الجمعية الجغرافية المصرية

الاتجاهات الحديثة فى جغرافية الصناعة

الدكتور/ إبراهيم على غانم

أستاذ الجغرافيا

ووكيل كلية الآداب - جامعة طنطا

سلسلة بحوث جغرافية

العدد السادس والثلاثون - 2011

فهرس المحتويات

الموضوع	صفحة
مقدمة	**1**
المبحث الأول : ماهية جغرافية الصناعة ومكانتها.	**1**
أولاً : ماهية جغرافية الصناعة. ثانياً : مكانة جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافي المصري.	**1** **7**
المبحث الثاني : اتجاهات جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافي المصري.	**11**
أولاً : تطور موضوعات جغرافية الصناعة. 1) التطورات إبان عقد الستينات. 2) التطورات إبان عقد السبعينات. 3) التطورات إبان عقد الثمانينات. 4) التطورات إبان التسعينات وما بعدها (1990-2003). ثانياً : المناهج. 1) المنهج الإقليمي. 2) المنهج الموضوعى. 3) منهج التحليل المكاني/الزمني. 4) منهج دراسة الحالة. 5) المنهج النظري. ثالثاً : الأساليب. 1) أسلوب السبب والنتيجة. 2) أسلوب الارتباط الرياضى والإحصائى (الارتباط المكانى). 3) النماذج.	**16** **16** **18** **19** **22** **25** **26** **27** **28** **30** **31** **33** **33** **35** **36** **37** **37** **39** **42**

رابعاً : تقنيات البحث فى جغرافية الصناعة. 1) الخرائط الآلية. 2) الأسلوب الكمى. 3) نظم المعلومات الجغرافية.	
المبحث الثالث : جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافى الغربى.	**43**
أولاً : مكانة جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافى الغربى. 1) إبان الفترة (1970–1989م). 2) إبان الفترة الراهنة (1990–2003م). ثانياً : أهم الاتجاهات الحديثة فى جغرافية الصناعة بالغرب. 1) الاتجاهات الحديثة فى "موضوع" جغرافية الصناعة لدى الغرب (إبان الفترة 1990 حتى 2003م). 2) أهم الاتجاهات البحثية/المنهجية فى جغرافية الصناعة لدى الغرب. 3) التقنيات الحديثة فى جغرافية الصناعة لدى الغرب.	**44** **44** **45** **47** **47** **58** **65**
المراجع.	**74**

مقدمة

جغرافية الصناعة فرع حديث نسبيا من أفرع الجغرافيا الاقتصادية التى تعد بدورها فرعا رئيسيا من فروع علم الجغرافيا. وقد شهدت جغرافية الصناعة – فى الآونة الأخيرة – تطورات جوهرية فى الموضوع والمضمون وفى المناهج والمداخل وفى الوسائل والتقنيات البحثية، وذلك نتيجة للثورة العلمية والتقنية والمعلوماتية التى يعيشها العالم إبان الترتيب الأخير من القرن العشرين وفى ظل العولمة، والنظام الاقتصادى العالمى الجديد، وبعض المتغيرات الدولية الأخرى.

ومن هنا كانت التطورات المتلاحقة التى شهدتها جغرافية الصناعة لاسيما فى الغرب الأوربى/الأمريكى أحوج ما تكون إلى الدراسة من أى وقت مضى.

المبحث الأول : ماهية جغرافية الصناعة ومكانتها :

أولاً : ماهية جغرافية الصناعة :

تدرس جغرافية الصناعة النشاط الصناعى باعتباره نشاطاً إنتاجيا، وتهتم أساسا بتفسير أنماط التوزيع الجغرافى الحالية للصناعة على المستوى العالمى والقارى والقومى والحضرى، (Mabogunje, 1973, p. 32) حيث يكون الاهتمام منصبا على التغيرات الحالية والمستهدفة منذ الكشف عن التوجهات الموقعية (التوطين) الحالية، على أن تكون الخريطة هنا هى الأداة الرئيسية للتحليل (Alexandersson, 1967, p. 6) وقد عرفت الأمم المتحدة الصناعة بأنها "تحويل مواد عضوية أو غير عضوية بعمليات ميكانيكية أو كيميائية إلى سلع صناعية جديدة، سواء أنتجت بآلات ميكانيكية تحركها قوة محركة أو بالأيدي البشرية، وسواء تم إنتاجها في مصنع أو ورشة أو منزل، وسواء بيعت لتاجر جملة أو تاجر تجزئة"، على أن هناك من يدخل نشاط التعدين ضمن النشاط الصناعى (الروس) إلا أن غالبية الدول خاصة الغرب الأوربي والأمريكي يستبعدونه من الصناعة

ويدخلونه ضمن النشاط الأولى مع الزراعة والرعى والصيد وقطع الأخشاب، ويرون أن دراسة الموارد المعدنية هى من اختصاص جغرافية الموارد أو جغرافية المواد الأولية (أحمد رسول، 1985، ص ص 20-21).

وبناء على ذلك تختص جغرافية الصناعة بدراسة الصناعات التحويلية أساساً.

وتنتج الصناعات التحويلية عن عمليات تحويل المواد الخام، نباتية كانت أو حيوانية، معدنية كانت أو تعدينية، ميكانيكيا أو كيماويا إلي سلع وسيطة أو نهائية أكثر قيمة ونفعا وأنسب لاستخدامات عديدة. وتتمثل الصناعات التحويلية فى ثلاث عمليات تطويرية متتالية هي إصلاح السلع الصناعية، ثم تجميع السلع الصناعية ثم أرقاها وأعقدها تصنيع السلع الصناعية التى تكاد تقتصر علي الدول المتقدمة تكنولوجيا فقط.

وتنقسم الصناعات التحويلية إلي ثلاثة قطاعات صناعية كبري، يضم كل منها عدة مجموعات صناعية متجانسة، وهي كالأتي:

(1) قطاع الصناعات الاستهلاكية : ويضم المجموعات الصناعية التالية:

أ- مجموعة الصناعات الغذائية والمشروبات والتبغ.

ب- مجموعة صناعات الغزل والنسيج والملابس الجاهزة والأحذية.

ج- مجموعة صناعات الأثاث الخشبي والموبيليا.

د- مجموعة صناعات الطباعة والنشر.

(2) قطاع الصناعات الوسيطة : ويضم المجموعات الصناعية التالية:

أ- مجموعة الصناعات الكيماوية.

ب- مجموعة الصناعات البترولية البتروكيماوية.

ج- ومجموعة صناعات الجلود ومنتجاتها.

د- مجموعة الصناعات المعدنية الأساسية (بما فيها الحديد والصلب).

هـ- مجموعة صناعات الخزف والصيني.

و- مجموعة صناعات المطاط والبلاستيك.

ز- مجموعة صناعات الورق ومنتجاته.

(3) قطاع الصناعات الرأسمالية الاستثمارية : ويضم مجموعات الصناعات الآتية:

أ- مجموعة صناعات الماكينات والآلات.

ب- مجموعة صناعات وسائل النقل.

ج- مجموعة صناعات المعدات والأجهزة العلمية (إبراهيم غانم، 1985، ص 63).

ويمكن حصر أهم موضوعات جغرافية الصناعة فى الموضوعات الآتية :

1- دراسة المواقع الصناعية وتحليل العوامل التي ساعدت علي قيامها.

2- دراسة مقومات الصناعة.

3- دراسة البناء الصناعي في المدن أو الأقاليم الصناعية والدول.

4- دراسة التنمية الصناعية، مقوماتها وإمكاناتها.

5- دراسة مشكلات الصناعة والتنمية الصناعية.

6- دراسة العلاقات التبادلية بين المواقع الصناعية وبين المناطق المحيطة بها.

(أحمد رسول، 1985، ص ص 20-22)

أما عن حدود جغرافية الصناعة، فيري أوترمبا (Otremba) أستاذ الجغرافيا الاقتصادية بجامعة هامبورج بأن جغرافية الصناعة لا ينبغي لها أن تتعمق في نظريات الموقع الصناعي وألا تخوض في تقويمها، لأن ذلك من اختصاص علم الاقتصاد الصناعي، وإنما على الجغرافى أن يقوم بعقد المقارنات وتقويم المواقع وتفضيل بعضها على البعض الآخر جغرافيا، كما أنه ليس من اختصاص

جغرافية الصناعة القيام بوصف تحليلى دقيق للمواقع والأقاليم الصناعية، ذلك لأن الباحث فى جغرافية الصناعة عليه تحليل العوامل الطبيعية والبشرية الكامنة وراء المواقع والأقاليم الصناعية دون الخوض فى تفصيلات المواقع والأقاليم الصناعية.

أما عن نشأة جغرافية الصناعة، فقد ولدت بألمانيا فى النصف الأول من القرن العشرين، ويعد الاقتصاديون الألمان أمثال الاقتصاديين، Alfred Weber و Winkler ، Quelle ثم Greenhut ، August ، Partsch ، Isard ، Hoover وغيرهم هم آباء جغرافية الصناعة وروادها الأوائل.

وجاء دور الجغرافيين متأخراً نسبيا عنهم، بعد أن أحرز الاقتصاديون سبقا علميا بإضافتهم نظرياتهم العلمية القيمة، والتى كانت من الكثرة والتنوع بحيث يمكن تصنيفها كالآتى :

1. **مجموعة نظريات الموقع ذي التكلفة الدنيا :** ويري أنصار هذه النظريات وعلي رأسها وفي مقدمتها نظرية الألماني الفرد فبر Alfred Weber بعنوان "موقع الصناعات" التي نشرها في سنة 1909م. أن الموقع الامثل لممارسة النشاط الصناعي، هو ذلك المكان الذي تبلغ عنده النفقة حدها الأدنى. وقد قسم (فبر Weber) العوامل المؤثرة في اختيار الموقع الصناعي (عوامل التوطن الصناعي) إلي عوامل عامة ومجموعة عوامل أخري خاصة. أي مجموعة عوامل تؤثر بين الأقاليم (أقاليمية) ومجموعة عوامل تؤثر داخل الإقليم الواحد (إقليمية) كذلك صنفها إلي مجموعة عوامل طبيعية وفنية من جهة، ومجموعة عوامل أخري اجتماعية وحضارية من جهة ثانية وقد حصر مجموعة عوامل التوطن الصناعي العامة في ثلاث هي.

أ- نفقات النقل ب- نفقات العمل ج- عوامل التجميع والانتشار
(Weber, 1929, p. 72)

2. **مجموعة نظريات الموقع المعظم للربح :** ويري أنصار هذه النظريات وفي مقدمتهم نظرية الألماني أو جست لوش August Losch بعنوان "اقتصاديات

الموقع" التي نشرها في 1954 وتري هذه المجموعة أن الموقع الامثل للمشروع الصناعي هو ذلك المكان الذي تبلغ عنده الأرباح. حدها الأقصى (Losch, 1954, p. 43).

3. **مجموعة نظريات السوق (منطقة النفوذ التسويقية)** : ويري أنصار هذه المجموعة وعلي رأسهم الألماني ملفن جرينهت Melvin Greenhut أن الموقع الأمثل للمشروع الصناعي هو ذلك المكان الذي يستطيع فيه المشروع السيطرة علي أوسع منطقة نفوذ من السوق.

أما عن إسهامات الجغرافيين في تطوير جغرافية الصناعة فيمكن حصر أبرزها فيما يلي:

1- جورج رينر George Renner الذي يعد أول الجغرافيين الاقتصاديين الذين كرسوا جهدا كبيرا لدراسة الموقع الصناعي (1947-1950). إذ استطاع تصنيف الصناعات إلي "صناعات استخراجية، وصناعات إنتاجية، وصناعات نسيجية، وصناعات خدمات" كما حدد ستة مقومات للصناعات هي المواد الخام والسوق والعمالة والطاقة ورأس المال ثم النقل، كما أشار إلي ميل بعض الصناعات للتوطن عند الخامات، وأخري تميل إلي التوطن بجوار السوق، وأخري تتجه في توطنها صوب الطاقة، وأخري تنجذب في توطنها نحو العمالة.

2- المبادئ الثلاثة التي جاءت علي يد رسترون Rawsrtron's three principles والتي عدت من أهم الإضافات الجغرافية في تفهم الموقع الصناعي في (1958) والتي تمحورت حول كيفية تحديد الموقع الصناعي، حيث قسم إمكانية تحديده إلي ثلاثة أقسام أساسية هي:

1. التحديد الطبيعي 2. التحديد الاقتصادي 3. التحديد التكنولوجي

ويعد رسترون في طليعة من أعطي العامل التقني ما يستحقة من اهتمام لأهميته عبر الزمان والمكان.

3- منهج أدني الاحتياجات The Minimum Requirement Approach الوارد ضمن نظرية القاعدة الاقتصادية والذي تطور فيما بعد علي يد ألمان Ullman وديساي Dacey في سنة 1960 حيث يري كلاهما أنه في أية مدينة من حجم معين تتوفر الاحتياجات الدنيا اللازمة لأية صناعة تحتاجها المدينة لإشباع حاجة سكانها خاصة من العمالة والسوق.

4- المحاولة التي تبناها سزمنسكي Czamanski بالتطوير (1964-1965) للتوصل إلي نظرية الموقع الصناعي والنمو الحضري من خلال دراسات القاعدة الاقتصادية الحضرية لكشف الترابط بين الصناعة والنمو الحضري وتقنينه.

5- نظرية القاعدة الاقتصادية الحضرية Urban Economic Base theory وقد أسهمت هذه النظرية التي تركز علي دراسة القاعدة الاقتصادية في التمييز بين الصناعات الأساسية التصديرية وبين تلك الصناعات غير الأساسية التي تستهلك عن آخرها أو تكاد داخل حدود المركز الحضري علي أساس معامل إحصائي يسمي معامل (الأساس / وغير الأساس).

وقد ساهمت دول غربي أوروبا ولا سيما بريطانيا وفرنسا ومعهما الولايات المتحدة الأمريكية وكذلك الاتحاد السوفيتي السابق إسهامات علمية بالغة الأهمية فى تطوير جغرافية الصناعة، وما تزال حتى الوقت الحاضر، ومما تجدر الإشارة إليه هنا إسهامات الجغرافيين الأمريكان منذ منتصف القرن العشرين والتى أنصبت أساسا على قضيتين محوريتين هما : قضية الموقع الصناعي وتخطيطه وثانيهما قضية التغيرات التى طرأت على الصناعة الأمريكية سواء التغيرات الموقعية أو التغيرات التقنية، فيما ساد فى الأوساط الجغرافية الأمريكية تحت عناوين ومضامين مثل هجرة الصناعة، وحركة الصناعة فيما بين الولايات الأمريكية، وفى داخل الولاية الواحدة أيضا وسواء كان ذلك للبناء الصناعى ككل، أو

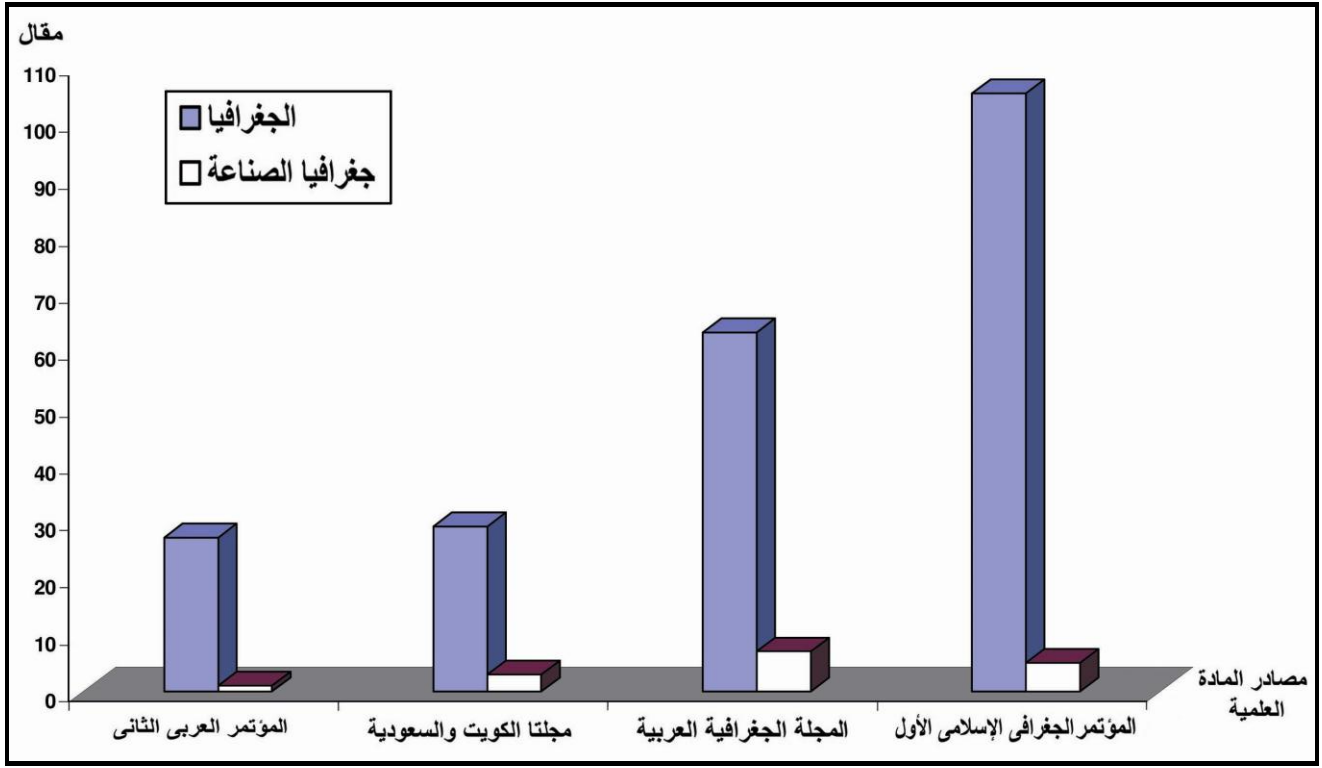
لصناعة تحويلية معينة. ويحسب لهم أيضا ابتكارهم لأساليب ومقاييس إحصائية لقياس مدى سلامة اختيارهم لموقع الصناعة من جهة، ولحركة وهجرة الصناعة (التغيرات الموقعية) من جهة أخرى، وتحديد الصناعة أو الصناعات المهاجرة، وإلى أين تهاجر ؟ وقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين كتبا ودراسات وبحوثا فى هذا الصدد من أمثالها ما يلى :

1. Smith, D.: "Industrial Location" John Wiley & Sons Inc. New York, 1971.
2. Soderman S.: "Industrial Location Planning" John Wiley & Sons Inc. New York, 1975.
3. Bale J.: "The location of manufacturing Industry" Oliver & Boyd, London, 1976.
4. Townroe P.: "Industrial Movement" Saxon House, London, 1979.

ثانياً : مكانة جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافي المصري :

تعد المدرسة الجغرافية المصرية رائدة الفكر الجغرافي فى المنطقة العربية، كما يعد الجغرافي المصري خير معلم للجغرافيين العرب والمسلمين. ستعتمد دراسة مكانة جغرافية الصناعة هنا على مصدرين رئيسيين هما:

1. بحوث ومقالات الدوريات الجغرافية المصرية لاسيما المجلة الجغرافية العربية التى تصدرها الجمعية الجغرافية المصرية.
2. الإنتاج الجغرافي المصري فى المؤتمرات والندوات الجغرافية داخل مصر منذ (1960 حتي 2003م) وإنتاج الجغرافيين العرب الذين تعلموا فى مصر أو نشروا بحوثهم ودراساتهم فى مصر، وكلك من الشكل البياني رقم (1).



شكل (1) : مكانة جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافى العربى الإسلامى (1970–1989).

بلغت جملة بحوث المؤتمر الجغرافي العربي الأول الذي عقد بالقاهرة فى الفترة (27 يناير حتي 2 فبراير 1962م) نحو خمسة وأربعين بحثا جغرافيا، ضمت فيما بينها بحثين أثنين كانت الصناعة محورهما. وهذان البحثان هما :

1. **محمد صبري يوسف** : الحديد والصناعات المتصلة به ج.م.ع وهو البحث رقم 31.
2. **دولت صادق** : الصناعات الريفية وأثرها فى التنمية الاقتصادية وهو البحث رقم 35 ويعني ذلك أن نسبة البحوث الجغرافية التى تناولت الصناعة بالدراسة إلى جملة البحوث الجغرافية عامة فى ذلك المؤتمر كانت نحو (4.4%) فقط وهي نسبة ضئيلة.

كما بلغت جملة بحوث الملتقي الثاني للجغرافيين العرب الذي عقد بالقاهرة (فى مقر الجمعية الجغرافية المصرية) فى الفترة (20–23 نوفمبر 2000) نحو ستة وستين بحثا جغرافيا، وقد ضمت فيما بينها نحو ثلاثة بحوث فقط كانت الصناعة محورها. وهذه البحوث هي :

1. **إبراهيم غانم:** التنوع الصناعي فى الوطن العربي– دراسة جغرافية.
2. **عمار درياس** : العلاقة بين التنمية الصناعية وحماية البيئة.
3. **عبد المجيد بودر** : التكامل العربي من خلال التصنيع.

ويعني ذلك أن نسبة البحوث التي تناولت الصناعة إلى جملة بحوث هذا المتلقي كانت نحو (4.5%) وهي نفس النسبة السابقة تقريبا فى المؤتمر الجغرافي الأول سنة 1962م وكلتاهما نسبة ضئيلة.

وثمة ندوة جغرافية عقدت بكلية الآداب جامعة الإسكندرية تحت إشراف قسم الجغرافيا (الندوة الأولى) فى مارس سنة 1991م بمناسبة مرور ثلاثين عاما على إنشاء شعبة الخرائط والمساحة بذات القسم والكلية وكانت بعنوان "الجغرافيا والمجتمع" وقد بلغت جملة بحوث تلك الندوة نحو تسعه عشر بحثا فى مختلف فروع الجغرافيا

وكان من بينها بحث واحد تناول الصناعة، جاء تحت عنوان "المراكز الصناعية فى مصر – نظرة جغرافية حديثة" ويعني ذلك أن نسبة البحوث التى تناولت الصناعة إلى جملة البحوث الجغرافية بتلك الندوة بلغت نحو (5.3%).

وثمة ندوة جغرافيه عقدت فى مقر الجمعية الجغرافية المصرية بالقاهرة تحت عنوان "الجغرافيا ومشكلات تلوث البيئة" (فى يومي 28 / 29 أبريل 1992م) تحت إشراف الجمعية الجغرافية المصرية واتحاد الجغرافيين العرب. وقد بلغت جملة بحوثها أثني عشر بحثا جغرافيا كان من بينهما بحث واحد عن الصناعة بعنون "الصناعات وتلوث البيئة فى القاهرة – دراسة مطبقة على منطقتى شبرا الخيمة وحلوان". ويعني ذلك أن نسبة البحوث الجغرافية التى تناولت الصناعة إلى جملة بحوث الندوة الجغرافية بلغت نحو (8.3%) وهي نسبة أكبر (ضعف) أى من النسبتين السابقتين تقريبا.

ثمة ندوة جغرافية أخري عقدت بمقر الجمعية الجغرافية المصرية فى الفترة (15–17 أبريل سنة 1998م) تحت عنوان "نحو خريطة جغرافية جديدة للمعمور المصري" وقد بلغت جملة بحوثها الجغرافية 23 بحثا كان البحث السادس منها عن (البناء الصناعي لمدينة الصالحية الجديدة – دراسة فى جغرافية الصناعة) ويعني ذلك أن مكانة جغرافية الصناعة بلغت فى هذه الندوة (4.3%) وهي نسبة ضئيلة على خريطة البحث الجغرافي فى مصر.

أما عن مكانة جغرافية الصناعة على خريطة البحث الجغرافي المصري فى المجلة الجغرافية العربية التى تصدرها الجمعية المصرية منذ 1968م فيمكن تبيانها من التحليلات الآتية:

1. إبان الفترة (1968–1989) أصدرت الجمعية الجغرافية المصرية فى مجلتها هذه نحو ثلاثة وستين بحثا جغرافيا فى مختلف فروع الجغرافية، جاء من بينها سبعه بحوث فقط تناولت الصناعة بالدراسة والتحليل، ويعني ذلك أن

نسبة البحوث التى كانت الصناعة موضوعها ومحورها إلى جملة بحوث هذه الدورية إبان تلك الفترة بلغت نحو (11.1%) وهذه نسبة جيدة.

2. إبان الفترة (1990–2003) أصدرت الجمعية الجغرافية فى مجلتها هذه نحو 190 بحث جغرافي جاء من بينها أحد عشر بحثا جغرافيا متخصصا فى جغرافية الصناعة، ويعني ذلك أن نسبة البحوث التى تناولت الصناعة بالبحث والدراسة إلى جملة بحوث الدورية آنذاك قد بلغ نحو (5.8%) مما يشير إلى تراجع نسبي كبير بلغ نحو نصف النسبة للفترة السابقة فى مكانة جغرافية الصناعة إبان المرحلة الزمنية الأخيرة (1990–2003) وقد يعزي ذلك أساسا إلى ندرة المادة العلمية المتاحة وتعدد مصادرها وعموميتها وتقطعها وعدم انتظامها، فضلا عن صعوبة الحصول عليها من مصادرها المتعددة، وما يحيط بعضها من سرية.

المبحث الثاني : اتجاهات جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافي المصري :

ستعتمد دراسة اتجاهات جغرافية الصناعة فى مصر باعتبارها قبله الوطن العربي العلمية وعاصمته البحثية عامة، على عدة كتب ومؤلفات فى جغرافية الصناعة هي كما يلي :

1. **عايدة بشارة** : التوطن الصناعي فى الإقليم المصري – الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1962.
2. **فؤاد الصقار** : دراسات فى جغرافية الصناعة – الطبعة الأولي – دار النهضة العربية، القاهرة، 1964.
3. **عقيل / الصقار** : اقتصاديات الجمهورية العربية المتحدة – الإنتاج الصناعي، الطبعة الأولي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1967م.
4. **محمد محمود الديب** : المستعمرات الصناعية تخطيطا وإنشاء، الطبعة الأولي، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1973.

5. ---------- : كيف تختار موقع المشروع الصناعي، الانجلو المصرية، القاهرة، 1979.
6. ---------- : تصنيع مصر (1952–1972) تحليل إقليمي للانتشار الصناعي، جـ1، الطبعة الأولي، الانجلو المصرية، القاهرة، 1980.
7. **إبراهيم شريف** : جغرافية الصناعة، مكتبة الفلاح، الكويت، 1983.
8. **محمود محمد سيف** : المواقع الصناعية – دراسة تحليلية فى الجغرافيا الاقتصادية، نهضة الشرق، القاهرة، 1985.
9. **صلاح عبد الجابر عيسي** : توطن الصناعة الريفية فى محافظة المنوفية، الندوة العلمية الثانية، جامعة الدول العربية، القاهرة، 1987.
10. **محمد خميس الزوكة** : جغرافية المعادن والصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1996م.
11. **إبراهيم شريف / بالاشتراك** : جغرافية الصناعة، بدور ناشر، بغداد، 1981.
12. **حسن عبد القادر صالح** : مدخل إلى جغرافية الصناعة، دار الشروق، عمان، 1985.
13. **على هارون** : جغرافية الصناعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2002.
14. **محمد عبده بدر الدين** : جغرافية الدواء، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2003.

من خلال بحوث ومقالات المجلة الجغرافية العربية الصادرة عن الجمعية الجغرافية المصرية (حسب التسلسل الزمني).

1. **أحمد حبيب رسول** : الصناعة الوطنية فى العراق وتوزيعها الجغرافي، العدد السادس، 1973.
2. **سعاد الصحن** : صناعات العواصم، العدد السابع، 1974.
3. -------- : موقع صناعات العواصم، العدد الثامن، 1975.

4. **قبيس سعيد عبد الفتاح / محمد أزهر السماك** : نحو تنمية بعض الوحدات الصناعات التحويلية فى محافظة نينوي بالعراق، العدد العاشر، 1977.
5. **سعاد الصحن** : خريطة مصر الصناعية، العدد الرابع عشر، 1982.
6. **إبراهيم على غانم** : الأبعاد الجغرافية لتنمية الصناعات الغذائية بالسعودية، العدد الثالث والعشرون، 1991.
7. **محمد محمود الديب** : السياسة الحكومية والتوزيع الجغرافي للصناعة التحويلية فى مصر، الموسوعة الثقافية، (1988، 1990).
8. ---------- : توطين محطة الكهرباء النووية، حاله مشروع الضبعة – مصر دراسة تطبيقية، العدد الخامس والعشرون، 1993.
9. **سلطان فولي حسن** : التوزيع الجغرافي لمعامل تكرير البترول فى أفريقيا، العدد السابع والعشرون، 1995.
10. **فضل الله سعد الزهار** : إنتاج واستهلاك الطاقة فى محافظة البحيرة، العدد الثامن والعشرون، 1996.
11. **سلطان فولي حسن** : المواقع الصناعية فى أفريقيا، العدد الثلاثون، 1997.
12. **جهاد أبو طويلة** : التحليل المكاني للصناعات التحويلية – دراسة مطبقة على الضفة الغربية بفلسطين، العدد الخامس والثلاثون، 2000.

عبد المجيد بودر : واقع وآفاق الصناعة فى مدينة الجزائر وإقليمها، العدد الخامس والثلاثون، 2000.

13. **سعيد عبده** : إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية فى سلطنة عمان فى الفترة (1970–1998) – دراسة فى جغرافية الطاقة، العدد الثامن والثلاثون، جـ2، 2001.
14. **حسام الدين جاد الرب** : مستقبل التنمية الصناعية فى منطقة غرب الإسكندرية، العدد التاسع والثلاثون، 2002.

15. **وفيق محمد جمال الدين** : أنتاج الطاقة الكهربائية واستهلاكها فى محافظة القليوبية، العدد التاسع والثلاثون، 2002.
16. **سعيد عبده** : تطور خريطة الطاقة الكهربائية فى مصر (1892– 1992)، العدد التاسع والثلاثون، 2002.
17. **حسام الدين جاد الرب** : جغرافية الصناعة فى مدينة السادات، العدد الثاني والأربعون، جـ2، 2003.

بعض البحوث الأخرى :

أ. **محمد محمود الديب** : التنوع الصناعي وقياسه – دراسة تطبيقية على الوجه البحري فى مصر، كليه الآداب جامعة عين شمس، المجلد 13، 1973.
ب. **إبراهيم على غانم** : جغرافية الصناعة التحويلية فى السودان، معهد البحوث والدراسات العربية، سلسلة الدراسات الخاصة، العدد الخمسون، 1989.
ج. **محمد إبراهيم رمضان** : التباين الجغرافي للهيكل النوعي والحجمي للصناعات التحويلية فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1995.

من خلال رسائل الماجستير والدكتوراه :

أ) رسائل الماجستير (حسب التسلسل الزمني)

1. **أحمد محمد على عجون** : الصناعة التحويلية فى مصر بعد سنة 1972 – دراسة فى الجغرافية الاقتصادية، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 1989.
2. **ناهد عبد العال محمد عيسوي** : جغرافية الصناعة فى مركز طنطا، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1991.
3. **سلوي محمد على حافظ** : مدينة 6 أكتوبر – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، 1992.

4. **حسن محمد إبراهيم حسونة** : الصناعة المعدنية والهندسية فى محافظة الإسكندرية – دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1997.
5. **محمد المغاوري محمود موسي** : الصناعات التحويلية فى محافظة الإسكندرية – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 2000.

ب) رسائل الدكتوراه (حسب التسلسل الزمني)

1. **سميرة كاظم الشماع** : مناطق الصناع فى العراق – كلية الآداب جامعة عين شمس – 1978.
2. **إبراهيم على غانم** : الصناعات التحويلية فى مدن الدلتا – دراسة جغرافية – كلية البنات – جامعة عين شمس – 1985.
3. **فاروق شاكر السيد** : جغرافية الصناعة للمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية – دراسة فى جغرافية الصناعة – كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1986.
4. **محمد إبراهيم رمضان** : مدينة العاشر من رمضان دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1989.
5. **أحمد محمد على عجوة** : توطن الصناعات التحويلية فى الوجه القبلي – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 1996.
6. **أحمد موسي محمود خليل** : صناعه الغزل والنسيج والملابس الجاهزة فى مصر – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب جامعة الإسكندرية، 1997.
7. **سلوي محمد على حافظ** : الصناعة التحويلية فى محافظة دمياط – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب جامعة الزقازيق، 1999.

أولاً : تطور موضوعات جغرافية الصناعة :

تشهد الجغرافيا الاقتصادية تغيرات جوهرية فى أركانها الخمسة (الإطار والمضمون والتعريف ومناهج البحث والأهداف) والتى يمكن إيجازها فى محاور ثلاثة هى : أتساع ميدانها وتزايد قواعد البيانات اللازمة لدراستها، واستحداث وسائل تقنية عصرية تستخدم فى معالجة موضوعاتها، وفى رسم الخرائط والأشكال البيانية اللازمة لذلك.

وقد اتسعت الجغرافيا الاقتصادية لتضيف إلى محتواها ومضمونها بعض الخدمات كدراسة الكهرباء والغاز (فى جغرافية الصناعة بالذات) وتركز الجغرافيا الاقتصادية (بما فيها جغرافية الصناعة) على مناقشة التوزيع الجغرافي لهذه الخدمات، وتعليله وتفسيره وعلاقاتها المكانية، وخصائصها الاقتصادية (محمد الديب 2001، صـ 199، 209) وتشهد جغرافية الصناعة باعتبارها فرعا من فروع الجغرافيا الاقتصادية – تغيرات ملموسة فى إطارها ومضمونها (الموضوع بصفه خاصة) بين الماضي وبين الحاضر.

فما كان يدرس من موضوعات إبان عقدي الخمسينات والستينات وربما السبعينات ليس هو ذاته الذي يدرس فى الوقت الحاضر، فقد تعددت وتنوعت الموضوعات كما استحدثت موضوعات جديدة أضيفت أخيرا، هذا فضلا عن توسيع وتعميق الموضوعات التقليدية.

ويمكن تتبع ذلك فيما يلي :

1) التطورات إبان عقد الستينات :

سادت فى تلك الفترة موضوعات محددة كان أهمها تصنيف وتوزيع الصناعات التحويلية، والعوامل المؤثرة فى توزيعها الجغرافي. كما كانت المعالجة العلمية تتسم بالعمومية وعلى مستوي مساحي واسع حيث كانت على مستوي القارات أو الدول فى

الكتب، وكانت على مستوي الدولة برمتها فى رسائل الماجستير والدكتوراه فى أغلب الأحيان، وكذلك كانت الحال فى كل البحوث. ومن أبرز الامثله على ذلك ما يلي :

1. **عايدة بشارة** : التوطن الصناعي فى الإقليم المصري، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1962.

هذا الكتاب كان فى معظمه رسالة دكتوراه للمؤلفة عالجت فى الباب الأول توزيع وطبيعة الصناعات التحويلية كلها فى الجمهورية ككل. ثم عالجت فى الباب الثاني العوامل المؤثرة فى توزيع الصناعات التحويلية كلها على مستوي الجمهورية.

كما عالجت فى الباب الثالث والأخير تخطيط التوطن الصناعي فى الإقليم المصري ككل.

2. **فؤاد الصقار** : دراسات فى جغرافية الصناعة – الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1964.

عالج هذا الكتاب فى القسم الأول الصناعات التحويلية والعوامل المؤثرة فى توزيعها ونظريات الموقع الصناعي والتخطيط الصناعي والتركيز الصناعي كما عالج فى القسم الثاني الأقاليم الصناعية الكبرى كالصناعة فى قارة أوروبا ثم الصناعة فى أهم الدول الصناعية الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية ثم فى الهند والصين فمصر ككل.

3. **عقيل / الصقار** : اقتصاديات الجمهورية العربية المتحدة – الإنتاج الصناعي، الطبعة الأولي، منشاة المعارف، الإسكندرية، 1967.

وقد عالج فى بابه الأول تطور الصناعة المصرية، ثم فى بابه الثاني مقومات ومشكلات الصناعة فى مصر ككل، ثم عالج فى بابه الثالث أنماط من الصناعات ثم فى بابه الرابع والأخير المناطق الصناعية الرئيسية فى مصر وهذا الكتاب قد تعمق أكثر من سابقيه لأنه أحدث منهما نسبيا.

2) التطورات إبان عقد السبعينات :

ظهر فى عقد السبعينات لاسيما أواخره بعض الكتب والبحوث الرائدة التى تناولت موضوعات جديدة كان أهمها الموقع الصناعي والتنوع الصناعي والتنمية الصناعية كما تم التوسع والتعمق فى موضوعات تقليدية، فسبرت أغوار عميقة مع تقلص لإطار الدراسة المساحي فى أغلبها ليقتصر على إقليم من الدول بدلا من الدولة كلها كما كان فى الستينات . فجاءت جميعها إضافات علمية قيمة إلى موضوع جغرافية الصناعة بحق أنذاك فى مصر والوطن العربي أيضا ومن أبرز الامثله على ذلك ما يلي :

1. **محمد محمود الديب** : المستعمرات الصناعية تخطيطا وإنشاء، الانجلو المصرية، القاهرة، 1973.

وبعد هذا العمل العلمي عملا رائدا فى فترة زمنية باكرة حيث كرس نفسه لقضية جيدة وجديدة ألا وهي المستعمرات الصناعية. حيث تناول أهداف المستعمرات الصناعية عامة، ثم المستعمرات الصناعية فى معظم الدول الصناعية، ثم تخطيط وتوطين المستعمرة الصناعية ودور الدول فيها.

2. **محمد محمود الديب** : التنوع الصناعي وقياسه، دراسة تطبيقية على الوجه البحري فى مصر، حوليات كليه الآداب، جامعة عين شمس، 1973.

وعكف هذا البحث على قضية جيدة وجديدة جداً أنذاك فتعرض لمفهوم التنوع الصناعي وتقويمه ثم قياسه كمياً والعوامل المؤثرة فيه.

3. **قبيس سعيد عبد الفتاح / محمد أزهر السماك** : نحو تنمية بعض وحدات الصناعات التحويلية فى محافظة نينوي بالعراق، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، السنة 10، العدد 10، القاهرة، 1977.

وقد عكف الباحثان على دراسة التوطن الصناعي دراسة عميقة وبطريقة تعد جيدة وجديدة حيث درسا عوامل الموقع وإمكانات الموضع على مستوي مساحي صغير، مع قياس التطون الصناعي كمياً وتفسيره جغرافياً.

4. **سعاد الصحن** : موقع صناعات العواصم، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، السنة 7، العدد 7، القاهرة، 1975.

وقد حددت الدراسة أهم صناعات العواصم ومواضع توطنها والعوامل المؤثرة فى ذلك.

5. **سميرة كاظم الشماع** : مناطق الصناعة فى العراق، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 1978.

وتعد هذه الرسالة العراقية – أول رسالة فى جغرافية الصناعة فى مصر تستخدم أسلوب التحليل العاملي الكمي بكفاءة عالية فى التوصل إلى هدفها وهو تحديد مناطق الصناعة بالعراق ودرست التوطن الصناعي فى هذه المناطق دراسة مستفيضة وعلي مستوي مساحي صغير عما كان سائداً فى الستينات.

3) التطورات إبان عقد الثمانينات :

يعتبر عقد الثمانينات – بحق – عقد الكتب والمؤلفات فى جغرافية الصناعة المصرية والعربية التى تناولت – إلى جانب العدد الكبير من الرسائل الجامعية والبحوث الأكاديمية – موضوعات جيدة وجديدة مثل صناعه الطاقة خاصة الكهرباء لأول مرة فى مصر. كما تعمقت فى موضوعات تقليدية كالموقع والموضع الصناعيين كما اقتصرت الأطر المساحية للدراسة والبحث على أقاليم ومدن فقط دون الدولة ككل، ودرست موضوعات جديدة نسبيا مثل البناء الصناعي والتنمية الصناعية والتجارة الخارجية للسلع الصناعية ولعل من أبرز الأمثلة على ذلك ما يلي :

1. **إبراهيم شريف** : جغرافية الصناعة، مكتبة الفلاح، الكويت، 1983.

وقد ركز على دراسة الموقع والموضوع الصناعيين والعوامل المؤثرة فى تحديدها ثم تناول نماذج من الصناعات التحويلية بالدراسة.

2. **أحمد حبيب رسول** : جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، بيروت، 1984.

استعرض فى فصله الأول تطور جغرافية الصناعة وطرق البحث فيها ووظائفها ثم تناول فى فصله الثاني عوامل التوطن الصناعي ثم أنماط التوزيع الإقليمي للصناعة ثم تناول نماذج تطبيقيه من الصناعات التحويلية فالمناطق الصناعية الرئيسية فى العالم والدول الصناعية.

3. **محمود محمد سيف** : المواقع الصناعية، مكتبة نهضة الشرق، جامعة القاهرة 1985.

ويعد هذا الكتاب البحثي كتابا تطبيقيا جيدا وجديدا. تناول فى فصله الأول العوامل الجغرافية المؤثرة فى اختيار الموقع الصناعي كما تناول فى فصله الثاني طرق قياس المواقع الصناعية، ثم تناول الأقاليم الصناعية. ثم درس فى فصله الخامس والأخير صناعة تكرير البترول.

4. **حسن عبد القادر صالح** : مدخل إلى جغرافية الصناعة، دار الشروق، عمان، 1985.

وقد تناول بالدراسة النظام الصناعي ثم نمو الإنتاج الصناعى وتوزيعه الجغرافى والعوامل المؤثرة فيه ثم التوطن الصناعى والتجارة الخارجية للسلع الصناعية، واستراتيجية تخطيط التنمية الصناعية.

5. **السماك / التميمي** : أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، بدون ناشر، الموصل، 1987.

تناول فى البداية التعريف بالنشاط الصناعي ثم ماهية جغرافية الصناعة فأسس تصنيف الصناعة ثم ركز بوضوح على دراسة التحليل المكاني لعوامل التوطن الصناعي ثم تحليل المواقع الصناعية، وهيكل الصناعة التحويلية.

6. **محمد خميس الزوكة** : جغرافية المعادن والصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1988.

ويعد من الكتب النادرة التى جمعت المعادن مع الصناعة فى كتاب واحد فضلا عن دراسة التوطن الصناعي والصناعة التحويلية والعوامل المؤثرة فى توزيعها وتوطنها دراسة علمية مستفيضة.

أما البحوث الأكاديمية كتلك المنشورة فى المجلة الجغرافية العربية وغيرها فمنها ما يلي :

1. **السعيد البدوي** : التنمية الصناعية فى المملكة العربية السعودية، المؤتمر الجغرافي الإسلامي الأول، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (21–26) يناير 1979 – الرياض 1984.

وقد ناقش مفهوم التنمية الصناعية ومقومات التنمية ومشكلاتها بالمملكة ومستقبلها مناقشة علمية مستفيضة.

2. **سعيد عبده** : النقل وتوطن صناعه الكهرباء فى مصر، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 14، السنة 14، القاهرة، 1982.

وقد تناول هذا البحث صناعه الطاقة الكهربية كموضوع جديد من موضوعات الصناعة التحويلية حيث تناول أثر النقل وتكلفة النقل بصفة خاصة على توطن صناعه الكهرباء فى مصر.

أما عن الرسائل الجامعية (دكتوراه) فمنها ما يلي :

1. **إبراهيم على غانم** : الصناعات التحويلية فى مدن الدلتا – دراسة جغرافية، كلية البنات جامعه عين شمس، 1985.

وقد تناولت الصناعات على مستوي المدن والمراكز الحضرية فى دلتا النيل ودراسة البناء الصناعي وخصائصة من تنوع وتخصص وتركز صناعي وقياس هذه الخصائص إحصائيا، ودراسة توطن الصناعات فى مدن الدلتا والعوامل المؤثرة فى هذا التوطن، ثم توجيه هذا التوطن.

2. **فاروق شاكر السيد** : جغرافية الصناعة للمنطقة الشرقية – بالمملكة العربية السعودية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1986.

فقد تناولت المقومات الطبيعية والبشرية للصناعة بالمنطقة الشرقية ثم هيكل الصناعة ثم الصناعات الاستهلاكية فالمعمرة، ثم التوطن الصناعي والعوامل المؤثرة فيه.

3. **محمد إبراهيم رمضان** : مدينة العاشر من رمضان – دراسة فى جغرافية الصناعة كلية الآداب، جامعه الاسكدرية، 1989.

فقد تناولت الخريطة الصناعية للمدينة بالتحليل ثم بعض خصائص الصناعة بها، ثم الهيكل الحجمي لمنشآت الصناعة، الإنتاج الصناعي وتسويقه، ثم تقويم تجربة الصناعة فى المدينة محل الدراسة.

ومن رسائل الماجستير :

1. **أحمد محمد على عجوة** : الصناعة التحويلية فى مصر بعد سنة 1972، كلية الآداب، جامعه عين شمس، 1989.

تناولت الدراسة السياسة الاقتصادية وسياسة التصنيع منذ سنه 1972 ثم التوزيع الجغرافي العام منذ 1972 ثم لكل مجموعه صناعية على حده كالصناعات الغذائية، الغزل والنسيج والملابس، والكيماويات وغيرها، ثم التوطن الصناعي والعوامل المؤثرة فيه خاصة الصناعات الجديدة النشأة.

4) التطورات إبان التسعينات وما بعدها (1990–2003) :

تميزت موضوعات جغرافية الصناعة فى الآونة الأخيرة بالتنوع الكبير، وباستحداث موضوعات جديدة وبالتركيز على الفرعيات، لتحل محل الكليات توخياً للدقة والعمق فى الدراسة، والاتجاه الواضح نحو تقليص الأطر المكانية للدراسة سواء فى البحوث والرسائل أو الكتب.

ولعل من أبرز الأمثلة على الموضوعات الجديدة (صناعة الطاقة) التى انتشرت مؤخرا ما يلي :

1. **سعيد عبده** : إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية فى سلطنة عمان (1970–1998) – دراسة فى جغرافية الطاقة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 38، القاهرة، 2001.

فقد تناول الباحث مراحل تطور الطاقة الكهربية، وتطور الإنتاج والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد منها فى سلطنة عمان مع إبراز العوامل المؤثرة فى ذلك.

2. **سعيد عبده** : تطور خريطة الطاقة الكهربية فى مصر (1892–1992) المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد، 39، القاهرة، 2002.

وقد تناول الباحث تطور استخدام الكهرباء فى مجالات مختلفة، ثم تطور خريطة إنتاج الطاقة الكهربائية وتوزيعها الجغرافي والعوامل المؤثرة فيه.

3. **وفيق محمد جمال الدين** : إنتاج الطاقة الكهربائية واستهلاكها فى محافظة القليوبية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 39، القاهرة، 2002.

تناول الباحث محطات توليد الكهرباء وشبكة النقل والتوزيع والعوامل الجغرافية المؤثرة فى توزيع شبكة الكهرباء بالمحافظة ثم استهلاك الكهرباء أيضا وكهربة الريف ثم متوسط نصيب الفرد منها والمشكلات التى تواجه قطاع الكهرباء بالمحافظة.

ولعل من أبرز الامثله على التنوع الكبير فى الموضوعات آنذاك والاتجاه نحو التركيز على الفرعيات دون الكليات وتقليص الأطر المكانية للدراسة بقصرها على المدن والمناطق الصغيرة المساحة ما يلي :

1. **محمد محمود الديب** : الصناعات الغذائية فى مصر، الأنجلو المصرية، القاهرة 1995.

وقد تناول المؤلف فيه جميع الصناعات الغذائية بالدراسة الجغرافية المستفيضة وتوزيعها وتوطنها والعوامل المؤثرة فيها.

2. **محمد محمود الديب** : توطين محطة كهرباء نووية (حاله مشروع الضبعة)، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 25، القاهرة، 1993.

وقد تناول الباحث أهم عوامل توطين محطة الكهرباء فى منطقة الضبعة بالبحث والتى أهمها الوقود النووي وتكلفه نقله والسوق والسكان والمياه والزلازل ثم الضغط السياسي، ثم عوامل اختيار موضع المحطة كالتضاريس والزلازل وطبيعة الأرض والمناخ بعد موازنة بين عدة مواضع.

3. **حسام الدين جاد الرب** : مستقبل التنمية الصناعية فى منطقة غرب الإسكندرية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 39، القاهرة، 2002.

وقد تناول الباحث فيه التوزيع الجغرافي للصناعة فى غرب الإسكندرية ثم التوزيع القطاعي للصناعة، ثم التوزيع الجغرافي على مستوي الأقسام الإدارية ثم مشكلات التنمية الصناعية بالمنطقة وعلاجها.

4. **حسام الدين جاد الرب** : جغرافية الصناعة فى مدينة السادات، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 42، القاهرة، 2003.

وقد تناول الباحث فيه موقع المدينة وتطورها، واستخدامات الأرض فيها ثم التوزيع الجغرافي للصناعة فيها ثم التوزيع القطاعي للصناعة أيضا ثم تحليل كل من الصناعات باستفاضة والتركيب الحجمي للمنشآت الصناعية، ثم عوامل التوطن الصناعي بالمدينة، وأختتم البحث بالمشكلات المعوقة للتنمية الصناعية بالمدينة.

أما عن رسائل الماجستير والدكتوراه فى الآونة الأخيرة فمنها ما يلي :

1. **أحمد محمد عجوة** : توطن الصناعات التحويلية فى الوجه القبلي – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعه عين شمس، 1996.

وقد تناول الباحث التطور الاقتصادي للصناعة التحويلية بالوجه القبلي ثم التوزيع الجغرافي للصناعات التحويلية فتوطن الصناعة لكل مجموعه صناعية على حدة مبينا أسباب توطنها ثم مستقبل التوطن الصناعي بالوجه القبلي.

2. **سلوي محمد حافظ عزازي** : مدينة 6 أكتوبر – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب جامعه الزقازيق، 1992.

وقد تناولت الباحثة التوزيع الجغرافي للصناعة بالمدينة ثم عوامل توطن الصناعة بالمدينة فالتركيب الحجمي لمنشآت الصناعة بها، ثم دراسة مستفيضة لكل من مجموعات الصناعات التحويلية بالمدينة ثم مشكلات التنمية الصناعية بها.

3. **سلوي محمد حافظ عزازي** : الصناعات التحويلية فى محافظة دمياط – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعه الزقازيق، 1999.

وقد تناولت الباحثة تطور الصناعة التحويلية فى المحافظة ثم التوزيع الجغرافي للصناعة، وتوطن الصناعات بالمحافظة فالتركيب الحجمي للمنشآت الصناعية ثم أثر الصناعة على المدينة.

ثانياً : المناهج Approaches :

سادت المناهج الوصفيه (الإقليمي والحرفي والموضوعي) فى دراسة الجغرافية الاقتصادية حتي ستينات القرن العشرين، وتعتمد هذه المناهج أساساً على وصف وتحليل البيانات المتاحة عن حقيقة الأنشطة الاقتصادية فى مختلف مواقعها. ولكن حل المنهج النظري فى دراسات الجغرافيا الاقتصادية تدريجيا محل المناهج الوصفيه السالفة، ويعد ذلك من أهم التطورات المنهجية العصرية فى دراسة الجغرافيا الاقتصادية بما فيها جغرافية الصناعة.

ويعتمد المنهج النظري على الوصف الواقعي للظاهرات للتوصل إلى القوانين والمباديء العامة – هذا وتسير بعض المناهج والأساليب الأخرى مثل منهج التحليل المكاني / الزماني (وهو يعالج الظاهرة فى إطارها المكاني وفى إطار تطورها الزماني أى متابعه التطور التاريخي للظاهرة الاقتصادية فى المكان) جنباً إلى جنب مع المنهج النظري.

وجدير بالذكر هنا أن مناهج وأساليب البحث الحديثة فى الجغرافيا الاقتصادية تتداخل وتتقاطع مع بعضها البعض. وتكرر بعضها جزئيا (محمد الديب، 2001، ص ص 251–252).

تطور مناهج وأساليب البحث فى جغرافية الصناعة :

1) المنهج الإقليمي :

يتطلب المنهج الإقليمي تقسيم العالم أو القارات إلى دول وتقسيم الدولة إلى أقاليم أصغر، كما يستعين المنهج الإقليمي بأساليب إحصائية كثيرة.

وقد شاع استخدامه فى جغرافية الصناعة حتي الستينات الميلادية، ويؤكد المنظور الإقليمي فى جغرافية الصناعة على خصوصية العوامل الجغرافية الموجودة فى كل مكان. وقد أستخدم هذا المنهج فعلاً فى العديد من الكتب والبحوث الباكرة فى جغرافية الصناعة فى مصر. ولعل من أمثله ذلك ما يلي:

1. **فؤاد الصقار** : دراسات فى جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1964 حيث أتخذ من أوروبا ودولها الصناعية أقاليم للدراسة مثل (بريطاينا وفرنسا وألمانيا).
2. **عقيل والصقار** : اقتصاديات الجمهورية العربية المتحدة – الإنتاج الصناعى، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1967.

حيث أتخذا من مصر إقليما للدراسة.

3. **عايدة بشارة** : التوطن الصناعى فى الإقليم المصرى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1962.

والتى اتخذت من مصر إقليما للدراسة.

4. **محمد عبد المجيد عامر** : الصناعات البتروكيماوية فى العالم العربى، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، أبريل 1982.

حيث اتخذت من الوطن العربى ثم بعض الدول العربية التى تتوفر بها هذه الصناعات إقليما للدراسة.

2) المنهج الموضوعى :

يبدأ هذا المنهج بعرض وتوزيع الظاهرة محل الدراسة توزيعا مكانيا ثم يربطها بغيرها من الظاهرات الجغرافية، ويحللها إلى عناصرها المكونة لها، ثم يعلل النتائج ويفسرها. ولعل من الأمثلة على ذلك :

1. **السعيد البدوى** : التنمية الصناعية فى المملكة العربية السعودية – دراسة جغرافية، المؤتمر الإسلامي الأول، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، 1984.

وقد قام الباحث بعرض مشروعات التنمية الصناعية وبتحليل مكوناتها واستعراض مقوماتها والعوامل المؤثرة فيها، ثم ناقش مشكلاتها مقترحا أنسب الحلول لها.

2. **عبد المجيد بودر** : واقع وآفاق الصناعة فى مدينة الجزائر وإقليمها، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 35، القاهرة، 2000.

وقد تناول الباحث واقع الصناعة وتوزيعها وهيكلها الحالى وتوطنها فى منطقة الدراسة والكشف عن أهم العوامل المؤثرة فى التوزيع والتوطن وتقويم ذلك، ثم دراسة التطورات التى طرأت حديثا على الصناعات واستشراف مستقبلها فى منطقة الدراسة.

3. **قبيس عبد الفتاح، محمد السماك** : نحو تنمية بعض وحدات الصناعات التحويلية فى محافظة نينوى بالعراق، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 10، السنة 10، القاهرة، 1977.

وقد عرض الباحثان لنمط التوزيع الجغرافى للصناعات التحويلية فى المحافظة وتوطن هذه الصناعات والعوامل المؤثرة فى توزيع وتوطن هذه الصناعات وقاماً بتفسير هذا التوزيع وتعليل توطنها فى محافظة نينوي منطقة الدراسة.

4. **محمود محمد سيف** : المواقع الصناعية، مكتبة نهضة الشرق، جامعه القاهرة، 1985.

وقد أستعرض المؤلف نمط التوزيع الجغرافي والتوطن للعديد من الصناعات التحويلية فى مصر، وقام بربطها بالعديد من المتغيرات كالسكان والعمالة وغيرهما وفسر هذا التوطن الصناعي لتلك التوطنات الصناعية مستخدماً مقاييس إحصائية عدة.

5. **محمد عبد المجيد عامر** : الصناعات البتروكيماوية فى العالم العربي، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، العدد 40، إبريل، 1982.

وقد قام الباحث بعرض وتوزيع الصناعات البتروكيماوية على كل من جناحي الوطن العربي دولة دولة، ثم قام بربطها بمصادر البترول والغاز الطبيعي فى كل دولة، وقام بربطها بمتغيرات أخري كالسوق والاستثمارات المالية لتفسير نمط توزيعها الجغرافي وتوطنها.

3) منهج التحليل المكاني/الزمني :

وهو من المناهج العصرية التى سادت فى الآونة الأخيرة، وهو يعالج النشاط الصناعي فى إطاره المكاني وفى ضوء تطوره الزمني. ومن أمثله البحوث والدراسات التى أخذت بهذا المنهج ما يلي :

1. **جهاد أبو طويلة** : التحليل المكانى للصناعات التحويلية – دراسة تطبيقية على الضفة الغربية بفلسطين المحتلة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 35، السنة 32، القاهرة، 2000.

وقد قام الباحث بعرض وتحليل الصناعات التحويلية بمنطقة الدراسة تحليلا مكانيا وفسرها جغرافيا، بعد أن عرض لتطورها الزمنى فى منطقة الدراسة.

2. **إبراهيم على غانم** : الأبعاد الجغرافية لتنمية الصناعات الغذائية بالمملكة العربية السعودية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 23، السنة 23، القاهرة، 1991.

وقد قام الباحث بتناول تطور تنمية الصناعات الغذائية بالمملكة فى ثلاث مراحل زمنية ثم قام بتوزيعها جغرافياً ودرس توطنها الصناعي فى إطارها المكاني الإقليمي وفسر توطنها الإقليمي مستخدماً القياس الإحصائي.

3. **فاروق الجمال / وزميله** : الأبعاد الجغرافية للبنية الصناعية فى مدينة الرياض، مجلة جامعه الملك سعود، العدد 29، الرياض، 1992.

وقد تناول الباحثان عرض وتحليل هيكل الصناعات التحويلية بالرياض تحليلاً مكانياً دقيقاً مستخدمين مقاييس إحصائية عديدة ومتنوعة بعد أن استعرضا التطور الزمني للتنمية الصناعية بالرياض.

4. **سعيد عبده** : إنتاج واستهلاك الأسمدة الكيماوية فى مصر، معهد البحوث والدراسات العربية، سلسلة الدراسات الخاصة، العدد 52، القاهرة، 1990.

وقد قام الباحث باستعراض تطور أنتاج واستهلاك الأسمدة ثم وزعها جغرافياً وحلل هذا التوزيع مكانياً وربطه بالعديد من المتغيرات كالسوق والمساحة المزروعة والمحصولية وغيرها.

5. **سعيد عبده** : إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية فى سلطنة عمان (1970–1998)، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 38، السنة 33، القاهرة، 2001.

وقد قام الباحث باستعراض التطور التاريخي لإنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية وتوزيع هذه الطاقة جغرافياً، ومتوسط نصيب الفرد منها، وحلل هذا التوزيع مكانياً وربطه بالسكان والسوق الاستهلاكية وغيرهما مستخدماً مقاييس كمية عديدة.

4) منهج دراسة الحالة :

وفى هذا المنهج يصطفي الباحث مميزة ومتميزة من بين عدد كبير من حالات (ظاهرات) متشابهة، لتكون أشبه بعينة ممثله لمجتمع البحث. وقد شاع استخدام هذا المنهج فى الآونة الأخيرة فى البحوث الأكاديمية ورسائل الماجستير والدكتوراه، ومن بين الأمثلة على ذلك ما يلي :

1. **محمد محمود الديب** : توطين محطة الكهرباء النووية – حاله مشروع الضبعة، مصر – دراسة تطبيقية، مجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 25، السنة، 25، القاهرة، 1993.
2. **محمد المغاوري محمد مرسي** : الصناعات التحويلية فى محافظة الإسكندرية – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كليه الآداب جامعه الإسكندرية، 2000.

   دراسة حاله مدينة العرب الجديدة.
3. **أحمد موسي محمود خليل** : صناعه الغزل والنسيج والملابس الجاهزة فى مصر – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كليه الآداب جامعه الإسكندرية، 1997.

   دراسة حاله صناعه الغزل والنسيج والملابس الجاهزة بمنطقة شبرا الخيمة.
4. **محمد عبده السيد بدر الدين** : إنتاج الأدوية واستهلاكها فى مصر – دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية، ورسالة دكتوراه غير منشورة، كليه الآداب جامعه الإسكندرية، 2000.

   دراسة حاله استهلاك الدواء فى محافظة البحيرة.

5. **حسن محمد إبراهيم حسونة** : الصناعات المعدنية والهندسية فى محافظة الإسكندرية – دراسة فى الجغرافية الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كليه الآداب جامعه الإسكندرية.
دراسة تطبيقية على قسمين من أقسام الإسكندرية.

5) المنهج النظري :

يرتكز المنهج النظري أساساً على الرأي القائل بأن التوزيع الجغرافي للأنشطة الاقتصادية (الصناعات التحويلية) يتم غالباً بطريقة منطقية ومنظمة على سطح الأرض، ومن ثم يمكن فهم هذا التوزيع فى ضوء عرض للمفاهيم والنظريات والمباديء المكانية العامة، ويستعين المنهج النظري فى دراسته للصناعات التحويلية بأدوات أهمها : نظريات التوطن الصناعي، والنماذج والنظم والأسس السلوكية لتفاعل السكان مع بيئتهم، والاستقراء والاستنباط، وتكمن فائدة نظريات التوطن (لألفرد فبر ولأوجست لوش ولجرينهت وغيرهم) فى أنها تقدم إطاراً من المفاهيم (المبادئ العامة) التى تساعد فى فهم التوزيع الجغرافي للصناعات التحويلية كظاهرة اقتصادية بعلاقاتها المكانية المختلفة، وتحديد خواصها، ويكشف عن بعض ارتباطاتها الغامضة، كما يستعين المنهج النظري بأساليب التحليل الإحصائي والرياضي بالحاسبات الآليه (محمد الديب، 2001، ص ص 235–239) ومن أمثله البحوث والرسائل الجامعية التى أخذت بالمنهج النظري ما يلي :

1. **محمد محمود الديب** : تصنيع مصر (1952–1972) تحليل إقليمي للانتشار الصناعي، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1980.
وقد تناول المؤلف دورة التوطن الصناعي والتركيز الصناعي وعيوبه ثم البعثرة الصناعية، ثم التنمية الصناعية والانتشار الصناعي، ثم التوزيع الجغرافي للاستثمارات المالية الصناعية لكل مجموعه من مجموعات الصناعات التحويلية فى مصر، وتوطناتها والعوامل المؤثرة فى توزيعها وتوطنها مع قياسات إحصائية لذلك.

2. **محمد إبراهيم رمضان / محمود بشر** : الأنماط المكانية للصناعات التحويلية فى محافظة الإسكندرية، مجلة كلية الآداب جامعه الإسكندرية، العدد 52، 2003.

وقد تناول الباحثان توزيع الصناعات التحويلية جغرافيا على أقسام محافظة الإسكندرية وتوصلاً إلى أهم خواص هذا التوزيع من نتائج القياسات الإحصائية المتقدمة ثم حددا أنماط هذا التوزيع وتوصلاً إلى أهم العوامل المؤثرة فيه من خلال أسلوب التحليل العاملي مع بعض المقاييس الأخرى.

3. **سلطان فولى حسن** : التوزيع الجغرافى لمعامل تكرير البترول فى أفريقيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 27، القاهرة، 1995.

وقد تناول الباحث تطور صناعة تكرير البترول وتصنيف دول القارة حسب حظها من هذه الصناعة، ثم قام بتوزيع معامل تكرير البترول توزيعا إقليميا كأقاليم شمال وشرق وغرب ووسط القارة، وتم قياس التوزيع والتوطن الصناعى إحصائيا.

4. **إبراهيم على غانم** : التوطن الصناعى والسكان فى مدينة كفر الدوار – دراسة جغرافية، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، العدد 35، أكتوبر 1998.

وقد تناول الباحث تطور التنمية الصناعية بمدينة كفر الدوار ثم التوزيع الجغرافى للمنشآت الصناعية وقاس درجة توطنها كميا وتوصل إلى أهم العوامل المؤثرة فى هذا التوطن الصناعى بالمدينة إحصائيا.

5. **فريال بنت محمد الهاجرى** : صناعة الحديد والصلب فى المملكة العربية السعودية – دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد 106، سبتمبر 2002.

وقد تناولت الباحثة تطور صناعة الحديد والصلب بالمملكة ثم مقوماتها الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية، ثم التوزيع الجغرافى لمنشآت صناعة

الحديد والصلب بالمملكة ودرست توطن هذه الصناعة بالمملكة وأبرزت أهم العوامل المؤثرة فى توزيع وتوطن هذه الصناعة بالمملكة.

6. **عبد الله بن سليمان الحديثى :** صناعة الألبان الطازجة فى المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد السابع، الرياض، 1995.

وقد تناول الباحث التوزيع الجغرافى للصناعة وتوطنها، وأبرز العوامل المؤثرة فى التوزيع والتوطن، وقام باستخدام مقاييس كمية عديدة منها معاملات التوطن والارتباط والانحدار والتحديد والتركيز الموقعى وغيرها.

ثالثاً : الأساليب Methods :

عرفت الجغرافيا الاقتصادية فى العصر الحديث أربعة أساليب لتفسير النشاط الاقتصادى (الصناعى) على سطح الأرض، والبحث عن الأسباب المؤثرة فيه والمؤدية إليه، هذه الأساليب الأربعة لتفسير النشاط الاقتصادى (توزيعه وتوطنة) هى : أسلوب السبب والنتيجة، وأسلوب العلاقات الطبيعية والحضارية، وأسلوب العلاقات الداخلية والخارجية، ثم أسلوب الارتباط الرياضى والكمى (محمد محمود الديب، 2001، ص ص 229-232).

1) أسلوب السبب والنتيجة :

يعد أسلوب السبب والنتيجة الذى يعرض الظاهرة، ويبحث عن عللها من الأساليب البحثية الكلاسيكية فى الجغرافيا الاقتصادية (جغرافية الصناعة) وقد اتبعته الدراسات والبحوث الباكرة فى جغرافية الصناعة فى مصر والوطن العربى، منها على سبيل المثال :

1. **عايدة بشارة :** التوطن الصناعى فى الإقليم المصرى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1962.

فهذا الكتاب معظمه من رسالة الدكتوراه الخاصة بالمؤلفة يدرس الباب الأول توزيع الصناعات التحويلية فى مصر. ويدرس الباب الثاني العوامل المؤثرة كأسباب فى توزيع الصناعات التحويلية فى مصر. ويدرس الباب الثالث تخطيط التوطن الصناعي فى الإقليم المصري.

2. **فؤاد الصقار** : دراسات فى جغرافية الصناعة – الطبعة الأولي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1964.

ويتكون هذا الكتاب من ثلاثة أقسام رئيسية هي على النحو التالي :

القسم الأول بعنوان : الصناعات التحويلية والعوامل (الأسباب) المؤثرة فى توزيعها.

القسم الثاني بعنوان : الأقاليم الصناعية الكبري.

القسم الثالث بعنوان : التصنيع فى الدول النامية.

ويعد القسم الأول – الثلث الأكبر – من هذا الكتاب تطبيقاً نموذجياً لأسلوب السبب والنتيجة الذي فيه عرض للصناعات وبحث عن عللها (العوامل المؤثرة فى توزيعها)

3. **عقيل / الصقار** : اقتصاديات الجمهورية العربية المتحدة – الإنتاج الصناعي، الطبعة الأولي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1967م.

ويحتوي هذا الكتاب على أربعه أبواب هي على النحو التالي :

1- الصناعات المصرية بين الماضي والحاضر.

2- الباب الثاني بعنوان : الصناعات المصرية مقوماتها ومشكلاتها.

3- الباب الثالث بعنوان : أنماط الصناعات المصرية.

4- الباب الرابع بعنوان : المناطق الصناعية الرئيسية (الصناعات المصرية والعوامل المؤثرة فى توزيعها).

وقد ركز الباب الثالث فى دراسته لأنماط عديدة من الصناعات المصرية على دراسة نمط التوزيع الجغرافي لكل من هذه الأنماط ثم أسهب كثيراً فى البحث عن أهم (الأسباب) العوامل المؤثرة فى توطنها كما ركز الباب الرابع

خاصة فى فصله الأول على دراسة الصناعات المصرية والعوامل (الأسباب) المؤثرة فى توزيعها الجغرافي، مما يعني تطبيق هذا الكتاب الباكر لأسلوب السبب والنتيجة فى دراسته للصناعات التحويلية فى مصر؛ حيث عرض الظاهرة وبحث عن أسبابها.

2) أسلوب الارتباط الرياضى والإحصائى (الارتباط المكانى) :

وقد نحت جغرافية الصناعة فى الآونة الأخيرة نحو استخدام الأساليب الإحصائية والكمية لقياس مدى الارتباط المكانى بين الظاهرات الجغرافية المستقلة وبين تلك التابعة بهدف تفسير العديد من الظاهرات الجغرافية وحل المشكلات ومن بين هذه البحوث والدراسات التى نحت هذا النحو ما يلى :

1. **سعيد عبده** : إنتاج واستهلاك الأسمدة الكيماوية فى مصر، سلسلة الدراسات الخاصة، العدد 52، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، 1990.

وقد استخدم هذا البحث فى تفسير استهلاك كميات الأسمدة الكيماوية فى مصر وتباينها إقليميا أسلوب الارتباط الإحصائي للكشف عن درجة الارتباط المكاني بين كمية الاسمدة المستهلكة وبعض العوامل مثل المساحة المنزرعة وتلك المحصولية، ص ص 76-79.

2. **عبد العزيز إبراهيم الحرة** : الصناعات الغذائية فى مدينة الرياض – خصائصها الجغرافية ومستقبلها، مجلة بحوث جغرافية، الجمعية الجغرافية السعودية، العدد رقم 6، 1990.

وقد أستخدم هذا البحث أساليب الارتباط الإحصائي لقياس درجة الارتباط المكاني والوظيفي للصناعات الغذائية وبعض المتغيرات الأخري، ص ص 27-29.

3. **فاروق الجمال وزميله** : الأبعاد الجغرافية للبنية الصناعية فى مدينة الرياض عام 1409، مجلة جامعه الملك سعود، العدد 29، الرياض، 1992.

وقد استخدم هذا البحث أساليب الارتباط الإحصائي (مؤشر الارتباط الجغرافي الوظيفي) لقياس مدي التجمع الجغرافي والترابط الوظيفي للصناعات التحويلية فى مدينة الرياض آنذاك ص ص 33-36.

4. **عبد الله بن سليمان الحديثي** : صناعه الآلبان الطازجة فى المملكة العربية السعودية، مجلة الملك سعود، المجلد السابع، الرياض، 1995.

وقد أستخدم هذا البحث أساليب الارتباط الاحصائي (معامل الارتباط) وذلك لتحديد العلاقات والارتباطات بين مصانع الألبان وعمالتها وبين بعض المتغيرات الأخري ذات التأثير على هذه الصناعة، ص ص 190-192.

3) **النماذج** Models :

على الرغم من أن النموذج تصغير وتجريد للواقع وتبسيط للحقيقة وبالتالي غالباً ما يستخدم لتسهيل الدراسة الجغرافية إلا أنه فى كثير من الأحيان تستخدم النماذج – خاصة الرياضية – فى حل بعض المشكلات بالضبط كما يستخدم نموذج كل من فبر، ولوش فى تفسير وحل بعض مشكلات التوطن الصناعي، كذلك هناك نوع آخر من النماذج التى أستخدمها الباحثون لتحديد مرحلة التطور الصناعي التى تمر بها الدولة، وهذا النموذج الذي يعتمد على معيار القيمة المضافة الصناعية مع تقسيم الصناعات التحويلية إلى مجموعتين رئيسيتين صناعياً استهلاكية خفيفة، وصناعات رأسمالية ثقيلة كالآتي :

1. **المرحلة الأولي** : النسبة بين القيمة المضافة من الصناعات الاستهلاكية والرأسمالية = 5 (±1) : 1 وتسود فى هذه المرحلة الصناعات الاستهلاكية.
2. **المرحلة الثانية** : النسبة بين القيمة المضافة لكل من الصناعات الاستهلاكية والرأسمالية = 2.5 (±1) : 1 وتبدأ الصناعات الرأسمالية فى التزايد النسبي.
3. **المرحلة الثالثة** : النسبة بين القيمة المضافة لكل من الصناعات الاستهلاكية والرأسمالية = 1 (±1) : 1.

4. **المرحلة الرابعة** : تقل القيمة المضافة للصناعات الاستهلاكية جداً وتسود الصناعات الرأسمالية وتزداد أهميتها النسبية (محمد محمود الديب، 2001، ص 246).

ومن البحوث الجغرافية التى استخدمت هذا النموذج بعينة البحثان التاليان :

1. **محمد محمود الديب** : حول سياسة التصنيع فى مصر، حوليات كليه الآداب جامعه عين شمس، المجلد 11، 1968، ص ص 360-362.
وقد طبق هذا البحث هذا النموذج على الصناعة التحويلية فى مصر آنذاك.
2. **إبراهيم على غانم** : جغرافية الصناعة التحويلية فى السودان، معهد البحوث والدراسات العربية، سلسلة الدراسات الخاصة، رقم 50، القاهرة، 1989.
وقد تم تطبيق هذا النموذج الرياضي (نموذج هوفمان) على الصناعة التحويلية فى السودان، وقد أمكن تحديد مراحل التطور الصناعي للسودان بأنه يمر فى المرحلة الأولي من مراحل هذا النموذج.

رابعاً : تقنيات البحث فى جغرافية الصناعة :

استفادت الجغرافيا الحديثة من الثورة العلمية والتكنولوجية التى اجتاحت العالم وغزت كل العلوم. ومن هنا صارت الجغرافيا العصرية تستعين بأربع أدوات رئيسية هى : الخرائط (الخرائط الآلية) – والصور الجوية / الفضائية، والأسلوب الكمى (الرياضى / الإحصائى) ثم نظم المعلومات الجغرافية (محمد محمود الديب، 2001 ، ص 254).

1) الخرائط الآلية :

تعد الخريطة من أقدم وأهم أدوات البحث الجغرافى، وقد تطورت خريطة اليوم كثيرا عن خريطة الأمس، فخريطة اليوم هى خريطة آلية Symap يتم رسمها بواسطة الحاسب الآلى، والتى تعتمد على معلومات كمية ونوعية خاصة ويتم

إدخالها فى الحاسب الآلى، ويتم رسم الخريطة الآلية بواسطة برامج خاصة لذلك مثل برامج الأوتوكاد AutoCAD ، Arc info وغيرها. وفى مجال جغرافية الصناعة فإنه يمكن استخدام الخرائط الآلية لتوضيح التباينات المكانية والتركزات الموقعية فى خرائط استخدام الأرض الصناعى فى المدن. وتتوفر برامج الرسم والطباعة فى نظم المعلومات الجغرافية لغرض رسم الخرائط بجميع مقاساتها وألوانها على أجهزة الرسم الخاصة بذلك. كما يمكن استخدام برامج لتغيير ألوان وأحجام وأشكال المعلومات ومعاينتها قبل طباعتها للتأكد من صلاحيتها (فوزى كبارة، نظم المعلومات الجغرافية، جدة، 1997).

وتعد الخرائط ذات المقياس الكبير نسبيا مثل مقياس (1 : 1000) أو مقياس (1 : 10000) من أنسب الخرائط للبحث فى جغرافية الصناعة (والمدن) فهذه الخرائط تغطى أجزاء من مدينة كبيرة أو تغطى مدينة صغيرة والريف المحيط بها، ومن ثم تبين استخدامات الأرض لكافة جهات ومبانى المدينة والتى من بينها الاستخدام الصناعى (رمزى الزهرانى، 1992، ص 48).

ولم تكن الخرائط فى بحوث ورسائل جغرافية الصناعة آلية كما لم تكن ملونة حتى أواخر ثمانينات القرن العشرين. ولكنها منذ مطلع التسعينات صارت بالتدريج آلية ثم ملونة أحيانا. ومن أمثلة ذلك ما يلى :

1. **إبراهيم على غانم** : الصناعات التحويلية فى مدن الدلتا – دراسة جغرافية، كلية البنات، جامعة عين شمس، 1985.
   وليست خرائط هذه الرسالة آلية بل يدوية وغير ملونة.
2. **محمد إبراهيم رمضان** : مدينة العاشر من رمضان – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1989.
   وخرائط هذه الرسالة يدوية وغير ملونة أيضا.

3. **محمد المغاورى محمد مرسى** : الصناعات التحويلية فى محافظة الإسكندرية – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب جامعة الإسكندرية، 2000.
خرائط آلية رسمت بواسطة الحاسب الآلى.
4. **أحمد موسى محمود خليل** : صناعة الغزل والنسيج والملابس الجاهزة فى مصر– دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعة الإسكندرية، 1997.
خرائط آلية رسمت بواسطة الحاسب الآلى.
5. **محمد عبده السيد بدر الدين** : إنتاج الأدوية واستهلاكها فى مصر – دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعة الإسكندرية، 2000.
خرائط آلية رسمت بواسطة الحاسب الآلى.
6. **عبد المجيد بودر** : واقع وآفاق الصناعة فى مدينة الجزائر وإقليمها، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 35، القاهرة، 2000.
الخرائط والأشكال البيانية آلية رسمت بواسطة الحاسب الآلى.
7. **حسام الدين جاد الرب** : جغرافية الصناعة فى مدينة السادات، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية لجغرافية المصرية، العدد الثانى والأربعون، ج 2، 2003.
الخرائط والأشكال البيانية آلية رسمت بواسطة الحاسب الآلى.

2) الأسلوب الكمى :

يعنى اتباع الأسلوب الكمى الرياضى والإحصائى فى البحث الجغرافى محاولة تغليب وسائل التعبير الرمزى الرياضى والإحصائى على وسائل التعبير اللفظى الوصفى عند دراسة الظاهرات والمشكلات الجغرافية. أو بلفظ آخر محاولة إحلال الرقم والرمز محل الكلمة واللفظ فى البحث الجغرافى، ويقتضى ذلك استخدام المقاييس

الإحصائية والمعادلات الرياضية فى معالجة القضايا الجغرافية. وقد عرف ذلك أساسا بالثورة الكمية التى تمخضت عن الثورة العلمية والتكنولوجية فى النصف الثانى من القرن العشرين، والتى غزت جميع العلوم والفنون ومن بينها الجغرافيا لاسيما فى الآونة الأخيرة منذ تسعينات القرن العشرين.

ولعل من أكثر الأساليب الكمية التى يتخذ منها الباحثون فى جغرافية الصناعة أدوات مساعدة فى دراسة الظاهرات ومعالجة القضايا الخاصة بدراسة الصناعات التحويلية، توزيعا وتوطنا، تنمية وتخطيطا : معاملات التوطن والتركيز والتخصص والتنوع الصناعى والكثافة والكم الصناعى ثم قوة الصناعة والتحليل العاملى.

ومن البحوث والرسائل والكتب التى طبقت الأساليب الكمية الرياضية والإحصائية فى دراسة موضوعات فى جغرافية الصناعة ما يلى :

1. **سعاد الصحن** : خريطة مصر الصناعية فى الستينات الأخيرة – دراسة إحصائية لأسس قياس حجم الصناعة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 14، السنة 14، القاهرة، 1982 (ص ص 21–31).
2. **فاروق شاكر السيد** : جغرافية الصناعة للمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1986.

   وقد استخدم الباحث معاملات التوطن والتركيز بكثرة خاصة فى ص ص 306–322، ومعاملات التلازم المكانى والتخصص والارتباط المكانى.
3. **محمد إبراهيم رمضان** : التباين الجغرافي للهيكل النوعي والحجمي للصناعات التحويلية فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1995.

   استخدم هذا البحث معامل الاختلاف واختبار الفروض الإحصائية علاوة على ما سبق من معاملات وقياسات ص 32، 36 ، 106، 107 وغيرها.

4. **محمد إبراهيم رمضان وزميله** : الأنماط المكانية للصناعات التحويلية بمحافظة الإسكندرية، إصدارات مجلة كلية الآداب جامعة الإسكندرية، العدد 52، 2003.

استخدم هذا البحث التحليل العاملى ومعامل سهولة الوصول والتباعد وغيرها من الأساليب الكمية. فى جل صفحات البحث.

5. **سميرة كاظم الشماع** : مناطق الصناعة فى العراق، رساله دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعة عين شمس، 1978.

استخدمت هذه الرسالة أسلوب التحليل العاملى بكفاءة عالية وحددت به مناطق الصناعة فعلا.

6. **إبرهيم على غانم** : الصناعات التحويلية فى مدن الدلتا – دراسة جغرافية – كلية البنات – جامعة عين شمس – 1985.

استخدم الباحث فيها معاملات التوطن والتخصص والتنوع ومعامل التحديد ومعامل الأساسى / اللا أساسى ومعامل الارتباط والانحدار فى ص 19، 57، 59، 75، 76، 78، 79، 87 وغيرها.

7. **أحمد حبيب رسول** : جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، بيروت، 1984.

استخدم هذا الكتاب معظم المعاملات السالفة خاصة فى ص 137، 129، 143، 144.

8. **محمود محمد سيف** : المواقع الصناعية – دراسة تحليلية فى الجغرافيا الاقتصادية، نهضة الشرق، القاهرة، 1985.

استخدم معظم المعاملات السابقة خاصة فى ص 117، 121، 180، 181، 188، 227 وفى ص 291، 309 – 389.

9. **محمد خميس الزوكة وزميله** : دراسة فى جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2001.

استخدم أساليب متعددة فى صفحات عديدة.

10. **محمد محمود الديب** : التنوع الصناعي وقياسه – دراسة تطبيقية على الوجه البحري فى مصر، كليه الآداب جامعة عين شمس، المجلد 13، 1973.
قام الباحث بقياس التنوع الصناعى قياسا كميا فى جل صفحات البحث.

3) نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S.) :

تعد أحدث طرائق البحث الجغرافى فى الوقت الحاضر، والتى تعتمد على الحاسب الآلى وبرمجيات خاصة، لتأمين السرعة والدقة فى جمع ومعالجة ونمذجة وتحليل المعلومات المكانية، وإخراجها بالشكل المطلوب بهدف استخدامها فى أغراض بحثية معينة. وهى ترتبط بالجغرافيا من كون المعلومات التى يتم إدخالها ومعالجتها بهذه النظم تكون لها إحداثيات طولية وعرضية أى أن لها موقع محدد مكانيا، وتتم معالجة أية ظاهرة جغرافية وفقا لنظم المعلومات الجغرافية هذه بالمنهج المنظومى المعتمد فى مختلف العلوم (بهجت محمد، 2002، ص 178).

وتتميز نظم المعلومات الجغرافية بقدرتها على استخدام أنواع مختلفة من البيانات ودمجها معا وتحليلها مثل الصور الجوية وصور الأقمار الصناعية، وإنتاج نوع جديد من البيانات ذات خواص جديدة مثل : الخرائط الرقمية ثم قواعد البيانات. وقد سمحت نظم المعلومات الجغرافية بالتوسع فى استخدام التحليل الإحصائي وبتحليل البيانات عامة بسرعة فائقة وبدقة عالية تفوق أى من طرائق البحث التقليدية، وتهدف نظم المعلومات الجغرافية من بين ما تهدف إليه إلى المساهمة فى إعداد خرائط استخدام الأرض بما فيها الاستخدام الصناعى (مواقع ومساحات المنشآت الصناعية) على خرائط كبيرة المقياس.

وتفيد نظم المعلومات الجغرافية هنا فى حفظ المعلومات وتنسيقها وترتيبها وتبويبها واستخراجها آليا وسرعة معالجتها مع الربط والتحليل والفحص فى أى وقت تطلب فيه (فوزى كبارة، 1997، ص ص 13–15).

ولكن ربما لعدم وجود أنظمة معلومات إقليمية أو نظم معلومات متخصصة، كأن تكون فى جغرافية الصناعة فى مصر كان السبب فى تخلف الأخذ بهذه التقنية، وضآلة استخدامها فى البحث فى جغرافية الصناعة على مستوى المدن أو المحافظات مثلا.

المبحث الثالث : جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافى الغربى :

ستعتمد الدراسة هنا على عدة دوريات غربية تصدر من الولايات المتحدة ومن بريطانيا وفرنسا وألمانيا وهذه الدوريات هى :

1. **Economic Geography**
   وهى دورية جغرافية ربع سنوية، تصدرها جامعة كلارك بولاية مساتشوسش بالولايات المتحدة الأمريكية فى شهور (يناير – أبريل – يوليو – أكتوبر) وقد تيسرت كافة الأعداد من سنة 1970 – حتى أكتوبر 2003.

2. **Bulletin de l' Association de Geographes Francais**
   وهى دورية جغرافية يصدرها المركز القومى للبحث العلمى بمدينة باريس بفرنسا، وتصدر بصفة دورية ربع سنوية فى شهور (مارس – يونية – سبتمبر – ديسمبر) من كل عام وقد تيسرت كافة الأعداد منذ 1975 – حتى ديسمبر 2002.

3. **Applied Geography and Development**
   وهى دورية جغرافية يصدرها معهد التعاون العلمى فى مدينة Tubingen بألمانيا. وهى تصدر بصفة دورية نصف سنوية، وتعنى أساسا ببحوث الجغرافيا التطبيقية والتنمية فى العالم وقد تيسرت كافة الأعداد منذ 1980– حتى 1999م.

4. **Annals of the Association of American Geographers (A.A.A.G)**
   وهى دورية جغرافية تصدرها رابطة الجغرافيين بالولايات المتحدة الأمريكية، ربع سنوية فى شهور (مارس – يونية – سبتمبر – ديسمبر) من كل عام وقد توفرت كافة الأعداد منذ 1972 حتى نهاية 1999م.

5. **The geographical journal**

وهى دورية جغرافية تصدر من لندن بصفة دورية ثلث سنوية فى شهور (مارس – يونيو – نوفمبر) من كل عام وقد تيسرت كافة الأعداد منذ 1970 حتى 1989م.

6- الكتب والمؤلفات الأخرى المنشورة فى جغرافية الصناعة بالولايات المتحدة الأمريكية والدول الأوروبية.

يضاف إلى ذلك أعمال وبحوث جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافى العالمى كمؤتمر الاتحاد الجغرافى الدولى سنة 2000 فى مدينة سيول بكوريا الجنوبية.

أولاً : مكانة جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافى الغربى :

1) إبان الفترة (1970-1989م) :

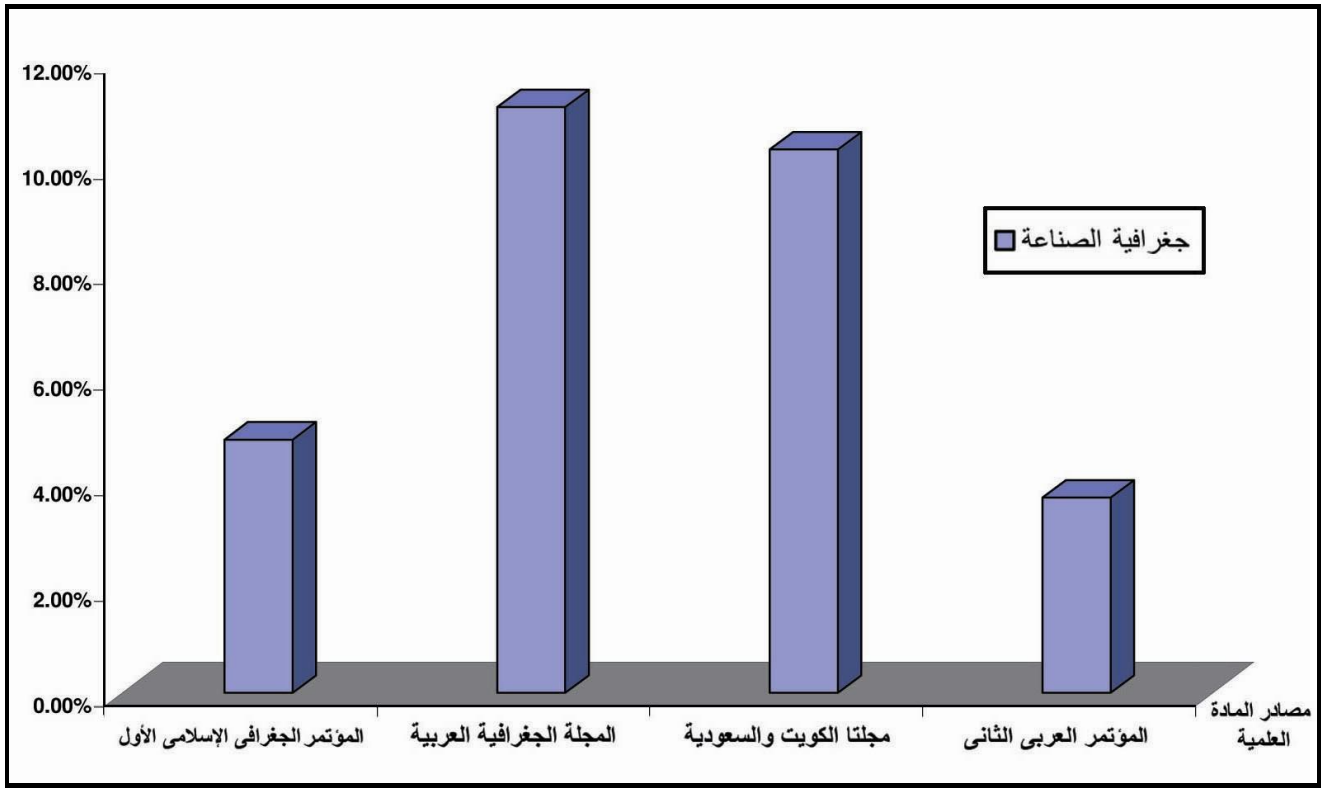
تباينت مكانة جغرافية الصناعة من دورية لأخرى فى الغرب الأمريكى/ الأوروبى، نظرا لتباين الاهتمام بها كما يتضح من الشكل البيانى رقم (2) والتحليلات التالية :

1. من حيث نصيب جغرافية الصناعة فى كل من هذه الدوريات، فقد حظيت الدورية الأمريكية (Economic geography) بالنصيب الأوفى من حيث عدد المقالات فى جغرافية الصناعة آنذاك، فكانت ثلاث عشرة مقالة من سبع وسبعين مقالة فى مختلف فروع الجغرافيا، تلتها الدورية الأمريكية الأخرى (A.A.A.G) فى المرتبة الثانية بست مقالات فى جغرافية الصناعة من نحو مائتى وثمانى وأربعين مقالة، ثم تلتها الدورية الألمانية (Applied geography and development) بخمس مقالات من نحو مائتى وثمانى عشرة مقالة، ثم الدورية البريطانية (Geographical journal) بمقالتين فقط من نحو ثلاثمائة وسبع مقالة وأخيرا الدورية الفرنسية (Bulletin de l' Association de Geographes Francais) بمقالتين اثنتين أيضا من جملة أربعمائة وإحدى عشرة مقالة.

2. أما من حيث النصيب النسبى لجغرافية الصناعة فى كل من هذه الدوريات فقد فازت الدورية (Economic Geography) بالمرتبة الأولى كما بالشكل البيانى رقم (2) أيضا وذلك بنصيب بلغ (16.9%) من جملة المقالات الجغرافية الواردة فيها آنذاك – تلتها الدورية الألمانية (Applied Geography) بنصيب نسبى بلغ (4.2%) من جملة مقالاتها الجغرافية إذ ذاك، ثم تلتها الدورية الأمريكية (A.A.A.G) بنصيب نسبى بلغ (2.4%) من جملة مقالاتها الجغرافية الواردة وقتذاك، ثم تلتها الدورية البريطانية (Geographical Journal) فى المرتبة الرابعة بنصيب نسبى بلغ نحو (0.65%) من جملة مقالاتها الجغرافية حينذاك كما يتضح من الشكل رقم (2).

2) إبان الفترة الراهنة (1990–2003م) :

- لم يحدث تغير جوهرى إبان هذه الفترة عن الفترة السابقة مباشرة ، بل ربما استمرت مكانة جغرافية الصناعة على حالها فى الفكر الجغرافى الغربى فقد ظلت الدورية الأمريكية الرائدة (Economic geography) فى المقدمة حيث ورد فيها سبع وعشرون مقالة فى جغرافية الصناعة من بين مائة وخمس وسبعين مقالة جغرافية آنذاك وتلتها شقيقتها الأمريكية أيضا (A.A.A.G) فى المرتبة الثانية من حيث عدد المقالات فى جغرافية الصناعة إذ ورد بها نحو ثلاث عشرة مقالة متخصصة من بين مائتى وسبع وعشرين مقالة جغرافية، تلتها الدورية الألمانية (Applied geography and development) فى المرتبة الثالثة بنحو مقالتين فقط فى جغرافية الصناعة من ست وتسعين مقالة جغرافية، ثم جاءت الدورية الفرنسية فى المرتبة الأخيرة بمقالة وحيدة فى جغرافية الصناعة من بين أربعمائة ثمانى وعشرين مقالة جغرافية إبان هذه الفترة.



شكل (2) : مكانة جغرافية الصناعة فى الفكر الجغرافى العربى الإسلامى (1970–1989).

- ومن ناحية المكانة النسبية لجغرافية الصناعة فى كل من هذه الدوريات الغربية الأمريكية / الأوروبية، فقد حظيت الدورية الأمريكية الرائدة كما بالشكل البيانى رقم (2) بالمكانة الأولى – كدأبها – بنسبة (15.4%) من جملة مقالاتها الجغرافية إبان هذه الفترة، ثم تلتها شقيقتها (A.A.A.G) بنسبة (5.7%) من جملة مقالاتها الجغرافية، ثم الدورية الألمانية (Applied geography and development) فى المرتبة الثالثة بنسبة (2%) من جملة مقالاتها الجغرافية، ثم جاءت الدورية الفرنسية الوحيدة فى ذيل القائمة بنسبة (0.23%) من جملة مقالاتها الجغرافية إبان هذه الفترة محل الدراسة.

ثانياً : أهم الاتجاهات الحديثة فى جغرافية الصناعة بالغرب :

(1) الاتجاهات الحديثة فى "موضوع" جغرافية الصناعة لدى الغرب (إبان الفترة 1990 حتى 2003 م) :

أدى النظام الاقتصادى العالمى الجديد فى أعقاب انهيار الكتلة الشرقية وزوال الاتحاد السوفيتى السابق، وما يشهده العالم من ثورة علمية تكنولوجية ومعلوماتية عارمة ومحاولات العولمة، إلى تغيرات جوهرية اقتصادية وسياسية وثقافية فى العالم كله. وقد تأثرت الصناعة التحويلية تأثرا كبيرا بهذه المتغيرات الدولية، وشمل التغير مواقعها ومواضعها، أجورها وتكلفتها، نوعياتها وكمياتها، فنونها وتقنياتها، سبل نقلها وتوزيعها، أسواقها وأسعارها، إنتاجها وانتاجيتها، خاماتها ومصادر طاقتها، ثم نمط توزيعها الجغرافى عالميا.

وقد ترتب على ذلك أن تحول اهتمام الغرب الأمريكى / الأوروبى إلى بحث ودراسة موضوعات عصرية غدت أكثر أهمية من تلك الموضوعات التقليدية التى سادت حتى الثمانينات الميلادية من القرن العشرين، اقتضتها ضرورة التغير، ولعل من أهم هذه الاتجاهات والموضوعات ما يلى :

أ) الاتجاه نحو دراسة التوطن الصناعى (والتغيرات الموقعية) :

لئن كانت قضية التوطن (الموقع) الصناعى قديمة علميا وبحثيا (منذ نظرية الفرد فبر 1909)، إلا أنها مازالت تمثل قضية بحثية محورية وموضوعا بحثيا بالغ الأهمية لا سيما فيما يتعلق بالتغيرات التوطنية (الموقعية) الحالية التى نجمت عن المتغيرات الدولية سالفة الذكر والتى أهمها الثورة العلمية التكنولوجية والمعلوماتية من جهة، ثم العولمة من جهة أخرى.

فانبرت الدوريات الجغرافية ومراكز البحوث المتخصصة والمهتمون بالصناعة التحويلية فى دراسة قضية التوطن الصناعى لحسمها وحل مشكلاتها كما تم تأليف الكتب التى تحمل عناوين الموقع الصناعى وتخطيطه وهجرة الصناعة وحركة الصناعة فى الغرب الأمريكى / الأوروبي، ولعل من أبرز أمثلة هذه وتلك ما يلى :

1. **Smith, D.: "Industrial Location" John Wiley & Sons Inc., New York.**

   هذا الكتاب (عدة طبعات) من أهم ما كتب فى هذا الموضوع وقد تناول قضية الموقع الصناعى من حيث عوامل الموقع الرئيسية كالسوق والمادة الخام والعمالة وغيرها، ثم العرض والطلب والسعر والنقل ثم مناهج وأساليب ونماذج الموقع الصناعى ثم نظريات الموقع الصناعى ثم إسهامات الاقتصاديين والجغرافيين فى دراسة الموقع الصناعى.

2. **Soderman, S. : "Industrial Location Planning" John Wiley & Sons Inc., New York, 1975.**

   وقد ركز هذا الكتاب على مدى الحاجة إلى دراسات لمشكلات الموقع الصناعى ونظريات اختيار الموقع الصناعى، وعملية التوطين وإعادة التوطين الصناعى، ونماذج تخطيط الموقع الصناعى ... الخ.

3. **Bale, J. "The Location of Manufacturing Industry" Oliver & Boyd, 1976.**

وقد ركز الكتاب على دراسة النظم والنماذج فى جغرافية الصناعة وطبيعة وتصنيف الصناعة التحويلية، ثم ركز بوضوح على التوطين الصناعى وأهم العوامل المؤثرة فيه، ونظريات الموقع الصناعى والمنهج السلوكى فى دراسة الموقع الصناعى، والعلاقات الصناعية والسياسة الحكومية وتأثيراتها على تغيير التوطنات الصناعية وتوجيهها إلى مواقع مستهدفة.

4. **Townroe, P.: "Industrial Movement" Saxon House, London 1979.**

وقد ركز الكتاب على الأنماط المتغيرة للسكان والعمال فى الولايات المتحدة وبريطانيا وأنماطها الحالية، ثم حركة الصناعة التحويلية الإقليمية وتلك المحلية، وعلى حركة الصناعة فى ضوء نظريات الموقع الصناعى، ثم كيفية التوصل إلى موقع جديد مناسب.

5. **Will, R. : "Finding the Best plant Location" Reading in economic geography, John Wiley & Sons Inc., New York, 1967.**

وقد ركز هذا المقال على دراسة عوامل الموقع الصناعى وقياس تأثير كل منها، وأثره فى تحديد الموقع الأمثل للمصنع مع التطبيق على صناعة الحاويات والصناديق فى الولايات المتحدة الأمريكية، والتى تتمركز أساساً فى الشرق الأمريكى.

6. **Sant, M.: "Industrial Movement and Regional Development" Pergamon Press, Oxford, 1975.**

وقد ركز هذا الكتاب على دراسة نمط التوزيع الجغرافى للصناعة التحويلية وخصائص حركة الصناعة المكانية المحلية والإقليمية، ومستقبل حركة الصناعة فى ظل سياسة الدولة الصناعية، وذلك بالتطبيق على الصناعة فى المملكة المتحدة.

مجموعة بحوث خاصة بالتوطن (الموقع) الصناعى وتغيراته وكان من بينها ما يلى:

1. **Palekha, Y.: "Transformation of industrial space of Ukraine" International Geographical Congress, 14-18 August 2000, Seoul, Korea.**

   وقد ركزت الدراسة على أنماط مواقع الصناعة وأهم العوامل المؤثرة فى تحديدها كالسوق وتكلفة النقل ثم التطورات والتغيرات الموقعية الحالية وأهم مسبباتها.

2. **Gibson, C.: "Spatial Politics and Culture Industries in Australia" International Geographical Congress, 14-18 August 2000, Seoul, Korea.**

   وقد ركزت الدراسة على دور السياسات الحكومية فى توجيه التوطن الصناعى للصناعات الثقافية الأسترالية صوب المناطق الفقيرة صناعيا فى الوسط والغرب لتخفيف حدة الاكتظاظ الصناعى حول العاصمة والمدن الكبرى بصفة خاصة وتنمية تلك المناطق المستهدفة.

3. **Robert, E.: "The Impact of Industrial Decentralization on the Gendered Journey to work, 1900-1940", Economic geography, Vol. 73, No. 1, January 1997.**

   وقد ركزت الدراسة على مجالات العمل فى مدن أمريكا الشمالية وعلى حركة الصناعة نحو الضواحى، ومدى تأثيرها على مجالات العمل وحركة العمالة الذكرية والأنثوية فى تلك الضواحى ورحلة العمل اليومية.

4. **Walters, B., & Weeler, J.: "Localization Economies in the American Carpet Industry" the geographical review, Vol. 74, No. 2, April 1984.**

   وقد ركزت الدراسة على مفهوم إقتصادات التجمع الصناعى، والمتغيرات الموقعية والتى أهمها العمالة والسوق واختلافاتها وتباين تأثيراتها من منطقة لأخرى كما هى بين دالتون وجورجيا مثلا.

5. **Clout, H. : "Industrial Relocation in France" Geography, Vol. 55, 1970.**

وقد ركزت الدراسة على دور الدولة فى إعادة توقيع وتوطين الصناعات فى فرنسا مع التركيز على تصنيع غرب وجنوب غرب وقلب فرنسا، ولتخفيف الضغط الصناعى فى إقليم باريس، ولتخفيف حدة البطالة فى المناطق الريفية.

6. **Britton, J.: "Locational Patterns of Aerospace Industry in California" Economic geography, Vol. 69, No. 2, April 1993.**

وقد ركزت الدراسة على الأنماط المكانية لتلك الصناعة وعلى دور الدولة الحيوى باعتبارها المنوطة باختيار الموقع الصناعى لهذه الصناعة، وشخصية وهيكل هذه الصناعة العسكرية ثم مستقبلها فى ظل التغيرات الموقعية الحالية لها.

ب) الاتجاه نحو دراسة العولمة الصناعية :

شهد النصف الثانى من القرن العشرين ثورة علمية تكنولوجية ومعلوماتية عارمة فى الدول المتقدمة صناعيا وتقنيا، وفى مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية فأدت إلى ما يعرف اليوم "بالعولمة الصناعية" والتى تمثلت أساساً فى إعادة تشكيل هيكل الصناعة العالمى، وإعادة نشر وتوزيع الصناعة عالميا، وقد بدأت تحديدا منذ أواخر الستينات، حيث تجلت فى نقل بعض الصناعات من الدول المتقدمة إلى البلدان الساعية للتقدم وهى فى جملتها الصناعات القديمة لدى الغرب الأمريكى / الأوربى وتحول هدف الدول المتقدمة من محاولة ضمان تزويدها بالخامات من تلك البلدان الساعية للتقدم إلى تصنيع هذه الخامات محليا للاستفادة من رخص العمل بهذه البلدان، وبذلك أعيد توزيع ونشر الصناعة التحويلية عالميا.

وهكذا تحركت الدول الصناعية المتقدمة فى محاولة للتكيف مع الثورة العلمية التكنولوجية لتعويض خسائرها الفعلية فى بعض الصناعات التقليدية كالحديد والصلب لتأمين مصادر قوة العمل الرخيصة والمواد الأولية ومصادر الطاقة الرخيصة، ومن هنا انقسمت الصناعة إلى صناعة حيوية وأخرى غير حيوية، وأخذت الدول المتقدمة تحتفظ لنفسها بالصناعات الحيوية مثل الصناعات الإلكترونية الدقيقة والتكنولوجيا الحيوية والمواد الجديدة والطيران المدنى والاتصالات وأجهزة الروبوت والحاسبات الآلية، وهى فى جملتها تمثل صناعات القدرة الذهنية حرة التوطن (لستروثارو، 1995 ، ص ص 45-46).

وتخلت عن الصناعات غير الحيوية أي الصناعات الدنيا المتقادمة تكنولوجيا وكثيفة العمالة مثل صناعة تجميع السيارات والأجهزة والأدوات، وصناعات بسيطة التقنية مثل صناعات الغذاء والكساء وإطارات السيارات والصناعات الملوثة للبيئة مثل تكرير البترول، وبعض الصناعات الحديدية كثيفة استهلاك الخامات والطاقة، وبعض الصناعات الهندسية والمعدنية والكهربائية، وفى بعض الدول الساعية للتقدم أقيمت مشروعات صناعية ضخمة موجهة للتصدير، كمشروع الحديد والصلب والألمونيوم وبناء السفن والأسمدة الكيماوية، وهى صناعات كثيفة استهلاك الطاقة.

ومع نقل الصناعات غير الحيوية إلى البلدان الساعية للتقدم يتم معها تصدير المعدات البالية والتكنولوجيا المتقادمة، وقد تنتقل معها بعض الصناعات التابعة كصناعة قطع الغيار التى تتبع صناعة السيارات، ومن هنا انتشرت صناعة السيارات (تجميع السيارات) فى كثير من البلدان الساعية للتقدم مثل مصر والبرازيل والهند، بل إن شركات صناعة السيارات اليابانية أيقنت أن تصنيع سياراتها فى الولايات المتحدة أوفر لها من اليابان فأقامت لها فروعا فى الولايات المتحدة الأمريكية لتصنيع سياراتها هناك.

وهكذا تتحرك الصناعة القديمة المريضة، الثقيلة والخفيفة من الشمال المتقدم إلى الجنوب الفقير صناعيا والمتخلف تقنيا حيث تتمتع بعض دوله بالميزات النسبية فى إنتاج هذه الصناعات وتتمثل أهم هذه الميزات فى وفرة العمل الرخيص والطاقة الرخيصة أساسا. وقد ترتب على نقل هذه الصناعات إلى دول الجنوب أن تضاعفت صادراتها من السلع الصناعية الوسيطة والنهائية كالمنسوجات والملابس والأحذية والأغذية والسيارات والأجهزة المنزلية والمعادن غير الحديدية المصنعة، وكان فى مقدمة دول الجنوب المستفيدة من هذا النقل للصناعة مجموعة دول شرق وجنوب شرق آسيا (نمور أسيا) وفى مقدمتها كوريا الجنوبية وتايوان وسنغافورة وماليزيا وكذلك الهند والبرازيل والمكسيك وبعض الدول الأخرى كمصر وتركيا (فؤاد مرسى، 1990، ص ص 339–352) وهكذا تتم عملية عولمة الصناعات بين الشمال المتقدم صناعيا وتقنيا وبين الجنوب الفقير صناعيا والمتخلف تقنيا، والتى شكلت قطبا مغناطيسيا جذب أنظار الباحثين والمهتمين بالصناعة التحويلية فى العالم. فانبروا يدلون بدلوهم فكانت البحوث التالية والتى جاء معظمها من دورية Economic geography الأمريكية :

1. **العولمة وصناعة الغذاء من البحر فى عدد يناير 2003م.**

Alexander, M.: "Sea Food Industry" Economic geography, Vol. 79, No. 1, January 2003.

وقد ركزت الدراسة على العولمة والاختلافات الإقليمية، والنوعية فى إنتاج الغذاء، والعلاقات بين الولايات المتحدة واليابان وبين تايلاند واليابان، كذلك بين تايلاند وسنغافورا وبين الولايات المتحدة وكوريا الجنوبية مع إبراز التغيرات الإنتاجية فى كلِ.

2. **العولمة وصناعة السيارات فى كوريا الجنوبية فى عدد أبريل 2003م.**

Haward, G.: "Politics of scale and the Globalization of the south Korean Automobile Industry" Economic geography, Vol. 79, No. 2, April, 2003.

وقد ركزت الدراسة على عولمة صناعة السيارات الكورية الجنوبية وتأثير العولمة على عملياتها بصفة خاصة، وسياسات الحجم، وتحرر السياسات المكانية، واستراتيجية العولمة والتفاعل القومى/المحلى، والمصالح المتنافسة داخليا وخارجيا ثم مشروع إعادة التأهيل الصناعى.

3. **العولمة وصناعة الغزل والنسيج والملابس فى الهند فى عدد أكتوبر 2003م.**

Keller, F.: "Globalization and the Textile Industry in India" Economic geography, Vol. 74, No. 4, October, 2003.

وقد ركزت الدراسة على صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة فى الهند وأثر العولمة عليها متمثلة فى تحرر تجارتها وإصلاح هذه الصناعة ثم مستقبلها.

4. **العولمة وصناعة** Cruise **طراد / مركب البحر السريع – ورد ضمن بحوث المؤتمر الجغرافى الدولى الذى انعقد فى سيول 2000م.**

Chartier, J. & Arnold, C.: "The Globalization of the Cruise Industry" International geographical Congress, 14-18 August 2000 Seoul Korea.

وقد ركزت الدراسة على تأثير العولمة على التوزيع الاقليمى لمصانع طرادات البحر وعلى توزيع عملياتها الصناعية إقليميا.

5. **العولمة وشركة صناعة السيارات هيوندای ورد ضمن بحوث المؤتمر الجغرافى الدولى فى سيول 2000م.**

Kim, Y.: "Globalization Multinational Corporations and Hyundai motor India" International geographical Congress, 14-18 August 2000 Seoul Korea.

وقد ركزت الدراسة على تعريف العولمة ودورها على الانتشار الواسع لصناعة سيارات هيوندای، وعلى المشكلات التى واجهت هذه الصناعة، ثم مستقبلها فى ظل العولمة.

ج) **الاتجاه نحو دراسة إعادة التأهيل الصناعى :**

لما نحت جغرافية الصناعة منحى تطبيقيا فى التربيع الأخير من القرن العشرين، ظهر مفهوم إعادة التأهيل الصناعى (Industrial Restructuring) منذ الثمانينات وأزدهر بحثيا منذ التسعينات، واقتصر وانحسر فى بداية الأمر على الولايات المتحدة الأمريكية، ثم شاع فى الغرب الأوربى فيما بعد. ويعنى مفهوم (Industrial Restructuring) إعادة التأهيل الصناعى، محاولة المصنع (المؤسسة الصناعية) استعادة توازنه عقب اجتياز أزمة أرباح. وثمة ثلاثة مواقف أمام المصنع أو (المؤسسة الصناعية) للتصرف لاستعادة التوازن وهى :

1- التوسع أو تضييق نطاق (حجم) السلع المنتجة، والأسواق المخدومة.
2- التكامل الرأسى الإنتاجى داخليا أو خارجيا.
3- تطبيق أساليب تكنولوجية إنتاجية جديدة، أو علاقات عمل جديدة.

كما حدث ذلك لإنتاج النحاس بالولايات المتحدة الأمريكية الذى تعرض لأزمة أرباح. وقد اتخذ أسلوب التكامل الرأسى الإنتاجى للإفلات منها.

وكذلك اتحدت واندمجت شركتا ناشيونال وباناسونك اليابانيتين حديثا للإفلات من أزمة أرباح تعرضت لها شركة ناشيونال .

وقد لقى مفهوم (Industrial Restructuring) قبولا واسعا من الجغرافيين خاصة الأمريكان وانعكس ذلك بوضوح فى الدوريات الأمريكية بصفة خاصة.

وكان من بين دراساتهم التى تناولت ما جاء فى الدورية الجغرافية Economic geography أوسع الدوريات تناولا لهذا المفهوم ما يلى :

1. محاولة استعادة التوازن لصناعة السيارات فى أسبانيا بعد تعرضها لأزمة أرباح ورد فى عدد أكتوبر 1997م.

Charles, W.: "Changing production systems- the Automobile industry in Spain" Economic geography, Vol. 73, No. 4, October, 1997.

وقد ركزت الدراسة على إعادة التأهيل لصناعة السيارات فى أسبانيا وتحديدا على عمليات تصنيع السيارات ابتدأت بإعادة تأهيل خمسة مجتمعات صناعية للسيارات.

كما ورد فى دورية رابطة الجغرافيين الأمريكان .A.A.A.G الدراسة الآتية :

2. **استعادة التوازن الصناعى فى ولاية بنسلفانيا الأمريكية ورد فى عدد مارس 1995م.**

Robert, C.: "Industrial Restructuring in Pennsylvania (1883-1901)" A.A.A.G., Vol. 83, No. 2, March 1995.

وقد تم تطبيق الدراسة على صناعة الحديد والصلب فى منطقة Vandergrift فى ولاية بنسلفانيا الأمريكية مع التركيز على مفهوم إعادة التأهيل الصناعى وتطبيقه على منطقة الدراسة، وخطة إعادة التأهيل، ثم اختبار خطة إعادة التأهيل الصناعى فى المنطقة محل الدراسة.

3. **إعادة التأهيل الصناعى وصناعة الطاقة فى الولايات المتحدة الأمريكية ورد فى عدد سبتمبر 1996م.**

William, P.: "Industrial Restructuring and the U.S.A coal energy Industry (1972-1990)" A.A.A.G ., Vol. 86, No. 3, September 1996.

وقد ركزت الدراسة على تكنولوجيا صناعة الطاقة والتغيرات التكنولوجية، نظام صناعة الفحم بأسلوب التحليل العاملى فى أمريكا، وخطة إعادة التأهيل لصناعة طاقة الفحم الأمريكية.

David, M.: "Restructuring the American Semiconductor industries" A.A.A.G., Vol. 87, No. 2, June 1997.

وقد ركزت الدراسة على نظرية المعاملات المالية والتكامل الرأسى والمراحل الرئيسية لصناعة أشباه الموصلات، ثم نموذج رياضى Probit Model لعملية إعادة التأهيل لصناعة أشباه الموصلات الأمريكية.

4. **إعادة التأهيل الاقتصادى فى بعض الصناعات الأمريكية ورد فى عدد سبتمبر 1994م.**

William, J.: "Economic Restructuring in Primary industries, vertical integration in the Arizona Copper industry (1980-1991)" A.A.A.G., Vol. 83, No. 3, September 1994.

وقد ركزت الدراسة على مفهوم إعادة التأهيل الصناعى وإنتاج النحاس وأزمة الأرباح والفساد التنظيمى فيها ومواجهة الأزمة بالتكامل الرأسى فى الثمانينات، نموذج رياضى (الشبكة) لإعادة التأهيل الصناعى.

ويعد الاتجاه التطبيقى النفعى لجغرافية الصناعة فى الوقت الحاضر تجاه إعادة التأهيل الصناعى عقب اجتياز الأزمات أقوى وأهم الاتجاهات العصرية لاسيما فى الولايات المتحدة الأمريكية.

د) الاتجاه نحو دراسة الصناعات الثقافية :

اتجه الغرب الأمريكى / الأوروبى فى الآونة الأخيرة اتجاها نحو ما يعرف حاليا بالصناعات الثقافية Cultural Industries وقد ظهر وأزدهر هذا الاتجاه البحثى الوليد منذ تسعينات القرن العشرين. وبدأ فى الولايات المتحدة الأمريكية. وتشمل الصناعات الثقافية مجموعة محددة من الصناعات التحويلية آلا وهى "صناعة القوارب الصغيرة، وصناعة الحلى الشخصية، وصناعة طرز التفاخر والتباهى الاجتماعى، وصناعة مختلف وسائل التسلية واللهو، وصناعة وسائل الإغراء، وصناعة أدوات خاصة بالتخصصات المرنة .... الخ".

وكانت من أبرز الدراسات التى تناولت هذه الصناعات الثقافية ووردت ضمن مقالات الدوريات الغربية خاصة الأمريكية ما يلى :

1. **الصناعات الثقافية ودورها فى الاقتصاد السويدى : وقد ورد فى دورية** Economic Geog. **فى عددها الصادر فى أبريل 2002م .**

Allan, P.: "Cultural industries in Sweden" Economic geography, Vol. 75, No. 2, April, 2002.

وقد ركزت الدراسة على مكانة الصناعات الثقافية فى الاقتصاد السويدى، والثقافة كمنتج وكصناعة، ونظام الصناعات الثقافية وتوزيعها الإقليمى فى السويد، وتم التركيز أساسا على الصناعات الثقافية فى إقليم استكهولم.

2. **المنتجات الصناعية الثقافية فى لوس أنجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية.**

Morrill, F.: "Craft-Fashion and cultural products industries of Los Angeles" A.A.A.G , Vol. 86, No. 2, June, 1996.

وقد ركز أساسا على الديناميات التنافسية وعلى البناء والأداء لهذه الصناعات وعلى التجمعات الصناعية بها، وعلى هيكلها وإمكاناتها التنموية بالمدينة.

3. **صناعة الحلى / الزينة** Garment **فى مدينة تورنتو الكندية وهى صناعة تكاد تحتكرها الجالية اليهودية بالمدية.**

وقد ورد هذا البحث فى دورية A.A.A.G الأمريكية فى عددها الصادر فى يونية 1993م.

Richard, S.: "Jewish immigrants and the Garment industries of Toronto (1901-1931)" A.A.A.G., Vol. 83, No. 2, June, 1993.

وقد ركزت الدراسة على وضع الجالية اليهودية بمدينة تورنتو الكندية والمهاجرين اليهود الوافدين إليها ودورهم فى صناعة الحلى والزينة كإحدى الصناعات الثقافية بالمدينة.

(2) أهم الاتجاهات البحثية / المنهجية فى جغرافية الصناعة لدى الغرب :

إن المناهج والمداخل تتغير بتغير المحتويات واهتمامات العلوم وعلاقتها ببعضها، وما يكتشف من جديد فى تطور العلم. ويجب ابتداء التمييز بين المدخل أو المنهج وبين طريقة المعالجة العلمية وبين الأداة، فالمنهج كالطريق المؤدى إلى الحقيقة، أما الطريقة أو أسلوب المعالجة فهى كالمركبة التى توصل إلى الحقيقة على الطريق، أما الأداة فهى كالطاقة المستخدمة فى حالة استخدام مركبة تسير بالطاقة.

وتتجه الجغرافيا فى الوقت الحاضر اتجاهات بحثية ومنهجية عدة نوجز أبرزها فيما يلى :

أ) الاتجاه التطبيقى Applied Approach :

تبلور الاتجاه التطبيقى وأصبح منهجا تحرص الدراسات والبحوث الجغرافية على استخدامه لإبراز قيمة الجغرافيا النفعية والتى حققت به نفعا ملموسا للمجتمع، وقد تمثلت قمة النفع والتطبيق فى التخطيط الإقليمى وحل المشكلات (محمد زهرة، 1998، ص ص 101-102).

ولم تكن جغرافية الصناعة بمنأى عن الأخذ بالمنهج التطبيقى خاصة فى الأونة الأخيرة وفى ظل العولمة الصناعية، وتجلت هذه القيمة النفعية لجغرافية الصناعة فى دراستها لمشكلة إعادة التأهيل الصناعى Industrial Restructuring والتى بدأت فى الولايات المتحدة الأمريكية ثم انتشرت منها إلى أوروبا فبقية دول العالم، وذلك لإعادة بناء واستعادة التوازن للمصانع والشركات الصناعية عقب اجتيازها أزمات فى الأرباح ربما نجمت عن فقدان المصنع لبعض الميزات الموقعية، كما اتجهت بعض البحوث الأخرى لمعالجة قضية إعادة التوقيع أو إعادة التوطين الصناعى وأخرى لإعادة التخطيط والأخيرة لإعادة التوزيع المكانى. ومن أبرز هذه الدراسات ما يلى :

بحوث ودراسات وردت فى دورية رابطة الجغرافيين الأمريكان A.A.A.G

أ. **إعادة التأهيل الصناعى Industrial Restructuring فى ولاية بنسلفانيا الأمريكية ، وردت فى عدد مارس 1995م.**

Robert, G.: "Industrial Restructuring in Pennsylvania (1883-1901)" A.A.A.G., Vol. 83, No. 2, March 1995.

وقد ركزت الدراسة كما سبق على صناعة الحديد والصلب فى منطقة Vandergrift فى ولاية بنسلفانيا الأمريكية مع التركيز على مفهوم إعادة التأهيل الصناعى وتطبيقه على منطقة الدراسة وخطة إعادة التأهيل ثم اختبار خطة إعادة التأهيل الصناعى وتقويمها.

ب. إعادة التأهيل الصناعى فى صناعة الطاقة الأمريكية :

William, P.: "Industrial Restructuring and the U.S.A coal energy Industry (1972-1990)" A.A.A.G , Vol. 86 , No. 3, September 1996.

وقد ركزت الدراسة على تكنولوجيا صناعة الطاقة من الفحم والتغيرات التقنية فيها، ونظام صناعة الطاقة من الفحم وهيكلتها وتوزيعها الجغرافى ثم مصفوفة إعادة التأهيل الصناعى لها وخطة إعادة التأهيل الصناعى أيضا.

ج. إعادة التأهيل الصناعى فى صناعات أشباه الموصلات الأمريكية :

David, M.: "Restructuring the American Semiconductor Industry" A.A.A.G., Vol. 87, No. 2, June 1997.

وقد ركزت الدراسة على المعاملات المالية (البيعية) والتكامل الرأسى، ومراحل صناعة أشباه الموصلات، وتحديث استراتيجية التكامل الرأسى فيها ثم نموذج رياضى لإعادة تأهيلها صناعيا.

د. إعادة التأهيل الاقتصادي فى الصناعات الأولية فى الولايات المتحدة الأمريكية :

William, J.: "Economic Restructuring in Primary Industries, vertical integration in the Arizona industry (1980-1991)" A.A.A.G., Vol. 83, No. 3, September 1994.

وقد ركزت الدراسة على مفهوم إعادة التأهيل الصناعى ومواجهة أزمة الأرباح والفساد التنظيمى بالتكامل الرأسى فى الثمانينات وفقا لنموذج رياضى (نموذج الشبكة).

ودراسات وردت فى دورية Economic geography الأمريكية.

هـ. استعادة التوازن المكانى فى الصناعة التحويلية فى الولايات المتحدة الأمريكية.

Richard, F.: "Spatial Restructuring of Manufacturing in U.S.A" Economic geography, Vol. 63, No. 4, October 1997.

وقد ركزت الدراسة على الأنماط الجغرافية لنمو العمالة الصناعية فى المناطق الحضرية والريفية وعلى دورة نمو العمالة فى المناطق القومية وتلك الداخلية المحلية.

و. محاولة إعادة التأهيل لصناعة السيارات فى أسبانيا بعد تعرضها لأزمة أرباح.

Charles, W.: "Changing production systems – the Automobile industry in Spain" Economic geography, Vol. 74, No. 4, October 1998.

وقد ركزت الدراسة على إعادة التأهيل لصناعة السيارات الأسبانية وخاصة على عمليات تصنيع السيارات، وبدأت تطبيق خطة إعادة التأهيل الصناعى على خمسة تجمعات صناعية للسيارات بها.

ب) الاتجاه السلوكى Behavioral Approach :

يعد هذا المنهج من التوجهات الحديثة فى دراسة جغرافية الصناعة والذى ظهر منذ سبعينات القرن العشرين، وازدهر فى الأونة الأخيرة، ويقوم التوجة السلوكى على الإدراك الحسى للسكان ومتابعة سلوكهم فى مجتمعهم ومدى فهمهم له من خلال تصورهم للخريطة الذهنية أو الخريطة المعرفية للسكان والتى تتشكل بمقتضى تأثير البيئة على الإنسان ومدى فهمه لها (عبد الفتاح حزين، 1998، ص22). وقد أدى ظهور المنهج السلوكى إلى تحاشى الحتمية البيئية وكذلك إلى كسر العلاقة الرأسية بين الإنسان والأرض بإضافة مسببات للأنماط البيئية من خارج المنطقة المدروسة. وقد دخل المنهج السلوكى الجغرافيا ليقدم تفسيرا ضروريا للأنماط المكانية وللعملية فى الجغرافيا . وقد أورد بيرد Bird خمسة عشر سببا تدعو للاهتمام بدراسة السلوك البشرى منها قلة المعلومات المتاحة عن الظاهرة المدروسة، وعدم اكتمال التقييم الفكرى للمشكلة المبحوثة (محمد زهرة، 1998، ص ص 102-103).

وقد أخذت جغرافية الصناعية بالمنهج السلوكى منذ سبعينات القرن العشرين حين ظهرت نظرة سلوكية للموقع الأنسب للمشروع الصناعى، لعلها تفسر ما عجزت عنه المناهج التقليدية السابقة وكان آلان برد Allen Bred (1967-1969) رائد هذا المنهج الجديد الذى تتمحور فكرته الأساسية فى آن الإنسان يرى الموقع المناسب للمصنع حسب ما لديه من معلومات محدودة وما عنده من قدرة محدودة على استخدام هذه المعلومات لتحديد الموقع المناسب. ومن ثم فإن اتخاذ

قرارات الموقع الصناعى إنما تكون على أساس معلومات متباينة كما وكيفا من شخص لآخر، هذا فضلا عن تفاوت القدرات على حسن توظيفها للتوصل إلى القرار الموقعى الصائب.

وقد تبين آلان برد Allen Bred وهو يحاول ضبط وتقنين سلوك صانعى القرارات الموقعية أنه كلما نقصت المعلومات المتاحة، وضعفت القدرات على حسن توظيف هذه المعلومات كلما كانت احتمالية اختيارهم الموقع الأمثل أقل. وقد ركز برد Pred هنا على الاحتمالية، لأن وفرة المعلومات مع القدرات العالية على حسن توظيفها ليست ضمانا كافيا لحسن اختيار الموقع الأمثل، ويضيف برد Pred أن التفاوتات فى المعلومات المتاحة لصانعى قرارات الموقع الصناعى الفردية، وكذا تفاوت قدراتهم على استخدامها، إنما يساعد فى تفسير وجود عناصر (حالات) نادرة وغير نادرة فى نمط التوزيع المكانى للمصانع، وأن العناصر (الحالات) النادرة من المواقع التى لم تفسر إنما نتجت عن مواقف أو حالات ذات معلومات محدودة وقدرات أشد محدودية على استخدامها استخداما صحيحا، ومن ثم تميل للابتعاد بوضوح عن الوضع الاقتصادى الأمثل (Smith, 1971, pp. 106-107).

وقد ساد هذا المنهج السلوكى بوضوح فى الآونة الأخيرة فى الغرب الأمريكى/الأوربى لقدرته على تفسير ظاهرة موقعية لم تفسر بمناهج أخرى من قبل.

ولعل من أبرز البحوث والدراسات التى تناولت المنهج السلوكى فى جغرافية الصناعة ما يلى :

1. **فى دورية** Economic Geography :

أ. **إنتاج واستهلاك الكيماويات فى الولايات المتحدة الأمريكية، ورد فى عدد أكتوبر سنة 2003.**

John, V.: "Production and Consumption of chemicals in U.S.A" Economic geography, Vol. 79, No. 4, October 2003.

وقد استخدم هذا المقال المنهج السلوكى فى دراسة إنتاج واستهلاك المنتجات الكيماوية فى السوق الأمريكية وركز على دراسة مشكلاتها.

ب. الصناعات الثقافية فى السويد، ورد فى عدد أبريل سنة 2003 .

Allan, P.: "Cultural industries in Sweden" Economic geography, Vol. 78, No. 2 , April, 2002.

وقد ركزت الدراسة على الثقافة كمنتج وكصناعة والمنهج السلوكى وقياس الصناعات الثقافية اقتصاديا، ونظامها وهيكلها وتوزيعها الجغرافى وتركيزها فى إقليم استكهولم.

وفى كتاب Progress in geography **الدورى**

المنهج السلوكى فى صنع قرار الموقع الصناعى فى العدد الصادر 1972.

Feller, I.: "Behavioral Approach in industrial Location decision" Progress in geography, Vol. 4, 1971-1972.

وقد ركزت الدراسة على مغناطيسيات الجذب للموقع الصناعى وفى مقدمتها السوق والخامات والطاقة والعمالة وتكلفة النقل التى تلعب الدور الفاعل فى ذلك.

وفى كتاب : الديناميات الموقعية للنشاط الصناعى مقال بعنوان "المنهج السلوكى للموقع الصناعى".

Walker, D.: "A Behavioural Approach to industrial Location" Location Dynamics of Manufacturing Activity, John Wiley & Sons Inc., London, 1975.

وقد ركزت الدراسة على محددات نظرية الموقع الصناعى، ونماذج صنع قرار التوطن الصناعى، مع الإشارة إلى نماذج وأدلة واقعية من مواقع مصانع فردية، وموقع صناعات متجمعة.

ج) الاتجاه السياسى الاقتصادى :

نتج المنهج السياسى الاقتصادى عن التحويلات السياسية والاقتصادية التى شهدها العالم فى العقدين الأخيرين، لا سيما فى ظل ترسيخ النظام الاقتصادى العالمى الجديد والعولمة وما شهدته الصناعة العالمية من تقدم تقنى لم يسبق له مثيل. وزاد من أهمية الأخذ بالمنهج السياسى الاقتصادى فى دراسات جغرافية الصناعة ما يشهده العالم من توجهات سياسية واقتصادية عالمية وإقليمية ذات طابع تكتلى صنعت تكتلات صناعية ضخمة مثل أوربا الموحدة ومجموعة دول الآسيان وغيرها (عبد الفتاح حزين، 1998، ص 23).

ومن الدراسات التى أخذت بهذا المنهج فى جغرافية الصناعة ما يلى :

صناعة الأغذية البحرية :

1. **Alexander, M.: "Sea Food Industry" Economic geography, Vol. 79, No. 1, January, 2003.**

وهذه الدراسة ركزت على مدى تأثير العولمة على هذه الصناعات والاختلافات الإنتاجية الإقليمية، وعلى علاقات الإنتاج بين كل من الولايات المتحدة واليابان وبين تايلاند واليابان، وكذلك بين تايلاند وسنغافورا وبين الولايات المتحدة وكوريا الجنوبية.

2. **Harris, R.: "Industrial Agglomeration and Development in east Asia" Economic geography, Vol. 79, No. 3 , July, 2003.**

وقد أجرت هذه الدراسة مسحا اقتصاديا تحليليا لمجموعة دول إقليم شرق آسيا مع التركيز على الصين الشعبية، كما أجرت تحليلا إحصائيا لإقليم الصين الصناعى، وركزت الدراسة على تأثير النظم الاقتصادية والسياسية على هذه التجمعات الصناعية، وعلى توجهات هذه الدول الصناعية.

3. **Marshall, J.: "Capital Industrialization in east Asia" Economic geography, Vol. 74, No. 2, April 1998.**

وقد ركزت الدراسة على نظريات التصنيع والتنمية الصناعية فى مجموعة دول شرقى آسيا، وقسمت دول الإقليم إلى أقاليم تنموية صناعية وأبرزت مقومات وإمكانات كل منها للتنمية الصناعية بالنهج الرأسمالى.

د) الاتجاه التخطيطى Planning Approach :

فرض الاتجاه التخطيطى نفسه كضرورة عملية أكثر منها ضرورة علمية، حينما تفاقمت المشكلات فى المدن الصناعية نتيجة النمو الاقتصادى (الصناعى) والاجتماعى العشوائى. وغالبا ما تكون المعالجة التخطيطية لهذه المشكلات عن طريق البحث عن نموذج تخطيطى أو نظرية تخطيطية تلائم طبيعة وظروف المشكلات فى المدن الصناعية، ويتم اختيار النموذج المناسب من خلال عملية

تقويم لعدد من النماذج والنظريات التخطيطية المختلفة (عبد الفتاح حزين، 1998، ص 21) ومن الدراسات التى أخذت بهذا التوجه التخطيطى فى جغرافية الصناعة فى الآونة الأخيرة ما يلى :

علاقات الإنتاج وإعادة توقيع الصناعة الأمريكية :

1. **Thomas, S.: "Production relationships and relocation in American Manufacturing" Economic geography, Vol. 59, No. 2, April 1983.**

   وقد ركزت الدراسة على النمط الموقعى للصناعة التحويلية الأمريكية وخصائص هذا النمط، وما نجم عنه من مشكلات ومحاولة إعادة التوقيع الصناعى كإجراء تخطيطى علاجى لكل أو لجل هذه المشكلات.

2. **Palekha, Y.: "Transformation of industrial space of Ukraine" International geographical Congress, 14-18 August 2000, Seoul, Korea.**

   وقد ركزت الدراسة على دور سياسات الدولة فى التوجه المكانى للصناعات التحويلية كإجراء تخطيطى لتلافى مشكلات موقعية.

3. **Kiss, F.: "New Tendencies in the Hungarian industry after 1989" International geographical Congress, 14-18 August 2000, Seoul, Korea.**

   ركزت الدراسة هنا على تحديد أهم الاتجاهات الموقعية والقطاعية فى الصناعة التحويلية المجرية فيما بعد سنة 1989، ودور سياسات التنمية الصناعية الحكومية فى توجيه التنمية الصناعية وتخطيطها.

(3) التقنيات الحديثة فى جغرافية الصناعة لدى الغرب :

أ) **التحليل الكمى** Quantitative Analysis :

شهد البحث الجغرافى منذ أواسط القرن العشرين تطورات جوهرية فى تقنياته، نتيجة للثورة العلمية والتقنية والمعلوماتية التى شهدها العالم منذ ذلك الحين. فكانت الثورة الكمية التى تمثلت فى تغلغل أساليب التحليل الكمى الرياضى والإحصائى

فى كافة فروع الجغرافيا منذ منتصف القرن العشرين وأحدثت ثورة تقنية فى معالجة العديد من القضايا والمشكلات الجغرافية التى استعصت على التقنيات التقليدية البالية، فكان تحليل العلاقات وقياس التوزيعات والتنبؤ بمستقبل الظاهرات بنظرية الاحتمالات وغيرها فى طليعة الأخذ بأساليب التحليل الكمى فى البحث الجغرافى، ثم تغلغلت أساليب التحليل الكمى فى شتى فروع الجغرافيا ومن بينها جغرافية الصناعة التى شهدت طفرة تقنية بحثية نتيجة ذلك.

ولعل من بين النماذج المؤكدة للأخذ بأساليب التحليل الكمى فى جغرافية الصناعة لدى الغرب الأوروبى / الأمريكى ما يلى :

1. **Hamilton, I.: "Industrial Change" Longman, London, 1978.**
   استخدم هذا الكتاب العديد من أساليب التحليل الكمى الرياضى والإحصائى مثل :
   1- أسلوب لقياس صافى هجرة العمالة الصناعية بين الأقاليم الصناعية فى المملكة المتحدة (ص 42).
   2- أسلوب Theil's entropy Index لقياس عدم العدالة فى توزيع العمالة الصناعية بين أقاليم المملكة المتحدة (ص 45).
   3- قياس توطن العمالة الصناعية فى أقاليم المملكة المتحدة (ص 47).
   4- نموذج النقل Transport Model لقياس العلاقة بين معدلى النمو للعمالة الصناعية والعمران اللازم مستقبلا (ص 75).

2. **Wang, J.: "The changing geography of the Chinese special Economic Zones" Economic geography, Vol. 62, No. 4, October 1986.**
   استخدم هذا البحث أسلوبا رياضيا لقياس العلاقة بين حجم الاستثمارات الأجنبية وبين معدل نمو العمالة الصناعية فى المناطق الاقتصادية الخاصة فى الصين (ص 316).

3. **Langdale, J.: "East Asian Broadcasting Industries : Global, Regional and National perspectives" Economic geography, Vol. 73, No. 3, July 1986.**

وقد استخدم هذا البحث أسلوبا كميا لقياس العلاقة بين التوسع الإقليمى للبث الإذاعي وبين العوائد المالية للإذاعة (ص 311).

4. **Stang, F. & Sahmitz, T.: "India's Cotton textile Industry spatial Development and structural Change" Applied geography and Development, Vol. 35, 1990.**

استخدم هذا البحث أسلوب (معامل التوطن) لقياس توطن العمالة والمنشآت الصناعية فى المدن الهندية (ص 98).

5. **Meyer, G.: "Problems of industrial Development in the new Desrt Cities of Egypt" Applied geography and Development, Vol. 34, 1989.**

أ- وقد استخدم هذا البحث أسلوبا كميا لقياس نمو المنشآت الصناعية فى كل من المدن الجديدة مدينة السادات ومدينة 6 أكتوبر والعاشر من رمضان.

ب- استخدم أسلوبا كميا لقياس العلاقة بين الأهمية النسبية للمنشآت الصناعية وبين الاستثمارات المالية المنفذة فى الصناعة بالمدن الجديدة الثلاثة المذكورة.

6. **Latham, W.: "Measures of Locational orientation for 199 Manufacturing industries" Economic geography, Vol. 54, No. 1, January 1978.**

استخدم هذا البحث أسلوبا كميا لقياس توجيه توطن 199 صناعة صوب السوق وصوب العمالة وصوب الخامات وصوب النقل (ص ص 56-60) وذلك اعتمادا على بيانات العمالة والسكان والقيمة المضافة والعلاقات الارتباطية بينها.

7. **Wheeler, J.: "Effects of geographical scale on Location Decisions in Manufacturing : the Atlanta Example" Economic geography, vol. 57, No. 2, April 1981.**

استخدم هذا البحث أسلوبا كميا لقياس التوطن الصناعى (معامل التوطن الصناعى) لعدد من الصناعات التحويلية فى ولاية أتلانتا الأمريكية (ص 138).

كما استخدم أسلوبا كميا (بيانيا) لقياس توجيه توطن المصانع صوب كل من المتغيرات الموقعية كالسوق والعمالة والطاقة والخامات (ص ص 142-143).

8. **William, P.: "Industrial Restructuring and the U.S.A coal energy Industry (1972-1990)" A.A.A.G., Vol. 86, No. 3, September 1996.**

استخدم هذا البحث أسلوبا رياضيا آخر آلا وهو "مصفوفة إعادة التأهيل الصناعى" لصناعة الطاقة من الفحم فى الولايات المتحدة الأمريكية.

ب) النماذج :

شاع استخدام النماذج خاصة الرياضية فى بحوث ودراسات جغرافية الصناعة فى الآونة الأخيرة، باعتبارها من التقنيات العصرية التى أحدثت نقلة نوعية فى مستوى البحث الجغرافى. خاصة فى مجال الصناعة التحويلية، فإلى جانب النماذج التقليدية الشائعة فى مجال التوطن الصناعى واختيار الموقع الصناعى مثل نموذج ألفرد فبر ونموذج أوجست لوش ونموذج ملفن جرينهت وغيرهم ، توجد نماذج أخرى استخدمت فى مجال التنمية الصناعية والتخطيط الصناعى وفيما يلى أمثلة بحثية على ذلك.

1. **Hoffmann, W.: "The Growth of Industrial Economics" Manchester university press, U.K., 1985.**

ابتكر هوفمان نموذجا رياضيا لقياس النمو الصناعى وتحديد المرحلة التنموية التى يمر بها البناء الصناعى للدولة. وهذا النموذج يتكون من أربع مراحل، لكل مرحلة مقياسها النسبى بين قطاع الصناعات الاستهلاكية من جهة وبين قطاع الصناعات الرأسمالية الاستثمارية من جهة ثانية وذلك على النحو الآتى :

- المرحلة الأولى للتنمية الصناعية : القيمة المضافة للصناعات الاستهلاكية 5(± 1) : 1 للصناعات الرأسمالية.
- المرحلة الثانية للتنمية الصناعية : القيمة المضافة للصناعات الاستهلاكية 2.5 (± 1) : 1 للصناعات الرأسمالية.
- المرحلة الثالثة للتنمية الصناعية : القيمة المضافة للصناعات الاستهلاكية 1 : 1 للصناعات الرأسمالية.
- المرحلة الرابعة للتنمية الصناعية : القيمة المضافة للصناعات الاستهلاكية <1 : >1 للصناعات الرأسمالية (ص 42).

وقد استخدم هذا النموذج الرياضى فى بحوث ودراسات عديدة فى الآونة الأخيرة.

2. **David, M.: "Restructuring the American Semiconductor Industry – vertical integration of Design Houses and Wafer fabricators".**

ابتكر بروبت Probit نموذجا رياضيا لاختيار نوع التكامل الرأسى Probit Model فى خطة إعادة التأهيل الصناعى لأية مؤسسة تعرضت لأزمة أرباح (ص 229).

3. **Hamilton, I. : "Industrial Change" Longman, London, 1978.**

وقد استخدم فى هذا الكتاب أحد النماذج الرياضية آلا وهو نموذج النقل Transport Model لقياس العلاقة بين معدلى نمو العمالة الصناعية ونمو العمران اللازم مستقبلا (ص 75).

ج) الاستشعار عن بعد والخرائط الآلية :

يمكن تعريف تقنية الاستشعار عن بعد بأنها "استخدام أجهزة حساسة للأشعة الكهرومغناطيسية لتسجيل صور للبيئة يمكن بعد تحليلها أن تعطى معلومات مفيدة". ويعطى الاستشعار عن بعد صوراً شاملة لمظاهر سطح الأرض حين الاستشعار

سواء تم ذلك بواسطة المرئيات الفضائية أو الصور الجوية. وتعد المدن وأقاليمها بما فيها ضواحيها من أنسب المجالات لاستخدام تقنية الاستشعار عن بعد خاصة الصور الجوية، ويعد الاستخدام الصناعى للأرض أحد أهم المجالات الحضرية التى تستخدم هذه التقنية العصرية، فدراسة المناطق الصناعية فى المدن – خاصة المدن الصناعية – غالبا ما تكون لحل مشكلات كالتلوث الصناعى بمختلف أنماطه (عبد الفتاح حزين، 1998، ص ص 34–38).

وتوجد برامج عديدة لمعالجة وتحليل بيانات الاستشعار عن بعد خاصة المرئيات الفضائية، مثل برامج إرداس "ERDAS" وتظهر المرئية الفضائية بعد معالجة بياناتها على شاشة ملونة عالية الدقة والتى يمكن تسجيلها على فيلم بواسطة آلة تصوير خاصة، ومن هذا الفيلم يمكن الحصول على لوحات توضح أنماط وأنواع الأراضى واستخداماتها فى كل مدينة وإقليمها (نبيل إمبابى، 1995، ص 3) ويكون الاستخدام الصناعى أحد أهم أهدافها لتحديد مواقع المناطق الصناعية ومواضع المنشآت الصناعية وما يرتبط بها من مشكلات نقل وخلافه لا سيما المدن الكبيرة حجما لكونها الأسرع نموا (أبو عيانة، 1985، ص 269).

ولعل من الأمثلة على استخدام تقنية الاستشعار عن بعد فى رسم خرائط استخدام الأرض بالمدن لخدمة الأغراض الصناعية والحضرية ما يلى :

1– الدراسة التى قام بها كل من (كولينز Colins والبيك El Beik) لمدينة (ليدز Leeds) الإنجليزية لمحاولة الحصول على بيانات استخدام الأرض من صور بمقياس رسم 1 : 10000.

وقد تمكنا بالفعل من التوصل إلى ثمانية استخدامات رئيسية للأرض بالمدينة كان الاستخدام الصناعى أحدها وقد تم تقسيمه إلى عدة أقسام فرعية، للتمييز بين مختلف أنماط الصناعات ومواقع ومساحات ومشكلات كل منها على حدة.

2. الدراسة التى قام بها (سمبسون وزملاؤه Simpson) لإعداد خرائط استخدام الأرض لمدينة (بوسطن) من صور جوية بمقياس رسم 1 : 120000 وقد أمكن رسم الخريطة مباشرة من الصور الجوية . ومن هذه الدراسة استنتج فريق البحث إمكانية استخدام الاستشعار عن بعد (التصوير الجوى) بهذا المقياس لإنشاء خرائط استخدام الأرض وبالتالى خدمة أغراض البحث فى جغرافية المناطق الصناعية الحضرية سواء كانت فى داخل المدينة أو فى ضواحيها (عبد الفتاح حزين، 1998، ص 40، 41). خاصة وأن فهم الجغرافى لتركيب المدينة وظيفيا يعتمد أساسا على هذه الخرائط ناهيك عن حتميتها لمخططى المدينة (أحمد إسماعيل، 1982، ص 285).

د) نظم المعلومات الجغرافية GIS :

يرى البعض أن نظم المعلومات الجغرافية وليدة الزواج العصرى للحاسب الآلى وعلومه من الجغرافيا والكارتوجرافيا وذلك ما يؤكد أهمية وحيوية الكارتوجرافيا فى نظم المعلومات الجغرافية، وكذلك أهمية وحيوية نظم المعلومات الجغرافية ذاتها. وقد توثقت العلاقة وترسخت بينهما فى الآونة الأخيرة لا سيما فى الغرب الأوروبى/الأمريكى فى كنف الثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية، وكذلك فى ظل العولمة أيضا وتعتمد نظم المعلومات الجغرافية على جمع وتخزين ومعالجة وتمثيل البيانات الجغرافية والتى تعتمد بدورها على أنظمة الحاسوب لإدخال وتخزين وإدارة ونمذجة وتحليل وإخراج المعلومات الجغرافية المرتبطة بأية ظاهرة ناتجة عن التفاعل بين الإنسان والبيئة ولها مرجعية مكانية، وهى تفيد فى كونها تتيح فرصة سهلة وميسورة لتحليل ومعالجة كم كبير من البيانات لإمكانية اختيار بيانات مساحية موقعية أو موضوعية خاصة بمنطقة الدراسة (كمنطقة أو مناطق صناعية مثلا) كما تفيد فى فحص واختبار مدى واقعية وقوة وصلاحية بعض النماذج والنظريات كتلك الخاصة بالموقع الصناعى كنظرية الفرد فبر

وأوجست لوش وغيرها، كما تفيد كثيرا فى حل أعقد المشكلات فى المناطق الصناعية وتقويم المواقع والمواضع الحالية للمنشآت الصناعية من خلال قواعد البيانات الجغرافية عن مناطق الدراسة (محمد عبد الجواد، 1998، ص ص 91-113).

ويمكن أن تفيد نظم المعلومات الجغرافية بإمكاناتها التقنية والبرمجية الفائقة فى أن تساهم وبدقة عالية فى حل أعقد المشكلات فى جغرافية الصناعة كمشكلات تقويم المواقع الصناعية والمفاضلة بين البدائل وتفضيل الأمثل منها، ووضع برامج وخطط إعادة التأهيل الصناعى المناسبة لكل منشأة صناعية والملائمة لكل صناعة تحويلية ، كما هى الحال فى الغرب الأمريكى والأوربى فى الوقت الراهن (بهجت محمد، 2002، ص 183).

ومن أمثلة استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية فى دراسة بعض المدن ومشكلاتها كالتلوث الصناعى، أو استخدامات الأرض (الاستخدام الصناعى مثلا) :

1. استخدمت نظم المعلومات الجغرافية فى دراسة مدينة (دينتون Denton) بولاية تكساس الأمريكية، للكشف عن التلوث الصناعى بالمدينة، وقد ركزت الدراسة على تلوث التربة والمياه تحت السطحية، وقد قدمت نظم المعلومات الجغرافية البيانات والمعلومات اللازمة عن المتغيرات الوثيقة الصلة بالمشكلة، وفى تقديم بعض التسهيلات التى كانت صعبة المنال من قبل.
2. الدراسة التى أجرتها (كيم كوهين Kim Kyehun) وزميلتها (فينتورا ستيفن Ventura Stephen) مستخدمتين نظم المعلومات الجغرافية فى البحث عن مصادر ومسببات التلوث الصناعى فى المدن الأمريكية، وقد قدمت لهما نظم المعلومات الجغرافية معلومات قيمة يسرت لهما حل المشكلات.

3. الدراسة التى أجراها الباحثان (باروت P. Porratt ، وزميله ستيتز Stutz) لمنطقة "سان ديجو" الحضرية الصناعية الواقعة فى جنوب غربى ولاية كاليفورنيا الأمريكية، بسبب تضخم عدد سكانها وتزايدهم بمعدل سريع بلغ 4% سنويا فى الفترة (1984–1990) بسبب تسارع التنمية الصناعية أساسا، وقد ساهمت نظم المعلومات الجغرافية فى تقديم المعلومات اللازمة ويسرت حل المشكلة (عبد الفتاح حزين، 1998، ص ص 31–34).

المراجـع

أولاً : المراجع العربية :

1. إبراهيم شريف / بالاشتراك : جغرافية الصناعة، بدون ناشر، بغداد، 1981.
2. إبراهيم شريف: جغرافية الصناعة، مكتبة الفلاح، الكويت، 1983.
3. إبراهيم على غانم : الأبعاد الجغرافية لتنمية الصناعات الغذائية بالسعودية، العدد الثالث والعشرون، 1991.
4. ---------- : التوطن الصناعى والسكان فى مدينة كفر الدوار – دراسة جغرافية، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، العدد 35، أكتوبر 1998.
5. ---------- : جغرافية الصناعة التحويلية فى السودان، معهد البحوث والدراسات العربية، سلسلة الدراسات الخاصة، العدد الخمسون، 1989.
6. ---------- : الصناعات التحويلية فى مدن الدلتا – دراسة جغرافية – كلية البنات – جامعة عين شمس– 1985.
7. أحمد حبيب رسول : جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، بيروت، 1984.
8. ---------- : الصناعة الوطنية فى العراق وتوزيعها الجغرافي، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السادس، 1973.
9. أحمد على إسماعيل : دراسات فى جغرافية المدن، بدون ناشر، القاهرة، 1982.

10. أحمد محمد على عجوة : الصناعة التحويلية فى مصر بعد سنة 1972 – دراسة فى الجغرافية الاقتصادية، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 1989.
11. ---------- : توطن الصناعات التحويلية فى الوجه القبلي – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 1996.
12. أحمد موسي محمود خليل: صناعه الغزل والنسيج والملابس الجاهزة فى مصر – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب جامعة الإسكندرية، 1997.
13. السعيد البدوى : التنمية الصناعية فى المملكة العربية السعودية، المؤتمر الجغرافى الإسلامي الأول، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (21 – 26) يناير 1979 – الرياض 1984.
14. بهجت محمد : الجغرافيا فى الوطن العربى والتغيرات المنهجية والتكنولوجية الحديثة، الملتقى الثانى للجغرافيين العرب، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة، 20–23 نوفمبر 2000.
15. جهاد أبو طويلة: التحليل المكاني للصناعات التحويلية – دراسة تطبيقية على الضفة الغربية بفلسطين، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 35، السنة 32، القاهرة، 2000.
16. حسام الدين جاد الرب: جغرافية الصناعة فى مدينة السادات، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 42، القاهرة، 2003.
17. ---------- : مستقبل التنمية الصناعية فى منطقة غرب الإسكندرية، الجمعية الجغرافية العربية، المجلة الجغرافية المصرية، العدد 39، القاهرة، 2002.

18. حسن عبد القادر صالح : مدخل إلى جغرافية الصناعة، دار الشروق، عمّان، 1985.
19. حسن محمد إبراهيم حسونة : الصناعة المعدنية والهندسية فى محافظة الإسكندرية – دراسة فى الجغرافية الاقتصادية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1997.
20. رمزى الزهرانى : نظم المعلومات الجغرافية، سلسلة بحوث العلوم الاجتماعية رقم 17، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، 1992.
21. سعاد الصحن : صناعات العواصم، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 7، القاهرة، 1974.
22. --------- : خريطة مصر الصناعية فى الستينات الأخيرة – دراسة إحصائية لأسس قياس حجم الصناعة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 14، السنة 14، القاهرة، 1982.
23. سعاد الصحن : موقع صناعات العواصم، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، السنة 7، العدد 7، القاهرة، 1975.
24. سعيد عبده : النقل وتوطن صناعة الكهرباء فى مصر، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 14، السنة 14، القاهرة، 1982.
25. -------- : إنتاج واستهلاك الأسمدة الكيماوية فى مصر، معهد البحوث والدراسات العربية، سلسلة الدراسات الخاصة، العدد 52، القاهرة، 1990.
26. -------- : إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية فى سلطنة عمان فى الفترة (1970 – 1998) – دراسة فى جغرافية الطاقة ، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 38، القاهرة، 2001.

27. -------- : تطور خريطة الطاقة الكهربائية فى مصر (1892 – 1992)، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 39، القاهرة، 2002.
28. سلطان فولي حسن : التوزيع الجغرافي لمعامل تكرير البترول فى أفريقيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 27، 1995.
29. ---------: المواقع الصناعية فى أفريقيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 30، 1997.
30. سلوي محمد على حافظ : مدينة 6 أكتوبر – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، 1992.
31. سلوي محمد حافظ عزازى : الصناعة التحويلية فى محافظة دمياط – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب جامعة الزقازيق، 1999.
32. السماك / التميمي : أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، بدون ناشر، الموصل، 1987.
33. سميرة كاظم الشماع : مناطق الصناعة فى العراق، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعة عين شمس، 1978.
34. صلاح عبد الجابر عيسي : توطن الصناعة الريفية فى محافظة المنوفية، الندوة العلمية الثانية ، جامعة الدول العربية، القاهرة، 1987.
35. عايدة بشارة : التوطن الصناعي فى الإقليم المصري – الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1962.
36. عبد العزيز إبراهيم الحرة : الصناعات الغذائية فى مدينة الرياض – خصائصها الجغرافية ومستقبلها، مجلة بحوث جغرافية، الجمعية الجغرافية السعودية، العدد 6، 1990.

37. عبد الفتاح حزين : الاتجاهات الحديثة فى جغرافية المدن خلال الربع قرن الأخير، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 32، القاهرة، 1998.
38. عبد الله بن سليمان الحديثى : صناعة الألبان الطازجة فى المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد السابع، الرياض، 1995.
39. عبد المجيد بودر : واقع وآفاق الصناعة فى مدينة الجزائر وإقليمها، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 35، القاهرة، 2000.
40. عقيل / الصقار : اقتصاديات الجمهورية العربية المتحدة – الإنتاج الصناعي، الطبعة الأولي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1967م.
41. على هارون : جغرافية الصناعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2002.
42. فؤاد الصقار : دراسات فى جغرافية الصناعة – الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 1964.
43. فؤاد مرسى : الرأسمالية تجدد نفسها، عالم المعرفة، عدد 147، الكويت، مارس 1990.
44. فاروق الجمال وزميله : الأبعاد الجغرافية للبنية الصناعية فى مدينة الرياض، مجلة جامعة الملك سعود، العدد 29، الرياض، 1992.
45. فاروق شاكر السيد : جغرافية الصناعة للمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية– دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1986.
46. فتحى أبو عيانة: دراسات فى علم السكان، دار النهضة العربية، بيروت، 1985.

47. فريال بنت محمد الهاجرى : صناعة الحديد والصلب فى المملكة العربية السعودية – دراسة فى الجغرافية الاقتصادية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد 106، سبتمبر 2002.
48. فضل الله سعد الزهار : إنتاج واستهلاك الطاقة فى محافظة البحيرة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 28، القاهرة، 1996.
49. فوزى سعيد كبارة : مقدمة فى نظم المعلومات الجغرافية، بدون ناشر، جدة، 1997.
50. قبيس سعيد عبد الفتاح / محمد أزهر السماك : نحو تنمية بعض وحدات الصناعات التحويلية فى محافظة نينوي بالعراق، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، السنة 10، العدد 10، القاهرة، 1977.
51. لستروثارو : الصراع على القمة، عالم المعرفة، عدد 204، الكويت، ديسمبر 1995.
52. محمد إبراهيم رمضان : مدينة العاشر من رمضان – دراسة فى جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1989.
53. ---------- : التباين الجغرافي للهيكل النوعي والحجمي للصناعات التحويلية فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، در المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1995.
54. محمد إبراهيم رمضان وزميله : الأنماط المكانية للصناعات التحويلية بمحافظة الإسكندرية، إصدارات مجلة كلية الآداب جامعة الإسكندرية، العدد 52، 2003.
55. محمد المغاوري محمد مرسى : الصناعات التحويلية فى محافظة الإسكندرية – دراسة فى جغرافية الصناعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 2000.

56. محمد خميس الزوكة : جغرافية المعادن والصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1996م.
57. محمد خميس الزوكة وزميله : دراسات فى جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2001.
58. محمد عبد الجواد محمد : نظم المعلومات الجغرافية، بدون ناشر، الرياض، 1998.
59. محمد عبد المجيد عامر : الصناعات البتروكيماوية فى العالم العربى، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، العدد 40، أبريل، 1982.
60. محمد عبده بدر الدين : إنتاج الأدوية واستهلاكها فى مصر – دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 2000.
61. محمد محمود الديب : التنوع الصناعي وقياسه – دراسة تطبيقية على الوجه البحري فى مصر، كليه الآداب جامعة عين شمس، المجلد 13، 1973.
62. ---------- : التنوع الصناعي وقياسه، دراسة تطبيقية على الوجه البحري فى مصر، حوليات كليه الآداب جامعة عين شمس، 1973.
63. ---------- : المستعمرات الصناعية تخطيطا وإنشاء، الطبعة الأولى، الانجلو المصرية، القاهرة، 1973.
64. ---------- : كيف يختار موقع المشروع الصناعي، الانجلو المصرية، القاهرة، 1979.
65. ---------- : تصنيع مصر (1952 – 1972) تحليل إقليمي للانتشار الصناعي، جـ1، الطبعة الأولي، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1980.

66. ---------- : السياسة الحكومية والتوزيع الجغرافي للصناعة التحويلية فى مصر، الجمعية الجغرافية المصرية، الموسوعة الثقافية (1988، 1990).
67. ---------- : توطين محطة الكهرباء النووية – حاله مشروع الضبعة، مصر– دراسة تطبيقية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 25، السنة 25، القاهرة، 1993.
68. ---------- : الصناعات الغذائية فى مصر، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1995.
69. ---------- : الجغرافية الاقتصادية مغزاها وأهدافها، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 38، القاهرة، 2001.
70. محمود محمد سيف : المواقع الصناعية – دراسة تحليلية فى الجغرافيا الاقتصادية، نهضة الشرق، القاهرة، 1985.
71. ناهد عبد العال محمد عيسوي: جغرافية الصناعة فى مركز طنطا، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1991.
72. نبيل امبابى : تطبيقات الاستشعار عن بعد فى دراسة امكانات التوسع العمرانى فى بعض مدن دولة الإمارات العربية المتحدة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 27، القاهرة، 1995.
73. وفيق محمد الجمال الدين : إنتاج الطاقة الكهربائية واستهلاكها فى محافظة القليوبية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 39، القاهرة، 2002.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

1. Alexander, G.: "Geography of Manufacturing" U.S.A, 1967.
2. Alexander, M.: "Sea Food Industry" Economic geography, Vol. 79, No. 1, January, 2003.
3. Allan, P.: "Cultural industries in Sweden" Economic geography, Vol. 75, No. 2, April, 2002.

4. Bale J.: "The location of manufacturing Industry" Oliver & Boyd, London, 1976.
5. Britton, J.: "Locational Patterns of Aerospace Industry in California" Economic geography, Vol. 69, No. 2, April, 1993.
6. Charles, W.: "Changing production systems – the Automobile industry in Spain" Economic geography, Vol. 74, No. 4, October 1998.
7. Chartier, J. & Arnold, C.: "The Globalization of the Cruise Industry" International geographical Congress, 14-18 August 2000 Seoul Korea.
8. David, M. : "Restructuring the American Semiconductor Industry" A.A.A.G, Vol. 87, No. 2, June 1997.
9. Feller, I.: "Behavioral Approach in industrial Location decision" Progress in geography, Vol. 4, No. 2, 1971-1972.
10. Gibson, C.: "Spatial Politics and Culture Industries in Australia" International Geographical Congress, 14-18 August 2000 Seoul Korea.
11. Hamilton, I.: "Industrial Change" Longman, London, 1978.
12. Harris, R. :"Industrial Agglomeration and Development in east Asia" Economic geography, Vol. 79, No. 3, July, 2003.
13. Haward, G.: "Politics of scale and the Globalization of the south Korean Automobile Industry" Economic geography, Vol. 79, No. 2, April, 2003.
14. Hoffman, W.: "The Growth of Industrial Economics" Manchester university press, U.K., 1985.
15. John, V. : "Production and Consumption of chemicals in U.S.A" Economic geography, Vol. 79, No. 4, October 2003.
16. Keller, F.: "Globalization and Consumption the Textile Industry in India" Economic geography, Vol. 74, No. 4, October 2003.
17. Kim, Y.: "Globalization Multinational Corporations and Hyundai motor India" International geographical Congress, 14-18 August 2000 Seoul Korea.
18. Kiss, F.: "New Tendencies in the Hungarian industry after 1989" International geographical Congress, 14-18 August 2000, Seoul, Korea.
19. Langdale, J.: "East Asian Broadcasting Industries: Global, Regional and National perspectives " Economic geography, Vol. 73, No. 3, July 1986.
20. Latham, W.: "Measures of Locational orientation for 199 Manufacturing industries" Economic geography, Vol. 54, No. 1, January 1978.

21. Losch, A.: "The Economics of Location" Yale University press, New Haven, 1954.
22. Mabogunje, L.: "Manufacturing and the geography of Development in Tropical Africa " Economic geography, Vol. 49, No. 1, January 1973.
23. Marshall, J.: "Capital Industrialization in east Asia" Economic geography, Vol. 74, No. 2, April 1998.
24. Meyer, G.: "Problems of industrial Development in the new Desert Cities of Egypt" Applied geography and Development, Vol. 34, 1989.
25. Morrill, F.: "Craft- Fashion and Cultural products industries of Los Angeles" A.A.A.G, Vol. 86, No. 2, June, 1996.
26. Palekha, Y.: "Transformation of industrial space of Ukraine "International geographical Congress, 14-18 August 2000, Seoul, Korea.
27. Richard, F.: "Spatial Restructuring of Manufacturing in U.S.A" Economic geography, Vol. 63, No. 4, October 1997.
28. Richard, S.: "Jewish immigrants and the Garment industries of Toronto (1901-1931)" A.A.A.G , Vol. 83, No. 2, June, 1993.
29. Robert, G.: "Industrial Restructuring in Pennsylvania (1883-1901)" A.A.A.G, Vol. 83, No. 2, March 1995.
30. Robert, E.: "The Impact of Industrial Decentralization on the Gendered Journey to work, 1900-1940", Economic geography, Vol.73, No. 1, January 1997 .
31. Sant, M.: "Industrial Movement and Regional Development" Pergamon Press, Oxford, 1975.
32. Smith, D.: "Industrial Location" John Wiley & Sons. New York, 1971.
33. Soderman S.: "Industrial Location Planning" John Wiley & Sons Inc. New York, 1975.
34. Stang, F. & Sahmitz, T.: "India's Cotton textile Industry spatial Development and structural Change" Applied geography and Development, Vol. 35, 1990.
35. Thomas, S.: "Production relationships and relocation in American Manufacturing" Economic geography, Vol. 59, No. 2, April 1983.
36. Townroe P. : " Industrial Movement "Saxon House, London, 1979.
37. Walker, D.: "A Behavioral Approach to industrial Location" Location Dynamics of Manufacturing Activity , John Wiley, Sons Inc, London, 1975.
38. Walters, B., & Weeler, J.: "Localization Economies in the American Carpet Industry" the geographical review, Vol. 74, No. 2, April 1984.

39. Wang, J.: "The changing geography of the Chinese special Economic Zones" Economic geography, Vol. 62, No. 4, October 1986.
40. Weber, A.: "Theory of Location of industry" Translated by Friedric, C.J., The University of Chicago Press, 1929.
41. Wheeler, J. : "Effects of geographical scale on Location Decisions in Manufacturing : The Atlanta Example" Economic geography, Vol. 57, No. 2, April 1981.
42. Will, R. : "Finding the Best plant Location" Readings in economic geography John Wiley & Sons, New York, 1967.
43. William, J. : "Economic Restructuring in Primary Industries, vertical integration in the Arizona Copper industry (1980-1991)" A.A.A.G , Vol. 83, No. 3, September 1994.
44. William, P.: "Industrial Restructuring and the U.S.A coal energy Industry (1972-1990)" A.A.A.G , Vol. 86, No. 3, September 1996.

* * *

الإصدارات السابقة

لسلسلة البحوث الجغرافية

1. Dental Conditions of the Population of Maadi Culture as Affected by the Environment. (In English) by "F. Hassan et al." (1996).
2. هضبة الأهرام: أشكالها الأرضية ومشكلاتها، أ.د. سمير سامى، 1997.
3. القرى المدمرة فى فلسطين حتى عام 1952، أ.د. يوسف أبو مايلة وآخرون، 1998.
4. جيومورفولوجية منطقة توشكى وإمكانات التنمية، أ.د. جودة فتحى التركمانى، 1999.
5. موارد الثروة المعدنية وإمكانات التنمية فى مصر، د. أحمد عاطف دردير، 2001.
6. صورة الأرض فى الريف، د. محمد أبو العلا محمد، 2001.
7. القاهرة: الأرض والإنسان، أ.د. سمير سامى محمود، 2003.
8. الماء والأفلاج والمجتمعات العمانية، د. طه عبد العليم، 2004.
9. المناطق الخضراء فى القاهرة الكبرى، د. أحمد السيد الزاملى، 2005.
10. التنمية السياحية بمدينة الغردقة وأثرها السلبى على البيئة، د. ماجدة محمد أحمد، 2005.
11. بين الخرائط التقليدية وخرائط الاستشعار عن بعد، د. هناء نظير على، 2006.
12. الواقع الجغرافى لمدينة سيوة، د. عمر محمد علي، 2006.
13. صادرات الموالح المصرية إلى السوق العربية الخليجية، أ.د. إبراهيم على غانم، 2006.
14. الجغرافيا الاقتصادية فى ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2006.
15. الأبعاد الجغرافية للسياحة العلاجية فى مصر، د. فاطمة محمد أحمد، 2006.
16. تحليل جغرافى لحركة النقل على مداخل مدينة المحلة الكبرى، د. عبد المعطى شاهين، 2007.
17. المقومات الجغرافية للتنمية السياحية فى محافظة الوادى الجديد، د. المتولي السعيد، 2007.
18. الهجرة العربية الدائمة إلى الولايات المتحدة الأمريكية من 1980 إلى 2004، د. أشرف على عبده، 2007.
19. مياه الشرب فى مدينة الجيزة، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2007.

20. الجيوب الريفية المحتواة فى التجمعات الحضرية المخططة بمدينة الجيزة، د. أشرف على عبده، 2007.
21. الأبعاد الجيوديموجرافية لانتخابات مجلس الشعب المصرى عام 2005، د. سامح عبد الوهاب، 2008.
22. الأوقاف الخيرية فى مصر، أ.د. صلاح عبد الجابر عيسى، 2009.
23. صناعة السيارات فى مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
24. المناخ والملابس فى مدينة الرياض، د. هدى بنت عبد الله عيسى العباد، 2009.
25. قضايا الطاقة فى مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
26. الثروة المعدنية فى محافظة المنيا، د. أحمد موسى محمود خليل، 2009.
27. التباينات اليومية لدرجة الحرارة بمدينة مكة المكرمة. د. مسعد سلامة مسعد مندور، 2009.
28. التحليل الجغرافى لدلالة أسماء المحلات العمرانية بمنطقتي عسير وجيزان، د. إسماعيل يوسف إسماعيل، 2009
29. تحليل جغرافى لمنطقتين عشوائيتين فى مدينة جدة، د. أسامة بن رشاد جستنية و أ. مشاعل بنت سعد المالكي، 2009.
30. الفقر فى غرب إفريقيا، د. ماجدة إبراهيم عامر، 2010.
31. بعض ملامح التنمية العمرانية فى محافظة المجمعة (السعودية)، د. علاء الدين عبد الخالق علوان، 2010.
32. تنمية السياحة البيئية والأثرية بمنطقة حائل، د. عواطف بنت الشريف شجاع علي الحارث، 2010.
33. سكان سلطنة عُمان، د. جمال محمد السيد هنداوى، 2010.
34. التجديد العمرانى للنواة القديمة بالمنصورة، د. مجدى شفيق السيد صقر، 2011.
35. تغير المعطيات المكانية وأثرها فى التنمية السياحية بقرية البهنسا فى محافظة المنيا، د. ماجدة محمد أحمد جمعة، 2011.