

المحاضرة الرابعة

اسم استاذ المادة : عادل رشيد حسين

اسم المادة : جغرافية الصناعة / المرحلة الثالثة

اسم المحاضرة : مصادر الطاقة واثرها في التوطن الصناعي

Presentation name : Energy sources and their impact on industrial settlement

خامساً :- مصادر الطاقة .

تقسم مصادر الطاقة بشكل رئيس الى :-

اولا :- مصادر طاقة تقليدية تتمثل بـ(الفحم - النفط - الغاز الطبيعي اضافة الى الطاقة النووية) .

ثانيا :- مصادر الطاقة غير التقليدية تتمثل بـ(الطاقة الكهرومائية - الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ... الخ) .

الصناعة لا زالت تعتمد بشكل رئيس على مصادر الطاقة التقليدية لاسيما النفط والغاز الطبيعي بالإضافة الى الطاقة الكهرومائية وفيما يتعلق بدراسة طبيعة تأثير مصادر الطاقة في توطن الصناعة فيمكن ان نبين ذلك من جانبين :-

الجانب الاول :- البعد الزمني لتطور استخدام مصادر الطاقة .

عند قيام الثورة الصناعية في اوروبا في منتصف القرن الثامن عشر كان الفحم يمثل المصدر الرئيس للطاقة في الصناعة ونظراً لمميزاته من حيث كونه ثقيل الوزن وارتفاع تكاليف نقله مع انخفاض الطاقة الحرارية التي يعطيها وحاجة الصناعة اليه بكميات كبيرة هذه المميزات الاقتصادية جعلت من الفحم كمصدر للطاقة كمحدد موقعي لتوطن الصناعة عند او بالقرب من حقول انتاج الفحم من تفادي او تجنب ارتفاع تكاليف النقل أي ان الصناعة خلال هذه المرحلة ارتبطت مکانیاً بمناطق انتاج الفحم بسبب الاعتبارات الاقتصادية التي اشرنا اليها وخير مثال على ذلك ارتباط توطن صناعة الحديد والصلب بمناطق عديدة من العالم بمناطق انتاج الفحم من اجل تجنب ارتفاع تكاليف نقل الفحم لاسيما وان هذه الصناعة تحتاج الى الفحم بكميات كبيرة لكن بعد التقدم التكنولوجي الصناعي واكتشاف البترول ودخوله كمصدر للطاقة اخذت الصناعة الحديثة (التي تعتمد على تكنولوجيا صناعية متقدمة) تعتمد على البترول كمصدر للطاقة في الصناعة مما اسهم ذلك في تحرر الانشطة الصناعية من الارتباطات الموقعة أي ان الصناعة وبسبب المزايا التي يتمتع بها البترول من حيث سهولة استخراجها ونقله وانخفاض تكاليف النقل بالإضافة الى الطاقة الحرارية العالية مع كونه اقل تلوثاً للبيئة مقارنة بالفحم هذه المزايا اعطت بعدها مکانیاً في توطن الصناعة أي ساهمت في قيام انشطة صناعية متنوعة ومتقدمة بعيداً من اماكن تجهيزها بمصادر الطاقة وخير مثال على ذلك تجربة التصنيع في اليابان لذلك فان التقدم التكنولوجي الصناعي ساهم في تطور وتتنوع مصادر الطاقة المختلفة

كاستعمال الغاز الطبيعي والطاقة النووية والطاقة الشمسية والكهرباء ... الخ وهذا اسهم بشكل كبير في تحرر الانشطة الصناعية من الارتباطات الموقعة .

الجانب الثاني :- البعد المكاني لمصادر الطاقة (التوزيع الجغرافي لمصادر الطاقة) .

حيث يوجد تباين في توزيع مصادر الطاقة في العالم وينتضح ذلك من خلال الحقائق الآتية :-

١- استحواذ الرقعة الجغرافية لروسيا الاتحادية ومجموعة الدول المستقلة (الاتحاد السوفيتي سابقاً) على نصف احتياطي الفحم في العالم مقابل دول أخرى لا تمتلك إلا نسبة ضئيلة منه كقاربة استراليا .

٢- يهيمن الشرق الأوسط ومنطقة الخليج العربي تحديداً على ثلثي احتياطي البترول في العالم .

٣- تمتلك قارة إفريقيا النقل الأساسي للقوة المائية الكامنة في العالم التي تعد المصدر الرئيس للطاقة الكهرومائية .

يمكن تصنيف الصناعات حسب تأثير مصادر الطاقة في توطنها إلى الآتي :-

١- الصناعات التي تحتاج إلى كميات قليلة من الطاقة ولا تشتمل تكاليف استعمالها إلا نسب ضئيلة أو قليلة من تكاليف الإنتاج الصناعي . هذه الصناعات لا تؤثر الطاقة في تحديد أماكن توطنها ويمكن أن تتوطن بالقرب من السوق أو المواد الخام الأولية أو القوة العاملة ... الخ كصناعة وسائل النقل أو الأجهزة الكهربائية .

٢- الصناعات التي تتشكل تكاليف استعمال الطاقة فيها نسبة كبيرة من تكاليف الإنتاج الصناعي لأنها تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة . هذه الصناعات تتأثر عادة في توطنها بالقرب من مصادر الطاقة بسبب ارتفاع تكاليف استعمال الطاقة مثل الصناعات الكيميائية وصناعة تكرير الالمنيوم .

٣- الصناعات التي تكون نسب تكاليف استعمال الطاقة فيها متباعدة اعتماداً على تباين تكاليف استعمال العوامل الأخرى مثل صناعة الحديد والصلب وصناعة العبوات الزجاجية لذلك عند توطين هذه الصناعات يتم الموازنة في تحديد الموقع أما عند السوق أو المواد الخام أو مصادر الطاقة أو النقل .

توضيح (أي ان العامل الذي تكون تكاليف استعماله أكثر من تكاليف استعمال العوامل الأخرى هو الذي يؤثر في تحديد موقع الصناعة) .

عموماً فان تأثير مصادر الطاقة في توطن الصناعة الحديثة قد تغير من فترة لآخر بحكم التقدم التكنولوجي الصناعي وهنا يمكن ان نبين ثلاث عوامل تحدد الدور الذي يمكن ان تلعبه مصادر الطاقة في توطن الصناعة .

- ١- تعدد انواع مصادر الطاقة مع امكانية الاحلال او التعويض بين مصادر المختلفة ففي هذه الحالة يقل تأثير مصادر الطاقة في توطن الصناعة .
- ٢- ساهم التقدم التكنولوجي الصناعي في رفع كفاءة استخدام الطاقة مع تقليل الكميات المطلوبة والمفقودة منها . هذا ساهم في خفض الاممية النسبية للطاقة في توطن الصناعة .
- ٣- زيادة عدد واممية الصناعات التي لا تلعب الطاقة بالنسبة لها الا دوراً ضئيلاً في توطنها بسبب قلة الكميات التي تحتاج اليها هذه الصناعة من الطاقة .

سادساً : - السوق .

يعرف السوق بأنه مجموعة من العلاقات المتبادلة بين البائعين والمشترين الذين تتلاقى رغباتهم في تبادل سلعة معينة ومحددة من حيث العرض والطلب عليها لذلك وفق هذا المفهوم فان نطاق السوق لا يتحدد بحيز مكاني معين وانما الذي يحدد نطاق السوق هو مدى سهولة الاتصال بين البائع والمشتري (اطراف التبادل) ومدى قابلية السلعة على الانتقال من مكان لآخر .

فيما يتعلق باسوق تصرف المنتجات الصناعية فانها تقسم الى نوعين :-

اولاً :- السوق المحلي : - هذا النوع له اهمية كبيرة خلال المراحل الاولى لتوطن الصناعة لانه يسهم في تصرف الناتج الصناعي ويعتمد نطاق السوق المحلي على عدد السكان والمستوى المعاشي ومن ثم قدرتهم الشرائية .

ثانياً :- السوق الخارجي : - يعد هذا النوع من الاسواق المهمة التي تساعد على استمرار توطن الصناعة وتتطورها مستقبلاً وذلك لانه يسهم في امتصاص الفائض من الناتج الصناعي عن حاجة السوق المحلي وهذا له اهمية في زيادة العوائد الاقتصادية المتحققة للصناعة فكلما ازدادت هذه العوائد كلما ساعد ذلك على تطور الصناعة ويعتمد نطاق السوق الخارجي على مدى قدرة البضائع على المنافسة في الاسواق الخارجية من حيث الجودة والاسعار .

يتوقف تأثير عامل السوق في تحديد اتجاهات التوطن الصناعي على اعتبارات عديدة تتمثل بالاتي :-

اولاً :- سعة السوق : - ويقصد بها حجم الطلب الفعال على المنتوج الصناعي الذي يساهم في جذب الصناعة للتوطن عند منطقة السوق وهذا يعتمد على المستهلك الذي يجب ان تكون لديه الرغبة في الشراء ومن ثم القدرة الشرائية بالإضافة الى القدرة على اتخاذ القرار هذه العوامل الثلاث اذا ما توفرت سيكون المستهلك جزءاً من الطلب الفعال .

ثانياً :- قدرة السوق الشرائية :- ويقصد به الحد الادنى من الطلب الذى يجب توفره على المنتوج الصناعي لكي يبرر ذلك وجود الفعالية للصناعة بحيث يعطى هذا الطلب تكاليف الانتاج ويحقق ايضا هامش ربحي يساعد على دخول منتجين في السوق .

ثالثا :- طبيعة الناتج النهائي الصناعي :- اذ تتباين الصناعات فيما بينها من حيث طبيعة منتجاتها النهائية وهذا له علاقة في تحديد الاتجاهات الجغرافية في توطن الانشطة الصناعية كما لطبيعة المنتوج النهائى له علاقه بالمستهلك و بتكليف نقله من موقع الصناعة الى موقع السوق او المستهلك وهذا بالنتيجة يرتبط بتحقيق الارباح التي في ضوئها يتم تحديد الموقع الامثل لتوطن النشاط الصناعي لذلك وعلى اساس خصائص او طبيعة الناتج النهائي الصناعي تصنف الصناعات التي يكون لعامل السوق تأثير في توطنها الى الاصناف الآتية :-

١- الصناعات التي يتصرف انتاجها النهائي بزيادة في الوزن مثل صناعة المشروبات الغازية وهذه عادة تتوطن عند مناطق الاسوق او بالقرب منها . اما اذا كان الناتج النهائي يمكن تعبيته بوحدات صغيرة واقتصادية ويتم استخدام كميات كبيرة من المواد الاولية ففي هذه الحالة يكون توطن هذه الصناعات عند مصادر المواد الاولية وليس السوق كالصناعات الكيميائية .

٢- الصناعات التي تتطلب منتجاتها الاتصال بين المنتج والمستهلك مثل صناعة الاذنیة والملابس بالإضافة الى خدمات ما بعد البيع وهي خدمات صناعية ترتبط بتعهدات لاحقة لمرحلة ما بعد البيع للانتاج الصناعي مثل الالات الكهربائية والالكترونية لذلك مثل هذه الخدمات الصناعية تتوطن عند منطقة السوق من اجل تجنب تحمل تكاليف نقل اعادة المنتج الصناعي المباع وتجنب ايضا المستهلكين تحمل تكاليف اضافية .

٣- الصناعات ذات الانتاج سريع التلف مثل صناعة منتجات الالبان .

٤- الصناعات التي يكون انتاجها النهائي كبير الحجم ومنخفض القيمة الاقتصادية هذه عادة تتوطن بالقرب من الاسواق مثل صناعة السمنت .

٥- الصناعات التي تنتج سلع قابلة للكسر مثل صناعة الزجاج .

٦- الصناعات التي تكون تكاليف نقل موادها الخام اقل من تكاليف نقل منتجاتها النهائية مثل صناعة النسيج وصناعة تكرير البترول .

٧- الامتداد الطبيعي لمنطقة السوق أي عندما تستطيع صناعة معينة ان تشكل طلبا على انتاج صناعة اخرى ضمن منطقة سوق واحدة مما يجعلها تتكامل معها مثال ذلك توطن صناعة مكائن النسيج ضمن منطقة سوق الصناعات النسيجية التي تشكل سوقا للطلب على مكائن النسيج .

هذه الاعتبارات التي تم الاشارة اليها اصبحت تقليدية من حيث مستوى التاثير لأن تجارب الدول المتقدمة صناعياً ثبتت بفعل التقدم التكنولوجي الصناعي امكانية قيام مثل هذه الصناعات بعيداً عن مناطق اسواقها أي ليس من الضروري ان تتوطن الصناعات التي تم الاشارة اليها بالقرب من مناطق الاسواق لكن هذا يعتمد على اعتبارات عديدة منها :-

- أ- توفر رؤوس الاموال اللازمة والقوة العاملة الماهرة التي تساهم في تطور الصناعة .
- ب- توفر طرق ووسائل نقل ملائمة ورخيصة لكي تسهم في نقل المنتجات الصناعية الى مناطق الاسواق ومن ثم توسيع مديات الاسواق الخارجية للصناعة .
- ت- ان تكون المنتجات الصناعية لها القدرة على المنافسة في الاسواق الخارجية من حيث الجودة ومن حيث الاسعار .
- ث- طبيعة العلاقات التجارية بين الدول لأنها تسهل عملية التصدير ومن ثم توسيع نطاق الاسواق .
- ج- هناك عوامل عديدة تساعد على عملية تسويق المنتجات الصناعية والسيطرة على الاسواق هذه العوامل تتمثل ب

 - ١- تحديد حجم الطلب على المنتجات الصناعية .
 - ٢- معرفة احتياجات ورغبات المستهلكين سواء افراداً او مؤسسات .
 - ٣- تصنيف الاسواق الى درجات حسب اهميتها سواء كانت اسوق رئيسية او ثانوية .
 - ٤- لابد من توفر الدعاية اللازمة او النشاط الاعلامي للتعریف بالمنتجات والتوریج لها وهذا عامل مهم في توسيع مديات الاسواق لاسیما الاسواق الخارجية .