

تعزير مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار باعتبارها عوامل حافزة لتشجيع ريادة  
الأعمال في البلدان النامية

مذكرة تقنية

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

تعزير مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار باعتبارها عوامل حافزة لتشجيع ريادة  
الأعمال في البلدان النامية

مذكرة تقنية

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

جنيف ٢٠٢٥

الاستنتاجات والتفسيرات والخلاصات الواردة في هذه المذكرة منسوبة إلى المؤلفين ولا تعكس بالضرورة وجهات نظر الأمم المتحدة أو المسؤولين أو الدول الأعضاء فيها.

التسميات المستخدمة وعرض المعلومات على أي خريطة في إطار هذه الوثيقة لا يعني ضمناً أنه تعبير عن أي رأي على الإطلاق من جانب الأمم المتحدة في ما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد، أو أراضي، أو مدينة، أو منطقة أو السلطات المختصة بها، أو في ما يتعلق بتحديد تخومها أو حدودها.

الإشارة إلى أي شركة أو عملية خاضعة للترخيص لا يعني ضمناً تأييد الأمم المتحدة لها.

تم تمويل ترجمة الوثيقة إلى اللغة العربية من الصندوق الفرعي لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ التابع لصندوق الأمم المتحدة الاستئماني للسلام والتنمية. تولت ترجمة النص أميرة عبد العليم. أية استفسارات ستُنظر فيها المترجمة التي تقبل تحمل المسؤولية عن دقة الترجمة.

UNCTAD/TCS/DTL/INF/2025/7

## شكر وتقدير

تم إعداد هذه المذكرة التقنية تحت توجيه أنجيل غونزاليس سانز Angel González Sanz ، رئيس الفرع المعني بالتكنولوجيا والابتكار وتنمية المعارف التابع لشعبة التكنولوجيا واللوجستيات بالأونكتاد، وذلك على يد فريق بقيادة ليينغ جانغ Liping Zhang (مديرة المشروع) ومعها روسلان رختولين Ruslan Rakhmatullin ، وشياهي شين Xiahui Xin ، وسالوميه ريغوه Salome Rigaux .

جرى إعداد المذكرة التقنية في إطار مشروع الأونكتاد بعنوان "مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل التنمية المستدامة : بناء الدراية في مجال السياسة العامة والممارسة العملية في مجموعة مختارة من البلدان الآسيوية والأفريقية"، بتمويل من الصندوق الفرعي لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ التابع لصندوق الأمم المتحدة الاستئماني للسلام والتنمية.

ينوه الأونكتاد بعين الامتنان بالإسهامات الجوهرية في إعداد المذكرة التقنية التي قدمها يعقوب ليندفال Jakob Lindvall كبير المستشارين من هيئة ألداب للابتكار ALDAB Innovation في السويد.

قام جون روجرز John Rogers بمراجعة النص الأصلي والتحرير. أما تصميم الغلاف والشكل العام لعرض النص والرسوم البيانية تولته كاتلين مورف Kathleen Morf .

## جدول المحتويات

4.....	شكر وتقدير .....
7.....	أولاً-المقدمة .....
8.....	ثانياً-إطار عملي يتيح لمجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار دعم ريادة الأعمال .....
8.....	ألف- إطلاق العنان لريادة الأعمال وتطوير المشاريع الاستثمارية.....
9.....	باء-الموارد والدعم .....
12.....	جيم- التنسيق بين عناصر المنظومة .....
	ثالثاً- التحديات في مجال ريادة الأعمال في البلدان النامية وتدابير التدخل التي يمكن اتخاذها من خلال مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار .....
13.....	العلم والتكنولوجيا والابتكار .....
18.....	رابعاً-مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار كجهات للتنسيق بين عناصر المنظومة .....
19.....	ألف- الربط والتمكين .....
19.....	باء-إدماج الدعم الحكومي .....
19.....	جيم-بعض الأمثلة للجهود العملية للتنسيق بين عناصر المنظومة .....
26.....	خامساً-التوصيات في مجال السياسة العامة .....
27.....	ألف-إرساء آليات الحوكمة اللازمة لكفالة الشرعية وإتاحة التنسيق .....
28.....	باء-تنمية القدرات في مجال ريادة الأعمال على طول مسار نمو الشركات الناشئة .....
29.....	جيم-تعزيز القدرة على الترابط لتعبئة الموارد .....
30.....	دال-توسيع نطاق علاقات الترابط العالمية والتعلم .....
30.....	هاء-توفير الدعم المستهدف لتعزيز ريادة الأعمال الشاملة للجميع .....
32.....	سادساً-الاستنتاجات .....
34.....	المراجع .....

## الشكل

Erreur ! Signet non défini. .... الشكل ١

## الجدول

15 ..... الجدول ١

20 ..... الجدول ٢



## أولاً-المقدمة

تدرس هذه المذكرة التقنية، بالاستناد إلى القرائن والتجارب الدولية، كيف يُمكن لمجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تُحفز ريادة الأعمال. وتطبيق إطار منظم لبحث كيفية قيام هذه المجمعات بدعم ريادة الأعمال في البلدان النامية، تستهدف المذكرة توجيه دفة واضعي السياسة العامة في ظل الاقتصادات النامية وتلك التي تمر بمرحلة انتقالية، لتمكينهم من تصميم وتنفيذ السياسات المعنية بمجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار التي من شأنها أن تروّج لريادة الأعمال المتسمة بالاستدامة والشمولية. .

في العديد من البلدان النامية، تُكبح ريادة الأعمال بسبب تشرذم نُظم الدعم، والثقة المؤسسية المحدودة، وعدم تكافؤ فرص الحصول على الموارد ذات الأهمية الحاسمة. وتبحث هذه المذكرة التقنية كيف يكون من شأن مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تساعد على معالجة هذه التحديات. واستناداً إلى نمط التفكير المنظومي وإلى البحوث في مجال ريادة الأعمال، يقدم هذا الإطار نهجاً عملياً لتوضيح كيفية تمكّن مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار من

إطلاق العنان للطاقات الكامنة في مجال ريادة الأعمال، والربط بين الموارد الرئيسية، وتنسيق مهام الدعم. ويوفر الإطار كذلك المعلومات التي يستند إليها ما يلي من تحليل وتوصيات، مما يوفر أساساً لإعداد تدابير التدخل المستهدفة واستراتيجيات بناء القدرات.

## ثانياً- إطار عملي يتيح لمجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار دعم ريادة الأعمال

تم اعتماد نهج قائم على المنظور النظمي لهيكله هذا الإطار الذي يسمح بمتابعة مسار نمو ريادة الأعمال، والوقوف على المواطن الأكثر حاجة إلى الدعم. كما يشرح الإطار كيف يمكن للتنسيق بين عناصر المنظومة أن يقلل من أوجه الاحتكاك بالصعوبات وأن يتيح إحراز التقدم.

ويتمحور الإطار حول ثلاثة أبعاد كالتالي :

(١) إطلاق العنان لريادة الأعمال وتطوير المشاريع الاستثمارية ؛

(٢) الموارد والدعم ؛

(٣) التنسيق بين عناصر المنظومة.

## ألف- إطلاق العنان لريادة الأعمال وتطوير المشاريع الاستثمارية

تتطور الشركات الناشئة على مر خمس مراحل محددة، انطلاقاً من المرحلة الأولية المتمثلة في طرح الأفكار، ووصولاً إلى مرحلتها النمو والتوسع. وتطرح كل مرحلة تحديات خاصة بها تتطلب دعماً مستهدفاً. وقبل انطلاق هذا المسار، ينبغي من باب الضرورة تعزيز عقلية ريادة الأعمال في الأذهان، وتذليل العقبات، وتشجيع الأفراد على التحرك العملي.

### مرحلة نقطة الصفر. إطلاق العنان لريادة الأعمال

شحن عقلية ريادة الأعمال في الأذهان من خلال التعليم، والاحتكاك بالتجربة، ودعم الأقران.

#### المرحلة ١. التكوين

تشكيل الفريق وتعزيزه وطرح الأفكار الأولية. وكثيراً ما تستند هذه المرحلة إلى التجريب والاختبار وإلى الشبكات غير الرسمية.

## المرحلة ٢. ضبط التناسب بين المشكلة والحل

اختبار الاقتراحات المجدية بالتعاون مع المستخدمين، وإدخال التحسينات بفضل استقاء الآراء.

## المرحلة ٣. ضبط التناسب بين المنتج والسوق

تطوير نموذج للأعمال قابل للتطبيق واعتماده مع اكتساب الزخم في السوق.

## المرحلة ٤. الكفاءة

تحسين العمليات، وإدارة التكاليف والتبسيط تمهيداً للتوسع.

## المرحلة ٥. التوسُّع

توسيع نطاق الأسواق، وتنمية القدرات، وتوطيد الفريق من أجل تحقيق النمو على المدى الطويل.

إن هذا التقدم المرهلي يساعد مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار على تقديم الدعم المستهدف على نحو أكثر فعالية، وتفادي بعثرة الجهود، وتأمين الاستمرارية على طول مسار نمو الشركات الناشئة.

## باء-الموارد والدعم

يحتاج رواد الأعمال إلى أكثر من الأفكار والتحمُّس. فإن نجاحهم مرهون بحصولهم في الوقت المناسب على توليفة من الموارد المتسقة مع احتياجات كل مرحلة من مراحل تطوير المشاريع الاستثمارية. وتشمل هذه الموارد المهارات، والتمويل، والبنية التحتية، والعلاقات مع الزبائن والشبكات.

### -الكفاءة

المهارات التقنية ومهارات ريادة الأعمال المكتسبة من خلال التعليم والتدريب والتوجيه والتعلم في ما بين الأقران.

### -رأس المال

الدعم المالي المناسب لمختلف المراحل، من مراحل الاختبار الأولى إلى مرحلة التوسُّع

## -البنية التحتية اللازمة للابتكار

المختبرات المشتركة، مرافق التطوير والأدوات الرقمية التي تتيح التجريب وخفض التكاليف.

## -قنوات التفاعل مع الزبائن

قنوات تدعم التفاعل مع الزبائن، واستقاء آرائهم، وتوليد الإيرادات.

## -الزبائن

المستخدمون والشركاء على أرض الواقع الذين يقدمون الإسهامات ويُعجّلون من وتيرة التعلّم.

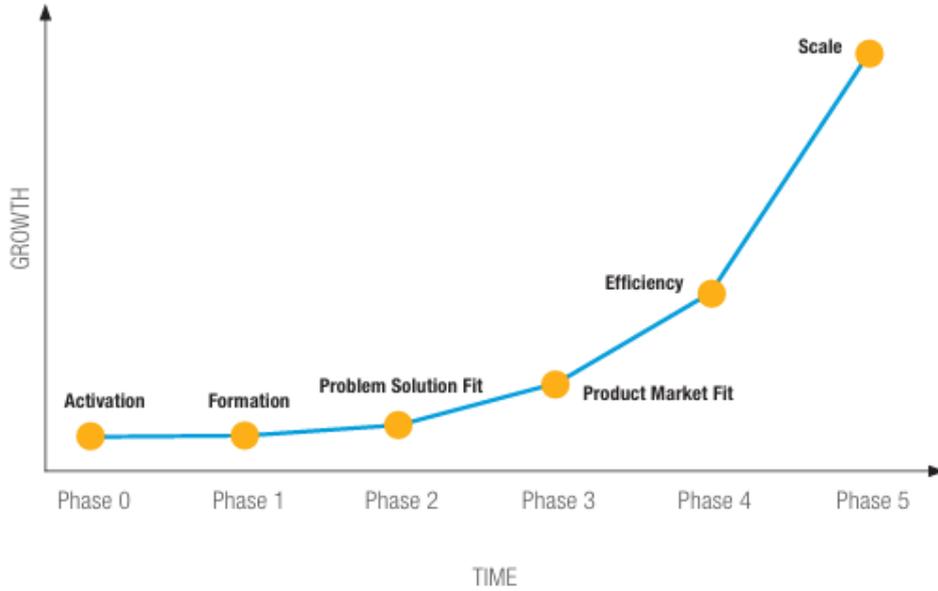
## -الشركاء وشبكات القيمة

العلاقات مع الموجهين، والأقران، والمؤسسات، والقطاع الصناعي، التي تفتح الأبواب وتبني القدرة على الصمود.

من شأن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تُطلق العنان للطاقات الكامنة في مجال ريادة الأعمال

إن رواد الأعمال بحاجة إلى أكثر من مجرد الأفكار النيّرة

**Figure 1**  
Framework for entrepreneurial growth



Source: Adapted from the five-phase model (Närfelt, 2024).

المصدر : مقتبس بتصريف من نموذج المراحل الخمس (Närfelt, 2024)

Growth<sup>1</sup> النمو

Scale التوسع الكفاءة efficiency ضبط المنتج/السوق productmarketfit ضبط المشكلة/الحل problemsolutionfit التكوين formation إطلاق العنان activation

المرحلة 5 phase 5 المرحلة 4 phase 4 المرحلة 3 phase 3 المرحلة 2 phase 2 المرحلة 1 phase 1 المرحلة 0 phase 0 نقطة الصفر

Time الزمن

## جيم- التنسيق بين عناصر المنظومة

في العديد من البلدان النامية تتسم نُظم ريادة الأعمال بعدم الاكتمال والتشردم. إلا أن نجاح هذه النظم لا يتوقف على الإسهامات الفردية المنعزلة بقدر اعتماده على التفاعل والتعاون بين مختلف الأطراف الفاعلة والمؤسسات. ويشير مفهوم التنسيق بين عناصر المنظومة ecosystem orchestration إلى القدرة على إقامة علاقات الترابط بين الأشخاص، وتنسيق الدعم، وجمع شمل الموارد على نحو يتجاوز الحدود الفاصلة بين المؤسسات، مما يساعد رواد الأعمال على معالجة أوجه القصور والعقبات التي تعترض المنظومة (Närfelt, 2024).

ولا يُفرض التنسيق من أعلى المنظومة إلى أسفلها، بل يتوقف نجاحه على مدى استجابة العناصر، والتقارب بينها، والفهم العميق لعلاقات التفاعل داخل المنظومة. وعندما يُطبق التنسيق على نحو فعال، فإنه يتيح توليد الآثار المضاعفة بفضل الربط بين الأفراد والموارد بطرق تولّد نتائج أعظم من تلك الناجمة عن مجرد إضافة العناصر بعضها إلى البعض.

وفي سياق السياسة العامة، يمثل التنسيق في آن معاً أداة لتنظيم العلاقات وكذلك أداة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية. فالتنسيق يتيح تحديد الوجهة المنشودة من خلال توحيد صف الجهود المبذولة في إطار المنظومة، لتأمين اتساقها مع الأولويات الإنمائية الوطنية والاحتياجات المحلية. ويتيح التنسيق الفعال الحد من التشردم، وبناء الثقة، وتعبئة الموارد من أجل تحقيق الأهداف المشتركة، مما يحول العناصر المبعثرة إلى نُظم قادرة على التكيف وتحقيق الوقع والأثر على المدى الطويل.



## ثالثاً- التحديات في مجال ريادة الأعمال في البلدان النامية وتدابير التدخل التي يمكن اتخاذها من خلال مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار

يتناول هذا القسم التحديات والصعوبات الرئيسية التي تعترض مسار ريادة الأعمال في البلدان النامية، ويقترح بعض تدابير التدخل التي يمكن لمجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تتخذها لمعالجة تلك العقبات.

كثيراً ما يواجه رواد الأعمال في البلدان النامية مشكلة تشرذم نُظم الدعم، وضعف التنسيق المؤسسي، والثقة المحدودة. وترد الإشارة إلى تلك المشكلات في استعراضات السياسة العامة في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار التي أجراها الأونكتاد مؤخراً، والتي تشدد على أن الصلاحيات المتداخلة، وسوء التعاون، وهشاشة الشرعية التي تتسم بها المؤسسات الوسيطة، تفرض القيود على تطور ريادة الأعمال في بعض البلدان مثل موزمبيق (الأونكتاد، UNCTAD,2024a)، وغانا (الأونكتاد، UNCTAD,2024b). وتخلُص اللجنة الاقتصادية لأوروبا (٢٠٢٢) إلى

الاستنتاج ذاته بالنسبة للاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية : ففي الوثيقة بعنوان التوقعات المؤقتة دون الإقليمية في مجال السياسة العامة المعنية بالابتكار لعام ٢٠٢٢ ، يُشار إلى أن "أوجه الترابط الواهنة بين قطاعي العلوم والأعمال التجارية، والتمويل المحدود في المراحل المبكرة" ما زال يمثلان عقبة تعترض سبيل الابتكارات الجاهزة للطرح في الأسواق في أوروبا الشرقية وجنوبي القوقاز.

وتزداد تلك التحديات حدة بشكل خاص خلال المراحل الأولى ومراحل النمو على مسار تطور الشركات الناشئة. وثمة عقبات هيكلية مثل تعقّد اللوائح التنظيمية، وتعذّر التنبؤ بالسياسة العامة، وتدابير الحماية القانونية غير الكافية، وكلها يؤدي إلى تكاليف خفية، ولا يشجع على إضفاء طابع رسمي على المشاريع. كما أن عدم الثقة في الهيئات الوسيطة يزيد من تقليص فرص التعاون، ويحد من إمكانية الانتفاع بخدمات الدعم.

ويُعتبر النفاذ إلى البنية التحتية كذلك من دواعي القلق الواسعة الانتشار. فالعديد من الشركات الناشئة، ولاسيما بقيادة رواد الأعمال الشباب، لا تملك الموارد اللازمة لاستخدام أدوات النمذجة الأولية، والانتفاع بالظروف المؤاتية للاختبار أو بالمنصات الرقمية المتقدمة. ومن شأن النماذج القائمة على تقاسم الانتفاع بالموارد أن تساعد على خفض التكاليف، غير أن هذه النماذج تتطلب التنسيق الفعال وتوافر الالتزام المؤسسي المتواصل.

إلا أن البنية التحتية وحدها لا تكفي لهيئة بيئة تمكينية لريادة الأعمال. فالعديد من المؤسسين يفتقرون إلى المهارات العملية اللازمة للاستفادة الكاملة من الموارد المتاحة. وإن أوجه القصور في مجال استكشاف الآفاق الجديدة لريادة الأعمال، وإدارة شؤون الابتكار، وتطوير المشاريع الاستثمارية إنما تنم عن أوجه نقص أكثر عمقاً في ما يتعلق بالقدرات المطلوبة، مما يعرقل إحراز التقدم. وتزداد هذه التحديات حدة بشكل خاص في وجه النساء والشباب الذين تعترضهم عقبات هيكلية واجتماعية خاصة تعرقل مساراتهم في مجال ريادة الأعمال. فكثيراً ما يفتقر رواد الأعمال الشباب إلى إمكانية النفاذ إلى الموارد بسبب مدخراتهم المحدودة، وتعثر سجلاتهم الائتمانية، وانخفاض مستوى الثقة فيهم من جانب المستثمرين. وتتفاقم التحديات بالنسبة للنساء بسبب التوقعات الاجتماعية، والقوالب النمطية، والتمثيل غير الكافي للمرأة في إطار منظومة التكنولوجيا وريادة الأعمال. فعلى سبيل المثال، لا تمثل المرأة سوى ١٣٪ من رواد الأعمال التكنولوجية في غانا، وقد بينت البحوث أن ثمة افتراضات مستندة إلى الاعتبارات الجنسانية ما زالت تقيد انخراط المرأة في المشاريع الاستثمارية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، مثل الاعتقاد بأن خوض غمار التكنولوجيا يمثل أمراً مستعصياً على المرأة أو لا يتماشى مع مسؤولياتها الأسرية (الأونكتاد، UNCTAD, 2025). وفي أوزبكستان مثلاً، فإن فقط ٢٣٪ من النساء، و٣٦٪ من الرجال، يعتقدون أن الفتاة والمرأة يليق بها دراسة العلوم أو مزاولة المهن التقنية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٢٣)، مما يسلط الضوء على

استمرار سريان المعايير الثقافية التي تقيّد فرص النفاذ إلى المسارات المهنية في مجال ريادة الأعمال. إن هذه العقبات المتداخلة-أي المهارات المحدودة في مجال ريادة الأعمال، وفجوات التمويل، والقيود الثقافية- تبرز أهمية تصميم البرامج الشاملة للجميع المعنية ببناء القدرات لتمكين الفئات غير الممثلة بالقدر الكافي من إطلاق عجلة المشاريع الاستثمارية في مجال ريادة الأعمال، وتأمين استدامتها وتوسّعها.

يلخص الجدول ١ العقبات الرئيسية التي تعترض المنظومة وتعترض مسار نمو الشركات الناشئة، ويسلط الضوء على المجالات التي يمكن فيها لمجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تضطلع بدور تنسيقي أكثر نشاطاً من أجل دعم إحراز التقدم في مجال ريادة الأعمال.

## المهارات تضاهي البنية التحتية في الأهمية

### الجدول ١

العقبات الرئيسية التي تعترض المنظومة، والمجالات التي يمكن أن تتدخل فيها مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار لتنسيق إحراز التقدم في مجال ريادة الأعمال

المرحلة	العقبات التي تعترض المنظومة	تدابير التدخل التي يمكن أن تتخذها مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار
نقطة الصفر. إطلاق العنان	ألف) انخفاض مستوى الثقة، والتمثيل غير الكافي للشباب، والنساء، والفئات المهمشة باء) عدم وضوح كيفية بلوغ نقاط الدخول للنفاذ إلى المنظومة، وكيفية الحصول على التوجيه في المراحل المبكرة جيم) الاحتكاك المحدود بواقع ريادة الأعمال وبممارسات الابتكار	أ) تعزيز التثقيف في مجال ريادة الأعمال، والتواصل، والترويج للأمثلة الناجحة التي يمكن الاقتداء بها ب) استحداث نقاط الدخول ذات الشباك الأوسع من خلال المنصات المركزية أو الوسطاء الجديرين بالثقة ج) دعم خدمات التوجيه المستندة إلى الجماعات، والتعلم في ما بين الأقران د) توفير التدريب الأساسي في مجال الابتكار لدعم استكشاف الآفاق الجديدة في المراحل

<p>المبكرة وشحن المهتم للإقبال على زيادة الأعمال</p>		
<p>أ) توفير فرص التدريب العملي من خلال القيام مثلاً بتنظيم المعسكرات التدريبية، أو مسابقات طرح الأفكار، أو المسارات التدريبية القصيرة في مرحلة ما قبل حضارة المشاريع ب) دعم تشكيل الأفرقة من خلال تنظيم الفعاليات المخصصة للشركات الناشئة، وتوفير أماكن العمل المشتركة، وعقد اللقاءات غير الرسمية بين المؤسسين ج) توفير خدمات التوجيه في المراحل المبكرة وفرص استقاء آراء الخبراء المتخصصين في قطاعات معينة</p>	<p>ألف) الفرص المحدودة للحصول على الدعم المنظم في المراحل المبكرة لطرح الأفكار واعتمادها باء) هشاشة الشبكات التي تربط بين المؤسسين، وضعف آليات تعزيز العلاقات بين أعضاء الفريق جيم) الفرص المحدودة للحصول على المعلومات التي يوفرها الخبراء بشأن المفاهيم الخاصة بالأعمال التجارية والجدوى</p>	<p>١. التكوين</p>
<p>أ) تيسير عملية الاعتماد من جانب المستخدمين من خلال إقامة الشراكات مع الشركات والوكالات الحكومية ب) توفير فرص تقاسم الانتفاع بالمختبرات، ومرافق الاختبار، والمنصات الرقمية، بما في ذلك البرمجيات وموارد الحوسبة ج) توفير المنح الصغيرة والتمويل التجريبي لدعم الاختبار الأولي للمنتجات</p>	<p>ألف) الإمكانيات المحدودة للتواصل مع المستخدمين الفعليين وأول المعتمدين للابتكارات باء) الافتقار إلى البنية التحتية اللازمة للنمذجة الأولية وإجراء الاختبارات جيم) انعدام التمويل اللازم لعملية الاعتماد في المراحل المبكرة</p>	<p>٢. ضبط التناسب بين المشكلة والحل</p>
<p>أ) تيسير التفاعل مع الزبائن في المراحل المبكرة من خلال البرامج التجريبية، والشراكات مع المشتريين، وخدمات الوساطة والتوفيق المنظمة في القطاعين العام والخاص ب) توفير منح التمويل الابتدائي، والتمويل المرهون بتحقيق أهداف معينة، على نحو يتناسب مع متطلبات دخول الأسواق</p>	<p>ألف) الفرص المحدودة للتواصل مع الزبائن وقنوات المبيعات في المراحل المبكرة باء) الافتقار إلى رأس المال اللازم لإجراء الاختبارات التجارية جيم) القدرة المحدودة على مواءمة المنتج على ضوء البيانات وآراء الزبائن</p>	<p>٣. ضبط التناسب بين المنتج ومتطلبات السوق</p>

<p>ج) توفير خدمات التوجيه في مجال إدخال التحسينات على المنتجات استناداً إلى البيانات، وتحديد الأسعار، ووضع الاستراتيجيات لطرح المنتجات في الأسواق</p>		
<p>أ) توفير الأدوات والتدريب لتحسين ضبط التكاليف، وإقناع الزبائن، والحفاظ على ولائهم ب) توفير الفرص لتقاسم الانتفاع بخدمات الدعم في ما يخص الجوانب القانونية، والتمويل، والموارد البشرية، من خلال شبكات الخبراء أو المنصات المركزية لتقديم الخدمات ج) ربط الشركات الناشئة بالشركاء من ذوي الدراية في مجال التصنيع، واللوجستيات، وتوسيع النطاق التشغيلي</p>	<p>ألف) الإمكانيات المحدودة للاطلاع على العوامل التي تؤثر على التكاليف، والوقوف على مدى الكفاءة في كسب ولاء الزبائن الجدد باء) الافتقار إلى فرص الانتفاع بالدراية في مجال التمويل والشؤون القانونية والموارد البشرية جيم) تشرذم روابط الاتصال بقطاعي الإنتاج واللوجستيات</p>	<p>٤. الكفاءة</p>
<p>أ) تيسير التواصل مع المستثمرين من خلال تنظيم البعثات التجارية، والأيام المخصصة للتعريف بالمنتجات، والتوفيق الانتقائي بين الشركاء المناسبين ب) دعم إقامة الشراكات مع الشركات الكبرى، وصناديق تمويل المشاريع الاستثمارية، والشبكات المعنية بالابتكار التي تتيح التوسع الدولي ج) ربط المشاريع قيد التوسع بموردي خدمات التصدير، ومنصات الوصول، ومجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار الدولية</p>	<p>ألف) الفرص المحدودة للحصول على رأس المال اللازم لتحقيق النمو، وللتواصل مع المستثمرين الدوليين باء) هشاشة العلاقات مع الشركاء ذوي الأهمية الاستراتيجية من أجل التوسع في السوق جيم) غياب التنسيق في ما يتعلق بدعم التصدير والعمليات الدولية</p>	<p>٥. التوسع</p>



## رابعاً-مجمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار كجهات للتنسيق بين عناصر المنظومة

إن دور المنسق لعناصر المنظومة يمكن أن تضطلع به مجموعة متنوعة من الأطراف الفاعلة، بما في ذلك الجامعات والوكالات الحكومية والرابطات الصناعية، إلا أن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار الجيدة التصميم والإدارة تُعتبر خير الجهات للقيام بهذه المهمة. وفي العديد من البلدان النامية تتسم نظم ريادة الأعمال بالتشردم وغياب التنسيق. ومن شأن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تساعد على معالجة هذه التحديات من خلال تعزيز إمكانيات الربط بين مختلف الأطراف الفاعلة، والموارد، ومراحل مسار نمو ريادة الأعمال. وقد تم كذلك الإقرار بأنه من شأن المجتمعات أن تكون بمثابة منصات محايدة للتنسيق، كما ورد في دراسة سابقة للأونكتاد سلطت الضوء على دور مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار في تعزيز التعاون بين الشركات، والجامعات، والوكالات الحكومية (الأونكتاد، 2015). (UNCTAD, 2015).

## ألف- الربط والتمكين

من شأن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تكون بمثابة المنصات التي تربط بين رواد الأعمال، والشركات الناشئة، والباحثين، والشركات الكبرى، والوكالات الحكومية، والمستثمرين. وتيسر المجتمعات التعاون عن طريق المبادرات المشتركة، والمنصات المواضيعية، والجهود المنظمة للوساطة والتوفيق. ومن خلال تنسيق تقاسم فرص الانتفاع بالبنية التحتية مثل المختبرات، وأماكن العمل المشتركة، وشبكات الخبراء، تذلل مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار العقبات التي تحول دون دخول الأسواق، كما تقدم المجتمعات الدعم لتطوير المشاريع الاستثمارية في مختلف المراحل.

## إن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار تجمع شمل الأفراد والأفكار

### باء-إدماج الدعم الحكومي

في ظل الظروف التي تتسم بتشرذم الدعم الحكومي والثقة المحدودة، يمكن لمجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تساهم في إعادة تأهيل الطمأنينة، وتحسين الاتساق بين مختلف عناصر منظومة الابتكار. وقد وردت الإشارة إلى هذا الدور في تقرير الاستعراض الذي أعده الأونكتاد عن أوزبكستان، والذي وقف على غياب الترابط بين الاستراتيجيات الوطنية المعنية بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، وبين الآليات العملية اللازمة لكفالة التنسيق والتمويل وتأمين الشرعية على المدى الطويل على الصعيد المحلي. (الأونكتاد، 2024c، UNCTAD). ولتمكين مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار من أداء دورها على نحو فعال، ينبغي التأكد من أنه يُنظر إليها باعتبارها جهات تتسم بالحياد والاتساق مع الأولويات على كلا الصعيدين المحلي والوطني. وتبقى قدرة المجتمعات على التنسيق مرهونة بتوافر الشفافية، وثقة الأطراف المعنية، والاستمرارية المؤسسية.

### جيم-بعض الأمثلة للجهود العملية للتنسيق بين عناصر المنظومة

إن جهود التنسيق بين عناصر المنظومة التي تقوم بها مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار لا تمثل مجرد وظيفة تقنية فحسب. إنها مهمة تستند إلى إدارة العلاقات والقدرة على التكيف، وترتكز على الثقة، حتى وإن كانت تتطلب كذلك التحلي بمعارف ومهارات محددة. ومن شأن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار التي تنجح في تولي هذه المهمة أن تساعد على تحويل الموارد المبعثرة إلى نُظْمٍ متسقة، مما يؤدي إلى تعزيز الابتكار وتحقيق النمو الشامل.

وتبين الأمثلة الواردة في الجدول ٢ كيفية قيام مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار بدعم ريادة الأعمال من خلال تيسير الانتفاع المنسق بالموارد، والحد من تبعثر الجهود في إطار المنظومة. وتوضح كل حالة كيف تمت موازنة مختلف النماذج لتتماشى مع الظروف المحلية، سعياً إلى تمكين الشركات الناشئة من التقدم والانتقال من المراحل الأولى لطرح الأفكار إلى مرحلة دخول الأسواق والتوسع فيها.

## إن التنسيق يبني الثقة ويتيح إحراز التقدم

### الجدول ٢

بعض الأمثلة للدعم الذي تقدمه مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار لتعزيز ريادة الأعمال

المجمع/ المبادرة	البلد	العقبة التي تم تذليلها	استجابة التنسيق
ستارت آب تايلاند Startup Thailand— منصة وطنية بقيادة الوكالة الوطنية للابتكار (NIA)	تايلاند	المرحلتان نقطة الصفر-١: انخفاض مستوى الثقة والتمثيل غير الكافي خارج بانكوك؛ إمكانيات محدودة للحصول على الدعم المنظم لعمليتي طرح الأفكار واعتمادها في المراحل المبكرة	تربط منصة ستارت آب تايلاند (التي انطلقت عام ٢٠١٦) بين خمسة مراكز إقليمية (بانكوك، وتشيانغ ماي، وكون كان، وتسونغ كلا، والممر الاقتصادي الشرقي) وتوفر لها نقطة دخول رقمية واحدة. وتشمل أنشطة المنصة ما يلي: - الجولات التعريفية الترويجية في حرم الجامعات، ولصالح جماعات معينة (<٤٠٠ منذ عام ٢٠١٦) - تقدم الوكالة الوطنية للابتكار NIA منحاً للتمويل الابتدائي تصل قيمتها إلى ٥ ملايين بات تايلاندي THB لكل مشروع (تقريباً ١٥٠ ألف دولار أمريكي) - تشكيل العديد من المجموعات الإقليمية في مرحلة ما قبل تعجيل وتيرة النمو وتطوير الأعمال التجارية - تنظيم المعرض السنوي المشترك بين ستارت آب تايلاند و تيكسوس Startup ThailandXTechsauce

( < ١٠٠٠٠٠ زائر )			
الوقع المحقق : التفاعل مع الآلاف من رواد الأعمال وتقديم الدعم لأكثر من ١٠٠٠ شركة ناشئة في مختلف أنحاء تايلاند، من خلال توفير خدمات التدريب وحضانة المشاريع والتمويل (NIA,2022)			

المجمع/المبادرة	البلد	العقبة التي تم تذليلها	استجابة التنسيق
مجمع علوم سايبرجايا- المختبر الحي لتعجيل النمو Cyberjaya Science Park Living Lab Accelerator	ماليزيا	المرحلتان ١-٢ : الدعم المنظم المحدود لمرحلة طرح الأفكار الأولية، والافتقار إلى البنية التحتية اللازمة للنمذجة الأولية، وانعدام التمويل لعملية الاعتماد في المراحل المبكرة	يحل برنامج المختبر الحي لتعجيل النمو ذو الشبكات الأوسع محل ثلاثة برامج قديمة سابقة (مجموعات تدريبية لمدة ٥ أشهر). يكفي تقديم طلب انضمام إلكتروني واحد للنفوذ إلى الخدمات التالية: - حيز مجاني للعمل المشترك على منصة سيبرفيو هاب Cyberview Hub - مجموعة خاصة من الموجهين، وحلقات عمل حول التفكير التصميمي - ائتمانات لخدمات السحابة تصل قيمتها إلى ١٠٠ ألف رينغيت ماليزي RM (أي تقريباً ٢٤ ألف دولار أمريكي) لدى شركات إيه.دبليو.إس، وغوغل، ومايكروسوفت، AWS, Google, Microsoft - رصيد ساعات للاستفادة من خدمات النمذجة الأولية في مختبر التصنيع الرقمي فاب لاب، ومنصات اختبار إنترنت الأشياء - استثمار مشترك للتمويل الابتدائي بقيمة ١٥٠ ألف رينغيت ماليزي RM (أي تقريباً ٣٦ ألف دولار أمريكي) من خلال الصندوق التابع لشركة سايبرفيو-ماليزيا المعنية بالاقتصاد الرقمي

<p>Cyberview Malaysia Digital Economy Corporation</p> <p>-الوساطة من أجل الحصول على الدعم لصالح المشاريع التجريبية من قبل الشركات الكبرى الموجودة في الجمع والتي تتيح التثبيت والارتكاز</p> <p><b>الوقع المحقق :</b> ١٢٩ من المستفيدين؛ استقطاب ٢٦٤ مليون رينغيت ماليزي RM (أي تقريباً ٥٨ مليون دولار أمريكي) من رأس المال الإضافي إثر التمويل الابتدائي ؛ توليد إيرادات تفوق قيمتها ٨٣٧ مليون رينغيت ماليزي RM (أي تقريباً ١٨٦ مليون دولار أمريكي) (Cyberview Sdn Bhd, 2025)</p>			
<p>إن مسابقة تالينوفيشين Tallinnovation للابتكار التي تنظمها مدينة تالين بالتشارك مع مجمع تهنوبول للعلوم والأعمال التجارية، تسعى إلى التغلب على التحديات الحضرية من خلال ما يلي:</p> <p>-صندوق المسابقة يقدم مبالغ تصل قيمتها إلى ١٤٥٠٠٠ يورو في كل جولة تمويلية من أجل تمويل إعداد أولى النماذج الأولية والمشاريع التجريبية المنفذة في المدينة</p> <p>-المسار السريع للحصول على التصاريح، وجهود الوساطة للتواصل مع سلطات البلدية، لفتح باب استخدام شوارع مدينة تالين، وممراتها المخصصة للدراجات، وبيانات التوأم الرقمي للمدينة، من أجل اختبار الحلول المبتكرة على أرض الواقع</p> <p>-تمكين المؤسسين من الاستفادة من مختبرات الجمع ووجود ٢٠٠ شركة مقيمة فيه، و ١١٠٠٠ من الطلاب، للاستقاء السريع للآراء</p>	<p><b>المرحلتان ٢-٣:</b></p> <p>الفرص المحدودة للتواصل مع المستخدمين الفعليين والسباقين إلى اعتماد الحلول المبتكرة؛ انعدام التمويل لمرحلة الاعتماد في المراحل المبكرة</p>	<p>إستونيا</p>	<p><b>مجمع تهنوبول للعلوم والأعمال التجارية</b></p> <p><b>Tehnopol Science and Business Park</b></p> <p><b>برنامج تالينوفيشين Tallinnovation</b></p> <p><b>للمنح ولدعم المشاريع الحضرية التجريبية</b></p>

<p><b>الوقوع المحقق :</b> من خلال ٥ جولات لاستدراج العروض (٢٠٢٠-٢٠٢٤)، نجح البرنامج في تمويل ٢٠ من النماذج الأولية؛ وبحلول يوليو/تموز ٢٠٢٥ كانت ١٣ منها قد بلغت مرحلة الطرح في السوق، مما يمثل معدل تسويق بنسبة ٦٥% (مجمع تهنوبول للعلوم والأعمال التجارية، ٢٠٢٥)</p>			
---	--	--	--

المجمع/المبادرة	البلد	العقبة التي تم تذليلها	استجابة التنسيق
<p><b>مجمع التكنولوجيا ساو خوسيه دوس كامبوس</b> São José dos Campos Technology Park برنامج نكسوس Nexus لتنمية قدرات الموردين</p>	البرازيل	<p><b>المرحلتان ٣-٤ :</b> تشرذم روابط الاتصال بقطاعي الإنتاج واللوجستيات؛ التكاليف الباهظة لإصدار شهادات الاعتماد</p>	<p>تقوم منصة نكسوس للابتكار بربط الشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم بالتجمعات العنقودية الصناعية الإقليمية (في قطاع الطيران والفضاء، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال مثلاً)، من خلال توفير الدعم المنظم للأعمال التجارية، وتوفير فرص التعاون في مجال البحث والتطوير كالاتي :</p> <p>-تنظيم برامج حضانة المشاريع وتعجيل النمو للانتقال من مرحلة طرح الأفكار إلى مرحلة التوسُّع</p> <p>-توفير المختبرات والبنية التحتية المشتركة للنمذجة الأولية</p> <p>-إتاحة الابتكار المفتوح وخدمات التوجيه من خلال مجموعة نكسوس سيركل Nexus Circle وشبكة الشركاء</p> <p>-إتاحة علاقات الربط المباشر بشركة إمبراير Embraer وغيرها من الشركات الكبرى التي تتيح الارتكاز والتثبيت، للتعاون معها في المراحل التجريبية</p>

<p><b>الوقع المحقق:</b> حفز نشاط ١٩٦ شركة؛ بلوغ ٧١ من الشركات الناشئة طور النضوج؛ تحقيق إيرادات ضرائب بقيمة ١٠١ مليون ريال برازيلي (أي تقريباً ٢٠ مليون دولار أمريكي)؛ توفير منح بقيمة ٢٣١ مليون ريال برازيلي (أي تقريباً ٤٦ مليون دولار أمريكي)؛ استقطاب استثمارات من القطاع الخاص بقيمة ٣٧,٩ مليون ريال برازيلي (أي تقريباً ٨ ملايين دولار أمريكي) (المجمع التكنولوجي ساو خوسيه دوس كامبوس، ٢٠٢٣)</p>			
<p>اتحاد يتألف من ٩ حاضنات للمشاريع ومجمعات للعلوم، موزعة على ٦ مدن، وتعمل من خلال منصة ذات شبك واحد باسم سويدش سكيلوبس Swedish Scaleups وتستفيد الشركات المشاركة من الخدمات التالية -مدرب متخصص في التوسع، ومجلس للأقران -الوساطة والتوفيق بين الشركات والمستثمرين، والدعم من أجل تعبئة رأس المال -بعثات للارتقاء إلى المستوى الدولي (مثل المشاركة في مؤتمر سلوش Slush وزيارة مجمع سيليكون ساكسوني Silicon Saxony) -معسكرات تدريبية عملية حول الاستدامة والأمن السيبرني</p> <p><b>الوقع المحقق:</b> ٤١٥ شركة حظيت بالدعم إلى اليوم؛ تنفيذ تقارير البرنامج بزيادة الإيرادات واستحداث فرص جديدة للعمل في مختلف أنحاء المنطقة التي تضم المدن الست (مجمع لينكوبينغ للعلوم، ٢٠٢٣)</p>	<p><b>المرحلتان ٤-٥:</b> تشرذم روابط الاتصال بقطاعي الإنتاج واللوجستيات؛ الفرص المحدودة للحصول على رأس المال اللازم للنمو والتواصل مع المستثمرين الدوليين؛ هشاشة العلاقات مع الشركاء ذوي الأهمية الاستراتيجية من أجل التوسع في الأسواق</p>	<p>السويد</p>	<p>منصة سويدش سكيلوبس Swedish Scaleups بقيادة مجمع لينكوبينغ للعلوم Linköping Science Park</p>

يتضح من هذه الأمثلة، مع اختلاف مستوى الإيرادات وسياق السياسة العامة، أن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار التي تحقق النجاح هي المجتمعات التي تقوم بتجميع كافة الخدمات لإتاحتها من خلال نقطة دخول واحدة، وتقوم بتسيخ هذه الخدمات بالارتكاز إلى إطار من العلاقات القائمة على الثقة. وسواء أكان الهدف يتمثل في إطلاق العنان للمؤسسين المبتدئين في تايلاند، أو ربط الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم البرازيلية بسلسلة الإمدادات التابعة لشركة إمبراير Embraer، فإن القاسم المشترك هو تنسيق الجهود : فكل مجمع يجمع شمل العديد من الأطراف الفاعلة، ويقوم بتنسيق الموارد، ويساعد رواد الأعمال على تقليص المدة اللازمة لتحقيق النتائج.

وإن الأرقام غنية عن التعريف : فإن ٩٤ من المستفيدين من البرامج قد نجحوا في تعبئة مبالغ بقيمة ٢٢٠ مليون رينغيت ماليزي في سايرجايا، و٧٦ من الشركات البرازيلية الصغيرة والمتوسطة الحجم قد فازت بعقود، و٤١٥ شركة سويدية قد توسعت بفضل الدعم الإقليمي. ويبرز من ذلك أن أداء المجتمعات مرهون بمدى الترابط بين عناصر المنظومة، ولا يتوقف على أداء مرفق بعينه أو على أداة معينة من أدوات تقديم المنح. وعليه، فإن واضعي السياسات العامة الذين تحذوهم الرغبة في تحقيق نتائج مماثلة، يجدر بهم الاستثمار في المهمة التنسيقية المنوطة بمجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار، وفي تأمين الشرعية على المدى الطويل، وإقامة علاقات الترابط العالمية، وذلك على النحو المبين بالتفصيل في التوصيات الواردة في القسم التالي.

**لحمة الترابط، وليس صلابة الأسمنت، هي القوة المحركة لتحقيق نجاح المجتمعات**



## خامساً-التوصيات في مجال السياسة العامة

لتمكين مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار من تفعيل إمكاناتها كمنسق للجهود في إطار المنظومة، يجب تزويدها بالدعم على صعيد السياسة العامة على نطاق أوسع من مجرد الاكتفاء بتطوير البنية التحتية، وتنفيذ برامج الدعم المنعزلة بعضها عن البعض. وما زالت العديد من المجتمعات مقيّدة الحركة بسبب تشرذم الصلاحيات، والتمويل القصير الأجل، وضعف الاندماج في إطار نُظم الابتكار الوطنية. ويوضح هذا القسم ملامح أربعة مجالات استراتيجية يمكن من خلالها لمجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تربط بين الأطراف الفاعلة، وأن تُضفي الاتساق على الموارد، وأن تنسق الدعم، وفقاً للدور المنوط بها في كنف المنظومة.

وتسترشد هذه التوصيات بالتحديات المبيّنة آنفاً، وكذلك بالعبء المستخلصة من النماذج الناجحة لمجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار. وتركز التوصيات على تعزيز الظروف المؤسسية، والقدرات، والشراكات، التي تمكن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار من دعم تحقيق النمو المتواصل لريادة الأعمال في ظل مختلف السياقات.

## ألف-إرساء آليات الحوكمة اللازمة لكفالة الشرعية وإتاحة التنسيق

لا تستطيع مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تفي بدورها كمنسق لجهود المنظومة ما لم تتمتع بالشرعية المؤسسية وتُحدّد صلاحياتها بوضوح. ففي العديد من البلدان النامية تعمل مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار في ظل ما يُعرف بالظروف الرمادية على صعيد السياسة العامة، إذ لا تتمتع باعتراف رسمي بدورها، أو لا تحظى بدعم ثابت، أو لا تتسق أنشطتها مع الأولويات الوطنية. ولكي تصبح هذه المجتمعات جهات منسقة جديرة بالثقة، يجب تزويدها بنماذج للحوكمة تتسم بالشمولية، والشفافية، والتركيز على التنسيق بدلاً من التحكم كالاتي :

-تكليف مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار بصلاحيات واضحة باعتبارها جهات معنية بتنسيق جهود الابتكار على الصعيد الإقليمي، ومسؤولة عن توحيد صف الأطراف الفاعلة من الوسط الأكاديمي ومن القطاعين العام والخاص؛

## تتبع الثقة من تحديد الصلاحيات الواضحة والأهداف المشتركة

-إدماج مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار على نحو راسخ في إطار الاستراتيجيات الوطنية المعنية بالابتكار، والخطط الإنمائية الإقليمية، لضمان الاتساق والاستمرارية على صعيد السياسة العامة؛

-إرساء هياكل للحوكمة تتسم بالحياد والشفافية، مثل المجالس الاستشارية أو المجموعات التوجيهية المشتركة بين القطاعين العام والخاص، لتعزيز شرعية المجتمعات، وتفادي وقوعها تحت سطوة بعض المصالح دون غيرها؛

-تعزيز المساءلة من خلال اعتماد الأطر التي تقدر قيمة التعاون والاستمرارية وسلامة المنظومة أكثر من مجرد الاهتمام بالنتائج المحققة على المدى القصير .

إن الحوكمة الفعالة ليست شأنًا إدارياً فحسب، بل هي شرط مسبق لبناء الثقة. وعليه، ينبغي أن تكتمل في مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار مقومات المصداقية والحياد في عين الرأي العام، وعندها فقط ستنجح هذه المجتمعات في تعبئة جهود الأطراف المعنية من أجل تحقيق الأهداف المشتركة، وستفلح في تنسيق الجهود الجماعية المطلوبة لكفالة ازدهار ريادة الأعمال.

## باء-تنمية القدرات في مجال ريادة الأعمال على طول مسار نمو الشركات الناشئة

تستمد نظم الابتكار قوتها من قوة الأشخاص الذين يتولون قيادتها. إلا أن رواد الأعمال في العديد من البلدان النامية يواجهون مشكلات لا تقتصر فقط على الفرص المحدودة المتاحة للانتفاع بالبنية التحتية والحصول على رؤوس الأموال، بل تشمل كذلك الافتقار إلى ما يلزم من المهارات والثقة والدعم لتدبّر أوجه عدم اليقين، وإرساء المشاريع الاستثمارية المجدية، وتحقيق التوسع الفعال. وفي ما يتعلق باستكشاف الآفاق الجديدة لريادة الأعمال، وإدارة شؤون الابتكار، وتطوير المشاريع الاستثمارية، ما زالت هناك أوجه قصور قد تم الوقوف عليها في العديد من تقارير تحليل أوجه النقص التي تعتري مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار، بما في ذلك التقرير الخاص بمنغوليا الذي بيّن أن القدرات المؤسسية المحدودة تقيّد فرص تقديم الدعم الفعال للشركات الناشئة (الأونكتاد، ٢٠٢٥).

ومن شأن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تضطلع بدور محوري لمواجهة هذه التحديات من خلال دعم كل من إطلاق العنان لطرح الأفكار في المراحل المبكرة، وتنمية القدرات في مجال ريادة الأعمال في المراحل المتقدمة، وذلك من خلال ما يلي :

-تمويل أنماط التعلم العملية التي تحفز الإقبال على ريادة الأعمال، بما في ذلك مسابقات الهاكاثون، ومعسكرات التدريب العملية، والتدريب في مرحلة ما قبل حضانة المشاريع؛

-دعم تنمية الكفاءات في مجال استكشاف الآفاق الجديدة لريادة الأعمال، وإدارة شؤون الابتكار، ووضع الاستراتيجيات المالية، وتطوير المشاريع الاستثمارية، والتوسع؛

-تيسير التعلم في ما بين الأقران، والاقتداء بالأمثلة الناجحة، من خلال جماعات المؤسسين، وشبكات التوجيه، ومجموعات المستفيدين السابقين؛

-إقامة الشراكات مع المؤسسات التعليمية والتدريبية لإدراج مهارات ريادة الأعمال في إطار البرامج، والجمع بين الدراية التقنية والخبرة في مجال الأعمال التجارية من ناحية، والاستعداد لتبني الابتكار من ناحية أخرى؛

-استحداث آليات مستهدفة لصالح الفئات غير الممثلة بالقدر الكافي، بما في ذلك المنح الدراسية، وخدمات حضانة المشاريع المتسمة بالشمولية، وخدمات التوجيه الملائمة للاحتياجات؛

-مواءمة خدمات بناء القدرات للاستجابة للاحتياجات مختلف المراحل الممتدة من مرحلة طرح الأفكار إلى مرحلة التوسّع.

لا تقتصر تنمية القدرات على تلقين المهارات فحسب، بل تشمل كذلك تمكين الأفراد من اتخاذ التدابير العملية. ومن شأن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تدعم ذلك من خلال التأكد من توفير فرص للتعلم متاحة للجميع على نحو متواصل ومرتبطة بشكل مباشر بالتحديات والفرص على أرض الواقع.

## جيم- تعزيز القدرة على الترابط لتعبئة الموارد

تتميز نظم الابتكار الفعالة ليس فقط بجودة الموارد، ولكن أيضاً بجودة علاقات الترابط. إن بعثرة الجهود في ما بين المؤسسات، وتشرذم وظائف الدعم، وتقطع تدفقات الموارد، يعتبر من العراقيل الرئيسية في الكثير من البلدان النامية. وعليه، ينبغي أن تتحلى مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار بالأدوات والصلاحيات اللازمة لتمكينها من كفاءة التنسيق والاتساق والترابط بين العناصر الحاسمة الأهمية المكونة للمنظومة، لتحقيق الاستفادة الكاملة من الطاقات الكامنة للموارد المتاحة، وذلك كآليتي:

- تمويل الأنشطة التي تُنمي علاقات الترابط بين الأطراف الفاعلة في إطار المنظومة، بما في ذلك إرساء البنية التحتية المشتركة، وتوفير المواقع المشتركة والمنصات المحايدة للتعاون؛

## يتحقق النمو في مجال ريادة الأعمال عند نقطة الالتقاء بين التعلم والعمل على أرض الواقع

دعم الجهود التي تبذلها مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل إضفاء التكامل على خدمات الدعم المبعثرة في مجال التدريب، والتمويل، وحضانة المشاريع، وفرص النفاذ إلى الأسواق، لإدماجها في إطار مسارات متسقة؛

- الاستثمار في الأدوات التي تتيح حيوية تدفق الموارد، بما في ذلك المنصات الرقمية، وخدمات التوجيه، والبنية التحتية المتعددة الاستخدامات؛

- إضفاء الاتساق على أدوات الدعم الحكومي للحد من الازدواجية، وتحسين التنسيق.

إن غياب علاقات الترابط القوية بين الأطراف الفاعلة، والمراحل، وهياكل الدعم، يهدد بتحويل تدابير التدخّل إلى تدابير منعزلة وغير فعالة، حتى وإن كانت جيدة التصميم. إن أي نظام يستمد قيمته ليس فقط من قيمة العناصر الفردية التي تكوّنه، ولكن أيضاً من القوة والجودة التي تتسم بها علاقات الترابط بين تلك العناصر.

## دال-توسيع نطاق علاقات الترابط العالمية والتعلم

لتحقيق الازدهار في ظل الاقتصاد العالمي، يجب أن تعمل مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار على نحو يجعلها أكثر من مجرد منصات محلية. فيجب أن تتحلى المجتمعات بعلاقات منظمة تربطها بالأسواق العالمية، ومنابع تدفق رؤوس الأموال، والبيئات المؤاتية للتعلم. ومن شأن ذلك أن يسمح للعديد من البلدان النامية ليس فقط بتصدير الحلول، ولكن أيضاً باستيراد المعارف، والشراكات، والشرعية المؤسسية. ويجدر بوضعي السياسة العامة دعم الجهود التي تبذلها مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل إقامة هذه العلاقات على نحو يتسم بالتخطيط و الحنكة الاستراتيجية كالاتي :

-دعم فرص النفاذ إلى الأسواق العالمية والحصول على رؤوس الأموال، من خلال التعاون الوثيق مع الوكالات المعنية بالترويج للتجارة والاستثمار (من خلال القيام مثلاً بمساعدة الشركات الناشئة على الاستعداد للتوسع على الصعيد الدولي)، وإقامة العلاقات مع المشترين المحتملين، والمشاركة في الأيام الدولية المخصصة للعرض والإيضاح؛

-تعزيز التعلم في ما بين الأقران من مختلف المجتمعات من خلال علاقات التبادل، والتدريب، ومبادرات الابتكار التعاوني؛

-تعبئة جهود جماعات الشتات للقيام بدور الموجهين، والمستثمرين، وليكونوا بمثابة السفراء للمنظومة؛

-كفالة اتساق أنشطة مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار مع المعايير الدولية والشراكات التي تدعم التوسع، والتطوير التعاوني، والتعاون العابر للحدود؛

-تعزيز التفوق الموضوعي على الصعيد الدولي لإبراز بعض المجالات الابتكارية المختارة للعيان والنهوض بجداها.

إن الترابط العالمي لا يقتصر فقط على توسيع نطاق المشاريع الاستثمارية للارتقاء بها إلى المستوى الدولي، إنه يمثل كذلك مصدر إثراء للنظم المحلية، من خلال توفير فرص التعلم المتواصل، وتبادل المعارف، والتفاعل الاستراتيجي مع البيئة العالمية المعنية بالابتكار.

## هاء-توفير الدعم المستهدف لتعزيز ريادة الأعمال الشاملة للجميع

يعتبر النساء والشباب فئتين ممثلتين على نحو غير كافٍ في نظم ريادة الأعمال في العديد من البلدان النامية. وتتمتع هاتان الفئتان بإمكانيات هائلة للإسهام في ازدهار ريادة الأعمال في تلك البلدان، مما سيُفضي بدوره إلى دفع عجلة التنمية الشاملة والمستدامة قُدماً.

ولتحقيق ذلك، ينبغي اتخاذ التدابير المستهدفة لدعم هاتين الفئتين كالاتي :

- تشجيع الوكالات الحكومية المكلفة بالمسائل الجنسانية وشؤون الشباب على إدراج موضوع ريادة الأعمال في برامج عملها، بما في ذلك حملات التوعية، والمبادرات المستهدفة في مجال التدريب والتوجيه؛
- إنشاء مراكز معنية بالابتكار وريادة الأعمال في إطار مؤسسات التعليم العالي لتوفير خدمات التعليم والتوجيه في مجال ريادة الأعمال للطلاب في مرحلة مبكرة، من أجل بناء ثقتهم في قدرتهم على خوض غمار المشاريع الاستثمارية بعد التخرج؛

## يجب على مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن تتبنى التفكير المحلي والترابط العالمي

- إطلاق عجلة المنح الدراسية ومبادرات التدريب المستهدف في التخصصات ذات الصلة بريادة الأعمال، لصالح النساء والشباب، لتنمية المهارات العملية، وبناء الثقة في القدرة على تطوير الأعمال التجارية؛
- تعزيز التعاون المنظم بين مؤسسات التعليم العالي والقطاع الخاص، من أجل توفير خدمات التدريب المقترن بالتجربة العملية في مجال ريادة الأعمال، ودعم المشاريع الاستثمارية الطلابية، ولاسيما لتشجيع رواد الأعمال الشباب؛
- إنشاء مناطق للابتكار أو مجتمعات تكنولوجية مخصصة للشباب، على غرار المشروع التجريبي في أوزبكستان (أوزبكستان، وزارة التعليم العالي والعلوم والابتكارات، ٢٠٢٥)، لمعالجة الصعوبات الخاصة التي يواجهها رواد الأعمال الشباب؛
- تنظيم مسابقات مستهدفة في مجال الابتكار لاكتشاف رواد الأعمال الواعدين من النساء والشباب، ودعمهم، وإبراز أهمية ريادة الأعمال الشاملة للجميع للعيان؛
- تطوير شبكات التعلُّم في ما بين الأقران لدعم رواد الأعمال من النساء والشباب، وإرساء نماذج القدوة ونظم الدعم؛
- استحداث الأدوات المالية المخصصة مثل المنح الصغيرة، وصناديق التمويل الابتدائي، والقروض ذات الشروط الميسرة، وذلك بهدف تذليل العقبات الرأسمالية التي تُعيق المشاريع الاستثمارية بقيادة النساء والشباب.

إن تعزيز ريادة الأعمال المتسمة بالشمولية لا يؤدي فقط إلى توسيع باب الانتفاع بالفرص أمام النساء والشباب، بل يؤدي كذلك إلى زيادة عدد رواد الأعمال الذين من شأنهم أن يتعاونوا مع مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار المحلية.



## سادساً- الاستنتاجات

تنطوي مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار على إمكانيات هائلة، ولكنها غير مستغلة في كثير من الأحيان، لحفز ريادة الأعمال بقيادة الابتكار في البلدان النامية. ولا تتوقف هذه الإمكانيات على عنصر واحد بعينه، بل تعتمد على قوة علاقات الترابط بين الأطراف الفاعلة والموارد والمراحل المختلفة لمسار نمو ريادة الأعمال. وفي ظل الظروف المتسمة بتشرذم نظم الدعم، والثقة المحدودة، يمكن لمجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار أن توفر ما يلزم من خدمات التنسيق والاستمرارية والبنية التحتية لإقامة العلاقات، من أجل تحويل المبادرات الفردية المنعزلة إلى نظم للابتكار تعمل على قدم وساق.

ينبغي أن يُقر واضعو السياسة العامة بأن مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار ليست مجرد جهات خاملة تكتفي بتقديم الخدمات فحسب، ولكنها جهات نشطة معنية بتنسيق الجهود في إطار نظم الابتكار. وللوفاء بهذه المهمة، تحتاج المجتمعات إلى صلاحيات واضحة، وتمويل موجه نحو تحقيق النتائج، وفرص للاستفادة من الشراكات الدولية وشبكات التعلُّم. وبفضل توفير الدعم المناسب للمجتمعات على صعيد السياسة العامة، فإنها تتمكن من إقامة علاقات الترابط الفعالة بين المواهب، ورؤوس الأموال، والبنية التحتية، والأسواق، مما يطلق العنان لريادة الأعمال باعتبارها محركاً قوياً يدفع بالتنمية الشاملة والمستدامة قُدماً.

**تزدهر مجتمعات العلم والتكنولوجيا والابتكار بفضل الترابط وليس الانعزال**

## المراجع

Cyberview Sdn Bhd (2025). Cyberview Living Lab. Cyberjaya. Malaysia. Available at <https://www.cyberview.com.my/business/cyberview-living-lab>.

Economic Commission for Europe (2022). Interim Sub-regional Innovation Policy Outlook 2022: Eastern Europe and the South Caucasus. United Nations publication. Sales No. E.22.II.E.41. New York and Geneva: xviii.

Linköping Science Park (2023). New round of the growth program Swedish Scaleups. 7 September. Available at <https://linkopingsciencepark.se/new-round-of-the-growth-program-swedish-scaleups>.

Närfelt KH (2024). Keystone-organisering för utveckling av innovationsekosystem. Vinnova internal document. Keystone PM v4. August.

NIA (2022). Startup Guide Thailand. Bangkok. Available at [nia.or.th/frontend/bookshelf/5XkSyPbapQ0fv/638896eda62c9.pdf](http://nia.or.th/frontend/bookshelf/5XkSyPbapQ0fv/638896eda62c9.pdf).

Parque Tecnológico São José dos Campos (2023). Relatório de Atividades da Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos. São José dos Campos, Brazil. Available at <https://pitsjc.org.br/institucional/relatorio-de-atividades>.

Tehnopol Science and Business Park (2025). See <https://innovatsioonifond.tehnopol.ee/en/home>.

UNCTAD (2015). Policies to promote collaboration in science, technology and innovation for development: The role of science, technology and innovation parks. TD/B/C.II/30. Geneva. 9 February.

UNCTAD (2024a). Science, technology and innovation parks in Mozambique: Assessment and policy issues. Geneva. Available at [https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2024d3\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2024d3_en.pdf).

UNCTAD (2024b). Science, Technology and Innovation Parks Development in Ghana: Assessment and Policy Issues. Geneva. Available at [https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2024d4\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2024d4_en.pdf).

UNCTAD (2024c). Science, Technology and Innovation Parks in Uzbekistan: Assessment and Policy Issues. Geneva. Available at [https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2024d7\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2024d7_en.pdf).

UNCTAD (2025). Science, Technology and Innovation Parks Development in Mongolia: Assessment and Policy Issues. Geneva. Available at [https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2025d1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tcsdtlinf2025d1_en.pdf).

United Nations Development Programme (2023). Gender Digital Divide Assessment: Uzbekistan. Analytical review “Gender Digital Divide: Uzbekistan”. Available at

[www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-03/Final\\_Gender%20Digital%20Divide%20in%20Uzbekistan\\_d.pdf](http://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-03/Final_Gender%20Digital%20Divide%20in%20Uzbekistan_d.pdf)

Uzbekistan, Ministry of Higher Education, Science and Innovations (2025). Modern youth technopark launched in Karshi. See [https://www.linkedin.com/posts/kongratbay-sharipov-89a655227\\_openingabrceremony-technopark-highereducation-activity-7342722393439625218-?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_desktop&rcm=ACoAACV6ClQBxeWqqOujEwk05j9k9enutxVUov8zzzzzz](https://www.linkedin.com/posts/kongratbay-sharipov-89a655227_openingabrceremony-technopark-highereducation-activity-7342722393439625218-?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAACV6ClQBxeWqqOujEwk05j9k9enutxVUov8zzzzzz)