



# الوصول المفتوح إلى البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة في المملكة العربية السعودية

وثيقة السياسة

2023

## جدول المحتويات

|    |   |       |
|----|---|-------|
| 03 | مقدمة                                   | 01    |
| 03 | الأهداف                                 | 02    |
| 04 | المصطلحات والتعريفات                    | 03    |
| 05 | نطاق التطبيق                            | 04    |
| 05 | المبادئ                                 | 05    |
| 05 | الوصول                                  | 5.1   |
| 05 | تحديد أولويات الوصول                    | 5.1.1 |
| 05 | عمليات الوصول والتفاعلات وإجراءات الدعم | 5.1.2 |
| 06 | حقوق الملكية الفكرية                    | 5.2   |
| 06 | الإقرار والتأليف المشترك                | 5.3   |
| 06 | الصحة والسلامة والأمن والبيئة           | 5.4   |
| 06 | المسؤولية عن الضرر وضمان الجودة         | 5.5   |
| 07 | إدارة البيانات والسرية                  | 5.6   |
| 07 | تقييد الوصول                            | 5.7   |
| 07 | الجرد وتتبع الاستخدام                   | 5.8   |
| 07 | مراقبة الصيانة                          | 5.9   |
| 08 | المسؤوليات                              | 06    |
| 08 | تنفيذ السياسة                           | 07    |
| 08 | المراجعة والتحديث                       | 08    |

## 01 مقدمة

حددت المملكة العربية السعودية مؤخرًا تطلعات وطموحات وطنية لتصبح مركزاً عالمياً للبحث والتطوير والابتكار خلال السنوات العشرين القادمة. وفي إطار تعزيز أداء منظومة البحث والتطوير والابتكار في المملكة (تحتل المملكة المرتبة 51 عالمياً في مؤشر الابتكار العالمي)، تتطلع المملكة وتطمح في زيادة الإنفاق على منظومة البحث والتطوير والابتكار، وزيادة مساهمة البحث والتطوير والابتكار في الناتج المحلي الإجمالي، وجذب واستقطاب كبار الباحثين والعلماء المحليين والدوليين، والارتقاء بمكانة المملكة في التصنيفات العالمية للبحث والتطوير والابتكار.

تماماً مع رؤيتها الطموحة وما تتمتع به من مزايا تنافسية ورغبة كبيرة في حماية مستقبل الأجيال القادمة، أعلنت المملكة أيضاً عن أربع أولويات وطنية أملاً في تعزيز التطور التقني ودفْع النمو الاجتماعي والاقتصادي، وهذه الأولويات الوطنية هي:

- الصحة والسلامة العامة
- البيئة المستدامة والاحتياجات الأساسية
- الريادة في مجال الطاقة والصناعة
- اقتصاديات المستقبل

في حين تعد البنية التحتية البحثية من الممكنات الرئيسية لمخرجات البحث والتطوير والابتكار للدولة، إلا أن تأثيرها لا يظهر بشكل مباشر من خلال البنية التحتية البحثية نفسها وإنما من خلال مستخدميها؛ لذلك، يعد وصول المستخدمين إلى البنية التحتية البحثية شرطاً أساسياً لتحقيق الابتكار والتميز العلمي والتأثير الاجتماعي والاقتصادي. على مدى العقود الماضية، استثمرت المملكة بشكل كبير في البنية التحتية البحثية التي تديرها المؤسسات المضيفة مثل مؤسسات التعليم العالي أو المؤسسات البحثية. بيد أن عدداً قليلاً فقط من هذه المؤسسات المضيفة يمنح الوصول المفتوح إلى هذه البنية التحتية، مع عدم وجود سياسة وطنية تحدد المبادئ الخاصة بتوفير الوصول إلى البنية التحتية البحثية التي تمولها الحكومة. وقد أدى ذلك إلى مواجهة تحديات مالية وتشغيلية وتحديات تتعلق بالابتكار، تشمل:

- الاستخدام دون المستوى الأمثل للبنية التحتية البحثية الحالية التي تمولها الحكومة، ما أدى إلى محدودية العائد على الاستثمار من الإنفاق الحكومي
- محدودية الوصول إلى البنية التحتية البحثية التي تمولها الحكومة وتعد ضرورة لإجراء البحوث المتطورة، وهو ما يعيق جهود البحث والتطوير والابتكار التي تقوم بها الجهات الرائدة في المنظومة
- ضعف التعاون بين الصناعة والجهات الفاعلة في مجال البحث والتطوير والابتكار، ما يؤدي إلى عدم اتساق العرض والطلب على منظومة البحث والتطوير والابتكار
- عدم وجود سياسات وصول موحدة في المؤسسات المضيفة وعدم الاتساق مع أفضل الممارسات لمواجهة التحديات المرصودة والمساعدة في تحقيق التطلعات والطموحات الوطنية للمملكة في مجال البحث والتطوير والابتكار، تحدد هذه السياسة المبادئ الوطنية لمنح الوصول المفتوح إلى البنية التحتية البحثية التي تمولها الحكومة.

## 02 الأهداف

في البداية، تهدف هذه السياسة إلى وضع مبادئ وطنية تمثل مرجعاً لجميع المؤسسات المضيفة التي تدير البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة في المملكة والمستخدمين الخارجيين الذين يسعون للوصول إلى البنية التحتية. كما تهدف السياسة إلى المساعدة في تحقيق الأهداف التالية:

- تسهيل وصول الجهات الفاعلة في مجال البحث والتطوير والابتكار إلى البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة
- تعزيز استخدام البنية التحتية البحثية الحالية الممولة من الحكومة
- تعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي على البنية التحتية البحثية
- تعظيم العائد على الاستثمار من البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة
- تشجيع الابتكار المفتوح، والحد من عدم الترابط بين عناصر منظومة البحث والتطوير والابتكار
- استقطاب كبار الباحثين والعلماء المحليين والدوليين
- موازنة المبادئ التوجيهية الخاصة بمنح الوصول المفتوح إلى البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة في جميع أنحاء المملكة

تساهم هذه الأهداف الاستراتيجية في تعزيز نضج قطاع البحث والتطوير والابتكار في المملكة لتصبح مركزاً عالمياً في مجال البحث والتطوير والابتكار، ودعم التطلعات والأولويات الوطنية الشاملة للبحث والتطوير والابتكار مثل تحفيز جهود البحث والتطوير والابتكار، وتعظيم مساهمة البحث والتطوير والابتكار في الناتج المحلي الإجمالي، والارتقاء بمكانة المملكة في التصنيفات العالمية للبحث والتطوير والابتكار، وتعزيز التطور التقني والنمو الاجتماعي والاقتصادي.

## 03 المصطلحات والتعريفات

### أ. البنية التحتية البحثية

المرافق والموارد والخدمات التي تستخدمها الجهات الفاعلة في مجال البحث والتطوير والابتكار لإجراء أنشطة البحث والتطوير والابتكار. تشمل البنية التحتية البحثية المعدات والأجهزة العلمية الرئيسية (أو مجموعات الأدوات)؛ والموارد القائمة على المعرفة، مثل المجموعات والمحفوظات والبيانات العلمية؛ والبنية التحتية الإلكترونية، مثل البيانات وأنظمة الحوسبة وشبكات الاتصالات؛ وأي أدوات أخرى ضرورية لتحقيق التميز في مجال البحث والتطوير والابتكار.

### ب. البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة

أي بنية تحتية متاحة للبحث في المملكة وتمولها الحكومة بشكل جزئي أو كلي.

### ج. المؤسسات المضيفة

أي مؤسسة (مثل مؤسسة للتعليم العالي أو مؤسسة بحثية أو مركز ابتكار) تستضيف بنية تحتية بحثية ممولة من الحكومة داخل المملكة.

### د. المستخدمون الداخليون

المستخدمون الذين يشكلون جزءاً من المؤسسة المضيفة (أو شبكتها) إذا كانت المؤسسة المضيفة تمثل جزءاً من شبكة معينة التي تدير البنية التحتية البحثية.

### هـ. المستخدمون الخارجيون

الجهات الفاعلة في منظومة البحث والتطوير والابتكار والتي لا تشكل جزءاً من المؤسسة المضيفة (أو شبكتها). يمكن أن يكون هؤلاء المستخدمون - سواء كانوا سعوديين أو غير سعوديين - أفراداً أو فرقاً أو مؤسسات من الأوساط الأكاديمية أو مجال الأعمال أو الصناعة أو الخدمات العامة أو المنظمات غير الحكومية، حيث يشاركون في تصور أو استخلاص معرفة ومنتجات وعمليات وطرق وأنظمة جديدة، وفي إدارة المشاريع. يمكن أن تشمل الفرق الباطنين ومرشحي الدكتوراه والفنيين والطلاب المشاركين في أعمال البحث في إطار دراساتهم. باختصار، يدخل في نطاق المستخدمين الخارجيين جميع المستخدمين الذين لا يعتبرون من داخل المؤسسة المضيفة (أو شبكتها).

### و. الوصول

الوصول الفعلي أو الوصول عن بُعد أو الوصول الافتراضي القانوني والمصرح به للبنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة والتفاعل معها واستخدامها وكذلك الوصول إلى الخدمات التي تقدمها المؤسسات المضيفة. يمكن منح هذا الوصول، من بين أمور أخرى، إلى خدمات معرفة الوقت المستغرق في استخدام الآلة، وموارد الحوسبة، والبرمجيات، والبيانات، وخدمات اتصالات البيانات، وخدمات التصديق والمصادقة، وإعداد العينات، والمحفوظات، والمجموعات، وإعداد التجارب ووقفها، والتعليم والتدريب، ودعم الخبراء، والخدمات التطيلية.

### ز. الوصول المفتوح

تمكين المستخدمين الخارجيين من الوصول إلى البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة لإجراء أنشطة البحث والتطوير والابتكار.

### ح. وحدة الوصول

مقياس يحدد مقدار الوصول المتاح للمستخدمين الخارجيين. تظطلع المؤسسات المضيفة بالمسؤولية عن تعريف وحدات الوصول، والتي قد تختلف من قيم دقيقة مثل ساعات أو جلسات وقت استخدام الشعاع، إلى الجيجابايت المرسل لإجراء تجارب معقدة أو اقتباسات حسب احتياجات المستخدمين الخارجيين. تساعد وحدات الوصول في تخطيط أعباء العمل في البنية التحتية البحثية، ومقياس استخدامها وفعاليتها، وإدارة صيانتها.

## 04 نطاق التطبيق

تسري هذه السياسة على البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة في المملكة العربية السعودية.

## 05 المبادئ

### 5.1 الوصول

- حيثما كان ذلك ممكنًا، يجب إتاحة جميع البنى التحتية البحثية الممولة من الحكومة في المملكة للوصول المفتوح بغض النظر عن المؤسسة المضيفة التي تديرها.
- قد تقرر المؤسسة المضيفة استبعاد بنية تحتية بحثية من الوصول المفتوح أو تقييد وصولها إلى مستخدمين خارجيين محددين بموجب شروط تقييد الوصول الواردة بالتفصيل في هذه السياسة.

### 5.1.1 تحديد أولويات الوصول

- يمكن تحديد أولويات الوصول إلى البنية التحتية البحثية وفقًا لثلاثة أوضاع مختلفة للوصول: "مدفوع بالتميز" و"مدفوع بالسوق" و"واسع النطاق". قد تعطي المؤسسات المضيفة الأولوية للوصول وفقًا لوضع واحد أو أكثر من أوضاع الوصول.

#### 1. الوصول المدفوع بالتميز

يعتمد وضع الوصول المدفوع بالتميز بشكل حصري على عوامل مثل التميز العلمي والأصالة والجودة والجدوى الفنية والأخلاقية لأحد التطبيقات، والذي يتم تقييمه من خلال الإجراءات الداخلية المعتمدة بالمؤسسات المضيفة.

#### 2. الوصول المدفوع بالسوق

ينطبق وضع الوصول المدفوع بالسوق عندما يتم تحديد الوصول من خلال اتفاقية مبرمة بين المستخدم الخارجي والمؤسسة المضيفة حيث يتم عادةً فرض رسوم للوصول وقد تظل سرية.

#### 3. الوصول واسع النطاق

ينطبق وضع الوصول واسع النطاق عندما يكون الوصول متاحًا بسهولة ومفتوحًا لنطاق واسع من الجمهور. تساعد المؤسسات المضيفة التي تتبنى هذا الوضع في زيادة توافر ووضوح البيانات والخدمات المقدمة (مثل البيانات العلمية عبر الإنترنت، أو الخدمات الرقمية التي تقدمها المؤسسة المضيفة).

### 5.1.2 عمليات الوصول والتفاعلات وإجراءات الدعم

- يجب أن تقوم المؤسسات المضيفة بتعميم العمليات والتفاعلات المتعلقة بالوصول إلى البنية التحتية البحثية على جميع المستخدمين الخارجيين بوضوح. وقد يشمل ذلك عمليات التطبيق، والتفاوض، والتقييم، وتقديم الملاحظات والتعليقات، والاختيار، والقبول، والموافقة، وإجراء فحوصات الجدوى، والإعداد، والاستخدام، والمراقبة، والتفكيك.
- لتسهيل الوصول، يتم تشجيع المؤسسات المضيفة على تقديم تدابير لدعم المستخدمين الخارجيين، مثل توفير التوجيه مع ضلال أدلة الاستخدام، والدورات التدريبية، وخدمات الدعم الفني، وأدوات الحجز عبر الإنترنت أو أدوات الحجز الرقمية مع إمكانية الاطلاع على مخزون البنية التحتية البحثية، ودعم الإقامة، والانتقال، ودعم التحول.
- قد يُطلب من المستخدمين الخارجيين إثبات أنهم يتمتعون بالمعرفة و / أو المهارات المطلوبة لاستخدام البنية التحتية البحثية. وإذا لم يمتلك المستخدم الخارجي المعرفة / المهارات المطلوبة، يمكن توفير خيار التدريب للمستخدمين الجدد.

## 5.2 حقوق الملكية الفكرية

- بشكل عام، يجب أن يتمتع المستخدمون الخارجيون الذين يستفيدون من البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة في مؤسسة مضيضة بحقوق كاملة في ملكيتهم الفكرية.
- لا يُمنح توفير الوصول إلى البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة المؤسسة المضيضة القدرة على المطالبة بحقوق الملكية الفكرية للعمل الذي يقوم به الآخرون.
- في حالة البحث التعاوني، ينبغي تفصيل حقوق الملكية الفكرية من قبل المؤسسة المضيضة بموجب تشريعات الملكية الفكرية الوطنية.

## 5.3 الإقرار والتأليف المشترك

- يجب أن يقر المستخدمون الخارجيون بمساهمة المؤسسة المضيضة في أي مخرجات (مثل النشر، وبراءات الاختراع، والبيانات) مستمدة من البحث الذي يتم إجراؤه داخل المؤسسة المضيضة.
- وفقاً للممارسات العلمية الجيدة، يتم تشجيع المستخدمين الخارجيين أيضاً على توفير التأليف المشترك للأبحاث لأولئك الذين يعملون في المؤسسة المضيضة ويقدمون مساهمات علمية حقيقية لعملهم.

## 5.4 الصحة والسلامة والأمن والبيئة

- يجب أن تتخذ المؤسسة المضيضة الإجراءات اللازمة، بما يشمل توفير التعليمات المطلوبة، لضمان صحة وأمن وسلامة أي مستخدم خارجي يصل إلى البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة، وتقليل التأثير على البيئة.
- يجب على المستخدمين الخارجيين، عند الاقتضاء، الامتثال لقواعد الأمن والسلامة والبيئة والإجراءات المتبعة لدى المؤسسة المضيضة. ويتعلق ذلك بشكل أساسي بإخطار المؤسسات المضيضة بإدخال مواد وأجهزة يمكن أن تسبب مخاطر أو مشاكل أخلاقية للمنشأة.

## 5.5 المسؤولية عن الضرر وضمان الجودة

- يجب أن تضمن المؤسسات المضيضة استخدام البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة بشكل صحيح وبالعبارة الواجبة المطلوبة في الظروف المعينة.
- يجب النص صراحة وبشكل تفصيلي على الإجراءات التي يجب اتخاذها في حالة حدوث ضرر غير محتمل للمعدات (في حالات غير البلى والاستخدام العادي).
- يتم تشجيع المؤسسات المضيضة على وضع آليات لمراقبة وتقييم جودة الوصول، وذلك من خلال إجراءات مثل:
  - إجراء اختبار مراقبة الجودة للتغلب على مخاطر المخرجات غير المطابقة للمواصفات
  - السعي للحصول على تعليقات وملاحظات المستخدمين الخارجيين
  - رصد عواقب الوصول إلى البنية التحتية البحثية

## 5.6 إدارة البيانات والسرية

- يجب أن تضمن المؤسسات المضيضة الاحتفاظ ببيانات البحث بشكل مناسب، وحفظها لفترة معقولة، ومراجعتها و(إعادة) استخدامها.
- يجب أن تبرم المؤسسات المضيضة والمستخدمين الخارجيين اتفاق حول كيفية (إعادة) استخدام بيانات البحث. كما يتم طئهم عند الاقتضاء على دراسة منح الوصول المفتوح إلى بيانات البحث.
- يجب أن تتفق المؤسسات المضيضة والمستخدمين الخارجيين على خطة لإدارة البيانات، وتحديد كيفية معالجة بيانات البحث.
- يجب أن تمثل المؤسسات المضيضة والمستخدمين الخارجيين لالتزامات السرية على النحو المنصوص عليه في القواعد والإجراءات الداخلية للمؤسسة المضيضة وبما يتفق مع سياسات مكتب إدارة البيانات الوطني (عند الاقتضاء).

## 5.7 تقييد الوصول

- يجوز للمؤسسة المضيضة استبعاد الوصول المفتوح أو تقييد وصول مستخدم خارجي معين إلى البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة بموجب الاعتبارات التالية (من بين أمور أخرى):
  - اعتبارات الدفاع والأمن القومي
  - اعتبارات الخصوصية والسرية
  - اعتبارات الحساسية التجارية وحقوق الملكية الفكرية
  - الاعتبارات الأخلاقية
  - اعتبارات التشغيل والقدرة
  - الالتزامات القانونية والتعاقدية

## 5.8 الجرد وتتبع الاستخدام

- يجب أن تحتفظ المؤسسات المضيضة بسجل للبنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة والتي تديرها من خلال عملية جرد تتسم بالشفافية والإدارة الجيدة للحفاظ.
- يجب أن تستخدم المؤسسات المضيضة الأدوات المناسبة (مثل وحدات الوصول) لتتبع استخدام البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة والتي تتولى إدارتها.
- تبذل جهود مضية لدمج مجموعة المؤسسات المضيضة للبنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة في بوابة وطنية أو أدوات أخرى على الإنترنت، بهدف تعزيز الرؤية والوضوح للمستخدمين الخارجيين وتسهيل التنسيق الحكومي الدولي ومشاركة أصحاب المصلحة.

## 5.9 مراقبة الصيانة

- يجب أن تستخدم المؤسسات المضيضة الأدوات المناسبة لمراقبة خطة صيانة البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة والتي تتولى إدارتها.
- يجب وضع الخطط المناسبة لضمان تأمين البنية التحتية البحثية الممولة من الحكومة وصيانتها لفترة زمنية / حياة إنتاجية معقولة.
- ك ممارسة جيدة لإدارة البنية التحتية البحثية، يمكن وضع استراتيجية موثقة للصيانة من قبل كل مؤسسة مضيضة للبنية التحتية البحثية التي تديرها. ويمكن أن تتبنى المؤسسة المضيضة نموذج الصيانة الداخلية أو نموذج الإسناد الخارجي، حسب احتياجاتها.

## 06 المسؤليات

لتحقيق أهداف السياسة - دون المساس باختصاصات الجهات الحكومية الأخرى - فيما يلي قائمة بالأدوار المتوقعة لتنفيذ السياسة.

| المسؤليات   | الجهة                               |
|---|-------------------------------------|
| تضطلع بمسؤولية تشجيع ودعم قطاع البحث والتطوير والابتكار؛ وتنسيق أنشطة المؤسسات ومراكز البحث العلمي؛ واقتراح السياسات والتشريعات واللوائح ذات الصلة؛ وتوفير التمويل المطلوب للقطاع. بصفتها الجهة المسؤولة عن تنظيم هذه السياسة، ستضطلع هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار بتنسيق عملية تنفيذ السياسة وقياس مدى تأثيرها. | هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار |
| تستخدم المؤسسات المضيفة المبادئ المنصوص عليها في سياسة الوصول المفتوح على المستوى الوطني كمرجع عند منح الوصول المفتوح إلى البنى التحتية البحثية الممولة من الحكومة التي تستضيفها.   | المؤسسات المضيفة                    |

## 07 تنفيذ السياسة

يجب استخدام مبادئ هذه السياسة كمرجع من قبل جميع المؤسسات المضيفة التي تدير البنى التحتية البحثية الممولة من الحكومة والمستخدمين الخارجيين الذين يسعون للوصول لتلك البنى التحتية (بما يتماشى مع التشريعات والاستراتيجيات والمبادرات والبرامج القائمة أو الصادرة حديثاً) لتحقيق أهداف السياسة.

## 08 المراجعة والتحديث

يحق لهيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار مراجعة السياسة بشكل دوري للأسباب التالية:

- مواكبة التطورات الاقتصادية والأمنية والاجتماعية والثقافية والتقنية
- مواكبة أي تطورات تطرأ على الالتزامات والوعود التي قطعتها المملكة على نفسها بموجب الاتفاقيات الدولية
- إذا كان هناك تأثيرات داخلية أو خارجية تؤثر على تطبيق السياسة
- أي أمور أخرى تراها هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار مناسبة

