



المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي و الاجتماعي

National Economic & Social Development Board

National Economic & Social Development Board

المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي و الاجتماعي

## ملخص تنفيذي

### إنشاء واحة التكنولوجيا



[WWW.NESDB.LY](http://WWW.NESDB.LY)

جميع الحقوق محفوظة

للمجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي

## إنشاء واحة التكنولوجيا

### ❖ نبذة عامة

تعد حدائق العلوم والتكنولوجيا من الوسائل الفعالة لتحفيز ثقافة الابتكار وتنمية الأعمال الريادية القائمة على المعرفة، حيث توفر نظامًا بيئيًا متميزًا يجتذب المواهب والمستثمرين والشركات الرائدة لإنشاء شركات تتصافر فيها الجهود وتتكامل فيها القدرات للمساهمة في تعزيز دور "اقتصاد المعرفة" في تنويع الدخل القومي. بالإضافة إلى البنية التحتية المتميزة، تتطلب حدائق العلوم والتكنولوجيا إدارة رشيدة ولوائح وقوانين محفزة وبيئة عمل مريحة تتوفر فيها أفضل الخدمات والتسهيلات لتلبية احتياجات الشركات والموظفين والطلاب والعاملين.

تمتد فوائد حدائق التكنولوجيا الاقتصادية لتشمل الخدمات المصاحبة مثل المراكز التجارية والمقاهي والمطاعم وصالات الألعاب الرياضية ومراكز رعاية الأطفال ومرافق الإقامة، وذلك كله يؤدي إلى تحسين فرص العمل وتطوير المناطق المحيطة.

جاءت فكرة دراسة مشروع إنشاء حدائق العلوم والتكنولوجيا في ليبيا من رغبة المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي في إعداد استراتيجية وطنية لتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال ابتكار أنشطة جديدة لتنويع الاقتصاد الليبي عن طريق الاستثمار في الاقتصاد القائم على المعرفة. تقدم هذه الوثيقة استراتيجية وطنية لتأسيس حدائق التكنولوجيا في ليبيا مبنية على ثلاث ركائز رئيسية هي: التعليم وريادة الأعمال والاقتصاد ويرمز لها باستراتيجية "ترق".

### ❖ المقدمة

حدائق التكنولوجيا أو الحدائق التقنية (Techno Parks) هي مناطق مخصصة لتطوير وتعزيز المنتجات والخدمات القائمة على التكنولوجيا وذلك بتوفير البنى التحتية والمرافق والخدمات التي تعمل على دعم الابتكار وريادة الأعمال.

نشأ مفهوم حدائق التكنولوجيا في ستينيات القرن العشرين عندما بدأت بعض الجامعات ومعاهد البحوث في الولايات المتحدة الأمريكية بإقامة شركات مع الشركات الخاصة لتعزيز التعاون ونقل التكنولوجيا.

تم إنشاء أول حديقة تكنولوجيا رسمياً في عام 1969 في جامعة ستانفورد، والتي أصبحت تعرف فيما بعد باسم وادي السيليكون (The Silicon Valley). ومنذ ذلك الوقت، انتشرت حدائق التكنولوجيا في جميع أنحاء العالم، وخاصة في آسيا، حيث استثمرت دول مثل اليابان وكوريا الجنوبية والصين والهند وسنغافورة بقوة في إنشاء مجتمعات تكنولوجية لتعزيز نموها الاقتصادي وقدرتها التنافسية. وكان للحدائق التكنولوجية الفضل الكبير في توليد فرص عمل كثيرة وجيدة وتنمية الدخل والصادرات وتشجيع براءات الاختراع والشركات الناشئة، فضلاً عن تعزيز التنمية الإقليمية والرعاية الاجتماعية.

تطور مفهوم حدائق التكنولوجيا بمرور الوقت ليتكيف مع الاحتياجات والتحديات المتغيرة في الاقتصاد العالمي، ففي ثمانينيات وتسعينيات القرن العشرين، ركزت حدائق التكنولوجيا على إنشاء روابط قوية مع الجامعات والقطاع الصناعي والحكومات لتعزيز وتسهيل نقل التكنولوجيا وتسويقها. كما تم التركيز على تحفيز التنمية الإقليمية والقدرة التنافسية من خلال جذب الاستثمارات الأجنبية وخلق المزيد من فرص العمل. بعض الأمثلة على الحدائق التقنية في هذه الفترة هي حديقة هسينشو للعلوم (Hsinchu Science Park) في تايوان، ومدينة تسوكوبا للعلوم (Tsukuba Science City) في اليابان، وحديقة كامبريدج للعلوم (Cambridge Science Park) في المملكة المتحدة.

خلال العقود الثلاثة الماضية، أصبحت حدائق التكنولوجيا أكثر تنوعاً وتعقيداً بسبب ظهور تقنيات وقطاعات جديدة، مثل التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو والطاقة المتجددة والذكاء الاصطناعي، مع تزايد دمج التقنيات الرقمية في جميع مجالات الحياة، وهذا بدوره أدى إلى توسع نطاق حدائق التكنولوجيا ووظائفها ليشمل الحاضنات وريادة الأعمال والتعليم والابتكار الاجتماعي والاستدامة. وبهذا التوسع المستمر والمتزايد أصبحت حدائق أو واحات التكنولوجيا منصات لتعزيز الإبداع والتواصل والتعلم وحل المشكلات بين مختلف أصحاب المصلحة.

بعض الأمثلة على حدائق التكنولوجيا في هذه الحقبة هي مركز سكولكوفو للابتكار (Skolkovo Innovation Center) في روسيا، والسير بورت (Cyberport) في هونغ كونغ، ووادي السيليكون (Silicon Valley) في الولايات المتحدة الأمريكية.

وعلى الرغم من أن واحات التكنولوجيا لعبت دوراً هاماً في النهوض بالعلوم والتكنولوجيا، وتعزيز الابتكار وريادة الأعمال، وتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فإنها ما زالت تواجه تحديات وقيوداً مختلفة، مثل قضايا الحوكمة، وقيود التمويل، والحوازر الثقافية، والآثار البيئية، والمعضلات الأخلاقية. ومع استمرار تطور المجتمعات التكنولوجية والتكيف مع العالم المتغير، لا بد من مواجهة هذه التحديات والاستفادة من الخبرة المتراكمة لخلق قيمة مضافة للمجتمعات والدول.

## ❖ أهداف المشروع

- وضع لبنة في اقتصاد وطني قائم على المعرفة من خلال بناء مشاريع مشتركة بين الجامعات التقنية والأكاديمية والمراكز البحثية والقطاع الخاص.
- دعم الشركات الناشئة وأصحاب المشروعات الصغرى والمتوسطة (رواد الأعمال).
- تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص.
- تشجيع البحث والتطوير في الجامعات والمراكز البحثية.
- خلق مناخ ملائم لجذب الشركات الدولية والمنظمات البحثية.
- خلق سوق رقمي جديد من خلال التوسع في التطبيقات المختلفة.
- المساهمة في توفير فرص عمل خارج إطار القطاع العام.

## ❖ شركاء المشروع

- وزارة التعليم العالي
- مؤسسة الطاقة الذرية
- خبراء وطنيون.

## ❖ مخرجات المشروع

إعداد استراتيجيات إنشاء الواحات التكنولوجية.

### آلية عمل المشروع:

تم تشكيل فريق عمل بالقرار رقم 24 لسنة 2022، برئاسة الدكتور مصطفى غيث أبوشاقور، وعضوية كل من /

1. د. صالح خليفة الغول... وكيل وزارة التعليم العالي للبحث العلمي
2. د. وجدي محمد الرتيمي... رئيس مجلس إدارة مؤسسة الطاقة الذرية الليبية
3. د. الحرمين محمد الحرمين ... خبير
4. م. محمد أحمد الاسود ... خبير
5. د. أحمد خليفة المقرم ... خبير
6. د. محمد ادريس محمود طرينة ... خبير
7. د. مصطفى غيث أبوشاقور ... خبير
8. د. عبدالحميد الشرييف ... خبير
9. م. عبد الرزاق عمر الطيب ... مدير إدارة التطوير المؤسسي وبناء القدرات بالمجلس

وعقد الفريق سبعة عشر اجتماعا، واعتمد خلال عمله في المشروع على تأسيس ثلاثة استراتيجيات تكون هي المكون الرئيسي للاستراتيجية الشاملة التي تعرف ب (ترق) تعليم / ريادة / اقتصاد. ومن خلال دراسة الوضع الراهن للمجالات الثلاثة؛ التعليم العالي، ريادة الأعمال وتشجيع الموهوبين، واقتصاد الدولة، توصل الفريق إلى تحديد النقاط الرئيسية التالية:

- عدم كفاءة التعليم العالي الحالي لمواكبة ما يتطلبه المشروع من نخبة الشباب.
- عدم وجود جهة خاصة أو عامة تتبنى الرواد والموهوبين في ليبيا.
- اقتصاد مبني على الموارد وليس على المعرفة.

### مخرجات المشروع:

وضع استراتيجية (ترق) مبنية على القواعد الأساسية، وتتكون من التالي:

#### ((استراتيجية التعليم))

وتهدف إلى: إنشاء جامعة حديثة مستقلة على نموذج الجامعات الأمريكية المرموقة. وتتكون من المراحل التالية:

المرحلة الأولى: إنشاء مركز تأهيل لخريجي الجامعات والمعاهد العليا في مجالات تقنية المعلومات وإدارة الأعمال والريادة

المرحلة الثانية: التعاون مع بعض الجامعات الأجنبية لتوطين بعض برامجهم التدريبية (certifications) المتخصصة وكذلك جزء من مقرراتهم للدراسات العليا.

المرحلة الثالثة: إنشاء جامعة متخصصة في مجالات محدودة بالشراكة مع جامعات ممن لديها خبرة في تحويل المعرفة إلى اقتصاد.

المرحلة الرابعة: إنشاء جامعة شاملة هدفها أن تصل إلى أن تصنف من أفضل 100 جامعة في العالم.

#### ((استراتيجية ريادة الأعمال))

الهدف البعيد: إنشاء مجموعة من الشركات العالمية في مجالات التقنية والخدمات المتطورة.

المرحلة الأولى: إنشاء حاضنة أعمال تتوفر فيها الإمكانيات اللازمة للتدريب وتوفير الوسائل لتحفيز الأفكار الإبداعية للشباب ونقل الأفكار إلى منتجات.

المرحلة الثانية: توفير الدعم الفني والمادي لإنشاء مجموعة من الشركات الصغيرة في مجالات تقنية المعلومات والخدمات تكون نواة لشركات تقدم خدمات لشركات دولية.

المرحلة الثالثة: توفير الدعم الفني والمادي لإنشاء مجموعة من الشركات المتوسطة.

المرحلة الرابعة: دعم وتأسيس شركات تتنافس في السوق العالمي.

## ((استراتيجية الاقتصاد))

الهدف البعيد: إنشاء مناطق تنمية اقتصادية حرة قادرة على استقطاب الشركات والخبرات الوطنية والأجنبية لبناء اقتصاد مبني على المعرفة.

**المرحلة الأولى:** وضع خطة للاستفادة من قانون المناطق الحرة وقانون المدن البديلة. وكذلك دراسة وتبني هيكليات وقوانين مناطق التنمية الاقتصادية المتميزة في العالم.

**المرحلة الثانية:** التعاون مع المجالس التشريعية والجهات التنفيذية لإصدار قوانين ولوائح تؤسس هذه المناطق.

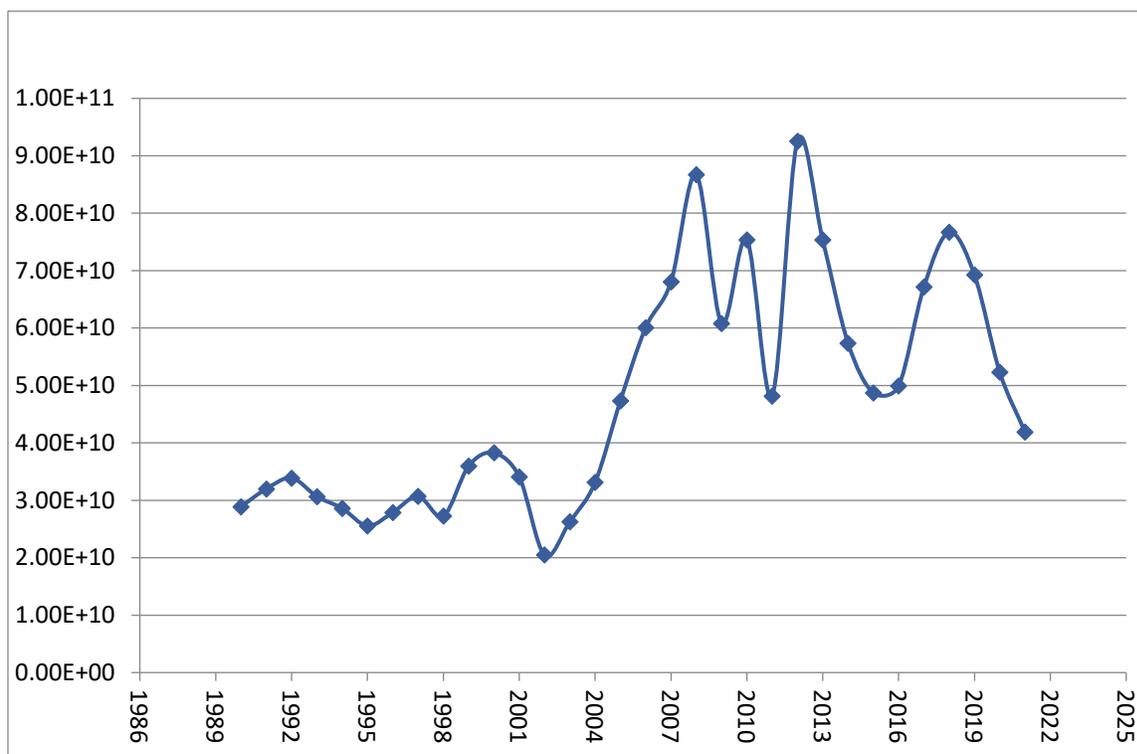
وقد انتظم الفريق في اجتماعات دورية خلال الفترة من نهاية شهر يناير تاريخ أول اجتماع للفريق (2022/01/26م.) ولغاية نهاية شهر أكتوبر (2022/10/31م.)، ثم انقطع الفريق عن التواصل المباشر نتيجة لظروف صحية لرئيس الفريق. وفي نهاية شهر مارس 2023 عاود الفريق نشاطه وتم تشكيل فريق يراجع الاستراتيجية الشاملة لإنشاء واحات التكنولوجيا وتم التصديق على الاستراتيجية في الاجتماع السابع عشر والأخير وأحيلت للإدارة العليا من أجل تحديد موعد عقد ورشة عمل لمناقشة الاستراتيجية مع أصحاب المصلحة.

## ❖ أهم البيانات / الإحصاءات

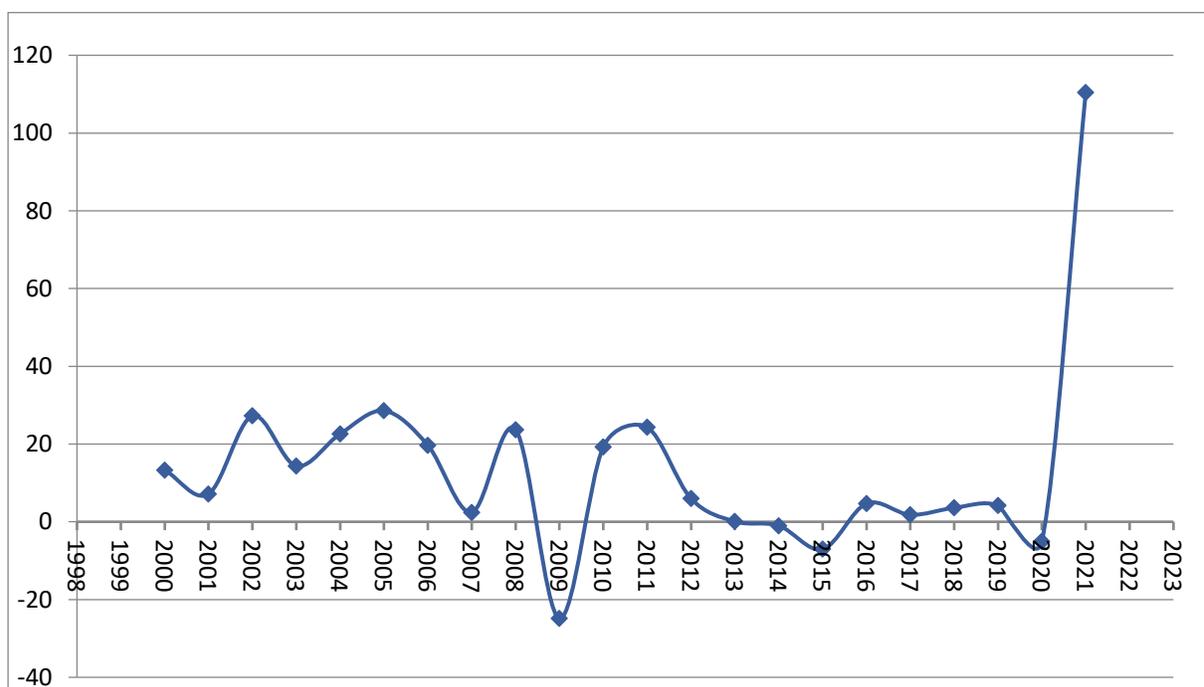
إحصائيات الباحثين عن عمل في يونيو 2020م (تقرير وزارة العمل والتأهيل)



## إجمالي الناتج المحلي (القيمة الحالية بالدولار الأمريكي)



## التضخم، معامل انكماش إجمالي الناتج المحلي (% سنويا)



## ❖ التوصيات

- يشرف المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي على تأسيس الحديقة.
- تكون الشراكة بين القطاع الخاص والعام بنسبة 80 إلى 20%.
- تطبق على الحديقة قوانين تشجيع الاستثمار والمناطق الخاصة.
- إتاحة المجال للاستثمار الوظيفي.
- يشرف على الحديقة مجلس أمناء (Board of Trustees) من شخصيات وطنية ودولية مرموقة.
- يكون للحديقة لجنة استشارية (Advisory Committee) من شخصيات أكاديمية ورجال أعمال.

## مصفوفة الاجراءات التنفيذية لمشروع انشاء واحة للتكنولوجيا

ت	المحور	الهدف	النشاط	الاجراء	الزمن	الجهة المسؤولة	المشاركات
1	التعليم	تطوير الجامعات لتصبح من الجيل الرابع من الجامعات المرموقة.	تطوير دور مراكز زيادة الاعمال بالجامعات	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تأهيل الطلاب، والخريجين؛ للدخول في عالم ريادة الأعمال، وإنشاء المشروعات، والتميز في هذا المجال.</li> <li>• إقامة شراكات مع جهات داعمة لريادة الأعمال، واستقبالهم؛ لإقامة ملتقيات مع الطلاب، والخريجين، وتنظيم زيارات لهم.</li> <li>• الاستفادة من خبرات رواد أعمال بارزين وتجارهم، واستضافتهم؛ لإقامة ملتقيات مع الطلاب، والخريجين.</li> <li>• إقامة معارض لتعريف الجهات العامة، والخاصة بمنتجات الطلاب: ، وأسواق لها، ومسابقات لمشروعات التخرج.</li> </ul>	من سنتان إلى ثلاث سنوات	وزارة التعليم العالي. وزارة التعليم التقني	المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي
			التعاون مع بعض الجامعات الأجنبية لتوطين بعض برامجهم التدريبية (certifications) المتخصصة وكذلك جزء من مقرراتهم للدراسات العليا	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام نظام موكس ((MOOCs)) الرائد عالميا والتي يعتمد على الشراكات مع المؤسسات المختلفة والجامعات لتوفير مقررات مجانية عبر الأنترنت .</li> <li>• إطلاق منصات مزودي المقررات بالولايات المتحدة الأمريكية (( Coursera و Udacity و EdX ))</li> <li>• تشبيك وتوأمة الجامعات الوطنية مع جامعات دولية.</li> </ul>	سنة إلى سنتان	وزارة التعليم العالي وزارة التعليم التقني	المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي
2	ريادة الاعمال	انشاء مجموعة من الشركات	انشاء حاضنة اعمال متخصصة	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ قرار بفتح حاضنات اعمال بالمناطق الخاصة.</li> <li>✓ اعداد وتجهيز وتوفير بنى تحتية اللازمة للتدريب التقني والفني.</li> <li>✓ قرار بمنح تسهيلات مصرفية للقروض في مجال انشاء شركات صغرى ومتوسطة.</li> </ul>	3 سنوات	وزارة الاقتصاد والتجارة	المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي

ت	المحور	الهدف	النشاط	الاجراء	الزمن	الجهة المسؤولة	الجهات المشاركة
3	الاقتصاد	انشاء مناطق تنمية اقتصادية-حرة قادرة على استقطاب الشركات والخبرات الوطنية والأجنبية لبناء اقتصاد مبني على المعرفة.	اطلاق المناطق الخاصة وتحديد هيكلها التنظيمي والبني التحتية لها	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. اختيار مناطق ذات طبيعة استراتيجية لتكون مناطق خاصة</li> <li>2. قرار تكليف جهاز إداري مرن قادر على تسيير المناطق الخاصة</li> <li>3. تجهيز البنية التحتية اللازمة لإنجاح المناطق الخاصة.</li> <li>4. الترويج والتسويق لهذه المناطق.</li> <li>5. ربط مراكز البحث العلمي التأهيل العلمي والتقني والفني بالمناطق الخاصة و زيادة الإنفاق على البحث العلمي من اجل تكوين يد عاملة ماهرة وكوادر بشرية قادرة على تلبية احتياجات السوق تلك المناطق.</li> <li>6. نقل التجارب الناجحة في مجال المناطق الخاصة الدولية والعربية.</li> <li>7. توفير المناخ الاستثماري الجيد للمستثمر والعمل على تقديم الحوافز وتبسيط الإجراءات.</li> <li>8. اعداد وتهيئة المرافق والخدمات الأساسية من موانئ بحرية و جوية وطرق برية مزودة بالوسائل المطلوبة.</li> </ol>	سنتان	وزارة الاقتصاد والتجارة	المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي
			إصدار لوائح تنظيمية تؤسس للمناطق الخاصة	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ مادة بامكانية امتلاك المستثمرين الأجانب للشركات بنسبة 100 % وبدون الحاجة إلى شريك محلي .</li> <li>✓ مادة الإعفاء الكامل من ضرائب الاستيراد والتصدير .</li> <li>✓ مادة بحرية تحويل رأس المال والأرباح بالكامل.</li> <li>✓ مادة بإعفاء الشركات من الضرائب لمدة قد تصل إلى 15 سنة قابلة للتجديد لمدة مماثلة.</li> <li>✓ التوسع في توفير العمالة وخدمات الدعم الإضافية مثل الكفالة والسكن.</li> <li>✓ مادة حرية الاستيراد من السوق المحلي أو الخارجي.</li> <li>✓ مادة تحرر كامل لجنسية رأس المال.</li> </ul>	سنة	وزارة الاقتصاد والتجارة	المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي