التوطن الصناعي

تمهيد:

تعد المحاولة التي قام بها الفريد فيبر Alfred Weber (1868-1958) في عام 1909 الأساس لصياغة نظرية التوطن الصناعي على الرغم من المحاولات التي سبقته من قبل الاقتصادي الألماني يوهان هاينريش فون ثونن Johann Heinrich von Thünen (1783-1850) في دراسته حول توزيع إنتاج المحاصيل الزراعية المختلفة على المساحات الزراعية المتوفرة في ألمانيا بعد ان استفاد من مزرعته في تطبيق ابحاثه الاقتصادية، وكذلك محاولة لونهاردت Lounhardt في دراسته لتحديد أسباب قيام بعض الصناعات التحويلية في الربع الأخير من القرن التاسع عشر.

ان مفهوم التوطن الصناعي لايختص بالاقتصاد الصناعي فقط وإنما كذلك تتناوله كتب الجغرافية الصناعية من خلال دراستها للهيكل الاقتصادي للمجتمع من زاوية توفر الموارد الطبيعية وآثارها على قيام الصناعة، وكذلك تتناوله كتب الاجتماع الصناعي عند دراستها المجتمع بعد ان تتوطن به الصناعة وإبراز التغيرات الاجتماعية الناشئة عن ذلك.

ويحتل التوطن الصناعي أهمية كبيرة بالنسبة لعموم بلدان العالم الا انه يحتل أهمية خاصة في البلدان النامية سواء تلك التي تعتمد أسلوب التخطيط الشامل كأساس لتحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة للقضاء على مظاهر التخلف الذي تعيشه منذ عقود طويلة او التي تعتمد على اقتصاد السوق.

المبحث الأول

مفهوم التوطن الصناعي والعوامل المؤثر فيه

ان مفهوم التوطن الصناعي أو كما يسمى في بعض الأدبيات الاقتصادية بمشكلة التوطن Location Problem اخذ اتجاهين هما:

الاتجاه الأول:- هو الاتجاه الذي سلكه الفريد فيبر في كتابه نظرية توطن الصناعة الذي يتناول مفهوم التوطن على انه تحديد الموطن الأمثل Optimal Location للمشروع الصناعي، إذ يركز فيبر على نفقات النقل، فقد عد جميع العوامل من المعطيات given كالمواد الخام وتكاليف العمل والطاقة، أي تحديد الموقع الأمثل للمشروع الصناعي يكون في الموقع الذي يضمن أدنى حد ممكن من تكاليف النقل.

الاتجاه الثاني:- يتناول مفهوم التوطن الصناعي على انه تحديد الأسباب التي تحكم أو تؤدي إلى توطن نوع معين من الصناعات في مكان دون غيره من الدولة، وبعبارة أخرى ماهي الأسباب التي أدت او تؤدي إلى توطن الصناعة بشكلها القائم فعلا، وذلك بهدف الوصول إلى بعض القواعد العامة التي تحكم عملية التوطن حتى يمكن الاسترشاد بها او الاعتماد عليها في التخطيط للمستقبل بما يساعد على توفير اكبر قدر من فرص النجاح أمام الصناعات الجديدة.

قد يبدو من الوهلة الأولى ان المفهوم الأول للتوطن الصناعي يعد أكثر قبولا من المفهوم الثاني، وذلك لأنه يتناول مباشرة مشكلة القرار الأمثل فيما يتعلق بتحديد الموقع الأمثل للمشروع بالإضافة الى انه لايعتمد على ماحدث في الماضي لان ماتم او حدث في الماضي ليس مبررا كافيا للاعتقاد بان ماحدث هو الأمثل، بل كثيرا ماتوطنت صناعات في مواقع لم تكن هي المثلى بالنسبة لها، وان استمرارها في تلك المواقع ليس دليلا على أنها مواقع مثلى، اذ في حالات كثيرة يصعب تصفية المشروع او نقله إلى موقع جديد. ومع ذلك فان النظرة الدقيقة لكلا المفهومين تؤكد ارتباطهما الوثيق وذلك لان تحديد الموقع الأمثل لايمكن ان يتم دون تحديد دقيق لأهم العوامل التي تحكم طبيعة نشاطه. كما ان دراسة وتحديد العوامل الرئيسة التي حكمت توطن الصناعة فعلا تكون عديمة الفائدة مالم تساعد على استخلاص بعض الأساليب الفنية او القواعد العلمية التي تساعد على تحديد الموقع الأمثل للمشروع الصناعي.

ان تحديد الموقع الأمثل للمشروع الصناعي يضع نصب أعيننا تساؤل مهم مفاده: ان تحديد الموقع يتم من وجهة نظر من؟ المجتمع ام الفرد؟ ففي المجتمعات الرأسمالية تحدد مواقع المشاريع الصناعية من خلال وجهة النظر الفردية والمتمثلة بتحقيق أقصى ربح. اما في المجتمعات المخططة مركزيا فيتم تحديد

الموقع على أساس المنفعة الاجتماعية بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والحضارية، ويتم النظر الى المجتمعات الصناعية ككل وليس الى المشروع الصناعي فقط، إذ ان المخطط الاقتصادي يؤخذ بنظر الاعتبار علاقات التشابك والاعتماد المتبادل بين الصناعات المختلفة كصناعة النفط والبتروكيمياويات ومصانع الغزل ومصانع النسيج، وعليه فان مصطلح (التوطين) وليس التوطن هو الأقرب الى المجتمعات ذات التخطيط المركزي.

***العوامل المؤثرة على التوطن الصناعي**

ان اختيار موقع الوحدة الصناعية محكوم بالعديد من العوامل، وهذه العوامل قد تختلف من نظام اقتصادي الى نظام آخر ومن دولة لأخرى ومن مدة لأخرى في الدولة ذاتها. وعموماً يمكن حصر هذه العوامل بالاتي:

أولا:الطاقة:

الطاقة هي القدرة على أداء شغل ما، ويمكن ان تصنف (الطاقة) إلى أنواع متعددة هي الطاقة الميكانيكية والطاقة الكيمياوية والطاقة الفيزيائية والطاقة الكهربائية.

يعد توفر الطاقة الرخيصة من أهم مقومات قيام الصناعة منذ قيام الثورة الصناعية في منتصف القرن الثامن عشر ولحد وقتنا الحالي. وتختلف حاجة الصناعة إلى الطاقة، فهنالك صناعات تحتاج الى كميات كبيرة من الطاقة وصناعات أخرى لاتحتاج الا لكميات محدودة منها الأمر الذي يؤدي الى اختلاف اثر تكلفة الطاقة على إجمالي التكاليف، وعموما يمكن تصنيف الصناعات من حيث اثر الطاقة في اختيار مواقعها الى ثلاثة أصناف هي:

1-مجموعة الصناعات التي تحتاج الطاقة بكميات كبيرة كالصناعات البتروكيمياوية وصناعة الحديد والصلب والصناعات الثقيلة وصناعة الاسمنت. وعليه فان عامل الطاقة يلعب دورا كبيراً في اختيار موقع هذه الصناعات بالقياس إلى العوامل الأخرى كالمواد الأولية والأسواق وغيرها. أي ان هذا النوع من الصناعات يميل الى التوطن قرب المصادر الرخيصة للطاقة وذلك لارتفاع تكلفة الطاقة بالنسبة للتكلفة الإجمالية للصناعة.

2-مجموعة الصناعات التي تحتاج الطاقة بكميات قليلة نسبيا كالصناعات الغذائية. وعليه فان عامل الطاقة يقل دوره في اختيار موقع هذه الصناعات، وذلك لانخفاض تكلفة الطاقة بالقياس إلى تكلفة العوامل الأخرى كالمواد الأولية والنقل وغيرها.

3-صناعات أخرى تتفاوت فيها الأهمية النسبية لتكاليف الطاقة الى إجمالي التكاليف ومن ثم في اختيار وتحديد مواقعها الجغرافية.

ثانيا:المواد الخام:

تعد المواد الخام احد المقومات الأساسية للصناعة اذ لها دوراً كبيرا في تحديد التكلفة الصناعية وبالتالي تحديد موقع الوحدة الصناعية. ويمكن تصنيف المواد الخام من حيث درجة تأثيرها في تحديد الموقع الصناعي الى الأصناف التالية:-

1-إذا كانت الصناعة تعتمد على مواد خام كبيرة الحجم وثقيلة الوزن يقل وزنها او حجمها كثيراً بعد التصنيع، ففي هذه الحالة يكون اختيار موقع المصنع بالقرب من مصادر خاماته، وذلك للحد من تكاليف نقل هذه المواد. كصناعة النحاس الذي تتراوح نسبة الفلز في خاماته من 0.05 الى 7 في المائة.

2-اذا كانت الصناعة تعتمد على مواد خامات سريعة التلف لاتتحمل النقل لمسافات وأوقات طويلة. ففي هذه الحالة يكون اختيار موقع المصنع بالقرب من مواطن خاماته كصناعة التعليب ومنتجات الحليب.

3-إذا كانت الصناعة تعتمد على خامات ذات قيمة عالية وغير فاقدة للوزن والحجم بشكل اكبر أثناء عملية التصنيع فأن عوامل أخرى تلعب دوراً كبيراً في تحديد موقع المصنع كالأسواق والأيدي العاملة وغيرها.

4-اذا كانت الصناعة تنتج منتجات لاتتحمل النقل لأسباب عديدة كقابليتها للكسر، فإنها في هذه الحالة لاتتوطن قرب مصادر المواد الخام وإنما تتوطن قرب الأسواق.

ثالثا: القوى العاملة:

ان توفر القوى العاملة كماً ونوعاً له أثرا كبيراً في تحديد توطن العديد من المشاريع الصناعية وذلك لان اليد العاملة تعد من العوامل الرئيسة لقيام الصناعة وتوطنها في منطقة دون أخرى. ويتوقف اختيار المشروع الصناعي من ناحية تأثره بالقوى العاملة إلى عديد من الاعتبارات أهمها:

1-طبيعة الصناعة ذاتها والأسلوب التكنولوجي المستخدم فيها. فالصناعات كثيفة العمل كصناعة الحديد والصلب تحتاج الى أيدي عاملة كثيرة لقيامها عكس الصناعات كثيفة رأس المال كالصناعات الهندسية التي لاتحتاج الى عمالة كبيرة.

2- مدى حاجة الصناعة لنوع العمالة حيث بعض الصناعات لاتحتاج الى أعداد كبيرة من العمال بقدر حاجتها الى العمالة الماهرة والمدربة عند مستوى معين من التعليم الصناعي والفني والإداري.
3- ان توفر بعض المهارات الخاصة في بعض المناطق قد يكون سبباً في توطن بعض أنواع الصناعات كصناعة الخزف والسجاد.
4- ان الثمن الحقيقي لتكلفة العمل هو ليس فقط الأجر النقدي المدفوع للعامل ونفقات الضمان الاجتماعي والتأمين على حياة العاملين، بل ان هنالك تكاليف أخرى تتمثل بتوفير المجمعات السكنية والمؤسسات الخدمية وتوفير الهياكل الأساسية Infrastructures بشقيها الاقتصادي والاجتماعي، اذ ان توفر هذه الهياكل يساعد على قيام الصناعة في تلك المناطق. أما في حالة عدم توفرها او عدم كفايتها فان عملية قيام الصناعة فيها تصبح عملية مكلفة وصعبة لأنها بحاجة الى استثمارات كبيرة.

رابعاً:رأس المال:

يعد رأس المال بشقيه النقدي والعيني من أهم مقومات الصناعة الحديثة وذلك لان الصناعة تحتاج إلى رأس المال لتامين احتياجاتها من المواد الخام واجور العمل ومرتبات الموظفين وهو مايسمى برأس المال المتغير وكذلك الحصول على الآلات والمكائن وإقامة الإنشاءات والمباني وهو مايسمى برأس المال الثابت.

ان الصناعة تحتاج الى رأس المال كلما كبر حجم المشروع واتجه الى استخدام المعدات الحديثة بشكل واسع الأمر الذي حدا ببعض الاقتصاديين الى القول بان رأس المال هو عصب الصناعة الحديثة. ورأس المال يتميز بقدرة اكبر نسبياً على الانتقال من منطقة لأخرى ومن دولة لأخرى مقارنة ببقية عوامل الإنتاج.

خامساً:السوق:

ان الغرض الأساسي من قيام الصناعة هو توفير السلع للاستهلاك النهائي او لغرض الاستخدام الإنتاجي، وعليه فان توفر السوق الواسع والكافي لاستيعاب الإنتاج يعد من أهم مقومات قيام وتطور الصناعة سواء كان السوق داخليا او خارجيا، فالأول يتوقف حجمها على مرحلة النمو التي يمر بها الاقتصاد الوطني وعلى مستوى الدخول وحجم السكان والأنماط الاستهلاكية السائدة...الخ أما السوق الخارجية فإنها

تتوقف على مدى قدرة الصناعة الوطنية على المنافسة في الأسواق الأجنبية من حيث درجة جودة منتجاتها وأسعارها النهائية.

تبرز أهمية السوق في تحديد الموقع الصناعي من خلال تأثير تكاليف نقل السلع الجاهزة إلى أسواق تصريفها على التكلفة الإجمالية لهذه السلع وذلك بالمقارنة مع تكاليف نقل المواد الخام من مصادرها الى موقع المصنع، وبعبارة أخرى تلعب الأسواق دوراً مهما في جذب الصناعة إليها إذا كانت تكاليف نقل السلع الجاهزة إليها اكبر من تكاليف نقل المواد الخام من مصادرها الى موقع المشروع الصناعي.

وعموما يمكن تصنيف الصناعات التي تتوطن قرب الأسواق بالاتي:

1-الصناعات المنتجة للسلع سريعة التلف كصناعة الألبان وصناعة الثلج.

2-الصناعات المنتجة للسلع القابلة للكسر كصناعة الزجاج.

3-الصناعات المنتجة للسلع كبيرة الحجم وثقيلة الوزن وفي الوقت نفسه رخيصة الثمن نسبياً كصناعة مواد البناء والأثاث.

4-الصناعات المنتجة للسلع التي يزداد حجمها او وزنها زيادة كبيرة بالقياس إلى حجم او وزن المواد المستخدمة في إنتاجها كالصناعات التجميعية.

5-تكون الأسواق عادة قرب المناطق كثيفة السكان وبالتالي تقوم الصناعات كثيفة العمل نسبياً قرب هذه الأسواق وذلك لرخص منتجاتها التي لاتتحمل تكاليف نقل لمسافات بعيدة أولاً ولحاجتها للأيدي العاملة ثانياً، كصناعة لعب الأطفال وصناعة الأدوات الكهربائية الخفيفة والصناعات البلاستيكية.

سادساً: البنية التحتية:

تلعب البنية التحتية او كما تسمى بالهياكل الأساسية بشقيها الاقتصادي Economic Overhead Capital كالطرق والجسور وشبكات الماء والكهرباء والموانئ، والاجتماعي Social Economic Capital كمراكز التعليم والصحة ومراكز الأبحاث دوراً كبيراً في التأثير على توطن الكثير من الصناعات ولاسيما الصناعات الثقيلة، إذ ان تكاليف الاستثمارات الصناعية تتضمن التكاليف اللازمة لتوفير الخدمات والتسهيلات اللازمة لتوفير الهياكل الأساسية التي تحتاجها الصناعة. لذا فان المناطق والدول المتقدمة تكون مراكز جذب لمختلف أنواع الصناعات عكس المناطق والدول المتخلفة التي تكون اقل قدرة على جذب الصناعات إليها.

سابعا: تكاليف النقل:

تعد تكاليف النقل من أهم العوامل المؤثرة على التوطن الصناعي لذا فقد ذهب فيبر Weber الى ابعد من ذلك عند تعريفه للتوطن الصناعي اذ اعتبر فيه ان جميع العوامل تعد من المعطيات والمتغير الوحيد الذي يؤثر على اختيار موقع المشروع هو تكاليف النقل.

ان أهمية تكاليف النقل تأتي من خلال تشكيلها نسبة كبيرة من تكاليف الإنتاج حيث تتضمن نقل المواد الأولية من مصادرها إلى موقع المشروع ونقل السلع الجاهزة إلى الأسواق ونقل الطاقة فضلا عن نقل الأيدي العاملة من الموقع إلى المجمعات السكنية وبالعكس. وعليه فأن الصناعة تختار الموقع الذي يضمن هبوط تكاليف النقل إلى أدنى حد ممكن، وعادة الصناعات التي تعتمد على المواد الأولية المستوردة او ان منتجاتها معدة للأسواق الأجنبية تتوطن قرب موانئ التصدير للاستفادة من وسائل النقل البحري الذي يعد من ارخص أنواع النقل.

ثامناً:الرغبات الشخصية:

تلعب الرغبات الشخصية دوراً لايقل أهمية عن العوامل السابقة في التأثير على توطن الصناعات المختلفة، فنتيجة ميول بعض الأشخاص نحو مناطق معينة كأن تربطهم بها ذكريات معينة او انها تقع قرب مناطق سكناهم يتخذونها كموقع لمشاريعهم الصناعية بغض النظر عن العوامل الأخرى كما هو الحال مع شركة فورد للسيارات وكذلك عائلة بيجو في فرنسا.

تاسعاً:المناخ:

يلعب المناخ دورا واضحاً في التأثير على بعض الصناعات كصناعة النسيج التي تحتاج الى جو رطب للمحافظة على الخيوط من القطع. ومن جهة ثانية تقام بعض الصناعات في أطراف المدن للمحافظة على البيئة كما هو الحال مع مصفى الدورة الذي أقيم في جنوب مدينة بغداد قبل ان تتوسع بشكلها الحالي لان الرياح السائدة في البلد هي رياح شمالية.

وفي العقود الأخيرة أصبح تأثير المناخ على التوطن الصناعي تأثيراً ضئيلاً وذلك لأنه أصبح بالإمكان خلق الظروف المناسبة للصناعة داخل المباني، اذ يمكن التحكم بدرجة حرارة المبنى ونسبة الرطوبة فيه بالإضافة الى الضوء، كذلك من خلال وضع الفلاتر التي تحد من انبعاث الغازات السامة والملوثة للبيئة.

المبحث الثاني
أساليب التوطن الصناعي ومعاييره في النظامين الرأسمالي والاشتراكي

المطلب الأول
الأساليب الفنية للتوطن

هنالك العديد من الأساليب الفنية للتوطن الصناعي بعضها يعرف بالأساليب الكمية وبعضها الآخر يعرف بالأساليب غير الكمية أو النوعية، كما ان بعضها يعتمد على نماذج رياضية معقدة من الصعب علينا استيعابها في هذا المستوى من الدراسة، الا ان جميع هذه الأساليب على الرغم من الاختلاف في طبيعتها الا انها تتفق في هدفها والمتمثل بتحقيق الموقع الأمثل للمشروع الصناعي. واهم هذه الأساليب هي:

1-التوطن على أساس خط مستقيم.

2-التوطن عند نقطة محددة.

3-تغيير تكاليف النقل للمواد الخام والسلع المصنعة.

4-تعدد المواد الخام وسوق واحد

5-تعدد المواد الخام المستخدمة والأسواق

6-اثر اختلاف تكاليف الإنتاج في اختيار الموقع.

المطلب الثاني

معايير التوطن في النظامين الرأسمالي والاشتراكي

تعرف المعايير العامة للتوطن الصناعي بأنها (مجموعة القواعد التي يسترشد بها المنظم في الاقتصاديات الرأسمالية والمخطط في الاقتصاديات الاشتراكية عند اتخاذ القرار حول اختيار موقع المشروع الصناعي). وهذه المعايير بشكل عام لايمكن ان تتحدد او ينظر إليها بعيدا عن الإطار العام الذي يحكم حركة الاقتصاد الوطني أي طبيعة النظام الاقتصادي والاجتماعي السائد في المجتمع.

في المجتمعات الرأسمالية التي ترتكز على المشروع الفردي والتي ينحصر فيها دور المشروع العام تكون عملية اتخاذ القرار بشأن موقع الوحدة الصناعية معبرة في مجملها وتفصيلها عن المصلحة الشخصية لصاحب المشروع (المنظم) والمتمثلة بتحقيق أقصى ربح ممكن. وهذا مافعله الفريد فيبر في نظريته عن التوطن الصناعي (حيث تعد أساس المدرسة التقليدية في التوطن) الذي أكد على ان الموقع المناسب للمشروع هو الذي تقل عنده تكاليف النقل الى أدنى حدا ممكن كي يستطيع صاحب المشروع الحصول على اكبر قدر ممكن من الأرباح في ضوء سيادة سوق المنافسة التامة كما يعتقد فيبر. كذلك أكد أوجست لوش August Losch (حيث تعد نظريته أساس المدرسة الحديثة في التوطن) في نظريته عن التوطن الصناعي الذي عالج فيها تركيز فيبر على عامل النقل وإهماله العوامل الأخرى حيث ركز لوش على عامل الطلب من خلال قوى السوق التي تلعب دور مهم في جذب الصناعة اذ عد ان منطقة التسويق هي الموقع المناسب للمشروع الصناعي وان الموقع الافضل هو الذي يكون عنده المشروع يحقق اقصى ربح ممكن وذلك لأنه يتصف بالاتي:

-موقع يعد متجانس لايوجد فيه اختلاف مكاني للعمالة او المواد الخام او راس المال.

-يتميز بوجود كثافة سكانية تعد معتدلة.

-انعدام التداخل الموقعي بين المصانع.

ان أصحاب المشاريع الصناعية في الدول الرأسمالية لهم الحرية المطلقة في اختيار المواقع المناسبة لمشاريعهم ويكون دور الدولة في التأثير على اختيار مواقع المشاريع من خلال الضرائب والإعانات التي تتعلق بالقطاع الصناعي، وكذلك من خلال التأثير على زيادة وتخفيض الطلب عبر زيادة ونقصان الإنفاق الحكومي، إذ ان زيادة الإنفاق الحكومي تؤدي الى زيادة الدخول والتي تؤدي بدورها إلى زيادة الطلب بصورة عامة ومن بينها الطلب على المنتجات الصناعية والتي تعني خلق فرص اكبر للربح. وكذلك يكون تأثير

الدولة من خلال إنشاء المصارف الصناعية وتوفير التسهيلات المصرفية بأسعار فوائد منخفضة لتشجيع الصناعات التي ترغبها الدولة.

أما في الاقتصاديات الاشتراكية فان النظرة الى التوطن الصناعي تختلف اختلافاً جوهريا عن النظرة الرأسمالية إليه، فقد تجاوز الفكر الاشتراكي النظرة الجزئية للتوطن الصناعي من خلال النظرة الشمولية والمتكاملة له. فالفكر الاشتراكي يرى بان اختيار موقع المشروع غالباً مايترتب عليه نتائج اقتصادية واجتماعية وسياسية ذات أهمية كبيرة. وعلى هذا الأساس يمكن تحديد أهم المعايير العامة للتوطن الصناعية في الدول الاشتراكية من خلال النقاط التالية:

1-تحقيق الكفاءة الاقتصادية على صعيد الاقتصاد الوطني برمته وليس فقط على صعيد المشروع.

2-إنشاء صناعات إستراتيجية في مناطق مأمونة من الدولة كما هو الحال في حالة الحروب والتهديدات الأمنية.

3-تحقيق اكبر قدر من العدالة في توزيع الدخل القومي والعمالة في مختلق مناطق الدولة.

4-العمل على تطوير المناطق المتخلفة من الدولة ولاسيما تلك التي تتميز بوفرة خيراتها الطبيعية.

5-الحد من التمركز الصناعي الشديد في مناطق معينة من الدولة على حساب المناطق الأخرى.

6-خلق المراكز الصناعية في بعض المناطق كخطوة أولى لتشجيع الاستثمار وتخفيض تكاليفه الاستثمارية او تكاليف التشغيل.