

واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب

أ. صفاء بياضي

جامعة بسكرة، الجزائر

katysafa6@gmail.com

أ. ليلى فراح

جامعة بسكرة، الجزائر

leilafarah1991@gmail.com

د. عبد الحميد رولامي

جامعة خميس مليانة، الجزائر

a.rolami@univ-dbkm.dz

Received: May 2018

Accepted: July 2018

Published: September 2018

ملخص:

تسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع الابتكار الحكومي في ثلاث دول عربية هي الجزائر المغرب والإمارات العربية المتحدة، وقد اعتمدنا في المقارنة على مؤشر الابتكار العالمي ومؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا، وقد حاولنا في هذه الورقة العلمية استعراض أهمية الابتكار الحكومي في تقديم الخدمة العمومية وفي التنمية الاقتصادية أيضا، وكحصولنا قدمنا بعض المقترحات والتوصيات التي رأينا أنها تكفل تطوير الابتكار الحكومي في هذه الدول بما يتيح تطوير أداء خدمات حكوماتها.

الكلمات المفتاحية: الابتكار الحكومي ، الحكومة الالكترونية.

Abstract :

This study highlights the reality of innovation in the governments of three Arab countries : Algeria, Morocco, and United Arab Emirates. We relied on comparing the Global Innovation Index with the Global Development Indicators of Science and Technology, We tried to know the importance of innovation in the provision of public service and in economic development as well.

As a conclusion, we have made some suggestions and recommendations that may help these governments to invest in government innovation to develop their performance.

Key words: Government innovation; Electronic government

مقدمة:

تواجه الحكومات حول العالم اليوم متطلباتٍ جديدة وتوقعاتٍ متزايدة من مواطنيها. وفي الوقت نفسه تعيش المجتمعات ضمن منظومةٍ متسارعة النمو من التكنولوجيا والأدوات التي يمكن للحكومات استغلالها لتلبية تلك المتطلبات والتوقعات. إلا أن هذه الأدوات لن تنجح في سياق العمل الحكومي البيروقراطي والتقليدي وتحتاج حكومات اليوم أن تركز أكثر على الابتكار والإبداع للوصول إلى حلول وآليات حديثة وملائمة لتحديات وفرص القرن 21، وقد أجمع معظم الكتاب والباحثين على أن المنظمات والدول عامة بحاجة ملحة للإبتكار لما له من دور هام في بقاء المنظمات وتطويرها من جهة، ولارتقاء الدول من جهة أخرى، فهو أداتها في التكيف مع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية وغيرها من المحيطة بها، كما أنه يساعدها في مواجهة المشكلات المعاصرة وتحديات المستقبل وذلك من خلال ما يقدم لها من حلول للتعامل مع هذه المشكلات، فالابتكار منذ عقود قليلة أصبح هو المنشئ للثروة وهو الذي يعطي للثروة القدرة على المنافسة، والجدير بالذكر أن أبرز أنواع الابتكار هو الابتكار الحكومي الذي أضحي اليوم مؤشر للمقارنة بين بلد وآخر. ودول العالم العربي كغيرها من الدول بحاجة الى قاعدة معرفية تستطيع من خلالها مواجهة كافة التحديات واتخاذ كافة السياسات للنهوض بالبحث والتطوير والابتكار، بحيث تكون هذه السياسات ليس الهدف منها فقط اكتساب المعرفة والتكنولوجيا وإنما كذلك ادارة المشاريع البحثية والابتكارات من خلال دفع التغيير الثقافي للبحث والابتكار وزيادة الانفاق عليه للوصول للمعايير الدولية واستغلال نتائج البحوث وربطها بالصناعات المحلية، لذا سعت دول العالم العربي الى زيادة الاهتمام بالبحث والابتكار وجعله أكثر انتاجية وإعادة النظر في صياغة سياساتها.

- إشكالية: نحاول من خلال هذه الدراسة الاجابة على الاشكالية الرئيسية التالية:

إلى أي مدى هناك وجود فعلي للابتكار الحكومي في الدول العربية - مقارنة بين الجزائر ، الإمارات والمغرب؟

- أهمية الدراسة: تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع "الابتكار الحكومي"، فهو مؤشر للمقارنة بين الدول وقياس مدى تطورها، وفي هذه الدراسة قمنا بمقارنة ثلاث دول عربية: الجزائر، الإمارات، المغرب، وذلك عن طريق مؤشرات علمية تمثلت في مؤشر الابتكار العالمي، و مؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا.

- أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة الى التعرف على واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية، تحديدا الجزائر، الإمارات، المغرب، ومقارنتها ومحاولة معرفة أهم مؤشرات الابتكار، والتعرف على تجارب هذه الدول والتدابير المتخذة للتطوير والابتكار الحكومي.

- المنهج المستخدم في الدراسة: بغرض الاجابة على الاشكالية المطروحة من عدمها اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي وذلك من أجل تحديد العلاقة والربط بين مؤشرات الابتكار والى أي مدى يمارس الابتكار الحكومي في الجزائر والإمارات والمغرب بالمقارنة بينهما.

- محاور الدراسة: تطلبت دراسة هذا الموضوع تناول ثلاث محاور رئيسية هي:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي حول الابتكار الحكومي

المحور الثاني: تجارب الابتكار الحكومي في المغرب، الإمارات والجزائر

المحور الثالث: واقع الابتكار الحكومي مقارنة بين (الجزائر - المغرب - الإمارات)

المحور الأول: الاطار المفاهيمي للابتكار الحكومي

من أجل فهم الإطار العام للابتكار الحكومي نقوم أولاً بالترقية بين الابتكار والإبداع والاختراع، ثم نقوم بالتفصيل في موضوع الدراسة وهو الابتكار الحكومي.

أولاً: مفهوم الابتكار

تداول كثيراً كلمة ابتكار في شتى المجالات للدلالة على شيء جديد، كما نجد مفهومين متقاربين للابتكار و ذات صلة به ألا وهما الإبداع والاختراع، ورفع اللبس والغموض بات من الضروري تحديد والتفريق ما بين المصطلحات قبل أن نتعرض بالتفصيل إلى الابتكار عامة وإلى الابتكار الحكومي خاصة.

إن الابتكار كما نستخدمه هو ترجمة لكلمة بالتحديد والذي قد يترجمه البعض Innovation، مع التأكيد أن التحديد يعني تحديد المنتج الحالي في حين استخدم Druker Peter في كتابه التحديد و المقاولاتية الإبتكار بمعناه (الجذري و التدريجي) أكثر مما يعني التحديد¹.

بعض الكتاب يعتقدون أن الإبداع يعتبر سببا في الإبتكار، ويرى آخرون أن الابتكار يولد أفكارا إبداعية ويورد في دراسة جونغان ما تحدث به رئيس وزراء سنغافورة Goh chok tong حيث اعتبر أن الأفكار الإبداعية تظهر في تغيير ايجابي فقط بعد التطبيق و اعتبر أن الأفكار وحدها غير كافية ، ولكن التطبيق الناجح لهذه الأفكار يمكن اعتباره ابتكار حقيقياً²

كما أشار كل من Garand et Carrier " أن الإبداع يتعلق باستكشاف فكرة جيدة مميزة، أما الابتكار فيتعلق بوضع هذه الفكرة موضع التنفيذ على شكل عملية، أو سلعة أو خدمة تقدمها المنظمة لربائتها" فإذا كان الإبداع متعلق بالأشخاص فإن الابتكار يتعلق بالمنظمة وبنشاطها الإنتاجي و التسويقي، فالتعريف الأوضح للابتكار هو أن " الابتكار هو التطبيق العملي للأفكار المبدعة أما الإبداع فهو موهبة نظرية يولدها الإنسان مع مجموعة من المهارات المكتسبة واستخدامها من خلال حل المشكلات اليومية"³، إذن هناك علاقة تلازمية بين الإبداع والابتكار ويمكن أن نعبر عن العلاقة بينهما بالمعادلة التالية⁴:

$$\text{الابتكار} = \text{الإبداع} + \text{التطبيق}$$

أما علاقة الإبتكار بالاختراع⁵: يلاحظ أن الاختراع هو من فعل الاكتشاف أما التطبيق فهو من فعل الاستعمال وكلاهما يؤثران على الابتكار، فالأفكار الجديدة لتحسين السلع والخدمات تنشأ من خلال الاختراع، وتظهر القيمة التي تتحقق للمنظمة من خلال التطبيق. فالاختراع مختلف عن التحديد، حيث أن العديد من الاختراعات تفشل في الوصول إلى الأسواق، ويعبر الاختراع عن منتج جديد، وفائدة جديدة وأن المستهلكين لا يريدون منتجات جديدة بل حلولاً توفر فوائد جديدة ومتفوقة. إذن العلاقة بين الابتكار و الاختراع يعبر عنها بالمعادلة التالية:

الابتكار = الاختراع + التطبيق

- 1- تعريف الابتكار:** تعدد تعريف الابتكار بتعدد وجهات نظر الباحثين لكن أبرز هذه التعاريف لجوزيف شومبيتر حيث حدد خمسة أشكال للإبتكار وهي:
- طرح منتج جديد تماما في السوق.
 - إدخال طريقة جديدة للإنتاج.
 - فتح سوق جديدة.
 - غزو أو استغلال مصدرا جديدا للمواد الخام أو المنتجات النصف مصنعة.
 - تحقيق منظمة جديدة في السوق⁶

يقول ألكسندرو روشكا " أن الابتكار عملية معقدة جدا ذات وجوه و أبعاد متعددة"⁷، من خلال هذه المقولة يتضح لنا أن عملية ضبط تعريف واحد للابتكار أمرا صعبا نوعا ما، حيث تناوله العديد من الكتاب والباحثين في تخصصات مختلفة كعلماء النفس والاقتصاديين ولهذا نجد أن كل منهم يعرفه حسب وجهة نظره، ومن التعريفات المتعلقة بالابتكار نجد تعريف عالم الاقتصاد والاجتماع الألماني Schumpeter والذي عرفه بأنه: " القوة الدافعة للتحسين"⁸. وحسب تعريف Schumpeter نجد أن الابتكار يمثل خمس معاني⁹:

- منتج جديد
- تقديم طريقة إنتاج أو تسويق جديدة
- دخول سوق جديدة
- استخدام مصادر جديدة للمواد الأولية
- إدماج تنظيم جديد في الوحدة الإنتاجية

أما منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE فقد عرفت الابتكار بأنه " تطبيق الحلول الجديدة أو المحسنة بشكل كبير والتي تم التوصل إليها في المنظمة سواء كانت في شكل منتجات، عمليات، طرق تنظيمية أو تسويقية، مع هدف أساسي هو تعزيز المركز التنافسي للمؤسسة، تحسين أدائها وزيادة معارفها"¹⁰

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف الابتكار بأنه: تغيير قواعد اللعبة في تقديم المنتجات / الخدمات، طرق العمل أو طرق التسويق... الخ والعمل على تطويرها بشكل مختلف عما يعرضه المنافسون أو تقديم شئ جديد ومختلف.

2- خصائص الابتكار:

من خلال التعاريف السابقة نجد أن الابتكار يتميز بالخصائص التالية¹¹ :

- الابتكار يعني التمايز: أي الإتيان بما هو مختلف عن المنافسين، حيث ينشئ شريحة سوقية من خلال الاستجابة المنفردة لحاجاتها عن طريق الابتكار .
- الابتكار يمثل الجديد: أي الإتيان بالجديد كلياً أو جزئياً، و هو بذلك يمثل مصدراً من أجل المحافظة على حصة المؤسسة السوقية وتطويرها.
- الابتكار هو القدرة على اكتشاف الفرص: وهي خاصية من خصائص الابتكار التي تستند على قراءة جديدة للحاجات والتوقعات ورؤية خلاقة لاكتشاف قدرة المنتج الجديد في خلق طلب فعال ولاكتشاف السوق الجديد الذي هو غير معروف لحد الآن.
- الابتكار أن تكون المتحرك الأول في السوق: وفي هذا تمييز لصاحب الابتكار أن يكون الأول في الوصول إلى الفكرة والمنتج والسوق عن الآخرين وحتى في حالة التحسين عليه أن يكون الأول بما أدخل على المنتج من تعديلات وهذه ميزة المؤسسات المبتكرة، أي أن صاحب الابتكار أسرع من منافسيه في التوصل إلى الفكرة وإدخال ما هو جديد.

ثانياً: الابتكار الحكومي

تسعى الحكومات حول العالم جاهدة إلى استخدام التقنيات الرقمية الجديدة والناشئة بطرق مبتكرة لتعزيز أساليب تقديم خدماتها. وفي يومنا الراهن تلعب هذه التقنيات الرقمية دوراً كبيراً في حياة المواطن والمنظمة معاً، لتغير بذلك المواقف تجاه طبيعة وطرق تقديم الخدمات الحكومية فهم يتوقعون التمتع والوصول إلى هذه الإمكانيات بسرعة وسهولة ودقة وأمان أكثر. وهذا ما شجع على ظهور أسمى وأحدث أنواع الابتكار و هو الابتكار الحكومي هذا الأخير الذي يعمل على خلق دولة قائمة على الاقتصاد المعرفي وتحقيق التنمية المستدامة.

1- مفهوم الابتكار الحكومي: يشهد عصرنا الحالي العديد من التطورات الهائلة مما أدى إلى توليد جملة من التحديات خاصة في القطاع الحكومي مما استوجب على الحكومة العمل على الحفاظ على استقرارها وتموها في ظل تغيرات المحيط فأتجهت نحو الابتكار لإنجاز مهامها بنجاح .

حيث يعرف الابتكار الحكومي بأنه " خدمة جديدة أو محسنة بشكل كبير في القطاع العام، ومنهجية للتواصل وعملية وطريقة تنظيمية"، كما أنه يعرف على أنه مجمل العمليات التي تقوم بها الحكومة بغية تقديم أفضل و أجود الخدمات لمواطنيها لكسب ثقتهم وتلبية احتياجاتهم".

والذي يشمل الأنشطة التالية:

- الخدمات: يأتي الابتكار من خلال الخدمات الجديدة ، وتحسين جودة تقديم الخدمات أو تكييف الخدمات.
- الإدارة /التنظيم /العمليات: الابتكارات في الهياكل التنظيمية وإجراءات وعمليات صنع القرار ووضع السياسات.
- المفاهيم والرؤى : تطوير رؤى جديدة ، وتحدي الفرضيات و إنشاء طرق جديدة لجمع و استخدام البيانات.

- النظام/ العلاقات / أشكال التفاعل: طرق جديدة أو محسنة للتفاعل مع المؤسسات الأخرى و استخدام مصادر المعرفة بما في ذلك التواصل وتعزيز سلوك المستخدم والتأثير عليه¹².
- 2- اتجاهات وأهداف الابتكار الحكومي :**
- إن ظهور الابتكار الحكومي كان وليد عدة دوافع و اتجاهات ساهمت كلها في التشجيع و الحث على تبنيه والإنفاق عليه لما له من دور كبير في رقي الدولة والمواطن بشكل كبير وذلك لما يتميز به من أهداف سامية يسعى إلى تحقيقها .
- أ. **الاتجاهات التي ساهمت في تحقيق وتبني الابتكار الحكومي:** أبرز الاتجاهات التي حثت على تبني الابتكار الحكومي هي:
 - التحول الجذري للعمليات: تكييف المعارف والتقنيات في العمليات الحالية للتوصل الى منهجيات جديدة ومبتكرة للتعامل مع التحديات.
 - البنية التحتية المرنة: إقامة بنية تحتية مرنة ومتعددة الأغراض وقادرة على الاستجابة للتحديات بسرعة.
 - التطوير المستوحى من الأنماط السلوكية: الاستفادة من أنماط السلوك البشري بغرض تطوير السياسات والبرامج الحكومية وزيادة فعاليتها.
 - الابتكار في استخدام التكنولوجيا: توظيف التقنيات الموجودة والمبادئ العملية لمواجهة التحديات الحديثة.
 - الذكاء الجماعي: الاستفادة من المدخلات والأفكار من مختلف فئات المجتمع في عمليات اتخاذ القرار.
 - الكفاءة الناتجة عن البيانات: إتاحة البيانات للمواطنين ككل وتسهيل استخدامها في مختلف التطبيقات الحكومية¹³
- ب. **أهداف الابتكار الحكومي:** إن تبني استراتيجية للابتكار الحكومي في أي دولة يسعى في العموم إلى تحقيق أهداف أهمها:
 - يجعل الحكومة تتسم بالانسيابية: إن تكاليف البحوث والمعاملات التي يتكبدها المستخدمون يجري تخفيضها للمواطنين ويمكن للحكومة توسيع الخدمات لتشمل المواطنين الذين كانوا محرومين منها وذلك ما يسهم بشكل كبير في تعزيز التكتاف الاجتماعي والإقليمي والثقافي في الدولة، كما أن الحلول الرقمية توفر أيضا فرص تحسين التكلفة للحكومة كالحمد من استخدام وتخزين المراسلات الورقية.
 - تجدد الثقة بالحكومة: وذلك عبر تبسيط الإجراءات الإدارية و تنفيذ التغييرات المؤسسية، يمكن الابتكار الحكومي أن يسهم في تجديد وتعزيز العلاقات بين الإدارات والمواطنين.
 - تخفيض للتكاليف وللوقت .
 - يساهم في تعزيز القدرة التنافسية¹⁴
 - تحسين رضا العملاء
 - تحقيق الكفاءة والجودة

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

- 3- أسباب التنافس في لتبني الابتكار الحكومي من طرف الحكومات:** إن أبرز مبررات التوجه نحو الابتكار الحكومي هي:
- تحسين الأداء و رفع الكفاءة والفعالية
 - تعزيز القدرة التنافسية.
 - تخفيض التكاليف و الأعباء التي كانت تتحملها الدولة
 - تسهيل وتسريع وصول الخدمات إلى المواطنين وإتاحة البيانات والمعلومات لتسهيل عملية حصول المواطن عليها.
 - مواكبة التطور التكنولوجي و الاستفادة منه لسرعة الاستجابة لتغيرات المحيط.

المحور الثاني: تجارب الابتكار الحكومي في المغرب، الإمارات والجزائر

في ظل تسارع التكنولوجيا والعلوم، و بانتقال عالم الخدمة العمومية من مرحلة "أريد الخدمة" إلى مرحلة "أريد الخدمة الآن"، تسارعت حدة المنافسة بين الدول في مجال الابتكار الحكومي، وذلك سعيا منها لتلبية طلبات المواطن بأسهل طريقة وأسرع وقت، وكذلك تحسين الأداء الحكومي ليكون ميزة تنافسية في مجال الإدارة المهتمة بالجانب الإستثماري.

أولا: تجربة المغرب:

تعتبر تجربة المغرب في مجال الابتكار الحكومي مهمة في الوطن العربي على العموم وفي البلاد المغاربية على وجه الخصوص، وتنطلق هذه التجربة أساسا من استراتيجية المغرب الرقمي 2013.

1- إستراتيجية المغرب الرقمي 2013: تعتبر البوابة الحقيقية لمخططات المغرب في الابتكار الحكومي، وهدفت لتحويل المغرب إلى مجتمع للمعلومات في خلق قيمة مضافة وتحسين مستوى العيش والرفاهية الاجتماعية للمواطنين، وقد ركزت على أربع أولويات هي¹⁵:

- التحول الاجتماعي: تمكين المواطنين من الولوج إلى الإنترنت ذي التدفق العالي وتشجيع الولوج إلى المبادلات والمعرفة.
- إنجاز خدمات عمومية موجهة للمتعاملين مع الإدارة: تقريب الإدارة من حاجيات المتعاملين معها من حيث الفعالية والجودة والشفافية بواسطة برنامج طموح للإدارة الإلكترونية.
- اعتماد المعلومات في المقاولات الصغرى والمتوسطة: الحث على اعتماد المعلومات في المقاولات الصغرى والمتوسطة للرفع من إنتاجيتها.
- تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات: تنمية فرع محلي لتكنولوجيات المعلومات بدعم إنشاء ونمو فاعلين محليين وبتشجيع انبثاق أقطاب تميز قادرة على التصدير.

2- أهم تطبيقات وبرامج الابتكار الحكومي المغربية

قصد تفعيل الابتكار داخل نظام الخدمة العمومية في المغرب أطلقت الحكومة عدة تطبيقات وبرامج نذكر أهمها في الآتي:

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

أ. تطبيق **ServicePublic**: تطبيق ثنائي اللغة (عربي - فرنسي)، يتيح الولوج إلى المعلومات المتعلقة بالإجراءات الإدارية، وعناوين المصالح العمومية، وإعلانات مباريات التوظيف الخاصة بمصالح الدولة والجماعات الترابية والمؤسسات والمقاولات العمومية، وتقدم خدماتها لعموم المواطنين والمهنيين. وتسهر وزارة الوظيفة العمومية و تحديث الإدارة على تدير مضامين هذا التطبيق بشراكة و تعاون مع مختلف القطاعات الوزارية. ويعد هذا "التطبيق" خدمة توفرها بوابة الخدمات العمومية التي تعتبر أول بوابة حكومية مغربية متخصصة في مجال نشر المعلومات المتعلقة بالمساطر و الإجراءات الإدارية¹⁶.

ب. **بوابة البيانات المكانية**: قامت وزارة الوظيفة العمومية و تحديث الإدارة بإحداث بوابة البيانات المكانية للمرافق العمومية، بغاية تمكين عامة المواطنين من الحصول على البيانات المكانية ومعلومات الاتصال الخاصة بأكثر من 14000 مرفق عمومي، موزعة على مجموع التراب الوطني، مما يسهل عليهم الاتصال بهذه المرافق وتحديد أماكنها أثناء قيامهم بإجراءاتهم الإدارية¹⁷.

ج. **إدارتي ماب IDARATI MAP**: تطبيق ثنائي اللغة (عربي - فرنسي)، يستطيع من خلاله المواطن الحصول على معلومات الاتصال الخاصة بالمصالح والمرافق الإدارية وتحديد مواقعها الجغرافية على خريطة المغرب، الشيء الذي يسهل عليه إنجاز إجراءاته الإدارية¹⁸.

د. **الجائزة الوطنية السنوية للإدارة الإلكترونية "امتياز"**: هي جائزة تنظمها وزارة إصلاح الإدارة و الوظيفة العمومية منذ سنة 2005 الجائزة الوطنية للإدارة الإلكترونية "امتياز". وهي جائزة رمزية تهدف إلى إذكاء قيم التنافس الإيجابي بين مختلف مكونات المرفق العام (إدارات، مؤسسات ومقاولات عمومية، جماعات محلية، شركات التدبير العمومي المفوض) في تطوير الخدمات الإلكترونية العمومية¹⁹. واستطاعت الجائزة إلى غاية نهاية 2016 توفير 26 خدمة إلكترونية عمومية جديدة للمغرب.

ثانيا: تجربة الجزائر

بدأت الجزائر مسيرتها عمليا في حوض غمار الابتكار الحكومي بإقرارها لخطة "الحكومة الإلكترونية الجزائر 2013" والتي حاولت من خلالها رسم استراتيجية وطنية تتيح تطوير الامكانيات التكنولوجية للبلاد من أجل التحضير لاقتصاد قائم على المعرفة، وقد ركزت الخطة على محاور هي²⁰:

- الإسراع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة العامة
- الإسراع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشركات
- تطوير آليات وحوافز وصول المواطنين إلى معدات وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- تطوير الاقتصاد الرقمي وتعزيز البنية التحتية للاتصالات عالية وعالية السرعة
- تنمية المهارات البشرية في مجالات التكنولوجيا والمعرفة
- تعزيز البحث والتطوير والابتكار

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

- تحسين الإطار القانوني الوطني الخاص بتكنولوجيا المعلومات
- تطوير قطاع الاعلام والاتصال بما يخدم اقتصاد المعرفة
- تقنين وتثمين التعاون الدولي في مجالات المعرفة
- وضع آليات التقييم والرصد
- تقنين الحكومة الالكترونية من خلا وضع التدابير التنظيمية

وابتكرت الحكومة من أجل تفعيل هذه الأهداف عدة تطبيقات تهدف في العموم إلى تحسي جودة الخدمة العمومية، ونذكر من هذه التطبيقات:

1- بوابة المواطن el Mouwatine: وهو موقع حكومي يسمح للمواطن بامتلاك نفاذ مباشر و واضح إلى مجمل الإجراءات الإدارية و قائمة الخدمات التي تقدمها الإدارة و إلى كل المعلومات التي من شأنها أن تكون مفيدة له.

2- مشروع الطب عن بعد: يتمثل هذا المشروع الذي تم إنجازه في جويلية 2015، في ربط خمسة (05) مراكز استشفائية جامعية و 12 مؤسسة عمومية استشفائية من أجل التمكين من الوصول إلى خدمات العلاج و التداوي عن بعد، بدءاً من مجرد تحويل الملفات الطبية، ووصولاً إلى الفحص عن بعد. كما سيسمح هذا المشروع بتقديم خدمات الإعانة و الخبرة و التكوين عن بعد. وهذا ما سيحجب تنقل المرضى من مستشفى لآخر مجرد فحص أو استشارة طبيب مختص²¹.

3- تطبيق التصديق الإلكتروني: التصديق الإلكتروني هو عملية تضمن أربعة (04) جوانب أمنية لتبادل المعلومات على شبكة الإنترنت وهي: السرية والتوثيق والنزاهة وعدم الاستنكار. كون هذه الجوانب تسمح في إرساء مناخ ثقة عن طريق إقامة بنية ذات مفتاح عمومي «PKI». ويمكن تطبيق التصديق الإلكتروني في مجالات مختلفة بما في ذلك: الحكم الإلكتروني، التجارة الإلكترونية، والشركات الصغيرة والمتوسطة²².

ثالثاً: تجربة الإمارات العربية المتحدة: تعتبر دولة الإمارات من أهم البلدان التي أقامت قطاعاً عمومياً مبنياً على الابتكار في الوطن العربي، وقد تجسد هذا الأمر انطلاقة من إطلاق " الإستراتيجية الوطنية للابتكار " عام 2014، وقد هدفت الإستراتيجية إلى "جعل الإمارات ضمن الدول الأكثر ابتكاراً على مستوى العالم خلال السنوات السبع القادمة"²³.

وقد تضمنت الإستراتيجية أربعة مسارات تنفذ على مدى ثلاث سنوات إلى نهاية عام 2017، وتمثلت المسارات الأربعة في²⁴:

يركز المسار الأول على إرساء بيئة محفزة للابتكار من خلال توفير بيئة مؤسسية وتشريعات محفزة وداعمة للابتكار والتوسع في دعم حاضنات الابتكار والتركيز على البحث والتطوير في مجالات الابتكار وتوفير بنية تحتية تكنولوجية تدعم وتحفز الابتكار في كافة القطاعات.

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، - واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب -

- يركز المسار الثاني على تطوير الابتكار الحكومي من خلال تحويل الابتكار الحكومي لعمل مؤسسي وتطوير منظومة متكاملة من الأدوات الحديثة لمساعدة الجهات الحكومية على الابتكار وتوجيه جميع الجهات الحكومية بخفض مصروفاتها بنسبة 1 % ليطم تخصيصها لدعم مشاريع الابتكار وإطلاق برامج تدريبية وتعليمية في مجال الابتكار على مستوى الدولة.
 - يركز المسار الثالث للاستراتيجية الوطنية للابتكار على دفع القطاع الخاص نحو مزيد من الابتكار عبر تحفيز الشركات على إنشاء مراكز الابتكار والبحث العلمي وتبني التكنولوجيات الجديدة وتشجيع ودعم الشركات الوطنية لتنمية منتجات وخدمات مبتكرة واستقطاب الشركات العالمية الرائدة في مجال الابتكار في كافة القطاعات ذات الأولوية الوطنية بالإضافة لتعزيز مكانة الدولة كمركز عالمي لاختبار الابتكارات الجديدة وإنشاء مجتمعات ومناطق مخصصة للابتكار في بعض القطاعات وتشجيع المؤسسات البحثية للتركيز على البحوث التطبيقية في القطاعات ذات الأولوية الوطنية .
 - يركز المسار الرابع للاستراتيجية الوطنية للابتكار على بناء أفراد يمتلكون مهارات عالية في الابتكار من خلال بناء المواهب والقدرات الوطنية في مجال الابتكار مع التركيز على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات واستحداث مواد تعليمية في المدارس والجامعات خاصة بالابتكار وترسيخ ثقافة وطنية تشجع على الابتكار وريادة الأعمال وتحترم وتكافئ الإقدام على المخاطرة من خلال التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات الإعلامية.
- ولتحقيق رؤيتها لدعم الابتكار الحكومي انشأت الإمارات عدة برامج ومشاريع أهمها:

- 1- مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي:** تأسس لتحفيز وإثراء ثقافة الابتكار في القطاع الحكومي من خلال وضع منظومة متكاملة للابتكار بحيث يصبح ركيزة أساسية من ركائز حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة تطبيقاً لرؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي الهادفة إلى تطوير العمل الحكومي، وتعزيز تنافسية دولة الإمارات بحيث تكون حكومة دولة الامارات في مصاف الحكومات الأكثر ابتكاراً على مستوى العالم.
- 2- مختبر الابتكار الحكومي:** هو عبارة عن مجموعة من جلسات وورش عمل مبنية على منهجية مدروسة تستخدم طرق ووسائل مبتكرة للتوصل إلى أفكار مبتكرة وإيجاد حلول واقعية للتحديات التي تواجه الجهات الحكومية. ويتم ذلك من خلال جمع كافة الأطراف المعنية بالمختبر لمناقشة مواضيع ضمن فرق عمل محددة.

المحور الثالث: واقع الابتكار الحكومي مقارنة (الجزائر - المغرب - الإمارات)

يشهد العالم اليوم تحولات سريعة جاءت نتيجة لسرعة الابتكارات والاستثمار في أنشطة البحث والتطوير، وحققت الدول المتقدمة تجارب ناجحة في مجال العلوم والتكنولوجيا، بينما تسعى الدول النامية للحاق بركب هذه الدول والاستفادة من تجاربها الناجحة، كما أن الدول العربية تسعى جاهدة لمواكبة هذا التطور، ومن خلال هذا المحور سنحاول دراسة واقع الابتكار الحكومي في (الجزائر-المغرب-الإمارات) من خلال مؤشر الابتكار العالمي ومؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا كالتالي:

أولاً: مقارنة (الجزائر - المغرب - الإمارات) من خلال مؤشر الابتكار العالمي:

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

منذ العام 2007، يصدر ما يُعرف بـ "مؤشر الابتكار العالمي" وهو تقرير يشارك في نشره كل من جامعة كورنيل والمعهد الأوروبي لإدارة الأعمال INSEAD والمنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO التابعة للأمم المتحدة المتخصصة. ويقرّ التقرير بدور الابتكار كمحرك للنمو والازدهار في الميدان الاقتصادي، ويقوم على مؤشرين فرعيين أساسيين هما: المدخلات والمخرجات، ويشير مؤشر المدخلات إلى المؤسسات الاقتصادية والتشريعية، ومؤسسات رأس المال البشري مثل التعليم والتعليم العالي والبحث والتطوير والبنية التحتية للتكنولوجيا، والبيئة المحفزة للابتكار والأسواق ومناخ الاستثمار، وتشابك قطاع الأعمال من حيث عمال المعرفة والروابط الإبداعية واستيعاب المعرفة. أما المؤشر الفرعي الثاني وهو مؤشر المخرجات، فيشمل المعرفة والتكنولوجيا من حيث الإنتاج والنشر والتأثير المعرفي، ومنتجات التكنولوجيا ومنتجات وخدمات المعرفة والمعلومات على الشبكات.

يوضح مؤشر الابتكار العالمي للعام 2017 حدة الفجوة في مؤشرات الابتكار ومؤشرات المعرفة التي تظهر في قيمة مؤشرات "الابتكار العالمي" وترتيبها وتطورها في المنطقة العربية، وفي الجدول التالي نحاول استعراض مؤشرات الابتكار الكلية لسنة 2017 لدولة الجزائر، المغرب والإمارات ومقارنتها بسنة 2016²⁵.

الجدول رقم 01: مؤشر الابتكار العالمي لدولة (الجزائر - المغرب - الإمارات) لسنة 2017

المرتبة			النتيجة (0-100) أو القيمة			المؤشرات
الإمارات	المغرب	الجزائر	الإمارات	المغرب	الجزائر	
35	72	108	43,2	32,7	24,3	مؤشر الابتكار العالمي
56	68	117	28,5	24,8	15,6	مؤشر فرعي لمخرجات الابتكار
23	79	105	58,0	40,6	33,1	مؤشر فرعي لمدخلات الابتكار
104	71	111	0,5	0,6	0,5	نسبة فاعلية الابتكار
41	72	113	39,4	32,3	24,5	مؤشر الابتكار العالمي 2016

Source : Cornell University, INSEAD, WIPO.(2017). The Global Innovation Index 2017 , <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4193> .

من خلال مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2017 نجد أن الجزائر احتلت المرتبة 108 عالميا وهي مرتبة ضعيفة متقدمة بـ 5 مراتب مقارنة بسنة 2016، أما المغرب فقد بقيت محافظة على مرتبتها 72 عالميا، بينما نجد أن الإمارات حققت المرتبة الأولى عربيا حسب التقرير والمرتبة 35 عالميا وقد تقدمت بـ 6 مراتب مقارنة بسنة 2016. أما بالنسبة لمؤشر مخرجات الابتكار نجد أن

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

الإمارات احتلت المرتبة 56 عالميا متقدمة بذلك عن المغرب والجزائر، أيضا فيما يخص مؤشر مدخلات الابتكار فقد تقدمت دولة الإمارات عن كل من الجزائر والمغرب كما توضحه الأرقام في الجدول أعلاه.

الجدول رقم 02: مؤشرات الابتكار الفرعية لدولة (الجزائر- المغرب- الإمارات) لسنة 2017

المرتبة			النتيجة (0-100) أو القيمة			المؤشرات
الإمارات	المغرب	الجزائر	الإمارات	المغرب	الجزائر	
25	70	103	80,6	58,1	47,0	المؤسسات
22	63	86	51,0	32,3	25,8	رأس المال البشري والبحوث
29	51	79	57,5	50,0	42,3	البيئة التحتية
33	89	122	52,9	42,1	29,5	التطور في السوق
71	77	107	20,9	20,3	14,4	مخرجات المعرفة والتكنولوجيا
47	68	116	36,1	29,4	16,7	مخرجات ابداعية

Source : Cornell University, INSEAD, WIPO.(2017). The Global Innovation Index 2017 , <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4193> .

وفيما يخص المؤشرات الفرعية التي تدرج تحت مؤشر مدخلات الابتكار والمتمثلة في: المؤسسات، رأس المال البشري والبحوث، البنية التحتية، التطور في السوق، تطور بيئة الأعمال، نلاحظ أن الإمارات تقدمت كثيرا عن الجزائر والمغرب كما هو موضح في الجدول، وهذا راجع لاهتمام الإمارات المتزايد بالبيئة الخارجية للمؤسسات وقطاع التعليم التي حققت فيه نتائج ممتازة، واهتمامها بتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ومجال المعرفة وهذا ما يقره مشروع " رؤية الإمارات 2021" الذي أطلقه سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم سنة 2010 الذي يسعى أن تكون دولة الامارات ضمن أفضل دول العالم بحلول اليوبيل الذهبي للاتحاد، كما نجد أيضا أن المغرب تطور لأنه اقر بعض الخطط الطموحة مثل استراتيجية "المغرب الرقمي 2013".

وبالنسبة للمؤشر الفرعي لمخرجات الابتكار الذي ينقسم إلى: مخرجات المعرفة والتكنولوجيا، مخرجات إبداعية، نلاحظ أيضا تقدم الإمارات على الجزائر والمغرب، كما أن المغرب حققت مراتب لا بأس بها مقارنة بالإمارات أما الجزائر فقد احتلت مراتب ضعيفة رغم تبنيتها استراتيجية طموحة في مجال الادارة الالكترونية تمثلت في مشروع " الجزائر الالكترونية 2013" ورغم الموارد الكبيرة المتاحة لديها.

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

ثانيا: مقارنة (الجزائر - المغرب - الإمارات) من خلال مؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا:

مؤشر التنمية البشرية (Human Development Index HDI) هو مؤشر ابتكرته هيئة الأمم المتحدة يشير إلى مستوى رفاهية الشعوب في العالم. وتصدر له تقريرا سنويا منذ عام 1990 وما يقوم برنامج التطوير للأمم المتحدة (UNDP) بغرض تنمية الدول وتحسين أوضاع المواطنين في الدول المختلفة.

تنقسم مؤشرات التنمية العالمية إلى عشرين مؤشراً رئيسياً يتكون كل منها من العديد من المؤشرات الفرعية أو الموضوعات بحيث يشير إجمالي هذه المؤشرات إلى مستوى التنمية في كل من البلدان الأعضاء في الأمم المتحدة، ويصدر في ذلك تقرير سنوي يحدد ترتيب البلدان اعتماداً على هذه المؤشرات.²⁶

في هذا الصدد سوف نقوم بمقارنة واقع الابتكار في الدول العربية من خلال مؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا الصادرة عن البنك الدولي، وقد اخترنا ثلاث مؤشرات أساسية متمثلة في معدل الإنفاق على البحث والتطوير من إجمالي الناتج المحلي، عدد المقالات المنشورة في مجال العلوم والتكنولوجيا، وعدد الباحثين في هذا المجال.

الجدول رقم 03: مؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا

الإمارات	المغرب	الجزائر	المؤشرات
0,7	0,71	0,07	معدل الإنفاق على البحث والتطوير من إجمالي الناتج المحلي (%) (2015)
1679	2536	3653	عدد المقالات المنشورة (2013)
/	857	168	عدد الباحثين في مجال العلوم والتكنولوجيا (2015)
/	43	34	الباحثين التقنيين

المصدر: مؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا، البنك الدولي،

<http://wdi.worldbank.org/table/5.13>، سنة 2016.

من خلال مؤشرات التنمية العالمية للعلوم والتكنولوجيا نلاحظ مايلي:

- من حيث معدل الانفاق على البحث والتطوير من إجمالي الناتج المحلي، نجد أن كل من المغرب والإمارات تنفق ما يقارب 70% من إجمالي الناتج المحلي لها، أما الجزائر تنفق ما نسبة 7% فقط وهي نسبة ضعيفة جدا مقارنة مع المغرب والإمارات.

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

- من حيث عدد المقالات العلمية والتكنولوجية المنشورة، نجد أن الجزائر قد تفوقت عن المغرب والإمارات في نشر المقالات العلمية بـ 3653 مقالة، تليها المغرب بـ 2536 مقالة، ثم الإمارات بـ 1679 مقالة.
- من حيث عدد الباحثين في مجال العلوم والتكنولوجيا، نجد أن الجزائر لديها 168 باحث و 34 تقني في مجال العلوم والتكنولوجيا، بينما تتفوق عليها المغرب بـ 857 باحث و 43 تقني في نفس المجال، أما عن الإمارات فلا تتوفر لدينا معلومات.

النتائج والتوصيات

- من خلال ما تم استعراضه من مؤشرات لدولة (الجزائر-المغرب-الإمارات) لمعرفة واقع الابتكار الحكومي في هذه الدول، نجد أن: دولة الإمارات تفوقت على كل من الجزائر والمغرب في العديد من المؤشرات، ثم تأتي في المرتبة الثانية دولة المغرب وفي الأخير دولة الجزائر، وما يفسر هذه النتيجة هو التبنى الفعلي لإستراتيجية واضحة من قبل الدولة والوعي الكبير بأهمية ذلك في تطوير البلاد والسير بها إلى الأفضل والسعي إلى اللحاق بركب الدول المتقدمة، حيث نجد أن دولة الإمارات استطاعت قطع شوط كبير في مجال اقتصاد المعرفة وذلك من خلال تبني إستراتيجية " رؤية الإمارات 2021" ²⁷ التي أطلقها سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي، في اجماع مجلس الوزراء سنة 2010، تهدف هذه الرؤية أن تكون الإمارات ضمن أفضل دول العالم.
- كما أن دولة المغرب أقرت إستراتيجية " المغرب الرقمي 2013" ²⁸ وتهدف هذه الإستراتيجية إلى تعزيز وتطوير التكنولوجيات الجديدة للمعلومات بالمغرب وتركز على مبدأ التحول الاجتماعي من خلال تمكين شرائح واسعة من المواطنين من الاستفادة من خدمات الأنترنت وتبادل المعرفة، كما أن الجزائر تبنت مشروع " الجزائر الالكترونية 2009-2010" الذي تم اطلاقه من طرف وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال، بهدف تحقيق التنمية المستدامة في مختلف جوانب الحياة، من خلال استخدام تكنولوجيا الاعلام والاتصال في الادارة العمومية وتمكين المواطن من الاستفادة منها، لكن رغم هذه الجهود المبذولة من طرف الحكومة تبقى الجزائر متأخرة كثيرا.

الهوامش والإحالات

¹ سمية بروبي، دور الابداع و الابتكار في إبراز الميزة التنافسية للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة ، دراسة حالة مؤسسة المشروبات الغازية مامي، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص اقتصاد وتسيير مؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة فرحات عباس، سطيف 2011-2012، ص100.

² محمد حسن، محمد حمادات، السلوك التنظيمي، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص30.

³ تيقاوي العربي، دور التغيير في تطوير الابتكار في المنظمات الحديثة من وجهة نظر العاملين في منظمات الاتصالات الجزائرية: دراسة ميدانية تحليلية، محور المشاركة: العلاقة بين التغيير التنظيمي و الابداع، تخصص إدارة أعمال، جامعة العقيد أحمد دراية ، أدرار 2014، ص10.

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

- ⁴ بويعة عبد الوهاب، دور الابتكار في دعم الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة اتصالات الجزائر للهاتف النقال - موبيليس، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص ادارة الموارد البشرية، جامعة منتوري قسنطينة، 2012-2013، ص28.
- ⁵ وفاء صبحي، صالح تميمي، أثر الابتكار التسويقي في جودة الخدمات المصرفية: دراسة ميدانية في المصارف التجارية الأردنية، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، المجلد10، العدد1، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، عمان، 2007، ص102.
- ⁶ Pascal C , Technologie innovation ; stratégie . lesxtensio edition . France . Ghalino ,2009 , p14.
- ⁷ مدحت أبو النصر، تنمية القدرات الابتكارية لدى المنظمة، مجموعة النيل العربية، القاهرة ، 2004 ، ص74.
- ⁸ Atalay .M , Sarvan.F. The relationship between innovation and firm performance : an ampirical evidence from Turkish automative supplier industry , procedia social and behavioral sciences 2nd conference ,Turkey 2013,p227.
- ⁹ Sassi .H, Stratégie de l'innovation et sémiotique du positionnement marketing , unpublished doctoral dissertation , University of Limoges , Paris, 2007 , p50.
- ¹⁰ Morotti ,A& Marx,R , Innovative capacity and competitive advantage: a case study of brazilian firms, journal of administration and innovation vol (5),N(2) ,Brazil ,2008 , p59.
- ¹¹ بلال خلف السكارنة، ، الريادة وإدارة المنظمات، دار المسيرة، عمان، الاردن، 2008، ص48.
- ¹² تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي مجلس الأجنحة العالمية حول مستقبل الحكومات ، التكنولوجيا ومستقبل الحكومات ، جانفي 2014 ، ص65.
- ¹³ تقرير للجنة العالمية للحكومات مكتب رئاسة مجلس الوزراء لدولة الامارات العربية المتحدة، ابتكارات الحكومات الخلاقة " ابتكارات حكومية حول العالم"، بموقع <https://worldgovernmentsummit.org/api/publications/document/d09e6ac4-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb> ، فيفري 2016، ص4.
- ¹⁴ تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي مجلس الأجنحة العالمية حول مستقبل الحكومات ، التكنولوجيا ومستقبل الحكومات(بتصرف)، مرجع سابق، ص28.
- ¹⁵ المغرب الرقمي 2009-2013 الاستراتيجية الوطنية لمجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي، المملكة المغربية، ص21.
- ¹⁶ موقع وزارة إصلاح الإدارة والوظيفة العمومية، www.mmsp.gov.ma/ar/decline.aspx?m=12&r=336
- ¹⁷ موقع وزارة إصلاح الإدارة والوظيفة العمومية، www.mmsp.gov.ma/ar/decline.aspx?m=12&r=337
- ¹⁸ موقع وزارة إصلاح الإدارة والوظيفة العمومية، www.mmsp.gov.ma/ar/decline.aspx?m=12&r=339
- ¹⁹ موقع الجائزة الوطنية السنوية للإدارة الإلكترونية "امتياز"، www.emtiaz.ma/page.asp?p=5
- ²⁰ E - Algérie 2013, République Algérienne Démocratique et populaire, Décembre 2008, p07-11
- ²¹ موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة، www.mpttn.gov.dz/ar/content-التطبيقات-الشاملة، تصفح يوم 02 ديسمبر 2017
- ²² موقع سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية الجزائرية، www.arpt.dz/ar/gd/ce/?AspxAutoDetectCookieSupport=1، تصفح يوم 02 ديسمبر 2017.
- ²³ الاستراتيجية الوطنية للابتكار، الموقع الرسمي لمجلس الوزراء بدولة الإمارات، uaecabinet.ae/ar/the-national-strategy-for-innovation، تصفح يوم 04 ديسمبر 2017.
- ²⁴ الاستراتيجية الوطنية للابتكار، الموقع الرسمي لمجلس الوزراء بدولة الإمارات، uaecabinet.ae/ar/the-national-strategy-for-innovation، تصفح يوم 04 ديسمبر 2017.

د. عبد الحميد رولامي، أ. ليلي فراح، أ. صفاء بياضي، -واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الإمارات والمغرب-

- ²⁵ ماجدة أيت لكتاوي، استراتيجية المغرب الرقمي 2013 تقترب من نهايتها، جريدة هيسبريس المغربية، الصادرة يوم الخميس 05 يوليو 2012، على الموقع، <https://www.hespress.com/sciences-nature/57623.html> ، شوهده: 2017/10/19، على الساعة 20:30.
- ²⁶ الباحثون السوريون، ما هي مؤشرات التنمية العالمية، نشر المقال في: 2015/10/20، <https://www.syr-res.com/article/8129.html> ، شوهده يوم 2017/08/25، 18:29.
- ²⁷ رؤية الامارات 2021، <https://www.uaecabinet.ae/ar/uae-vision> ، موقع مجلس الوزراء، شوهده: 2017/10/19، على الساعة 20:21.
- ²⁸ ماجدة أيت لكتاوي، استراتيجية المغرب الرقمي 2013 تقترب من نهايتها، مرجع سابق.