظروف غير الملائمة في أي مكان داخل المؤسسة (أو ربما خارجها) وفي أي وقت، وعموماً من مصادر غير متوقعة. لذا، فإن رصد الظروف الملائمة والحفاظ عليها ينبغي أن يكون جهداً متواصلاً ومكثفاً قد يستلزم انخراط العديد من أعضاء الفريق (بمن فيهم القادة) في أماكن مختلفة هامة من المؤسسة. وبالتالي، فوجود الرواد والجهات المعنية الداعمة هو

شرط لازم لأنهم يعرفون جيدا المؤسسة ويعملون داخلها: ينبغي أن يكونوا قادرين على الكشف عن الظروف غير الملائمة المعيقة فور ظهورها. وقد لا تكون الظروف غير الملائمة سهلة الكشف مباشرة وقد تتفاقم. فكلما استغرق فريق التجربة أو مساعدوه الوقت للكشف عنها، كلما ازدادت حدة الأضرار المحتملة. ويمكن أن تكون العواقب إعادة إنجاز مرحلة ما من المشروع، ويمكن أن تحتد إلى فقدان المستخدمين و/أو البيانات، أو حتى إنشاء صورة سيئة داخل المؤسسة أو خارجها (انظر الإطار 2.5). إن اعتماد اليقظة بشأن هذه المواضيع هو عامل نجاح أساسي. مما يتطلب قدرا كبيرا من الطاقة من القادة ومن فريق التجربة. وبالتالي، فالعامل الرئيسي الثاني لنجاح مشروع التحول التجريبي هو الحفاظ على الظروف الملائمة.

الظروف غير الملائمة في مشروع التحول التجريبي في مشروع فاس الالكتروني (eFez Project)

بعد نجاح إدخال التشغيل الآلي على مكتب الحالة المدنية بمقاطعة أكدال، رغبت سلطات مدينة فاس في تسريع الوتيرة وبدء التشغيل الآلي في مكاتب أخرى للحالة المدنية. وُضع فريق فاس التقني المكون حديثًا في عجلة من أمره لتجهيز بعض مكاتب الحالة المدنية المختارة بالأجهزة اللازمة وبتجهيزات التشبيك. تمت العملية وتم توظيف فريق من الشباب (يسمون على المستوى الدولي "الفوج الوطني") للبدء في التسجيل الرقمي لسجلات المواطنين انطلاقًا من السجلات الورقية، باستخدام نظام التسجيل الرقمي الذي أنشأه فريق تطوير مشروع فاس الإلكتروني. تلقى فريق الفوج الوطني الذي بدأ عملية التسجيل الرقمي التكوين اللازم. وبسبب نقص الموارد، استغرق وقتًا طويلاً لتثبيت وتوفير تكوين كاف لموظفين متحمسين في مكاتب الحالة المدنية في مهمة التحقق من السجلات التي تم تسجيلها رقمياً. وعند انطلاق عملية التحقق هذه، تبين سريعاً بأن نسبة كبيرة من السجلات التي تم تسجيلها رقمياً كانت خاطئة. أسفر التحقيق في الموضوع عن أن بعض أعضاء الفريق الشاب للتسجيل الرقمي لم يكونوا دقيقين بما فيه الكفاية: فقد كانوا مهتمين بتنفيذ أكبر قدر من السجلات الرقمية (ونشير هنا إلى أنهم كانوا يتقاضون الأجر عن عدد السجلات المدونة) بدل التركيز على إدخال بيانات صحيحة. وعند تشخيص الحالة، تم اتخاذ التدابير اللازمة وتعزيز الظروف الملائمة، لكن ذلك كان على حساب الوقت والجهد المضمّن للتخلص من العديد من السجلات المدونة). في هذه الحالة، فوض فريق التجربة مهمة إدارة عملية التزقيم لفريق فاس التقني المكون حديثاً. ولم يتمكن هذا الفريق الجديد من استباق المشاكل بسبب ضعف خبرته، وبالتالي، أطلق بعجلة عملية لم يكن موظفو مكتب الحالة المدنية مؤهلين لها بعد.

الإطار 1.3 : مثال على الظروف غير الملائمة التي تم الكشف عليها في مشروع التحول التجريبي في مشروع فاس الالكتروني

تُعتبر أهمية تطوير رؤية مشتركة للمشروع حاسمة. وتتطوي مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية على تغيرات كبيرة من حيث طريقة تنفيذ المستخدمين لمهامهم وطريقة تقديم الخدمات للزبناء باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وبالتالي، فاننقال المؤسسة من أسلوب العمل اليدوي القديم إلى أسلوب عمل آلي يقدم خدمات الحكومة الإلكترونية يتطلب أفرادا متبصرين قادرين على تصور الحالة المستقبلية للمؤسسة حيث تكون جميع العمليات آلية. ويسفر ذلك عموما عن طريقة جديدة للعمل ويتطلب إعادة تنظيم مهام المستخدمين وتدفق العمل. تسمى هذه "الصورة الذهنية" **رؤية المشروع** (انظر الإطار 3.5) وينبغي صياغتها في وثائق واضحة (أي تصريح الرؤية وربما أيضا تصريح المهمة) التي تستعمل لتشارك رؤية المشروع ومناقشتها مع الجهات المعنية.

ينبغي أن يكون فريق التجربة وقادة المؤسسة وغيرهم من المستشارين واعين بأهمية ترسيخ الرؤية المشتركة وتحديثها والمحافظة عليها فيما يخص مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية لأن جميع القرارات التي تتم خلال المشروع ينبغي أن تتلاءم مع هذه الرؤية.

وبالتالي، فالعامل الرئيسي الثالث لنجاح مشروع التحول التجريبي هو ترسيخ الرؤية المشتركة وتعميمها وتحديثها فيما يخص مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية بين جميع الجهات المعنية. الإطار 5.3 يقدم بعض التعاريف المرتبطة بمشروع التحول التجريبي.

التعاريف المرتبطة بمشروع التحول التجريبي

الرؤية : تعرّف الحالة المرغوبة أو المستقبل المنشود لمؤسسة أو شركة ما على أساس هدفها الرئيسي و/أو توجهها الاستراتيجي. الرؤية هي نظرة على المدى البعيد، تصف أحيانا كيف تريد المؤسسة أن ترى العالم التي تشتغل فيه. فمثلا، يمكن أن تعتمد هيئة خيرية تعمل مع الفقراء تصريح رؤية كما يلي : "عالم بدون فقر".

المهمة : تعني هدف المؤسسة أو الشركة الرئيسي الذي يعبر باختصار عن سبب وجودها وما تقوم به لتحقيق رؤيتها.

وأحيانا تُستعمل المهمة لتعريف "صورة" المؤسسة في المستقبل. ويقدم "تصريح المهمة" التفاصيل عما يتم القيام به ويجب على السؤال التالي "ما الذي نقوم به؟" فمثلا، يمكن أن توفر الهيئة الخيرية "التدريب المهني للأشخاص بدون مأوى والعاطلين عن العمل".

القيم : هي المعتقدات المشتركة بين الفاعلين في مؤسسة ما. وتحمل هذه القيم ثقافة المؤسسة وأولوياتها وتحدد الإطار الذي يتم فيه اتخاذ القرارات. مثل "المعرفة والمؤهلات هي أسس النجاح".

الاستراتيجية : تمثل توليفة من الغايات التي تسعى المؤسسة لتحقيقها وبين الوسائل (السياسات) التي تستخدمها في ذلك. وتلخص المؤسسات أحيانا الغايات والأهداف في تصريح المهمة و/أو تصريح الرؤية. ويمكن أيضا الانطلاق من الرؤية والمهمة ثم استخدامها لصياغة الغايات والأهداف. وبغض النظر عن أن الفائدة الكبيرة لوجود مهمة متفق عليها، فالعديد من خبراء الاستراتيجيات لا يتفقون مع شرط تصريح المهمة المكتوب. ومع ذلك، توجد العديد من نماذج التخطيط الاستراتيجي التي تنطلق من تصاريح المهمة، وبالتالي فمن المفيد دراستها هنا. يشرح *تصريح المهمة* الغرض الأساسي للمؤسسة. فيعرّف الزبناء والعمليات الحاسمة. ويصف مستوى الأداء المرغوب. يشرح تصريح *الرؤية* الشكل الذي ترغب أن تصبح عليه المؤسسة، أو شكل الذي سيصبح عليه العالم الذي تشتغل فيه. إنه يركز على المستقبل، وهو مصدر الهام ويقدم معايير واضح لاتخاذ القرار. تتمثل إحدى ميزات وجود تصريح الرؤية في أنه يخلق القيمة للأفراد الذين يتعاملون مع التصريح، خصوصا الأطر والمستخدمين وأحيانا الزبناء. وتنشئ التصاريح التوجيه والفرصة. وهي عنصر رئيسي في عملية إنشاء الاستراتيجيات.

يخطئ العديد من الأشخاص في اعتبار تصريح الرؤية هو تصريح المهمة، وأحيانا يستخدم أحدهما للتعبير عموما عن الآخر. *ينبغي تفسير الرؤية على أنها السبب الذي يجعل بلوغ المهمة ضروريا*. ويعرّف تصريح الرؤية الغرض أو الهدف الواسع للوجود أو لممارسة النشاط ويمكن أن يستمر دون تغيير لعقود إذا تمت صياغته جيدا. أما تصريح المهمة فأشد تخصصا لما يمكن أن تنجزه الشركة بنفسها. فتعتبر الرؤية عما سيتم إنجازه في سياق أوسع إذا نجحت الشركة وغيرها في بلوغ مهامهم الفردية. يمكن أن يحفز تصريح المهمة الأشخاص على بلوغ الأهداف المحددة، ولو كانت أهداف واسعة النطاق، إذا تم شرحها بعبارات ذكية (محددة، قابلة للقياس، قابلة للتحقيق، دقيقة، مشفوعة بأجال). ويقدم تصريح المهمة مسارا لتحقيق الرؤية بانسجام مع قيمه. وتكون لهذه التصاريح علاقة مباشرة مع نتيجة الشركة ونجاحها. تتضمن مظاهر تصريح رؤية فعالة ما يلي:

- الوضوح وغياب الغموض
- صورة نشيطة وواضحة
- وصف مستقبل مشرق
- عبارات قابلة للالتقاط ومحفزة
- تطلعات واقعية
- الانسجام مع قيم وثقافة الشركة

يتعين (حسب النظرية) أن يندمج تصريح الرؤية التنظيمي في ثقافة الشركة ليصبح فعالا بشكل ملموس. ويتولى الرواد مسؤولية نشر الرؤية بانتظام، وإنشاء كتابات تعبر عن هذه الرؤية، والتصرف كقدوة عبر تجسيدها، وتحديد أهداف قصيرة الأمد متلائمة معها، وتشجيع الآخرين على تشكيل رؤيتهم الخاصة التي تتلاءم مع الرؤية الشاملة للشركة. إضافة إلى ذلك، ينبغي أن تخضع تصاريح المهمة للتقييم الداخلي والتقييم الخارجي؛ فيركز التقييم الداخلي على الطريقة التي يفسر بها الأعضاء داخل الشركة تصريح مهمتهم. أما التقييم الخارجي -الذي يتضمن جميع الجهات المعنية- فيكتسي قيمة كبيرة لأنه يوفر أفقا مختلفا. ويعطي التعارض بين هذين التقييمين لمحة عن فعالية تصريح مهمة الشركة. وتتمثل مقاربة أخرى لتفسير الرؤية والمهمة في طرح سؤالين اثنين. الأول "ما هي تطلعات الشركة بشأن العالم الذي تشتغل فيه والذي تؤثر فيه نوعا ما؟"، وبعد ذلك، "كيف يمكن للشركة أن تعمل أو تساهم في تحقيق هذه التطلعات أو كيف تقوم به فعلا؟". يعطي الجواب الموجز عن السؤال الأول الأساس لتصريح الرؤية، في حين يحدد الجواب على السؤال الثاني تصريح المهمة.

الإطار 1.4 : بعض التعاريف المرتبطة بمشروع التحول التجريبي

ت. تدبير مشروع التحول التجريبي بوصفه تجربة

لأن الأمر يتعلق بتجربة يبحث فيها فريق التجربة عن حل لتحول المؤسسة، قد يفشل مشروع التحول التجريبي، أو يؤدي إلى نجاح جزئي أو ربما حتى نجاح كلي. ينبغي أن يفهم الجميع أن مشروع التحول التجريبي من المرجح أن يفشل، وفي هذه الحالة ينبغي النظر إلى الفشل من زاوية إيجابية لبلوغ فهم جيد للظروف التي تعمل فيها المؤسسة وأسباب الفشل. إن تدبير مشروع التحول التجريبي على أنه تجربة في الخلية التجريبية هو طريقة جيدة لتقليل المخاطر المرتبطة بأي تحول، ومراقبة التكاليف بحذر، والتأقلم مع القوى الداخلية والخارجية التي تُحفز التغير الحالي. فإذا فشلت التجربة وتم تحليل أسباب الفشل تحليلا جيدا وفهمها، لا شيء يمنع صناع القرار الرئيسيين من إطلاق تجارب جديدة لإيجاد الحل المناسب. ونذكر بأن تدبير تحول المؤسسة هو عملية ابتكارية حيث يبحث الأفراد عن أفضل حل لتسهيل التحول. ويبقى الفشل أو النجاح الجزئي طريقا جيدة للتعلم في سبيل إيجاد الحل المناسب.

وبالتالي، تدبير مشروع التحول التجريبي بوصفه تجربة هو العامل الأساسي الرابع لنجاح مشروع التحول التجريبي.

ث. عملية المراقبة والتقييم

إن اعتماد نهج مبني على التجربة يستلزم أن يكون أي مشروع تحول تجريبي مصحوبا بعملية المراقبة والتقييم التي تهدف إلى ملاحظة مشروع التحول التجريبي من وجهة نظر خارجية. وينبغي أن تتم عملية المراقبة والتقييم دائما على يد فريق استشاري من خارج المؤسسة. ويتألف هذا الفريق من خبراء عارفين ومتمرسين قادرين على تقديم المشورة والتوجيه عند الاقتضاء لصناع القرار الرئيسيين، ولقادة مشروع التحول التجريبي ولفريق التجربة. إن عملية التقييم والمراقبة عملية مهمة جدا تتم بالتوازي مع مشروع التحول التجريبي.

وبما أن هذا المشروع هو تجربة نحو إيجاد حل للتحول الذي ترغب المؤسسة في تنفيذه، ينبغي تقييم نتائج مشروع التحول التجريبي وكذا عملية التحول التي تتم عبر مشروع التحول التجريبي. ويتفق الجميع على ضرورة تقييم نتائج المشروع التجريبي، إلا أن قلة من المدراء يعترفون بأهمية تقييم مشروع التحول التجريبي عند تنفيذه. وإنه لأمر مؤسف لأن ملاحظة عملية مشروع التحول التجريبي ومراقبتها وتقييمها في جميع المستويات (السياسي، والتنظيمي، والتدبري، والتقني، والمالي، والاجتماعي) توفر كمية من المعلومات المفيدة عن الطريقة التي يتجاوب بها الأفراد والمجموعات والمؤسسات مع التغير الذي يحدث. إن المراقبة والتقييم مفيدان جدا لتحديد (وتأكيد الانخراط/ الالتزام /الحماس) الأفراد الداخليين والخارجيين الذين يمثلون الفاعلين الرئيسيين (القادة) في نجاح مشروع التحول التجريبي (وأبضا عملية التحول في مجملها). وفي الميدان، حتى المؤسسات الناضجة من حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لا تنجز عملية المراقبة والتقييم في جميع مشاريع التحول (ITU, 2008)، وهذا ما يساعد على تحديد الأسباب الرئيسية التي تجعل مشاريع التحول تتم غالبا بطريقة غير مدروسة، تتجاوز الميزانيات والجداول الزمنية. في البلدان النامية وخصوصا في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية حيث لا تتوفر المؤهلات والميزانيات محليا، تتم مراقبة التمويلات والمشاريع على يد هيئات دولية تستلزم دائما اعتماد عملية المراقبة والتقييم. إنه تدبير محمود وجيد ينبغي تنفيذه أيضا في المشاريع التي لا يتم تمويلها من مصادر خارجية (انظر الإطار 4.5).

وبالتالي، فاعتماد عملية المراقبة والتقييم هو العامل الأساسي الخامس لنجاح مشروع التحول التجريبي.

في مشروع فاس الإلكتروني، تقرر تأسيس عملية المراقبة والتقييم على نهج مبرهن عليه علميا يسمح بتقييم وقياس نتائج المشروع : أسلوب **"تحليل النتائج"** [كتاني ومن معه، 05؛ 06]. تسمح هذه الوسيلة للأفراد المعنيين بتصميم أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية وتطويرها وتعميمها بتقييم المعنى الأعم لهذه الأنظمة علاقة بالأهداف المعيارية المحددة مع الجهات المعنية الرئيسية، عبر استخدام القياسات الكمية والكيفية. ويبدأ تحليل النتائج المقترح بتحديد وصف الحكامة الجيدة علاقة بسياق المشروع (مثل المدن في حالة الحكومات المحلية) واختيار التعاريف الرسمية "للخصائص" المرتبطة بهذه الحكامة الجيدة. فمثلا، تتمثل الخصائص التي تم تحديدها بشأن الحكامة الجيدة المرتبطة بالمدينة في: المساواة، التدبير اللامركزي، التشبيك، الابتكار في التدبير، التجاوب، الشراكة بين القطاعين العام والخاص، التفاعل بين الحكومة المحلية والمواطن، تنمية الموارد البشرية (للمزيد من المعلومات المرجو زيارة الموقع www.gdrc.org/u-gov/indicators.html).

في سياق مشروع فاس الإلكتروني، حددنا أربع فئات من الجهات المعنية التي يتعين تقييم خصائص الحكامة الجيدة فيها : صناع القرار السامون (رجال السياسة)، والأطر الوسيطة، والمستخدمون، والمواطنون.

لكل فئة من فئات الجهات المعنية، تمت ترجمة خصائص الحكامة الجيدة إلى مؤشرات مهمة يمكن قياسها بفعالية قبل وبعد تطوير وتعميم نظام الحكومة الإلكترونية. وتمت أيضا ترجمة تعاريف خصائص الحكامة الجيدة إلى أهداف مشروع معيارية (حسبما تم تحديده مع الجهات المعنية الرئيسية للمشروع)، والتي تؤسس لتحديد نتائج المشروع المتوقعة. وأخيرا، تم تحديد نتائج المشروع القابلة للتحديد (والقابلة للقياس) علاقة بالنتائج المرتقبة. وقد حددنا في مشروع فاس الإلكتروني خمس فئات من النتائج الرئيسية التي تحتاج إلى التقييم : التكنولوجيا، والتنظيم، والمواطن، والتشريعات، والحكامة الجيدة (Kettani et al., 2006). ويساعد استخدام هذه الفئات على ضمان أن يوفر أسلوب تحليل النتائج المقترح الوسائل اللازمة لتقييم نتائج المشروع علاقة بأهداف المشروع وأنشطته.

وما يثير الاهتمام أن هذا الأسلوب لا يكفي بتأسيس تقييم المشروع على توقعات الجهات المعنية وعلى أهداف المشروع فقط، بل يعتبر أيضا عملية تقييم المشروع على أنها وسيلة لتوجيه التصميم وتعديل تطور المشروع في طور التنفيذ. وهذا ما يسمح لصناع القرار بتكوين فهم واضح للطريقة التي يساهم بها المشروع ونظام تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية في بلوغ هدف تحسين الحكامة (انظر تفاصيل أكثر في الباب الرابع).

الإطار 1.5 : عملية المراقبة والتقييم ونهج تحليل النتائج

ج. الفريق الاستشاري الخارجي

في المؤسسات الناضجة من حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصال، يضطلع الفريق الاستشاري الخارجي بدور المشورة والمراقبة. إلا أنه بالنسبة للبلدان النامية، وخصوصا في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية، غالبا ما يلعب الفريق الاستشاري الخارجي دورا أكثر نشاطا خلال مشروع التحول التجريبي والمراحل الأخرى من المشروع. وقد يكون أحد أعضائه مكلفا بالمشاركة في إدارة فريق التجربة، وقد يتألف فريق التجربة أيضا من مستشارين خارجيين وكذا من مستخدمين ومن أطر وسيطة من المؤسسة. إن مزج مستخدمين مؤهلين ومتحمسين مع مستشارين لديهم المعرفة والخبرة هي فرصة مهمة للمستخدمين لتعلم التقنيات والأساليب الجديدة، وتطوير كفاءات جديدة، خصوصا فيما يتعلق بالتحول الذي يتم في المؤسسة. كما يكتسبون الثقة في عملية التحول عبر الاعتماد على خبرة مستشاريهم.

وبالتالي، يمكن لأعضاء الفريق الاستشاري الخارجي الاضطلاع بأدوار متعددة في مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية: تقديم المشورة، والتعليم والتدريب، والتأطير، المراقبة. وهكذا، يعترف صناع القرار والمدراء في المؤسسات الحكومية المحلية عموما بالحاجة إلى مشورة الفريق الاستشاري الخارجي. لكنهم، خصوصا في بداية المشروع، لا يدركون غالبا أهمية (أو خطورة) العديد من التدابير التي يشرع فيها أو يقوم بها الفريق الاستشاري الخارجي. وغالبا ما يكون صناع القرار الرئيسيون في هذه المؤسسات رجال سياسة يرغبون في تحقيق "نتائج ملموسة سريعة" يعرضونها للجمهور، ويعتبرون بأن عمليات التقييم هي تدابير نظرية محضة. لذا، يحتاج الفريق الاستشاري الخارجي إلى كسب المصداقية على جميع مستويات المؤسسة لإقناع الجهات المعنية بأهمية التدبير الحذر لعملية التحول بطريقة مهيكله ومدروسة جيدا (انظر الإطار 5.5). وينبغي عرض مختلف مراحل وخطوات عملية التحول وتفسيرها أمام الرواد الرئيسيين والجهات المعنية بالمؤسسة لجذب انتباههم إلى فائدتها وأهميتها. وبالتالي، ينبغي تخصيص الوقت والجهد لـ"تحسين وتنقيف" القادة فيما يخص اعتماد وسيلة مهيكله لإدارة المشاريع (الأساليب، وتقنيات المراقبة والتقييم، وغيرها).

في سياق مشروع فاس الإلكتروني، تجدر الإشارة بأن السلطات المحلية لم تفهم في البداية أهمية إنجاز تحليل النتائج بالنسبة للمشروع وأعتبرته إجراءا أكاديميا محضا. لقد كان يحفزهم "الحماس والتحدي" لبداية "الثورة التكنولوجية". إلا أن الفريق الاستشاري الخارجي لم يبال بهذه الحجج، وأنجز بكل اجتهاد جميع الخطوات وقياسات المؤشرات الضرورية لتحليل النتائج، قبل وبعد تطوير النظام وأبضا بعد تعميمه. وفرت مجموعة المؤشرات (المصنفة وفقا لأربع مجموعات رئيسية من الجهات المعنية وخمس فئات رئيسية للنتائج) وقياساتها المستمرة للفريق لوحة قياس تم وفقها تقييم كل قرار استراتيجي وتخطيطي وتشغيلي مهم. ومكن هذا النهج الفريق من أن يعرض دائما أمام مختلف الجهات المعنية الجوانب الحالية لمختلف الخيارات المتاحة، بعبارات دقيقة ومرفقة بحجج تشدد بوضوح على تأثيرات القرارات المحتملة علاقة بخصائص الحكامة الجيدة المختارة. وبالنظر للطابع المتقلب لبعض الحالات التي تمت ملاحظتها في هذه المشاريع (بسبب عوامل مختلفة ذات طابع سياسي أو انفعالي أو بسبب ضغط الوقت)، مكن هذا النهج الحريص الفريق الاستشاري الخارجي الخاص بمشروع فاس الإلكتروني من عرض حجج قوية في مواجهة القرارات المحتملة، مما ساعد على تجنب أخطاء مكلفة. وبعد عدة أسابيع من اتخاذ القرارات، اعترفت السلطات المحلية في حالات عديدة بفوائد مشورة الفريق الاستشاري الخارجي، وبالتالي، اعترفت بقيمة "مقاربة التقييم الأكاديمية".

الإطار 1.6 : الفريق الاستشاري الخارجي وتحليل النتائج في مشروع فاس الإلكتروني

وبالتالي، يتمثل العامل الرئيسي السادس للنجاح في إنشاء فريق استشاري خارجي ذي مصداقية يمكن أن ينشر بفعالية أهمية التطبيق الحريص لعملية التحول المهيكله والمدروسة جيدا لدى جميع الجهات المعنية.

ح. فريق التطوير الخارجي وتطوير حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية

في عدد كبير من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية، لا يملك مستخدمو المؤسسة ومدراؤها التعليم التقني والتدريب والوسائل اللازمة لتطوير حل يكفل استدامة عملية التحول. وبالتالي، يتعين أن تتم مهمة التصميم والتطوير (بالنسبة للعمليات التجارية والبرمجيات، وبالنسبة لتثبيت البنيات الأساسية للأجهزة التي ستحمل الحل الجديد) على يد فريق تطوير خارجي مدرب جيدا. وينبغي أن يتألف هذا الفريق من خبراء متمتعين بالمهارة لإنشاء حل يتناسب مع الميزانية والجدول الزمني المحددين. ويخضع فريق التطوير الخارجي لمراقبة الفريق الاستشاري الخارجي بالتعاون مع قائد مشروع التحول التجريبي بالمؤسسة، الذي يقدم للإدارة العامة للمؤسسة تقارير عن تنفيذ مشروع التحول التجريبي.

وبالتالي، تشكيل فرق استشارة ومرافقة فعالة مثل الفريق الاستشاري الخارجي وفريق التطوير الخارجي، وجعلها تعمل بانسجام مع مستخدمَي المؤسسة هو العامل الرئيسي السابع لنجاح مشروع التحول التجريبي.

خ. تنفيذ مشروع التحول التجريبي ونشر نتائجه

يمكن أن تأخذ أنشطة مشروع التحول التجريبي العديد من الأشكال تتعلق بطبيعة التحول الذي ستخضع له المؤسسة. وكما ذكرناه سابقا، يتعين تحديد أهداف واضحة وأجال زمنية معينة عند إطلاق مشروع التحول التجريبي.

إذا تعذر بلوغ الأجال الزمنية، ينبغي أن يتلقى صناع القرار في المؤسسة، وقادة المشروع وفريق التجربة والفريق الاستشاري الخارجي وفريق التطوير الخارجي معلومات قيّمة تتعلق بالصعوبات التي لم يتم استباقها في بداية مشروع التحول التجريبي. ويمكن تفسير هذا التأخير بعدة أسباب (سياسية، مالية، تأخر أطراف أخرى، جمود بعد الأشخاص، وغيرها). ويتعين على المدراء رصد حالات عدم احترام الأجال الزمنية في مشروع التحول التجريبي، إذ يمكنهم ذلك من استباق وقوع صعوبات مماثلة في المستقبل والتي قد تتفاقم فيما يلي من مراحل تطور المشروع. وبالتالي، ينبغي أيضا اعتبار عدم تحقيق الأجال الزمنية في مشروع التحول التجريبي على أنه مصدر ثمين للمعلومات في إدارة المشروع. وينبغي تقييم أسباب التأخير بدقة وتفسيرها، ثم اقتراح الوسائل التصحيحية المحتملة بهدف ضمان عدم عرقلة المشروع بعراقيل مماثلة في المرحلة الموالية.

وفي جميع الحالات، ينبغي تقييم نتائج مشروع التحول التجريبي علاقة بالأهداف الأولية في التجربة. ويمكن أن يؤدي مشروع التحول التجريبي إلى عدة نتائج : نماذج مصغرة للبرمجيات للبرهنة على الحل البرمجي المقترح، وتثبيت المعدات وتفعيل اشتغالها، والتغييرات في المساطر وتنظيم عمل المستخدمين (تدفق العمل)، وجمع البيانات، والتسجيل في قواعد البيانات، وغيرها. ويتم عرض هذه النتائج أمام الجهات المعنية الرئيسية وتدوينها في تقرير ينجزه قائد مشروع التحول التجريبي، وفريق التجربة والفريق الاستشاري الخارجي (بالتعاون مع فريق التطوير الخارجي بالنسبة للجوانب التقنية). ويتم اقتراح توصيات لتكون خاتمة تقرير مشروع التحول التجريبي، بما في ذلك تدابير التتبع المحتملة.

ويجب عرض النتائج والتوصيات في اجتماعات (أو ورشات العمل، بناء على نطاق العمل الذي تم إنجازه في مشروع التحول التجريبي) مفتوحة المشاركة أمام الجهات المعنية وصناع القرار. ويتعين أيضا نشر النتائج على نطاق واسع ومناقشتها مع الجهات المعنية المنخرطة، إضافة إلى الاستراتيجيات البديلة التي يمكن اعتمادها كتدابير تتبع. ومن الضروري أيضا تشارك وتحديث رؤية المشروع والتأكد من أن كل شخص يفهم التأثيرات والتحديات المحتملة للتحول المنشود للمؤسسة. إنها أيضا فرصة لتقييم أهمية التحرك لفائدة هذا التحول، والتشديد على أهمية الحفاظ على الظروف الملائمة وتمكين الجهات المعنية من تجديد دعمها للمشروع. وبالتالي، فنشر تقرير واضح وموضوعي عن نتائج مشروع التحول التجريبي وعن التوصيات والحصول على ردود فعل جميع الجهات المعنية الرئيسية يمثل العامل الرئيسي الثامن لنجاح مشروع التحول التجريبي.

VIII. خلاصة

ناقشنا في هذا الباب العديد من التحديات التي ينبغي التطرق لها عند إطلاق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، خصوصا في البلدان النامية. وأبرزنا وجود عدة أسباب من شأنها أن تؤدي إلى فشل هذه المشاريع أو إلى نجاحات جزئية. وتنتج دائما هذه النتائج المخيبة للآمال عن ضعف الوعي واستباق المشاكل التي تنشأ بالضرورة مع هذا النوع من المشاريع في جميع المستويات: المالي، والسياسي، والإداري، والبشري، والتكنولوجي، والتعليمي. وأبرزنا أيضا بأن استراتيجيات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية المستهدفة جيدا يمكنها تحسين الحكامة في جميع مستويات الحكومة وتحسين استدامة الأنظمة العمومية وقدرتها على توفير خدمات ملائمة وذات قيمة للمواطنين على الأمدين القصير والطويل.

وبفضل تجربتنا في تطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية في البلدان النامية، اقترحنا بأن الدروس التي تم تعلمها على المستويات الوطنية يمكنها أن تلهم إنشاء استراتيجيات إلكترونية وتطوير وتعميم أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية في مستوى الحكامة المحلية. وبينما مدى تعقد وتعدد المشاكل فيما يتعلق

بمشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية، ونأمل بأن يساعد هذا النقاش على تنمية الوعي تجاه عدد من العناصر الجوهرية التي ينبغي التطرق إليها بخصوص هذه المشاريع. ويتمثل أحد أهداف هذا الكتاب في تعميق فهم القارئ لبعض المواضيع المهمة.

ركزنا أيضا على ضرورة إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية على أنها عمليات تحول حتى يتسنى تحقيق تحول ناجح للمؤسسة التي يتم تطبيقها فيها. وناقشنا عددا من المواضيع الرئيسية الهامة التي ينبغي أن يأخذها مسيرو المشروع وصناع القرار بعين الاعتبار لتحقيق هذا التحول، خصوصا في المرحلة الأولى من هذه المشاريع التي سمينها العملية التجريبية للتحول. وتمثل هذه العملية حجر الزاوية في خطة العمل الأساسية التي نقترحها في الباب الموالي.

ونتوقع بأن تختصر النقاشات والعبارات المقتبسة التي أوردناها على القارئ في محاولة توجيه نفسه في "أدغال من الوثائق" المكتوبة عن أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية والحكومة الإلكترونية. كان ذلك أيضا مناسبة لنقدم بعض المفاهيم الرئيسية للتشديد على بعض المبادئ واقتراح بعض التوجيهات كخلاصة للتحديات والمواضيع الرئيسية في إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية. وستتير هذه المبادئ طريقتنا عندما نقدم في الفصل الموالي خطة العمل لتطوير وتعميم أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية المبنية على الحكامة الجيدة المطبقة في المؤسسات الحكومية المحلية.

إضافة إلى ذلك، نقترح في الملحق 1 من هذا الكتاب لائحة مفصلة من عناصر مهمة تؤثر في التحول الذي يطال المؤسسة الحكومية عندما تعتمد وتدرج سياسيات تجارية وممارسات جديدة مبنية على تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية وعلى مبادئ الحكامة الجيدة. ولا شك أن تكون هذه اللائحة مفيدة لصناع القرار ومسيري المشاريع عند تطوير مخططاتها وتصميم إدارته ونهج التطوير (مثل خطة العمل الرئيسية التي نعرضها في الفصل السادس) في الجوانب غير المألوفة من مشاريعهم. ونعرض هذا الملحق على شكل مجموعة من الجداول التي تنظم لائحة العناصر في خمس مواضيع عامة:

- تدبير سياق مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية؛
- الحكامة الجيدة والريادة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية؛
- الرؤية وبناء القدرات في علاقتها بمشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية؛
- الحكامة وإدارة مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنمية/الحكومة الإلكترونية؛
- ضمان استدامة التحول.

الفصل السادس: خطة عمل عامة لتكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية

I. مقدمة

أوضحنا في الفصل السابق أن مشاريع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية هي تحول في أساليب العمل يؤدي إلى تحول المؤسسات تحولا ناجحا. وقد توقعنا على أهمية إطلاق مشروع تحول تجريبي من أجل:

- إشراك الفاعلين؛
- مساعدة أصحاب القرار على تحديد أهداف واضحة وبث ظروف مناسبة للمشروع؛
- وضع فريق نموذجي وتخصيص مسؤوليات واضحة وموارد مناسبة لأعضائه؛
- إشراك أبطال في جميع مستويات المؤسسات دعما لمسار التحول؛
- العثور على حل وتطبيقه على شق المؤسسة مستقبل التحول (الخلية النموذجية)؛
- وضع توجيهات منهجية في البداية تمهيدا لتحول المؤسسة بشكل أوسع.

وإذا نجح مشروع التحول التجريبي ورحبت به جميع الأطراف المعنية، فإن المؤسسة قد ترغب في توسيع التحول ليشمل أقساما/مصالح أخرى. ويُطلق على نشر التحول في جميع المؤسسة "تعميم الحل". وبذلك يكون مشروعا في حد ذاته (أو مجموعة مشاريع) تتطلب إدارة حريصة.

ولعل أكبر تحدي إضافي على البلدان النامية مواجهته هو جعل هذا التحول دائما (Kendall, 2010). إذ لا يخفى أن عددا من مشاريع تسخير التكنولوجيا لخدمة التنمية رأت النور بمساعدة ودعم من الخارج (صناديق تمويل دولية، فرق خارجية، إلخ.) لكنها لم تعد متاحة بعد إتمام المشروع. وهناك عدد كبير من مشاريع الحكومة الإلكترونية التي لم تبلغ هذه مرحلة التحول الدائم (InfoDev, 2009).

ومن أجل إعداد المسيرين لإنجاح التحول المستدام الناتج عن أنظمة التكنولوجيا المعلوماتية من أجل التنمية، لا بد أن يكونوا مدركين تماما للصعوبات التي تنشأ عن نشر التحول وأن يمتلكوا منهجية (أو خطة عمل) محددة ومؤسسة وبرنامجا زمنيا مضبوطا لإدارة عملية التحول. وفي هذا الفصل، سنستعرض الخطوط العريضة والمبادئ الأساسية ل خارطة الطريق التي وضعنا ضمن مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس (eFez). إنها خريطة عامة تتطبق على جميع الحالات التي تُدخَل فيها التكنولوجيا لخدمة الحكامة الجيدة المحلية. وفي الفصل السابع، سنتطرق لتفاصيل تنفيذ هذه الخريطة في حالة مشروع الحكومة الإلكترونية فاس. يعطي القسم الثاني من خطة العمل العامة نظرة موجزة عن الخطة وعن أطوارها الخمس.

ويقدم القسم الثالث نمودجا عاما سيُستعمل لاحقا لبيان تفاصيل كل طور من أطوار الخطة الخمس.

وفي القسم الرابع، سنعرض الطور الأول من الخطة : العملية النموذجية للتحول ويسعى هذا الطور أساسا إلى :

- فهم التحديات التي تواجه المؤسسة؛
- تطوير نظرة مشتركة؛
- البحث عن حل عملي لهذه التحديات بواسطة مشروع نموذجي؛
- تقديم البرهان من جدوى الحل المقترح وإمكانية تطبيقه؛
- توعية الفاعلين و إشراكهم في عملية التحول.

يُنَفَّذ المشروع التجريبي على جزء صغير من المؤسسة، صغير بما يكفي للمحافظة على الظروف المناسبة اثناء تطوير الحل.

ويقدم القسم الخامس طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي على نحو مفصل. وإذا ما اتضح نجاح تجربة التحول النموذجي وقرر أطر المؤسسة العليا مواصلة عملية التحول، عندئذ يُشرَع في الطور الخامس.

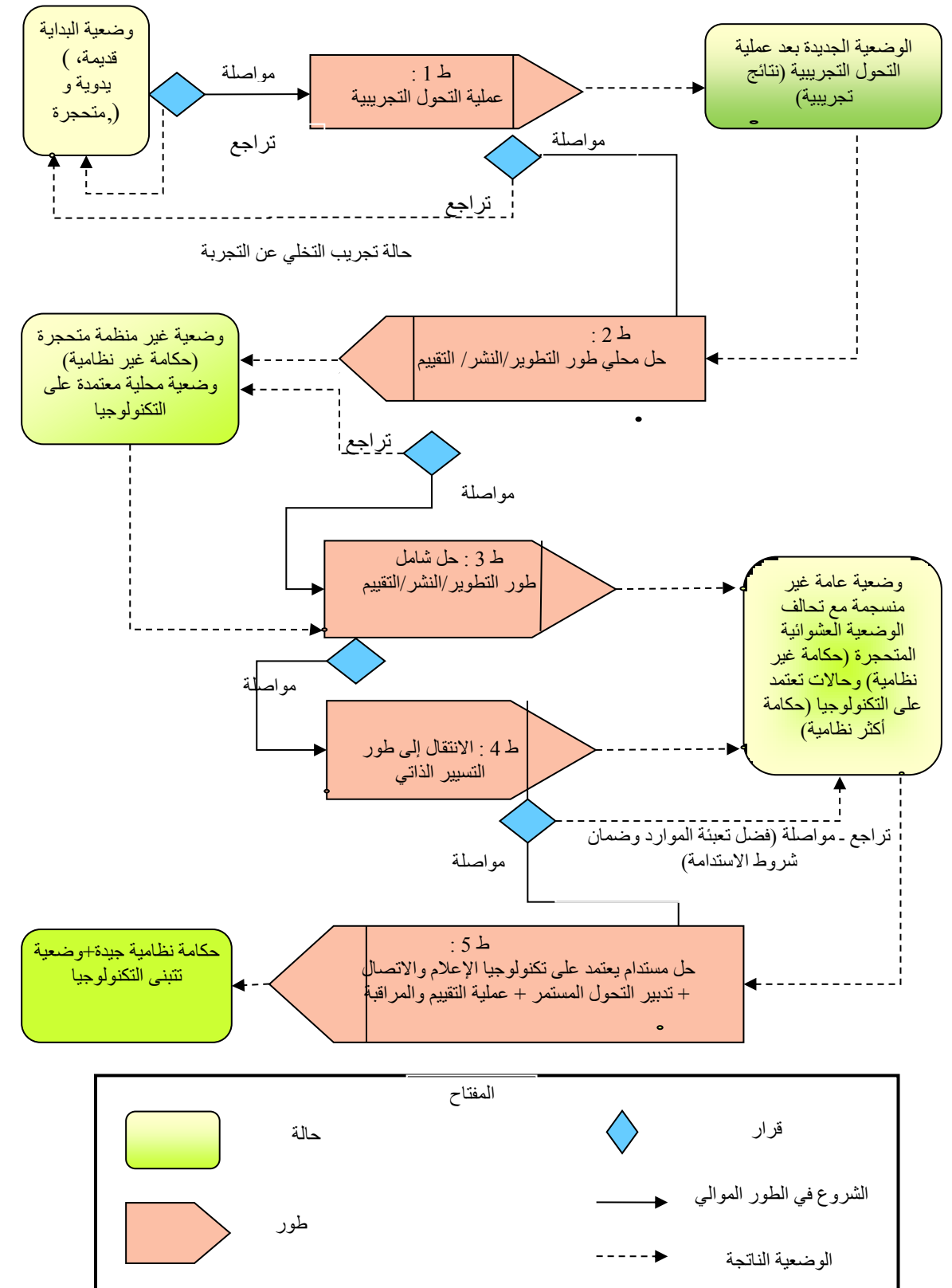
يعتمد الطور الخامس (التطوير/النشر/التقييم) على نتائج مشروع التحول النموذجي ويستفيد من عبره لكي يطور حلا يشمل قسما أكبر من المؤسسة حسب التحول المتوخى. ولعل حل التطوير/النشر/التقييم يختلف عن حل مشروع التحول النموذجي من حيث أنه يُشرك قسما أكبر من المؤسسة ويخلق/يوْلَد تبعا لذلك تحديات جديدة ودروسا وعبرا جديدة. وهذا يساعد المؤسسة لكي تنهياً للمرحلة الموالية من عملية التحول وهي التعميم.

فإذا ما تَوَجَّح التطوير/النشر/التقييم النجاح وأبدت المؤسسة عن استعدادها لاعتماد الحل التكنولوجي من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية، يبدأ الطور التالي : طور التطوير/ النشر / التقييم للحل الشامل الذي يفصله في القسم السادس. ويسعى هذا الطور إلى نشر الحل المُطَوَّر في الطور السابق ليشمل جل المؤسسة. وسنتعرض في القسم الرابع التحديات الخاصة التي قد تواجهها المؤسسة خلال طور التعميم وسنقدم بعض النصائح والتوصيات.

وكما ذكرنا سابقا، فإن أحد أعظم تحديات مشاريع التكنولوجيا من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية هو تقديم حلول مستدامة للمؤسسات التي تشهد تحولات كبرى. ولتقليص احتمال الفشل، فإن الخطة المقترحة تتضمن طورا موجه خصيصا لإدارة انتقال المؤسسة لكي تستطيع استعمال المنصة التكنولوجية وتحافظ عليها بشكل مستدام ومستقل. وهذا هو طور الانتقال إلى الاستقلال موضوع القسم السابع بالإضافة إلى أهم التحديات والصائح والعبر المستفادة. ولا بد من الإشارة إلى أن طور الانتقال إلى الاستقلال يجب أن يبدأ مبكرا قدر الإمكان وأن يعمل بالتوازي مع طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل.

II. خطة عمل شاملة

نقدم في هذا القسم خطة عمل شاملة ملخصة. وهي تتكون من 5 أطوار رئيسية تؤدي إلى وضعيات تنظيمية مختلفة. ويبين الشكل 1.6 هذه الأطوار والحالات التنظيمية الناجمة عنها. وسوف نعلق عليها بإيجاز في هذا القسم.



الشكل 1.11: خطة عمل شاملة

تبين المستطيلات ذات السهم أطوار عملية التحول. وتشير المستطيلات ذات الأركان المستديرة إلى الوضعيات الملاحظة في المؤسسة أو تلك التي آلت إليها المؤسسة بعد انتهاء طور أو بعد اتخاذ قرار مهم. وتمثل المُعَيِّنَات القراراتَ يليها سهران يؤديان إما إلى طور آخر أو إلى الوضعية الناتجة.

وعادة ما يشير السهم الخارج من معين إلى عبارة "مواصلة" التي تعني الموافقة على الإنتقال إلى الطور التالي، ويشير السهم الآخر (تراجع - مواصلة) إلى العكس ويؤدي على وضعية تتميز بما يصفه الرسم.

أ. الطور الأول (ط1)

هذا الطور هو مشروع التحول التجريبي الذي تطرقنا إليه في الفصل الخامس. وهو يبدأ من وضعية البداية (المستطيل الأول مستدير الأركان أعلى اليسار من الرسم 1.6) ويعتمد عموما على نظام يدوي وقديم يبدو متحجرا. وتتميز هذه الوضعية بحكمة غير نظامية حيث لا تطبق مبادئ الحكمة الجيدة التي تعسى مشاريع التكنولوجيا من أجل التنمية / الحكمة الإلكترونية إلى إرسالها. وكما ذكرنا سابقا، فإن إطلاق مشروع التحول التجريبي هو نتيجة قرار نظامي اتخذته إدارة المؤسسة العليا. وهذا ما يشير إليه السهم (مواصلة) في المعين الأول. وفي حالة غياب الشروط المناسبة أي أن المسيرين غير مقتنعين بأن الوضعية الحالية مستعجلة، فإن مشروع التحول التجريبي لن ينطلق بنجاح، ولن تبرح المؤسسة وضعية البداية، وهذا ما تشير إليه "تراجع - مواصلة" بالمعين الأول أي عدم المواصلة.

وبعد إتمام مشروع التحول التجريبي (المستطيل ط 1 بالشكل 1.6)، قد تنتج حالتان : إما 1/ أن التجربة تخضع لتقييم ناجح وتقرر الإدارة العليا مواصلة عملية التحول ("مواصلة" بالمعين المرتبط بالمستطيل ط1) وإما 2/ أن الإدارة العليا ترى أن الوقت لم يحن بعد لإطلاق التحول ("تراجع - مواصلة" بالمعين المرتبط ب ط1)، وتظل المؤسسة بكاملها تعمل يدويا بأساليبها القديمة مع حكمة غير نظامية، غير أن هناك وضعية محلية تبقى معتمدة على تكنولوجيا الإعلام والاتصال لبعض الوقت داخل وحدة المؤسسة المسماة "الخلية التجريبية". ويُشار إلى هذه الوضعية بمستطيل "الوضعية القديمة المتحجرة / الوضعية المعتمدة على تكنولوجيا الإعلام والاتصال. وسنقدم في معرض القسم الرابع تفاصيل هذا الطور.

ب. الطور الثاني (ط2)

هذا الطور هو طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي. وهي تبدأ عند الوضعية الجديدة بعد مشروع التحول التجريبي (المستطيل مستدير الأركان أعلى اليمين في الرسم 6.1). ويسعى هذا الطور إلى استخلاص العبر من نتائج مشروع التحول التجريبي من أجل خلق نشر و تقييم نظام تكنولوجي من أجل التنمية/الحكمة الإلكترونية ونظام مرتبط جديد (الحل المحلي) في قسم كبير ومحددة من المؤسسة، وهو ما سنسميه نطاق التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل بالمؤسسة. ويُجَز هذا الطور عادة في نفس نطاق المؤسسة الذي جرى فيه مشروع التحول التجريبي حتى يستفيد من الروح التي بثها فيه ولأن النطاق يتضمن أبطالاً نشطين ومساندين. وفضلا عن ذلك، يكون من الأيسر توسيع الفريق التجريبي بإضافة موظفين من نفس المجال والراغبين في المشاركة في عملية التحول.

ويدير طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل بطل الطور وهو في غالب الأحيان نفسه بطل الطور السابق بالتعاون مع فرق الدعم التي تتوسع هي أيضا إن اقتضى الحال. ويجب التأكيد هنا إلى أن على فريق مشروع طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل أن يحذر من إعادة نسخ نفس حل طور مشروع التحول التجريبي بحذافيره في نطاق طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل دون تقدير ما إذا كان مناسباً لهذا القسم من المؤسسة، وإن كان حل التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل قد حصل في نفس النطاق الذي نفذ فيه مشروع التحول التجريبي. فخلال هذا الطور التجريبي، كانت هناك عدة استراتيجيات موضوع النقاش لإيجاد حل لمشاكل المؤسسة. وبما أن التجارب اقتصرت على الخلية التجريبية، وهي جزء صغير من المؤسسة، يعني أنها لم تثر بعض العوامل والقضايا التي قد تظهر على نطاق أوسع من المؤسسة. وبالتالي، فإن تطوير حل شامل لنطاق شامل قد يختلف اختلافاً جماً عن حل مشروع التحول التجريبي.

وقد تُرست عدة مسائل تنظيمية خلال طور مشروع التحول التجريبي، كما سننتظر لذلك لاحقا في القسم الخامس، ولا تزال مطروحة في طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل : الحفاظ على الظروف الملائمة ومشاركة الأبطال وأهم المتدخلين

وتحديث رؤية المشروع ومشاركتها وتخطيط المشروع وتتبعه بدقة وإشراك الفرق وتقييم تقدم المشروع على ضوء مبادئ الحكامة الجيدة إلخ. وهناك تساؤلات أخرى تزيد حدة مثل تحديد الموظفين المتحمسين والأكفاء وتكوينهم لكي ينضموا إلى فريق التقييم وإعداد برامج التكوين الفعالة والمناسبة. ولهذا الغرض يجب تحديد خطة تطوير التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل منذ بداية هذا الطور، ثم تتبعها ومراجعتها طيلة المرحلة.

يجب مراقبة التقدم والمُحرَز كما يجب اتخاذ القرارات والشروع في الأعمال الملائمة للإجابة على المشاكل والقضايا التي ستظهر لا محالة أثناء تطوير الحل المحلي. وعند نهاية طور التطوير/النشر/التقييم، يجب تقييم الحل المحلي وعملية التطوير مع تحرير تقرير ورفعهِ إلى سلطات المؤسسة. ويجب أن يتضمن هذا التقرير أهم نتائج الحل المحلي ووقعه في تحول المؤسسة والدروس والعبر المستخلصة من أجل نشر الحل نشرًا كاملاً بالمؤسسة كلها. وعلى التقرير والتقييم والتوصيات أن تُقدَّم وتُناقش مع أهم الفاعلين استعداداً للطور الموالي.

في بعض الحالات قد ينتهي تطوير حل التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل بفشل (جزئي أو كامل). ويجب تحليل أسباب هذا الفشل لكي تستخلص منه المؤسسة العبر. وفي حالات أخرى، قد لا تكون المؤسسة مستعدة لتوسيع الحل المحلي لأسباب متعددة (غياب الإرادة السياسية والمؤسساتية ونقص الدعم اللازم لإتمام التحول في قطاعات أخرى بالمؤسسة، ونقص الموارد المالية والبشرية المتوفرة، إلخ.). وهذا ما يرمز إليه "تراجع/ مواصلة" الشكل المعين المتصل بمستطيل ط2 في الشكل 6.1. فهذا رجوع إلى الوضعية العتيقة المتحجرة / المقرونة بوضعية محلية تعتمد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال، غير أن الحل المحلي في هذه الحالة يُستعمل ويُطبق في جزء أكبر من المؤسسة مما كان عليه الحال في ط.ب.ت. وبالإضافة إلى ذلك، يُتوج تطوير حل التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل بالنجاح في غالب الأحيان وتوافق الإدارة العليا بالمؤسسة على إطلاق الطور التالي (ط3). وهذا ما تشير إليه "مواصلة" الشكل المعين المتصل بمستطيل ط2 في الشكل 6.1. ونقدم تفاصيل هذه المرحلة الثانية في القسم الخامس.

ت. الطور الثالث (ط3)

الطور الثالث من خطتنا هو طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل. وهي تنطلق من حالة عتيقة متحجرة / مع حالة محلية تعتمد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال مع فارق أن الحل المحلي أصبح قابلاً للتطبيق والاستعمال في نطاق طور التطوير / النشر / التقييم (مدخل المستطيل المستدير الأركان تجاه مستطيل ط 3). إن الهدف من طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل هو تعميم الحل الشامل على جميع المؤسسة وبالتالي تكييفه ونشره وتقييمه كنظام جديد لتكنولوجيا الإعلام والاتصال المسخر لخدمة التنمية/الحكومة الإلكترونية ثم تقييم التنظيم الجديد المطابق له على جميع أصعدة المؤسسة.

إن الغاية هي تطوير حل شامل يدعم عملية تحول المؤسسة. وفي هذه المرحلة، تنكب إدارة المؤسسة العليا والأبطال المؤثرين والفرق العاملة على دراسة القضايا الخاصة المطروحة نتيجة إجراء التعميم. وهنا أيضاً يجب الحفاظ على الشروط المناسبة مع إيلاء عناية خاصة لانتقاء ومشاركة الأطر العليا والأبطال الذين لن يكونوا بالضرورة هم أنفسهم الذين دعموا المشروع في أطواره الأولى.

لا شك أن فريق المشروع سيواجه مشاكل وتحديات في طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل شبيهة بتلك التي اعترضتها في طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي، وهنا تلعب التجربة السابقة دوراً مهماً في معالجتها. ولعل أحد العوامل الحيوية تكمن في تحديد وانتقاء وتكوين المستخدمين المتحمسين والمتمرسين الأكفاء و المسيرين الداعمين لعملية الانتقال في متخلف القطاعات التي سيُنشَر بها الحل ويُكيّف معها. وهنا عامل آخر هو وضع خطة مشروع وجدول آجال لتنفيذ هذا الطور بحيث يكون الحل المحلي مكيفاً مع احتياجات ومواصفات كل قطاع ويُنشر بشكل منسق. وبالطبع تواصل فرق فريق التطوير الخارجي و فريق الاستشارة الخارجي مساندة عملية التحول والتعميم. ويمكن أن يلتحق بها عدد كبير من الأعضاء الجدد المعنيين بهذا التحول. وسوف نتطرق بالتفصيل لهذا الطور في القسم الرابع.

ث. الطور الرابع (ط 4)

يرتبط هذا الطور بالانتقال إلى التسيير الذاتي. ومن النادر أن يُعتَبَر هذا الطور طوراً رسمياً في مشاريع تسخير تكنولوجيا الإعلام لخدمة التنمية/الحكومة الإلكترونية وخاصة في البلدان النامية. فإذا كان الجميع يدرك أهمية استقلال المؤسسة (من حيث صيانة الأنظمة الجديدة وتحسينها، والتحويلات التنظيمية المتولدة عناً)، فإن الأطر العليا بالمؤسسة عادة ما لا تدرك أهمية الانتقال مبكراً إلى التسيير الذاتي لكي يتكّمل هذا الطور بنجاح المؤسسة في تحقيق التسيير الذاتي المستهدف. ولا يفوتنا أن نشير أن التحول قد يفشل بعد حلّ فريقَي التطوير الخارجي و الاستشارة الخارجية، ولو بعد نشر النظام بنجاح في جميع المؤسسة، وهذا ما يُلاحظ فعلاً في البلدان النامية بعدما تنتهي المساعدة الدولية. وهنا يكون قد فات أوان تدخل فعال كفيل بجعل نظام تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية والنظام المرتبطة مستدامين دون مساعدة خارجية. إن هذا المشكل مهم واستراتيجي ولا تجب الاستهانة به. ولتجاوزه، فقد خصصنا ضمن خطة عملنا طوراً رسمياً خاصاً بالانتقال إلى الاستقلالية. ومن بين أهم وأولى أهداف هذا الطور هناك توعية إدارة المؤسسة بأهمية تدبير الانتقال إلى التسيير الذاتي تدبيراً محكماً ورسمياً. وهناك هدف آخر متوخى من هذا الطور وهو وضع خطة لكي يُنجز الانتقال فعلياً مع مراعاة الموارد الضرورية والأجال المعقولة. وهنا ننصح بشدة بالتبكير قدر المستطاع بإطلاق طور الانتقال إلى التسيير الذاتي بالموازاة مع طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل.

وبما أن طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل سيستغرق وقتاً طويلاً قبل نشر الحل والشروع في استعماله يومياً داخل المؤسسة، على المسؤولين على المشروع أن يبدؤوا مبكراً قدر ما استطاعوا، بالتعاون مع فرق فريق التطوير الخارجي و فريق الاستشارة الخارجي، في اختيار الموظفين والمسيرين الذين سيُكلفون بصيانة النظام الجديد ودعم مستعمليه. ولعل هذا التبكير سيمكن فرق فريق التطوير الخارجي و فريق الاستشارة الخارجي من الانسحاب تدريجياً وتحميل الأشخاص المختارين من المؤسسة مهامهم ومسؤولياتهم.

وننصح، فضلاً على ذلك، بتدبير طور الانتقال إلى الاستقلالية كمشروع فرعي مستقل له ميزانيته وموارده البشرية المؤهلة وإلا فإن الإجراءات المناسبة قد تتأخر وقد تفشل مختلف المراحل في احترام آجالها وقد يفشل التكوين وتعيين الموظفين القادرين على تنفيذ هذه الإجراءات تنفيذاً حسناً. وهذا كله قد يؤدي لا محالة إلى فشل طور الانتقال إلى الاستقلالية ومشروع التحول عموماً.

وكما يظهر على الرسم 6.1، فإن طوري التطوير /النشر / التقييم للحل الشامل يُنفذان بالتوازي ومن الأفضل أن ينتهيا في نفس الوقت (انظر مستطيلي ط3 وط4). وهذا يعني أنه بمجرد نشر نظام التكنولوجيا من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية واستعماله في جميع المؤسسة، على هذه الأخيرة أن تكون قادرة على الحفاظ عليه وتطويره بكل استقلالية.

إن التمويل الدولي ينتهي في الغالب قبل تعميم الحل كلياً على المؤسسة في البلدان النامية وبالتالي لا بد من التبكير قدر الاستطاعة في إطلاق طور الانتقال إلى الاستقلالية مع وضع آجال تراعي توقف الدعم الدولي وانسحاب فرق فريق التطوير الخارجي وفريق الاستشارة الخارجي. وهذه هي القضايا التي سنتطرق لها بتفصيل أكثر في القسم السابع. إن عدم تنفيذ طور الانتقال إلى الاستقلالية تنفيذاً سليماً قد يؤدي بالمؤسسة إلى ما سميناه في الرسم 6.1 حالة متنافرة فوضوية شاملة ممتزجة بحالات عتيقة متحجرة (وحكمة غير نظامية). وهذا يعني أن بعض قطاعات المؤسسة ستصبح قادرة على تعبئة الموارد اللازمة ودعمها للحفاظ على تشغيل النظام في حين ستفشل أخرى في ذلك وستعود إلى حالة الفوضى السابقة في تدبير أنشطتها. وعلى الأطر العليا بالمؤسسة أن تعجّل بتقييم هذه الحالات وأن تتخذ القرارات المناسبة بخصوص مآل المؤسسة كما يتصورونه.

ج. الطور الخامس (ط5)

إن تكليل طور الانتقال إلى الاستقلالية بالنجاح يقود المؤسسة إلى طور خامس يطلق عليه "الحل المستدام القائم على تكنولوجيا الإعلام والاتصال المرتكز على التحول المتواصل". والغاية من هذا الطور هو أن تصبح المؤسسة قادرة على دعم نظام تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية والحفاظ عليه وتوسيعه، وتكييف التنظيم مع الاحتياجات

المتغيرة مع مراعاة مبادئ حسن الحقامة. وهذا الطور تحدّ حقيقي أمام المؤسسات سواء بالبلدان المتقدمة أو النامية.

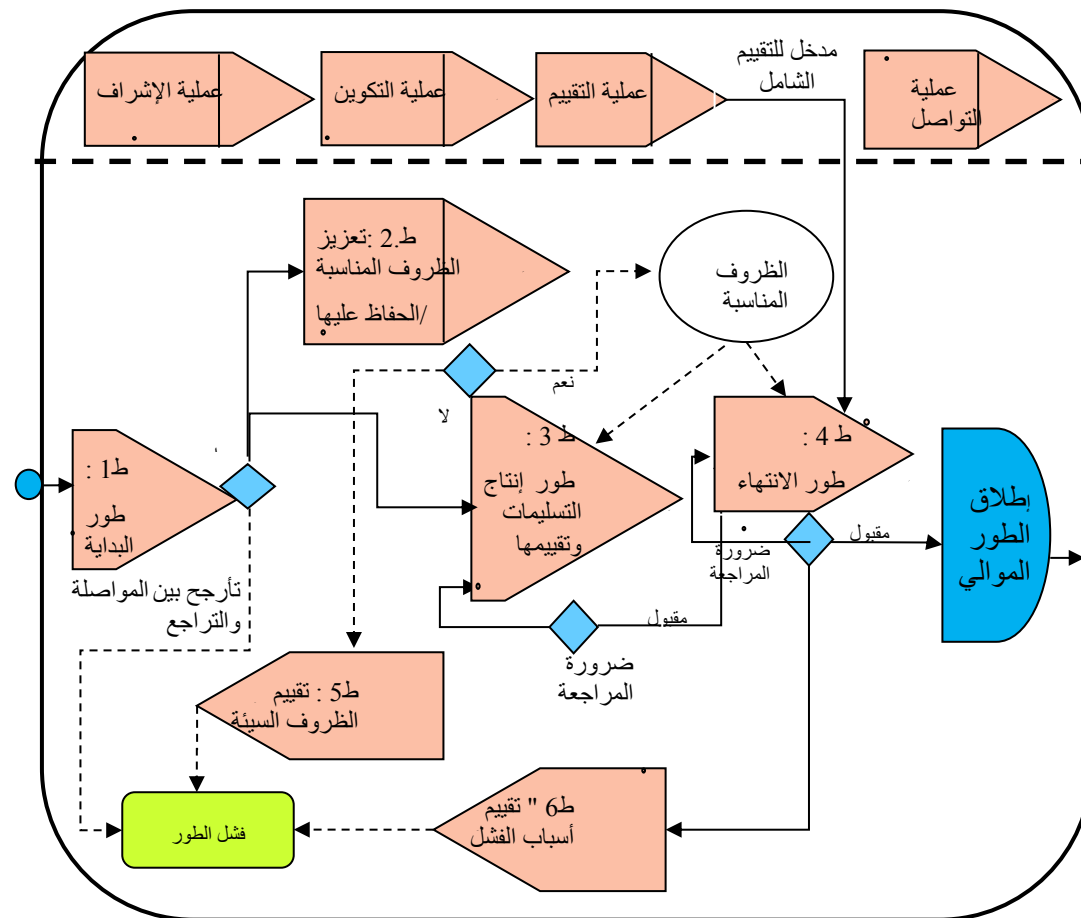
وفي هذا الطور نقترح أن تقر الإدارة العليا بالمؤسسة وتعلن رسميا بنجاح التحول المبرمج بفضل حسن التدبير وعملية تحول مثمرة، وما لذلك من أهمية كبرى. فتعلن المؤسسة أنها ستدخل من الآن فصاعدا عهدا جديدا مركزة على حسن الحقامة القائمة على تكنولوجيا الإعلام والاتصال ومواصلة تدبير هذا التحول.

لن نفرد لهذا الطور قسما خاصا لأنه يتجاوز عملية التحول في حد ذاتها. فعملية تحول المؤسسة تكون عادة نتيجة استعمال مناهج تدبير التغيير. ومن المعلوم أن هذه المناهج متعددة وقد ذكر هولمان في دليله *The Change Handbook* (Holman et al., 2009) عدة أمثلة عليها حيث وثّق 90 منهجا أو تقنية لإدارة التغيير. ولا يسعنا إلا أن نؤكد أن المنهج المختار يجب أن يُكيّف حسب سياق المؤسسة وثقافتها وممارساتها وتوفر الموارد البشرية بالإضافة إلى عوامل أخرى.

ولا شك أن اعتماد منهجا لإدارة التغيير وتكييفه لسياق المؤسسة ثم تنفيذه بنجاح هو في حد ذاته مشروع قائم بذاته أو مجموعة من المشاريع التي يجب أن تُدار بعناية (Leloup et al., 2008) وهو ما يتجاوز موضوع هذا الكتاب.

III. نموذج عرض عام

اعتمدنا على تجربتنا في إدارة عدد من مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية لكي نحدد مجموعة من العناصر والمراحل المشتركة بين جميع أطوار خطة عملنا العامة. ونقدم في هذا القسم (شكل 6.2) النموذج الذي خرجنا به حيث يمثل المستطيل الكبير محتوى كل طور (العمليات والأنشطة). وهو يحيط بالعناصر المُدرجة في النموذج ويتكون من جزأين يقطعهما خط متقطع عريض أعلى المستطيل.



الشكل 1.12: نموذج عام للمرحلة 5 من خطة العمل الشاملة

لقد لاحظنا خلال مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية التي أدرنا سابقا أن تنفيذ بعض العمليات (الإشراف والتكوين والتقييم والتواصل) يجب أن يبدأ بالموازاة مع مدة كل طور : وهي تظهر في الجزء الأعلى للنموذج (فوق الخط المتقطع العريض). كما أن كل طور من الأطوار يساهم في عملية تحول المؤسسة وهو ما نعرضه في مجموعة من المراحل المنسقة : تظهر أسفل النموذج (تحت الخط المتقطع). ويُمثل تتابع المراحل بواسطة أسهم كما في خطة العمل الشاملة.

ونقدم فيما يلي العمليات الأربع الرئيسية (أعلى الشكل 6.2) التي نقترح تنفيذها دون توقف أثناء كل مرحلة:

- **عملية الإشراف:** إن الإشراف بعناية ضروري في كل عمليات التحول أثناء طور من الأطوار (باستعمال تقنيات تدبير ومراقبة تقليدية)، تقنيات إدارة التغيير، إلخ.
- **عملية التكوين:** من المهم تدريب وتأطير (و غالبا مرافقة) مستخدمي المؤسسة، والمسيرين وفُرُق التطوير؛
- **عملية التواصل :** إن إعلام جميع الأطراف المعنية، طيلة كل طور من الأطوار، عن مراحل تقدم المشروع عنصر ذو أهمية كبيرة. ويجب وضع خطة تواصل ورفعها للمؤسسة. ويجب تحرير تقارير أنشطة التواصل بانتظام وتقديمها لأصحاب القرار. إن خطة تواصل محكمة قد تساعد على تخفيف حدة مقاومة التغيير لدى بعض المستخدمين وحث البعض منهم على دعم المشروع؛
- **عملية التقييم:** إن عملية التقييم لا تقل أهمية عن سابقتها، وهي ضرورية طيلة مدة المشروع لقياس تقدم الأشغال وتقييمها في كل طور وتقييمها، وتحديد الصعوبات وإشعار إدارة المؤسسة بالأمر لكي تتخذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب من أجل إتمام الطور وإطلاق الأطوار التالية.

ولننتقل الآن إلى المراحل التي تميز كل طور على حدة (انظر الجزء الأسفل من الشكل 6.2).

تظهر بداية الطور على شكل دائرة زرقاء يسار المستطيل العام. وهو إشارة انطلاق أول مرحلة من مراحل الطور المسمى الانطلاق. وتطلق هذه المرحلة الطور وتحدد أهدافه وتعديلها، وتحرص على تنفيذها حسب الموارد المتوفرة والآجال المُسطَّرة. إن نجاح ط1 يطلق الطورين ط2 وط3، في حين يُغلق الطور في حالة فشل مرحلة الإطلاق (السهم تَارجح بين المواصله والتراجع الخارج من المعين المتصل بمستطيل ط1، شكل 6.2).

ونؤكد على أن مرحلة الإطلاق (ط1) ترمي إلى تحديد أهداف واضحة وتوجهات الطور، وإلى تحديد الوسائل والموارد الضرورية لتحقيق هذه الأهداف داخل الآجال المحددة. وهذا بالطبع يتطلب وضع خطة لكل طور، خطة يناقشها ويصقلها أهم أصحاب القرار والفاعلون ويوافقون عليها ويدعمونها. وإذا ما تعذر على فريق المشروع الاتفاقُ مع أصحاب القرار والمتدخلين حول خطة الطور، يجب الإسراع بتقييم هذا الفشل والتعجيل باتخاذ التدابير الضرورية وإلا توقف الطور في هذه المرحلة.

يعمل ط2 على حفظ الظروف المناسبة طيلة الطور. وهو ما سبق أن تطرقنا له في الفصل الخامس. فإذا ظهرت ظروف سيئة في أي مرحلة من مراحل الطور، يجب الإسراع بتقييمها (مرحلة ط5) وإذا لم تُتخذ القرارات المناسبة وتنفذ إجراءات فعلية، قد يتوقف الطور هنا. إن حفظ الظروف المناسبة أساسي لكي تُنفذ مرحلة الإنتاج (ط3) في الوقت المناسب وبالفعالية المتوخاة. وتخضع المنتجات القابلة للتسليم لتقييم منتظم وتلقائي (المعين المتصل بمستطيل ط3)، وقد تستوجب بعض المراجعات (دائرة الرجوع). وفي حالة قبول المنتجات المُسلَّمة، حينها تُطلق مرحلة الانتهاء من ط4. وتستثمر هذه المرحلة نتائج عملية التقييم لكي تُقيّم الأعمال المنجزة خلال الطور ولتقديم التوصيات حول الطور الموالي. ويُقدّم تقرير الطور إلى أهم الأطراف المعنية ولأصحاب القرار الذي قد يُقبَل (قد تكون بعض التعديلات ضرورية (دائرة الرجوع من المعين إلى مستطيل ط4). وبعد القبول، ينتقل الطور إلى إطلاق الطور الموالي من النموذج. (رمز البوابة الأزرق في الجانب الأيمن من المستطيل المستدير العام)

وفي حالة رفض إدارة المؤسسة تقريرَ الطور، يجب التعجيل بإطلاق مرحلة تقييم أسباب الفشل (ط6) لتحديد أسباب الفشل والرفض. وهذا يقود إلى توقف متأخر للطور وبطرح مشكلا حيويا يجب أن ينكب مديرو المؤسسة على تحليله.

وسوف نبين في الأقسام التالية تفاصيل مختلف أطوار المقاربة المقترحة بالاستعانة بهذا النموذج. وستسعى هذه الأقسام إلى إبراز أهم التساؤلات التي يجب أن تلازم مسير المشروع عند إطلاق كل طور وإدارته. وسنقدم في هذه الأقسام أيضا الخطوط العريضة التوجيهية انطلاقا من تجربتنا.

ولعلنا إذ نغير أسلوب العرض ونقدم محتويات هذه الأقسام بحيث يسهل على مسير المشروع الإطلاع عليها عند إنشاء/تعديل خارطة طريق مشروع بعينه. وهي مُقدمة في شكل قوائم مراقبة وأسئلة ونصائح وعناصر يجب مراعاتها عند كل طور من الأطوار ومرحلة من المراحل وعند كل عملية من عمليات خطة العمل.

IV. طور مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت)

سنتطرق في هذا القسم إلى أهم المراحل (مرحلة الإطلاق، مرحلة الإنتاج، مرحلة الاختتام)، و إلى أهم العمليات (عملية الإشراف والتقييم والتكوين)، و إلى أهم العناصر (الشروط المناسبة، مشاركة الأبطال، إلخ)، التي يجب مراعاتها في طور م.ت.ت. وقد تعرضنا في الفصل الخامس لأغلب المفاهيم المرتبطة بوصف مشروع التحول التجريبي : الأبطال، الظروف المناسبة/السيئة، المهمة، الرؤية، فريق الاستشارة الخارجي، فريق التطوير الخارجي، عملية التتبع والتقييم. ويجب أن نستحضر كذلك أن إدارة م.ت.ت تخضع لتجربة (راجع الفصل الخامس والمفاهيم والتصورات المذكورة فيه).

أ. أهداف م.ت.ت وأهم فاعليه

يسعى م.ت.ت إلى تحقيق عدة أهداف قد تكون مرتبطة بالمراحل الرئيسية لهذا الطور. ولذلك لابد من التوصيات التالية:

- الحصول على ولاية واضحة نابعة من رؤية مبدئية (إن أمكن)، وأهداف وميزانية وأجال من الأطر العليا المساندة للمشروع بالمؤسسة؛

- تكوين فريق مشروع متفرغ يدعمه أبطال متحمسون وبث روح حية وإيجابية في المشروع والتحويل الذي يحتل المؤسسة؛
- تكوين رؤية مشتركة عن الطريقة التي قد تكيف بها المؤسسة ببنيتها / مساطرها / ثقافتها / حكامتها / تواصلها / تفاعلها، سواء داخليا أو خارجيا، وعن كيفية الرد على محفزات التحول :
- ✓ رؤية مرتبطة بالقدرة على تصور المستقبل وتخيل المؤسسة وكيفية عملها بعد تنفيذ التحول؛
- ✓ وهذا يتطلب رؤية ثاقبة / خلاقة / حسية من فريق المشروع التجريبي وأبطال المؤسسة.
- فهم المؤسسة كما هي :
- ✓ فهم المؤسسة حاليا فهما واضحا (وتنظيمها) أمر مهم على جميع المستويات : السياسي والإداري وقيادة الأعمال والثقافة والعلاقات والتواصل والعلاقات مع الخارج والزبائن، حركية السوق وقواته، والسياق التشريعي، إلخ.
- ✓ تشخيص المشاكل وتحديد مواطن القوة ومحدوديتها، وتحديد مواطن القوة الداخلية والخارجية المؤثرة في المؤسسة؛
- ✓ تحديد الموارد المتوفرة (أفراد وأدوات، وميزانية، إلخ) والجهات المفتقرة والمحتاجة للموارد الضرورية
- ✓ مشاركة الفهم من أجل تقديم "الوعي بالحالة" للمتدخلين.
- إدراك الإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا الإعلام والاتصال ومقاربات إدارة التغيير من حيث الحكامة وإعادة هندسة الأعمال داخل سياق المؤسسة والاحتياجات الحالية؛
- توعية أصحاب القرار السامين والأبطال والمتدخلين وفريق القيادة بالحالة الحالية للمؤسسة وإمكانيات تعديلها بواسطة إعادة النظر في الهندسة وإدارة التغيير وإدخال تكنولوجيا الإعلام والاتصال وإدخال التغيير التنظيمي/الثقافي:
- ✓ هذه المرحلة هي بلوغ "فهم مشترك للوضعية".
- ✓ الزيادة أيضا من حماس الأبطال / المتدخلين الرئيسيين / فريق التجريب (والرفع من "طاقتهم"، مع الوعي بإمكانية رفع التوقعات
- خلق / صقل رؤية المشروع بشكل آني وتحديد النتائج المتوخاة :
- ✓ يجب أن تكون هذه المرحلة مبدعة وخلاقة حيث "تعطى التوجهات الأولى لتصور الحل" (بالتعاون بين الأطراف المعنية والأبطال).
- اقتراح حل (يعني الأدوات والشبكة والبرمجيات والمساطر الإدارية والعلاقات مع الزبائن، إلخ...) يدعم عملية التحول وتنفيذ مقاربة تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية، باستعمال التكنولوجيات الملائمة مع مراعاة رؤية المشروع واحتياجات المؤسسة وإكراهاتها.
- التقييم المستمر للحل أثناء تطوره وعملية المشروع التجريبي (باستعمال عملية التتبع والتقييم) من أجل إنتاج البيانات والتقارير المرحلية التي ستسهل وتدعم بفعالية عملية اتخاذ القرار (بالنسبة لأصحاب القرار السامين والمسيرين والفاعلين المهمين).
- تمكين الأطر من تقييم هذه التجربة والتقارير إذا ما كانت بالفعل تخدم الأهداف التي يسعون إليها وربما اتخاذها قاعدةً لقيادة عملية التحول الفعلي بنجاح داخل المؤسسة.
- ✓ هذا الهدف سيضمن انتهاء طور م.ت.ت على أحسن ما يرام وسيمهد لانطلاق الطور الموالي.

ولا يفوتنا أن نذكر (انظر الفصل 5) أن أهم الفاعلين في هذا الطور هم :

- أصحاب القرار السامون والأبطال؛
- أبطال مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت). والفريق التجريبي (أبطال مختارون من بين المسيرين والمستخدمين):
- ✓ يتكون الفريق من مسيرين مختارين ومستخدمين متحمسين من ذوي الكفاءة ويملكون الوقت للعمل في مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت).
- ✓ الفريق التجريبي يحظى بدعم فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي.
- فريق الاستشارة الخارجي الذي يقدم :
- ✓ خبراء متمرسون في مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية وفي مقاربات إدارة التحول؛
- ✓ منشطين ومدربين؛

✓ شخصا متخصصا في التنظيم والتغيرات الاجتماعية وآخر في التواصل (ليكون همزة الوصل بين مختلف المتدخلين).

○ فريق التطوير الخارجي الذي يضم :

✓ مسيرين / مهندسين / محللين، ومطورين / ومتخصصين في مراقبة الجودة، بعد بناء الحل الأول على أساس تكنولوجيا الإعلام والاتصال خلال م.ت.ت.

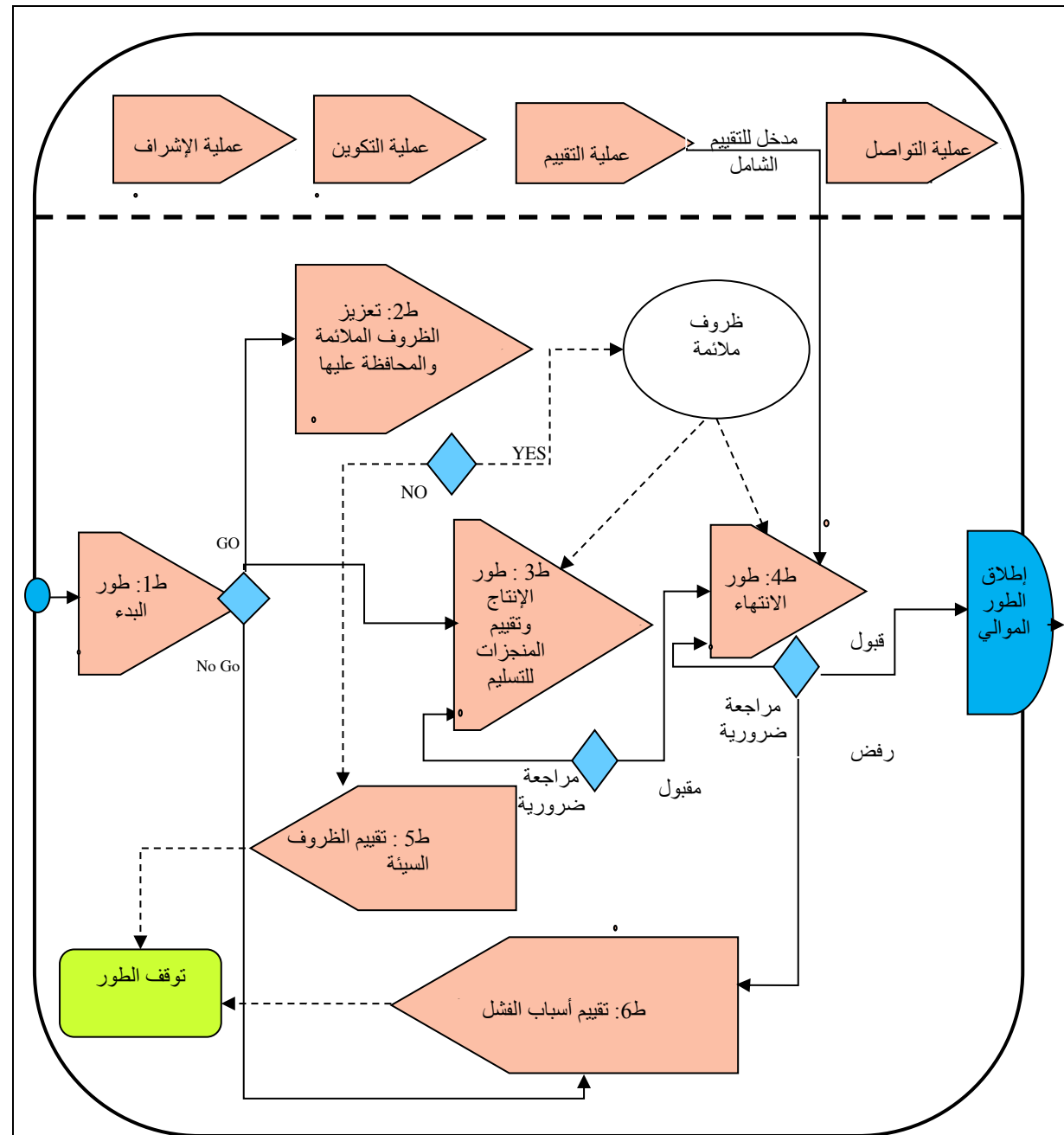
ب. مراحل مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.)

يبين الشكل 6.3 نموذج خطة العمل المرتبطة بـ م.ت.ت. وهي تنطلق مما تم بيانه في القسم الثالث من هذا الفصل. وفيما يلي سنناقش بعض عناصر هذا الشكل.

(1) إطلاق مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.)

لإطلاق مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) وضمان الظروف المناسبة له، يتعين على أصحاب القرار الساميين بالمؤسسة أن يعملوا على :

- اتخاذ قرار رسمي بإطلاق مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) ؛
- تحديد أهداف واضحة من م.ت.ت وخلق الظروف الملائمة لسيده؛
- تعيين بطل وإيلائه مسؤولية إدارة م.ت.ت والفريق التجريبي؛
- إنشاء خلية تجريبية وتعيين أشخاص بها (تُحول لهم رسميا المسؤولية والوسائل/الموارد المناسبة)، وبالتالي إنشاء فريق تجريبي؛
- الإعلان رسميا عن إطلاق م.ت.ت وعن إنشاء خلية (فريق) تجريبية وأهدافها وشروط عملها.



الشكل 1.13: نموذج طور مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.)

- يدير بطل مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) المشروع ويقدم التقارير لأصحاب القرار ويتأكد من حفظ الظروف الملائمة طيلة الطور.
- إن غاية مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) هو تطوير حل وظيفي واختباره لبلوغ الأهداف التي سطرها أصحاب القرار دون نسيان أن التجربة قد تؤدي إلى نتائج مرضية نسبيا.
- ونوصي هنا بإنشاء رسمي لفريق إدارة مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.)، يتكون من بطل م.ت.ت ومديري فريق الاستشارة والتطوير الخارجيين.
- إن إنشاء هذا الفريق لإدارة م.ت.ت ضروري من أجل التنسيق بين مختلف عناصر المشروع واتخاذ القرارات الصائبة بالاتفاق مع أصحاب القرار الساميين بالمؤسسة.

- ويجب العمل على حفظ الظروف الملائمة على جميع المستويات : السياسية والإدارية والمالية. وعلى فريق إدارة م.ت.ت وغيرهم من الأبطال المنخرطين أن يسهروا على حفظ هذه الظروف. ويجب على أعضاء فريق الاستشارة الخارجي القماء أن ينخرطوا في م.ت.ت منذ بدايته (ضمن مشروع تنمية دولي بتمويل من وكالات دولية تشتتشرط على الفريق أن يكون عمليا منذ انطلاق المشروع).
- إن هذا المشكل بالغ الأهمية لأن الأشهر الأولى هي التي توضع فيها أهم التوجهات الرئيسية وأهم الأعمال الاستراتيجية. ويجب إشراك مستشاري فريق الاستشارة الخارجي في تحديد الأبطال وتحسيبهم ووضع رؤية للمشروع وصلفها ووضع بنية المشروع ومنهج الإدارة، وكذلك في تقييم تقدم المشروع (تقارير التتبع والتقييم التي يجب أن يراجعها مستشارو فريق الاستشارة الخارجي).
- يجب دائما استحضار البعد الإنساني لأنه هو الحاسم في هذه المشاريع.
- عند إطلاق مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت)، يجب على الفريق التجريبي، وفريق الاستشارة الخارجي والأبطال الأكفاء أن يشرعوا في تصور رؤية للمشروع. إنها "وجهة نظر تصورية" ملموسة للوضعية المستقبلية التي تسعى إليها المؤسسة من حيث "المنظور التصوري" والتي ستضع التوجهات لتحديد أساليب العمل الجديدة والخدمات الداخلية والخارجية الجديدة، والحكمة الجديدة، والثقافة الجديدة وأساليب التجاوب الجديدة (الداخلية والخارجية على حد سواء).
- إن أبرز النتائج المنظرة (ما سيتوجب تسليمه) من مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) هي :

- ✓ تقديم رؤية المشروع؛
- ✓ خطة عمل للطور التجريبي وتحديد الموارد الضرورية؛
- ✓ قائمة مضبوطة بالآثار المتوقعة؛
- ✓ مجموعة مؤشرات لقياس إنجاز أهداف المشروع والحصول على النتائج والآثار؛
- ✓ خطة العمل لطور مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) وجدول زمني لإنجازه.
- يجب تقديم هذه النتائج لأهم الفاعلين (خاصة الأطر العليا والأبطال المؤثرون بالمؤسسة) ومناقشتها معهم من أجل مراجعتها وربما تحسينها إلى أن تصل جميع الأطراف إلى اتفاق.

بعض الظروف الملائمة لمشروع التحول التجريبي (TPP) في إطار مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس (eFez)
- البحث عن خبير أو فريق لإدارة لتسيير و تسهيل التحويل
-البحث عن التمويل وتحديد أجل العملية
- تحديد الأهداف بدقة وإشراف رسمي وخطة تقييم مع انجاز المتابعة والتقييم بشكل مستمر
- عزل الخلية التجريبية عن ممارسة الضغط عن المؤسسة برمتها
- تحديد بطل مشروع التحول التجريبي (TPP) مع تكوين فريق قائد لإدارة هذا الطور
- البحث عن اشخاص من داخل المؤسسة لديهم الرغبة في التحول والمساهمة في إحداث وتنمية و تكييف الهياكل و المساطر لبلوغ تحول ناجح للمؤسسة
- اعتبار هؤلاء الأشخاص هم من سيشكلون الفريق البطل الداخلي
- تهيئة الأجواء الملائمة ل مشروع التحول التجريبي (TPP)
استعمال المقاربات التشاركية
-التفكير في الحوافز للعاملين المتقاعين
- خلق الشعور بأهمية مشروع التحول التجريبي (TPP) ونشره بيت الناس
-توعية المسؤولين بأهمية المشروع و ضرورة دعم فريق العمل الرائد.

الإطار 6.1 : بعض الظروف الملائمة لمشروع التحول التجريبي في إطارمشروع الإدارة الإلكترونية لفاس

• مرحلة إنتاج مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت)

تتكرر هذه العملية على الدوام. وأهم أنشطة مرحلة إنتاج م.ت.ت هي كالتالي:

- التخطيط للعمليات المتكررة بمرحلة إنتاج مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) وتخصيص مسؤوليات الفريق التجريبي وفريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي؛
- تحليل الاحتياجات : تصميم عمليات جديدة؛
- وضع هندسة تصورية لإدارة نظام المعلومات؛

- وضع نماذج تجريبية لواجهات النظام لإعطاء فكرة عن النظام والموافقة على الواجهات وسير العمل مع المتدخلين المعنيين؛
- تطوير نظام نموذجي (تطوير التطبيق وتطوير قواعد البيانات والإدراج والاختبار)؛
- يُعرض النظام النموذجي على جميع الفاعلين المعنيين المستعملين لاختباره واقتراح التحسينات عليه؛
- تكرار الأنشطة أعلاه إن اقتضى الحال إلى غاية إرضاء الأطراف المعنية أو إلى حين حلول أجل إنتاج م.ت.ت.

-وتمكن هذه المرحلة المهمة من :

- ✓ تكييف الحل مع واقع المؤسسة و"الناس"؛
- ✓ الحصول على الموافقة والدعم وحماسة الأبطال / المتدخلين الرئيسيين ؛
- ✓ "رفع الطاقات" تمهيدا لإنشاء إصدارات تجريبية للحل.

يخضع النظام التجريبي وسير العمل للتوثيق والاختبار في ظروف حقيقية مع المتدخلين المختارين، ويُجرى استطلاع لجمع ردود أفعالهم وآرائهم:

- يُحرر تقرير يشتمل على مناقشة الكيفية التي يحقق بها النظام التجريبي وسير العمل المرتبطين (البنية التنظيمية والمساطر، إلخ...) بالأهداف المسطرة في الطور التجريبي، وكيف يلبيان أهداف م.ت.ت العامة وكيف يساهمان في إحداث النتائج المتوقعة من طرف على أصحاب القرار السامين؛
- تُعرَض المشاكل والثغرات والحدود وغيرها من التحسينات؛
- تُقدّم التوصيات من أجل مواصلة المشروع.

تشمل النتائج القابلة للتسليم في هذه المرحلة الرؤيةَ الأنية، وصورة عامة عن المشروع، و النتائج المتوخاة منه، والمؤشرات والقياسات، وخطة العمل وخارطة الطريق، وقائمة الموارد والجدول الزمني (مع الأجل). ويعرض الفريق التجريبي جميع هذه الوثائق بشكل غير رسمي لأصحاب القرار السامين/الأبطال وإلى غيرهم من الأبطال والمتدخلين المختارين.

يجب دراسة رؤية المشروع وصورته العامة وآثاره المتوقعة بعناية لكي تُتاح لجميع الأطراف المعنية فرصة التأثير في المحتوى بحيث يعكس الحل المقترح الرؤية المشتركة للحل المستهدف.

• إنهاء طور مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت)

- تُقدم نتائج الطور التجريبي والنظام النموذجي رسميا لجميع المتدخلين والأبطال / أصحاب القرار المنخرطين في م.ت.ت.
- ويُطلب منهم الإدلاء بآرائهم التي تُسجل من الحصول على جميع المعلومات الممكنة الكفيلة بتحسين الحل المقترح. وفي هذه المرحلة، تكون بعض التعديلات الطفيفة ضرورية بما أن التعديلات العميقة قد جرت في مرحلة إنتاج م.ت.ت بمشاركة بعض المتدخلين المختارين والأبطال الذين يمثلون المسيرين والمستخدمين وأصحاب القرار بالمؤسسة.
- ويُتخذ عند هذه النقطة قرار المواصلة / التأرجح بين المواصلة والمراجعة وقد يؤدي ذلك على عدة وضعيات :

1. إذا لم تُعتبر التجربة ناجحة بالكامل وكان لا بد من صقلها في أجل محدد (يمكن كذلك تدقيق الأهداف): وفي هذه الحالة نعود إلى مرحلة إنتاج م.ت.ت.
2. إذا اعتُبرت المرحلة فاشلة جزئيا وإذا كان لا بد من إطلاق تجربة أخرى، يجب اتخاذ قرار إطلاق تجربة أخرى مع استنباط الدروس من التجربة السابقة. ثم تبدأ عمليات م.ت.ت منذ مرحلة الإطلاق.
3. إذا كانت التجربة فاشلة بالكامل :

- يجب تقييم أسباب الفشل حتى يتم تفاديها في الأعمال المقبلة.
- يتوقف مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت) (ومعه المشروع بالكامل) في هذا الطور.

4. إذا كانت التجربة ناجحة بالكامل:

➤ تُعطى حينئذ إشارة مواصلة مشروع التحول على صعيد أكبر في اتجاه إنشاء نظام جديد وإنتاجه ووضع مساطر جديدة (التدبير، سير العمل، التكوين، إلخ...) التي ستُنفذ في جزء من المؤسسة وفي ظروف ملائمة يجب تحديدها بدقة (بما فيها الموارد الكافية والدعم السياسي). وهذا يقود إلى الطور الموالي : طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) DDESL (انظر القسم الخامس).

وفي حالة "المواصلة"، يجب تحديد الموارد المخصصة للمرحلة الموالية من مشروع التحول (طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)). ويجب نشر رؤية المشروع وصورته على نطاق واسع داخل المؤسسة وخارجها حسب الصورة التي تريدها إدارة المؤسسة في هذه المرحلة. وتكون هذه هي آخر عملية تواصل حول الطور النهائي لمشروع التحول التجريبي، وإن كان التواصل سيستمر طيلة أطوار المشروع اللاحقة.

ت. عمليات مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت)

(2) الإشراف / المراقبة

يجب تطبيق تقنيات تدبير صارمة خلال هذا الطور من طرف بطل م.ت.ت والفرق المشاركة (التجريبية وفريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي). ويُنصَح كذلك بإنشاء *لجنة إدارة مشروع التحول*، وذلك بشكل رسمي، تكون متكونة من مسيرين سامين وبعض المشرفين (سياسيون)، ومن بطل م.ت.ت ومسؤولي فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي. وتحمل هذه اللجنة مسؤولية اتخاذ القرارات الاستراتيجية المرتبطة بمشروع التحول عموما وبـ م.ت.ت. خصوصا.

• التكوين

يجب مراعاة شقين أساسيين في عملية التكوين، هما:

- أولا، على مستوى تعزيز القدرات:
- ✓ يجب أن يستأنس أعضاء فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي بسياق المؤسسة (سياسيا واقتصاديا وإداريا وثقافيا، إلخ). ويتعرفا عليه.
- ✓ وعلى بطل هذين الفريقين أن يحدد الفاعلين الأساسيين (ممثلي المستعملين، المسيرين، إلخ). لكي يُشرِكهم مشاركة فعلية في الطور التجريبي.
- ✓ ويتعين على بطل م.ت.ت وأعضاء فريق الاستشارة الخارجي والتطوير الخارجي تحسيس الفاعلين المختارين وتكوينهم لكي يؤهلهم لمشاركة فعالة في م.ت.ت.
- ثانيا، فيما يخص قدرات الأفراد على الاستقلالية في العمل، يجب على المسيرين الأطر بالمؤسسة وأبطالها أن يعملوا رسميا على تمكين الناس (مستخدمين ومسيرين) من القدرات والمسؤوليات اللازمة لبلوغ أهداف المشروع المحددة لهم. ويجب أن يكون بطل م.ت.ت وفريق الاستشارة الخارجية على دراية تامة بهذا المشكل الذي قد يكون جديا ذلك أن أصحاب القرار السامين لا يملكون دائما الوعي اللازم بأهمية تنفيذ هذه الأعمال الرسمية كما في أوانها

• التقييم

نذكر أن عملية التتبع والتقييم (ع.ت.ت) يجب أن تكون موازية لـ م.ت.ت حتى تتسنى مراقبة م.ت.ت من وجهة نظر خارجية (انظر الفصل الخامس). وينفذ عادة ع.ت.ت فريق الاستشارة الخارجي. وما دام أن م.ت.ت هو تجربة ترمي إلى إيجاد حل لتحول المؤسسة، فلا بد من تتبع نتائجه ووقعه وكذلك تتبع عملية التحول الجارية أثناء التجربة. فمشاريع التكنولوجيا من أجل التنمية / الحكومة الإلكترونية تقتضي ملاحظة عملية م.ت.ت على جميع المستويات ومراقبته وتقييمه (سياسيا، وتنظيميا، وإداريا، وتقنيا، وماليا واجتماعيا) لأن عملية الملاحظة والمراقبة توفر المعلومات الأساسية حول طريقة تجاوب الأفراد والجماعات والمؤسسات مع التغيير الحاصل في مرحلة م.ت.ت. ولعل فائدة عملية التقييم والمراقبة تكمن في تحديد وتأكيّد مشاركة الأفراد (داخل المؤسسة وخارجها) والتزامهم وتحمسهم، لأنهم هم الفاعلون الأساسيون الذين يتوقف عليهم نجاح م.ت.ت وكذلك عملية التقييم عموما.

وبالتالي، لا بد من التفكير قدر المستطاع في إطلاق ع.ت.ت أثناء م.ت.ت واتباع نهج منتظم في تقييم م.ت.ت والطريقة التي يؤثر بها الحل المُطوّر في المؤسسة. ونوصي في هذا الكتاب بنهج مقارنة تحليل النتائج (انظر الفصل الرابع) التي دققنا وطبقنا بنجاح في مشروع فاس للحكومة الإلكترونية (انظر الفصل السابع).

• التواصل

إذا كان التواصل وإعلام جميع المتدخلين بتقديم المشروع أمرا مهما فإن المؤسسة الحكومية المحلية عادة ما تقتقر للموارد البشرية اللازمة والمؤهلة لذلك، كما أن قلة هم المسيرين وأصحاب القرار بهذه المؤسسات ممن يدركون أهمية أعمال العلاقات العامة في مشروع داخلي. وعليه، يجب خلال م.ت.ت تكليف عضو من فريق الاستشارة الخارجي بمهمة التواصل. وهذا يقتضي وضع خطة تواصل وعرضها على بطل م.ت.ت الذي سيناقشها مع الفريق التجريبي، وفريق الاستشارة الخارجي والمتدخلين الرئيسيين قبل عرضها على أصحاب القرار السامين للموافقة عليها. وبعد الموافقة، يجب الشروع في تنفيذ خطة التواصل كمشروع فرعي. ويجب تسجيل آثار مختلف أنشطة التواصل وتوثيقها وتقييمها لقياس وقعها في مستخدمي المؤسسة. ويجب تحرير تقارير منتظمة حول أنشطة التواصل وعرضها على صناع القرار السامين. ولعل خطة تواصل محكمة قد تساعد على تخفيف مقاومة التغيير لدى بعض المستخدمين وتحسيس الآخرين على دعم المشروع. وهذا الاستثمار جيد عموما ! ولذلك على ميزانية م.ت.ت أن تراعي ضرورة تخصيص موارد لدعم أنشطة التواصل.

V. طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)

سنبين في هذا القسم أهم المراحل (الإطلاق والإنتاج والإنهاء)، وأهم العمليات (الإشراف والتقييم والتكوين)، وأهم العناصر (الظروف الملانمة وإشراك الأبطال، وغيرهم).

أ. أهم أهداف طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) والفاعلين به

أهداف هذا الطور، بناء على نتائج م.ت.ت، هي :

- إنشاء نظام تكنولوجيا الإعلام من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية ونشره وتقييمه وكذلك التنظيم الناشئ عنه (ما يسمى "الحل المحلي") في جزء هام من المؤسسة محدد بعناية (وهو ما سنطلق عليه "نطاق التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)");
- تقييم نتائج نشر الحل المحلي وآثاره تمهيدا لتعميمه على جميع المؤسسة وتقديم توصيات بشأن الطور الموالي؛
- تعزيز الفريق التجريبي الذي يصبح فريق مواكبة التحول (ف.م.ت) وإعداده لدعم التحول أثناء المشروع.

يبقى أهم المتدخلين في م.ت.ت منخرطين في المشروع أثناء طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م). ولما كان م.ت.ت ناجحا، فهم لا يزالون متحمسين ومتفائلين بالتحول الذي قد يحدث بمؤسستهم. ولذلك لا نلاحظ في الغالب إلا تغييرا طفيفا في أدوار الأبطال السامين (الأطر العليا). وعادة ما يُكلّف بطل م.ت.ت نفسه بإدارة طور (ت.ن.ت.ح.م) ويسمى بطل (ت.ن.ت.ح.م). وسيواصل هذا البطل التعاون الوطيد مع فُرق الدعم (الاستشارة الخارجي والتطوير الخارجي) التي قد تُوسّع حسب الحاجة.

ويبقى فريق الاستشارة الخارجي متكونا من :

- خبراء متمرسين في مشاريع التكنولوجيا من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية ومناهج إدارة التغيير، ويؤدون عموما أدوارا المدربين والمُكوّنين؛
- باحث في المجالات التنظيمية والاجتماعية وشخص مكلف بالتواصل (الربط).

ويواصل فريق التطوير الخارجي تقديم :

- أشخاص متمرسين يؤدون أدوار مسير المشروع والمهندس والمحلل والمصمم والمطور والمسؤول عن الجودة الذين يدعمون تطور الحل المعلوماتي الجديد ونشره وصيانتَه (التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)).

ونقترح أن يتحول الفريق التجريبي الذي قاد م.ت.ت وأن يطلق عليه فريق مواكبة التحول. وقد تعلمنا من تجربتنا أن لهذا التغيير في الاسم الذي يبدو ذو أهمية وقعٌ تنظيمي كبير وإن لم يُذكر في الأدبيات. ففي م.ت.ت، كان الفريق التجريبي يتكون من مسيرين وموظفين "رائدين" : أناس أوفياء ومتحمسون يؤمنون بأن المؤسسة قادرة على التحول من تحجرها العتيق لتتبنى مناهج عمل وحكمة حيوية وحديثة. ولكن، خلال طور (ت.ن.ت.ح.م)، سيتوسع هذا الفريق ليضم مسيرين وموظفين جدد يتعاونون للمشاركة في تحول العمليات بقضاعاتهم هم أيضا. وتمهيدا لإعداد المؤسسة لتحول جذري لا محيد عنه في السنوات المقبلة، نوصي بتغيير اسم هذا الفريق المُوسَّع رسميا وتسميته فريق مواكبة التحول. لعل تغيير الاسم رمزي ولكنه ذو مغزى في مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية، ليس فقط اعترافا بدور أفراد الفريق الملتزمين بالمشروع ولكن أيضا من أجل توعية المسيرين السامين بأهمية فريق مواكبة التحول الذي يدعم التحول ويسانده. وكما سنرى لاحقا في القسمين التاليين، هذا تحدٍّ كبير لأجل ضمان نجاح المشروع في الأجل الطويل. وبهذه الطريقة، فإن جميع الأطراف المعنية ستدرك عن وعي التغيير الذي حصل في أدوار أعضاء الفريق التجريبي خلال هذا الطور الحاسم.

وبالإضافة إلى ذلك، يجب على الفريق التجريبي القديم، قبل تغيير الاسم، أن "يطفر" في مرحلة التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) بأن يتغير هو نفسه من الداخل استعدادا للطور التالي، طور تعميم مشروع التحول.

وانطلاقا من تجربة طور م.ت.ت، يتجه المشروع نحو إنشاء حل عملي يُنفذ ويُنشر ويُقيَّم في جزء مختار من المؤسسة : نطاق التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م). وبعد الانتهاء بنجاح من طور (ت.ن.ت.ح.م) وقرار صناع القرار السامين بالموافقة والانتقال إلى طور التعميم (انظر القسم التالي)، سيُوسع نطاق التحول توسيعا شاسعا وسيشمل أخيرا جميع مكونات المؤسسة. وتبعاً لذلك، ستبرز الحاجة الملحة لموارد بشرية إضافية من أجل تكوين موظفي المؤسسة ومدراتها وتأطيرهم، لأن عليهم أن يمتلكوا الكفاءات والمهارات الجديدة (المساطر الجديدة والنظام الجديد القائم على تكنولوجيا الإعلام والاتصال، وسير العمل الجديدة، والعلاقات والمسؤوليات الجديدة). وسيكون الأشخاص المقتدرين والأوفياء الذي انخرطوا بنشاط في الأطوار الأولى لعملية التحول (م.ت.ت وطور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) مطلوبين لتشارك تجربتهم ومهارتهم المكتسبة مع زملائهم. وقد يصبح بعضهم مدربين ومُكوِّنين وإن كان مثل هذا التغيير في الأدوار يتطلب وقتاً أكبر.

ونوصي إذن بالتبكير قدر المستطاع بإعداد الموظفين والمسيرين المختارين وتحميسهم لأدوارهم الجديدة في عملية التحول. ولهذا الغرض نوصي بإنشاء وتكوين فريق مواكبة التحول أثناء طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م).

وفضلا على ذلك، نقترح أن يتكون فريق مواكبة التحول من فريقين فرعيين : فريق الدعم التقني وفريق المدربين. وعلى هذين الفريقين أن يتعاونوا وأن يستفيدا من تكوين وتأطير فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي:

- فريق الدعم التقني يتكون من موظفين مختارين أكفاء ومتحمسين عليهم معالجة المشاكل التقنية المرتبطة بعمل النظام (البرنامج المعلوماتي، المعدات والأدوات، والمدا، إلخ)؛
- يجب تشكيل فريق المدربين عندما يحتاج عدد من الموظفين إلى تكوين. وعلى هذا الفريق أن يكون جميع الموظفين (مسيرين ومستخدمين) الذي سيطبقون المساطر الإدارية الجديدة وسيستعملون الأنظمة المبرمجة بموجب الحل المقترح.
- ما إن يتجاوز عدد أعضاء الفريقين الفرعيين اثنين حتى يتوجب على أحدهما تولي مسؤولية تنسيق عمل الفريق الفرعي. وهنا يتم تعيين مديري الفريقين الفرعيين : فريق الدعم التقني وفريق التدريب.

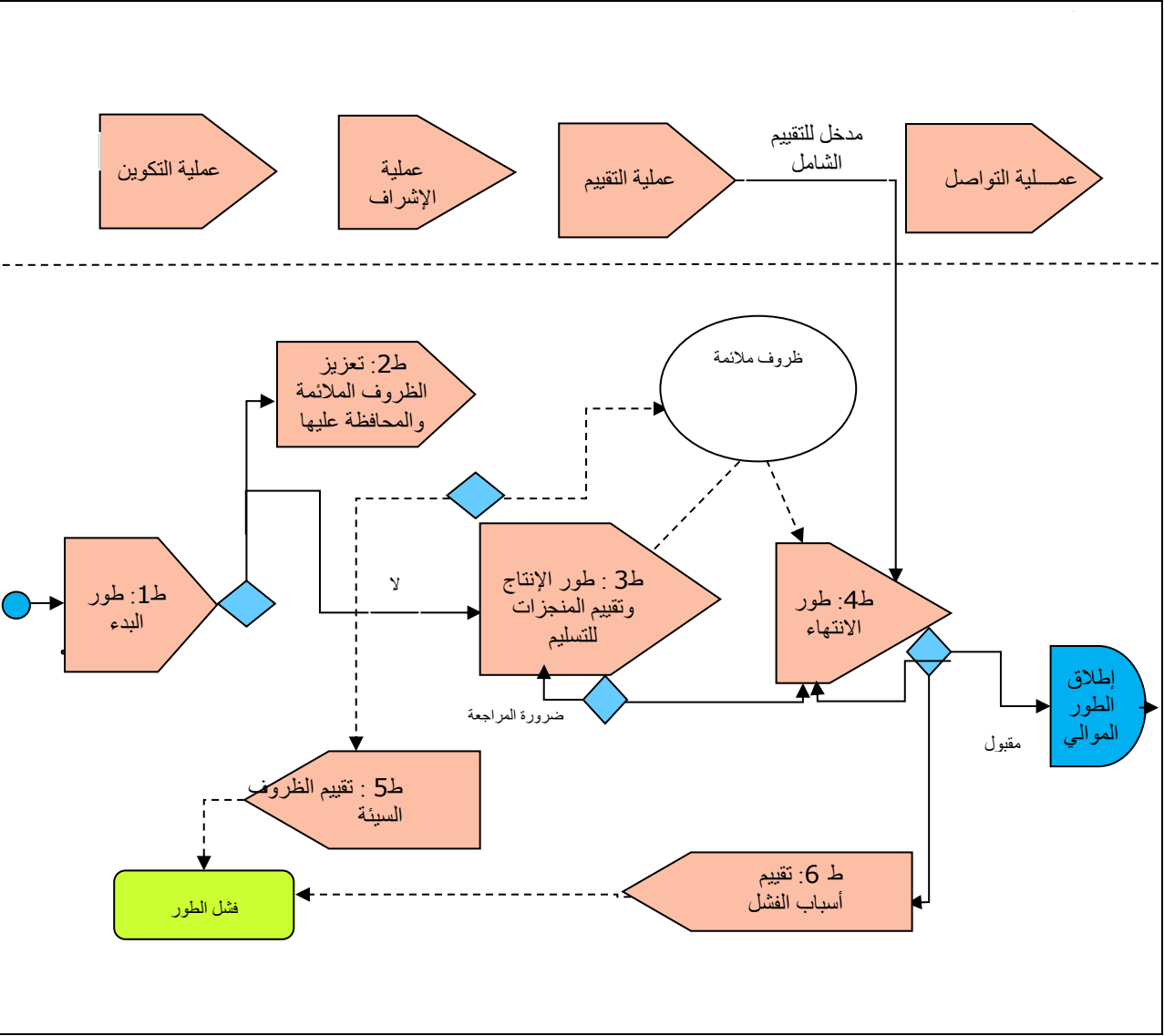
وفي غالب الحالات تكون النواة الأولى المكونة من أعضاء هذين الفريقين الفرعيين من أعضاء سابقين في الفريق التجريبي. ولكن الحاجة لتوسيع هذين الفريقين ما تلبث أن تفرض نفسها سريعا باستقبال أعضاء جدد مقتدرين ومتحمسين. وهذا تحدٍّ كبير

داخل المؤسسات الحكومية المحلية بالبلدان النامية التي لا تملك ما يكفي من الموظفين المؤهلين.

ونوصي هنا بإنشاء فريق إدارة طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) بشكل رسمي متكون من بطل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) والمسؤولين عن فُرُق مواكبة التحول والاستشارة الخارجي والتطوير الخارجي. إن إنشاء هذا الفريق أمر هام من أجل تنسيق جميع المشاريع واتخاذ القرارات السريعة بموافقة أصحاب القرار السامين بالمؤسسة.

ب. مراحل التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)

قبل تفصيل أهم مراحل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) وعملياتها، سننكب على دراسة النموذج الشامل (الشكل 4.6). فقد حددنا كل مرحلة من مراحل هذا الطور ابتداء من طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م). وبالتالي فإن (ت.ن.ت.ح.م – ح1) هي مرحلة الإطلاق، أولى مراحل الطور.



الشكل 1.14: نموذج طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)

(3) الإطلاق

لكل طور من أطوار خطة عملنا طريقنا، هناك مرحلة الإطلاق التي ترمي إلى وضع أهداف وتوجهات واضحة للطور، وإلى تحديد الوسائل والموارد الضرورية لبلوغ هذه الأهداف داخل إطار زمني كاف. وهذا يقود طبيعيا إلى وضع خطة للطور تُناقش وتُصقّل مع أصحاب القرار والمتدخلين الرئيسيين من أجل الحصول على موافقتهم ودعمهم. إن هذه الخطوة مهمة جدا من أجل نجاح الطور. فإذا فشل فريق طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) في التوصل إلى اتفاق مع أصحاب القرار والمتدخلين الرئيسيين حول خطة طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)، لا بد من إجراء تقييم هذا الفشل فوراً واتخاذ القرارات المناسبة لأن التوقف قد يؤدي إلى توقف الطور عند هذه النقطة.

لا شك أن هناك عدة أمور تنظيمية روعيت أثناء طور م.ت.ت ولا تزال تنطبق على طور (ت.ن.ت.ح.م)، مثل حفظ الظروف الملائمة ومشاركة الأبطال والمتدخلين الرئيسيين وتحديث الرؤية ومشاركتها، وتخطيط المشروع بعناية وتتبعه، وإشراك أعضاء فريقَي الاستشارة الخارجي والتطوير الخارجي وتقييم تقدم المشروع بالمقارنة مع مبادئ حسن الحُكامة، إلخ...

ومن ناحية أخرى، تحتدم بعض المشاكل مثل تحديد الموظفين المتحمسين والأكفاء وتكوينهم ممن سيلتحقون بفريق مواكبة التحول وإعداد برامج التكوين الفعالة والمناسبة. وقد تكون بعض هذه المشاكل عائقا حقيقيا أمام نجاح المشروع ولذلك لا بد من مراعاتها بعناية وتروي.

ويجب الاهتمام بإمكانية تغير رؤية المشروع، ولو تغيرا طفيفا، عند الانتقال من طور م.ت.ت إلى طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م). وهذا أمر طبيعي ويمكن توقعه خاصة وأن أصحاب القرار السامين والمتدخلين الرئيسيين باتوا أكثر فهما وإدراكا لوضعية المؤسسة وتفاعلها مع التغيير. وعلى فريق إدارة (ت.ن.ت.ح.م) أن يهتم بإشراك جميع المتدخلين الرئيسيين في تحيين رؤية المشروع بحيث تصبح مناسبة وبالتالي يحصل منهم على دعم أكبر لتحول المؤسسة.

ويتعين ضبط خطة تطوير البرامج المعلوماتية لطور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) عند انطلاق الطور ثم تتبعها ومراجعتها طيلته. ويجب تتبع التقدم واتخاذ القرارات المناسبة لمواجهة القضايا والمشاكل التي قد تظهر أثناء تطوير الحل الشامل (البرنامج المعلوماتي وسير العمل).

- توعية الإدارة العليا والأبطال بضرورة مواصلة دعم المشروع وتشجيعه؛
- الاعتراف رسميا بتغيير الأفق وتوجيه طور (ت.ن.ت.ح.م) نحو التحول الناجح في نطاق (ت.ن.ت.ح.م) بفضل تطبيق حل تكنولوجيا الإعلام والاتصال المساعدة على التنمية/الحكومة الإلكترونية ومبادئ حسن الحُكامة؛
- تعيين بطل (ت.ن.ت.ح.م) رسميا وكذلك أعضاء فريق مواكبة التحول والإقرار رسميا بدور كل فرد ومسؤولياته؛
- الإقرار رسميا بأهمية فريق إدارة (ت.ن.ت.ح.م)
- مشاركة وتحديث رؤية المشروع مع جميع المتدخلين بمن فيهم الموظفون الجدد والمدرء ممن يلتحقون بعملية التحول؛
- الحصول على ميزانية مناسبة وتحديد أجل معقول لطور (ت.ن.ت.ح.م)
- تحديد أهداف واضحة ومسطرة رسمية للتتبع والتقييم
- مواصلة عملية التتبع والتقييم بلا انقطاع
- توفير جميع الموارد المناسبة لمختلف الفرق وفي الوقت المناسب
- تحديد الأشخاص من داخل المؤسسة المستعدين والراغبين في إحداث التحول والمساهمة في ابتكار وتطوير وتبني بنيات ومساطر تهدف لإنجاح التحول.
- يجب على فريق مواكبة التحول أن يتمتع بالتنسيق الذاتي مبكرا كلما أمكن ذلك
- تحديد مناخ "مشجع" لطور (ت.ن.ت.ح.م)ك
 - سن مقارنة تشاركية تقوم على الشراكة
 - التفكير في المحفزات والمكافآت للموظفين الأوفياء
 - وضع "معنى لأهمية طور (ت.ن.ت.ح.م) بالنسبة للمؤسسة" والإعلام به
 - توعية المسيرين بأهمية إظهار الدعم الملموس لفريق مواكبة التحول وفريق إدارة طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)، وكذلك لجميع المتدخلين.

الإطار 6.2: بعض الظروف الملائمة لطور (ت.ن.ت.ح.م) والتي يجب تحديدها ضمن مشروع فاس للحكومة الإلكترونية

• طور الإنتاج : طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)

لا بد من الإشارة هنا إلى نقطة مهمة. إذا كان حل (ت.ن.ت.ح.م) قد طُوّر في نفس قطاع المؤسسة الذي تُنفذ فيه طور م.ت.ت، فعلى فريق طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) أن يحرص على عدم إعادة نسخ حل م.ت.ت كما هو في قطاع (ت.ن.ت.ح.م) دون تقدير ما إذا كان قابلا للتطبيق في هذا الجزء من المؤسسة. لقد دُرست عدة استراتيجة في طور م.ت.ت لإيجاد حل لمشاكل المؤسسة. وبما أن التجربة المنجزة في الخلية التجريبية، وهي جزء صغير من المؤسسة، فهناك عدة عوامل وعناصر قد تظهر عندما يتوجب التعامل مع جزء أكبر من المؤسسة. وبالتالي، فإن تطوير حل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) لقطاع (ت.ن.ت.ح.م) قد يختلف اختلافا جذرا عما كان عليه في م.ت.ت.

• طور الإنهاء : التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)

ترمي مرحلة الإنهاء من طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) إلى الإقرار رسميا بإتمام حل (ت.ن.ت.ح.م) ونشره. وتعني هذه المرحلة تقييم نتائج الحل ووقع في قطاع تنفيذه الذي حددته المؤسسة. ويجب أن ينفذ هذا التقييم فريق الاستشارة الخارجي مع المتدخلين الرئيسيين المُختارين (وخاصة أعضاء فريق مواكبة التحول وبطل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)). وفي تقرير التقييم، يجب تقديم النتائج بوضوح بالإضافة إلى التوصيات المقترحة على الطور الموالي الذي سيعمّم الحل على جميع المؤسسة (انظر القسم السادس). إن هذا الطور مهم جدا وحيوي ويستغرق وقتا !

وفعلا، تُعرض نتائج التقييم والتوصيات على صناع القرار بالمؤسسة وتُناقش مع الأبطال والمتدخلين الرئيسيين. وتُناقش استراتيجة التعميم والخطة المُزمع تنفيذها في المرحلة الموالية (طور تطوير/نشر/تقييم الحل الشامل ت.ن.ت.ح.ش) وتُدخل عليها تعديلات إن اقتضى الحال، وإذا ما كانت جميع الشروط متوفرة، يعطي أصحاب القرار السامون إشارة "المواصلة".

غير أنه في بعض الحالات، قد يُتوج تطوير حل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) بالفشل (جزئيا أو كليا). وفي هذه الحالة، يجب تحليل هذا الفشل بعناية لمعرفة أسبابه حتى تعتبر منه المؤسسة. وقد لا تكون المؤسسة، في أحيان أخرى، مستعدة لتعميم الحل المحلي لأسباب متعددة (ضعف الإرادة السياسية والمؤسساتية لتنفيذ التحول في بعض قطاعات المؤسسة، أو عدم كفاية الموارد المالية والبشرية، إلخ.). (راجع القسم الثاني للمزيد من المعلومات).

ت. عمليات طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)

(4) الإشراف

يجب أن يطبق بطل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) وفُرق المواكبة والتطوير الخارجية والاستشارة الخارجية تقنيات إدارة صارمة خلال هذا الطور كما هو الحال في جميع أطوار المشروع. وقد تتغير لجنة إدارة المشروع أو تُوسّع لكي تمثل مصالح جميع الأطراف بالمؤسسة.

ويجدر التذكير هنا بأن هذا المجلس يتكون من أهم صناع القرار السامين وبعض المشرفين عليهم (من السياسيين)، وبطل التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)، ومسؤولي فريق المواكبة وفريق التطوير الخارجي وفريق الاستشارة الخارجي. وتُكَلّف باتخاذ قرارات استراتيجة بشأن مشروع التحول عموما طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) خصوصا.

وفضلا عن ذلك، يعتبر تتبع نشر الحل نشاطا حيويا أثناء هذا الطور. وأثناء نشر الحل في قطاع طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)، يجب إيلاء عناية خاصة بالقضايا الجديدة التي قد تُطرح عندما تختبر قطاعات جديدة من المؤسسة لأول مرة عملية التحول وخاصة ضمن مشاريع تكنولوجيا الإعلام المساعدة على أنظمة الحكومة الإلكترونية في البلدان النامية حيث لا شيء مضمون نهائيا. ففي كل جزء من أجزاء المؤسسة حيث يُنفذ الحل أو يُنشر يجب :

- ✓ إرساء البنية التحتية وجعلها عملية؛
- ✓ تثبيت الحل المعلوماتي واختباره للتحقق من أنه عمليّ؛
- ✓ توعية المستعملين قبل نشر النظام.

عندما يكون النظام عمليا، على المستعملين (الموظفين) أن يخضعوا من تكوين ينشطه أعضاء فريق مواكبة التحول، كما يجب

تأطيرهم بعد ذلك أثناء الاستعمال الفعلي. ثم توضع مساطر ويُسنَّ سلوك تعامل جديد مع الزبائن (المواطنون) لبث روح جديدة (كالتركيز مثلا على إرضاء الزبون).

ويجب تقديم أسلوب العمل الجديد للزبائن (المواطنين) لكي يستفيدوا من خدمات المؤسسة (مثل استعمال البرامج المعلوماتية والمعدات ككشك أو خدمات على الخط).

يجب إجراء تقييم الحل ونشره وتسجيل ردود أفعال المستعملين (الموظفين) والمسيرين والزبائن (المواطنين). ويجب إجراء استطلاعات مستقلة (تحت إشراف فريق الاستشارة الخارجي)، وُثُتغل النتائج لقياس درجة رضا الزبائن عن المؤسسة والموظفين مع جمع جميع الاقتراحات (المشاكل المحددة والتحسينات المقترحة، إلخ...)

✓ التوصيات الخاصة بالدعم الواجب تقديمه لفريق التحول

يجب أن يكون فريق الدعم التقني وفريق المدربين مؤهلين (مع تخصيص دور رسمي ومسؤوليات وتحفيزات) من طرف أصحاب القرار السامين، ويجب إطلاع المؤسسة رسميا بهذه الأدوار والمسؤوليات، فغالبا ما يكون هذا تحديا أمام الإدارات المحلية بالبلدان النامية حيث تنسم الإدارة بركود تام.

وفضلا عن ذلك، يجب تخصيص موارد مناسبة لمختلف الفرق والأطراف بالمؤسسة لكي تؤدي مهامها المرتبطة بالحل الجديد المعتمد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال. ويجب أن يكون لك بإقرار من أصحاب القرار والمسيرين السامين وموافقتهم عليهم.

• التقييم

نذكر هنا أن عملية التتبع والتقييم يجب أن تكون موازية لمراحل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م) وترمي إلى استنتاج تقدم مراحل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م) انطلاقا من وجهة نظر خارجية. وعادة ما يُنفذ عملية التقييم والتتبع فريقً الاستشارة الخارجي. وحسب مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت)، يركز طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م) على بناء ونشر حل يناسب الأجزاء المختارة من المؤسسة. وهنا أيضا، لابد من تقييم نتائج (ت.ن.ت.ج.م) ووقعه وكذلك عملية التحول التي جرت خلال نشر الحل واستعماله في قطاع (ت.ن.ت.ج.م). وفي جميع مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية، لابد من مؤاعة عملية (ت.ن.ت.ج.م) ومراقبتها وتقييمها على جميع المستويات (السياسية والتنظيمية والإدارية والتقنية والمالية والاجتماعية)، لأن المراجعة والتتبع يعطيان معلومات حساسة عن طريقة تفاعل الأشخاص والمجموعات مع التحول. وإن مثل هذه التقييم والمراجعة قد يحدد ويؤكد كذلك التزام الناس من داخل المؤسسة وخارجها وحماسهم من أجل إنجاح طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م) وعملية التحول في مجملها. وعند انتهاء طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م)، لابد من تقييم الحل المُنفذ وإمكانية تعميمه على جميع المؤسسة.

ويجب تقييم قدرة الحل المحلي على دعم جميع العمليات التي تقوم بها المؤسسة ذلك أن بعض المشاكل قد تظهر. وهذه بعض النقط التي يجب مراعاتها:

- هل يمكن تكييف هندسة نظام الحل المحلي بحيث تدعم جل المؤسسة؟
- ما هو التكييف المطلوب؟ هو يتطلب إعادة هندسة الحل المعلوماتي؟ هل هناك حاجة لمعدات وروابط؟ هل هناك حاجة لموارد بشرية أو ميزانية إضافية؟ إلخ.

يجب الانكباب على هذه الأسئلة منذ بداية طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل. وعلى فريق مواكبة التحول وفريق الاستشارة الخارجية أن يعتمدا على تحليل نتائج طور (ت.ن.ت.ج.م) والدروس المُعتَبَرة منه لإعداد نظرة مجددة للمشروع والتحضير للحل الشامل المُعَمَّم.

• التواصل

الإعلام عن طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م) هو امتداد لعملية التواصل حول طور م.ت.ت ولكن على مستوى أوسع. ولذلك لا بد من تحيين خطة التواصل وتخصيص الموارد المناسبة بدعم من صناع القرار وموافقتهم.

• التكوين

يجب تكوين أعضاء فريق الدعم التقني على يد أعضاء فريق التطوير الخارجي حتى يتعلموا مهامهم ويطوروا مهاراتهم

ويصبحوا قادرين على مواجهة جميع المشاكل التقنية التي قد تنشأ عن استغلال النظام الجديد (برامجيات ومعدات ومكتبيات...) المُطبق في جزء المؤسسة الخاضع لطور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م)

ويجب تكوين أعضاء فريق المدربين على يد أعضاء فريق الاستشارة الخارجي (مدربون/منشطون) لكي يصبحوا مدربين محليين بالمؤسسة.

فالتكوين الأول يكون على التحكم في استعمال النظام وبعد ذلك يجري إشراكهم في تطوير نظام جديد وإدارة سير عمل جديد واستعماله. ومن بين أهم ما يجب أن يمنحهم هذا التكوين هو تعليمهم تطوير أدوات التكوين لتكوين، فيما بعد، مستعملي النظام والمساطر المرتبطة (دقق العمل). ويكون تطوير هذه الأدوات التعليمية تحت إشراف فريق الاستشارة الخارجي الذين سيقدمون، خلال الدورات الأولى، دعما إضافيا لأعضاء فريق التكوين عندما يشرعون بدورهم في تكوين موظفي المؤسسة.

يمتلك فريق التطوير الخارجي مبدئيا جميع الكفاءات اللازمة لتطوير الحل الشامل بالاعتماد على التجربة المكتسبة أثناء تطوير الحل المحلي. ويمكن التحدي في تطور هذا الفريق تدريجيا (يفضل أناس مؤهلين وحاصلين على تكوين مثنين) وفي الحرص على أن يكون الفريق المدير قادرا على إدارة فريق ما قئى أكبر مع اتساع نطاق المشروع إجمالا. وهذا في الواقع ليس تحديا إذا كان الفريق متكونا بعناية غير أنه يصبح كذلك إذا كان الفريق في بداياته وفي بلد في طور النمو. وعلى فريق التطوير الخارجي أن يكون واعيا بأهمية التواصل الوثيق مع المستعملين النهائيين ومدراء المؤسسة من أجل تطوير حل معلوماتي جديد يلبي جميع احتياجاتهم. ولابد أن يشعر المستعملون النهائيون بدورهم أن احتياجاتهم وتوقعاتهم مفهومة كما يجب حتى يتشجعوا على تبني النظام واستعماله. وعلى فريق التطوير الخارجي كذلك أن يكون قادرا على تكوين المستخدمين التقنيين بالمؤسسة على الأقل ليؤهلهم لأعمال الصيانة اليومية والعناية بالمعدات والبرامج. وهؤلاء المستخدمون هم الذين سيصبحون فيما بعد أعضاء فريق الدعم التقني الذي سيُكلّف بمهام صيانة نظام الحكومة الإلكترونية الجديد وتشغيله بعد تثبيته في جميع أجزاء المؤسسة. ولا شك أن هذا تحد عظيم أمام المؤسسات الحكومية في البلدان النامية (على صعيد البلديات).

الإطار 6.3: فريق التطوير الخارجي

VI. طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل

سنبين في هذا القسم المراحل الأساسية (مرحلة الإطلاق ومرحلة الإنتاج ومرحلة الإنهاء)، وأهم العمليات (الإشراف والتقييم والتكوين) وأهم العناصر (الشروط المواتية ومشاركة الأبطال، إلخ) التي يجب مراعاتها في طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ج.ش).

أ. أهداف طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ج.ش) والمتدخلون فيه

هذه هي أبرز أهداف طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ج.ش):

- توسيع الحل المحلي لتعميمه على مجموع المؤسسة؛
- مساعدة جميع المؤسسة على إجراء التغيير في أحسن الظروف الممكنة.

نشير هنا إلى شق عملي ذي صلة بالأبطال والمتدخلين الأساسيين الذين شاركوا مشاركة فاعلة في مشروع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية خلال طور مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت) وفي طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م) : قد يغادر بعضهم المؤسسة أو يغير أدوارهم. وهذا التغير قد يحدث في حالة استغرق المشروع عدة سنوات ولا يخفى الأثر السلبي في إنجاح طور من الأطوار الذي قد يستغرق بدوره سنوات. ويتعين على المؤسسة عندئذ تعيين أبطال جدد في الإدارة العليا الراغبين في دعم عملية التحول بالمؤسسة جميعها. وكما ذكرنا سابقا، فإن الدعم المقدم من الأبطال (صناع القرار الرئيسيين والمسيرين والمستخدمين) على جميع مستويات المؤسسة عامل من أهم عوامل نجاح مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية.

وربما مع قليل من الحظ، يبقى بطل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م) المكلف بإدارة طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ج.ش). وسيواصل عمله يتعاون وثيق مع فُرق الدعم (فريق مواكبة التحول، فريق الاستشارة الخارجي، فريق التطوير الخارجي) التي قد تتسع إن اقتضى الحال. ولكن في بعض الحالات (وخاصة لأسباب

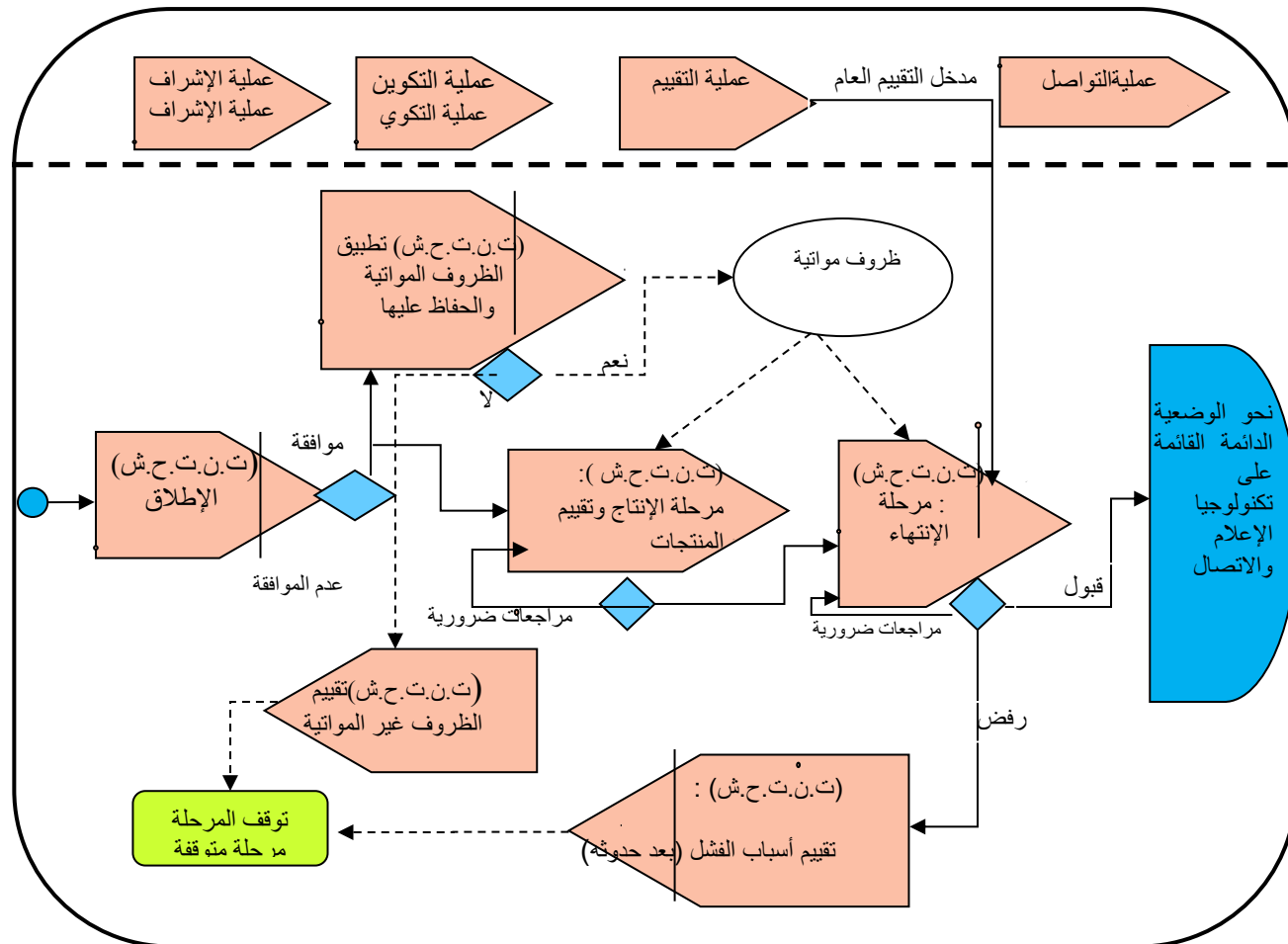
استراتيجية أو سياسية أو كليهما)، قد يُمنَح دور بطل التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) لشخص جديد أو ربما مجموعة من الأشخاص. وفي مثل هذه الحالة، على بطل طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) وفريق التطوير الخارجي أن يحرصا على توعية هؤلاء الأشخاص وتكوينهم حتى يصبحوا قادرين على تحمل مسؤوليات مشروع التحول وريادته تدريجيا. وقد تبين من خلال تجربتنا أن مثل هذه الوضعية تترك لا محالة مشروع التحول وتؤخر عملياته.

أثناء هذا الطور، لا بد من تحديد الأشخاص الراغبين والقادرين على دعم مشروع التحول وتشجيعه بباقي المؤسسة وتوعيتهم وتكوينهم حتى يصبحوا أبطالا إضافيين للمشروع. وهناك تحدٍّ آخر يكمن في الاحتفاظ بمستوى عالي من الحماس لدى أصحاب القرار وتحسيسهم بأهمية مواصلة دعمهم للمشروع. وعليهم كذلك أن يعبروا علنا عن دعمهم ويتبنوا إجراءات ملموسة وعملية لكي يحافظوا على الظروف المواتية للمشروع بحيث تصبح هذه الظروف "جزءا لا يتجزأ من الحياة العادية داخل المؤسسة".

وكما كان الحال في الأطوار السابقة، يجب أن يخضع المشروع لإدارة مُحكَّمة من فريق إدارة التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) الذي يتكون من بطل التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) ومسؤولي فريق مواكبة التحول وفريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي. وفي حالة تولي أشخاص جدد مسؤوليات في هذه الأدوار يجب أن يتحلوا بتجربة في إدارة المشروع والفريق وعليهم أن يتمتعوا بثقافة في إدارة مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية خاصة.

وبين الشكل 6.5 نموذج طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش)، وهو يبدو مشابها لنموذج طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) مع فارق يجب أن نستحضره هو أن إنهاء طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) يرمي إلى الانتهاء من نشر الحل الجديد لتكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية في جميع المؤسسة حتى تتطور عملية التحول لتصبح حالة دائمة قائمة على تكنولوجيا الإعلام والاتصال وحسن الحكة.

ويجد التذكير هنا أن ذلك يقتضي من المؤسسة أن تستوعب تمام الاستيعاب التحوُّل وأن يُنفَّذَ طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) بالموازاة مع طور الانتقال إلى الاستقلالية (انظر القسم الثاني والقسم السابع).



الشكل 1.15: نموذج طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش)

ب. مراحل طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش)

(5) الإطلاق

يبدأ طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) بمجرد أن يتخذ أصحاب القرار بالمؤسسة قرار المواصلّة. وهو يستفيد من تحليل نتائج وأثار طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) والدروس المُستخلصة من هذا الطور، وعلى فريق مواكبة التحول وفريق الاستشارة الخارجية يستحدثوا مرة أخرى رؤية المشروع من أجل بناء حل مُعّم.

وخلال مرحلة إنهاء طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م)، جرى تقييم الحل المحلي المُطبَّق والكامل من حيث قدرته على التعميم في جل المؤسسة. وخلال مرحلة إطلاق طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) يجب التخطيط للحل الشامل وتصميمه حسب قدرته على الاستجابة لاحتياجات المؤسسة وحل المشاكل التي ستواجه لأول مرة. وهي المشاكل التي قد تقتضي إعادة هندسة الحل المحلي قبل نشره فعليا على جميع المؤسسة. وهذا قد يتطلب بدوره إعادة هندسة سير العمل.

ولا شك أيضا أن تعميم الحل سيتطلب موارد إضافية وخاصة البشرية منها. وعليه، يتعين على فريق مواكبة التحول وفريق الاستشارة الخارجية أن يققا إدارة المؤسسة بتخصيص موارد إضافية للمشروع. ولا يفوتنا أن نشير هنا إلى أن هذا المشكل قد يبدو بسيطا لمن يعمل بالبلدان المتطورة إلا أنه تحدّ حقيقي بالبلدان النامية حيث تندر الموارد البشرية المؤهلة ولا يدرك السياسيون أن الحاجة لميزانية إضافية تظهر عند استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال بشكل عملي داخل مؤسساتهم.

وبالإضافة إلى ذلك، يجب على فريق إدارة طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) أن يقدم قائمة بالموارد الكافية التي يجب تخصيصها لهذا الطور المهم من أطوار مشروع التحول : الوقت والموارد البشرية وموارد التكوين والمعدات والميزانية، إلخ.

ويجب وضع خطة عمل تضم آجال لتصميم الحل الشامل وتنفيذه مع مراعاة الدروس المستخلصة من نتائج الحل المحلي وردود أفعال المستعملين والزبائن وآرائهم.

وتُعرض هذه الخطة على أصحاب القرار بالمؤسسة المعنيين بالمشروع وعلى الأبطال والمتدخلين الأساسيين من أجل المناقشة والتعديل إن اقتضى الحال قبل الموافقة عليه.

كما يجب مناقشة خطة تواصل كذلك والتحسيس بها مع الأطر العليا. وهي الخطة التي سَتُستعمل من أجل توعية باقي أفراد المؤسسة تمهيدا للتنظيم الجديد بالمؤسسة المعتمد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال (التجهيزات الجديدة والبرامج المعلوماتية وسير العمل والعلاقات مع الزبائن، إلخ...)

إن الظروف المواتية تظل حيوية خلال هذا الطور. ويجب أن يقدم أصحاب القرار السامون والأبطال والمسيريون والمستخدمون الدعم لتنفيذ الحل الشامل ونشره بالمؤسسة.

وعلى إدارة المؤسسة أن تلتزم وأن تدعم دعما واضحا لنشر الحل وأن تبلغه بوضوح لجميع المستخدمين.

ويجب توفير ميزانية وظروف وموارد وعموما كل ما يلزم من أجل إحداث تحول منسجم قدر المستطاع.

• الإنتاج

تشبه خطة عمل هذه المرحلة تماما خطة عمل الموضوعة للحل المجلي. وتولى عناية خاصة في المقام الأول للبنية التحتية (قاعات، معدات، إلخ.) ولمشاكل الربط من أجل التحقق من أن جميع أجزاء المؤسسة قادرة على تثبيت البرنامج الجديد المنشور. وبعد ذلك، يجب الحرص على تطور الحل الشامل ونشره وفي نفس الوقت توفير التكوين للمستخدمين الذين سيستعملون هذا الحل حتى يكونوا جاهزين للجوء إليه فور توفره.

وعلى فريق إدارة طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) أن لا ينسى "مراجعة" الأجزاء الأولى من المؤسسة التي نُشر فيها الحل المحلي والتي لا يزال مستعملا فيها. وإذا كان الحل الشامل يختلف عن الحل المحلي فلا بد من إعداد خطة للانتقال من الحل المحلي إلى الحل الشامل عندما يصبح جاهزا للنشر. وبالتالي:

- ✓ قد يتطلب نشر الحل الشامل في الأجزاء الأولى من المؤسسة التي نُفِّذ بها الحل المحلي إعادة تنظيم (إجراءات العمل، وتكوين جديد)؛
- ✓ يجب إعداد رزنامة تطوير البرنامج المعلوماتي ونشره والتجهيزات بعناية وبالتزامن مع تنفيذ الحل الشامل بالمؤسسة. ولذلك يجب الحرص على التنسيق بين عدة جداول زمنية:
- 1. تحسيس مختلف فئات المستخدمين وإعلامهم وتحفيزهم؛
- 2. تحضير خطط تكوين لكل فئات المستخدمين (بما في ذلك تكوين المدربين ومرافقي فريق مواكبة الانتقال الضروري أثناء طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش).

- ✓ نشر الحل تدريجيا مع تحديد الأولوية لمختلف أجزاء المؤسسة التي يجب تنفيذ الحل الشامل بها لأول مرة؛
- ✓ وضع خطة لتحسيس الزبناء (المواطنين) وإعلامهم وتنفيذها؛
- ✓ وضع خطة لجمع المعلومات وتنفيذها من أجل تتبع وقع الحل الشامل في المؤسسة وردود فعل المستخدمين والزبناء (من حيث السلوك والرضا). والأفضل أن يطور فريق التطوير الخارجي وظائف داخل النظام تسهل جمع المعلومات الإحصائية تلقائيا، وتُدمَج ضمن النظام.

• إنهاء طور طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش)

في نهاية طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش)، يجب تقييم الحل الشامل وعملية التطوير وتقديم تقرير كتابي إلى سلطات المؤسسات. ويجب أن يتضمن هذا التقرير أهم نتائج الحل الشامل ووقعه في تحول المؤسسة وكذلك العبر المستخلصة. ويُطرح هذا التقرير والتقييم والتوصيات للمناقشة مع أهم الفاعلين تحضيرا للطور الموالي من المشروع (استدامة

(الحل).

ت. عمليات طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش)

(6) عملية الإشراف

يجب أن يطبق بطل طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) والفرق المشاركة (فريق مواكبة التحول، فريق الاستشارة الخارجي، فريق التطوير الخارجي) تقنيات إدارة صارمة خلال هذا الطور كما فعلوا في جميع أطوار المشروع. وقد تخضع اللجنة المديرة لمشروع التحول للتعديل لكي تمثل مصالح جميع أجزاء المؤسسة. ونذكر هنا أن هذه اللجنة تتكون من أهم أصحاب القرار وبعض المشرفين (السياسيين)، وبطل طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) ومسؤولي فريق مواكبة التحول وفريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي. ويحمل المجلس مسؤولية اتخاذ القرارات الاستراتيجية المرتبطة بمشروع التحول والتي من المفروض أن تنتهي خلال طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش).

• عملية التقييم

يجب ألا تغيب عن فريق طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) أهمية إجراء تقييم الحل الشامل ونشره، وتقييم ردود أفعال المستعملين (الموظفين) والمسيرين والزبائن (المواطنين). ويجب أن تجري استطلاعات متدخلون مستقلون (يعملون في الغالب تحت إشراف فريق الاستشارة الخارجي) ويجب أن تقيس نتائج هذه الاستطلاعات درجة رضا "الزبناء" وموظفي المؤسسة وأن تجمع اقتراحاتهم (المشاكل والتحسينات المقترحة).

ولا يفوتنا أن نذكر هنا أن التتبع والتقييم يجب أن يكونا موازيين مع مراحل طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) وأنهما يرميان إلى ملاحظة هذه المراحل من منظور خارجي. ويستطيع فريق الاستشارة الخارجي أن يتكفل بعملية التتبع والتقييم ولكن بعض أعضاء فريق مواكبة التحول (مثل مسؤولي فريق المُكونين) قد يتلقون تدريباً للقيام بمثل هذه العملية. وهذا كفيل بأن يهيئهم للانتقال إلى الاستقلالية (راجع القسم السابع).

إنه لا تخفى أهمية مراقبة عملية طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) وتتبعها وتقييمها (على جميع المستويات (السياسية والتنظيمية والإدارية والتقنية والمالية والاجتماعية) في مشروع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية، ذلك لأن هذه المراقبة وهذه المراقبة التقييم يوفران عددا من المعلومات القيمة حول ردود أفعال الأفراد والمجموعات المعنية بالتغييرات التي تطرأ خلال طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش). وهاتان العمليتان (المراقبة والتتبع) مفيدتان لتوطيد مشاركة الأفراد (من داخل المؤسسة وخارجها) والتزامهم وتحفيزهم لأنهم هم الفاعلون الأساسيون (الأبطال والمتدخلون الأساسيون) في سبيل إنجاح عملية التحول في مجملها.

ويجب أن تُقدَّم تقارير منتظمة عن هذا التقييم إلى فريق مواكبة التحول وفريق الاستشارة الخارجي وكذلك إلى اللجنة المسيرة لطور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) وإلى الإدارة العليا للمؤسسة. فكل مشكل (سياسي أو تنظيمي أو إداري أو تقني أو مالي) قد يطرأ خلال طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) يجب أن يُبلَّغ دون تأخير وأن يخضع للتقييم، ويجب إيجاد حلول له والاستعداد لتنفيذها. وعلى فريق إدارة طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) أن يكون واعيا بأهمية المشاكل التي قد تتفاقم تفاقما مفاجئا أثناء تعميم الحل المحلي على مجموع المؤسسة. وعليه، يجب على الفور اتخاذ القرار بالأعمال اللازمة لإنجاح هذا الطور.

• عملية التكوين

عندما يكون النظام مُشغَّلا، يجب أن يتلقى المستعملون (الموظفون) تكوينا من فريق المكونين، ثم تدريبا على استعمال النظام فعليا، كما يجب شرح العمليات الجديدة والتعامل مع الزبائن (المواطنين) وتنفيذها بفعالية بروح جديدة مثل التركيز على رضا الزبون. ويجب عرض طريقة الخدمات الجديدة لمجموع زبائن المؤسسة (المواطنين) (مثل استعمال أدوات المعلوماتية والتجهيزات مثل الكشك أو الخدمة على الخط). ويكون هذا طبعيا بالانسجام مع ما تحقق في طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م). قد اكتسب فريق التكوين الآن تجربة جيدة في تنفيذ حملات التوعية.

- تدريب و تكوين الأشخاص المشاركين في المشروع

- وخلال طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) يجب تكوين عدد كبير من الأشخاص (المسيرين والمستخدمون) على استعمال البرنامج المعلوماتي الجديد وعلى معالجة سير العمل الجديد. وسوف يتزايد الطلب على التكوين تزايدا ملحوظا بالمقارنة مع ما كان عليه الحال في الأطوار السابقة. ولذلك.
- ستجد المؤسسة نفسها أمام تحدٍّ كبير إذ عليها أن تعزز فريق المكونين وأن تساعد أعضائه على وضع برامج تكوين مناسبة ترمي إلى تقديم الحل الشامل لمختلف فئات مستخدمي المؤسسة. فضلا على ذلك، يجب أن يتلقى مسؤولو فريق التكوين تدريباً على يد فريق الاستشارة الخارجي لكي يسيروا برامج التكوين تسييرا فعالاً.
- وكذلك فريق الاستشارة الخارجي (المدرّبون والمنشطون والمكونون) وأعضاء فريق التكوين، كلهم يلعبون دوراً مهماً في تعيين المكونين الجدد وتدريبهم. وهناك تحدي آخر يكمن في تمكين هؤلاء جميعاً من تحسين مهاراتهم وإكسابهم الثقة اللازمة في النفس من أجل إدارة برامج التكوين الجديدة بالمؤسسة بكل استقلالية. فأغلب هؤلاء المستخدمين والمسيرين يحتاجون إلى تطوير عدة كفاءات مثل إدارة الفريق وإدارة الاجتماعات والتخطيط ووضع الجداول الزمنية والبيداغوجية والانضباط مع بعض المرونة والعلاقة الإنسانية والتأطير والمواكبة...
- وبالنسبة لمختلف الأجزاء التي سيقفّ بها الحل الشامل، على فريق التكوين وفريق الاستشارة الخارجي ومسؤولي المؤسسة أن يعينوا الأشخاص القادرين و الراغبين لتكوينهم أولاً .
- لأنهم سيصبحون فيما بعد المروجون وأبطال الحل في قطاعات أنشطتهم بالمؤسسة.
- وقد يصبح بعض هؤلاء الأشخاص أعضاء في فريق التكوين ومؤطرين في المستقبل.

ويجب معالجة نفس القضايا المرتبطة بالاستقلالية والاعتراف والتحفيز (راجع طور مشروع التحول وطور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) بكل لباقة مع المستخدمين لكي يُحتفظ بهم كموارد قيّمة.

- وتقوم خطة التكوين عادة على ثلاث محاور:
 - 1.تدريب أكثر الأشخاص كفاءة وتحمسا ومحاولة تحفيزهم على الالتحاق بفريق التكوين؛
 - 2.وضع خطة مع "أول الأشخاص المدربين" من أجل تكوين أعضاء آخرين من مستخدمي المؤسسة؛
 - 3.وضع برنامج تكوين مع مختلف فئات المستخدمين.

وأما تكوين المسيرين، فيجب أن يراعي ضرورة تمكينهم، حسب دورهم ورتبتهم، من المساهمة بشكل فعال ودائم في تنفيذ الحل الشامل واستعماله بطريقة فعالة. ويكون التكوين عبر ورشات ينشطها أفضل المكونين في فريق التكوين أو فريق الاستشارة الخارجي أو كليهما ممن يمتلكون الخبرة والمصداقية اللازمتين للتأثير في المسيرين، السامين. وهنا لابد من التركيز ليس على التكوين التقني فحسب ولكن أيضا على الجوانب الإدارية المرتبطة باستدامة الحل الشامل.

إن مقارنة التسهيل ضرورية لهذا النوع من التكوين لأن النزاعات قد تنشعب بسبب قلة الموارد وتكرر خيبة الأمل في السابق، إلخ.

وتبقى أبرز التحديات هي عدم تفرغ صناع القرار السامين واستعدادهم وصعوبة تحسيسهم بأن إدارة مشروع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية/الحكومة الإلكترونية ليس كإدارة غيره من المشاريع.

VII. طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي

سنصف في هذا القسم الخطوات الرئيسية (خطوة الإطلاق، خطوة الإنتاج، خطوة الإنهاء)، والعمليات الرئيسية (الإشراف، والتقييم، والتكوين)، والرهانات الأساسية (الظروف الملائمة، وإشراك الأبطال، وغيرها) التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي ،

أ. أهداف طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي والجهات المعنية الرئيسية

بالموازاة مع عملية تعميم حل تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية (خلال طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل) وبالإضافة إلى الهدف من تنفيذ ونشر الحل الشامل، يتمثل هدف ذو أهمية كبرى في مساعدة المؤسسة على اكتساب تسييرها الذاتي وقادرة على أن تدرج الحل في مهمتها وفي عملياتها بوصفها وسيلة جديدة لإنجاز الأعمال. وتتمثل الغاية من ذلك في جعل الحل مستداما بعد الانتهاء من مشروع التحول؛ إنها الغاية من طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي. ونعني بالتسيير الذاتي هنا قدرة الجهات المعنية (صناع القرار، والمسيرين والمستخدمين) على الاهتمام بالحل على جميع المستويات (السياسي، والتقني، والإجراءات العملية، والميزانية، وغيرها).

وقد يبدو هذا الحل بديهياً، إلا أنه تحد كبير في مشاريع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية. وكما تحدثنا عنه سابقاً، توجد أغلبية واسعة من مشاريع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية التي تبدو ناجحة في البداية إلا أنها تفشل بعد انسحاب الدعم المالي الخارجي وانسحاب فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي. وغالبا ما ينتج هذا الفشل عن عدم قدرة المؤسسة على تشغيل الحل ومراقبته وتكييفه دون الدعم الخارجي الذي كانت تستفيد منه طيلة مشروع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية.

ينبغي أن يبدأ طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي قبل انتهاء طور نشر الحل الشامل (طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل). أي أنه إذا انتظرنا إلى حين انتهاء طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل، يكمن الخطر في انقضاء الميزانيات التي توفرها المؤسسات الخارجية (الوكالات الإنمائية الدولية) لمشروع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية، ولن يكون فريق الاستشارة الخارجي موجودا بعد ذلك (إلا إذا تم إيجاد مصدر تمويل جديد).

وفي الوهلة الأولى، يمكن أن تكون الجهات المعنية المشاركة في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي هي نفسها الجهات المنخرطة في طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل. إلا أنه حسب المؤسسة وحسب تدفق العمل الخاص بفريق تدبير التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل، وكذا إتاحة أعضاء فريق مواكبة التحول وفريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي، قد تكون فكرة جيدة تخصيص مجموعة جديدة من الأشخاص لتدبير طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي بالتنسيق الوطيد مع فريق تدبير التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل. وكما ذكرناه في القسم الثاني، نوصي بشدة بتدبير هذا الطور على أنه مشروع فرعي مستقل بذاته وتخصيص ميزانية ملائمة له، وكذا الموارد البشرية المخصصة والمؤهلة ورهن الإشارة.

ينبغي أن تكون اللجنة التوجيهية لمشروع التحول منخرطة بنشاط في نفس الوقت في طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل وفي طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي. وينبغي أن تقدم اللجنة التوجيهية قرارات إستراتيجية ومبنية على أساس، تعالج المواضيع والمشاكل المحتملة المتعلقة بتنفيذ ونشر وتبني الحل الشامل من لدن المؤسسة، من جهة، ومن جهة أخرى ترمي إلى جعل الحل مستداما على المدى الطويل.

ب. خطوة الإطلاق في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي

فيما يلي بعض التحديات المتعلقة بخطوة الإطلاق من طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي:

- يتمثل التحدي الأول في إقناع صناع القرار الرئيسيين والمدراء الأساسيين في المؤسسة بأن هذا الطور حاسم وأن عليهم التحرك مبكراً من أجل تحقيق انتقال نحو التسيير الذاتي بشكل يكون سلسا وفعالا قدر الإمكان؛
- التذكير بأنه في أغلبية مشاريع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية، يكون موضوع الاستدامة حاسماً جداً، والعديد من المشاريع الناجحة تفشل بعدما يختفي الدعم الخارجي (التمويل، والخبرة، والتأطير، والإشراف). لذا نقترح بأن يقوم الفريق بما يلي:
 - ✓ جعل طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي طورا واضحا في جميع مشروع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية (حسبما نقترحه في هذا الباب)؛

- ✓ تدبير هذا الطور بكل حذر، بوصفه طوراً مستقلاً ذا مخطط عمل، وبرنامج زمني، وتخصيص الموارد، والميزانية، والغايات الواضحة، ونتائج/غايات نحو تحقيق التسيير الذاتي.
 - يتمثل التحدي الثاني في إقناع الإدارة العليا والأطر الرئيسيين بالتحرك من أجل اعتماد مخطط عمل/البرنامج الزمني الخاص بطور الانتقال إلى التسيير الذاتي؛
- ✓ سيتفق جميع الميسرين تماماً مع هدف جعل الحل مستداماً والمؤسسة مستقلة فيما يخص أعمال الحل المبني على تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- ✓ إلا إنه فيما يخص الجانب العملي من مشاريع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية، وعلى نطاق واسع في عدد كبير من مشاريع التنمية التي تدعمها المنظمات الخارجية، تميل الأطر العليا إلى تأخير القرارات، مبررين الأمر بأنهم لا يملكون الميزانية والموارد البشرية اللازمة (وغالبا ما يكونون غير راغبين في توظيف موارد جديدة، أو استثمار المال لتكوين مستخدميهما بما فيه الكفاية حتى يصبحوا قادرين على تحقيق استدامة الحل الشامل).
- ✓ هنا أيضاً، يطلع الأبطال بدور كبير. إلا أنه لا ينبغي أن نغفل بأن "الأبطال الأوائل" الذين كانوا نشيطين جداً ومتحمسين للمشروع قد يعانون من بعض التعب (يقل حماسهم شيئاً ما)، أو قد ينتقلون خلال تنفيذ المشروع.
 - **نصيحة:** ينبغي الحفاظ على حماس الأبطال الرئيسيين (خاصة أولئك الموجودين في المستويات العليا من المؤسسة) قدر الإمكان، مع محاولة إيجاد أبطال مؤثرين جدد يمكنهم أن يشجعوا ويدعموا طور الانتقال إلى التسيير الذاتي وأن يقودوه إلى النجاح.
- ❖ **تبني صناع القرار الرئيسيين والأطر والأبطال لطور الانتقال إلى التسيير الذاتي.**
 - يجب أن يتمتع طور الانتقال إلى التسيير الذاتي برؤية واضحة واسعة لدى صناع القرار الرئيسيين، والأطر وأبطال الحل، وأن يدعموه بناءً على هذا الأساس. ينبغي أن يفهم كل واحد منهم بأن المؤسسة تخضع لتحول حقيقي.
 - ينبغي تعيين شخص من الإدارة العامة للمؤسسة رسمياً ليكون منسق طور الانتقال إلى التسيير الذاتي. ومن الأفضل أن يكون هذا الإطار العالي أحد أبطال المشروع ويتمتع بالسلطة والاعتراف وبكفاءات جيدة في التدبير. وسنسمي هذا الشخص بطل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي.
 - من الضروري أن يفهم صناع القرار والأطر العليا في المؤسسة بأن مشروع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية يختلف عن أي نوع آخر من المشاريع التي اعتادوا على إدارتها (مثلاً في البنى الأساسية للمدينة أو مجال البناء) يقتضي تقويت بعض الأعمال لشركات القطاع الخاص والتأكد من تنفيذ العمل حسبما تم تخطيطه (مثلاً تغيير الطريق أو الشارع، إعادة تهيئة المباني، وغيرها)؛
 - يتطلب مشروع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية بأن يبنى الأطر والمستخدمون سبلاً جديدة لتنفيذ أنشطتهم. وستنشأ أنشطة جديدة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعن الأنظمة الآلية، وإجراءات جديدة، ومسؤوليات جديدة، ووظائف جديدة. ويتعين أن يتصرف جميع الأشخاص بطريقة مستقلة ومتجاوبة.
 - ينبغي أن يحضر بطل التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل وفريق الاستشارة الخارجي اجتماعاً واحداً أو أكثر (أو حلقات عمل) بهدف جعل صناع القرار الرئيسيين والأطر العليا واعين بتحديات تنفيذ طور الانتقال إلى التسيير الذاتي بنجاح.
- ✓ سيعرض الاجتماع الأولي ويناقش أهداف طور الانتقال إلى التسيير الذاتي، وكذا التحديات التي ينبغي رفعها، والعراقيل التي قد تحدث أو تهدد نجاح طور الانتقال إلى التسيير الذاتي. وينبغي إذن تعيين فريق تدبير طور الانتقال إلى التسيير الذاتي رسمياً. وسيعمل هذا الفريق بشكل وثيق مع بطل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي.
 - **نصيحة:** ينبغي البدء في طور الانتقال إلى التسيير الذاتي في أقرب وقت ممكن بالتوازي مع طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل.
 - **ملاحظة :** خلال طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل، تم اتخاذ العديد من التدابير لتحضير المؤسسة لبلوغ التسيير الذاتي واستدامة الحل. وينبغي الاستفادة من التنسيق الوثيق مع هذه الطور.

ت. خطوة الإنتاج من طور الانتقال إلى التسيير الذاتي

- ينبغي أن يعد فريق طور الانتقال إلى التسيير الذاتي صيغة مبدئية لمخطط العمل الذي سنسميه مخطط عمل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي.
 - عندما تصبح الصيغة المبدئية لمخطط عمل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي جاهزة، فإنها تُعرض على صناع القرار الرئيسيين وعلى الأطر العليا لدراستها ومناقشتها. ويكتسي هذا الاجتماع أهمية قصوى ويهدف إلى إدخال التعديلات اللازمة على مخطط عمل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي بطريقة تجعله قابلاً للتنفيذ وبحظى برضى الجميع. وينبغي تنظيم هذا الاجتماع بالتعاون مشترك بين بطل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي ومسيره، بحيث يقوم هذا الأخير بدور الوسيط.
 - ✓ هذا ما يتيح لبطل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي التدخل بكل حرية في المناقشات ولمدير طور الانتقال إلى التسيير الذاتي ليظهر بأنه المبادر الرئيسي في إنجاز مخطط العمل المعني.
 - ✓ يمكن إجراء التعديلات على مخطط عمل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي في عدة اجتماعات.
 - عندما يحصل مخطط عمل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي على موافقة الإدارة العليا ودعم الأطر العليا، ينبغي استكمالها بتخصيص الموارد والميزانية.
- ❖ **مخطط عمل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي: الميزانية والموارد والجدول الزمني**
- ينبغي التطرق إلى العديد من العناصر المتعلقة بمخطط عمل طور الانتقال إلى التسيير الذاتي:
 - ✓ تدبير/حكمة طور الانتقال
 - ✓ تخصيص الموارد البشرية والتزامها
 - ✓ إعادة تعريف المسؤوليات والمهام
 - ✓ التعيين التدريجي للموارد البشرية في المهام الجديدة (إعفاء الأشخاص من المهام التشغيلية السابقة وتعويضهم بمستخدمين جدد للتكفل بهذه المهام). ينبغي أن يحصل هؤلاء المستخدمون الجدد على التكوين مسبقاً.
 - "حكمة" طور الانتقال (التدبير):
 - ✓ يتعلق الأمر بموضوع حاسم، لأنه ينبغي إحداث قواعد واضحة للحكمة متفق عليها من أجل تنظيم وإضفاء الطابع الرسمي على تحول الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
 - ✓ ينبغي تقسيم هذا التحول الهيكلي بحذر، ويتعين إعداد إجراءات الأعمال المتناسبة، ووصف المسؤوليات والمناصب الجديدة، والتفاعلات بين الأجزاء الأخرى من المؤسسة، وغيرها.
 - ✓ ينبغي اقتراح مخطط انتقال من أجل تسهيل الانتقال من البنية التنظيمية القديمة إلى البنية الجديدة، مع الأخذ بعين الاعتبار التحولات التي تتم طيلة طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل (التي يتم إنجازها بالتوازي مع طور الانتقال إلى التسيير الذاتي).
 - ✓ يتضمن المخطط تعيين الموارد للمناصب الجديدة المقترحة من أجل استدامة الهيكل التنظيمية الجديدة.
 - تحديد وتعيين الموارد للهيكل التنظيمية الجديدة:
 - ✓ ينبغي اختيار الأشخاص، وأن يكونوا متحفزين ومكونين في مناصبهم وأدوارهم الجديدة. سيأتي هؤلاء الأشخاص عادة من فريق طور الانتقال إلى التسيير الذاتي، وبالتالي فهم متحمسون منذ البداية ولديهم دراية بالعملية والخبرة في المجال.
 - ✓ وللاشارة، فإن طور الانتقال إلى التسيير الذاتي يتم بالتوازي مع طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل والأشخاص الذين هم أعضاء في طور الانتقال إلى التسيير الذاتي هم منخرطون مسبقاً انخراطاً واسعاً في المساعدة والتأطير والإشراف على نشر الحل الشامل.
 - ✓ وبالتالي فإن إعطاءهم مهام ومسؤوليات رسمية في طور الانتقال إلى التسيير الذاتي يهدف إلى تهيئتهم ليصبحوا أكثر نشاطاً واستباقية (Proactive) لمراقبة ودعم طور الانتقال إلى التسيير الذاتي ومنخرطين بشكل أقل في طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل عندما يصبح الحل الشامل الجديد أكثر استدامة.
 - الميزانية والموارد والجدول الزمني: ينبغي تدبيرها بكل وضوح بالنسبة لطور الانتقال إلى التسيير الذاتي.

وكما ذكرناه سابقا، ينبغي تدبير طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي على أنه مشروع في حد ذاته. وعلى غرار كل طور من المشروع، ينبغي تطبيق تقنيات تدبير صارمة في هذا الطور. دور فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي حاسم جدا في هذا الطور. فينبغي عليهم تكوين فريق تدبير طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي وتقديم المشورة له ومرافقته، وأيضا فريق الدعم التقني وفريق المدربين، وأطر المؤسسة وصناع القرار فيها عندما يتولون بالتدريج المسؤوليات والمهام التي يقوم بها فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي. وبالتالي، ستعمل هذه الفرق بتعاون وثيق مع فريق تدبير طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي وفريق التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل وتُوفر لهم الخبرة اللازمة. ويمكن أن يحتاج فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي إلى توظيف خبراء إضافيين في عمليات التحول العملي.

ث. خطوة إنهاء طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي

يُفضّل أن يتصادف طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي مع إنهاء طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل. وبالتالي، ينبغي أن يكون الحل الشامل مشغلا في جميع أجزاء المؤسسة. يتعين أن يستخدم أغلب الأطر والمستخدمين نظام تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية الجديد. كما يتعين استعمال تدفق العمل الجديد والإجراءات الإدارية والتدبيرية على نحو اعتيادي. إضافة إلى ذلك، يجب أن يكون إنهاء طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي قد حقق استقلالية المؤسسة، بمعنى أن صناع القرار والأطر والمستخدمين لا يحتاجون إلى أي دعم بعد الآن، خصوصا فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي.وعمليا، ينبغي الاتفاق على بعض التدابير الإنتقالية بحيث أنه ولو بعد اكتمال طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل وطور الإنتقال إلى التسيير الذاتي ، تظل المؤسسة قادرة على أن تحصل في الوقت المناسب على مشورة أعضاء فريق الاستشارة الخارجي السابقين، عندما تكون بحاجة إليها. إلا أنه قد يكون صعبا جدا بالنسبة للمؤسسات العمومية المحلية في البلدان النامية أن تطور التسيير الذاتي بالنظر للمهام التقنية المتعلقة بتطوير وصيانة وتحديث أنظمة البرمجيات بحجم يوازي أنظمة تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية. فينبغي تفويت هذه المسؤولية لشركة برمجيات من القطاع الخاص تتمتع بخبرة عالية.

يكتسي الموضوع أهمية كبيرة إستراتيجية وينبغي الاهتمام به منذ الخطوات الأولى للمشروع. ونصبحنا في هذا المجال هي التطرق لهذا الموضوع على الأقل منذ التحقيق المبدي فور إنهاء طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي عندما تظهر علامات واضحة بأن المشروع سيتم تنفيذه ليصبح معمما على كل المؤسسة. ويوجد سبيلان اثنان في هذا الصدد: تفويت تطوير ونشر ودعم البرمجيات إلى مؤسسة برمجيات موجودة، أو إنشاء شركة ناشئة مع أعضاء فريق التطوير الخارجي الذين كانوا منخرطين في المشروع طيلة طور مشروع التحول التجريبي و التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي. إنه تحد قد يبعث الحماس في فريق شاب من أشخاص مؤهلين ومكونين في علوم الحاسوب وإدارة الأعمال. ومن منظور يعطي الأولوية لتطوير الموارد التقنية المحلية في البلدان النامية للتقليص من الفجوة المعرفية، يبدو هذا الاختيار ملائما وأفضل من التعاقد مع شركات أجنبية كبيرة متخصصة في البرمجيات. لكن، يتعلق الأمر بموضوع إستراتيجي ينبغي التطرق إليه بحذر في كل مشروع تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية.

الإطار 6.4 : تفويت تطوير أنظمة تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية

/الحكومة الإلكترونية وتخصيص الدعم التقني لهICT4D

ج. عملية الإشراف على طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي

يمكن تعديل اللجنة التوجيهية لمشروع التحول للتعبير عن مصالح جميع أجزاء المؤسسة. فلنذكر بأن هذه اللجنة تتألف من صناع القرار الرئيسيين المختارين وبعض المشرفين (السياسيين)، أبطال التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل ومدراء طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي، وفريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي. وتتكلف هذه اللجنة بمسؤولية اتخاذ قرارات إستراتيجية تتعلق بمشروع التحول الذي سيتم إنجازه في نهاية طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل.

ح. عملية تقييم طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي

ينبغي أن لا يغفل كل من فريق تدبير طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي وصناع القرار الرئيسيين في المؤسسة عن أهمية إنجاز تقييم لنتائج جميع التدابير والقرارات المتخذة في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي. ومن الأفضل أن يتم هذا التقييم على يد خبراء ليسوا مشاركين في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي والقادرين على أن يقفوا من منظور معين ويقيّموا وضع المؤسسة وتطورها بعين موضوعية مجردة. ينبغي أن يكون هؤلاء الخبراء قادرين على مراقبة تقدم مراحل التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل والإنتقال إلى التسيير الذاتي، والكشف مبكرا عن الحالات التي قد تكون صعبة من أجل تقديم المشورة لفريق التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل وفريق تدبير طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي وأيضا صناع القرار الرئيسيين في المؤسسة. وبالتالي، يتعين إنجاز عملية المراقبة والتقييم بالتوازي مع طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل وطور الإنتقال إلى التسيير الذاتي، وتهدف هذه العملية إلى ملاحظة نتائج ومدخلات هاتين المرحلتين من منظور خارجي ومستقل. وتخص هذه المراقبة جميع المستويات (السياسي والتنظيمي والتدبري والتقني والمالي والاجتماعي)، لأن الملاحظة والمراقبة تسمحان بتجميع معلومات هامة عن الطريقة التي يتفاعل بها الأشخاص والمجموعات المعنية مع التغيرات التي تطرأ طيلة طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل وبأنهم يصبحون مستعدين في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي. يتعين عرض تقارير منتظمة عن هذا التقييم على فريقي الإنتقال إلى التسيير الذاتي وفريق الاستشارة الخارجي، إضافة إلى لجنة مشروع التحول وصناع القرار الرئيسيين في المؤسسة. وهكذا، ينبغي التبليغ عن كل مشكل (سياسي، تنظيمي، تدبري، تقني، مالي) ينشأ في طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل أو طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي وتقييمه والبحث عن حلول له وتنفيذه في الوقت المناسب.

خ. عملية التكوين في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي

يكتسي التكوين أهمية كبيرة أيضا في طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي. والنصيحة التي قدمنا بخصوص طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل تنطبق أيضا على طور الإنتقال إلى التسيير الذاتي. إلا أننا نذكر هنا بأن التركيز على برامج وتدابير التكوين سينتقل بالتأكيد من المحتوى التقني والإداري الذي تلقاه مستخدمو المؤسسة طيلة طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل إلى المحتوى التدبري بشكل خاص يهدف إلى مساعدة المسيرين وكذا صناع القرار الرئيسيين في المؤسسة على الإطلاع على مسؤوليات ومهام فريق الاستشارة الخارجي وفريق التطوير الخارجي.

VIII. الخلاصة

عرضنا في هذا الباب خطة العمل الشاملة التي طورناها وعدلناها وطبقناها على مدى سنوات عديدة في مختلف تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية ICT4D/ الحكومة الإلكترونية. ونتمنى بأن يجد القارئ فيها معلومات مفيدة ونصائح ويتعلم منها دروسا يطبقها على مشروعه الخاص. ومن الواضح بأن خارطة الطريق الرئيسية، على غرار كل وسيلة تحليل وتصميم، تحتاج إلى التكيف مع السياق الخاص لكل مؤسسة ولكل مشروع معين. ويتولى هذه المهمة مسير مشروع مؤهل أو فريق إدارة المشروع.

وسنعرض في الباب الموالي قصة مشروع فاس الإلكتروني ونبين كيف تم تطبيق خطة العمل الشاملة وتكييفها حسب السياق الجديد.

الفصل السابع: خطة عمل مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس

I. مقدمة

في هذا الفصل السابع، سنقترح خطة عمل شاملة للمشروع، ستكون مبنية على خبرتنا في تسيير عدد من مشاريع تكنولوجيا الإعلام والتواصل ICT4D في ظروف مختلفة وفي عدة بلدان. ولقد شكل مشروع eFez مصدر إلهام بالنسبة لنا في إنجاز خطة العمل الشاملة، حيث سنقوم في هذا الفصل بتوضيح مضمونها فيما يتعلق بحالة مشروع eFez والمشاريع الأخرى ذات الصلة بالمغرب. ولقد أنجزت خطة العمل التي نطلق عليها اسم *مقاربة eFez* وتم تنقيحها أثناء مشروع eFez، وكان هدفنا الوحيد هو نقل التجربة التي اكتسبناها من خلال استخدام خطة العمل في تطوير وتعميم أنظمة الحكومة الإلكترونية بنجاح على مستوى البلديات.

وفيما يخص التسلسل الزمني، يأتي تطوير خطة العمل الشاملة (التي تم التعريف بها في الفصل السادس) بعد مشروع eFez، لأن عمليات تصميم المشروع الضرورية تم بناءها مع تطور الأحداث والمعرفة ونجاحات مشروع eFez وإخفاقاته بالموازاة مع عدد من المشاريع المماثلة. ورغم أن فكرة خطة العمل الشاملة جاءت من *مقاربة eFez*، فإنها مختلفة عنها وذات بنية ومضمون ودينامية أحسن. ومن هذا المنطلق، ارتأينا في هذا الفصل، أن تقدم *مقاربة eFez* بأسلوب الحكي القصصي لكي نقرب القارئ ما أمكن من الكيفية التي جرت بها الأمور في مشروع eFez.

في الفقرات اللاحقة من هذا الفصل، سنقوم بتقديم ومناقشة أحداث وقرارات وأعمال جديدة بالتأمل، حدثت أثناء مدة مشروع eFez وتم انتقاؤها من أجل تسليط الضوء على قضايا هامة وكذا الاستشارة التي تم توضيحها في الفصل الخامس والسادس والمتعلقة بالمراحل الأربعة لخطة العمل الشاملة، وهي مشروع التحول التجريبي (TPP) و طور التطوير / التقييم / النشر للحل المحلي LSDDA و طور التطوير / التقييم / النشر للحل الشامل (GSDDA) و طور الانتقال إلى الإستقلالية (TTA). وبهذه الطريقة، نهدف أيضا إلى توعية القارئ بالمشاكل العملية والقضايا الهامة التي يمكن أن تطفوا على السطح أثناء تنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية في الدول النامية. كما نأمل أن يفهم القارئ أن خطة العمل الشاملة يمكن استخدامها كمجموعة من التوجيهات التي يجب تعديلها لملاءمة السياق الخاص لأي مشروع جديد في مجال الحكومة الإلكترونية.

كما تجدر الإشارة إلى أن خاصيات برنامج التمويل الدولي التابع لمركز بحوث التنمية الدولية (IDRC)، الذي يدعم ماليا برنامج eFez، قد أثر على "توقيت المشروع". حيث تم تمويل المشروع على مرحلتين؛ وسميت المرحلة الأولى "مشروع eFez المرحلة الأولى" والهدف منها هو إثبات نجاعة تطوير نظام الحكومة الإلكترونية، وتطبيقه فعليا، وتقييم آثاره وما ينتج عنه بطريقة علمية سليمة وبإشراك جميع المتدخلين الرئيسيين في مدينة فاس. ولقد تم تنفيذ هذه المرحلة الأولى في الفترة ما بين منتصف سنة 2004 ومنتصف سنة 2006 وهي مطابقة لمرحلة مشروع التحول التجريبي (TPP) المتعلقة بخطة العمل الشاملة (الفصل السادس).

وتم إنجاز المرحلة الأولى من مشروع eFez بنجاح ووافقت IDRC على دعم المشروع في مرحلته الموالية المسماة "مشروع eFez المرحلة الثانية" التي تم إنجازها في الفترة ما بين منتصف سنة 2006 وسنة 2009 والمتعلقة بمراحل خطة العمل طور التطوير / التقييم / النشر للحل المحلي LSDDA و طور التطوير / التقييم / النشر للحل الشامل GSDDA و طور الانتقال إلى الإستقلالية (TTA).

II. مقارنة مشروع الحكومة الإلكترونية eFez

منذ انطلاق مشروع eFez، كنا (نحن قائد فريق eFez والمستشار الخارجي) مقتنعين أن نجاح المشروع رهين بالتطبيق الصارم لمقاربة ذات بنية واضحة فيما يخص تأسيس نظام تكنولوجيا الإعلام والتواصل ICT4D/الحكومة الإلكترونية وتطويره وتطبيقه. كما أننا كنا واعين كل الوعي بضرورة توفيرنا للاستشارة والمتابعة لفائدة صناع القرار والمسييرين والمستخدمين بفاس طيلة فترات المشروع من أجل مساعدتهم على إدارة السلسلة للتحول الناتج عن إنشاء ونشر نظام eFez مستقبلا. ولقد كنا مقتنعين بأننا فرضنا منهجية وفرت مخططات عملية أثناء مراحل المشروع المختلف من جهة، ومن جهة أخرى، من شأنها أن توفر وسائل التوعية لمختلف المتدخلين في المشروع فيما يتعلق بآثار قراراتهم على تغيرات الحكامة، كما أنها مؤهلة لتوفير التوجيه الفعال لفائدة كل من فريق eFez والفاعلين بمدينة فاس طيلة مدة مشروع eFez.

ومن أهم خلاصات مشروع eFez مسألة توعية المتدخلين الرئيسيين بأهمية الجوانب المختلفة للمشروع (بما في ذلك الحكامة الجيدة، وأهمية تدبير تحول المؤسسة، والعامل البشري، إلخ.) عن طريق هذه المنهجية.

وأخذا بعين الاعتبار ما سبق، وقبل انقضاء السنة الأولى من مشروع eFez، قمنا بتحديد المبادئ الأساسية التالية التي أطرت عملية تطوير مقارنة eFez:

- عادة ما ينتج عن إدخال أنظمة الحكومة الإلكترونية تغيرات كبيرة في عادات المواطنين وفي الخدمات الإدارية (خاصة في الدول النامية)، ويفترض بها أن تهدف إلى تحسين تعاطي المواطنين مع الخدمات الإدارية وضمان نجاعة التكاليف؛
- يجب اتخاذ عدة قرارات على مختلف مستويات التراتبية التنظيمية، مع الاهتمام الدائم بتحسين الحكامة الجيدة؛
- المشاكل الأساسية ليست مرتبطة بالتكنولوجيا، بل بانفتاح الأفراد ورغبتهم في تغيير عاداتهم وتحمل مسؤولية القيام بهذه التغييرات بنجاح؛ ومن هنا، تأتي الحاجة إلى تطوير ونشر أنظمة الحكومة الإلكترونية التي تسلط الضوء على الحكامة الجيدة؛
- يجب تطوير رؤيا واضحة خلال المراحل الأولى من المشروع كما يجب تحسينها وجعلها مستدامة طيلة مدة المشروع بهدف تحسين الحكامة قدر الإمكان؛
- وأهم شيء هو إشراك جميع المتدخلين في المشروع في أقرب وقت، وكذا شرح الرؤيا الخاصة بالمشروع وتوجهاته، مع دعم المشاورات ذات الصلة بالتركيز أساسا على تحسين الحكامة؛ ويجب على جميع المتدخلين الانخراط في رؤيا المشروع وتبنيها وحتى المساهمة فيها؛
- ومن الضروري إجراء تقييم ومراقبة دائمة للمؤشرات التي تقيس نتائج المشروع من أجل ضمان محسنات الحكامة وتسلط الضوء عليها، ومن أجل التمكن من سرعة التعامل مع أي صعوبات قد تواجهها عاجلا أم آجلا.

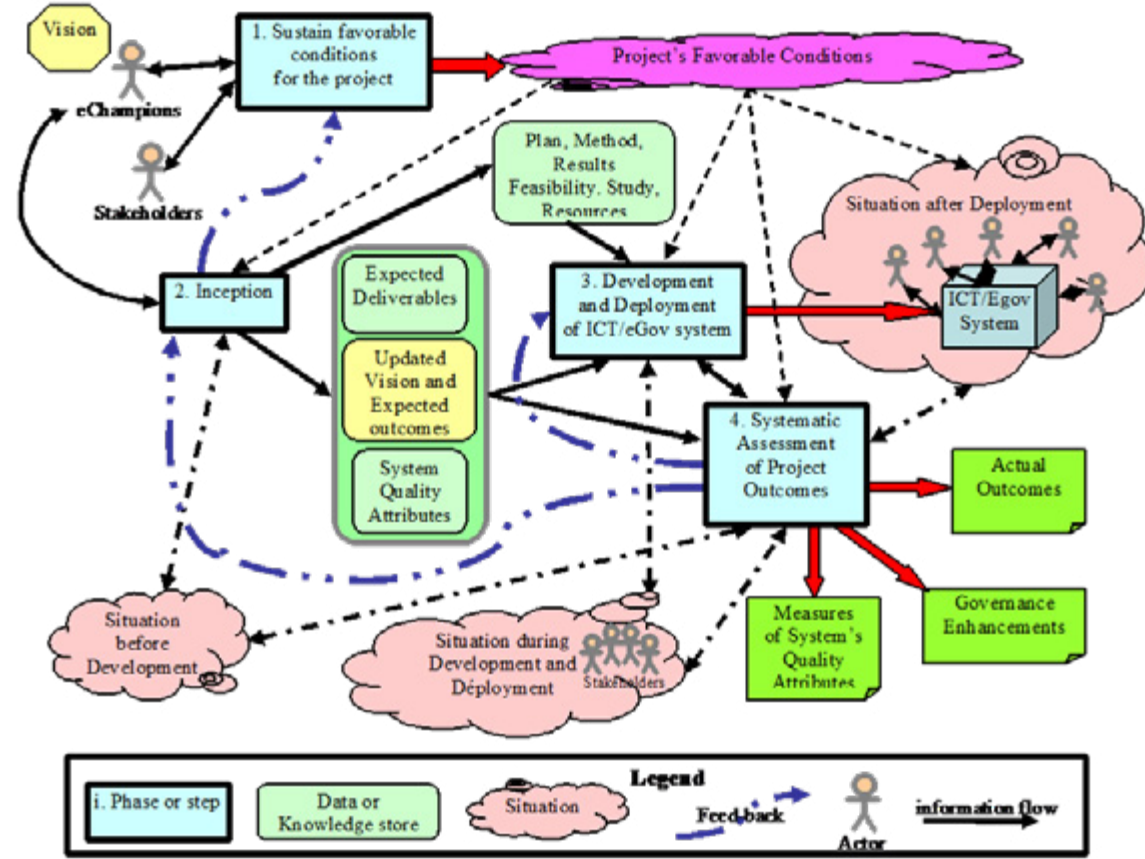
إن مقارنة eFez مبنية على الجودة وتتبع مبادئ هندسة جودة برامج الحاسوب (Tian, 2005). حيث تجمع كل مراحل تطوير النظام البرمجي ونشره وتقييمه مع التركيز على تناغم الرؤى المختلفة للمتدخلين في تحسين الحكامة. وفي ما يلي بعض المبادئ والاستنتاجات الهامة ذات الصلة:

- يجب إشراك جميع المتدخلين ما أمكن في المراحل الأولى من المشروع كما يجب الحفاظ على حماسهم في أعلى درجاته طيلة مدة المشروع؛
- يجب الاهتمام بالحفاظ على الظروف الملانمة للمشروع منذ انطلاقه وإلى نهايته؛
- يجب الاهتمام بخلق وتحديث رؤيا للمشروع ينخرط ضمنها جميع المتدخلين؛
- يجب تحديد نتائج المشروع في أقرب وقت وتحسينها خلال عملية التنفيذ، مع الاهتمام الخاص بتحسين الحكامة؛
- يجب أن تغطي المنهجية جميع الخطوات التقليدية المتعلقة بتطوير النظام المعلوماتي وتسليمه ونشره مع التركيز على تطوير برامج الحاسوب ذات الجودة العالية فيما يخص الحكامة المطورة.

تبين الخطاطة رقم 7.1. رسماً تبيانياً لمقاربة eFez التي تتكون من أربع مراحل، وهي، أولاً: الحفاظ على الظروف الملائمة طيلة مدة المشروع؛ ثانياً: انطلاق المشروع؛ ثالثاً: تطوير ونشر نظام تكنولوجيا الإعلام والتواصل/الحكومة الإلكترونية؛ رابعاً: التقييم التلقائي لنتائج المشروع.

في هذه الخطاطة، تم توضيح ما اتفق عليه بالرسوم:

- تمثل المستطيلات العادية مراحل أو خطوات المنهجية؛
- تمثل رسوم الأدمية الصغيرة الفاعلين الرئيسيين كالمندخلين والأبطال؛
- تمثل المستطيلات المستديرة المعطيات أو أبنائك المعلومات الرئيسية وهي المُدخلات (المساهمات) والمُخرجات (النتائج) (inputs/outputs)؛
- يبين السهم المتجه من مستطيل مستدير (معطيات/بنك معلومات) إلى مستطيل عادي (مرحلة أو خطوة) على أن المخزون المعني هو مدخل من مدخلات (input) المرحلة أو الخطوة المعنية. وإذا كان السهم متجهاً من المستطيل العادي إلى المستطيل المستدير، فهذا يعني أن المخزون المعني هو مُخرج من مُخرجات (output) المرحلة أو الخطوة المعنية.
- أحياناً، يمكن أن نجد نفس مجموعة المستطيلات المستديرة مرتبطة بمستطيلات عادية مختلفة، كالأمور المعدة للتسليم، والرؤيا المحينة والنتائج المرتقبة ومكتسبات الجودة الخاصة بالنظام في الخطاطة 7.1 وفي مثل هذه الحالة، يمكن أن ندمج كل تلك المستطيلات المستديرة داخل مستطيل مستدير محيط بها، حيث تعتبر الأسهم المنطلقة من المستطيل المستدير المحيط والمتجهة نحوه بمثابة أسهم متجهة نحو كل مستطيل على حدة؛
- يبين السهم المزدوج تبادلاً ثنائي الاتجاه بين مستطيل (مرحلة أو خطوة) والمستطيل أو المستطيلات المستديرة المرتبطة به (المخزونات). وتطبق نفس قواعد التمثيل على الروابط بين المستطيلات والفاعلين؛
- يمثل شكل السحابة العناصر المرتبطة بالوسط الذي نفذت فيه المنهجية. وفي هذه الحالة، تعود هذه العناصر أساساً على الظروف التي تأثر في المشروع (ما نطلق عليه اسم الحالة). وتضم الحالة جميع عناصر المؤسسة (وزارة، بلدية، شركة، إلخ.) التي تأثر في عمل المؤسسة في علاقتها مع الزبائن (خاصة مع المواطنين أو المجتمعات العمومية أو المجتمع بأكمله إذا اتخذنا وجهة نظرة حكومية شاملة) بالإضافة إلى الظروف التنظيمية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية. ودعونا هنا نوضح أننا نفرق بين ثلاث حالات مميزة للمؤسسة قبل وأثناء وبعد تطوير النظام ونشره، وهي ممثلة في الخطاطة 7.1 على شكل سحابة. ومن المهم التمييز بين ثلاث حالات لكي يعي المتدخلون بأن خاصيات المؤسسة تتغير أثناء المشروع من جهة، ومن جهة أخرى، بضرورة أخذ هذه التغيرات بعين الاعتبار ومراقبتها من أجل اتخاذ قرارات مناسبة في التوقيت المناسب.



الشكل 1.16: نظرة شاملة على مقاربة مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس

إرتأينا فيما يلي، ولعدة أسباب تم ذكرها في مقدمة هذا الفصل، أن نقدم عرضاً للنسخة الأصلية لخطة العمل التي طورناها خصيصاً من أجل مقاربة eFez. وسنبدأ بملاحظة نقط التشابه والاختلاف بينها وبين خطة العمل الشاملة التي قدمناها في الفصل السادس. فقد تم تطوير مقاربة eFez وتطبيقها فعلياً خلال المرحلة الأولى من مشروع eFez (المطابقة لمرحلة مشروع التحول التجريبي TPP لخطة العمل الشاملة الواردة في الفصل السادس). وخلال مرحلة التوسيع التي جرت خلال الثلاث سنوات التي استغرقتها المرحلة الثانية من مشروع eFez، توصلنا إلى أن مقاربة eFez لازالت صالحة مع بعض المتغيرات البسيطة. ومن ثمة، فإن الخطاطة الشاملة الذي نقترحها في خطة العمل الشاملة (الباب الثالث من الفصل السادس) تعيد استخدام خطوات مقاربة eFez وتضيف عمليات الإشراف والتدريب والتواصل التي لم نعطي صورة رسمية عنها أثناء عرض مقاربة eFez.

ومن ناحية أخرى، من الضروري ملاحظة أن الرسم البياني 7.1 يعطي تفاصيل أكثر مما يقدمه النموذج الوارد في الباب الثالث من الفصل السادس. ونعتقد أن إعطاء هذه التفاصيل سيساعد القارئ على فهم كيفية جعل مثل هذا النموذج ملائماً في سياق مرحلة معينة (في حالتنا هذه، مرحلة مشروع التحول التجريبي TPP) من مشروع معين (في حالتنا هذه، مشروع eFez). وفيما يلي تفاصيل الخطوات المختلفة لمقاربة eFez.

أ. توفير الظروف الملائمة والمحافظة عليها

تبقى هذه الخطوة مفعلة طيلة مدة المشروع، وتتكون من مختلف المتدخلين المعنيين، وخاصة أبطال المشروع (ويسمون بالأبطال الإلكترونيين) الذين ينعشون ويدعمون المشروع على جميع المستويات المحددة في تراتبية المؤسسة. ويجب على

الفريق المسير للمشروع أن يكون واعيا بأن بعض المتدخلين و الأبطال الإلكترونيين يمكن أن يتغيروا مع الوقت، ومن ثمة وجب عليه أن يتصرف على هذا الأساس من أجل الحفاظ على ظروف ملائمة للمشروع، تبعا للتغيرات التي تطرأ على المؤسسة. ويبين السهم المتقطع الرفيع في الرسم البياني 7.1 أن هذه الظروف الملائمة تؤثر على جميع خطوات المشروع

ب. الإنطلاق

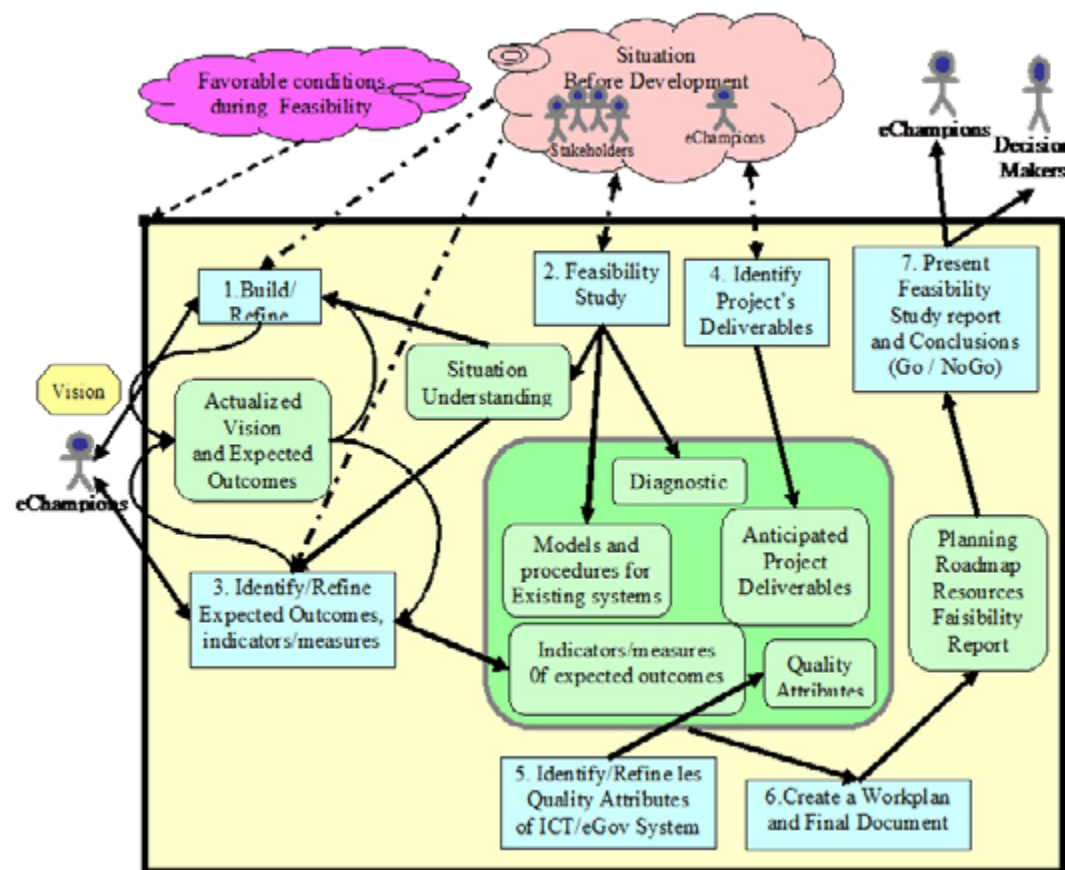
تعتبر هذه الخطوة خطوة مهمة في أي مشروع من مشاريع الحكومة الإلكترونية التي لا يمكن أن تنطلق دون توفر الحد الأدنى من الظروف الملائمة، بما في ذلك الإرادة القوية وتأثير الأبطال الإلكترونيين ذوي المناصب العليا الذين يدعمون المشروع. كما يجب أن تبنى هذه الظروف الملائمة تدريجيا وفي أقرب وقت ممكن. ويجب على الأبطال الإلكترونيين وفريق تسير المشروع أن يطوروا رؤيا واضحة ومنظمة فيما يخص النظام المستقبلي للحكومة الإلكترونية والنتائج التي يجب أن تقدمها لفائدة المؤسسة ولفائدة زبائنها. ومن هنا، فإن خطوة الانطلاق بالغة الأهمية في مساعدة الأبطال الإلكترونيين على تشكيل وتنقيح الأهداف المتوخاة منها والأخذ بعين الاعتبار بناء هذه الرؤيا والوصول إلى تفاهم حول الأهداف الأساسية للمشروع (المخرجات والنتائج).

تتكون خطوة الانطلاق (أنظر التفاصيل في الرسم البياني 7.2). من عدة خطوات جزئية تساعد على فهم العناصر ذات الصلة *بوضعية ما قبل التطوير*، وخاصة عن طريق إنجاز دراسة جدوى (بما في ذلك نماذج الإجراءات التنظيمية، وتعريف الأنظمة الموجودة وذات الصلة وتخصيصها) وإنجاز تشخيص متعلق بإمكانية تحقيق الأهداف المحددة في المشروع.

أثناء خطوة الانطلاق، يجب على فريق التطوير أن يساعد كلا من الأبطال الإلكترونيين والمتدخلين على توضيح كيفية تمكن الرؤيا ومخرجات ونتاج المشروع من تحسين الحكامة. و تعتبر هذه المسألة بالغة الأهمية من حيث تحديد الأهداف الصحيحة للمشروع انطلاقا من الأسباب الحقيقية.

ومن وجهة نظر تقنية، يجب على فريق التطوير وبعض المتدخلين التقنيين تحديد قواعد وأهداف تقنية مبنية على معايير الجودة التي تعزز الحكامة المحسنة من أجل توجيه القرارات التقنية المرتبطة بتطوير النظام وتعميمه (سيتم استخدامها في الخطوة الموالية). وتنتهي خطوة الانطلاق بعرض شامل للنتائج الرئيسية لفائدة الأبطال الإلكترونيين وصناع القرار الذين سيتخذون قرار الاستمرار في المشروع أو إيقافه (GO/NO-GO)، أخذا بعين الاعتبار، الموارد المتوفرة، والمخاطرة المتوقعة، وتوفير الظروف الملائمة من عدمه.

وكما هو مبين في الرسم البياني 7.1 فإن المخرجات الرئيسية لهذه الخطوة هي "النتائج المتوقعة"، "الرؤيا المحينة، والنتائج المتوقعة" وكذا " صفات جودة النظام " وأيضا الخطة، والمنهجية والموارد ونتاج دراسة الجدوى، وهي جميعها مدخلات (inputs) لخطوة التطوير والتعميم.

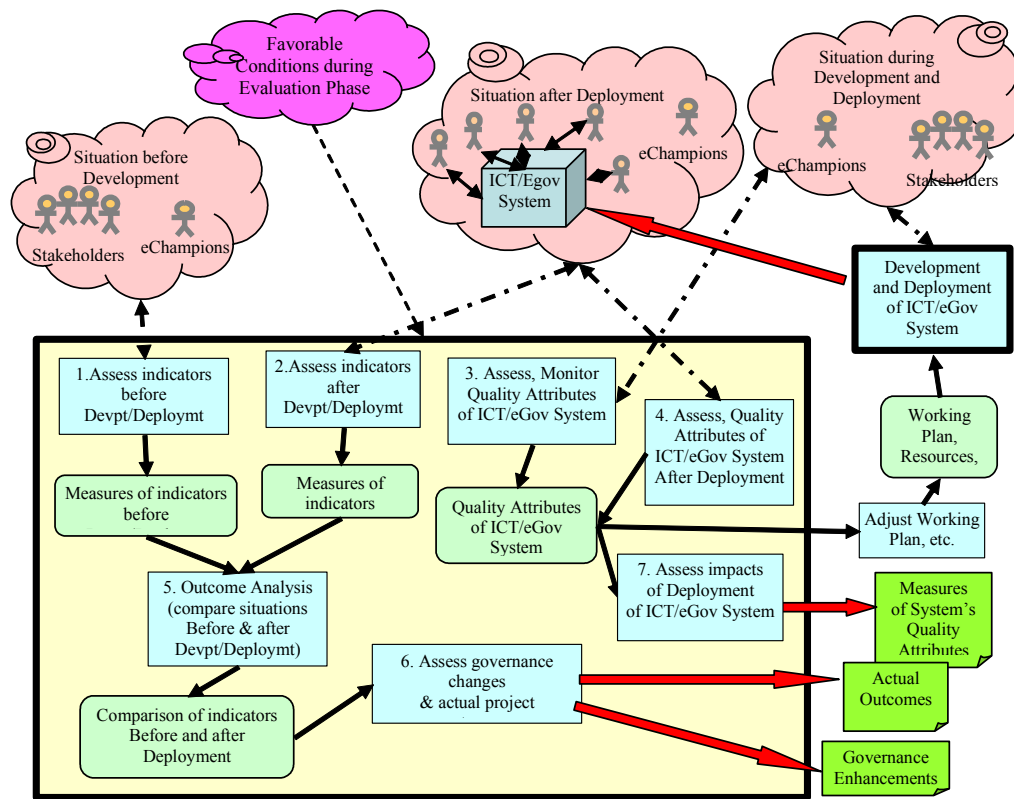


الشكل 1.17: خطوة الانطلاق لمقاربة مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس

ت. التطوير والنشر

تبدأ هذه الخطوة عندما يتم اتخاذ قرار المواصلة GO أي بعد إتمام خطوة الانطلاق. ويبقى الحفاظ على الظروف الملائمة عامل نجاح أساسي خلال هذه الخطوة. ولقد كانت جميع مخرجات (outputs) خطوة الانطلاق (للمزيد من التفاصيل أنظر الشكل 7.3) متوفرة أثناء تطوير نظام الحكومة الإلكترونية. وتتكون خطوة التطوير والتعميم أساسا من خطوات جزئية مشابهة لتلك الموجودة في التحليل التقليدي ومنهجيات التصميم التقليدية المطبقة على إنشاء الأنظمة المعلوماتية، ولاسيما:

1. تحليل الشروط؛
2. إنشاء هندسة "متينة" للنظام؛
3. تنقيح عملية تحليل الأنشطة التجارية وتطوير طرق عمل جديدة، أخذا بعين الاعتبار ادخال نظام حكومة إلكترونية إلى المؤسسة؛
4. تحليل إمكانية الاستعمال، إنشاء واجهات بيانات؛
5. تحليل برامج الحاسوب وتصميمها؛
6. تطبيق برامج الحاسوب وإدماجها وتجريبها؛
7. تعميم برنامج الحاسوب، وتطبيق طرق عمل جديدة وإدخال التعديلات المطلوبة.



الشكل 1.19: التقييم التلقائي لمخرجات مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس

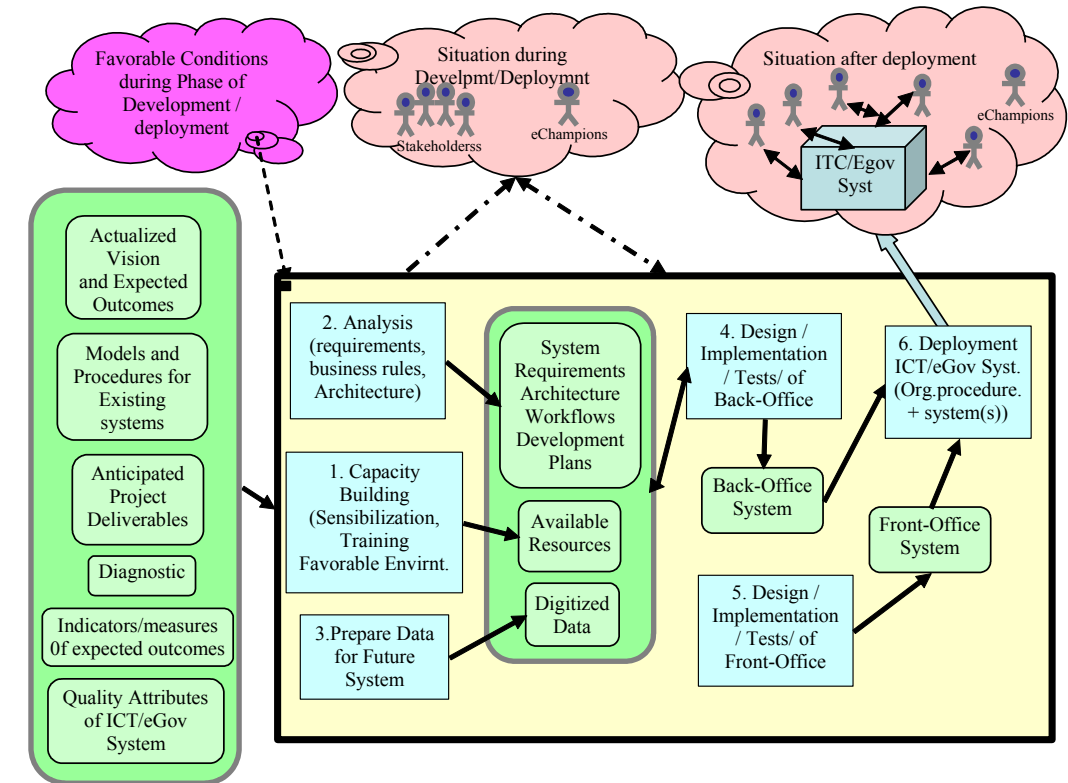
ويبين الرسم البياني 7.4. المراحل الأساسية لخطوة التقييم هاته. كما يجب القيام بتحليل علمي للنتائج من أجل تقييم وشرح وتعليل كل من المخرجات الصادرة عن المشروع بالمقارنة مع النتائج المتوقعة، وتأثيرات المشروع بالمقارنة مع النتائج المتوقعة ورؤيا المشروع حول الحكامة الجيدة. ولذلك، تم القيام بأول تقييم للحالة بالموازاة مع خطوة الانطلاق من أجل الحصول على المعطيات التي سنتعمل في قياس المؤشرات المتعلقة بالنتائج المتوقعة للنظام.

لقد قمنا بتطوير مقاربة خاصة من أجل تحديد المؤشرات والإجراءات أعلاه، ثم طبقناها على المشروع (Kettani et al., 2006) وتساهم الخطوات الأولى لهذه المقاربة (خاصة انتقاء المؤشرات والإجراءات الملائمة وتحديدها وتنقيحها) بشكل كبير في تنقيح النتائج الاستباقية التي تم تحديدها في خطوة الانطلاق (حلقة استقراء مبنية بواسطة سهم متقطع يربط بين المستطيلات 4 والمستطيل 2 في الرسم البياني 7.1). وبنفس الطريقة، يمكن لتقييم عوامل جودة النظام، بالموازاة مع خطوة التطوير والنشر، أن تعطي بعض التحذيرات التي ستمكن القائمين على المشروع من تعديل مسار هذه الخطوة، كما هو مبين في الشكل 7.1. بواسطة سهم متقطع بين المستطيلات 4 و3. بالإضافة إلى المعلومات المفصلة في الفصل الرابع من هذا التقرير.

كما سبق الذكر، تم تطبيق مقاربة eFez بنجاح مع بعض المتغيرات البسيطة على جميع مراحل مشروع eFez (المطابقة لمشروع التحول التجريبي و طور التطوير/النشر/التقييم للحل الشامل و طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ج.م)).

في الفقرات الموالية سنناقش بعض الحقائق البارزة التي توضح كيفية التطبيق الفعال لمقاربة eFez مع الرجوع إلى مراحل خطة العمل الشاملة. وسنستخدم نفس المصطلحات التي استخدمت خلال مشروع eFez، كفريق eFez، وكذا المصطلحات التي أدخلت في الفصل السادس كالفريق الرائد وفريق مواكبة التحول وفريق التطوير التقني.

مرة أخرى خلال هذه الخطوة، تم التطرق إلى كل من الأمور التنظيمية (المساطر، طرق العمل، قواعد الأنشطة التجارية، إلخ) وما يتعلق بتطوير برنامج الحاسوب. وخلال كل من خطوة الإنطلاق وخطوة التطوير، تم تنقيح القواعد والأهداف التقنية، المبنية على معايير الجودة التي تعزز الحكامة الجيدة، كما تم توجيهها بقوة نحو تطوير وتعميم نظام تكنولوجيا الإعلام والتواصل D4/الحكومة الإلكترونية. وكما هو عليه الحال في جميع خطوات المنهجية، تم التركيز بشكل خاص على احترام رؤيا المشروع التي تأثر بشدة على هندسة النظام وكذا على مختلف القرارات التقنية التي يتم اتخاذها بهدف بلوغ النتائج المحددة في الخطوة السابقة، مما يضمن وصول المشروع إلى أحسن المخرجات والنتائج الممكنة، أخذا بعين الاعتبار الحالات التي سادت في الماضي وأثناء تطوير النظام وتعميمه. كما يجب على جميع أعضاء فريق التطوير وكذا أغلب المتدخلين أن يتبنوا مبدأ التركيز على العمل في اتجاه التحسين الملموس للحكامة.



الشكل 1.18: مرحلة تطوير وتعميم خطة عمل مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس

ث. التقييم التلقائي لنتائج المشروع

يعتبر التقييم التلقائي لنتائج المشروع، أو خطوة التقييم (المستطيل 4 في الرسم البياني 7.1). خطوة بالغة الأهمية في تتبع eFez ويتم تطبيقه بالموازاة مع الخطوات الأخرى. والهدف منه هو التقييم والتتبع التلقائيين للحالة التي في طور التغير وذلك طيلة مدة المشروع فيما يخص تحقيق النتائج المتوقعة للمشروع وصفات جودة النظام من أجل تحقيق الحكامة الجيدة. وخلال هذه الخطوة، يجب أيضا الحفاظ على الظروف الملائمة. ويمكن أن تكون هذه الظروف مختلفة و/أو مكملة لتلك التي يجب أن تسود في الخطوات الأخرى، لضرورة بناء بيئة صحية تمكن من إجراء مختلفة التحريات الضرورية لإنجاز التقييم.

III. طور مشروع التحول التجريبي من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس

الأهداف الرئيسية لمرحلة طور مشروع التحول التجريبي، كما تم ذكرها في خطة العمل الشاملة، هي:

- تطوير مهمة ورؤيا وأهداف واضحة ليتم عرضها على كبار مسيري المؤسسة والاتفاق حولها؛
- تشكيل فريق متفرغ للمشروع بدعم من أبطال إلكترونيين متحمسين؛
- فهم الحالة الراهنة ووضع المؤسسة وبناء روح إيجابية ونشطة لدى جميع المتدخلين فيما يخص التأثيرات/التغييرات الإيجابية التي سيؤدي إليها إدخال تكنولوجيا الإعلام والتواصل على المؤسسة بأكملها وعلى الأفراد الذين هم جزء منها؛
- خلق ظروف ملائمة والمحافظة عليها؛
- خلق وتنقيح وتحيين رؤيا المشروع وتحديد النتائج المتوقعة؛
- اقتراح حل (مثلا: شبكات المعدات والاتصالات، وبرامج الحاسوب، وإجراءات التسيير، والعلاقات مع الزبائن، إلخ...) من شأنه أن يطيل أمد عملية التحول وتفعيل مقاربة تكنولوجيا الإعلام والتواصل*D4*/الحكومة الإلكترونية، باستخدام التكنولوجيات المناسبة (تكنولوجيا الإعلام والتواصل) وأخذا بعين الاعتبار رؤيا المشروع وكذا احتياجات المؤسسة ومعيقاتها؛
- التقييم المستمر للحل الدائم من أجل إصدار معطيات وتقارير عن السيرورة والتي من شأنها أن تساعد المسيرين والمتدخلين الكبار على صنع القرار بسرعة وفعالية؛
- تمكين المسيرين الكبار من إجراء التقييم واتخاذ القرار بخصوص قدرة هذه التجربة على تحقيق أهدافهم وإمكانية استخدامها كأساس لإنجاز العملية التي ستؤدي إلى التحول الفعلي للمؤسسة.

وبأثر رجعي، يمكننا القول بأن غالبية هذه الأهداف تم التعامل معها وتحقيقها في المرحلة الأولى من مشروع eFez، وذلك بفضل الأنشطة والأعمال التي نفذت في خطوات مقاربة eFez الثلاث. وفي الفقرات الموالية، سنضطلع على بعض التفاصيل البارزة المتعلقة بما سبق.

أ. الرؤيا الخاصة بالمرحلة الأولى من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، ومهمتها وأهدافها

لقد كانت الرؤيا التي اعتمدنا في إجراء البحث، ولاتزال متعلقة بتطوير تكنولوجيا الإعلام والتواصل كمحفز هام لدعم وتحفيز التغييرات الاجتماعية والاقتصادية بالمغرب، وذلك عبر تعميمها على قطاعات عمل مختلفة.

ولقد كانت مهمة البحث الخاصة بنا لاتزال معنية بتطوير مختلف النماذج، في مختلف القطاعات وتطوير خطة عمل لتسريع عملية تعميمها بالموازاة مع إجراء تقييم للأثر/النتائج وذلك لإقناع صناع القرار ودعم قراراتهم المتعلقة باعتمادها.

ولقد كانت مهمة البحث الخاصة بنا معنية بتطوير نموذج لنظام الحكومة الإلكترونية من أجل تفعيل الخدمات الموجهة إلى المواطن عبر الإنترنت إلى الجماعة المحلية لمدينة فاس. وكان الهدف من المشروع هو، أولا: اقتراح منهجية (أو خطة عمل) من شأنها أن تستعمل في إعادة التجربة مرة أخرى في مدن مغربية أخرى؛ ثانيا: تقييم انعكاس مثل هذه الأنظمة على الحياة اليومية للمغاربة وعلى تحسين الحكامة بصفة عامة.

ب. الأبطال، المتدخلون، وبناء الفريق

تم التركيز بشكل خاص على تعبئة جميع المتدخلين المعنيين وتحفيزهم على المشاركة في مهمتنا ورؤيانا وأهدافنا وعلى تطوير المؤشرات وتقنيات القياس بعناية من أجل تقييم نتائج المشروع فيما يخص تحسين جودة الحكامة. ولقد بنى الفريق مقاربة تشاركية منذ انطلاق هذه المرحلة وبدأ بالتواصل مع صناع القرار بمدينة فاس وشرح الفكرة الأساسية لمشروع eFez وأهدافه. وهو ما مكن من توعية وتعبئة صناع القرار المحليين بمدينة فاس لاحتضان ودعم رؤيا مشروع eFez.

في مقاربة eFez، يعود مصطلح "المتدخلون" على المؤسسات والأفراد المعنيين بالنجاح في الاستفادة من تجربة eFez، بما في ذلك البرلمانيون عن مدينة فاس والسياسيون في الجماعة المحلية لمدينة فاس، ومدراء الإدارات المحلية، وممثلوا المواطنين. وفيما يلي، سنلقي نظرة على أهم الفاعلين الذين ساهموا بفعالية في مرحلة مشروع التحول التجريبي TPP.

ولأن مدينة فاس لا تملك موظفين لديهم المعرفة والخبرة في تطوير الأنظمة المعلوماتية، أنشئ فريق eFez في بداية المشروع حيث كان مسؤولا عن تسيير المشروع وتوفير نتاج مشروع التحول التجريبي TPP. وكان هذا الفريق متكونا من قائد المشروع ومتعاونان اثنان من جامعة الأخوين بإفران، ومستشار خارجي من جامعة لافال بكندا. كما استعان الفريق ببعض المطورين الذين عملوا في مختبر تكنولوجيا الإعلام والتواصل D4 بجامعة الأخوين من أجل دعم مختلف الأنشطة التقنية أثناء مشروع التحول التجريبي TPP بما في ذلك تطوير برامج الحاسوب الضرورية. وخلال TPP، لم يكن بالإمكان إدماج مسؤولي ومستخدمي مكتب الحالة المدنية في فريق eFez لأنهم لم يكونوا مدربين ولا جاهزين للمشاركة في أنشطة تسيير المشروع. ولحسن الحظ، أظهر بعض مسؤولي ومستخدمي مكتب الحالة المدنية، الذين شاركوا بفعالية في تصميم وتجريب واستعمال أول نموذج لنظام eFez خلال TPP، اهتمامهم وقدرتهم على الانخراط بإيجابية أكثر في المشروع كمدربين ومدربين لزملائهم. ولقد أصبحوا فيما بعد جزء لا يتجزأ من فريق تتبع التحول في مراحل طور التطوير / التقييم / النشر للحل المحلي LSDDA وطور التطوير / التقييم / النشر للحل الشامل GSDDA .

وبعد بناء أرضية للرؤيا المشتركة، تعامل فريق eFez مع جميع المتدخلين خلال المراحل المختلفة للمشروع من أجل ضمان استجابة المشروع للحاجيات والتطلعات المحلية. ولكنهم فاعلين محليين، تمكن هؤلاء المتدخلون من لعب دور رواد التغيير في eFez، بدعمهم لمجهودات المشروع وأنشطته عن طريق تحقيق التغيير على الأرض. ولهذا، حدد فريق eFez المتدخلين الذين أبدوا اهتمامهم بالمشاركة الفعالة في مشروع eFez وسماهم "الأبطال الإلكترونيين". وفي هذا السياق، يتوفر مشروع eFez على عدد من "الأبطال الإلكترونيين" على المستوى السياسي والتنظيمي والمجتمع المدني من أجل تسهيل الانتقال السلس لمقاربة الحكومة الإلكترونية الجديدة.

ولقد كان رئيس مقاطعة أكدال8 واحدا من أهم أبطال مشروع eFez، حيث دعم المشروع بقوة وتحمل مسؤولية ضمان الجانب القانوني وصحة الشواهد المسلمة عن طريق نظام eFez إداريا. وعندما انطلق المشروع، كان مسؤولوا مقاطعة أكدال مترددين بشكل من الأشكال في دعمنا بسبب تجارب سيئة سبق وعاشوها في الماضي مع مبادرات مماثلة. ومع ذلك، وبفضل تعليمات والتزام رئيس المقاطعة، حصلنا على الدعم الذي نحتاجه!

ت. تنقيح أهداف المشروع

بدأت مرحلة eFez الأولى بالإنطلاقة الرسمية لمشروع eFez في شهر يونيو 2004 أثناء ورشات الإطلاق التي جمعت مشاركين مميزين من مدينة فاس، وممثلين عن جامعة الأخوين كمسؤولين عن المشروع، وممثلين عن وزارة الداخلية المغربية، ومستشارين كنديين وممثلين عن مركز بحوث التنمية الدولية (IDRC). وساعدت هذه الورشة المشاركين على عرض ومناقشة أهداف المشروع وتحدياته الكبرى، ومشاريع الحكومة الإلكترونية المماثلة التي نفذت في دول أخرى، والحلول الممكنة والآثار الاستباقية على الحكامة المحلية والوطنية.

وعلى المستوى التنظيمي، عمل فريق eFez عن قرب مع مسؤولي وموظفي مكتب الحالة المدنية طيلة مدة المشروع. وتبعا لذلك، أعطى فريق eFez تقييما لنظام تقديم الخدمات المعمول به قبل تطبيق نظام eFez من أجل فهم الإطار التنظيمي والقانوني لمكتب الحالة المدنية، والبنيات التنظيمية وأنماط العمل بالموازاة مع مكامن الخلل فيها، وكذا تطلعات الموظفين. وكانت إحدى الخلاصات التي توصلنا إليها هي أن سياسات المغرب القانونية والتنظيمية جد متأخرة بالمقارنة مع تقدم تكنولوجيا الإعلام والتواصل. فمثل هذه الفكرة أساسية لتطوير تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والتواصل تتلاءم والسياسات القانونية الموجودة، ومن ثمة، المحافظة على ثقة مسؤولي مكتب الحالة المدنية.

ومن أجل عصرنة تقديم الخدمات بمكتب الحالة المدنية، قررنا ليس فقط توفير الوسائل المعلوماتية لتحسين ظروف عمل

⁸ جماعة فاس مقسمة إلى خمس مقاطعات، كل واحدة منها تتوفر على متوسط خمسة مكاتب الحالة المدنية، تحت سلطة رئيس الدائرة

موظفي ومسؤولي مكتب الحالة المدنية، ولكن أيضا توفير مكتب استقبال الالكتروني من شأنه أن يمكن المواطنين من الولوج إلى خدمات مكتب الحالة المدنية بأنفسهم، إما عن طريق شبك رقمي داخل مكتب الحالة المدنية، أو عبر الإنترنت. وكخدمة أولى، اختار فريق eFez⁹ أن يطور نظاما معلوماتيا لسجلات حياة المواطنين بمكتب الحالة المدنية.

ث. اقتراح تطوير منصة تكنولوجيا إعلام واتصال

لاحظ فريق eFez في نهاية المشروع ضرورة المشاركة الفعالة للمواطنين العاديين لإنجاح المشروع. ولهذا، على المستوى الاجتماعي، استعمل مشروع eFez عدة منهجيات لإجراء بحث بهدف فهم احتياجات المواطنين وتطلعاتهم وتجميع مدخلاتهم وأجوبتهم المتعلقة بتقدم المشروع ومخرجاته من حيث تكنولوجيا الإعلام والتواصل التي تم نشرها. ثم شرع فريق eFez في التعرف على تطلعات المواطنين فيما يخص رقمنة مكتب الحالة المدنية.

مثلا، في أكتوبر 2004، أنجز فريق eFez بحثا حول جاهزية المواطنين بمدينة فاس لاستعمال نظام الحكومة الإلكترونية الذي تم تطبيقه لفائدتهم. ويهدف البحث بشك خاص إلى تحديد الشكل الديموغرافي وعادات تكنولوجيا الإعلام والتواصل لمجموعات المواطنين الرئيسية التي تحتاج إلى خدمات مكتب الحالة المدنية، وكذا مواقفهم من بوابة الحكومة الإلكترونية لمدينة فاس التي في طور الإنجاز. وكانت النتيجة الرئيسية هي اكتشاف المواقف الإيجابية للمواطنين تجاه مبادرة إنشاء بوابة الحكومة الإلكترونية لمدينة فاس وتسهيل الضوء على الرغبة في توفير ثلاث خدمات إدارية على بوابة مدينة فاس، وهي: توفير المعلومات المتعلقة بالإجراءات الإدارية بالجماعة المحلية عبر الإنترنت، وإمكانية طلب أو الحصول على الخدمات العمومية عبر الإنترنت، ونوافذ تفاعلية لتسجيل الملاحظات والشكاوى. كما فضلت شريحة واسعة من المواطنين أن يكون محتوى البوابة بالعربية الفصحى (63،1 بالمائة) مع إمكانية الولوج إليها دون التعامل مع موظفي مكتب الحالة المدنية.

وبناء على هذه الخلاصات المشجعة، شرع فريق eFez في تصميم النتائج المتعلقة بتكنولوجيا الإعلام والتواصل الخاصة بمشروع eFez. كما قام فريق eFez بعدة زيارات ميدانية من أجل تقييم مدى الحاجة إلى بناء وتعميم نظام وظيفي للحكومة الإلكترونية. وتبينت للفريق ضرورة بناء كل شيء من الأساس نظرا للنقص العام للبنية التحتية الإلكترونية في الإدارات البلدية بمدينة فاس. حيث إن البنية التحتية الشبكية الموجودة قديمة ولا تعمل. وقرر فريق eFez العمل خلال مرحلة مشروع التحول التجريبي TPP مع قائد واحد، وهو: مكتب الحالة المدنية أكدال الكائن في دائرة فاس أكدال. وكان أيضا على الفريق أن يختار الخدمات التي ستتم رقمنتها. كما ساعدتنا كثيرا الاستشارة التي قدمها مسؤولوا مقاطعة فاس أكدال وخاصة ظابط الحالة المدنية بقسم الحالة المدنية بها. ونظرا لمعرفته الجيدة بخدمات مكتب الحالة المدنية، اقترح ظابط الحالة المدنية أن يبدأ الفريق بالعمل على تسليم رسوم الولادة إلكترونيا لأنها تطلب بكثّر على مدار السنة كما أن الإجراءات التي تتحكم في سيرورة العمل عليها أكثر بساطة وأقل بيروقراطية مقارنة بباقي خدمات مكتب الحالة المدنية. ومن ثمة، ظلت تجربة مشروع التحول التجريبي TPP مقتصرة على تطوير وتعميم نظام تسليم إلكتروني لرسوم ولادة المواطنين.

وكانت إحدى الأنشطة الأولى في مرحلة مشروع التحول التجريبي TPP هي إجراء بحث متكامل من أجل تحديد ومقارنة الوسائل التكنولوجية (القياس)، بما في ذلك اعتماد حلول المصدر المفتوح. كانت عملية التحديد هامة جدا لأنها مكنت فريق eFez من معرفة التكنولوجيا المتوفرة وبرامج الحاسوب الملائمة للمؤسسات البلدية بالمغرب. وبعدئذ، اختار فريق eFez الأداة التكنولوجية المساعدة التي تلائم حاجيات المشروع.

وفي بداية مرحلة TPP، شرع فريق التطوير الخارجي في بناء البنية التحتية الضرورية لتكنولوجيا المعلومات (مثلا، الكابلات والأسلاك) بمشاركة الموظفين المكلفين بتكنولوجيا المعلومات بفاس ومساهماتهم الفعالة (شخص واحد في ذلك الوقت!). وتم تنفيذ عمليات التركيب بطريقة تمكن وتساعد الموظفين المكلفين بتكنولوجيا المعلومات من اكتساب المهارات التقنية الضرورية لأعمال الصيانة. ولذلك، كان إشراك الموظفين المكلفين بتكنولوجيا المعلومات بفاس في هذه عملية بمثابة فرصة لتمكينهم من التدريب.

⁹ eFez هو الاسم الذي اختارته مجموعة الأشخاص الذي كانت الأكثر انخراطا في المشروع منذ بدايته. وكان هذا الفريق مكونا أساسا من قائد المشروع، ومتعاونين من جامعة الأخوين، ومستشارين خارجيين من جامعة لافال بكندا، وعدد من أهم موظفي ومسيري مدينة فاس. ورغم تطور المشروع مع مرور السنين، ظلت نواته المكونة من المشاركين الأصليين ثابتة طيلة مدة المشروع. وفي هذا الفصل سنستخدم مصطلح فريق باستمرار، رغم أننا سنستعمل أحيانا مصطلحات عرفناها في الفصل السادس، ولا ولاسيما فريق TAT-TAE، «فريق التطوير الخارجي ATT، كلما أردنا التركيز على الأدوار الخاصة بأعضاء الفريق.

ومن أجل تصميم النظام وتفعيله وتعميمه على عمليات تسليم رسوم الولادة عبر الإنترنت، ظهرت الحاجة إلى إمكانية الولوج الإلكتروني لسجل حياة المواطنين. وتوقع فريق eFez أن يكون مثل هذا الولوج الإلكتروني (قاعدة بيانات المواطنين) متوفرا في المؤسسات الأخرى كمديرية الأمن الوطني، ووزارة الداخلية وأي مؤسسة أخرى في المغرب. لكن، اكتشف الفريق أنه لم تسبق رقمنة هذه المعلومات في أي من مدن المغرب أو أي مكتب من مكاتب الحالة المدنية.

وعلى سبيل المثال، يضم مكتب الحالة المدنية أكدال بسجلات حياة حوالي 17000 مواطنا. ولقد حاول فريق التطوير الخارجي تصوير السجلات الورقية، لكن هامش الخطء مع هذه المنهجية يتعدى 60 بالمائة بسبب خط اليد العربي غير المتطابق. الشيء الذي يعني أن فريق التطوير الخارجي قام ببناء النظام انطلاقا من لا شيء، حيث إن عمله لم يقتصر على تعميم أرضية لتسليم الشواهد عبر الإنترنت، ولكنه امتد إلى حوسبة ورقمنة المعطيات التي قد تحتاجها الأرضية قبل البدء في عملية التسليم. وبعبارة أخرى، فهم فريق eFez أنه سيحتاج إلى العمل على كل من مكتب الاستقبال بمكتب الحالة المدنية ومكاتب الموظفين، وأيضا إلى تطوير ورقمنة برامج الحاسوب وسيرورة العمل المتعلقة بها. وبطبيعة الحال، تعتبر سجلات المواطنين معطيات جد مهمة يجب رقمنتها والتأشير عليها بطريقة صحيحة وأمنة.

ومن أجل إدخال الوسائل الآلية إلى عمل مكتب الحالة المدنية، كان واجبا على فريق eFez و فريق التطوير الخارجي تصميم قاعدة معلومات للمواطنين وتطبيقها وتعميمها بالإضافة إلى نظام يعمل على رقمنة إدارة سجلات حياة المواطنين إلكترونيا. ولقد تطلب بناء هذا الجزء من نظام مكاتب الموظفين، متطلبات دقيقة، كما وجب على الفريقين إتقان هذه المهمة دون مساعدة، لأن موظفي مدينة فاس لم يكونوا مؤهلين للمساعدة في هذه العملية، بالإضافة إلى عدم توفر وثائق متعلقة بتوفير خدمة مكتب الحالة المدنية؛ ويتمثل أحد أسباب ذلك إلى أن القانون المنظم لمكاتب الحالة المدنية لم يصدر إلا سنة 2003. وتجدر الإشارة إلى أن قلة الوثائق مشكلة كبيرة ودائمة تنخر الإدارة العمومية المغربية (Ourzik, 2006). كما اكتشف فريق eFez أيضا أن الموظفين العاملين بمكاتب الحالة المدنية لم يسبق أن تلقوا أي تدريب رسمي على تقديم خدمة مكتب الحالة المدنية، ومعظمهم يتوفرون على تدريب غير رسمي تم اكتسابه أثناء مزولة العمل فقط عن طريق ملاحظة الكيفية التي ينجز بها زملاؤهم من ذوي التجربة أعمال مكتب الحالة المدنية وذلك بطريقة ميكانيكية، دون فهم التشريعات والقوانين التي تنظم مهامهم؛ موظف ذو أقدمية واحد فقط بمكتب الحالة المدنية هو الذي كانت لديه معرفة بالتشريعات والقوانين المتعلقة بمكتب الحالة المدنية لكونه حاصلا على الإجازة في الحقوق سنة 1975 ويتوفر على 30 سنة من التجربة في مكاتب الحالة المدنية. ومن ثمة، عمل الفريق مع هذا الخبير كل يوم على امتداد الشهرين الأولين من عملية التصميم والتطبيق. وكان هذا العمل المكثف هاما جدا لعدم إمكانية الحصول على أي معلومات متعلقة بتوفير خدمة مكتب الحالة المدنية إلا عن طريق معرفته الفردية. كما أنه قدم المساعدة للفريق من أجل فهم القوانين التي تنظم توفير خدمة مكتب الحالة المدنية والتمكن من تحديد الخدمات التي ستحدد مواصفات النظام وتجميعها.

وبعد تحديد وانتقاء الوسائط التكنولوجية، شرع فريقا eFez و فريق التطوير الخارجي في تصميم نسخة أولية لهندسة الأرضية الضرورية لتنظيم المكونات الأساسية لنظام برنامج الحاسوب بطريقة عملية وأمنة:

- برنامج الحاسوب الخاص برقمنة سجلات المواطنين والمصادقة عليها عن طريق قاعدة المعلومات (مكاتب الموظفين)؛ و
 - برنامج الحاسوب الخاص بالنظام من أجل استغلال قاعدة معلومات سجلات المواطنين وتسليمهم رسوم الولادة (مكاتب الاستقبال).
- وبعدئذ، تم تنظيم عدة أنشطة تصميم وتطوير:

- إحداث مركز بيانات لخدمة الزبون من أجل تطبيق برنامج الحاسوب؛
- تحديد الخدمات العمومية التي يمكن توفيرها عبر الإنترنت؛
- تصميم قاعدة معلومات لتسجيل معطيات حياة المواطنين (سجل المواطن)؛
- تطوير برنامج الحاسوب وتصميمه، وكذا بروتوكولات الأمن والمصادقة؛
- تصميم نسخة أولى من واجهة المستخد المرسومة (*GUI*) الخاصة بالنظام.

شرح فريق التطوير الخارجي في تصميم وتطبيق برنامج الحاسوب الخاص برقمنة سجلات المواطنين وكذا نظام تسليم رسوم الولادة عبر الإنترنت (النسخة الأولى من مكاتب الموظفين لنظام eFez).

عمل فريق eFez مع موظفي مكتب الحالة المدنية أكدال على تصميم النظام وتطبيقه وتعميمه من أجل رقمنة المعطيات ومنهجية التسليم الآلي للخدمة المحلية (سيرورة العمل). ولقد شارك مسؤولو مكتب الحالة المدنية (مثلا، خبراء مكتب الحالة المدنية) بفعالية أثناء مختلف خطوات إنشاء النظام وقاموا باعتماد النظام الجديد. وكان تطوير التطبيق وتنفيذه عملية جد مملة، حيث خضع للعديد من التجارب والتعديلات. ولقد حافظت المعلومات التي جُمِعت من موظفي مكتب الحالة المدنية أكدال على وحدة نظام الرقمنة كما هي مرتبطة بإجراءات عمل هذه الحالة بمكتب الحالة المدنية وكذا بالنسبة للعمليات الداخلية. كما دعى فريق eFez موظفي مكتب الحالة المدنية وشجعهم على القيادة في عملية توجيه تصميم وتنفيذ واجهة المستخدم بالصور (GUI) الخاصة بالتطبيق. ولقد أصر موظفو مكتب الحالة المدنية أكدال على الحصول على GUI مماثل في أغلبه لمصلحة سجل الحالة المدنية وعلى أن بساطة وفعالية العرض ستساعد على التقليل من المشاكل المرتبطة بالعود عليه وسلاسة عملية تعلمه.

لقد أكدت عملية إنشاء تطبيق خاص بمكاتب الموظفين بمكتب الحالة المدنية على أنها عملية بالغة الحساسية لأن مسؤولي مكتب الحالة المدنية لم يكونوا راضين عنها إلا عندما احترمت الأرضية وطابقت قوانين مكتب الحالة المدنية. ومثلا، كان يجب الإبقاء على الأخطاء الموجودة أصلا في نسخة السجل المكتوبة بخط اليد في سجل الحاسوب لأنها لا يمكن أن تصحح إلا عن طريق قرار قضائي رسمي. وفي غياب ذلك، لا تعتبر التصحيحات مقبولة قانونا وتعتبر تدليسا يعاقب عليه. ولقد أجرى فريقا eFez وفريق التطوير الخارجي لقاءات منتظمة كل أسبوع مع مسؤولين اثنين أو ثلاثة من مكتب الحالة المدنية الذين وفروا الاستشارة الضرورية لبناء قاعدة البيانات وواجهة إدخال المعلومات. ونظرا للعدد الكبير من التناقضات في نظام مكتب الحالة المدنية اليدوي، كان من الصعب جدا إيجاد مقاربة منظمة لإنجاز التطبيق، لكن، وبفضل المشاركة الفعالة لمسؤولي مكتب الحالة المدنية، استطاع فريقا eFez وفريق التطوير الخارجي في إتمام تصميم قاعدة معلومات مكتب الحالة المدنية وتنفيذه.

وبعد فترة قصيرة من نشر هذه الأداة الرقمية، استخدم موظفو مكتب الحالة المدنية هذا النظام الجديد في رقمنة سجلات حياة المواطنين التي صادق عليها لاحقا مسؤولو مكتب الحالة المدنية. وفي الأخير، انتقل موظفو مكتب الحالة المدنية أكدال إلى العمل على النظام الآلي الذي يضمن لهم خدمة المواطنين بشكل آني بنقرات بسيطة على لوحة مفاتيح الحاسوب.

ج. تعديلات متواصلة

بعد الانتهاء من مشروع التحول التجريبي، صار بإمكان المواطنين استعمال ثلاث طرق مختلفة لتقديم طلبات الشواهد (أي شواهد الميلاد والزواج والوفاة، إلخ...) من مكتب الحالة المدنية أكدال:

- الاستمرار على الطريقة القديمة أي التوجه مباشرة إلى مكتب موظف بمكتب الحالة المدنية؛
- استعمال شبك تفاعلي مزدوج اللغة (العربية والفرنسية) مع واجهة ذات شاشة لمسية سهلة الاستعمال؛
- استعمال بوابة أنترنيت تفاعلية بلغتين (العربية والفرنسية) التي يرسل منها طلبات الوثائق. وفي جميع الأحوال، على المواطنين التوجه شخصا إلى مكتب الحالة المدنية لجلب وثائقه المطبوعة وأداء الرسوم المتوجبة.

ومنذ تطبيق الإصدار الأول من نظام الحكومة الإلكترونية بفاس ووضع الشباك بمكتب الحالة المدنية بأكدال، تابع فريق المشروع عن كُتب عادات استعماله بالاعتماد على طرق بحث وجمع معلومات نوعية وكمية. وقد دأب الفريق، منذ نونبر 2005 وإلى غاية فبراير 2006 على ملاحظة منتظمة وأجرى لقاءات معمقة مع الموظفين والمواطنين حول استعمالهم قنوات تقديم الخدمة الإلكترونية المطبقة. وكان أهم ما وصل إليه الفريق هو أن جميع المواطنين طلبوا خدماتهم بالتحدث مع موظفي مكتب الحالة المدنية المكلف وأن استعمال قنوات الخدمة على الخط والشباك ظل دون المستوى.

ولذلك انكب فريق الحكومة الإلكترونية بفاس على دراسة عدة وسائل للتشجيع على استعمال الشباك الجديد.

لقد وُضِعَت قناة الشباك كآلية يُبتَغى منها تقليص الفجوة الرقمية الحالية كما يدل على ذلك ضعف ولوج تكنولوجيا الإعلام والتواصل، والحواشيب والأنترنيت بالمغرب. وكانت تُعتبر كذلك آليةً لتصويب نسبة أمية المستعملين المرتفعة. وقد طور فريق

مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس الشباك لكي يكون سهل الاستعمال، وقابلا للاستعمال ومقبولا من الجميع مهما كانت درجة أمية أفراد المجتمع المحلي ودرجة استئناسهم بالتكنولوجيا. وكان الهدف الكامن وراء ذلك هو تفادي إقصاء الأميين اجتماعيا من الخدمة المُكَنَّنة والمساهمة في ردم الهوة الرقمية نوعا ما.

وبناءً على مقترحات المواطنين، أُجريت تعديلات على الشباك بحيث أصبحت التعليمات الصوتية الآن واضحة وتوجه المستعمل خطوةً خطوةً في عملية تقديم طلبه. ووُضعت هذه التعليمات بالعربية المغربية الدارجة انطلاقا من مقترحات مجموعة من المواطنين. وقد بُني الشباك بشكل يطابق العرف الثقافي من حيث اختيار الصور المعروضة على شاشات مختلف خدمات مكتب الحالة المدنية. وبالإضافة إلى ذلك، يسمح الشباك للمواطن بإدخال بياناته الرقمية عن طريق واجهة تشبه الهاتف المحمول مع لوحة يظهر عليها زر أحمر بوضوح من أجل التصحيح وزر أخضر من أجل التأكيد، وهو ما استأنس به حتى الأميون الذين تعودوا على استعمال الهاتف المحمول. وبعد إدخال هذه التعديلات في الشباك، شرع فريق الحكومة الإلكترونية بفاس في اختبار استعماله مع مجموعة من المُختبرين (70 رجلا وامرأة أميين من مختلف الأعمار). وقد تبين من خلال هذا الاختبار أن جميع المشاركين الأميين، الذين لا يعانون من مشاكل سمع أو بصر، والقادرين على تمييز الأعداد، نجحوا في إتمام طلب عبر الشباك بأنفسهم دون مساعدة، بعد أول عرض.

إلا أنه رغم هذه التعديلات المهمة، ظلت نسبة استعمال الشباك ضعيفة. وهذا ما دفع الفريق إلى مواصلة بحثه عن الأسباب رغم أن الواجهة الجديدة المقترحة لقيت قبولا من عدد كبير من المواطنين. ثم بدأت حملة أخرى من الملاحظات والمقابلات المعقدة مع المواطنين تبين على إثرها أن المجتمع المحلي لم يكونوا على علم بوجود شبك تفاعلي. فالمواطنون يعرفون الشباييك الأوتوماتيكية البنكية ولكن لا علم لهم بشباك يقدم خدمات الحالة المدنية بعين المكان. وبذلك تأكد لأعضاء فريق الحكومة الإلكترونية بفاس أن سبب ضعف الاستعمال ليس تكنولوجيا وإنما إنساني واجتماعي. فالمواطنون لم يعلموا بوجود هذا الشباك بما أنه هو الأول من نوعه في المغرب.

وهكذا أطلق الفريق حملة تواصلية تستهدف رواد مكتب الحالة المدنية أكدال الذين يطلبون خدمات الحالة المدنية. ولهذا الغرض عين الفريق وتم تعيين مساعدة بالشباك : مكلفة بإعلام المواطنين بتوفر الخدمة ودعوتهم لاستعمالها ومساعدتهم إن اقتضى الأمر. وكلفت كذلك باعطاء استمارات للمواطنين لكي يساهموا بتقييمهم للتغيرات الحاصلة في مكتب الحالة المدنية حسب وجهة نظرهم.

وبهذه الطريقة، نجح الفريق في إنتاج شبك يندمج تماما في الثقافة المغربية بتغيير عادات المواطنين بحيث بلغت نسبة الاستعمال اليومية 90 ٪ ابتداء من مارس 2006. وعلى سبيل الدعاية، كان بعض المواطنين يعتبرون استعمال الشباك كاستعمال الهاتف بحيث "يهاتفون" شواهد حالتهم المدنية لكي تأتي إليهم ! وبذلك أصبح الشباك، رغم الصعوبات الثقافية، الوسيلة المفضلة لإتمام الإجراءات بمكتب الحالة المدنية بالمقارنة مع القناتين الأخريين. ولم يعد المواطنون يتوجهون لموظفي الحالة المدنية إلا نادرا للحصول على الخدمات المطلوبة. فقد صُمم الشباك بالضبط لكي يحررهم من الموظفين !

لقد درب فريق المشروع الموظفين تدريبا مُخصَّصا على النظام بجامعة الأخوين بفاس. وقد كان هذا الاختيار صائبا لأن أغلب الموظفين لم يسبق لهم أن زاروا مدينة إفران الخلاية، وكان المقام بها ترفيها فضلا عن أنه أتيح لهم زيارة منشآت البحث بالجامعة. ومن هذه الزاوية، كان التدريب جذابا للموظفين الذين حصلوا كذلك على مكافآت نقدية لإتمام تكوينهم الدقيق على رقمنة مكتب الحالة المدنية. ولكن أكبر تحفيز للموظفين لكي يشاركوا في تحقيق أهداف مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس هو الرؤية السياسية الواضحة للمشروع التي تجلت في زيارة عدة وفود رسمية لمكتب الحالة المدنية من أجل معاينة تقدم مكينة الخدمة بها، وعلى الخصوص زيارة وفد من مركز البحث من أجل التنمية الدولية في نونبر 2005 وزيارة رؤساء مجالس وولاة (ممثلو جلالة الملك في المدن) مدن مغربية.

وقد أبدى أهم الفاعلين بمدينة فاس اهتماما أكبر بتطبيق نظام الحكومة الإلكترونية الناجح بفاس نظرا لاتضاح الرؤية أكثر بعد أن حظي بتغطية إعلامية واسعة من وسائل الإعلام المكتوبة والمرئية بالمغرب. وبالإضافة إلى ذلك، كان مستخدمو مكتب الحالة المدنية ممتنون للالتفاتة التي حظوا بها من فريق المشروع عند افتتاح ورشة اختتام مشروع الحكومة الإلكترونية في يوليو 2006 بجامعة الأخوين. فقد تسلم كل ضابط وموظف بمكاتب الحالة المدنية المشاركين مكافآت رمزية وشواهد مواكبة مُخصصة وموقعة من مدير المشروع، الدكتور الكتاني، عن مركز البحث الكندي من أجل التنمية الدولية والسيد الزعيم، رئيس

مدينة فاس، السيد شباط. وقد قدّر موظفو مكتب الحالة المدنية هذه الالتفاتة تقديرا كبيرا لأنها تشهد على اعتراف علني أمام حضور رفيع المستوى بالدور الذي أدوا بنجاح في إنجاح المشروع. وذكّروا بأن من بين أكبر مشاكل الإدارة العمومية هو عدم الاعتراف بجهود الموظفين النشطين والمتفانين وتقديرها حق قدرها إلا نادرا.

ح. تقييم الآثار

لقد كان استعمال السجلات الممكنة وطبع الشواهد وتسليمها فورا نجاحا كبيرا بمجرد الشروع في تطبيق النظام وتشغيله بمكتب الحالة المدنية أكدال. لقد كان المشروع التجريبي نجاحا حقيقيا وحظي برضا كبير عبر عنه جميع المتدخلين سواء من سلطات المدينة أو موظفي مكتب الحالة المدنية أو المواطنين. ويشير استطلاع أجري من ماي إلى يونيو 2006 إلى أنه من بين أكثر من 500 مواطن (7.9% منهم أمي، و6.4% ذو تعليم أولي، و32.9% حاصلون على تكوين جامعي) 95% استعملوا الشباك الموضوع بمكتب الحالة المدنية. وكانت نسبة الرضا استثنائية حيث صرح 91.2% أنهم راضون جدا، و7% أنهم راضون، و93% وصفوا الخدمة بأنها ممتازة، و3% صرحوا أنها جيدة.

ومن الناحية التنظيمية، أحدث مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ثورة في عمل مكاتب الحالة المدنية بفضل إدخال تكنولوجيا الإعلام والتواصل وتحديث طريقة العمل. وهذا يؤكد أهمية المشروع الكبرى وقيّمته بالنسبة للموظفين وإدارة مدينة فاس، وهذا ما سهل تملّك المشروع من الناحية التنظيمية. فقد تحلّى الموظفون، في مكاتب الحالة المدنية الممكنة عن الطريقة اليدوية وتمنوا أن يُعمَم المشروع على باقي خدمات المكتب.

من الناحية الاجتماعية. حسّن مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس أدوات الحكامة وممارساتها داخل مكتب الحالة المدنية وبذلك مكن من تقديم خدمات غير مسبوقة وفي ظروف حسنة للمواطنين بفضل تنوع قنوات تقديم الخدمات الإلكترونية. وهذا ما سمح للمواطن بـ:

- استعمال مسطرة مبسطة لطلب وتسلم الشواهد المطلوبة؛
- الاستقلالية عن الموظفين؛
- الحصول فورا وبسهولة على الشواهد الإدارية المطلوبة بفضل الشباك بحيث يحصلون على مطبوعات ذات جودة عالية بدل النسخ اليدوية القديمة. كما أن تقديم الشواهد تلقائيا بطريقة إلكترونية ألغى صفوف الانتظار ووفر تكرر المشاوير ذهابا وإيابا إلى مكتب الحالة المدنية. ولم يعد على المواطن تحمل عدم احترام صف الانتظار ولا إعطاء البقشيش الذي كان تقريبا إجباريا، ولا تحمل تجاوزه من طرف المعارف. وهذا يعني تحقيق المساواة بين الجميع في الحصول على خدمات مكاتب الحالة المدنية.

من الناحية السياسية. كانت أبرز نتيجة حققها مشروع التحول التجريبي هو شدة تملّك المشروع. فقد قدم رئيس مقاطعة أكدال فاس، كما ذكرنا، دعما مطلقا لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وسهّل تطبيقه بتوفير جميع الوسائل اللوجيستكية الضرورية ضمانا لحسن سيره. وكان لريادته السياسية دور كبير في تحسين رؤية المشروع محليا وجهويا ووطنيا بفضل شبكة من الشخصيات على الخصوص من بينها رئيس مدينة فاس (منتخب) ووالي مدينة فاس (ممثل جلالة ملك المغرب) بفاس.

لقد بين مشروع التحول التجريبي أن تغير بنيات الحكامة المحلية ممكن بإدخال نظام حكومة إلكترونية يسمح بتقديم خدمات على الخط للمواطنين. وقد أضاف بعد البحث الذي يكتسيه المشروع أهمية تقييم نتائج وتغييرات وأثار تطبيق الحكومة الإلكترونية على جودة الحكامة المحلية. فتحققت جميع الأهداف الأولى وهي:

- نشر بوابة حكومة إلكترونية تقدم للسكانة المحلية بأكدال فاس ولوجا سهلا وسريعا وعمليا للمعلومات الحكومية. وتشتمل هذه البوابة على منصة لتقديم طلبات الخدمات واستلامها من المواطنين باستعمال مجموعة متنوعة من الأدوات مثل الهاتف الخليوي والحاسوب والشبائيك اللمسية الموضوعة بالبنائيات البلدية والموضوعة رهن استعمال العموم مجانا؛
- وضع خطة عمل لتكون مرجعا لنظّم الحكومة الإلكترونية في باقي مدن المملكة. وترمي هذه الخطة إلى توجيه الممارسين بالإدارات المحلية والوطنية نحو الممارسات الحسنة المعمول بها لتثبيت أنظمة الحكومة الإلكترونية؛

- اقتراح إطار تقييم وتحليل التغيرات والآثار المترتبة على تطبيق الخدمات الإلكترونية سياسيا وتنظيميا واجتماعيا وحكاميا.

لقد كان الشطر الأول من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس نجاحا حقيقيا وقرر صناع القرار بالمقاطعة مواصلة المشروع بعد الانتهاء من مشروع التحول التجريبي. وتعبيرا عن الاعتراف الرسمي بهذا الإنجاز الاستثنائي، حصل فريق المشروع على الجائزة الوطنية لبرنامج إمتياز eMtiaz 2006 التي تكافئ أفضل مشروع حكومة إلكترونية بالمغرب.

IV. طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس

إن أهم أهداف طور طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي، هي، كما بينهاها في خطة العمل العامة، استخلاص العبر من نتائج مشروع التحول التجريبي من أجل خلق وتطبيق وتقييم النظام الجديد والتنظيم المرتبط به في جزء مهم ومختار بعناية داخل المؤسسة. وعموما، يُنفذ طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي في نفس قطاع المؤسسة الذي نفذ فيه مشروع التحول التجريبي وذلك حتى تتم الاستفادة مما حققه من مكتسبات فضلا عن دعم الأبطال النشطين به. وستتكرر نفس الأسئلة التنظيمية (وإن لم تكن كلها !) مرة أخرى والتي طُرحت في مشروع التحول التجريبي، وهي:

- ✓ الحفاظ على الظروف الملانمة؛
- ✓ مشاركة أبطال رقميين وفاعلين أساسيين؛
- ✓ تحديث رؤية المشروع ومشاركتها؛
- ✓ التخطيط للمشروع وتتبعه بعناية؛
- ✓ التكوين والتأطير (التدريب)؛
- ✓ تقييم تقدم المشروع بالمقارنة مع مبادئ الحكامة الجيدة.

طبقا للمنظور العام ولمهمة مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، كانت الأهداف الخاصة للمرحلة الثانية في تحسين إعداد المتدخلين وتوعيتهم وضمان أن الحل المقترح سيكون سهل التطبيق على مستوى المدينة بكاملها. وتوافق المرحلة الثانية من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس المرحلتين اللتين تليان مشروع التحول التجريبي في خطة العمل العامة، وهما طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي وطور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل. ويوافق طور طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي، في المرحلة الثانية من المشروع، على الخصوص، تعديل النظام التجريبي وإعادة هندسته وتطبيقه في مكاتب الحالة المدنية السبع التابعة لمقاطعة أكدال، بينما يشمل طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل تعميم المنصة على 33 مكتب حالة مدنية بباقي المقاطعات الخمس بمدينة فاس.

وسنركز في هذا القسم على أبرز التفاصيل التي تبين تطبيق مختلف مراحل تطبيق طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي كما حُدّدت في خطة العمل العامة.

أ. الحفاظ على ظروف العمل الملانمة

اختيرت مقاطعة أكدال كمجال لتطبيق طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي لأن مشروع التحول التجريبي نُفذ بها حيث لا تزال الشروط الملانمة متوفرة، وخاصة الدعم المتحمس من عدة أبطال منهم رئيس المقاطعة والأمين العام وعدة موظفين ومدراء. ولذلك تقرر العمل على نظام المشروع التجريبي وتعديله وتنقيحه وتوسيعه على أكبر عدد من مكاتب الحالة المدنية التابعة لنفس المقاطعة.

ب. إشراك الأبطال الرقميين والمتدخلين

سيراً على نهج البحث والعمل التشاركي أشرك فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وشجع مشاركة الأفراد والمؤسسات بشكل فعال (المواطنون والسياسيون والموظفون) طيلة مراحل تنفيذ المشروع. وهكذا، عمل المشروع على توجيه وتدريب

التغيرات الجذرية داخل مكاتب الحالة المدنية بمدينة فاس بتعاون وثيق مع شركائه وفاعلين أساسيين. وبما أن عدة شركاء كانوا من الفاعلين المحليين، فقد أصبحوا عوامل تغيير ("أبطال رقميون") ساهموا إسهاما كبيرا في حسن تنفيذ التغيرات ميدانيا. وقد شَجَّعُوا على المساهمة الفعالة في تتبع المشروع حتى تتحقق النتائج المتوخاة. وقد أَشْرِك الأبطال الرقميون في تحسين خطة العمل الأولى لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس لكي تتحول إلى دليل عملي وموثوق نحو تعميم مشاريع الحكومة الإلكترونية بالمغرب.

ت. التكوين والنشر

طور فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وَحَدَثي تكوين تستهدف متلقِّين مختلفين:

- كان البرنامج الأول مُوجَّها للمتدخلين الأساسيين في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس (الموظفون أو مدراء مكتب الحالة المدنية، موظفو القسم المعلوماتي والسياسيون المنتخبون). وكان الغرض منه هو أن يكتسب المتدخلون المعارف والفهم والكفاءة الضرورية لاستعمال نظام الحكومة الإلكترونية بفاس وأن يصبحوا مستقلين من حيث صيانة النظام وتشغيله.
- وصب البرنامج التالي في تكوين يستهدف الفاعلين الحكوميين الجهويين والمركزيين، وعلى الخصوص، الفاعلين داخل وزارة الداخلية والموظفين العاملين بالمدن المغربية المهمة والمعنية بتجربة الحكومة الإلكترونية بفاس. وكان الغرض من هذا التكوين هو الإطلاع على أهمية تكنولوجيا الإعلام والمخاطر المتزايدة المترتبة على الفجوة الرقمية والضرورة الملحة لتسهيل نشر مشاريع تكنولوجيا الإعلام والتواصل بالمؤسسات الحكومية بالمغرب. وكان المقصد النهائي من التكوين هو تحسيس المتدخلين بجدوى ونفع وأهمية تعميم ونشر تكنولوجيا الإعلام والتواصل داخل الهياكل الحكومية المحلية بالمغرب من خلال نسخ أدوات مثل منصة مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس في باقي مدن المغرب.

ث. تخطيط وتتبع المشروع بعناية تامة

كان مدير المشروع يخصص دائما يوما في الأسبوع للاجتماع بأهم المتدخلين بفاس ولزيارة مكاتب الحالة المدنية المُمكنة دوريا. وكانت هذه الاجتماعات مفيدة جدا وأثَّرت في تقدم المشروع. وقدمت بيئة ملائمة للتفكير الجماعي في المشروع والصعوبات والتحديات التي تعترضه وفي خطط العمل المطلوبة لتجاوزها.

ج. تحديث رؤية المشروع ومشاركتها

بعدما أجرى فريق بحثنا "تحليلا" للمتدخلين الأساسيين في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، نظم مجموعة من الندوات مع فاعلين مُختارين لكي يبين أهداف مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ومقاصده في طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي، والمقاربة التدريجية المتبعة في التحول المقترح والنتائج المتوقعة والمتوخاة. وأثناء هذه الاجتماعات حيث تشارك المشاركون رؤاهم، اتفقوا على الضرورة الملحة لمواجهة التحدي المشترك: إنجاز رقمنة سجلات مكاتب الحالة المدنية بنجاح من أجل تحقيق أكبر استفادة من مكننة مكاتب الحالة المدنية.

ح. منصة تكنولوجيا إعلام وتواصل ملائمة أكثر

كان طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي يرمي إلى تعميم عمليات المكننة على جميع مكاتب الحالة المدنية ببلدية فاس. وقرر مشروع الفريق :

- إعادة بناء البرنامج المعلوماتي لمشروع الحكومة الإلكترونية بالهجرة إلى تكنولوجيا مفتوحة المصدر؛
- تحويل هندسة النظام بحيث يصبح تطبيقَ ويب (مقابل تطبيق يُنفَّذ محليا بمكتب الحالة المدنية)؛
- إضافة وظائف جديدة لإدارة مكاتب الحالة المدنية من أجل عرض أصناف شواهد جديدة وجمع بيانات إحصائية ونشر تقارير أئوماتيكية عن استعمال النظام.

واشتمل نظام الحكومة الإلكترونية بفاس الجديد على التحسينات التالية:

- وَحدة مُعرَّزة لرقمنة وثائق الولادة بمكتب الحالة المدنية مع تحسين الجودة والدقة. وهذا يعني تعزيز التطابق والتماسك بين البيانات الورقية والبيانات الرقمية؛
- وحدة جديدة لمنح شواهد أحداث الحياة التي لا تُستخرج من سجلات الحالة المدنية وتُعرَف بـ"الشواهد الإدارية". وهناك أحد عشر نوعا مختلفا من الشواهد الإدارية تستخدم لإثبات أحداث مثل الخطوبة والزواج والطلاق. ومن أجل تسليم هذه الشواهد الإلكترونية، أُحدِثت قواعد بيانات إضافية وأُخْتِبرت وصودق عليها ونُشرت في مكاتب الحالة المدنية المُمكنة؛
- تطوير وحدة رقمنة وثائق الوفاة واختبارها والموافقة عليها. وقد نُشرت علي سبيل التجريب في مكتب حالة مدنية واحد (الأدارسة)، ثم عُمِّمت بعد تعديلها، على جميع مكاتب الحالة المدنية الممكنة بمقاطعة أكدال؛
- تطوير وحدة تطبيقية لاستخراج إحصائيات دورية توافق أحداث حياة المواطنين وتنفيذها. فمكاتب الحالة المدنية تحتاج إرسال هذه الإحصائيات إلى مديرية التخطيط الوطنية بوزارة الداخلية. وتحلل الحكومة المركزية هذه الإحصائيات لكي تخطط الخدمات في مجالات الصحة والتعليم والخدمات العمومية. وتسمح هذه الوحدة تلقائيا باستخراج الإحصائيات الضرورية لترشيد عمل الموظفين وتحسين الدقة والسرعة. وتسعى الوحدة في هذا الشأن إلى تعزيز العلاقات الخارجية لمكاتب الحالة المدنية (من حيث واجب تقديم التقارير) مع وزارة الداخلية؛
- وحدة جديد لحساب عمليتين مهمتين وتتبعهما ومراقبتهما آليا: عمليات الرقمنة (إدخال البيانات والموافقة عليها) وتسليم الشواهد الإلكترونية.

وصمم فريق التطوير الخارجي كذلك وطور بوابة حكومة إلكترونية جديدة وشباكها ذا الشاشة اللمسية واختار أنسب منصة تكنولوجية وأنسب البرامج. واشتملت هذه البرامج المعلوماتية على أدوات خلق محتوى ويب وإدارته ونشره. وعُدِّلت الأدوات المختارة لكي تصبح مطابقة للهندسة الجديدة المختارة لنظام الحكومة الإلكترونية بفاس.

خ. التكوين والتدريب

خلال طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي، استفاد بعض الضباط والموظفين الزُهلين والمتقانب بمكتب الحالة المدنية من تكوين على يد فُرُق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وفريق الاستشارة الخارجي لكي يصبحوا بدورهم مُكوِّنين قادرين على تكوين زملائهم. وما لبثوا أن تملَّكوا المشروع وأصبحوا أبطالا جددًا لا يقلون أهمية وطوروا بكل سهولة مواد التكوين التربوية وقدموا تكوينا لزملائهم تحت إشراف فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس. وفي نهاية دورات التكوين، غير مدربو مكتب الحالة المدنية (كما نسمةهم الآن) توجههم لتأطير زملائهم (المتدربون السابقون لديهم)، ومساندتهم وإرشادهم وتوجيههم وتلقيهم تدريبات بعين المكان إن اقتضى الحال. وكانت هذه الأنشطة التي كانت تجري أثناء زيارات يومية لمكتب الحالة المدنية فرصة سانحة لهم لجمع الإحصائيات حول التقدم الأسبوعي لعملية رقمنة كل مكتب حالة مدنية. وبعد التأمل في تكوين "فريق مكونين بمكاتب الحالة المدنية" ومن وجهة نظر إدارية، يتضح أن هذه المبادرة كانت عاملا حاسما في نجاح المشروع.

د. التقييم والتعديل تمهيدا للتطوير / النشر / التقييم للحل الشامل

طُبِّقَت المنصة الجديدة بنجاح في عدة مكاتب حالة مدنية تابعة لمقاطعة أكدال. وساعد تطابقها مع احتياجات مكاتب الحالة المدنية على إقناع مديري مكاتب الحالة المدنية بمواصلة المكننة. وقد فاجأ هذا النجاح العديد من الموظفين الذين راودهم الشك في بداية المشروع الذين قبلوا في النهاية تبني النظام فعليا لمدة سنتين (2007-2009).

إن تعميم عملية المكننة كانت مناسبة تعلم بالنسبة لفريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس. وقد اتضح من تقييمه أن هناك ضرورة ملحة لإعادة التفكير في نموذج للانتقال إلى نطاق أوسع وإجراء بعض التعديلات. وقد لوحظت عدة أحداث مُربكة أثناء تقييم طور التطوير / النشر / للحل المحلي. فقد كانت المقاربة القائمة على مكتب الحالة المدنية (رقمنة ملفات المواطنين بكل مكتب حالة مدنية) تقتضي عملا مكثفا، ومتفرقا جغرافيا، وكانت تتطلب تنسيقا محكما وتتبعًا متواصلا وكانت صيانتها مكلفة. وعلاوة على ذلك، لم يكن عدد الموارد البشرية المؤهلة اللازمة لهذه العمليات كافيا. ولذلك كان لابد من إعادة النظر في

الاستراتيجية.

وحيث أن تعميم مكننة مكاتب الحالة المدنية ليس بالمدينة فقط وإنما بجميع مدن البلاد، كان احتمالا واردا وأن وزارة الداخلية كانت تنوي إنشاء مراكز بيانات وطنية لتركيز سجلات بيانات المواطنين والخدمات المرتبطة، اقترح فريق الاستشارة الخارجي تبني منهج "مركز البيانات" على مستوى المدينة. وقد تزامن انتهاء طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي مع التمويل الجديد من مركز البحث الكندي للتنمية الدولية لتعميم نظام الحكومة الإلكترونية على جميع مدينة فاس. وكانت هذه المرحلة الجديدة ترمي إلى بناء نظام حكومة إلكترونية "مستدام" لمدينة فاس. وبعد التأمل في هذا القرار، فقد كان التمويل الجديد هو ما ميز انتهاء هذا الطور وبداية الطور الموالي من مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس : طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل.

V. طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس

كان الهدف الأساسي لطور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس هو تطوير حل شامل لدعم عملية تحول المؤسسة. وفي هذه المرحلة، يتعين على إدارة المؤسسة والأبطال المؤثرين وفريق الاستشارة الخارجية أن يدرسوا بكل عناية جميع الأسئلة المرتبطة بعملية التحول إلى نطاق أوسع. وهنا أيضا يجب الحفاظ على الشروط الملانمة مع إيلاء عناية خاصة باختيار الأبطال ومشاركتهم علما أنهم يمكن أن يكونوا هم أنفسهم (أو لا) الذين دعموا المشروع خلال طور مشروع التحول التجريبي وطور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي.

وهناك عامل نجاح آخر حاسم لا يجب إهماله في هذه المرحلة وهو انتقاء وتكوين الموظفين والمدراء الأكفاء والمتحمسين الذين سيدعمون عملية التحول في مختلف القطاعات التي سيُكيّف الحل معها ويطبق عليها. ويُضاف إلى ذلك عامل لا يقل أهمية وهو وضع خطة عمل وجدول زمني لتنفيذ هذا الطور حتى يُطبق الحل المحلي بالشكل الملائم الذي يستجيب لاحتياجات ومواصفات كل قطاع على حدة.

وفي باقي أقسام هذا الفصل، سنبين الأعمال والقرارات المهمة التي اتُخذت خلال مختلف مراحل طول التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس طبقا لمراحل خطة الطريق العامة (الفصل السادس).

أ. إعادة النظر في الاستراتيجية بعد توسيع الفريق

خلال الأشهر الثلاثة الأولى من سنة 2008، بذل فريق المشروع جهودا كبيرة لتحسيس أهم الفاعلين بمدينة فاس بتحديات المشروع، وشملت هذه الجهود كذلك تحفيز باقي مقاطعات فاس لكي تلتحق بمقاطعة أكدال ضمن مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ولكي تشارك مشاركة فعالة في تكتيف عملية الرقمنة والتغير. وقام فريق الحكومة الإلكترونية بفاس بعمل آخر مهم يتمثل في مشاركة رؤية المشروع الجديدة مع جميع المتدخلين الأساسيين من أجل الاتفاق على سبل تنفيذ مقاربة "مراكز البيانات". ومن المفروض أن توجه هذه الخطوة الطريقة الجديدة لرقمنة ملفات المواطنين وإدارتها وتقديم الخدمات عن طريق استعمال نظام الحكومة الإلكترونية بفاس. وكان هذا الاتفاق ضروريا منذ أن اقتضت الرؤية الجديدة تغييرات مهمة على عدة مستويات (القانونية والتنظيمية والمالية والثقافية) في طريقة إدارة ملفات المواطنين وتقديم الخدمات الموافقة لها. وقد حصلنا على موافقة سلطات المدينة المحلية (العمدة والوالي ورؤساء المقاطعات) في شهر مارس 2008 وسرعان ما تلاها تبني رؤية المشروع الجديدة.

وعلاوة على ذلك، كان على فريق الحكومة الإلكترونية بفاس أن يواجه تحديا كبيرا يتجلى في إيجاد استراتيجية فعالة لوضع مقاربة "مركز البيانات" وتنفيذها مع مراعاة الواقع الميداني. وكان الحاجز الأول هو نقص الموارد البشرية المؤهلة وإن كان فريق المشروع قد بذل جهودا في التكوين وإن كان أيضا بعض الضباط المتقاعين بمكاتب الحالة المدنية بفاس قد شرعوا في تكوين زملائهم. فمثلا، من بين 50 عون وموظف بمكتب الحالة المدنية ممن استفادوا من دورات تدريبية سنة 2007، ضابط واحد فقط وموظفان كانوا متحفزين وقادرين على توجيه زملائهم وتأطيرهم في مكننة الأنشطة. وبالفعل، وكما أشرنا إلى ذلك

في مقدمة هذا الكتاب، ليست لدى أغلب العاملين داخل مكاتب الحالة المدنية أي رؤية بعيدة المدى ويكتفون بأداء عملهم يوما بيوم بطريقة روتينية خالية من الحماس أو أدنى أمل في التغيير.

كان منتظرا أن تقدم مقاربة مركز البيانات حولا خاصة على المستوى المادي وعلى مستوى البنيات التحتية المعلوماتية، ودفق العمل وإعدادات التنظيم والتعيين والتكوين والإشراف على الموارد البشرية. وكانت الفكرة الأولى تقضي بإنشاء مركز بيانات مجهزا بالكامل بالمدينة. وكان المركز سيأوي خوادم بيانات متصلة بحواسيب تسمى "زبائن خفيفة" تدعم البرنامج المعلوماتي لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس المستعمل لرقمنة ملفات المواطنين. وكانت الفكرة تقتضي تركيز رقمنة ملفات المواطنين بجميع مكاتب الحالة المدنية في مركز بيانات وحيد على مستوى المدينة يضم فرق من أفراد "الفوج الوطني"¹⁰ المكلفة بعملية الرقمنة تحت إشراف ضباط وموظفين أكفاء من مكاتب الحالة المدنية.

وقد اقتضى حل مركز البيانات كذلك تطوير استراتيجية كاملة لتعيين الموارد البشرية المناسبة وتكوينها والإشراف عليها، وذلك على عدة مستويات:

- تكوين فُرُق أفراد الفوج الوطني لرقمنة ملفات المواطنين؛
- تكوين ضباط وموظفي مكتب الحالة المدنية المُكوّنين على التحقق من ملفات المواطنين والموافقة عليها؛
- تكوين ضباط وموظفي مكتب الحالة المدنية المُكوّنين على استعمال نظام الحكومة الإلكترونية من أجل تقديم الخدمات التي يطلبها المواطنون؛
- تدريب المُكوّنين الذين سيعلمون مستخدمي الفوج الوطني وضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية على استعمال البرنامج المعلوماتي للرقمنة ونظام الموافقة والبرنامج المعلوماتي لمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.

وبالإضافة إلى ذلك، كانت مقاربة مركز البيانات ستقدم حلا لمشكل ندرة الموارد البشرية المكوية في تكنولوجيا الإعلام من أجل صيانة المعدات المستعملة في مركز البيانات وبمكاتب الحالة المدنية المُمكنّة. والحال أن مشكلا عمليا ذا أهمية كان يُطَرَح يوميا في مكاتب الحالة المدنية المُمكنة، وهو حشو الطابعات بالورق، ونقصان الحبر، وأخطاء وضع الورق كما يجب... كلها حواجز أساسية كان يواجهها مستخدمو مكاتب الحالة المدنية. وبما أن الأفراد المتمكنين ولو بالقدر اليسير من التكوين المعلوماتي لم يكونوا متوفرين في مكاتب الحالة المدنية، فقد اقترح إنشاء فريق تقني بمركز البيانات بالمدينة لكي يخدم مكاتب الحالة المدنية يوميا.

ب. التملك والملك

في شهر أبريل من سنة 2008، نُظمت دورة عمل مكثف استغرقت أسبوعين بإفران تحت إشراف المستشار الخارجي لفريق الاستشارة الخارجي بمشاركة الأعضاء الأساسيين في فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ومجموعة منتقاة من ضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية (ومن ضمنهم المُكوّنون بمكاتب الحالة المدنية) وذلك من أجل تطوير أهم أجزاء مقاربة مركز البيانات، وأبرزها :

- تملّك رؤية مركز البيانات من طرف ضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية؛
- تطوير استراتيجية تنظيمية وخطط العمل بمركز البيانات ومكاتب الحالة المدنية المُمكنّة؛
- مراجعة أدوات التكوين لفائدة أعضاء الفوج الوطني وكذلك ضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية؛
- تكوين ضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية المختارين لتمكين بعضهم من أن يصبحوا مُكوّنين ومدربين لزملائهم؛
- زرع "روح الفريق" داخل مجموعة المكونين الجدد الذين سيصبحون مسؤولين عن إدارة مركز البيانات وجميع العمليات ذات الصلة؛
- وضع خطط التكوين لفائدة مجموعة التقنيين بمركز البيانات؛

^[10] الفوج الوطني إشارة إلى برنامج نفذته الحكومة المغربية يسمح للبلديات في المدى القريب بتعيين أعوان لتنفيذ مهام خاصة خلال مدة محدودة (قد تتراوح بين بضعة أشهر وبضع سنوات). وقد خصصت مدينة فاس أغلب أفراد فوجها الوطني لعمليات رقمنة ملفات المواطنين ضمن مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس

- المساطر التنظيمية لتمكين هذه المجموعات من العمل بفعالية عند إطلاق مراكز البيانات.

وبفضل الانخراط القوي من فريق الحكومة الإلكترونية بفاس والمستشار الخارجي وضباط وموظفي مكتب الحالة المدنية المختارين فقد نُفِّذَ هذا البرنامج الطموح بالكامل. وقد تعززت على الخصوص روح الفريق خلال هذه الأيام وأنشئ فريق جديد (راجع فريق مواكبة التحول - الفصل السادس). وقد اختار أعضاء الفريق تسميته "مركز تعزيز القدرات المحلية" لتكوين موارد مكاتب الحالة المدنية وتعبئتها وتأطيرها.

وخلال دورات العمل المكثف بإفران، أثار الضباط ذوو التجربة بمكاتب الحالة المدنية سؤالا قانونيا أساسيا قد يمنع تنفيذ حل مركز البيانات بنجاح. فالقانون المغربي ينص على أن ضباط مكتب الحالة المدنية وحدهم هم المؤهلون للموافقة على ملفات المواطنين ولا يمكن نقل ملفات مكتب الحالة المدنية خارجه. والحال أن تحديد مقر مركز البيانات على مستوى البلدية يقتضي نقل السجلات خارج المقاطعات التابعة لها. فهذه التنقلات تصبح خاضعة للبيروقراطية وتتطلب موافقة صريحة من رئيس المقاطعة المسؤول أيضا عن مكاتب الحالة المدنية بمقاطعته. وبعد أسابيع من المناقشة مع عدد كبير من المتدخلين، توصل فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس و"مركز تعزيز القدرات المحلية" إلى اتفاق خفف من الصعوبة القانونية. ويقضي هذا الاتفاق بجعل مقر مركز البيانات بالمقاطعة. وهذا يعني إنشاء مركز بيانات بكل مقاطعة من مقاطعات المدينة. واقتُرح كذلك الإبقاء على "مركز تعزيز القدرات المحلية" على مستوى المدينة. وطُرح هذا الحل على فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وعلى المشرفين على "مركز تعزيز القدرات المحلية" وعلى صانعي القرار بالمدينة (العمدة ورؤساء المقاطعات) الذين وافقوا عليه / تبنوه رسميا.

ت. الحفاظ على الشروط الملزمة

اثناء تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، كان على الفريق أن يظل دائما متيقظا وكان عليه مراقبة الشروط الملزمة لأن ظروفًا غير ملائمة قد تطرأ في أي لحظة ودون سابق إنذار ناهيك عن ما قد تحمله معها من آثار سلبية غير مرغوبة ! فقد حدث هذا الأمر عند انطلاق طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل ولذلك فإن الحفاظ على مستوى التحفيز والتحمس لدى المتدخلين كان أساسيا. وكان لابد من تعيين ضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية الذين أصبحوا أعضاء في "مركز تعزيز القدرات المحلية" رسميا في مناصبهم الجديدة.

وقد يبدو هذا غريبا، ولكن الأمر صار مسألة صعبة في سياق تطغى عليه البيروقراطية البلدية ونقص الموارد. واستوجب الأمر انتظار عدة أشهر وعدة تدخلات من مختلف الفاعلين الأساسيين لكي يُعيَّن هؤلاء الضباط والموظفون رسميا في عدة مناصب داخل "مركز تعزيز القدرات المحلية" ومركز البيانات. ومرة أخرى، كان على فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس تخصيص الوقت والجهد لإقناع أهم المتدخلين بالمدينة بأهمية إنشاء "مركز تعزيز القدرات المحلية" وضرورة اتخاذ التدابير اللازمة لكي يُشغَل.

وكان على ضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية بذلَ جهد إضافي لكي يشرعوا في تنظيم عمليات مركز البيانات، وذلك بوضع أدوات التكوين وتنظيم دورات تكوينية لصالح ضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية الممكنة الجديدة، وتدريبهم على عمليات نظام مشروع الحكومة الإلكترونية اليومية والمشاركة في الموافقة على الإصدار الجديد من نظام الحكومة الإلكترونية بفاس مع فريق التطوير الخارجي.

ث. تنظيم جديد

يبين الشكل 7.5 أهم ديناميكيات حل مركز البيانات وخاصة تفاعل مختلف فئات المستخدمين (تقنيون ومستخدمو الفوج الوطني والضباط والموظفين المكوّنين للإشراف على عملية الرقمنة وفريق التنسيق وفريق المدربين) بمركز البيانات وتنقلاتهم وعلى مستوى مكاتب الحالة المدنية الممكنة (الضباط والموظفون الذين يحتاجون تكوينا لدى "مركز تعزيز القدرات المحلية" من أجل التدريب على استعمال نظام الحكومة الإلكترونية بفاس عند عودتهم إلى مكاتب الحالة المدنية). وسيذهب مستخدمو الحالة المدنية إلى المركز مجموعةً مجموعةً لتلقي التكوين ثم إلى مركز البيانات التابع لمقاطعتهم لاكتساب تجربة عملية في الإشراف على عملية الرقمنة التي ينجزها مستخدمو الفوج الوطني، ثم يعودون بعد ذلك إلى مكاتبهم على التوالي لإجراء عمليات التصحيح

والموافقة عن بعد عن طريق تطبيق ويب 2eFez.

واقترح أعضاء "مركز تعزيز القدرات المحلية" حلولا تنظيمية عملية لكي يصبح هذا الحل عمليا من حيث تحركات السجلات وتنقلات مستخدمي مكاتب الحالة المدنية:

- **تنقلات الوثائق ماديا** : اقترح تعيين شخص مكلف بتسهيل هذه العملية، فكل سجل لا يجب أن يمكث في مركز البيانات أكثر من أسبوعين. وعلى موظف المكتب الحالة المدنية في هذه الفترة أن يحضر إلى مركز البيانات بالمقاطعة لمعالجة طلبات المواطنين التي يحولها إليهم مكتب الحالة المدنية وليسلم الوثائق الموافقة لها؛
- **تنقلات ضباط / موظفي مكتب الحالة المدنية من أجل الدورات التكوينية** : اقترح الحفاظ على جدول زمني لتخطيط واضح ومُحدَّث من أجل تنظيم تنقلات مستخدمي مكاتب الحالة المدنية؛
- **التوقيعات الرسمية** : اقترح توسيع سلطة توقيع الوثائق الرسمية لكي يتسنى للموظفين والضباط الماكثين في مكتب الحالة المدنية مواصلة تقديم الخدمة للمواطنين بغض النظر عن تنقلات المستخدمين. وكان لابد من موافقة وقرار مكتوبين من رئيس المقاطعة لأجل ذلك.

ج. تصميم منصة تكنولوجيا الإعلام والتواصل وتعزيزها

تطرقنا حتى الآن لقضايا استراتيجية وتنظيمية والحال أن القارئ لن يلبث أن يلاحظ أن هذا الحل الجديد المتمثل في مركز البيانات يقتضي إجراء تعديلات مهمة على نظام مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وعلى وحدات البرامج المعلوماتية المرتبطة به. ولحسن الحظ أن منصة 2eFez صُمِّمت على شكل تطبيق ويب أثناء طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي. وقد ساعد هذا التصميم الأساسي على تطور المنصة بشكل متناغم خلال مرحلة التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل.

بعد الانتهاء من تصميم نموذج مركز البيانات التشاركي، شرع فريق التطوير الخارجي في تطوير القدرات التكنولوجية وتطبيقها. ونفذت التصاميم الأولى والتجارب بمختبر (تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية) بجامعة الأخوين من أجل بناء منصة معلوماتية قبل نشر موقع رئيسي، مقاطعة أكدال. وكان الحل المتمثل في مركز البيانات موجهًا لتنفيذ حل لا سابق له في المغرب : عمليات وخدمات مكاتب الحالة المدنية المعتمدة على الويب. وقد نجحت هذه التجربة لأن برنامج 2eFez المعلوماتي، لأنه تطبيق ويب، فهو قابل لأن يُنَبَّت على مكاتب الحالة المدنية ويُنفذ محليا ولأن يبقى في نفس الوقت في المتناول عن بعد انطلاقا من مركز البيانات.

لقد صُمِّمت هندسة نظام مشروع الحكومة الإلكترونية بحيث تسمح بربط 4200 مكتب حالة مدنية بالمغرب بالمركز الوطني للبيانات (بعد أن يوافق التشريع المغربي رسميا على فكرة الربط هاته). ونتيجة لهذا الربط ستكون هي تمكين المواطنين من طلب شواهدهم واستلامها من أي مكتب حالة مدنية من اختيارهم، على عكس ما هو الحال عليه الآن، إذ يتعين على المواطنين التوجه لمكاتب تسجيل ولادتهم لكي يحصلوا على شواهد ميلادهم، وهذا ما يضطرهم لعدة أسفار وما يترتب عليها من تكلفة وأتعاب. ويبين الشكلان 7.6 و7.7 حل الربط بواسطة منصة 2eFez.

ح. التكوين والتدريب

بينما قدم مركز البيانات وسيلة لتسريع رقمنة سجلات المواطنين، ووفر بيئة تمكن لضباط وموظفي مكاتب الحالة المدنية من تشكيل مجموعات. حيث تمكنوا من تلقي تكوينهم حسب الحاجة على يد مكونين من "مركز تعزيز القدرات المحلية" ثم تلقوا آخر تكوين (وكان أكثر التكوينات دقة) على يد ضباط مركز البيانات بالمقاطعة، الذين أشركوا متدربين في تصحيح الوثائق التي رقمناها موظفو الفوج الوطني (هي في الغالب ملفات مكاتب حالتهم المدنية الخاصة) والموافقة عليها. وهكذا تأتي للمتدربين اكتساب تجربة عملية من ذوي الخبرة في حالات واقعية وفي حالات ممكنة. وبعد موافقة الضباط والموظفين والمشرفين كان بإمكان مجموعات المتدربين العودة إلى مكاتب حالتهم المدنية على التوالي والشروع، عن بعد، في تصحيح الملفات المُرقّمنة بمركز البيانات بالمقاطعة والموافقة عليها.

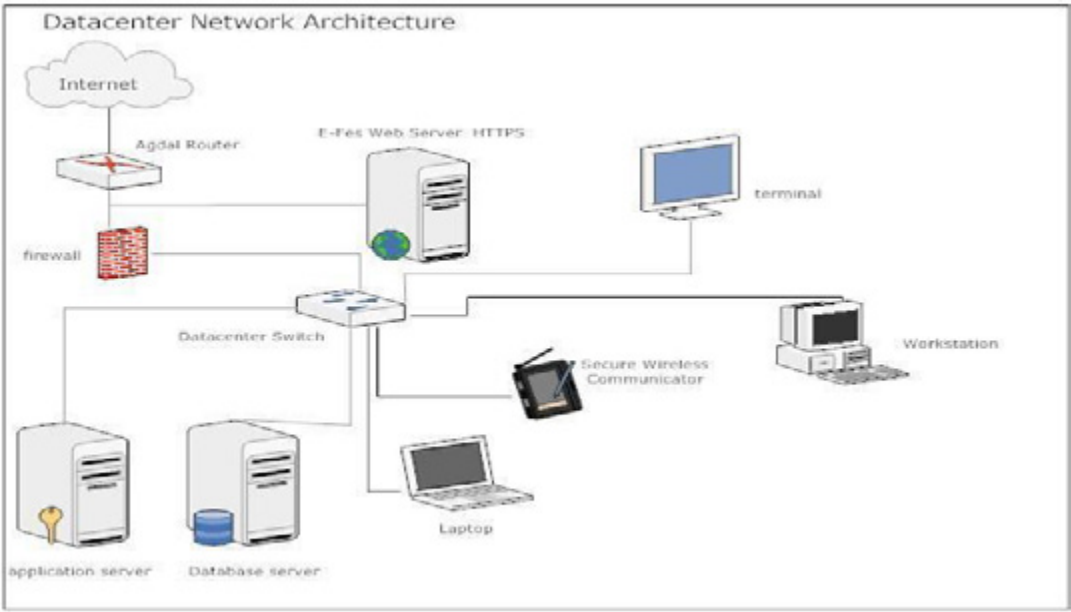
خ. انطلاق التحول إلى نطاق أوسع

لقد كان تطبيق مركز البيانات بمقاطعة أكدال وتشغيله برهانا مقنعا لباقي مقاطعات مدينة فاس، وهذا ما عزز التزامها في عملية التحول إلى الحكومة الإلكترونية بفاس. وكان لكل مقاطعة بفاس (باستثناء مقاطعة أكدال) مكتب حالة مدنية تجريبي مُمكننا بالكامل. واستفاد مستخدمو مكاتب الحالة المدنية من التكوين المناسب، وتمت عمليات الرقمنة على يد مستخدمي الفوج الوطني بهذه المكاتب، واستمر استعمال نظام eFez يوميا من طرف موظفي وضباط مكاتب الحالة المدنية في تقديم الخدمات للمواطنين والموافقة على الملفات المُرقّمنة.

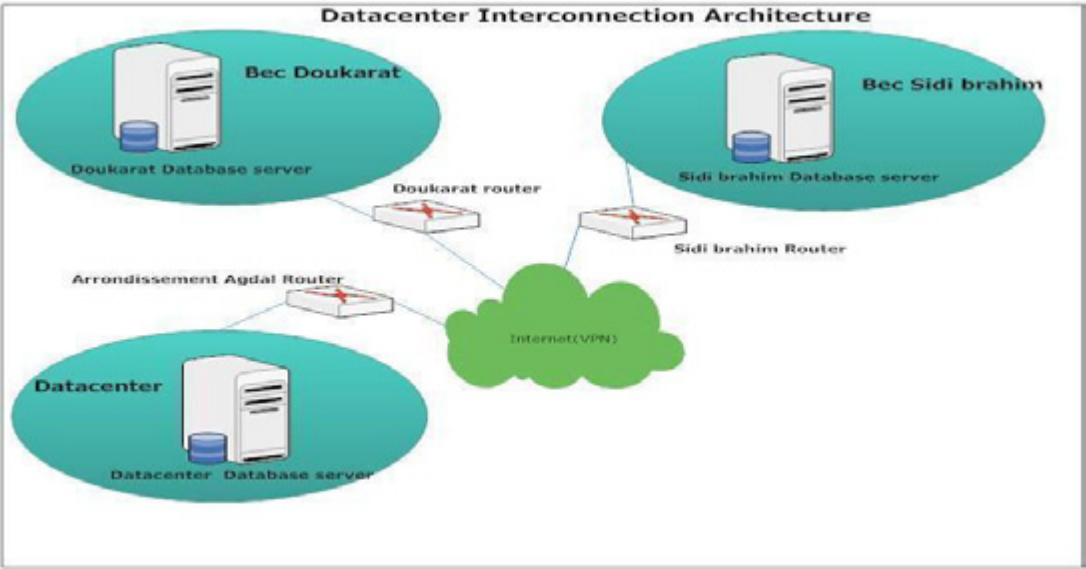
وصار رؤساء مقاطعات فاس يساندون المشروع بكل حماس. وكانت بعض المقاطعات متأخرة عن أخرى في عملية التحول ولم تكن مستعدة لتطبيق الحل المتمثل في مركز البيانات، وذلك بسبب نقص الموارد البشرية على الخصوص (الموظفون وضباط الحالة المدنية) اللازمة لتشغيل المركز. وبالتالي، وضع فريق الحكومة الإلكترونية بفاس وفريق التطوير الخارجي و"مركز تعزيز القدرات المحلية" خطة تنفيذ حسب برنامج زمني من أجل إحداث مراكز بيانات أخرى.

			متى سيكون مركز البيانات قابلا للتشغيل؟	مراحل تطبيق مركز البيانات	فكرة مركز البيانات مقبولة	المقاطعات
	مستلزمات مكتبية (طاولات، كراسي، إلخ.)	المعدات المعلوماتية (المُسَلَّمة (من جامعة الأخوين	تثبيت الأسلاك (تكفلت به جامعة الأخوين)	إصلاحات (أبواب، صباغة، كهرباء)	تخصيص مكان	
منذ مارس 2008	فبراير 2008	مارس 2008	فبراير 2008	يناير 2008	دجنبر 2007	أكدال
منذ يناير 2009	دجنبر 2008	أبريل 2009	دجنبر 2008	دجنبر 2008	نونبر 2008	زواغة
منذ فبراير 2009	يونيو 2009	أبريل 2009	مارس 2009	مارس 2009	فبراير 2009	فاس المدينة
منذ شتبر 2009	شتبر 2009	أبريل 2009	أبريل 2009	مارس 2009	فبراير 2009	المرينيين
منذ شتبر 2009	شتبر 2009	أبريل 2009	فبراير 2009	يناير 2009	يناير 2009	جنان الورد
منذ شتبر 2009	شتبر 2009	أبريل 2009	شتبر 2009	أبريل 2009	مارس 2009	سايس

الجدول 1.20: حالة استنساخ مركز البيانات بفاس



الشكل 1.20 : هندسة شبكة مركز البيانات



الشكل 1.21: هندسة قدرات الربط بمركز البيانات

في دجنبر 2008، تم نقل المنصة المعلوماتية لمركز البيانات من مختبر (تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل التنمية) إلى مقاطعة أكدال حيث أنشئ أول مركز بيانات. وقد طبق مهندسو فريق التطوير الخارجي واختبروا عدة إعدادات للنظام. وظهرت عدة صعوبات تقنية مثل استحالة مشاهدة بعض الوثائق التي تمت رقمنتها. وبعد الانتهاء من اختبارات الإعدادات وبعد أصبحت بنية مركز البيانات التحتية جاهزة للتشغيل، ثُبِت الحل التنظيمي وانتقل مستخدمو الفوج الوطني إلى مركز البيانات بأكدال لاستكمال عمليات رقمنة الملفات. وفي نفس الوقت، كان أعوان مكاتب الحالة المدنية المُمكننة قادرين على الاتصال بمركز البيانات بواسطة تطبيق ويب 2eFez، وعلى مشاهدة الوثائق المُرقّمنة وتصحيحها والموافقة عليها عن بعد من مواقعهم بمكاتب الحالة المدنية.

وكما يُلاحظ، فإن بدأ تشغيل آخر مراكز البيانات كان في شتبر 2009. وبذلك يمكن اعتبار شهر دجنبر 2009 هو نهاية طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي وبداية طور الإنتقال إلى الاستقلالية في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.

VI. طور الإنتقال إلى الاستقلالية في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس

يسعى طور الإنتقال إلى الاستقلالية كما ذكرنا في الفصل السادس إلى إعداد وتطبيق البنيات والعناصر اللازمة لتمكين المؤسسة من استقلالية مستمرة في استعمال نظام الحكومة الإلكترونية. والاستقلالية هنا تعني أن المؤسسة (صانعي القرار والمدراء والموظفين) قادرة على استعمال المكننة على جميع المستويات (السياسية والتقنية ومن حيث المساطر والميزانية...) وإدارتها والحفاظ عليها. إن الاستقلالية مؤشر واضح على نجاح تحول المؤسسة بفضل تكنولوجيا الإعلام من أجل التنمية، وعلى نضجها من حيث استعمال تكنولوجيا الإعلام والتواصل في سبيل تحقيق الحكامة الجيدة.

وللأسف، بسبب نقص كبير في الوعي بأهمية طور الإنتقال إلى الاستقلالية، فإن أغلب مبادرات الحكومة الإلكترونية الناجحة في البلدان النامية سرعان ما تبوء بالفشل بعد انسحاب الدعم المالي الخارجي وأعضاء فريق المشروع التجريبي وفريق الاستشارة الخارجي. وينتج هذا الفشل عادة عن العجز على العمل بطريقة مستقلة وعن مراقبة الحل المعلوماتي بالمؤسسة والحفاظ عليه.

ووعيا منا بأهمية الإعداد المبكر لمرحلة الاستقلالية في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، بدأ فريق المشروع بإطلاق هذا الطور قبل شهر دجنبر 2009، التاريخ الرسمي لانتهاء الدعم المالي المقدم من المركز الكندي للبحث والتنمية الدولية. وبالفعل، لم تكن عدة مراكز بيانات مُشغلة بعدُ ولم يكن عدد كبير من مكاتب الحالة المدنية قد تمكن. إن نقص الموارد (المالية والبشرية) وجمود المؤسسة عموما كبها تقدم عملية التحول إلى الحكومة الإلكترونية.



الشكل 1.22: نموذج التغير البارز في تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس

لا شك أن لمشروع الحكومة الإلكترونية عدة آثار مثل التغيرات الحاصلة في السلوك على مستوى الجماعة والإدارة العمومية والسياسية. وهذه التأثيرات التي شملت السلوك والتصرف وقرارت الفاعلين الرئيسيين كان نتيجة المقاربة التي تبناها مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس : خلق بيئة تكون ملائمة لتحويل نتائج البحث إلى واقع عملي. وفي هذا السياق، كان لهذه المقاربة الفضل في خلق مناخ تعاون لا يكون فيه البحث العلمي بذخا بل أداة لتسهيل التحول وتعبئة التغيرات المطلوبة.

وخلال سنة 2009، أُجريت تدخلات ملموسة أدت إلى إعداد مدينة فاس للانتقال إلى طور الاستقلالية. فقد بذلت إدارة مشروع

الحكومة الإلكترونية بفاس، والرئيس والكتابة العامة لدائرة أكدال مجهودات مهمة وخصصت وقتا كبيرا لتحسيس باقي رؤساء والكتاب العامين بأهمية التحول إلى الاستقلالية في أسرع وقت.

وفي أبريل 2009، تجاوزنا مرحلة مهمة بعد أن نظم فريق الاستشارة الخارجي دورة تكوينية خاصة حول إدارة التغيير، حيث أعد خبيران كنديان ورشتين متوازيتين بإفران وأشرفا عليهما.

وشارك الكتاب العامون لست مقاطعات من فاس في ورشة أولى استعدادا لطور الإنتقال إلى الاستقلالية. وطُرحت عدة قضايا وخصوصا مقاربة تقييم إعادة تنظيم مكاتب الحالة المدنية، العبر المستخلصة من تجربة الحكومة الإلكترونية بفاس، وإنشاء هياكل تنسيق على مستوى المدينة ومناهج تطبيق المشروع بطريقة منسقة.

وشارك في ورشة تقديم تقنيات إدارة التغيير وخطط التواصل كل من أعضاء "مركز تعزيز القدرات المحلية" وضباط مكاتب الحالة المدنية التجريبية وأربع تقنيي تكنولوجيا الإعلام من فاس. واستطاعت هذه المجموعة بلورة خطط تمهيدية لإدارة التغيير لفائدة مكاتب الحالة المدنية ومراكز البيانات. ثم نظم المشاركون عدة اجتماعات أخرى في بحر ماي 2009، مما سهل تنسيق أنشطة المكننة على مستوى المدينة.

وقد ساعد هذان الورشان إيجابيا في تحسيس جميع المشاركين بأهمية إدارة التغيير وقدم لهم الأدوات الضرورية لذلك داخل مؤسساتهم ولإعداد الإنتقال إلى الاستقلالية. وهكذا، لم يقتصر تركيز فريق الحكومة الإلكترونية بفاس على إنتاج حلول تكنولوجية فحسبُ ولكنه ركز أيضا على تطوير القدرات اللازمة استعدادا لاستقلالية المؤسسة. وكانت جميع أعمال التنمية ترمي إلى ملء الفراغ المُلاحظ ميدانيا، بطريقة تدريجية وثابتة.

- ✓ تكوين على بيان ماهية نظام مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس بالضبط؛
- ✓ تكوين على دوافع استعمال نظام الحكومة الإلكترونية بفاس؛
- ✓ تكوين على طريقة استعمال نظام الحكومة الإلكترونية بفاس؛
- ✓ تكوين على طريقة نقل المعارف والكفاءات المرتبطة بمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس إلى بقية الزملاء ؛
- ✓ تكوين على إعداد التغييرات المرتبطة بهذا النظام وإدارته وتعزيزها.

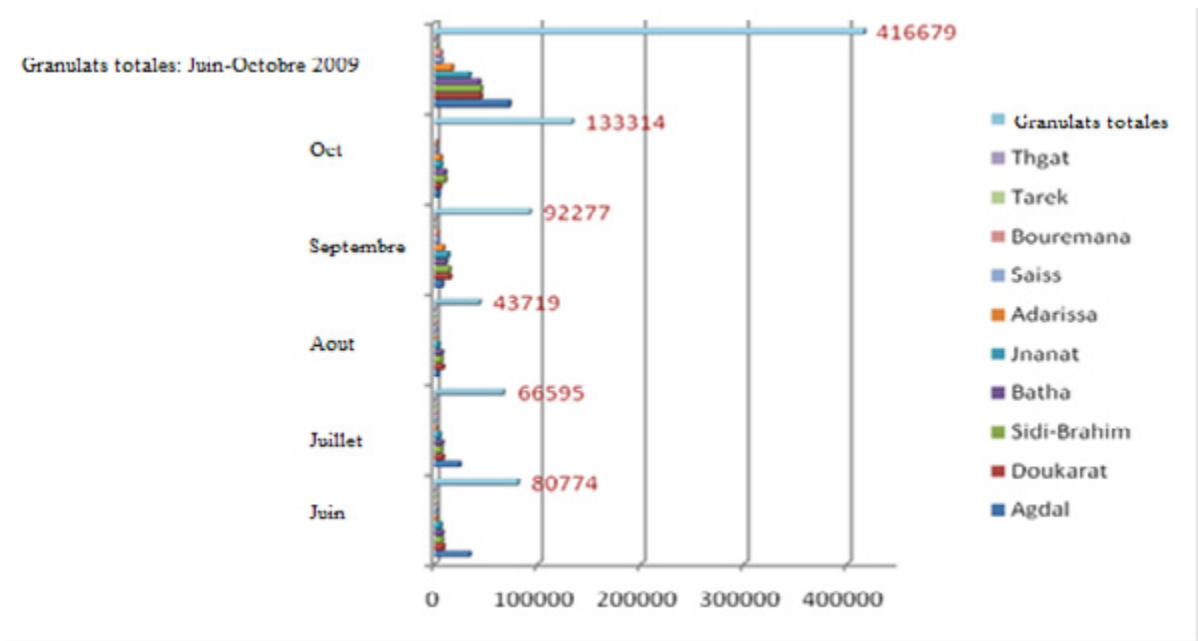
كان الغرض من هذه الدورات التكوينية المكثفة ببساطة: إعداد الحكومة المحلية لمدينة فاس لتملّك النظام واستعماله بكل استقلالية. وبلخص الجدول التالي، على سبيل المثال، أنشطة تنمية القدرات التي نُفّدت في شهري مارس وأبريل 2009، وأهداف التكوين النتائج والآثار المتوخاة منه.

الآثار الظاهرة	النتائج المنتظرة من التكوين	أهداف التكوين	عدد المستفيدين من التكوين	أنشطة تنمية القدرات
زرع "روح تشارك المصالح" من جديد على أساس صلب (ديناميكية المجموعة، والطاقة الإيجابية)؛ إعادة تشكيل فرق على مستوى المدينة عليهم أحيانا، بمكاتب الحالة المدنية التابعين لها، إعادة صياغة رؤية مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ومنافعه وتبليغها؛ طلبوا على الخصوص دعما ماديا لأرباب عملهم لكي يتوافقوا مع نموذج مكتب الحالة المدنية الإلكتروني يوافقون على فكرة تأطير زملائهم... ظهرت عدة حالات تكوين زملاء مثلما حصل في	على موظفي مكتب الحالة المدنية أن يطبقوا ما تعلموه في مكاتبهم: استعمال جميع وظائف نظام الحكومة الإلكترونية بفاس - يجب احترام نموذج عمل الحكومة الإلكترونية بفاس : أ. تحديث قاعدة بيانات النظام بانتظام ب - تقديم الشواهد الإدارية الإلكترونية - مستعد ومتفرغ لتأطير زملائه	تكوين على طريقة استعمال نظام الحكومة الإلكترونية 2eFez (الوظائف والخاصيات) إعداد مُكوّنين جدد بمكاتب الحالة المدنية المحتملة. جعل المشاركين نقط اتصال مرجعية (منسقين بالمقاطعات / أبطال). التفرغ كليا "لمراكز تعزيز القدرات المحلية"	على الأقل 50 مستفيد: - 14 ضابط مكتب حالة مدنية (فاس) - 30 موظف (مكلف برسوم الولادة والوثائق الإدارية) (فاس) - 6 تقنيي شبكة (فاس) - فرق العرائش والقصر الكبير وبولمان دادس وإفران والحاجب	تكوين مُكوّني مكاتب الحالة المدنية من 16 إلى 25 ماي 2009 مديري التكوين: ربيعة مكايي العلمي مصطفى أسماء المهدي

الآثار الظاهرة	النتائج المنتظرة من التكوين	أهداف التكوين	عدد المستفيدين من التكوين	أنشطة تنمية القدرات
مكتب الحالة المدنية الأطل.	بمكتب الحالة المدنية بالبيانات.			
أصبح تقنيو المقاطعات الثلاث مستقلين في إصلاح أعطاب نظام $2eFez$: تخفيفاً للضغط التكنولوجي الواقع على مكتب الحالة المدنية سايس فاس المدينة المربنيين <u>لا تزال مقاطعتا جنان الورد وزواغة في حاجة للتدخل من أكال</u> بسبب نقص التقنيين بدأ التقنيون في أداء دور العلمي (ولكن بقدر متفاوت من النجاح)	تعلم الجوانب النظرية والتطبيقية لصيانة نظام $2eFez$	<u>تكوين على كيفية صيانة نظام $2eFez$ وتصحيحه</u> تكوين مُكوّنين جدد محتملين لمكاتب الحالة المدنية جعل المشاركين نقط اتصال مرجعية (منسقين بالمقاطعات / أبطال). التفرغ كلياً "المراكز تعزيز القدرات المحلية" تأمين حسن سير العمل وتخفيف الضغط التكنولوجي الواقع على مكتب الحالة المدنية	6 تقني شبكات بمدينة فاس 3 تقنيين من العرائش والقصر الكبير وبولمان دادس	تكوين مُكوّنين في تكنولوجيا الإعلام
نظم الأمناء الستة اجتماعات تتبّع في شهر ماي 2009...	كانت ورشة الأمناء العاميين ترمي إلى : رفع التوعية بقضايا إعادة تنظيم مكاتب الحالة المدنية الموافقة على تصميم هياكل التنسيق على مستوى المدينة. كانت ورشة الضباط / التقنيين تسعى إلى : استكشاف مراحل التغيير الثمانية. وضع خطة تواصل.	الاستعداد للاستقلالية مع نظام $2eFez$: بعد انتهاء تمويل مركز البحث الكندي للتنمية الدولية ورشّنا تكوين بالتوازي: - ورشة الأمناء (من تنشيط السيد مولان) : من أجل تشارك مراحل إعادة تنظيم مكاتب الحالة المدنية العبر المستخلصة منها، ومناقشة إنشاء هياكل تنسيقية على مستوى المدينة ورشة مع ضباط / تقنيي مكاتب الحالة المدنية (من تنشيط السيدة غرين)، من أجل الإعداد لإدارة التغيير في 8 مراحل وخطة التواصل المرتبطة به.	6 أمناء عاميين بفاس ضباط مكاتب الحالة المدنية التجريبية 4 تقنيين من فاس	تكوين 25 ماي 2009 مديرو التكوين العلمي مصطفى أبو بكر ديارا

الجدول 1.21 : أنشطة تنمية القدرات التي نُفّذت في شهري مارس وأبريل 2009، وأهداف التكوين النتائج والآثار المتوخاة منه

حتى الآن (فبراير 2009)، لم يصل إلى علمنا إي مشكل اعترض استعمال نظام الحكومة الإلكترونية الفعلي المُطَبّق بمدينة فاس. وقد تبين من خلال عمليات التحقق العشوائية والصدى لدى وسائل الإعلام وردود أفعال المواطنين أن النظام لا يزال مستعملاً بفعالية مع تحسن ملحوظ في أداء الحكامة الجيدة. فقد تمكّن فريق الموظفين والضباط الذين استفادوا من التكوين وأعدّوا لمرحلة الانتقال إلى الاستقلالية النظامَ كلياً وهم يديرونه بدون صعوبات. وارتفع عدد الشواهد التي سلّمت بواسطة النظام المُمكن ارتفاعاً كبيراً :



الشكل 1.23: تطور ارتفاع عدد الشواهد المسلمة بمكتب الحالة المدنية

أصبحت مدينة فاس منذ سنة 2010 مستقلة تماماً عن فريق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس. وتعمل مراكز البيانات الستة بشكل سليم، وتمت مكننة 28 مكتب حالة المدنية من بين 33، وتمت رقمنة أكثر من مليون وثيقة من وثائق المواطنين. وهذه هي أول تجربة رقمنة سجلات واسعة النطاق في جهة كبرى من جهات المملكة. وعلاوة على ذلك، تخلى جميع موظفو مكاتب الحالة المدنية المُمكنة عن نسخ الشواهد يدوياً وصاروا يستعملون المنصة لإدارة الشواهد المطلوبة وطباعتها. حتى أن الموظفين باتوا يرفضون، في حالة وقوع أعطاب في محطات/حواسيب نظام الحكومة الإلكترونية بفاس، العودة إلى الطريقة القديمة وتحرير الشواهد يدوياً. فيتصلون بقسم التدخل التقني ويبدلون جهدهم لحل الوضع في أقرب أجل. ففي أحد الأيام، نفذ حبر الطباعة من مكتب الحالة المدنية، فأسرع الموظفون بالاتصال بالمقاطعة المسؤولة عن المستلزمات المكتبية ليكتشفوا أن هناك تأخيراً في تسليم هذه المستلزمات. ثم تفاجأ بعد ذلك أمين المقاطعة أن الموظفين جمعوا مصروفهم ليتعاونوا على شراء خرطوشة حبر للطابعة لكي يستعملوها في حينه. وما فاجأه هو أنه لم يكن ليخطر على بال أي أحد أن يشتري الموظفون شيئاً للإدارة العمومية علماً أن أجورهم متواضعة. وقد عللوا ذلك برفضهم العودة إلى العهد القديم وتحرير الشواهد يدوياً وبرفض المواطنين تسلم الشواهد المخطوطة يدوياً.

لقد صار المواطنون اليوم ينتظرون الحصول على شواهدهم "مطبوعة"، فقد تخلى عدد كبير من المواطنين عن الطريقة التقليدية لطلب الشواهد من الموظف مباشرة. وتعودوا على استعمال تكنولوجيا الخدمة الذاتية التي بات يتيحها نظام الحكومة الإلكترونية بفاس: الشاشة اللمسية الموضوعة مجاناً رهن تصرف العموم بمكتب الحالة المدنية وخصوصاً منهم المستعملون الأميون.

لقد كان لمنصة مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، في شهر نونبر 2005، منذ تطبيقها أثر كبير في تعزيز القدرات التنظيمية للحكومة المحلية بفاس. فقد كان للأنظمة المعتمدة على تكنولوجيا الإعلام والتواصل الفضل في إحداث ثورة حقيقية وتغيير عمل مكاتب الحالة المدنية وإدارة دفة، ولكنها فضلاً عن ذلك مكنت من تقديم خدمات آنية لا سابق لها مما أدى إلى القضاء على الظروف المرتبطة بسوء الحكامة (تجاوز صف المنتظرين، البقشيش، الشطط في التعامل مع المواطنين وقلة تقدير ظروفهم، إلخ).

VII. خلاصة

قدمنا في هذا الفصل نظيراً لخارطة الطريق التي طرحناها في الفصل السادس من هذا الكتاب والمتبعة في مشروع الحكومة الإلكترونية لفاس كحالة محددة. لقد تم إعداد هذه الخريطة وصقلها على مدى سير المشروع؛ فهي ثمرة لجهود التصور والتجريد التي بذلناها (وما رافقها من أحداث وتعلم وتقدم ونكسات، الخ...) طيلة فترة بناء مشروع الحكومة الإلكترونية لفاس وعدد من مشاريع مماثلة أنجزناها – بما فيها مشروع الحكامة المحلية و تكنولوجيات الإعلام والإتصال بأفريقيا (Waema et al., 2011). والهدف من ذلك واضح ألا وهو : توثيق وتبادل الخبرات التي اكتسبناها من استخدام خارطة الطريق لتطوير نظم الحكومة الإلكترونية على مستوى البلديات.

في جميع أقسام هذا الفصل قمنا بعرضاً ومناقشة الأحداث البارزة والقرارات والإجراءات التي وقعت خلال مرحل إنشاء مشروع الحكومة الإلكترونية لفاس. فقد تم التعريف بهذه الأحداث لتبيان القضايا والنصائح الهامة المتعلقة بالمرحل الأربعة الرئيسية لخارطة الطريق العامة لدينا: طور مشروع التحول التجريبي (TPP)، و طور التطوير / التقييم / النشر للحل المحلي (LSDDA)، و طور التطوير / التقييم / النشر للحل الشامل (GSDDA)، و طور الإنتقال إلى الاستقلالية (TTA). استعملنا أسلوب السرد لتوعية القراء ورفع مستوى وعيهم بأهمية القرارات والمشاكل والقضايا العملية التي قد تنشأ عند إطلاق مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أجل التنمية وكذا مشاريع الحكومة الإلكترونية في البلدان النامية.

في نهاية هذا الفصل، نود أن نذكر أن خارطة طريقنا ينبغي اعتبارها مجموعة من التعليمات والإرشادات التي يجب تكييفها مع السياق الخاص لمشروع جديد للحكومة الإلكترونية.

الفصل الثامن¹¹ : المؤهلات التكنولوجية المساعدة على أنظمة الحكومة الإلكترونية

I. مقدمة

نعرض في هذا الباب مواضيع هامة تتعلق بتصميم وتنفيذ برامج الحكومة الإلكترونية من وجهة نظر صناع القرار غير المستعملين للتكنولوجيا، وفي نفس الوقت، وجهة نظر الإدارة العمومية. وسنناقش بالتحديد العوامل التكنولوجية المساعدة على أنظمة الحكومة الإلكترونية مثل الأجهزة والبرمجيات الأساسية وقواعد البيانات وخوادم التطبيقات والترابط بين الشبكات غير المتجانسة ووسائل تحقيق الأمن، بطريقة تجعل غير مستعملي التكنولوجيا يفهمون دور كل مكوّن في نظام الحكومة الإلكترونية. إضافة إلى ذلك، سنسلط الضوء قدر الإمكان على مزايا التكنولوجيا والمخاطر المرتبطة بها.

تتجاوز المواضيع التي سنتناولها فيما يلي وسائل التكنولوجيا المساعدة لتشمل المواضيع الرئيسية التي تنشأ قبل وخلال وبعد تنفيذ أنظمة الحكومة الإلكترونية، مثل إدارة المشروع أو عمليات خدمة تكنولوجيا المعلومات والإتصال من أجل إعطاء نظرة شاملة عن البيئة التنظيمية التي تحيط بالتطبيق الناجح لأنظمة الحكومة الإلكترونية. ونريد بذلك تبين أن استخدام عوامل التكنولوجيا المساعدة على الحكومة الإلكترونية ينتج عنه بالضرورة عراقيل ومخاطر معينة ينبغي تدبيرها في مشروع حكومة إلكترونية.

إن استخدام هذه التكنولوجيا لا يستلزم فقط الاندماج والإدارة الملائمين لتحقيق فعالية المعالجة والوفرة والتعميم والأداء، وإنما يتطلب أيضا تدابير أمنية صارمة مثل حماية البيانات الشخصية والمراقبة القوية للولوج، بما في ذلك تحديد هوية المواطنين والتحقق منها والتصريح وإدارة الهوية والسرية والنزاهة واحترام الجوانب القانونية، علاوة على احترام جميع المعايير والتعليمات والإجراءات العمومية المتعلقة بالتكنولوجيا.

II. العناصر الرئيسية في تصميم وتنفيذ أنظمة الحكومة الإلكترونية

عند تنفيذ أنظمة الحكومية الإلكترونية بطريقة فعالة ومستهدفة، فهي لا تظل فقط أدوات مهمة للشفافية والحكامة الجيدة وتقديم متطور وفعال للسلع والخدمات العمومية وغيرها، بل هي مصدر هام للإنتاجية والنمو الإقتصادي(Wimmer, 2004). بالفعل، فالصفقات الكبرى لاقتناء الأجهزة والبرمجيات والخدمات الضرورية لتنفيذ أنظمة الحكومة الإلكترونية وعملياتها وصيانتها وضمان أمنها تحفز القطاع الخاص عموما وقطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصال خصوصا في البلدان النامية على الخصوص حيث تمثل الصفقات العمومية لتكنولوجيا المعلومات والإتصال معظم نفقاتها.

وعندما يشق نظام الحكومة الإلكترونية طريقه ويصبح خدمة مهمة في حياة المواطنين و الوسيلة المستخدّمة المفضلة لديهم، يتعين آنذاك توفير الخدمات العمومية على نحو مستمر. وينبغي اعتماد تدابير استمرارية الأعمال و تبديد العراقيل للحد من انقطاع الخدمة الذي يمكن أن ينتج مثلاً عن الإعدادات التكنولوجية غير المثالية والأعطال الفنية، ضف إلى ذلك الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات أو انقطاع التزويد الكهربائي، و/أو الهجمات الإلكترونية الخبيثة.

ولضمان استخدام فعال وتبن واسع من المواطنين الذين هم الزبناء والمستخدمين النهائيين لأنظمة الحكومة الإلكترونية، يتعين اعتماد تصميم حذر لواجهة المستخدم يوفر الإستخدام السهل، ويمكن من الحصول على المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب. ويتطلب هذا الأمر جهدا كبيرا في التركيز على المستخدم والمرونة والطابع التريكيبي وإدارة المعلومات والوعي بالسياق، تدعمه التكنولوجيا التي تتركس لتوفير استخدام الأنترنت بنجاح عبر قنوات مختلفة (الإتصال عبر الهاتف، من

¹¹ كتب هذا الفصل بتأليف مشترك مع الأستاذ تاج الدين الراشدي من جامعة الأخوين.

(المنزل، عبر شبكة الشركة) لمختلف أجهزة الإستخدام (الهواتف الذكية، الحواسيب العادية، والمساعد الرقمي الشخصي).

وغالبا ما تحتاج أنظمة الحكومة الإلكترونية إلى أن تدرج بطريقة جيدة وتعمل بالتفاعل بين مستويات الواجهة الأمامية (التي هي تجربة المستخدم) والواجهة الخلفية، مع أنظمة الحكومة الإلكترونية الموجودة المرتبطة مع بيئتها التكنولوجية الخاصة ومع عراقلها التشغيلية. زيادة على ذلك، تكتسي التحديات التي تطرحها التكنولوجيا أهمية كبرى في التنفيذ الملانم لهذه الأنظمة وتشغيلها. وتتضمن هذه التحديات إدماج الخدمة في المعماريات الموجهة للخدمة، وتدبير الهوية التنسيقية، وتحديد المجال الأمني بين النطاقات والتحكم في الولوج، وأيضا الاشتغال البيئي للنظام.

لا شك أن توفير الخدمات العمومية عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال يتطلب تحولات متعددة ومعقدة سواء على الواجهة الخلفية أو الأمامية من حيث الإجراءات الداخلية للحكومة وللإدارة العمومية. وقد تحتاج الإدارة العمومية إلى إعادة التنظيم لتتكيف مع العراقل ومع المعدات التي يتم إدخالها بمناسبة استخدام مؤهلات التكنولوجيا المساعدة على الحكومة الإلكترونية. ولا تؤثر هذه التحولات في قسم خدمات الإتصال والتكنولوجيا فقط، وإنما أيضا في الأقسام الرئيسية للإدارة العمومية التي ستبدأ في الإعتماد على التكنولوجيا للإطلاع على السجلات، ولإتخاذ القرارات، ولتنفيذ المهام اليومية. ويصبح توفير مساعدة للمستخدم عبر مركز المساعدة في تكنولوجيا المعلومات والإتصال ضروريا للتخفيف من المشاكل المرتبطة باستخدام موظفي الإدارة العمومية للتكنولوجيا. وينبغي أن يتلقى المستخدمون تكوينا ودعما فعالا في استخدام أنظمة الحواسيب لتنفيذ مهامهم اليومية. إضافة إلى ذلك، هناك الحاجة إلى مركز مساعدة ثان، يكون ربما مركز اتصال، لدعم زبائن خدمة الحكومة الإلكترونية، عبر الأنترنت، يكون ممثلا لخدمات مركز المساعدة التي يعتمدها متعهدو الإتصالات لفائدة زبائنهم. ومن جهة أخرى، تحتاج مختلف مؤهلات التكنولوجيا المساعدة إلى أن تصاحبها عقود الصيانة الدائمة مع وولوج إلى مصمم البرمجيات و/أو ممون الأجهزة لتوفير الدعم التقني الذي سيحتاجه قسم التكنولوجيا والإتصال.

وبما أن التكنولوجيا والتعقيدات المرتبطة بها تدخل تدريجيا إلى عمق تقديم الخدمات العمومية، ينبغي أن تعتمد الإدارة العمومية وقسم التكنولوجيا والإتصال بها على وجه الخصوص، الممارسات الحميدة والمعايير في إدارة التكنولوجيا والإتصال، والحكمة وتقديم الخدمات بوصفها العوامل الرئيسية لتحقيق النجاح.

وبالتالي، يتضح بأن نجاح تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية رهين باعتماد "بيئة تنظيمية" شاملة لتكثيف استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال والتخفيف من المشاكل أثناء تنفيذ العمليات. وما تزال تحديات أخرى ستواجه الإدارة العمومية، حتى قبل المرحلة التمهيدية للنظام، وخلال مراحل تعريف المشروع وتحديد الخصائص. وعلى خلاف القطاع الخاص حيث ظهرت أنظمة تخطيط موارد الشركة على أنها المنتجات المشخصة المعيارية لإزالة الطابع المادي عن تدبير الموارد البشرية والعمليات المالية واللوجستية وغيرها من عمليات الشركة، فعلى مستوى الحكومة والإدارة العمومية، لا توجد طريقة وحيدة لتنفيذ الأعمال الحكومية. وبما أن الإدارات العمومية التي توفر نفس الخدمات في بلدان مختلفة أو مناطق مختلفة لديها سير عمليات ومتطلبات مختلفة، فينبغي أن يكون لكل منها نظام خاص مستقل مصمم من الأساس. وبالنظر إلى حجم سوق هذه الأنظمة، من النادر أن تستطيع الشركة المغامرة في تنفيذ حلول معيارية لتفعيل هذه المسائل مثل تسليم جوازات السفر. ويقدر عدد الزبائن تقريبا بعدد البلدان التي تعترف بها الأمم المتحدة ب 185 بلداً !

وعند تطوير أنظمة الحكومة الإلكترونية من الصفر، فشلت العديد من المشاريع في بلوغ أهدافها لأنها كانت واسعة جدا أو مفرطة في الطموح. وهناك في الحقيقة عدة أسباب قد تؤدي بمشروع الحكومة الإلكترونية إلى الفشل، ونذكر منها مجالات الخطر التالية:

- نطاق مشروع الحكومة الإلكترونية واسع جدا، أو مجاله مبهم؛
- ضعف استخدام منهجيات معتمدة في إدارة المشروع؛
- المشاريع تحفزها التكنولوجيا بدل أهداف الأعمال؛
- يوجد انخراط ضئيل من الجهات المعنية، وسوء تقدير المقاومة الداخلية؛
- توجد إرادة سياسية والتزام ضعيفان بخصوص عصر المعلومات واقتصاد المعرفة.

إذا كان مشروع الحكومة الإلكترونية واسع النطاق أو ذا محيط غير واضح المعالم فإن مصيره هو الفشل. وغالبا ما تُقسم هذه

المشاريع إلى مشاريع صغيرة الحجم وأقل تعقيدا. وتبدأ معظم الإدارات العمومية بالمشروع النموذجي الذي يتمثل في تحويل جميع السجلات القديمة والصيغ إلى الصيغة الإلكترونية، مع القدرة على توفير هذه الصيغ إلكترونيا عبر الخدمات التلقائية المبنية على الأنترنت؛ إلا أن هذا التحويل قد يكون معقدا ومحفوفا بالمخاطر ويستغرق الوقت. ويمكن لسلسلة من المشاريع الصغيرة أن تساعد على القيام بإجراءات سهلة التدبير. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يبدأ المشروع الأول بالتسجيل الرقمي للسجلات الموجودة، ثم يستخدم المشروع الثاني قاعدة البيانات الرقمية داخليا، في حين يستمر تقديم الخدمات بالطريقة التقليدية (اليدوية). يمكن أن تتم هذه المشاريع الصغيرة بالتتابع مع مخاطر متحكم فيها ومرونة أكبر مقارنة مع المشروع المبدئي واسع النطاق والمحفوف بالمخاطر ومستغل الوقت. ويمثل مشروع فاس الإلكتروني نموذجا ناجحا عن هذه التجربة لأنه كان يهدف إلى تحقيق التسجيل الإلكتروني للولادات بمصلحة الحالة المدنية بفاس، من منظور توفير عدد من الخدمات العمومية المحلية مثل شواهد الميلاد والوفاة (IDRC, 2009). وقد تم تقسيم هذا الهدف العام إلى ثلاثة مشاريع صغيرة تتمثل فيما يلي:

- التسجيل الرقمي للسجلات الموجودة المتعلقة بسجل الحالة المدنية (سجلات المواطنين)؛
- توفير خدمات المعلومات والإتصال من أجل إدخال بيانات الولادات الجديدة في قاعدة البيانات الرقمية بالمصلحة؛
- توفير خدمات إلكترونية تلقائية للمواطنين.

ساعد هذا التقسيم كثيرا في تدبير المخاطر المستقلة ومظاهر الهندسة الاجتماعية، وتحديات التكنولوجيا ومظاهر إدارة المشروع المرتبطة بكل واحد من المشاريع الفرعية الثلاث المستقلة والمتكاملة في الآن ذاته.

إضافة إلى ذلك، على غرار أنظمة المعلومات، تستلزم أنظمة الحكومة الإلكترونية تبني إدارة مشروع نظام المعلومات المثبت عليه ومنهجيات إدارة العمليات باعتبارها الضمان الوحيد لبلوغ الفوائد المرتقة. فالأول يساعد على تأطير جميع الجوانب المتعلقة الأشخاص، والتكلفة، والنطاق، والوقت، والتكنولوجيا طيلة مراحل دورة حياة تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية، بما في ذلك مظاهر الهندسة الاجتماعية؛ في حين أن الثاني يستنبط ويبسط جميع المظاهر المتعلقة بالعمليات وبخدمات الدعم المرتبطة بنظام الحكومة الإلكترونية خلال مرحلة الإنتاج/ وطور الخدمة.

ونجد في صميم منهجيات الإدارة التمثيل رباعي الأسطح (الشكل 1.8) : التكنولوجيا، والأشخاص، والعملية، والبيانات. ويتم التوليف بين هذه العناصر الأربعة من أجل تجميع البيانات وتداولها وتخزينها ومعالجتها إلى معلومات وتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية كما يلي :

- **العملية** : سلسلة من الخطوات الضرورية لاستكمال توفير الخدمة. وتضم أيضا أنشطة إدارة النظام؛ كما تضم الأنشطة المتعلقة بمستلزمات النظام
- **الأشخاص**: تكتسي احتياجات هؤلاء المنخرطين في نظام الحكومة الإلكترونية (المستعمل الأخير، المسيرين، وغيرهم) أهمية كبيرة؛
- **التكنولوجيا**: الأجهزة، والبرمجيات، وقواعد البيانات، ومكونات الشبكات في نظام الحكومة الإلكترونية؛
- **البيانات**: عناصر المعلومات التي تتم معالجتها بأنظمة الحكومة الإلكترونية مثل سجلات المواطنين.

ب. التطوير الداخلي مقابل التطوير بالتفويض

يمكن إجراء تطوير نظام الحكومة الإلكترونية داخليا، خصوصا بالنسبة للمشاريع صغيرة الحجم، إلا أنه يُفضّل غالبا تفويض تنفيذها لشركات خارجية. ويوفر اللجوء إلى خدمات المتعاقد العديد من المزايا، مثل التحكم في التكاليف، وتقليص توظيف مستخدمين تقنيين جدد لتطوير البرمجيات، والتركيز على العمليات بدل التكنولوجيا. إلا أن هذا الاختيار يتطلب وجود وثيقة واضحة عن المتطلبات وخصائص المشروع. ويمكن أن تكون صياغة هذه الوثيقة مشروعا حاسما في حد ذاته، وبالتالي، فتفويض صياغتها يمكن أن يكون حلا أفضل بالنسبة للعديد من الإدارات العمومية.

رغم أن تفويض تطوير نظام الحكومة الإلكترونية يقلّص من الحاجة إلى توظيف مهندسي تطوير البرمجيات، إلا أنه لا يعفي من الحاجة إلى فريق مخصص لإدارة المشروع يشرف على تنفيذ المشروع. وغالبا أيضا ما تكون الحاجة إلى مستشارين مستقلين للمساعدة على اتخاذ القرارات التقنية للتنفيذ على يد المتعاقد. وفيما يخص التعاقد بالتفويض الجزئي، يتمثل رهان آخر في جدوى تفويض النظام بأكمله (أي البرمجيات، والأجهزة والتطوير) لمتعاقد واحد فقط بوصفه حلا جاهزا للتنفيذ، أو تقسيم تطوير النظام ونشره إلى متعاقدين منفصلين، لتطوير وتنفيذ البرمجيات، واقتناء وتشخيص إعدادات الأجهزة. وتطغى النقطة السلبية في الاختيار الثاني على المزايا النظرية المرتبطة بإدارة المخاطر. وغالبا ما يمثل تحسين الأداء، وعدم التوافق، والإشراف على تدبير العقود المنفصلة، مجالات ذات مخاطر كبيرة. وينبغي قدر الإمكان اختيار الحلول السريعة. ومن جهة أخرى، توجد نماذج أخرى تتجاوز توفير حلول جاهزة للتنفيذ. وسيتم التطرق لهذه المواضيع و فيما يلي القسم المتعلق بنماذج تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية.

ت. إدارة مشروع الحكومة الإلكترونية وضمان الجودة

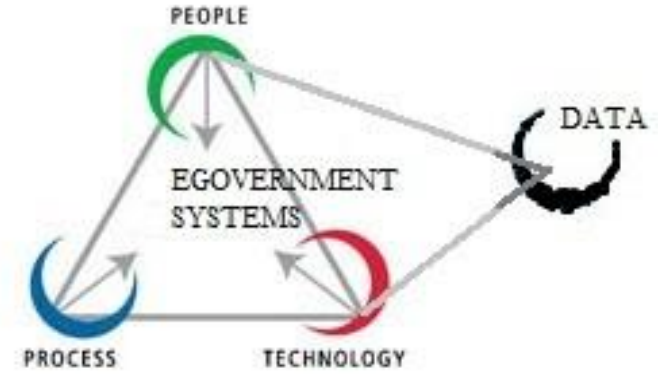
ينبغي على الإدارة العمومية التي ترغب في نشر نظام الحكومة الإلكترونية أن تعتمد أو تُلزم المتعاقد بتفويض جزئي بمقاربة موحدة في إدارة مشروع نظام المعلومات. لأن هذه المقاربة الموحدة تحدد المسؤوليات والتوقعات من كل طرف مشترك في المشروع. مما يعني أن مسيري المشروع، والمسيرين الوظيفيين ولجنة الإشراف على المشروع يستعملون مرجعا موحدا لإدارة المشروع يسهّل التواصل ويحدد شروط النجاح الضرورية مثل الشروط المسبقة، ومستوى التوظيف، وغيرها. وتتطلب جميع مقاربات إدارة المشاريع إنشاء مكتب إدارة المشروع، وتعيين الجهات المعنية الرئيسية، وتعيين فريق إدارة المشروع، وإحداث لجنة مشتركة للإشراف على المشروع، وتحديد أدوار ومسؤوليات كل فاعل على حدة (Phillips, J. (n.d.)). وتكون المنهجيات الفعالة في الآن ذاته منتجا نهائيا ومحفزا بالنشاط، مما يضمن بأن تحصل الإدارة في نهاية المشروع على منتج يستجيب لتوقعاتها. ويُعد ضمان الجودة جزء لا يتجزأ من هذه المنهجيات عبر التركيز على المنتجات النهائية.

لا يمثل النجاح في تطوير نظام الحكومة الإلكترونية سوى جزء من التحدي. ولبلوغ أهداف أنظمة الحكومة الإلكترونية (مثل الخدمات الإلكترونية من الحكومة إلى المواطن)، ينبغي التطرق جيدا لمظاهر أخرى متعددة خلال هذه العمليات (مرحلة تقديم الخدمة). ويمثل كل من أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتدبير وإدارة الأمن، والصيانة وتدبير حل المشاكل، ومركز المساعد ودعم المستخدم، والدعم التقني، وإدارة السندات، والإمتثال لقوانين حماية البيانات الشخصية، وغيرها، جوانب ينبغي التطرق إليها بطريقة منظمة، وتحتاج إلى اعتماد منهجية موحدة ومعتمدة لإدارة عمليات المعلومات والاتصال.

ث. تأثير التنظيمات والقوانين والمعايير على مشاريع الحكومة الإلكترونية

لا توجد في العديد من البلدان مقتضيات قانونية معينة تخص استعمال الخدمات الإلكترونية أو الإتصالات اللاسلكية باستثناء الآليات والمساطر التقليدية لتقديم الخدمات للمواطنين. لذا، فعند تقديم الخدمات إلكترونيا، ينبغي على أنظمة الحكومة الإلكترونية احترام نصوص القوانين التقليدية التي غالبا ما تنبني على النطاق الواقع الملموس، وتنتج غالبا عن إشراف أوسع على خصائص الخدمة وضمن التصميم الأولي. وينبغي التطرق للتشريعات والقوانين على أنها عراقيل أمام المشروع واستثمارها في تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية، وتوسيع نطاقها وتكاليها.

وتملك بعض الحكومات أيضا هيئة لإعداد إطار عمل لتوفير أنظمة الحكومة الإلكترونية (Information Technology



الشكل 1.24: التمثيل رباعي الأسطح: التكنولوجيا، والأشخاص، والعملية، والبيانات : أبعاد نظام المعلومات (الحكومة الإلكترونية)

بالنظر لكون نجاح نظام الحكومة الإلكترونية يعتمد في تحقيق أهدافه على التفاعل السليم بين هذه الأبعاد الأربعة المستقلة، عمل الممارسون على تجسيدها بتفصيل ضمن المنهجيات بعبارات التصميم والمعمارية وتقييم المخاطر والإدارة. وبما أن المعلومات مسجلة في الحاسوب ومخزنة في سجلات رقمية، وبما أنه يتعين تبادل هذه المعلومات في الإدارة العمومية (مثلا، بيانات الولادة من مكتب تسجيل الولادة، التي سيتم تمريرها لمصالح تسليم جواز السفر، أو أنظمة تسليم بطاقة التعريف الوطنية) في صيغ حاسوبية معيارية داخل أنظمة عمومية أخرى، تصبح مسألة توحيد تبادل البيانات عنصرا حاسما. ظهر نظام اللغة الرقمية القابلة للإمتداد على أنه تكنولوجيا تستجيب لهذه الاحتياجات. ويتضمن توحيد المعايير كلا من صيغ البيانات، والتعاريف، والقيم، والخصائص (التي تسمى أيضا البيانات الوصفية) اللازمة لتفسير المعلومات الواردة. وينبغي أن يعتمد نظام الحكومة الإلكترونية هذه المعايير عند وجودها. وعموما، تناط مهمة توحيد المعايير بوكالات متخصصة وبمؤسسات صناعية في المجال تتجاوز اهتماماتها توحيد المعايير وتبادل البيانات لتشمل حكمة البيانات بوجه أعم.

وبغض النظر عن الحجم المطلق وأهمية هذه المواضيع المتداخلة في توفير أنظمة الحكومة الإلكترونية الناجحة، وعن التكاليف المرتبطة بها والمهمة الشاقة في نجاح الخدمة، يبين تحليل العلاقة بين التكاليف والفائدة بوضوح الميل باتجاه التحول المكثف نحو الحكومة الإلكترونية. وخلال العقد الأخير، تم اقتراح بعض النماذج التجارية لإنجاح تشغيل أنظمة الحكومة الإلكترونية وأيضا بعض الممارسات الحميدة. وتوجد معايير لدعم هذه المبادرات.

III. التوجهات العامة

أ. دراسة الجدوى والفائدة الخاصة بأنظمة الحكومة الإلكترونية

يتمثل الهدف الرئيسي من دراسة الجدوى والفائدة في توسيع فكرة أو ربما تعريف مشروع تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية بهدف تحديد نطاقه ومحيطه وتقدير جدول الزماني مع الميزانية المراقبة وكذا مواطن الخطر. كما يتم تحديد عرض الفوائد المتوقعة وبناء مقترح الأعمال لنظام الحكومة الإلكترونية بما في ذلك الفوائد غير الملموسة مع مراجعة المظاهر القانونية وكل الالتزامات الدولية التي يمكن أن تنطبق على النظام. يتعلق الأمر بمرحلة التنفيذ أو الإحجام. ففي حالة التنفيذ، يوضع المشروع في سياق تخصيص الميزانية ثم يخضع للتنفيذ وهو ما يبدأ غالبا بصياغة مستلزمات المشروع وخصائصه التقنية بتفصيل. وتحتاج الخلاصات والتقييمات المتعددة التي تتم صياغتها في هذه المرحلة إلى المراجعة كلما تقدم المشروع في المراحل المالية، خاصة المستلزمات المفصلة وخصائص النظام، والتطوير والتمهيد، والعمليات.

(Infrastructure Library (ITIL). وتعتمد هذه الهيئات معايير مختلفة قد تصبح عراقل أمام تنفيذ هذه الأنظمة (Hanna, 2010). وعندما يتعين استخدام معايير غير تلك المحددة في توصيات الهيئة التي تشرف على تنفيذ أنظمة الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني، يتعين على الإدارة العمومية أن تقدم تقريراً يوضح سبب أو أسباب استخدام هذه المعايير بدل معايير الحكومة وحدها.

ج. المخاطر التكنولوجية أمام الحكومة الإلكترونية

يتعين من حيث المبدأ إجراء تقييم المخاطر وتحليلها وإدارتها لكل بعد من الأبعاد الأربعة في التمثيل رباعي الأسطح (الأشخاص، التكنولوجيا، العملية، والبيانات – انظر الشكل 8.1). وغالبا ما يتم تعريف المخاطر المرتبطة بالبعد التكنولوجي على أنها أي تأثير جانبي محتمل ينشأ عن استعمال التكنولوجيا أو عن الإعتماد عليها، مما يؤدي إلى الإضرار بالأجهزة، وإلى خسارة البيانات، أو خرق الأمن والخصوصية، و/أو انقطاع الخدمة. ويمكن أن تحصل هذه الآثار الجانبية بسبب فشل الحواسيب أو البرمجيات أو المعدات أو التطبيقات أو فشل الشبكات أو انقطاعها. وقد تنتج المخاطر أيضا عن عيب في النظام أو خطأ في الإجراءات أو عيوب في البرمجيات أو أخطاء في التشغيل، أو عطل في الأجهزة، أو فشل الأنظمة، أو عدم ملائمة القدرات، أو هشاشة الشبكة، أو ضعف المراقبة، أو خلل في الأمن، أو الهجمات الخبيثة، أو حوادث القرصنة، أو الأعمال الإجرامية أو ضعف قدرات استرجاع البيانات الغير الملائم. وتتعلق المخاطر التكنولوجية أيضا بقدّم المعدات واستخدام الإعتماد الكلي على التكنولوجيا ذات ملكية خاصة، وكذا استخدام تكنولوجيا/برمجيات مفتوحة المصدر دون ضمان الدعم اللازم.

وغالبا ما يستخدم نهج تحليل المخاطر (Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation (OCTAVE)) في تطوير مخطط إدارة المخاطر واعتماد نموذج يحمي أصول معلومات الإدارة، وأيضا للتخفيف من الأضرار المحتملة التي قد أن تنشأ عن الحوادث أو الأعطال الجانبية غير المرتقبة. وتكتسي القدرة السريعة على تجاوز هذه الظروف أهمية قصوى. كما أن القدرة على الحفاظ على الخدمة وعمليات الدعم في وضع الاشتغال عنصر مهم جدا لتمكين الإدارة من التغلب على الأعطال والحوادث الجانبية. وتحمل الإدارة مسؤولية القدرة والجاهزية لضمان العناية والحرص الواجبين للتعامل مع المخاطر التكنولوجية. وينبغي أيضا أن يتضمن المخطط الشامل لإدارة المخاطر تلك المخاطر المتعلقة بالأشخاص والإجراءات والبيانات.

IV. تصميم وبنية الحكومة الإلكترونية

تُعتبر هندسة التطبيقات والإجراءات بنيات رئيسية فيما يتعلق بتصميم أي نظام للحكومة الإلكترونية. وتساهم في إنجاز المخطط التفصيلي الذي يبين كيفية تفاعل البنية ومكونات كل من الأبعاد الأربعة : الشكل الرباعي الأشخاص/الإجراء/التكنولوجيا/البيانات التي تتداخل لبلوغ الوظائف المستهدفة. ويقدم الجدول الموالي مختلف البنيات التي تنبثق عموما عن كل واحد من أبعاد التمثيل رباعي الأسطح:

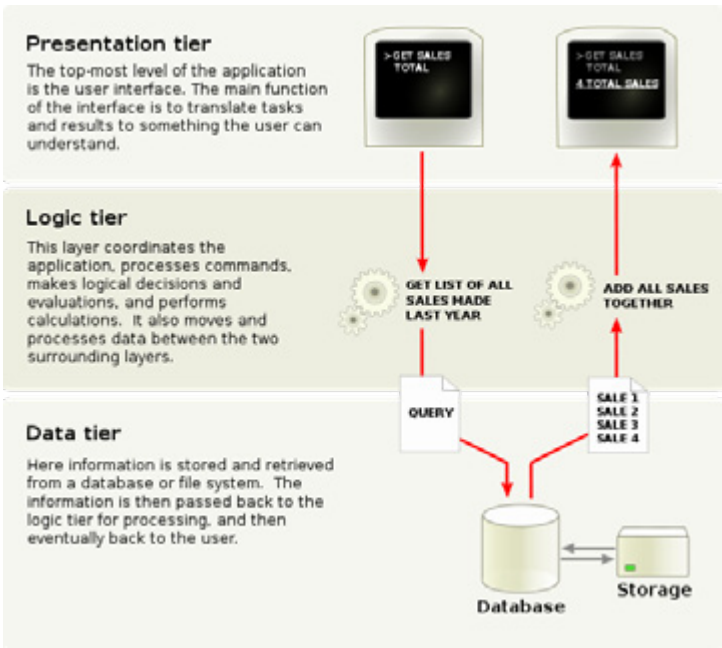
بعد التمثيل رباعي الأوجه	المجال المعماري
الأشخاص	• تصميم التنظيم
العملية	• بنية الإجراءات/و الأعمال • بنية الخدمة
التكنولوجيا	• بنية الأنظمة • بنية التطبيق
البيانات	• تشكيل البيانات • بنية المعلومات

الجدول 1.22 : مختلف البنيات المتعلقة بكل بعد من أبعاد التمثيل رباعي الأسطح

توجد العديد من نماذج البنيات لكل مفهوم أو مجال. وسنعرض في ما يلي بنيات النموذج الاعتيادي لمجالات الخدمة والتطبيق والنظام، التي تستخدم حاليا في أنظمة الحكومة الإلكترونية.

أ. معمارية التطبيق

تُستخدم بنيات التطبيق لتمثيل البنية الداخلية ووحدات تطبيق البرمجيات، وكمثال عنها نذكر التصميم ثلاثي الطبقات. وتمثل هذا التصميم أساسا امتدادا لتصميم الزبون/ال خادم حيث تكون الإجراءات الخاصة بكل من التقديم ومنطق وقوانين معالجة الأعمال، والولوج/تداول البيانات الدائمة المنفصلة منطقيا، مع إمكانية الاشتغال على معالج /آلات مستقلة حسبما في الشكل 8.2 (Bass et al., 2003).



مختلف البنيات المتعلقة بكل بعد من أبعاد التمثيل رباعي الأسطح: 1 25. الشكل

الحصول على مجموع المبيعات 4 مبيعات في المجموع	الحصول على مجموع المبيعات	طبقة التقديم أعلى مستوى من تطبيق واجهة المستعمل. الوظيفة الأساسية للواجهة هي ترجمة المهام والنتائج إلى صيغة يفهمها المستعمل
الحصول على جميع المبيعات معا	الحصول على لائحة جميع المبيعات التي تمت في السنة الماضية	طبقة المنطق تعمل هذه الطبقة على تنسيق التطبيق، وأوامر الإجراءات، وتتخذ القرارات المنطقية والتقييمات وتنفذ الحسابات. كما أنها تحرك وتعالج البيانات بين الطبقتين المحيطتين.
البيع 1 البيع 2 البيع 3 البيع 4	الطلب	طبقة البيانات هنا يتم تسجيل المعلومات واسترجاعها من قاعدة البيانات أو ملف النظام. بعد ذلك، يتم إعادة تمرير المعلومة إلى طبقة المنطق لمعالجتها ثم إعادتها إلى المستعمل
قاعدة البيانات	التخزين	

الجدول 1.23 : تصميم التطبيق ثلاثي الطبقات

يعطي تصميم التطبيق ثلاثي الطبقات نموذجاً للمطورين من أجل إنشاء تطبيقات مرنة من حيث مزاجتها، وتركيبية وقابلة لإعادة الاستعمال. وتسمح بصيانة أي من الطبقات بشكل منفصل كلما تغيرت متطلبات التطبيق أو التكنولوجيا. إذ لا يؤثر تقديم التطبيق نفسه على جهاز جديد إلا في رمز طبقة التقديم. ويمكن تنفيذ كل طبقة على أرضية/معالج منفصل. وبفس الشكل، يمكن تعديل طبقة الولوج إلى البيانات دون أي تأثير على الطبقات الأخرى. وغالبا ما تتواصل الطبقات باستعمال بروتوكولات موحدة مثل بروتوكول أسلوب جافا عن بعد (Java Remote Method Protocol (JRMP) و بروتوكول الأنترنت بين وسائط طلبات الأغراض ((Internet Inter-ORB Protocol (IIOP)، وبروتوكول نقل النص الفائق (Hypertext Transfer Protocol (http)، أو بروتوكول التطبيقات اللاسلكية ((Wireless Alications Protocol (WAP) بين طبقة التقديم وطبقة الأعمال من جهة، والجافا للاتصال بقاعدة البيانات ((Java Database Connectivity (JDBC)، الاتصال المفتوح بقاعدة البيانات ((Open Database Connectivity (ODBC) بين طبقة الأعمال وطبقة إدارة المعلومات من جهة أخرى.

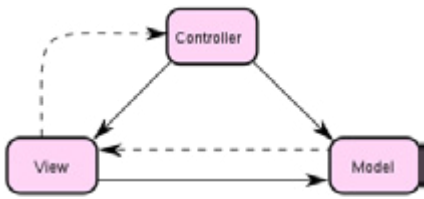
وتُستخدم شريحة التقديم/الواجهة في التصميم ثلاثي الطبقات عبر متصفح أنترنت (أو أي تطبيق افتراضي مكتبي) لطلب الخدمات على بروتوكول نقل النص الفائق أو (بروتوكول بروتوكول التطبيقات اللاسلكية على المساعد الرقمي الشخصي المحمول). ويتم استقبال الطلبات عبر وعاء أنترنت الذي يطلب المكون/العنصر المناسب الذي يشتغل بدون وعاء تطبيق مثل منصة جافا النسخة التجارية أو ".NET". وتستخدم مكونات الخدمة مكونات بيانات الولوج المتخصصة الأخرى لاستعادة البيانات من الخزان الدائم عبر الواجهات التي يقدمها نظام إدارة قاعدة البيانات (Ullman, 2007).

يمكن أن تكون طبقة منطق الأعمال (تسمى أيضا الطبقة الوسطى) بنفسها متعددة الطبقات، وفي هذه الحالة يسمى التصميم بأكملها "تصميم (عدد) الطبقات أو متعددة الطبقات". ويوضح الشكل 8.3 تطبيق نموذجي لأنترنت "جافا" متعدد الطبقات حيث يشتغل تطبيق الخادم على طبقتين، وهما وعاء الأنترنت وخزان إنترنت جافا.

طبقة المستعمل	طبقة التقديم	طبقة المهنة	طبقة البيانات
خادم الزبون	أوجه خادم جافا (نمط العرض المتحكم)	إنترنت جافا	قاعدة بيانات تواصلية
حاسوب	المتحكم (أوجه سيرفليت) نمط (عناصر منظمة) عرض (صفحة أوجه خادم جافا، <i>html</i> ، ...)	جافا	
مساعدة رقمي شخصي/هاتف محمول	سواب	جافا	خادم قاعدة البيانات

الجدول 1.24 : تصميم تطبيق الأنترنت رباعي الطبقات الخاصة بمشروع فاس الإلكتروني

عبر المعمارية متعددة الطبقات، يُستخدم طراز التصميم عموما على مستوى أدنى لتحديد العلاقات والتفاعلات بين الفئات أو الأشياء داخل طبقة الأعمال/الوسطى التي تعبر عن الفاصل بين الطبقات. وكمثال عن نمط التصميم نذكر نمط العرض المتحكم (انظر الشكل 8.4).



الشكل 1.27: طراز التصميم لنمط العرض المتحكم لتطبيقات الأنترنت

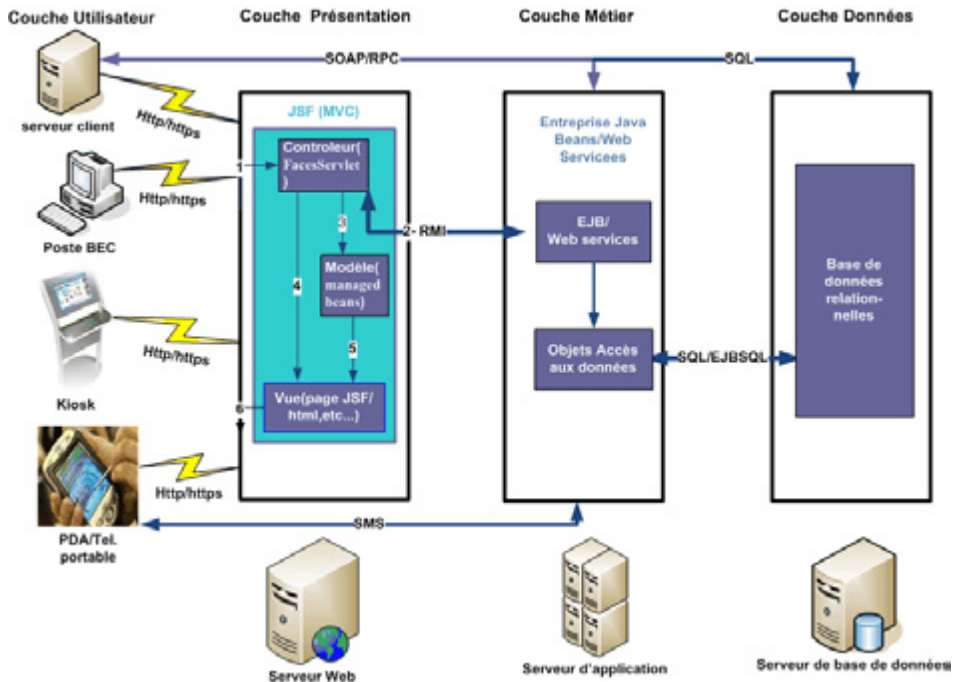
ينبني نمط العرض المتحكم على مبدأ الاشتراك/الإشعار، بحيث يتم إشعار الملاحظين المهتمين بتغير المعلومات. ويتلخص النموذج المتجسد في إنترنت جافا¹²، منطق الأعمال والبيانات الدائمة التي يشتغل على أساسها التطبيق (مثلا، السجلات في وسيلة تخزين دائمة مثل قاعدة البيانات). وعندما يتغير وضع نمط ما، فإنه يشعر العروض المشتركة، والمجسدة في صفحات خادم جافا، من أجل تحديثها (الشكل 8.4).

بحول العرض النمط إلى صيغة ملائمة للتفاعل، ويكون ذلك عموما في عنصر واجهة المستعمل مثل متصفح المكتب أو المتصفح المحمول. وقد توجد عروض مختلفة لنمط واحد يستخدم لعدة أغراض.

يقبل المتحكم، المتجسد في سيرفليت، المدخلات (مثل طلبات المعلومات وإرسال العرض في بروتوكول نقل النص الفائق) من المستخدم ويأمر النمط والعرض بتنفيذ التدابير بناء على هذا المدخل. وتمر جميع المعلومات اللازمة (مثل مقيس الزبون) المتعلقة بالطلب، عبر الاتصال بالعرض والنمط للسماح للعرض بالإجابة مباشرة على المستخدم (متصفح الأنترنت).

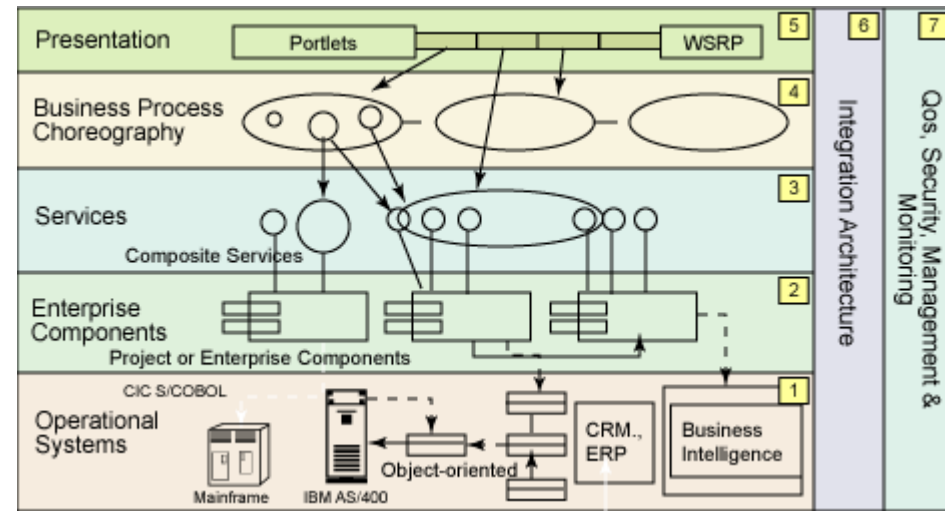
ب. بنية النظام

تعرّف هندسة النظام البنية و/أو تعامل النظام؛ ويتعلق الأمر بمخطط يمكن من خلاله إنتاج المنتجات وتطوير الأنظمة بحيث يعملان معا لتنفيذ النظام ككل. إنها أيضا تمثيل حيث توجد خريطة للوظيفة إلى الجهاز ومكونات البرمجيات، وخريطة لمعمارية البرمجيات إلى معمارية الجهاز، والتفاعل البشري مع هذه المكونات. ويصف الشكل 8.5 تصميم النظام الخاص بنظام الحكومة الإلكترونية المحلية في مشروع فاس الإلكتروني.



الشكل 1.26: تطبيق نموذجي لأنترنت "جافا" متعدد الطبقات

¹² رغم أننا نستخدم مصطلحات منبثقة من تطبيقات الأنترنت جافا، إلا أن نمط العرض المتحكم ينطبق على حد سواء في مايكروسوفت عند استخدام إطار .Net، أو بيئة ASP.net



الشكل 1.30: بنية خدمات الإنترنت

يتم ربط خدمات الأنترنت بطريقة ديناميكية عند التنفيذ. ويصف طالب الخدمة قدرات الخدمة المرغوبة ويستعمل البنية الأساسية لوسيط الخدمة من أجل تحديدها. وعند تحديد الخدمة بالقدرات المرغوبة، تُستخدم المعلومات انطلاقاً من وصف الخدمة للربط معها. ويؤدي الاكتشاف الديناميكي عن الخدمة والالتماس عبر النشر والبحث والربط إلى تطبيقات ذات اقتران مرن، تمكن من إدماج تطبيقات وخدمات جديدة في الوقت الآني. وهذا ما يؤدي بدوره إلى أنظمة ذات إعدادات تلقائية، متكيفة ومتينة وقابلة نقط الفشل. وتعتبر تكنولوجيا الأمن والبرمجيات الوسيطة والاتصالات أيضاً شروطاً ببنية لازمة.

تُعد خدمات الأنترنت وسائل قوية مساعدة على الحكومة الإلكترونية، لأنها تسمح بتغطية التطبيقات القديمة وتطبيقات الإدارة البينية و عرضها كخدمات أنترنت، وبأن تُستهلك بوصفها جزءاً من نظام الحكومة الإلكترونية.

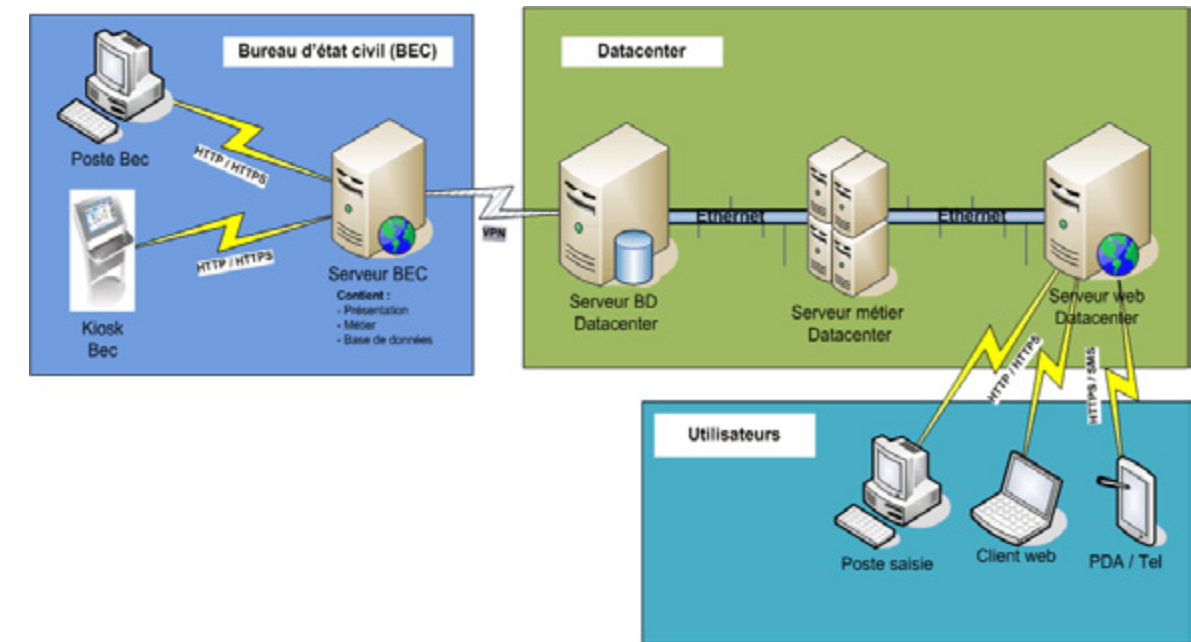
V. الأمن و المصادقة والتحكم في الولوج

يتألف تدبير الأمن عموماً من مجموعة من العمليات والتقنيات التي تستخدم لإنشاء برامج الأمن وصيانتها وتقييمها في جميع المستويات للتأكد من سرية وتوفر وإتاحة الترسانة الحاسوبية للحكومة الإلكترونية. ويُعد تدبير برامج الأمن (التقنية والإدارية والمادية) مهمة تتزايد صعوبتها وتعقدها. ومع تطور تكنولوجيا الحاسوب والإتصال، يصبح من الضروري مراقبة الأمن في عدة مستويات. وتتطرق جهود تدبير الأمن إلى الإهتمامات التالية :

- ✓ السياسة؛
- ✓ تحليل تأثير الأعمال؛
- ✓ تعريف الأدوار والمسؤوليات؛
- ✓ تعريف المالكين؛
- ✓ تصنيف المعلومات والتطبيقات؛
- ✓ المراقبة المستمرة.

بالنسبة لأرضيات توفير خدمات الحكومة الإلكترونية (الخوادم والحواشيب والبرمجيات) يتم تنظيم كل من الإعدادات الصارمة والدقيقة للتأكد من هوية المستخدمين، وتقييد الولوج إلى الموارد و/أو منع هجمات القرصنة أو تسربات البرمجيات الخبيثة، على أساس سياسة أمن عامة.

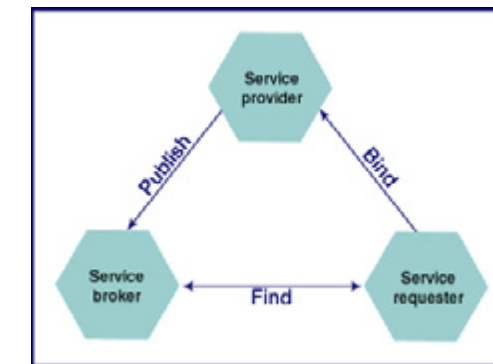
ويهدف التحكم في أمن المعلومات إلى حماية العناصر الثلاثة للسرية والوفرة والإتاحة الخاصة بسندات نظام الحكومة الإلكترونية وهي الأجهزة والبرمجيات والبيانات والأشخاص. ويتم ذلك عبر عمليات مراقبة متعددة بما في ذلك الأمن المادي والمراقبات الإدارية، والمراقبات التقنية/ البرمجية. كما يكتسي إطار العمل في المؤسسة بأهميتها حاسمة في تدبير



الشكل 1.28: تصميم نظام الحكومة الإلكترونية المحلية في مشروع فاس الإلكتروني

ت. بنية الخدمة

خدمات الأنترنت هي تطبيقات مستقلة تركيبية، يمكن وصفها ونشرها وتحديدتها والتماسها عبر الأنترنت باستخدام لغة الرقم القابلة للامتداد (XML)/سواب (SOAP) عبر بروتوكولات نقل النص الفائق (: IBM Research <http://www.research.ibm.com/client-programs/foak/index.shtml?lnk=fco-rcol-usen>). ويُستخدم وسيط الخدمة ليكون وسيطاً بين مقدم الخدمة ومستهلكها (الشكل 8.6).



الشكل 1.29: دورة خدمة الأنترنت

تشمل المفاهيم الأساسية في خدمات الأنترنت تلخيص التفاصيل، وتمرير الرسائل، والربط الديناميكي، ووصف الخدمة وتقديم الطلب عليها. وتتم صياغة خدمات الأنترنت وتصميمها لتشكيل خريطة العمليات التجارية. بعد ذلك، يمكن تقديم العملية التجارية المركبة عبر بويب تكنولوجيا بورتلت (انظر الشكل 8.7).

المخاطر على الخصوص والأمن عموما. وتتضمن المراقبات التقنية **مراقبة الولوج المنطقية والتقنية، وآليات الدفاع التقني وإنشاء القنوات الآمنة عبر خدمات الأمن.**

ث. مراقبة الولوج المنطقية والتقنية

تركز مراقبة الولوج المنطقية والتقنية على تعريف هوية المستخدم والمصادقة والترخيص والتدقيق. ويتمثل تعريف الهوية في طلب وثائق تعريف المستخدم التي تميزه عن غيره من المستخدمين. أما الترخيص فيعني منح الولوج المعرّف عن بعد لفائدة المستخدم إلى مصدر أو خدمة معينة. ويتم الأمر عموما عبر البحث فيما إذا كان المستخدم جزءا من دور أو مجموعة معينة. ويمكن منح الولوج أو رفضه على أساس مجموعة واسعة من المعايير مثل عنوان شبكة الزبون (وهو عنوان بروتوكول الأنترنت)، والمنطقة الجغرافية التي يوجد بها المستخدم، والساعة، أو التطبيق المستعمل.

وتعني المصادقة عملية التحقق من أن المستخدم هو فعلا الشخص الذي يعتد بأنه هو. وغالبا ما يُعتمد في ذلك على اسم المستخدم وكلمة السر، ويمكن أن يتضمن أيضا أساليب أخرى للتأكد من الهوية مثل استعمال وثائق التعريف الخاصة بالبنية الأساسية للمفتاح العام (مفاتيح فك الشفرة، والشواهد الرقمية) التي يتم تحميلها على بطاقة ذكية، أو استخدام البيانات البيومترية مثل مسح القرنية، والتعرف على الصوت، أو بصمات الأصابع. وتُستخدم عادة تركيبة من هذه المعايير تسمى اصطلاحا المصادقة ثنائية العامل. وعموما، تحيل المصادقة ثنائي العامل على أي تركيبة من "شيء يملكه المستخدم" أو "شيء يعرفه المستخدم" أو "شيء يصف حالة المستخدم".

وترتبط كل من المصادقة وتعريف الهوية ارتباطا وثيقا، وغالبا ما يُستعملان معا في التطبيقات. وبما أن إجراء المصادقة عنصر أكيد و حاسم وصعب التنفيذ من الصفر، يتم عمليا تفويض هذه المهمة لمكون خارجي متخصص، غير مندرج في تطبيق خدمة الحكومة الإلكترونية ذاته. وغالبا ما تستعمل أنظمة التيقن الخاصة بالأغيار مثل كيربيروس، ويندوز أ.د، دليل X509 LDAP أو CAS2 لمستخدمي الأنترنت من أجل المصادقة في تصميم الأمن داخل نظام الحكومة الإلكترونية¹³.

ويوجد نوعان من مراقبة الولوج: مراقبة الولوج إلى البيانات ومراقبة الولوج إلى الخدمات. وتكون هذه المراقبة الثانية عموما محددة بمعايير في جميع مستويات خزان الأنترنت الذي سيُستخدم لطلب الخدمة (انظر معمارية التطبيق)، أما الأولى فتُستخدم في مستوى نظام التشغيل و/أو نظام إدارة البيانات.

(7) آليات الدفاع التقني/المنطقي

إن تأمين نظام حكومة إلكترونية (أي حماية سندات النظام وإتاحتها ووفرتها وسريتها) ليس مهمة سهلة. فهي عملية واسعة النطاق وتشمل تأمين كل من البيانات الدائمة والبيانات العابرة عبر الأنترنت وداخل شبكة أرضية الخدمة، وتأمين البنيات الأساسية (الخوادم، ومقابس الشبكة، ولوحة الإدارة، وغيرها) ضد الهجمات، والاستيقان، ومراقبة ولوج المستخدمين، وتقديم الخدمات عبر قنوات آمنة (سرية وموثوقة). وغالبا ما تغطي تصاميم الأمن وآليات الدفاع جميع هذه الجوانب.

وتشمل آليات الدفاع الجدران النارية وأنظمة الكشف عن الهجمات والوقاية منها، وحلول الشركة ضد الفيروسات والحلول ضد الرسائل المزعجة، وأنظمة مراقبة الولوج إلى الشبكة، ونظام الفخ. كما أن التحديثات التلقائية لهذه البرمجيات جميعا تشكل جزءا من آليات الدفاع.

● إنشاء قنوات آمنة

يتعلق الأمر بالشبكات الافتراضية الخاصة، وطبقة النقل الآمنة (لتأمين الولوج إلى الأنترنت) ودورات أمن بروتوكول الأنترنت. وغالبا ما يُعتمد على علم الشفرة والبنية الأساسية للمفتاح العام في إنشاء القنوات السرية بين خدمات الحكومة الإلكترونية والمستخدم النهائي وحيث يمكن ضمان المصادقة المتبادلة.

لقد تزايد الطلب على حلول البنية الأساسية للمفتاح العام بتزايد الطلب على التجارة الإلكترونية، والخدمات البنكية على الأنترنت، وخدمات الحكومة الإلكترونية. وتُعرّف البنية الأساسية للمفتاح العام على أنها مجموعة المعايير والبروتوكولات التي تسمح بإنشاء قنوات آمنة على شبكات غير آمنة، مثل الأنترنت، بغرض نقل معلومات حساسة أو أموال، عن طريق علم الشفرة

المفتاح العام.

وبالنسبة للبنية الأساسية للمفتاح العام، تمثل الشواهد الرقمية حدودا مثبتة للهوية والمفاتيح العامة للشفرة. ويسمح استخدام هذه الشواهد (أي المفتاح المثبت الخاص بالمستقبل) بإجراء تبادل آمن وموثوق للمواد التشفيرية مثل مفاتيح دورات التشفير، عبر بروتوكولات آمنة مثل أمن بروتوكول الأنترنت، وطبقة النقل الآمنة، والصيغة 6 من بروتوكول الأنترنت.

ويمكن للشواهد أن تعرّف أي شخص أو مؤسسة مثل "minA.gov.ma". ويُعد استخراج شهادة معينة عملية معيارية حيث تقدم المؤسسة أو الفرد مفتاحه العام لسلطة أغيار مركزية مأمونة، فتسلمه بدورها شهادة موقعة تفيد بأن "المفتاح العام في ملك هذا الشخص أو المؤسسة". ويكون التوقيع وحيدا وقابلا للتحقق.

ولا شك أن العمليات اللازمة للتحقق من الهوية تتم قبل تسليم الشهادة. وعند الشك في صحة المفتاح الخاص الذي يعادل المفتاح العام في الشهادة، يمكن إلغاء الشهادة وتسجيلها في لائحة الشواهد الملغاة حتى يعرف الجميع بأن "المفتاح العام أو الهيئة" المعنية ليست صالحة.

وتخضع شواهد البنية الأساسية للمفتاح العام لمعيار إكس 509 صيغة3، وتوجد عدة فئات من الشواهد حسب درجة الأسس وعمليات التحقق من الهوية، مما يسمح بعدة أنواع من الاستخدام (تأمين البريد الإلكتروني، تأمين دورة الأنترنت، احتمال التوقيع على مفاتيح عامة أخرى).

وتشمل البنية الأساسية للمفتاح العام ما يلي :

- هيئة الشهادة: يتمثل دورها في تسليم الشهادة الرقمية والتحقق منها؛
- هيئة التسجيل: تتلقى طلبات الشواهد وتتحقق منها لفائدة هيئة الشهادة قبل تسليم الشهادة الرقمية إلى طالبيها؛
- البروتوكول الخفيف للوصول للدليل حيث يتم تخزين الشواهد (مع مفاتيحها العامة).

يتم تجميع الطلبات في ملف موحد (المعيار 10 من التشفير باستخدام المفتاح العام)، وتُرسل عبر البريد الإلكتروني الذي يعمل على الأنترنت إلى هيئة التسجيل. وتوجد عدة حلول برمجيات لاستخراج المفاتيح الثنائية العامة والخاصة لتكوين طلب الشهادة بناء على المعيار 10 من التشفير باستخدام المفتاح العام. وتُستخدم الشواهد عموما لتبادلها بين الأطراف المتصلة الراغبة في إنشاء قناة آمنة، ويعمل الأطراف بعد ذلك على التحقق من شهادة كل واحد. ويشمل التحقق الحصول على وضع إلغاء الشهادة من الهيئة المكلفة بتسليمها عبر تحميل لائحة الشواهد الملغاة أو استخدام بروتوكول أوضاع الشواهد على الأنترنت. ويتم تبادل المفاتيح عبر صيغة المعيار 12 من التشفير باستخدام المفتاح العام.

ويوجد عدد كبير من حلول البنية الأساسية للمفتاح العام، نذكر منها:

- RSA
- فيريساين
- جي.تي.أوه سيبيرتراست
- بول ميتا بي.ك.إي

يمكن نشر حلول البنية الأساسية للمفتاح العام داخليا عبر المؤسسة بغرض التحقق من المستخدمين الداخليين؛ ولا تملك هيئة الشهادة أية سلطة خارج المؤسسة.

ج. المراقبات الإدارية

يتعلق الأمر بمراقبات غير تقنية ضرورية لضمان الأمن المعلوماتي الثلاثي (السرية والوفرة والإتاحة). ويدخل ضمن المراقبات الإدارية كل من فصل المهام، والحاجة إلى المعرفة، والسياسات.

¹³ تصاميم الأمن هي تصاميم إضافية لازمة، إلى جانب تصاميم النظام والتطبيق والخدمة

VI. أرضيات البرمجيات والحوسبة السحابية للأنظمة متعدد النواة

أ. تكنولوجيا المعالج متعدد النواة

نتج إحداث وحدة المعالجة المركزية متعددة النواة عن التوليف بين الإدماج العالي للسليكون والطلب على الحوسبة المتوازية. وتنفذ وحدة المعالجة المركزية متعددة النواة العديد من النوى في حزمة مادية واحدة وفي مسلك وحيد مندمج. ويمكن أن تتبادل النواة في جهاز متعدد النوى خابية L2 وحيدة متناسقة في أعلى مستوى من خابية الجهاز أو يمكن أن يملك خابيات مستقلة (مثل المعالجات ثنائية النوى الحالية الخاصة بأدفانست مايكرو ديفايس). إلا أن المعالجات تعمل على تبادل الربط البيني بشفافية في باقي النظام (حامل البيانات والعنوان، قطع الخطوط، وغيرها). وتمثل كل نواة وحدة معالجة مركزية في حد ذاتها تنفذ عمليات مثالية على شكل تنفيذ متعدد المستويات، أنابيب تجزئة التنفيذ، وتقنية خيوط المعالجة المتعددة. ويكون المعالج متعدد النوى فعالا عندما يطلب منه تنفيذ أكثر من خيط معالجة في آن واحد، أي عندما يكون التطبيق متعدد الخيوط، أو يتألف من عمليات تعاونية متعددة. ويمكن أيضا للآلات الافتراضية (انظر فقرة البيئة الافتراضية)، بوصفها وحدات تنفيذ منفصلة، أن تستفيد من التكنولوجيا متعددة النوى. وجميع خوادم الأنترنت الشهيرة، وخوادم التطبيقات، وحتى متصفح الانترنت تعتمد التنفيذ متعدد الخيوط، وبالتالي، يمكن أن تثمر عنها جميع فوائد تكنولوجيا المعالج متعدد النوى. ومع ذلك، يمكن أن تحصل التطبيقات المختلفة، حسب الطريقة التي تم تشفيرها بها، على فوائد أداء مختلفة من النماذج متعددة النوى المختلفة، وذلك بالنظر للطريقة التي يتم بها إنشاء النوى.

ب. الحوسبة السحابية

الحوسبة السحابية هي تكنولوجيا جديدة تساعد على التقليص من تعقيد تكنولوجيا المعلومات والاتصال عبر دعم التجميع الفعال للبنيات الأساسية الافتراضية المنظمة تلقائيا والمطلوبة كثيرا والتي يتم استهلاكها كخدمة. وتقدم الحوسبة السحابية نموذج حوسبة أكثر فعالية ومرونة واقتصادا في التكاليف، بحيث تسمح لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بأن تعمل بفعالية أكبر وأن تستجيب بسرعة لفرص الأعمال. ويتمثل الهدف من الحوسبة السحابية في تسهيل استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال كخدمة.

يعمل نظام الحوسبة السحابية بطريقة شمولية ونشيطة وسلسة على تدبير مجموعات البنيات الأساسية – وحدة المعالجة المركزية، والتخزين، والتشبيك – عبر إنشاء بيئة تشغيل نشيطة. وبنفس الطريقة تقريبا التي يدبر بها نظام تشغيل تقليدي الطابع المعقد في آلة منفردة، يدبر نظام التشغيل السحابي تعقيد مركز البيانات كله. وتمثل البيئة الافتراضية للأجهزة المفتاح الذي تنبني عليه التكنولوجيا التي تتيح الحوسبة السحابية (انظر التفاصيل في الفقرة التالية).

ت. تكنولوجيا البيئة الافتراضية

البيئة الافتراضية هي تكنولوجيا تستخدم مراقب الآلة الافتراضية (نظام التشغيل السحابي) لإنشاء بيئة حاسوبية محاكاة بالكامل (أي الآلة الافتراضية)، لنظام التشغيل الضيف. وعموما، يمكن إنشاء خمس آلات افتراضية لكل وحدة معالجة مركزية/لب موجود. ويعرض الممونون آلات حاسبة متخصصة لتعديل عدد الآلات الافتراضية التي يمكن أن يستضيفها نظام الحاسوب. وينفذ نظام التشغيل الضيف عمله كما لو كان يشتغل مباشرة من جهاز مادي محسوس (انظر الشكل 8.8). ويكون الولوج إلى المصادر المادية في النظام (مثل الولوج إلى الشبكة، والعرض، ولوحة المفاتيح، والتخزين في القرص) متفراعا من أجل الآلات الافتراضية المشتغلة. ويمكن أيضا منع الضيف من الولوج إلى أجهزة جانبية معينة، أو يمكن أن يقتصر الولوج على مجموعة فرعية من القدرات الأصلية للجهاز، حسب سياسة الولوج الخاصة بالأجهزة التي ينفذها ضيف البيئة الافتراضية (مراقب الآلة الافتراضية).

(8) السياسات وتفعيلها

توجد ثلاثة أنواع من السياسات الأمنية وهي سياسة أمن المؤسسة، وسياسة تدبير البيانات، وسياسات نظام الأمن.

وتنشئ سياسة أمن المؤسسة الأساس لتصنيف البيانات بوصفها سندات المؤسسة. وتنص هذه السياسة عموما على أن المعلومات تُصنّف على أساس قيمة البيانات وحساسيتها وخطر ضياعها أو تزويرها، والمتطلبات القانونية ومتطلبات مسكها. وهذا ما يزود مدير أمن المعلومات بالسلطة وبإطار العمل الضروريين لتطوير برامج الأمن والحصول على التمويل وغيره من أنواع دعم الجهود مثل الرعاية التجارية والدعم التنفيذي.

وتنشئ سياسة تدبير البيانات تصنيف البيانات إضافة إلى عمليات حماية المعلومات. مما يشمل:

- تعريفات تصنيف البيانات والبرمجيات، ومعايير الأمن المتناسبة معها؛
- أدوار ومسؤوليات الفرق أو المستخدمين المكلفين بتنفيذ السياسة أو استخدام البيانات.

ويتم عموما تدوين سياسات أمن النظام بتفصيل في وثيقة يتعين تصميمها على مستوى البرمجية الأساسية مثل نظام التشغيل و/أو نظام تدبير البيانات، وعلى مستوى البنية الأساسية للمفتاح العام (مثل الأساليب المقبولة لتبادل المفاتيح، وخوارزميات التشفير المخصص لها، وغيرها).

وينبغي تقوية استعمال جميع السياسات ونشرها على نطاق واسع داخل المؤسسة ولدى الجهات المعنية بمن فيهم مستخدمي أنظمة الحكومة الإلكترونية.

ح. تدبير الأمن

يمثل تدبير برامج الأمن (التقنية، والإدارية والمادية) مهمة تتزايد صعوبتها وتعقدها. ومع تطور تكنولوجيا الحاسوب والاتصال، يصبح من الضروري مراقبة الأمن في عدة مستويات. ويتألف تدبير الأمن من مجموعة من العمليات والتقنيات اللازمة لإنشاء برامج الأمن وصيانتها وتقييمها في جميع المستويات للتأكد من سرية ووفرة وإتاحة جميع السندات الحاسوبية للحكومة الإلكترونية. وتكون مختلف التكاليف المرتبطة بهذا الجهد تكاليف مبدئية. وتتطرق جهود تدبير الأمن إلى الاهتمامات التالية:

- السياسة؛
- تحليل تأثير الأعمال؛
- تعريف الأدوار والمسؤوليات؛
- تعريف المالكين؛
- تصنيف المعلومات والتطبيقات؛
- المراقبة المستمرة.

ولا يمكن أن نغفل أهمية تدبير الأمن بالنسبة لأنظمة الحكومة الإلكترونية. فحسب حجم النظام، يمكن النظر في تخصيص موظفين معتمدين مكلفين بتدبير الأمن (*ISO*، *CSO*، لجنة الأمن، وغيرها) للإشراف على تدبير الأمن وعلى عملياته. ونذكر بأن أشهر نظام شهادة في هذا المجال هو الخبير المعتمد لأمن أنظمة المعلومات (www.isc2.org) : (CISSP certification).



1.31: مجموعة من وحدات المعالجة المركزي التي ينظمها مراقب الآلة الافتراضية وحيد يتيح إنشاء العديد من الآلات الافتراضية الشكل

يمكن التحكم بسهولة في آلة افتراضية وتكون إعداداتها أكثر مرونة. ويمكن التزود بآلة افتراضية جديدة عند الإقتضاء، دون الحاجة إلى شراء جهاز واجهة جديد. إضافة إلى ذلك، يمكن بسهولة إعادة نقل آلة افتراضية من آلة مادية محسوسة إلى أخرى عند الحاجة. وكل خطأ في الآلة الافتراضية لا يضر بالنظام الضيف، أي أنه لا يوجد أي خطر لإحداث عطل بنظام التشغيل الضيف. وبالنظر لسهولة إعادة النقل ، يمكن استخدام الآلات الافتراضية لتوفير إتاحة كبيرة واستمرارية الأعمال في حالة الاسترداد بعد حادثة.

ث. مراكز البيانات

يتمثل أحد الإنشغالات الرئيسية لأنظمة الحكومية الإلكترونية في استمرارية الأعمال. فإذا تعذر توفر النظام (مثلا الخادم أو مقبس الشبكة، وغيرها)، يمكن أن تتعطل خدمات الحكومة الإلكترونية أو تتوقف تماما. ومن الضروري التزود ببنيات أساسية موثوقة لعمليات تكنولوجيا المعلومات لتقليل خطر الانقطاع. ويتم تخزين أنظمة الحاسوب والأجهزة الجانبية، مثل أنظمة الاتصالات اللاسلكية والتخزين، في مركز البيانات. ويعرّف مركز البيانات على أنه وسيلة متخصصة لاستضافة مكونات المعلومات والاتصال. ويشمل عموما النظام المادي للتحكم في الولوج، ومعدات إضافية للشحن أو الاستعادة، وروابط إضافية لاتصالات البيانات، ومراقبات البيئة (مثل أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، وإطفاء الحريق) وأجهزة الأمن.



الشكل 1.32: مراكز البيانات

يوجد تصنيف لمراكز البيانات؛ إذ أن أسهلها هو مركز البيانات أحادي الطبقة الذي يكون أساسا عبارة عن غرفة خادم، تبعا للتعليمات الأساسية لتثبيت أنظمة الحاسوب. ويمثل مركز البيانات رباعي الطبقة النموذج الأكثر صرامة، ويتم تصميمه لاستضافة أنظمة الحاسوب الخاصة بالمهام الحساسة، ويتضمن أنظمة فرعية متكررة بالكامل ومقسمة إلى مناطق أمن تتم مراقبتها بأساليب بيومترية للتحكم في الولوج. وغالبا ما يتم وضع مراكز البيانات في مناطق جغرافية و/أو تحت أرضية، لتحقيق أمن البيانات، وأيضا لأسباب بيئية مثل شروط التبريد.

وغالبا ما يكون استهلاك الطاقة هو التكلفة الرئيسية التي تؤخذ بعين الاعتبار عند إنشاء وتشغيل مركز البيانات. ويتراوح الإستهلاك الطاقى في مراكز البيانات ما بين بضعة كيلو واط لبضعة خوادم في خزانة إلى مئات الميغاواط في المعدات الكبرى8.9. وبالنسبة للمعدات ذات الإستهلاك الطاقى العالى، تكون تكاليف الكهرباء النفقات التشغيلية السائدة وتقدر بأكثر من عشرة في المائة من التكلفة الكلية لإمتلاك مركز البيانات (Data center : <http://sakthidww.com>).

VII. أرضيات البرمجيات لأنظمة الحكومة الإلكترونية

تشمل أرضيات البرمجيات بالنسبة لأنظمة الحكومة الإلكترونية برمجيات القاعدة، وبرمجيات تطبيق الخادم، وبرمجيات تدبير قاعدة البيانات. ويتعلق الأمر بحلول جاهزة للتنفيذ، متاحة في نوعين من الحلول الإحتكارية والحلول مفتوحة المصدر (برخصة مجانية).

أ. برمجيات القاعدة

تحيل برمجيات القاعدة على برمجيات نظام التشغيل والبرمجيات ذات المنفعة بوصفها تطبيقات ذات هدف عام. ونظام التشغيل هو البرامج/البرمجيات التي تتحكم في تنفيذ برامج المستخدم (Stallings, 2012). وبالتالي، فنظام التشغيل هو واجهة بين البرمجيات والمستخدم/مطور البرنامج؛ وهو مسؤول عن تدبير وتنسيق الأنشطة وعن تبادل مصادر الحاسوب (المعالج، أجهزة المدخلات/المخرجات، الأجهزة الجانبية، الذاكرة، وغيره)، بين التطبيقات (التي تسمى أيضا عمليات) التي تشتغل في الآلة. ويقدم النظام القاعدة التي يتم عليها تشغيل تطبيقات البرمجيات مثل برامج معالجة النصوص، ومتصفح الأنترنت، وخوادم الأنترنت، وخوادم التطبيقات. ونذكر من بين أنظمة التشغيل المصممة للخوادم : يونيكس، لينوكس، أ.إ.إكس، صولاريس، رياضات، ويندوز 2008؛ ومن أمثلة أنظمة التشغيل الخاصة بالمستخدم/الزبون نذكر : فيستا، ويندوز 7، لينوكس، ماك أو.إس 7 و 5.8.

ب. برمجيات خادم الأنترنت والتطبيقات

خادم الأنترنت هو برنامج حاسوب (أو حاسوب يشتغل ببرنامج) مسؤول عن قبول طلبات بروتوكول نقل النص الفائق من الزبائن، وإرسال أجوبة بروتوكول نقل النص الفائق مع محتويات بيانات محتملة، التي تكون عادة صفحات الأنترنت مثل وثائق لغة رقم النص الفائق أو عناصر ذات روابط. ونذكر من بين أشهر خوادم الأنترنت أباش، مايكروسوفت خدمات معلومات الأنترنت، وإي.بي.إم لغة رقم النص الفائق.

وعموما، يشتغل خادم الأنترنت على آلة منفصلة أو خادم مادي يمكن الوصول إليه من الخارج عبر شبكة الشركة. ورغم أن خوادم الأنترنت لديها امتدادات لتشغيل صفحات لغة رقم النص الفائق بنشاط (أي أنها تنشأ عن برنامج مبني على محدّات يتم تمريرها لخادم الأنترنت مع الطلب)، فإنها تكون ملائمة أكثر لعرض الصفحات الثابتة (أي الملفات الثابتة المخزنة على القرص مثل الصور ومكونات الأنترنت، وغيرها).

وخادم التطبيق هو محرك برمجيات من طبقة وسيطة يستضيف وينفذ البرامج (أو الأعمال المنطقية) الخاصة بتطبيق الأنترنت (انظر الشكل ..). وتلج عناصر الشركة، حيث يتم تنفيذ/تشغيل المنطق، إلى البيانات الثابتة (طبقة البيانات) باستخدام الموصلات المتخصصة لقاعدة البيانات. ويُعتبر إي.بي.إم. ويبسفير، جي.بوس، خادم مايكروسوفت Net، خادم تطبيق أوراكل، كلها نماذج عن خوادم التطبيقات. وإلى جانب التعامل الديناميكي، يحمل خادم التطبيقات معه العديد من المزايا لمطور التطبيق مثل معالجة التداولات، وتجميع الربط، وإطارات عملية التطوير، ومراقبة الأمن والولوج، وغيرها.

ت. برمجية تدبير البيانات

نظام تدبير قاعدة البيانات، الذي يسمى أيضا مدير قاعدة البيانات، هو برمجية تسمح لمستخدم أو لبرنامج، واحد أو أكثر، بكتابة بيانات وسجلات في قاعدة البيانات واستعادتها. وتمثل قاعدة البيانات تجميعا للسجلات الثابتة والمنظمة. ويتوصل نظام تدبير قاعدة البيانات بطلبات المستخدمين والبرامج بشأن السجلات ويجيب عنها، بحيث يخفي مكانها المادي في وسيلة التخزين، وفي نظام متعدد المستخدمين، يخفي المستخدمون الآخرون الذين يلجون إلى البيانات. وعند التجاوب مع طلبات الاستعادة والتحديث وإدخال سجلات جديدة، يتأكد نظام تدبير قاعدة البيانات من سلامة وكمال البيانات (أي يتأكد من أنها ما تزال متاحة ومنظمة جيدا) ومن الأمن (أي يتأكد من أن الولوج إلى البيانات يتم فقط على يد من لهم امتيازات الولوج). ومن بين مختلف أنواع أنظمة تدبير قاعدة البيانات، نجد بأن أنظمة تدبير قاعدة البيانات العلائقية هي الأكثر استخداما. وتستخدم هذه الأنظمة لغة الإستعلامات البنيوية بوصفها واجهة موحدة لتلقي الطلبات. كما تُستخدم أنظمة تدبير قاعدة البيانات ذات توجه موضوعي لتخزين البيانات الثابتة في صيغة الموضوعات، وتُستخدم بالترابط مع بيانات البرمجة موضوعية التوجه.

ويُعد مايكروسوفت أكسس هو المثال الشهير في الحواسيب الشخصية من حيث أنظمة تدبير قاعدة البيانات العلائقية ذات مستخدم وحيد أو مجموعة صغيرة من المستخدمين. أما خادم لغة الإستعلامات البنيوية الخاص بـمايكروسوفت فهو مثال لأنظمة تدبير قاعدة البيانات العلائقية التي تجيب على طلبات قاعدة البيانات التي يرسلها عدة مستخدمين/زبائن. ومن جهة أخرى، تشتهر في صنف أنظمة تدبير قاعدة البيانات العلائقية أيضا قاعدة البيانات 2 إي.بي.إم.، ومجموعة منتجات تدبير قاعدة البيانات الخاصة بأوراكل وماي.إس.كيو.إل وهو برمجية مفتوحة المصدر. أما فيرسانت فهو أشهر أنظمة تدبير قاعدة البيانات موضوعية التوجه.

ث. رخص البرمجيات

يمكن عموما تصنيف رخص البرمجيات في الفئات التالية: الرخص الإحتكارية، رخص البرمجيات المجانية، رخص مفتوحة المصدر. ويوجد فرق واضح بين رخص البرمجيات المجانية ورخص مفتوحة المصدر فيما يخص الأثر الذي تحدثه على حقوق المستخدم الأخير. فالرخصة المجانية مفتوحة المصدر تجعل البرمجة مجانية للتحقق من رمزها وتعديلها وتوزيعها. وبعض البرمجيات مفتوحة المصدر مثل GNU الرخصة العامة العمومية، تسمح ببيع المنتج و/أو مشتقاته تجاريا من لدن المدمج.

أما بالنسبة للرخص الإحتكارية، تظل ملكية البرمجية لدى ناشر البرمجة، وينبغي على المستهلك الأخير قبول رخصة البرمجية. وينص عقد رخصة البرمجية على شروط تحدد استخدامها، مثل عدد التثبيتات المسموح بها أو شروط التوزيع. ويطبق بعض ناشري البرمجيات تعريفه للرخصة حسب عدد المستخدمين المصرح بهم في حين يطبق البعض الآخر تعريفه حسب المعالج أو حسب لب وحدة المعالجة المركزية. وكمثال عن رخص تملك البرمجيات نذكر رخص مايكروسوفت ويندوز وأنظمة تدبير قاعدة البيانات العلائقية الخاصة بأوراكل.

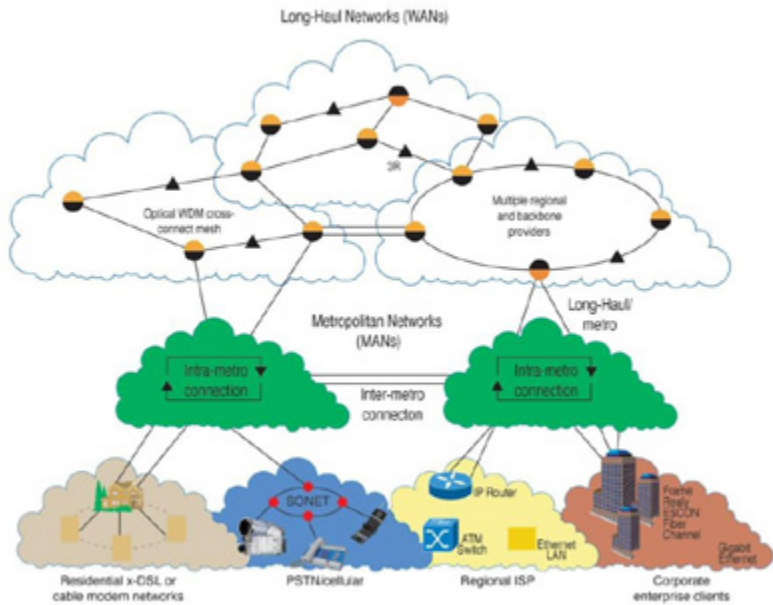
وإذا كان حق استخدام البرمجة مجانيا بالنسبة للبرمجيات ذات رخصة مجانية (أي دون مصاريف)، فإن الدعم التقني قد يتضمن تكاليف. أي أن العديد من مدمجي البرمجيات المجانية يعتمدون الدعم بوصفه دخلهم الرئيسي، إضافة إلى دمج البرمجيات.

VIII. التشبيك والربط البيني

شبكة الحاسوب هي مجموعة من الوسائط المادية الملموسة (أسلاك الألياف البصرية، وترددات الراديو، والأسلاك المحورية، وأسلاك النحاس المزوجة الملفوفة، وغيرها)، والأجهزة النشيطة (المقابس والمسيرات)، والبروتوكولات والخدمات المرتبطة بها (خدمة بروتوكول التشكيل الدينامي، خدمة التسمية، وغيرها) التي تسمح بنقل البيانات وطلب الخدمات الإلكترونية على شكل رسائل بين معدات المستخدم (الحاسوب الشخصي، الجهاز المحمول، وغيرها) وأرضية نظام الحكومة الإلكترونية.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الوسيط لا يكون في حد ذاته شبكة أو تكنولوجيا؛ بل التركيبية بين الوسيط والأجهزة النشيطة (التي غالبا ما تنفذ أحد معايير التشبيك مثل (Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)، و(Asynchronous Transfer Mode (ATM) وغيرها) هي من تكون التكنولوجيا. وبالتالي، لا يمكن الحديث عن الألياف البصرية وحدها، بل نتحدث عن التكنولوجيا التي تستخدم الألياف البصرية. وفيما يلي سنحاول قدر الإمكان إزالة الغموض بين الوسيط المستخدم لبناء الشبكة وبين التكنولوجيا التي تستخدم هذا الوسيط.

وكما يبينه الشكل أسفله، يمكننا في سياق أنظمة الحكومة الإلكترونية، التمييز على الأقل بين ثلاثة أنواع من الشبكات وهي شبكة المجال المحلي التي تُستخدم للربط بين عناصر أرضية الحكومة الإلكترونية، وشبكة الولوج التي تربط الأرضية مع العمود الفقري للإنترنت، وشبكة الولوج التي تربط المستخدم العمود الفقري للإنترنت. ويوجد نوع آخر من الشبكات يسمى شبكة المنطقة الإقليمية الإدارية وتُستخدم غالبا للربط البيني لأرضيات الحكومة الإلكترونية مع العمود الفقري للإنترنت (انظر الشكل 8.10). وسنصف فيما يلي أهم جوانب كل من أنواع الشبكات الأربعة.



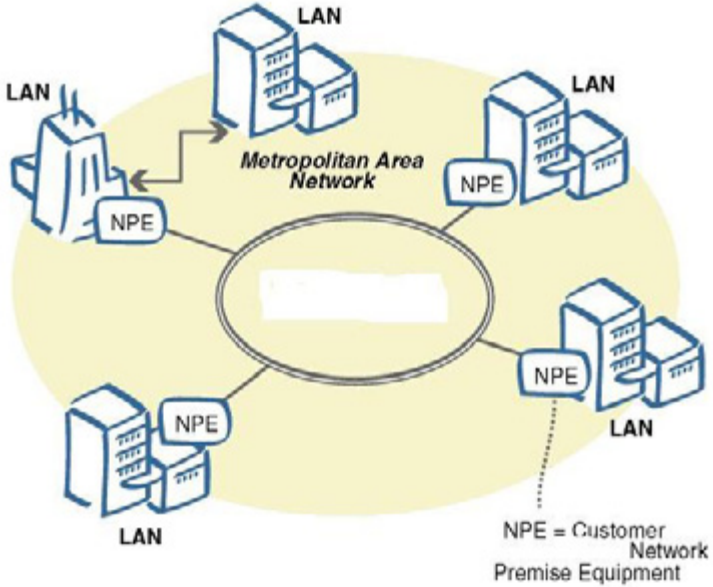
الشكل 8.10: تراتبية الشبكات

أ. شبكات المقاولات

تدخل الشبكات المنتشرة لربط مختلف مكونات أرضية الحكومة الإلكترونية ضمن فئة شبكات الشركة. ويُعد الإنترنت وفروعه التكنولوجيا السائدة اليوم في هذه الفئة من الشبكات، وهي تشق أيضا طريقها نحو ناقل شبكة المنطقة الإقليمية والشبكات العريضة. ويستخدم الإنترنت مقابس لنقل الإطارات بين مكونات النظام الحاسوبي (الخوادم ومحطات العمل). وتوجد صيغ معيارية للإنترنت تختلف باختلاف سرعة النقل القابلة للتحقيق وطبقة الوسيط أو الطبقة المادية المستخدمة.

• شبكات المنطقة الإقليمية

تكون أرضيات الحكومة الإلكترونية عموما مرتبطة بينيا بالإنترنت عبر نقط مخصصة إلى نقط الربط مع مزود خدمة الإنترنت، وبالنسبة للسرعةالتي تفوق 2 ميغابايت، غالبا ما يتم تزويد هذه الروابط عبر (Synchronous Digital Service Level (SDH (Hierarchy (SDH أو الليف البصري صونيت أو شبكات الراديو. وغالبا ما يلزم استخدام (SLA (Agreement (SLA مع مزود خدمة الإنترنت. ورغم أن أغلب مزودي خدمة الإنترنت يضمنون على الأقل 99,95 بالمائة من الدقة، ينبغي استخدام رابط آخر لضمان الإتاحة الكاملة. ويعرف أغلب الجدران النارية كيفية استخدام أكثر من رابط في توازن التحميل أو أنماط المقاومة. وفي المقابل، تكون شبكات الشركة مرتبطة بشبكة المنطقة الإقليمية التي تجمع العديد من شبكات المنطقة المحلية باستخدام تكنولوجيا العمود الفقري عالي القدرة المعتمد على الليف البصري (انظر الشكل8.11)، ويقدم الربط العلوي (يسمى أيضا الطبقة الوسيطة في سياق الشبكات اللاسلكية) خدمات لشبكات المنطقة العريضة والعمود الفقري الإنترنت. ويمكن امتلاك شبكة المنطقة الإقليمية وتشغيلها عبر هيئة واحدة، كما يمكن امتلاكها بوصفها مصلحة عمومية. ويمكن إنشاء شبكة المنطقة الإقليمية باستخدام تكنولوجيا الشبكات السلكية أو اللاسلكية.



الشكل 1.11 : بنية نموذجية لمنطقة الشبكة الإقليمية

• شبكات المنطقة الإقليمية اللاسلكية

يوجد نوعان رئيسيان من الحلول والتكنولوجيا اللاسلكية لإنشاء شبكات المنطقة الإقليمية اللاسلكية. ويتعلق الأمر بـWiMax802.16d، وهو حل مبني على المعايير يطلق عليه أيضا اسم ويماكس الثابت، والشبكة اللاسلكية عريضة النطاق (الواي-فاي). رغم أن التكنولوجيا اللاسلكية الأخرى مثل روابط 60 جيجاهيرتز وروابط الموجات الصغيرة، توفر النطاقات الواسعة جدا، فإنها لا تلائم شبكة المنطقة الإقليمية الإدارية أو الحضرية، وذلك لأن:

- نطاقها المحدود لا يتجاوز عموما 800 متر بسبب اضمحلال الإشارة؛

- نوع الرابط المستخدم (نقطة إلى نقطة بدلا من نقط إلى نقط متعددة) لا يسمح لنفسه بإنشاء شبكات لاسلكية قابلة للتعميم وفعالة من حيث التكاليف ومتوسطة إلى عريضة الحجم.

IX. خاتمة

رغم أننا حاولنا أن نقلص من الوصف ومن عرض وسائل التكنولوجيا المساعدة، فإن عدد المواضيع التي تطرقنا لها في هذا الباب يمثل مؤشرا واضحا عن التحدي الذي تواجهه الحكومات والإدارات التي ترغب في تطبيق خدمات الحكومة الإلكترونية. ولا يُتوقع بأن يتم اعتبار هذه التكنولوجيا تماما على أنها شرط لازم في تعميم أنظمة الحكومة الإلكترونية، إلا أنه من الضروري اكتساب إدراك معين للمواضيع التي تنشأ عن هذه الأنظمة والمزايا النسبية والمخاطر التي تحدثها لتحقيق نشر ناجح. وتتغير التكنولوجيا بسرعة كبيرة، وبغض النظر عن وجود المستخدمين الأكفاء في أقسام المعلومات والاتصال بالإدارات العمومية، إلا أنه من الأفيد طلب المشورة والدعم التقني من الشركات المتخصصة العاملة في مختلف ميادين هندسة البرمجيات والشبكات والاتصالات اللاسلكية، والشبكات وأمن نظام المعلومات، وإدارة المشاريع، وغيرها. ويمكن أن تتيح الممارسات الحميدة في كل هذه المجالات، وأيضا الدراسات الميدانية، مصادر فعالة لنجاح تطوير نظام الحكومة الإلكترونية وعملياته.

كما أن الممارسات الحميدة في عملية تطوير البرمجيات لازمة في إنجاح مشروع الحكومة الإلكترونية. وهذا يشمل تبني منهجية معتمدة في عملية التطوير، وصياغة جيدة للمتطلبات، تدعمها حالات الاستخدام بما في ذلك المتطلبات غير الوظيفية مثل الأداء، وأنماط المعماريات المعروفة في المجال، وتبني أنماط التصميم البسيط، والمراجعة التي يقوم بها الزملاء، والاختبار وقياس الأداء (Software Development Best Practices).

ليست مظاهر التكنولوجيا والبرمجيات إلا متغيرات في المعادلة الإجمالية لتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية بنجاح. فالبينة التقنية بأكملها تحتاج إلى الإنشاء والصيانة والمراقبة. وتمثل كل من البنيات التنظيمية الخاصة بإدارة المشروع، وعمليات المعلومات والاتصال، وأيضا تدبير الأمن، وتحديد الميزانية الملائمة، والمراقبة التكنولوجية السبل الكفيلة بتقديم الخدمات باستمرار و بدرجة النجاح المرغوبة.

الفصل التاسع: خلاصة

بضعة أشهر قبل نشر هذا الكتاب، علمنا ببالغ الأسى نبأ وفاة النائب البرلمان محمد تيتنا العلوي. وكان المرحوم قد لعب دورا مهما في إنجاح مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، و لولا دعمه وتفانيه لما كان لهذا المشروع نفس الوقع ولا نفس المصير. وتعبيرا عن امتناننا للنائب تيتنا العلوي وتكريما له بما يستحق بصفته فاعلا أساسيا في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، قررنا أن نختم هذا الكتاب بما قاله هو بنفسه، فُيبل وفاته ببضع شهور، خلال لقاء مع الصحافي رشيد الجنكاري¹⁴ حول "أسرار ووصفة" مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس. وكان رشيد الجنكاري قد أبدى اهتماما متواصلا بمشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وحرر عدة مقالات في الموضوع نشرت في المنابر الإعلامية الوطنية. وعندما علم بأننا نؤلف هذا الكتاب، اقترح علينا تعزيز محتواه بشهادة السيد تيتنا العلوي، ثلاث سنوات بعد بدء تشغيل النظام وما تلاه من تأثير وتغيرات. قبلنا الاقتراح بنية تضمين بعض مقولات السيد تيتنا العلوي في ثنايا هذا الكتاب تعريزا لمقترحاتنا وأفكارنا.

وبعد أشهر، قدم لنا رشيد نتيجة العمل الذي قام به مع تيتنا العلوي وكانت مثيرة للاهتمام. والمشكل أن محتوى فصول الكتاب وبنيته كانتا ثابتتين حينها وكان من الصعب تضمين أفكار جديدة دون بذل مجهود غير هَيِّن في إعادة تنظيم الكتاب عموما. فقررنا التخلي عن موافانا به رشيد و إرسال الكتاب إلى الناشر كما هو، وكل ما كان ينقص هو هذه الخاتمة.

ومع اقتراب تاريخ إصدار الكتاب، والناشر يحثنا على تسليمه الخاتمة، بدأنا نستخرج من الأرشيف كل الوثائق التي قد تيسرلنا هذه المهمة. وعند قراءة ما قاله المرحوم تيتنا العلوي في وثيقة رشيد الجنكاري، أدركنا فورا أن هذه هي خير خاتمة لهذا الكتاب ! فقد كان قوله مليئا بالعبر الموجهة للسياسيين وصناع القرار، أهم فئة يستهدفها هذا الكتاب. فشكرا سيدي محمد على عملك الرائع وعلى الخدمات النبيلة التي أسديت لبلادك !

ونورد فيما يلي نص وثيقة رشيد الجنكاري كاملة كما سلمها لنا والتي تدور حول 4 محاور:

- مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس هو أولا تدبير التغيير؛
- مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس وتحدي انخراط الموارد البشرية داخليا وشركاء المشروع؛
- مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس : تعبئة متواصلة من أجل الاستمرارية؛
- مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس : رهان على المستقبل من أجل تحديث الخدمات الحكومية.

I. مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس : مشروع تدبير التغيير

في البداية، عند إطلاق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس بشراكة مع جامعة الأخوين، أبدى عدة فاعلين سياسيين واقتصاديين تحفظهم ورأوا أنه لا يعدو أن يكون مشروعا تجريبيا لن يخرج من المختبر وأنه مجرد واجهة زينة لا أكثر، نوع من "الأحلام التكنولوجية الصعبة التحقيق" التي يجري وراءها سياسيون يسعون إلى الشهرة والدعاية في سياق يتسم بنتمين كل ما له صلة بالتكنولوجيا خاصة مع الحديث آنذاك عن الاستراتيجية الحكومية "المغرب الرقمي 2009". ولم يكسر هذه الصورة إلا تنفيذ المشروع وتجسيده على مر السنين. وقد نجح مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس، بفضل شراكته مع مركز البحث من أجل التنمية الدولية CRDI وجامعة الأخوين في تحقيق تقدم غير مسبوق على درب التغيير داخل إدارة مدينة فاس من أجل تقديم خدمة مرنة ومتفاعلة وفورية للمواطنين.

إن العبرة التي استخلصها الفاعلون السياسيون المشاركون في مغامرة الحكومة الإلكترونية بفاس هي أن التغيير يبدأ أولا داخل العقليات. فالمشروع ليس مجرد مشروع تكنولوجي. وإذا كانت الخبرة التقنية وخاصة الحكومة الإلكترونية متوفرة وطنيا ودوليا، فإن ما ينقص فعلا هو إرادة رجال السياسة وصناع القرار المقتنعين بأهمية التكنولوجيا وفائدتها في تغيير نظرة

المواطنين لإدارتهم. وإذا كانت الخبرة التقنية حاسمة ولا شك، فهي تظل غير كافية في غياب عناصر أخرى لا تقل أهمية. ونركز هنا على الشجاعة السياسية "والذكاء الاقتصادي" الذي تحلى بهما أصحاب القرار في إدارة التغيير. وهذا مطلب لا بد منه مسبقا من أجل إنجاح ورشات إصلاح الإدارة عن طريق تسخير الابتكار التكنولوجي.

ليس على السياسي أن يكون بالضرورة متخصصا في التكنولوجيا لكي يستثمر في تكنولوجيا الإعلام والتواصل والإدارة الإلكترونية. ولعل الاقتناع وإرادة التغيير داخل الإدارة من أجل خدمة المواطنين هو الشرط اللازم والمطلوب أولا. ثم يأتي بعد ذلك اكتشاف الشق التقني وفهمه مع مرور الوقت وتقدم وتطبيق مختلف أجزاء المشروع وخدماته.

وعلى صانع القرار أن يساهم بالأحرى بمهارته في التعبئة والإقناع وحل المشاكل الإدارية ومحاربة جيوب المقاومة. وهذا التزام يؤثر تأثيرا قويا بحيث يسهل عمل الفريق التقني كما كان الحال في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.

إن ما يجب أن نستخلصه من التغيير الذي حصل في الإدارة العمومية هو أن الابتكار والتغيير توقفان لا يتوقفان فقط على عوامل خارجية بقدر ما هما مرتبطتان ارتباطا وثيقا بالتعبئة والانخراط من داخل الفُرُق. وكل مشروع حكومة إلكترونية يهمل أو يستهين بهذا الجانب يسير إلى فشل.

II. مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ورهان الموارد البشرية ...

هذا ليس أمرا جديدا، فكل مشاريع الرامية إلى رقمنة ومكننة منح الوثائق الإدارية بالمغرب (وخارجه أيضا !) طرحت بحدّة مشكل انخراط المحيط الإداري من الداخل (المقاطعة والعمالة ووزارة الداخلية...).

وكان التحدي في مشروعنا هو أن نكسب ثقة مستخدمي المقاطعات فيما يخص تأثير رقمنة عملهم. وكانت هذه آخر عقبة تهدد مستقبل المشروع. فأول ما كان علينا تجاوزه هو كسب ثقة الموارد البشرية لإقناعها بأن المشروع يرمي في النهاية إلى تحسين جودة الخدمات التي تقدمها الإدارة للمواطن. وتكون الرقمنة بذلك فرصة للمواطن ولتعزيز قدرات المتعاونين معنا وكفاءاتهم أيضا.

لا شك أن الأمر لم يكن من السهل طمأنة الموظفين. ولكن خوفهم ما لبث أن تلاشى مع تعاقب مراحل تطبيق المشروع، وهم يستنتجون الأثر الإيجابي الذي بدأ يحدثه تغيير التنظيم شيئا فشيئا.

إن كسب ثقة الموارد البشرية لا يتم إلا بالاستثمار في التكوين. وتشهد على ذلك خلاصة تجربتنا في مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس. فقد نُظمت عدة برامج تكوين وتأهيل الموارد البشرية بالإدارة في المجال المعلوماتي وذلك طيلة عمر المشروع. وكانت الغاية هي تطوير كفاءة مستخدمي المقاطعة وفسح المجال لهم لكي يعوا بأهمية مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس.

وفضلا عن تحدي الموارد البشرية بالداخل، كان هناك عامل التغيب وضعف الآليات المالية القادرة على تحفيز المستخدمين. فمساطر الترقية والتثقيط الجامدة بالإدارة فرضت على فريق المشروع خيار استكشاف سُبُل أخرى للتحفيز والمكافأة كما أن فريق المشروع، النواة الصلبة، وجد ما يحفزّه في الطابع المبتكر للمشروع أساسا.

فعلى رجل السياسة أن يجتهد في الإبداع والابتكار لكي يبلور وسيلة تحفيز تعبّد العراقيل وتعبئ بسرعة وطيلة المشروع مختلف الشركاء (المستخدمون والفريق التقني والسلطة الوصية...).

وقد نجح المسؤولون عن مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس بالفعل في تدبير غياب الثقة وآليات التحفيز المالية ببذل مجهود تربوي مع الوعد بإعادة نشر المستخدمين حسب تطور المشروع والتعهد بضمان العمل وتعزيز القدرات المهنية.

III. التملّك والاستمرارية

تطور مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس على مر السنين قبل أن ينضج تماما ويصبح واقعا وجزءا من حياة المواطنين اليومية بمدينة فاس. ولكن التحدي الذي كان أمام هذا المشروع الطموح هو المحافظة على مستوى التحفز مع تقدم مراحل المشروع. وكانت التعبئة تصعب خاصة وأن عدة مشاكل تنظيمية وتقنية ومالية ظهرت على طريق التنفيذ. وبعبارة أخرى، فالمسألة ليست

¹⁴ رشيد جنكاري صحافي متخصص في وسائل الإعلام الجديدة. ويقدم موقعه www.jankari.org جميع المعلومات عن تكوينه وكفاءاته.

فقط في البعد التكنولوجي لمشروع الحكومة الإلكترونية وإنما أيضا في مسار يتطلب نفْسا طويلا.

على الفاعل السياسي أن يكون قادرا على بعث الحركة في فُرُق المشاريع وأن يحل كل مشكلة قد تهدد حسي سير أشغال الورش. إنها عملية تحتم على رجل السياسة أن يكون دائما "متيقظا" لمواجهة تطور المشروع وإكراهاته. إن الابتكار الإداري والسياسي ليس سهلا في البلدان النامية خاصة وأن الحكامة المحلية لا تزال في طور البناء.

ومن جهة أخرى، فإن التعبئة التي تسبق المشروع ضرورية خاصة لتفادي "الإحباط" إذ لا يجب أن تحجب الانطلاقة المتفائلة ضرورة مواصلة التقدم والاستمرار. فتبني مشروع تكنولوجي من طرف المواطنين والموارد البشرية بالإدارة يندرج ضمن الاستمرارية. ولا بد من الحفاظ على المكتسبات مع الدأب على الابتكار المتواصل.

إن التحدي المطروح هو الحفاظ على تطور خدمات الحكومة الإلكترونية وضمانها والحرص على رفع كفاءة الموارد البشرية بالإدارة. وهذا التحدي المتناقض هو بلا شك ديدن رجل السياسة خاصة إذا اختار التكنولوجيا كوسيلة للتغيير ولتحسين خدمات الإدارة.

IV. مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس رهان مستقبل...

مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس هو مجرد خطوة أولى، ويبقى الرهان هو القدرة على إصلاح الإطار القانوني المنظم للحالة المدنية بالمغرب. ويكمن رهان المستقبل في تمكين كل مواطن من سحب عقد حالته المدنية من أي مقاطعة شاء بالمملكة المغربية بغض النظر عن مكان ولادته أو إقامته. فمبدأ ربط عقد الحالة المدنية بالمكان عائق إداري كبير قد يكلف الكثير للمواطن من حيث الوقت والمال. إنه تحدي تقني وقانوني، ولكنه ليس مستحيلا حسبما خرجنا به من تجربة مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس. ولعل أولى أسباب تسريع التغيير في هذا الباب هو رقمنة سجلات الحالة المدنية وإدخال الأداة المعلوماتية وتكنولوجيا الإعلام عموما (مراكز البيانات، الربط اللاسلكي، الربط بالإنترنت، إلخ.).

ولا بد من وضع التفاؤل نصب الأعين. ففي بداية مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس كنا نظن أن مجال الحالة المدنية "محجوز"، مترفع عن الإصلاح والتغيير. والحال أنه بعد سنوات من انطلاق المشروع، "لم يعد التغيير بعيد المنال".

إن تضافر الإرادة السياسية والبحث العلمي والتعاون الدولي جعل تحقيق مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس الطموح قابلا للتنفيذ. كما أن وزارة الداخلية المغربية ومختلف المقاطعات بباقي المدن المغربية تتابع باهتمام بالغ أوراـش الحكومة الإلكترونية بفاس. ولا شك أن الاعتراف الدولي بأصالة التجربة ميزة كبرى تعزز الحصيلة الإيجابية للمنادين بتغيير الإطار القانوني والتشريعي المنظم للحالة المدنية. وهذا الاعتراف، على المستوى الدولي والوطني، هو محرك النضال من أجل توسيع مجال رقمنة الحالة المدنية بالمغرب والتزام الإدارة العمومية بعملية ابتكار متواصلة تحركها مزايا وفرص تكنولوجيا نُظم الحكومة الإلكترونية. وبما أن التحدي هو جعل الحكومة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية شيئا فشيئا جزءا من حياة المواطنين اليومية بالمغرب وردم ما يسميه الأكاديميون بالهوة الرقمية.

-انتهى هنا كلام المرحوم تيتنا العلوي -

V. توصيات نهائية...

أجل، تماما كما قال المرحوم تيتنا العلوي، فإن الجامعيين يتقنون في استعمال مصطلحات معقدة في مقالاتهم العلمية وكتبهم، ولكن ما يهم في نهاية الأمر لتبليغ الرسالة هو صياغتها بأسلوب يسمح لرجال السياسة وصناع القرار بفهمها و"فك رموزها" بسهولة. ورغم أن كل ما نريد أن نوصل لقارئ هذا الكتاب في هذه الخاتمة قد قاله تيتنا العلوي في شهادته، إلا أنه احتراما وتعزيزا للبعد الأكاديمي لهذا الكتاب، نختم بتوصيات ونصائح مستوحاة من شهادة تيتنا العلوي، ولكن بـ"لباس" أكاديمي!

ب. تكنولوجيا الإعلام والتواصل تعمل... ابحثوا عن المشكل في مكان آخر !

أجل، ، لم يعد من مجال لنكران هذه الحقيقة. إن تكنولوجيا الإعلام والتواصل تعمل بشكل جيد، وبفضلها يجري تبادل ملايين الدولارات فوريا بين نيويورك وطوكيو، بين باريس ولندن، وبين مونتريال وروما. ولو لم تكن تكنولوجيا الإعلام والتواصل تعمل جيدا، لما غامر أحد بماله وممتلكاته (وخاصة رجال الأعمال !) في مثل هذه العمليات. تكنولوجيا الإعلام والتواصل تعمل جيدا في البنوك وشركات التأمين وشركات الاتصالات، والدفاع، وغيرها الكثير. بل لولا تكنولوجيا الإعلام والتواصل لما ازدهرت كل تلك الأنشطة ازدهارا كبيرا ولما استمرت في أعمالها يوما واحدا بدونها ! إن ما يستدل به الكثيرون ممن لا يحبذون تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أنها لا يعول عليها لعدة أسباب (تهديد الأمن، عدم الاستقرار، الاختلال، غياب الثقة، إلخ...) لا يستند إلى أي أساس. فتكنولوجيا الإعلام والتواصل تعمل ما نريدها نحن أن تفعل وبالطريقة التي نريدها أن تفعل ذلك. والمشاكل المطروحة هي مشاكل اجتماعية وسياسية وتكنولوجية. وقد برهنت تجربتنا في مشروع الحكومة الإلكترونية بكل وضوح أن نشر تكنولوجيا الإعلام والتواصل ليس مشكلا تكنولوجيا بقدر ما هو سياسي. ففي غالب الأحيان، يفتقر الساسة والمقررون للكفاءة الأساسية في تكنولوجيا الإعلام والتواصل والمعرفة/الفهم، مما يؤثر مباشرة في مستوى وعيهم بها. وقد فوجئنا في مشروعنا أن الفاعلين السياسيين، ورغم غياب الوعي الإلكتروني، أبدوا مستوى عالٍ من الاستعداد والمساهمة والالتزام تجاه مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس فورا بعدما استوعبوا أهدافه والنتائج المتوخاة منه. وقد تبين ذلك من خلال تصريحات من قبيل "شوف، راه حنا معاكم" (انظروا، إننا معكم)، "غير قولو لنا مانديرو" (قولوا لنا فقط ما يجب أن نفعل)، إلخ. وهذه العبارات تبين إقبال أصحاب القرار على الالتزام بتطبيق تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل دعم/النهوض بالحكمة الجيدة رغما عن ضعف وعيهم بما تحمله من إمكانيات.

وأما من جهة المواطنين، فقد اندهشنا أكثر. فقد عبر عدد كبير منهم بوضوح عن حاجتهم للتفاعل إلكترونيا مع مكاتب الحكومة، ولكنهم لم يشكوا من ممثليهم السياسيين الذين لا يتفاعلون. وقد عبروا عن ذلك بعبارات من قبيل "واشحال هادي باش بيغنا هاد الشئ ولكن ما داهنا فينا حد" (نريد هذا منذ زمن بعيد ولكن لم يعرنا أحد أي اهتمام). وبين رد الفعل هذا بوضوح أن المواطنين منفتحون على تكنولوجيا الإعلام والتواصل رغم ضعف "ثقافتهم الرقمية".

ت. على صناع القرار ورجال السياسة أن يبذلوا مجهودا !

لا شك في أن تكنولوجيا الإعلام والتواصل تحدث تغيرات جذرية في هياكل المؤسسة وديناميكيتها. ولعل تحفظ صناع القرار من تكنولوجيا الإعلام والتواصل ببذلنا مشروع نوعا ما بسبب المخاطر المرتبطة بها (التنظيمية والتكنولوجية والتجارية، إلخ). ولا بد من بذل جهود من أجل التقويم. ويكمن التحدي في إيجاد طرق مبتكرة لإقناع صناع القرار والساسة بأن تكنولوجيا الإعلام والتواصل هي لهم هم "أيضا" وأن الوضع "مريح لجميع" الأطراف المعنية المتدخلة.

وليس من المعقول التفكير بأن على صناع القرار أن يصبخوا بين عشية وضحاها مهندسين أو أن عليهم التحكم في منصات تكنولوجيا الإعلام والتواصل وأدواتها. إن المطلوب هنا هو اكتساب المهارات الضرورية ذات العلاقة باتخاذ القرار بحيث يصبح صناع القرار قادرين على اتخاذ قرارات مستنيرة وعلى بيئة. فهم يواجهون وضعاً مستجدا عليهم حيث يتوقف جزء كبير من العمل على التكنولوجيا. ومن الصعب بمكان (وربما من المستحيل !) تدبير هذا الوضع دون معرفة في مجال أساسيات وتطور تكنولوجيا الإعلام والتواصل.وهذه المعرفة هي في الواقع مرتبطة بالإرادة والوعي العام، وبما أن الفاعلين في سياقنا هم صناع القرار، فإن أهمية ذلك تزيد بشكل كبير لأن القرارات الصائبة لا تتخذ في أمور لا نفهمها. وكما قلنا آنفا، لو أن تيتنا العلوي كان يفتقر لـ"الوعي الرقمي" و"الاستعداد الرقمي"، لما نجحنا في هذا المشروع، وكذلك لن ينجح تعميم المشروع على المغرب كله إذا لم يتوفر ما يكفي من الوعي الرقمي والاستعداد الرقمي لدى المسؤولين عنه.

لا يسعنا بالفعل إلا أن نقر بأهمية المبادرات الفردية من أجل توفير الشروط المناسبة لمشاريع تكنولوجيا الإعلام والتواصل. ولكن هذه المبادرات ستظل دائما محدودة المجال والتأثير إذا لم يتبنّاها السياسيون وصناع القرار. وهذا يذكر بالحيرة بين المقاربة المنطلقة من القاعدة والمبادرة المنطلقة من القمة. والحقيقة أن النجاح هو ثمرة تزامن وتنظيم الجهود والأعمال والنتائج من المقاربتين معا من أجل النجاح على المستوى الوطني. وإن جهود التنسيق والتزامن يقتضي بلا شك استعدادا رقميا ووعيا

رقميا من السياسيين.

ث. تمثل تكنولوجيا الإعلام والتواصل فرصة...

ولعل القارئ يتساءل، وهذا من حقه، لماذا ربط إحدى أهم مقترحات الكتاب بالفرصة التكنولوجية ما دامت أن هذه الفرصة بديهية وخاصة في التجارة والخدمات (راجع القسم أ أعلاه) ! إن الفرصة التي نركز عليها في هذا الكتاب مرتبطة بعملية تنمية البلاد على مستوى عام وكيف أن تكنولوجيا الإعلام والتواصل قادرة على دعم هذه التنمية وتسريعها وترشيدها. إننا على ثقة بأن تكنولوجيا الإعلام والتواصل هي فرصة سانحة أمام البلدان النامية لتدارك تأخرها. فتكنولوجيا الإعلام والتواصل تنجز العمل على نحو أفضل وأسرع وأقل تكلفة بالنسبة للجميع، وفي كل مكان، مهما كانت اللغة أو الجنس أو الفئة الاجتماعية للأفراد. ونريد أن نسرد بعض الأمثلة هنا لبلدان مثل ماليزيا وسنغفورة وكوريا الذين نجحوا في استغلال فرصة تكنولوجيا الإعلام والتواصل وهي اليوم تقود الاقتصاد العالمي الصاعد. فقد جعلت هذه البلدان من تكنولوجيا الإعلام والتواصل أداة استراتيجية لتحقيق تنميتها الاقتصادية والاجتماعية عن طريق التزام سياسي واضح وصريح على أعلى المستويات مع تتبع دقيق وآليات تقييم وتعديل متواصلة.

إن تكنولوجيا الإعلام والتواصل فرصة لأنها تسمح بالوصول إلى المعلومات والبيانات والمعارف وحفظها ومعالجتها، لفائدة الجميع وفي جميع أنحاء البلاد (وحتى في البلدان النامية والأقل نمواً !) وبتكلفة زهيدة. إن تكنولوجيا الإعلام والتواصل تتحدى جميع حواجز الزمن والمكان وتقدم نفس الفرص للبلدان والأفراد على حد سواء. إن الابتكار والإبداع هما المفتاحان وعلى كل بلد أن "يخترع" نموذج تكنولوجيا إعلام وتواصل يتكيف مع سياقه وإكراهاته وأهدافه. إن تكنولوجيا الإعلام والتواصل تقدم وسائل وفرص لرفع تحديات التنمية على المستوى التنظيمي والوطني والدولي. إن تجاهل تكنولوجيا الإعلام والتواصل يحافظ على الوضع القائم ويغذي لا محالة جميع أنواع المخاطر ومن بينها الفجوة الرقمية.

ج. تكنولوجيا الإعلام والتواصل من أجل حكمة جيدة !

ليست تكنولوجيا الإعلام والتواصل هي ما "يخلق" الحكمة الجيدة. هذا أمر لا جدال فيه. ولكن لا يسعنا إلا أن نؤكد اليوم أن هذه التكنولوجيا "تيسر" الحكمة الجيدة ويستحيل تحقيق حكمة جيدة دون الاستعانة بأدوات ومنصات تكنولوجيا الإعلام والتواصل. كما لا يمكن بلوغ الحكمة الجيدة دون تطبيق واستعمال مناهج التدبير الحسنة وفي غياب شروط عمل (قواعد قانونية، ظروف العمل، فضاء العمل، إلخ...) مناسبة. إن عدد الطلبات المتزايد من المواطنين وتعقيدها الإداري وجودة الخدمات المنتظرة، تتطلب بالضرورة استعمال تكنولوجيا الإعلام والتواصل ليس فقط من أجل تسريع عملية تقديم الخدمة ولكن أيضا من أجل تجنب الأخطاء ولتعزيز قواعد القانون وتيسير حياة المواطنين اليومية.

كانت فكرة إدراج مزايا الحكمة الجيدة في دفتر تحملات مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس ومراعاتها في تصميم نظم الإدارة على الخط وتطبيقها فكرة أصيلة وذلك حتى يتسنى تتبع وتقييم تأثيرها في عملية الحكمة بشكل عام. وعلى خلاف أغلب أنظمة الحكومات الإلكترونية الحالية، تشمل الحكومة الإلكترونية بفاس مؤشرات وإعدادات تبين الطريقة التي يساهم بها النظام في حكمة أفضل بما في ذلك مدة الخدمة وحجم الصفقات، ونسبة الخطأ، القضايا المرتبطة بالنوع، إلخ. ولا تزال عدة مؤسسات، ومنها منظمة الأمم المتحدة والبنك الدولي، تجد صعوبة في العثور على النموذج "الأمثل" الذي يربط أنظمة الحكومة الإلكترونية بالحكمة الجيدة والذي يسمح بعملية تقييم موثوقة وصحيحة للتأثير. وقد اقترحنا في هذا الكتاب إطارا كاملا لتطوير وتطبيق نظام حكومة إلكترونية من أجل حكمة جيدة، إطار قابل للتطبيق على جميع السياقات حيث استعمال تكنولوجيا الإعلام والتواصل يخضع لحسن الحكمة ويسعى إليها. ويقدم هذا الإطار عدة إجراءات متخذة (أرقام، وقائع، رسوم بيانية، إلخ...) بحيث يستفيد المواطنون والمستخدمون من النظام وما هي التغييرات، الكمية والنوعية، التي تلت تطبيق النظام في مدة زمنية معينة. إننا نؤمن إيمانا راسخا بأن هذا الإطار يحتوي إمكانيات واعدة للمساهمة في الجدل الكبير الدائر حول تقييم الأنظمة الإدارية على الخط وتتبعها. وقد يسمح هذا الإطار ببحث ديناميكية جديدة في المنظمات الدولية من حيث دعم مشاريع الإدارة على الخط. وأخير، نتمنى أن يساهم هذا الكتاب في تحفيز السياسيين وأصحاب القرار ببلادنا وتشجيعهم على تبني تكنولوجيا الإعلام والتواصل كمحرك دفع للحكمة الجيدة.

فهرس الجداول

الجدول 2.1: نسبة تغلغل الأنترنت أفريقيا وآسيا بالنظر إلى المعدل العالمي 31

الجدول 2.2: البلدان النامية التي تحتل رأس القائمة في إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال(الأمم المتحدة 2010)..... 33

الجدول 3.1: أكثر تكنولوجيات الإعلام والاتصال استعمالا وتأثيرها على وظائف الحكومة 38

الجدول 3.2 : تقديم الخدمات حسب القطاعات (الأمم المتحدة، 2008) 38

الجدول 3.3: الحكومية الشؤون في المواطنين إشراك حول 2008 لسنة المتحدة الأمم استطلاع نتائج 39

الجدول3.4: استطلاع الأمم المتحدة 2008 حول استعمال الحكومة الإلكترونية..... 43

الجدول 3.5: نتائج استطلاع الأمم المتحدة سنة 2008 حول الحكومة الإلكترونية وتطبيقات المشاورة الإلكترونية 40

الجدول 3.6:فوائد استعمال الحكومة الإلكترونية 43

الجدول 3.7:تقرير الأمم المتحدة لسنة 2003 عن استعداد البلدان لتبني الحكومة الإلكترونية 45

الجدول 3.8: أهم المعايير المستعملة في مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال (: الاتحاد الدولي للاتصالات 2006) 46

الجدول 3.9:التفاوت الكبير بين مناطق العالم من حيث الاستعداد للحكومة الرقمية (الأمم المتحدة، 2008) 48

الجدول 3.10: تصنيف البلدان 35 ذات أفضل مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال(الأمم المتحدة، 2008) 49

الجدول4.1: مؤشرات كيرنز حول القيمة العامة للحكومات الرقمية 54

الجدول 4.2: هيكس المتعلقة بالقيمة العامة للحكومات الرقمية eGEP مؤشرات 55

الجدول 4.3: عناصر مؤشر جودة الحكامة (Huther and Shah 2005) 59

الجدول 4.4: مؤشرات الحكامة الحضرية الاثنا عشر الرائدة 60

الجدول 4.5: خصائص الحكامة الجيدة المرتبطة بنتائج ومردوديات قابلة للقياس المورد كتاني وال، 2005 62

الجدول 4.6: نتائج الحكامة الجيدة للتسليم الالكتروني للخدمة في إطار مشروع فاس للإدارة الإلكترونية مورد: (كتاني وال، 2008) 68

الجدول 5.1: العناصر المشتركة بين استراتيجيات الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني والإقليمي (أنفوديف، 2009، ص. 28) 77

الجدول 7.1: حالة استنساخ مركز البيانات بفاس 150

الجدول 7.2: أنشطة تنمية القدرات التي نُفذت في شهري مارس وأبريل 2009، وأهداف التكوين النتائج والآثار المتوخاة منه 153

الجدول 8.1: مختلف البنيات المتعلقة بكل بعد من أبعاد التمثيل رباعي الأسطح 161

الجدول 8.2: تصميم التطبيق ثلاثي الطبقات 162

الجدول 8.3: تصميم تطبيق الأنترنت رباعي الطبقات الخاصة بمشروع فاس الإلكتروني 164

فهرس الأشكال

الشكل 2.1: الإتجاهات الرئيسية في مجال الحوسبة 28

الشكل 2.2: نسبة تغلغل الأنترنت عبر العالم 31

الشكل 3.1:التطور المتواصل مع تقديم الخدمات الحكومية..... 39

الشكل 3.2:الحكامة المدمجة المُيسِّرة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال..... 42

الشكل 3.3:مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأفريقيا 47

الشكل 3.4:تصنيف القارات الخمس من حيث الاستعداد للحكومة الرقمية..... 48

الشكل 3.5:واقع الهوة الرقمية الإقليمية والمحلية بأفريقيا..... 50

الشكل 5.1:توازن القوى داخل مؤسسة ما..... 84

الشكل 5.2:دور قوى التغيير داخل مؤسسة ما..... 85

الشكل 5.3:الخلية التجريبية في سياق متغير 87

الشكل 6.1:خطة عمل شاملة 97

الشكل 6.2:نموذج عام للمرحلة 5 من خطة العمل الشاملة..... 102

الشكل6.3:نموذج طور مشروع التحول التجريبي (م.ت.ت.) 102

الشكل6.4:نموذج طور التطوير / النشر / التقييم للحل المحلي (ت.ن.ت.ح.م) 112

الشكل6.5:نموذج طور التطوير / النشر / التقييم للحل الشامل (ت.ن.ت.ح.ش) 118

الشكل 7.1:نظرة شاملة على مقارنة مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس (zeFe)..... 130

الشكل 7.2:مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس خطوة الانطلاق لمقاربة..... 132

الشكل 7.3:مرحلة تطوير وتعميم خطة عمل مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس..... 133

الشكل7.4: التقييم التلقائي لمخرجات مشروع الإدارة الإلكترونية بفاس 134

الشكل7.5: هندسة شبكة مركز البيانات..... 149

الشكل7.6:هندسة قدرات الربط بمركز البيانات..... 149

الشكل 7.7:نموذج التغير البارز في تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية بفاس 151

الشكل 7.8:تطور ارتفاع عدد الشوهد المسلمة بمكتب الحالة المدنية 154

الشكل8.1:التمثيل رباعي الأسطح: التكنولوجيا، والأشخاص، والعملية، والبيانات : أبعاد نظام المعلومات (الحكومة الإلكترونية) 159

الشكل 8.2:مختلف البنيات المتعلقة بكل بعد من أبعاد التمثيل رباعي الأسطح..... 162

الشكل 8.3:متعدد الطبقات "جافا" تطبيق نموذجي لأنترنت..... 163

الشكل 8.4:طراز التصميم لنمط العرض المتحكم لتطبيقات الأنترنت..... 164

الشكل 8.5:تصميم نظام الحكومة الإلكترونية المحلية في مشروع فاس الإلكتروني..... 165

الشكل 8.6:دورة خدمة الأنترنت..... 165

الشكل 8.7:بنية خدمات الانترنت..... 166

الشكل 8.8 :مجموعة من وحدات المعالجة المركزي التي ينظمها مراقب الآلة الافتراضية وحيد يتيح إنشاء العديد من الآلات الافتراضية..... 171

الشكل 8.9:مراكز البيانات..... 172

الشكل 8.10:تراتبية الشبكات : يمكن أن تتصل شبكات الشركة مباشرة مع شبكة المنطقة الإقليمية أو عبر مزود خدمة..... 174

المراجع

- Abowd, G. D. (2004). Investigating Research Issues in Ubiquitous Computing: TheCapture, Integration, and Access Problem. Accessed February 2014. Online: <http://www.cc.gatech.edu/fce/c2000/pubs/nsf97/summary.html>
- Alberts, C., and Dorofee, A (2002). *Managing Information Security Risks: The OCTAVE (SM) Approach*. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley Professional.
- Aronson, J.D. (2001). The Communications and Internet Revolution. In *The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations*, edited by J. Baylis and S. Smith. New York: Oxford University Press.
- Backus, M. (2001). E-Governance and Developing Countries: Introduction and Example. Online: <http://editor.iicd.org/files/report3.doc>. Accessed February 2014.
- Barry, D. K. (2013). *Web Services, Service-Oriented Architectures and Cloud Computing: The Savvy Manager's Guide*, second edition. London: Morgan Kaufmann.
- Bass, Len, Clements, P., and Kazman, R. (2003). *Software Architecture in Practice*. London: Dorling Kindersley.
- Bertucci, G., and A. Alberti. (2003). Globalization and the Role of the State: Challenges and Perspectives. In *Reinventing Government for the Twenty-first Century: State Capacity in a Globalizing Society*, edited by D. A. Rondinelli and G. S. Cheema, 17–32. Bloomfield, CT: Kumarian Press.
- Bhatnagar, S. (2004). *E-Government: From Vision to Implementation. A Practical Guide with Case Studies*. New Delhi: Sage Publications.
- Brinkerhoff, D. W. and A. Goldsmith. (2005). Institutional Dualism and International Development: A Revisionist Interpretation of Good Governance. *Administration and Society* 37(2):199. Online: <http://aas.sagepub.com/cgi/content/abstract/37/2/199>. Accessed May 2009.
- Castells, M. (2000). The Rise of the Network Society. In *The Information Age: Economy, Society and Culture*, second edition, vol. 1. Oxford: Blackwells.
- Clement, M., Gurstein, M., Longford, G., Luke, R., Moll, M., Reagan Shade, L., DeChief, D. (2004). The Canadian Research Alliance for Community Innovation and Networking (CRACIN): A Research Partnership and Agenda for Community Networking in Canada. *The Journal of Community Informatics*, 1(1). Available online at: <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/download/207/164>
- Cohen, D. S. (2005). *The Heart of Change Field Guide: Tools and Tactics for Leading Change in Your Organization*. London: Harvard Business Review Press.
- De Soto, H. (1989). *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*. New York: Harper & Row.
- Denhardt, R., and J. W. Grubbs. (2003). *Public Administration: An Action Orientation*. Canberra, Australia: Thomson Wadsworth.
- Département de la Poste des Télécommunications et des Technologies de l'Information. (2007). *Stratégie e-Maroc 2010 : réalisations, orientations & plans d'action*. Réussir notre société de l'information et du savoir.
- Digital divide." *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. N.p., n.d. May 31, 2008. http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_divide

فهرس الإطارات

- الإطار 3.1: مصطلح الحكومة الإلكترونية : 36
- الإطار 5.1: دور الحكومات الرئيسية في تشجيع مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودعمها : الإطار 88
- الإطار 5.2: مثال على الظروف غير الملائمة التي تم الكشف عليها في مشروع التحول التجريبي في مشروع فاس الإلكتروني 89
- الإطار 5.3: تصاريح الرؤية، وتصاريح المهمة والقيم 90
- الإطار 5.4: عملية المراقبة والتقييم ونهج تحليل النتائج 91
- الإطار 5.5: الفريق الاستشاري الخارجي وتحليل النتائج في مشروع فاس الإلكتروني 92
- الإطار 6.1: بعض الظروف الملائمة لطور (ت.ن.ت.ح.م) والتي يجب تحديدها ضمن مشروع فاس للحكومة الإلكترونية. 113
- الإطار 6.2: فريق التطوير الخارجي 116
- الإطار 6.3: توقيت تطوير أنظمة تكنولوجيا الإعلام المسخرة لخدمة مشاريع التنمية 125

- Hanna, N. (2010b). *e-Transformation: Enabling New Development Strategies*, Springer, NY: Peter T. Knight Editors.
- Heeks, R. (1999). Reinventing Government in the Information Age. In *International Practice in IT-enabled Public Sector Reform*, 9–21. London: Routledge.
- Heeks, R. (2001). iGovernment: Understanding E-Governance for Development. Institute for Development Policy and Management's Working Paper Series 11. University of Manchester, Manchester. Accessed October 2013. Online: http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/igovernment/documents/igov_wp11.pdf
- Heeks, R. (2003). Most E-Government-for-development Projects Fail: How Can Risks be Reduced? *Working Paper Series* 14. University of Manchester. Accessed October 2013. Online: http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/igovernment/documents/igov_wp14.pdf.
- Heeks, R. (2004). eGovernment as a Carrier of Context. Working Paper Series 15. Institute for Development Policy and Management, University of Manchester. Accessed October 2013. Online: http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/igovernment/documents/igov_wp15.pdf
- Heeks, R. (2006). iGovernment: Benchmarking E-Government. Improving the National and International Measurement, Evaluation and Comparison of E-Government. Development Informatics Group's Working Paper Series 18. Development Informatics Group, University of Manchester. Accessed October 2013. Online: http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/igovernment/documents/igov_wp18.pdf
- Holman, P., Devane, T. and Cady, S. (2009). *The Change Handbook: The Definitive Resource on Today's Best Methods for Engaging Whole Systems*, second edition. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- IBM Research: <http://www.research.ibm.com/client-programs/foak/index.shtml?lnk=fco-rcol-usen>
- IDRC. (2005). Stratégie de Programme du Fond pour la Bonne Gouvernance au Moyen-Orient. Centre de Recherches pour le Développement International du Canada. Accessed October 2013. Online: <http://www.crdi.ca/FR/AboutUs/Accountability/AnnualReports/Rapport%20Annuel%202006-2007.pdf>
- IDRC. (2009). Electronic Government in the City of Fez. Morocco: Scaling up to the National Level. Accessed June 2009. Online: http://www.idrc.ca/en/ev-116196-201-1-DO_TOPIC.html.
- InfoDev. (2009). E-Government Primer: Information for Development Program. Information and Communication Development. World Bank. Accessed June 2009. Online: <http://www.infodiv.org/publications>
- InfoDev. (2009). e-Government Primer. *Information for Development Program*. infoDev/World Bank.
- Information Technology Infrastructure Library (ITIL): <http://www.itil-officialsite.com/>

- Dix, A., Finlay J., Abowd, G., and Beale, R. (1998). *Human Computer Interaction*, Second Edition. New York: Prentice Hall.
- Dodani, Mahesh H. (2005). Mirror, Mirror on the Wall, Whose SOA Is the Best of Them All? *Journal of Object Technology* 4(5): 67–74. Accessed February 2014. Online: http://www.jot.fm/issues/issue_2005_07/column6/
- Dyba, T. (2008). *Empirical Studies of Agile Software Development: A Systematic Review of Information and Software Technology*. Amsterdam: Elsevier.
- Felts, A. A., and P. H. Jos. (2000). Time and Space: The Origins and Implications of the New Public Management. *Administrative Theory and Praxis* 22(3):519–33.
- Finger, M. (2005). Conceptualizing E-Governance: European Review of Political Technologies. Online: http://www.politech-institute.org/review/articles/FINGER_Matthias_volume_1.pdf. Accessed March 2009.
- Forman, M. A. H. (2005). E-Government: Using IT to Transform the Effectiveness and Efficiency of Government. Online: <http://go.worldbank.org/XDSYI1P0S0>.
- Fukuyama, F. (2004). *A New Agenda*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Garridon, M. (2004). A Comparative Analysis of ICT for Development Evaluation Frameworks. Online: http://www.asiafoundation.org/pdf/ICT_analysis.pdf. Accessed March 2009.
- Guida, J., and Crow, M. (2008). E-Government and E-Governance. In *ICT4D: Information and Communication Technology for Development*, edited by T. Unwin. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gurstein, M. (2006). Notes Towards an Integrative Research Agenda and Community Informatics Theory, CRACIN Working Paper No. 14, February 2006, Toronto.
- Gurstein, M. (2007). What is Community Informatics (And Why Does It Matter). Publishing Studies, volume 2. Italy, Polimetria. Available online at: http://eprints.rclis.org/10919/1/WHAT_IS_COMMUNITY_INFORMATICS_reading.pdf
- Gurstein, M. (2007). *What is Community Informatics (and Why Does it Matter)*. Monza, Italy: Polimetria.
- Hagen, I. R. (2005). Scaling up Development Initiatives through ICT: Potentials and Challenges. In *Access, Empowerment & Governance: Creating a World of Equal Opportunities with ICT*. Kuala Lumpur: Global Knowledge Partnership.
- Hakikur, R. (2010). e-Government Readiness for Information and Service Exchange, Utilizing Progressive Information and Communication Technologies, USA, IGI Global
- Haldenwang, C. V. (2004). Electronic Government (E-Government) and Development. *The European Journal of Development Research* 16(2):417–32.
- Hanna, N. (1994). Exploiting Information Technology for Development: A Case Study of India. World Bank Discussion Papers, No. 246.
- Hanna, N. (2002). Information Systems and Developing Countries: Failures, Successes and Local Improvisations. *Information Society* 18(2):101–12.
- Hanna, N. (2010a). *Transforming Government and Building the Information Society: Challenges and Opportunities for the Developing World*. Springer, NY: Peter T. Knight Editors.

- Kendall, J. E., Kendall, K. E. (2010). Forms of government and systemic sustainability: a positive design approach to the design of information systems. In Tojo Thatchenkery, David L. Cooperrider, Michel Avital (Eds.). *Positive Design and Appreciative Construction From Sustainable Development to Sustainable Value* (pp. 137–155). Bingley, U.K.: Emerald Group Publishing Limited.
- Kettani, D., Gurstein, M. and El Mahdi, A. (2009). Good Governance and E-Government: Applying a Formal Outcome Analysis Methodology in a Developing World Context. *International Journal of Electronic Governance* 2(1):22–54.
- Kettani, D., Gurstein, M., Moulin, B., and El Mahdi, A. (2005). An Approach to the Assessment of Applied IS with Particular Application to Community-based systems.” *Lecture Notes in Computer Science* 4277:301–10.
- Kettani, D., Gurstein, M., Moulin, B., and El Mahdi, A. (2006). An Approach to the Assessment of Applied Information Systems with Particular Application to Community-based Systems. International Workshop on Community Informatics, OTM Federated Conferences. Montpellier, France.
- Kettani, D., Gurstein, M., Moulin, B., and El Mahdi, A. (2010). Towards a Roadmap to E-Government for a Better Governance. In *A Handbook of Research on E-Government Readiness for Information and Service Exchange: Utilizing Progressive Information Communication Technologies*, edited by Hakikur Rahman.
- Kettani, D., Moulin, B. and El Mahdi, A. (2005). Towards a Formal Framework of Impact Assessment of E-Government Systems on Governance. Fourth WSEAS International Conference on e-Activities, 12–20. Miami.
- Kettani, D., Moulin, B., Gurstein, M., El Mahdi, A. (2008). E.government and local good governance: a pilot project in Fez, Morocco. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 35(1): 1-18. Online. Available at: <http://www.ejisdc.org/ojs2/index.php/ejisdc/article/view/431/251>
- Kotter, J.D. (1996). *Leading Change*. London: Harvard Business Review Press.
- Kotter, J.D., and Cohen, D. S. (2002). *The Heart of Change*. London: Harvard Business Review Press.
- Kreps, D., and Richardson, H. (2007). IS Success and Failure: The Problem of Scale. In *Political Quarterly*. New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Lee, N. Y. (2010). E-government applications. Briefing Note 3, United Nations Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development (APCICT). Online. Available at: <http://www.unapcict.org/news/aboutus/programmes/research/BriefingNote-3-web.pdf>
- Leloup, R., S., Marty, S., and Autissier, D. (2008). Le Projet Litchi à EDF: Analyse d’une Innovation en Conduite du Changement. Paris : Editions d’Organisation.
- Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science*. New York: Harper & Row.
- Luhmann, N. (1998). *Observations on Modernity*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Macome, E. (2003). On the Implementation of an Information System in the Mozambican Context: The EDM Case. In *Organizational Information Systems in the Context of Globalization*, edited by M. A. Norwell. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.

- International Telecommunication Union (ITU) : <http://www.itu.int/ITU-D/ict/doi/index.html>
- IT project management definition: http://www.cio.com/article/40342/Project_Management_Definition_and_Solutions?page=3
- ITU. (2006). Information Society Trends in Africa. International Telecommunication Union’s Newslog: *ICT and Development: Applications and Cyber Security Division*. Accessed February 2014. Online: <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/newslog/Information+Society+Trends+In+Africa.aspx>
- ITU. (2008a). Information Society Trends in Africa. International Telecommunication Union’s Corporate Strategy Newslog: *Mobile News Related to CSD Research and Analysis*. Accessed February 2014. Online: <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/newslog/CategoryView.category,World%2BSummit%2Bon%2Bthe%2BInformation%2BSociety.aspx>
- ITU. (2008b). Report on Electronic Government for Developing Countries. International Telecommunication Union. Accessed September 2009. Online: http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/e-gov_for_dev_countries-report.pdf
- Jepma C. and Rhoen, A. (2002). International trade: a business perspective. Open University of the Netherlands Heerlen.
- Jepma, C. J., H. Jager, E. Kamp. (1997). Business, Government and Lobbying. In *International Economics*, edited by Jepma et al. University of the Netherlands: Longman.
- John, J. K., Nair, M. S., Selvanthan, P. J. and Kuppasamy, M. (2005). Using ICT as a Catalyst for Sustainable Development: The Role of National Policy. In *Access, Empowerment and Governance: Creating a World of Equal Opportunities with ICT*. Kuala Lumpur: Global Knowledge Partnership.
- Journal of ubiquitous computing computing: <http://www.aspbs.com/juci.html>
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2005). Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996–2004. World Bank Policy Research Working Paper 3630. Accessed October 2013. Online: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/06/15/000016406_20050615140310/Rendered/PDF/wps3630.pdf
- Kaul, S. et al. (2008). Business Models for Sustainable Telecoms Growth in Developing Economies. West Sussex, UK: John Wiley and Sons Ltd.
- Kearns, I. (2004). *Public Value and E-Government*. Institute for Public Policy Research, London. Accessed February 2014. Online: http://www.centreforcities.org/assets/files/pdfs/public_value_egovernment.pdf
- Kelly, G., and Muers, S. (2002). *Creating Public Value: An Analytical Framework for Public Service Reform*. London: London Cabinet Office Strategy Unit.
- Kendall, J. E., and Kendall, K. E. (2008). Designing for Positive Outcomes: Using Positive Memes, Distributive Empowerment, Open Source Development and Positive Metaphors. In *Designing Information and Organizations with a Positive Lens: Advances in Appreciative Inquiry*, edited by M. Avital, R. J. Boland and D. L. Cooperrider, vol. 2, 147–65. Amsterdam: Elsevier.
- Kendall, J. E., and Kendall, K. E. (2010). Positive Design and Appreciative Construction: From Sustainable Development to Sustainable Value. *Advances in Appreciative Inquiry Series* 3, 137–55. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.

- Shally-Jensen, M. (2011). *Encyclopedia of Contemporary American Social Issues*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.
- Shally-Jensen, M. (ed.). (2011). *Encyclopedia of Contemporary American Social Issues*. USA: ABC-CLIO LLC.
- Shapiro, A. (2010). *Creating Contagious Commitment: Applying the Tipping Point to Organizational Change*, second edition. North Carolina: Strategy Perspectives.
- Sisk, J. (2003). Creating and Applying Knowledge, Innovation, and Technology. In *Reinventing Government for the Twenty-first century: State Capacity in a Globalizing Society*, edited by D. A. Rondinelli and G. S. Cheema, 17–32. Bloomfield, CT: Kumarian Press.
- Snellen, I. (2002). Electronic Governance: Implications for Citizens, Politicians and Public Servants. *International Review of Administrative Sciences* 68(183).
- Software Development Best Practices: http://www.ibm.com/developerworks/websphere/library/techarticles/0306_perks/perks2.html
- Sommerville, I. (2006). *Software Engineering*, sixth edition. New York: Addison-Wesley.
- Song, H. J. (2006). E-Government in Developing Countries. Lessons Learned from Republic of Korea. UNESCO. Retrieved 15.12.12. <http://www2.unescobkk.org/elib/publications/083/e-government.pdf>
- Stallings, William. (2013). *Operating Systems, Internals and Design Principles*, fifth edition. Harlow, Essex: Prentice Hall.
- Tapscott, D., and Williams, A. D. (2006). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: Penguin.
- Tian, J. (2005). *Software Quality Engineering: Testing, Quality Assurance and Quantifiable Improvement*. Los Alamitos, CA: WILEY-IEEE Computer Society Press.
- Tipton, H. F. (2009). *Information Security Management*, sixth edition. New York: Auerbach Publications.
- Traikovik, V., Zajazi, K. and Gligorov, Z. (2011). About ICT for Local Government: Standards, Principles and Best Practices. Skopje: Network of Associations of Local Authorities of South East Europe (NALAS).
- Tsui, F., Karam, O. and Bernal, B.. 2013. *Essentials of Software Engineering*, third edition. Burlington, MA: Jones & Barlett Learning.
- Ubiquitous computing." *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. N.p., n.d. May 7, 2008. http://en.wikipedia.org/wiki/Ubiquitous_computing
- Ullman, J. D. (2007). *First Course in Database Management Systems*, third edition. Harlow, Essex: Prentice Hall.
- United Nations Centre for Human Settlements. (1999). Towards a Set of Urban Governance Indicators. Expert Group Meeting on Urban Poverty and Governance Indicators. Nairobi, Kenya, 29 April to 1 May 1999. Online. Available at: <http://www.gdrc.org/u-gov/indicators.html>
- UNDESA. (2003a). UN global e-government survey 2003. Online. Available at: unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan016066.pdf

- McGuigan, B. (2010). What is E-Government?" Accessed July 2009. Online: <http://www.wisegeek.com/whatis-e-government.htm>
- Namba, Y., and Kata, Y. (2007). City Planning Approach for Enterprise Information Systems. *Bulletin of Advanced Institute of Industrial Technology* 1, 39–48.
- Norris, P. (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*. Cambridge University Press.
- Nute, D. (2002). Net Eases Government Purchasing Process. *American City and County Journal* 117 (1).
- Nye, J. S., Jr., and David, A. W. (2000). *Understanding International Conflicts: An Introduction to Theory and History*. New York: Longman.
- O'Connell, K. A. (2003). Computerizing Government: The Next Generation. *American City and County Journal* 118(8).
- OECD. (2010). *The Development Dimension: ICTs for Development, Improving Policy Coherence*. Paris: OECD Publishing.
- Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation (OCTAVE): www.cert.org/octave
- Ourzik, A. (2006). Gouvernance et Modernisation de l'Administration. Official report of the Moroccan Government. Accessed February 2014. Online: http://www.albacharia.ma/xmlui/bitstream/handle/123456789/31457/1254Gouvernance_et_modernisation_de_l_administration_%282006%294.pdf?sequence=1
- Pertierra, R. (2009). Technologies of Transformation: The End of the Social or Birth of the Cyber Network. Singapore: ISEAS Publishing.
- Petersen, K., and Wohlin, C. (2009). A Comparison of Issues and Advantages in Agile and Incremental Development between a State-of-the-art and an Industrial Case. *Journal of Systems and Software* 82 (9).
- Phillips, J. (n.d.). Project management definition and solutions. Retrieved September 15, 2009, from http://www.cio.com/article/40342/Project_Management_Definition_and_Solutions?page=3
- Picciotto, R. (2003). International Trends and Development Evaluation: The Need for Ideas. *American Journal of Evaluation* 24(2):227–34.
- PRINCE2. (2009). Managing Successful Projects with PRINCE2. Office of Government Commerce: The Stationery Office. Accessed July 2010. Online: <http://en.wikipedia.org/wiki/PRINCE2>
- Rhoton, John. (2009). *Cloud Computing Explained: Implementation Handbook for Enterprises*. Recursive Press.
- Riley, T. B. (2003). E-Governance vs. E-Government. *ICT and Governance*. Accessed June 2009. Online: <http://www.i4donline.net/issue/nov03/pdfs/egovernance.pdf>
- Roy, J. (2006). *E-Government in Canada: Transformation for the Digital Age*. Ottawa: University of Ottawa Press.
- Sanjay, K., Ali, F., Janakiram, S., Wattenström, B. (2008). *Business Models for Sustainable Telecoms Growth in Developing Economies*. West Sussex: John Wiley and Sons Ltd.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Shah, A., and J. Hurther. (2005). Public Service Delivery. *Public Sector Governance and Accountability Series*. Accessed March 2010. Online: <http://siteresources.worldbank.org/PSGLP/Resources/PublicServiceDelivery.pdf>

- Weiser, M. (1991). The Computer for the Twenty-first Century. *Scientific American*. Accessed May 2010. Online: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>.
- Weiser, M. (1993). Hot Topics: Ubiquitous Computing. IEEE Computer Society, *Computer*26(10).
- Weiss, T. (2000). Governance, Good Governance and Global Governance: Conceptual and Actual Challenges. *Third World Quarterly* 21(5):795–814.
- Wiley, D. (2006). On the Sustainability of Open Educational Resource Initiatives in Higher Education. Paper commissioned by the OECD Centre for Educational Research and Innovation for a project on Open Educational Resources. Online: http://www.oecd.org/document/20/0,3746,en_2649_35845581_35023444_1_1_1_1,00.html.
- Wimmer, Maria A. (2004). E-Government: A Catalyst to Good Governance in China. In *Knowledge Management in Electronic Government*, by Ling Lan, edited by Maria A. Wimmer. Heidelberg: Springer Berlin, 317–24.
- World Bank. (1991). *Managing Development: The Governance Dimension*. Washington, DC: World University Press.
- World Bank. (2006a). What is Governance? Arriving at a Common Understanding of Governance. Accessed February 2014. Online: <http://go.worldbank.org/G2CHLXX0Q0>
- World Bank. (2006b). Introduction to E-Government: What Is E-Government? Accessed February 2014. Online: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/EXT EGOVERNMENT/0,,contentMDK:20694335~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:702586~isCURL:Y,00.html>
- World Bank. (2008). *Transforming Government and Empowering Communities: The Experience of Sri Lanka*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2009b). *Extending Reach and Impact. Information and Communication Development*, World Bank, Washington, DC.

- UNDP. (1997). Governance for Sustainable Human Development: A UNDP Policy Document. United Nations' Development Programme. Accessed July 2009. Online: <http://mirror.undp.org/magnet/policy/default.htm>.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2008). UN E-Government Survey 2008: From E-Government to Connected Governance. New York: United Nations. Available online at: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf>
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. (2009). What is governance? Online. Viewed July 2009 at : <http://www.unescap.org/sites/default/files/good-governance.pdf>
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2009). What is Good Governance? Online. Available at: <http://www.unescap.org/pdd/prs/ProjectActivities/Ongoing/gg/governance.asp>
- United Nations. (2001). World Public Sector Report: Globalization and the State, 2001. United Nations' Department of Economic and Social Affairs. Accessed June 2009. Online: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN012761.pdf>
- United Nations. (2002). Handbook on Monitoring and Evaluating for Results. United Nations' Development Programme. Accessed October 2009. Online: [http://www.un.org.pk/undp/prm/Rules %20&%20Guidelines/handbook-on-monitoring-and-evaluating-for-results-17april-02.pdf](http://www.un.org.pk/undp/prm/Rules%20&%20Guidelines/handbook-on-monitoring-and-evaluating-for-results-17april-02.pdf).
- United Nations. (2003a). Global E-Government Survey: E-Government at the Crossroads. Accessed June 2009. Online: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan016066.pdf>
- United Nations. (2003b). The Global E-Government Survey 2003. United Nations' Department of Economic and Social Affairs: Division for Public Administration and Development Management. Accessed June 2009. Online: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan016066.pdf>, 2003
- United Nations (2007). Restoring trust in government through public sector innovations. Workshop organized by the United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) in partnership with the Ash Institute for Democratic Governance, Harvard University and Formez. 26 – 29 June 2007, Vienna, Austria. Online. Available at: http://www.unpan.org/innovmed/documents/Vienna07/28June07/summary_of_innovatio ns.pdf
- United Nations. (2008). The Global E-Government Survey: From E-Government to Connected Governance. UN/DESA. Accessed March 2010. Online: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf>
- Unwin, T. (2009). *ICT4D: Information and Communication Technology for Development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Waema, T., and Adera, E. (2011). *About Local Governance and ICTs in Africa: Case Studies and Guidelines for Implementation and Evaluation*. Ottawa: Pambazuka/Oxford Press and the International Development for Research Center.
- Walsham, G., Robey, F. and Sahay, S. (2007). Foreword: Special Issue on Information Systems in Developing Countries. *MIS Quarterly* 31(2):317–26.
- Weiser, M. (1993). Some Computer Science Issues in Ubiquitous Computing. *CACM*, 36(7):74-83, July 1993. In Special Issue, Computer-Augmented Environments.

«يعد مشروع الإدارة الإلكترونية لفاس (eFez Project) تجربة مثيرة بحثت بعناية ووصفت بدقة في هذا الكتاب الذي يحمل عنوان: تكنولوجيا الحاسوب في خدمة الحكامة الجيدة والتنمية في البلدان النامية. ويعتبر هذا العمل مساهمة قيمة في مجال التحول الإداري الذي يشهد تقدماً متسارعاً ودليلاً عملياً في أيدي أصحاب القرار في تكنولوجيا الإعلام والاتصال كونه يجمع بين الدقة والممارسة.»

ناجي ك. حنا، قيدوم وعضو هيئة مركز سياية التكنولوجيات الناشئة (CPET) ومستشار سابق ورئيس الإستراتيجيين بالبنك الدولي

يأتي كتاب تكنولوجيا الحاسوب في خدمة الحكامة الجيدة والتنمية في البلدان النامية كدعامة أساسية لا استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال من أجل التنمية، وخاصة المتعلقة منها بإنجاز مشاريع الحكومة الإلكترونية. لقد سعى المؤلفان الكتاني ومولان إلى تطوير نتائجهما وكذا أساليبهما المتبعة في مشروع الإدارة الإلكترونية لفاس (eFez Project) من مجرد تجارب أولية إلى إطار رسمي يستفيد منه الأكاديميون والمهنيون وصناع القرار بالبلدان النامية.

كما يستعرض هذا الكتاب نتائج دراسات أخرى في نفس المجال ويتناولها بالتحليل بغية خلق إطار لإجراء دراسة مقارنة بين مشروع الإدارة الإلكترونية لفاس وعدد من التجارب المماثلة التي أسفر عنها البحث الحديث في حقل الحكومة الإلكترونية.

إدريس الكتاني: أستاذ علوم الحاسوب بكلية العلوم والهندسة، جامعة الأخوين بإفران، المغرب.
برنار مولان: أستاذ علوم الحاسوب بكلية علوم الحاسوب وهندسة البرمجيات، جامعة لافال، مدينة كيبيك، كندا.

