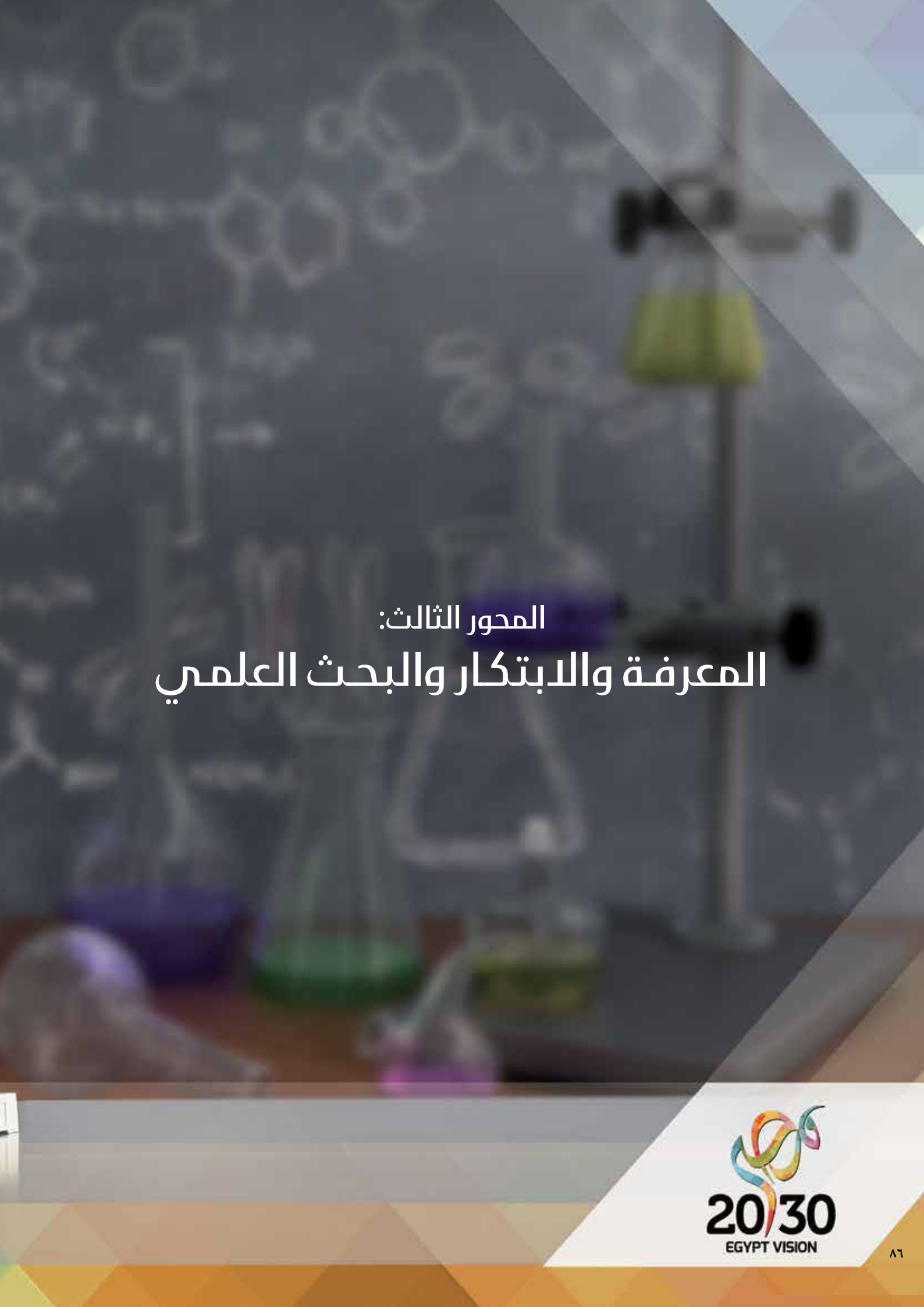

المحور الثالث:

المعرفة والابتكار والبحث العلمي

١- قراءة في الوضع الحالي

يتسع مفهوم المعرفة والابتكار والبحث العلمي ليشمل إنتاج ونقل المعرفة بكافة صورها في مختلف مستويات التعليم وآليات التنشئة ورعاية المواهب وتشجيع الابتكار والبحث العلمي والإسهام المعرفي الأكاديمي. كما يتسع التعريف ليتضمّن مجالات التطبيق المختلفة التي يتم من خلالها تحديد مردود المعرفة على «جودة حياة الإنسان».

وتشتمل بيئة المعرفة والابتكار على المجموعة التالية من العناصر والمكونات الأساسية:

- **البيئة العامة**: تمثل دور الدولة في توفير بيئة محفزة للابتكار، وتشمل المحفزات والمعوقات، والنظام الاقتصادي، والسياسات، والتشريعات ومبادئ الحوكمة،
- **البنية الأساسية**: وتلعب دور أساسي في دعم الإنتاج الإبداعي والمعرفي من خلال وضع المعايير وإرساء القواعد المنظمة للابتكار والبحث العلمي ودعم الأعمال والابتكار وحماية الملكية الفكرية وإتاحة المعلومات وتوفير التمويل وتحفيز الاستثمار،
- **التعليم والبحث العلمي**: يشمل كافة الهيئات والمؤسسات البحثية ومؤسسات التعليم الفني والتدريب المهني ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي والمراكز البحثية،
- **الصناعة**: وتمثل الصناعة بكافة قطاعاتها بما يتضمن نشاط الشركات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة في البحث والتطوير،
- **الوسطاء**: تتضمن المؤسسات التي تربط بين الابتكار والبحث والتطوير في الصناعة من ناحية، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، من ناحية أخرى،
- **احتياجات التنمية**: وتمثل الطلب على المعرفة والابتكار والبحث العلمي لتلبية الاحتياجات الاقتصادية والمجتمعية.

ويُعد قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر من القطاعات المُحركة والمُحفزة للمعرفة والابتكار. وقد بلغ معدل نمو عدد شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر حوالي ١٣,٥٪ سنوياً[١] . وقد نجح هذا القطاع في أن يحقق معدلات نمو مطردة، مما استدعى سرعة تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في البلاد وزيادة عدد خريجي كليات الهندسة وتكنولوجيا المعلومات. كما نجح المجتمع البحثي في تحقيق العديد من المؤشرات الإيجابية، نذكر منها على سبيل المثال تفوق مصر المتوسط بالنسبة لمؤشر تأثير الاقتباس (Citation Impact) في مجال أبحاث الرياضيات. كما احتلت مصر المركز رقم ٤٨ من إجمالي ١٣٢ دولة في مؤشر الاقتباس العالمي (H-index) في عام ٢٠١٣. كما جاءت جامعة الإسكندرية في المرتبة رقم ١٤٧ في تصنيف التعليم العالي العالمي للتايمز للجامعات عام ٢٠١٠، وتعتبر تلك المرة الأولى التي تنجح فيها جامعة مصرية في أن تحتل مرتبة ضمن أعلى ٢٠٠ جامعة، ويرجع ذلك إلى جودة الأبحاث في الرياضيات والفيزياء.

وتساهم المعرفة والابتكار والبحث العلمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل عام سواء الوطنية أو الأممية، حيث أن زيادة مساهمة عدد كبير من القطاعات الاقتصادية في النشاط الاقتصادي يمكن أن يتحقق في حالة ربط مخرجات البحث العلمي والابتكار باحتياجات هذه القطاعات. كما أن رفع جودة الحياة للمواطنين وتطوير الخدمات العامة في قطاعات مثل المرور ومياه الشرب والصرف الصحي والإسكان والطاقة والبيئة والصحة والتعليم يعتمد بشكل كبير على المعرفة والابتكار والبحث العلمي.

ولكي تحقق المعرفة والابتكار والبحث العلمي هذه الأهداف لابد من التغلب على التحديات التي تواجهها وعلى رأسها ضَعف التمويل المتاح لها في الموازنة العامة للدولة، ومن القطاع الخاص والمجتمع المدني، كما يتعين بذل الجهد لرفع الوعي بأهمية هذه الأنشطة لتحقيق معدلات أعلى للتنمية المستدامة وتشجيع الشباب على المشاركة الفعّالة في البحث العلمي والابتكار من خلال المشروعات الصغيرة ومبادرات ريادة الأعمال.

وفيما يلي عرض للرؤية والأهداف الاستراتيجية للمعرفة والابتكار والبحث العلمي ومؤشرات قياس الأداء وأهم التحدّيات التي تواجهها وكذلك أهم البرامج لتحقيق تلك الرؤية.

٢- الرؤية الاستراتيجية للمعرفة والابتكار والبحث العلمي حتى عام ٢٠٣٠

تتبلور الرؤية الاستراتيجية للمعرفة والابتكار والبحث العلمي في أن تكون مصر – بحلول عام ٢٠٣٠ – مجتمع مبدع ومبتكر ومنتج للعلوم والتكنولوجيا والمعارف، يتمّيز بوجود نظام متكامل يضمن القيمة التنموية للابتكار والمعرفة، ويربط تطبيقات المعرفة ومخرجات الابتكار بالأهداف والتحديات الوطنية.

وتتمحور هذه الرؤية حول توفير كافة العوامل اللازمة التي تمكن من تحويل المعرفة والابتكار والبحث العلمي إلى منتج ذي قيمة يمكن قياسها وبحيث يلبي هذا المنتج الاحتياجات التنموية للدولة خلال الخمسة عشر سنة القادمة.

---

١ Business Monitor International, Egypt Information Technology Report, Q4 2010.

٣- الأهداف الاستراتيجية للمعرفة والابتكار والبحث العلمي حتى عام ٢٠٣٠

تتبلور الرؤية الاستراتيجية للمعرفة والابتكار والبحث العلمي في تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية خلال الخمس عشر عاماً القادمة، وذلك على النحو التالي:

الهدف	التعريف
تهيئة بيئة محفزة لتوطين وإنتاج المعرفة	تعظيم الإنتاج المعرفي من خلال تهيئة البيئة التشريعية والاستثمارية والتمويلية وتوفير البنية الأساسية
تفعيل وتطوير نظام وطني متكامل للابتكار	رفع كفاءة إنتاج الابتكار من خلال تشجيع الإنتاج الإبداعي وزيادة الروابط بين الابتكار والاحتياجات التنموية وتطوير التعليم الأساسي والتعليم العالي والبحث والتطوير
ربط تطبيقات المعرفة ومخرجات الابتكار بالأولويات	تحديد الأولويات والتحديات القطاعية وكيفية مواجهتها من خلال العمل على زيادة المنتج المعرفي للقطاعات ذات الأولوية واستهداف رفع المكون المحلي

ويختص **الهدف الأول** بالنهوض بالمعرفة من خلال تهيئة بيئة محفزة تتعلق بالتشريعات والسياسات الاستثمارية والتسهيلات التمويلية، بالإضافة إلى تطوير البنية الأساسية التي تشمل اللوجستيات وتكنولوجيا المعلومات والاستدامة البيئية. كما يركز على تعظيم الإنتاج المعرفي سواء كان ذو بعد اقتصادي أو اجتماعي.

ويعمل **الهدف الثاني** على إنشاء وتطوير نظام وطني متكامل للابتكار قادر على تحويل المعرفة إلى قيمة تنموية من خلال تطوير التعليم الأساسي والتعليم العالي والبحث والتطوير. كما يركز على تشجيع الإنتاج الإبداعي وزيادة الروابط بين الابتكار والاحتياجات وزيادة قدرة الشركات على الإبداع لزيادة حجم التأثير المعرفي.

ويهتم **الهدف الثالث** بتحديد الأولويات والتحديات القطاعية وكيفية مواجهتها من خلال العمل على زيادة ما يتم إنفاقه على الابتكار داخل القطاعات المختلفة من موارد محلية أو أجنبية أو من خلال القطاع الخاص، مع التركيز على مخرجات القطاع الخاص ورفع نسبة المكون المحلي قطاعياً.

٤- مؤشرات قياس أداء المعرفة والابتكار والبحث العلمي حتى عام ٢٠٣٠

تتضمن مؤشرات قياس الأداء تلك المؤشرات المتوافرة بالفعل، على مستوى المدخلات والمخرجات والنتائج الاستراتيجية، ومن ثم تم تحديد قيم حالية لها وأخرى مستهدفة في عام ٢٠٢٠ وفي عام ٢٠٣٠، بالإضافة إلى تلك المؤشرات المستحدثة والتي سيتم وضع الإطار اللازم لتقديرها بالتعاون مع الأطراف المعنية، وذلك على النحو التالي:

أ- المؤشرات الكمية

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	قيمة الوضع الحالي [1]	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
١	النتائج الاستراتيجية	الترتيب في المؤشر العالمي للابتكار	يقيس مستوى الابتكار النسبي لمصر من خلال عوامل عالية التأثير كالعامل البشري، والبيئة التشريعية والاقتصادية المحفزة، والبنية الأساسية، والمخرجات الإبداعية ومدى تأثيرها على الاقتصاد	٩٩	٨٥	٦٠
٢		معدل كفاءة الابتكار	يقيس تطوّر معدل كفاءة الابتكار والمعرفة مقارنةً بالدول الأخرى مما يصب في تحسين منظومة الابتكار	٠,٨	٠,٨٥	١
٣		الترتيب العالمي في مؤشر قدرة الشركات على الابتكار	يقيس مدى قدرة الشركات على الابتكار ويعبر عن تطوّر قدرة القطاع الخاص على الابتكار	١٣٢ [2]	١٠٠	٦٠
٤		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للتأثير المعرفي	يقيس التطوّر في الاستفادة من الإنتاج المعرفي في النمو وإدارة الأعمال	٨٩	٨٠	٦٠
٥		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي لنقل المعرفة	يقيس التطوّر في تصدير المعرفة وبالتبعية مدى ارتباط المعرفة بالأهداف التنموية	٦٩	٦٠	٣٠
٦		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للمنتجات والخدمات الإبداعية	يقيس التطوّر في الإنتاج الإبداعي محلياً ودولياً	٩٨	٨٥	٦٠

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	قيمة الوضع الحالي [1]	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
٧	المخرجات	الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	يقيس مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويعبر عن تطوّر مصر في استخدام وإتاحة التكنولوجيا كعامل أساسي في منظومة الابتكار	٧٣	٥٠	٣٠
٨		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للبنية الأساسية العامة	يقيس التطوّر في توفير البنية الأساسية اللازمة للتطوير المستدام وبالتبعية لكفاءة الإنتاج المعرفي	١٢١	١٠٠	٦٠
٩		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للاستدامة البيئية	يقيس التطوّر في تحفيز والتحكم في الأداء البيئي اللازم للتطوير المستدام وبالتبعية لكفاءة الإنتاج المعرفي	٦٥	٥٠	٣٠
١٠		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للإسهام المعرفي	يقيس التطوّر في إنتاج المعرفة على الصعيدين البحثي والابتكاري	٧١	٥٠	٣٠
١١		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للأصول غير الملموسة	يقيس التطوّر في إنتاج التطبيقات المسجّلة كنتيجة لمدى ربط المعرفة بالأعمال	٨٩	٨٠	٦٠
١٢		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للإبداع الرقمي	يقيس التطوّر في الإنتاج الإبداعي الرقمي مقارنة بالدول الأخرى	٧٤	٦٠	٣٠
١٣		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي لروابط الابتكار	يقيس التطوّر في بناء الروابط والحوافز للتعاون بين القطاع المنتج للمعرفة والقطاع المستفيد منها	٧٠	٦٠	٣٠
١٤		الترتيب العالمي في مؤشر جودة مؤسسات البحث العلمي	يقيس مستوى تطوّر مؤسسات البحث العلمي	١٣٥ [2]	١٠٠	٦٠

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	قيمة الوضع الحالي [1]	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
١٥	المدخلات	الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للائتمان	يقيس التطوّر في توفير وتسهيل التمويل اللازم لتحفيز الابتكار	١٢٣	١٠٠	٦٠
١٦		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للاستثمار	يقيس التطوّر في توفير الاستثمار اللازم لتحفيز الابتكار	١٣٨	١٠٠	٦٠
١٧		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للتجارة والمنافسة	يقيس التطوّر في تسهيل الإجراءات الضريبية والشفافية لضمان بيئة تنافسية مشجّعة على الابتكار	١٢٤	١٠٠	٦٠
١٨		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للبيئة التشريعية	يقيس التطوّر في تحسين البيئة التشريعية الداعمة لمنظومة الابتكار	١٣١	١٠٠	٦٠
١٩		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي لبيئة الأعمال	يقيس التطوّر في تحسين بيئة الأعمال لرفع كفاءة منظومة الابتكار	١٠٥	٩٠	٦٠
٢٠		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للتعليم	يقيس التطوّر في التعليم اللازم لتحفيز الابتكار المستدام	٥٣	٥٠	٣٠
٢١		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للتعليم العالي	يقيس التطوّر في القدرة على جذب طلبة التعليم العالي	١٠٢	٩٠	٦٠
٢٢		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي للبحث والتطوير	يقيس تطوّر البحث والتطوير ويعبر عن التطوّر في إنتاج المعرفة	٥٠	٤٠	٣٠
٢٣		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي لاستيعاب المعرفة	يقيس استيعاب المعرفة ويعبر عن مدى التطوّر التكنولوجي للواردات	١١٩	١٠٠	٦٠
٢٤		الترتيب العالمي في مؤشر الابتكار الفرعي لعمالة المعرفة	يقيس التطوّر في الاستفادة من العمالة عالية المعرفة وبالتبعية مدى ربط المعرفة بالأعمال	٦٩	٥٠	٣٠

١. المنظمة العالمية للملكية الفكرية، تقرير مؤشر الابتكار العالمي، ٢٠١٤.
٢. المنتدى الاقتصادي العالمي، تقرير التنافسية العالمي، ٢٠١٣.

ب- المؤشرات المستحدثة

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	آلية القياس
١	نتائج استراتيجية	نسبة إسهام اقتصاد المعرفة في الناتج المحلي الإجمالي	يقيس مدى مساهمة اقتصاد البحث والتطوير في الناتج المحلي الإجمالي موضحاً مدى أهمية اقتصاد المعرفة في أولويات مصر	حصر جميع ما يتم إنفاقه على الابتكار والبحث والتطوير ويشمل الإنفاق الحكومي والقطاع الخاص والمجتمع المدني من الموارد المحلية والدولية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي
٢		العائد الاجتماعي على الاستثمار في الابتكار	يقيس أثر الإنفاق على الابتكار على المجتمع المصري وتحويله إلى عائد مادي لضمان تطوير البيئة المشجعة للابتكار	تحديد مزيج من المؤشرات الكمية والكيفية التي تقيس عائد الاستثمار في الابتكار على المجتمع بشكل عام
٣		نسبة المكون المحلي إلى إجمالي التصنيع الوطني	يوضح مدى مساهمة المكون المحلي في إجمالي التصنيع الوطني لقياس التطوّر في توطين المعرفة	تحديد نسبة المكون المحلي في مختلف القطاعات الإنتاجية بعد جمع البيانات بشكل دقيق وتصنيفها إلى مؤشرات قطاعية ثم حساب النسبة الإجمالية
٤		النسبة القطاعية للمكون المحلي إلى إجمالي التصنيع الوطني	يوضح هذا المؤشر مدى مساهمة المكون المحلي في إجمالي التصنيع القطاعي بما يمثل تطوّر مصر في توطين المعرفة في المجالات ذات الأولوية الوطنية	
٥	مخرجات	عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة المتعاقدة مع الحكومة	يوضح مدى سعي الحكومة لتوطين المعرفة من خلال التعاقد مع الشركات الصغيرة والمتوسطة	تحديد القطاعات ذات الأولوية على المستوى الوطني في ضوء دراسات استشرافية متكاملة ثم حصر عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة المتعاقدة مع الحكومة في تلك المجالات
٦		عدد الجوائز العالمية في مجال الابتكار	يوضح وضع مصر العالمي في مجال الابتكار	تحديد الجوائز العالمية المعترف بها ذات الصلة بالابتكار والمعرفة والبحث العلمي ثم حصر عدد الجوائز التي تحققها مصر من هذه الجوائز
٧		عدد الشركات الجديدة في كل قطاع	يعبر عن القطاعات ذات الأولوية	حصر عدد الشركات الجديدة في القطاعات ذات الأولوية
٨		نسبة الشركات التي تقوم بالابتكار والبحث والتطوير لكل قطاع	يمثل عدد الشركات التي تساهم في الدور الفعال للقطاع الخاص في تنمية المعرفة وتطويرها وقدرة الحكومة على تحفيزه على النمو الذي يخدم أولويات التنمية المستدامة	حصر عدد الشركات التي تقوم بالابتكار والبحث والتطوير في القطاعات ذات الأولوية
٩		عدد براءات الاختراع لكل قطاع	يمثل القدرة على الابتكار في القطاعات ذات الأولوية، بهدف توطين المعرفة وحماية حقوقها	حصر عدد براءات الاختراع في القطاعات ذات الأولوية

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	آلية القياس
١٠	مدخلات	نسبة الإنفاق على الابتكار والبحث والتطوير من الميزانيات القطاعية	يمثل التطوّر في الابتكار قطاعياً، على النمو الذي يخدم الأولويات الوطنية للتنمية المستدامة	قياس نسبة الإنفاق على الابتكار في البحث والتطوير لجملة الإنفاق على القطاعات ذات الأولوية
١١		نسبة مساهمة الشركات في إجمالي الانفاق على الابتكار والبحث والتطوير القطاعي	يقيس مساهمة القطاع الخاص في تنمية المعرفة وتطويرها على النحو الذي يخدم أولويات التنمية المستدامة	تقدير نسبة مساهمة الشركات في إجمالي الإنفاق على الابتكار والبحث والتطوير في القطاعات ذات الأولوية
١٢		نسبة التمويل الدولي للابتكار والبحث والتطوير إلي إجمالي التمويل	يمثل مدى القدرة على جذب الاستثمارات الأجنبية للقطاعات ذات الأولوية لضمان نقل وتوطين المعرفة	تقدير نسبة التمويل الدولي المخصص للابتكار والبحث والتطوير من إجمالي التمويل في مختلف القطاعات ذات الأولوية
١٣		نسبة التمويل الخارجي للشركات الصغيرة والمتوسطة	يمثل هذا المؤشر مدى توطين المعرفة من حيث نقلها من الخارج للشركات الصغيرة والمتوسطة	تحديد نسبة التمويل المخصص للابتكار والبحث والتطوير من إجمالي الإنفاق في الشركات الصغيرة والمتوسطة في القطاعات ذات الأولوية

٥- التحديات الأساسية التي تواجه المعرفة والابتكار والبحث العلمي

تُقسّم التحديات الخاصة بالمعرفة والابتكار والبحث العلمي إلى ثلاث مجموعات رئيسية، وتتصف **المجموعة الأولى** منها بتأثيرها العالي والسهولة النسبية للتحكم فيها، ولذلك تستحوذ على الاهتمام الأكبر لإمكانية مواجهتها والتغلب عليها بشكل أسرع وأيسر من غيرها، وتشمل ما يلي:

- **ضعف المنظومة التشريعية لتحفيز وحماية الابتكار؛** حيث يوجد حاجة ماسة لمراجعة التشريعات المتعلقة بتحفيز وحماية الابتكار وتطوير هيكل الحوافز الضريبية والجمركية، والإنفاق الحكومي، وحماية الملكية الفكرية للوصول إلى بيئة محفزة على الابتكار.
- **ضعف التنسيق بين احتياجات المجتمع والابتكار؛** والذي يتبلور التحدي في انخفاض نسبة المكون المحلي في عدد من القطاعات الحيوية، وعدم الاستفادة من مُخرجات البحث العلمي في مواجهة التحديات الأساسية التي يُعاني منها المجتمع المصري.

أما **المجموعة الثانية** من التحديات فتتسم بالقدرة على التغلب عليها ولكنها ذات تأثير نسبي محدود، وتشمل:

- **عدم كفاءة التخطيط القطاعي؛** حيث لابد أن يركز التخطيط القطاعي على تحديد الأولويات القومية وربطها بمنظومة الابتكار والمعرفة والبحث العلمي لتحقيق مستوى مرتفع من التنافسية والاستدامة للصناعات والقطاعات الاستراتيجية.
- **عدم وجود آلية متكاملة للربط بين المعرفة والابتكار؛** مما أدى إلى عدم ربط التطوّر في المناهج وأساليب التعليم بإنتاج الابتكار ذي العائد المادي أو المجتمعي. وقد أدى هذا بدوره إلى الاعتماد على التكنولوجيا المستوردة بشكل كبير.
- **عدم كفاية الحوافز الاقتصادية والتمويلية للابتكار؛** وذلك بسبب ضعف نسبة الإنفاق المخصّصة للبحث العلمي والتطوير وتواضع التمويل المخصّص لهذه الأنشطة مما كان له أثراً سلبياًعلى إنتاج الابتكار.
- **ضعف قدرة الشركات المتوسطة والصغيرة على الابتكار وتسويقه؛** وذلك نتيجة ارتفاع تكلفة هذا النشاط على النحو الذي يفوق القدرة التمويلية لهذه الشركات.

أما **المجموعة الثالثة** من التحديات فتعتبر تلك التحديات عالية التأثير والتي تحتاج لمزيد من الوقت للتغلب عليها:

- **ضعف ثقافة الابتكار في المجتمع؛** والذي يعد من أصعب التحديات التي تواجه النهوض بالمعرفة والابتكار والبحث العلمي في مصر. حيث يظهر كنتيجة متوارثة من عدم غرس ثقافة الابتكار في التنشئة، أو في احتضان المواهب في المدارس، أو في التحفيز والتقدير الإبداعي.
- **ضعف الوعي بأهمية الملكية الفكرية وحمايتها**[٢] ؛ وذلك في ضوء محدودية تفعيل قانون الملكية الفكرية في مصر، حيث لا يحصل الباحثون والمبتكرون على حقوقهم الملكية، ولا يتم ملاحقة التعديات على هذه الملكية بشكل سليم ومُمنهج. كما لا يتم توعية جميع الأطراف سواء كانت منتجة أو مستهلكة للإبداع بأهمية حماية الملكية الفكرية ودورها في تحفيز وحماية الابتكار في مصر.

٦- برامج تطوير المعرفة والابتكار والبحث العلمي حتى عام ٢٠٣٠

في إطار الرؤية الشاملة والأهداف الاستراتيجية للمعرفة والابتكار والبحث العلمي وأيضاً مؤشرات قياس الأداء التي تم اختيارها لقياس مدى التطوّر الذي يتم إنجازه مرحلياً حتى تتحقق هذه الأهداف ويظهر مردودها الإيجابي على الرؤى المستقبلية للمعرفة والابتكار والبحث العلمي في مصر بحلول عام ٢٠٣٠، وبالإضافة إلى ما ورد في برنامج عمل الحكومة للفترة ٢٠١٦-٢٠١٨ من سياسات وبرامج ومشروعات تتعلق بتعزيز وتطوير المعرفة والابتكار والبحث العلمي، نعرض فيما يلي أهم البرامج التي تم اختيارها والتي من المستهدف أن تسهم بشكل كبير في تحقيق هذه الرؤية والأهداف والمؤشرات:

أ- التشريعات والحوكمة:

مراجعة وتطوير القوانين والتشريعات ذات الصلة بتمكين المعرفة والابتكار:

- **وصف البرنامج:** إجراء مراجعة شاملة لكافة التشريعات والقوانين المتعلقة بالمعرفة والابتكار في مختلف القطاعات كالتعليم العالي والبحث العلمي والاستثمار ومنظومة الحوافز الضريبية والجمركية والإنفاق الحكومي وحماية الملكية الفكرية. ويمكن أن يتم ذلك من خلال حوار مجتمعي يُمثل فيه كل من القطاع الخاص والمجتمع المدني بما يسهم في تكوين بيئة محفزة لإنتاج المعرفة والابتكار. يعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المنخفضة، ومن المستهدف الانتهاء من مراجعة وتعديل هذه التشريعات بحلول عام ٢٠١٧.

- **العناصر الأساسية للبرنامج:**

- مراجعة تشريعات الملكية الفكرية وآليات تنفيذها لتفعيل مبدأ حماية حقوق منتجات المعرفة والابتكار والبحث العلمي.
- مراجعة قانون الاستثمار بحيث يتم منح حوافز لتشجيع المستثمرين عند الاستثمار في البحث العلمي وتحفيزهم على إعادة استثمار حد أدنى من أرباحهم في مجالات البحث والتطوير في مجال عملهم.
- مراجعة تشريعات تنظيم الجامعات بحيث يتم دمج الابتكار ضمن مسار الترقي في السُلم الوظيفي لتشجيع الدور الأكاديمي في مجال الابتكار.
- مراجعة التشريعات الضريبية والحاكمة لمنظومة الاستثمار بحيث يتم منح إعفاءات ضريبية عند البحث والاستثمار في المجالات عالية المخاطر من حيث حجم الاستثمار البحثي أو العائد منه.
- مراجعة تشريعات التعليم العالي بحيث يتم تحفيز الإنتاج الابتكاري والبحثي ذو التأثير العالي.
- مراجعة تشريعات البحث العلمي بحيث تتيح للمبتكرين في الجامعات والمؤسسات البحثية الحق في تأسيس الشركات دون الإخلال بمسئولياتهم الأكاديمية والبحثية.
- مراجعة التشريعات الحاكمة لمنظومة الجمارك بحيث يتم تحفيز وحماية المكون المحلي في الصناعة.
- مراجعة قانون المناقصات والمزايدات بحيث يتم إعطاء الأولوية للشركات والمنتجات والخدمات الوطنية.

---

٢. ورد هذا التحدي أيضاً ضمن التحديات التي تواجه تطوير الثقافة حتى عام ٢٠٣٠.

تطوير وإعادة هيكلة منظومة المعرفة والابتكار:

- **وصف البرنامج:** رفع كفاءة إدارة منظومة المعرفة والابتكار من خلال إعادة هيكلتها وتطبيق قواعد الحوكمة الرشيدة على النحو الذي يحقق التنسيق والتكامل بينها وبين الأولويات الاستراتيجية للتنمية المستدامة. يعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المنخفضة، ومن المستهدف البدء في تنفيذه عام ٢٠١٦ والانتهاء منه بحلول عام ٢٠٣٠.
- **العناصر الأساسية للبرنامج:**

- رسم خريطة الأولويات في الابتكار من خلال الربط والتنسيق بين كافة مخرجات الخطط والدراسات المستقبلية والاستشرافية، على المستويين القومي والقطاعي.
- تحقيق التكامل التام بين الوزارات المعنيّة بالتعليم قبل الجامعي والفني والجامعي والبحث العلمي بحيث يتم رفع الكفاءة المؤسسية وتحسين استغلال الموارد فيما يتعلق بحوكمة وإدارة وتقنين وتطوير العمل العلمي والمعلوماتي والتعليمي والبحثي والابتكاري.

ب- البرامج الداعمة لتحقيق الرؤية والأهداف الاستراتيجية:

تبني برنامج شامل لغرس ثقافة الابتكار والمعرفة في المجتمع:

- **وصف البرنامج:** التشجيع على التفكير الإبداعي وتنمية ثقافة الابتكار لدى النشء والمجتمع من خلال تحقيق التكامل بين الجهات المعنية بالتنشئة عن طريق حزمة من المبادرات التحفيزية والتوعوية. يعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المتوسطة، ومن المستهدف البدء في تنفيذه عام ٢٠١٦ والانتهاء من تنفيذه عام ٢٠٢٥.
- **العناصر الأساسية للبرنامج:**

- إعادة إحياء المراكز الاستكشافية في المدارس لدعم المواهب وتطويرها لخدمة الأولويات القومية.
- تطوير المناهج التعليمية والتوسع في تطبيق الأساليب والأدوات التي تشجع على التفكير الإبداعي وتنمية ثقافة الابتكار.
- التوسع في البرامج الأكاديمية المتخصصة في مجال إدارة الابتكار لإعداد وتطوير كوادر محلية مؤهلة.
- تخصيص مساحات إعلامية لتناول قصص النجاح لنشر الوعي بمفهوم وأهمية الابتكار.
- إطلاق عدد من جوائز ومسابقات الابتكار في القطاعات ذات الأولوية بالتعاون مع القطاع الخاص للتشجيع على الابتكار.

تطوير برنامج شامل لتحفيز الشركات الصغيرة والمتوسطة على الابتكار:

- **وصف البرنامج:** تهيئة بيئة محفزة وممكنة للشركات الصغيرة والمتوسطة تتيح لها القدرة على الابتكار وتعظيم العائد منه وربطه بالأولويات القومية بما يسهم في تعظيم الميزة التنافسية والقيمة المضافة للمنتج المحلي. يعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المرتفعة، ومن المستهدف البدء في تنفيذه عام ٢٠٢٠ والانتهاء من تنفيذه عام ٢٠٣٠.
- **العناصر الأساسية للبرنامج:**

- إنشاء التجمعات الابتكارية (Innovation clusters) في المجالات ذات الأولوية لتعظيم الميزة التنافسية والقيمة المضافة للمنتج المحلي.
- إنشاء حاضنات ريادة الأعمال (Entrepreneurship incubators) لتمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة من الابتكار.

تفعيل الشراكة بين الدولة والقطاع الخاص في دعم وتحفيز الابتكار:

- **وصف البرنامج:** دعم الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص لتعظيم حجم الاستثمار في الابتكار وتهيئة الظروف الممكنة لضمان العائد المجزي، إلى جانب تطويع المخرج المعرفي لاحتياجات السوق. يعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المنخفضة، ومن المستهدف البدء في تنفيذه عام ٢٠١٦ والانتهاء من تنفيذه عام ٢٠٢٠.
- **العناصر الأساسية للبرنامج:**

- تبني حزمة من المحفزات التمويلية والتسويقية لتشجيع القطاع الخاص على الابتكار.
- التوسّع في الشراكات بين المؤسسات الأكاديمية والبحثية وبين القطاع الخاص، وذلك للربط بين مخرجات المعرفة واحتياجات السوق.