

تكون التكاليف فيها أخفض مما في المناطق الأخرى التي تكون حركته فيها ذهاباً فقط . كما أن المناطق التي تتعدد فيها وسائط النقل وتتنوع تخفض فيها التكاليف بتأثير المنافسة وتوفر فرص لتقليل المسافة .

وكما هو معروف، يترتب على تعدد طرق النقل وتعدد وسائطه سهولة في تجميع المواد الأولية وفي توزيع السلع المنتجة . كما يترتب على الإنخفاض في أجوره، انخفاض في التكاليف الكلية للإنتاج . و يترتب على هذا الانخفاض، انخفاض في الأسعار . . . ومع إنخفاض الأسعار تتسع الأسواق ويزداد الاستهلاك . ولهذا تكون لمثل هذه المناطق جاذبية كبيرة لكثير من الصناعات .

ويبدو تأثير تكاليف النقل في اختيار بعض الصناعات مواقعها عند مصادر موادها الأولية أو عند أسواقها أو عند مصادر طاقتها أو في مواقع أخرى توجد بينها . فبعض الصناعات تختار مواقعها عند موادها الأولية لتجنب تكاليف نقل مواد ضئيلة القيمة، وبعض يختار مواقعها عند أسواق منتجاته لتجنباً للتكاليف الإضافية لنقل منتجات هشة تحتاج إلى تعبئة وعناية، أو لنقل مادة شائعة كالماء في المشروبات الغازية . كما يختار بعض آخر مواقعها عند الموانئ البحرية أو النهرية لتجنب التكاليف الإضافية لتكرار عمليات التحميل والتفريغ بالإضافة إلى تخفيض تكاليف نقل المنتجات المصدرة .

وبصفة عامة، تختار الصناعات مواقعها حيث تكون تسهيلات النقل متوفرة ورخيصة، كما هو الحال في ميل الصناعات إلى التوطن في أماكن الانتقال من واسطة إلى أخرى، كما هو الحال عند الموانئ وبالنسبة للصناعات التي تعتمد على مواد أولية مستوردة من الخارج . ويبدو مثل ذلك أيضاً عند موانئ البحيرات العظمى بأمريكا الشمالية التي يحدث عندها التقاء بين الخام المنقول بالناقلات في نهر سانت لورنس وفي البحيرات وبين فحم الكوك المنقول بالسكة الحديد من حقل الأبلاش الشمالي .

على أن النقل وتكاليفه لا يمارس نفس التأثير فيما يتعلق بتوطن الصناعات ويظهر ذلك جلياً في الصناعات التي تتطلب عوامل موقعية أخرى كاليد العاملة الماهرة كصناعة الساعات في سويسرا، أو الصناعات التي تستخدم مواداً أولية غالية الثمن

وتنتج منتجات غالية الثمن أيضاً كصناعة الحلبي والمجوهرات أو صناعة العطور حيث تستطيع استخدام أي واسطة من وسائط النقل، وتبعاً لذلك لا تكون لتكاليفه تأثير عليها وبإمكان أن تقوم في أي مكان باعتبار العوامل الموقعية الأخرى كالسوق أو اليد العاملة

ثالثاً - العوامل الاجتماعية

1 - الأيدي العاملة

يتفق الاقتصاديون على أن وجود الأيدي العاملة المدربة أمر ضروري للتوطن الصناعي ولا سيما في الصناعات الدقيقة كصناعة الساعات والأجهزة الإلكترونية وصناعة الأسلحة.

والأيدي العاملة أكثر حركة ومرونة من العديد من عوامل التوطن الأخرى كالمواد الخام والطاقة، ويصبح من السهل تحرك العمال بسرعة إلى مناطق الجذب الصناعية كما حدث في أول الثورة الصناعية حينما انتقلت الأيدي العاملة من الريف إلى المدن. وعلى هذا فإن نشأة الصناعة واختيار مواقعها لم يعد متوقفاً على مناطق الكثافة السكانية العالية.

وتأثير الأيدي العاملة في موقع الصناعة (مهما تكن درجاته) لا يتحدد في مدى توفر هذا العامل من الناحية الكمية وإنما في مدى توفرها من ناحية المهارة الفنية، ومدى الاختلافات بين المناطق المختلفة في تكاليف العمال. وتختلف هذه العوامل فيما بينها بالنسبة للأقاليم وبالنسبة للصناعات، ولذلك فإن توفر الأيدي العاملة يصبح من الأمور الجوهرية لقيام الصناعات، ويصبح موضوع القرب أو البعد عن العمالة مرتبط بتطور وسائل النقل والمواصلات. ففي الدول المتطورة يمكن تحريك الأيدي العاملة من مسافة قد تزيد عن (50) ميلاً عن موقع الصناعة، بينما في الدول التي لم تتطور فيها وسائل المواصلات، يجب أن يكون المصنع أكثر قرباً من الأيدي العاملة.

وفي الدول المزدهمة بالسكان تستفيد الصناعة من وجود عدد كبير من السكان يمكن استخدامهم في العمل الصناعي بأجور منخفضة، بعكس الحال في المناطق القليلة السكان حيث ترتفع فيها أجور العمالة. . . والحقيقة أن انخفاض أجور الأيدي العاملة لا يستدعي بالضرورة انخفاض تكاليف العمل لأن تكاليفهم ترتبط بالإضافة إلى

مستوى الأجور، بقدرة العمال الإنتاجية، وكلما انخفضت مهارة العمال وانخفضت كفايتهم الإنتاجية، كلما انخفضت القيمة المضافة وارتفعت تكاليف العمل، حتى ولو كان مستوى الأجور منخفضاً. - وتبلغ تكاليف العمل في الصناعة حوالي 40% في المتوسط من تكاليف التشغيل في الولايات المتحدة، ولذلك فإن أي توفير في تكاليف العمل يزيد من أرباح الصناعة وبالتالي يزيد من جذب الصناعة.

ولا شك أن من السهل الحصول على عدد كبير من العمال غير الماهرين في مناطق الازدحام السكاني. ولكن من الصعب إيجاد العدد الكافي من الأيدي العاملة المدربة الماهرة في كثير من المناطق.

وأهمية المهارة تختلف من صناعة لأخرى، ولكنها أصبحت ذات أهمية متناقصة في مجموعة من الصناعات التي تستخدم الآلات والتي لا تحتاج إلى مهارة كبيرة في إدارة الآلات، ولكن الأمر يختلف في الصناعات اليدوية. وفي القرن التاسع عشر كانت الصناعة أكثر اعتماداً على المهارة اليدوية وكانت القدرة الفنية عاملاً من عوامل جذب الصناعة، وكانت سبباً في خلق مناطق صناعية هامة. وإن كانت هذه المناطق الصناعية قد تشكلت كذلك واكتسبت نجاحها من توفر عوامل أخرى.

وهناك من يعطي أهمية كبيرة لتكاليف العمال في الصناعة، ويرى أن نقص تكاليف العمل يجذب الصناعة، إن كان هذا النقص أكبر انخفاضاً من تكاليف النقل.

ونقص تكاليف العمل قد يأتي من انخفاض أجورهم أو بزيادة إنتاجيتهم ولهذا تأثير عميق على توزيع الصناعة في العالم، وأصحاب المشاريع الصناعية قد أقاموا مصانعهم في مناطق ينخفض فيها تكاليف العمال بالنسبة لوحدة الإنتاج، وخصص أجور العمال الشديد، يعوض من نقص إنتاجية العامل أحياناً.

ومن جانب آخر، يرى البعض أن الأجور تتناسب تناسباً طردياً مع الكفاية الإنتاجية للعامل.

ونظراً لتبني سياسة الأجور الموحدة في كثير من دول العالم، أصبحت الاختلافات الإقليمية في مستوى الأجور، محدودة. وبهذا أصبح عامل اختلاف

الأجور قليل القيمة في جذب الصناعة، وإن كان لهذا العامل أهمية في بعض الدول الحديثة العهد بالتصنيع.

والفائدة التي يمكن للصناعة أن تحصل عليها من العمال هامة جداً، ولذلك عادة ما تقاس أهمية العمال بقيمتهم المضافة. فالمكسب من العمال في الولايات المتحدة أكبر مما هو في القارة الأوروبية. وتبلغ القيمة المضافة للعمال في بريطانيا حوالي (22%) من قيمة المنتجات في المتوسط في الصناعات عامة بينما تبلغ في الولايات المتحدة 37%⁽¹⁾.

وتكاليف العمل لا تعني فقط الأجور التي يدفعها المصنع لعماله، وإنما تعني أيضاً ما قد يضاف إلى الأجور من تكاليف ما يسمى برأس المال الاجتماعي والتي تضم فيما تضم تكاليف التأمين الاجتماعي والخدمات الصحية وتسهيلات النقل وتقديم وجبات من الطعام بأجور مخفضة. وقد تمتد التكاليف لتشمل السكن وتقديم خدمات ترفيهية. وبصفة عامة تكون التكاليف أخفض في:

- 1 - المناطق الكثيفة السكان.
 - 2 - المناطق الريفية التي يسود فيها النشاط الزراعي.
 - 3 - المناطق المتأثرة بهبوط اقتصادي نتيجة لاضمحلال نشاط صناعي كان قائماً فيها.
 - 4 - المناطق التي ترتبط بما حولها بتسهيلات نقل وأخرى.
- ويمكن تصنيف الصناعات بحسب أهمية أجور العمل ونوعيته في قرارات اختيار مواقعها كما يلي:

- 1 - صناعات لا تهتم كثيراً بأجور العمل لخضوعها خضوعاً قوياً لتأثير عوامل موقعية أخرى. مثل الصناعات التي يكون توجيهها نحو موادها الأولية أو نحو مصادر طاقتها أو نحو أسواق منتجاتها.

Estall, R.C. & R.O., Buchanan, Industrial Activity & Economic Geography, Hutchinson University, (1) Library, London, 1963, P. 54.