United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

منظمة الأمم المتحدة
للتربيـة والعلم والثقافة

Regional Bureau
for Science in the
Arab States

المكتب الإقليمي للعلوم
في الدول العربية

Cairo-القاهرة

الملتقى الإقليمى حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة: منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية

(مقر مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية، القاهرة، 16-17 يوليو 2019)

محضر الملتقى

ملخص

تحت رعاية معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي في مصر، نظّم مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية، ملتقًا إقليميًا حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة - منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية، وذلك في القاهرة خلال الفترة من 16-17 يوليو 2019. شارك بالاجتماع ممثلين من هيئات ووزارات البحث العلمي من متخذي القرار رفيع المستوي بالدول العربية، وممثلين من الجهات التشريعية والرقابية من أعضاء لجان العلوم والتكنولوجيا بالبرلمانات العربية، بالإضافة إلى عدد من العلماء والباحثين من الجامعات العربية.

واستجابة إلى إعلان مسقط 2017، هدف الملتقى إلى إطلاق حوار حول السبل والمقاربات الأمثل لتعزيز التعاون بين الأجهزة التنفيذية، والأجهزة التشريعية والرقابية في المنطقة العربية، في دعم جهودهم المشتركة في تعزيز دور العلوم والتقانة نحو بناء اقتصاد معرفي. كما هدف المؤتمر إلى تعزيز الروابط بين أجهزة الدولة المختلفة في تبني السياسات والبرامج والتشريعات ذات العلاقة بترويج وتسخير العلوم والتقانة في خدمة مآرب التنمية الإنسانية المستدامة في الدول العربية.

وجاء في الكلمة الافتتاحية للدكتور/ غيث فريز، مدير مكتب اليونسكو الإقليمي في الدول العربية، بأن اليونسكو تولي اهتمامًا خاصًا لتحفيز الدول الأعضاء على تحقيق الاستقرار والتقدم في نظمها الوطنية للابتكار، وإطلاق مبادرات ثرية لتعزيز المكونات الهامة لهذه النظم. كما أكدت الكلمة على ضرورة اعتماد وصياغة رؤية واضحة المعالم وسياسات صريحة تقترن بوضع أهداف محددة، لبلوغ التمييز في مجالي العلوم والتكنولوجيا. بالإضافة ضرورة الاهتمام بالإطار القانوني لسياسة العلوم والابتكار على الصعيد الوطني، مع وضع الأسس اللازمة لأدوات التشغيل، والتنفيذ، والمراقبة، والمتابعة، وتخصيص الموازنات المالية تحقيقًا لهذا الهدف.

هذا وأشار الأستاذ الدكتور / خالد رفعت، نائب وزير التعليم العالي والبحث العلمي في مصر، خلال كلمته الافتتاحية، بالنيابة عن معالي الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار، وزير التعليم العالي والبحث العلمي في مصر، بأن التعليم والعلوم والابتكار هم حجر الزاوية والعصي الذي لا غنى عنه في كل عمليات التطوير والتحديث والتنمية، نظرًا لما تملكه هذه القطاعات من القدرة على إيجاد حلول غير تقليدية لشتى المشكلات والتحديات التي تواجه المجتمعات الإنسانية وأهميتها في إحداث التنمية المستدامة والشاملة للجميع. وتطرقت الكلمة إلى الجهود الوطنية لدفع أجندة العلوم والتكنولوجيا إلى الامام، ومنها على سبيل المثال لا الحصر؛ الاستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار التي تهدف إلى تهيئة بيئة مشجعة للبحث العلمي والابتكار بالتوافق مع الأجندة التنموية المصرية.

بينما ابرز السيد النائب / نضال سعيد، ممثل البرلمان المصري، خلال كلمته الافتتاحية، بالنيابة عن الدكتور / على عبد العال، رئيس مجلس النواب المصري، بأن للبرلمانات دور محوري في رسم وتنفيذ سياسات العلوم والابتكار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما أبرز أن مجلس النواب وافق مؤخرًا على زيادة المخصصات المالية للتعليم والبحث العلمي، بالإضافة إلى الموافقة على مشروع القانون المعني بإنشاء هيئة وطنية لتمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار، بهدف تحفيز البحث العلمي والتكنولوجيا ودعم القدرات الابتكارية، ودعم اقتصادات ومجتمعات المعرفة، وربطهم بتنمية المجتمع.

وخلال يومي الملتقى، تم تقديم عروض من ممثلي الدول العربية المشاركة حول الجهود الوطنية في صياغة وتنفيذ الخطط الوطنية المعنية بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار من وجهتي النظر التشريعية والتنفيذية. وتم التباحث حول وضع العلوم والتكنولوجيا والابتكار والمعارف في المنطقة العربية، والتأكيد على دورهم الأساسي في دفع عجلة التنمية في المنطقة العربية. بالإضافة إلى إبراز ديناميكية دورة صنع السياسات وأهم محاورها، والأدوات اللازمة لتنفيذها.

وصدر من الملتقى سلسلة من التوصيات والتي كانت أبرزها؛ تشكيل وتفعيل لجان تجمع البرلمانيين والجهات التنفيذية ذات العلاقة بصنع وتنفيذ سياسات العلوم والتقانة والابتكار تضطلع بوضع هذه السياسات والتشريعات الناظمة والضامنة لتنفيذها، علاوة على آليات تخصيص الموارد ورصد الموازنات. بالإضافة إلى نشر ثقافة البحث العلمي والإبتكار وحقوق الملكية الفكرية في كل مراحل التعليم، وتطوير المهارات اللازمة لذلك. وخلال جلسة التوصيات تم التوافق على أهمية شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية التي تم اعتمادها في مؤتمر القمة العربي الأخير. كذلك، تم التوصية بأهمية تعزيز آليات تثمين وتطبيق نتائج البحوث لتلبية الأولويات الوطنية، وتشجيع الجامعات والمؤسسات والمراكز البحثية على التوسع في البحث العلمي والابتكار، وتعزيز ربط نظام ترقية/حوافز الباحثين والاساتذة في الجامعات بالإنتاج البحثي المبتكر وذي الأثر الواضح في التعامل مع الاولويات التنموية.

أولًا : جلسات العمل والمناقشات

عقد الملتقى بمقر مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية، خلال يومي 16-17 يوليو 2019، وتضمّن البرنامج ست جلسات بالإضافة إلى جلستي الافتتاح والختام. كما تم خلال الجلسات، تقديم عروض من قبل الوفود المشاركة حول الجهود الوطنية في صياغة وتنفيذ الخطط الوطنية المعنية بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار من وجهتي النظر التشريعية والتنفيذية. وقُدمت العروض من كل من الوفود المشاركة التالية: الاردن، وتونس، والجزائر، والسعودية، والسودان، وسوريا، والعراق، وسلطنة عُمان، وفلسطين، وليبيا، ومصر، والمغرب، وموريتانيا، واليمن (تجدون نسخة إلكترونية من العروض على هذا الرابط). وتقدّم الفقرات التالية ملخّصاً للعروض والمناقشات ضمن كلّ جلسة.

- **اليوم الأول: الثلاثاء 16 يوليو 2019**
  - **الجلسة الأولى: دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في دفع عجلة التنمية في المنطقة العربية**
  - **الجلسة الثانية: وضع العلوم والتكنولوجيا والابتكار والمعارف في المنطقة العربية**

هدفت الجلستين الأولى والثانية إلى ابراز دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار الهام في دفع عجلة التنمية في المنطقة العربية، كونها محور أساسي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (يرد بالملحق (2) نشرة عن دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في إحراز التنمية في المنطقة العربية). كما هدفت الجلسة الثانية إلى توضيح وضعية العلوم والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية، والفجوة القائمة بين الدول العربية وسائر دول العالم (يرد بالملحق (3) نشرة عن وضع البحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية).

أهم النقاط التي تم تناولها خلال الجلستين الأولى والثانية:

- ضرورة إدارة التغيير بشكل متوازن وحوكمة إدارة المعرفة، ووضع رؤية شاملة بإشراك جميع الجهات المعنية؛
- الإشارة إلى ضعف نسبة الباحثين والباحثات والمنشورات البحثية بالدول العربية مقارنة بالدول الأخرى؛
- أهمية وضع استراتيجية لتثمين وتطبيق نتائج البحث حسب الأولويات الوطنية؛
- تحفيز مساهمة القطاع الخاص الإنتاجي بشكل أكبر وخاصة مساهمته المالية في دعم البحوث والتكنولوجيا والابتكار؛
- ضرورة إيجاد آليات لتقييم البحوث العلمية ووضع آليات لتمويل البحث التنموي وتنويع مصادر التمويل؛
- إنشاء وحدة تحليل السياسات والمشورة الفنية في كل من الحكومة والبرلمان لدراسة السياسات والاستراتيجيات ومتابعة قرارات الوزارات؛
- إصدار نشرة دورية لتبادل الخبرات والتجارب الناجحة ونشر المنهجيات والبرامج العالمية الحديثة المتعلقة بالتكنولوجيا والابتكار للاستفادة منها؛
- أهمية ابراز دور الجامعات في التشجيع على البحث العلمي والابتكار من خلال اعتماد نظام ترقية/حوافز بناء على الإنتاج البحثي لأساتذة الجامعات. بالإضافة إلى إنشاء حاضنات ومراكز للتميز بالجامعات؛
- إيجاد سياسات وآليات لتحول الدول العربية من دول مستهلكة إلى دول منتجة للعلوم والابتكار
- رفع الوعي الثقافي بأهمية العلوم والتكنولوجيا وتطوير القدرات البحثية والابتكارية للأفراد؛

- تعزيز التعاون بين الدول العربية، وتقليل القيود التي تحول دون مشاركة وتبادل المعلومات والمعرفة من خلال إقامة شراكات إقليمية؛
- إشراك أكبر للمرأة والشباب في مجالات العلوم والتكنولوجيا؛
- معالجة موضوع هجرة العقول بتعزيز وتعظيم تعليم العلوم في المرحلة الأساسية وقبل الجامعية.

➢ الجلسة الثالثة: دور الأجهزة التنفيذية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والابتكار والمعرفة

هدفت الجلسة إلى إبراز الدور الجوهري الذي تلعبه الحكومات في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار. خلال الجلسة تم عرض المهام الرئيسية للأجهزة التنفيذية للدولة والتي تضمنت؛ تحديد الرؤية وصياغة سياسة وبرامج العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتنفيذها. بالإضافة إلى أهمية العمل على إرساء بيئة تمكينية محفزة، وضرورة تطوير القدرات العلمية والتكنولوجية، البشرية والمادية (يرد بالملحق (4) نشرة عن دور الأجهزة التنفيذية للدولة في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار).

أهم النقاط التي تم تناولها خلال الجلسة الثالثة:

- ضرورة الاستثمار في القدرات البشرية وتصميم برامج تدريبية تتناول مقومات حرية التفكير والإبداع؛
- إقامة منتديات دولية وإقليمية وتحالفات تكنولوجية تجمع مراكز بحثية وجامعات واتحادات الصناعات؛
- تبعية هيئات الابتكار والبحث العلمي لرئاسة الحكومة؛
- تعزيز منظومة محفزة للابتكار من خلال الاهتمام بالتعليم ورفع الوعي الثقافي بأهمية العلوم والتكنولوجيا؛
- الاهتمام بالتعليم الفني والمهني باعتباره أساس التصنيع والابتكار، وتقييم مناهج التعليم وتطويرها لتتناسب مع التطور الحادث؛
- إشراك العلماء في وضع وتصميم السياسات الحكومية وطرح الحلول العلمية؛
- تخصيص نسبة من الدخل القومي للبحث العلمي والالتزام بها؛
- حوكمة البحث العلمي وضرورة جذب القطاع الخاص للاستثمار في البحث العلمي.

➢ الجلسة الرابعة: دور الأجهزة التشريعية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والابتكار والمعرفة

خلال الجلسة، تم تقديم عرض عن دور الأجهزة التشريعية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار، من خلال إقرار القوانين والتشريعات والسياسات والميزانيات المرصودة. بالإضافة إلى ممارسة دورها في الرقابة والتدقيق في عمل الحكومة، وتعزيز التعاون وتبادل الخبرات من خلال إقرار الاتفاقيات الدولية (يرد بالملحق (5) نشرة عن دور الأجهزة التشريعية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار).

أهم النقاط التي تم تناولها خلال الجلسة الرابعة:

- ضرورة استفادة الدول العربية من تجاربها البرلمانية، وتفعيل التوصيات التي أقرتها في إعلان مسقط 2017؛
- إيضاح أن في معظم البلدان العلاقة بين الاجهزة التشريعية والتنفيذية بها نوع من الحساسية في المعاملات، مع أنهم لهم دور متكامل في النهوض بالاجندة التنموية؛
- ضرورة التنسيق بين السلطتين التنفيذية والتشريعية قبل إقرار الموازنة؛ وذلك لصعوبة تعديل

الموازنة بعد إقرارها أول العام؛
- ضرورة التركيز على المشورة الفنية وإقامة منتديات وورش عمل لبناء القدرات التنفيذية والتشريعية؛
- استحسان استعانة البرلمانات بالمجالس الخارجية، واستشاراتها مع المتخصصين في الشئون العلمية في المجالات ذات العلاقة.

- **اليوم الثاني: الأربعاء 17 يوليو 2019**

➢ **الجلسة الخامسة: دورة صناعة السياسات**

أبرزت هذه الجلسة ديناميكية دورة صنع السياسات اللازمة لتسخير العلوم والتقانة للاستجابة الفاعلة وللتعامل الناجع مع التحديات التنموية المعاصرة بما فيها التحديات البيئية وتحديات الأمن الغذائي والحد من الفقر وإدارة التنمية الحضرية والريفية، وتنمية القدرات التصنيعية (يرد بالملحق (6) نشرة عن دورة صنع سياسات العلوم والتكنولوجيا الابتكار).

أهم النقاط التي تم تناولها خلال الجلسة الخامسة:

- توضيح أهمية دور المجتمع العلمي في تحقيق الأجندة التنموية وتكاملها مع الأجندة الوطنية؛
- أن تكون عملية اتخاذ القرار عملية تشاركية وتأخذ في الاعتبار القرار السياسي والعلمي والتنفيذي؛
- إيجاد منصة برلمانية مفتوحة تمكن أصحاب المصلحة من التواصل مباشرة مع البرلمانيين مما يؤدي إلى بناء الثقة بين صناع القرار والمؤسسات المجتمعية؛
- استحسان إصدار وتفعيل قوانين خاصة بحق النفاذ إلى المعلومة من قبل جميع جميع أصحاب المصلحة؛
- بناء عملية التخطيط على الحقائق ومؤشرات قياس الأداء مع عدم إغفال أهمية إيجاد آلية حقيقية للتغذية الراجعة؛
- ضرورة الاستفادة من إنشاء مراصد علمية للعلوم والتكنولوجيا وربطها بشبكة إقليمية؛
- أهمية إقامة شراكات مع القطاع الخاص وإسهامه في رسم السياسات وتمثيله في هيئة الابتكار، ولن يتأتى ذلك بدون الدعم والتدخل الحكومي الإيجابي؛
- أهمية التكامل والتنسيق بين السلطة التشريعية والتنفيذية، وتوقيع اتفاقيات بين الوزارات مع الجهات المعنية بالبحث العلمي، وإنشاء لجان للابتكار داخل الوزارات المختلفة؛
- تحفيز وتمكين المرأة وخلق بيئة محفزة لها تمكنها من الوصول إلى مراكز صنع القرار والمساهمة في قطاعات العلوم والصناعة والاقتصاد.

➢ **الجلسة السادسة: شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية**

تناولت الجلسة عرضًا حول شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية. وتهدف الشِرْعَة كإطار أخلاقي إلى بيان سبل حماية سياقات العلوم والتكنولوجيا ومنتجاتها والمشتغلين فيها وعليها، ورعايتها بما يوفر لها سبل النجاح بما في ذلك المتطلبات والأدوات التشريعية والقانونية والموارد البشرية والمادية علاوة على توفير البيئات التمكينية المطلوبة بما في ذلك الدعم الحكومي الرسمي والمجتمعي، وتوجيهها بما يصحّح مسارها

ويبعدها عن التوجهات والممارسات غير الأخلاقية أو الضارة بالإنسان والبيئة المحيطة (يرد بالملحق (7) نشرة عن حول شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية). وفي بداية عام 2019، وافق مجلس جامعة الدول العربية، المجتمع على مستوى القمة في دورته العادية رقم 30 في تونس يوم 31 آذار 2019، على نصّ الشِرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية كوثيقة استرشادية، داعياً الدول العربية إلى نشر مبادئ الشرعة لدى الجهات البحثية لديها (يرد بالملحق (8) القرار 772 د.ع (30) – ج 3 – 2019/3/31).

أهم النقاط التي تم تناولها خلال الجلسة السادسة:

- التوافق على أهمية شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية، مع الاتفاق على ضرورة وجود شِرْعة تراعي الخصوصية الوطنية لكل دولة؛
- أهمية الالتزام بالأخلاقيات مع ظهور العلوم الجديدة والتكنولوجيا الحديثة ووضع أخلاقيات مواءمة لها؛
- أهمية الخروج بتوصيات لنقل الشرعة من الشكل الاسترشادي إلى الشكل الإلزامي مع التأكيد على أهمية تكوين منظومة أخلاقية علمية؛
- الطلب من اللجان الوطنية متابعة تنفيذ الشِرْعة.

➢ الجلسة السابعة: التوصيات والخطوات المستقبلية

ترأس الجلسة الختامية الدكتورغيث فريز، معربًا عن شكره لجميع المشاركين على مساهمتهم النشطة والفعالة في فعاليات الملتقى. وفيما يلي التوصيات التي صدرت عن الملتقى:

1. الدعوة الى تفعيل الاستراتيجية العربية للبحث العلمي والتكنولوجيا والإبتكار الصادرة في 2017؛
2. التوافق على أهمية شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية التي تم اعتمادها في مؤتمر القمة العربي الأخير، والعمل على تعميم ووضع آليات لتفعيلها على المستوى الوطني؛
3. نشر ثقافة البحث العلمي والابتكار وحقوق الملكية الفكرية في كل مراحل التعليم وتطوير المهارات اللازمة لذلك؛
4. العمل على إحداث برنامج لتمويل ودعم المشاريع البحثية المشتركة بين الدول العربية؛
5. انشاء شبكة تربط بين مراصد العلوم في الدول العربية مع الربط مع المراصد الاقليمية والعالمية؛
6. الدعوة الى تشكيل وتفعيل لجان تجمع البرلمانيين والجهات التنفيذية ذات العلاقة بصنع وتنفيذ سياسات العلوم والتقانة والابتكار تضطلع بوضع هذه السياسات والتشريعات الناظمة والضامنة لتنفيذها لها علاوة على آليات تخصيص الموارد ورصد الموازنات؛
7. التدخل الحكومي الإيجابي لتحفيز القطاع الخاص لزيادة مساهمته في رسم وتنفيذ السياسات العلوم والتقانة والابتكار؛
8. تعزيز آليات حوكمة إدارة المعرفة والبحث العلمي، ضمن رؤية شاملة بإشراك جميع الجهات المعنية لتعزيز العلوم والتقانة والابتكار؛
9. ربط الهيئات المسؤولة عن وضع وتنفيذ سياسات المعرفة والعلوم والابتكار بأعلى الجهات التنفيذية في الدولة؛
10. تعزيز آليات تثمين وتطبيق نتائج البحوث لتلبية الأولويات الوطني؛

11. تشجيع الجامعات والمؤسسات والمراكز البحثية على التوسع في البحث العلمي والابتكار، وتعزيز ربط نظام ترقية/ حوافز الباحثين والاساتذه في الجامعات بالإنتاج البحثي المبتكر وذي الأثر الواضح في التعامل مع الاولويات التنموية؛
12. التوصية بزيادة الاهتمام بالتعليم الفني والمهني كمكون اساسي من عمليات اقامة مجتمعات المعرفة ؛
13. التركيز على أهمية الالتزام بالمعاهدات الدولية ذات العلاقة بحماية الملكية الفكرية؛
14. دعوة جميع الحكومات العربية الى تخصيص ما لا يقل عن 1% من الدخل القومي الاجمالي لدعم البحث العلمي؛
15. التأكيد على وضع تشريعات أكثر مرونة توائم التطورات والاحتياجات المتسارعة في المجالات العلمية والمعرفية؛
16. إنشاء منصات برلمانية مفتوحة تمكن من النفاذ إلى جميع المعلومات ذات العلاقة بدعم العلوم التكنولوجيا والبحث العلمي؛
17. إنشاء مراصد علمية للعلوم والتكنولوجيا؛
18. اعتماد عملية التخطيط المبني على المعطيات الموضوعية والمسند بالأدلة العلمية؛
19. الطلب من مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية أن يرسل التوصيات الى اللجان الوطنية العربية لليونسكو.

ثانيًا: الملاحق

1. جدول أعمال الاجتماع
2. نشرة عن دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في إحراز التنمية في المنطقة العربية
3. نشرة عن وضع البحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية
4. نشرة عن دور الأجهزة التنفيذية للدولة في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار
5. نشرة عن دور الأجهزة التشريعية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار
6. نشرة عن دورة صنع سياسات العلوم والتكنولوجيا الابتكار
7. نشرة عن حول شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية
8. نص القرار (772 د.ع (30) – ج 3 – 2019/3/31) حول شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية
9. قائمة المشاركين

ملحق (1)

جدول أعمال الاجتماع

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
Regional Bureau for Sciences in the Arab States
مكتب اليونيسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية
Cairo - القاهرة

الملتقى الإقليمى حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا و الابتكار من أجل التنمية المستدامة: منظور الاجهزة التنفيذية و التشريعية

القاهرة: 16-17 تموز/ يوليو 2019

الجلسة	الوصف	الوقت
الثلاثاء 16 يوليو/ تموز		
الجلسة الإفتتاحية	**كلمات الترحيب –** **الدكتور غيث فريز –مدير مكتب اليونسكو الاقليمي للعلوم في الدول العربية،** **كلمة النائب نضال محمد السعيد نيابة عن الأستاذ الدكتور علي عبد العال رئيس مجلس النواب المصري** **كلمة الافتتاح لمعالي وزير التعليم العالي في جمهورية مصر العربية /** **معالي الدكتور خالد عبد الغفار**	**09:30-09:00**
استراحة		**9:45-9:30**
دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في دفع عجلة التنمية في المنطقة العربية	• لماذا نحتاج إلى التكنولوجيا والابتكار والمعارف؟ • دور العلم والتكنولوجيا والابتكار في تحقيق أهداف التنمية المستدامة •	**11:15-09:45** ○ *العرض: 20 دقيقة* ○ *تقديم 7 دول لتجربتهم الوطنية (5 دقائق لكل بلد): 40 دقيقة* ○ *مناقشة مفتوحة: 30 دقيقة*
وضع العلوم والتكنولوجيا والابتكار والمعارف في المنطقة العربية	• الوضع العام للعلوم والتكنولوجيا وسياسة الابتكار والمعارف في المنطقة العربية • المؤشرات والاتجاهات الرئيسية •	**12:45-11:15** ○ *العرض: 20 دقيقة* ○ *تقديم 7 دول لتجربتهم الوطنية (5 دقائق لكل بلد): 40 دقيقة* ○ *مناقشة مفتوحة: 30 دقيقة*
استراحة غذاء		**14:00-12:45**
دور الأجهزة التنفيذية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والابتكار والمعرفة	• صياغة السياسات والاستراتيجيات • تأمين البيئة التمكينية ، • إعداد وتقديم التشريعات الازمة، • تخصيص الموارد، • حشد الدعم الوطني والدولي •	**15:00-14:00** ○ *العرض: 20 دقيقة* ○ *مناقشة مفتوحة: 40 دقيقة*

دور الأجهزة التشريعية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والابتكار والمعرفة	• مراجعة واعتماد التشريعات • مراقبة أداء الحكومة في صياغة وتنفيذ سياسات واستراتيجيات العلوم والتكنولوجيا والابتكار • ضمان تخصيص الموارد المطلوبة • تشجيع الحصول علي دعم قومي ودولى •	**16:00-15:00** ○ *العرض: 20 دقيقة* ○ *مناقشة مفتوحة: 40 دقيقة*
الأربعاء 17 يوليو/ تموز		
دورة وأدوات سياسات العلوم والتكنولوجيا والإبتكار	• تحليل الوضع و صياغة جدول الأعمال • صياغة السياسات • اتخاذ القرارات • تنفيذ السياسات • المتابعة و التقييم • دورة التعديلات • ..... ❖ **أدوات العلوم والتكنولوجيا والابتكار باليونسكو** ○ مرصد اليونسكو الدولي لأدوات السياسة (GO-SPIN) ○ برنامج تعزيز المساواة بين الجنسين في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والابتكار (SAGA) ○ مؤشرات العلوم والتكنولوجيا والابتكار ○ برنامج تعزيز القدرات في العلوم والتكنولوجيا والابتكار ○ الدعم الفني	**11:00-09:30** ○ *العرض: 30 دقيقة* ○ *مناقشة مفتوحة: 60 دقيقة*
استراحة		**11:30- 11:00**
شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية	• لماذا نحتاج لشِرْعَة أخلاقيات عربية للعلوم والتكنولوجيا؟ • هيكلة الشِرْعَة ومبادئها • أخلاقيات إنتاج العلوم والتكنولوجيا • أخلاقيات نقل وتوطين العلوم والتكنولوجيا • أخلاقيات تسخير واستخدام العلوم والتكنولوجيا • الخطوات المستقبلية ودور الأجهزة التنفيذية والتشريعية •	**13:00-11:30** ○ *العرض: 30 دقيقة* ○ *مناقشة مفتوحة: 60 دقيقة*
استراحة غذاء		**14:00- 13:00**
الجلسة الختامية	**التوصيات والخطوات المستقبلية**	**15:30-14:00**

ملحق (2)

نشرة عن دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في إحراز التنمية في المنطقة العربية

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

Regional
Bureau for
Sciences in
the Arab
States
مكتب
اليونيسكو
الاقليمي للعلوم
في الدول
العربية
Cairo - القاهرة

الملتقى الإقليمي حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة: منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية

القاهرة، 16-17 يوليو/ تموز 2019

دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في إحراز التنمية في المنطقة العربية

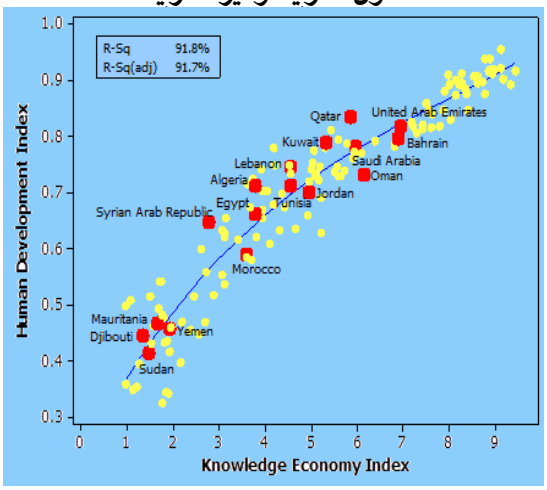
إن العلوم والتكنولوجيا والابتكار هي من أهم دعائم وأسس، لا بل متطلبات التنمية الانسانية المستدامة. وهذا ما أثبتته تجارب المجتمعات المتقدمة في العالم التي استطاعت أن تستغلّ وتفعّل القوى الضخمة الكامنة في العلوم والتكنولوجيا والابتكار في خدمة مآرب التنمية الإنسانية المحقّقة لعزّة ورفاه الإنسان. إنها الدول التي استطاعت أن تنتج العلوم والتكنولوجيا، وأن توطّنها في لبّ اقتصاداتها وعملياتها التنموية والمجتمعية، وأن تستخدمها وتسخّرها بطرق إبداعية في خدمة التنمية الإنسانية الشاملة والمستدامة.

تبرهن الإحصاءات على وجود ارتباط إيجابي وثيق بين التنمية البشرية واقتصاد المعرفة بركائزه الأربعة (التعليم، والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والبيئات التمكينية). وتبرهن البيانات كذلك على وجود ارتباط سلبي بين اقتصاد المعرفة ومستويات الفقر، وكذلك بين الابتكار والاقتصاد، مما يؤكّد على دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في تحقيق النمو وتمكين الفئات الفقيرة والضعيفة.

الدور التنموي للمعرفة والعلوم

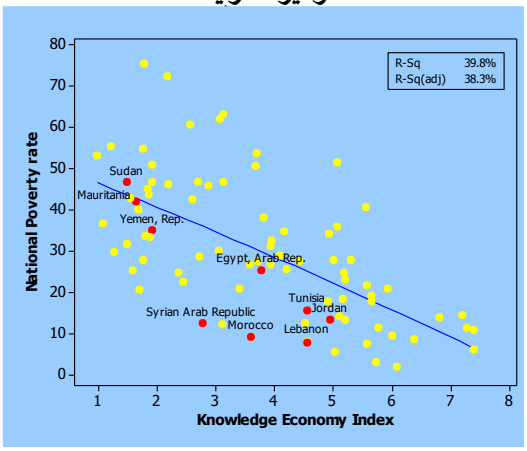
- ✓ تقديم الحلول العلمية والتقنية لمواجهة التحديات المعيشية فى كافة القطاعات (الزراعة، الصناعة، حماية البيئة ...)؛
- ✓ تمكين الفئات المهمشة من المشاركة الفعالة فى التقدم الاقتصادي والاجتماعى؛
- ✓ تقديم القاعدة العلمية للتعامل الناجع مع التحديات الأقتصادية والإجتماعية.

الترابط بين اقتصاد المعرفة والتنمية البشرية في بعض الدول العربية وغير العربية



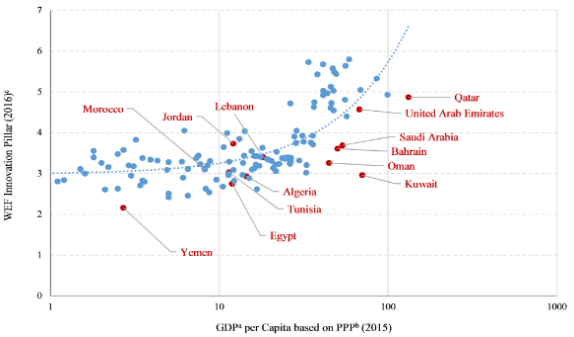
المصدر: بالاعتماد على بيانات مؤشر اقتصاد المعرفة 2012 الصادرة عن البنك الدولي، ومؤشر التنمية البشرية 2012.

الترابط بين اقتصاد المعرفة والفقر في الدول العربية وغير العربية



المصدر: ، بالاعتماد على بيانات مؤشر اقتصاد المعرفة 2012 الصادرة عن البنك الدولي، والبيانات المتوفرة لمعدلات خطوط الفقر من البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والدائرة الإحصائية في الأمم المتحدة، وجامعة الدول العربية، ومكاتب الإحصاء الوطنية.

الترابط بين الابتكار والاقتصاد في الدول العربية وغير العربية



المصـــدر: تقرير منظمة الاســكوا "مشــهد الابتكار في الدول العربية: تحليل نقدي" 2017.

تتجلّى أهمية المعرفة والعلوم والتكنولوجيا والابتكار بشكل واضح في أهداف التنمية المستدامة الواردة ضمن "خطة التنمية المستدامة لعام 2030" التي صادقت عليها دول العالم بما فيها جميع الدول العربية والتي وضعت العلوم والتكنولوجيا في محور العمليات التنموية الإنسانية المأمولة للعقدين القادمين، حتى أنها وُسمت بأنها أجندة "المعرفة والعلوم والتكنولوجيا" بامتياز.

أمثلة لبعض الإشارات الصريحة إلى دور العلوم والتكنولوجيا ضمن أهداف التنمية المستدامة 2030

1 إنهاء الفقر	1-4 ضمان تمتّع جميع الرجال والنساء، ولا سيما الفقراء والضعفاء منهم، بنفس الحقوق في الحصول على التكنولوجيا الجديدة الملائمة
2 القضاء التام على الجوع	2-أ زيادة الاستثمار في البحوث الزراعية وفي تطوير التكنولوجيا وبنوك الجينات الحيوانية والنباتية من أجل تعزيز القدرة الإنتاجية الزراعية
3 الصحة الجيدة والرفاه	٣-ب دعم البحث والتطوير في مجال اللقاحات والأدوية للأمراض المعدية وغير المعدية
5 المساواة بين الجنسين	٥-ب تعزيز استخدام التكنولوجيا التمكينية، وبخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل تعزيز تمكين المرأة
6 المياه النظيفة والنظافة الصحية	6-أ تعزيز نطاق التعاون الدولي ودعم بناء القدرات في البلدان النامية في مجال تكنولوجيات إعادة تدوير وإعادة استعمال المياه
7 طاقة نظيفة بكلفة معقولة	7-أ تعزيز التعاون الدولي من أجل تيسير الوصول إلى بحوث وتكنولوجيا الطاقة النظيفة 7-ب تحسين مستوى التكنولوجيا من أجل تقديم خدمات الطاقة الحديثة والمستدامة للجميع
8 العمل اللائق ونمو الاقتصاد	8-2 الارتقاء بمستوى التكنولوجيا، والابتكار، بما في ذلك من خلال التركيز على القطاعات المتسمة بالقيمة المضافة العالية والقطاعات الكثيفة العمالة 8-3 تعزيز السياسات الموجهة نحو التنمية والتي تدعم القدرة على الإبداع والابتكار
9 الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية	9-4 زيادة اعتماد التكنولوجيات والعمليات الصناعية النظيفة والسليمة بيئياً 9-5 تعزيز البحث العلمي وتحسين القدرات التكنولوجية في القطاعات الصناعية في جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية، بما في ذلك، بحلول عام ٢٠٣٠، تشجيع الابتكار والزيادة بنسبة كبيرة في عدد العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون شخص، وزيادة إنفاق القطاعين العام والخاص على البحث والتطوير 9-ب دعم تطوير التكنولوجيا المحلية والبحث والابتكار في البلدان النامية ٩-ج تحقيق زيادة كبيرة في فرص الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
12 الاستهلاك والإنتاج المسؤولان	12-أ دعم البلدان النامية لتعزيز قدراتها العلمية والتكنولوجية للمضي قدما نحو تحقيق أنماط الاستهلاك والإنتاج الأكثر استدامة
14 الحياة المائية	١٤ -أ زيادة المعارف العلمية، وتطوير قدرات البحث، ونقل التكنولوجيا البحرية
17 عقد الشراكات لتحقيق الأهداف	17-6 تعزيز التعاون الإقليمي والدولي فيما يتعلق بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار والوصول إليها، وتعزيز تبادل المعارف 17-7 تعزيز تطوير تكنولوجيات سليمة بيئياً ونقلها ونشرها وتعميمها في البلدان النامية 17-8 التفعيل الكامل لبنك التكنولوجيا وآلية بناء القدرات في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار وتعزيز استخدام التكنولوجيات التمكينية، ولا سيما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ملحق (3)

نشرة عن وضع البحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة

Regional Bureau for Sciences in the Arab States
مكتب اليونيسكو الاقليمي للعلوم في الدول العربية
Cairo - القاهرة

الملتقى الإقليمي حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة: منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية

القاهرة، 16-17 يوليو/ تموز 2019

وضع البحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار في المنطقة العربية

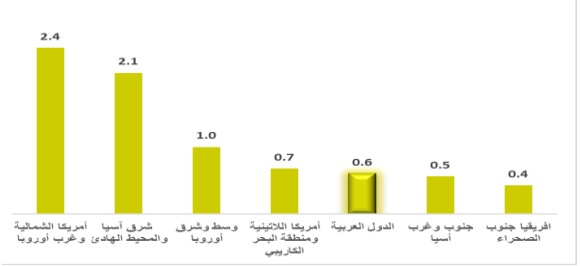
رغم العديد من الإنجازات في المجالات المعرفية والتقانية التي حققتها الدول العربية في العقود الماضـــية، إلا أن المنطقة ما زالت تعاني من فجوة تكنولوجية ومعرفية تفصـــلها عن العالم كما اشارت بذلك العديد من التقارير الإقليمية والدولية. ويرتبط هذا الوضـــع القائم بجملة من التحديات ذات العلاقة بما فيها التحديات الاقتصـادية والاجتماعية والسـياسـية وكذلك بتحديات البيئة التمكينية المحيطة.

إن التدخلات المطلوبة بإلحاح في المنطقة العربية تمتدّ لتشتمل على عمليات إنتاج، ونقل وتوطين، والأهم تسخير العلوم والتكنولوجيا في التعامل الأنجع مع تحديات التنمية الانسانية في المنطقة العربية سواء في المناحي الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية

البحث العلمي والابتكار في المنطقة العربية

- لم تتعدى نسبة إنفاق الدول العربية على البحث والتطوير 0.6% من الناتج المحلي الاجمالي في العام 2016 وهي أقل بكثير من المعدّل العالمي (1.68%).
- لا تزال نسبة إشراك القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي ضئيلة (2.9%)؛ ويضطلع القطاع الحكومي (61.5%) ثم قطاع التعليم العالي (26.8%) بالجزء الأكبر من الإنفاق على البحث العلمي مما قد يخلق فجوة بين الإنتاج البحثي واهتمامات الصناعة واحتياجاتها.

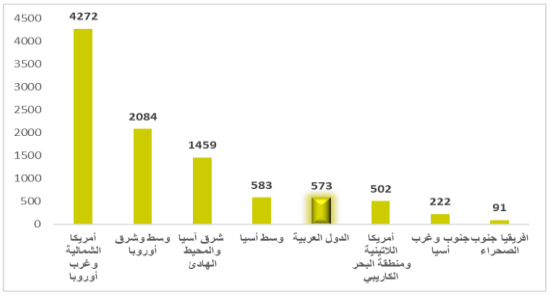
نسبة الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي، عام 2016



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء

- رغم التزايد الملحوظ في عدد الباحثين في المنطقة العربية إلا أن هذا العدد ما يزال ضئيلا مقارنة بالعديد من دول العالم، كما أن "هجرة العقول" للخارج لا تزال تمثل تحدياً كبيراً للمنطقة.

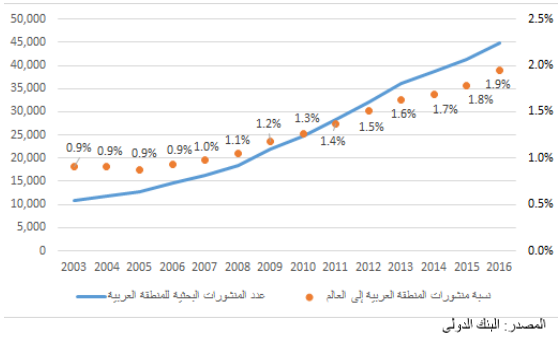
عدد الباحثين (معادل العمل بوقت كامل) لكل مليون مواطن، عام 2016



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء

- على الرغم من تسجيل تحسّن في عدد منشورات البحوث في الدول العربية خلال العقدين الماضيين، غير أنه ما يزال ضئيلاً بالمقارنة مع العالم حيث بلغ عام 2016 أقل من 45 ألف بحث منشور بنسبة لم تتجاوز 2% من مجمل المنشورات البحثية في العالم.

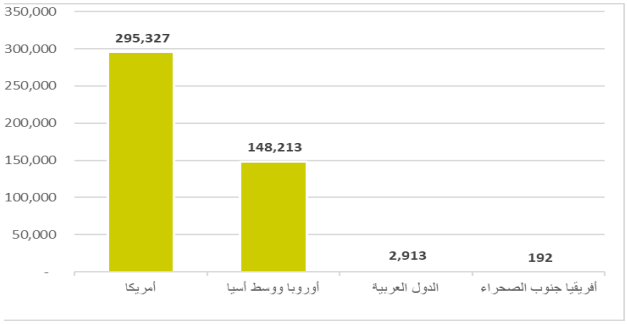
تطور منشورات البحوث في الدول العربية 2003—2016



المصدر: البنك الدولي

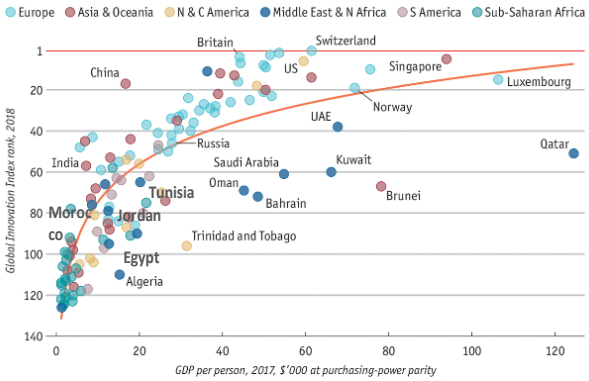
- يُلاحظ وجود تقدم بسيط في عدد طلبات براءات الاختراع فى الدول العربية (2913 طلب عام 2016 مقارنة بـ1688 عام 2011) ولكن لاتزال الأعداد منخفضة بالمقارنة بالدول المتقدمة.
-

عدد طلبات براءات الاختراع لعام 2016



المصدر: البنك الدولي

العلاقة بين الابتكار (مؤشر الابتكار العالمي 2018) والدخل (الناتج المحلي الإجمالي للفرد)



المصدر: موقع economist، يوليو 2018

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية

- مازالت الدول العربية تُصنف مستهلكة للتكنولوجيا وليست مصنعة أو منتجة لها.
- يحتل عدد مستخدمي الإنترنت من الناطقين باللغة العربية (226 مليون مستخدم لعام 2019) المركز الرابع بين لغات العالم العشر الأولى على شبكة الانترنت.
- وعلى الرغم من ارتفاع عدد مستخدمي الإنترنت من الناطقين باللغة العربية إلا أن نسبة المحتوى الرقمي العربي المتاح على الانترنت بلغ 1% فقط عام 2018.

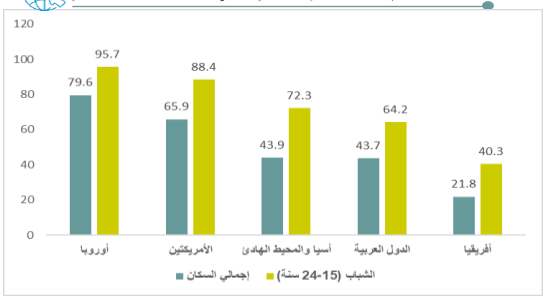
%54.7
مستخدم للانترنت بالمنطقة العربية

%51.7
أسرة لديها اتصال بالانترنت بالمنطقة العربية

%49.2
أسرة لديها أجهزة كمبيوتر بالمنطقة العربية

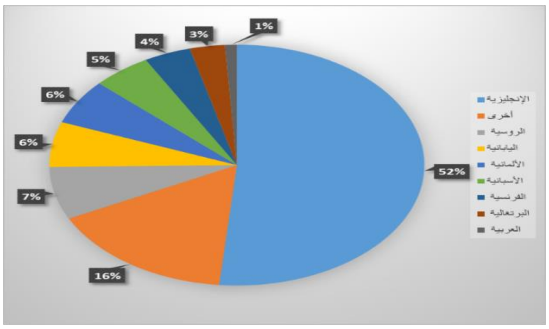
المصدر: نسب تقديرية، الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، 2018

نسبة استخدام الانترنت لعام 2017 (إجمالي السكان مقارنة بالشباب)



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، 2017

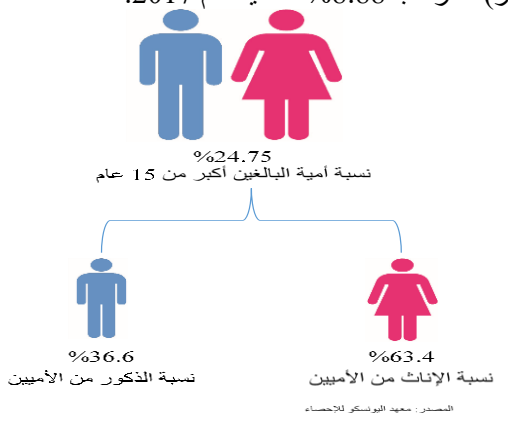
نسبة اللغات من المحتوى الرقمي لعام 2018



المصدر: التقرير العالمي عن أسماء النطاقات الدولية IDN، الاتحاد الأوروبي واليونسكو، 2018

التعليم في المنطقة العربية

- تعاني المنطقة العربية من ارتفاع معدل الأمية؛ حيث بلغت نسبة أمية البالغين أكبر من 15 عام 24.75% عام 2016.
- بلغ عدد الأميين من الشباب في الفئة العمرية 15-24 سنة حوالي 9 مليون عام 2016 منهم 57.9% من الإناث عام 2016.
- بلغت نسبة التسرب من التعليم في المرحلة الابتدائية بالمنطقة العربية 11.54% (12.29% إناث، 10.82% ذكور) مقارنة بـ 8.88% عالميا عام 2017.



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء

ملحق (4)

نشرة عن دور الأجهزة التنفيذية للدولة في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والابتكار

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

Regional
Bureau for
Sciences in
the Arab
States
مكتب
اليونيسكو
الاقليمي للعلوم
في الدول
العربية
Cairo - القاهرة

الملتقى الإقليمي حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة: منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية

القاهرة، 16-17 يوليو/ تموز 2019

دور الأجهزة التنفيذية للدولة في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار

تضطلع الأجهزة التنفيذية للدولة بدور جوهري في الدفع بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار. ولا يزال هذا الدور يتطوّر ويزداد أهمية في ظل جملة من العوامل منها تسارع التغير التكنولوجي والعولمة وتجاوز انتشار التكنولوجيا والتدفقات المعرفية للحدود الوطنية ومحدودية الموارد علاوة على المخاطر التي قد تنجم عن سوء استخدام العلوم والتكنولوجيا.

ويمكن تبويب مهام الأجهزة التنفيذية الحكومية ضمن المجالات الأساسية التالية:

1. تحديد الرؤية وصياغة سياسة وبرامج العلوم والتكنولوجيا

تحدّد الحكومة رؤيتها بشأن المكانة التي تبغى الوصول إليها والأهداف التنموية التي تسعى إلى تحقيقها من خلال العلوم والتكنولوجيا والابتكار، والتي باتت تشمل أهداف التنمية المستدامة 2030 كاملة بما فيها محاربة الفقر بكافة أبعاده، والتنمية الحضرية والريفية المستدامة، والتنمية الصناعية، ومواجهة التحديات البيئية، وسد احتياجات الطاقة والمياه والغذاء.

تستند الحكومة في عملية بلورة الرؤية وصياغة السياسات المرافقة على تقييم معمّق للوضع القائم والموارد المتوفّرة والمتطلبات وكذلك التحديات والفرص التي قد تعرقل أو تسمح لمؤسساتها ذات الصلة بالنجاح في استيعاب وتطويع المعرفة والتكنولوجيا لتطوير اقتصادها القائم على المعرفة. ومن هنا تأتي أهمية آليات رصد مؤشرت العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتوفّر البيانات المحدّثة.

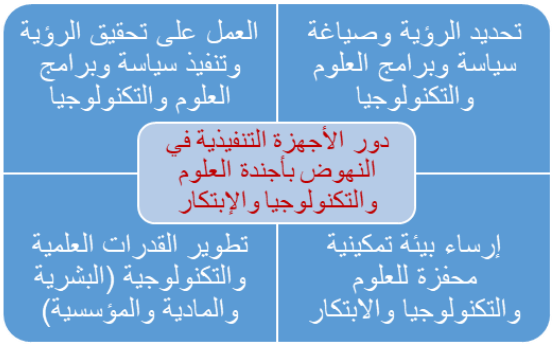
تنتهج الحكومة في تحديد الرؤية وصياغة سياسة العلوم والتكنولوجيا مبدأ التشاركية مع كافة أصحاب المصلحة. ومن المهم تحديد المسؤوليات الرئيسية وأدوار كافة الجهات ذات الصلة بما في ذلك الدور المحتمل للهيئات الدولية والإقليمية المعنية.

2. العمل على تحقيق الرؤية وتنفيذ سياسة وبرامج العلوم والتكنولوجيا

إن التنفيذ الجيد لسياسة العلوم والتكنولوجيا والابتكار يفترض توفّر الشروط التالية:

- توفير الموازنة الكافية: تعمل الحكومة على وضع مشروع الموازنة ورفعها إلى الأجهزة التشريعية لإقرارها. والحكومات مطالبة بزيادة الإنفاق على البحث والتطوير وتعبئة الموارد من خلال الشراكات وبالاستفادة من فرص الدعم الدولي.
- توفير الإطار التشريعي المناسب: تعمل الحكومة على سنّ القوانين ورفعها إلى الأجهزة التشريعية لإقرارها. وتشتمل القوانين في مجال العلوم والتكنولوجيا على سبيل المثال تلك الناظمة لعمل الهيئات البحثية، ولاستخدامات تكنولوجيات معينة، وقوانين حماية الملكية الفكرية، إلخ.

- تعميم الرؤية / السياسة وترجمتها إلى بنود ضمن الرؤى والسياسات القطاعية الأخرى.

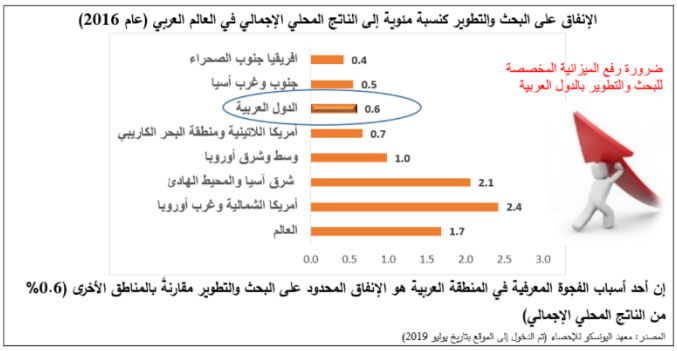


3. إرساء بيئة تمكينية محفزة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار

- تعزيز الشراكات في مجال العلوم والتكنولوجيا، حيث لم يعد بمقدور أي دولة أو جهة الاضطلاع بمفردها بأنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. وتشتمل الشراكات المنشودة، على سبيل المثال لا الحصر، تلك بين:
  - الدول (شمال–جنوب وجنوب–جنوب)
  - أجهزة الدولة الواحدة (الوزارات، مراكز البحوث والجامعات الحكومية، إلخ.)
  - القطاعين العام والخاص
  - الحكومة ومراكز البحوث والصناعة
- اتخاذ التدابير اللازمة لتعبئة الموارد العلمية والتكنولوجية الخاصة والعامة بهدف بناء وتعزيز أنظمة وطنية قوية للابتكار.
- إتاحة الفرص التكنولوجية الضخمة والتي ترتبط بتوفير فرص العمل ولا سيّما للشباب.
- تعزيز روح المبادرة والابتكار كجزء من ثقافة المجتمع.
- حماية أنشطة العلوم والتكنولوجيا والعاملين بها والمجتمع ككلّ من خلال:
  - وضع أطر أخلاقية لتوجيه ودعم وتأطير وحماية العلوم والتكنولوجيا والعاملين بها والمجتمع ككلّ.
  - إدارة مستقبل العمل، حيث أنه من المتوقع أن تستمر التكنولوجيا في تغيير عدد الوظائف وطبيعتها بشكل جذري، وقد تُفاقم أوجه عدم المساواة.
  - حماية الخصوصية والبيانات الشخصية من خلال وضع أطر قانونية للحماية من الجرائم الإلكترونية.

4. تطوير القدرات العلمية والتكنولوجية (المؤسسية والبشرية والمادية)

- العمل على تعزيز النظم التعليمية بما يحقق الأهداف التنموية المرجوة وضمان وصول الجميع إلى فرص التعليم والتدريب الجيدين وتكافؤ الفرص للنساء.
- العمل على إنشاء الكتلة الحرجة المطلوبة من الباحثين والمهنيين والفنيين المدربين والقادرين على وضع وتنفيذ برامج تكنولوجية جديدة ومبتكرة تتماشى مع الأولويات الإنمائية الوطنية.
- بناء و/أو تطوير البنى التحتية للأبحاث العلمية، ولا سيما البنية التحتية الرقمية – وتيسير سبل استفادة الجميع منها بتكلفة ميسورة وعلى قدم المساواة.
- تعزيز القدرات المؤسساتية الوطنية لتكون قادرة على استيعاب المعرفة والتكنولوجيا وتطويرها واستخدامها لإحراز التطوير والتقدم الاقتصـــادي الاجتماعي والبيئي المنشود.



ملحق (5)

نشرة عن دور الأجهزة التشريعية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والابتكار

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة

Regional Bureau for Sciences in the Arab States
مكتب اليونيسكو الاقليمي للعلوم في الدول العربية
Cairo - القاهرة

الملتقى الإقليمي حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة: منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية

القاهرة، 16-17 يوليو/ تموز 2019

دور الأجهزة التشريعية في النهوض بأجندة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار

يلعب البرلمانيون باعتبارهم ممثلين منتخبين لشعبهم دوراً حاسماً في دفع عجلة التنمية المستدامة المتمحورة حول الإنسان والتي تعكس احتياجات ناخبيهم وتستجيب لها. ولا يختلف الأمر بالنسبة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار التي باتت روافع أساسية للتنمية المستدامة كما أنها باتت متداخلة مع كافة جوانب الحياه.

وأصبحت المؤسسات البرلمانية تواجه تحديات متزايدة في أداء عملها بالنظر إلى تنامي مستويات التعقيد وسرعة التغيير والتطور في المجتمعات الحديثة، ولا سيما في مجالات التكنولوجيا والمعرفة، بدليل النقاشات التى شهدتها بعض البرلمانات مؤخراً بشأن مواضيع حساسة كالأغذية المُعدلة وراثياً، واستنساخ البشر، والاختبارات الجينية، وتقنيات المعلومات الجديدة، وتغيّر المناخ إلخ.

من هنا تبرز أهمية توفر المعلومات والمشورة الفنية المستقلة والموثوقة في الوقت المناسب حول التكنولوجيات الحديثة ومدى ملاءمتها للسياق المحلي ومخاطرها المحتملة، وسبل درء تلك المخاطر والتعامل مع عدم اليقين؛ وخيارات سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار، وتقييم تكاليفها وفوائدها؛ والتواؤم مع القيم المجتمعية والمبادئ الأخلاقية للعلوم والتكنولوجيا.

لا يختلف دور البرلمانات في ترويج العلوم والتكنولوجيا والابتكار عن دوره في مجالات أخرى، حيث يضطلع عادة، وليس حصراً، بالمهام التالية:

1. إقرار القوانين والتشريعات

تتضمّن مثلاً قوانين لإنشاء مجالس أو هيئات بحثية / علمية؛ تشريعات لضبط البحث العلمي واستخدام تكنولوجيات معيّنة من أجل حماية الأشخاص من التبعات الممكنة؛ قوانين حماية الملكية الفكرية؛ قوانين لتعزيز نقل التكنولوجيا و/أو لتشجيع العمل والاستثمار في تكنولوجيات معيّنة، إلخ.

2. إقرار السياسات والبرامج والميزانية

تُعرض سياسة العلوم والتكنولوجيا على البرلمان لإقرارها. وينظر البرلمان كذلك في الميزانية المرصودة للعلوم والتكنولوجيا قبل الموافقة عليها، حيث يتمّ ذلك غالباً من خلال لجنة برلمانية مختصة.

3. الرقابة والتدقيق في عمل الحكومة

يضطلع البرلمان بدور أساسي في مراقبة تنفيذ سياسة العلوم والتكنولوجيا والابتكار والتدقيق في الإنفاق الحكومي وفعاليته من خلال الإطلاع على تقارير دورية تعدّها الوزارة أو الهيئة التنفيذية المعنية بالعلوم والتكنولوجيا.

تملك غالبية البرلمانات – ولكن ليس جميعها – إجراءات خاصة بالأسئلة البرلمانية التي يطرحها الأعضاء على وزراء الحكومة أو كبار المسؤولين الحكوميين.

وتبرز هنا أهمية تعزيز التعاون بين البرلمان ومؤسسات الرقابة الحكومية المستقلّة القائمة على اختلافها (مثلاً أجهزة الرقابة البيئية وأجهزة مكافحة الفساد وأجهزة المواصفات والمقاييس.. إلخ).

4. إقرار الاتفاقيات الدولية

تتعدّد الأسباب الموجبة لإقامة اتفاقيات ثنائية / إقليمية/ دولية في مجال العلوم والتكنولوجيا. وغالباً ما تضم الأهداف المعلنة لتلك الاتفاقيات: زيادة التعاون وتبادل الخبرات؛ تغيير/توفير أنماط تمويل البحث والتطوير؛ تحقيق وفورات في مجال البحث والتطوير؛ زيادة الوصول إلى البنية التحتية للبحث؛ تطوير وتأهيل رأس المال البشري؛ تحسين سمعة البحوث في البلدان المعنية؛ زيادة الابتكار والتوجه نحو السوق.

تبرز أهمية المشاركة البرلمانية البناءة في إقرار الاتفاقيات والمعاهدات الدولية في مجال العلوم والتكنولوجيا، وذلك عبر كافة المراحل، أي قبل بدء المفاوضات الرسمية ووصولاً إلى انتهاء المفاوضات.

أمثلة عن الهياكل التنظيمية الرسمية في بعض البرلمانات للتعامل مع العلوم والتكنولوجيا

1. إنشاء لجنة "علوم وتكنولوجيا" متكاملة ومستقلة تماماً تتساوى مع جميع اللجان الدائمة الأخرى بالبرلمان في الوضع والإجراءات.
2. إدراج العلوم والتكنولوجيا ضمن اختصاصات لجنة "التجارة والصناعة".
3. إدراج العلوم والتكنولوجيا ضمن اختصاصات اللجنة المعنية بالتعليم.
4. منح مسؤولية قضايا العلوم والتكنولوجيا إلى لجنة متخصصة، سواء كان ذلك بشكل صريح أم ضمني.
5. تشكيل "مفوضية برلمانية" متخصصة أو "وفد برلماني" متخصص لفترة زمنية محددة وتكليف ذلك الكيان بإعداد تقرير حول موضوع محدد من فترة لأخرى.
6. التعامل مع مسائل العلوم والتكنولوجيا من خلال لجنة متابعة مهام رئيس الوزراء (في الدول التي تضطلع فيها رئاسة الوزراء بمسئولية العلوم والتكنولوجيا).
7. إنشاء وظيفة متخصصة غالباً ما يشار إليها باسم "تقييم التكنولوجيا".

أهمية إقامة حوار متواصل بين البرلمانيين وكافة أصحاب المصلحة

تدعم الحوارات المتواصلة مع كافة أصحاب المصلحة (صناع السياسات والعلماء والصحفيين والقطاعات الإنتاجية والمجتمع المدني، إلخ) البرلمانيين في أداء دورهم بشكل صحيح كممثلين للشعب في كافة المهام المنوطة بهم. وتتعدّد وسائل وقنوات التواصل المتاحة، مثلاً:

- اللقاءات التشاورية وجلسات الاستماع العامة (حول مشاريع القوانين مثلاً)
- المسوحات واستطلاعات الرأي
- شبكات التواصل الاجتماعي
- التشاور على مستوى التجمعات السياسية
- الشراكة مع هيئات المجتمع المدني والسلطات المحلية
- المنتديات الدولية والإقليمية لتبادل الخبرات والمعلومات بشأن صنع سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتعزيز الشراكات.

ملحق (6)

نشرة عن دورة صنع سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

Regional
Bureau for
Sciences in
the Arab
States
مكتب
اليونيسكو
الاقليمي للعلوم
في الدول
العربية
Cairo - القاهرة

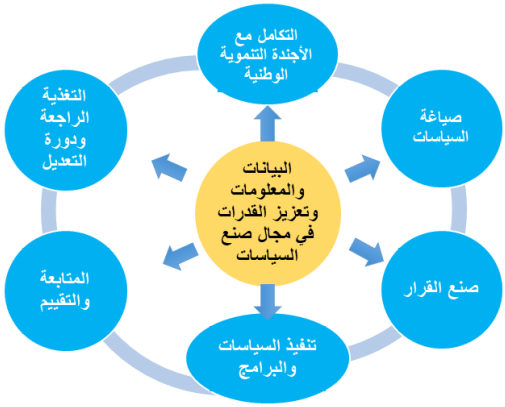
الملتقى الإقليمي حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة: منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية

القاهرة، 16-17 يوليو/ تموز 2019

دورة صنع سياسات العلوم والتكنولوجيا

على سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار أن ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالإحتياجات والأولويات التنموية والتطور السياسي والاجتماعي والاقتصادي لأي دولة. فالغرض الأساسي من استراتيجيات وسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار هو إرساء الأسس اللازمة لتسخير العلوم والتقانة للاستجابة الفاعلة وللتعامل الناجع مع التحديات التنموية المعاصرة بما فيها التحديات البيئية وتحديات الأمن الغذائي والحد من الفقر وإدارة التنمية الحضرية والريفية، وتنمية القدرات التصنيعية...

إن دورة صنع السياسة هي عملية ديناميكية يمكن تلخيصها في ستة مراحل رئيسية لحوكمة وإدارة عملية صياغة وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار. وتتضمن كل من هذه المراحل عدداً من المهام والأنشطة التي يفترض أن يتعاون في أدائها كل أصحاب المصلحة، نذكر منها:



1. التكامل مع الأجندة التنموية الوطنية:

وتشتمل هذه المرحلة أساساً على دراسة وتقييم الاحتياجات التنموية وتحديد الأولويات الوطنية في القطاعات الاقتصادية المختلفة وصولاً إلى تحديد مواضع وآليات التدخل الأفعل للعلوم والتقانة في دفع الاجندة التنموية قدماً. ويتطلب الوصول إلى ذلك بشكل أساسي:

- ترسيخ العلاقة بين صناع القرار وصناع العلوم والتقانة وإيجاد آليات فاعلة لمشاركة المجتمع العلمي في عمليات صنع القرار التنموي.
- جمع وتحليل البيانات لتقييم متطلبات التنمية في ما يخص الهيكل المؤسساتي والبنى التحتية والكتلة الحرجة من الموارد البشرية والمالية حسب الأولويات الوطنية.
- دراسة الحلول التكنولوجية المبتكرة لتحقيق مستويات التنمية المنشودة وتحديد الأساليب والتقنيات العلمية وأفضل الممارسات والسبل لاستخدامها.

من الضرورة بمكان أن يتم التوافق على الرؤية التنموية طويلة الأمد ومنها يبدأ العمل على بناء وتطوير بيئة مواتية لتطوير التكنولوجيا والابتكار، على أن تحتوي هذه البيئة في مضمونها على قدرات مؤسساتية وطنية تتمكن من استيعاب المعرفة والتكنولوجيا وتطويرها واستخدامها لإحراز التطور والتقدم الاقتصادي الاجتماعي المنشود

2. صياغة السياسات:

ويتم في هذه المرحلة عمل دراسات مفصلة لخيارات السياسات الناجعة والمعايير المطلوبة لدعم تنفيذ خطة العمل الإنمائية الوطنية وذلك من خلال:

أ- التأكد أن هذه السياسات تتعامل مع العوائق المؤسساتية والتنظيمية والتقنية والمالية المتوقعة.

ب- تحديد الشراكات الضرورية لبناء مناخ وبيئة أفضل للتآزر ولحشد جميع القدرات المتاحة من خلال استخدام نهج متكامل في تحقيق خطط العمل التنموية متعددة القطاعات.

ج- وضع واعتماد مؤشرات واضحة وقابلة للقياس لتتبع الانجاز ولضمان الشفافية.

3. صنع القرار:

ويتطلب عمل فريق من الخبراء ذوي المؤهلات العالية، والاختصاصات ذات العلاقة باستخدام العديد من الأساليب والتقنيات التحليلية (مثل تحليل نقاط الضعف والقوة والمهددات والفرص "SWOT" على سبيل المثال لا الحصر)

يجب إعطاء المجتمع العلمي الفرصة ليلعب دورًا جوهريًا في عملية صنع القرار

كما يمكن أن تشتمل هذه المرحلة على التعامل مع أي من العوائق القانونية وسن القوانين والتشريعات واللوائح المحفزة والحامية مع تحديد الخطوط العريضة للتنفيذ والمتابعة والمحاسبة، وبخاصة في ما يتعلق باعتماد مؤشرات الانجاز، وكذلك تخصيص الموارد المطلوبة.

4. تنفيذ السياسات:

ويتطلب عادة أن تكون:

أ- جميع أدوات تنفيذ السياسة من تشريعات ولوائح جاهزة وقادرة.

ب- حشد الموارد البشرية والمالية المطلوبة.

ج- العمل على بناء التزام وطني يتيح ويحفز الاستغلال الأمثل للطاقات العلمية والتقنية.

د- العمل على إيجاد نظم تنفيذية تحفز التكامل بين مختلف المؤسسات والجهات ذات العلاقة وتتعامل مع الإزدواجية.

هـ- تشجيع الاستثمار في البحث والتطوير كونه من أهم الأدوات والمتطلبات في تنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا.

و- بناء الشراكات الضرورية لتعظيم فرص التآزر بين القطاعات المختلفة.

ز- تفعيل القوانين والتشريعات المحفزة واللوائح الداعمة.

ح- تفعيل آليات التنفيذ لبناء الهيكل المؤسساتي وتشيد البنى التحتية وبناء الكتلة الحرجة من الموارد البشرية.

5. تقييم السياسات:

وهي مهمّة تحتاج إلى توفير الأدوات والخبرات المطلوبة لرصد نتائج سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من خلال مجموعة مؤشرات متفق عليها مسبقا ترصد تقدم العلوم والتكنولوجيا والابتكار وترصد أثر تفاعل المنظومة العلمية في دعم الأجندة التنموية.

6. التغذية الراجعة ودورة التعديل:

وكنتيجة لخطوة متابعة وتقييم نتائج تنفيذ السياسات، وبالإعتماد على مؤشرات الانجاز المعتمدة سابقا، يفترض في هذه المرحلة أن يتم إعادة التفكير في السياسات والممارسات والحلول التي تم تطبيقها، ليتم بناء على ذلك صياغة السياسات المعدّلة لتعرض من جديد على صانعي القرار ضمن جولة أخرى من تحديد الأولويات والبرامج الجديدة التي تتماشى مع تطورات الإحتياجات التنموية الوطنية.

- ✓ **تهدف عملية صنع سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار إلي بلورة رؤية واقعية تحدد الأهداف الاستراتيجية التي تتماشى مع أجندة التنمية الوطنية؛**
- ✓ **لا بد من اتخاذ تدابير (قوانين – تشريعات – لوائح) تُسهم في تعزيز إمكانات العلوم والتكنولوجيا والابتكار**
- ✓ **عند وضع السياسات، لا بد من اعتماد مؤشرات واضحة وقابلة للقياس لتكون مرجعا لقياس الانجاز والتقدم**
- ✓ **يجب أن تراعي سياسات العلوم والتكنولوجيا الطاقة الاستيعابية لتعالج الأوضاع على مراحل يسهل من خلالها حشد الموارد لها مع مراعاة أن القدرات التقنية يمكن أن يتم التوسع فيها باستمرار**
- ✓ **اقتناص الفرص التي تقدمها العلوم والتكنولوجيا والابتكار واستخدامتها في المجتمع والاقتصاد؛**
- ✓ **المؤسسات العلمية ودوائر البحث والتطوير هي النافذة التي يتم من خلالها إدخال تطبيقات التقنيات المبتكرة، وعليه فإنه من الضروري بمكان دعم هذه المؤسسات وبخاصة ما يتعلق باعتماد نهج البحوث التجريبية التي تفتح الطريق لاعتماد التكنولوجيات المناسبة والمتوائمة مع الاحتياجات التنموية والتي ترفع كفاءة الإنتاج مع توفير فرص عمل جديدة.**

ملحق (7)

نشرة عن حول شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية

Regional Bureau for Sciences in the Arab States
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
مكتب اليونيسكو الاقليمي للعلوم في الدول العربية
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
Cairo - القاهرة

الملتقى الإقليمي حول رسم وتنفيذ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة: منظور الأجهزة التنفيذية والتشريعية

القاهرة، 16-17 يوليو/ تموز 2019

شِرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية

وافق مجلس جامعة الدول العربية المجتمع على مستوى القمة في تونس يوم 31 مارس/ آذار 2019 على نصّ شِرْعَة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية كوثيقة استرشادية، داعياً الدول العربية إلى نشر مبادئ الشِرْعَة لدى الجهات البحثية لديها (القرار 772 د.ع (30) – ج 3 – 2019/3/31).

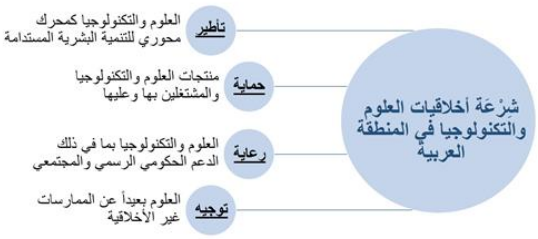
الأسباب الموجبة والأهداف

إن العلم والتكنولوجيا هما من أهم دعائم وأسس، لا بل متطلبات التنمية الإنسانية المستدامة. وتواجه المنطقة العربية العديد من التحديات التنموية الإنسانية المتراكمة والمركبة التي تتطلب التدخل العاجل والفاعل للعلوم في التعامل معها. من هنا، وفي ظلّ الفجوة العلمية والتكنولوجية التي تعاني منها المنطقة، تبرز الحاجة لشرعة أخلاقية **تأطّر** دور العلوم والتكنولوجيا في دفع العملية التنموية **وتحمي العلوم** والمشتغلين فيها وعليها؛ **وترعاها وتوجهها** بعيداً عن التوجهات والممارسات غير الأخلاقية أو الضارة بالإنسان والبيئة المحيطة.

تؤسس هذه الشرعة بالخصوص لحماية الأشخاص والمجموعات المشاركة في البحوث وغيرها من الكائنات الحية والعناصر البيئية التي يمكن أن تشملها الأبحاث العلمية؛ وللوقاية من الانحرافات والاستخدام السيئ لتطبيقات العلوم والتكنولوجيا؛ إضافة إلى وضع ضوابط لسلوكيات عموم المشتغلين بالعلم تحمي مصداقية إنتاجيتهم وتدعم مفهوم المسؤولية لديهم.

مميزات شِرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية

- **جامعة لمجالات العلوم والتكنولوجيا كافة**، بما في ذلك العلوم الاجتماعية والإنسانية، وتقدّم مظلة عامة وأساساً فلسفياً يمكن أن تنطلق منها المواثيق والتشريعات المطلوبة سواء للميادين العلمية المختلفة أو للدول العربية تبعاً لحاجاتها المحددة.
- **تستجيب لكافة سياقات العلوم والتكنولوجيا** من إنتاج، ونقل وتوطين، واستخدام، وتوضح المسؤوليات الأخلاقية لجميع الجهات الفاعلة المعنية، بما في ذلك المؤسسات والأفراد والحكومات وقطاعات الإنتاج والمجتمع.
- **تنطلق من الواقع الإقليمي** مع الالتزام بالقيم والمعايير الأخلاقية العالمية، حيث أنها تعكس خصوصيات المنطقة، وتبني على الخبرات الإقليمية، وتسعى جاهدة لمواجهة التحديات الخاصة التي تعرقل العلوم والتكنولوجيا في البلدان العربية.
- **معتمدة من قبل الدول العربية على أعلى مستوى**، ويدعمها عدد من الشركاء الإقليميين بما في ذلك جامعة الدول العربية ومؤسسات العلوم والتكنولوجيا الرائدة في البلدان العربية.



التكليف وعملية صياغة الشِرعة

كُلّف مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية من قبل المشاركين في المشاورة الإقليمية حول "أخلاقيات البحث العلمي وتطبيقات التكنولوجيا في المنطقة العربية" (بيروت، 11–12 تمّوز/ يوليو 2017) تنسيق عملية صياغة الشِرعة بالتعاون مع جامعة الدول العربية وعدد من الشركاء الإقليميين.

قام فريق من الخبراء بصياغة المسودة الأولى للشِرعة بالاستناد إلى مراجعة للتجارب العربية في هذا المضمار.

خضعت المسودة بعد ذلك لعملية مراجعة موسّعة متعدّدة المراحل تضمّنت ورش عمل وطنية ودون إقليمية ومشاورة من خلال شبكة الإنترنت.

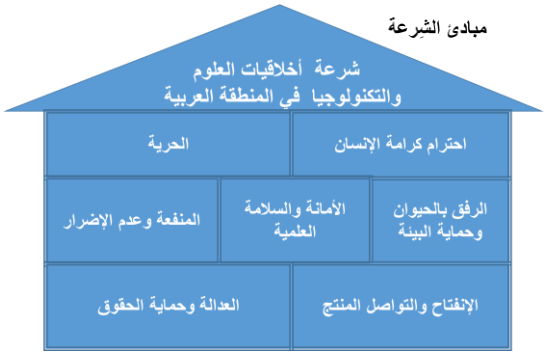
وافق مجلس جامعة الدول العربية المجتمع على مستوى القمة في تونس يوم 31 مارس/ آذار 2019 على نصّ الشِرْعَة كوثيقة استرشادية، داعياً الدول العربية إلى نشر مبادئها لدى الجهات البحثية لديها (القرار 772 د.ع (30) – ج – 3 – 2019/3/31).

هيكلة ومحتوى الشِرعة

تشكّل الشرعة مظلة عامة تضع المبادئ الأخلاقية للعلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية بشكل جامع دون الخوض في الخصوصية الأخلاقية للميادين العلمية المختلفة أو لأي من الدول العربية على حدة.

وتتّسع الشِرْعَة لتشمل الأسس القيمية للعلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية في سياقات أساسية ثلاثة من حيث إنتاج العلوم والتكنولوجيا، إلى نقل وتوطين العلوم والتكنولوجيا، وانتهاءً بتسخير واستخدام العلوم والمعارف خدمة للتنمية الإنسانية المستدامة.

وضمن هذه السياقات الثلاثة، تحدّد الشِرعة المسؤوليات الأخلاقية لكافة الأطراف ذات العلاقة بما فيها المؤسسات (كالجامعات والمراكز البحثية) والأفراد (المشتغلين بالعلم والتكنولوجيا من باحثين وعلميين) والحكومات (كجهات داعمة وحامية) والقطاعات الإنتاجية (بما في ذلك مؤسسات الإنتاج في القطاع العام والخاص) والمجتمع ككلّ (مستهلكي ومستخدمي نواتج العلم والتكنولوجيا).



تستند الشِرعة إلى سبعة مبادئ أساسية هي: الأمانة والسلامة في إنتاج ونقل وتوطين وتسخير العلوم؛ واحترام كرامة الإنسان؛ والرفق بالحيوان وحفظ وحماية البيئة؛ والمنفعة وعدم الإضرار؛ والعدالة وحماية الحقوق؛ والحرية؛ والإنفتاح والتواصل المنتج.

الخطوات المستقبلية

- ✓ **تعميم ونشر الشِرْعَة على أوسع نطاق لتصل إلى جميع الجهات المعنية بقضايا العلم والتكنولوجيا في الدول العربية.**
- ✓ **دعوة الدول العربية للنظر في سبل تطبيق هذه الشرعة وطنياً من خلال تحويلها إلى وثيقة وطنية ملزمة قانونياً بالصيغة التي تراها ملائمة.**

ملحق (8)

نص القرار (772 د.ع (30) – ج 3 – 2019/3/31) حول شِرْعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية

شرعة* أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية

إن مجلس الجامعة على مستوى القمة،

- **بعد اطلاعه:**
  - على مذكرة الأمانة العامة،
  - وعلى تقرير الأمين العام عن العمل الاقتصادي والاجتماعي العربي المشترك،
  - وعلى توصيات الاجتماع الرابع للجنة الفنية للملكية الفكرية (الأمانة العامة: 13-2019/2/14)،
  - وعلى "شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية"،
  - وعلى نتائج اجتماعات المجلس الاقتصادي والاجتماعي التحضيري للقمة،
- وبعد الاستماع إلى إيضاحات الأمانة العامة،
- وفي ضوء المناقشات،

يُقـــرر:

1- الموافقة على "شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية"، بصيغتها المرفقة بالمجلد المستقل رقم [ق 30/(03/19)/17- ق ل(0178)]، للاسترشاد بها في الدول العربية.

2- دعوة الدول الأعضاء إلى نشر مبادئ الشرعة لدى الجهات البحثية لديها.

(ق.ق: 772 د.ع (30) – ج 3 – 2019/3/31)

* شرعة: (مدونة سلوك).

ملحق (9)

قائمة المشاركين (بالترتيب الأبجدي للدول)

اسم الدولة	أسماء المشاركين
المملكة الأردنية الهاشمية	**السيد الدكتور/ فواز زهير محمود الكرمي** الأمين العام المساعد للشؤون العلمية والتكنولوجية المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا
	سعادة الدكتور/ صوان طلب مريبيع الشرفات عضو مجلس النواب
الجمهورية التونسية	**سعادة النائب الأستاذ/ هيكل بن أحمد بلقاسم** رئيس لجنة الشباب والشؤون الثقافية والتربية مجلس النواب
	الأستاذ الدكتور/ الشاذلي العبدلي مدير عام الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	**الأستاذ الدكتور/ عبد الرحمان لكحل** مسؤول برنامج التطوير التكنولوجي والابتكار وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المملكة العربية السعودية	**الأستاذ الدكتور/ أحمد بن محمد العبد القادر** المشرف العام على الإدارة العامة لمنح البحوث مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية
جمهورية السودان	**الأستاذ الدكتور/ راشد عبد الحليم سعيد** نائب رئيس هيئة البحث العلمي والابتكار وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجمهورية العربية السورية	**سعادة الأستاذ/ ساجي طعمة** نائب رئيس لجنة التربية والتعليم والبحث العلمي مجلس الشعب
	السيد الدكتور/ مجد الجمالي مدير عام الهيئة العليا للبحث العلمي وزارة التعليم العالي
جمهورية العراق	**سعادة الدكتور/ حسن محمد كاظم المسعودي** لجنة التعليم العالي والبحث العلمي مجلس النواب
	السيد الأستاذ/ المعتصم عبد الأمير خضير لجنة التعليم العالي والبحث العلمي مجلس النواب
سلطنة عُمان	**السيدة الفاضلة/ شيخة بنت ناصر الأخزمية** القائمة بأعمال مدير مركز الابتكار ونقل التكنولوجيا جامعة السلطان قابوس
دولة فلسطين	**السيد الأستاذ/ إيهاب سمير زهدي قبج** الوكيل المساعد لشؤون التعليم العالي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

اسم الدولة	أسماء المشاركين
	الأستاذ الدكتور/ معمر اشتيوي نائب رئيس هيئة الاعتماد والجودة وزارة التعليم والبحث العلمي
دولة ليبيا	**سعادة المهندسة/ فوزية أبو غالية** عضو مجلس النواب
	السيد الدكتور/ عبد السلام محمد المثناني مدير مركز الدراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة
جمهورية مصر العربية	**الأستاذ الدكتور / خالد رفعت** نائب وزير التعليم العالي والبحث العلمي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
	الأستاذ الدكتور/ محمود صقر رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
	الأستاذة الدكتورة/ غادة عبد الباري أمين عام اللجنة الوطنية المصرية للتربية والثقافة والعلوم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
	سعادة النائب / نضال سعيد ممثل مجلس النواب المصري
	سعادة الأستاذة الدكتورة/ شيرين فراج عضو مجلس النواب عضو لجنة التعليم العالي والبحث العلمي مجلس النواب المصري
	سعادة الأستاذ الدكتور/ سامي هاشم رئيس لجنة التعليم العالي والبحث العلمي مجلس النواب المصري
	المهنس/ خالد أحمد سرور نائب رئيس جهاز تنمية مدينة السادس من أكتوبر هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة
	الدكتور/ سامح سرور المشرف على قطاع العلاقات العلمية أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
	الدكتور/ محمد رمضان المشرف على وحدة المرصد المصري للعلوم والتكنولوجيا والابتكار أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

اسم الدولة	أسماء المشاركين
المملكة المغربية	**سعادة النائبة السيدة/ رجاء الكساب** عضو لجنة التعليم العالي والبحث العلمي، مجلس النواب
	الأستاذ الدكتور/ حموش أحمد مدير البحث العلمي والابتكار وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
	سعادة الأستاذ/ محمد عزوز رئيس قسم لجنة التعليم والشؤون الثقافية والاجتماعية مجلس المستشارين المغربي
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	**السيد الأستاذ/ الطالب أخيار أجيه الشيخ ماء العينين** مدير البحث العلمي والابتكار وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجمهورية اليمنية	**سعادة الدكتور/ رشيد صالح بارباع** عضو مجلس الشورى رئيس مركز حضرموت الاستشاري للطاقة والتعدين
	الأستاذة الدكتورة/ رخسانة محمد إسماعيل عبد الرحمن مدير مركز العلوم والتكنولوجيا جامعة عدن

قائمة المشاركين من مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية	
اليونسكو	**الدكتور/ غيث فريز** مدير المكتب
	الدكتور/ نزار حسن خبير برنامج سياسات العلوم ودعم القدرات
	الأستاذة/ جنى البابا خبير برنامج العلوم الإنسانية والاجتماعية
	الأستاذة/ داليا خليل مساعدة المدير
	الأستاذة/ هدى عبد المجيد مساعدة برامج العلوم، قطاع العلوم الطبيعية
	الأستاذة/ هبة نصير خبير وطني، برنامج العلوم الإنسانية والاجتماعية
	الأستاذ / أحمد صلاح مساعد برامج، برنامج العلوم الإنسانية والاجتماعية