

## جامعة البصرة- كلية التربية للبنات

محاضرة (١٠)

### جغرافية الأمريكتين – المرحلة الثالثة

مدرس المادة - د. مها شاكر

## الفصل الخامس

### الثروة المعدنية والصناعة في قارة أمريكا الشمالية

#### المبحث الاول

### الثروة المعدنية والتوزيع الجغرافي للمعادن

#### مقدمة:-

نظرا لان الارض تتكون من ثلاثة انواع رئيسة من الصخور هي الرسوبية والنارية والمتحولة فقد اختلفت المعادن باختلاف هذه الصخور اذ توجد المعادن الفلزية في الصخور النارية والمتحولة ، في حين توجد المعادن اللافلزية (الفحم والنفط والغاز الطبيعي) ومواد البناء والكبريت وملح الطعام في الصخور الرسوبية.

يشير التوزيع الجغرافي لأنواع الصخور تنوعاً في التوزيع الجغرافي للمعادن الفلزية وغير الفلزية كما يشير الى ان السهول الداخلية والسهول الساحلية هي المناطق التي تتواجد فيها الصخور الرسوبية اذ تمتد من المحيط المتجمد الشمالي في الشمال وفي وسط القارة وحتى خليج المكسيك في الجنوب وقد تجمعت فيها الصخور الرسوبية لعوامل ترتبط بالترسيب وهي تحتوي على معادن الفحم والنفط والغاز الطبيعي ، وعند تعرضها للالتواءات والانحناءات تحولت هذه الرواسب الفحمية الرديئة الى انواع من الفحم الصلب الجيد كفحم الباتيومنس والانتراسايت وساعد على توفر مصائد لتجمع النفط والغاز الطبيعي كما انها تحتوي على معادن لافلزية اخرى مثل الرمال والجبس ومواد البناء وملح الطعام...الخ ، اما المعادن الفلزية فهي في الصخور النارية والمتحولة وتتوزع الصخور النارية والمتحولة والتي تضم المعادن الفلزية في ثلاثة مناطق:-

١ - منطقة الدرع الكندي (اللورنسي) .

٢ - مرتفعات الابلاشيان .

٣ - عدد من المناطق في المرتفعات الغربية (منظومة كورداليرا).

**٤- المنطقة الاولى :** الدرع الكندي (اللورنسي) في الجزء الشمالي الشرقي من كندا والاجزاء المجاورة لها في الولايات المتحدة ويعد الدرع الكندي النواة الرئيسية التي تكونت حولها اجزاء القارة اذ يتكون من الصخور نارية ومتحولة تعود للزمن الجيولوجي قبل الكامبري وهو يحتوي على (المعادن الفلزية: الحديد والذهب والفضة والقصدير والنحاس واليورانيوم...) ، وتمتد مناطق انتاجها من : مدينة كوبيك ولبرا دور ومقاطعة أونتاريو، اما خامات النحاس والحديد في ولاية : ميشيغن ،منسوتا ، والنحاس والزنك في منطقة فلين فلون ، واليورانيوم والنحاس في الطرف الشمالي لمقاطعة سكجوان.

**٢- المنطقة الثانية :** المنتجة للمعادن الفلزية فهي مرتفعات الابلاش : ويستخرج الحديد فيها من منطقة (وابانا ونيوفاوندلاند ) وتصل مناجم الحديد في الباما اذ يستغل في صناعة الصلب والحديد في برمنكهام.

**٣- المنطقة الثالثة:** فهي في جبال روكي اذ اكتشف الذهب والفضة كما في كاليفورنيا ونيفاذا في الغرب ويستخرج النحاس والزنك والرصاص واليورانيوم في المنطقة الممتدة من الاسكا في الشمال الى المكسيك في الجنوب.

وعلى الرغم مما تقدم فإن القارة لا تستطيع أن تعتمد على هذه المعادن في الصناعة المتطورة لذلك اصبحت عملية الاستيراد بارزة وخاصة استيراد السبائك والقصدير والمنغنيز وغيرها من المعادن المهمة التي يعتمد عليها في الصناعة الحديثة .

- اهم المناطق المنتجة للمعادن في القارة:-

- أولاً : معادن الوقود :-

**أ- الفحم الحجري :** تضم القارة مساحة واسعة من الاراضي التي تحتوي على الصخور الرسوبية التابعة للعصر الجيولوجي الفحمي ويتوزع الفحم الحجري في كندا في كل من :-

(حقول نفوسكوشيا واهمها حقل سدني في شرق شبه الجزيرة) وعلى رغم من بعده عن المنطقة الصناعية لذا ينقل الفحم الجيد منه بالسفن الى الساحل الشرقي حتى الولايات المتحدة ، ويوجد حقل اخر هو نيوبرونزويك.

اما الفحم الاقل جودة شبه البايثومنس فيوجد في مقاطعات البرتا وسكجوان وتنتج الولايات المتحدة (٢٠%) من انتاج العالم وتفوق احتياطي الاتحاد السوفيتي وتمتلك الولايات المتحدة ثلاث مناطق لإنتاج الفحم الحجري الجيد وهي:

**أ- حقل فحم الانثراسايت في بنسلفانيا :** ويقع شرق الولاية وهو اكبر حقل في العالم لإنتاج فحم الانثراسايت المشهور بجودته واستخدامه في التدفئة لعدم تركه الرماد او خروج الدخان وانه يحترق ببطء شديد وقوته الحرارية العالية جداً.

**ب- حقل فحم الابلاش:** ويستخرج من ثلاثة مناطق في الابلاشيان هي المنطقة الشمالية حول مدينة بتسبرج التي تمتد الى ولاية : اوهايو فرجينيا الغربية ، اما المنطقة الثانية تقع جنوب فرجينيا الغربية (ولاية فرجينيا وكنتاكي) ، والمنطقة الثالثة هي المنطقة الجنوبية بالقرب من برمنكهام في ولاية الباما .

**ج- حقول الفحم الداخلية:** وتتضمن حوضاً كبيراً يمتد من جنوب ولاية الينوى والاجزاء المجاورة من ولاية انديانا وكنتاكي.

تنتج هذه الحقول الثلاثة ( ٤/٣ ) أنتاج الفحم في الولايات المتحدة وتقع هذه المناطق غرب الابلاشيان ويوجد فحم الباتوميس الصالح لصناعة فحم الكوك في النصف الشرقي في هضبة (الاليكني) ، ويبلغ مقدار ما يستخرج من حقول الابلاشيان الثلاثة حوالي (٧٥%) من فحم الباتوميس ويستخرج الفحم الأقل جودة في مناطق صغيرة في جبال روكي والفحم الجيد في الشرق ، لذا يستبعد استخراج الفحم من المناطق المتناثرة في روكي في المستقبل القريب ، وينقل الفحم من حقول بنسلفانيا بالقطارات الى البحيرات العظمى خاصة بحيرة (آيري) ومن حقول فرجينيا الغربية ينقل براً الى ميناء نورفوك على الاطلسي .

## **ب- النفط والغاز الطبيعي:-**

يرتبط وجود النفط مع الغاز الطبيعي في وجودهما مع الصخور الرسوبية التي تعود الى العصر الجيولوجي الفحمي الا انه يوجد في احواض تتكون من صخور رسوبية تعود الى عصور جيولوجية مختلفة ويتركز النفط والغاز الطبيعي في منطقة السهول الداخلية والساحلية المطلة على المحيط المتجمد الشمالي في الاسكا وكندا وسواحل خليج المكسيك وسواحل جنوب كاليفورنيا المطلة على المحيط الهادي ، وقد اكتشف النفط والغاز الطبيعي في اقصى شمال كندا في حوض مكنزي واستخرج النفط من:

أ- ابار حقل نورمان.

ب- اقليم ماموري في حوض بحيرة اثباسكا وما يجاورها.

ج- منطقة وادي تورنر .

ويعد إقليم حقول نפט مقاطعة (البرتا) من الحقول التي غيرت الموقع الاقتصادي لكندا كدولة منتجة للنفط ، إذ تم بناء أنابيب للنفط منها الى منطقة البحيرات العظمى عبر جبال روكي الى فانكوفر، وتنتج منطقة البرتا (٩٠%) من أنتاج كندا ، وتوجد حقول أخرى في مقاطعات

البراري وسكجوان ، وتتميز حقول النفط و الغاز في كندا بموقعها الداخلي والبعيد عن المراكز الصناعية المزدهمة بالسكان ، لذا عمدت الى نقلها من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك بواسطة الانابيب التي تفوق أطوالها أطوال أنابيب النفط في العالم .

أما بالنسبة للولايات المتحدة : كانت تنتج ( ٢/١ ) الانتاج العالمي إلا أن إنتاجها أنخفض حالياً الى اقل من ( ٣/١ ) الانتاج العالمي .

ويستخرج النفط والغاز الطبيعي في الولايات المتحدة من حقول عديدة اهمها:

**١- حقول الابلاشيان:** وتتركز في ولاية بنسلفانيا ويصاحبه انتاج الغاز الذي يستعمل في الصناعات المحلية ، واستغل هذا الحقل في بنسلفانيا منذ اكثر من مائة عام ولا تزال مستمرة في استغلاله .

**٢- حقول نفط النيوي- انديانا :** وهي صغيرة تقع بجوار حقول الفحم الحجري.

**٣- حقول نفط وسط القارة:** في كل من اركنساس واوكلاهوما وشمال تكساس وهي غنية بالنفط مركزها تولاسا وينقل النفط في الانابيب الى منطقة المدوست .

**٤- حقول نفط سهول خليج المكسيك:** وتقع على سواحل تكساس ولويزيانا وفي الرصيف القاري.

**٥- حقول نفط جبال روكي :** وهي حقول صغيرة تتركز بصورة خاصة في ولاية وايمنك ومونتانا.

**٦- حقول نفط كاليفورنيا :** وتقع جنوب وحوال ولاية لوس انجلس.

**٧- حقول نفط الاسكا :** وهي حقول حديثة العهد تقع في السهول الساحلية شمال الاسكا والتي من المتوقع ان يتفوق انتاجها على حقول استخراج نفط خليج المكسيك.

## **ثانياً : المعادن الفلزية :-**

### **يتوزع استخراج المعادن الفلزية جغرافياً على وفق أهميتها وكما يلي :-**

**١- الحديد :** تتركز خامات الحديد في منطقة الدرع الكندي سواء في كندا او في الولايات المتحدة ، في كندا تستخرج خامات الحديد الجيد من نوع الهيماتيت في ثلاث مناطق منطقة اونكافا شمال منطقة كوبيك ،منطقة لبرا دور ومنطقة نيوفاوندلاند وتنتج للولايات المتحدة الانتاج العالمي ويستخرج من الصخور القديمة حول بحيرة سوبريور ومن اشهرها مناجم

استخراج الحديد الخام في مرتفعات المسابي شمال بحيرة سوبريور ومشجن والى ميناء دولوث ومنها عن طريق البحيرات الخمسة الى المراكز الصناعية في الوسط والشرق ويستخرج الحديد من مرتفعات كايونا وترسل الى ميناء دولوث وكذلك تستخرج خامات الحديد من مرتفعات كوكبك وترسل الى الموانئ الواقعة جميعها على بحيرة سوبريور ويرسل الى المدن الصناعية مثل شيكاغو كذلك يستخرج الحديد من منطقتين مهمتين هما الاولى تقع جغرافيا بالقرب من مدينة برمنكهام الصناعية في ولاية الباما والثانية تقع في مرتفعات اديرونذاك شمال غرب ولاية نيويورك.

**٢- النحاس:** وينتج في مقاطعتي مانيتوبا واونتاريو في كندا ومن ولايات مونتانا ويوتا واريزونا والتي يطلق عليها (ولايات النحاس الثلاثة) .

**٣- الذهب:** ويستخرج من مقاطعات اونتاريو ويولنايف في كندا وفي الولايات المتحدة يستخرج من الولايات الغربية وخاصة من التلال السوداء في داكوتا الجنوبية وكاليفورنيا التي تطلق على نفسها ولايات الذهب .

**٤- النيكل :** يستخرج من كندا في منطقة (سد بري) في مقاطعة اونتاريو وبنسبة (٨٥%) من الانتاج العالمي وتحتل الولايات المتحدة المركز الاول في العالم في انتاج الالمنيوم الذي يعتمد على خامات البوكساييت من ولاية اركنساس.

### خريطة (١)



## البحث الثاني :

### خصائص الصناعة والتوزيع الجغرافي للأقاليم الصناعية في قارة أمريكا الشمالية

- تحتل قارة أمريكا الشمالية المركز الأول بين قارات العالم في الإنتاج الصناعي ، وتنتج الولايات المتحدة وكندا ما يزيد على ٣/١ (ثلث) الإنتاج العالمي ، وقد احتلت الولايات المتحدة محل المملكة المتحدة (بريطانيا) التي كانت تمثل المركز الأول في الإنتاج الصناعي خلال القرن التاسع عشر ويرجع ذلك إلى:-
- ١- وفرة وغنى القارة بالمواد الأولية اللازمة للصناعة سواء أكانت المواد زراعية أو معدنية.
  - ٢- سعة الأسواق المحلية والعالمية.
  - ٣- التعليم والإدارة الجيدين للمشاريع الصناعية.
  - ٤- توفر رؤوس الأموال الكبيرة.
  - ٥- التقدم العلمي والتكنولوجي الذي وصلت إليه والذي يعمل على تطوير وتحسين الإنتاج الصناعي.
  - ٦- التطور في شبكة طرق النقل المائية والبرية والجوية والتي توفرت معها وسائل متطورة في نقل المنتجات الصناعية.

وتبعاً لما تقدم فإن العوامل التي أثرت في تطور الصناعة في القارة متعددة يمكن توضيحها بالآتي:

#### **أ- حجم الوحدات الصناعية:** تنتشر في كل من كندا والولايات المتحدة آلاف المصانع

الصغيرة ، إلا أن سعة المشاريع الصناعية وانتشارها في الدولتين تتطلب استعمال البحوث العلمية الموجهة نحو تطوير الصناعة ، إن التوسع في حجم الوحدات الصناعية والسيطرة عليها واستعمال واسع للأجهزة الحديثة كالحاسبات الإلكترونية والاتصالات المباشرة بالتلفون والراديو ، واستعمال رؤوس أموال كبيرة كل ذلك ساهم في زيادة الإنتاج الصناعي في القارة.

#### **ب- المكننة:** استعملت المكينن وأنتشر تطبيقها في القارة على نطاق واسع إذ كانت عاملاً من

العوامل التي ساعدت على تطور الصناعة والوصول بها إلى المستوى الذي هي عليه اليوم ، فضلاً عن ارتفاع أجور العمال والعمل وتشجيع أصحاب المصانع في البحث عن طرائق حديثة يمكن بواسطتها استعمال المكينن بدلاً من اليد العاملة ، كما إن ارتفاع مستوى المعيشة والقدرة الشرائية أسهمت أيضاً في إدخال الآلة في كل مجال فضلاً عن وجود عامل ثالث يتمثل في (سعة حجم السوق) والذي حفز أيضاً على تطبيق وسائل التكنولوجيا الحديثة على نطاق واسع فيما يعرف اليوم باسم (الإنتاج بالجملة) ، ومستخدمين الصناعة الحديثة كالأحزمة المتحركة والأجهزة الإلكترونية التي تعمل أوتوماتيكياً.

#### **ج- الإنتاجية:** يعد استعمال المكننة والتطور العلمي ومهارة العمال والإدارة العلمية المنظمة

عوامل أساسية ساعدت على زيادة الإنتاج كماً ونوعاً وذلك شجع أصحاب رؤوس الأموال إلى

استغلال ذلك في تطوير الصناعة الأمريكية بعد أن وجدت لها أسواقاً لتصريف هذه الزيادة في الإنتاج وما يعكسه ذلك من أرباح.

### **التوزيع الجغرافي للأقاليم الصناعية في القارة:**

يظهر التوزيع الجغرافي للصناعة في القارة بأنها تتركز في:-

#### **١- إقليم وسط ساحل المحيط الأطلسي:**

يمتد على طول سواحل الأطلسي من مدينة (نيويورك) إلى مدينة (بالتيمور) وتتجه نحو الداخل إلى مدينة (نيويورك) ويتخصص في الصناعة الثقيلة والخفيفة.

#### **٢- إقليم شمال الابلاش:**

ويتركز حول مدينتي (سكرانتون) و (ويلكس - بار) يعمل حقل فحم الأكثر هي ولاية بنسلفانيا.

#### **٣- إقليم جنوب نيو انكلند :**

ويتركز في منطقة نيوانكلند ، ماسيموت ، رودايلند توجد أقدام الصناعات منها الأقمشة الصوفية والقطنية والسلع الجلدية وأدخلت صناعات جديدة ، وتوجد مدينة بوسطن المركز الرئيس في الإقليم.

#### **٤- إقليم وادي الموهاك:**

يمتد هذا الإقليم من مدينة الباني إلى روجستر في ولاية نيويورك على طول وادي الموهاك الذي يربط السواحل الشرقية بالداخلية والذي جعل من (نيويورك) أهم الموانئ التجارية على المحيط الأطلسي.

#### **٥- إقليم وادي سانت - لورنس:**

وهو نواة المنطقة الصناعية في كندا ومركزه مدينة مونتريال التي يقطنها (١٣%) من اليد العاملة الصناعية في كندا ويعتمد على القوة الكهربائية من المساقط المائية والذي جعل من (نيويورك) أهم الموانئ التجارية على المحيط الأطلسي.

#### **٦- الإقليم الصناعي الداخلي الشرقي:**

يضم وادي نهر أوهايو الذي يقع إلى شرق نطاق الذرة وإلى جنوب غرب أونتاريو في كندا ، كان يعتمد على الصناعة التي تحتاج إلى المواد الأولية من المتطلبات الزراعية.

#### **٧- إقليم شير - أيري:**

يمتد حول مقاطعة استخراج الفحم والحديد المنقول عن طريق البحيرات ، ويمتد من مدينة

توليدو إلى مدينة (هملتون) ومنها إلى أوهايو وهو قلب الصناعات الثقيلة في القارة.

#### **٨- إقليم شيكاغو - مشجين:**

تعد مدينة شيكاغو المركز الصناعي والوظيفي للإقليم ويضم أكثر من ٥% من اليد العاملة الصناعية.

#### **٩- إقليم مشجين:**

يعد من أهم الأقاليم الصناعية في صناعة السيارات ليس في القارة فقط ، وإنما في العالم ، ويضم أكثر من (٣٠%) من اليد العاملة التي تعمل في صناعة السيارات.

#### **١٠- إقليم الصناعة في الغرب الداخلي:**

ومركزه مدينة وينبك ومنابولس وسان بول وسانت لويس ، وهو مركز يقدم خدمة للأقاليم الزراعية أولاً ويسهم كمركز صناعي في منطقة المدوست في صناعة التعليب وطحن الحبوب ثانياً.

#### **١١- إقليم الجنوب الشرقي:**

ويقع جغرافياً حول الطرف الجنوبي لجبال الإبلاتش ، ويعتمد على القوة الكهرومائية والنفط ويختص بالمنتجات القطنية والصناعات الكيماوية البلاستيكية.

#### **١٢- إقليم تكساس والسهول المطلة على خليج المكسيك:**

وهو منطقة صناعية حديثة النشأة وتتركز الصناعة فيه حول مدينة هوستن ، ولاس - فورت.

#### **١٣- إقليم سواحل المحيط الهادي:**

ويتركز في منطقة فانكوفر و ويوحن - ساوند ووادي كاليفورنيا وسان فرانسيسكو ولوس أنجلس وسان دييغو وتنتج الكثير من الصناعات منها صناعة المواد الغذائية والخشبية ومعدات الثلجات.



## خريطة (٢)

التوزيع الجغرافي للأقاليم الصناعية في قارة أمريكا الشمالية

