الطرق الكارتوغرافية المثلى لتمثيل انتاجية محاصيل الحبوب في محافظة بابل لعام 2016

م. رقية فاضل عبدالله الحسن أ.م.د. ظلال جواد كاظم

كلية التربية للعلوم الانسانية /جامعة بابل كلية التربية للبنات/جامعة الكوفة

IDEAL CARTOGRAPHIC METHOD TO REPRESENT THE PRODUCTIVITY OF GRAIN CROPS IN BABEL GOVERNORATE FOR 2016

Ass.Prof.Dr. Dhilal J. Kadhum

College of education for girls\ Kufa University

Lec. Ruqayah F. Abdullah Al-Hasan College of education for humanitarian sciences\ University of Babylon

ruqaih@yahoo.com

Abstract :

Using cartographic representation methods with means and methods of display is considered the most important elements when prepare maps for geographic purposes, because the map is an important tool that enables the researcher to give information and data faster in understanding and conception, the technical geographic information helps in preparing maps easily and using the appropriate representing method in preparing any map. The study (that represents the productivity of grain crops in Babel for 2016 be the best cartographic methods via multi ways represented by symbols in addition to make use of available abilities in geographic data systems to execute crops distribution maps, the research also includes a group of maps that illustrate rational importance of productivity in Babel governorate, also includes most important results that the study has come up with , it is the visible advantage in representing the actual distribution in order to determining the statistical columns and determine the spots in representing the spatial distribution and productivity energy plus to color graduation in in volumetric representing.

Keywords: cartographic methods, representation, production, grain crops, Babylon.

الملخص:

يعد اختيار طرائق التمثيل الخرائطي بوسائلها واساليب عرضها من اهم النقاط عند اعداد الخرائط للأغراض الجغرافية، حيث ان الخريطة اداة هامة تمكن الباحث من ايصال المعلومات والبيانات بصورة اسرع في الفهم والاستيعاب، اذ ساعدت نظم المعلومات الجغرافية في اعداد الخرائط بسهولة واستخدام طريقة التمثيل المناسب في اعداد أي خريطة. تهدف الدراسة التي تمثل انتاجية المحاصيل الحقلية في محافظة بابل لعام 2016 بأفضل طرائق التمثيل الخرائطي بوسائل متعددة متمثلة بالرموز فضلاً عن الاستفادة من الامكانيات المتاحة في نظم المعلومات الجغرافية لأعداد خرائط توزيع المحاصيل الحقلية وتضمن البحث مجموعة من الخرائط توضح الاهمية النسبية للإنتاجية في محافظة بابل كما تضمن اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة هو الفائدة المرئية في تمثيل التوزيع الفعلي من اجل توقيع اساليب الأعمدة البيانية وتوقيع النقاط في تمثيل التوزيع المكاني والطاقة الانتاجية فضلا عن تدريج الالوان في التمثيل الحجمي.

الكلمات المفتاحية: الطرق الكارتوغرافية، تمثيل، انتاج، محاصيل الحبوب، بابل.

المقدمة:

تعد الخريطة من انجح الطرق الفاعلة في تمثيل الظواهر الجغرافية، فالخريطة والرسوم البيانية تضم عدد متنوع من طرائق التمثيل الخرائطي المستخدمة في تمثيل الظواهر بأنواعها المختلفة, باعتماد طريقتين او اكثر من اسلوب ووسيلة عند اعداد الخرائط لذا تعدمن انجح الطرق المستخدمة لتمثيل البيانات الاحصائية وعلى هذا الاساس فقد تم عمل خرائط لتوضيح انتاجية محاصيل الحبوب لمنطقة الدراسة.

مشكلة البحث: ما مدى فعالية طرائق التمثيل الخرائطي في اعداد خرائط انتاجية محاصيل الحبوب بمحافظة بابل وكيف يتم اختيار الطريقة المناسبة لتمثيل الخرائطي؟

افترضت الدراسة: بالإمكان انشاء قاعدة بيانات رقمية خاصة في انتاجية محاصيل الحبوب في منطقة الدراسة وان الاختيار الافضل في تمثيل التوزيع المكاني للإنتاجية وكثافتها على الخرائط يسهل فهم وادراك المعلومات التي تتضمنها هذه الخرائط مما يسهل عملية تحليل الخرائط واظهار التباينات بين الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة.

الهدف من الدراسة: الى انشاء بيانات رقمية للإنتاجية محاصيل الحبوب في منطقة الدراسة باستخدام وتوظيف التقنيات الجغرافية لإعداد خرائط موضوعية.

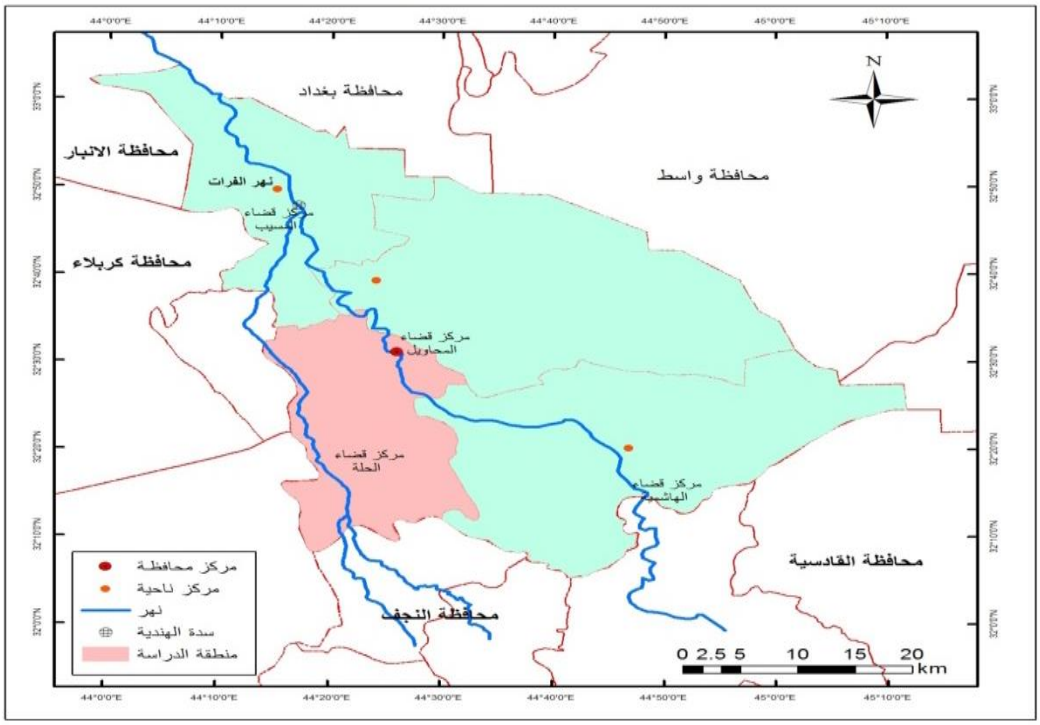
حدود البحث البعد المكاني يتمثل في موقع محافظة بابل بين دائرتي عرض (7. 32– 8. 33) شمالاً، وبين خطي طول (42. 45 – 50. 45) شرقاً انظر خريطة (1) و(2) تم تقسيمها من الناحية الادارية الى اربعة اقضية وهي قضاء الحلة، المحاويل, الهاشمية، المسيب, اما البعد الزماني تمثل في عام 2016.

منهجية البحث اعتمد الباحث على المنهجين (الموضوعي) لتحديد التمثيل المناسب واساليب عرضها في اعداد الخريطة، بينما (التحليلي) في تحليل خرائط البحث.

هيكلية البحث تضمن البحث ثلاث مباحث جاء المبحث الاول, طرق التمثيل الخرائطي الكارتوجرافية وتضمن المبحث الثاني المقومات الطبيعية والبشرية المؤثرة في الانتاج، بينما تضمن المبحث الثالث تحليل الواقع الانتاجي للمحاصيل الحبوب بمحافظة بابل لعام2016

خريطة (1)

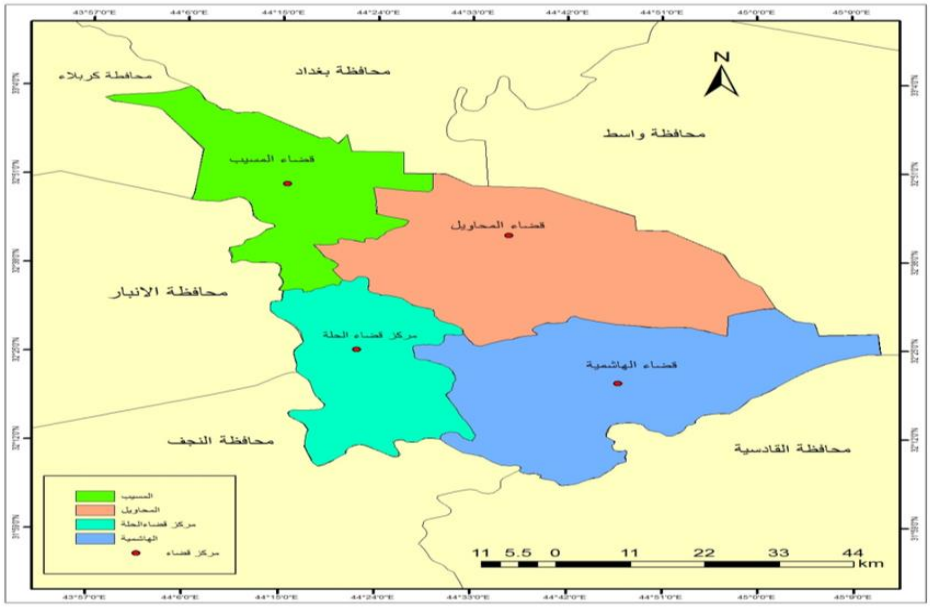
التقسيمات الادارية لمحافظة بابل وموقع منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثتين بالاعتماد على جمهورية العراق, وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بابل الادارية.

خريطة (2)

التقسيمات الادارية لمحافظة بابل حسب الاقضية لعام ٢٠١٦



المصدر: من عمل الباحثتين بالاعتماد على جمهورية العراق, وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بابل الادارية.

(المبحث الاول) طرائق التمثيل الخرائطي

اولاً – خرائط التوزيع بالنقاط: يشيع استخدام هذا النوع من الخرائط بصورة كبيرة بين الكارتوجرافيين والجغرافيين بصفة عامة والمقصود بالتوزيع بالنقط هو توزيع اعداد الظاهرة وفق عدد مماثل لها من النقط على المساحات الجغرافية التي تشغلها هذه الاعداد على خرائط ذات مقياس رسم مناسب ويعتمد هذا النوع من الخرائط احد الانواع الكمية او العددية التي تسمي بخرائط الرموز الموحدة اذ تعد النقطة على الخريطة بمثابة رمز لأعداد الظاهرة المدروسة[1]هذا النوع من الخرائط احد انواع الخرائط الكمية والعددية التي تسمى بخرائط الرموز الموحدة اذ تعد النقطة على الخريطة بمثابة رمز لأعداد الظاهرة المراد تمثلها على الخريطة.[2] وتعد هذه الطريقة من اقدم الطرق والاكثر شيوعا في التطبيق لتمثيل البيانات المختلفة وطريقة تمثيل الكميات بهذه الطريقة بسيطة جدا حيث يتم اختيار مدلولا كميا للقيم المطلقة لظاهرة ما، ومن ثم اجراء بعض العمليات الحسابية عليها ثم توقيعها داخل الوحدات الادارية على الخريطة، وقد تتم معالجة مشكلة توقيع النقاط باعتماد الدراسة على طريقة التوزيع غير المنتظم في مناطق تواجد الظاهرة في كل وحدة ادارية بالاستعانة ببعض الخرائط المتخصصة التي تساعد على اعطاء تصور عن المنطقة وتعين المصمم على تقدير اماكن تواجد الظاهرة المعنية [3] هذا الى جانب ان تمثيل النقطة الواحدة لعدد معين من القيم يعطى القارئ انطباعاً مرئياً عن تباين الكثافة بطريقة سهلة الفهم رغم ما قد يصحب ذلك من خداع بصرى نتيجة تأثير العين بعدد وترتيب النقط التي تحيط مساحة توزيع اعداد حقول الدواجن وتستخدم طريقة التوزيع بالنقط بشكل ملحوظ في التوزيعات لتمثيل التوزيع المطلق حسب البيانات المتاحة، وفق عدة قواعد حتى تخرج الخريطة في انسب صورة لها وتعتمد قواعد رسم الخرائط بالنقاط على ثلاث عناصر هامة هي حجم النقطة وعدد النقاط الممثلة والمدلول الكمي للنقطة وطريقة توقيع وتوزيع هذه النقط ولاشك ان هناك علاقة بين كل هذه العناصر مع بعضها البعض او على الاقل بين عنصرين منها[4]

1) فتحى عبد العزيز ابو راضي, خرائط التوزيعات البشرية ورسومها البيانية دراسة تطبيقية لأساليب العرض الكارتوجرافي (قواعد الرسم ومشاكل التنفيذ)، بيروت، دار النهضة العربية,(بلا تاريخ)، 29-30.
2) المصدر نفسة,ص29.
3) سماح صباح, الطرق الكارتوجرافي المثلى لتمثيل بعض المتغيرات الزراعية، مجلة كلية الآداب، العدد 95,2004,ص3.
4) فتحى عبد العزيز ابو راضي, المصدر السابق,ص30_34.

ثانياً_ التمثيل بطريقة الخرائط البيانية: تعرف الخرائط البيانية على انها الخرائط التي تستعمل فيها الاشكال النسبية مهما كان نوعها كرموز للتعبير عن قيم او كميات ظاهرة سطح الارض الطبيعية اذ تتغير مساحة او حجم الرمز الموضوعي تغييراً نسبيا حسب مقدار الكم الذي يمثله في المواضع المختلفة[1].

اولاً–الاعمدة النسبية: تعد الاعمدة النسبية من ابسط الاشكال التي تعتمد كرموز تعبيرية عن القيم او الكميات لمختلف الظواهر وهنالك نوعين من التمثيل على الخرائط البيانية (التمثيل النسبي والتمثيل البياني) وتعتبر من اهم الطرائق المستخدمة في توزيع الظواهر ومن ثم كانت الوحيدة بينها ذات البعد الواحد وبالتالي يتمثل الكم الموضعي الذي تمثله في طولها وترسم الاعمدة النسبية في وضع رأسي على خرائط التوزيعات لتمثل اعداد الظاهرة لمواضع معينة تحددها على الخريطة حيث تتميز هذه الطريقة بسهولة رسمها حتى في المناطق المزدحمة في الخريطة كما انها من الناحية المرئية سهلة القراءة بسبب شكلها الخطى البسيط [2] ويجب على الكارتوغرافي ان يلم ببعض النواحي الفنية عند رسم الاعمدة مثل:

1–يختار مقياساً راسياً مناسباً ويقسم المحور الرأسي الى اقسام متساوية ويجب ان يبدأ المحور من الصفر دائماً، ويراعي ان يكون طول المحورين ذات ابعاد متساوية ومتناسقة بقدر الامكان.

2–تراسم قواعد الاعمدة كلها بأبعاد متساوية اي ذات عرض واحد والمسافات بينها واحدة اما اذ كانت هناك سنة ناقصة في الاحصاء يترك مكانها خال على المحور الافقي.

3–ان ترسم الاعمدة البيانية راسياً وهنا يراعي ان يكون المحور الراسي على اليسار والمحور الافقى على اسفل المستطيلات وفي حالة الاعمدة الافقية يكون المحور الرأسي على اليسار والمحور الافقى اعلى المستطيلات وفي هذه الحالة يستخدم المحور الافقى كمقياس كمي لأرقام الاحصاء[3]

اما بالنسبة لوسائل المستخدمة في البحث هي:

أ–وسليه الاشكال الهندسية، والتي تعد من الرموز الاكثر استخداماً في تمثيل الظواهر وتستعمل لتحديد مواضع الظاهرة بشكل منظم او غير منتظم.

ب–وسيلة الالوان: يعد الوان من اهم الدلائل في تفسير الظاهرة واتجاهها وتحديد احجامها[4].

وهنالك عدة اشكال منها الاعمدة والمنحنيات والدوائر النسبية في البحث لملائمتها لموضوع الخريطة وشيوعها وسهولة التعامل مع شكليهما كونهما اكثر قبولا في الاستعمال.

ثانياً: الدوائر النسبية: هي شكل من الاشكال ذات الابعاد الثنائية التي تتناسب فيها مساحة الشكل مع كميات الظاهرة المراد تمثيلها، وتعد الدائرة من اكثر الاشكال شيوعاً لسهولة رسمها وتنفذها ويمكن تقسيم الدائرة الى قطاعات داخلية على اساس الزوايا الكلية وتمثيل اكثر من متغير لنفس الظاهرة [5].وبذلك يمكن تركيز حالتين لتوضيح الدوائر النسبية المقسمة:

الاولى – تقسيم الدوائر بغض النظر عن اختلاف مساحات الدوائر وفي هذه الحالة يلاحظ ان الدائرة اذا ما كانت ذات نصف قطر صغير على اساس انها تمثل عد ضئيل، فانة يصعب تقسيم هذه الدائرة وبالتالي ستختفى التقسيمات الدالة على خصائص الظاهرة ومن هنا تفضل الحالة الثانية.

الثانية_ وهي رسم دوائر ذات انصاف اقطار متساوية لكل الاقاليم بغض النظر عن اختلاف كمياتها الحقيقية وهنا نجد انها ستهتم بمكونات الظاهرة فقط وستظهر الدوائر هنا الحقائق التي كانت مختفية وخاصة في الاقاليم ذات الارقام الضئيلة [6].

(1) سماح صباح، المصدر السابق، ص265.
2) سماح صباح، المصدر السابق,ص39.
3) فائز محمد العيسوى, خرائط التوزيعات البشرية، جامعة الاسكندرية, دار المعرفة الجامعية'2000,ص59.
4) احمد البدوي محمد الشريعي, الخرائط الجغرافية تصميم وقراءة وتفسير,ط1,القاهرة,دار الفكر العبي,1997.ص219.
5) سماح صباح، المصدر السابق,ص8.
6) فايز محمد العيسوى, المصدر السابق,ص253.

(المبحث الثاني) مقومات الانتاج الزراعي الطبيعية والبشرية بمحافظة بابل

اولاً – المقومات الطبيعية:

1-الموقع الفلكي: تقع محافظة بابل في الجزء الاوسط من العراق من منطقة السهل الرسوبي، وتمتد بين دائرتي عرض (7. 32– 8. 33) شمالاً، وبين خطي طول (42. 45– 50. 45) شرقاً وتأخذ شكلاً قريب من المثلث تكون قاعدته في الجنوب ثم تضيق مساحته في و تأخذ رقعتها الجغرافية امتداداً طولياً من الشمال باتجاه الجنوب بمسافة نحو(120) كم وبعرض يتجاوز (91)كم وتبلغ مساحة المحافظة (5119)كم وتشكل نسبة(1.2%) من اجمالي مساحة العراق.

2- البنية الجيولوجية والسطح: يعد السطح من العوامل المؤثرة على طبيعة النشاط الاقتصادي السائد وتحديد مقومات نجاحه، مما ينعكس بطبيعة الحال على تنوع الانتاج اضافة [11] ومنطقة الدراسة يغلب على سطحها الانبساط مع وجود بعض الارتفاعات البسيطة الناتجة عن عملية الأرساب النهري، وتراكم انقاض الابنية القديمة ومخلفات سور المدنية والنفايات مما يجعل الانحدار العام للمحافظة من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي, كما تتميز بوجود تضاريس محلية طفيفة لا يزيد معدل الارتفاع بين بعضها الى حوالي المترين في كل (100م) كما في المناطق القريبة من مجاري الانهار والمناطق البعيدة عنها، ومن الظواهر الواضحة في منطقة الدراسة وجود هضيبات صغيرة تقع الى القسم الشمالي الغربي من المحافظة في المنطقة الواقعة الى شمال جدول الاسكندرية والتي تتكون من صخور الرمل والجبسية الحديدية، اما المناطق الاكثر ارتفاعاً فهي تتمثل في بقايا هور (بن نجم)اذ ترتفع فيه نسبة المياه الجوفية نتيجة لانخفاضها ويصل الى (نصف المتر)عن سطح الارض يمر خط الارتفاع المتساوي 26م فوق مستوى سطح البحر في اقسامه الشمالية الغربية، في حين يمر خط الارتفاع المتساوي فوق مستوى سطح البحر في اقسامه الجنوبية وتحديدا ضمن المنخفضات والاهوار وكان التكوين الجيولوجي والسطح اثار على اتجاه جداول الري مما اثر في زراعة المحاصيل والخضروات واشجار الفاكهة وقيام مركز الاستيطان[1].

3-المناخ: تقع منطقة الدراسة ضمن المناخ الصحراوي الحار مؤثرا بذلك على مختلف الخصائص المناخية فيها، اذ يتضح من الجدول (1) ان المعدل السنوي لساعات السطوع الفعلي للمنطقة بلغ 8.6 ساعات خلال الفصل البارد منها حتى تصل الى (5,8) ساعة في شهر كانون الثاني، اما بالنسبة للمعدل السنوي لدرجات الحرارة المسجلة خلال عام 2016 فقد بلغ (8,6) مْ اذ سجلت اعلاها في شهر اب والبالغة(11) م ْ وادناها في شهر كانون الثاني حيث وصلت الى (5,8) مْ خلال العام المذكور وهذين العنصرين اثرا بدورهما على سرعة الرياح في المنطقة حتى بلغ المعدل العام لها(1.7)م/ثا وتزداد سرعة الرياح في شهر تموز اذ بلغت(3.1)م/ثا ويظهر من الجدول ان المعدل السنوي للرطوبة النسبية يصل الى (46,4%)اذ سجلت اعلى قيمة للرطوبة النسبية خلال شهر كانون الثاني والبالغة(71.8%)خلال العام نفسه.

جدول(1) المعدلات الشهرية والسنوية لعناصر المناخ بمحافظة بابل للمدة(1990-2016)

الشهور	قيم الاشعاع الشمسي/ساعة	درجة الحرارة / م ه	كمية الامطار / ملم	الرطوبة النسبية %	سرعة الرياح م/ث	التبخر/ ملم
ك2	5,8	10,9	20,4	71,8	1,4	53.2
شباط	6,7	14,2	11,4	56,7	1,7	78.2
اذار	8,3	19,1	9,6	45,8	2,1	136.7
نيسان	8,6	23,7	16,6	47,3	1,9	187.3
مايس	10,2	29,5	4	36	1,8	266.8

(1) رقية فاضل عبدالله الحسن، الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية الاقليمية في محافظة بابل للمدة(2007-2010)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل,2012، ص26.

حزيران	12,1	23,4	–	31,8	2,3	332.8
تموز	11,2	34,4	–	33,2	3,1	451.4
اب	11	35,3	–	31,3	1,5	315.4
ايلول	9,8	31,4	0,3	39,3	1,4	244.3
تشرين الاول	7,6	26,5	2,6	48	1,1	161.9
تشرين الثاني	7,1	17,9	13,1	62,3	1,1	83.1
ك1	5,3	12,3	15,5	53	1,1	57,4
المعدل	8,6	24	93,5	46,4	1,7	189.0

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل و المواصلات, الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ, بيانات (غ.م), 2016.

اما المعدل السنوي لكميات الامطار الساقطة في منطقة الدراسة فقد بلغ (93,5) ملم تكاد تنعدم الامطار خلال الفصل الحار من السنة وتزداد في الفصل البارد منها اذ سجلت اعلاها في شهر تشرين الثاني حتى وصلت الى (13,1)ملم وتمتاز بالتذبذب الشهري والفصلي وفيما يخص كمية التبخر فنجدان معدلها يكون مرتفعا نسبياً ويصل الى(189.0) ملم وتتباين معدلات التبخر اذ تسجل اعلى القيم لها في شهر تموز نتيجة لارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الرطوبة النسبية اذ بلغت قيمتها نحو(351.4) ملم المعدل الشهري والسنوي لعناصر المناخ في محافظة بابل للمدة(1990–2016)

4–التربة: هي الطبقة السطحية الهشة التي تغطي صخور القشرة الارضية على ارتفاع يتراوح ما بين بضع سنتمترات الى عدة امتار وقد تكونت من خليط معقد يضم المواد المعدنية والعضوية والماء والهواء ونظراً لان محافظة بابل تقع في وسط العراق فان تربتها من نوع الترب الرسوبية وتسمى رسوبيات السهل الفيضي وتعد هذه الرسوبيات الاكثر انتشاراً ضمن منطقة الدراسة وتشكل نطاق ممتد على طول نهر الفرات من الشمال الى الجنوب وعلى جانبي الانهار والجداول المتفرعة من الفرات وفرعية و تتكون من الطين والغرين والرمل تسمى تربة كتوف الانهار التي تتميز بانحدارها وتربيها الخشنة نسبياً والانخفاض النسبي لمستوى الماء الجوفي تقوم عليها زراعة بساتين النخيل والفواكه وزراعة الخضروات والحبوب كما تتضمن تربة منطقة الدراسة اراضي المنخفضات (الاهوار والمستنقعات)تسمى رسوبيات الاهوار وتوجد جنوب منطقة الدراسة وتتمثل بالأجزاء المنخفضة نسبياً من منطقة احواض الانهار وتغطي هذه المنخفضات مياه الاهوار والمستنقعات تحتاج هذا التربة الى استصلاحها بسبب المشاكل التي تعاني منها فيمكن ان تكون مصدر مهم للإنتاج المحاصيل الزراعية وتعد تربة احواض الانهار ذات اهمية لا تقل عن تربة كتوف الانهار فهي من الترب الملائمة لزراعة المحاصيل الذرة والقمح ومحاصيل العلف لاحتوائها على مادة الطين [1]

5–المياه السطحية: تتمثل موارد المياه السطحية في محافظة بابل في نهر الفرات الذي يدخل المحافظة من الجهة الشمالية الغربية بعد خروجه من محافظة الانبار ويسرى جنوب شرقي سدة الهندية ويتفرع الى عده فروع هي (شط الحلة وشط الهندية)يجرى شط الحلة باتجاه جنوبي شرقي في حين يجرى شط الهندية باتجاه الجنوب مسايراً لحدودها الغربية وتتوزع المياه على جميع انحاء المحافظة بواسطة عدد من الجداول عند دخوله منطقة الدراسة من الشمال الى الجنوب والتي تتمثل بجدول الاسكندرية التي تتفرع من الصفة اليسرى لنهر الفرات الى شمال الهندية ويجرى الجدول بالاتجاه الجنوبي الشرقي وجدول المسيب الكبير ويتفرع من الصفة اليسرى لنهر الفرات وجدول الناصرية والذي يتفرع من الفرات في منطقة المسيب وجدول الكفل، كما يتفرع الفرات من الصفة اليسرى عند مقدمة السدة ويجرى الجدول جنوباً بمحاذاة شط الهندية وشط الحلة الذي يمتد باتجاه الجنوب الشرقي ويتماشى مع الانحدار العام لسطح المحافظة وبالنتيجة المحافظة لا تعاني من شحة المياه انما تعاني سوء توزيع الحصة, كما تتمثل مصادر الموارد المائية بمنطقة الدراسة بالمياه الجوفية لكن لا يعتمد عليها في الزراعة مما يعنى قلة مساحة الاراضي الزراعية [2]

(1) رقية فاضل عبدالله, المصدر السابق,ص25

(2) امين عواد كاظم الخزاعي، تمثيل العلاقات المكانية للصناعات الكبيرة في محافظة بابل دراسة كارتوكرافيية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية GIS,رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية صفي الدين الحلي، جامعة بابل,2010,ص29

ثانياً- المقومات البشرية:

1-السكان: يعد السكان من العوامل المهمة المؤثرة في النشاط الزراعي فهم العاملون وهم المستهلكون وبهم يتحدد حجم الاستهلاك والطلب ويزداد الإنتاج نتيجة لزيادة حجم الطلب الناشئ عن زيادة السكان ولخصائص السكان اهمية كبيرة في الانتاج الزراعي، اذ بلغ سكان منطقة الدراسة (2062437)نسمة لعام 2015 مقسوما الى سكان حضر وريف حيث بلغ سكان الريف (1130623) وسكان الحضر(**931814**) نسمة حيث يظهر ان مدنية الحلة احتلت الدرجة الاولى في نسبة سكان الريف والبالغة نحو (35,5%) نسمة من مجموع سكان منطقة الدراسة لعام 2015، ثم بعدها جاء قضاء الهاشمية بنسه 24,9%نسمة,بينما احتل قضاء المحاويل (21,6%)، جاء بالترتيب الاخير قضاء المسيب من مجموع السكان بنسبة (17,7%) انظر الجدول(6) ان سكان الريف في منطقة الدراسة اكثر من نسبة سكان الحضر وبالتالي فان المنطقة تتميز بكثافة الايدي العاملة الزراعية والتي لها اثرها البارز في توسيع الانتاج الزراعي وتحقيق التنمية الزراعية مما يعد عاملاً ايجابيا في رفع مستوى الانتاج الزراعي.

جدول (6) التوزيع الجغرافي لسكان محافظة بابل حسب البيئة والنسبة لعام 2015

الوحدة الادارية	سكان الحضر	النسبة المئوية	سكان الريف	النسبة المئوية
قضاء الحلة	471082	50,5	403834	35,8
قضاء المحاويل	88098	9,5	244997	21,6
قضاء الهاشمية	203033	21,8	280782	24,9
قضاء المسيب	169600	18,2	201010	17,7
المجموع	931814	%100	1130623	%100

المصدر: قسم شعبة الاحصاء السكاني، تقديرات السكان لمحافظة بابل لعام 2015,(بيانات غير منشورة).

النسب المئوية من عمل الباحث.

2- **النقل والتسويق:**

يعد النقل احد البني الارتكازية التي يعتمد عليه النشاط الاقتصادي، فهو حلقة الوصل بين الانتاج والاستهلاك، والنشاط الزراعي شأنه شأن القطاعات الاقتصادية يتطلب وجود خطوط النقل في جميع المراحل (الانتاج، التوزيع، الاستهلاك) ومنطقة الدراسة تتضمن شبكة النقل طرق النقل السريع، والطريق الرئيسية، والطرق الثانوية.

1-طريق حلة-بغداد: يعتبر من الطرق السريعة التي تربط المحافظات الجنوبية بالعاصمة بغداد عبر محافظة بابل.

2-طريق حلة- نجف يربط محافظة بابل بمدنية النجف الاشراف وبسلك من ثلاث اتجاهات (حلة -كوفة-نجف)(حلة-كفل-كوفة الى النجف)(حلة-كفل -نجف)دون المرور بالكوفة.

3-طريقة حلة-ديوانية.

4-طريق حصوة-مسيب-كربلاء يربط العاصمة بغداد بمحافظة كربلاء عبر قصبة الحصوة وناحية الاسكندرية وقضاء المسيب مخترق نهر الفرات عبر جسر المسيب.

اما السوق فهو احد المرتكزات الاساسية لأى انتاج اقتصادي، حيث لا تتحقق الفائدة من الانتاج الا بوجود سوق واسع تستوعب القدرة الانتاجية من المحاصيل الزراعية، وفي منطقة الدراسة تسوق المحاصيل الى المراكز التابعة للمؤسسات الدولية، كما يسوق القسم الاخرى الى الاسواق المحلية لغرض اشباع حاجة السكان في منطقة الدراسة[1].

3-سياسة الدولة الزراعية: وهي الاجراءات والاساليب التي تعتمدها الدولة لتنمية الانتاج الزراعي وتحسينه بهدف تطوير الانتاج كما ونوعا وتتمثل في سياسة الدولة من خلال تقديم الدعم المادي والمعنوي فضلا عن تجهيز المزارعين بالأسمدة والمبيدات والتجهيزات الزراعية التي تحتاج اليها العملية الانتاجية بشكل عام.

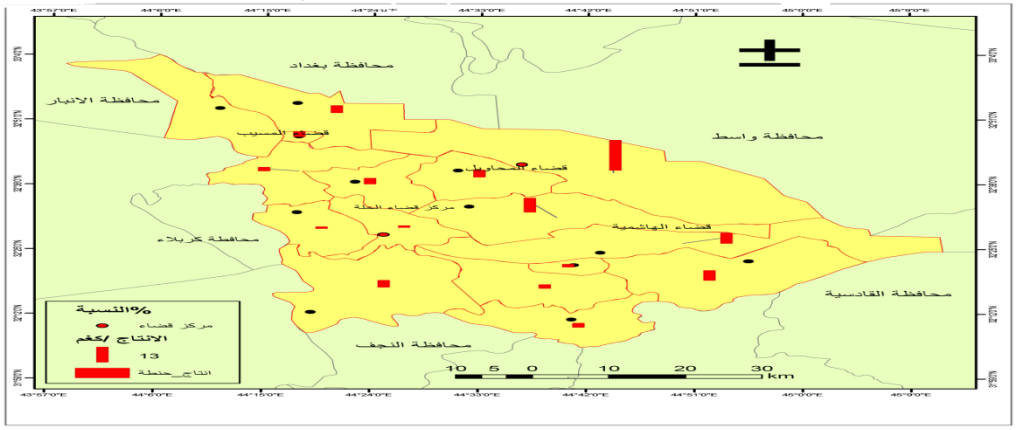
(1) رقية فاضل عبدالله الحسن, المصدر السابق,ص27.

(المبحث الثالث)

تحليل واقع انتاجية المحاصيل الحقلية بمحافظة بابل باستخدام التمثيل الكارتوغرافي لعام 2016

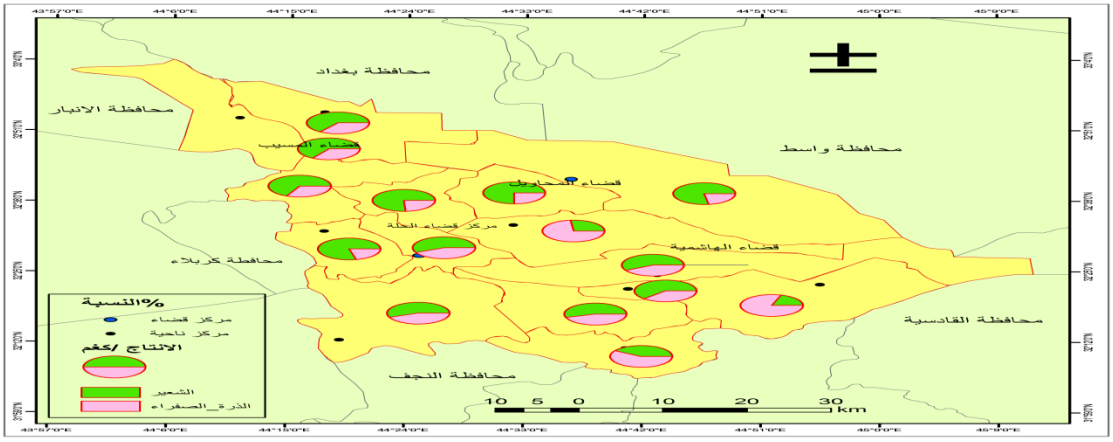
يلاحظ من الجدول (2) بلغت كمية الانتاج من محصول الحنطة نحو(297805076)/كغم بينما بلغت كمية الانتاج لعام نفسه من محصول الشعير (7141) كغم, في حين شكل انتاج محصول الذرة الصفراء نحو (28094713) كغم, ومن خلال التحليل البصري خريطة رقم (3),(4) نجد هنالك تباين في كمية الانتاج على مستوى محافظة بابل لعام 2016، حيث احتلت ناحية المشروع ضمن قضاء المحاويل الدرجة الاولى في كمية الانتاج من محصول الحنطة بنسبة (26,6%)، جاءت بالترتيب الثانية من حيث الاهمية النسبية ناحية النيل نحو(12.4%)بينما شكلت كل من المدحتية والشوملي وناحية الامام وناحية الاسكندرية وناحية الكفل 8.7,%9.1 %5,9,%6,1%,6,3% على التوالي لكل منها لعام المذكور، اما باعتبار كمية الانتاج من محصول الشعير احتلت المرتبة الاولى ناحية المحاويل نحو(9,1%) وتلتها ناحية

خريطة (3) الاهمية النسبية لإنتاج محصول الحنطة بمحافظة بابل لعام 2016



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية, المديرية العامة للمساحة وانتاج الخرائط,2010

خريطة(4)الاهمية النسبية لإنتاج محصول الحنطة بمحافظة بابل لعام 2016



المصدر من عمل الباحثتين بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية, المديرية العامة للمساحة وانتاج الخرائط,2010

الشوملي نسبة (7,8%)، جاءت بعدها في الترتب كلاً من ناحية الهاشمية والقاسم بالترتيب الثالث نحو(7,1%) على التوالي لكل منها، في حين شكلت ناحيتي الطليعة والامام نحو(6,9%) على التوالي لكل منها لعام 2016,بينما شكلت ناحية السدة والنيل نحو(6.5%),(6,3%) لكل منها على التوالي، اما كميتة الانتاج من الذرة الصفراء احتلت المرتبة الاولى باعتبار الانتاجية الشوملي (31,1%) بينما جاءت ناحية النيل بالترتب الثاني باعتبار الانتاجية لعام 2016 نحو(17,5%)، تلتها بالمرتبة الثالثة ناحية الطليعة(9,9%)، في حين احتلت المرتبة الرابعة ناحية القاسم (5,8%)، تلتها المدحتية والهاشمية نحو(4,7%),(4,2%) على التوالي، اما باقية المناطق فقد شكلت نسبة متفاوتة السدة والمسيب والاسكندرية نحو (3,1%),(3,3%),(3,4%) على التوالي لكلاً منها.

جدول(2) الاهمية النسبية وكمية الانتاج ومتوسط الغلة لمحاصيل الحبوب في محافظة بابل لعام 2016

الوحدة الادارية	الانتاج الحنطة / كغم	%	انتاجية الشعير / كغم	%	انتاجية الذرة الصفراء /كغم	%
مركز الحلة	4503060	1.5	340	4.8	980000	3,6
ناحية الكفل	17510958	5.9	434	6.3	1403122	4,9
ابي غرق	4318700	1.5	424	5.9	456160	1,6
المحاويل	13403175	5	651	9.1	837837	2,9
المشروع	79472250	26.6	417	5,8	479550	1,7
الامام	18345330	6.1	494	6,9	648805	2,3
النيل	37084500	12.4	449	6,3	4930120	17.5
الهاشمية	7417872	2.4	512	7,1	1180160	4,2
القاسم	9634274	3.2	505	7,1	1593275	5,8
المدحتية	27330000	9.1	469	6.5	1313200	4,7
الشوملي	26013000	8,7	563	7,8	8742264	31,1
الطليعة	10489442	3.5	498	6.9	2806728	9,9
السدة	9716015	3.2	469	6.6	873747	3,1
المسيب	13756500	4.6	461	6,5	922000	3,3
الاسكندرية	18810000	6.3	455	6.4	927745	3,4
المجموع	297805076	%100	7141	%100	28094713	%100

المصدر: قسم شعبة الاحصاء الزراعي، تقديرات الانتاج الزراعي لمحافظة بابل لعام 2015,(بيانات غير منشورة).

النسب المئوية من عمل الباحث.

الاستنتاجات:

1-ان تقنية نظم المعلومات الجغرافية ذات اهمية كبيرة في اعداد الخرائط وذلك لدقة الخرائط المعدة اضافة الى امكانية تحديث او اضافة بيانات للظواهر التي يتم رسم خرائط لها باستخدام هذه التقنية.

2-بالامكان انشاء قاعدة رقمية خاصة بإنتاج محاصيل الحبوب وامكانية تحديثها باستمرار مع امكانية الحذف والاضافة اليها.

2-اظهر التمثيل الخرائطي بطريقة النقاط الفروق والاختلافات المكانية في توزيع انتاجية الحبوب بمحافظة بابل بصورة واضحة.

3-لطريقة التمثيل بوسطة الخرائط البيانية دقة في التمثيل سوء بطريقة الاعمدة او النقاط او الدوائر الا ان عملية اختيار القيمة تتطلب الدقة العالية والمهارة لتعطى صورة حقيقية عن القيم التي تمثل الظاهرة المدروسة.

4-ان التمثيل بطريقة التدرج باستخدام الالوان تعطى صورة واضحة عن الانتاجية من خلال عملية التدريج مما يعطى مصداقية عالية وادراكية في تمثيل القيم لظاهرة.

التوصيات:

1-استخدم هذه التقنية، لأجل اعطى الصورة الواضحة لدي القارئ، فضلاً عن كونها تقلل من الجهد والمال في عملية رسم الخرائط قياساً بالطرق السابقة.

2-اقامة مختبرات لنظم المعلومات لتسهم في تحفيز الباحثين وطلبة العلم باستخدامها في مشاريعهم.

3-الاهتمام في الاخراج الفني للخريطة بما يمثل القيمة الفعلية والتوزيع المكاني للظاهرة، لكي تتسم بالدقة والبساطة والوضوح.

المصادر:

1. ابو راضي, فتحى عبد العزيز, خرائط التوزيعات البشرية ورسومها البيانية دراسة تطبيقية لأساليب العرض الكارتوجرافي (قواعد الرسم ومشاكل التنفيذ), بيروت، دار النهضة العربية,(بلا تاريخ).
2. الحسن, رقية فاضل عبدالله, الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية الاقليمية في محافظة بابل للمدة(2007-2010),رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل,2012.
3. الخفاجي، سماح صباح علوان, التمثيل الخرائطي لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء المحمودية, رسالة ماجستير (غير منشورة),كلية التربية للبنات, جامعة بغداد,2003.
4. الخفاجي, سماح صباح علوان، الطرق الكارتوافية المثلى لتمثيل بعض المتغيرات الزراعية، مجلة كلية الآداب، 2004, العدد95.
5. الخزاعي, امين عواد كاظم، تمثيل العلاقات المكانية للصناعات الكبيرة في محافظة بابل دراسة كارتوكرافيية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية GIS,رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية صفي الدين الحلي، جامعة بابل,2010.
6. السويدي، مصطفي عبدالله محمد, تباين التوزيع الجغرافي لمحافظات الفرات الاوسط حسب تعدد 1987 دراسة كارتوكرافية-سكانية, الجزء الاول، كلية الآداب، جامعة البصرة,1996.
7. الشريعي احمد البدوي محمد, الخرائط الجغرافية تصميم وقراءة وتفسير,ط1,القاهرة,دار الفكر العبي,1997.
8. جمهورية العراق, وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بابل الادارية.
9. جمهورية العراق، وزارة النقل و المواصلات, الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ, بيانات(غ.م),2016.
10. قسم شعبة الاحصاء الزراعي، تقديرات الانتاج لمحافظة بابل لعام 2015,(بيانات غير منشورة).
11. قسم شعبة الاحصاء السكاني، تقديرات السكان لمحافظة بابل لعام 2015,(بيانات غير منشورة).