جامعـــــــة المثنى
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قســـم الجغرافيـــــة
المرحلـــة الثالثـــة

مادة الجغرافية الصناعية

للعام الدراسي 2021 – 2022

المدرس المساعد /أفراح جابر أبوشنه

المحاضرة الاولى //

1- نبذه تاريخيه عن الجغرافية الصناعية
2- علـــم الجغرافيا

اولاً: <u>نبذه تاريخيه عن علم الجغرافيا :</u>

بدأ علم الجغرافيا من قبل الاغريق وصفاً للأرض ، تفسيرا لكلمتهم Geography وقد اخذت الشعوب عنهم ذلك الاصطلاح والمعنى ثم اضافوا له كل حسب اجتهاده فالعرب في عصور ازدهار حضارتهم لم يكتفوا بوصف الارض ، كما في اصل الكلمة ،بل اهتموا ايضا بوصف ما عليها من ظواهر البشر مثل توزيعهم ،اقتصادهم ،اجناسهم وما الى ذلك من احوالهم وهذا ما نلاحظه في كتب الرحالة ومؤلفاتهم مثل ابن خرداذبه في كتابه (المسالك والممالك) حيث يبدا بالجغرافية الرياضية خاصة وصف شكل الارض الا انه يذهب بعد ذلك الى وصف ميزانية الدولة ،تعداد الملوك ووصف الطرق .

وكتاب اليعقوبي في (معجم البلدان)والبلاذري الذي اكد على الجغرافية التاريخيه في كتاب(فتوح البلدان)

اما البلخي في كتابه (صورة الاقاليم) فقد وصف امهات المدن وصفا مفصلاً ، والمقدسي في كتابه (احسن التقاسيم في معرفة الاقاليم) ، فقدم مجموعة ضخمة من المعلومات عن التجارة والمعتقدات والعادات ،اضافة لوصف الظواهر الطبيعية وبهذا يشار الى نضوج المدرسة الكلاسيكية على ايدي هؤلاء الرواد وغيرهم خلال القرن العاشر الميلادي .

ورسا علم الجغرافيا الى تنائيته الطبيعية والبشرية على يد العلماء العرب في العصور الاسلامية ، وهذا ما جاء به الاعمال العظيمة التي تركها العرب في حقل الجغرافية الاقليمية التي لاتزال تتبؤا مكانة خاصة في مناهج الدراسة الجغرافية .

مما تجدر الاشارة اليه وصف الجغرافيين العرب الصناعات التحويلية في البلدان الاسلامية مثل صناعة النسيج القطني والكتاني والصوفي ومراكز صناعاتها البصرة ودمياط ونيسابور وغيرها وصناعات العطور والورق والسكر .

ومع هذا الانجاز الكبير فقد ظل علم الجغرافيا على وصف وتوزيع الظواهر الجغرافية زمنا طويلا حتى جاءت عصور الاكتشافات الجغرافية التي قدمت مادة غنية للدراسات الجغرافية ، وساعدت المناقشات المنهجية بين اعلامه على بلورة منهج الجغرافية الحديث الذي صار يؤكد على دراسة التباين المكاني لسطح الارض ودراسة العلاقات بين الطبيعة والانسان .

ان التفاعل بين عناصر البيئة الطبيعية والانسان ينجم عنه تباينات مكانية وزمانية ترتبط هذه بالمكان وخصوصيته من جهة القدرات والامكانات المتاحة للانتفاع بها من قبل الانسان ، وكلما تقدم الانسان في قدراته العقلية والحضارية امكنه الافادة من الطبيعة والتاثير فيها .

ان تاثير الانسان الفعال في الطبيعة كونه عاملا جغرافيا اضافا الى العوامل الطبيعة تعطي المكان خاصيته وصفاته سلبية ام ايجابية .

اضاف ميدانا جديدا للدراسات الجغرافية الا وهو التفاعل بين الظواهر الجغرافية وساعد على سرعة ايصال المناقشات المنهجية الخاصة بميدان هذا العلم ومجالاته الى شوطها الاخير خلال القرن العشرين .
وبهذه الاضافات فان علم الجغرافيا صار يدرس اليوم الاختلاف بين الامكنة والترابط المكاني للاشياء التي تقع بجوار بعضها ، مبتعدين عن ايه ظاهرة تقوم على نحو مستقل بذاتها ، والتفكير الجغرافي يستوعب هذه الظواهر في المكان ليس كأشياء فردية ،بل كعناصر تقرر السمة المميزة للاماكن .

ان المحتوى الجديد لعلم الجغرافيا قد جرده من اشيائه المادية الخاصة والتي لم يكن يمتلكها اصلا ، فالوصف والتوزيع لم يعطيا للجغرافيا خصوصية علمية يتفرد بها فاغلب العلوم تشاركه فيها ، اما التاكيد على دراسة التباين والتفاعل المكاني فقد اعطى للجغرافيا منهجا خاصا للبحث ينفرد به عن سائر العلوم .

وعلم الجغرافيا وان اشترك مع العلوم الاخرى بدراسة ظواهر معينة بذاتها فان المنهج الجغرافي المتفرد لا يهتم بذاتية الظواهر قدر اهتمامه بالاسباب الكامنة خلف وجودها في المكان ، ثم اثر ذلك التوقيع على المكان وعناصره فضلا عن التوزيع المتباين مكانيا لهذه الظاهره او تلك .

المحاضرة الثانية :// الجغرافية الصناعية

اولا: اهمية جغرافية الصناعة
ثانيا: أهمية الصناعة

اولاً: اهمية جغرافية الصناعـــة :

عرضنا سابقا ان علم الجغرافيا يهتم بدراسة الترابط بين الاشياء في الحيز المكاني (الاقليم) وباعتبار الانسان عنصرا اساسيا من عناصر المكان المتاثرة والمؤثرة فيه ،فان انشطته المتنوعة تمثل الموضوعات الاساسية للدراسات الجغرافية العامة وفروعها .

عرف الانسان الصناعة منذ امد بعيد ومنذ العصور الحجرية فيما قبل التاريخ جهد الانسان لصنع ادواته واشياءه ,الا ان جغرافية الصناعة كعلم تاخر ظهوره عن غيرة من فروع علم الجغرافيافان الثورة الصناعية في القرة الثامن عشر كانت اكبر حافز للظهور جغرافية الصناعة كعلم يهتم بدراسة نشاط الانسان الصناعي من الوجهة الجغرافية ،فهي احد فروع الجغرافية الاقتصادية وتهتم بدراسة ظاهرة الصناعة من جهات توزيعها وعلاقتها المكانية وانماطها ويمكن ان تشمل بالبحث طائفة واسعة من مجالات البحث اهمها:

اولاُ: تحليل عوامل قيام الصناعة وتوطنها في حيز جغرافي محدد كمقومات الموقع (المواد الاولية ،السوق،الايدي العاملة ...) ومقومات الموضع (الارض، المياه ،اتجاهات الرياح ...)وبيان المتاح منها للاستثمار الصناعي.

ثانيا: دراسة التوزيع الجغرافي والمكاني للصناعات ، وتحديد انماطها وبيان الايجاب والسلب في ذلك وتوظيفها للتخطيط الصناعي المستقبلي.

ثالثا: دراسة الهيكل الصناعي او البنية الصناعية في حيز جغرافي (دولة ، اقليم ،منطقة ،وحدة ادارية) ومتابعة تطوراته الحاصلة على مر الزمن.

رابعا: تحليل العلاقات المتبادلة للنشاط الصناعي ومواقعة من جهة وبين مراكز الاستيطان من جهة اخرى وبيان نوع ومقدار التاثير والتاثر في ذلك بايجابياته وسلبياته.

خامسا: وضع اسس واتجاهات للتنمية الصناعية المستقبلية سوار عند التخطيط لاقامة صناعات معينة او لاختيار الفروع المناسبة في مواقع معينة .

سادسا : متابعة اتجاهات التصنيع للمواقع الصناعية القائمة او التي يخطط لاقامتها على مستوى الدولة او ادنى من ذلك

سابعا: دراسة الانماط الموقعية للمواقع الصناعية القائمة او التي يخطط لاقامتها على مستوى الدولة او ادنى من ذلك

هذا وتشترك جغرافية الصناعة مع العلوم الاخرى في دراسة ظاهرة الصناعة وابرزها علم الاقتصاد والادارة والاحصاء والتخطيط وغيرها .. وهو امر طبيعي الا ان الحدود الفاصلة بين هذه العلومى يجب ان تكون على قدر كاف من الوضوح وخاصة بين المختصين بها على اقل تقدير وفي حالة البحث فان منهجية علم

الجغرافيا القائمة على دراسة التفاعل والعلاقات المكانية للظواهر المرتبطة بالحيز المكاني توفر حدود واضحة بين اطراف فرعنا جغرافية الصناعة والعلوم الاخرى.

يمكن ابراز اهمية جغرافية الصناعة بالاتي:

1- ان دراسة النشاط الصناعي يمكن ان تفضي الى بيان مدى نجاحه او تراجعه بعموم هذا النشاط او فروع معينة منه ،لتعزيز النجاح ومعالجة الخلل فيها.
2- تحديد صورة التوزيع النشاط الصناعي القائم ومقارنتها بالصورة الافضل بهدف الوصول الى كفاءة افضل في التوزيع .
3- امكانية الوصول الى تحديد الفروع الاكثر مناسبة من الصناعة لاقامتها او تطويرها في الاقليم والدولة للحصول على اكبر قدر من العوائد الاقتصادية او الاجتماعية للصناعة
4- الوقوف على مشاكل الصناعة القائمة واسباب تلك المشاكل وامكانية معالجتها
5- التاثير المتبادل بين الصناعة واقاليم مواقعها في جوانبه المختلفة مما يوفر امكانية تعزيز النشاط الصناعي وتلافي او تقليل سلبياته الى اقل ممكن .

ثانيا : أهميـــــــة الصناعة :

تسهم الصناعة بدور ايجابي فاعل في تقوية بنية الاقتصاد القومي والاقليمي وفي رفع مستويات العيش للشعوب التي نالت فيها الصناعة حظوة مبكرة من الاهتمام والتطور وتجد شعوب العالم الاخرى في نيل نصيب من مزاياها العديدة وقطف بعض ثمارها التي يمكن اجمالها :

1- تعتمد الصناعة في توفير المستلزمات السلعية على انتاج الحرف الاولية الزراعة والرعي ، التحجير والتعدين ،جمع ثروات الغابات ،صيد حيوانات البر والبحر وتعزيز الانتاج الصناعي يتطلب توفير

مزيد من المدخلات مما يضيف طلبا على الانتاج هذه الحرف فيتولد حافز قوي لتنشيط الحركة الاقتصادية في تلك القطاعات فتدور عجلة تطورها.

2- ان تطور الصناعة من شانه توفير فرص عمل وتشغيل العمالة العاطلة ومن اجل رفع كفاءة العمال تفتح مراكز للتدريب وتاهيل العاملين وتعليمهم ادارة المكائن والمعدات الحديثة التي يتم ادخالها باستمرار في العمليات الانتاجية مما ينعكس ايجابيا على البنية السكانية وهيكل العمالة ،وثم رفع وتيرة التحضر بما يتضمنه ذلك تطوير لمستوى التعليم والصحة والثقافة وبنار انماط جديدة من العلاقات الاجتماعية للعاملين في الصناعة ضمن مستويات العمل او في مناطق سكناهم.

3- للصناعة دور هام في زيادة الناتج المحلي الاجمالي لدور عملياتها الصناعية باضافة قيمة كبيرة ومنفعة للمواد الداخلة في الانتاج ممايضيف ثروة وغنى للشعوب حيث نرى ان الدول الصناعية بمستوى عيش عال ورفاه من جهة اخرى فان ارتفاع مستوى العيش يزيد الطلب على السلع الصناعية والخدمات فيوفر حافز اضافي لحركة الاقتصاد ونموه.

4- كثير من الصناعات روابط مع غيرها فبعض مصانعها تنتج سلعا وسيطه وهذا يشجع على اقامة مصانع اخرى تزودها بالمواد الاولية الوسيطة او تستخدم منتجاتها كمواد اولية نصف مصنعه ولهذا الترابط والتشابك دور ايجابي في التنمية الصناعية الاقتصادية .

5- تنتج الصناعة سلعا نهائية انتاجية تساعد في تطوير قطاعات اقتصادية اخرى مثل الزراعة ،النقل ،الطاقة والخدمات الاخرى ،وتنتج سلعا اخرى استهلاكية لها دور في رفع المستوى المعاشي والحضاري للسكان خاصة عندما يتم تطوير هذه السلع تقنيا مع الزمن .

6- النشاط الصناعي يسبقه او يلازمه او يليه تطوير للبنى الارتكازية وخدمات رأس المال الاجتماعي والتسهيلات المالية والمصرفية تسهم في تحسين احوال السكان الاجتماعية والاقتصادية .

7- للصناعة تاثير غير مباشر يحدث بعضها في الامد المتوسط او البعيد فهي توفر فرص عمل في قطاعات البناء والتشييد ،نقل العاملين،التسويق والتخزين ،وتزيد في الطلب على السلع الزراعية

والصناعية لاستهلاك العاملين فيه فتتوفر فرص عمل اضافية في قطاعات اقتصادية وخدمية اخرى وهو ما يدعى بمضاعف التاثير الذي تنفرد فيه الصناعة دون سواها.

8- تساعد الصناعة في استقرار الاقتصاد وحمايته من التقلبات المختلفة التي قد يتعرض لها لاسباب شتى لدورها في توزيع مصادر الدخل وتقوية العلاقات البينية بين قطاعات الاقتصاد.

9- لها اهمية كبيرة تتعدى البعد القطاعي الى البعد المكاني فمعظم الانشطة الاقتصادية يرتبط نجاحها بالتوطن في مواقع معينة تتميز بتقديمها مزايا ومنافع عديدة للانشطة القائمة فيها مثل المراكز الحضرية والصناعية الكبيرة مما يحرم المواقع الاصغرمن فرص النمو والتطور وقطف ثمارها فيحصل تباين واضح في مستويات التنمية والدخول بين اقليم واخر، والصناعة هي الاكثر قدرة وسرعة على تقليص هذا التباين فتقام فروع الصناعة في اقاليم الاكثر فقرا لاحداث التنمية فيها وتحفيز النمو الاقتصادي والاجتماعي وخفض حدة التباين الاقليمي.

10- يمكن للصناعة احداث تغييرات اساسية في الاشتراك الفاعل لكل اقليم في اجمالي حركة الاقتصاد باختيار فروع صناعية معينة تتوافر لها مقومات محلية مثل احتياطات الثروة المعدنية او انتاج زراعي نباتي او حيواني لم تستقمر بعد في الصناعة .

11- تقوم الصناعة بتجهيز الاقتصاد القومي بالمنجزات العلمية الحديثة والاجهزة العلمية المتطورة وبما يوفر قاعدة علمية وتقنية .

12-التقدم الصناعي يسهم في ترسيخ الاستقلال السياسي والاقتصادي والقدرة على تحقيق الاكتفاء الذاتي.

المحاضرة الثالثة // مناهج البحث فى جغرافية الصناعة :

تستمد الفروع الجغرافية منهجيتها من فلسفة علم الجغرافيا القائمة على منهج التوزيع والتحليل والتركيب للظواهر التي تتقاسم المكان، ببيان علاقاتها المكانية وتفاعلها تأثراً وتأثيراً. ومنه يتبلور منهجان في الجغرافية الاقتصادية:-

أولهما: المنهج النظامي Systematic Approach، الذي يختص بدراسة ظاهرة اقتصادية واحدة، مؤكداً على أثر العوامل الجغرافية على هيكل الظاهرة وعملياتها وإنتاجها. وإذا كان البدء في هذا المنهج قد اقتصر على العوامل الطبيعية في أثر كل منها على الظاهرة، فإن الإضافات اللاحقة قد تضمنت العوامل البشرية أيضاً باعتبار أن قيمتها ليست منعزلة وهي متصاعدة الأثر بتزايد المستوى الحضاري للإنسان.

وثانيهما: المنهج المكاني Spatial Approach أو الإقليمي Regional وقد يعرف ببعدين الحيز الإقليمي أو القومي، ويختص بالهيكل المكاني

للنشاط الاقتصادي قيد البحث في منطقة أو إقليم ودولة[1] وضمن هذا المنهج ظهرت اتجاهات جديدة في الجوانب التفصيلية للمنهج، منها دراسة الأنماط الإقليمية للنشاط الاقتصادي القائم[2].

وباعتبار أن جغرافية الصناعة فرع من الجغرافية الاقتصادية، فإن الباحث فيها يلزم نفسه بالالتزام بأصول المنهج العلمي للجغرافية الاقتصادية وعلم الجغرافيا بوجه أشمل.

ومع استمرار محاولات تطوير مناهج البحث الجغرافية عامة وفي جغرافية الصناعة خاصة، والى صياغة مناهج عدة في الأدبيات في الدول الصناعية، إلا أننا

مكن أن نجمل صياغتها بمنهجين رئيسين هما :-

الأول: المنهج النظامي الذي يتم بموجبه اختيار صناعة محددة أو فرع صناعي، ثم يطبق المنهج الجغرافي العام بشأن دراستها وتحليل مقومات موقعها (المواد الأولية، السوق، رأس المال، الأيدي العاملة) ، ومقومات موضعها (الأرض، المياه، اتجاهات الريح،...). ومن الممكن أن يعبر عن هذا المنهج بكونه منهجاً سلوكياً Behavioral يؤكد فيه على الطريقة التي تؤثر فيها المصانع أو الصناعة في التبدلات الموقعية، وتدرس القرارات الموقعية وأسباب اتخاذها ونتائجها. وفيه يمكن أن تدرس المصانع المنفردة أو مجموعة المصانع الصغيرة وخصائص الصناعة[3].

الثاني: المنهج المكاني أو الإقليمي وقد يدعى بالمنهج البنيوي Structural وفيه يتم تحليل عوامل التوطن المتاحة للتصنيع وكيفية إفادة الصناعة منها في إقليم معين يتم اختياره للدراسة، ومحاولة تحديد الصناعات

التي تجد لها فرصا أفضل للتوطن. وفيه يبحث ايضا الهيكل الصناعي القائم بمصانعه وصناعاته. ومن الاتجاهات الحديثة في هذا المنهج دراسة الصناعة في المناطق المتروبولية، وأنماط الموقع الصناعي في إقليم أو دولة، النمو الصناعي، مشاكل الصناعة في مناطق معينة مثلاً[1].

5.1. المعايير المستخدمة في جغرافية الصناعة

تستخدم في جغرافية الصناعة والبحث فيها عدة معايير أهمها:-

أولاً: عدد المصانع

ويقصد به عدد منشآت الصناعة القائمة. ويعد أسهل وأبسط المعايير. كما أنه متوفر غالباً ويسمح بتداوله، الا أنه قد لا يتوفر في بعض الدول على مستوى الوحدات الإدارية الصغيرة، واستخدامه في قياس حالة الصناعة قد يعطي نتائج مضللة للاختلاف الكبير في حجوم المصانع، فبعضها يضم عاملاً واحداً وأخرى تضم آلاف العمال. لذا يفضل الاستعانة بمعيار آخر أو أكثر.

ثانياً: عدد العمال

وهو من أكثر المعايير شيوعاً في قياس حجم النشاط الصناعي ويسمح بنشر بياناته في غالبية دول العالم. وهو مؤشر جيد يعطي صورة واضحة عن النشاط الصناعي الا انه لا يعكس إنتاجية العامل التي تتباين من بلد لآخر، ومن صناعة لأخرى، بل ومن عامل لآخر، لاختلاف مستوى التقنيات المعتمدة ومستوى تاهيل العاملين وعوامل أخرى اجتماعية واقتصادية وصحية ودينية.

ثالثاً: قيمة الإنتاج

وهي القيمة التقديرية لكل الإنتاج الصناعي خلال مدة زمنية محددة وغالباً ما تكون سنة واحدة. وإذا ما تم تلافي التغير الحاصل في قيمة العملة في

حالتي التضخم والانكماش فإن قيمة الإنتاج الصناعي تعتبر مؤشرا جيدا لتطور
و تراجع الإنتاج الصناعي. ويعبر عنها أحياناً بقيمة المخرجات Output Value.

رابعاً: قيمة مستلزمات الإنتاج

ويعبر عنها أحياناً بقيمة المدخلات Input Value وتمثل كل تكاليف الإنتاج الصناعي خلال مدة زمنية معينة. وتتضمن مثلاً: كلف شراء المواد الأولية ومصادر الطاقة والمياه، كلف النقل، أجور العاملين الإجمالية بما تتضمنه من أجور مباشرة وحوافز وضمان... الخ، الاندثار، كلف الصيانة، الضرائب، التعويضات، الإعلانات، ... الخ. وكما ورد في المعيار السابق فإن هذا المعيار هو الآخر يعد مناسباً في حال تلافي تغير قيمة العملة في حالة التضخم والانكماش.

خامساً: القيمة المضافة Value Add

وهي القيمة التي تضيفها العمليات الصناعية للمادة أو المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج، ولحسابها لابد من اعتبار كل المعايير السابقة: قيمة الإنتاج وقيم مستلزماته. وهي الفرق بينهما، لذا تعد القيمة المضافة أحسن المعايير المستخدمة في دراسة النشاط الصناعي، إلا أن المشكلة في اعتبارها أحد أسرار الصناعة وقد لا يسمح بتداولها في كثير من الدول، كما تتردد بعض إدارات القطاع الخاص من البوح بها لعلاقتها بموقفهم المالي من إدارات الضرائب، وفي حسابها لابد من ملاحظة ما ورد في المعايير السابقة بشأن قيمة العملة.

سادساً: رأس المال المستخدم

ويتضمن مجموع ما تستخدمه الصناعة من رأس مال لتدوير العملية الإنتاجية واستمرارها خلال مدة الدراسة.

سابعاً: القدرة الحصانية

ويعبر عن الطاقات الإنتاجية للمصانع وهو مرتبط بالطاقات التصميمية للمعدات الصناعية الداخلة في العملية الصناعية. وحالة تلك المعدات من حيث صلاحيتها للعمل وتقادمها الزمني وتوفر الصيانة اللازمة لها.

ثالثا : **مصادر البيانات فى جغرافية الصناعة** :

تعتبر البيانات الرقمية ذات أهمية بالغة في الدراسات الجغرافية عامة، وفي جغرافية الصناعة خاصة، فالنشاط الصناعي يوزع وتحلل علاقاته المكانية، وقد يتم التوصل الى أنماطه القائمة اعتماداً على ما يتوفر من بيانات منشورة أو غير منشورة. صحيح أن الباحث قد يتمكن من وصف حالة النشاط من دون أرقام وبيانات، لكن ذلك الوصف سيكون غير دقيق وقاصر عن إعطاء صورة دقيقة وواضحة، وهذه الصورة يمكن الوثوق بها فقط عند اعتماد إحصاءات رقمية وافية.

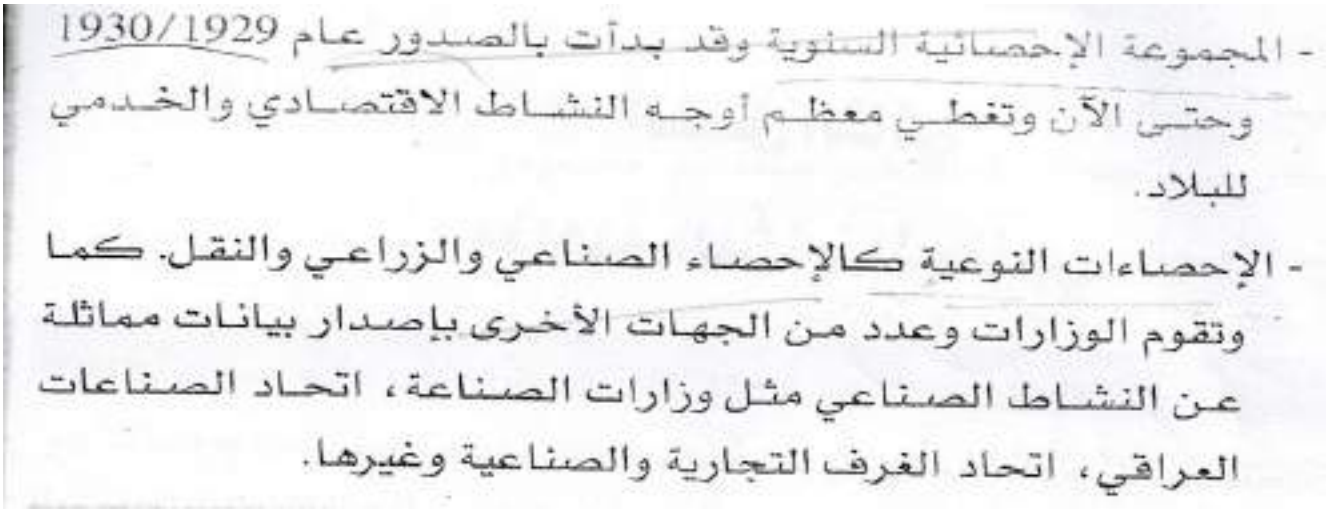
توفر عدة جهات إحصاءات عن النشاط الصناعي أهمها:

أولاً: البيانات المنشورة

أ. الإحصاءات العالمية. وهي الصادرة عن الأمم المتحدة أو دوائرها الفرعية، ومنها الكتاب السنوي، إحصاءات الصناعة الصادرة عن اليونيدو، إحصاءات الأغذية والزراعة الصادرة عن الفاو...

ب. الإحصاءات الإقليمية. وتتمثل في الإحصاءات الصادرة عن مجموعات دولية وبحسب أقاليم عملها مثل السوق الأوروبية المشتركة، الأوبك، الاوابك، الجامعة العربية...

ج. الإحصاءات الدولية. التي تصدر عن الدول، وتوفر بيانات وافية عن مختلف أوجه النشاط في الدول ذاتها ومنها الصناعة. وتقوم على إصدارها هيئات خاصة في الدول. وفي العراق يتولى الجهاز المركزي للإحصاء إصدار:


- المجموعة الإحصائية السنوية وقد بدأت بالصدور عام 1930/1929 وحتى الآن وتغطي معظم أوجه النشاط الاقتصادي والخدمي للبلاد.
- الإحصاءات النوعية كالإحصاء الصناعي والزراعي والنقل. كما وتقوم الوزارات وعدد من الجهات الأخرى بإصدار بيانات مماثلة عن النشاط الصناعي مثل وزارات الصناعة، اتحاد الصناعات العراقي، اتحاد الغرف التجارية والصناعية وغيرها.

ثانيا : البيانات الغير منشورة :

وهي البيانات التي يتم جمعها عن طريق الدراسة الميدانية (الاستبيان او المقابلة او كليهما)التي يجريها الباحث في الصناعة وفقا مناهج الدراسة الجغرافية الصناعة التي سبق الحديث عنها .

وتعد الدراسات الميدانية الاسلوب الامثل في الدراسات الجغرافية لانها وحدها الكفيلة بنقل صورة الارض كما بالتفصيل والدقة والتحليل ويعمل الجغرافي عادة الى النزول الى الميدان (الحقل) عندما تعجز مصادر الجهات الرسمية عن توفير البيانات التي يحتاجها وخصوصا ذات الحاسة المكانية .

وتشكل استمارة الاستبيان الاداة الرئيسية للاستقصاء الميداني على انه ينبغي مراعاة الدقة والوضوح والايجاز والموضوعية في صياغة الاستمارة قبل طرحها .

المحاضرة الرابعة //مفاهيم النشاط الصناعي :

الفصل الثاني

مفاهيم النشاط الصناعي

تمهيد

يصعب وضع تحديدات نهائية لمضامين مفاهيم ومصطلحات النشاط الصناعي لتباين وجهات النظر لدى الجهات المختصة في بلدان العالم، أو من قبل الباحثين أنفسهم واختلاف اتجاهات الإبداع الفردي، ولسبب تراكم المعرفة وتشعبها مع الزمن. كما يضيف هذا التراكم مفاهيم جديدة انسجاماً مع مسيرة التطور العلمي والإنساني ، إلا أن ذلك لا يمنع بل قد يستدعي إيضاح عام لمضمون المصطلحات الرئيسة التي يتكرر استعمالها عند الحديث عن النشاط الصناعي وأبرزها :

1.2. الصناعة Industry

1.1.2. تعريف الصناعة

وهي نشاط إنتاجي يستخدم فيه الإنسان بعضاً من عناصر الإنتاج، مستهدفاً إنتاج مواد جديدة، أو لجعل مواد أولية موجودة أكثر نفعاً أو قيمة للإنسان. ومع أن بعض الباحثين يعتقدون أن كلمة Industry تعني بالعربية حرفة يمارسها الإنسان في سبيل كسب معاشه[1]، إلا إن آخرين يرون أنها تنحصر في الدلالة على الصناعة التحويلية[2]. وفي العربية تعني الصناعة حرفة الصانع وعمله

---

(1) د.إبراهيم شريف، جغرافية الصناعة، جامعة بغداد، دار الرسالة للطباعة، بغداد، 1976، ص 2.

(2) حسن عبد القادر صالح، مدخل الى جغرافية الصناعة، دار الشروق، عمان، 1985، ص ص 29-28.

الصنعة ،فيما اورد ابن خلدون ايضاحا للصناعة بقوله: ان الصناعة ملكه في امر عملي فكري،وبكونه عمليا فهو جسماني محسوس .

وتعرف الامم المتحدة الصناعة بانها مواد عضوية او مواد غير عضوية بعمليات ميكانيكية او بعمليات كيميائية الى منتجات اخرى سواء انجزت بالات ميكانيكية تحركها قدرة او انجزت بالايدي وسواء احدث انتاجها في مصنع ام في ورشة ام في بيت وسواء ابيعت لتاجر جملة ام ابيعت لتاجر تجزأة ،الا ان هذا التعريف يشمل العمليات التي تقع ضمن الصناعات التحويلية فقط وهي التي يتم فيها تحويل او تحوير في شكل او طبيعة المادة الاولية ولا ياتي بالذكر على عملية استخراجها. فاستخراج النفط من باطن الارض يعد صناعة وتصفيته وتحويله الى مشتقات نفطية صناعة ايضا.

من جهة اخرى ان تعريف الصناعة لا يستثنى النشاط الحرفي اليدوي لانه لا يحدد طريقة التصنيع واسلوبه كما لا يحدد طريقة للبيع بعينها فهو يضمها جميعا تحت نشاط الصناعة وعند الرجوع الى دليل النشاط الاقتصادي المعدل لسنة 1968 الوارد في التصنيف الدولي للنشاط الاقتصادي ISIC ظهر انه يجعل النشاط الصناعي عامة يدل على الحالات الثلاث الاتية :

اولا: استخراج الخامات من باطن الارض او سطحها وتقطيع الاحجار ويدعى بالصناعة الاستخراجية Extractive Industry

ثانيا : الصناعة التحويلية Manufacturing Industry

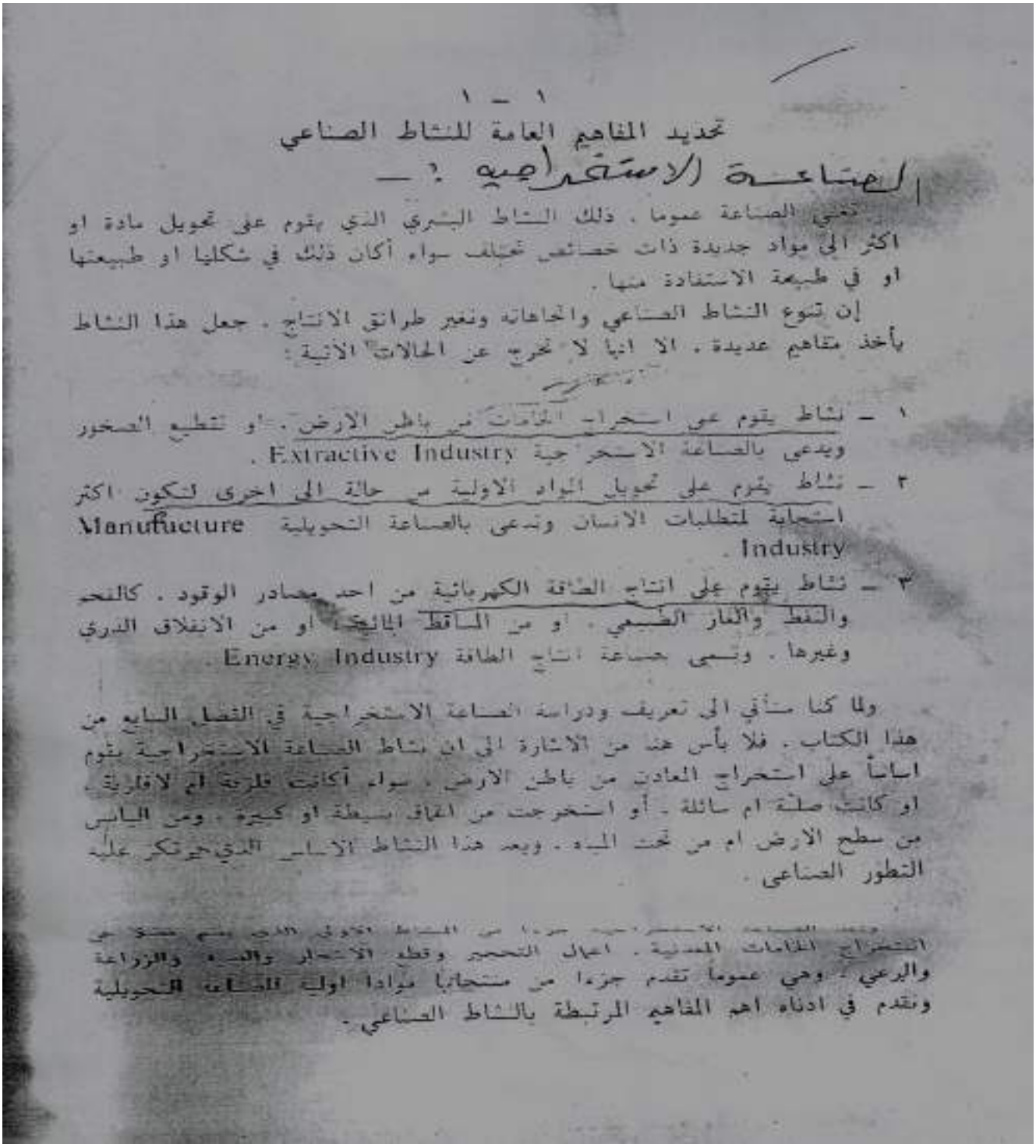
ثالثا : الخدمات الصناعية Industrial Services وتضم انتاج الطاقة الكهربائية وتنقيه المياة وتوزيعها وخدمات التصليح التي تخدم الصناعة وتكملها .

وبهذا فإن النشاط الصناعي مفهوم واسع يشير الى جملة من العمليات التي يقوم بها جماعة من الصناع لاستخراج أو تحوير مواد أولية موجودة أو لإنتاج مواد جديدة بهدف إشباع رغبات الإنسان مستخدمين طرقاً ووسائل متنوعة، ضمن عملية إنتاجية تربط بين عناصر الإنتاج وتجمعها مكانياً.

2.1.2. الصناعة التحويلية Manufacturing Industry

وهي جزء من النشاط الصناعي، بل الأهم منه. ويشتمل على عمليات تحويل المواد الأولية الخام ونصف المصنعة الى مواد أكثر نفعاً وقيمة أو منتجات جديدة. والجديدة المنتجة جرت عليها عمليات غيرت من شكل أو طبيعة استعمال مادتها الأولية، وأضيفت لها قيمة سواء استعملها الإنسان مباشرة أو أنها أدخلت مرة أخرى في مرحلة صناعية لاحقة. ومن الملاحظ أن هذا التعريف استثنى إنتاج الكهرباء والماء من مضمونه لأن هذه العمليات تخدم الصناعة وتكملها وقد لا تكون جزءاً أساسياً فيها، كما أن الصناعة تشترك مع المواطن والتاجر في حاجته لها، وورش التصليح ليست كورش الإنتاج. وبهذا تعتبر أنشطة صناعية ولكنها تقع ضمن باب الخدمات الصناعية وليس تحت عنوان الصناعة التحويلية.

إن منشآت صناعة التحويل هي الأكثر انتشارا وعدداً من بين منشآت الصناعة الأخرى، كما تعتبر أكثر أهمية عن سواها باعتبارات قيمة الإنتاج ورأس المال وقدرة في التأثير على أحوال المجتمع.



١ ـ ١

تحديد المفاهيم العامة للنشاط الصناعي

الصناعة الاستخراجية :ـ

تعني الصناعة عموما ، ذلك النشاط البشري الذي يقوم على تحويل مادة او اكثر الى مواد جديدة ذات خصائص تختلف سواء أكان ذلك في شكلها او طبيعتها او في طبيعة الاستفادة منها .

إن تنوع النشاط الصناعي والحاجات وتغير طرائق الانتاج ، جعل هذا النشاط يأخذ مفاهيم عديدة ، الا انها لا تخرج عن الحالات الآتية :

١ ـ نشاط يقوم على استخراج الخامات من باطن الارض ، او تقطيع الصخور ويدعى بالصناعة الاستخراجية Extractive Industry .

٢ ـ نشاط يقوم على تحويل المواد الاولية من حالة الى اخرى لتكون اكثر استجابة لمتطلبات الانسان وتدعى بالصناعة التحويلية Manufucture Industry .

٣ ـ نشاط يقوم على انتاج الطاقة الكهربائية من احد مصادر الوقود ، كالفحم والنفط والغاز الطبيعي ، او من الساقط المائي او من الانشطار الذري وغيرها . وتسمى صناعة انتاج الطاقة Energy Industry .

ولما كنا سنأتي الى تعريف ودراسة الصناعة الاستخراجية في الفصل السابع من هذا الكتاب ، فلا بأس هنا من الاشارة الى ان نشاط الصناعة الاستخراجية يقوم اساساً على استخراج المعادن من باطن الارض ، سواء أكانت فلزية ام لافلزية ، او كانت صلبة ام سائلة ، أو استخرجت من اعماق بسيطة او كبيرة ، ومن اليابس من سطح الارض ام من تحت الماء . ويعد هذا النشاط الاساس الذي ترتكز عليه التطور الصناعي .

وتعد الصناعة الاستخراجية جزءا من النشاط الاقتصادي الذي يهتم بمشاريع استخراج الخامات المعدنية ، اعمال التحجير وقطع الاشجار والصيد والزراعة والرعي ، وهي عموما تقدم جزءا من منتجاتها موادا اولية للصناعة التحويلية وتقدم في ادناه اهم المفاهيم المرتبطة بالنشاط الصناعي .

النمو الصناعي Industrial Growth

تهدف سياسات التنمية الصناعية الاقتصادية القومية منها والاقليمية الى زيادة الناتج القومي والاقليمي وتعد الزيادة الكمية في الانتاج الصناعي احدى ثمارها ووسائلها وتدعى هذه الزيادة بالنمو الصناعي ،فالنمو الصناعي هو الزيادة المتحققة في الكمية Size او القيمةValue الانتاج الصناعي عامة او في احد فروعه خلال مدة زمنية معينة وقد يحصل النمو في اقليم وموقع دون اخر وفي فرع صناعي دون غيره وربما في عموم قطاعات الصناعة .

ينجم النمو الصناعي عن زيادة العوامل المشتركة في العملية الإنتاجية
رفع كفاءتها، كما قد ينجم عن تحسينات في عمليات النقل والخزن والتسو
Sectors
أو في إدارة الإنتاج وخدماته.

وعموماً فان هذه الزيادة يمكن أن تحقق بإحدى طريقتين أو بكلتيهما
الأولى يتم فيها تنظيم المؤسسات الصناعية والاستخدام الأكفأ لعنا
الإنتاج المتاحة، والثانية يتم فيها استثمار المزيد من الموارد المالية
الصناعي في تمويل مشاريع صناعية جديدة New Industrial Projects
المشاريع القائمة Expansion أو تحديث Modernization هذه المشاريع
الأسبقية للطريقة الأولى لاعتمادها على الإمكانات الذاتية، إلا إنها
وسرعة في إحداث النمو المطلوب. أما الطريقة الثانية فهي أكثر تأثيراً
إنها اكثر صعوبة لحاجتها لموارد مالية Financial Resources
يكون من السهل توفيرها، والى اتخاذ قرارات استثمارية أساسية مثل ماذا؟
مقدار؟ وأين ينتج؟ ثم وضع آلية لتنفيذ هذه القرارات[1]. وإذا كانت مثل هذه
القرارات تتعلق بالإنتاج كما يبدو إلاّ إنها في الحقيقية تبدأ وتهتم بالاستثمار
المخصصة للتنمية الصناعية وكيفية توزيعها بين فروع النشاط الصناعي المختلف
إضافة لدراسة مواقع هذه الاستثمارات والمشاريع[2].

وقد ترافق عمليات النمو الصناعي تغييرات هيكلية Structural Changes
في فروع النشاط الصناعي، مما يؤدي إلى إعادة بناء الهيكل الصناعي
Construction of Industrial Frame work القومي أو الإقليمي، كما
تحصل تغييرات مماثلة في العلاقات البينية التبادلية بين القطاعات الاقتصا
وفروع النشاط الصناعي الأخرى Relations with other

Economic Sectors وعند ذلك تحقق مثل هذه التطورات التنمية
Industrial Development وهي أشمل وأكثر عمقاً من النمو
صناعي، كما أن آثارها على البنية الاقتصادية أكثر إيجابية[1].

يحدث النمو الصناعي إما بطريقة تلقائية Spontaneously، كما في أغلب
بلدان أو الاقاليم المتطورة صناعياً، أو بطريقة مخططة Planned وفق سياسات
Policies محددة تضعها المؤسسات الحكومية المركزية أو الإدارات المحلية،
على أن تكون الإقليمية منها متوافقة مع السياسات القومية سواء صدرت من
هيئات مركزية أو إقليمية، معززة لها وغير متعارضة.

وفي ثلاثينيات القرن العشرين وجدت الدول المتقدمة صناعياً وفي مقدمتها
المملكة المتحدة وفرنسا أن النمو الصناعي التلقائي قد افرز كثيراً من المشاكل
الإقليمية Regional Problems والتي لم يكن ممكناً تجاوزها بنفس الطريقة
التلقائية، وان هذا النمو قد اتخذ اتجاهاتاً وأبعاداً غير مرغوبة أهمها اختلاف
التوازن المكاني له Spatial Disequilibrium. اتبعت هذه الدول سياسات
وتوجهات تهدف إلى تصحيح المسارات المكانية للنمو الصناعي وفقاً للأهداف
التي كانت تتبع منهج الاقتصاد المخطط. وقد كان لكل تلك السياسات
أهدافها ووسائلها الخاصة التي تتناسب وطبيعة المشاكل التي تعاني منها أقاليمها
الجغرافية، فما يصلح من الوسائل لحل مشكلة النمو الصناعي في إقليم أو فرع
صناعي قد لا يناسب إقليماً أو فرعاً صناعياً آخر[2] غير أن ذلك لا يلغي أمكانيه
الإفادة من التجارب الرائدة في هذا المجال.

---

[1] عبد الزهرة علي الجنابي، واقع واتجاهات التوطن الصناعي في إقليم الفرات الأوسط من العراق، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى مجلس كلية الآداب- جامعة بغداد، 1996، (غير منشورة)، ص 22

(2). A- John Glasson, An Introduction to Regional Planning, Hutchinson Pub. Gro
2nd. Ed.U.K., 1983, P.P. 196-254.

ونظراً لاتصاف النشاط الصناعي بالدينمية Dynamic المستمرة، اصبح ضرورياً إعادة تقويم هذه السياسات بين مدة وأخرى لمعرفة نجاحها أو فشلها في تحقيق الأهداف المحددة ورسم سياسات وبرامج تتناسب وكل مرحلة لضمان استمرارية عملية النمو الصناعي وفق الاتجاهات Orients والأنماط المكانية والقطاعية Spatial and Sartorial Patterns المرغوبة.

والنمو الصناعي الإقليمي Regional Industrial Growth لا يمكن أن يحدث بمعزل عن حالة الاقتصاد الإقليمي أو حتى الاقتصاد القومي بشكل عام، سواء من حيث مسببات هذا النمو أو من حيث نتائجه، بل أن مثل هذه الاعتبارات Dependency تعكس حيوية وعمق الترابط بين الاقتصاد الإقليمي والقومي، فالنمو الصناعي في إقليم أو فرع صناعي يمكن أن يحدث كاستجابة لنمو الاقتصاد القومي National Economic Growth بفروعه المختلفة أو بعضها، وكما يحدث التراجع بنفس الاتجاه أيضاً[1]. وفي الاتجاه الآخر فان النمو الصناعي الإقليمي لابد أن يسهم بقدر أو بآخر في النمو الصناعي القومي وبالتالي في تنشيط الاقتصاد القومي بشكل عام، إلا أن عمق واتساع عملية انتقال الحركة ما بين هذه القطاعات لا تحدث بوتيرة واحدة بسبب خصوصية وطبيعة كل نمط منهما[2].

- David Keeble, Industrial location and Planning In U.K, Methuen Co.,Ltd., 1976 PP 201-212.
- David Smith, Industrial Location, John Wiley & Sons Inc., U.S.A., 1971, 463-464.
- عبد الزهرة علي الجنابي، واقع واتجاهات التوطن الصناعي في اقليم الفرات الأوسط، العراق، مصدر سابق، ص 23.

يعد التقدم التقني Technical Progress أحد أبرز محفزات النمو الصناعي لمختلف الفروع الصناعية الأكثر قدرة على الاستفادة من التقنيات الحديثة مثل الصناعات الهندسية، الكهربائية والالكترونية. وتبعاً لذلك فإن توطن مثل هذه الصناعات في إقليم معين يعطيه ميزة تتمثل بتفوقه على أقاليم أخرى في نسبة النمو الصناعي المتحققة. مقابل ذلك فإن تخلف صناعة ما عن استيعاب التطورات التقنية الحديثة ومتابعتها يؤدي الى تباطؤ عمليات نموها خاصة عندما يكون لهذه الصناعة مكانة مهمة في الهيكل الصناعي القومي أو الإقليمي[1].

يمكن أن يتحفز النمو الصناعي أو يستفيد من عمليات التمويل المالي المحلي والأجنبي، أو من أسواق جديدة وطنية أو خارجية، فتح مداخل نحو استثمار مواد أولية أو مصادر طاقة. إلا أن من المؤكد أن هذه المحفزات إذا كانت وطنية أو داخلية المنشأ فإنها تحدث تأثيرات إيجابية أكثر فاعلية مما لو كانت خارجية المنشأ، كما أن مخرجات العملية الإنتاجية قد لا تسهم هي الأخرى في رفع مستوى المعيشة أو المستوى الحضاري للسكان أو في تطوير الأنشطة الاقتصادية والخدمية. لذلك فإن الأسلوب الناجح لبدء أو تسريع عمليات النمو الصناعي هو في الاعتماد بالدرجة الأولى على الإمكانات المحلية من الموارد الأولية، بتشجيع عمليات الادخار والاستثمار.

ولأجل أن يكون النمو الصناعي القومي أو الإقليمي فاعلاً ومؤثراً في الحياة الاقتصادية والاجتماعية لا بد أن تتوفر له عدد من عناصر النجاح الضرورية[2]:

---

(1) A- Michael Stroper، « Toward A Structural Theory of industrial Location »، In Rees and Others، Industrial Location and Regional system، Crom Helm Ltd.، U.K، 1981، P. 20.

B- Thomas D.morgan، Industry Perspective On Growth and Change In Manufacturing Sec، John Rees and Others، OP. Cit، PP. 42-45..

(2) عبد الزهرة علي الجنابي، واقع واتجاهات.. مصدر سابق، ص 5.

أولاً: لا بد من استيعاب خصوصية الدولة أو الإقليم، ومقدار الحاجة للتنمية، واختيار أفضل المواقع لعمليات الاستثمار، مع ضمان استيعاب الحالة المستقبلية التي يتوقع التطور باتجاهها، وهذا يتطلب دراسة شاملة Comprehensive Study عن الواقع الاقتصادي والاجتماعي والسكاني، طبيعة الصناعات القائمة، الموارد الطبيعية والاقتصادية المتاحة حالياً والممكنة مستقبلاً. وبضوء ذلك توضع الخطط التي تستهدف تطوير الإنتاج الصناعي والتي يجب أن لا تقتصر على الزيادة الكمية فحسب، بل يجب أن تتعداها لاحقاً الى إعادة بناء الهيكل الصناعي وربما الهيكل الاقتصادي عامة من أجل تطابق وانسجام وتكامل فروع النشاط الصناعي من جهة، وبينها وبين بقية الأنشطة الاقتصادية والخدمية من جهة أخرى. إن تحقيق نجاحات هامة في هذا الاتجاه يجب أن يرافقه نمو مماثل في الزراعة وفي قطاعات الخدمات الصحية والتعليمية وتسهيلات النقل والمواصلات.

ثانياً: إن النمو الصناعي يمكن أن يتحفز عن طريق الادخار والاستثمار الداخلي، ولكن لا يمكن ضمان استمراره بنفس الوتيرة، ما لم يرافقه إعادة توزيع لثمار النمو بشكل عادل، لأن حصده من قبل طبقة أو فئة قليلة على حساب فئات السكان الأكبر الباقية، يعني إبقاء معظم السكان دون مشاركة اقتصادية فاعلة ودون إبداع لعدم وجود الحافز الذاتي لديهم، ولذلك فإن إعادة النظر بنظام الملكية عامة يعتبر الخطوة المكملة الأساسية لضمان استمرار النمو الصناعي[1].

---

1. د.عارف دليلة، أزمة التنمية والفكر التنموي الجديد، ص ص 74-74، د.عبد الله يوسف أبو عياش، التخطيط والتنمية في المنظور الجغرافي، وكالة المطبوعات، الكويت، دار القلم، بيروت، ط1، 1983.

ثالثاً: ومن الضروري تحديد المرحلة التي يمر بها القطاع الصناعي مقارنة بالقطاعات الأخرى، وذلك من أجل تحديد نسبة النمو المستهدفة والفترة الزمنية لإنجازه، فإذا كان القطاع الصناعي متخلفاً عن المستوى العام للأنشطة الأخرى فتوجب الإسراع بحركة النمو الصناعي بمعدل يفوق مثيله في الأنشطة الأخرى، وقد يكون مطلوباً توجيه عمليات الاستثمار نحو قطاعات وأنشطة أخرى غير الصناعة حينما يكون القطاع الصناعي قد حقق معدلات نمو عالية في أوقات سابقة.

رابعاً: يجب عدم إغفال التأثيرات والعلاقات الناشئة والمتطورة بفعل النمو الصناعي إيجابية كانت أم سلبية، في نفس القطاع الصناعي أو في أنشطة أخرى، يأتي في مقدمتها حركة العمالة والهجرة، بنية السكان ونموهم، إضافة لمشاكل التلوث Pollution، الازدحام، ارتفاع مستوى الطلب على الأرض والسكن والغذاء والخدمات الصحية والتعليمية وغيرها.

خامساً: من المستلزمات الأساسية لنجاح عمليات النمو الصناعي تحديد أهدافها الرئيسة: فهل المطلوب تشغيل أكبر عدد من العمالة العاطلة؟ أم استثمار موارد محلية متاحة؟ أم تحقيق استثمار اقتصادي كفوء يهدف الى تحقيق ربحية اقتصادية أو اجتماعية وربما كليهما؟ إن هذه الاعتبارات يجب أن تتحدد حتى عند اختيار فروع صناعية معينة دون أخرى.

سادساً: مراعاة عامل الموقع الجغرافي Geographical Location وتباين القوة النسبية لقوى التكتل والتشتت. ففي الأقاليم المركزية Central Regions يتسارع النمو باستخدام تقنيات أفضل والاستثمار الكفوء للإمكانات المتاحة، ورفع مستوى الإنتاجية، بل إن ذلك قد يحدث رغم تدني مستوى الاستخدام الصناعي، بينما يحدث النمو في الأقاليم الخارجية Periphery Regions بمعدلات محدودة وعن طريق إنشاء مزيد من المصانع وتوفير فرص عمل إضافية.

إن التباين المكاني هذا في نسب النمو ناتج عن تباين كلف الإنتاج
الأقاليم أو ما يسمى بالكفاءة الاقتصادية الإقليمية Intra-Regional
Efficiency[1]. ونسبة النمو المتحققة عرضة للتغير زمانياً لأسباب عدة، فالمؤثر
الخارجية والإمكانات المتاحة في الأقاليم والمواقع عرضة للتغير بين فترة وأخر
ينجم عنها انتعاش أو تدهور في بعض فروع الصناعة أو المواقع الصناعية. وك
كانت الصناعات القائمة معتمدة على موارد محلية تمكنت من التلائم والتبد
الخارجية المؤثرة وبقدر يفوق الصناعات الأخرى، مما يعطي الصناعات الأولى
مواقعها وأقاليمها أرجحية في تحقيق نسب نمو صناعي مستمرة ومتصاعدة.

٤. التنمية الصناعية Industrial Development

وهي السياسة المخططة التي توجه نحو تنمية أو تطوير الصناعة بإقامة صناعات جديدة أو توسيع الصناعات القائمة، وتهدف الى رفع الإنتاج وتعظيم الأرباح وزيادة قدرة المنتجات على المنافسة في الأسواق، من خلال خفض كلف انتاجها وتحسين نوعها. ويشمل ذلك أيضاً تحديث المصانع وتحسين إنتاجية العمل وبناء قاعدة لإنتاج الطاقة وخدمات الصناعة، والاستخدام الأفضل لمقومات الصناعة وإمكاناتها المتاحة الطبيعية والبشرية.

والتنمية الصناعية يمكن أن تحدث بالإفادة مما يتخذ من إجراءات وتحسينات داخل المصنع الواحد أو مجموعة المصانع، أو من إجراءات مماثلة تحدث خارج المصنع. وبهذا فإن مساعي تحقيق التنمية الصناعية تتطلب اتخاذ إجراءات وإصدار قوانين فضلاً عن العامل الأكثر أهمية وهو التخصيصات الاستثمارية. على أن هذا يمكن أن تتحمل أعباءه جهات متعددة ابتداءاً من الجهات الحكومية مروراً بالهيئات المحلية ومفاصل الدولة الأدنى وانتهاءاً بشركات الإنتاج الصناعي وملاكيها من الأفراد.

مما يجدر ذكره أن التنمية الصناعية قد تتحقق أو تنجز بعض مستوياتها بإجراءات واستثمارات خارج القطاع الصناعي ذاته، مثل تحسين أحوال البنى الارتكازية وتوليد الطاقة ونقلها وتصفية المياه وتوزيعها، وخدمات الصيانة والتصليح وما إلى ذلك مما ندعوه بخدمات الصناعة، فأمر توفيرها يهم الصناعة بقدر ما يفيد منه آخرون.

تتباين آراء الباحثين في الأسلوب الذي ينبغي اعتماده لتحقيق التنمية الصناعية ضمن إطار التنمية الاقتصادية، فالبعض يرى ضرورة توزيع التخصيصات الاستثمارية بين القطاعات الاقتصادية للبلاد بحيث تؤدي الى نمو متوازن للاقتصاد الوطني ككل، في حين تدعو آراء أخرى الى تركيز نسبة كبيرة منها في القطاع الصناعي لقدرته على تحفيز التنمية ورفدها في قطاعات الاقتصاد كافة[1]. وضمن قطاع الصناعة ذاته يدعو بعضهم الى تكثيف الاهتمام بصناعات معينة ممن تتميز بروابط متشعبة مع غيرها فتدخل كمواد أولية

(1) S.K.Nath, Balanced Growth in Economic Policy, Penjium Modern Economic ... 1973 pp 200 - 209

ومرتبطة بصناعات أخرى[1]، فتحفيز إحداها على النمو يحفز أخرى على نموه فتتنوع مصادر التنمية في قطاعات الاقتصاد والخدمات.

ان إيلاء التنمية الصناعية رجحاناً يأتي لقدرتها على تحقيق مجموعة من الأهداف كلاً أو بعضاً[2] وهي:-

أولاً: تعجيل وتائر نمو الناتج القومي والإقليمي الإجماليين وذلك عن طريق زيادة إسهام قطاع الصناعة فيه.

ثانياً: معالجة مشكلة البطالة وامتصاص الأعداد الفائضة وغير الموظفة وإيجاد فرص العمل لها في القطاع الصناعي وفي بقية قطاعات الاقتصاد.

ثالثاً: خفض معدلات تسرب النقد الأجنبي إلى الخارج أو تعظيم عوائده بإقامة الصناعات المعوضة عن الاستيراد أو تلك الموجهة نحو التصدير.

رابعاً: إعادة توزيع الدخل بين الأفراد والجماعات عبر الزمن بإعادة توزيع الإنتاج ومنافعه قطاعياً بين فروع الاقتصاد ومكانياً بين الأقاليم أو بين المناطق الريفية والحضرية.

خامساً: تنويع الإنتاج الصناعي بإنتاج سلع صناعية جديدة وإقامة فروع جديدة للصناعة.

سادساً: تحقيق قدر أوفر من الاستقرار في القطاع الصناعي وثم استقرار معدلات عموم قطاعات الاقتصاد.

سابعاً: التوجه لإنشاء قاعدة صناعية متقدمة تقنياً وعلمياً تهيئ فرصاً أفضل لتقدم علمي في البلاد.

---

2) Albert O.Hirshman, The strategy of Economic Development, New Haven and University Press, Loudon, 1970, PP.98-114

ينظر: أ- محسن حرفش السيد، التخطيط الصناعي، جامعة البصرة، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1988، ص ص 446-447.

ب- د. صباح مكحة جي، التخطيط الصناعي في العراق، الجزء الأول، بيت الحكمة، ط1، 2002، ص 33.

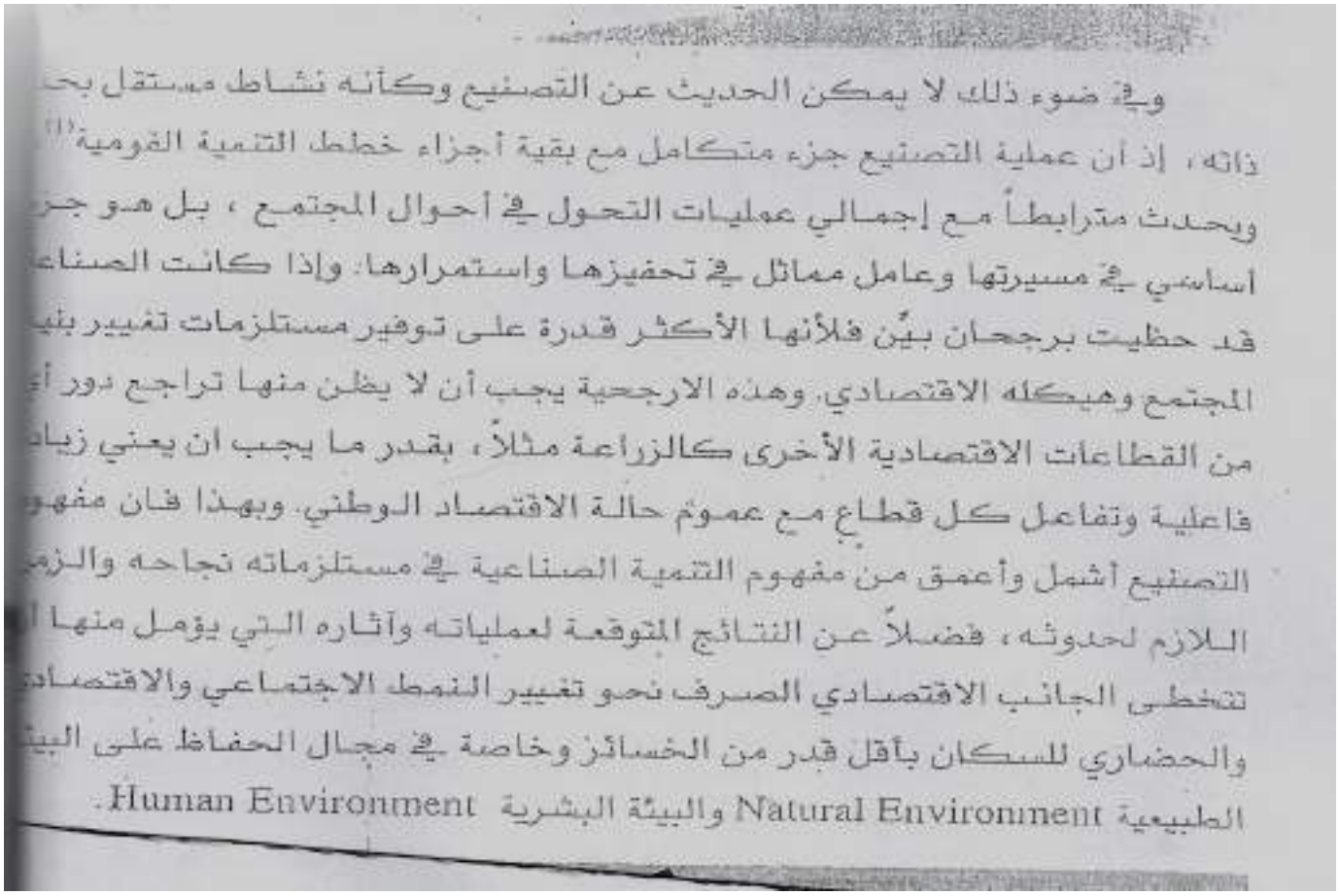
ثامناً: تعود التنمية الصناعية الى إحداث تنمية متعادلة في جوانب حياة المجتمع الحضارية وفي قيمه الثقافية والسلوكية العامة.

تاسعاً: ويوصل منها إيجابياً تحسين خدمات البنى التحتية والعمرانية والسكنية

5.2 التصنيع Industrialization

هو تعبئة الموارد القومية المتيسرة لتطوير الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع والدولة بما يتيح تحقيق معدلات نمو مرتفعة في كافة المجالات وخاصة الصناعية وبذلك فهو حلقة من حلقات تغيير علاقات الإنتاج في المجتمع والقضاء على مظاهر التخلف والاختلال الهيكلي في الاقتصاد الوطني.

أن التصنيع يعني العمليات المقصودة والمخططة الرامية إلى إجراء تغييرات جذرية في الأساس الإنتاجي للمجتمع باستخدام الوسائل الإنتاجية الحديثة القائمة على الاستفادة من الانجازات التقنية الحديثة وفي تطبيقات العلوم ليس في مجال الصناعة فحسب بل وفي شتى الميادين. الا أن التصنيع لا يتحقق أو يتعثر الا بتغيير في هيكل الصناعة وخاصة التحويلية بالانتقال من الصناعات الخفيفة إلى الثقيلة، ومن الاستهلاكية إلى الإنتاجية التي تتمتع بمزايا الإنتاج الواسع، وإقامة انماط جديدة من الصناعات توفر حاجات القطاعات الاقتصادية والخدمية مثل الزراعة والنقل والاتصال والتعليم والصحة... من المكائن والمعدات المتطورة، إضافة لمطالب السكان من الأجهزة المنزلية الحديثة. وتبدو أهمية التصنيع مثلاً في تطوير القطاع الزراعي بضرورة اعتماد نظام حديث للمكننة في العمليات الزراعية واستخدام الأسمدة والمبيدات وأجهزة الري، وهذا مالا يمكن إنجازه ما لم تكن هنالك صناعة متطورة قادرة على توفير هذه المطالب[1].

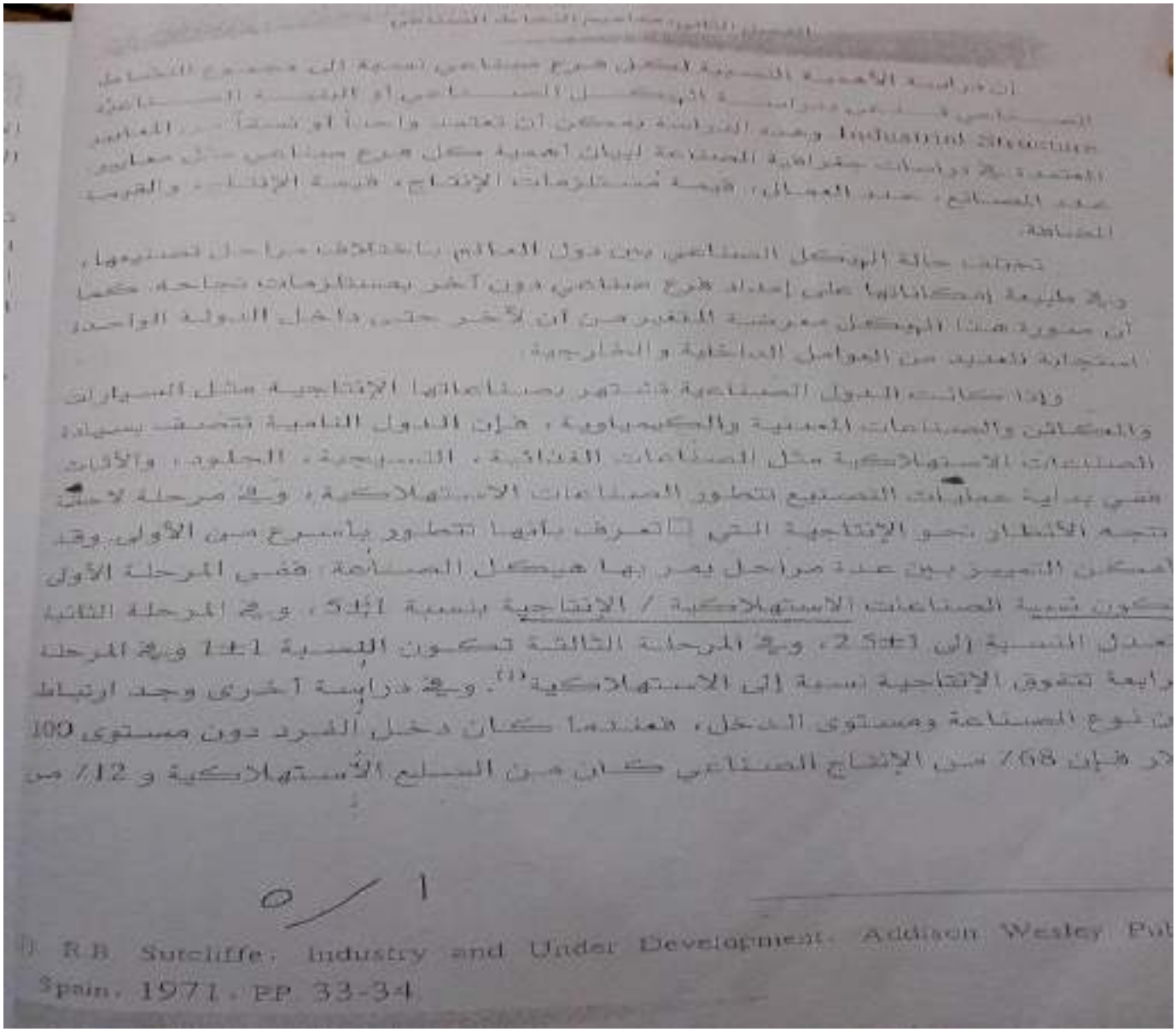


وفي ضوء ذلك لا يمكن الحديث عن التصنيع وكأنه نشاط مستقل بحـ
ذاته، إذ أن عملية التصنيع جزء متكامل مع بقية أجزاء خطط التنمية القومية[1]
ويحدث مترابطاً مع إجمالي عمليات التحول في أحوال المجتمع ، بل هو جز
أساسي في مسيرتها وعامل مماثل في تحفيزها واستمرارها. وإذا كانت الصناعـ
قد حظيت برجحان بيّن فلأنها الأكثر قدرة على توفير مستلزمات تغيير بنيـ
المجتمع وهيكله الاقتصادي. وهذه الارجحية يجب أن لا يظن منها تراجع دور أيـ
من القطاعات الاقتصادية الأخرى كالزراعة مثلاً، بقدر ما يجب ان يعني زيادـ
فاعلية وتفاعل كل قطاع مع عموم حالة الاقتصاد الوطني. وبهذا فان مفهو
التصنيع أشمل وأعمق من مفهوم التنمية الصناعية في مستلزماته نجاحه والزمـ
اللازم لحدوثه، فضلاً عن النتائج المتوقعة لعملياته وآثاره التي يؤمل منها ا
تتخطى الجانب الاقتصادي الصرف نحو تغيير النمط الاجتماعي والاقتصادـ
والحضاري للسكان بأقل قدر من الخسائر وخاصة في مجال الحفاظ على البيئ
الطبيعية Natural Environment والبيئة البشرية Human Environment.

المحاضرة السادسة // مفاهيم النشاط الصناعي // مفهوم الهيكل الصناعي :

مفهوم الهيكل الصناعي:

تعد حرفة الصناعة من اكثر الحرف انتشارا بين السكان وقد تكون اكثرها اهمية للعديد من الشعوب من جهة مكانتها واسبقيتها في الهيكل الاقتصادي ولا تتماثل في هذه الاهمية فروع الصناعة ،فالصناعة الاستخراجية يعتمد قيامها ونجاحها على جملة من العوامل اهمها وفرة خامات المعادن ثم امكانية استثمارها وتسويقها ،والمعادن قد لا تكون موجودة او ان الاحتياطي منها ضئيل او واطئ الرتبة ، وقد تكون في موقع منعزل ثم ان عمليات استثمارها قد لا تكون متاحة السبب او آخر وعموما فان الاهمية التي تكتسبها الصناعات الاستخراجية ادنى من فرع الصناعة الاخر وهو الصناعة التحويلية عدا بعض الحالات الاستثناء مثل تصدير النفط بكميات كبيرة تكتسب الصناعة التحويلية اهميتها من بين قطاعات الاقتصاد عامة لقدرتها على امداد تلك القطاعات باسباب النجاح والتطور الا ان فروع الصناعة التحويلية هي الاخرى لا تتصف في التماثل في الاهمية زمانا ومكانا .



ان دراسة الأهمية النسبية لكل فرع صناعي تسمح الى مجموع النشاط الصناعي في دراسة الهيكل الصناعي أو البنية الصناعية Industrial Structure وهذه الدراسة يمكن أن تعتمد واحداً أو عدداً من العناصر المعتمدة في دراسات جغرافية الصناعة لبيان أهمية كل فرع صناعي من حيث عدد المصانع، عدد العمال، قيمة مستلزمات الإنتاج، قيمة الإنتاج، والقيمة المضافة.

تختلف حالة الهيكل الصناعي بين دول العالم باختلاف مراحل تصنيعها، وفي طريقة إمكاناتها على إعداد فرع صناعي دون آخر بمستلزمات نجاحه. كما أن صورة هذا الهيكل معرضة للتغير من آن لآخر حتى داخل الدولة الواحدة استجابة للعديد من العوامل الداخلية والخارجية.

وإذا كانت الدول الصناعية قد تطور بصناعاتها الإنتاجية مثل السيارات والمكائن والصناعات المعدنية والكيمياوية، فإن الدول النامية تتصف بسيادة الصناعات الاستهلاكية مثل الصناعات الغذائية، النسيجية، الجلود، والأثاث. ففي بداية عملية التصنيع تتطور الصناعات الاستهلاكية، وفي مرحلة لاحقة تتجه الأنظار نحو الإنتاجية التي تتعرف بأنها تتطور بأسرع من الأولى. وقد أمكن التمييز بين عدة مراحل يمر بها هيكل الصناعة: ففي المرحلة الأولى تكون نسبة الصناعات الاستهلاكية / الإنتاجية بنسبة 1:1، وفي المرحلة الثانية تعدل النسبة إلى 2.5:1، وفي المرحلة الثالثة تكون النسبة 1:1 وفي المرحلة الرابعة تتفوق الإنتاجية نسبة إلى الاستهلاكية[1]. وفي دراسة أخرى وجد ارتباط بين نوع الصناعة ومستوى الدخل، فعندما كان دخل الفرد دون مستوى 100 دولار فإن 68٪ من الإنتاج الصناعي كان من السلع الاستهلاكية و 12٪ من

1) R.B. Sutcliffe, Industry and Under Development. Addison Wesley Pub Spain, 1971. PP. 33-34

الإنتاجية والباقي سلعاً وسيطة. وعندما زاد دخل الفرد عن 600 دولار ارتفعت الإنتاجية إلى 35٪ وانخفضت الاستهلاكية إلى 45٪ وبقيت الوسيطة ثابتة[1].

والدول الصناعية ذاتها تختلف بأهمية فروع الصناعات الإنتاجية، فبعضها تتقدم فيها الصناعات الهندسية مثل اليابان وفرنسا وإيطاليا، وفي أخرى تتقدم الكيمياوية مثل الولايات المتحدة وألمانيا، وقد تنال الصناعات الالكترونية قريباً المرتبة الأولى في الولايات المتحدة واليابان لتطورها بسرعة فائقة في هاتين الدولتين.

وفي الدول النامية أيضاً تتباين فروع الصناعات التحويلية في أهميتها، فمنها ما تحتل فيه الصناعات الغذائية أهمية كبرى وغيرها النسيجية.

تتميز الصناعات الإنتاجية بارتفاع القيمة المضافة لعملياتها الصناعية، وقدرتها على استيعاب التطور التقني والجديد فيه من المخترعات Inventions والابتكارات Innovations وإنتاجها الواسع Mass Production، وبإنتاجها سلعاً وسيطة نصف مصنعة تدخل كمواد أولية في صناعات أخرى قبل وصولها المستهلك كمنتجات نهائية، مما يجعلها ذات قدرة فائقة على الربط بين فروع النشاط الصناعي، والقائم منها يحفز إقامة غيره مفيداً له ومستفيداً منه.

إن الهيكل الصناعي الذي يتصف بهيمنة الصناعات الإنتاجية فيه يعتبر قوياً ويوفر قاعدة صناعية راسخة، وذا قدرة على إحداث تغيير إيجابي كمي ونوعي في بنية الاقتصاد المحلي والقومي، لهذا تسعى الدول الى تطوير صناعاتها الإنتاجية، من دون أن يعني ذلك إهمال الصناعات الاستهلاكية لضرورتها الماسة في توفر السلع التي يحتاجها السكان يومياً.

إن سعي الدول لتطوير هذه الصناعات قد يعرقله ضعف قدرتها على توفير مطالبها الضخمة والمتنوعة أهمها: الحاجة لرؤوس أموال ضخمة، كوادر فنية عالية التأهيل، أسواق واسعة تتمثل بمصانع كبيرة تستوعب منتجاتها نصف

---

(1) Sutcliffe, Op. Cit., PP. 42-43

المصنعة، مراكز بحث ومختبرات دؤوبة تتابع وتطور حلقات العلم والتكنولوجيا وقدرة على تطبيق الجديد من الانجازات التقنية.

تتغير حالة الهيكل الصناعي بين آونة وأخرى تبعاً لمقدار واتجاه التغير في فروع الصناعة إيجاباً وسلباً. وتتفاعل العديد من العوامل في ذلك، ومن أبرزها التطبيق غير المتماثل للتقنيات في العمليات الصناعية لفروع الصناعة، تبدل أحوال السوق في سعتها وقدرتها أو في أنماط الطلب على السلع الصناعية، تطور أو تراجع قدرة الإقليم أو الموقع على إمداد صناعة ما بمطالبها.

وقد يحصل التغير أيضاً عند إعادة النظر بالتنظيمات الصناعية والإدارية وتلك التي تخدم الصناعة مثل إنشاء مراكز للبحث والتطوير الصناعي ومراكز لتدريب العاملين، معاهد وجامعات تقنية، اكتشاف واستثمار موارد معدنية جديدة، إنتاج محاصيل صناعية. والصناعات التي تتمكن من الإفادة من هذه الإجراءات تتطور بنسب تفوق غيرها.

لا تحدث التغيرات في الهيكل الصناعي بشكل منتظم وإيجابي دائماً لذلك فإن السيطرة عليها والتحكم بها وتنظيمها أمر حيوي لكنه في غاية الصعوبة في أحيان عدة، إضافة الى أن تصحيح الاتجاهات المكانية والقطاعية لها يتطلب وقتاً وجهداً وإمكانات كبيرة وقد لا تثمر جهود التصحيح الا بعد حين.

وإذا كان الهيكل الصناعي القائم قد اتخذ نمطاً معيناً له بشكل تلقائي، فإن دور التخطيط الصناعي Industrial Planning سيكون أكثر وضوحاً في رسم وتحديد نمطاً من الممكن الوصول إليه في المرحلة القريبة وربما هدفاً آخر في الأمد البعيد.

1.7.2 أنماط الهيكل الصناعي Industrial Frame-work patterns

يلاحظ وجود نمطين من الهياكل او بنى الصناعة القومية أو الإقليمية. يعبر عنها بمصطلحي التخصص Specialization والتنوع Diversification. يعني التخصص الصناعي أن صناعة ما أو عدداً محدوداً منها يتركز إنتاجها في منطقة الدراسة، وتكتسب أهمية ولها نصيب وافر في بناء هيكل الصناعة وربما نسبة

الى عموم النشاط الاقتصادي أما التنوع فيعني ان صناعات كثيرة قائمة ولا تستحوذ إحداها على مكانة متميزة في هيكل الصناعة، ولا تتفوق كثيراً على الصناعات الأخرى.

إن تخصص الإقليم بصناعة او عدد محدود منها او تنوعه بها يأتي في الغالب استجابة لخصائص الإقليم الجغرافية وإمكاناته التي يوفرها للصناعة وبالتالي قدرته على إنجاح توطين فرع دون آخر من النشاط الصناعي. فالدول والأقاليم والمدن الصغيرة في أعداد سكانها لا تجتذب سوى عدد محدود من فروع الصناعة التحويلية، فأعداد السكان القليلة لا تشجع إقامة تنوع واسع من الصناعات فيها لضآلة الطلب على السلع والبضائع الصناعية فقد لا يتوفر حد أدنى من الطلب على السلعة Threshold يشجع إقامة مصنع ينتجها وغالباً ما تقوم في هذه البيئات صناعات استهلاكية صغيرة تسوق منتجاتها في أسواقها المحلية المحدودة في حجمها وامتدادها الجغرافي، او قائمة على مواد أولية محلية موجهة نحو التصدير، فعندها ستكون اكثر ميلاً الى التخصص منه الى التنوع[11].

إن بعض فروع الصناعة يمكن أن تقوم مصانعها معتمدة على تجمع سكاني صغير مثل العديد من الصناعات الغذائية، فيما يتطلب قيام صناعات أخرى مثل الهندسية والكيمياوية تجمع عدد كبير من السكان بمستوى دخل عالٍ في تكتل حضري واسع لضمان تسويق منتجات هذه الصناعات، فضلاً عن مطالب الصناعة الأخرى. ومثل هذه التكتلات الحضرية تضم تنوعاً كبيراً من فروع الصناعة استهلاكية وإنتاجية، مثلما تتركز فيها أيضاً العديد من النشاطات الاقتصادية الأخرى والخدمات، فيزداد الطلب على المنتجات الصناعية في كميتها وتنوعها فتأخذ صناعتها صفة التنوع.

8.2 الروابط الصناعية

كانت الصناعات فيما سبق تقوم بالمنتج بمراحلها مكانياً. إلا أن أسباباً عديدة قادت الى تعدد مراحل الصناعة، والتخصص في إنجازها، فاختص كل مصنع بمرحلة منها، وفي النهاية يقوم آخرها بتجميع إنتاج الأجزاء لينتج سلعة رئيسة واحدة. ولم يعد أساسياً أيضاً تجاور هذه المصانع مكانياً. وحدث مثل ذلك أيضاً في مجال خدمات الصناعة، فالمصنع قد لا يخدم نفسه، بل يعتمد على غيره في الخدمة. وقد يتعذر حالياً لمصنع قيامه منفرداً من إنجاز جميع مراحل الانتاج بدون روابط بشكل او اخر مع غيره، فالصناعات تزداد تعقيداً في تقنيات صنعها، ومع هذا التعقيد يزداد التخصص وتقسيم العمل فيما بينها فتزداد روابطها مع بعضها. ومدعاة ذلك إتقان الصنعة وخفض كلف الإنتاج ويسرة الحصول على مدخلات الإنتاج وسرعة تداولها.

أن تنوع الروابط وقوتها يولد شعوراً مشتركاً بالأمان للمجموعة المترابطة. كما أن التجاور المكاني للمجموعة المترابطة يولد مزيداً من الترابط بين المصانع القائمة من جهة وبينها وبين القادمين الجدد من جهة أخرى، فالموقع يكتسب مع الوقت قوة جذب نشيطة.

ترتبط الصناعات ببعضها بعدة أنواع من الروابط أهمها[1] ما يأتي:-

---

(1) A- H.R.Jarret, A Geography of Manufacture, Macdonald and Evan Ltd., Fletcher & Sons Ltd., 2nd Ed., U.K., 1974 PP. 123-125.

B- Michael Stroopor, Op. Cit, pp. 23 - 24.

ج - د. عبد خليل فضيل، دراسات في الجغرافية الصناعية، جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1989، ص ص 59 - 52.

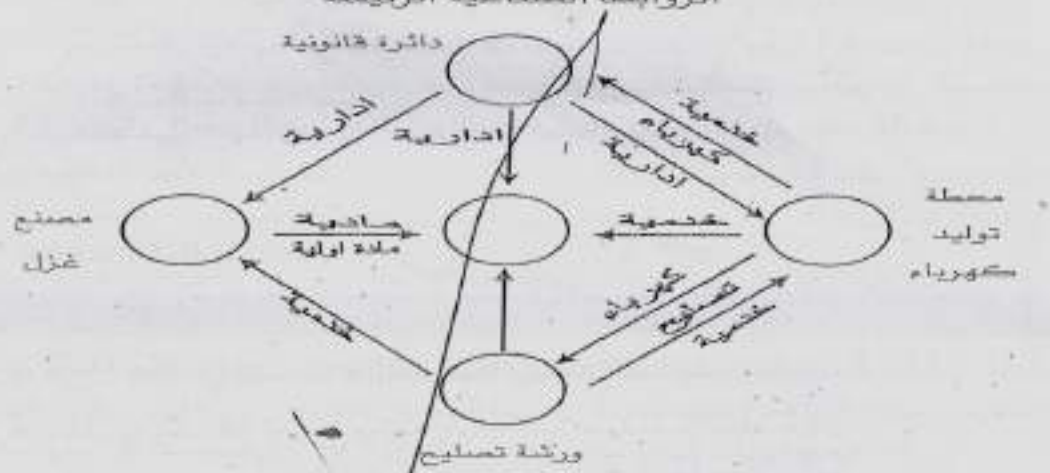
أولاً: الروابط المادية Material Linkages وهي الروابط التي تنشأ
مصانع أو صناعات تتداول فيما بينها سلعاً مادية نصف مصنعة، ت
من قبل أحدها وتستخدمها غيرها كمواد أولية او نصف مصنع
كمواد مساعدة. فإذا دخلت هذه السلع الوسيطة بعمليات صنا
متتالية على شكل مراحل تقوم كل مرحلة منها بمصنع منفصل
الآخر، فالروابط التي تجمعها تدعى رأسية Vertical كتحويل الق
الى غزول، والغزول الى اقمشة، والأقمشة الى ملابس، فيتخصص
مصنع بإنتاج الغزول، فيما يختص آخر بإنتاج الأقمشة، وثالث بالملا
الجاهزة. وفي الصناعات المعدنية يختص مصنع بالتنقية وآخر بتشك
المعدن، وغيرهما بإنتاج معدات وآلات ثم مصنع يجمع الأجزاء لينتج س
صناعية نهائية. وهذه الرابطة أمامية Forward لمنتج السلعة وخلف
Backward لمستخدمها. (أنظر المخططات 1.2، 2.2).

وإذا أنتجت عدة مصانع منعزلة في عملياتها سلعاً وسيطة مختلفة ع
بعضها، ثم جمعت في أحد المصانع لإنتاج سلعة رئيسة واحدة فالرابطة بين ه
المصانع تدعى أفقية Horizontal أو جانبية Lateral. فصناعة السيارات تت
أجزاءها بمصانع أو وحدات منعزلة في عملياتها فناً وإدارة وربما مكاناً، ويختص
كل منها بإنتاج جزء أو أجزاء من السيارة، ثم تجمع هذه الأجزاء بمصنع رئيس
لإنتاج سلعة متكاملة في النهاية.

أما الروابط القطرية Diagonal فهي التي تجمع بين صناعات مختلف
تستخدم سلعاً وسيطة متماثلة، فينتج أحدها مثلاً سلعة تكون مطلوبة في مراح
صناعية مختلفة وفي صناعات مختلفة. فبعض الصناعات الهندسية تنتج مصانع
محركات وأجهزة ثاقبة وعدد وأدوات (واشرات، صامولات، مسامير) تستخد
في مراحل صناعية عديدة وفي عدد كبير من صناعات أوسع كصناعة معدات
النقل ووسائله والمكائن الثقيلة. وصناعات كهربائية تنتج عدداً وأجزاء له
استخدامات واسعة في صناعات متعددة كالمولدات ومعدات التكييف والاتصال
وقد تدعى هذه الروابط بالروابط الشبكية أو القطاعية أيضاً.

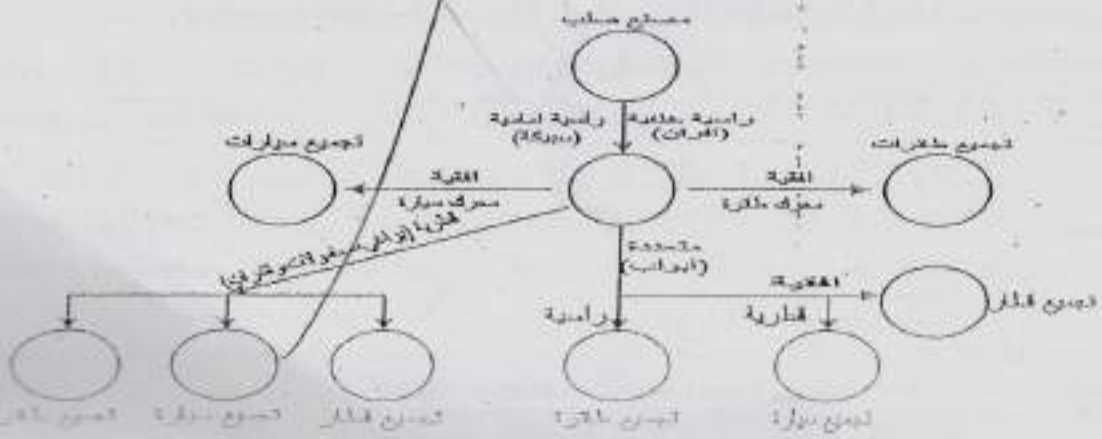
شكل 1.2

الروابط الصناعية الرئيسة



شكل 2.2

الروابط الصناعية المادية



ثانياً: الروابط الخدمية Service Linkages وهي التي تجمع بين عدة مصانع إنتاجية وأخرى خدمية توفر لها خدمات صناعية مثل التصليح، التكييف، تصفية المياه، توليد الكهرباء، الاتصال والإعلان.

ثالثاً: الروابط الإدارية Administrative Linkages. وفيها تستعين المصانع بدوائر ومؤسسات تقدم خدمات إدارية تخصصية مثل الخدمات القانونية، الضرائب، المالية والحسابات وتعقب المعاملات الإدارية.

رابعاً: وقد تتعدد الروابط بين منشآت الصناعة من جهة وبينها وبين دوائر الخدمات من جهة أخرى فتدعى الروابط بينها بالروابط المتعددة Multiple Linkages.

المحاضرة السابعة // التصنيف الدولي للنشاط الصناعي:

1.1.5 التصنيف الدولي للنشاط الاقتصادي [1] :

نقصد بالتصنيف إيجاد معيار معين تجتمع فيه الحقائق المتناظرة في فئات معينة لتيسير دراستها وإجراء المقارنات المطلوبة . ذلك أن دراسة الحقائق أو المشاهدات المفردة قد يكون محالاً للباحث وتصبح جهوده مبعثرة لصعوبة السيطرة عليها ولكونها لا تؤدي إلى إيجاد معايير شاملة يركن إليها بالدراسة .

وقد أدت الخبرات والدراسات التطبيقية إلى إجراء التعديلات المستمرة على دليل النشاط الاقتصادي isic إلى إيجاد المعدل سنة 1968 . والذي أخذ الصفة الدولية بعد أن زاد من مستوى التصنيف من ثلاثة مستويات إلى أربعة مستويات وبعد أن أخذ ينظر بالاعتبار التصانيف القومية للدول والأنظمة الاقتصادية .

---

(1) المصدر نفسه، ص ص 81ـ100 .

وقبل أن نشير إلى تصنيف الصناعة، لابد من التعرف على مواقع النشاط الصناعي بين النشاطات الاقتصادية .

تصنيف النشاط الاقتصادي :

يقسم دليل النشاط الاقتصادي isic النشاطات الاقتصادية إلى عشرة أقسام، ويعتمد في ذلك على مستويات أربعة من القسم، الباب، الفصل، الفرع، بحيث مكن التصنيف من أن يضم النشاطات الاقتصادية كافة فضلاً عن أنه ترك المجال مفتوحاً إمكانية ضم النشاطات الاقتصادية بحسب حاجة الدول وبما يتلاءم وواقع اقتصادها مع المحافظة على الأقسام الرئيسة للتصنيف .

وتضم المستويات القسم الرئيسي ويأخذ مرتبة (1) الباب ويأخذ في الترتيب (1) والفصل ويأخذ في الترتيب (11) والفرع ويكون ترتيبه (111) وتقرأ الأرقام بالتسلسل من اليسار، ففرع الخدمات المالية على سبيل المثال يقع تحت التصنيف 8103 وتصليح السيارات 9513 ويسير الأخير إلى مستويات التصنيف الآتية :

9000	خدمات المجتمع والخدمات الشخصية
9500	الخدمات الشخصية والمنزلية
9510	خدمات التصليح
9513	تصليح السيارات والدراجات البخارية

وبذلك فإن تصليح السيارات يقع ضمن نشاط خدمات التصليح وهما معاً يقعان ضمن نشاط الخدمات الشخصية والأخير يقع تحت خدمات المجتمع والخدمات الشخصية.

أقسام النشاطات الاقتصادية :

وتنقسم النشاطات الاقتصادية إلى الأقسام الرئيسية الآتية :

1. الزراعة والصيد والغابات وصيد الأسماك .
2. التعدين وقلع الأحجار .
3. الصناعات التحويلية .
4. الكهرباء والماء والغاز .
5. التشييد والبناء .
6. تجارة الجملة والمفرد وخدمات المطاعم والفنادق .
7. النقل والتخزين والمواصلات .
8. خدمات التمويل والتأمين والعقارات .
9. خدمات المجتمع والخدمات الاجتماعية والشخصية .
10. نشاطات غير واضحة التعريف والتصنيف .

ومن ذلك يظهر أن التصنيف الدولي للنشاط الاقتصادي أخذ بنظر الاعتبار النشاطات الانتاجية والخدمية مبتدأ من مراحل الانتاج الأولى ثم نحو النشاط الصناعي وانتاج الطاقة وتصفية المياه وبعدها تأتي التجارة والنقل ثم الخدمات المالية

فخدمات المجتمع والخدمات الشخصية . وبذلك فإن أي نشاط لابد وأن يجد موقع بين الأقسام الرئيسة للنشاطات الاقتصادية فضلاً عن أن القسم العاشر وسع لكي يضم كل نشاط يصعب تحديد موقعه بين الأقسام الرئيسة .

موقع النشاط الصناعي في التصنيف الدولي :

يلاحظ من التصنيف الدولي، أن النشاط الصناعي يضم ثلاثة أقسام رئيسة وهذه الأقسام هي :

1. الصناعة الاستخراجية .
2. الصناعة التحويلية .
3. انتاج الطاقة وتصفية المياه .

وتقع هذه القطاعات تحت التصنيفات 2، 3، 4، من الأقسام الرئيسية ويضم كل قسم منها ثلاث مستويات أي الباب والفصل والفرع في حين أن كل باب منها يضم تسعة فصول وأن كل فصل يضم فروعاً يوافق عددها أنواع المشاريع الصناعية في الفرع بحيث لا تزيد عدد فروعها الفرعية عن تسعة أرقام، غالباً ما يضم الفرع التاسع من كل منها أنواعاً من الصناعة تعود للفرع ذاته ولكنها غير مصنفة في محل آخر .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن النشاط الصناعي من وجهة نظر تتابع العملية الانتاجية التي يشير إليها الجغرافيون يأتي في المرتبة الثانية "، إذ يشغل المرتبة الأولى

(1) أ . د . محمد محمود إبراهيم الديب :
الجغرافية الاقتصادية، مطبعة سعيد رأفت، الطبعة الأولى،
القاهرة 1977، ص ص 5 ـ 7 .

النشاط الأولي Primary الذي يضم الصيد وقطع الأشجار والزراعة والتحجير والتعدين في حين تشغل النشاطات الأخرى كالانشاء والنقل والتجارة وأعمال المال والخدمات والخدمات الاجتماعية والشخصية المرتبة الثالثة Tertiary . ويلاحظ في هذا النوع من التقسيم أن النشاط الاستخراجي يقع ضمن المرتبة الأولى في حين تقتصر المرتبة الثانية على الصناعة التحويلية وانتاج الطاقة .

ويمكن القول بأن هناك مرحلة رابعة أخذت في الظهور هي مرحلة التسير الذاتي والتي تلاحظ بوضوح أكبر في الإنتاج الصناعي، حيث اتسع استخدام آلات السيطرة والقياس استخدام أجهزة الكومبيوتر المتقدمة والإنسان الآلي Robot وكل الأساليب التي تعمل على أتمتة (ميكنة) الانتاج Automation وقد أخذ هذا النوع من النشاط يتسع في الدول المتقدمة صناعياً ويدخل في نشاطات مختلفة، لكن الاستفادة منه في الأقطار النامية محدودة جداً، وهي تفتقر إلى هذا النوع من الإنتاج*.

التصنيف الدولي للنشاط الصناعي :

يضم النشاط الصناعي أنواعاً لا حصر لها من الصناعات، تختلف في موادها الأولية أو طرائق انتاجها أو طبيعة واستخدامات منتجاتها، كما تختلف في حجمها وطاقاتها، وفي تقنيتها وحاجاتها إلى نوع آخر من مصادر الوقود والطاقة وكيفية تمويلها وعائدية ملكيتها وحجم العاملين ومهاراتهم فضلاً عن تباين متطلباتها الموقعية إلى غير ذلك ولذا أصبح ايجاد أسس للتصنيف أمر في غاية الأهمية للوصول

(*) يظهر ذلك واضحاً في الفرع 39 الذي يضم الصناعات التحويلية الأخرى، و3909 ويظهر الصناعات التحويلية غير المصنفة في محل آخر.

إلى توحيد بياناتها وإحصاءاتها للتحليل والمقارنة، وجاء التصنيف الدولي للصنا
بصيغة موحدة لذلك.

وطبقاً لمستويات التصنيف، نجد أن النشاط الصناعي انقسم إلى ثلاثة أقس
كما ذكرنا وسنعطي في إيجاز التصنيف الموجز لها بحسب ما جاء في دليل النشا
الاقتصادي المعدل.

أما الأرقام التي أغفلها الموجز فهي تظهر في التصنيف التفصيلي، أو انها ترد
للدول لتصنيف مستوياتها في أنماط صناعية تظهر أو تستجد فيها وفيما يلي موج
التصنيف.

جدول (1) التصنيف الدولي للنشاط الصناعي
صناعة التعدين والتحجير القسم " 3 من التصنيف "

الباب	الفصل	الفرع	نوع النشاط
21	210	2100	استخراج الفحم الحجري بأنواعه
22	220	2200	استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي
23	230	2300	استخراج خامات المعادن
		2301	استخراج خام الحديد
		2302	استخراج الخامات غير الحديدية
29	290	2900	أنواع أخرى من التعدين
		2901	قطع الأحجار، الطحن، حفر الرمال
		2902	استخراج المعادن الكيمياوية والمخصبات
		2903	استخراج الملح
		2909	أنواع أخرى من التعدين وقلع الأحجار غير المصنفة في محل آخر

الصناعة التحويلية " القسم 3 من التصنيف " :

الباب	الفصل	الفرع	نوع النشاط
31	310	3100	صناعة المواد الغذائية والمشروبات والتنوع
	311	3110	صناعة المواد الغذائية
		3111	الذبح وتهيئة اللحوم وحفظها
		3112	صناعة الألبان ومنتجاتها
		3113	تعليب وحفظ الفواكه والخضراوات
		3114	حفظ وتعليب الأسماك والقشريات البحرية
		3115	صناعة الدهون والزيوت الحيوانية والنباتية
		3116	طحن الغلال ومنتجاتها
		3117	صناعة منتجات الخبز
		3118	مصانع ومصافي السكر
		3119	صناعة الكاكاو والشيكولاته والمصنوعات السكرية

	312	3121	صناعة منتجات غذائية أخرى
		3122	صناعة الأغذية الجاهزة للحيوانات "الأعلاف"
	313	3130	صناعة المشروبات
		3131	تقطير وتكرير وخلط المشروبات الروحية
		132	صناعة النبيذ
		133	صناعة البيرة
		134	صناعة المشروبات الخفيفة والمياه الغازية
	314	2140	صناعة التبوغ
32	230	2200	صناعة المنسوجات والملابس والصناعات الجلدية
	321	3210	صناعة المنسوجات

الباب	الفصل	الفرع	نوع النشاط
		3211	صناعة الغزل والنسيج
		3212	صناعة المنتجات الجاهزة من النسيج
		3213	صناعة التريكو والجواريب وملابس النوم
		3214	صناعة الحبال والخيوط النباتية والألياف
		3219	صناعة المنسوجات غير المصنعة
	322	3220	صناعة الملابس الجاهزة عدا الأحذية
	323	3230	صناعة الجلود والمنتجات الجلدية والفراء
		3231	دباغة وتجهيز الجلود
		3232	صناعة منتجات الفراء
		3233	صناعة المنتجات الجلدية وبدائلها عدا
	234	3240	صناعة الأحذية عدا المصنوعة من
33	330	3300	صناعة الأخشاب ومنتجاته وصناعة الأثاث
	321	3310	صناعة الخشب والمنتجات من الخشب
		3311	معامل نشر وتسوية الأخشاب
		3312	صناعة منتجات الخشب والفلين غير
		3319	صناعة الأثاث والثوابت عدا المصنوعة من
-	332	3320	صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر
34	340	3400	صناعة الورق والمنتجات الورقية
	341	3410	
	341	3411	صناعة عجينة الورق والورق والكرتون
		3412	صناعة العبوات من الورق والكارتون
		3419	صناعة المنتجات من عجينة الورق والورق

صناعة الكهرباء والغاز " القسم 4 من التصنيف " :

الباب	الفصل	الفرع	نوع النشاط
41	410	4100	الكهرباء والغاز والبخار
		4101	الإنارة والقوة الكهربائية، توليد ونقل وتوزيع
		4102	إنتاج وتوزيع الغاز الطبيعي أو الصناعي
		4103	إنتاج وتوزيع البخار والماء الساخن
42	420	4200	إسالة الماء، جمع وتصفية وتوزيع الماء للأغراض التجارية والمنزلية باستثناء عمليات أجهزة أخرى

أهداف التصنيف الدولي :

يهدف التصنيف الدولي للنشاط الاقتصادي والصناعي خاصة إلى النقاط الرئيسة الآتية :

1- إعطاء صورة عن واقع النشاط الاقتصادي والصناعي والكيفية التي يتوزع فيها النشاط جغرافياً .

2- إيجاد أساس يعتمد عليه النشاط الصناعي للمقارنة ثم التعرف على المراحل التي قطعتها الدول في هذا المضمار .

3- التعرف إلى طبيعة ومدى التحولات الجارية في النشاط خلال الفترات الزمنية لقياس مدى الدول منفردة أو مجتمعة أو بحسب الأقاليم .

4- معرفة صورة التركيب والهيكل الصناعي وقدرته في التطوير الصناعي اللاحق وتوفير الحاجات الاجتماعية، فضلاً عن قدرته في تحقيق النمو وقياسه .

- التعرف على مدى ما يتحقق من نمو اقتصادي في الدول والأقاليم الاقتصادية واتجاهات ومدى مطابقة ذلك للخطط المقدرة محلياً ومواكبة الاتجاهات العالمية في هذا الصدد .

- إن التصنيف بما يرمي من توضيح للتعبير في تركيب الصناعة يحاول أن يضع قواعد وأسس للتخطيط على المستوى الدولي والإقليمي، وإعطاء أسس يمكن أن تعتمد عليها الدول منفردة ومجتمعة، ذلك أن من أهداف الأمم المتحدة التي يمثلها المجلس الاقتصادي والاجتماعي، أعداد الدراسات والتقارير عن حالة الاقتصاد الدولي وتقديم الخدمات اللازمة لأعضاء الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة ممثلة في المنظمة الدولية للتنمية الصناعية UNIDO .

أسس التصنيف الدولي :

اعتمد التصنيف الدولي للنشاط الاقتصادي ISIC على عدد من الأسس مجتمعة كانت أم منفردة في تصنيف النشاط الصناعي أهمها ما يأتي :

1- نوع الإنتاج الصناعي .

2- المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج .

3- طبيعة العمليات الانتاجية .

4- وحدة القياس .

المحاضرة الثامنة : الفصل الثالث

عوامـــــــــل توطن الصناعـــــــة

1-العوامل الطبيعية تشمل :

أ- الموقع الجغرافي
ب- البنية الجيولوجية
ت- مظاهر السطح
ث- الارض
ج- المناخ
ح- موارد المياه

تمهيد

يقوم النشاط الصناعي حيثما يرغب الإنسان في توقيعه، إلا أنه لا يتوطن إلاّ عندما تقام الصناعات في مواقعها المناسبة التي تتيسر لها كل أو أغلب مقومات توطنها. ورغبة الإنسان في اختيار مواقع صناعاته تبنى على عدة اعتبارات، يأتي في مقدمتها تحقيق قدر معقول من الربحية الاقتصادية. وفي الغالب فإن من العسير حصول ذلك ما لم تتهيأ للصناعة متطلبات موقعية عديدة في الموقع. ومتطلبات قيام وتوطن الصناعة قابلة للاستبدال Substitution ، فيعوض انخفاض كلفة أحدها عن ارتفاع كلفة آخر. وهي أيضاً ليست في حالة ثبات، فتتغير مع التطور الحضاري والعلمي الذي يبنيه الإنسان، وبتغير أحوال السكان .

والصناعات تتباين مع بعضها في أنواع ومقدار متطلباتها منها، كما تتباين الأقاليم والبلدان في قدرتها على إمداد الصناعة عامة أو بعض فروعها بمتطلباتها، ولذلك فلا بد من اختيار نوع وحجم وموقع مناسب للصناعة، مما يتطلب تهيئة خلفية نظرية لتعريف كل عامل* من عوامل قيام الصناعة ودوره في قيامها وتوطنها وفي تحديد مواقعها . وفيما يلي عرض لهذه العوامل وتفصيل لأثرها المشار إليه :

1.3. العوامل الطبيعية Natural Factors

تهيئ الطبيعة للإنسان إمكانات متباينة في سعتها وفقرها بين إقليم وآخر. وقد عمل الإنسان على استغلال ما أُتيح له من ثروات وإمكانات، وحاول جاهداً

---

* قد ندعوها عوامل Factors أو مقومات Essential , Fundamentals أو متطلبات Requirements أو اعتبارات Considerations .

مواجهة مصاعب الطبيعة وقحطها، وحقق نجاحات متباينة تتناسب ومقدار لكفاحه من قدرات عقلية وعلمية والتي هي في تطور مستمر. ومع هـ الطبيعة تبقى موجهة له في كثير من ظروف وأساليب عيشه، سواء في ع في عنتها. وكلما كان الإنسان متبحراً بأحوال بيئته، صار أكثر قد الاستفادة مما وهبته من موارد في بناء صرحه الحضاري الذي يسعى لبنائه تعد الصناعة إحدى ركائزه الأساسية ووسيلة هامة لبلوغه في ذات الوقت.

وللعوامل الطبيعية وعناصرها آثار متعددة الوجوه على الصناعة يأتي:

1.1.3. الموقع الجغرافي Geographical Location

إن للموقع الجغرافي أثراً هاماً في حياة السكان وبوجوه متعددة، فله توجيههم نحو أنشطة اقتصادية وخدمية معينة، وقد يقف معوقاً أمام قيام أخرى. وإذا كان تأثيره مباشراً على النشاط الزراعي مثلاً، فإن أثر الصناعة وأنماطها ومواقعها غير مباشر في أكثر الأحيان.

فالموقع الفلكي له دور في تحديد نوع المناخ السائد، ومن ثم نوع الم الزراعية المنتجة، فما تجود زراعته في المنطقة المعتدلة يختلف عن الحار الباردة تجود زراعة محاصيل أخرى. وهذه وتلك تحدد نوع الصناعات الزراع تقوم على معالجة المحاصيل المنتجة محلياً.

وتتميز بعض المواقع بأهمية كافية لتشجيع إقامة الصناعة فيها، تلك الأهمية من واقع سياسي أو موقع بحري متميز مثلاً. فالمناطق الحرة في تعتبر مواقع جاذبة للعديد من الفعاليات الاقتصادية ومنها الصناعية، لما تت من حرية في حركة رأس المال والاستثمار وعمليات الاستيراد والتصدير و قوة العمل للصفة السياسية والاقتصادية والقانونية التي اكتسبتها. وتتفرد المواقع بإطلالة فريدة على خطوط الملاحة البحرية العالمية مما يشجع على صناعات فيها كتلك الموجهة بموادها الأولية المستوردة، أو القائمة على ت

منتجاتها نحو الخارج، ومن أحسن الأمثلة على مثل هذه الصناعات تكرير النفط والبتروكيمياويات، حيث تعتبر الموانئ مواقع مفضلة لها .

3.1.2. البنية الجيولوجية Geological Structure

إن التأريخ الجيولوجي لمنطقة ما يحدد طبيعة وبنية الصخور فيها، وبالتالي أنواع المعادن المتاحة للاستثمار الصناعي، مما له علاقة كبيرة بأنواع الصناعات التي يمكن أن تقام أو تتوطن فيها. وله تأثير أيضاً في تقرير نوع التربة وثم قدرتها على إمداد الصناعة بمحاصيل زراعية معينة تتهيأ لها ظروف زراعتها .

وللبنية الجيولوجية تأثير في استقرار الموضع وفي قدرة التربة على تحمل الأثقال والإنشاءات وخاصة للصناعات التي تستخدم مكائن ومعدات ثقيلة، أو أن عملها ينتج عنه موجات اهتزازية كتلك الصادرة عن محطات توليد الكهرباء. ولها أيضاً دور في تحديد مستوى المياه الجوفية وثم نوع وكلف الإنشاءات الصناعية ومدى ثبات الأسس وتآكلها، مما يتوجب مراعاته بداية تشييد مشاريع الصناعة[1] .

3.1.3. مظاهر السطح Topographical Features

لتباين السطح إقليمياً أثر مباشر في تحديد مواقع النشاط الصناعي، فالمناطق العالية، وتلك التي يقل مستواها كثيراً عن الأراضي المجاورة فتتصرف إليها مياه البزل والأمطار والأنهار الزائدة تقيد الى حد بعيد إمكانية توطين أنشطة صناعية فيها .

وللتضاريس تأثير آخر غير مباشر، فالمناخ والتربة وطرق المواصلات تتأثر كل منها بطريقة ما بأشكال السطح القائمة، فتترك بصماتها على طبيعة النشاط الاقتصادي والصناعي منه. فتنوع التضاريس يسهم في تنوع المناخ وثم في تنوع الإنتاج الزراعي فالصناعي. وهذا ينطبق على التربة أيضاً وبعض مظاهر

(1). د.محمد أزهر السماك ، د. عباس علي التميمي ، مصدر سابق ، ص 140 .

السطح تضع تحديدات على طرق المواصلات مثل المناطق شديدة التضرس، فتضاف قيود فيها على إقامة المصانع ترتبط بسهولة الوصول ومدى إمكانية الحصول على المدخلات وإيصال الإنتاج للأسواق بكلف مناسبة. وقد تضاف أيضاً كلف أخرى للإنشاءات وتعديل الأرض، وكل ذلك من شأنه زيادة في كلف الاستثمار الصناعي وفي كلف الإنتاج أيضاً .

4.1.3. الأرض واستعمالاتها Area and It,s Uses

تحتاج بعض الصناعات لمساحات صغيرة من الأرض فتوقع دون اعتبار لها مثل الصناعات الغذائية التي قد توقع بين الاستعمالات الأخرى داخل أحياء السكن والمدن. إلا أن صناعات أخرى تتطلب إقامة منشآتها مساحات واسعة فتضم معدات وخطوط كثيرة للإنتاج وأقساماً للمخازن ومختبرات، وربما وحدات لتوليد الطاقة وتنقية المياه، وقد تضيف مساحات للمستقبل كصناعات معدات النقل، فيتعذر إقامتها داخل المدن لارتفاع أسعار الأرض وإيجارها، وقد لا تتوفر مساحات كافية منها أصلاً، فيفضل إقامتها بجوار المدن .

ولا بد أيضاً من اعتبار لاستعمالات الأرض المحيطة بالمكان المقترح لإقامة منشأة الصناعة، فالصناعات الغذائية لا توقع مجاورة لصناعات أخرى ملوثة تطلق دخاناً أو تلفظ روائح كريهة مثل صناعات تسييل الغاز وتعبئته ودباغة الجلود وتصنيعها التي يفضل توقيعها خارج المدن، في حين أن إقامة الصناعات الغذائية بين السكان قد يوفر لها عنصراً للنجاح .

ومن الصناعات ما تتهدده أخطار الحرائق لطبيعة مواده الأولية وعملياته الصناعية فيتطلب الأمر توقيعها بعيداً عن مراكز السكن كالصناعات البتروكيمياوية .

ومن المهم أيضاً مراعاة ملكية الأرض وعائديتها عند اقتراح موقع معين لإقامة الصناعة، لعلاقته بكلف الأرض شراءاً أو إيجاراً وموافقات التخصيص العقاري فيما إذا كانت ملكية الأرض للأشخاص أو للدولة أو لجهات أخرى .

5.1.3. المناخ Climate

لصفات المناخ وخصائص عناصره المختلفة انعكاسات هامة على النشاط الصناعي ومواقع منشآته، إلا أنها تتباين في أوجهها من عنصر لآخر، ومن صناعة لأخرى. وعلى وجه العموم يمكن إجمالها بتأثيرات غير مباشرة وأخرى مباشرة. فالمناخ يفرض قيوداً على نوع النشاط الزراعي الذي يحدد بدوره قيام صناعات زراعية معينة تقوم على معالجة الإنتاج الزراعي. وما يجود من إنتاج في الأقاليم الحارة يختلف عن الباردة أو المعتدلة، وتبعاً لذلك تقوم فروع للصناعة تختلف من إقليم لآخر بالاعتماد على هذه المدخلات. وله تأثير غير مباشر أيضاً على حالة النقل والمواصلات، فقد تتوقف الحركة على بعض الطرق لتراكم الثلوج أو الأمطار الغزيرة أو الفيضانات والعواصف الترابية، مما يتسبب بخسائر للإنتاج الصناعي وتتضاءل فرص إقامة المصانع في مثل هذه الأحوال[1].

ويتأثر النشاط الإنساني بتطرف الحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً مما يستلزم تكييف ظروف الإنتاج فتضاف لكلف الإنتاج مبالغ إضافية يجب اعتبارها. والصناعات التي تقوم خارج الأبنية فأنها تتأثر بنوع المناخ السائد وقد تتوقف بعض عمليات الصناعة في جانب من أحواله ومثلها صناعات الطابوق والكونكريت والطائرات وبعض الكيمياوية[2].

أما الرطوبة النسبية فتتضح أهميتها في صناعات النسيج القطني والصوف ما يتطلب تكييفاً لعملياتها بزيادة للأولى وخفض في الثانية.

---

(1). أنظر : أ- د.سعدي علي غالب ، جغرافية النقل والتجارة ، جامعة الموصل ، مطابع جامعة الموصل ، 1987 ، ص 2 .

ب- عبد الزهرة علي الجنابي، واقع واتجاهات ، مصدر سابق ، ص ص 95-105 .

ج- د. يوسف محمد سلطان وآخرون ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، جامعة البصرة ، مطبعة جامعة البصرة ، 1988 ، ص ص 39-60 .

(2). د. إبراهيم شريف ، مصدر سابق ، ص 129 .

ويتوجب الأخذ بالحسبان في توقيع الصناعات الملوثة اتجاه الريح السائدة، وبما لا يجعل المدن ومراكز الاستيطان الأدنى عرضة لملوثاتها التي تسوقها الريح عندما يكون التوقيع لمصانعها غير موفق .

أما التأثيرات المباشرة للمناخ فقد نلاحظها في صناعات محددة يؤثر المناخ في أمر قيامها وتوقيع مصانعها، مثل صناعة الطائرات التي تحتاج لجو □ صاف□ لاختبار إنتاجها، والتعدين السطحي الذي يتحدد بحالة التربة وتجمدها من عدمه، وصناعة الأفلام والشكولاتة المرتبطتين بمناخات معينة لكل منهما .

6.1.3. **موارد المياه** Water Recourses

يندر أن لا تحتاج صناعة مقداراً من الماء، يزيد في مقداره حيناً وقد ينقص حيناً آخر، كما قد يتحدد في نوعه أحيان أخرى، فعمليات التبريد، الغسل والتنظيف، توليد البخار تتم باستخدام الماء. وقد يكون الماء مادة أولية أساسية أو ثانوية في عدد من الصناعات، ومجاري الأنهار والمسطحات المائية أرخص وسيلة للنقل، وإليها تنصرف معظم المياه الملوثة .

تتباين الصناعات بمقدار حاجتها للمياه، والتي يتطلب قيامها وفرة مياه غزيرة توقع مصانعها بجوار موارد دائمة لها لضمان إمدادها بها باستمرار، مع اعتبار عامل كلفتها التي يؤمل أن لا تكون عالية، ومن أمثلتها صناعات الحديد والصلب، توليد الطاقة الكهربائية، الحرير الصناعي، الزيوت، الورق والأسمدة.

من الجانب الآخر فإن هذه الصناعات ذاتها وبسبب من حاجتها العالية للمياه، فإنها تلفظ مقادير مماثلة من المياه الملوثة لا بد من صرفها بطريقة ما نحو مجاري مائية تستوعبها، ولطالما كانت الأنهار هي المجاري المفضلة لتصريفها، إلا أن ذلك بدأ يشكل معضلة متفاقمة تتطلب حلولاً جذرية لها، أهمها معالجة الفضلات المطروحة، وتحويلها لمجاري مائية بعيدة عن الاستخدام، وقد توقع هذه الصناعات بعيداً عن المجاري المهيأة للاستخدام المباشر على نطاق واسع .

ومن الصناعات ما قد يحتاج لقدر ضئيل من المياه، فتتحرر مواقعها من الارتباط بتحديد وفرتها مثل الصناعات الغذائية التي تميل الى التوطن عند الأسواق غير معتبرة لعامل وفرة المياه فتتحصل على حاجتها من شبكته في المدينة.

والصناعات قد تتباين أيضاً بحاجتها الى مياه بصفات معينة : خالية من الشوائب كالصناعات الغذائية، أو خالية من الأملاح كصناعات توليد الكهرباء التي تخاف على الأنابيب والمراجل من التآكل، أو مياه معدنية كالمشروبات، وصافية عديمة اللون وعالية النقاوة كصناعات الأفلام والورق[1].

ومع أن المياه رخيصة الثمن ويمكن نقلها لمسافات بعيدة بالأنابيب أو بقنوات مائية صناعية تنقل بها الى مواقع نائية مما يحرر الصناعات نسبياً من الارتباط بمصادر المياه، إلا أن ذلك يزيد في كلف الإنتاج، ويرتبط بتحديدات طوبوغرافية المنطقة التي يمر بها والإمكانات المالية والفنية المتاحة. ويبقى الحصول على كميات كبيرة منها وبانتظام وبأسعار مناسبة أمراً حيوياً للعديد من الصناعات مما يؤثر في حالات مختلفة على قرارات اختيار المواقع الصناعية المناسبة لها.

أما بالنسبة لاستخدام المياه ومجاريها في النقل فهو ذو أهمية خاصة بالنسبة للصناعات التي تستهلك مواداً أولية كثيرة وتنتج مقادير مماثلة من السلع الصناعية، فهذه يناسبها استخدام النقل النهري والبحري وتفضل الإقامة على جنباتها.

2.3. العوامل الاقتصادية Economic Factors

توفر الطبيعة للإنسان فرصاً بقدر ، عليه أن يحسن استثمارها لإقامة أنشطته الاقتصادية ومنها الصناعية، إلا أن عليه تهيئة مطالب أخرى لا تقل أهمية

عما أجادت به الطبيعة ومنها اقتصادية وسكانية. والاقتصادية منها تهيئه الطبيعة أيضاً إلا أن عليه عبء تحضيرها للاستخدام في الصناعة كالخامات ومصادر الطاقة، وأخرى عليها إيجادها كطرق النقل ووسائطه ورؤوس الأموال.

وبعض هذه المتطلبات قد لا يخدم وجودها الصناعة فحسب بل أيضاً الإنسان في أنشطة أخرى له كالتجارة والخدمات مثلاً، إلا أنها تظل حيوية لصناعاته، وقد يكون أمر قيام الصناعة وتوطنها مرهوناً بوفرة مناسبة من هذه الإمكانات.

والعوامل الاقتصادية متنوعة ومتداخلة الأثر بعلاقاتها ببعضها ومن ثم في أثرها على الصناعة .

وفيما يلي استعراض لهذه العوامل وأهميتها للصناعة ومواقعها :-

1.2.3. **المواد الأولية** Raw Materials

وهي المواد التي تصنع منها السلع المختلفة التي يستخدمها الإنسان، وهذه قد تكون نباتية أو حيوانية أو معدنية. وقد تكون من منتجات الحرف الأولية كالقمح الذي يصنع منه الطحين، والحيوانات التي يتم تحويلها الى لحوم وجلود بعد ذبحها. كما يمكن أن تكون من إنتاج الصناعات الأولية كالطحين الذي يصنع منه الخبز، واللحم الذي يحول الى معلبات والجلود الى منتجات جلدية. ويمكن أن تكون مواد نصف مصنعة من إنتاج الصناعات التحويلية المختلفة كالحبيبات البلاستيكية التي تستخدم في صناعات عديدة نهائية يستخدمها الإنسان مباشرة .

والمواد الأولية إحدى عناصر الإنتاج الأساسية، ورغم ذلك فإن وجودها ليس شرطاً لقيام الصناعة، إن ضمان الحصول على المواد الأولية بسهولة وبكلفة منخفضة مزايا رئيسة تسعى جميع الصناعات للتمتع بها. كما أن وجودها لا يفرض قيام الصناعة، لأن ذلك مرتبط بعوامل أخرى مثل رأس المال الخبرة الفنية والطاقة، ... الخ .

تتعدد وتتنوع المواد الأولية المستخدمة في الصناعة ولكل من هذه المواد خصائص وصفات تؤثر بطرق معينة على الصناعة، فالمواد الأولية المعدنية تقوم في مواقع احتياطاتها الصناعات الاستخراجية، ووجود موارد متنوعة منها وباحتياطات اقتصادية يوفر إمكانية توطن صناعات استخراجية وأخرى تحويلية تستخدمها كمدخلات في عملياتها الصناعية وخامات المعادن تتباين في قدرتها على اجتذاب المواقع الصناعية نحوها، فمنها ما يرتبط بموطنه صناعات استخراجية وتحويلية مثل الأحجار والأطيان التي تقوم عليها صناعات إنشائية[1]، ومنها ما ينقل مسافات بعيدة عن موطنها قبل إدخالها بعدد من الصناعات التحويلية مثل المعادن الفلزية التي تقوم عليها الصناعات المعدنية الأساسية، والنفط الذي تقوم عليه صناعات تصفيته وعدد آخر من الصناعات البتروكيمياوية.

أما المواد الأولية الزراعية فهي تهيئ إمكانية جيدة لإقامة كثير من الصناعات الزراعية الموجهة نحو الاستهلاك المحلي أو لغرض التصدير لأسواق خارجية. إلا أن بعض المنتجات الزراعية عرضة للتلف قبل إيصالها لمستهلكيها النهائيين، وهناك منتجات زراعية أخرى تحتاج لمعالجة صناعية قبل أن تصبح جاهزة للاستهلاك وتتماثل نسبياً موادها الأولية ومنتجاتها في كلف نقلها وفي تحمل النقل مسافات طويلة من دون أن تتعرض للتلف مثل القمح، الشعير، الذرة، القطن والصوف، فهذه يمكن توقيع مصانعها عند مصدر إنتاجها أو عند أسواق استهلاكها بفرض ثبات العوامل الأخرى.

ومن المنتجات الزراعية ما يتم إدخالها بعمليات صناعية معقدة لتحويلها الى خلاصات أو أنواع جديدة من المنتجات الغذائية للإنسان أو الحيوان مثل الذرة، زهرة الشمس، بذور القطن والتمور، والتي تقوم عليها صناعات استخلاص النشا والبروتين، الزيوت النباتية الصابون، سكريات متنوعة. وهذه الصناعات يفضل

---

(1). د.فؤاد محمد الصقار، الجغرافية الصناعية في العالم، وكالة المطبوعات (الكويت)، الطبعة الثانية، دار القلم، بيروت، 1984، ص 268.

إقامة مصانعها في أقاليم إنتاجها وقد يمكن إقامة بعضها عند أسواق استهلاكها بعد حساب الكلف على وجه اليقين .

ومن المواد الأولية ما هو ليس من إنتاج الحرف الأولية، بل مواد نصف مصنعة تنتجها مصانع أخرى، فالتطور التقني المستمر في الصناعة يشجع على تخصص مصانع منفردة بعمليات صناعية معينة رغم تتابع بعضها، وصار للمنتجات نصف المصنعة أهمية في إمكانية اجتذابها لعدد من الصناعات والمصانع التي تجد في سهولة الحصول عليها وفي انخفاض كلف نقلها بالمجاورة مغرياً لاختيار مواقع لها بالجوار، وهذا يشمل المنتجات الرئيسة والمنتجات العرضية مثل قيام العديد من الصناعات الكيمياوية الى جوار مصافي النفط.وتوفر بعض الصناعات مثل الكيمياوية والهندسية إمكانية جيدة للجذب الصناعي للروابط التي تجمع بين فروعها، ليس أقلها استفادة بعضها من منتجات مصانع أخرى واستخدمها كمواد أولية .

العلاقة بين المواد الأولية والموقع الصناعي

تتحدد العلاقة بين المواد الأولية والموقع الصناعي بضوء خصائص وصفات المواد الأولية وهي :-

أولاً : فقد الوزن أو الحجم : إن بعض المواد الأولية تفقد جزءاً كبيراً من وزنها أو حجمها عند التصنيع مثل صناعة تركيز الخامات واستخلاص السكر والزيوت النباتية. في حين أن مواد أخرى يزيد وزنها أو حجمها عند التصنيع مثل تلك المستخدمة في صناعة السيارات، البراميل، والثلاجات.

ثانياً : عدد المواد الداخلة في الصناعة : تتعدد المواد المستخدمة في الصناعة الواحدة في الوقت الراهن، ويندر اعتماد الصناعة على مادة أولية واحدة. وكلما زاد عدد المواد الداخلة قلت جاذبية كل منها للموقع الصناعي مثل صناعات السيارات والأجهزة الكهربائية المنزلية، وعلى العكس من ذلك تتزايد هذه الجاذبية مع قلة عدد المواد الداخلة في الصناعة

المحاضرة العاشرة // عوامل التوطن الصناعي:

ثانيا : السوق //

السوق مكان لبيع وشراء المواد الأولية ومصادر الطاقة والمنتجات الصناعية. إن بيع الإنتاج في الأسواق هو أحد الأركان الأساسية للعملية الإنتاجية. والسوق يمكن أن يكون محلياً أو خارجياً، في قرية أو مدينة أو إقليم، قريباً أو بعيداً عن موقع المصنع.

يعد السوق أحد المستلزمات الهامة لقيام ونجاح الصناعة، ولا فرق في ذلك إن كان السوق داخلياً أو خارجياً، وصحيح أن صناعات كثيرة يمكن أن تحصد النجاح المطلوب معتمدة على أسواق خارجية، إلا أن السوق المحلية تظل المدخل الأول للصناعة نحو ولوج الأسواق الخارجية وضمانة لها عند حصول تغيرات هامة في مستويات الطلب، كما أنه ليس بوسع جميع الصناعات دائماً الحصول على أسواق خارجية لأسباب شتى.

والسوق بالنسبة لأية سلعة يعني مقدار الطلب الفعال على منتجاتها وهذا يعتمد على عدد السكان وخصائصهم وأنماط عيشهم، وعلى مقدرتهم المالية على الإنفاق، لذلك فإن الأقاليم كثيرة السكان والتي تتميز بارتفاع دخول أفرادها توفر للصناعات القائمة فيها أحد عناصر نجاح توطنها الأساسية وهو السوق الواسعة، سواء أكانت هذه صناعات استهلاكية أم إنتاجية خاصة مما يتناسب وأذواق وخصائص السكان[1]. وإذا كان السوق محدوداً أصبح أقل قدرة على جذب الصناعات مثل أسواق الصحاري والجبال والغابات، فهذه الأسواق لا تجتذب سوى صناعات يدوية وآلية بسيطة وكلما كانت القدرة الشرائية لدى جمهور المستهلكين عالية أصبح السوق عامل جذب لمزيد من الصناعات كماً ونوعاً. والصناعات الحديثة تميل الآن الى الإنتاج الواسع Mass Production مثل صناعات الحديد والصلب والسيارات بهدف تقليل الكلفة، حتى أن إقامتها قد لا تكون مجدية اقتصادياً في حالة الاعتماد على أسواق محدودة في سعتها وقدرتها.

ويعتمد حجم الطلب أيضاً على نوعية السلعة وسعرها وبالتالي قدرتها على منافسة مثيلاتها في الأسواق المحلية والخارجية والقوانين المرعية في الدولة أو الإقليم بما يتعلق بإتباع مبدأ الحماية لها من عدمه، وعلى الاتفاقيات التجارية مع الدول الأخرى. وفي البلد الواحد يمكن افتراض تدفق السلع بين أقاليمه المختلفة، لذلك يكون مقبولاً اعتبار السوق الوطنية كلها مفتوحة أمام السلع المحلية، إلا أن قدرة هذه السلعة أو تلك على الاستحواذ على مساحة من السوق الوطنية يتأثر بعوامل كثيرة منها إضافة لما سبق كلف النقل. فكلما كانت كلف النقل

(1). د.إبراهيم شريف، مصدر سابق، ص ص 37-39.

منخفضة ولا تمثل سوى نسبة ضئيلة من إجمالي كلف الإنتاج والتسويق كلما أمكن الحصول على سوق أوسع .

أما السوق المحلي فيتحدد بمرحلة النمو الاقتصادي التي يمر بها البلد ومقدار الدخل القومي، أما السوق الخارجي فيتحدد بقدرة السلع الوطنية على المنافسة : مواصفات السلعة أي متانتها ورخص ثمنها نسبياً، إضافة الى الاتفاقيات التجارية . ومن المفيد للصناعة خاصة في مراحلها الأولى أن تكون أسواق تصريف منتجاتها قريبة من مواقع الإنتاج أو سهلة الولوج . إلا أن موقع السوق لوحده لا يعني الكثير للصناعة إلا بمقدار علاقته بكسب نسب أعلى من الأرباح سواء بقدرته على شراء كميات متزايدة من الإنتاج أو كلف نقل وتوزيع أقل للسلع المنتجة .

العلاقة بين السوق والموقع الصناعي

تتأثر قوة جذب الأسواق لتوطين الصناعات فيها بخصائص وطبيعة المنتجات الصناعية ذاتها في أغلب الأحيان . فمن الصناعات ما يقوم بجوار أسواق تصريف منتجاتها تفادياً لدفع كلف نقل عالية تضعف معها قدرتها على المنافسة في الأسواق البعيدة . ومن الصناعات ما تفضل الإقامة في الأسواق أيضاً بهدف حماية منتجاتها من التلف أو الكسر أو خفض حالاتها عند النقل على الأقل، ومنها ما يوفر للمستهلكين سلعاً آنية الاستهلاك. وهذه المجموعات من الصناعات تقوم في الأسواق صغيرها وكبيرها ، لكن حجوم مصانعها تتحدد بقدرة الأسواق على استيعاب منتجاتها . من جهة أخرى فإن طائفة أخرى من الصناعات تنتج سلعاً نصف مصنعة تدخل كمواد اولية في صناعات ومراحل إنتاجية أخرى . وشيوع مثل هذا النمط الإنتاجي مرهون بالمرحلة التي تمر بها الصناعة، ففي الدول الصناعية يشيع هذا النمط الذي تتعدد فيه وتتنوع الروابط الصناعية بين المصانع، في حين أنه يكون محدوداً في الدول النامية .

وبصفة عامة تجتذب الأسواق الصناعات الاتية :

أولاً : الصناعات التي تنتج سلعاً أكبر وزناً أو حجماً من المواد الأولية التي

دخلت فيها مثل صناعات المكائن، السيارات، الغسالات، المشروبات .

ثانياً : الصناعات التي تكون منتجاتها سريعة العطب أو تتلف سريعاً كالمخبوزات، المثلجات والزجاج .

ثالثاً : الصناعات التي تتصف منتجاتها بأنها كبيرة الحجم ورخيصة الثمن مثل صناعات الطابوق، الجص والأثاث الرخيص .

رابعاً : الصناعات التي يتطلب نجاحها اتصالاً مباشراً مع المستهلكين للتعرف على أنماط أذواقهم ومتابعة تغيراتها المستمرة كصناعات الملابس، أدوات التجميل والعطريات[1] .

خامساً : الصناعات التي تعتمد على مواد أولية صغيرة الحجم ويمكن نقلها بسهولة وبكلفة قليلة نسبياً مثل الأجهزة الكهربائية، السلع البلاستيكية والأحذية .

سادساً : الصناعات كثيفة العمل ويكون دور السكان فيها مزدوجاً كعاملين ومستهلكين كصناعات الملابس ولعب الأطفال .

سابعاً : الصناعات التي تخدم وتقوم على صناعات قد تخصص بها السوق، فإذا كان السوق متخصصاً بصناعات النسيج اجتذب إليه صناعات الغزول ومكائن النسيج، والأسواق المعروفة بالطباعة والنشر تجتذب صناعات الورق والتجليد .

ثامناً : صناعات الخدمات العامة كتوليد الكهرباء وتصفية الماء والتصليح.

3.2.3. رأس المال Capital

كانت الصناعات في العصور القديمة تقوم بحجوم صغيرة وبطاقات إنتاجية محدودة، فلم تكن بحاجة الى رأس مال كبير، إلا أن الثورة الصناعية أثمرت

---

(1) د. عبد خليل فضيل، دراسات في الجغرافية الصناعية، مصدر سابق، ص 48 .

المحاضرة العاشرة : عوامل التوطن الصناعي /العوامل الاقتصادية :

ثانيا : رأس المال :

كانت الصناعات العصور القديمة تقوم بحجوم صغيرة وبطاقات انتاجية محدودة ،فلم تكن بحاجة الى رأس مال كبير ألا ان الثورة الصناعية اثمرت

عن الإفادة من مزايا الإنتاج الواسع للمشاريع القائمة أو التي قامت لاحقاً، والمشاريع الحديثة أصبحت اليوم تقوم ابتداءاً بطاقات إنتاجية كبيرة مما يتطلب قيامها لرأس مال كبير كضرورة لإقامة الأبنية، شراء المكائن والمعدات، شراء المواد الأولية والوقود، دفع أجور العاملين وأجور النقل، قيمة الأرض أو إيجارها ... الخ.

إن توفر رأس المال المطلوب للصناعة لا يمثل مشكلة للدول في الصناعية، إلا أن الدول النامية تعاني من نقص حاد في تمويل مشاريع الصناعة لأن اقتصادياتها في طور النمو ولتوفيرها قد تلجأ الى إحدى وسيلتين أو كلتيهما : الادخار Saving أو الاقتراض Loan ، وفي الادخار تعتمد على إمكاناتها المحدودة أصلاً . وهذه ترتبط بمقدار الناتج المحلي وثم الدخل الفردي ومقدار الفائض منهما والمتاح منه للاستثمار، وعلى طبيعة الأنظمة السياسية والاقتصادية والمالية القائمة والقوانين السارية، وعلى النشاط المصرفي وتطوره ومقدار الفائدة المصرفية، فضلاً عن الوعي الادخاري والاستثماري لدى المواطنين ومقدار اطمئنانهم على مستقبل المشاريع التي يرغبون بإقامتها في البلد . ويلاحظ في هذه البلدان شيوع النزعة للاستثمار في القطاعات غير الصناعية كالعقارات والتجارة أو حتى نقل أو تهريب الأموال الوطنية خارج البلد، مما يعد عائقاً أمام عمليات التنمية الصناعية .

يمكن تحقيق نجاحات هامة في تكوين وتراكم رأس المال وفي استثمارها في القطاع الصناعي بترشيد الاستهلاك وتحسين الإنتاجية في الأنشطة الاقتصادية المختلفة، استثمار الموارد المتاحة بشكل أفضل، محاربة الفساد ورفع كفاءة النظام الضريبي، الا أن مقدار النجاح المتحقق يتباين من بلد لآخر بحسب الإمكانات وطبيعة الخطط المنفذة .

أما القروض فهي الوسيلة التي تلجأ إليها كثير من الدول بهدف تحسين أحوالها الاقتصادية، إلا أن مقداراً لا يستهان به من تلك القروض ينفق على أنشطة أخرى مما يثقل كاهل هذه الدول لاحقاً . وتتعدد مصادر هذه القروض فمنها ما

هو داخلي أو خارجي، من مصارف أو هيئات خاصة أو حكومية أو من حكومات أو صندوق النقد الدولي، كما تختلف مقاديرها وشروطها وظروف منحها .

تعتمد قدرة الدولة في الحصول على القروض الخارجية على علاقاتها الخارجية وسلامة اقتصادها ومدى استجابتها للضغوط الخارجية التي تفرض عليها غالباً وتضطرها لإجراء تغييرات في سياستها الخارجية أو الداخلية أو الاقتصادية.

وفي العقود الأخيرة تبلور اتجاه جديد في هذا المجال تمثل في فتح الدول أبوابها أمام الاستثمارات الأجنبية التي تقودها الشركات متعددة الجنسية أو العابرة للوطنية . ومرة أخرى تتباين الدول في القوانين والتشريعات التي تحكم عملية تدفق رؤوس الأموال الأجنبية للاستثمار فيها وفي مدى نجاح تلك المحاولات . ومع أن دولاً أخرى عدة قد نجحت في محاولتها مثل كوريا الجنوبية واندونيسيا وماليزيا، إلا أن دولاً أخرى تعرضت اقتصادياتها الى انتكاسات خطيرة وأثقلت بالديون مثل البرازيل والمكسيك* .

العلاقة بين رأس المال والموقع الصناعي

يعتبر رأس المال من أكثر مدخلات الصناعة مرونة في الحركة داخل البلد الواحد[1] ، إلا أن حركته بين الدول تتحدد بقوانين وتتأثر بصعوبات منها مقدار التسهيلات المصرفية، تسهيلات النقل، توفر عنصر الأمان السياسي والاقتصادي، مقدار الفوائد على الاستثمارات وكلفة تحويل الثقة . ومع أهميته البالغة للصناعة فإن أهميته الموقعية للصناعة تبدو محدودة وتظهر في المراحل الأولى للنشاط الصناعي في الدول النامية . وله دور موقعي أيضاً في الأقاليم التي

---

* تابع ما سيتم الحديث عنه في هذا المجال في الفصل التاسع .

(1). د.احمد حبيب رسول ، مبادئ الجغرافية الصناعية ، مطبعة دار السلام ، بغداد ، 1976 ، ص 69 .

تفتقر لتسهيلات مصرفية وتسهيلات نقل واتصال، ويتناقص دوره الموقعي مع التحسن في هذه التسهيلات .

4.2.3. مصادر الطاقة Energy Recourses

الطاقة هي القابلية الكامنة في أية مادة على إداء عمل . وهي لا ترى ولكن آثارها تبدو في شكل أو آخر، وتكون على شكل حرارة بالحرق المباشر لمصادرها، وتكون على شكل قدرة محركة عند تحويل تلك المصادر الى طاقة بخارية، وتكون على شكل قدرة حرارية وقدرة محركة في آن واحد عند تحويلها الى طاقة كهربائية[1] .

وتقسم الطاقة الى صنفين : ناضبة ومتجددة . فالناضبة هي المصادر التي لا يتم تعويضها تلقائياً واحتياطاتها محدودة، وقد يأتي اليوم الذي تستنفذ فيه تلك المصادر كالنفط والغاز والفحم . أما المتجددة فهي التي تتجدد مصادرها ولا تنفذ بالاستخدام كالطاقة الشمسية وطاقة الريح والماء .

استخدم الإنسان في العصور القديمة عضلاته وعضلات الحيوان والخشب والرياح والماء كمصادر للطاقة ولا يزال يستخدمها حتى الآن . وفي القرن الثالث عشر استخدم الفحم كمصدر للوقود في توليد الحرارة، ولكن في أواخر القرن السابع عشر استخدمه مصدراً للطاقة في توليد البخار وثم في توليد الحركة . ويعتبر هذا الاستخدام حداً فاصلاً في استخدام مصادر الطاقة لكونه جاء مرافقاً للثورة الصناعية .

ومع نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين استخدم الإنسان تباعاً النفط والغاز وثم الوقود الذري والنافورات الحارة وحركة المد وأشعة الشمس وطاقة باطن الأرض . ومن الجدول 1.3 يلاحظ تراجع مساهمة الفحم في إجمالي مصادر الطاقة وخاصة عند مقارنته بالنفط، حيث كان الفحم يسهم بحوالي نصف الطاقة المستخدمة في منتصف القرن، إلا أن هذه المكانة قد تراجعت وبدأ

---

(1). د.إبراهيم شريف ، مصدر سابق ، ص 45 .

النفط يحتل هذه المكانة . كما يلاحظ أن نسبة مساهمة الغاز الطبيعي قد تطورت هي الأخرى بشكل سريع نظراً للمزايا التي يتمتع بها الغاز الطبيعي والتي تماثل الى حد كبير مزايا النفط .

أما المساقط المائية والطاقة الذرية فقد ظل إسهامها من إجمالي استهلاك مصادر الطاقة محدوداً ولا يتوقع أن يمثل هذان المصدران مكانة كبيرة لأسباب اقتصادية وفنية .

جدول 1.3.

تطور مساهمة مصادر الطاقة من إجمالي استهلاكها في العالم للمدة 1965-2008

المصدر	1965	1980	2000	2008
النفط	40.1	44.9	38.3	34.8
الغاز	15.5	19.6	23.6	24.1
الفحم	38.8	27.3	25.2	29.2
الطاقة الذرية	0.2	2.4	6.3	5.5
الطاقة المائية	5.5	5.8	6.5	6.4

المصدر : أعد اعتماداً على بيانات Statistical Review of World Energy 2010. WWW.bp.com/productlanding.do

وفي مجال التوزيع الجغرافي لمصادر الطاقة وعلاقتها بالصناعة يلاحظ :-

أولاً : التوزيع غير المتكافئ Unequal Distribution لمصادر الطاقة على جهات الكرة الأرضية[1] من حيث كميات الاحتياطي ونوع موارد الطاقة لاحظ الجدول 2.3 فيلاحظ منه أن آسيا تنتج قرابة 30٪ من إنتاج الطاقة العالمي تليها أوروبا وبنسبة 424. ٪ ، ثم أمريكا الشمالية وبنسبة 821. ٪ والشرق الأوسط وبنسبة 12٪ فيما لم تسهم كل من أفريقيا

وأمريكا الجنوبية سوى بنسبة 76. % للأولى و 5.2 ٪ للثانية . ويلاحظ أيضاً أن النفط قد تركز إنتاجه في الشرق الأوسط وأوروبا أما الغاز الطبيعي ففي أوروبا وأمريكا الشمالية، والفحم في آسيا فيما توزع إنتاج الطاقة الكهربائية بين الدول الصناعية الكبرى في آسيا وأمريكا الشمالية وأوروبا.

ثانياً: إن مصادر الطاقة قابلة لأن يحل أحدها محل الآخر Substitution في الغالب ، وبالتالي توفر فرصة أمام الصناعة لاختيار المصدر الذي يلائمها. فالصين والولايات المتحدة أولت الطاقة الكهربائية اهتماماً خاصاً لسد جزء هام من حاجتها للطاقة .

ثالثاً: إن هذا الاستبدال ليس مطلقاً بل مقيداً بقيود اقتصادية تتعلق بكلفة كل مصدر، وأحياناً طبيعة العمليات الصناعية . فمثلاً يكون الاستبدال غير ممكن عندما يدخل مصدر الطاقة في العمليات الصناعية كمادة أولية وكمصدر للطاقة في الصناعات الكيمياوية مثلاً .

ويلاحظ أن كلفة مصادر الطاقة تتباين تبعاً لنوع المصدر لاختلاف خصائص وميزات كل مصدر عن الآخر. فالفحم يعتبر رخيصاً ويولد سعرات حرارية كثيرة عند الاحتراق، لكن حجمه كبير وزهيد الثمن ويزيد في تلوث البيئة بدرجة عالية، لكنه يوجد بكميات كبيرة وباحتياطات ضخمة قد تكفي لآجال طويلة. أما النفط فيتمتع بسهولة النقل وبتكاليف قليلة نسبياً إضافة لسهولة التحكم في استخدامه . والغاز الطبيعي يكاد يماثل النفط في تلك الميزات . والطاقة الكهربائية على نوعين : كهرمائية وحرارية. والكهرمائية يرتبط قيامها بوفرة موارد مائية غزيرة ودائمة الجريان ومجاري مائية تعترضها مساقط مائية أو تتوفر إمكانية إقامتها عليها في الأقل .أما الحرارية فيرتبط قيامها بوفرة أو توفير وقود رخيص، إلا أن ما يعترض الاستخدام الواسع للكهرباء هو مشكلة خزنها ويمكن الآن تجاوز هذه المشكلة جزئياً بتبادل

الكهرباء إقليمياً بين الدول الممتدة على دوائر عرض متماثلة ولكن على خطوط طول مختلفة، والطاقة الذرية بحاجة الى معرفة تقنية عالية ورأس مال ضخم قد لا تقدر على توفيرهما كثير من الدول وخاصة النامية.

جدول 2.3.

نسبة إسهام مصادر الطاقة من إجمالي إنتاجها في العالم عام 2008

المنطقة	النفط	الغاز الطبيعي	الفحم	الطاقة الكهربائية
أمريكا الشمالية	15.8	26.7	19.1	25.6
أمريكا الجنوبية	8.5	5.2	1.7	5.2
أوروبا	21.7	35.4	14	26.5
الشرق الأوسط	31.9	12.4	0	3.2
أفريقيا	12.4	7	4.3	3.2
آسيا	9.7	13.4	61	35.9
المجموع	100	100	100	100

المصدر: أعد اعتماداً على بيانات Statistical Review of World Energy WWW.bp.com/productlanding.do 2010

الطاقة والموقع الصناعي

كان لمصادر الطاقة في الماضي دور هام في تحديد الموقع الصناعي للعديد من الصناعات، ولا يزال هذا الدور ماثلاً لبعضها أبرزها ما يأتي :-

أولاً : صناعات قامت تأريخياً معتمدة على الفحم كمصدر للوقود وأبرزها صناعات صهر خامات الحديد، ونظراً لتوفر الفحم حتى الآن وبكميات كبيرة فإنها لا تزال راغبة في البقاء بجوار مناجمه . ونتيجة لذلك قامت التركزات الكبرى في العالم . وصناعات الحديد هنا اجتذبت الصناعات الهندسية، كما اجتذبت مناجمه الصناعات الكيمياوية، فتحولت هذه المناجم الى أضخم تركزات للصناعة على

المستوى العالمي مثل حقول المملكة المتحدة، الرور في ألمانيا، شمال الابلاش في الولايات المتحدة، الدونباس في روسيا، حقول السامبر- مين بين فرنسا وبلجيكا .

ثانياً : صناعات تستحوذ فيها كلفة الطاقة على نسبة كبيرة من كلفة إنتاجها، حيث تحتاج الى كميات كبيرة من الطاقة مثل صناعات الألمنيوم وصهر المعادن وتركيزها، فهذه يفضل إقامتها حيث تتوفر مصادر رخيصة للطاقة كما أقيم مصنع الألمنيوم في البحرين والألمنيوم في محافظة ذي قار .

ثالثاً : صناعات تستخدم مصادر الطاقة كوقود أو قوة محركة وكمادة أولية في آن واحد كالصناعات الكيمياوية والأسمدة، فيفضل إقامة هذه الصناعات قرب مواقع إنتاج مصادر الطاقة أو في مواقع يسهل فيها الحصول على هذه المصادر باستمرار وبأسعار مناسبة كالموانئ التي تعتبر مواقع مناسبة لمصافي النفط .

ومع هذه التحديدات فإن التطور العلمي وتطبيقاته الصناعية قد قاد إلى تقليل ارتباط الصناعات بمصادرها للطاقة، فاكتشاف مصادر جديدة للطاقة مثل النفط والكهرباء والغاز الطبيعي والطاقة الشمسية والذرية، وفي أماكن مختلفة من المعمورة، والتطور التقني في العمليات الصناعية وتحسن كفاءة الأداء وترشيد الاستهلاك في الطاقة وتحسين نوعية الأفران المستخدمة، وكذلك تطور طرق ووسائط النقل في تعددها وسرعتها وطاقاتها الاستيعابية وظهور النقل المتخصص، والتطور التقني أيضاً في مجال تحويل الفحم إلى طاقة كهربائية وثم نقل الطاقة الكهربائية لمسافات طويلة دون فاقد يذكر، كلها عوامل أساسية ساعدت في تحرير كثير من الصناعات السابقة من هذا الارتباط، وربما اقتصر حالياً على عدد محدود منها كصناعات الألمنيوم مثلاً .

5.2.3. النقل والاتصال Transportation and Communication

في النصف الثاني من القرن الثامن عشر كانت البضائع تتحرك على طرق فقيرة وبمشقة حتى تم ابتكار الطرق والقنوات المائية . وجاء تطوير السكك الحديدية بمثابة حدث هام كان له انعكاسات إيجابية هامة على الصناعة، فالسكك لم تساعد على زيادة السرعة فحسب بل الى خلق أنماط جديدة من الحركة، وبذلك حصل الصناعيون على تسهيلات لتوقيع مصانعهم بجوار الطرق المائية أو السكك الحديدية . وما أن جاء عصر السيارات واختراع مكائن الاحتراق الداخلي حتى حدثت ثورة في مجال النقل، فيما شهدت العقود الأخيرة تطورات أخرى بإضافة أنماط جديدة كالنقل بالأنابيب والنقل المعلق وأنظمة الحاويات وتطوير وسائط النقل مما له أثر هام على الصناعة .

تقدم شبكات النقل ووسائطه خدمات على غاية من الأهمية للصناعة، فهي حلقة الوصل بين عوامل الإنتاج المختلفة في أنواعها وفي مواقعها . ومن دون إحكام هذه الصلة لن يكون لأحد هذه العوامل أهمية في العملية الإنتاجية، فالموارد الطبيعية والاقتصادية والبشرية تتوزع جغرافياً بشكل غير متساو بين المواقع والأقاليم، ويأتي دور النقل حاسماً في إعادة توزيع وتوفير متطلبات الصناعة في المواقع والأقاليم التي لا يتكامل وجودها فيها[1] .

ووجود الطريق والواسطة قد لا يكون حاسماً في إقامة الصناعة ما لم تكن كلفته للصناعة مناسبة، وكلما كانت كلفة النقل منخفضة ولا تشكل إلا نسبة ضئيلة من إجمالي كلف الإنتاج كلما ساعد ذلك على نجاح الصناعة في المواقع القائمة وفي توفير بدائل لمستلزمات الإنتاج من مواقع متعددة وبكلف مناسبة، وعلى ضوء ذلك يتقرر حجم السوق الذي تتمتع به الصناعة .

ويشار الى أن النقل المائي بشقيه البحري والنهري يقدم خدمات جليلة للصناعة من جهة القدرة على نقل كميات كبيرة من المواد ومن جهة انخفاض كلفه مقارنة بالأنماط الأخرى . وللسكك الحديدية أيضاً ميزة مماثلة مقارنةً بطرق السيارات ووسائطها .

يفضل أن تكون إقامة شبكات النقل سابقة لعمليات التصنيع، وقد تكون مرافقة لها، ولكنها في كل الأحوال يجب أن تكون وافية بامتداداتها، وكفوءة في تنظيمها، غير أن بعض امتداداتها تتأثر أحياناً بالظروف الجوية والطوبوغرافية والسياسية والأمنية، فتتعطل حيناً، أو تتحدد الحركة عليها أحيان أخرى، فتتأثر بذلك بعض أنشطة الصناعة وتخسر شيئاً من المنافع التي تجنيها في الظروف الاعتيادية[1] .

تبرز أهمية النقل للصناعة من خلال[2] :-

أولاً) يعد النقل أحد العوامل الأساسية لتحقيق مزيد من التخصص Specialization من خلال الاستفادة القصوى من قدرة موقع ما على الإنتاج لنوع أو أكثر من السلع بهذه المزايا ثم نقل الإنتاج الى أسواق بعيدة لا يمكن بلوغها ما لم تتوفر وسائط نقل كفوءة ورخيصة .

ثانياً : النقل وتسهيلاته عامل حسم في تحقيق اقتصاديات المقياس الكبير Large Scale Economics ، بتغطية سوق واسعة توفر قدراً أوفر من المبيعات والأرباح .

ثالثاً : يفتح النقل آفاقاً واسعة نحو الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج المتاحة

---

(1). أنظر : أ- د.سعدي علي غالب ، مصدر سابق ، ص ص 80-118 .

ب- د.يوسف محمد سلطان وآخرون ، مصدر سابق ، ص ص 39-61 .

(2). د.عبد الزهرة علي الجنابي ، دور النقل في تحديد مواقع صناعة السمنت ، مجلة المخطط والتنمية ، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا – جامعة بغداد ، العدد 10 ، 2001 ، ص ص 65- 84 .

أي مساعدة الصناعة على العمل بكفاءة إنتاجية عالية High Productivity Efficiency .

رابعاً : يستخدم النقل كوسيلة فعالة لفتح مداخل Accesses نحو استغلال ثروات غير مستغلة : بشرية أو اقتصادية ، معدنية أو زراعية لتلافي الهدر في الموارد القومية .فالموارد لا تعد ذات منفعة وأهمية مباشرة ما لم يتم نقلها الى المحتاجين لها وبأسعار وأوقات مناسبة .

خامساً : للنقل دور إيجابي في بلوغ أسواق واسعة محلية وخارجية .

سادساً : تشترك كلف النقل مع عناصر أخرى في تكوين إجمالي كلف الإنتاج، ومع أن نسبة ما تمثله كلف النقل من إجمالي كلف الإنتاج تتباين من صناعة لأخرى، فإن جميع الصناعات تسعى الى جعل كلف النقل في حدها الأدنى، فكلما انخفضت هذه الكلف كلما أمكن للصناعة أن تحصد أرباحاً إضافية .

سابعاً : يساعد النقل في تحقيق تنمية إقليمية متوازنة Balance Régional Development فيتعذر إنجاز قدر معقول من النجاح فيها ، ما لم يتم بناء قاعدة واسعة وكفوءة من الهياكل الارتكازية وفي مقدمتها شبكات النقل وتسهيلاته .

ثامناً : إن المفاضلة بين المواقع المحتملة لإقامة أية صناعة إنما يقررها النقل وكلفه في نظام السوق، وفي غيرها يكون دوره هاماً ضمن مجموعة من العوامل والاعتبارات .

(١)

هناك ثلاثة جوانب في النقل والاتصال تهم الصناعة : أولها ما يتعلق بكلف النقل، فكلف النقل الإجمالية Terminal Charge تشمل أجور الحركة Line-haul Charge ، والكلفة غير المباشرة Over-haul Cost Charge . والأخيرة تشمل أجور التحميل، التفريغ، تنظيم المستندات، التأمين، الخزن والخدمات الخاصة لبعض السلع، وهذه تكون ثابتة طالت المسافة أم قصرت، لكن أجور الحركة متغيرة بحسب المسافة والوزن وتبعاً لواسطة النقل ولنوع المواد

المطلوب نقلها . ويهم الصناعة كثيراً أن تكون كلف النقل في حدها الأدنى أو على الأقل ضمن حدود مناسبة . وبالنسبة لتسهيلات النقل فتعني وفرة خدمات النقل المختلفة من جوانب تعدد خياراتها، دقتها وكفاءة عملها وطاقاتها، القوانين المرعية التي تنظم النقل، ديمومة الحركة وانتظامها وسهولة الحصول على الخدمة . وكلما كانت التسهيلات قائمة ومنتظمة كان ذلك عاملاً مشجعاً للنشاط الصناعي .

أما الاتصالات متمثلة بخدمات الهاتف والتلكس والفاكس وخدمات شبكات الاتصال الدولية (الانترنت) فقد أخذت حيزاً متزايداً في الأهمية في السنين الأخيرة في كافة مناحي الحياة ومنها الصناعة لما تقدمه من منافع للصناعة، فالتعاملات وعقود البيع والشراء والمتابعة لشؤون الإنتاج وتسويقه صارت تجرى بوقت أيسر وسهولة أكبر مما يعد حيوياً للصناعة .

العلاقة بين النقل والاتصال والموقع الصناعي

يمكن أن يؤثر النقل في الموقع الصناعي في الحالات الآتية :-

أولاً : الصناعات التي يتغير وزن أو حجم موادها الأولية كثيراً عند التصنيع سواء بالزيادة او النقص على حد سواء، فلا بد من مقارنة كلف نقل موادها الأولية قبل التصنيع بكلف نقل منتجاتها بعده، وثم القرار بعدئذ □ على الموقع المناسب للصناعة.

ثانياً : الصناعات التي تستخدم أو تنتج مواد سريعة العطب او التلف فتحتاج لعناية في التداول أو وسائط نقل خاص مما يزيد في كلف النقل وربما تحديد لموقع الصناعة .

ثالثاً : الصناعات التي تستخدم أو تنتج مواد كبيرة الحجم وزهيدة القيمة وقد لا يمكنها تحمل كلف نقل عالية لمسافات طويلة، وإذا لم يتم الإفادة فيها من وسائل نقل رخيص فلا بد من اختيار مواقع مناسبة لصناعاتها توفر حداً أدنى لكلف النقل.

ومما يجدر ذكره أن العوامل التقليدية لقيام الصناعة متمثلة بالمواد الأولية ورأس المال ومصادر الطاقة كانت تتنافس فيما بينها في اجتذاب موقع الصناعة، إلا أن عامل النقل والاتصال هو الذي كان يحسم قرار الاختيار نحو المواقع التي تتميز بكلف أدنى وتسهيلات أعلى .

6.2.3. وفورات التكتل Agglomeration Economies

وتتضمن المنافع الاقتصادية وغير الاقتصادية التي تتمتع بها الصناعات القائمة أو التي تقوم في أو بجوار التجمعات السكانية الحضرية الكبيرة ومناطق التكتلات الصناعية الضخمة* ، وهي كبيرة ومتنوعة، مما جعل هذه المناطق ذات قدرة عالية على جذب المزيد من الأنشطة الصناعية .

وإذا كانت المواد الأولية والسوق وربما مصادر الطاقة فيما مضى الأكثر جذباً فإن مناطق التكتل حالياً قد أصبحت تنافس العوامل التقليدية نفوذاً وقد تتعداها في إغراءها أصحاب مشاريع الصناعة لاختيار المدن الكبيرة ومراكز الصناعة موقعاً لمصانعهم، أو حتى مجاورتها في أقل تقدير، لما يتوفر فيها من منافع اقتصادية وخدمات تساعدهم في خفض كلف الإنشاء ابتداءاً وثم خفض كلف الإنتاج والتسويق لاحقاً، فضلاً عن المداخل السهلة نحو المدخلات والأسواق.

ومن المتوقع استمرار وربما تصاعد أثر هذه الوفورات في اجتذاب مواقع الصناعة ما لم تتحول اقتصاديات الموقع ومنافعه الى عبء اقتصادي ثقيل على الصناعات القائمة في الموقع ما ستتم مناقشته لاحقاً* ❖ .