

الفصل الرابع

انماط التوزيع الاقليمي للصناعة :

من دراستنا لمطالب الصناعة الحديثة (الفصل الثاني) ظهر لنا ان النشاط الصناعي لا يمكن ان يتوزع على اقاليم الكرة الارضية أو ضمن الحدود الجغرافية لدولة ما بصورة متكافئة . وذلك لان الصناعة تتطلب ظروفاً ومقومات طبيعية وبشرية معينة . قد لا تتوفر في بعض الجهات أو قد لا يتوفر كلها أو بعضها بدرجة واحدة . في منطقتين أو دولتين مثلاً . وهذا التوزيع غير المتكافئ لمطالب الصناعة . قد تسبب في التوزيع غير المتكافئ للصناعة على نطاق الكرة الارضية أو على نطاق قطر ما . وأدى بالتالي الى ظهور الاشكال المختلفة التي تمثلها خرائط التوزيع الجغرافي للصناعة . والاشكال هذه تختلف في الحقيقة . من حيث انواعها واتساعها ومكائنها الاقتصادية من دولة لاخرى . ومن الدول التي أخذت بمبدأ التخطيط المبرمج الى الدول التي يسودها الاقتصاد الحر .

ففي مجموعة الاقطار الاولى . والتي تتميز فيها الصناعة بأنها اوسع انتشاراً على مستوى القطر . نلاحظ ان اشكال التوزيع الاقليمي للصناعة فيها . تختلف عن تلك التي في مجموعة الاقطار الرأسمالية .

والواقع ان اوسع واهم انماط التوزيع الاقليمي للصناعة انتشاراً في العالم سواء على نطاق قطر ما أو على نطاق اقليم من اقاليمه أو على النطاق العالمي هي :

(أ) التركز الصناعي :

التركز الصناعي . موضوع مهم من مواضع جغرافية الصناعة . وقد يعني التركز الصناعي . تركيز الصناعات على اختلاف اصنافها في منطقة ما أو اقليم ما . ففي منطقة بغداد الكبرى مثلاً التي لا تتجاوز مساحتها ٢ بالآف من مساحة العراق الكلية تتركز معظم الصناعات القائمة في العراق في الوقت الحاضر . واعتماداً على الاحصاءات الرسمية لسنة ١٩٧٦ كان في هذه المنطقة حوالي ٦٠ ٪ من مجموع عدد المؤسسات الصناعية التي سجلت في القطر العراقي في السنة نفسها وحوالي ٦١ ٪ من مجموع عدد المشتغلين بالصناعة في البلاد . وكذلك يعني التركز الصناعي . تركيز صنفاً من اصناف الصناعة في اقليم أو منطقة معينة . فصناعة المنسوجات القطنية المصرية . مثلاً . قد تركزت . تركزاً شديداً في المحلة الكبرى في مصر . وفي الاتحاد السوفيتي يوجد حوالي عدد ربع المصانع الروسية . في منطقة لا تتجاوز ١ ٪ من المساحة الكلية للبلاد . وهذه المنطقة . تحصر بين مدن

(Scherbakov) شمالاً و Bryansk جنوباً و Smolensk غرباً وكوري
(Gorki) شرقاً (١٠).

وفي ألمانيا الاتحادية . يتركز حوالي أربعة أخماس الصناعات الألمانية الغربية في منطقة الرور ، التي لاتتجاوز مساحتها ١.٥ ٪ من مساحة البلاد الكلية . تتميز مناطق التركيز الصناعي . بتطور البنى التحتية (Infrastructure) أي طرق النقل والمواصلات ومعاهد التعليم والصحة والمؤسسات الخاصة بالإدارة والتنظيم والمراكز الخاصة بالأبحاث والتجارب . بهدف خدمة الصناعة على اختلاف أصنافها .

والتركز الصناعي له نتائج عديدة . قد تظهر في نمو المدن أو المناطق نمواً ضخماً وفي مشكلات العاملين فيها ، وفي تراكم الانتاج فراس المال . كما قد يتسبب في تغيير المظهر الطبيعي العام (Landschaft) في المنطقة . وأخيراً برزت مشكلة تلوث البيئة في أمثال هذه المناطق من المعمورة .

ويعزى التركيز الصناعي . الى جملة عوامل اقتصادية وتقنية . فاعتبار العوامل الاقتصادية . نلاحظ ان الاسباب المؤدية الى التركيز الصناعي تكون نتيجة لتوافر عوامل مختلفة منحت هذا الاقليم أو ذاك عناصر جذب قوية . جذبت اليها الصناعات قمت وتوطنت فيها . وقد يكون عنصر الجذب الرئيس ، توافر مصادر الطاقة أو توافر المواد الخام أو توافر السوق الواسع أو بسبب وجود المنطقة عند الموانئ أو غير ذلك من العوامل . ومن الناحية التقنية . يلاحظ ان نمو التركيز الصناعي . راجع الى تطور طرق الانتاج واستعمال الآلات الحديثة . وهذا النمط من الانتاج قد اقتضى توظيف رؤوس أموال ضخمة . لغرض شراء الآلات وإقامة بنايات ضخمة والحصول على مواد أولية بكميات كبيرة إضافة الى استخدام أعداد كبيرة من اليد العاملة . كما ساعد التطور الفني في مجال الصناعة على استخدام المنتجات الثانوية والغازات والابخرة - التي كانت في السابق تترك بشكل فضلات دون الاستفادة منها - كمواد أولية لصناعات جديدة . وهذا يعني ان الصناعات الاساس بدأت تجذب اليها بالتدريج الصناعات التي تستخدم منتجاتها الثانوية أو الغازات والابخرة المولدة في الصناعات الكيماوية . نتيجة الانتاج الرئيس . ثم ان تطور طرق النقل والمواصلات . قد ادى بدوره أيضاً الى توسيع حجم الاسواق الاستهلاكية وتقريبها . مما ساعد على إقامة المشاريع الصناعية الكبيرة التي تغذي هذه الاسواق .

وهذا يعنى ان تطور النقل والمواصلات ، قد شجع هو الآخر استمرار الاتجاه في تركيز الصناعات بصورة اشد في المناطق التي تتمتع بميزات افضل للصناعة . كل هذه العوامل ادت الى ظهور التركيز الصناعي ، الذي توضحه خرائط التوزيع الجغرافي للصناعة في العالم . فالتركز الصناعي اذن هو حصيلة التوزيع الجغرافي غير المنتظم للصناعات على الاقطار الصناعية وكذلك ضمن الحدود الاقليمية لكل دولة من دول العالم .

وهناك ايضاً التركيز الصناعي الكثيف في بقعة صغيرة المساحة نسبياً كما هو الحال في الجزر الصناعية : (Industrieinsc) . التي هي عبارة عن المدن الصناعية التي اقامتها الحكومات في بعض الاقطار مثل منطقة الاسكندرية في محافظة بابل في العراق . وقد تنمو الشركات الكبرى ايضاً بانشاء امثال هذه الجزر الصناعية كما هو الحال في زيمنس (Siemensstadt) في قطاع برلين الغربية .

وقد اتجه حديثاً الكثير من دول العالم الصناعية المتقدمة لاتباع موقف جديد تجاه مسألة التركيز الصناعي . لان التركيز الصناعي قد تسبب في ظهور مشكلات اقتصادية واجتماعية لهذه الدول . فعلى الرغم من كون مناطق التركيز الصناعي هذه ، اصحت تتمتع بالخدمات الاجتماعية على مختلف المستويات . غير اننا نلاحظ ان زيادة التركيز قد خلق مشكلات من الضغط على الخدمات الاجتماعية بسبب استمرار الهجرة الى امثال هذه الاقاليم . هذا في الوقت الذي اصحت الاجزاء الاخرى من البلاد تعاني من البطالة والركود الاقتصادي . وهذا مما خلق اختلالاً في النمو الاقتصادي والاجتماعي والثقافي بين اقاليم البلاد . هذا بالإضافة الى ماخلفتها ظاهرة التركيز الصناعي من مشكلات تتعلق بتلوث البيئة وتصريف الفضلات المتبقية من العمليات الصناعية وتصريف المياه الصناعية - وخاصة بالنسبة للصناعات الكيماوية - كل هذه الاعتبارات قد دفعت خبراء التخطيط الاقتصادي الى معارضة فكرة اقامة مناطق التركيز الصناعي في الوقت الحاضر .

ولاجل التخفيف من مشكلات التركيز الصناعي نجد ان بعض الاقطار الصناعية التي تعاني من آثار هذه الظاهرة اخذت تتبع طرقاً مختلفة للحد من مشكلاتها . وذلك بتخفيض الضرائب المفروضة على الصناعة في الاقاليم الفقيرة او المختلفة وبتوفير خدمات للصناعة مثل الاراضي الرخيصة وخدمات الماء والكهرباء والنقل وخدمات اجتماعية اخرى . بغية تشجيع اصحاب الاموال ورجال الصناعة لاستثمار اموالهم في تلك المناطق الجديدة والمتخلفة صناعياً . بهدف تشتيت الصناعة على مستوى اقاليم البلاد .

قياس التركيز الصناعي ،

يمكن قياس التركيز الصناعي بالأعداد باعتمادات مختلفة منها ، -
عدد المؤسسات الصناعية وعدد العاملين في القطاع الصناعي وقيمة المنتجات الصناعية
والقيمة المضافة وكذلك مقدار الرساميل الموظفة وغيرها . وقد عمدت اغلب اقطار
العالم الى وضع ونشر بيانات واحصاءات تتعلق بالاعتمادات المذكورة . بحيث
يستطيع من يدرس هذه الاحصاءات والبيانات تتبع ظاهرة التركيز الصناعي في كل
دولة او اقاليم او مناطق معينة . ومن المعايير الشائعة الاستخدام لقياس كثافة التركيز
الصناعي .

(١) عدد المؤسسات الصناعية ،

وهذا يمثل ابط معيار لقياس كثافة التركيز الصناعي في دولة ما او في اقليم او
منطقة معينة منها . ولكن مما يعاب على هذه الطريقة انها لاتحسب اي حساب
لحجم المؤسسات الصناعية . حيث انه ليس بالامكان التمييز بين المصنع الذي يشغل
(١٠) عمال والآخر الذي يشغل (١٠٠) عامل . لأن كلا منهما يظهر وحدة انتاجية
قائمة بذاتها في الاحصاءات الصناعية .

(٢) عدد العاملين في الصناعة ،

وهذه هي الطريقة التقليدية والاكثر شيوعاً وانتشاراً في العالم في قياس كثافة
التركيز الصناعي . وهذا نابع من توافر الاحصاءات الخاصة بعدد العاملين في كل
احصائية . وعلى هذه الطريقة بعض المآخذ ايضاً . منها انها تغفل الاشارة الى تباين
الكفاءة الانتاجية للعاملين في الحقل الصناعي . وذلك ان مشروعين صناعيين قائمين
بصناعة واحدة . قد يستخدمان اعداداً متساوية من الايدي العاملة . الا انها
لايتوصلان الى انتاج متساو . فيكون احدهما اكبر انتاجاً من الآخر . ومرجع هذا
الاختلاف هو تباين كفاءة العمال او اختلاف مدى قوة وكفاءة الآلات المستخدمة في
العمليات الانتاجية .

(٣) القيمة ،

باعتبار القيمة هناك عدة طرق يمكن الاستعانة بها لقياس التركيز الصناعي .
نذكر منها ، -
أ - قيمة المنتجات النهائية .
ب - القيمة المضافة .
ج - قيمة رأس المال المستثمر في الصناعة .

أ - قيمة المنتجات النهائية ، تشمل القيمة الاجمالية للمنتجات قيمة المواد الاولية والطاقة المحركة والوقود وقيمة المواد نصف المصنوعة وقيمة قطع الغيار وقيمة ادامة المصنع واستهلاكه واجور النقل والكس والتأمين ومصاريف الادارة ثم نسبة الربح المقرر .

ب - القيمة المضافة :

وتشمل القيمة المضافة . الفرق بين قيمة المواد الاولية المستخدمة في العملية الانتاجية . وبين القيمة الاجمالية للمنتجات الجاهزة الصنع . وقيمة المواد الاولية . تشمل تكاليف المواد الخام والوقود او الطاقة . والحقيقة ان هذا المعيار . هو اكثر المعايير استخداماً في تبيان ظاهرة التركز الصناعي في الولايات المتحدة الامريكية . وربما يعود السبب في ذلك الى كون المكسب من العمال في الولايات المتحدة . اكبر مما هو في اي بلد في العالم .

ج - قيمة رأس المال الموظف في الصناعة :

قيمة رأس المال الموظف في الصناعة خير معيار لبيان المستوى التقني في صناعة ما او في مصنع ما . اذ من المعروف ان المصانع التي يبلغ فيها مستوى التقني عالياً . تستخدم اعداداً قليلة من العمال . ويمكن الاستعانة بهذا المعيار لتبيان العلاقة في مدى التطور الصناعي بين القطاع العام والخاص في الصناعة . ان الارقام والبيانات الخاصة بالقيمة باشكالها المذكورة تحمل بعض العيوب في طياتها . لأن القيمة الحقيقية تتباين مع ظاهرة التضخم والانكماش وعليه تعطى الارقام والبيانات الخاصة بالقيمة مؤشرات غير صحيحة عن درجة الاستثمار في القطاع الصناعي . وكذلك عن قيمة الانتاج او قيمة المواد الآلية او القيمة المضافة . هذا اضافة الى كون الارقام والمعلومات الخاصة بالقيم على درجة كبيرة من السرية .

طرق قياس التركز الصناعي :

قامت محاولات متعددة في مجال الجغرافيا الصناعية لقياس درجة التركز الصناعي في منطقة ما او في اقليم من اقاليم الدولة . ومن المحاولات التي اجرئت في هذا المجال . نذكر دراسة الاستاذ الكسندر التي اقترح فيها طرق قياس مختلفة لتحديد التركز الصناعي . ومن هذه الطرق نذكر .

(ب) المنطقة الصناعية :

يظهر من الدراسات التي تناولت موضوع جغرافية الصناعة في السنوات الاخيرة . ان بعض الباحثين قد عنوا بتعريف المنطقة الصناعية وتحديدتها . والواقع ان هذا الموضوع . يكون اليوم موضوعاً رئيساً في حقل جغرافية الصناعة . الا ان المشكلة التي يجابها الباحث في هذا الحقل هو ان موضوع وماهية المصطلح غير متفق عليها حتى بين جمهور الباحثين . وعليه رأينا من المستحسن ان نبحث في الخصائص التي تتصف بها المنطقة الصناعية . لنحدد في ضوءها دلالة هذا المصطلح .

من حيث المظهر الأرضي (Landschaftsbild) فان المنطقة الصناعية حقيقة مادية مرئية في اللاند شافت يمكن ان تحدها بمظهر منشآتها الصناعية التشابكية والتداخلة وبمظهر افرائها ومداخنها وكثافة جوها وطبيعة شوارعها وانهارها او قنواتها المائية النشطة الحركة وبمظهر مبانيها السكنية التشابكية وبكثافة حركة النقل والمواصلات فيها .

ويشترط بعض الباحثين ضرورة توافر شروط معينة في المنطقة التي يمكن ان تعالج كمنطقة صناعية . والشروط هي :-

(١) ان تكون منطقة واسعة متماسكة نسبياً او ان تكون على الاقل منطقة قابلة للتمييز .

(٢) ان تحتل المنطقة الصناعية في الاقتصاد الوطني او الاقليمي لأي قطر من الاقطار بالنظر لضخامة انتاجها . دوراً مهماً سواءاً اكان في فرع معين من الفروع الصناعية او في مجموعة منها .

(٣) ان تحوي ضمن حدودها الجغرافية من المصانع التي تمثل فروعاً صناعية متنوعة ويجب ان تقوم بين هذه المؤسسات الصناعية ارتباطات او علاقات متبادلة (Wechselbeziehungen) على اشكال متنوعة من التكامل (Kombination) والتعاون (Kooperation) . وهذا يعني ان اغلب المؤسسات الصناعية القائمة في المناطق الصناعية لابد ان ترتبط ببعضها . فبعض المصانع تزود الاخرى مثلاً بالمواد نصف المصنوعة والاخرى تعتبر فروعاً للمؤسسات او المصانع الرئيسية . وتقدم البعض الآخر من المصانع الخدمات الضرورية للمصانع الاخرى . كمصانع توليد الطاقة الكهربائية التي تزود المعامل بحاجاتها من الطاقة . وهذه العلاقات او الارتباطات القائمة بين اصناعات هنا قد تعمل على تركيز العمليات الانتاجية وبذلك تخلق قيمة

(١) I.M. Maergotz, Fragen der Typologie von Industrie- gebieten an Beispiel einiger sozialistischer Lander Europas, Berlin 1965, p. 10 (unveroeffentlicht).

اقتصادية عالية . كما تساعد على الاستغلال الكامل لموارد الثروة الطبيعية والبشرية في المنطقة والمنشآت ومرافق الصناعات أي لرأسمالها الثابت . وكل ذلك يؤدي الى السرعة في العمليات الانتاجية وبالتالي يعمل على زيادة الانتاج وتقليص نفقاته .

وما تجدر الاشارة الى ان المناطق الصناعية بالمعهوم الذي سبق ذكره ينحصر وجودها في الاقطار الصناعية المتطورة كالولايات المتحدة والمملكة المتحدة والاتحاد السوفيتي وبقية الاقطار الصناعية المتقدمة .

اما في الاقطار النامية والمتخلفة فالحالة تختلف . وتختلف المفاهيم بالنسبة لهذا الموضوع . فهنا لا يمكن التكلم عن المناطق الصناعية بمعهوم المناطق الصناعية - بالنسبة للاقطار الصناعية المتقدمة - لان الاقطار النامية لا تزال الصناعة فيها في مرحلة النشوء وهي بمجموعها من نوع الصناعات الخفيفة التي تتركز بصورة رئيسة في العواصم وبعض المدن الكبرى فيها . وبالنظر لتركز معظم الصناعات في الاقطار الاخيرة في العواصم والمدن الكبيرة وجدنا بعض الباحثين يتكلم عن المناطق الصناعية عند الكلام عن الصناعة في هذه الاقطار . وفي الحقيقة ان جاز القول . يمكن اعتبار المناطق التي يتركز فيها الصناعات وبصورة خاصة الصناعات الأساس في عواصم هذه الاقطار . مناطق صناعية بالمعهوم الضيق وبالنسبة لهذه الاقطار . فعلى سبيل المثال نذكر . منطقة بغداد وليست محافظة بغداد . ففي منطقة بغداد الكبرى التي لا تتجاوز مساحتها * بالالف من مساحة العراق الكلية . يوجد حوالي ٦٠ ٪ من مجموع المؤسسات الصناعية العراقية - يعمل فيها ايضا حوالي ٦٠ ٪ من جملة العاملين في الصناعة في العراق (١٩٧٦) وتمتاز صناعتها بانها متنوعة . فالى جانب الصناعات الاساسية . تقوم ايضا صناعات خفيفة . وتتوزع هذه الصناعات بصورة غير منتظمة على الوحدات الادارية التي تتألف منها مدينة بغداد الكبرى .

فاذا نظرنا الى منطقة بغداد كلا يمكن اعتبارها في هذه الحالة منطقة تركز صناعي بالنسبة للعراق . الا اننا نجد ضمن هذه المنطقة التي تبعثت بها الصناعات منطقة صناعية صرفة نمت فيها صناعات اساسية تكمل الواحدة الاخرة . كما هو الحال في منطقة الدورة في جنوبي بغداد . حيث توجد مصفاة كبيرة لتكرير البترول والتي تشمل على عدد كبير من الوحدات الانتاجية . فهناك وحدات لانتاج المشتقات البترولية ووحدات لانتاج زيوت التشحيم ووحدة لانتاج الدهون المختلفة ووحدة انتاج الاسفلت ووحدة الشموع ووحدة لانتاج البراميل والصفائح . لاغراض تعبئة المنتجات المتنوعة ووحدة لانتاج حامض الكبريتيك . وبجانب هذه الوحدات

الانتاجية . تقوم محطات حرارية كبيرة لتوليد الطاقة الكهربائية . التي تنقل بخطوط نقل القدرة الكهربائية الى موضع مصفاة النورة والى بقية المحافظات الوسطى من العراق . وبحوار موضع المصافي يقع معمل المعدات النفطية الذي يقوم بانتاج خزانات المشتقات البترولية لاغراض التوزيع في محطات التعبئة . وكذلك الخزانات المثبتة على السيارات وخزانات الغاز السائل بسعة طن وربع طن واسطوانات الغاز . وهذه الصناعات تكمل في الواقع الواحدة الاخرى وتعتمد على المواد الاولية المحلية او التي تنقل من مناطق اخرى من العراق كالبتترول الخام الذي ينتقل من محطة الضخ في (بيجي) بواسطة انبوب طوله ٢١٤ كم وقطره ١٢ انج . والكبريت الضروري لانتاج حامض الكبريتيك . الذي يستخدم مادة اساسية في تكرير البترول . ينقل من مشروع استخلاص الكبريت من الغاز الطبيعي في كركوك بواسطة السكك الحديدية . اما المواد الاولية والمواد نصف المصنوعة الاخرى . فيتم استيرادها من الخارج .

الارتباطات الصناعية :

الارتباطات في حقل الصناعة . تأخذ أشكالاً مختلفة يمكن تصنيفها كما يلي . -

(١) الارتباط الرأسي : (Vertical Linkage)

في الارتباط الرأسي تنتقل المادة الاولية من مرحلة الى اخرى بحيث تمثل كل مرحلة صناعة مستقلة قائمة بذاتها . ففي صناعة المنسوجات القطنية مثلا تجري العمليات الانتاجية من مرحلة الى اخرى . من الحلج الى الغزل الى النسيج ثم التبييض فالصباغة الخ . وفي صناعة الحديد والصلب تجري على خامات الحديد عمليات متعددة . منها صهر الحديد وتحويله الى حديد الزهر ثم تحويل حديد الزهر الى صلب في افران الصلب ثم تشكيل الصلب بشكل الواح صلبة مختلفة الاشكال بحسب المواصفات (شكل ٤)

(٢) الارتباط الافقي او الجانبي : (Horizontal Linkage) وفيه نلاحظ مصانع منفصلة تنتج كل منها جزءاً معيناً من سلعة او بضاعة ثم تجمع هذه الاجزاء المنفصلة في مصانع التجميع لانتاج السلعة او لتركيب البضاعة الجاهزة الصنع . ويشمل هذا الصنف من الارتباط جميع الصناعات التجميعية ومعظم فروع الصناعات الهندسية كصناعة السيارات والقاطرات والمكائن والالات الثقيلة منها والخفيفة .

(٣) الارتباط التكنولوجي : (technological Linkage) وهنا تستخدم مادة واحدة كمادة أولية نصف مصنوعة في سلسلة من العمليات الصناعية . فالاسلاك الفولاذية . مثلا تستخدم لانتاج المسامير والسلاسل والبراعي والاسلاك الكهربائية . وفي انتاج القابلات والاسلاك اخرى .

(ج) النطاق الصناعي : (Industrial belt)

النطاق الصناعي يتألف عادة من مجموعة المناطق الصناعية . وقد يشمل النطاق الصناعي ايضا منطقة صناعية كاملة . وجزء من منطقة صناعية مجاورة . وهذا ينطبق على منطقة أورال وأوكرانيا في الاتحاد السوفياتي . وفي الولايات المتحدة الأمريكية يظهر نطاق صناعي عظيم في القسم الشمالي الشرقي من البلاد . وهذا النطاق الصناعي هو أهم نطاق من نوعه في العالم . وضمن النطاق الصناعي الأمريكي . (American Industrial belt) . يمكن تمييز المناطق الصناعية التالية : -

- (١) منطقة بيسبرغ - ويلنك - كليفلاند .
- (٢) منطقة ديترويت .
- (٣) منطقة جنوب بحيرة ميشيكان .
- (٤) منطقة جنوب نيوانكلند .

وفي قارة أوروبا يمتد نطاق صناعي واسع من الجزر البريطانية . الى شمال فرنسا والى بلجيكا والمانيا وبولندا وجيكوسلوفاكيا حتى الحدود الجنوبية للاتحاد السوفياتي . وفي هذه القارة وضمن هذا النطاق الصناعي الواسع تبرز منطقة الروور والوادي الاسفل لحوض الراين كأهم منطقة صناعية وفي هذه المنطقة الصناعية قامت مختلف الفروع الصناعية من بناء المكائن والالات الثقيلة حتى صناعة انتاج الادوات المنزلية . كما تنال ايضا صناعة الكيماويات والمنسوجات أهمية كبرى فيها . وفي اليابان يأتي حوالي ٨٥ ٪ من منتجاتها الصناعية من النطاق الصناعي الياباني . الذي يمتد لمسافة حوالي ١٠٠٠ كيلو متر من اقليم سماتو في الشرق الى شمال جزيرة كيوشو في الغرب (٤)

(٤) عزال عباس حسين . التقدم الصناعي الياباني السريع الحرب العالمية الثانية مجلة كلية الآداب . العدد السابع عشر ١٩٧٤ بغداد ص ٧٦ .