التحليل المكاني
لعوامل وأنماط التوطن الصناعي للصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد

د. قاسم شاكر الفلاحي
رئيس قسم الدراسات الجغرافية

المقدمة

في محافظة بغداد توطنت أنشطة متعددة لفروع الصناعات الكيمياوية فيها منذ أربعينيات القرن الماضي وقد توطنت هذه الصناعات في مناطق مختلفة مكانياً ضمن التركيب الداخلي لمدينة بغداد وكانت تلك الصناعات الصغيرة موجهة لسد حاجة السوق المحلية حينذاك وخلال الخمسينيات شهدت المحافظة ظهور صناعات كيمياوية بحجوم كبيرة نسبياً حيث استخدمت فيها الالات والمكائن الحديثة وما لبث أن تطورت هذه الصناعات خلال الفترة اللاحقة ، وفي إطار منهجية البحث فلقد تم تحليل هيكل نشاط الصناعات الكيمياوية والاتجاهات المكانية لتوطن أنماطها القائمة في محافظة بغداد وتم تشخيص فروع الصناعات الكيمياوية المتوطنة والأكثر توطناً والتي تتجه نحو التوطن ، ولقد اعتمدت عدة معايير منها استخراج الأوساط المرجحة لبيان درجة حدة كل متغير من المتغيرات الفرعية لكل عامل من العوامل المحددة لموقع الصناعات الكيمياوية في المحافظة من خلال تطبيق معادلة فيشر (fisher) للأوساط المرجحة استخرجت الأوساط المرجحة لبيان درجة تأثير كل عامل من العوامل الرئيسية المحددة لمكانية الصناعات الكيمياوية وباستخدام معادلة فيشر ايضاً وثم احتساب الوزن المئوي لكل عامل من العوامل كما تم احتساب معاملات الارتباط بين العوامل الخمسة المحددة لمواقع الصناعات الكيمياوية وهي (الموقع، السوق ، الإنتاج ، التمويل ، الفضلات) المحددة لمواقع الصناعات الكيمياوية باستخدام ارتباط بيرسون باستخدام المعادلة الاتية :

$$\frac{n\Sigma xy - \Sigma x\,\Sigma y}{\sqrt{(n\Sigma y2-(\Sigma y)2n\Sigma y2\ -(\Sigma y)2}}$$

كما تم احتساب مصفوفة معامل الارتباط باستخدام معادلة (te teat) من خلال المعادلة التالية :

$$t = r\sqrt{(n-2)/(1-r2)}$$

كما تم احتساب معامل الارتباط المتعدد بين معاملات الانحدار لبيان اختلاف العوامل تبعآ للعاملين الأكثر تأثيرآ وهي (عوامل اختيار الموقع والتسويق) باستخدام طريقة العالم(Atkin) للتجميع المحوري ، وذلك لغرض الوصول الى تحقيق الأهداف المتوخاة والتي هي :

1- ماهي العوامل الأكثر تاثيرآ في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية .
2- هل يختلف تأثير عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية تبعآ لاكثر العوامل تاثيراً.
3- هل تختلف مشكلات الصناعات الكيمياوية تبعآ لاختلاف عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية .
4- ماهو معدل التغير النسبي لفروع الصناعات الكيمياوية .
5- ماهو مقدار معامل الموقع للصناعات الكيمياوية في اقظية محافظة بغداد .
6- ماهي حالة الصناعات الكيمياوية في اقظية محافظة بغداد بمعيار التركز والانتشار والتراجع .
7- ماهي اتجاهات التوطن الصناعي للصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد وبغية تحقيق الأهداف استخدمنا المنهج الوصفي ((descriptive methodology)) .

وتحليلها والاستنباط من النتائج ما يجب مع تلك الأسئلة والأهداف واعتمدنا بالدرجة الأساس على عمليات التحليل إحدى طرق المنهج الوصفي الا وهي طريقة المسح الميداني ((field survey approach)) وسيتم عرض نتائج التحليل في هذا البحث بمحورين رئيسين هما :

اولاً:التحليل المكاني لعوامل التوطن الصناعي للصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد .

ويتضمن ما يأتي :

أ- وصف مشاريع عينة الدراسة .
ب- تحديد العوامل الاكثر تاثيرآ في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية .
ج- بيان اختلاف تأثير العوامل في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية .
د- تحديد ابرز المشكلات للصناعات الكيمياوية وكذلك العلاقة بين تلك المشاكل والعوامل المحددة لمواقع تلك الصناعات .

ثانيآ : التحليل المكاني لأنماط التوطن الصناعي للصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد

ويتضمن ما يأتي :

أ- اتجاهات التغير النسبي لفروع الصناعات الكيمياوية في المحافظة .

ب- معامل المواقع للصناعات الكيمياوية في اقظية المحافظة .

ج- التركز والانتشار والتراجع للصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد حسب الاقظية فيها.

د- اتجاهات التوطن الصناعي للصناعات الكيمياوية في المحافظة .

التحليل المكاني لعوامل التوطن الصناعي للصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد

وصف المشاريع عينة الدراسة

بلغت التي خصصت للدراسة والتي تمثل العينة (sample) ، (142) مشروعا متخصصة في الصناعات الكيمياوية تقوم بإنتاج (14) مادة وسلعة وفي الأدنى وصف للمشروعات المذكورة :

أولاً : أعداد المشاريع الصناعية الكيمياوية ونوعية إنتاجها

يوضح الجدول رقم (1) أعداد المشاريع ونوعية إنتاجها

ت	نوعية المشروع وإنتاجه	العدد	النسبة %
1	مصانع الصابون والمنظفات	34	23.9
2	مصانع المواد البلاستيكية	23	16.1
3	مصانع الأصباغ	19	13.2
4	مصانع الغازات المختلفة	13	9.1
5	مصانع المواد الكيمياوية الأساسية	11	7.7
6	مصانع دباغة الجلود	10	7.1
7	مصانع المرايا	7	5.0
8	مصانع الأدوية والمستحضرات الطبية واللقاحات	7	5.0
9	مصانع مبيد الحشرات	4	3.0
10	مصانع المطاط	4	3.0
11	مصانع فرشاة الأسنان	3	2.0
12	مصانع العدسات	3	2.0
13	مصانع الأحذية الجلدية	2	1.4

14	مصانع البطاريات الجافة والسائلة	2	1.4
	المجموع	**142**	**% 100**

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد 1997

ثانياً : مساحات المشاريع الصناعية الكيمياوية

يبين الجدول رقم (2) المساحات الكلية للمشاريع عينة الدراسة

ت	فئات المساحات بالأمتار المربعة	العدد	النسبة %
1	اقل من 1000 م2	32	22.5
2	من 1001– 4000 م2	74	52.1
3	من 4001 – 7000 م2	26	18.3
4	اكثر من 7000 م2	10	7.1
	المجموع	142	% 100

ثالثاً : مساحات المعامل العائد للمشاريع الصناعية الكيمياوية

يظهر الجدول رقم (3) مسحات المعامل العائدة للمشاريع عينة الدراسة

ت	فئات مسحات المعامل	العدد	النسبة %
1	اقل من 1000 م2	36	25.3
2	من 1001 – 4000 م2	75	52.9
3	من 4001 – 7000 م2	23	16.2
4	اكثر من 7000 م2	8	5.6
	المجموع	142	% 100

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد 1997

رابعاً : ملكية الأرض العائدة للمشاريع الصناعية الكيمياوية

يشير الجدول رقم (4) ملكية الأرض العائدة للمشاريع عينة الدراسة

ت	ملكية الأرض	العدد	النسبة %

1	ملك صرف	75	52.8
2	مؤجر من الدولة	54	38.0
3	ممنوح من الدولة	2	1.4
4	مؤجرة من الأهالي	11	7.8
	المجموع	142	% 100

خامساً : مواقع المشاريع الصناعية الكيمياوية

يوضح الجدول رقم (5) مواقع مشاريع عينة الدراسة

ت	مواقع المشاريع	العدد	النسبة %
1	داخل المدينة	42	29.5
2	أطراف المدينة	53	37.3
3	قرب طريق عام	43	30.2
4	قرب سكة حديد	–	–
5	قرب نهر	4	3.0
	المجموع	142	% 100

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد 1997

سادساً : مواقع المشاريع الصناعية الكيمياوية من الوقود

يظهر الجدول رقم(6) مواقع المشاريع عينة الدراسة من الوقود

ت	المدى	العدد	النسبة %

1	قريب جداً	107	75.3
2	قريب	15	10.6
3	قريب الى حد ما	11	7.7
4	بعيد	7	5.0
5	بعيد جداً	2	1.4
	المجموع	142	%100

سابعاً : نوعية الوقود المستخدم في المشاريع الصناعية الكيمياوية

يبين الجدول رقم (7) نوعية الوقود المستخدم في مشاريع عينة الدراسة

ت	الوقود	العدد	النسبة %
1	**نفط**	**20**	**14.1**
2	**بنزين**	**–**	**–**
3	**غاز**	**2**	**1.4**
4	**زيت الغاز**	**25**	**17.6**
5	**كهرباء**	**95**	**66.9**
	المجموع	**142**	**% 100**

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد 1997

ثامناً : كمية المياه المستهلكة في المشاريع الصناعية الكيمياوية يومياً

يشير الجدول رقم (**8**) كمية المياه المستهلكة في مشاريع عينة الدراسة يومياً

ت	فئات المياه باللتر	العدد	النسبة %
1	اقل من 1000 يومياً	11	7.7
2	من 1001 – 3000يومياً	81	57.1
3	من 3001 – 5000 يومياً	43	30.3
4	5001 – 7000 يومياً	5	3.5
5	اكثر من 7000 يومياً	2	1.4
	المجموع	142	% 100

تاسعاً : التصنيف الوظيفي للعاملين في المشاريع الصناعية الكيمياوية

يظهر الجدول رقم (**9**) التصنيف الوظيفي للعاملين في المشاريع عينة الدراسة

ت	التصنيف الوظيفي	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع	النسبة %
1	**الإداريون**	**105**	**21**	**126**	**21.6**
2	**العاملون المهرة**	**115**	**12**	**127**	**21.8**
3	**العاملون الغير مهرة**	**110**	**10**	**120**	**20.6**
4	**العاملون في التسويق**	**106**	**3**	**109**	**18.8**
5	**العاملون في الخدمات**	**98**	**2**	**100**	**17.2**
	المجموع	**534**	**48**	**582**	**% 100**
	النسبة%	**% 91.7**	**% 8.2**	**% 100**	

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد 1997

العوامل الأكثر تاثيراً في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد

لغرض الإجابة عن الهدف الأول من أهداف الدراسة الميدانية المتمثل بالسؤال الأتي :

ما هي العوامل الأكثر تاثيراً في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية .

اتبعنا الخطوات الاتية :

1- استخراج الأوساط المرجحة لبيان درجة حدة كل من المتغيرات الفرعية (فقرات الاستبانة) ، لكل عامل من العوامل المحددة للصناعات الكيمياوية من خلال تطبيق معادلة فيشر fisherللأوساط المرجحة بعد أن أعطيت الأوزان (1) الى الفقرات (معدومة أو غير مؤثرة جداً) (2) الى الفقرات (قليلة أو غير مؤثرة) (3) الى الفقرات (وسط أو مؤثرة الى حدآ ما) (4) الى الفقرات (كبيرة أو مؤثرة 9 05) الى الفقرات (كبيرة جداً أو مؤثرة جداً) .

2- استخراج الأوساط المرجحة لبيان درجة حدة كل عامل من العوامل الرئيسية المحددة لمكانة الصناعات الكيمياوية وباستخدام معادلة فيشر ايضاً ومن ثم احتساب الوزن المئوي لحدة كل عامل من العوامل .

3- أن العامل الذي يحصل على وزن مئوي (50% فاكثر) يعد من العوامل الأكثر تاثيراً واقل من(50%) من العوامل الأقل تاثيراً في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية.

4- تحديد مدى فئات الوسط المرجح وتقديراتها اللفظية وحسب ما مبين أدناها :

جدول رقم (10) تحديد مدى فئات الوسط المرجح وتقديراتها اللفظية

فئات الوسط المرجح	**الوزن المئوي**	**التقدير اللفظي**
1 الى اقل 1.8	**20% الى اقل من 3.6 %**	**غير مؤثر جداً أو معدومة**
1.8 الى اقل من 2.6	**36% ال اقل من 52%**	**غير مؤثرة أو قليلة**
2.6 الى اقل من 3.4	**52% الى اقل من 68%**	**مؤثرة الى حدآ ما أو وسط**
3.4 الى اقل من 4.2	**68% الى اقل من 84%**	**مؤثرة أو كبيرة**
4.2 الى اقل من 5	**84% الى 100%**	**مؤثرة جداً أو كبيرة جداً**

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد 1997

التمويل المالي

يوضح الجدول رقم (11) تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع على فقرات العامل الأول من عوامل تحليل مواقع الصناعات الكيمياوية التمويل المالي ودرجات الحدة لها .

جدول رقم (11)

تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع الصناعية الكمياوية على فقرات العامل الأول من عوامل تحليل مواقع الصناعات الكيمياوية والتمويل

رقم الفقرة	مضمونها	الاستجابات					الوسط المرجح (درجة الحدة
		معدومة	قليلة	وسط	كبيرة	كبيرة جداً	
1	تمويل المصرف الصناعي	80	27	20	15	–	1.789
2	تمويل مختلط	12	90	300	10	–	2.267
3	تمويل مساهمة	85	20	24	13	–	1.845
4	تمويل خاص	12	3	93	24	10	3.119
5	قروض خارجية	142	–	–	–	–	1.0
الوسط المرجح لحدة عامل التمويل							2.004
الوزن المئوي لحدة عامل التمويل							%40.08

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد 1997

ويظهر من الجدول أعلاه أن المشاريع الصناعية الكيمياوية تعتمد بالدرجة الأساس على التمويل الخاص إذ حققت هذه الفقرة على أعلى وسط مرجح قدره (3.119) .

مستلزمات الإنتاج

يبين الجدول رقم (12) تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع تبعاً لمقررات العامل الثاني من عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية مستلزمات الإنتاج ودرجة الحده لها .

جدول رقم (12)

تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع الصناعية الكيمياوية على العامل الثاني من عوامل تحليل مواقع الصناعات الكيمياوية ومستلزمات الإنتاج

ت	رقم الفقرة	مضمونها	الاستجابات					الوسط المرجح (درجة الحدة)
			معدومة	قليلة	وسط	كبيرة	كبيرة جداً	
6	أ	مدى توافر العوامل الاتية: المواد الأولية	20	57	45	16	4	2.373
	ب	الملاك الفني المتخصص	28	55	25	19	15	2.563
	ج	المكائن والالات	30	40	39	29	4	2.556
	د	السوق	42	50	28	12	10	2.288
7	أ	مصادر المواد الأولية هي: محلية من داخل المنطقة	12	16	102	12	0	2.803
	ب	محلية خارج الممنطقة	0	0	2	130	10	4.056
	ج	مستوردة من أقطار عربية	50	75	17	0	0	1.768
	د	مستوردة من بلدان أجنبية	25	85	30	2	0	2.570
8	أ	وسائط نقل المواد الاولية هي:سيارات نقل عادية	2	5	10	115	10	3.887
	ب	سيارات النقل الحوضية	25	110	7	0	0	1.873
	ج	القطارات	20	115	4	3	0	1.929
	د	النقل النهري	130	12	0	0	0	1.085
	أ	مصادر مياه المشروع هي: إسالة المياه	0	0	5	10	127	4.859
9	ب	السيارات الحوضية	8	12	101	18	3	2.972
	ج	الأنهار والجداول	100	30	12	0	0	1.380
	د	البزول	142	0	0	0	0	1-

الوسط المرجح لحدة عامل مستلزمات الإنتاج ← 2.497

الوزن المئوي لحدة عامل مستلزمات الإنتاج ← %49.94

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد. حزيران تموز .1997

يتضح من نتائج الجدول المذكور أن جميع الأوساط المرجحة لحدة فقرات عامل مستلزمات الإنتاج تراوحت بين (معدومة وقليلة) باستثناء الفقرات 7/ب ، والتي أكدت أن المناطق المحلية التي تقع خارج منطقة المشاريع تسهم إسهاما كبيرآ في توفير المواد الأولية إذ حضيت

هذه الفقرة بوسط مرجح بلغ (4.056) وكذلك بالنسبة الى الفقرة 8/أ ، والتي أشرت هيمنة سيارات النقل العادية على نقل المواد الأولية إذ حصلت على وسط مرجح قدره (3.878) واخيرآ الفقرة 9/أ ، والتي أوضحت أن غالبية المياه المستخدمة في المشاريع مصدرها إسالة الماء إذ حضيت هذه الفقرة بأعلى وسط مرجح وهو (4.859) هذا يعني أن إسالة الماء تلعب دورآ كبيرآ في توفير المياه الى المشاريع وقد لمسنا ايضآ ومن خلال معلومات الجدول أن هناك ضعف واضح في استخدام بعض وسائل النقل خاصة القاطرات والنقل النهري وهذه نتيجة طبيعية لان معظم المشاريع القائمة قرب الأنهار لم تتجاوز أربعة مشاريع من اصل 142 مشروع .

ونؤكد هنا ضرورة الوقوف عند هذه النقطة وتشجيع أصحاب المشاريع في إقامة مشاريعهم قرب المناطق التي تحقق المزايا ومنها :

1-الكلفة المنخفضة

2- ضمان الامان العالي في سلامة المواد والسلع والمعدات

3- درجة الوصولية العالية High accessibility

العوامل المؤثرة في اختيار مواقع الصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد يظهر من الجدول رقم (13) تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع على فقرات العامل الثالث من عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية ودرجات الحدة لها .

جدول رقم (13)

رقم الفقرة	مضمونها	الاستجابات	الوسط المرجح

		غيـــر مـــؤثرة جداً	غير مؤثرة	مؤثر الى حد ما	مؤثر	مؤثر جداً	لدرجة الحدة
10-	سياسة الدولة	6	24	12	17	83	4.035
11-	قرب المشروع من المواد الأولية	60	41	18	11	12	2.112
12-	انخفاض قيمة الأرض	53	30	30	18	11	2.324
13-	وجود مشاريع صناعية أخرى في المنطقة	18	5	5	12	102	4.232
14-	الرغبة الشخصية للمالك	11	6	2	33	90	4.303
15-	شهرة المكان	6	11	6	12	107	4.429

الوسط المرجح لحدة عامل اختيار الموقع ← 3.573

الوزن المئوي لحدة عامل اختيار الموقع ← %71.64

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد حزيران تموز 1997.

وتشير نتائج الجدول المذكور الى أن اغلب فقرات هذا العامل قد حظيت بأوساط مرجحة عالية إذ حظيت أربع فقرات من اصل ست على تقديرات (مؤثر ومؤثر جداً) وهي على التوالي الفقرة رقم (10) والتي أوضحت أن لسياسة الدولة اثراً (مؤثراً) في اختيار الموقع ويرى الباحث أن هذه النتيجة مشجعة جداً ومنطقية لان الدولة تسعى الى تحقيق التكامل الصناعي والتوزيع المكاني المتوازن بين المشاريع مما يسهم في خلق أنماط مكانية متوازنة ومتطلبات الموقع والتوازن مع الأنشطة الأخرى إما الفقرة (13) فهي الأخرى حصلت على التقدير (مؤثر) وأشرت هذه الفقرة ميل أصحاب المشاريع الى التكتل ويعتقد أن السبب وراء ذلك هو الاستفادة من اقتصادية التكتل Agglom aation economics لان تجمع المشاريع المتشابهة في موقع واحد سيحقق المزيد من الفوائد لأصحابها لعل أهمها تخفيض الكلف واستقطاب ألا يدي العاملة وخلق مراكز لتسويق وتشجيع الاستثمار ، أي موارد اقتصادية خارجية وداخلية . إما الفقرة رقم (14) فقد أكدت من دون شك أن للرغبة الشخصية للمالك تأثير كبير (مؤثر جداً)

في اختيار الموقع ويرجع الباحث السبب في ذلك الى هيمنة (التمويل الخاص) في إقامة المشاريع وجاءت هذه النتيجة منسجمة مع رأي الباحث الذي أورده عند تحليل فقرات عوامل التمويل المالي وحذر منه ايضآ ، و حظيت الفقرة (شهرة المكان) على أعلى وسط مرجح ضمن الفقرات إذ كان (4.429) وهو تقدير (مؤثر جدآ) والرأي عند الباحث انه نتيجة طبيعية لفقرتي (وجود مشاريع صناعية والرغبة الشخصية للمالك) .

التسويق

يبين الجدول رقم (14) تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع على فقرات العامل الرابع من عوامل تحليل مواقع الصناعات الكيمياوية (التسويق) ودرجات الحدة لها .

جدول رقم (14)

تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع على فقرات العامل الرابع من عوامل تحليل مواقع الصناعات الكيمياوية (التسويق) ودرجات الحدة لها

ت	رقم الفقرة	مضمونها	الاستجابات					الوسط المرجح ودرجة الحدة
			معدومة	قليلة	وسط	كبيرة	كبيرة جداً	
16	أ	أن الوسائط التي ينقل بها الإنتاج سيارات النقل الخاص	0	4	6	66	66	4.366
	ب	أن الوسائط التي ينقل بها الإنتاج سيارات النقل الحوضية	5	10	15	60	52	4.014
	ج	أن الوسائط التي ينقل بها الإنتاج هي القطارات	20	50	45	15	12	2.614
	د	أن الوسائط التي ينقل بها الإنتاج هي واسطة النقل النهري	52	20	48	12	10	2.352
17	أ	أن مكان تسويق الإنتاج تكون داخل المنطقة	0	2	6	62	72	4.437
	ب	المناطق المحيطة بالمنطقة	2	4	15	62	60	4.246
	ج	محافظات محدودة	6	20	40	47	29	3.514
	د	المحافظات كافة	8	13	50	49	22	3.451
	هـ	التصدير خارج القطر	72	41	20	9	0	1.760

الوسط المرجح لحدة عامل التسويق ← 3.420

الوزن المئوي لحدة عامل التسويق ← %68.04

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد.حزيران تموز .1997

وتشير نتائج الجدول المذكور الى تباين تأثير فقرات عامل التسويق فنلاحظ أن ثلاث فقرات قد حظيت بأوساط مرجحة عالية هي الفقرة (16/أ) والتي أكدت أن غالبية الإنتاج ينقل بسيارات النقل الخاصة والفقرتين (17/أ) و (17/ب) والتي أشرت الى أن الإنتاج يسوق غالبيته داخل المنطقة التي يقع فيها المشروع أو ضمن المنطقة المحيطة بالمنطقة وتؤكد هذه النتيجة محدودية نطاق توزيع الإنتاج ونعزو ذلك الى واحد أو اكثر من الأسباب الاتية :

1- وجود طلب عالي على المنتجات ضمن المنطقة المذكورة .

2- ضعف قنوات التوزيع أو انعدامها استخدام سياسة التوزيع المباشر من قبل أصحاب المشاريع .

الفضلات

يوضح الجدول رقم (15) تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع على فقرات العامل الخامس من عوامل تحليل مواقع الصناعات الكيمياوية (الفضلات) ودرجة الحده لها .

جدول رقم (15)

تكرارات واستجابات أصحاب المشاريع على فقرات العامل الخامس من عوامل تحليل مواقع الصناعات الكيمياوية (الفضلات) ودرجة الحده لها

ت	رقم الفقرة	الفضلات	الاستجابات					الوسط المرجح ودرجة الحدة
			معدومة	قليلة	وسط	كبيرة	كبيرة جداً	
18	أ	أن كمية الفضلات بالمشروع	2	12	9	98	21	3.873
19	ب	أن خروج الفضلات يتم من خلال أماكن خاصة لهذا الغرض	35	85	21	1	0	1.915
	ج	المجاري الصناعية	30	92	15	5	0	1.965
	د	الأنهر والجداول	22	98	18	3	1	2.035
	هـ	أماكن رمي النفايات العامة	20	20	95	5	2	2.641
	و	الفضلات يتم أعادتها	40	80	18	4	0	1.901

الوسط المرجح لحدة عامل الفضلات ← 2.388

الوزن المئوي لحدة عامل الفضلات ← %47.76

م/ نفس المصدر السابق

وتشير نتائج الجدول أن (كمية الفضلات بالمشروع كبيرة) إذ حظيت بوسط مرجح قدره (3.873) وتؤكد أن فضلات المشاريع ترمى في أماكن النفايات العامة بدرجة وسط إذ حصلت على وسط مرجح بلغ 2.741 ونرى أن هذه النتيجة غير مشجعة وذات مردودات سلبية لان أماكن رمي النفايات العامة هي ليست أماكن للنفايات الصناعية وتؤثر في الصحة العامة وسلامة البيئة كما تأكد أن فضلات المشاريع تصرف بالأنهار والجداول بدرجة قليلة ونعتقد انه بالرغم من قلة الكمية التي ترمى بالأنهار والجداول ألا أنها سلبية وحالة خطرة تضر بالصحة وتسهم في تلوث البيئة وهي مؤشر ينبه على ضرورة الاهتمام بهذا الموضوع وإيجاد الحول السليمة له ، إما حصة المجاري الصناعية فكانت قليلة ويرى الباحث أنها بدرجة ضعيفة ويرى الباحث ضرورة زيادة كمية المصروفة من الفضلات خلال تلك المجاري لأنها القناة السليمة لهذه الفضلات ويتضح من خلال نتائج الجدول أن الفضلات لأتصرف من أماكن خاصة لهذا الغرض ألا بحدود قليلة ويعتقد الباحث أن ذلك يعود الى عدم وجود مثل هذه الأماكن في المشاريع وهذا يعني ضعف المتابعة على تقيم هذه المشاريع فضلآ عن أن اغلب المشاريع لا تتوفر فيها مواصفات المشروع الصحيح ، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة الفقرة (19/و) التي كانت بتقديرات قليلة وهذا يعني أن هنالك ضعف واضح في إعادة تصنيع الفضلات وفي ضوء نتائج تحليل الفقرات العائدة للعوامل وتاسيسآ عليها نوضح في الأدنى خلاصة بنتائج الأوساط المرجحة والأوزان المئوية للعوامل المحددة لمكانة الصناعات الكيمياوية .

جدول رقم (16)

الأوساط المرجحة والأوزان المئوية للعوامل المحددة لمكانة الصناعات الكيمياوية

العامل	الوسط المرجح لحدة العامل	الوزن المئوي لحدة العامل
التمويل المالي	**2.004**	**% 40.08**
مستلزمات الإنتاج	**2.497**	**% 49.94**
عوامل اختيار الموقع	**3.573**	**% 71.64**
التسويق	**3.420**	**% 68.04**
الفضلات	**2.388**	**% 47.76**

ومن خلال الجدول المعروض يظهر أن العوامل الأكثر تحديداً لمكانة الصناعات الكيمياوية وهي عاملي (عوامل اختيار الموقع) بالدرجة الأولى

و (التسويق) بالدرجة الثانية لان هذين العاملين حصلا على أوزان مئوية اكثر من(50%) وبذلك تمت الإجابة عن سؤال الهدف الأول .

اختلافات تأثيرات العوامل في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد

بغية الإجابة عن الهدف الثاني من أهداف الدراسة الميدانية والمتمثل بالسؤال التالي :

(هل يختلف تأثير عوامل تحديد (توطن) الصناعات الكيمياوية تبعاً لأكثر العوامل تأثيراً)، اعتمد التحليل على الإجراءات الاتية :

1) حساب معاملات الارتباط بين العوامل الخمسة المحددة لمواقع الصناعات الكيمياوية باستخدام معامل الارتباط (Person) من خلال المعادلة التالية :

$$R= \frac{N\Sigma xy - \Sigma x\,\Sigma y}{\sqrt{(N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\,(N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

تم تحديد مصفوفة معامل الارتباط باستخدام T-TEST من خلال المعادلة التالية :

$$T = R\ \frac{N-2}{1-R^2}$$

2) استخراج معامل الارتباط المتعدد من معاملات الانحدار بين اختلاف العوامل تبعاً للعاملين الأكثر تأثير (عوامل اختيار الموقع والتسويق) باستخدام (Atkin) للتجميع المحوري وبعد التحليل الإحصائي كانت النتائج كما يأتي :

معامل الارتباط بين عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية

للتعرف على علاقة عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية حسب معاملات الارتباط بين تلك العوامل وهي (التمويل المالي ومستلزمات الإنتاج وعوامل اختيار الموقع والتسويق والفضلات) كانت النتائج كما مبين في المصفوفة الاتية :

جدول رقم (17)

مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية

العامل	الموقع	التمويل	الإنتاج	الفضلات	التسويق
الموقع	**1**	**0.193**	**0.395**	**0.261**	**0.472**
التمويل	**0.193**	**1**	**0.212**	**0.24**	**0.197**
الإنتاج	**0.395**	**0.212**	**1**	**0.307**	**0.243**
الفضلات	**0.261**	**0.24**	**0.307**	**1**	**0.0272**
التسويق	**0.472**	**0.197**	**0.243**	**0.272**	**1**

ويظهر من المصفوفة أن معاملات الارتباط ذات دالة إحصائية عند مستوى معنوية(0.05) ودرجة حرجة (140) إذ تراوحت قيمة (T) المحسوبة بين

(2.326 و 6.335) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة 1.660 .

إما أعلى معامل ارتباط فكان بين عاملي (التسويق والموقع) وبلغ (0.472) واحتل المرتبة الأولى وهذا يؤكد مرة أخرى تأثير هذين العاملين بشكل كبير في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد بينما جاء معامل الارتباط بين (الموقع والإنتاج) بالمرتبة الثانية وكان (0.395) ويشير هذا العامل على علاقة ارتباطية بين العاملين المذكورين ، أما المرتبة الثالثة فكانت لعامل الارتباط بين (الإنتاج و الفضلات) إذا بلغ (0.307) والمرتبة الرابعة لعامل الارتباط بين (التسويق والفضلات) وكان (0.272) والمرتبة الخامسة لعامل الارتباط بين (الموقع والفضلات) وهو (0.261) والمرتبة السادسة كان لعامل الارتباط بين (الإنتاج والتسويق) إذا بلغ (0.443) إما السابعة فكانت لعامل الارتباط بين (الإنتاج والتمويل) وكان (0.212) والمرتبة الثامنة لعامل الارتباط بين (التسويق والتمويل) وكان (0.197) والمرتبة التاسعة لعامل الارتباط بين (الموقع والتمويل) وبلغ (0.193) إما المرتبة العاشرة فكانت لعامل الارتباط بين (التمويل والفضلات) وبلغ (0.24) وهو اصغر معامل ارتباط ومن خلال نتائج معاملات ارتباط نرى أن هنالك علاقة ارتباطية فيما بين العوامل المحددة لمواقع الصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد ، ولكنها تختلف من عامل الى اخر .

ارتباط عوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية بعاملي

(الموقع والتسويق)

ومن خلال التحليل السابق يتضح ان العاملين الاكثر تأثيراً في تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد هما (عامل الموقع والتسويق) ولتحديد الارتباط بين العوامل وحساب معاملات الانحدار ومن ثم حساب معامل الارتباط المتعدد استخدمنا طريقة(Atkin) للتجمع المحوري .

وكانت النتائج كما يلي :

ارتباط العوامل مع عامل اختيار الموقع ومعاملات انحدرها ، ويبين جدول رقم (18) نتائج تحليل (Atkin) لعوامل تحديد مواقع الصناعات الكيمياوية مع عامل الموقع .

جدول رقم (18)

مضفوفة تحليل نتائج (Atkin) لعوامل تحديد مواقع

الصناعات الكيمياوية مع عامل الموقع

أ	معاملات الارتباط				المصفوفة المحورية				المجموع
التمويل	1	0.212	0.24	0.197	1-	0	0	0	0.649
الانتاج	0.212	1	0.307	0.243	0	1-	0	0	0.762
الفضلات	0.24	0.307	1	0.272	0	0	1-	0	0.819
التسويق	0.197	0.243	0.272	1	0	0	0	1-	0.712
الموقع	0.193	0.395	0.261	0.472	0	0	0	0	1.321
		0.955	0.256	0.201	0.212	1-	0	0	0.624
ب		1	0.268	0.21	0.222	–	0	0	
التمويل						1.047			0.347
الانتاج		0.256	0.942	0.272	0.24	0	1-	0	0.71
الفضلات		0.201	0.225	0.961	0.197	0	0	1-	0.584
التسويق		0.354	0.215	0.435	0.193	0	0	0	1.197
الموقع		0.873	0.218		0.183	0.268	1-	0	0.542
ج		1	0.25		0.21	0.307	–	0	0.622
التمويل							1.14		
الانتاج		0.171	0.919		0152.	0.21	0	1-	0.452
الفضلات		0.12	0.361		0.14	0.371	0	0	0.966
التسويق			0.876		0.116	0.158	0.17	1-	0.329
الموقع			1		0.132	0.180	0.20	1.14	0.374
د			0.331		0.089	0.334	0.13	0	0.891

معاملات الانحدار R^2 0.045 0.274 0.069 0.378 0.766

م/ استمارة المسح الصناعي الشامل للمؤسسات الصناعية الكيمياوية في محافظة بغداد.

حزيران تموز .1997

ويظهر من النتائج ان معاملات الانحدرا للعوامل الاربعة (التمويل ، الانتاج ، الفضلات، التسويق) هي على التوالي (0.045، 0.274 ، 0.069 ، 0.378) وعند استخدامها كاوزان لمصفوفة معاملات الارتباط وجد ان معامل الارتباط المتعدد يساوي(0.61) وهو اكبر معامل ارتباط بين العوامل الاربعة وعامل تحديد الموقع دالة احصائية عند مستوى (0.05) و الدرجة الحرجة (140) اذا بلغت قيمة (**T**) المحسوبة (9.108) وهي اكبر من الجدولية البالغة (10.960) ومن خلال النتائج نستنتج مايلي :

1- هنالك علاقة ارتباطية قوية بين العوامل الاربعة وعامل اختيار الموقع وهذا يعني ان العوامل الاربعة تؤثر في تحديد الموقع وفي قرار الاختيار
2- يختلف تأثير العوامل الأربعة على عامل تحديد الموقع لأن معاملات الأنحدار كانت (0.045 ، 0.274 ، 0.069 ، 0.378) لعوامل التمويل والانتاج والفضلات والتسويق على التوالي وتدل هذه النتائج على ان تأثير عامل التسويق على تحديد الموقع هو أكبر من تأثير عامل الأنتاج وهو أكبر من تأثير عامل الفضلات والفضلات أكبر من تأثير عامل التمويل .
3- أن سبب أختلاف معاملات الأنحدار يعود الى أختلاف المتغيرات الفرعية على عامل تحديد الموقع .

الخلاصة

من تحليل الهيكل الصناعي للصناعات الكيمياوية في محافظة بغداد وأتجاهات التوطن الصناعي لهذه الصناعة نستنتج ما يلي :

1- أن العوامل الأكثر تأثيراً وتحديداً لمكانة الصناعات الكيمياوية في المحافظة هي عوامل أختيار الموقع بالدرجة الأولى والتسويق بالدرجة الثانية لأن هذين العاملين قد حصل على أوزان مئوية 50%.

2- أن الأرتباط بين عوامل الموقع والتسويق كان عالياً جداً وهذا يفسر لنا تعدد أنماط التوطن الصناعي للصناعات الكيمياوية في البنية أو التركيب الداخلي لمدينة بغداد وقدرتها في أستقطاب مواقع تلك الصناعات والتي تحقق أتصال مع الأسواق ، وكذلك الحال بين عوامل الموقع والانتاج كان معامل الارتباط عالياً وهذا مؤشر يؤكد أن للأنتاج تأثير في تحديد الموقع.

3- هناك علاقة أرتباط قوية بين العوامل الأربعة (التمويل ، الأنتاج ، الفضلات ، التسويق) وبين عامل أختيار الموقع وهذا يعني أن العوامل الأربعة تؤثر في تحيد الموقع وفي قرار الأختيار.

4- هناك علاقة أرتباط قوية بين العوامل الأربعة الآنفة الذكر وبين عامل التسويق ، كما يظهر أن تأثير العوامل الأربعة في التسويق أقل من تأثيرها في عامل أختيار الموقع أذ كان معامل الارتباط المتعدد للحالة الأولى 0.53 بينما للحالة الثانية 0.61 وهذا يعني ان مواقع الصناعات الكيمياوية يتأثر بعامل أختيار الموقع أكثر من عامل السوق.

5- وجود تذبذب بين معدل التغير النسبي لفروع الصناعات الكيمياوية ويعود ذلك الى عوامل أختيار الموقع والقرب من السوق ومدى توفر المواد الأولية لأن تلك العوامل في أعتقدنا تشكل الحجر الأساس في تراجع أو تزايد أقبال العاملين على فروع الصناعات الكيمياوية.

المصادر

1-د. سعيد عبود السامرائي . سياسة التصنيع والتقدم الاقتصادي في العراق ط1 مطبعة القضاء . النجف 1973.

2-د. ابراهيم شريف . جغرافية الصناعة . دار الرسالة للطباعة والنشر . بغداد 1980.

3-صباح فيحان محمود . معاير توقيع المشاريع الصناعية في العراق . رسالة ماجستير . مركز التخطيط الحضري والأقليمي . جامعة بغداد 1985.

4-د. حسن محمود الحديثي . تحليل جغرافي أقتصادي لأثر أقتصاديات التكتل في الأتجاهات المكانية لعمليات التوطن الصناعي في مدينة بغداد . مجلة الجمعية الجغرافية العراقية . العدد 30 . 1996.

5-وزارة التخطيط هيئة التخطيط الصناعي . تصنيع المواد الخام المعدنية المنتجة محلياً واثرها على التنمية الصناعية في العراق . 1991.

6-سميرة كاظم . الجغرافية الصناعية لمدينة بغداد . رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب جامعة عين شمس 1972.

7-وزارة التخطيط . هيئة التخطيط الاقليمي الواقع التنموي لمحافظة بغداد لعام 1990 . خطة دراسات الوزارة . دراسة ص 973 . 1992.

8-وزارة التخطيط . الجهاز المركزي للأحصاء الأستثمارات السنوية للمؤسسات الصناعية الكيمياوية الكبيرة والمتوسطة والصغيرة في محافظة بغداد لعام 1996.

9-عبد خليل الفضلي. دراسات في الجغرافية الصناعية وزارة التعليم العالي . بغداد 1989.