استثمارات الصين في دعم الابتكار والصناعات الابداعية في ضوء تحولات ا
العالمي

s Investments in Supporting Innovation and Creative ries in Light of The Transformations of The Global Economy

اعداد:

أحمد أبو بكر عبد العزيز حسن

مدرس الاقتصاد المساعد

المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات-شعبة الادارة والمحاسبة – اكاديمية الش

الملخص:

ارتقت قدرة الصين على الابتكار بصورة تدريجية في ظل سعي الاقتصاد الصيني للحاق المتقدمة، حيث تحولت الصين من تقليد للتقنيات وإدخال التقنيات الأجنبية وتعلمها، إلى القيام بالبحث الذاتي . أصبحت الصين تمتلك قاعدة جيدة للتكنولوجيا بفضل مدخلات العلوم والتكنولوجيا خلال م تمثلت في تراكم التجارب والخبرات التكنولوجية . حاليا تدخل التنمية المدفوعة بالابتكار في الصين مرح من خلال قدرة الابتكار الصيني على التحول من التغير الكمي إلى التغير النوعي. ستبذل الصين ال الجهود لتقليص النواقص في النظام وتحديد آلية التحفيز وإكمال منظومة الابتكار وبناء نظام جديد اكثر الصين، تحت قيادة الابتكار والتنمية، تحافظ على سرعة نمو الاقتصاد بمعدل بين متوسط وعال لفترات وتسرع في التحول من نمط التنمية المدفوعة بالعناصر والاستثمار إلى نمط التنمية المدفوعة بالفعالية و في نفس الوقت، تلعب الصين دورا هاما في دفع انتعاش الاقتصاد العالمي والعولمة والارتقاء بمنظومة ا في ظل الوضع الجديد، ستشهد تنمية الابتكار في الصين إصلاحا نظاميا وسيكون لها تأثير في عدد م الاقتصادات الناشئة، بل والعالم كله .

الكلمات الإسترشادية: استثمارات – الابتكار -- الصناعات الابداعية – الصين -- الاقتصاد العالمي .

المقدمة:

ان نجاح عملية التنمية الاقتصادية مرتبط بقدرة الدول على امتلاكها للتكنولوجيا ومدى الارتباط التقدم التكنولوجي وتحقيق التنمية الاقتصادية وما تحققه للدول صاحبة الابتكار من ميزات نسبية و ونظرا لعدم قدرة الدول النامية على خلق تكنولوجيا ذاتية، حيث كان اللجوء إلى الطريق الأسهل وهو على التكنولوجيا المستوردة من الخارج أملاً في تحقيق التنمية الاقتصادية وزيادة حجم الطاقة الإنتاجية بالقدرة التصديرية وهذا يتطلب البعد عن الوسائل القديمة لمعالجة الفجوة التقنية بينها وبين الدول المتقدمة ومن أجل دعم الإنتاج الصناعي لديها، لذلك فالابتكار والابداع لهم دورا هاما في تحقيق المستدامة إذا ما أرادت الدول النامية السعي نحو تحقيق ذلك[1] .

تهدف الصين إلى أن تصبح رائدة على مستوى العالم في العلوم والابتكار بحلول عام ٢٠٥٠ الإعلان عن "صنع في الصين ٢٠٢٥" في عام ٢٠١٥، ويحدد استراتيجية الصين لتصبح رائدة على العالم في عدد من الصناعات عالية التقنية، مثل الروبوتات، ومعدات الفضاء، والأجهزة الطبية، و اكثر.

في عام ٢٠١٧، بلغ إنفاق الصين على البحث والتطوير حوالي ٢٨٠ مليار دولار، وهو ما يمث ٪ من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد ويمثل ٢٠ ٪ من إجمالي الإنفاق العالمي على البحث والتطوير، (المساواة مع أوروبا ٣٤ دولة) مع معدل نمو الاستثمار في البحث والتطوير يتجاوز بشكل كبير ما الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي.، بلغ استثمار الصين في البحث والتطوير ٣٧٠,٦ مليار دولار ٢٠١٧، في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة الامريكية باستثمارات بلغت ٤٧٦,٥ مليار دولار[2] .

استنادًا إلى استراتيجية البحث والتطوير والصناعة، أصبحت الصين منافسا في قطاعات الذ المالية سريعة النمو، مثل الطاقة النووية، ومركبات الطاقة الجديدة، وطاقة الرياح والطاقة الشمسية الكهر والذكاء الاصطناعي وبعض أجزاء التصنيع المتقدم والروبوتات (الطائرات بدون طيار).

تمثل استثمارات الصين في دعم الابتكار والابداع حجر الأساس التي تعتمد عليه البلاد لدعم الاقتصادية المنشودة، نظرا لوجود العلاقة التي تربط بين درجة التقدم التكنولوجي ونجاح خطط التنمية الا فكلما كان هناك سير على خطى التكنولوجيا والابتكار كلما كان هناك ارتفاع في معدل النمو الاقتصاد تركز الصين على إنتاج كل ما هو مميز وجديد بعيدا عن النمطية والتكرار وهو ما يدفع الصين للـ التكنولوجيا والابتكار بخططها التنموية [3] .

مشكلة البحث:

يواجه دعم الابتكار والصناعات الابداعية في الصين تحديات كبيرة ، باعتباره حجر الزاوية في إستراتيجية تنمية الصين والذي يحدد بشكل أساسي الإطار الشامل الذي من خلاله تتحقق العديد من الـ

١- السيد مصطفى أحمد أبو الخير : عقود نقل التكنولوجيا، ايتراك، القاهرة، ٢٠٠٧، ص٥ .

europa.eu/foresight/topic/expanding-influence-east-south/industry-science-innovation_en.

٣- أحمد سعيد الحلفاوي : استراتيجيات وأساليب التفاوض مع الشركات الموردة للتكنولوجيا، بحث مقدم إلى مؤتمر الـ بالقاهرة، ١٩-٢٥ فبراير ١٩٨٦، ص ص ٨-١٥ .

الأخرى، حيث تسعى الصين إلى استخدام الابتكار والصناعات الابداعية لتصريع الجهود الصينية، وإعاد الصين كمركز عالمي للابتكار والتكنولوجيا، وضمان زيادة الإنتاجية على المدى الطويل .

وفي ضوء ما تقدم فإن مشكلة البحث تتمثل في محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

أ- ما هو حجم الدور الذي تلعبه الحكومة الصينية لدعم الابتكار والصناعات الابداعية ؟ .

ب- هل توجد علاقة بين تراجع معدل نمو الاقتصاد العالمي، وتعديل الصين لاستراتيجية التنمية الا متمثلة في دعم الابتكار والصناعات الابداعية ؟ .

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في إمكانية الاستفادة من دراسة تجربة الصين في دعم الابتكار والصناعات الابداعية، والذي يظهر أن الصين تفعل أكثر من مجرد نسخ للتكنولوجيا، حيث تهدف الصين إلى أن رائدة على مستوى العالم في العلوم والابتكار بحلول عام ٢٠٥٠ .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى محاولة تحقيق الأهداف التالية:

أ- تسليط الضوء على أهداف الصين التكنولوجية والابداعية .

ب- معرفة الدوافع الرئيسية لنمو الابتكار والابداع في الصين .

جـ- توفير فهم أفضل لتطور التكنولوجيا في الصين، وهو اتجاه مهم في سبيل تحقيق النهوض بالاقتصاد الصيني .

د- الإشارة إلى أهداف الخطة الخمسية الثالثة عشرة في مجال الابتكار والتكنولوجيا وآفاق التطبيق المستقبلية .

فروض البحث:

يهدف البحث إلى التحقق من الفروض التالية:

أ- توجد علاقة بين زيادة استثمارات الصين وتطور انشطة الابتكار والابداع .

ب- توجد علاقة بين استثمارات الصين في مجالات الابتكار والابداع ودعم التنمية الاقتصادية في البلاد.

جـ- توجد علاقة بين اتساع شريحة الطبقة المتوسطة في الصين واستهلاك المنتجات الابداعية .

منهج البحث:

المنهجين الاستقرائي والاستنباطي : من خلال الاستفادة من بعض نتائج وبحوث الدراسات السابقة.

خطة البحث:

تم تقسيم البحث إلى سبعة محاور:

المحور الأول: الاستثمارات الصينية في شركات التكنولوجيا المتقدمة وأهدافها.

المحور الثاني: الدوافع الرئيسية لنمو الابتكار والإبداع في الصين.

المحور الثالث: المنظمات الصينية لنقل التكنولوجيا.

المحور الرابع: الخطة الخمسية الثالثة عشر للصين في مجال الابتكار والتكنولوجيا.

المحور الخامس: الصناعات الإبداعية في الصين.

المحور السادس: مؤشر الابتكار الصيني في عام ٢٠١٩.

المحور السابع: النتائج والتوصيات.

المحور الأول: الاستثمارات الصينية في شركات التكنولوجيا المتقدمة وأهدافها:

اعتمد المؤتمر الثالث عشر للحزب الشيوعي الصيني في عام ١٩٨٧ الاقتراح الأول لتطوير ا التكنولوجيا المتقدمة والصناعات التكنولوجية الناشئة . في عام ١٩٩٢، وضع مجلس الدولة الخطوط للتنمية الوطنية المتوسطة الأجل والطويلة الأجل للعلوم والتكنولوجيا، والذي يوضح دور التكنولوجيا المتـ تنمية الصين، كما سلطت هذه الوثيقة الضوء على العديد من صناعات التكنولوجيا الفائقة حيث يتم الصين متابعة الآتي (الإلكترونيات الدقيقة وتكنولوجيا الكمبيوتر ، والتكنولوجيا البيولوجية، والفضاء ، الـ وقت لاحق من نفس العام، أعطى المؤتمر الرابع عشر للحزب الشيوعي الصيني الأولوية لبناء مناط اقتصادية وتكنولوجية بالإضافة إلى مناطق تطوير التكنولوجيا المتقدمة والصناعة الناشئة، والتي تعد لتعزيز الاستيعاب النشط للاستثمار الأجنبي في الصين .

يكتسب التصنيع عالي التكنولوجيا إستراتيجية هامة في إطار تحقيق التقدم الاقتصادي في وتصنف الصين الإحصائيات الصناعية عالية التكنولوجيا على مجموعة من القطاعات الصناع التكنولوجيا الفائقة وهي: الطب والطائرات والمركبات الفضائية، والمعدات الإلكترونية ومعدات الاتصالات الكمبيوتر والمعدات المكتبية، والمعدات الطبية وأدوات القياس، حيث تم توسيع نطاق تحديد القطاعات في عام ٢٠١٣، وتم تغيير اسمه إلى تصنيفات صناعة التكنولوجيا المتقدمة، حيث يحتوي التصنيـ مكونين: أحدهما للتصنيع عالي التقنية، والآخر لخدمات التقنية العالية .

بلغ إجمالي استثمارات الصين في التكنولوجيا الأمريكية (الإلكترونيات وتكنولوجيا الاتصالات والتـ الحيوية والطاقة) خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٦) ٣٥ مليار دولار، وفي عام ٢٠١٦بلغت حوالي ٨,٥ مليـ أمريكي[١] . بما أن الولايات المتحدة هي الدولة الرائدة عالمياً في مجال الابتكار التكنولوجي، من المنـ تسعى الصين إلى زيادة الاستثمارات في شركات التكنولوجيا الأمريكية، على الرغم من أن الاستثمار الصـ التكنولوجياً يحتمل أن يكون مدفوعًا جزئيًا بالمصالح التجارية، إلا أنه من غير المحتمل أن يكون هذا هو الوحيد بالنظر إلى أهداف الصين التكنولوجية الواضحة.

شهد قطاع الاستثمار الصيني في مجال صفقات التكنولوجيا الناشئة نمواً سريعاً، وبلغ ذروته ا ٢٠١٥ بمشاركة المستثمرين الصينيين في ٢٧١ صفقة، بقيمة إجمالية بلغت ١١,٥ مليار دولار، ويمثل ٥ من ١٦ ٪ من قيمة جميع صفقات التكنولوجيا في تلك السنة والتي بلغت ٧٢ مليار دولار[٢] .

تتوافق هذه الاستثمارات مع أهداف الصين التي تم توضيحها في بيانات الرئيس "شي جين بينغ"، و الخمسية المتعاقبة، وصنع في الصين ٢٠٢٥، والتي تتمثل في تحقيق الآتي:

أ- جعل الصين كواحدة من أكثر الدول ابتكارًا بحلول عام ٢٠٢٠ ومبتكرة رائدة بحلول عام ٢٠٣٠[٣].

---

ia Investment Monitor, Rhodium Group, January 17, 2017; Retrieved at http://www.rhg.com.
a retrieved from CB Insights, October, 2017; data includes all rounds: Seed/Angel, Series A-Convertible Notes, and "Other VC" investments.
Sets Targets for China's Science, Technology Progress" Xinhua (2016, May 30). Retrieved at p://www.xinhuanet.com.

ب- أن تصبح قوة عالمية رائدة في مجال العلوم والتكنولوجيا بحلول عام ٢٠٤٩ وهي الذكرى السنو
لتأسيس جمهورية الصين الشعبية .

جـ- مضاعفة البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واكتساب الخبرة من الخارج.

تتواصل الاستثمارات الصينية في شركات التكنولوجيا الأمريكية في جميع القطاعات وتنتشر ا
مراحل دورة حياة الاستثمار، وفيما يلي بعض بيانات الاستثمار البارزة والتي تشمل:

أ- مشاركة المستثمرون الصينيون في ١٢٠١ تمويل داخل الولايات المتحدة خلال الفترة (من يناير
أكتوبر ٢٠١٧)، وبما يعادل حوالي ٣١ مليار دولار من التمويل المدعوم بالمشروع، وخلال نفس ا
إجمالي تكنولوجيا المرحلة المبكرة حوالي ٣٧٢ مليار دولار، مما يشير إلى أن المستثمرين الصينيي
في ٨ ٪ من القيمة الإجمالية للصفقة خلال هذه الفترة .

ب- بلغت ذروة مشاركة المستثمرون الصينيون في عام ٢٠١٥، حيث شاركوا في ٢٧١ صفقة بقيمة
مليار دولار، وفي عام ٢٠١٦ شارك المستثمرون الصينيون في ١٠ ٪ من الصفقات بقيمة ١٩
دولار[١] .

يعمل المستثمرون في الصين بشكل فعلي في قطاعات التكنولوجيا الناشئة مثل الذكاء الاص
والواقع المعزز والواقع الافتراضي والروبوتات، حيث مثلت مجموعة التقنيات السابق ذكرها نسبة ٢٠٪ من
استثماراتهم خلال عام ٢٠١٥، وارتفعت إلى ٤٠٪ في عام ٢٠١٦ وبنسبة ٢٩٪ خلال عام ٢٠١٧.

أ- الواقع المعزز والواقع الافتراضي : في الفترة ما بين ٢٠١٠-٢٠١٧، شارك المستثمرون الصي
مجموعة من الصفقات بلغت قيمتها ٢,١ مليار دولار خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٧، وفي عام ٢٠١٦
المستثمرون في الصين في سبعة عشر صفقة، حيث بلغت القيمة الإجمالية للتمويل ١,٣ مليار دولار .

ب- الروبوتات: نشطت الشركات الصينية بدرجة كبيرة من خلال توفير تمويل بلغ ٢٣٧ مليون دولار
الروبوتات بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠١٧، حيث بلغ نشاط الصفقة ذروته في عام ٢٠١٥ من خلال
الشركات الصينية في اثني عشر صفقة و ١١٣ مليون دولار كتمويل .

جـ- الذكاء الاصطناعي (AI): في الفترة ما بين ٢٠١٠-٢٠١٧، شارك المستثمرون الصينيون في واحد
تمويلًا للذكاء الاصطناعي، مما ساهم في جمع حوالي ١,٣ مليار دولار، حيث تسارعت المشاركة
٢٠١٤ واستمرت حتى عام ٢٠١٧، وبلغ النشاط ذروته في عام ٢٠١٥، حيث شاركوا في اثن
صفقة و ١١٣ مليون دولار في نهاية عام ٢٠١٧ .

يعترف قادة الصين بأنه لتحقيق الأهداف الاقتصادية، يجب أن يتحول اقتصاد البلاد بشكل أسر
السنوات القليلة المقبلة، حيث ترغب الحكومة الصينية في تنشيط اقتصادها القومي من خلال العلوم والتد
والابتكار[٢]، حيث تتمثل إستراتيجية الرئيس شي بينغ في أن تقوم الصين بتطوير صناعاتها لتكون راد

: retrieved from CB Insights, October, 2017; Data includes all rounds: Seed/Angel, Series A-
Convertible Note, and "Other VC" investments .
Sets Targets for China's Science, Technology Mastery" Xinhua (May 30, 2016) .

مستوى العالم، وتطوير المزيد من المواهب، ومضاعفة البحث والتطوير، لا سيما تقنيات تكنولوجيا الم والاتصالات الأساسية وتحويل الصين بحيث تصبح قوة عالمية في مجال الابتكار.

أحد المجالات التي استهدفتها الصين للقيادة العالمية هو تصميم وإنتاج أشباه الموصلات، إستراتيجية الصين، على وجه الخصوص، على الإنفاق على نطاق واسع، والتي تشمل ١٥٠ مليار د صناديق القطاعين العام والخاص، والهدف هو دعم الاستثمار والاستحواذ والتكنولوجيا[1].

- صنع في الصين ٢٠٢٥ هي خطة موضوعة لمواءمة الجهود الحكومية والخاصة لتأسيس دولة ر تصنيعية بارزة في العالم بحلول عام ٢٠٤٩ مع التركيز على تكامل تكنولوجيا المعلومات، وتشمل الة الرئيسية ذات الأولوية: تكنولوجيا المعلومات المتقدمة، والروبوتات، والفضاء، ومعدات الطيران، وا البحرية والشحن عالي التقنية والبيوفارما والمنتجات الطبية المتقدمة .
- الخطة الخمسية الثالثة عشرة (٢٠١٦-٢٠٢٠) Internet Plus التي تعمق الإصلاحات والا المطلوب تحقيقها في خطة (صنع في الصين ٢٠٢٥)، وتؤكد على مزيد من سيطرة الحكومة على ا المحلية مع استمرار الصين للتحكم في الإنترنت محليًا والحصول على إمكانية الوصول إلى الشبكات من خلال التحكم في تقنيات المكونات الأساسية والاتصالات عن بُعد، حيث تشمل الجوانب الرئيس الآتي:

أ- التركيز على نقل الصين إلى موقع الريادة عالميا في مجال الصناعات المتقدمة بما في ذلك الر ومعدات الطيران والأقمار الصناعية .

ب- انخفاض الاعتماد على الواردات .

جـ- زيادة الإنفاق على البحث والتطوير إلى ٢,٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي (ارتفاعًا من ١,٩٪ في ٢٠١١-٢٠١٥ و٢,١% خلال عام ٢٠١٧) .

د- إنشاء صندوق بقيمة ٤,٤ مليار دولار للاستثمار في الشركات الناشئة والتقنيات الحديثة .

أولويات المشروع الضخم في الصين تتمثل في تنفيذ ١٦ مشروعًا على طراز مانهاتن للتركيز ابتكارات محددة، حيث تحظى هذه المشروعات في الصين بتركيز وطني (وليس مجرد تركيز عسكري)، مة

أ- الإلكترونيات والبرمجيات الأساسية .

ب- الجيل التالي من الاتصالات المتنقلة اللاسلكية ذات النطاق العريض .

جـ- المشروعات المتعلقة بالدفاع ذات التصنيف المرتفع .

---

uring Long Term U.S. Leadership in Semiconductors." Executive Office of the President, sident's Council of Advisors on Science & Technology, January, 2017. Retrieved at http://w. whitehouse.gov/ostp/pcast.

chael Raska, "Scientific Innovation and China's Military Modernization," The Diplomat ptember 3, 2013), Retrieved at http://www.thediplomat.com.

المحور الثاني: الدوافع الرئيسية لنمو الابتكار والإبداع في الصين:

هناك أمثلة اليوم واضحة على الابتكار والإبداع الصيني الذي يظهر أن الصين تفعل أكثر من مجرد نسخ للتكنولوجيا، حيث تسعى الصين إلى تحقيق هدف الرئيس شي لتصبح واحدة من أكثر الاقتصاديات ابتكارًا، وهي:

أ- **صواريخ كروز ذات الذكاء الاصطناعي:** نظام صواريخ كروز مع مستوى عال من الذكاء الاصطناعي سلاح "شبه مستقل" لديه القدرة على تجنب الدفاعات واتخاذ قرارات الاستهداف النهائي بهدف تدمير السفن الكبيرة حاملة الطائرات .

ب- **اطلاق القمر الاصطناعي لعلوم الكم (ميسيوسMicius)** : يشير إطلاق القمر الصناعي "ميسيوس" في عام ٢٠١٦ إلى وجود دفعة قوية في الاتصالات الكمومية ، حيث أن الخبرة في مجال الحوسبة الكمومية قد تمكن في يوم من الأيام على كسر العديد من طرق التشفير الحالية .

جـ- **طائرات بدون طيار:** شركة (Da-Jiang Innovation) الرائدة في مجال الطائرات بدون طيار والتي تحتوي على أنظمة التصوير الجوي، والتي أصبحت المعيار في تكنولوجيا الطائرات بدون طيار والتي تمثل نسبة ٧٠٪ من سوق الطائرات بدون طيار في جميع أنحاء العالم .

د- **تصميم أسرع حاسوب في العالم (العملاق صن واي تايهولايت):** في يونيو من عام ٢٠١٦، قدمت الصين أسرع كمبيوتر فائق في العالم، وهو الحاسوب "صن واي تايهولايت" القادر على تحقيق أعلى أداء نظريًا بلغ ١٢٤,٥ بيتلافلوب، ويعد نظام "تايهولات" أول نظام في العالم يتجاوز ١٠٠ لوح رقائق (رباعيات من عمليات النقطة العائمة في الثانية) . الأهم من ذلك، أن الإصدار السابق من هذا العملاق الصيني يستخدم المعالجات الدقيقة من إنتل، لكن "صن واي تايهولايت" يستخدم المعالجات الدقيقة المصممة والمصنعة في الصين[1] .

هـ- تخطط الصين لتعزيز ريادتها في أكبر صناعة في العالم وهي صناعة السيارات الكهربائية، بما في ذلك أيضا تكنولوجيا البطاريات، وتهدف إلى الحصول على ٥٠ ٪ من إنتاج السيارات الكهربائية في العالم و ٩٠ ٪ من الطاقة الإنتاجية العالمية للبطاريات .

من خلال بعض مقاييس الابتكار، تقود الصين بالفعل ودون شك القدرة على تحقيق الابتكار من خلال:

أ- أنفقت الصين ٢,١٪ من الناتج المحلي الإجمالي في البحث والتطوير خلال عام ٢٠١٧ ولكن لديها هدف واضح يتمثل في إنفاق ٢,٥ ٪ من إجمالي الناتج المحلي للبحث والتطوير بحلول عام ٢٠٢٠ أي حوالي ٣٥٠ مليار دولار أمريكي .

ب- في مجال الأبحاث الأكاديمية، زادت المؤلفات الصينية في المجلات العلمية، بحيث أصبحت الصين في المرتبة الثانية عام ٢٠١١ بعد أن كانت في المرتبة ١٣ قبل ذلك ببضع سنوات .

1- Patrick Thibodeau, "China Builds World's Fastest Supercomputer without U.S. Chips," Computerworld (June 20, 2016), Retrieved at http://www.computerworld.com.

جـ- حصلت الصين على ١,٢٨٨,٩٩٩ درجة في برامج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) خلال عام ٢٠١٤، أي أكثر من ضعف الدرجات التي حصلت عليها الولايات المتحدة عند ٥٢٥,٣٧٤ درجة .

د- تحقيق تفوق على الولايات المتحدة بأكثر من مليون طلب براءة اختراع تلقاها مكتب الدولة للملكية الفكرية في الصين في عام ٢٠١٥ (بزيادة ١٩٪ على أساس سنوي) مقارنة بـ ٥٨٩,٤١٠ طلب براءة اختراع تلقتها الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية[1] .

الصين يمكنها أن تركز مواردها من خلال مجموعة متنوعة من المصادر المختلفة لتمكين النقل الواسع للمعرفة العلمية والتكنولوجيا . بالإضافة إلى ذلك، تنسق الصين هذه المصادر المختلفة لتحقيق تأثير أكبر من خلال سياسة صناعية واضحة المعالم موثقة في خططها التنموية الخمسية وغيرها، حيث تتمثل الأدوات الرئيسية للاستثمارات في تقنيات المرحلة المبكرة بالإضافة إلى عمليات الاستحواذ .

المحور الثالث: المنظمات الصينية لنقل التكنولوجيا:

تمتلك الصين على المستوى الوطني أكثر من عشرة منظمات تسعى إلى الحصول على التقنيات الأجنبية وجذب العلماء المسئولين عن تطويرها، حيث تقود هذه المنظمات إدارة الدولة لشئون الخبراء الأجانب . يتضح نجاح إدارة شؤون الخبراء الأجانب والبالغ عددهم ٤٤٠ ألف خبير يعملون في الصين سنويًا، واستكمالا لمهام الإدارة الحكومية لشئون الخبراء الأجانب، يوجد مكتب الشؤون الخارجية للصين التابع لمجلس الدولة والذي يوفر للصينيين المغتربين فرص لدعم بلادهم، وتشارك وزارة الموارد البشرية والضمان الاجتماعي بشكل كبير في التوظيف الأجنبي ونقل التكنولوجيا الأجنبية بما في ذلك مركز خدمة العلماء والخبراء للتفاعل مع الطلاب الصينيين الذين يدرسون في الخارج، كما تكرس وزارة العلوم والتكنولوجيا موارد ضخمة لاكتساب التكنولوجيا الأجنبية بما في ذلك ١٣٥ موظفًا معلنًا في السفارات والقنصليات الخارجية .

يرعى مركز خدمة العلماء والخبراء في الخارج الجمعيات داخل العديد من الجامعات التي تعمل كوسيلة منظمة لنقل التكنولوجيا إلى الصين، وتحتوي العديد من البرامج الوطنية أيضا على منظمات إقليمية ومحلية متكاملة تركز بشكل خاص على المهارات والمواهب، كما توفر هذه المنظمات قاعات لاستخلاص المعلومات ومترجمين وموظفين للقيام بترتيبات السفر و مراكز نقل مخصصة واجتماعات مباشرة بين خبراء التكنولوجيا وممثلي الشركات الصينية .

في الوقت الحالي توجد العديد من الأمثلة على الشركات الصينية التي تنشئ مراكز أبحاث للوصول إلى المواهب والتكنولوجيا الأمريكية، فعلى سبيل المثال:

1- "China vs. U.S. Patent Trends: How Do the Giants Stack Up?". Technology & Patent Research. Retrieved at http://www.tprinternational.com.

أ- في عام ٢٠١٣، أنشأت مؤسسة (Baidu) معهد للتعليم العميق (Deep Learning) في وادي السيليكون للتنافس مع كل من (Google و Apple و Facebook) وغيرها للحصول على المواهب في مجال الذكاء الاصطناعي[١].

ب- في مايو ٢٠١٦ افتتح مركز (تشونغ قوان كون) للابتكار في وادي السيليكون .

جـ- نوع جديد من مراكز البحوث وهو (TechCode) وهي عبارة عن شبكة من رواد الأعمال ملتزمة بهدم الحواجز الجغرافية والقضاء على أوجه عدم المساواة المحتملة في التعاون الدولي، حيث تنتشر مراكز أنشطتها في جميع أنحاء العالم (بكين وشنغهاي وشنجن ووادي السيليكون وسيول وبرلين)، والتي تدعم تطوير المشروعات، وتركز على تنمية الصينية بدعم وتمويل من الحكومة [٢] .

د- بالإضافة إلى ذلك، هناك العديد من مراكز البحوث التي تروج لبيئة مستدامة وطاقة نظيفة، بما في ذلك مركز أبحاث الطاقة النظيفة الأمريكي – الصيني الذي تم توسيعه وترفيته بواسطة الرئيس الأمريكي الأسبق أوباما والرئيس الصيني شي بينغ .

نفذ الصينيون مجموعة متنوعة من البرامج مثل (برنامج آلاف المواهب) لإعادة التكنولوجيا إلى الصين من خلال توظيف المهندسين الصينيين، وزيادة التعويضات، بالإضافة إلى منحهم فرص إجراء البحوث الأساسية و قيادة مختبرات التنمية الخاصة بهم في الصين، حيث استعادت الصين ٥٠٠,٠٠٠ طالب وطالبة صينيون من الخارج خلال عام ٢٠١٥[٣] .

ومن الأمثلة الأخرى معهد (Spring Light) الذي يدفع العلماء والمهندسين الصينيين للعودة إلى بلادهم لفترة قصيرة من خلال تقديم الخدمة المربحة والتي تشمل التدريس أو العمل في المعامل التي ترعاها الحكومة . بالإضافة إلى ذلك، يشتمل معهد (Spring Light) على قاعدة بيانات عالمية للباحثين الصينيين لتتناسب مع الاحتياجات التكنولوجية الخاصة .

تدعم البعثات الدبلوماسية الصينية إلى الولايات المتحدة نقل التكنولوجيا بشكل مباشر، حيث يقوم مسئولو السفارة بتسهيل مجموعة واسعة من الأماكن والمنتديات التي يدعمها المستثمرون الأمريكيون والحكومات المحلية لتشجيع الاستثمار الصيني . ومن أمثلة ذلك:

أ- منتدى وادي السيليكون لريادة الأعمال .

ب- وادي السيليكون – منتدى الصين للمستقبل .

جـ- وادي السيليكون الصيني .

د- الغرفة العالمية سان فرانسيسكو .

هـ- معرض ومؤتمر بدء التشغيل بين الولايات المتحدة والصين .

1- Li Yuan, "China Races to Tap Artificial Intelligence", Wall Street Journal (August 24, 2016).

2- "Startups Nation" from the Tech Code website, http://www.techcode.com.

3- Xu Liyan and Qiu Jing, "Beyond Factory Floor: China's Plan to Nurture Talent," Yale Global Online (September 10, 2012). Retrieved at http://yaleglobal.yale.edu/content/beyond-factory-floor-china's-plan-nurture-talent .

المحور الرابع: الخطة الخمسية الخمسية الثالثة عشرة للصين في مجال الابتكار والتكنولوجيا:

الابتكار هو بلا شك القوة الرئيسية الدافعة للاقتصاد الصيني، في السنوات القليلة الماضية، تم الكشف عن مجموعة من النتائج عالية التقنية، مما يمثل اختراقات رمزية في المجالات الرئيسية مثل الرحلات الفضائية المأهولة، واستكشاف القمر، والاتصالات الكمومية، والتلسكوب الراديوي الكروي ذو الفتحة البالغ ارتفاعها خمسمائة متر (FAST)، والغواصة المأهولة، وأسرع كمبيوتر عملاق في العالم. في عام ٢٠١٦، تجاوز عدد طلبات براءات الاختراع ١,٣٣ مليون، أي ضعف ما كان عليه في عام ٢٠١٢، مما أدى إلى فوز الصين بالمركز الأول في العالم لست سنوات متتالية.

تشهد الصين حاليا تحسين مناخ الابتكار وإكمال المنظومة والسياسات المتعلقة بالتكنولوجيا والابتكار يوما بعد يوم. وفقا لخصائص النشاطات الاقتصادية والتكنولوجيا في المراحل المختلفة، أصدرت الحكومة الصينية سلسلة من السياسات والإجراءات منذ تنفيذ سياسة الإصلاح والانفتاح لدفع تقدم التكنولوجيا والاندماج بين التكنولوجيا والاقتصاد. منذ إطلاق إصلاح نظام التكنولوجيا وطرح سياسة "نهوض الدولة بالعلوم والتكنولوجيا في ثمانينات وتسعينات القرن العشرين"، وحتى طرح فكرة بناء منظومة ابتكار الدولة في الخطة المتوسطة والطويلة المدى لتنمية التكنولوجيا في عام ٢٠٠٦، وصولا إلى تنفيذ استراتيجية التنمية المدفوعة بالابتكار وتعميق إصلاح نظام التكنولوجيا على نحو شامل وإصدار "الخطوط العريضة لتنفيذ استراتيجية التنمية المدفوعة الابتكار" عام ٢٠١٦، شكلت الصين منظومة سياسات كاملة في التكنولوجيا والابتكار. في السنوات الأخيرة، تشهد الصين تحولا من بناء النظام ودعم القوام وتحفيز نشاطات الابتكار إلى تهيئة مناخ الابتكار والاهتمام بالتحفيز وتعزيز آلية السوق من حيث أهداف السياسة، وتحولا من الاهتمام بالسياسات المتعلقة بالتكنولوجيا إلى الاهتمام بمنظومة سياسات كاملة من حيث مضامين السياسات، وتحولا من السياسات التفضيلية لبعض المؤسسات المعنية إلى سياسة المنفعة العامة من حيث آلية السياسات. وفضلا عن ذلك، يتعزز مستوى الديمقراطية السياسية باستمرار ويرتفع مستوى القانون والمعايير الموحدة في إدارة الابتكار[1] .

وفقا لتقرير إلتنافسية العالمية ٢٠١٧-٢٠١٨ الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، جاءت الصين في المرتبة السابعة والعشرين في عام ٢٠١٧، بارتفاع مرتبتين مقارنة بعام ٢٠١٢. بالإضافة إلى ذلك، صنفت ١١٥ شركة صينية ضمن قائمة فورتشن لأفضل ٥٠٠ شركة عالمية لعام ٢٠١٧، بالمقارنة مع ٧٩ شركة في عام ٢٠١٢، ما وضع الصين في المرتبة الثانية في العالم. وحاليا، تفخر الصين بأن لديها ثلاث عشرة شركة تتجاوز العائدات السنوية لكل منها مائة مليار دولار أمريكي، أي ما يقرب من ربع عدد هذا النوع من الشركات في العالم.

1- http://www.chinatoday.com.cn.

جدول رقم (١) يوضح: توزيع ٥٣ شركة في العالم تتجاوز العائدات السنوية لكل منها ١٠٠ مليار دولار أمريكي خلال عام ٢٠١٨:

الولايات المتحدة الأمريكية	الصين	اليابان	ألمانيا	فرنسا	المملكة المتحدة	هولندا	سويسرا	كوريا الجنوبية
٢٢	١٣	٥	٤	٣	٢	٢	١	١

Source: National bureau of statistics in china

وتشمل اهداف الخطة الخمسية الثالثة عشرة على الآتي:

١ - التنمية المدفوعة بالابتكار:

وباعتباره القسم الرئيسي الأول من الخطة الخمسية الثالثة عشرة للصين، حيث تم التأكيد على الابتكار باعتباره حجر الزاوية في تحقيق إستراتيجية تنمية الصين والذي يحدد بشكل أساسي الإطار الشامل الذي من خلاله تتحقق العديد من المجالات الأخرى للخطة، وصرح "داميان ما" زميل معهد بولسون في جلسة اللجنة في شهر أبريل ٢٠١٦ وتحدث من خلالها عن الخطة الخمسية الثالثة عشرة للصين' حيث تسعى الحكومة الصينية إلى استخدام الابتكار لتسريع الجهود الصينية، وإعادة تأسيس الصين كمركز عالمي للابتكار والتكنولوجيا، وضمان زيادة الإنتاجية على المدى الطويل[١] .

في أغسطس ٢٠١٦، أصدر مجلس الدولة خطته الخمسية الثالثة عشرة للعلم والابتكار التكنولوجي، والتي تكرر ثلاثة أهداف في الخطة الخمسية الثالثة عشرة وتضيف تسعة أهداف إضافية. بحلول عام ٢٠٢٠، تهدف هذه الخطة إلى زيادة تصنيف الابتكار العالمي في الصين من ١٨ إلى ١٥، وزيادة حصة الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي من ٢,١% إلى ٢,٥%، وعدد براءات الاختراع المودعة لكل ١٠٠٠٠ شخص من ٦,٣ إلى ١٢ اختراع، وزيادة عدد الموظفين في مجال البحث والتطوير[٢] .

وتشمل الأهداف التالية:

أ- تعزيز رأس المال البشري:

تحدد الخطة الثالثة عشرة للعلم والابتكار التكنولوجي أهدافًا لزيادة حصة موظفي البحث والتطوير في الصين والسكان الذين يحملون شهادات علمية لتعزيز قاعدتها العلمية . تخطط الصين لزيادة عدد العاملين في مجال البحث والتطوير لكل ١٠٠٠٠ شخص يعملون سنويًا من ٤٩ عام ٢٠١٥ إلى ٦٠ عام ٢٠٢٠ وحصة مجموع سكانها الحاصلين على شهادات علمية من ٦,٢ بالمائة في عام ٢٠١٥ إلى ١٠ بالمائة بحلول عام ٢٠٢٠ .

1- People's Republic of China, 13th Five-Year Plan on National Economic and Social Development, March 17,2016. Translation. http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17content_5054992.htm .

2-State Council of the People's Republic of China, 13th Five-Year Science and Technology Innovation Plan, August8,Translation. http://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5103164.htm

ب- زيادة الإنفاق على البحث والتطوير:

ارتفع إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير من ١٠٥ مليارات في عام ٢٠١٠ إلى ٢٨٠ مليار دولار في عام ٢٠١٧ وهو ما يمثل ٢,١٢ ٪ من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد . حيث تم توسيع خطة الابتكار العلمي والتكنولوجي وفقًا لأهداف الخطة الخمسية الثالثة عشرة من خلال متابعة نمو أعمال البحث والتطوير أو نفقات الشركات في مجال البحث والتطوير كحصة من صافي مبيعاتها[١] .

جـ- رفع جودة وحجم براءات الاختراع الصينية:

تهدف الخطة الخمسية الثالثة عشرة إلى النجاح في تقديم براءات الاختراع بموجب الخطة الخمسية الثانية عشرة من خلال رفع هدف عدد براءات الاختراع لكل ١٠٠٠٠ شخص من ٦,٣ في عام ٢٠١٥ – ما يقرب من ضعف هدف الخطة الثانية عشرة من ٣,٣ – إلى ١٢ خلال عام ٢٠٢٠[٢]. ولكن الأمر لا يتوقف فقط عند زيادة عدد براءات الاختراع، بل الهدف الأكبر هو الارتقاء بمستوى جودة تلك البراءات . ولمعالجة جودة براءات الاختراع، تهدف الخطة الثالثة عشرة للعلم والابتكار التكنولوجي إلى رفع عدد الاستشهادات الدولية وبراءات الاختراع .

٢- خطة عمل صنع في الصين ٢٠٢٥:

تحدد خطة عمل "صنع في الصين ٢٠٢٥" إثنى عشر هدفاً لتحقيقهم خلال عام ٢٠٢٠ و٢٠٢٥ من خلال التركيز على الابتكار والإنتاجية والجودة والرقمنة والكفاءة في الصين (كما هو موضح بالجدول رقم٢) . على سبيل المثال، تهدف الخطة إلى تحسين إنتاجية الشركات الصينية والارتقاء بمنتجاتها عن طريق زيادة قدرات التصنيع الذكية . بالإضافة إلى ذلك، تسعى هذه المبادرة إلى بناء شركات محلية قادرة على المنافسة عالمياً بهدف استبدال التكنولوجيا والمنتجات الأجنبية بالتكنولوجيا والإنتاج المحلي أولاً في الداخل ثم في الخارج[٣] . وتستهدف خطة "صنع في الصين ٢٠٢٥" عشر قطاعات رئيسية للحصول على دعم حكومي إضافي . هذه القطاعات هي: (١) مركبات الطاقة الجديدة، (٢) تكنولوجيا المعلومات من الجيل التالي، (٣) التكنولوجيا الحيوية، (٤) المواد الجديدة، (٥) الفضاء، (٦) هندسة المحيطات والسفن ذات التقنية العالية، (٧) السكك الحديدية، (٨) الروبوتات، (٩) معدات الطاقة، (١٠) الآلات الزراعية . كثير من هذه القطاعات المدرجة ليست جديدة وتضاعف فقط الدعم الحكومي للصناعات الإستراتيجية القائمة منذ فترة طويلة . على سبيل المثال، تم

1- State Council of the People's Republic of China، 13th Five-Year Science and Technology Innovation Plan، August 8،2018.Translation.
http://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5103134.htm.

2- People's Republic of China,13th Five-Year Plan on NATIONAL Economic and Social Development,March17, 2016.Translation.
http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17content_5054992.htm.

3- Mercator Institute for China Studies, December 2016,20.
http://www.merics.org/fileadmin/user_upload/download/MPOC/MPOC_Made_in_China_2025/MPOC_No.2_Madeinchina_2025.pdf

دعم الجيل التالي من تكنولوجيا المعلومات مسبقًا كصناعة ناشئة إستراتيجية في عام ٢٠١٠ وصناعة الوزن الثقيل في عام ٢٠٠٦.

الجدول رقم (٢) يوضح: أهداف " صنع في الصين " ٢٠٢٠ و ٢٠٢٥[١]:

الأهداف	٢٠١٥	٢٠٢٠	٢٠٢٥
الإنفاق على البحث والتطوير كحصة من إيرادات التشغيل	%٠,٩٥	%١,٢٦	%١,٦٨
عدد براءات الاختراع لكل ١٠٠ مليون يوان من إجمالي الإيرادات	٠,٤٤	٠,٧	١,١
مؤشر القدرة التنافسية للجودة	٨٣,٥	٨٤,٥	٨٥,٥
نمو القيمة المضافة الصناعية	%٥,٩	%٧,٩	%٩,٩
متوسط نمو الإنتاجية السنوية	%٦,٦	%٧,٥	%٦,٥
اختراق الإنترنت ذات النطاق العريض	%٥٠	%٧٠	%٨٢
استخدام أدوات التصميم الرقمي في البحث والتطوير	٥٨	٧٢	٨٤
استخدام آلات التحكم العددي في عمليات الإنتاج الرئيسية	٣٣	٥٠	٦٤
التغير في كثافة الطاقة الصناعية عن مستويات ٢٠١٥	-	%١٨-	%٣٤-
التغير في كثافة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من مستويات ٢٠١٥	-	%٢٢-	%٤٠-
التغير في كثافة استخدام المياه عن مستويات ٢٠١٥	-	%٢٣-	%٤١-
إعادة استخدام النفايات الصناعية الصلبة كحصة من إجمالي النفايات	%٦٥	%٧٣	%٧٩

في أكتوبر ٢٠١٥، أصدرت الأكاديمية الصينية للهندسة، وهي مؤسسة بحثية تابعة لمجلس الدولة، خريطة طريق تقنية صنع في الصين ٢٠٢٥ التي تحدد أهداف التوطين لهذه القطاعات[٢] . على سبيل المثال:

أ- تهدف خارطة الطريق إلى زيادة حصة السوق المحلية من سيارات الطاقة الجديدة ذات العلامات التجارية الصينية إلى ٨٠ % بحلول عام ٢٠٢٥ .

ب- أنشأت الحكومة الصينية أيضا صندوقًا وطنيًا متكاملًا بقيمة ٢٠ مليار دولار (١٣٩ مليار يوان صيني)، وصندوقًا صناعيًا متقدمًا بقيمة ٣ مليارات دولار (٢٠ مليار يوان صيني)، وصندوق استثمار صناعات ناشئة بقيمة ٦ مليارات دولار[٣]، وتقدم الحكومات المحلية أيضا دعمًا ماليًا قويًا. على سبيل المثال، تعهدت ٢١ مدينة و ٥ مقاطعات بتقديم ٦ مليارات دولار (٤٠ مليار يوان صيني) كدعم مقدم لصناعة الروبوتات .

جـ- تقوم الحكومة الصينية بتوجيه تمويل حكومي كبير لدعم مبادرة صنع في الصين ٢٠٢٥ . في نوفمبر ٢٠١٦، أعلن بنك التنمية الصيني عن تقديم ٤٤,٨ مليار دولار على الأقل (٣٠٠ مليار يوان) من أجل تمويل ودعم مبادرة صنع في الصين ٢٠٢٥ خلال الخطط الخمسية الثالثة عشرة .

1- State Council of the people's republic of china، made in china 2025,May 8,2015.

2- Expert commission for the construction of a manufacturing superpower, "Made in China 2025 Key Area Technology Roadmap, Chinese academy of Engineering ," October 29,2015.

3- Jost wubbeke et al ., "Made in China 2025: the making of a high-tech superpower and consequences for industrial countries, "Mercator institute for china studies , December 2016, 23.

٣- خطة الانترنت بلس:

أفاد مركز معلومات شبكة الإنترنت في الصين أن هناك ٧١٠ مليون مستخدم للإنترنت في الصين اعتبارًا من يونيو ٢٠١٦، وهو ما يفوق بكثير ثاني أكبر بلد مستخدم للإنترنت في الولايات المتحدة[1]، حيث إنه من المتوقع أن ينمو ٧٠ سوق بيانات داخل الصين من ١١٠,٥ مليار يوان (١٧ مليار دولار) إلى ٨٧٩ مليار يوان (١٣٥,٢ مليار دولار) بحلول عام ٢٠٢٠ .

بموجب الخطط الخمسية الثالثة عشرة، ترغب الحكومة الصينية في تحسين وصول الإنترنت داخل المناطق الريفية الصينية، وبالتالي زيادة قاعدة المستهلكين في الصين – من خلال رفع نسبة تغلغل الأسر ذات النطاق العريض الثابت من ٤٠ في المائة في عام ٢٠١٥ إلى ٧٠ في المائة في عام ٢٠٢٠ ونسبة تغلغل المشترك في النطاق العريض المتنقل من ٥٧ في المائة في عام ٢٠١٥ إلى ٨٥ في المائة بحلول عام ٢٠٢٠ .

في يناير ٢٠١٧، أعلنت اللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح (NDRC) ووزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات أن الصين ستستثمر ١٧٩,١ مليار دولار (١,٢ تريليون يوان صيني) لتحسين شبكات النطاق العريض وشبكات المحمول خلال الفترة من ٢٠١٦ إلى ٢٠١٨ لتشمل بناء أكثر من ٥٦٠٠٠ ميل (٩٠,٠٠٠ كيلومتر) من الألياف عالية السرعة والكابلات البصرية و ٢ مليون محطة قاعدة 4G[2] . كما أسست إدارة الفضاء الإلكتروني الصينية ووزارة المالية صندوق استثمار للإنترنت الصيني بقيمة ١٤,٩ مليار دولار (١٠٠ مليار يوان صيني) في يناير ٢٠١٧ لتوفير الاستثمار في الأسهم في شركات الإنترنت وشركات الإنترنت الصينية .

المحور الخامس: الصناعات الابداعية في الصين:

في التسعينيات، بدأت الولايات المتحدة وبعض الدول الأوروبية المتقدمة التركيز على تطوير بعض الصناعات الناشئة، مثل الصناعات الثقافية والإبداعية، التي تطورت بشكل فعال مع الصناعات التقليدية وحققت فوائد اقتصادية كبيرة. مع التكامل الاقتصادي العالمي، كدولة نامية، أدركت الصين تدريجياً أهمية الصناعات الناشئة في القرن الحادي والعشرين. كما اجتذبت الصناعات الثقافية والإبداعية مزيدًا من الاهتمام وحققت تطورًا سريعًا في السنوات القليلة الماضية.

بعد اندلاع الأزمة المالية العالمية، تعرض قطاع المال وقطاع العقارات، وغيرهما من القطاعات التقليدية لصدمة شديدة، وتراجع معدل نمو الاقتصاد العالمي، وحاولت كل دول العالم تعديل استراتيجية التنمية الاقتصادية والبحث عن نقطة جديدة لنمو الاقتصاد. تتمتع الصناعات الثقافية الإبداعية بمزايا هامة، تتمثل في الدرجة العالية للدمج بين صناعات مختلفة، والقوة الكامنة الكبيرة في الطلب، والقدرة القوية على الابتكار ، وكونها ملائمة لتحقيق أهداف "ضمان النمو الاقتصادي وتوسيع الطلب الداخلي وتعزيز التوظيف" في ظل الوضع الطبيعي الجديد.

1- Xinhua,"China to invest 1.2 Trillion yuan in information infrastructure," China daily,January 13. 2017 .
http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-01/13/content_27945298.htm

تنمية الصناعات الثقافية الإبداعية تدفع تحويل نمط نمو الاقتصاد الصيني والارتقاء بمستواه. منذ انتهاج الصين سياسة الإصلاح والانفتاح، حافظ الاقتصاد الصيني على معدل نمو سريع، تجاوز ١٠% سنويا، وحققت الصين منجزات ملحوظة في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كان نمط النمو الاقتصادي المدفوع بالاستثمار والتصدير يتفق مع واقع الصين آنذاك والمتمثل في نقص الإمدادات ومستوى التصنيع غير المرتفع وتكلفة العمالة المنخفضة. وقد لعب ذلك النمط دورا إيجابيا في مجالات دفع نمو الاقتصاد الصيني وبناء وإكمال نظام الصناعة وتحسين ظروف معيشة السكان. ومع تغير الظروف الاقتصادية والاجتماعية، برزت عيوب هذا النمط الانتشاري للتنمية والمفرط في الاعتماد على التصدير والاستثمار. إن تنمية الصناعات الثقافية الإبداعية تلبي الحاجة إلى تحويل نمط نمو الاقتصاد الصيني والارتقاء بمستوى الصناعات، كما أنها تساعد بشكل فعّال في التغلب على عيوب النمط الانتشاري للنمو الاقتصادي.

في سبتمبر عام ٢٠٠٩، أجاز مجلس الدولة الصيني أول خطة خاصة للصناعات الثقافية في الصين وهي (خطة نهضة الصناعات الإبداعية)، فكان ذلك إشعارا بأن الصناعات الثقافية قد ارتقت إلى مستوى الاستراتيجية الوطنية. ووفقا لهذه الخطة، ستعمل الصين على دفع تنمية الصناعات الثقافية الإبداعية، بما في ذلك الابتكار والتصميم الثقافيين وإنتاج الأفلام والمسلسلات التلفزيونية والنشر والتوزيع والعروض والترفيه والمؤتمرات والمعارض الثقافية والإعلام والرسوم المتحركة.

أما الخطة الخمسية الثالثة عشرة للصين فقد أكدت بشكل موسع على هدف جعل الصناعات الثقافية ركيزة الاقتصاد الوطني. هذا يعني أن الصناعات الثقافية الإبداعية ستصبح نقطة جديدة لنمو الاقتصاد الصيني وقوة محركة جديدة لدفع تحويل نمط نمو الاقتصاد والارتقاء بمستوى هيكل الصناعات. بعد اندلاع الأزمة المالية العالمية، تعرض قطاع المال وقطاع العقارات، وغيرهما من القطاعات التقليدية لصدمة شديدة، وتراجع معدل نمو الاقتصاد العالمي، وحاولت كل دول العالم تعديل استراتيجية التنمية الاقتصادية والبحث عن نقطة جديدة لنمو الاقتصاد. تتمتع الصناعات الثقافية الإبداعية بمزايا هامة، تتمثل في الدرجة العالية للدمج بين صناعات مختلفة، والقوة الكامنة الكبيرة في الطلب، والقدرة القوية على الابتكار، وكونها ملائمة لتحقيق أهداف "ضمان النمو الاقتصادي وتوسيع الطلب الداخلي وتعزيز التوظيف" في ظل الوضع الطبيعي الجديد.

تعرف الحكومة الصينية الثقافة والصناعات الإبداعية بأنها تتكون من الفئات الأساسية التالية: خدمات الصحافة والمعلومات، إنشاء المحتوى وإنتاجه، خدمات التصميم الإبداعي، قنوات التواصل الثقافي، الاستثمار الثقافي والتشغيل، خدمات الترفيه . هذه الصناعات أساسية لتنفيذ خطة الحكومة الصينية للتحول إلى الاقتصاد القائم على الخدمات والمعرفة[1] .

تم إدراج الصناعات الرقمية والإبداعية في الخطة الخمسية الثالثة عشرة للحكومة الصينية كمجال استراتيجي هام من أجل التركيز عليه[2] . وترى الحكومة الصينية أن هذه الصناعة هي بمثابة قوة اقتصادية

1- China Moderization Report: Study of Moderization of Industrial Structure, http://www.modernization.ac.cn/document.action?docid=57081.

2- http://www.gov.cn/xinwen/2017-03/20/content_5178955.htm.

دافعة لتخفيف تباطؤ الاقتصاد الكلي للبلاد . وتعد الصين الآن ثاني أكبر إنفاق في العالم على مجال البحث والتطوير من أجل تضييق الفجوة مع الولايات المتحدة، وعلى الرغم من ذلك إلا أن التمويل على البحوث الأساسية لا يزال متخلفا[1] .

العناصر الرئيسية للاستثمار في الصناعات الثقافية الإبداعية هي الموارد والثمار الفكرية، في حين يكون اعتمادها على الموارد المادية محدودا، واستهلاكها للطاقة وتلويثها للبيئة قليلا، فهي صديقة للبيئة ومنخفضة الانبعاثات الكربونية. لقد باتت الصناعات الثقافية الإبداعية جزءا هاما من صناعة الخدمات الحديثة، وتساعد على دفع الارتقاء بمستوى الصناعات المعنية وتنميتها. في عام ٢٠١٧، أصدر مجلس الدولة الصيني "المقترحات الخاصة للمشاركة في دفع التنمية المندمجة للثقافة والإبداع والتصميم والصناعات المعنية"، باعتبار أن دفع التنمية المندمجة لصناعات الثقافة والإبداع والتصميم وقطاع التصنيع وقطاعات البناء والسياحة والزراعة والرياضة البدنية مهمة رئيسية. هذا يعني أن تنمية الصناعات الثقافية الإبداعية تسير باتجاه الاندماج في الاقتصاد الحقيقي.

الطبقة الوسطى ونمو الصناعات الابداعية في الصين:

تتوسع فئة الدخل المتوسط في الصين، باعتبارها ثاني أكبر اقتصاد في العالم. ومن حيث العدد المطلق، يعتبر حجم هذه الفئة هائلا جدا. أظهرت البيانات الرسمية في الصين أن نسبة فئة الدخل المتوسط تشكل حوالي ٣٠% فقط من إجمالي السكان . لذا، ينبغي على الصين التغلب على العقبات التي تعد من أهم أسباب كبح توسع فئة الدخل المتوسط، مثل الارتفاع المفرط في أسعار العقارات والفجوة الكبيرة بين الأثرياء والفقراء وعدم اكتمال نظام توزيع الدخل والاختلاس والفساد. لكن من جانب آخر، تتمتع الصين بالمزايا والظروف والتي تتمثل في:

أ- سرعة التحول الحضري عامل هام لتوسيع فئة الدخل المتوسط. ويوفر تطور الصناعة والتجارة أسسا مادية لتوسيع فئة الدخل المتوسط.

ب-سيوفر الهيكل الصناعي الذي تسوده الخدمات فرص توظيف كثيرة لفئة الدخل المتوسط، ويقدم إمكانية لانضمام بعض الموظفين إلى هذه الفئة.

جـ- تدعو الحكومة الصينية إلى استراتيجية "مشاركة الجماهير في تأسيس المشروعات وإشراك ملايين الناس في ممارسة النشاطات الإبداعية"، ما يقدم إمكانية لابتكار الثروة وجمعها ويساهم في انضمام بعض الناجحين إلى فئة الدخل المتوسط.

أدت التنمية الاقتصادية إلى جانب النمو الهائل للطبقة الوسطى في الصين إلى زيادة الطلب على المنتجات والخدمات الإبداعية والثقافية . في عام ٢٠١٧، قدرت القيمة الإجمالية للصناعات الثقافية والإبداعية في الصين بنحو ٣٤٥٠ مليار يوان ، وهو ما يمثل حوالي ٥ ٪ من الناتج المحلي الإجمالي، وبزيادة ١٢ ٪ عن

1- http://science.sciencemag.org/content/362/6412/276.

عام ٢٠١٦[1] . بالنسبة إلى "الأسر بالحضر"، تبلغ الآن نسبة الإنفاق على الخدمات بدلاً من السلع ٤٠٪، أي ضعف حصة ٢٠ عامًا مضت، ويعد الترفيه هو قطاع الخدمات الرئيسي في البلاد .

ان تنمية الصناعات الثقافية الإبداعية الصينية تعني إنتاج وتصدير المزيد من المنتجات الثقافية الإبداعية، والمساهمة في إثراء السوق الثقافية العالمية وتعزيز نمو الاقتصاد العالمي، كما أنها تدفع بقوة نحو تطوير تعددية الثقافة العالمية . وفقا لتقرير "عولمة التجارة الثقافية: التداول الدولي للمنتجات والخدمات الثقافية بين عام ٢٠٠٤ وعام ٢٠١٦"، الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء في ٢٠١٧، تجاوز إجمالي حجم صادرات المنتجات الثقافية الصينية ستين مليار دولار أمريكي في عام ٢٠١٣ وشكل ٢٨,٢% من إجمالي حجم صادرات المنتجات الثقافية في العالم [2] . هذا يعني أن الصين أصبحت أكبر دولة مصدرة للمنتجات الثقافية في العالم . ولكن الصين ليست مجرد دولة مصدرة كبيرة للمنتجات الثقافية، فهي أيضا دولة كبيرة في طلب واستيراد المنتجات الثقافية . في عام ٢٠١٣، بلغ إجمالي حجم استيراد الصين للمنتجات الثقافية ٦ مليار دولار أمريكي، أي ما يعادل ٣,٥% من إجمالي حجم تجارة استيراد المنتجات الثقافية في العالم.

المحور السادس: مؤشر الابتكار الصيني في عام ٢٠١٩[3]:

وفقًا لحساب مجموعة البحث حول مؤشر الابتكار الصيني الصادر عن قسم العلوم الاجتماعية والتكنولوجيا وإحصاءات الثقافة التابع للمكتب الوطني للإحصاء (NBS)، وصل مؤشر الابتكار الصيني في عام ٢٠١٩ إلى ٢٢٨,٣ (مقارنة بـ ١٠٠ في عام ٢٠٠٥)، بزيادة قدرها ٧,٨ بالمائة عن العام السابق. من حيث المجالات، بلغ مؤشر بيئة الابتكار، ومؤشر مدخلات الابتكار، ومؤشر مخرجات الابتكار، ومؤشر فعالية الابتكار ٢٤٩,٩ و ١٩٩,١ و ٢٩٥,٣ و ١٦٨,٨، بزيادة ١٠,٥ و ٣,٠ و ١١,٨ و ٣,١ في المائة مقارنة بالعام السابق. تظهر نتائج الحساب أنه في عام ٢٠١٩، تم تحسين بيئة الابتكار في الصين بشكل كبير، وزادت مدخلات الابتكار بشكل مطرد، وتحسنت بشكل كبير إنجازات الابتكار، وتعزز الزخم الجديد للابتكار والتطوير باستمرار.

١- مؤشر بيئة الابتكار:

في عام ٢٠١٩، بلغ مؤشر بيئة الابتكار في الصين ٢٤٩,٩، بزيادة قدرها ١٠,٥ في المائة عن العام السابق، وحافظ على نمو مزدوج الرقم لمدة ثلاث سنوات متتالية. وقد حققت جميع مؤشرات التقييم الخمسة في هذا المجال نموًا. من بينها، ارتفع مؤشر نسبة الشركات التي تتمتع بخصم ضريبي إضافي وتخفيض ضريبي بشكل كبير، بمعدل نمو ٣٨,٩ في المائة. وقد أصبح المؤشر الأسرع نموًا بين جميع مؤشرات التقييم الـ ٢١ لمدة ثلاث سنوات متتالية.

1- http://www.sohu.com/a/242212813_351788.

٢- تقرير "عولمة التجارة الثقافية: التداول الدولي للمنتجات والخدمات الثقافية بين عام ٢٠٠٤ وعام ٢٠١٦" لمعهد اليونسكو للإحصاءات، نشر في عام ٢٠١٧.

3- National Bureau of Statistics of China.

٢- مؤشر مدخلات الابتكار:

في عام ٢٠١٩، بلغ مؤشر مدخلات الابتكار ١٩٩,١، بزيادة قدرها ٣,٠ في المائة عن العام السابق. جميع مؤشرات التقييم الستة في هذا المجال قد حققت خمسة صعودًا واحدًا، من بينها، ارتفع مؤشر الدوام الكامل لموظفي البحث والتطوير لكل ١٠٠٠٠ شخص بسرعة، بمعدل نمو ٩,٢ في المائة ؛ ازداد بشكل مطرد مؤشر نسبة أموال البحث والتطوير في الناتج المحلي الإجمالي ونسبة الشركات التي تنفذ تعاونًا في مجال البحوث الجامعية في الصناعة، حيث بلغت معدلات النمو ٤,٢ و ٤,١ في المائة على التوالي ؛ وانخفض مؤشر الإنفاق الفردي للباحثين الأساسيين بنسبة ٤,٧ في المائة.

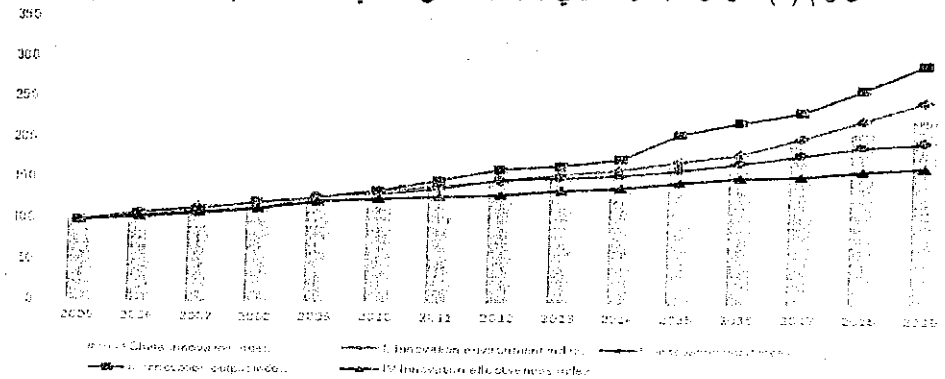
٣- مؤشر انتاج الابتكار:

في عام ٢٠١٩، وصل مؤشر مخرجات الابتكار إلى ٢٩٥,٣، بزيادة قدرها ١١,٨٪ عن العام السابق. وقد حققت جميع مؤشرات التقييم الخمسة في هذا المجال نموًا. من بينها، وصل مؤشر دوران سوق التكنولوجيا لكل ١٠٠٠٠ من موظفي الأنشطة العلمية والتكنولوجية ومؤشر ترخيص براءات الاختراع لكل ١٠٠٠٠ من موظفي البحث والتطوير إلى ٤٨٩,١ و ٤٢٩,٣ على التوالي، ليحتلوا المرتبة الأولى في جميع مؤشرات التقييم.

٤- مؤشر فعالية الابتكار:

في عام ٢٠١٩، بلغ مؤشر فعالية الابتكار في الصين ١٦٨,٨، بزيادة قدرها ٣,١٪ عن العام السابق. حققت جميع فهارس التقييم الخمسة في هذا المجال أربعة لأعلى واحد لأسفل. من بينها، ارتفع مؤشر دخل الأعمال الرئيسي للفرد ومؤشر نسبة عائدات مبيعات المنتجات الجديدة في الدخل التجاري الرئيسي بسرعة، بمعدل نمو بلغ ٨,٦ و ٥,٧ في المائة على التوالي ؛ وانخفض مؤشر نسبة صادرات منتجات التكنولوجيا الفائقة في تصدير السلع بنسبة ٢,٧ في المائة.

الشكل رقم (١): مؤشر الابتكار الصيني ومؤشر القطاع الفرعي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):



المصدر: المكتب الوطني للإحصاء الصيني.

المحور السابع: النتائج والتوصيات:

أ- النتائج:

١- يعد دعم الابتكار والابداع حجر الأساس التي تعتمد عليه البلدان المتقدمة لدعم نهضتها الاقتصادية المنشودة.

٢- دخلت استثمارات الصين ودعمها للابتكار والابداع مرحلة تاريخية جديدة، وارتقى حجم وقوة الابتكار بشكل كبير في ظل التحولات الاقتصادية التي يشهدها العالم .

٣- اصبحت الصين قاعدة قوية للتكنولوجيا بفضل مدخلات العلوم والتكنولوجيا وتراكم الخبرات والتجارب في هذا المجال على مدار اربعة عقود . تشهد الصين حاليا تحسين مناخ الابتكار وإكمال المنظومة والسياسات المتعلقة بالتكنولوجيا والابتكار يوما بعد يوم.

٤- ارتفعت نسبة إنفاق الصين على البحث والتطوير، وانخفضت نسبة إدخال التكنولوجيا الأجنبية باستمرار.

٥- جعلت الصين الصناعات الابداعية ركيزة لاقتصادها القومي ونقطة جديدة لنمو الاقتصاد الصيني وقوة محركة جديدة لدفع تحويل نمط نمو الاقتصاد والارتقاء بمستوى هيكل الصناعات. بعد اندلاع الأزمة المالية العالمية، وتعرض قطاع المال وقطاع العقارات، وغيرهما من القطاعات التقليدية لصدمة شديدة، وتراجع معدل نمو الاقتصاد العالمي، وحاولت كل دول العالم تعديل استراتيجية التنمية الاقتصادية والبحث عن نقطة جديدة لنمو الاقتصاد .

ب- التوصيات:

١- مواصلة الصين تنمية الصناعات الإبداعية حيث تعد الصين سوقا واعدا من خلال الاستثمار والالتزام على المدى الطويل كي تلبي الحاجة إلى تحويل نمط نمو الاقتصاد والتغلب بشكل فعال على عيوب النمط الانتشاري للنمو الاقتصادي .

٢- بإمكان الصين النجاح في استعادة نموها الاقتصادي المتسارع ولكن هذا النجاح مرهون بمواصلة تحقيق تقدمًا كبيرًا نحو نجاح خططها الطموحة لتسخير الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، وتعزيز الابتكار وتشجيع الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة والصناعات الابداعية وغيرها من التقنيات المتقدمة كمحركات جديدة للنمو، والتي تجعل الصين تمتلك القدرات الأفضل عالميا (اقتصاديا وعسكريا وتكنولوجيا) خلال العقود القادمة .

٣- التحفيز الشامل لطاقة الابتكار داخل المؤسسات وتشجيع مزيد من المؤسسات على الابتكار ورفع قدرة المؤسسات على الابتكار لكسب الربح الاقتصادي والمزايا في التنافس، حيث ان الدولة القوية الحقيقية في الاقتصاد لا تقاس فقط بالحجم الإجمالي الاقتصادي الكبير فحسب، وإنما أيضا القدرة على الارتقاء بمستوى الابتكار ومؤسسات التكنولوجيا المتقدمة .

المراجع

أولا: المراجع العربية:

١- السيد مصطفى أحمد أبو الخير: عقود نقل التكنولوجيا، ايتراك، القاهرة، ٢٠٠٧ .

٢- تقرير "عولمة التجارة الثقافية: التداول الدولي للمنتجات والخدمات الثقافية بين عام ٢٠٠٤ وعام ٢٠١٦" لمعهد اليونسكو للإحصاءات، نشر في عام ٢٠١٧.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

1- China Investment Monitor, Rhodium Group, January 17, 2017.
2- China vs. U.S. Patent Trends: How Do the Giants Stack Up?", Technology & Patent Research.
3- Expert commission for the construction of a manufacturing superpower, "Made in China 2025 Key Area Technology Roadmap, Chinese academy of Engineering ," October 29,2015.
4- Jost wubbeke et al ., "Made in China 2025: the making of a high-tech superpower and consequences for industrial countries, "Mercator institute for china studies , December 2016.
5- Li Yuan, "China Races to Tap Artificial Intelligence", Wall Street Journal (August 24, 2016).
6- Mercator Institute for China Studies, December 2016.
7- Michael Raska, "Scientific Innovation and China's Military Modernization," The Diplomat (September 3, 2013).
8- Patrick Thibodeau, "China Builds World's Fastest Supercomputer without U.S. Chips," Computerworld (June 20, 2016).
9- People's Republic of China, 13th Five-Year Plan on National Economic and Social Development, March 17,2016. Translation. http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17content_5054992.htm
10- State Council of the People's Republic of China, 13th Five-Year Science and Technology Innovation Plan, 8August,2018, Translation. http://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5103164.htm
11- State Council of the people's republic of china،12- Made in china 2025,May 8,2015.
12- Xi Sets Targets for China's Science, Technology Progress" Xinhua (2016, May 30).
13- Xinhua,"China to invest 1.2 Trillion yuan in information infrastructure," China daily,January 13, 2017.
14- Xu Liyan and Qiu Jing, "Beyond Factory Floor: China's Plan to Nurture Talent," Yale Global Online (September 10, 2012).

ثالثا: مواقع الإنترنت:

1- http://www.chinatoday.com.cn
2- http://www.gov.cn/xinwen/2017-03/20/content_5178955.htm
3- http://science.sciencemag.org/content/362/6412/276
4- http://www.sohu.com/a/242212813_351788
5- https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf
6- http://sdsegypt2030.com
7- https://www.ihyalibya.com/Iv/
8- www.newkuwait.gov.kw
9- http://vision2030.gov.sa
10-ec.europa.eu/foresight/topic/expanding-influence-east-south/industry-science - innovation_en.
11-National Bureau of Statistics of China.

Abstract

China's ability to innovate gradually rose as the Chinese economy sought to catch up with developed countries, as China shifted from imitating technologies, introducing and learning foreign technologies, to conducting research and self-development. China has become a good technology base thanks to the input of science and technology over a long period of accumulation of technological experience and expertise. Currently, innovation-driven development in China is entering an active phase through the ability of Chinese innovation to shift from quantitative to qualitative change. China will make more efforts to reduce deficiencies in the system, define the incentive mechanism, complete the innovation system, and build a new, more effective system. China, under the leadership of innovation and development, has maintained the rapid growth of the economy at a medium to high rate for long periods, and accelerated the shift from a mode of development and investment driven to a mode of development driven by efficiency and innovation. At the same time, China plays an important role in promoting the recovery of the global economy, globalization and upgrading the system of governance. Under the new situation, the development of innovation in China will undergo systemic reform and will have an impact on an increasing number of emerging economies, and even the whole world.

Key words: Investments - Innovation - Creative industries - China - global economy .