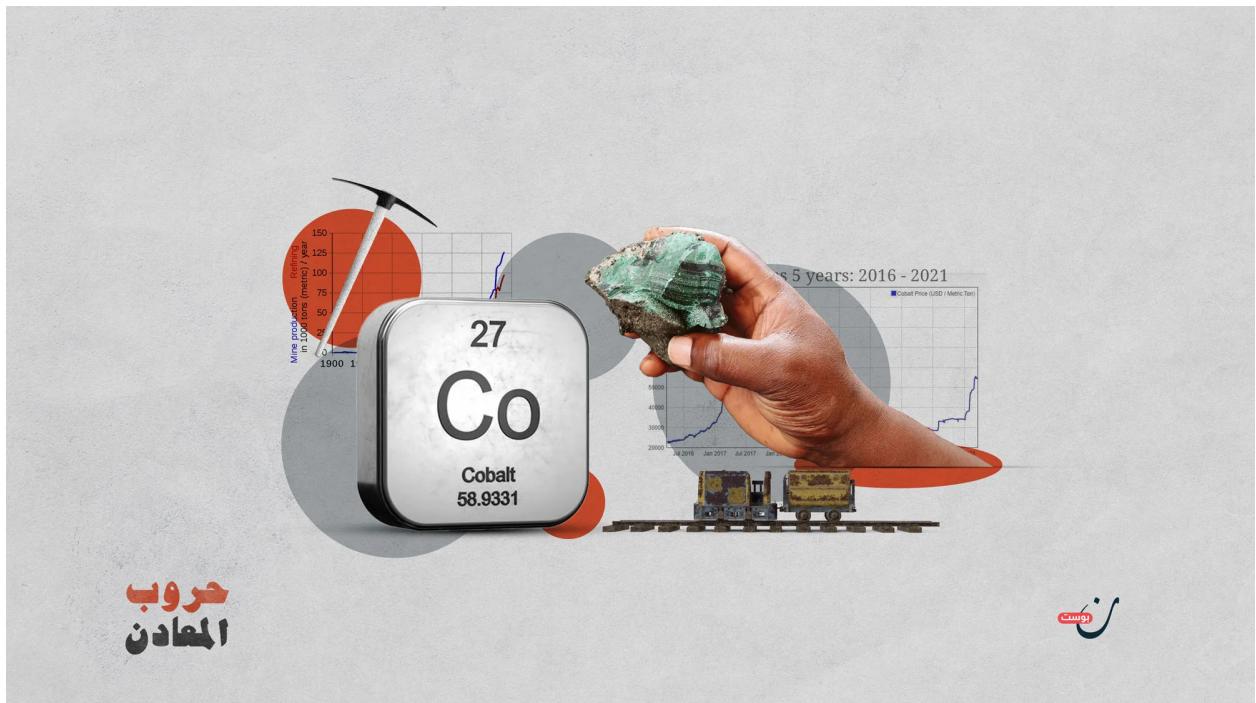


# الكوبالت.. في قلب صراع صناعة السيارات الكهربائية بين أمريكا والصين

كتبه صابر طنطاوي | 1 ديسمبر, 2022



نون بوتكاست . الكوبالت.. في قلب صراع صناعة السيارات الكهربائية بين أمريكا والصين NoonPodcast

تعاظمت أهمية معدن الكوبالت مع التحول الطاقي الذي ينشده العالم، هروباً من مخاطر الابتعاث والتغيرات المناخية، كونه أحد المصادر الرئيسية المستخدمة في توليد الطاقة النظيفة، إذ يتميز بصلابته ومقاومته للتآكل، فضلاً عن خصائصه المقاومة لدرجات الحرارة المرتفعة.

ويعد هذا **العدن** الذي يوصف بـ"الذهب الأزرق" المكون الرئيسي في تصنيع البطاريات القابلة للشحن، وفق التقرير الصادر عن مؤسسة فيتش سوليوشنر العالمية للدراسات الاقتصادية، الذي كشف عن التأثير القوي للكوبالت في مستقبل صناعة الاتصالات والإلكترونيات بصفة عامة، ما جعله ساحة جديدة للتنافس بين القوى الاقتصادية الكبرى.

ومنذ عام 2016 دخل الكوبالت كأحد المارك المهمة في الحرب الاقتصادية بين القوتين، الولايات المتحدة والصين، ففي هذا العام استحوذت بكين على شركة "فريبورت ماكموران" الأمريكية التي تستحوذ على واحد من أكبر مناجم الكوبالت في العالم بجمهورية الكونغو الديمقراطية، وأبرمت معها صفقة هيمنت من خلالها على المنجم الكونغولي لتفرض كامل سيطرتها على إمدادات الكوبالت العالمية، وهو ما أثار حفيظة صانع القرار الأمريكي الذي استشعر الخطر إزاء تمادي النفوذ الصيني في سوق المعادن الإستراتيجية بما يهدد المصالح الأمريكية مستقبلاً.. فماذا عن هذا العدن الحيوي؟

# ما هو الكوبلت؟

يرمز للكوبلت بـ "CO" وعده الذري في الجدول الدوري (27) ويدخل ضمن مجموعة الحديد التي تشمل معهـما النيكل في ثلاثة واحدة، نظراً للخصائص المشتركة بينـهم في الصـلابة والـمقاومة الكـبيرة، وهو عنـصر فـلزي كـيميـائي ذو لـون أبيـض فـضـي، ويوجـد في القـشـرة الأرضـية بـكمـيات لـيـسـت بالـكـبـيرـة كـما يـظـهرـ في مـركـبات مشـترـكة معـ الزـرـنيـخ أوـ الأـكسـجين أوـ الكـبرـيت.

يعود اكتشاف الكوبـلت إلى عام 1735 على يـد العـالم السـويـدي كـيورـك بـرانـت (1694 - 1768م)، وـلم يـكن مـعروـفاً في ذـلـك الـوقـت، كـما أـنـ خـصـائـصـه لمـ تـكـنـ واـضـحةـ بـصـورـةـ كـامـلـةـ، ماـ جـعـلـ بـرانـت يـسمـيهـ بـدـاـيـةـ الـأـمـرـ "ـشـبـهـ فـلـزـ"، وـكانـ أـزـرـقـ اللـوـنـ، لـذـاـ استـخـدـمـ اـبـتـدـاءـ فيـ صـنـاعـةـ الـزـجاجـ، وـأـثـبـتـ الـبـاحـثـوـنـ أـنـهـ كـانـ مـوـجـودـاًـ قـبـلـ قـرـونـ طـوـيـلةـ، لـكـنـهـ كـانـ مـمـزـوجـاًـ بـالـبـزـموـتـ، وـمـنـ ثـمـ يـصـنـفـهـ الـكـيـمـيـائـيـوـنـ بـأـنـهـ أـوـلـ فـلـزـ يـكـتـشـفـ مـنـذـ الـأـزـمـنـةـ الـقـدـيمـةـ.

لمـ يـكـنـ الكـوـبـلـتـ بـالـعـدـنـ المـغـرـيـ لـشـرـكـاتـ التـعـدـينـ قـدـيـمـاًـ خـاصـةـ أـنـهـ لمـ يـكـنـ مـتـوـافـرـاًـ بـكـمـيـاتـ كـبـيرـةـ، فـفـيـ الـقـرـنـ التـاسـعـ عـشـرـ نـقـلـ الـجـزـءـ الـأـكـبـرـ مـنـهـ إـلـىـ النـرـوـيجـ وـهـوـ مـاـ أـثـرـ عـلـيـهـ بـصـورـةـ مـلـحـوظـةـ، حـقـ تـعـرـضـ لـغـيـابـ شـبـهـ تـامـ عـنـ خـرـيـطـةـ التـعـدـينـ فـيـ الـقـارـةـ الـأـوـرـوـبـيـةـ، لـكـنـ اـكـتـشـافـهـ مـجـدـداًـ عـامـ 1904ـ فـيـ كـنـداـ ثـمـ 1914ـ فـيـ الـكـوـنـغـوـ الـدـيمـقـراـطـيـةـ بـكـمـيـاتـ كـبـيرـةـ دـفـعـ الـعـالـمـ لـلـاهـتـمـامـ بـهـ مـرـةـ أـخـرىـ، رـغـمـ الـانتـقـادـاتـ الـقـيـاسـيـةـ تـعـرـضـ لـهـاـ بـسـبـبـ اـعـتـباـرـ صـبـغـتـهـ شـدـيـدةـ السـمـيـةـ، مـاـ دـفـعـ لـاستـحـدـاثـ طـرـقـ مـتـطـوـرـةـ لـإـعادـةـ تـدوـيرـ موـادـ الـكـوـبـلـتـ.

وبـعـدـ الـحـربـ الـعـالـيـةـ الثـانـيـةـ أـولـتـ الـوـلاـيـاتـ الـمـتـحـدـةـ كـبـيرـةـ لـهـذـاـ الـمـعـدـنـ بـعـدـ اـتسـاعـ دـائـرـةـ اـسـتـخـدـامـاـتـهـ لـتـصـلـ إـلـىـ الصـنـاعـاتـ الـعـسـكـرـيـةـ، وـبـدـأـتـ بـالـفـعـلـ فـيـ إـجـرـاءـ عـمـلـيـاتـ تـنـقـيبـ مـتـعـدـدـةـ فـيـ وـلـاـيـةـ أـيـدـاهـوـ بـالـقـرـبـ مـنـ بلاـكـبـيرـدـ كـانـيـونـ فـيـ جـانـبـ أـحـدـ الـجـبـالـ، وـبـدـأـتـ شـرـكـةـ كـالـيـرـاـ لـلـتـعـدـينـ الـإـنـتـاجـ فـيـ الـمـوـقـعـ.



## الأهمية الإستراتيجية

خلال السنوات العشرة الماضية ظهرت مجالات عدة لاستخدامات الكوبالت، فبعيًداً عن استخدامه لإكساب الزجاج والسيراميك اللون الأزرق، إذ ينسب البعض للفراعنة استخدامه في التماثيل التي صنعواها، كما استعمله الفرس في الألف الثالثة قبل الميلاد لصناعة المجوهرات، وكذلك الصينيون وغيرهم، فإن له استخدامات أكثر تطوّراً.

ومن أبرز الاستخدامات التي زادت من أهمية الكوبالت ودفعت العالم للاهتمام به والبحث عنه، دوره الكبير في صناعة بطاريات الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة الإلكترونية المحمولة والسيارات الكهربائية، كما استعمل في اللوحات الرقمية، وتحول هذا المعden إلى محطة اهتمام كبرى شركات التعدين العالمية، بجانب التنافس الذي يحظى به من شركات الاتصالات والإلكترونيات بعدما بات لاعباً أساسياً في هذا المضمار.

يُستغل قرابة 25% من إجمالي الكوبالت المنتج عاليًا في صناعة المغاطن

ورغم أهميته الإستراتيجية، فإن عملية إنتاجه تواجه العديد من العقبات أبرزها عدم خضوعه لتعليمات سوق التجارة، فهو غير مدرج على قائمة المعادن المتسيبة في الصراعات الدولية كالذهب

والنيكل والقصدير وخلافه وهو ما يضفي التعقيد على عملية الاستخراج والتنقيب، ومن ثم التبادل التجاري بين البلدان، وهي المعضلة التي تحاول شركات التعدين حلها لإنعاش سوق الكوبالت بعد تصاعد أهميته وارتفاع أسعاره بشكل جنوني خلال السنوات الأخيرة.

ويستغل قرابة 25% من إجمالي الكوبالت المنتج عالمياً في صناعة المغناط، إذ يسهم بشكل كبير في السبائك والفولاذ حيث يشكل ما بين 20 - 40% من حجمها، بما يؤهلها للاستخدام في صناعة النحاس والألومنيوم، وهي التي تستخدم في صناعة الأجهزة الكهربائية، أما السبائك التي تحتوي على 60 - 65% من الكوبالت فتستخدم في صناعة الإلكترونيات.

## خريطة الإنتاج

يبلغ إنتاج العالم من الكوبالت نحو 140 ألف طن وفق تقديرات 2019، فيما تتصدر جمهورية الكونغو الديمقراطية قائمة المنتجين بـ 100 ألف طن، بما يمثل أكثر من 70% من الإنتاج العالمي للمعدن النفيس، حيث تحتوي مقاطعة "كاتانغا" الكونغولية على أكبر مناجم الكوبالت في العالم، كما أنها تملك الحصة الكبرى من الاحتياطي العالمي الذي يبلغ 7.1 مليون طن متري وفق تقديرات هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية.

وتأتي روسيا في المرتبة الثانية بإنتاج يبلغ 6.1 ألف طن بما يمثل نحو 4% فقط من الكوبالت المنتج عالمياً، ويتركز هذا المعدن في منطقة جمهورية ألتاي، التي يوجد بها منجم "كاراكول"، كما يمتلك الروس حجم احتياطي يبلغ 250 ألف طن، في ظل مساعي الدولة لتعزيز إنتاجها من المعدن خلال السنوات المقبلة نظراً للطلب الزائد عليه.

وفي المركز الثالث تأتي أستراليا بحجم إنتاج يبلغ 5.1 ألف طن بما يمثل 3.6% من الإنتاج العالمي، إلا أنها تملك ثاني أكبر احتياطيات للكوبالت في العالم بعد الكونغو الديمقراطية، التي تبلغ 1.2 مليون، تليها الفلبين في المركز الرابع بحجم إنتاج بلغ 4.6 ألف طن بما يمثل نحو 3.3% من الإنتاج العالمي، ورابع أكبر احتياطي في العالم، يبلغ 260 ألف طن.

من أبرز الاستخدامات التي زادت من أهمية الكوبالت ودفعت العالم للاهتمام به والبحث عنه، دوره الكبير في صناعة بطاريات الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة الإلكترونية المحمولة والسيارات الكهربائية

وتحل كوبا خامسًا بإنتاج يبلغ 3.5 ألف طن بنسبة 2.5% من الإنتاج العالمي، فيما تملك ثالث أكبر احتياطي الذي يبلغ 500 ألف طن، ويوجد معظمها في منطقة موا شرق البلاد، ثم مدغشقر سادساً بحجم إنتاج بلغ 3.3 ألف طن بما يمثل نحو 2.4% من الإنتاج العالمي للكوبالت، ويُقدر احتياطي الدولة من هذا المعدن بـ 120 ألف طن، ويتركز في مشروع "أمباتوفي" لتعدين النيكل والكوبالت،

ثم تحل بابوا غينيا الجديدة في المرتبة السابعة بحجم إنتاج 3.1 ألف طن بما يمثل 2.2% من الإنتاج العالمي، وتمتلك الدولة احتياطي كوبالت يبلغ 56 ألف طن، تليها كندا التي يبلغ إنتاجها 3 آلاف طن بما نسبته 2% لكنها تملك احتياطي ضخم من المعدن، يتراوح حجمه 230 ألف طن.

## زيادة الطلب

منذ عام 2020 تواصل أسعار الكوبالت ارتفاعها بشكل ملحوظ، فيما يتوقع استمرار هذا الارتفاع خلال الأعوام الثلاث المقبلة وفقاً ل报 報告 مؤسسة "فيتش سوليرشنز" التي أشارت إلى أن الانتشار المتسارع في إنتاج السيارات الكهربائية سيؤدي إلى زيادة الطلب العالمي على كبريات الكوبالت على المدى القصير والمتوسط رغم وفرة الإمدادات التي تغذى المشروعات الحالية، غير أن زيادة تلك المشروعات مستقبلاً يتوقع أن تزيد معها الكميات المطلوبة من المعدن.

وأشار التقرير إلى أن هناك زيادة في إنتاج المشروعات التي تعتمد على الكوبالت في غضون 3 إلى 5 سنوات فصاعداً، وعليه فإن الأسعار ستواصل تصاعدتها نتيجة تسارع وتيرة الطلب، منوهاً أن ثورة البطاريات ستحدد اتجاهات إنتاج الكوبالت، الذي من المتوقع أن يحول إلى أشكال كيميائية تُستخدم في البطاريات القابلة للشحن، بدلاً من الاستخدام في الصناعات الأخرى.

ومع التوجه نحو زيادة الإنتاج من السيارات الكهربائية في ضوء التوجه العالمي نحو التحول الطاقوي، مع تقليل استخدام العناصر الضارة بالبيئة المستخدمة في صناعة الأجهزة الإلكترونية، بات الكوبالت قبلة العالم اليوم، والهدف الأبرز للعبور نحو المستقبل، وهو ما يتوقع معه أن تشهد الساحة الاقتصادية تنافساً شرساً بين القوى الكبرى.

ووفقاً لخريطة الإنتاج ربما تملّك أستراليا نمواً كبيراً في قطاع إنتاج الكوبالت، لكن اتساع رقعة المشروعات لديها ربما يستحوذ على الجزء الأكبر من هذا الإنتاج، ما يتطلب المزيد منه، الأمر كذلك في أوروبا وأمريكا الشمالية، فرغم النمو المحدود للإنتاج هناك، فإن التوجه نحو الصناعات الإلكترونية وتقنيولوجيا الاتصال سيزيد من الطلب على الكوبالت، وهو ما يمكن أن يتسبب في أزمة حقيقة إن لم يتم تلبية تلك الاحتياجات.

ويواجه سوق إنتاج الكوبالت انتقادات حادة بسبب الظروف الصعبة والقاسية التي يتعرض لها العاملون في هذا القطاع، فقد شنت بعض المنظمات الحقوقية هجومها على الدول والشركات المنتجة للمعدن، لافتة إلى أن العمال لا تتوفر لديهم أدوات وأجهزة الحماية الشخصية، بجانب أن أجورهم زهيدة ويعملون لساعات طويلة.

المنظمات كشفت أن ظروف إنتاج الكوبالت غير صحية ويمكنها إصابة العاملين بأمراض خطيرة كالسرطان وتسمم الدم وتلف الرئتين، هذا بخلاف استغلال الأطفال في هذا القطاع، إذ تقول

**التقارير** إن نحو 20% من المهاجرين الذين يعيشون في الكوبالت لا تراعي فيها الظروف الإنسانية للعاملين، فيما تشير تقديرات منظمة الأمم المتحدة للطفولة (يونيسيف) إلى أن عدد الأطفال العاملين في تلك المقاولات يبلغ نحو أربعين ألف طفل، بعضهم عمره سبع سنوات فقط، وي تعرضون لظروف قاسية جدًا خلال عملهم في المقاولات قد تصل إلى أن بعضهم لا يشاهد ضوء الشمس لأيام طويلة.

## الكونغو.. معركة أمريكية صينية

رغم التنافس بين القوى الاقتصادية الكبرى لأجل السيطرة على حصة جيدة في احتياطي الكوبالت في كل من كوبا وأستراليا والفلبين، فإن المعركة الأكثر شراسة تدور داخل مناجم الكونغو الديمقراطية بين الولايات المتحدة والصين، التي وصلت إلى اعتبار هذا الملف ضمن ملفات الأمن القومي شديدة الخطورة.

على مدار عقود طويلة كانت الولايات المتحدة تهيمن بشكل كبير على قطاع التعدين في الكونغو، بجانب بعض الدول الإفريقية الأخرى، حيث أولت واشنطن اهتماماً بالغاً بتلك المناطق في إطار المنافسة مع الاتحاد السوفيتي وقطع كل الطرق أمامه في سبيل السيطرة على النحاس والكوبالت والاليورانيوم في بلدان القارة السمراء.

وبعد انهيار الاتحاد وتفتت بلدانه، شعر الأميركيان بشيء من الارتياح والراحة معًا، فتراجع الاهتمام بالدولة الإفريقية، لتجد الصين فرصتها السانحة نحو الدخول بكل قوة لمنافسة واشنطن في سباق التعدين الإفريقي.

وبعد المليارات التي أرسلتها الولايات المتحدة منذ أيام أيزنهاور ونيكسون وكلينتون وصولاً إلى بوش الأبن، تراجع الدعم بشكل ملحوظ في أواخر عهد باراك أوباما، وعاماً تلو الآخر، فقدت الولايات المتحدة نفوذها التعديني في الكونغو، وصولاً إلى عام 2016 حين استحوذت شركة "China Molybdenum" الصينية على شركة (فريبيورت ماكموران) الأمريكية، وبالتالي استحوذت على النجم المعروف باسم Tenke Fungurume الذي كان مملوكاً للشركة الأمريكية، لتحكم الصين رسمياً في إمدادات الكوبالت العالمية، إذ إن الكونغو وحدها تنتج 70% من الإنتاج العالمي كما ذكرنا.

المملكة المغربية تحتل المرتبة الحادية عشر عالمياً في حجم الاحتياطي العالمي من الكوبالت بنحو 17.6 ألف طن

الضريبة الصينية أثارت **حفطة** بعض الدبلوماسيين الأميركيين الذين دقوا ناقوس الخطر إزاء هذا الانقلاب الكبير في التوجه الأميركي صوب القارة الإفريقية، والهيمنة الصينية على مقدرات القارة، بما يهدد مصالح بلادهم في القارة من جانب ويقوض مساعيها نحو الريادة والتربع على عرش الاقتصاد

ومؤخرًا بدأ الأmerican في إعادة النظر في موقفهم إزاء الكونغو والدول التي تمتلك ثروة تعدينية من المتوقع أن تكون عصب الاقتصاد المستقبلي، كزامبيا وتنزانيا وزيمبابوي، بجانب جنوب إفريقيا وبعض دول شرق القارة ممن يملكون احتياطيًا كبيرًا من المعادن الإستراتيجية التي تزخر بها القارة السمراء، على أمل مناهضة التمدد الصيني في تلك البلدان في إطار صراع النفوذ الاقتصادي بين القوتين.



وتدخل فرنسا هي الأخرى على خط المنافسة على الكوبالت، لكن ساحتها هذه المرة في الشمال، بعيدًا عن مناطق النزاع الأمريكي الصيني في الوسط والجنوب، حيث أبرمت شركة رينو الفرنسية اتفاقًا مع مجموعة الناجم الغربية على تزويد المجموعة الفرنسية بـ 5000 طن من كبريات الكوبالت المغربي سنويًا، وعلى مدى سبع سنوات ابتداءً من سنة 2025 بعدما زاد الطلب على المعدن وفي ظل توجه باريس في تعزيز حضورها في سوق السيارات الكهربائية وقطاع الاتصالات والإلكترونيات.

يذكر أن المملكة المغربية تحتل المرتبة الحادية عشر عالميًا في حجم الاحتياطي العالمي من الكوبالت بنحو 17.6 ألف طن، بينما تنتج سنويًا قرابة ألفي طن، وكانت مجموعة الناجم المغربية قد أبرمت قبل ذلك عقودًا مع شركة "جلينكور" الأنجلو-سويسرية، بهدف افتتاح مصنع لإعادة تدوير الكوبالت في ضواحي مدينة مراكش، في محاولة لتعزيز صناعة البطاريات القابلة للشحن سواء للسيارات الكهربائية أم مختلف الأجهزة الإلكترونية والهواتف.

رابط المقال : <https://www.noonpost.com/45921>