

# خريطة طريق للاقتصاد المبني على المعرفة

القسم الأول: تحليل الوضع الراهن

الدكتور خليل عجمي



ازدهار البلدان كرامة الإنسان



الأمم المتحدة

الاسكوا  
ESCWA

## توطئة

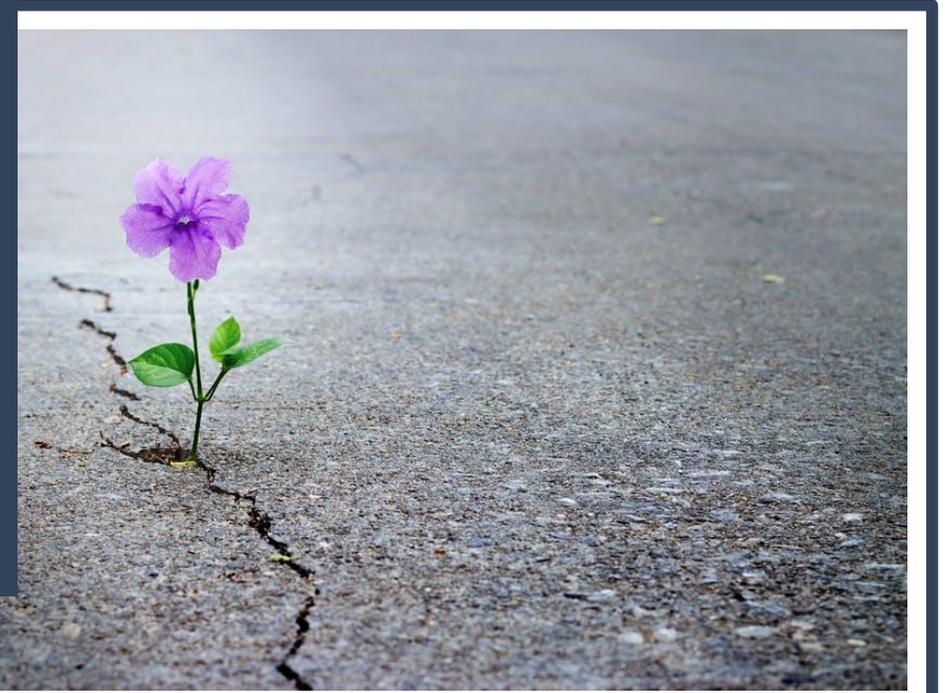
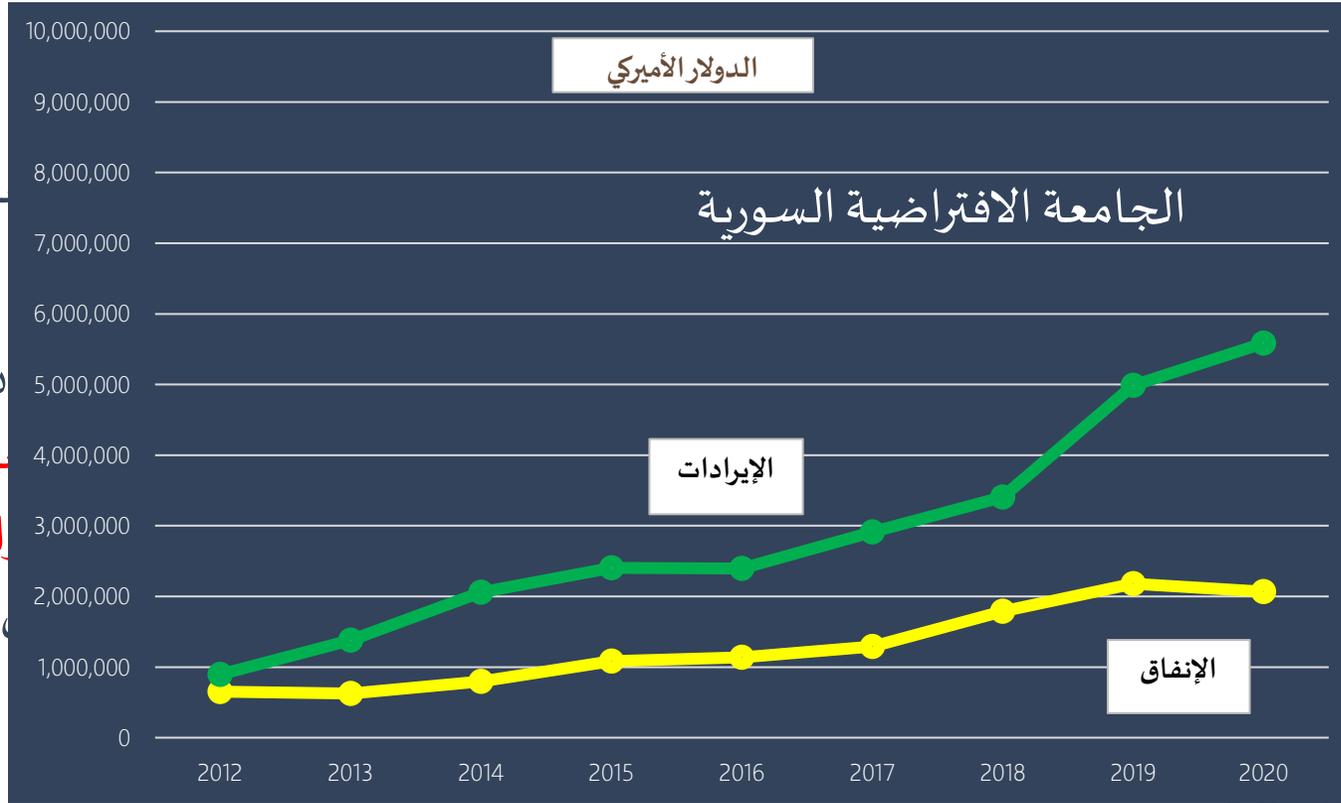
في ظل الوضع الاقتصادي الصعب .. هذا العمل ليس خيلاً أو ابتعاداً عن الواقع!

من خلال عملي اليومي في الجامعة الافتراضية السورية استطعت أن أفهم كيف يمكن **لمؤسسة بسيطة وصغيرة الحجم قائمة على صناعة المعرفة** أن تكون قادرة على إنتاج **قيمة مضافة معرفية واقتصادية كبيرة بأن واحد لو** تم تخفيف **بعض القيود الإدارية والمالية التي تقيدها** دون أي جدوى، ودون أن يتسبب هذا التخفيف بأي خلل مالي أو إداري!

هذه هي الطاقات الكامنة التي نحتاج لإطلاقها في مؤسساتنا الإنتاجية وخصوصاً تلك التي تعمل ضمن نطاق اقتصاد المعرفة أو الاقتصاد القائم على المعرفة!



## توطئة



بداً عن

من أفهم

سرفرة أن

أحد لو

، ودون

هذه هي الطاقات الكامنة التي نحتاج لإطلاقها في مؤسساتنا  
الإنتاجية وخصوصاً تلك التي تعمل ضمن نطاق اقتصاد المعرفة  
أو الاقتصاد القائم على المعرفة!

# المنهجية المتبعة وبنية الدراسة

مراجعة ممارسات وتجارب دولية وإقليمية



البحث عن إحصائيات ومؤشرات خاصة بدراسة الاقتصاد القائم على المعرفة



تحليل الوضع الراهن في سورية بناءً على مؤشرات ولقاءات وتجارب



صياغة معالم خريطة طريق نحو اقتصاد قائم على المعرفة



# الاقتصاد القائم على المعرفة

## Knowledge-Based Economy (KBE)

الاقتصاد الذي يحفز استخدام العلم والمعرفة والتكنولوجيا الرقمية الحديثة لتحقيق النمو الاقتصادي وتسريعه. وهو اقتصاد يستند إلى أنظمة تعليم وتدريب فعّالة وعالية المستوى، إضافةً إلى منظومة بحث وتطوير وابتكار متقدمة، ويعتمد اعتماداً كبيراً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



# ركائز الاقتصاد القائم على المعرفة



# مؤشرات قياس ركائز الاقتصاد القائم على المعرفة



معظم البيانات التي يصعب الوصول إليها محلياً - لأسباب متعددة - كانت متوفرة لدى منظمات دولية، بعض هذه المنظمات ينفذ مشاريع تعاون مع مؤسسات سورية محلية

مؤشر المعرفة  
العالمي

مشروع الأمم المتحدة الإنمائي  
ومؤسسة حمد بن راشد آل مكتوم  
UNDP & Mouhammed BIN  
Rashid Al Maktoum  
Knowledge Foundation

مؤشر الابتكار  
العالمي

المنظمة العالمية للملكية الفكرية  
World Intellectual Property  
(WIPO)

المؤشر الأوروبي  
لاقتصاد المعرفة

البنك الأوروبي  
لإعادة الإعمار والتنمية  
European bank of  
Reconstruction and  
Development (EBRD)

مؤشرات البنك  
الدولي

البنك الدولي  
World Bank  
(KEI - Knowledge Economy  
Index)

# مؤشرات البنك الدولي



1443 مؤشر أداء رئيسي يخص التنمية ✓

4401 مؤشر أداء رئيسي يخص التعليم ✓

992 مؤشر أداء رئيسي يخص الجندرة ✓

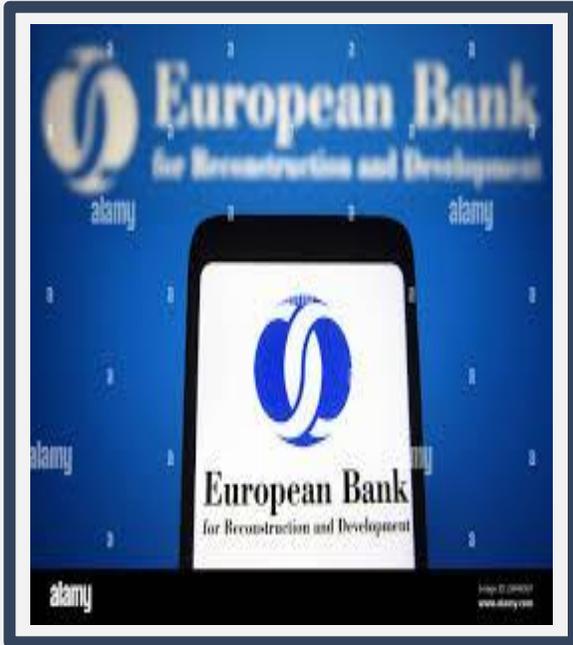
427 مؤشر أداء رئيسي يخص الصحة والتغذية والسكان ✓

29 مؤشر أداء رئيسي يخص القدرات ✓

لا تترافق مع حساب مؤشرات إجمالية للتعليم أو الصحة أو مستوى قدرات الدولة

لا تتوفر مؤشرات فرعية خاصة بالتكنولوجيا أو خاصة بالبحث والتطوير والابتكار على نحو منفصل

# مؤشر البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتطوير



38 مؤشر أداء رئيسي يخص:

- ✓ المؤسسات والقوانين؛
- ✓ أعداد الخريجين التقنيين؛
- ✓ الإنفاق على الأبحاث الحائزة على براءات الاختراع؛
- ✓ التعاون بين مؤسسات بحثية وفعاليات اقتصادية وحجم رأس المال المستثمر.

حدثة المؤشر وملاءمته للحالة الأوروبية

عدم الدخول في عمق النواحي التعليمية والتكنولوجية

عدم توفر بيانات كافية مرتبطة به

# مؤشر الابتكار العالمي – GII – Global Innovation Index

✓ يتكون من خمس ركائز تصف كل منها سمة من سمات الابتكار، وتشمل كل منها خمسة مؤشرات أداء رئيسية، ويتم حساب درجاتها بطريقة المتوسط المُنقَّل.

✓ موضع خلاف كونه يعطي أهمية مفرطة لعوامل لا تعتبر جزءاً أساسياً من الابتكار

مثل "سهولة دفع الضرائب - إنتاج الكهرباء - حماية المستثمرين الأجانب أو الذين

ينتمون إلى الأقليات.



# مؤشر اقتصاد المعرفة – KEI – Knowledge Economy Index



مؤشر يعتمد على بيانات البنك الدولي والعديد من المنظمات الدولية الأخرى كصندوق النقد الدولي والفاو ويتضمن مؤشرات قطاعية في مجال الاقتصاد، والتعليم، والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يعتمد على منهجية البنك الدولي لتقييم المعرفة  
(KAM - Knowledge Assessment Methodology)

حالياً يصدر البنك الدولي نشرة سنوية تضم تقييمات وفق مؤشرات قطاعية لدول العالم في أكثر من 22 قطاع كالزراعة والصناعة والسياحة والغذاء والتكنولوجيا والطاقة والمجتمع .. الخ، **ويملك موقع تفاعلي مدفوع للوصول إليها.**

# توقف حساب مؤشر KEI عام 2012 ليظهر في عام 2017 مؤشر المعرفة العالمي GKI



# مؤشر المعرفة العالمي – GKI – Global Knowledge Index

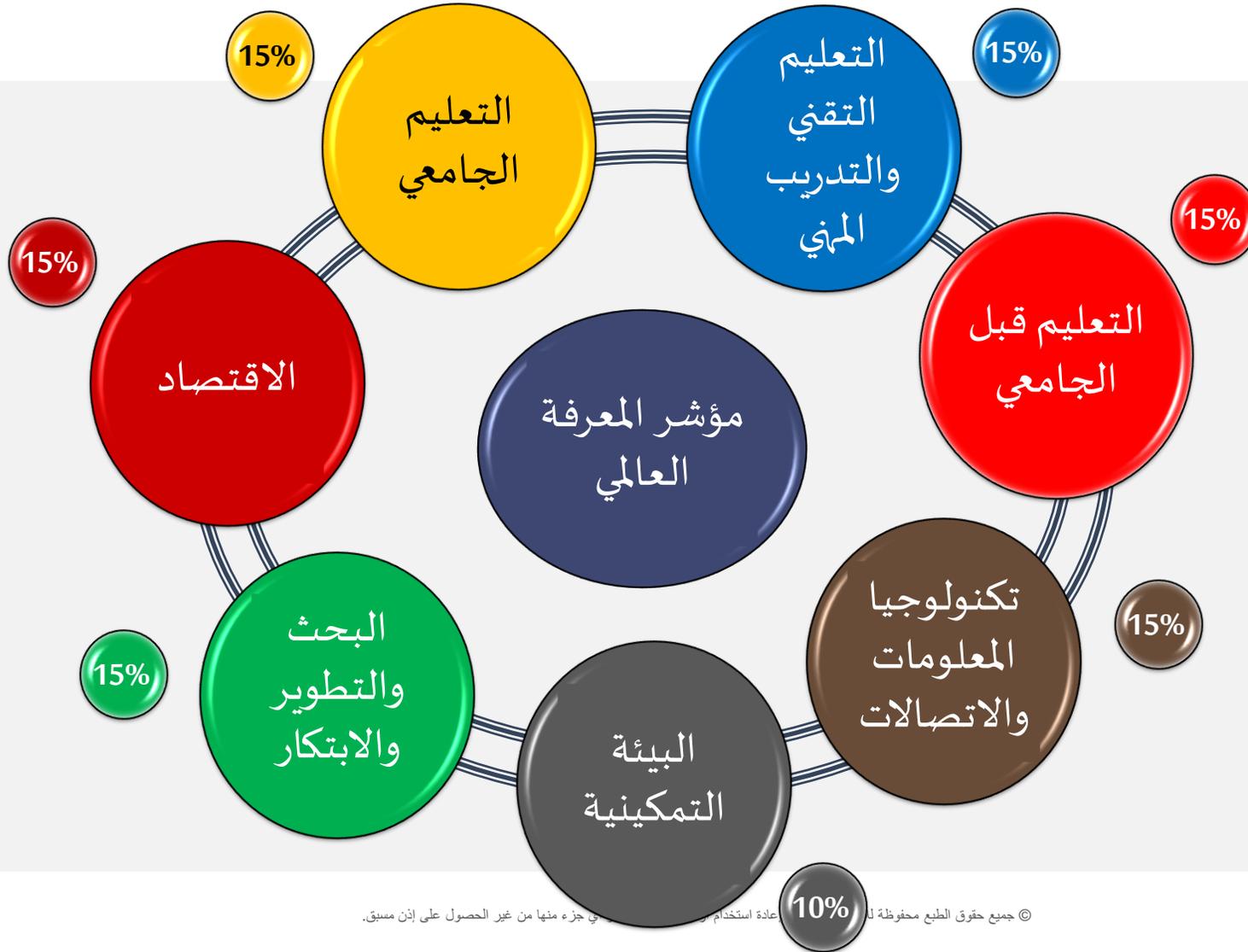
هو نتاج مبادرة مشتركة بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، أُعلن عنها في قمة المعرفة عام 2016 تأكيداً على الدور الاستراتيجي للمعرفة، وأهمية توفير أدوات منهجية لقياسها وحسن إدارتها.



- ✓ تم البناء بمنهجية مشتقة من KAM.
- ✓ اعتماده على المفهوم الواسع للمعرفة كمضمون مركّب متعدد الأبعاد.
- ✓ تحويله مفهوم المعرفة إلى مقياس لتتبع الأداء المعرفي للبلدان في المحاور التي تشكل ركائز الاقتصاد القائم على المعرفة.
- ✓ يمكن باستخدامه قياس مفهوم أضيق للمعرفة يركز على التعليم والتكنولوجيا وموجه لدراسة اقتصاد المعرفة.
- ✓ تقارب قيم مؤشراتهِ وترتيب الدول بالمقارنة مع مؤشر الابتكار العالمي الصادر عن WIPO وخصوصاً بالنسبة للدول ذات المؤشرات المرتفعة.
- ✓ ظهور سورية في معظم المؤشرات القطاعية فيه.

2020	2019	2018	2017
138	136	134	131
دولة	دولة	دولة	دولة

# مكونات مؤشر المعرفة العالمي – المؤشرات القطاعية



# مكونات مؤشر المعرفة العالمي – تفاصيل المؤشرات القطاعية

199 متغير



# اختيار مجموعة المقارنة مع الجمهورية العربية السورية

تم اختيار دول مختلفة من آسيا وإفريقيا وأوروبا وأمريكا:

✓ كازاخستان - مصر - لبنان - إيران - الإمارات العربية المتحدة

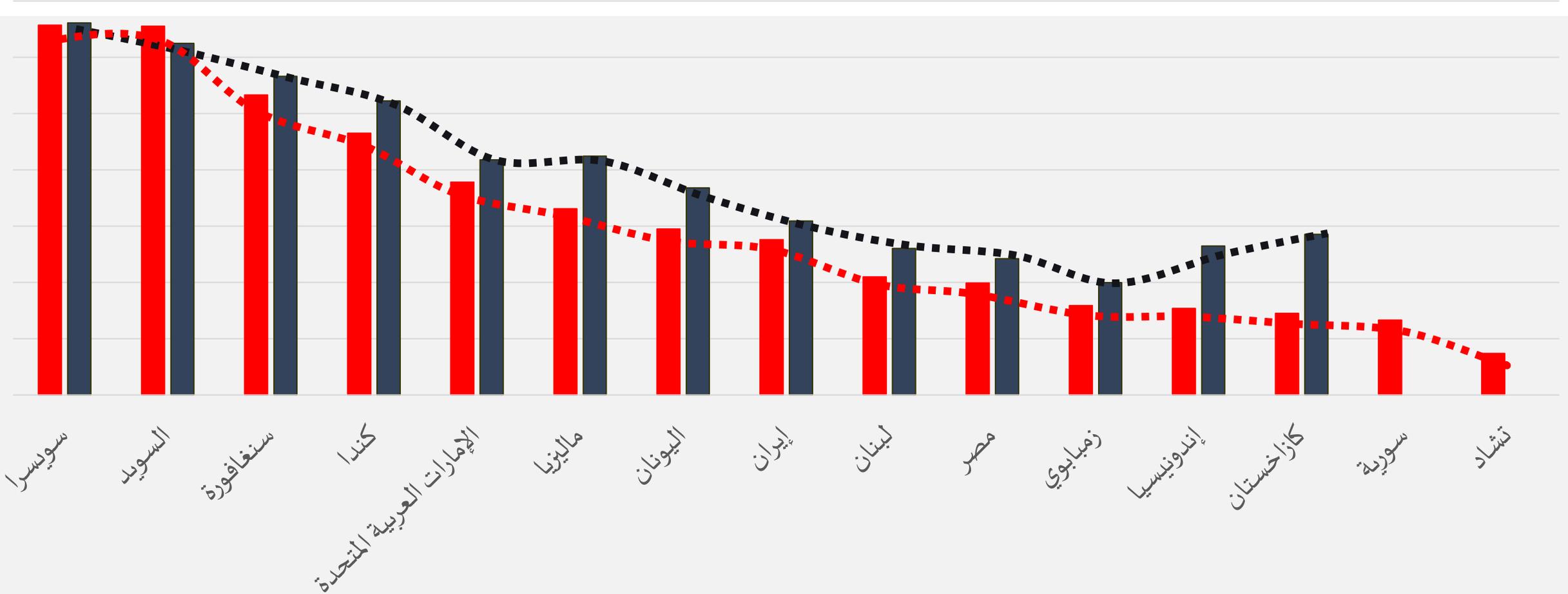
✓ سويسرا - السويد - كندا

✓ ماليزيا - سنغافورة - إندونيسيا - اليونان

✓ تشاد - السودان - زيمبابوي

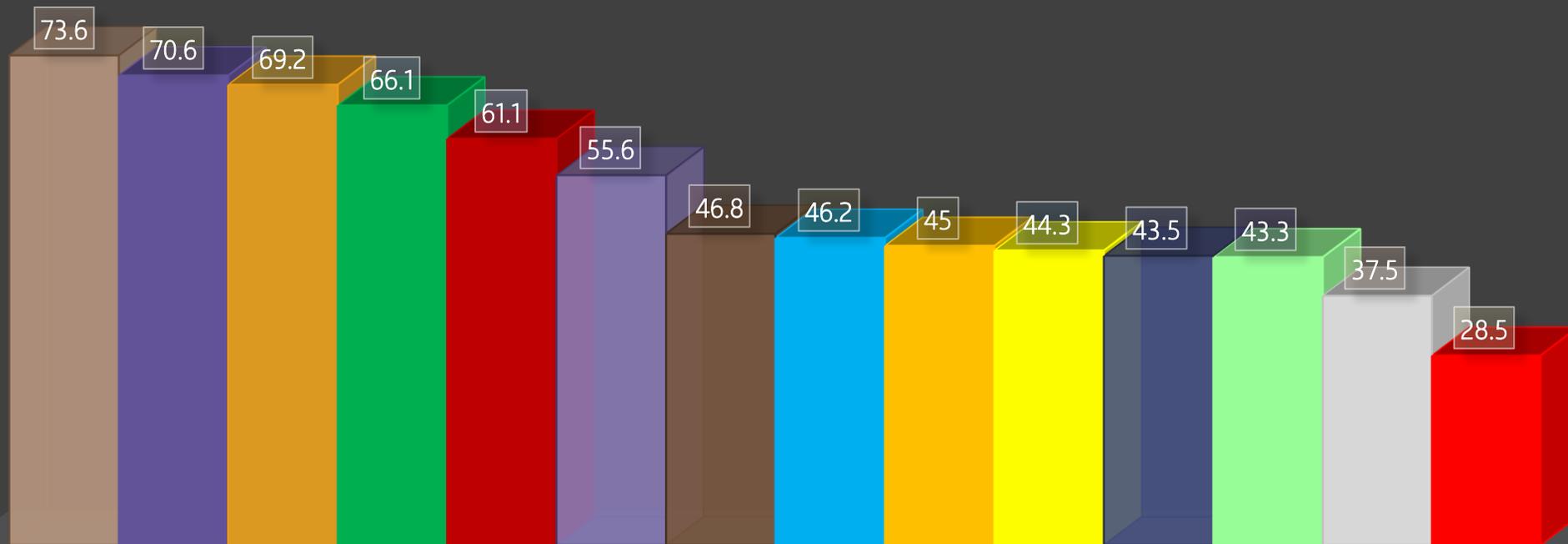
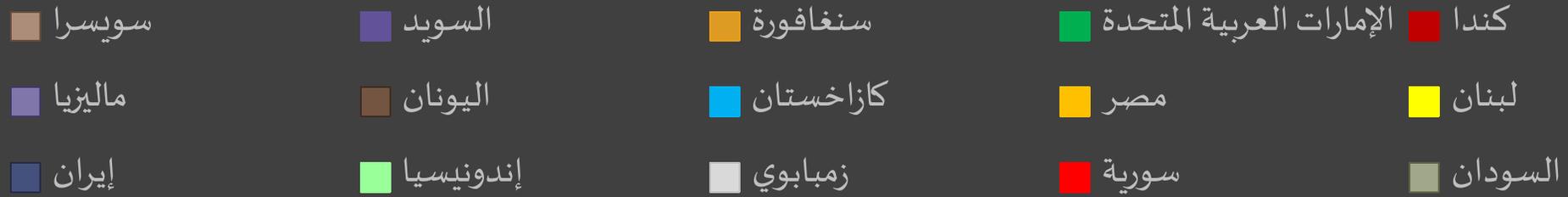


# المقارنة لعام 2020 بين مؤشر الابتكار العالمي (الأزرق) ومؤشر البحث والتطوير والابتكار القطاعي في تقرير المعرفة العالمي (الأحمر)



# الجمهورية العربية السورية في مؤشر الاقتصاد القائم على المعرفة

## مؤشر المعرفة العالمي لعام 2020 - مجموعة المقارنة



# استنتاجات عامة



✓ هناك دول تسجل تحسناً مستمراً منذ بداية الألفية مثل **سويسرا** و**السويد** و**كندا** و**ماليزيا** و**سنغافورة** و**الإمارات العربية المتحدة** و**اليونان**.

✓ هناك دول أوضاعها متذبذبة مثل **إندونيسيا** و**لبنان** و**مصر** و**كازاخستان** التي تتقدم فيها مؤشرات البيئة الاقتصادية ومؤشرات التعليم بصورة طفيفة لكن تتراجع فيها مؤشرات الابتكار والبيئة التمكينية.

✓ تتقدم **إيران** في مؤشرات التعليم والبحث والابتكار مقابل ثبات أو تراجع مؤشرات البيئة الاقتصادية والتمكينية.

✓ دول تتراجع في مجمل المؤشرات مثل **سورية** و**تشاد** و**السودان** و**وزمبابوي**.

# تحليل الوضع الراهن في الجمهورية العربية السورية



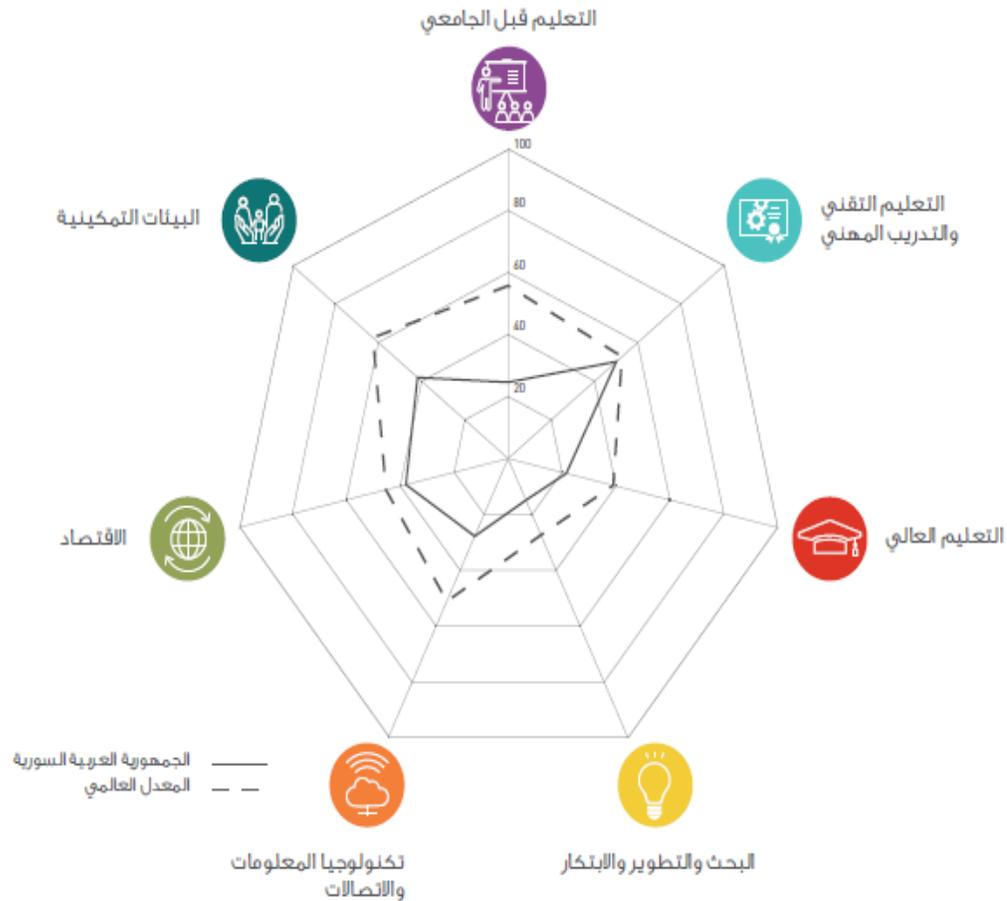
# آلية تحليل الوضع الراهن



- ✓ مؤشر المعرفة العالمي ومؤشراته الفرعية والمحاور الخاصة بكل مؤشر فرعي.
- ✓ مقابلات شخصية مع معنيين في جهات ذات صلة ضمن كل قطاع من القطاعات ووفق الإمكانيات المتوفرة والمواعيد المتاحة.
- ✓ بعض البيانات والمعلومات والوثائق المتوفرة في الجهات التي جرى التواصل معها.
- ✓ المراسيم والقوانين ذات صلة والصادرة في كل قطاع.

# سورية في مؤشر المعرفة العالمي – 2017 – الترتيب 126 من 131 دولة

## المؤشرات الفرعية



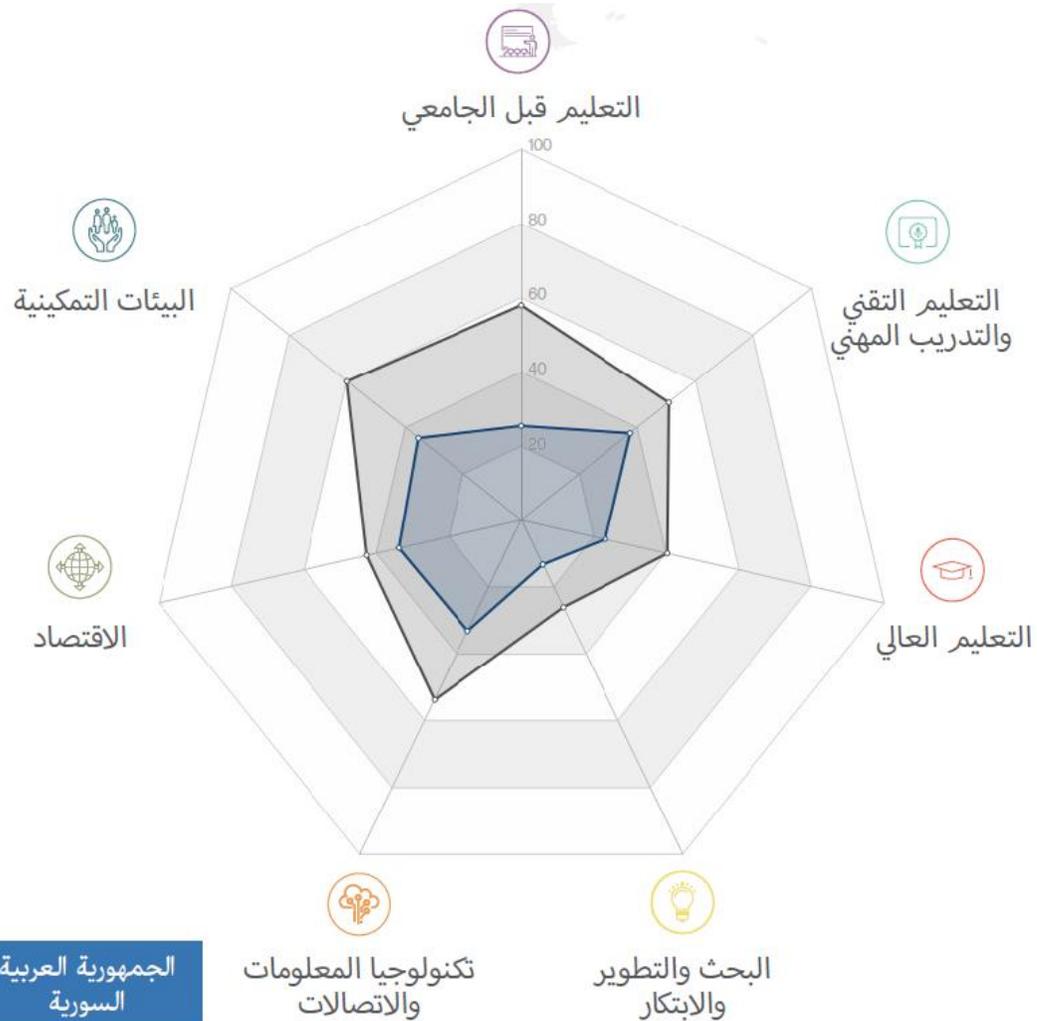
## الترتيب القيمة

24.6	131	التعليم قبل الجامعي
50.1	78	التعليم التقني والتدريب المهني
21.6	126	التعليم العالي
14.9	110	البحوث والتطوير والابتكار
27.8	119	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
37.9	101	الاقتصاد
41.9	127	البيئات التمكينية

0 100

# سورية في مؤشر المعرفة العالمي – 2020 – الترتيب 130 من 138 دولة

## المؤشرات القطاعية



القطاع	القيمة	المرتبة
التعليم قبل الجامعي	25.4	133
التعليم التقني والتدريب المهني	37.6	125
التعليم العالي	23.2	131
البحث والتطوير والابتكار	13.3	117
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	33.1	118
الاقتصاد	33.8	104
البيئات التمكينية	35.5	130

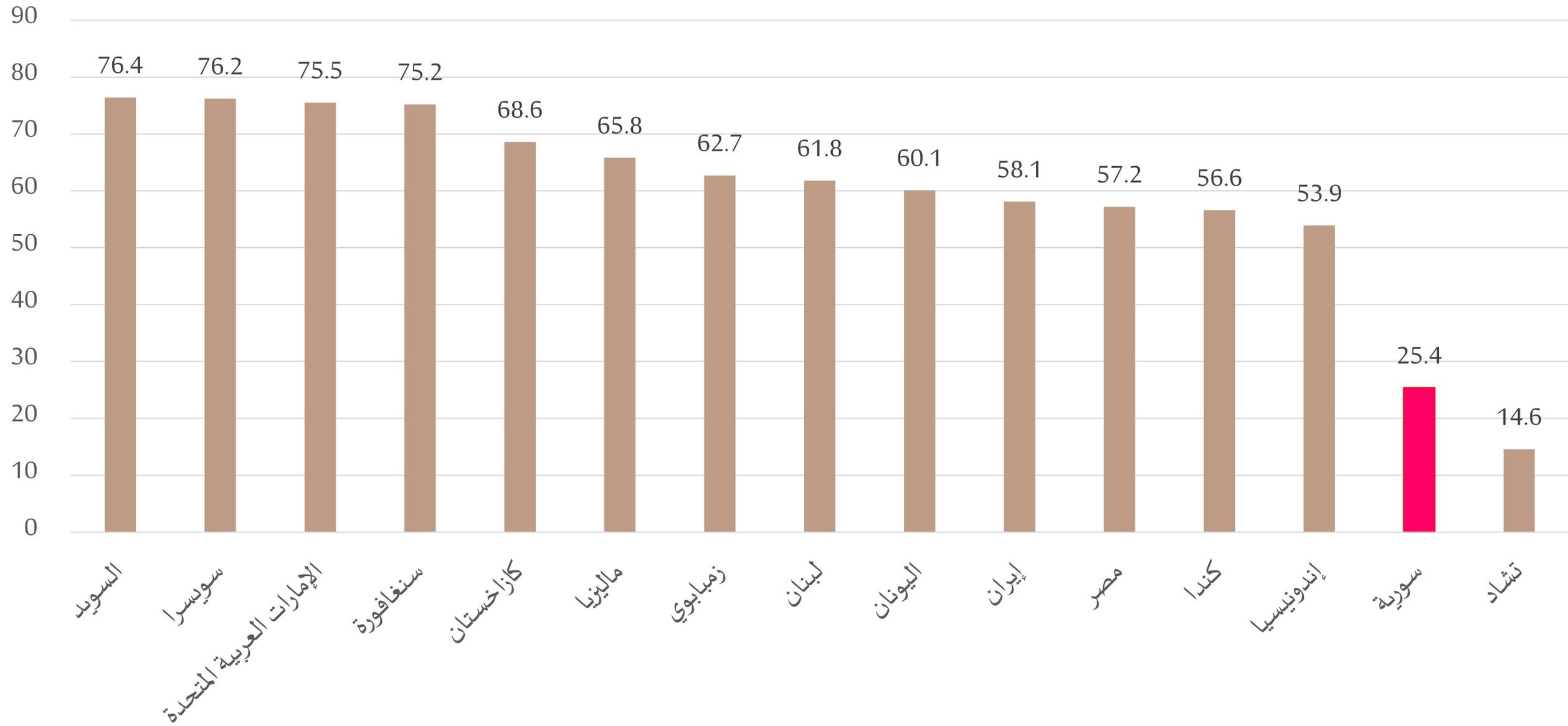
الجمهورية العربية السورية

المتوسط العالمي

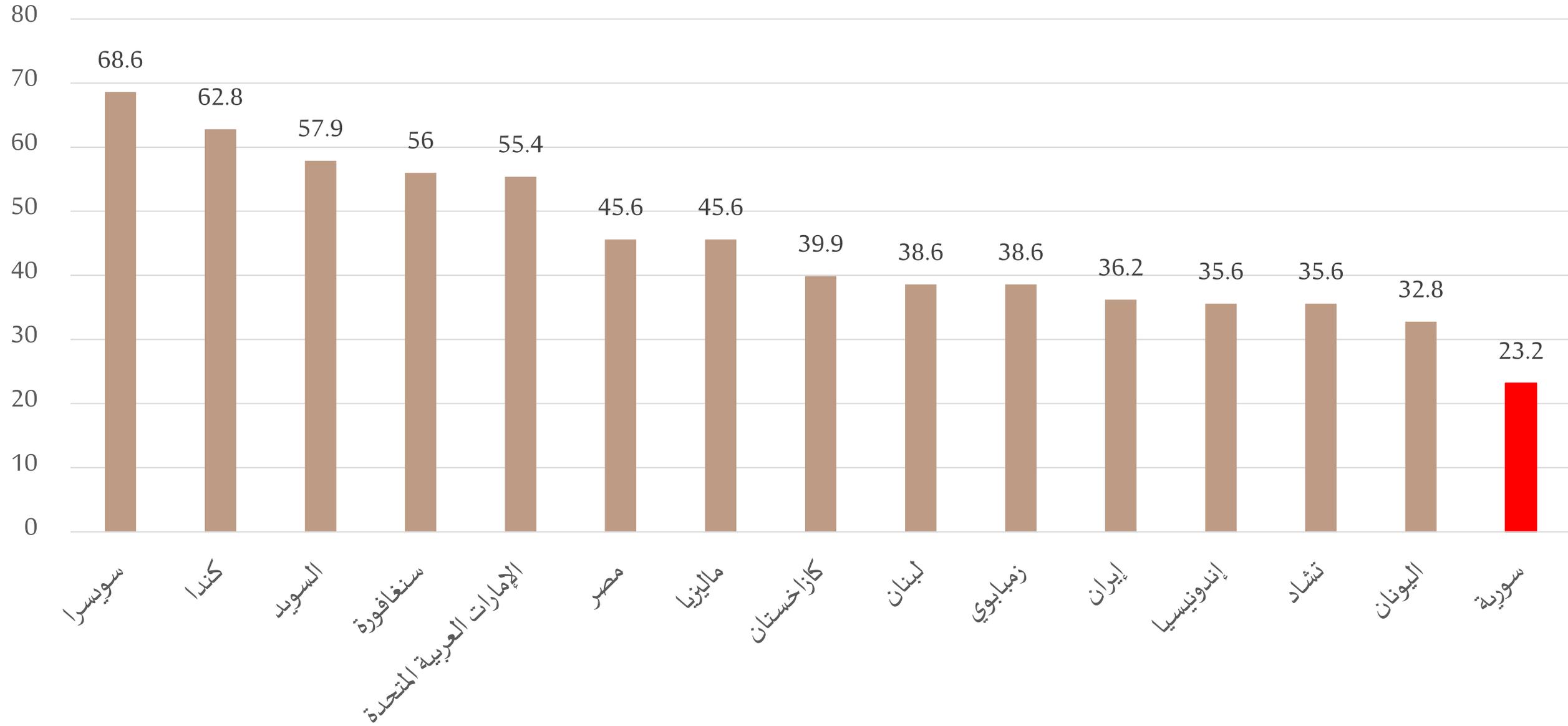
# تحليل قطاعي للوضع الراهن في الجمهورية العربية السورية



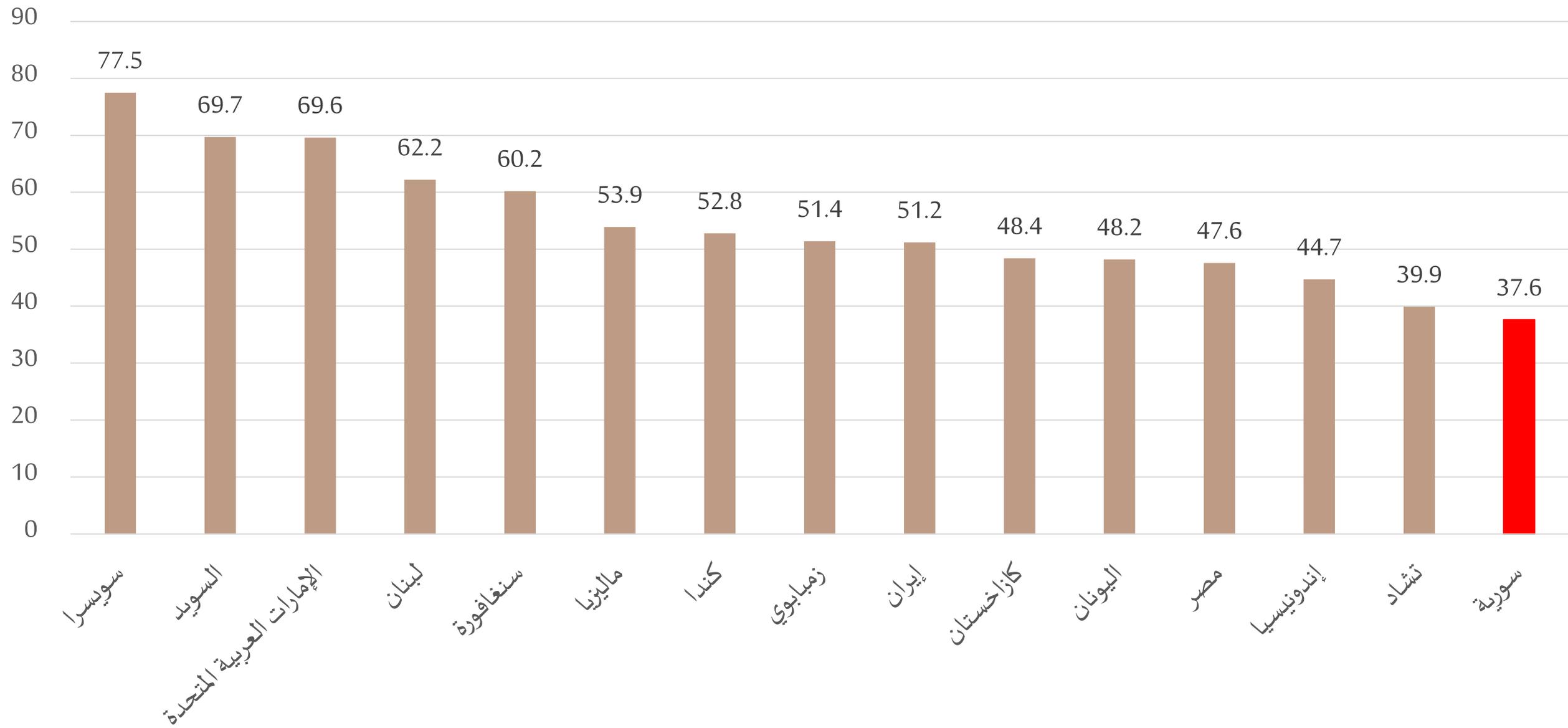
# مؤشر التعليم قبل الجامعي في الجمهورية العربية السورية لعام 2020 – المرتبة 133 من 138



# مؤشر التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية لعام 2020 – المرتبة 131 من 138



# مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني في الجمهورية العربية السورية لعام 2020 – المرتبة 125 من 138



# عدد من المؤشرات الفرعية التابعة لمؤشر التعليم القطاعي بأقسامه الثلاثة

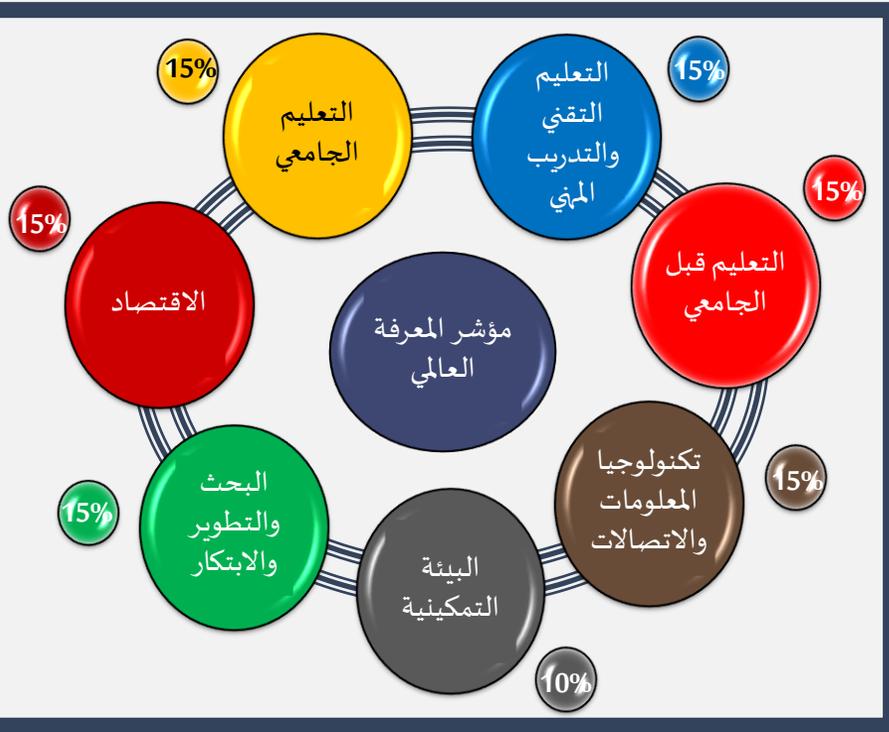
- ✓ الالتحاق الإجمالي ببرامج الطفولة المبكرة (%).
- ✓ أداء الطلبة (15 عاماً) في الرياضيات والعلوم والقراءة.
- ✓ معدلات البقاء حتى الصف الأخير من المرحلة الثانوية الأولى (%).
- ✓ الطلاب الملتحقون ببرامج التعليم المهني في المرحلة الثانوية (%).

- ✓ الطلاب الملتحقون ببرامج مهنية وتقنية ما بعد المرحلة الثانوية (%).
- ✓ انتشار برامج التدريب المستمر في القطاعين العام والخاص.
- ✓ ضعف الأخلاقيات المهنية في أوساط القوى العاملة.

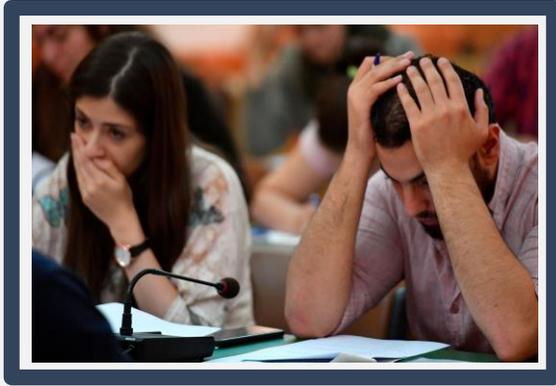
- ✓ الطلاب الملتحقون بالبيكالوريوس أو ما يعادلها (% من طلاب التعليم العالي).
- ✓ الطلاب الملتحقون بالدراسات العليا أو ما يعادلها (% من طلاب التعليم العالي).
- ✓ جودة الجامعات.

✓ عدد الجامعات المصنفة عالمياً في الدولة.

✓ عدد غير الطلاب المواطنين الذين يدرسون في الدولة مقارنة بعدد الطلاب المواطنين (%).



# مراجعة بعض المؤشرات الفرعية التعليم في الجمهورية العربية السورية



بعض المؤشرات عن سورية في تقرير المعرفة العالمي لعام 2020 (138 دولة):

✓ المرتبة 15 في التعليم الأساسي و37 في الثانوي في مؤشر الإنفاق الحكومي.

✓ المرتبة 19 في مؤشر متوسط عدد الطلاب لكل معلم في التعليم الثانوي المهني.

✓ المرتبة 125 من 138 دولة في مؤشر متوسط عدد الطلاب لكل أستاذ في التعليم العالي.

✓ المرتبة 30 من 138 دولة في مؤشر خريجي مرحلة الدكتوراة بالنسبة لطلاب التعليم العالي.

✓ المرتبة 130 في مؤشر التعاون بين الجامعات والقطاعات الاقتصادية في البحث والتطوير.

✓ المرتبة 138 في الدراسات العليا البينية أو العابرة للتخصصات.

✓ المرتبة 128 في إتمام التعليم قبل الجامعي.





## أهم مواطن القوة

✓ الاهتمام الرسمي بالتعليم وارتفاع مستوى الإنفاق الحكومي على التعليم.

✓ بنية أكاديمية مقبولة وواسعة الانتشار.

✓ عدد المعلمين في مرحلة التعليم الأساسي والثانوي وخريجي مرحلة الدكتوراة.

✓ مخزون كبير من الشباب المتعلم.

✓ ثقافة التعليم الإلكتروني المكتسبة.

✓ استخدام اللغة العربية في التعليم وتعريب منظومة التعليم.

S



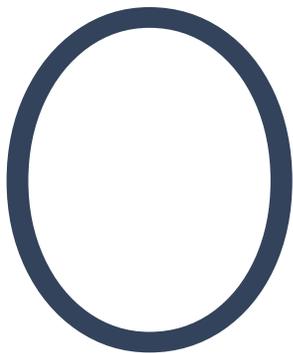
## أهم مواطن الضعف

- ✓ تقادم البيئة التشريعية الخاصة بالتعليم واللازمة لتطبيق أي سياسات حديثة.
- ✓ تقادم سياسة الاستيعاب الجامعي وخروج الجامعات من التصنيفات العالمية.
- ✓ غياب استراتيجية تحوّل رقمي متكاملة للتعليم وثقافة التعليم التلقيني.
- ✓ ضعف تمويل البحث العلمي وعدم وجود أرقام واضحة ودقيقة لهذه القيم.
- ✓ ضعف مفاهيم التعليم متعدد التخصصات أو البيئي أو العابر للتخصصات.
- ✓ ضعف التعاون مع المؤسسات الخارجية.
- ✓ ضعف الدخل الفردي للمعلم.
- ✓ تراجع الإنتاج الفكري والعلمي للأساتذة والمعلمين بمختلف فئاتهم.



## أهم الفرص

- ✓ وجود كمون كبير من الشباب السوري المغترب العامل في كبرى المؤسسات الأكاديمية.
- ✓ ارتفاع معدلات الوعي والتأييد لإصلاح التعليم بين المواطنين.
- ✓ التعاون الوثيق مع عدد من المنظمات الدولية كاليونيسيف واليونيسكو.
- ✓ الانخفاض النسبي في معدلات الأمية بين المواطنين السوريين.
- ✓ عدد الكوادر العالية التأهيل الفعّالة في المجتمع.
- ✓ ثقافة رقمية مقبولة عند شريحة لا بأس بها من المواطنين وخصوصاً من الشباب.
- ✓ توجهات عالمية مساعدة مثل العلم المفتوح والمنصات الرقمية المفتوحة.





## أهم التحديات

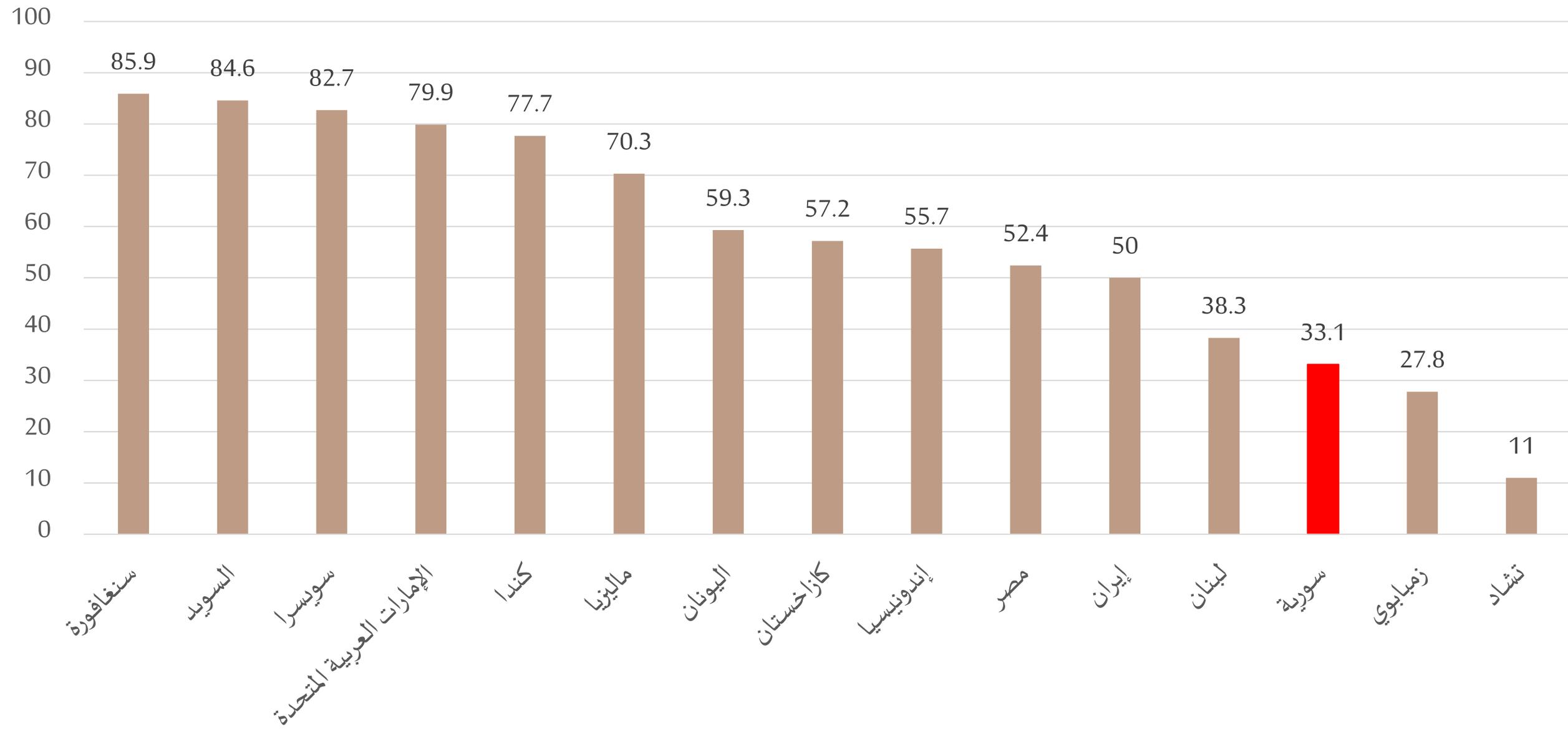
- ✓ النزيف المستمر للخريجين والأساتذة.
- ✓ العقوبات الاقتصادية المطبقة على سورية.
- ✓ تراجع المستوى الفكري والثقافي للطلاب بما يضعف الهوية الوطنية وفكر المواطنة.
- ✓ ضعف الإقبال على التعليم المهني ووجود نظرة دونية لهذا النمط من التعليم.
- ✓ البيئة المضطربة وأعمال العنف.



# تحليل قطاعي للوضع الراهن في الجمهورية العربية السورية



# مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية لعام 2020 – المرتبة 118 من 138



# مراجعة بعض مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية

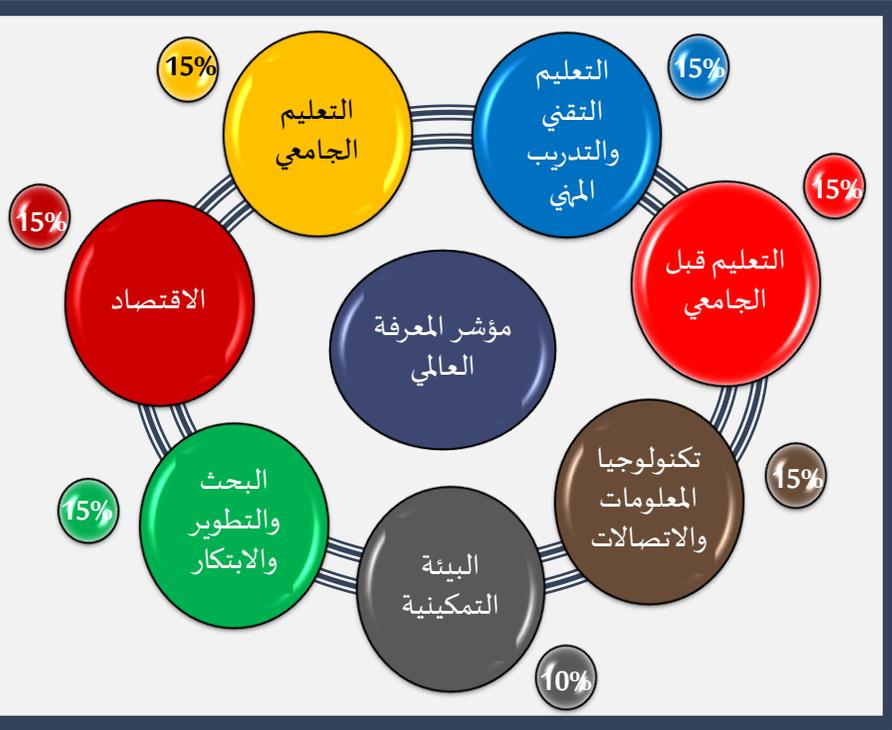


تظهر قيم المؤشرات تقدماً مقبولاً لموقع سورية بين 138 دولة في العديد من المجالات، مما يعني وجود كمون نوعي يمكن البناء عليه:

- ✓ المرتبة 55 في اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 مقيم.
- ✓ المرتبة 76 في اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 مقيم.
- ✓ المرتبة 50 في مؤشر استيعاب المؤسسات للتكنولوجيا الحديثة.
- ✓ المرتبة 96 في مؤشر الخدمات الحكومية الإلكترونية (موقع مقبول بالنسبة لدولة خارجة من حرب مدتها 10 سنوات).

✓ عدد من العوائق أو نقاط الضعف التي يظهرها عدد من المؤشرات مثل مؤشر التأثيرات الإجتماعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي حلت فيه سورية بالمرتبة 131.

# عدد من المؤشرات الفرعية التابعة لمؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القطاعي



- ✓ السكان الذين يتمتعون بتغطية شبكات الهاتف النقال (%)
- ✓ نطاق التردد الدولي للإنترنت لكل مستخدم (كيلوبايت/ثانية)
- ✓ اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 مقيم
- ✓ استخدام الإنترنت في التعاملات بين الأفراد والشركات
- ✓ مؤشر الخدمات الحكومية الإلكترونية
- ✓ استيعاب المؤسسات للتكنولوجيا الحديثة
- ✓ تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الخدمات والمنتجات الجديدة



## أهم مواطن القوة

✓ بيئة تشريعية شبه متكاملة للفضاء السيبراني

✓ سلطة التصديق الإلكتروني

✓ اعتماد البنية الوطنية لمنظومة الدفع الإلكتروني، وإحداث الشركة السورية للمدفوعات الإلكترونية.

✓ استمرار تعزيز البنية التحتية للاتصالات والتوجه نحو الكوابل الضوئية والاتصال عريض الحزمة.

✓ إعادة إحياء شبكة التعليم العالي والبحث العلمي "شيرن".

✓ التحولات البنيوية الإدارية والمالية التي طرأت على بعض المؤسسات التقنية العامة كالشركة السورية للاتصالات.

✓ شركات اتصالات خلوية تعمل بنماذج عمل احترافية.

S

## أهم مواطن الضعف



- ✓ عدم توفر تعريف واضح لمهن المعلوماتية والاتصالات.
- ✓ عدم استخدام معايير تكنولوجيا المعلومات وأساليب إدارة البرامج والمشاريع المعلوماتية على وجه معياري (هناك اليوم تعاون بين وزارة الاتصالات والتقانة والجمعية العلمية السورية للمعلوماتية لوضع قواعد اعتمادية لشركات المعلوماتية).
- ✓ عدم صدور تشريع لأسس نشر المعلومات وعدم صدور تشريع لحماية البيانات الشخصية حتى تاريخه.
- ✓ عدم صدور قانون حق النفاذ إلى المعلومات.
- ✓ الفجوة الرقمية بين المناطق المختلفة في سورية.
- ✓ ارتفاع أسعار خدمات الاتصالات مقارنة بوسطى الدخل لاسيما مع ظروف الحرب.
- ✓ عدم توفر أنظمة معلوماتية معتمدة وذات مستوى معياري للخدمات الأساسية للدولة تساعد في تعزيز الشفافية مثل:

○ دفع الضرائب إلكترونياً e-Tax؛

○ منظومة المناقصات والمشتريات الإلكترونية e-procurement system؛

○ منظومة الإدارة المالية المتكاملة FM؛

○ منظومة إدارة الجمارك e-custom؛

○ منظومة إدارة الموارد البشرية الإلكترونية e-HR.

- ✓ النزيف الحاصل في الكوادر البشرية الحكومية ذات الكفاءة، وضعف استقطاب القطاعين العام والخاص.





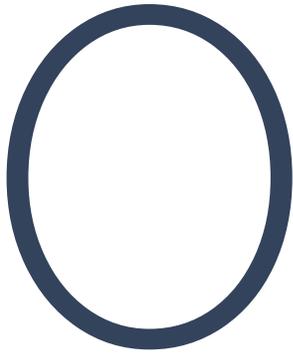
## أهم الفرص

✓ مازال الحظر التكنولوجي غير مطبّق على الكثير من الخدمات المعلوماتية في العالم، وقابل للتجاوز من قبل السوريين في الكثير من الخدمات.

✓ إمكانية عقد شراكات بين القطاعين العام والخاص من خلال تفعيل قانون التشاركية وهو بات نموذج أساسي بالنسبة للعمل في مجال التكنولوجيا.

✓ ارتفاع معدلات الوعي وتنامي الإدراك والثقافة الشعبية لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل.

✓ وجود مجتمع سوري شبابي متوسط أعمارهم منخفض وهو جيل سهل التأقلم مع التطورات التكنولوجية المتسارعة.





## أهم التحديات

- ✓ عدم انخراط الجمعيات الأهلية والقطاع الخاص في عملية التحوّل الرقمي.
- ✓ قلة عدد الشركات العاملة في مجال التطوير المعلوماتي من القطاع الخاص.
- ✓ عدم إدراك الإدارات المؤسسية لمتطلبات التحوّل الرقمي رغم تبني المفهوم.
- ✓ تسرب الخبرات إلى الأسواق الإقليمية بالهجرة أو العمل لصالح مؤسسات خارجية عن بعد.
- ✓ ضعف ثقة المواطنين والمؤسسات بالمنظومات البرمجية المصنّعة محلياً وتفضيلهم استخدام منظومات جاهزة ومستوردة مصنّعة أجنبية (أنظمة مشافي، أنظمة تعليم، أنظمة محاسبية، .. الخ).
- ✓ ضعف ثقة المواطن بالخدمات المقدّمة له وأساليب الدفع الإلكتروني.

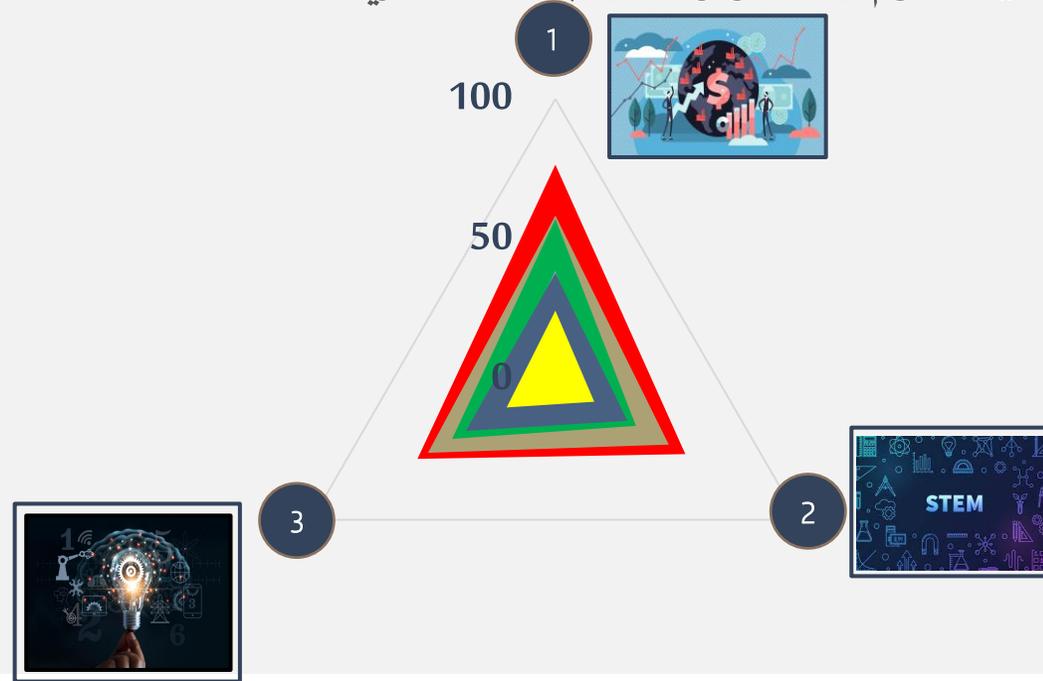


# تحليل قطاعي للوضع الراهن في الجمهورية العربية السورية



# ملاحظة عن مؤشرات الابتكار

العلاقة بين البيئة الاقتصادية، وتدریس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، والبحث والتطوير والابتكار  
عدد من الدول اخترناها حسب تقرير الابتكار العالمي و تقرير المعرفة عام 2020  
(1) الاقتصاد - (2) تدریس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات - (3) البحث



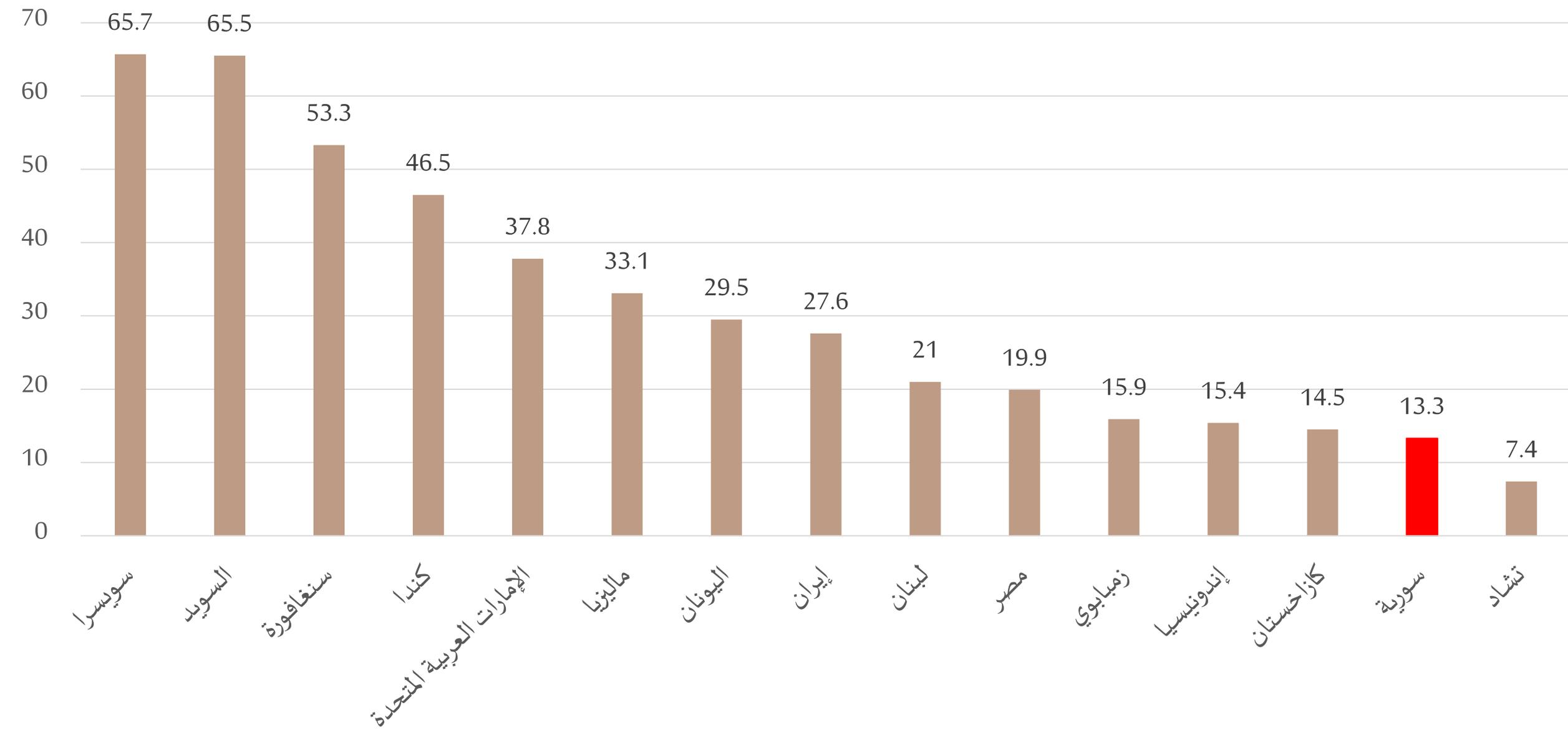
- سنغافورة
- كندا
- ماليزيا
- كازاخستان
- اليونان
- زمبابوي

# براءات الاختراع

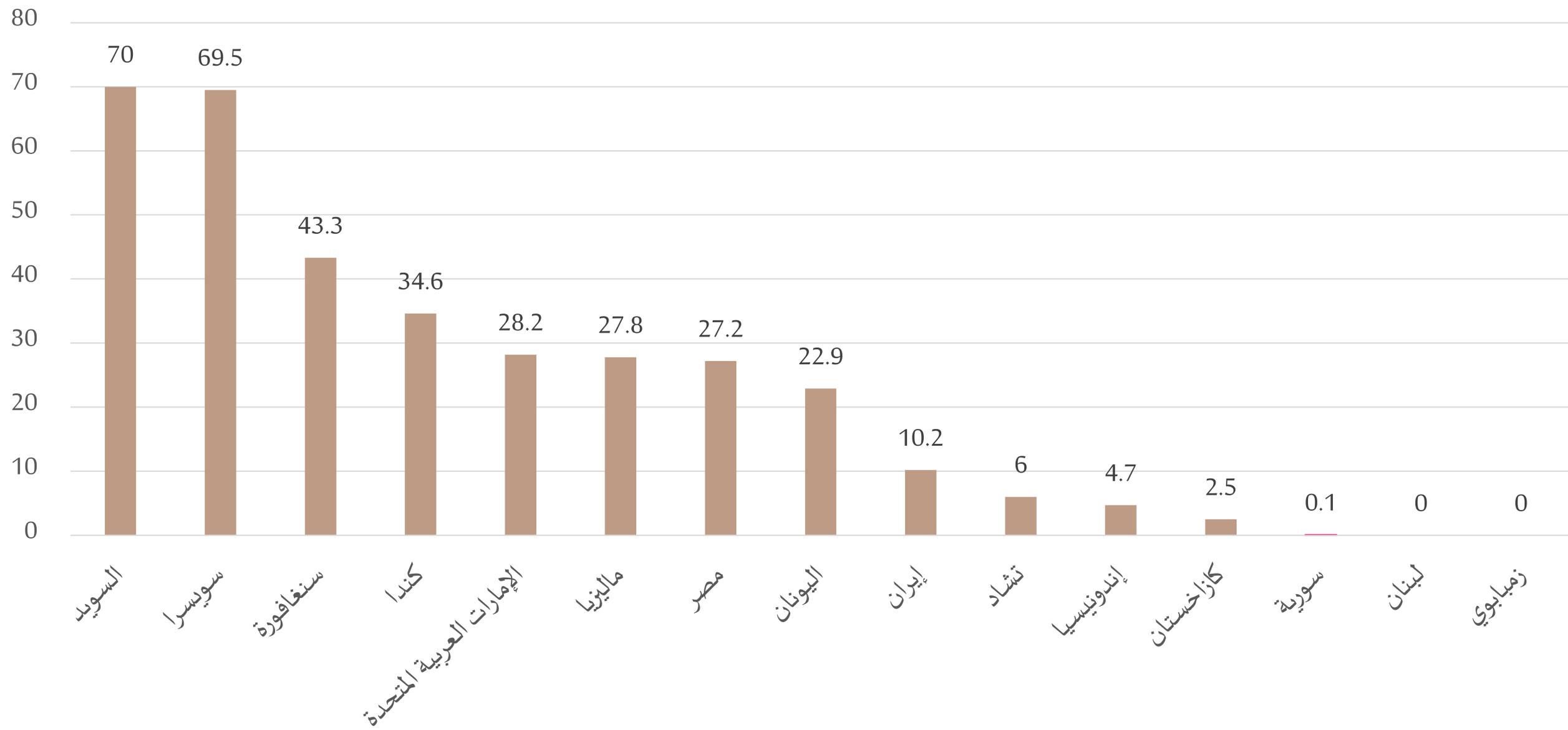
جدول براءات الاختراع لكل مليون نسمة في بعض الدول العربية

عدد الاختراعات لكل مليون نسمة	عدد براءات الاختراع عام 2017	الدولة
134	4405	السعودية
51	133	قطر
27	158 (عام 2015)	لبنان
23	188	تونس
17	631	العراق
12	1052 (عام 2016)	مصر
9	89	الأردن
7	130	سورية

# مؤشر الابتكار في الجمهورية العربية السورية لعام 2020 – المرتبة 117 من 138



# مؤشر الإنفاق على البحث والتطوير



# مراجعة بعض مؤشرات الابتكار في الجمهورية العربية السورية



- ✓ المرتبة 54 خريجو برامج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في التعليم العالي (%).
- ✓ المرتبة 127 صادرات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (% من صادرات السلع).
- ✓ المرتبة 127 في جودة مؤسسات البحث العلمي.
- ✓ (غير معروف) عدد التصاميم الحائزة على براءات اختراع والمقدمة في المجالات الهندسية (لكل مليار من الناتج المحلي الإجمالي).
- ✓ المرتبة 79 في عدد الباحثين في القوى العاملة (المتوسط لكل ألف فرد)
- ✓ (غير معروف) مؤشر متوسط الإنفاق على البحث والتطوير لكل باحث (بالآلاف/الدولار الأمريكي)
- ✓ (غير معروف) عدد الباحثين في قطاع مؤسسات الأعمال (%)
- ✓ المرتبة 132 في مستوى تسويق مخرجات البحث العلمي
- ✓ (غير معروف) مؤشر الإنفاق على برمجيات الحاسوب (% من الناتج المحلي الإجمالي)



## أهم مواطن القوة

- ✓ توفر منظومة وطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار
- ✓ استثمارات حكومية وخاصة في نوادي البرمجة والروبوتيك
- ✓ المشاركة في مسابقات إقليمية ودولية.
- ✓ السياسة الوطنية للعلم والابتكار التي يمكن البناء عليها.
- ✓ تشريعات تسمح بإنشاء أقطاب تقانية في المدن الصناعية.
- ✓ بنية تحتية تعليمية وأكاديمية جيدة من جامعات ومراكز بحثية ومخابر حافظت على بقائها خلال الحرب.
- ✓ إحداه المكتب الوطني لنقل التكنولوجيا في الهيئة العليا للبحث العلمي.
- ✓ إحداه مكاتب مؤسساتية لنقل التكنولوجيا في عدد من الجامعات الحكومية السورية.
- ✓ إحداه عدد من الحاضنات التكنولوجية في الجامعات السورية.
- ✓ دخول عدد من المجلات العلمية المحلية ضمن عامل التأثير العربي Arabic Impact Factor.
- ✓ وجود مخزون كبير من المحتوى الإبداعي السوري في مجالات الآداب والفنون باللغة العربية.
- ✓ وجود تراث مادي ولا مادي كبير يمكن أن يشكل مخزوناً لأعمال بحثية ذات طابع ثقافي أو اجتماعي.

S

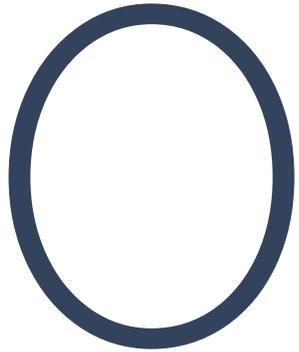
## أهم مواطن الضعف

- ✓ غياب استراتيجية خاصة بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
- ✓ البيئة التعليمية غير مبنية لدعم STEM وتحتاج لاستثمارات كبيرة كي تتبنى هذا التوجه.
- ✓ حاجة الكوادر التعليمية للتدريب على الأساليب الحديثة في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
- ✓ ضعف الرواتب والأجور والتعويضات المادية للأساتذة في جميع مراحل التعليم.
- ✓ عدم توفر سياسة وطنية للملكية الفكرية وغياب دور حماية الملكية الفكرية في الجامعات والمراكز البحثية.
- ✓ اعتبار المؤسسات العلمية العامة مؤسسات ذات طابع إداري مما يضعها داخل إطار القوانين الجامدة التي تحكم المؤسسات ذات الطابع الإداري.
- ✓ غياب ثقافة العمل الجماعي البحثي، وتشجيع الفردية في العمل العلمي والبحثي.
- ✓ علاقة غير واضحة بين راسمي السياسات وهم: الهيئة العليا للبحث العلمي ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي وهيئة التخطيط والتعاون الدولي، وبين المؤسسات البحثية أو الجامعات.
- ✓ عدم وجود أذرع تنفيذية واضحة للسياسات التي تضعها الهيئة العليا للبحث العلمي في المؤسسات التي يعمل بها الباحثون.



## أهم الفرص

- ✓ الاهتمام الحكومي والرسمي بتعليم STEM والتصريحات المتتابعة لوزراء التربية على ضرورة إدخاله ضمن المناهج، إضافةً إلى وجود مؤسسات تعمل وفق هذا النموذج أو وفق نماذج قريبة **كالمركز الوطني للمتميزين بالنسبة للتعليم قبل الجامعي، والمعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا في التعليم الجامعي.**
- ✓ التعاون الذي تبديه بعض المنظمات الدولية المعنية بتطور تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وإمكانية تأهيل المعلمين على نحو جيد.
- ✓ **وجود وعي جماهيري ووعي حكومي لأهمية هذا النمط من التعليم وأهمية جذب الطلاب من أصحاب التميز إليه رغم عدم توفر الأدوات المناسبة حتى الآن.**
- ✓ **جهات حاضنة أو داعمة للتميز والإبداع كهيئة التميز والإبداع.**
- ✓ وجود قانون للتشاركية يصلح للبناء عليه بين الجامعات والقطاع الخاص في المجالات البحثية رغم عدم تفعيله بسبب تعليماته التنفيذية المعيقة.
- ✓ انخفاض كلفة اليد العاملة السورية الماهرة والكوادر العلمية مما يعطي قيمة تنافسية عالية لمؤسسات الإنتاج وللمؤسسات العلمية والتكنولوجية





## أهم التحديات

- ✓ يرتبط تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بالابتكار، ويحتاج نمو الابتكار إلى وجود عوامل اقتصادية مساعدة وجاذبة غير متوفرة حالياً بالشكل المطلوب
- ✓ وجود عوامل جذب خارجية.
- ✓ غياب الاستثمار الوطني أو الأجنبي المباشر في المجالات العلمية والتكنولوجية.
- ✓ ضعف الاعتماد على العلم والتكنولوجيا في المؤسسات السورية العامة والخاصة، الكبيرة والصغيرة والمتوسطة.
- ✓ التعقيد الذي يحيط بإنشاء أي شركة ناشئة وعدم وجود تشريعات خاصة بها.
- ✓ غياب مفهوم مسرّعات الأعمال عن بيئة العمل السورية وعدم توفر تشريعات خاصة بها.
- ✓ غياب التشريعات المساعدة في الاستثمار العلمي والبحثي والتكنولوجي وخصوصاً من ناحية تأمين بيئة داعمة لاستثمار رأس المال المخاطر.



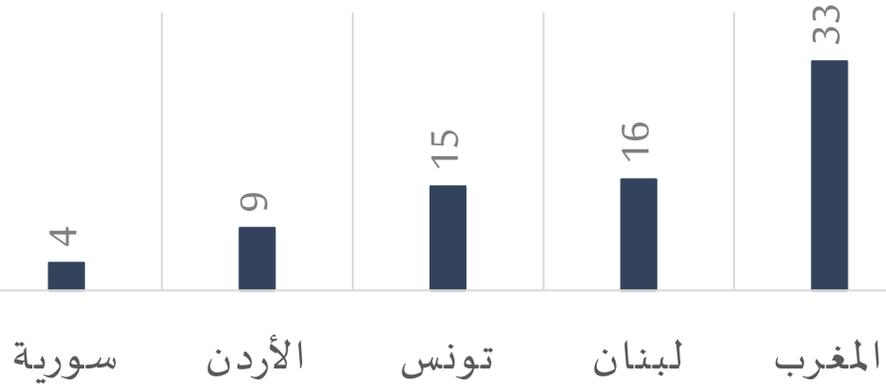
# تحليل قطاعي للوضع الراهن في الجمهورية العربية السورية



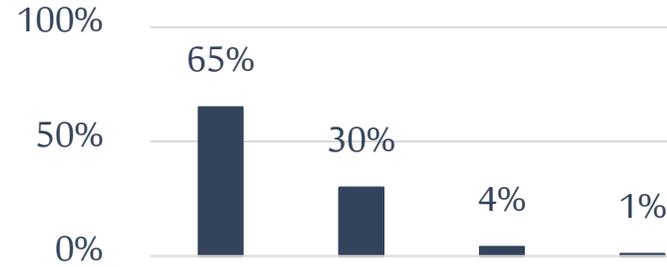
# المشروعات الصغيرة والمتوسطة والمتناهية في الصغر كمحرك للبيئة الاقتصادية والتمكينية

## حصة المشروعات الصغيرة والمتوسطة من

التسهيلات المصرفية بين عدة دول عربية (نسبة)

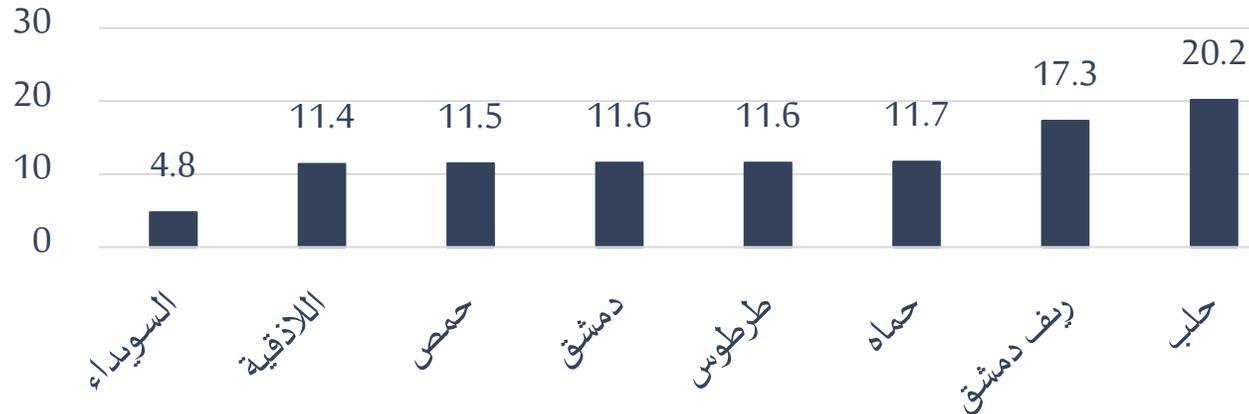


## نسبة المشروعات بحسب الحجم



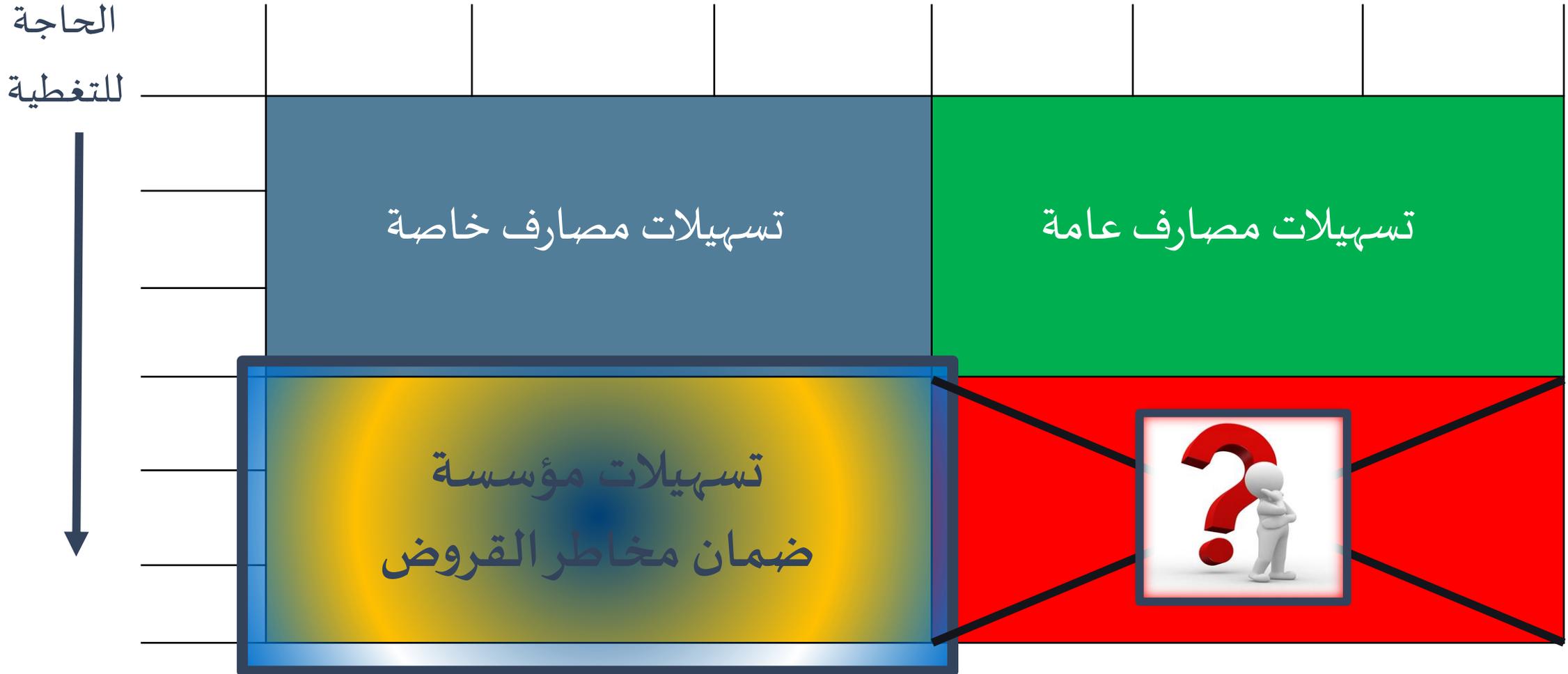
متناهية  
صغيرة  
متوسطة  
أخرى

## توزع المشروعات الصغيرة والمتوسطة في المحافظات السورية

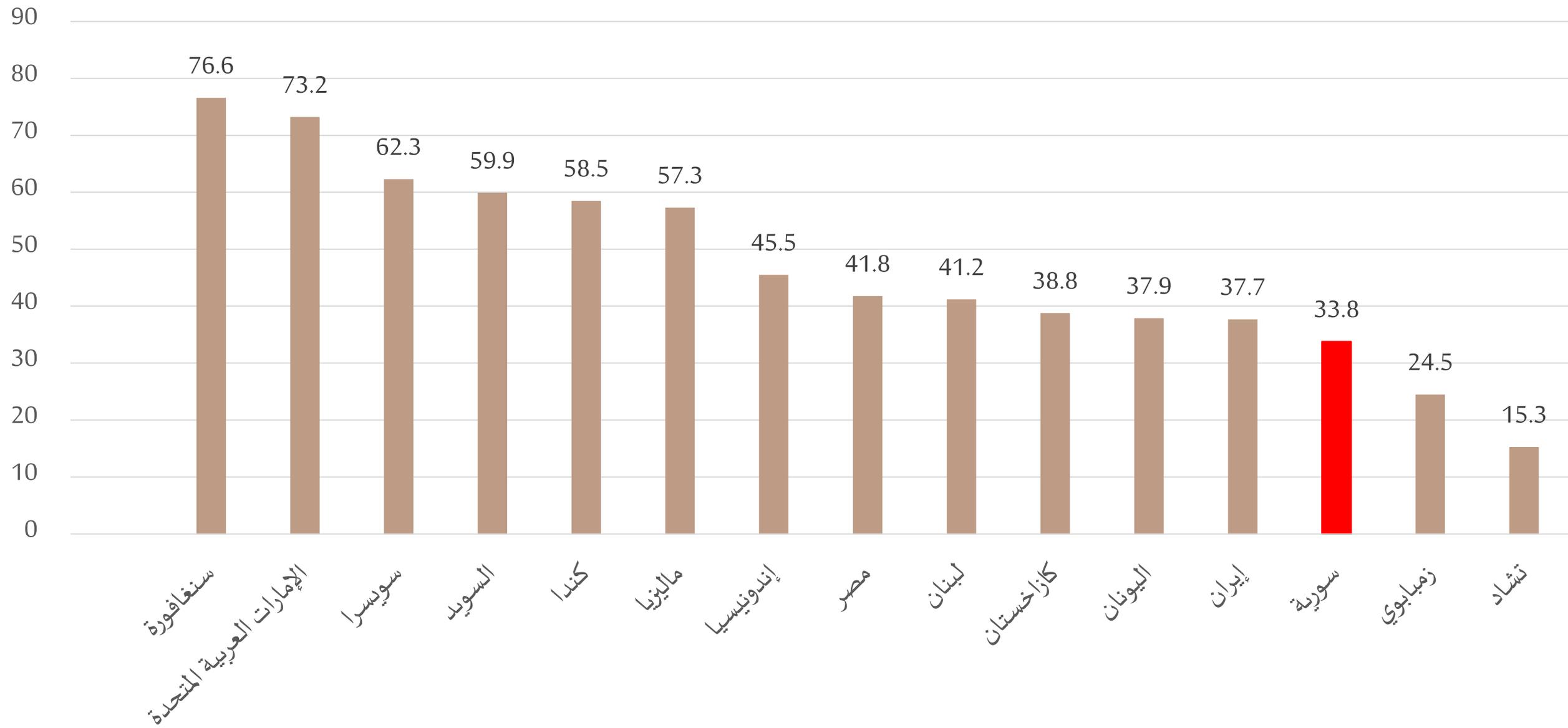


# التسهيلات المالية الممنوحة في الوضع الراهن

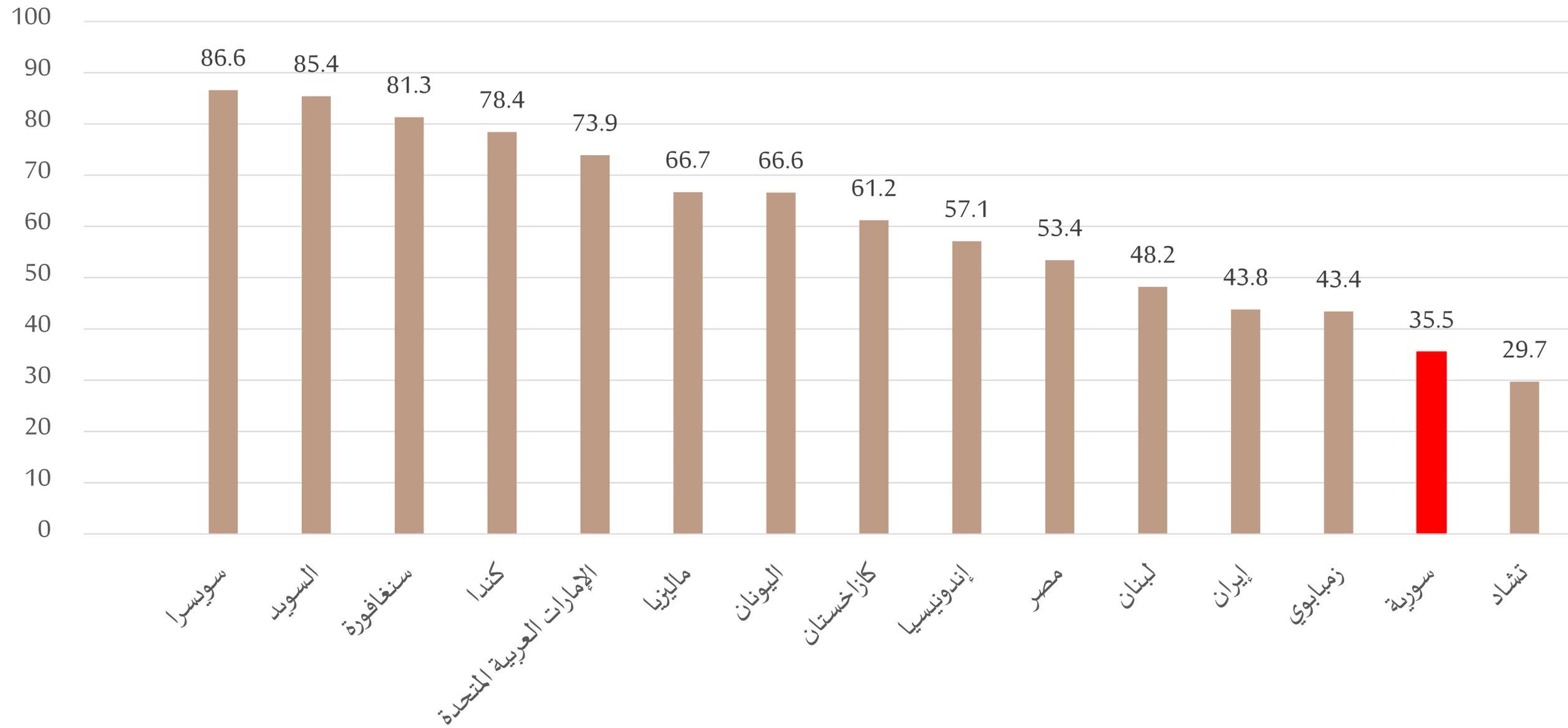
احتمال التعثر



# مؤشر البيئة الاقتصادية في الجمهورية العربية السورية لعام 2020 – المرتبة 104 من 138

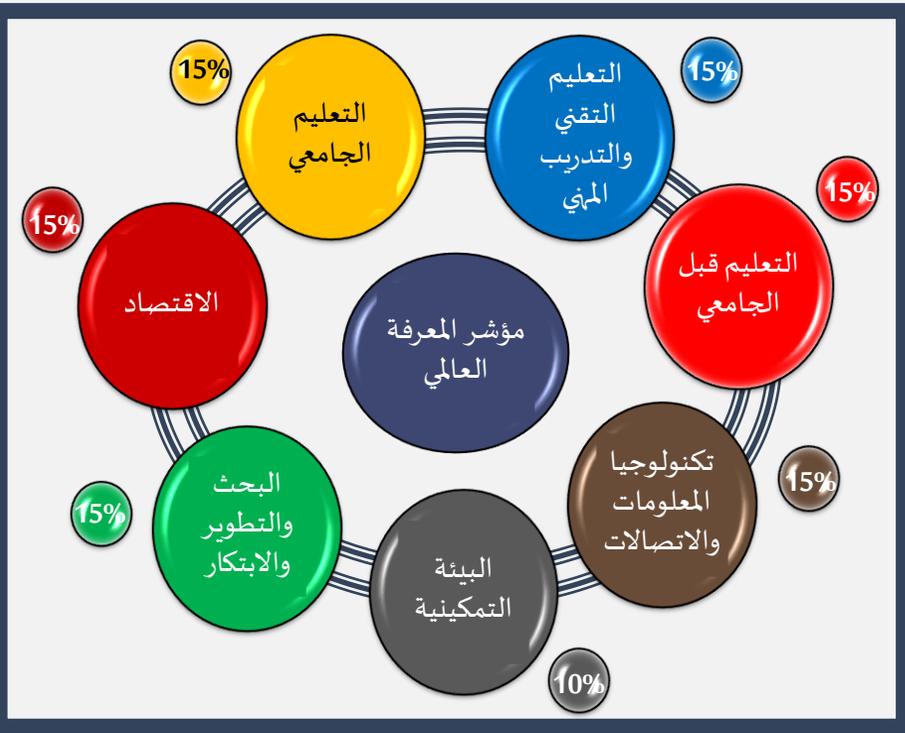


# مؤشر البيئة التمكينية في الجمهورية العربية السورية لعام 2020 – المرتبة 130 من 138



# مراجعة بعض مؤشرات الإطار المؤسسي والبيئة التمكينية في الجمهورية العربية السورية

- ✓ المرتبة 111 في مؤشر سهولة مزاوله الأعمال.
- ✓ المرتبة 64 في مؤشر المنافسة المحلية.
- ✓ المرتبة 114 في مؤشر تأثير قوانين الأعمال على الاستثمار الأجنبي المباشر.
- ✓ المرتبة 122 في مؤشر توفر رأس المال الاستثماري.
- ✓ المرتبة 91 في الانفتاح الاقتصادي.
- ✓ المرتبة 82 في مؤشر العمالة الماهرة (%)
- ✓ المرتبة 138 في مؤشر لاستقرار السياسي العام وغياب العنف والإرهاب.
- ✓ المرتبة 138 في مؤشر فعالية الحكومية.
- ✓ المرتبة 137 في مؤشر الحوكمة (تطبيق معايير الكفاءة في التعيينات، الاستقلال القضائي، الإدارة الرشيدة، انتشار الفساد، ..الخ)
- ✓ المرتبة 90 في مؤشر متوسط سنوات التمدرس
- ✓ المرتبة 90 في مؤشر وفيات الأطفال دون سن الخامسة (لكل ألف ولادة لطفل حي)





## أهم مواطن القوة

- ✓ إصدار البرنامج التنموي لسورية ما بعد الحرب: 2020-2030
- ✓ إحداث الهيئة العليا للاستثمار.
- ✓ قانون التشاركية بين القطاعين العام والخاص رقم 5 لعام 2016.
- ✓ إحداث هيئة تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة.
- ✓ تفعيل برامج الدعم الفني والمالي والتسويقي والخدمي في الهيئة.
- ✓ 99% من المنشآت هي مشروعات صغيرة ومتوسطة، مما يُسرّع في عملية التنمية كونها مؤسسات قابلة للتطوير.
- ✓ نسبة كبيرة من المشروعات الصغيرة والمتوسطة تتمركز خارج محافظتي دمشق وحلب، مما يزيد من فرص التنمية الشاملة.
- ✓ إحداث مصارف التمويل الصغير.
- ✓ إحداث مؤسسة ضمان مخاطر القروض.



## أهم مواطن الضعف

- ✓ المركزية واحتكار مؤسسات القطاع العام لقطاعات حيوية يجب الدخول في تشاركية بناءة معها لتنمية هذه القطاعات.
- ✓ تقييد قانون التشاركية بين القطاعين العام والخاص (القانون رقم 5 لعام 2016) بتعليمات تنفيذية شديدة التعقيد.
- ✓ الحد الأدنى لقيم الاستثمارات وفق قانون الاستثمار ولائحته التنفيذية لا يسمح بالاستثمار في مشروعات صغيرة أو متوسطة.
- ✓ غياب الدور الحقيقي لهيئة الاستثمار السورية، واقتصار نطاق عملها على بعض القطاعات فقط.
- ✓ مشكلات محاسبية وإدارية وإنتاجية وتسويقية في المؤسسات المتناهية في الصغر والصغيرة والمتوسطة كونها مؤسسات ذات طابع عائلي بغالبيتها



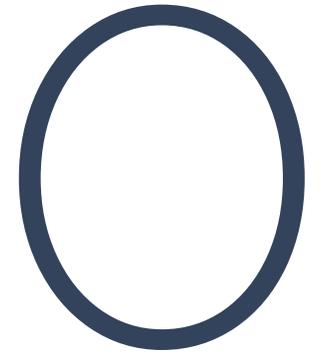


## أهم الفرص والتحديات

✓ مشاريع إعادة الإعمار والبيئة الاقتصادية المتعطشة للاستثمارات.

✓ الوضع السياسي والعسكري وبقاء جزء من الثروات لا يخضع لسلطة الدولة السورية.

✓ الحصار الاقتصادي المطبق على سورية، والذي يمنع انطلاق أي استثمارات على مستوى كبير.



# خاتمة

قد تكون مواطن الضعف واضحة ..

لكن يبقى تجاوزها مرهوناً بعوامل كثيرة قد تكون  
أقل وضوحاً !





ازدهار البلدان كرامة الإنسان



الأمم المتحدة  
الشرق الأوسط  
ESCWA

شكراً لإصغائكم

Thank  
You!