التحليل المكاني لصناعة المنتجات المعدنية الإنشائية في مدينة الكوت (دراسة مقارنة لصناعتي الحدادة والألمنيوم)

أ.م.د. أنور سالم رمضان / كلية التربية / الجامعة المستنصرية
anwersalim2000@gmail.com

المستخلص:

يهدف البحث الى معرفة التحليل المكاني لصناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 والمقارنة بينهما من حيث مستلزمات الإنتاج والمتمثلة بالأيدي العاملة وعدد المعامل والمواد الاولية وكمية الانتاج وكلف النقل وقيمة رأس المال، من خلال إبراز دور كل متغير على حساب متغير آخر، وقد تم استخراج الانحراف المعياري لكل متغير واستخراج الدرجة المعيارية لكل متغير ايضاً، كما تناول البحث الرتب وطول الفئة لكل متغير جغرافي بشري اقتصادي يؤثر على طبيعة الانتاج ومن ثم ايجاد علاقة الارتباط بين المتغيرات مع بعضها ولكل صناعة من اجل معرفة اهمية وقوة كل متغير ومدى تأثيره على العملية الانتاجية من خلال استخدام برنامج SPSS ((Statistical Package for the Social وكذلك استخدام نظم المعلومات الجغرافية (Geographic information system) GIS ، وبالتالي استطاع البحث ان يكشف مدى الاختلاف بين الصناعتين من حيث التوزيع ومن حيث اختلاف مستلزمات الانتاج ومدى مساهمتها في أنجاح هذه الصناعات .

الكلمات المفتاحية: تحليل المكاني ، صناعة الحدادة والالمنيوم ، المنتجات المعدنية الانشائية

Spatial Analysis Manufacture Of Structural Metal Products In Kut City (comparative study of the steel and aluminum)

Assist Prof.Dr .Anwer Salim Ramadhan/ College of Education/ The University of Mustansiriyah
anwersalim2000@gmail.com

Abstract :

The objective of current study is to understand the spatial analysis of steel and aluminum in Kut city during 2016 and to compare their production requirements represented by laborers, number of factories, and row materials, production amount, transportation cost, and fund amount, through clarifying the impact of one variable against the other. The data was analyzed statistically using SPSS and GIS software including the standard deviation and standard degree for each variable. Also, the study was define the rank and the interval range of each geographical variables i.e., human and economic impacting on the production nature, then the correlation between the different variables are curried out for each industry type to show the important strength of each variable and his impact on the production process. The study was achieved the difference between the two industries from the point of their distribution requirements and their participation in succeed of these industries .

Key words: Spatial analysis, blacksmithing and aluminum industry, structural metal products

المقدمة:

تعد الصناعات المعدنية الإنشائية المتمثلة بحرفة الحدادة والالمنيوم نشاطاً اقتصادياً قادراً على تلبية احتياجات السكان (لمواد البناء)، فضلاً عن ما توفره من خدمات مجتمعية ضمن البيئات المتوطنة فيها، وهي جزء من الصناعات التحويلية القائمة داخل المدن، وتسمى هذه الصناعات صناعة الخدمات لان حاجة المجتمع اليها حاجة ماسة من اجل اشباع الحاجات الاستهلاكية، اذ ترتبط هذه الصناعات بعدد السكان وبمستواهم المعاشي من خلال بناء الدور وتجهيزها بخدمات الحديد والالمنيوم، فكلما ازداد عدد السكان وارتفع مستواهم المعاشي زادت الحاجة الى تلك المنتجات، ولكن هذه الصناعات يوجد فيها أي ارتباط صناعي مع صناعات او وحدات صناعية اخرى ويعمل المصانع بشكل مرتبط بالأخر وعليه يمكن ان نسمي تلك الصناعات بالصناعات الخدمية .

مبررات البحث :

تعد من الصناعات المهمة والداخلة كجزء من الصناعات الانشائية في بناء الدور والمؤسسات الحكومية ، فضلاً عن انتشار تلك الصناعات في جميع احياء مدينة الكوت والتي تتميز برواجها مقارنة ببقية الصناعات الأخرى

مشكلة البحث : ركزت المشكلة على :

1. هل هناك تباين بين صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت من خلال توزيع جميع مستلزمات الانتاج وانعكاس ذلك على طبيعة الانتاج وكميته؟
2. هل للعوامل الجغرافية تأثير على توزيع صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت .
3. هل يمكن تحديد هذا الأثر من خلال استخدام الطرق الكمية الحديثة .

فرضية البحث : ومن الفرضيات التي تجيب على التساؤلات هي :

1. هناك تباين واضح في توزيع مستلزمات الإنتاج (المواد الأولية ، عدد المعامل ، الايادي العاملة ، تكلفة النقل ، رأس المال) بين صناعة الحدادة وصناعة الألمنيوم على مستوى جميع الأحياء السكنية في مدينة الكوت .
2. هناك تأثير واضح للعوامل الجغرافية (البشرية) على توزيع صناعة الحدادة وصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت .
3. يمكن تحديد الأثر من خلال استعمال تقنية GIS وبرنامج SPSS وتحديد الأثر من خلال المقارنة بين الصناعتين .

هدف البحث : يهدف البحث على التعرف طبيعة عمل الصناعات المعدنية الانشائية في مدينة الكوت سواء صناعات

حديدية ام المنيوم والمقارنة بينهما على اساس المدخلات والمخرجات ومدى تأثرها بالعوامل الجغرافية وعلاقتها بالإنتاج.

موقع منطقة الدراسة :

تقع منطقة البحث من الناحية الإدارية في وسط المحافظة وتحدها من جهة الشمال الغربي قضاء النعمانية وفي الجنوب الغربي قضاء الحي، ومن جهة الشمال الغرب ناحية الأحرار، أما من الناحية الفلكية فتقع المنطقة بين دائرتي عرض 32 28ْ و 33 32ْ شمالاً وبين خطي طول 47 45ْ و51 45ْ شرقاً ، ينظر خريطة (1) و(2) و(3) .

الحدود الزمانية: تمثلت الحدود الزمانية للبحث بعام 2016 .

اولاً : مستلزمات انتاج صناعة الحدادة في مدينة الكوت :

يبين الجدول رقم (1) بان الانحراف المعياري(*) لمجموع الأيدي العاملة في صناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016 بلغت (44.99) عن المعدل (38.26) أكبر من الانحراف المعياري لعدد المعامل في صناعة الحدادة في المدينة لنفس العام البالغ (15.25) عن المعدل (12.39) مما يدل على كفاءة العمال في بعض المعامل والتي تعتبر من المعامل الكبيرة ذات الإنتاج الوافر مع جودة في الإنتاج مقارنة بمعامل أخرى في نفس الصناعة والتي تتسم بالبساطة وقلة الانتاج لذلك تحتاج هذه الصناعة الى المهارة والكفاءة في العمل**[1]**.

أما الانحراف المعياري للمواد الأولية في صناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016، بلغت (145.96) عن المعدل (119.37) طن أكبر من الانحراف المعياري لكمية الإنتاج في صناعة الحدادة في المدينة لنفس العام البالغ (131.17) عن المعدل (106.79) طن، مما يدل على ان بعض المعامل تطرح ملوثات صلبة كثيرة لا تنسجم مع طبيعة العمل والحداثة في العمل وهذا يختلف من معمل لأخر حسب طبيعة التقنية المستخدمة، كذلك طبيعة أدارة المعامل في استعمال وتدوير المواد الاولية المستعملة وكيفية الاستفادة منها .

ونستنتج من خلال جدول (2) أن الانحراف المعياري لتكلفة النقل في صناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016، بلغت (62144.36) عن المعدل (204840.21) بالألف أقل من الانحراف المعياري لتكلفة رأس المال في صناعة الحدادة في المدينة لنفس العام البالغ(688468.44) عن المعدل (378650) بالألف، هذا ما يدل على ان تكاليف النقل الخاصة

(*) استخدم الباحث الانحراف المعياري لكونه من اهم المقاييس التشتت الاحصائي اذ يوضح مدى ابتعاد العينة عن المتوسط الحسابي (المعدل) سواء كانت بالزيادة او النقصان.

$$*S = \sqrt{\sum \frac{(X-\mu)^2}{n-1}}$$

حيث ان :

S= الانحراف المعياري X = القيمة μ = متوسط القيمة. n= عدد الأحياء السكنية (19 لصناعة الحدادة) ، (6 لصناعة الألمنيوم)

انظر الى : سامي عزيز عباس ألعتبي، أياد عاشور الطائي، الإحصاء والنمذجة المكانية، مطبعة أكرم، بغداد، 2012 ، ص 115.

بنقل مستلزمات الانتاج الخاصة بطبيعة الانتاج فهي ثابتة وتزداد بزيادة المسافة المقطوعة سواء لنقل المادة الخام ام الانتاج، لكن تكاليف رأس المال فهي غير محددة، وذلك لان رأس المال ما هو ثابت كالأبنية والمعدات ومنه ما يعتبر متغير كانتقال رؤوس الاموال سواء كانت نقدية أو بضائع .

ثانياً : مستلزمات انتاج صناعة الالمنيوم في مدينة الكوت :

إذ تبين من خلال جدول (3) أن الانحراف المعياري لمجموع الأيدي العاملة في صناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 بلغت (5.86) عن المعدل (6.50) أكبر من الانحراف المعياري لعدد المعامل في صناعة الألمنيوم في المدينة لنفس العام البالغ (2.40) عن المعدل (2.17)، مما يتضح ان كفاءة العمال تختلف من معمل لأخر، وذلك حسب طبيعة الثوابت المكانية. لكل معمل من حيث الادوات ومهارة العمال مما يستوجب الزيادة في عدد العمال من اجل الزيادة في الانتاج ومن ثم زيادة المهارة وجودة العمل**[2]** .

(جدول 1) الأيدي العاملة وعدد المعامل والمواد الأولية وكمية الإنتاج لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016

الوحدات السكنية	الايدي العاملة					عدد المعامل		المواد الاولية		كمية الإنتاج	
	الإداريين	الفنيين	عمال الخدمة	المجموع	%	عدد	%	طن	%	طن	%
الحي الصناعي	38	60	53	151	20.77	53	22.65	500	22.05	447	22.03
الجهاد	35	55	43	133	18.29	43	18.38	409	18.03	370	18.24
الشرقية	15	25	19	59	8.11	19	8.12	185	8.17	165	8.14
العزة الجديدة	6	10	9	25	3.44	8	3.42	72	3.17	64	3.15
العزة القديمة	1	3	3	7	0.96	3	1.28	34	1.50	29	1.43
الزهراء	27	40	35	102	14.03	34	14.53	345	15.21	310	15.28
الشهداء	17	20	22	59	8.12	20	8.55	191	8.42	170	8.38
المشروع	5	8	9	22	3.03	8	3.42	80	3.53	73	3.60
الحوراء	7	13	11	31	4.26	11	4.70	106	4.67	95	4.68
سيد حسين	8	15	11	34	4.68	11	4.70	104	4.59	92	4.53
الامام علي ع	6	11	9	26	3.58	9	3.85	96	4.23	85	4.19
الجعفرية	1	44	3	48	6.60	3	1.28	31	1.37	27	1.33
الفلاحية	1	2	3	6	0.83	3	1.28	28	1.23	24	1.18
14 – تموز	1	2	2	5	0.69	2	0.85	21	0.93	19	0.94
العسكري	1	2	2	5	0.69	2	0.85	20	0.88	18	0.89
الخليج العربي	1	2	2	5	0.69	2	0.85	18	0.79	16	0.79
العباسية	1	1	1	3	0.41	1	0.43	8	0.35	7	0.34
الكريمية	1	1	1	3	0.41	1	0.43	12	0.53	11	0.54
القادسية	1	1	1	3	0.41	1	0.43	8	0.35	7	0.34
المجموع	173	315	239	727	100	234	100	2268	100	2029	100
المتوسط	9.11	16.58	12.58	38.26	-	12.32	-	119.37	-	106.79	-
الانحراف المعياري	11.92	19.25	15.36	44.99	-	15.25	-	145.96	-	131.17	-

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: 1. وزارة التخطيط، مديرية إحصاء محافظة واسط، الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، 2016 . 2. الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان ، 2016.

(جدول2) تكلفة النقل ورأس المال لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016

الوحدات السكنية	تكلفة النقل بالألف					رأس المال بالألف				
	المواد الخام	الايدي العاملة	الإنتاج	المجموع	%	الثابت	النقدي	الأجور	المجموع	%
الحي الصناعي	65600	17520	240000	323120	8.30	217000	141750	2658600	3017350	41.94
الجهاد	85000	43344	200000	328344	8.44	145000	184250	518400	847650	11.78
الشرقية	42750	18240	150000	210990	5.42	67500	71000	286200	424700	5.90
العزة الجديدة	24000	12600	140000	315060	8.10	26000	24000	113600	163600	2.27
العزة القديمة	5600	3500	140000	300500	7.72	16000	17500	54000	87500	1.22
الزهراء	86500	28560	200000	176600	4.54	168500	148500	540000	857000	11.91
الشهداء	76500	24000	200000	149100	3.83	90000	93500	291600	475100	6.60
المشروع	10500	5600	175000	170100	4.37	29500	23000	124200	176700	2.46
الحوراء	15500	14600	140000	189100	4.86	55500	59550	172800	287850	4.00
سيد حسين	13600	15500	160000	157500	4.05	54000	55000	157000	266000	3.70
الامام علي ع	12000	20600	180000	179000	4.60	38500	49000	140400	227900	3.17
الجعفرية	5500	3500	170000	182150	4.68	17000	17500	43200	77700	1.08
الفلاحية	4500	3000	150000	212600	5.46	18000	21500	48600	88100	1.22
14 – تموز	2500	2400	150000	154900	3.98	10000	10500	27000	47500	0.66
العسكري	3700	2500	160000	191100	4.91	6000	5500	27000	38500	0.54
الخليج العربي	3600	1800	150000	155400	3.99	9000	11500	27000	47500	0.66
العباسية	1300	1300	175000	166200	4.27	3000	2500	10800	16300	0.23
الكريمية	1600	1000	150000	177600	4.56	5000	4500	21600	31100	0.43
القادسية	1200	950	180000	152600	3.92	2500	3000	10800	16300	0.23
المجموع	461450	220514	3210000	3891964	100	978000	943550	5272800	7194350	100
المتوسط	24286.84	11606.00	168947.37	204840.21	-	51473.68	49660.53	277515.79	378650.00	-
الانحراف المعياري	30604.26	11716.49	26592.55	62144.36	-	61901.46	55014.97	598364.94	688468.44	-

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.وزارة التخطيط، مديرية إحصاء محافظة واسط، الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، 2016 . 2. .الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان، 2016

(جدول 3) الأيدي العاملة وعدد المعامل والمواد الأولية وكمية الإنتاج لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016

الوحدات السكنية	الايدي العاملة						عدد المعامل		المواد الاولية		كمية الإنتاج	
	الإداريين	الفنيين	عمال الخدمة	المجموع	%		عدد	%	طن	%	طن	%
المشروع	1	8	9	18	46.15		7	53.86	21	50.00	18	50.00
الكفاءات	5	1	1	7	17.96		1	7.69	3	7.15	2.5	6.95
العزة القديمة	1	1	1	3	7.69		1	7.69	4	9.52	3.5	9.72
الأمام علي	1	1	1	3	7.69		1	7.69	4	9.52	3.5	9.72
الزهراء	1	2	2	5	12.82		2	15.38	8	19.05	7	19.44
العباسية	1	1	1	3	7.69		1	7.69	2	4.76	1.5	4.17
المجموع	10	14	15	39	100		13	100	42	100	36	100
المتوسط	1.67	2.33	2.50	6.50	-		2.17	-	7.00	-	6.00	-
الانحراف المعياري	1.63	2.80	3.21	5.86	-		2.40	-	7.16	-	6.16	-

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1. وزارة التخطيط، مديرية إحصاء محافظة واسط، الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، 2016 .

2. الدراسة الميدانية،استمارة الاستبيان، 2016.

(جدول4) تكلفة النقل ورأس المال لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016

الوحدات السكنية	تكلفة النقل بالألف					رأس المال بالألف				
	المواد الخام	الايدي العاملة	الإنتاج	المجموع	%	الثابت	النقدي	الأجور	المجموع	%
المشروع	17500	16720	140000	174220	21.12	2800	27500	113400	143700	54.84
الكفاءات	1200	850	200000	155100	18.79	2500	4000	10800	17300	6.61
العزة القديمة	2000	1200	130000	202050	24.48	3000	5000	10800	18800	7.17

الامام علي	1500	950	140000	133200	16.14	5000	16200	24200	9.23
الزهراء	3600	1500	150000	142450	17.26	9500	27000	41750	15.93
العباسية	2000	1200	15000	18200	2.21	2500	10800	16300	6.22
المجموع	27800	22420	775000	825220	100	53500	189000	262050	100
المتوسط	4633.33	3736.67	129166.67	137536.67	-	8916.67	31500.00	43675.00	-
الانحراف المعياري	6357.57	6364.55	61189.60	63403.94	-	9399.02	40613.84	49903.46	-

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على
1.وزارة التخطيط، مديرية إحصاء محافظة واسط، الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، 2016 .
2.الدراسة الميدانية،استمارة الاستبيان، 2016.

أما الانحراف المعياري للمواد الأولية في صناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 بلغت (7.16) عن المعدل (7.00) طن أكبر من الانحراف المعياري لكمية الإنتاج في صناعة الألمنيوم في المدينة لنفس العام البالغ (6.16) عن المعدل (6.00) طن، وهذا يدل على وجود اندثارات واضحة في طبيعة العمل سواء كانت بالمواد المستعملة او بطريقة العمل، مما يترك مخلفات صناعية كثيرة يمكن من خلالها أدارتها وإعادة تصنيعها**[3]**.

أما تكلفة النقل في صناعة الالمنيوم فقد تبين من جدول (4) أن الانحراف المعياري لتكلفة النقل في صناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 بلغت (63403.94) عن المعدل (137536.67) بالألف أقل من الانحراف المعياري لتكلفة رأس المال في صناعة الألمنيوم في المدينة لنفس العام البالغ (49903.46) عن المعدل (43675.00) بالألف.
مما يدل على ان تكاليف النقل والخاصة بنقل المواد الاولية والمنتجات النهائية بانها عالية جداً، وذلك كون مركبات الحمل تكون نمطية في عملية النقل في الغالب، أما بالنسبة إلى رؤوس الأموال فإنها لا تحتاج إلى اموال كبيرة من اجل تمويل مثل هكذا مشاريع، إذ تكاد تكون مركزية في مدينة الكوت كونها تمول الاقضية والنواحي المجاورة لمدينة الكوت بالمنتجات **المعدنية المتنوعة[4]**.

كذلك البعد المكاني لمستلزمات الانتاج عن موقع العمل اعطى صورة واضحة وهو ارتفاع تكاليف نقل المواد الأولية والأيدي العاملة، كما أن صناعة الالمنيوم تعتمد على الذوق سواء في الشكل أو اللون وهذا يحتاج إلى إمكانيات من حيث مكان العمل وطبيعة العمل والمهارة وكمية المواد المستخدمة وهذا هو الذي ميز صناعة الالمنيوم عن صناعة الحدادة في مدينة الكوت**[5]** .

ثالثاً : عدد المعامل في صناعة الحدادة والالمنيوم في مدينة الكوت :

من خلال جدول (5) ومن خلال الاعتماد على نتائج الدرجة المعيارية (♦) لعدد المعامل في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 ، تم تصنيف الأحياء إلى رتب وكما يأتي :

1. **الرتبة العالية (أكثر من 0.4)** : تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الحي الصناعي ، الجهاد ، الزهراء ، الشهداء ، الشرقية) بدرجة معيارية (2.67 ، 2.01 ، 1.42 ، 0.5 ، 0.44) على التوالي ، وبمجموع عدد المعامل لصناعة

♦

$$Z = \frac{X - \mu}{S}$$

Z= الدرجة المعيارية X = القيمة μ = متوسط القيمة. S = الانحراف المعياري للقيم
أنظر الى :احمد عبد السميع طبية، مبادئ الأصحاء، الطبعة الأولى، مطبعة دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص 135

الحدادة في هذه الأحياء بلغت(169) معمل وبنسبة مئوية (72.22) من مجموع عدد المعامل لصناعة الحدادة في المدينة، ينظر خريطة(4) وشكل (1) .

(جدول 5) التوزيع الجغرافي لرتب عدد المعامل في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016

الرتبة	طول الفئة	الحدادة						الالمنيوم					
		عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	عدد المعامل	مجموع عدد المعامل في كل رتبة	%	عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	عدد المعامل	مجموع عدد المعامل في كل رتبة	%
عالية	أكثر من 0.4	1	الحي الصناعي	2.67	53	169	72.22	1	المشروع	2.01	7	7	53.85
		2	الجهاد	2.01	43								
		3	الزهراء	1.42	34								
		4	الشهداء	0.5	20								
		5	الشرقية	0.44	19								
متوسطة	(0.4 – 0.4-)	1	حي الحوراء	- 0.9	11	47	20.09	1	الزهراء	- 0.07	2	2	15.38
		2	سيد الحسين	- 0.9	11								
		3	حي الامام علي	- 0.22	9								
		4	المشروع	- 0.28	8								
		5	العزة الجديدة	- 0.28	8								
قليلة	أقل من (0.4-)	1	العزة القديمة	- 0.61	3	18	7.69	1	الكفاءات	- 0.49	1	4	30.77
		2	الجعفرية	-0.61	3								
		3	الفلاحية	-0.61	3								
		4	تموز14	-0.68	2			2	العزة القديمة	- 0.49	1		
		5	العسكري	-0.68	2								
		6	الخليج العربي	-0.68	2			3	الامام علي	- 0.49	1		
		7	العباسية	-0.74	1								
		8	الكريمية	-0.74	1			4	العباسية	- 0.49	1		
		9	القادسية	-0.74	1								
المجموع		19	-	0.00	234	234	100	6	-	0.00	13	13	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (1 و 3)، ومعادلة الدرجة المعيارية .

1. الرتبة العالية (أكثر من 0.4) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الحي الصناعي ، الجهاد ، الزهراء ، الشهداء ، الشرقية) بدرجة معيارية (2.61 ، 1.98 ، 1.55 ، 0.49 ، 0.45) على التوالي ، وبمجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (1630) طن وبنسبة مئوية (71.87%) من مجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في المدينة، ينظر خريطة (6) وشكل (2) .

أما المواد الأولية في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في (حي المشروع) بمواد أولية بلغت (21)

طن وبنسبة المئوية (50 %) من مجموع المواد الأولية لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016، بدرجة معيارية (1.96)، ينظر خريطة (7) .

2. الرتبة المتوسطة (0.4− _ 0.4) : تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (حي الحوراء ، سيد حسين ، حي الأمام علي ، المشروع ، العزة الجديدة) بدرجة معيارية (0.9− ، 0.11− ، 0.16− ، 0.27− ، 0.32−) على التوالي ، وبمجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (458) طن وبنسبة مئوية (20.19%) من مجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في المدينة.

أما المواد الأولية في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في (حي الزهراء) بمواد أولية بلغت (8) طن وبنسبة مئوية (19%) من مجموع المواد الأولية لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016 ، بدرجة معيارية (0.14−).

3.الرتبة القليلة أقل من (0.4−) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (العزة القديمة ، الجعفرية ، الفلاحية ، 14 تموز ، العسكري ، الخليج العربي ، الكريمية ، العباسية ، القادسية) بدرجة معيارية (0.58− ، 0.61− ، 0.63− ، 0.67− ، 0.68− ، 0.69− ، 0.74− ، 0.76− ، 0.76−) على التوالي، وبمجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (180) طن وبنسبة مئوية (7.94%) من مجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في المدينة.

أما المواد الأولية في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (العزة القديمة ، الأمام علي ، الكفاءات ، العباسية) بدرجة معيارية (0.42− ، 0.42− ، 0.56− ، 0.7−) على التوالي، وبمجموع المواد الأولية في هذه الأحياء بلغت (13) طن وبنسبة مئوية (31 %) من مجموع المواد الأولية لصناعة الألمنيوم في المدينة .

أما الأحياء (عدد المعامل) في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة حي المشروع وبعدد المعامل (7) معمل وبنسبة مئوية (53.85%) من مجموع عدد المعامل لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016 ،بدرجة معيارية (2.01)، ينظر خريطة (5) .

2. الرتبة المتوسطة (0.4− . 0.4) :تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (حي الحوراء ، سيد حسين ، حي الأمام علي ، المشروع ، العزة الجديدة) بدرجة معيارية (0.9− ، 0.9− ، 0.22− ، 0.28− ، 0.28−) على التوالي ، وبمجموع عدد المعامل لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (47) معمل وبنسبة مئوية (20.09%) من مجموع عدد المعامل لصناعة الحدادة في المدينة.

أما عدد المعامل في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة في (حي الزهراء) وبعدد المعامل (2) معمل وبنسبة مئوية (15.38%) من مجموع عدد المعامل لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016 ، بدرجة معيارية (0.07−) .

3.الرتبة القليلة أقل من (0.4−) :تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (العزة القديمة ، الجعفرية ، الفلاحية ، 14 تموز ، العسكري ، الخليج العربي ، العباسية ، الكريمية ، القادسية) بدرجة معيارية (0.61− ، 0.61− ، 0.61− ، 0.68− ، 0.68− ، 0.68− ، 0.74− ، 0.74− ، 0.74−) على التوالي ، وبمجموع عدد المعامل لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (18) معمل وبنسبة مئوية (7.69%) من مجموع عدد المعامل لصناعة الحدادة في المدينة.

أما عدد المعامل في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة في أحياء (الكفاءات ، العزة القديمة ، الأمام علي ، العباسية) بدرجة معيارية (0.49- ، 0.49- ، 0.49- ، 0.49-) على التوالي ، وبمجموع عدد المعامل في هذه الأحياء بلغت (4) معمل وبنسبة مئوية (30.77%) من مجموع عدد المعامل لصناعة الألمنيوم في المدينة.

نستنتج مما تقدم أن (72.22%) من مجموع عدد المعامل لصناعة الحدادة توجد ضمن الرتبة العالية وأن (53.85%) من مجموع عدد المعامل لصناعة الألمنيوم توجد ضمن الرتبة العالية، مما يتضح من ذلك ان صناعة الحدادة هي الاكثر انتشاراً على مستوى المدينة وفي جميع الأحياء لأنها صناعة صغيرة تتوطن في كل مكان، فضلاً عن كونها من الصناعات التي يحتاجها المواطن عن طريق حاجته المستمرة لأعمال الصيانة المنزلية، كذلك أعداد المحال والورش الكبيرة مقارنة بصناعة الالمنيوم .

كما أن سهولة العمل في بعض الاحيان جعل هذه الحرفة او المهنة (الحدادة) تنتشر في كل ارجاء المدينة، كما انها لا تحتاج الى مستلزمات عمل وادوات ومكننة حديثة مقارنة بصناعة الالمنيوم وهي في نفس الوقت لا تحتاج الى اماكن واسعة بل تكاد تكون في بعض الاحيان عبارة عن ورش داخل المنازل وعدد عمالها قليل جداً، أما صناعة الألمنيوم والتي تتركز في مناطق محددة في المدينة وبسبب قلة الطلب على الالمنيوم جعلها محدود الانتشار مقارنة بصناعة الحدادة**[6]** .

رابعاً : المواد الأولية في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت :

من خلال جدول (6) ومن خلال الاعتماد على نتائج الدرجة المعيارية للمواد الأولية في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 ، تم تصنيف الأحياء الى رتب وكما يأتي :

(جدول 6) التوزيع الجغرافي لرتب المواد الأولية في مدينة الكوت لعام 2016

الرتبة	طول الفئة	الحدادة						الالمنيوم					
		عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	المواد الأولية ب(طن)	مجموع المواد الأولية في كل رتبة	%	عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	المواد الأولية ب(طن)	مجموع المواد الاولية في كل رتبة	%
عالية	اكثر من 0.4	1	الحي الصناعي	2.61	500	1630	71.87	1	المشروع	1.96	21	21	50
		2	الجهاد	1.98	409								
		3	الزهراء	1.55	345								
		4	الشهداء	0.49	191								
		5	الشرقية	0.45	185								
متوسطة	(0.4-) - 0.4	1	حي الحوراء	- 0.09	106	458	20.19	1	الزهراء	0.14	8	8	19
		2	سيد الحسين	- 0.11	104								
		3	حي الامام علي	- 0.16	96								
		4	المشروع	- 0.27	80								
		5	العزة الجديدة	- 0.32	72								
قليلة	اقل من (0.4-)	1	العزة القديمة	- 0.58	34	180	7.94	1	العزة القديمة	- 0.42	4	13	31
		2	الجعفرية	-0.61	31								
		3	الفلاحية	-0.63	28								

		4	تموز14	-0.67	21			2	الامام علي	- 0.42	4		
		5	العسكري	-0.68	20								
		6	الخليج العربي	-0.69	18			3	الكفاءات	- 0.56	3		
		7	الكريمية	-0.74	12								
		8	العباسية	-0.76	8			4	العباسية	- 0.7	2		
		9	القادسية	-0.76	8								
المجموع		19	-	0.00	2268	2268	100	6	-	0.00	42	42	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (1 و 3) ، ومعادلة الدرجة المعيارية .

نستنتج مما تقدم أن (71.87 %) من مجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة توجد ضمن الرتبة العالية وأن (50%) من مجموع المواد الأولية لصناعة الألمنيوم توجد ضمن الرتبة العالية، آذ نستنتج أن صناعة الحدادة في مدينة الكوت هي من الصناعات التي تحتاج الى مواد اولية كثيرة ومتنوعة وبمختلف الأشكال والأحجام ولان حرفة الحدادة في مدينة الكوت تقوم بأعمال الصيانة المنزلية لأعمال الحديد من جهة وتقوم بعمل الباب والشباك الحديدي كجزء من المواد الاولية الاساسية الداخلة في بناء المنازل، لذلك فهي من الصناعات التي تحتاج إلى مواد أولية كثيرة، أما صناعة الألمنيوم فهي اقل بكثير من حيث المواد الاولية لان الطلب عليها محدود مقارنة بالحديد**[7]** .

خامساً : الأيدي العاملة في صناعه الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت :

من خلال (جدول 7) ومن خلال الاعتماد على نتائج الدرجة المعيارية للأيدي العاملة في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 ، تم تصنيف الأحياء الى رتب وكما يأتي :

1. **الرتبة العالية (أكثر من 0.4)** : تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الحي الصناعي ، الجهاد ، الزهراء ، الشهداء ، الشرقية) بدرجة معيارية (2.51 ، 2.11 ، 1.42 ، 0.46 ، 0.46) على التوالي ، وبمجموع الأيدي العاملة لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (504) وبنسبة مئوية (69.33 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الحدادة في المدينة، ينظر خريطة (8) وشكل (3) .

أما الأيدي العاملة في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في (حي المشروع) والأيدي العاملة فيه (18) وبنسبة مئوية (46.2 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016 ، بدرجة معيارية (0.58)، ينظر خريطة (9) .

2.الرتبة المتوسطة (0.4 _ -0.4) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الجعفرية ، سيد حسين ، حي الحوراء ، حي الأمام علي ، العزة الجديدة ، المشروع) بدرجة معيارية (0.22 ، 0.09- ، 0.16- ، 0.27- ، 0.28- ، 0.34-) على التوالي ، وبمجموع الأيدي العاملة لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (186) وبنسبة مئوية (25.58 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الحدادة في المدينة.

أما الأيدي العاملة في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في أحياء (الكفاءات، الزهراء) بدرجة

معيارية (0.09 ، 0.26-) وبمجموع الأيدي العاملة في هذه الأحياء بلغت (186) وبنسبة مئوية (25.58 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016.

3.الرتبة القليلة أقل من (0.4-) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (العزة القديمة ، الفلاحية ، 14 تموز ، العسكري ، الخليج العربي ، الكريمية ، العباسية ، القادسية) بدرجة معيارية (0.69- ، 0.72- ، 0.74- ، 0.74- ، 0.74- ، 0.78- ، 0.78- ، 0.78-) على التوالي ، وبمجموع الأيدي العاملة لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (37) وبنسبة مئوية (5.09%) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الحدادة في المدينة.

(جدول 7) التوزيع الجغرافي لرتب الأيدي العاملة في مدينة الكوت لعام 2016

الرتبة	طول الفئة	الحدادة						الالمنيوم					
		عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	الايدي العاملة	مجموع الايدي العاملة في كل رتبة	%	عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	الايدي العاملة	مجموع الايدي العاملة في كل رتبة	%
عالية	أكثر من 0.4	1	الحي الصناعي	2.51	151	504	69.33	1	المشروع	0.58	18	18	46.20
		2	الجهاد	2.11	133								
		3	الزهراء	1.42	102								
		4	الشهداء	0.46	59								
		5	الشرقية	0.46	59								
متوسطة	(0.4-) - 0.4	1	الجعفرية	0.22	48	186	25.58	1	الكفاءات	0.09	7	12	30.7
		2	سيد الجسين	- 0.09	34								
		3	حي الحوراء	- 0.16	31								
		4	حي الامام علي	- 0.27	26			2	الزهراء	- 0.26	5		
		5	العزة الجديدة	- 0.29	25								
		6	المشروع	- 0.34	22								
قليلة	أقل من (0.4-)	1	العزة القديمة	- 0.69	7	37	5.09	1	العزة القديمة	- 0.6	3	9	23.1
		2	الفلاحية	- 0.72	6								
		3	تموز14	- 0.74	5			2	الامام علي	- 0.6	3		
		4	العسكري	- 0.74	5								
		5	الخليج العربي	- 0.74	5			4	العباسية	- 0.6	3		
		6	الكريمية	- 0.78	3								
		7	العباسية	- 0.78	3								
		8	القادسية	- 0.78	3								
المجموع		19	-	0.00	727	727	100	6	-	0.00	39	39	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (1 و 3) ، ومعادلة الدرجة المعيارية .

أما الأيدي العاملة في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في أحياء (العزة القديمة ، الأمام علي، العباسية) بدرجة معيارية (0.6- ، 0.6- ، 0.6-) على التوالي ، وبمجموع الأيدي العاملة في هذه الأحياء بلغت (9) وبنسبة مئوية (23.1 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الألمنيوم في المدينة.

نستنتج مما تقدم أن (69.33 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الحدادة توجد ضمن الرتبة العالية وأن (46.2 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الألمنيوم توجد ضمن الرتبة العالية، نستنتج من ذلك ان هناك كثافة في عدد الايدي العاملة في صناعة الحدادة مقارنة بصناعة الالمنيوم، وهذا يرجع الى عدد الوحدات الصناعية المتنوعة والمنتشرة في جميع ارجاء المدينة مع اختلاف اعدادهم ناهيك عن نوع المهارة والكفاءة التي يتمتعون فيها العمال لا سيما اختلاف وتباين اعمارهم على عكس صناعة الألمنيوم فهي صناعات محددة الأماكن وذات عمال محددين يتميزون بالمهارة والكفاءة في العمل، فضلاً عن قلة المعامل التي تمارس مهنة أو حرفة صناعة الألمنيوم كمنتجات نهائية وأدوات منزلية**[8]**.

سادساً : تكاليف النقل في صناعه الحدادة والألمنيوم :

من خلال (جدول 8) ومن خلال الاعتماد على نتائج الدرجة المعيارية لتكاليف النقل في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 ، تم تصنيف الأحياء الى رتب وكما يأتي :

1.الرتبة العالية (أكثر من 0.4) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الجهاد ، الحي الصناعي ، العزة الجديدة، العزة القديمة) بدرجة معيارية (1.99 ، 1.9 ، 1.77 ، 1.54) على التوالي ، وبمجموع تكاليف النقل لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (1267024) بالألف وبنسبة مئوية (32.56 %) من مجموع تكاليف النقل لصناعة الحدادة في المدينة، ينظر خريطة (10) وشكل (4) .

أما تكاليف النقل في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في أحياء (العزة القديمة ، المشروع) بدرجة معيارية (1.02 ، 0.58) على التوالي، وبمجموع تكاليف النقل لصناعة الألمنيوم في هذه الأحياء بلغت (376270) بالألف وبنسبة مئوية (45.68 %) من مجموع تكاليف النقل لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016، ينظر خريطة (11) .

2. الرتبة المتوسطة (0.4-_0.4) : تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الفلاحية ، الشرقية ، العسكري ، حي الحوراء ، الجعفرية) بدرجة معيارية (0.12 ، 0.1 ، 0.22- ، 0.25- ، 0.37-) على التوالي ، وبمجموع تكاليف النقل لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (985940) بالألف وبنسبة مئوية (25.33 %) من مجموع تكاليف النقل لصناعة الحدادة في المدينة.

أما تكاليف النقل في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في أحياء (الكفاءات ، الزهراء ، الأمام علي) بدرجة معيارية (0.28 ، 0.08 ،0.07-) وبمجموع تكاليف النقل في هذه الأحياء .

(جدول 8) التوزيع الجغرافي لرتب تكاليف النقل في مدينة الكوت لعام 2016

الرتبة	طول الفئة	الحدادة						الالمنيوم					
		عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	تكلفة النقل ب(الف)	مجموع تكلفة النقل في كل رتبة	%	عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	تكلفة النقل ب(الف)	مجموع تكلفة النقل في كل رتبة	%
عالية	اكثر من 0.4	1	الجهاد	1.99	328344	1267024	32.56	1	العزة القديمة	1.02	202050	376270	45.68
		2	الحي الصناعي	1.9	323120								
		3	العزة الجديدة	1.77	315060			2	المشروع	0.58	174220		
		4	العزة القديمة	1.54	300500								
متوسطة	(-0.4) - 0.4	1	الفلاحية	0.12	212600	985940	25.33	1	الكفاءات	0.28	155100	430750	52.19
		2	الشرقية	0.10	210990			2	الزهراء	0.08	142450		
		3	العسكري	- 0.22	191100								
		4	حي الحوراء	- 0.25	189100			3	الامام علي	- 0.07	133200		
		5	الجعفرية	- 0.37	182150								
قليلة	أقل من (-0.4)	1	الامام علي	- 0.42	179000	1639000	42.11	1	العباسية	- 1.88	18200	18200	2.21
		2	الكريمية	- 0.44	177600								
		3	الزهراء	- 0.45	176600								
		4	المشروع	- 0.56	170100								
		5	العباسية	- 0.62	166200								
		6	سيد حسين	- 0.76	157500								
		7	الخليج العربي	- 0.8	155400								
		8	14-تموز	- 0.8	154900								
		9	القادسية	- 0.84	152600								
		10	الشهداء	- 0.9	149100								
المجموع		19	-	0.00	3891964	3891964	100	6	-	0.00	825220	825220	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (2 و 4)، ومعادلة الدرجة المعيارية .

بلغت (430750) بالألف وبنسبة مئوية (52.19 %) من مجموع الأيدي العاملة لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016.

ويتضح من ذلك على ان تكاليف صناعة الالمنيوم في هذه الاحياء وهو بسبب ارتفاع المستوى المعاشي والقدرة الشرائية لدى اصحاب هذه المناطق مع تنامي مسألة الذوق في الطلب على المنتجات (الالمنيوم) مع ارتفاع اسعار الوحدات السكنية وبالتالي ارتفاع قيمة الايجارات، فضلاً عن ارتفاع جميع مستلزمات الانتاج في تلك المناطق مما انعكس على ارتفاع تكاليف النقل بصورة عامة، وهذا ما يميز صناعة الالمنيوم مقارنة بصناعة الحدادة في تلك المناطق**[9]** .

3.الرتبة القليلة أقل من (-0.4) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الأمام علي ، الكريمية ، الزهراء ، المشروع ، العباسية ، سيد حسين ، الخليج العربي ، 14 تموز ، القادسية ، الشهداء) بدرجة معيارية (-0.42 ، -0.44 ، -0.45 ، -0.56 ، -0.62 ، -0.76 ، -0.8 ، -0.8 ، -0.84 ، -0.9) على التوالي ، وبمجموع تكاليف النقل لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (1639000) طن وبنسبة مئوية (42.11 %) من مجموع تكاليف النقل لصناعة الحدادة في المدينة.

مما يدل على أن التكاليف في زيادة ملحوظة في تلك المناطق، وذلك كونها الأحياء المكتظة بالسكان مع زيادة الطلب على المنتجات مع الزيادة في اعمال البناء والاستحداث واعادة التأهيل مما يزيد من عدد المحال والورش والمعامل الخاصة بصناعة الحدادة مثل حي (الكريمية والمشروع والعباسية)، ومعظم هذه الاحياء هي احياء قديمة واحياء سكنية تعبر عن اصالة المدينة القديمة وموروثها وهذا ما يؤكد توطن صناعة الحدادة بكثرة على حساب صناعة الالمنيوم التي توطنت حديثاً مثل حي (الزهراء والمشروع والعباسية و14 تموز)، وقسم من هذه المناطق هي اساساً مناطق ذات كثافة صناعية بل ان الحي الصناعي واقع في اطرافها مثلاً حي (الشهداء وسيد حسين والخليج العربي)، أما تكاليف النقل في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة العباسية بدرجة معيارية (1.88-)، وبمجموع بلغت (18200) بالألف وبنسبة مئوية (23.1 %) من مجموع تكاليف النقل لصناعة الألمنيوم في المدينة .

سابعاً : رأس المال في صناعه الحدادة والألمنيوم :

من خلال (جدول 9) ومن خلال الاعتماد على نتائج الدرجة المعيارية لرأس المال في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 ، تم تصنيف الأحياء الى رتب وكما يأتي :

1.الرتبة العالية (أكثر من 0.4) :تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الحي الصناعي، الزهراء، الجهاد،) بدرجة معيارية (3.83 ، 0.69 ، 0.68) على التوالي، وبمجموع رأس المال لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (4722000) بالألف وبنسبة مئوية (65.64 %) من مجموع رأس المال لصناعة الحدادة في المدينة، ينظر خريطة (12) وشكل (5).

(جدول 9) التوزيع الجغرافي لرتب رأس المال في مدينة الكوت لعام 2016

الرتبة	طول الفئة	الحدادة							الالمنيوم						
		عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	رأس المال ب(الف)	مجموع رأس المال في كل رتبة	%		عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	رأس المال ب(الف)	مجموع رأس المال في كل رتبة	%	
عالية	أكثر من 0.4	1	الحي الصناعي	3.83	3017350	4722000	65.64		1	المشروع	2	143700	143700	54.84	
		2	الزهراء	0.69	857000										
		3	الجهاد	0.68	847650										
متوسطة	(0.4-) - 0.4	1	الشهداء	0.14	475100	2021850	28.1		1	الزهراء	- 0.04	41750	65950	25.16	
		2	الشرقية	0.07	424700										
		3	حي الحوراء	- 0.13	287850										
		4	سيد حسين	- 0.16	266000				2	الامام علي	-0.39	24200			

								227900	- 0.22	حي الامام علي	5		
								176700	- 0.29	المشروع	6		
								163600	- 0.31	العزة الجديدة	7		
								88100	- 0.42	الفلاحية	1		
								87500	- 0.42	العزة القديمة	2		
								77700	- 0.44	الجعفرية	3		
								47500	- 0.48	الخليج العربي	4		
								47500	- 0.48	14-تموز	5		
								38500	- 0.49	العسكري	6		
								31100	- 0.5	الكريمية	7		
								16300	- 0.53	العباسية	8		
								16300	- 0.53	القادسية	9		
المجموع		19	-	0.00	7194350	7194350	100	6.26	450500		6	0.00	262050	262050	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (2 و 4)، ومعادلة الدرجة المعيارية

أما رأس المال في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة وهي في أحياء المشروع بدرجة معيارية (2)، وبمجموع رأس مال لصناعة الألمنيوم بلغت (143700) بالألف وبنسبة مئوية (54.84 %) من مجموع رأس المال لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016، ينظر خريطة (13) .

2.الرتبة المتوسطة (0.4_−0.4) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الشهداء ، الشرقية ، حي الحوراء ، سيد حسين ، حي الأمام علي ، المشروع ، العزة الجديدة) بدرجة معيارية (0.14 ، 0.07 ، 0.13− ، 0.16− ، 0.22− ، 0.29− ، 0.31−) على التوالي ، وبمجموع رأس المال لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (2021850) بالألف وبنسبة مئوية (28.1 %) من مجموع رأس المال لصناعة الحدادة في المدينة.

أما الأحياء (رأس المال) في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الزهراء ، الأمام علي) بدرجة معيارية (0.04− ، 0.39−) وبمجموع رأس المال في هذه الأحياء بلغت (65950) بالألف وبنسبة مئوية (25.16 %) من مجموع رأس المال لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016.

3.الرتبة القليلة أقل من (0.4−) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الفلاحية ، العزة القديمة ، الجعفرية ، الخليج العربي ، 14 تموز ، العسكري ، الكريمية ، العباسية ، القادسية) بدرجة معيارية (0.42− ، 0.42− ، 0.44− ، 0.48− ، 0.48− ، 0.49− ، 0.5− ، 0.53− ، 0.53−)على التوالي ، وبمجموع رأس المال لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (450500) بالألف وبنسبة مئوية (6.26 %) من مجموع تكاليف النقل لصناعة الحدادة في المدينة.

أما الأحياء (رأس المال) في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة (العزة القديمة ، الكفاءات، العباسية) بدرجة معيارية (0.5− ، 0.53− ، 0.55−) وبمجموع بلغت(52400) بالألف وبنسبة مئوية(20 %) من مجموع رأس المال لصناعة الألمنيوم في المدينة.

نستنتج مما تقدم أن (65.64 %) من مجموع رأس المال لصناعة الحدادة توجد ضمن الرتبة العالية وأن (54.84 %) من مجموع رأس المال لصناعة الألمنيوم توجد ضمن الرتبة العالية مما يدل على ان هذه الصناعات تحتاج الى رؤوس اموال ضخمة من اجل تمويل المشروع، كذلك بسبب تركز المعامل في اماكن محددة مما اعطاها ميزة

الموقع وبالتالي ازداد في كمية رؤوس الاموال بسبب التخصص في العمل وزيادة الطلب على المنتجات مما زاد من كمية المواد الداخلة الى مدينة الكوت من المواد الاولية والذي يكون معظمها مستورد وبالعملة الصعبة، وايضاً ما يميز صناعة الحدادة من حيث قيمة رأس المال على حساب صناعة الالمنيوم وفي معظم أحياء مدينة الكوت**[10]** .

ثامناً : كمية الإنتاج في صناعة الحدادة والألمنيوم :

من خلال (جدول 10) ومن خلال الاعتماد على نتائج الدرجة المعيارية لكمية الإنتاج في صناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 ، تم تصنيف الأحياء الى رتب وكما يأتي :

1.الرتبة العالية (أكثر من 0.4) :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الحي الصناعي ، الجهاد ، الزهراء ، الشهداء ، الشرقية) بدرجة معيارية (2.59 ، 2.01 ، 1.55 ، 0.48 ، 0.44) على التوالي.

(جدول 10) التوزيع الجغرافي لرتب كمية الإنتاج في مدينة الكوت لعام 2016

الرتبة	طول الفئة	الحدادة						الالمنيوم					
		عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	كمية الإنتاج ب(طن)	مجموع كمية الانتاج في كل رتبة	%	عدد الاحياء السكنية	الوحدات السكنية	الدرجة المعيارية	كمية الإنتاج ب(طن)	مجموع كمية الانتاج في كل رتبة	%
عالية	أكثر من 0.4	1	الحي الصناعي	2.59	447	1462	72.05	1	المشروع	1.95	18	18	50.00
		2	الجهاد	2.01	370								
		3	الزهراء	1.55	310								
		4	الشهداء	0.48	170								
		5	الشرقية	0.44	165								
متوسطة	(-0.4) - 0.4	1	حي الحوراء	- 0.09	95	409	20.16	1	الزهراء	0.16	7	7	19.44
		2	سيد حسين	- 0.11	92								
		3	حي الامام علي	- 0.17	85								
		4	المشروع	- 0.26	73								
		5	العزة الجديدة	- 0.33	64								
قليلة	أقل من (-0.4)	1	العزة القديمة	- 0.59	29	158	7.79	1	الامام علي	- 0.41	3.5	11	30.56
		2	الجعفرية	- 0.61	27								
		3	الفلاحية	- 0.63	24								
		4	14-تموز	- 0.67	19			2	العزة القديمة	- 0.41	3.5		
		5	العسكري	- 0.68	18								
		6	الخليج العربي	- 0.69	16			3	الكفاءات	- 0.57	2.5		
		7	الكريمية	- 0.73	11								
		8	العباسية	- 0.76	7			4	العباسية	- 0.73	1.5		
		9	القادسية	- 0.76	7								

المجموع		19	-	0.00	2029	2029	100	6	-	0.00	36	36	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (1 و 3)، ومعادلة الدرجة المعيارية .

وبمجموع كمية الانتاج لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (1462) طن وبنسبة مئوية (72.05 %) من مجموع كمية الانتاج لصناعة الحدادة في المدينة، ينظر خريطة (14) وشكل (6) .

أما كمية الانتاج في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة حي المشروع بكمية أنتاج بلغت (18) طن وبنسبة المئوية (50 %) من مجموع المواد الأولية لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016 ، بدرجة معيارية (1.95)، ينظر خريطة (15) .

2. **الرتبة المتوسطة (0.4_-0.4)** :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (حي الحوراء ، سيد حسين ، حي الأمام علي ، المشروع ، العزة الجديدة) بدرجة معيارية (0.09- ، 0.11- ، 0.17- ، 0.26- ، 0.33-) على التوالي ، وبمجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (409) طن وبنسبة مئوية (20.19%) من مجموع المواد الأولية لصناعة الحدادة في المدينة.

أما كمية الإنتاج في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة (حي الزهراء) بكمية أنتاج بلغت(7) طن والبالغة نسبتها (19.44 %) من مجموع كمية الانتاج لصناعة الألمنيوم في المدينة لعام 2016 ، بدرجة معيارية (0.16).

3. **الرتبة القليلة (أقل من (0.4-)** :- تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (العزة القديمة ، الجعفرية ، الفلاحية ، 14 تموز ، العسكري ، الخليج العربي ، الكريمية ، العباسية ، القادسية) بدرجة معيارية (0.59- ، 0.61- ، 0.63- ، 0.67- ، 0.68- ، 0.69- ، 0.73- ، 0.76- ، 0.76-) على التوالي ، وبمجموع كمية الانتاج لصناعة الحدادة في هذه الأحياء بلغت (158) طن وبنسبة مئوية (7.79%) من مجموع كمية الانتاج لصناعة الحدادة في المدينة.

أما كمية الإنتاج في صناعة الألمنيوم التي تدخل ضمن هذه الرتبة أحياء (الأمام علي ،العزة القديمة ، الكفاءات ، العباسية) بدرجة معيارية (0.41- ، 0.41- ، 0.57- ، 0.73-) على التوالي ، وبمجموع كمية الانتاج في هذه الأحياء بلغت (11) طن وبنسبة مئوية (30.56 %) من مجموع كمية الانتاج لصناعة الألمنيوم في المدينة.

نستنتج مما تقدم أن (72.05 %) من مجموع كمية الانتاج لصناعة الحدادة توجد ضمن الرتبة العالية وأن (50.00%) من مجموع كمية الانتاج لصناعة الألمنيوم توجد ضمن الرتبة العالية، وذلك بسبب ان الانتاج في صناعة الحدادة هو اكبر قيمة مع زيادة في الانتاج مقارنة بصناعة الالمنيوم وذلك كون الحدادة تنتج سلع متنوعة ومختلفة سواء كانت منتجات لأغراض البناء أو بعض المنتجات المنزلية او بعض اعمال الصيانة وبمختلف الانواع والاحجام والاشكال، لكن منتجات الالمنيوم محدودة في الحجم والشكل والنوع مع ارتفاع اسعار الالمنيوم وهذا ما يؤدي الى عزوف المواطنين من اقتناء منتجات الألمنيوم واللجوء الى الصناعات الحديدية وبالتالي يؤثر على كمية الإنتاج **[11]** .

تاسعاً : التحليل الإحصائي للمعايير الصناعية لصناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016.

يهتم الجغرافي بشكل أساسي ، بالنواحي المكانية للمشكلة، لذا يحاول تحديد طرق معينة للمقارنة بين المواقع والمساحات، ويبحث عن العلاقات السببية بين الظواهر الموزعة مكانيا، فيقوم الجغرافي أولا باختبار بياناته ليكشف أن ما جمعه هل هو وليد الصدفة أم حقيقة ومن أهم هذه الطرق هي :

1. اختبار T.TEXT للبيانات (جدول 11):-

H0 = النظرية العدمية : عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية للبيانات.

H1= النظرية البديلة: وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية البيانات.

(جدول 11) اختبار (T.TEXT) للمعايير الصناعية لصناعة الحدادة والألمنيوم

ت	المعايير الصناعية	الحدادة		المنيوم	
		Tالمحسوبة	مستوى المعنوية	Tالمحسوبة	مستوى المعنوية
1	عدد المعامل	2.52	0.00	2.21	0.07
2	المواد الأولية	3.56	0.00	2.39	0.06
3	الأيدي العاملة	3.7	0.00	2.71	0.04
4	تكلفة النقل	14.36	0.00	5.31	0.00
5	رأس المال	2.39	0.02	2.35	0.06
6	كمية الإنتاج	3.54	0.00	2.38	0.06

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (1 و 2 و 3 و 4) ، برنامج (SPSS22).

T الجدولية عند درجة حرية (18) وبمستوى معنوية (0.05) = 1.734 لصناعة الحدادة

T الجدولية عند درجة حرية (6) وبمستوى معنوية (0.10) = 1.440 لصناعة الألمنيوم

أ. أن (T) المحسوبة للمعايير الصناعية (عدد المعامل، المواد الأولية، الأيدي العاملة، تكلفة النقل، رأس المال، كمية الإنتاج) لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016 كانت (2.52 ، 3.56 ، 3.7 ، 14.36 ، 2.39 ، 3.54) أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) بدرجة حرية كانت (18) والتي بلغت (1.734) مما يدلل وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين البيانات ورفض نظرية العدمية وقبول النظرية البديلة.

ب.أن (T) المحسوبة للمعايير الصناعية (عدد المعامل ، المواد الأولية ، الأيدي العاملة ، تكلفة النقل ، رأس المال ، كمية الإنتاج) لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 كانت (2.21 ، 2.39 ، 2.71 ، 5.31 ، 2.35 ، 2.38) أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.1) بدرجة حرية كانت (6) والتي بلغت (1.440) مما يدلل وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين البيانات ورفض نظرية العدمية وقبول النظرية البديلة.

2. علاقة الارتباط بين المعايير الصناعية وكمية الإنتاج:

من خلال تطبيق معامل الارتباط بيرسون(♠) على معايير الصناعية لصناعة الحدادة والألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016 جدول (1 ، 2) نستنتج ما يأتي :

♠ $$R = \frac{n\sum XY-(\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2-(\sum X)^2)(n\sum Y^2-(\sum Y)^2)}}$$

عاشراً : صناعة الحدادة:

أن العلاقة التي تربط ما بين المعايير الصناعية (عدد المعامل، المواد الأولية، الأيدي العاملة، تكلفة النقل، رأس المال) بالمجمل هي علاقة طردية مع كمية الإنتاج مما يعني انه كلما أزداد أي معيار من هذه المعايير سوف يؤدي الى زيادة في كمية الإنتاج ضمن هذه الصناعة ولكن تتباين شدة العلاقة بين المعايير الصناعية وكمية الإنتاج، وكما في جدول (12) :

(جدول 12) علاقة الارتباط بين المعايير الصناعية لصناعة الحدادة

	عدد المعامل	المواد الأولية	الايدي العاملة	تكلفة النقل	راس المال	كمية الإنتاج
عدد المعامل	1					
المواد الأولية	0.999	1				
الايدي العاملة	0.978	0.978	1			
تكلفة النقل	0.539	0.526	0.524	1		
راس المال	0.88	0.872	0.845	0.522	1	
كمية الإنتاج	0.999	0.999	0.978	0.526	0.87	1

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (1 و 2) وبرنامج (SPSS 22).

1. كانت العلاقة التي تربط بين (عدد المعامل والمواد الأولية والأيدي العاملة) و (كمية الإنتاج)(0.99 ، 0.99 ، 0.97) على التوالي بمعنى قوية جداً الى تامة وذلك كون العمل هو داخل المدينة وعدد المعامل كان له دور كبير بسبب الزيادة في عددها خاصة في صناعة الحدادة وكان هذا واضح جداً، فضلاً عن توفر المواد الخام وبمختلف المقاطع والاشكال والأحجام المستوردة، مع توفر الأيدي العاملة سواء كانت الماهرة والغير ماهرة كل ذلك انعكس على زيادة الانتاج بالنسبة للمنتجات الحديدية وكانت الصناعات ارجح كفة من صناعة الالمنيوم .
2. كانت العلاقة التي تربط بين رأس المال وكمية الإنتاج (0.87) قوية وذلك لان أي صناعة بدون رؤوس اموال كبيرة وضخمة لا يمكن ان تنهض وهذا هو حال صناعة الحدادة في مدينة الكوت فهي تتسم بوفرة رؤوس الاموال على الرغم من صغر حجمها الاستثماري لكونها تحقق الانتاج المطلوب منها داخل المدينة .

R = علاقة الارتباط
X = المعايير الصناعية (عدد المعامل ، المواد الأولية ، الأيدي العاملة ، تكلفة النقل ، رأس المال) Y = كمية الإنتاج
أنظر إلى : شفيق العتوم، فتحي العاروري، الأساليب الإحصائية، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1995، 104.

3. كانت العلاقة التي تربط بين تكلفة النقل وكمية الإنتاج متوسطة (0.52)، كون النقل يهتم بنقل المواد الاولية من مراكز الاستيراد الى مراكز التصنيع ومن ثم ينقل الانتاج الى مراكز الاستهلاك (السوق) كل هذا يحتاج الى كلف نهائية تضاف على حجم المشروع النهائي مما ينعكس سلباً على طبيعة الانتاج وزيادة الطلب عليه .

احد عشر : صناعة الألمنيوم :

أن العلاقة التي تربط ما بين المعايير الصناعية (عدد المعامل، المواد الأولية، الأيدي العاملة، تكلفة النقل، رأس المال) بالمجمل هي علاقة طردية مع كمية الإنتاج مما يعني أنه كلما أزداد أي معيار من هذه المعايير سوف يؤدي الى زيادة في كمية الإنتاج ضمن هذه الصناعة ولكن تتباين شدة العلاقة بين المعايير الصناعية وكمية الإنتاج، وكما في جدول (13) :

(جدول 13) علاقة الارتباط بين المعايير الصناعية لصناعة الألمنيوم

	عدد المعامل	المواد الأولية	الايدي العاملة	تكلفة النقل	راس المال	كمية الإنتاج
عدد المعامل	1					
المواد الأولية	0.989	1				
الايدي العاملة	0.959	0.935	1			
تكلفة النقل	0.295	0.381	0.339	1		
راس المال	0.805	0.861	0.714	0.28	1	
كمية الإنتاج	0.986	0.999	0.93	0.394	0.865	1

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (3 و 4) وبرنامج (SPSS 22) .

1. كانت العلاقة التي تربط بين (عدد المعامل والمواد الأولية والأيدي العاملة) و(كمية الإنتاج) (0.98 ، 0.99 ، 0.93) على التوالي بمعنى قوية جداً الى تامة وذلك لارتباط هذه المتغيرات بطبيعة ونوعية وكمية الإنتاج من خلال توافر المعامل الكفوءة في مدينة الكوت، فضلاً عن توفر المواد الاولية من مصادرها الرئيسة واستيرادها ووصولها للمحافظة بكميات قادرة على مجاراة السوق المحلية، كذلك توفر العمال الماهرين القادرين على أدارة العمل الفني بأسرع وقت واقل كلفة، كل هذا خلق ذلك الارتباط القوي الذي لا يواجه الانتاج أي عقبة او خلل في تلك المتغيرات .

2. كانت العلاقة التي تربط بين رأس المال وكمية الإنتاج (0.86) قوية، وذلك لان صناعة الألمنيوم من الصناعات الباهظة والتي تحتاج رؤوس اموال كبيرة وهو متوفر في صناعة الالمنيوم في مدينة الكوت، لكن بسبب عدد المعامل القليل في المدينة أعطى هذا الانطباع المتوسط في حجم العلاقة بينه وبين الإنتاج .

3. كانت العلاقة التي تربط بين تكلفة النقل و كمية الإنتاج متوسطة (0.39) ضعيفة، كون النقل كما هو الحال في صناعة الحدادة يحتاج الى نقل مواد اولية ومنتجات، ناهيك عن ضرورة توفر وسائط نقل نمطية لنقل المنتجات، كل هذا يضيف اجور وكلف نهائية تنعكس سلباً على الانتاج في صناعة الالمنيوم في مدينة الكوت .

الاستنتاجات :

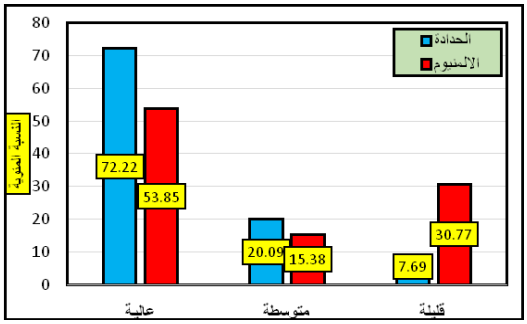
1. ان الانحراف المعياري للمواد الاولية في صناعة الحدادة كان (145,96) عن المعدل (119,37) طن وهو اكبر من الانحراف المعياري المعياري لكمية الإنتاج في نفس الصناعة والبالغ (131,17) عن المعدل (106,79) طن .
2. ان الانحراف المعياري للمواد الاولية في صناعة الالمنيوم بلغ (7,16) عن المعدل (7,00) طن اكبر من الانحراف المعياري لكمية الانتاج في نفس الصناعة والبالغ (6,16) عن المعدل (6,00) طن .
3. سجلت نسبة عدد المعامل لصناعة الحدادة (72,22%) ضمن الرتبة العالية، ولكن سجل عدد المعامل في صناعة الالمنيوم (53,85%) ضمن الرتبة نفسها من مجموع عدد المعامل في الصناعتين .
4. ان نسبة (71,87%) من مجموع المواد الاولية لصناعة الحدادة من الرتبة العليا وان (50%) من مجموع المواد الاولية لصناعة الالمنيوم توجد ضمن الرتبة العليا وبالتالي ارتفاع قيمة وكمية المواد الاولية في صناعة الحدادة .
5. ان نسبة (69,33%) من مجموع الايدي العاملة في صناعة الحدادة ضمن المرتبة العليا وان نسبة (46,2%) من مجموع الايدي العاملة في صناعة الالمنيوم توجد في نفس المرتبة، وهذا ما يدل على كثافة الايدي العاملة بصناعة الحدادة بسبب زيادة عدد المعامل .
6. ارتفاع تكاليف النقل بين الصناعتين وخاصة صناعة الالمنيوم بسبب ارتفاع اسعار مادة الالمنيوم سواء كانت مواد اولية ام منتجات نهائية .
7. تبين ان ما نسبته (65,64%) من مجموع رأس المال في صناعة الحدادة يقع بالمرتبة العالية وان ما نسبته (54,84%) من مجموع راس المال في صناعة الالمنيوم يقع في نفس الرتبة، مما يدل على التفاوت في كمية الاموال المنفقة على هذه المشاريع وهذا ما يميز بين تلك الصناعتين .
8. ان نسبة (72,05%) من الانتاج في صناعة الحدادة ضمن الرتبة العالية وان (50,00%) من الانتاج في صناعة الالمنيوم في نفس الرتبة، وذلك بسبب الزيادة الملحوظة في قيم مستلزمات انتاج صناعة الحدادة .
9. ان العلاقة الترابطية لصناعة الحدادة طردية من خلال علاقة المعايير الصناعية مع الانتاج، وكذا الحال بالنسبة لصناعة الألمنيوم فأنها أيضا طردية من خلال علاقة نفس المتغيرات مع الانتاج .

التوصيات :

1. الاهتمام بالصناعات المعدنية بشكل عام وصناعة الحدادة والألمنيوم بشكل خاص لأنها من الصناعات الأساسية والضرورية التي تحتاجها المدينة .
2. ايجاد مجمعات صناعية متخصصة في مجال الصناعات الحديثة وصناعة الالمنيوم تتسم بصفة الانتاج الواسع .
3. الدعم الحكومي لأصحاب المهن والحرف (الصناعات الصغيرة) بالتطور من خلال دعم المصرف الصناعي .
4. الاهتمام بالإنتاج المحلي وعدم اللجوء الى السلع المستوردة من اجل تشجيع الصناعة الوطنية

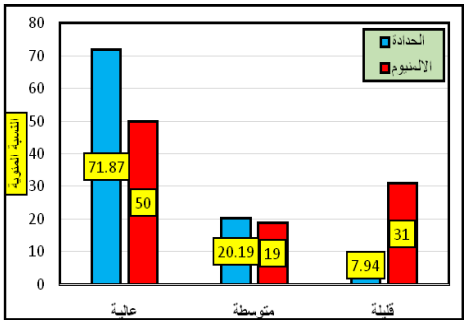
ملحق1: الاشكال

شكل(1) النسبة المئوية لفئات عدد المعامل لصناعة الحدادة والألمنيوم
في مدينة الكوت لعام 2016



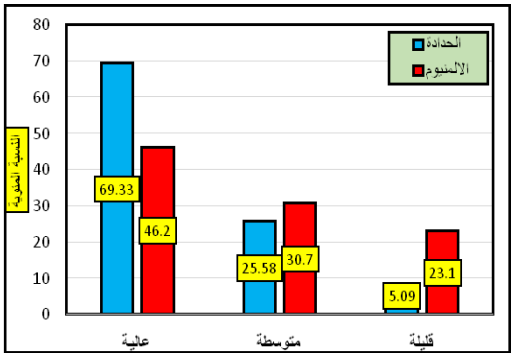
لمصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (5)

شكل(2) النسبة المئوية لفئات المواد الأولية لصناعة الحدادة والألمنيوم
في مدينة الكوت لعام 2016



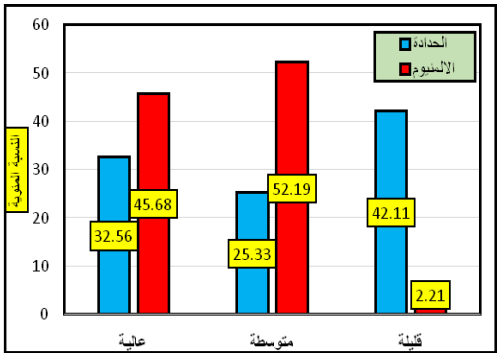
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (6)

شكل(3) النسبة المئوية لفئات الأيدي العاملة لصناعة الحدادة والألمنيوم
في مدينة الكوت لعام 2016



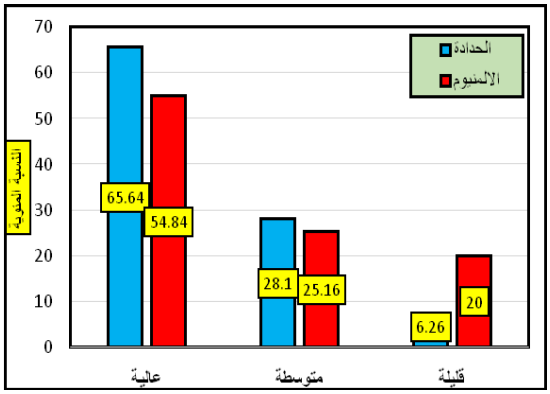
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (7)

شكل(4) النسبة المئوية لفئات تكلفة النقل لصناعة الحدادة والألمنيوم
في مدينة الكوت لعام 2016



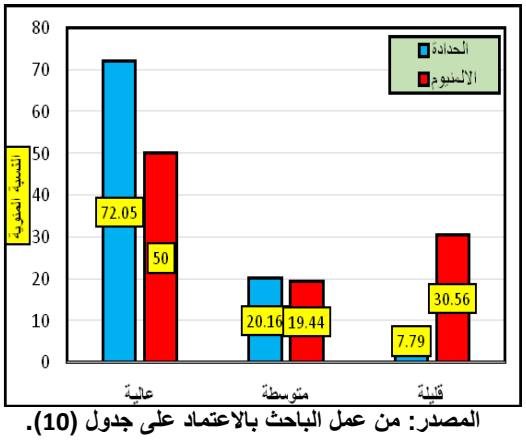
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (8)

شكل(5) النسبة المئوية لفئات رأس المال لصناعة الحدادة والألمنيوم
في مدينة الكوت لعام 2016



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (9)

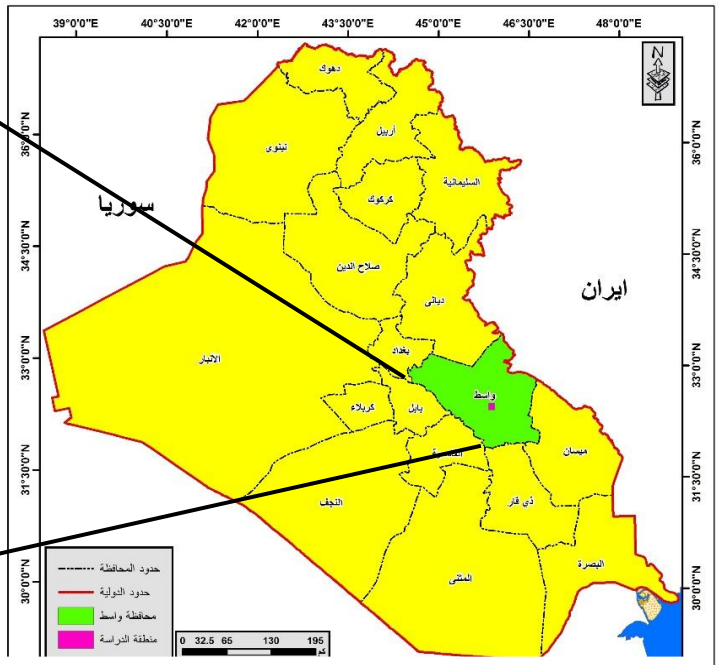
شكل(6) النسبة المئوية لفئات كمية الإنتاج لصناعة الحدادة والألمنيوم
في مدينة الكوت لعام 2016



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (10).

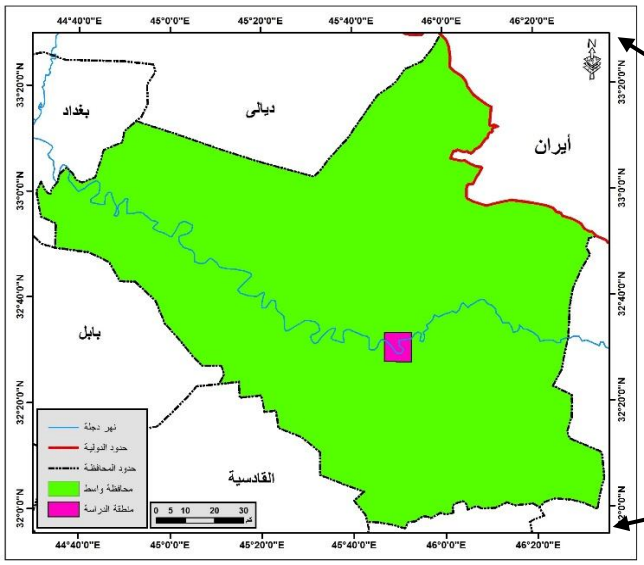
ملحق2: الخرائط

(خريطة 1) موقع محافظة واسط من العراق



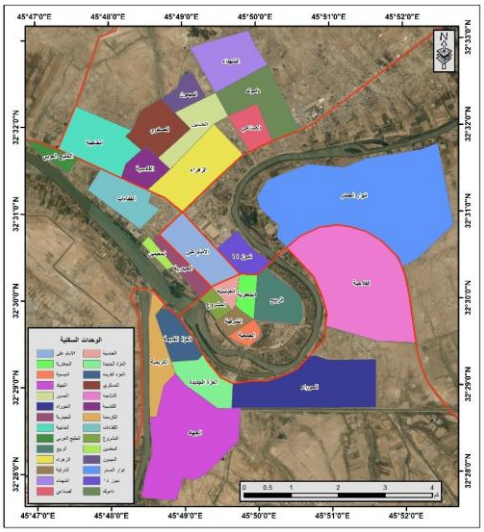
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، بمقياس 1: 1,000,000 ، لعام 2012

(خريطة 2) موقع



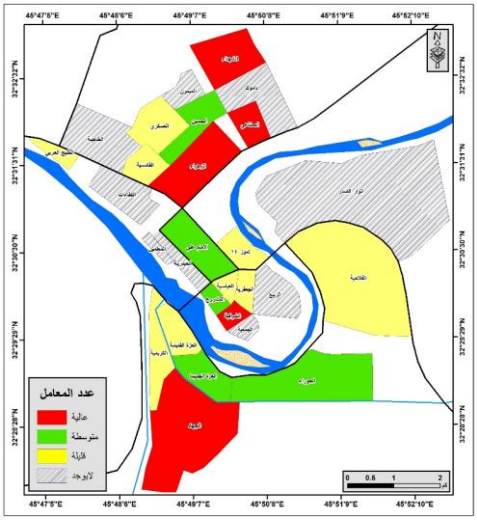
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة واسط ، 1:100,000، 2012.

(خريطة 3) التصميم الأساس لمدينة الكوت



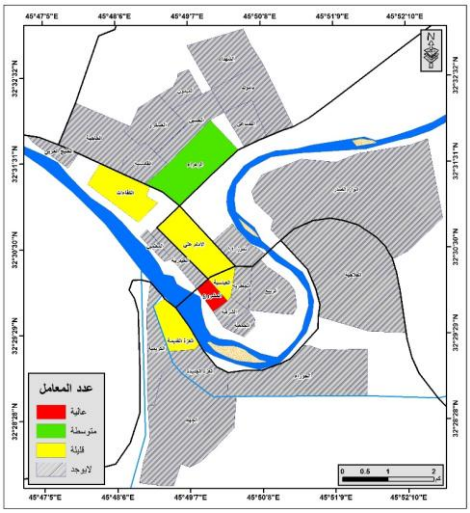
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة مدينة الكوت الإدارية لعام 2013 ، مرئية فضائية من معهد العلوم والدراسات البيئية الأمريكية ESRI.

خريطة(4) التوزيع الجغرافي لفئات عدد المعامل لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016



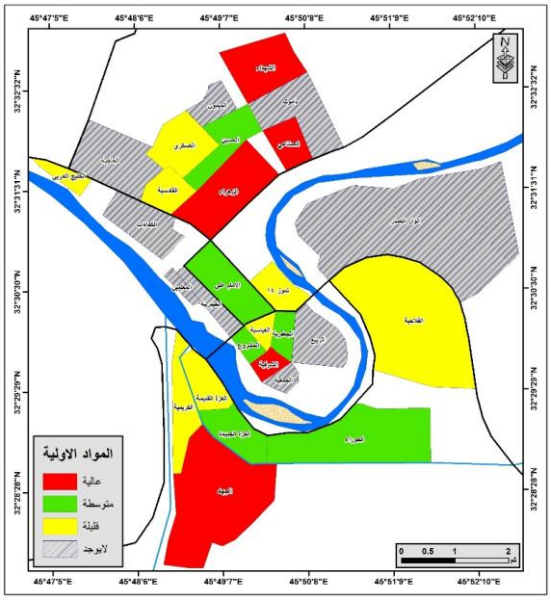
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (5)

خريطة(5) التوزيع الجغرافي لفئات عدد المعامل لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016



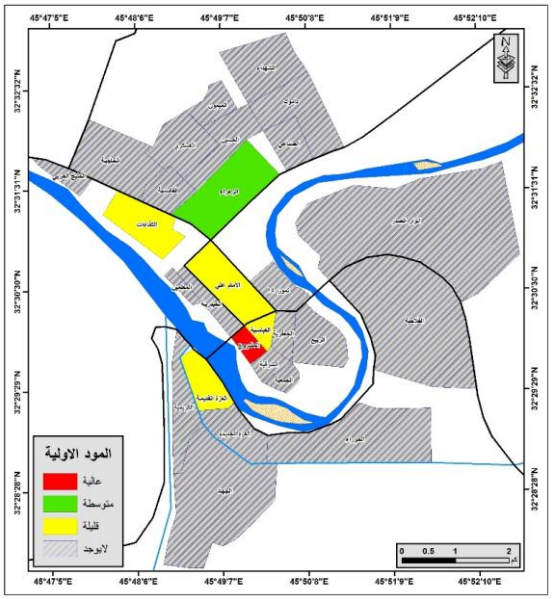
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (5)

خريطة(6) التوزيع الجغرافي لفئات المواد الأولية لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016



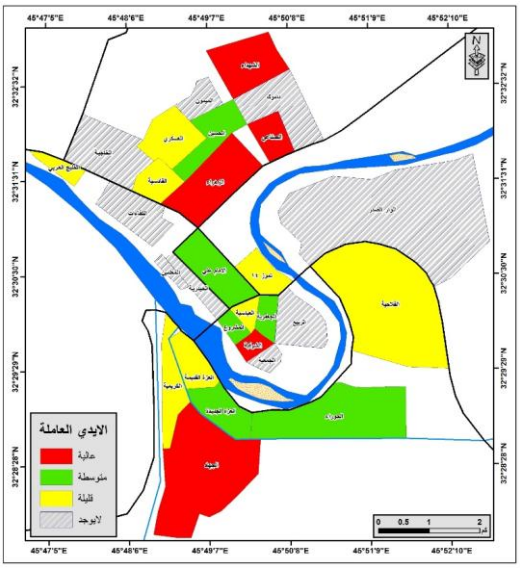
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (6)

خريطة(7) التوزيع الجغرافي لفئات المواد الأولية لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016



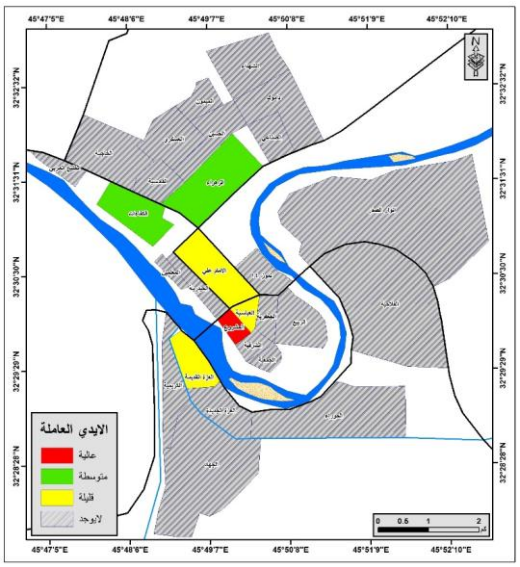
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (6)

خريطة(8) التوزيع الجغرافي لفئات الأيدي العاملة لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016



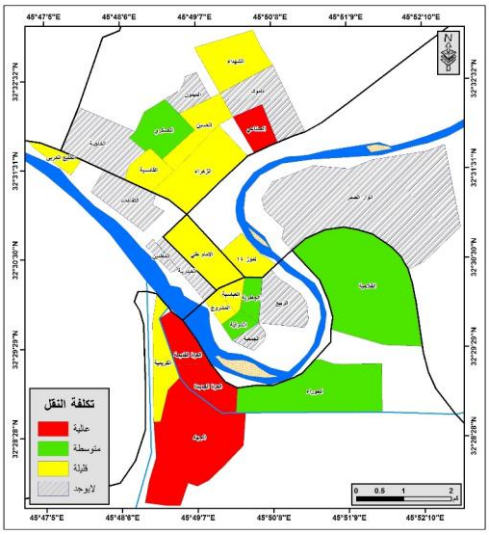
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (7)

خريطة(9) التوزيع الجغرافي لفئات الأيدي العاملة لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016



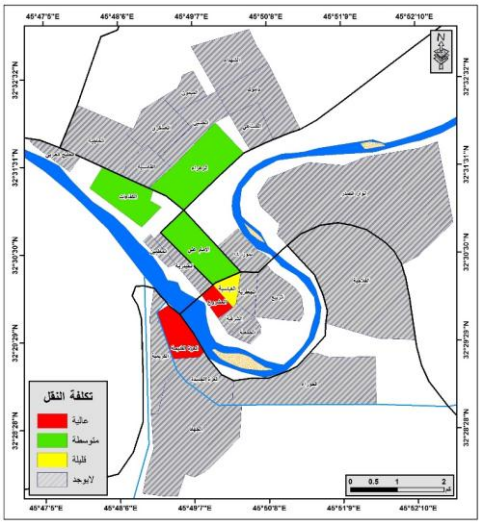
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (7)

خريطة(10) التوزيع الجغرافي لفئات تكلفة النقل لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016



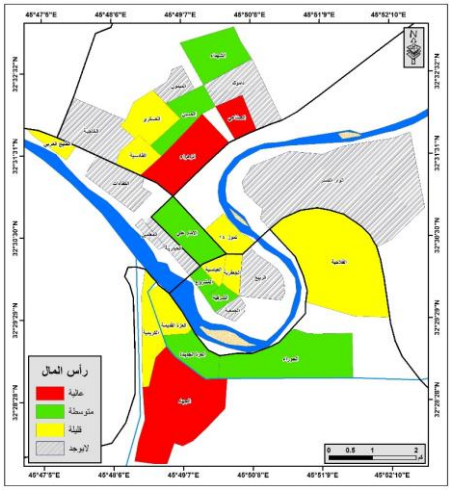
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (8)

خريطة(11) التوزيع الجغرافي لفئات تكلفة النقل لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016



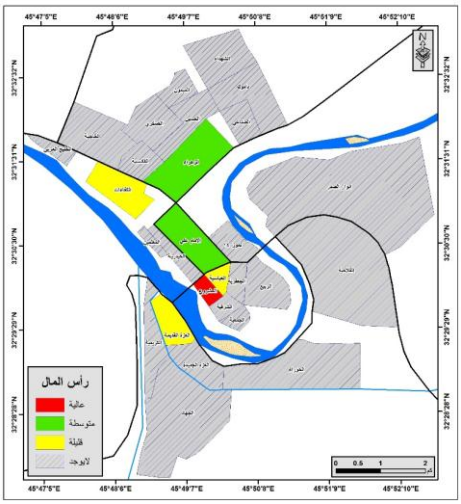
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (8)

خريطة(12) التوزيع الجغرافي لفئات رأس المال لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016



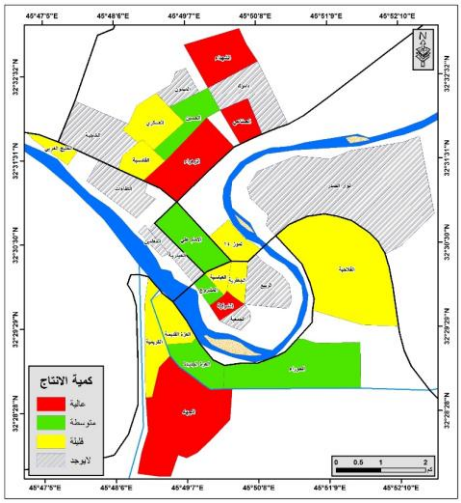
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (9)

خريطة(13) التوزيع الجغرافي لفئات رأس المال لصناعة الألمنيوم في في مدينة الكوت لعام 2016



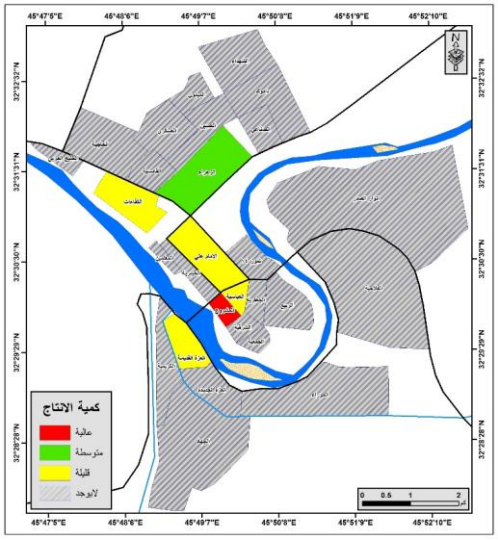
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (9)

خريطة(14) التوزيع الجغرافي لفئات كمية الإنتاج لصناعة الحدادة في مدينة الكوت لعام 2016



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (10)

خريطة(15) التوزيع الجغرافي لفئات كمية الإنتاج لصناعة الألمنيوم في مدينة الكوت لعام 2016



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (10)

المصادر:

[1]. رسول، احمد حبيب(2009)، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ص71 .
[2]. هارون، علي احمد، (2012) جغرافية الصناعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2012، ص132 .
[3]. السماك، محمد أزهر سعيد (2008)، جغرافية الصناعة بمنظور معاصر، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ص300 .
[4]. الكناني، كامل كاظم بشير(2007) ، الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية، دار صفاء، عمان، ص399 .
[5]. السماك، محمد أزهر سعيد (1987) ، عباس علي التميمي، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، ص113 .
[6]. الجنابي، عبد الزهرة علي (2011) ، الجغرافيا الصناعية، دار صفاء للتوزيع والنشر، عمان، ص95.
[7]. صالح، هاشم محمد(2012)، جغرافية الصناعة، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، ص63 .
[9]. السيد، محسن حرفش (1990) ، اسعد جواد العطار، التخطيط في المنشاة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، ص79 .
[10]. رسول، احمد حبيب، مصدر سابق، ص79 .
[11]. الجنابي، عبد الزهرة علي، مصدر سابق، ص80 .
[12]. هارون، علي احمد، مصدر سابق، ص97 .