

تقييم التوازن الايكولوجي لاستعمالات الأرض في محافظة بابل

أ.د. محمد علي الأنباري أ.م.د. عبد الصاحب ناجي البغدادي المهندسة لادن طه محمد

جامعة بابل

جامعة الكوفة

جامعة بابل

المستخلص:

في هذا البحث تم دراسة أنواع ونسب استعمالات الأرض في محافظة بابل ومن خلال أربعة أنواع من المساحات المختلفة (المساحات الطبيعية ، المساحات الحثية ، المساحات المستوطنة ، المساحات الصناعية) ومقارنة مؤشراتها الرقمية (النسب) مع نظيراتها من المؤشرات العالمية ضمن مناطق اليابسة وحسب تصنيف Doxiadis . ولقد تبين إن المساحات الحثية تشكل اكبر المساحات وهي تفوق النسبة العالمية لتوزيع استعمالات الأرض ضمن مناطق اليابسة ، في حين تبين إن باقي المساحات (الطبيعية، المستوطنة) اقل بكثير من النسبة المئوية العالمية ومن ثم تم وضع مجموعة من التوصيات .

Abstract.

In this research , kinds, and percentage of land uses in Babylon government had been studied through four kinds of land uses (Naturareas,Cultivareas,Anthropareas and Industrareas)and compare their numerical indicators (percentages)with the similar world indicators within land zone and due to Doxiadis specifications . it is appeared that in Babylon region , the Cultivareas form the largest area compared with other areas , and more than similar world indicator ,other areas appear more less than the similar world indicators. For that ,some recommendations ,had been set.

أولا: المقدمة

النظام الايكولوجي هو نظام يشتمل على التفاعل بين مجتمع من الكائنات الحية في منطقة معينة وبيئتها غير الحية وهو إدارة متكاملة للأراضي والمياه والموارد الحية ، ويشكل الإنسان احد المكونات المتكاملة لكثير من النظم الايكولوجية (حالة الغابات في العالم ٢٠٠١) وان تنمية استعمالات الأراضي هو إحدى صيغ تنمية موارد الأرض وركن من أركان التنمية المستدامة ، واستعمالات الأراضي تشمل الأراضي المستخدمة لأغراض المجمعات السكانية والخدمية والصناعية والأراضي المستخدمة للزراعة والمراعي والغابات والأراضي الجبلية والأحزمة الخضراء والواحات وغيرها . وتنمية استعمالات الأراضي من بين أهدافها إن تستطيع الأجيال الراهنة الاستفادة من مكونات الموارد الأرضية لتأمين احتياجاتها على أن تتيح للأجيال اللاحقة حقوق الاستفادة من ذات الموارد ، وهو ما يعني ضرورة صيانة وحماية تلك الموارد من التدهور والتدهور .

والبحث في العلاقة بين البيئة وتنمية استعمالات الأراضي، يتطلب النظر في تداخلاتها في : (حنوش، ٢٠٠٤)

- الموارد الطبيعية وما تشمله من أراض زراعية ومراع وغابات والتنوع الإحيائي وغيرها .
- المسطحات المائية وبالدرجة الأخص للمياه الجارية وديمومة نوعيتها ومنع تدهورها .
- الظروف المناخية ومراقبة التغيرات الحاصلة في العوامل المناخية (الارتفاع الحراري، والرياح وتزايد التبخر وغيرها) .
- بيئة المجمعات السكانية ونوعية الحياة المدنية .

ويشمل النظام الايكولوجي حسب تقسيم Doxiadis (١٩٧٧) أربعة

مكونات رئيسية من المناطق :

Land Zones

المكون الأول : مناطق اليابسة

Water Zones

المكون الثاني : المناطق المائية

Coastal Zones

المكون الثالث : المناطق الساحلية

Air Zones

المكون الرابع : مناطق الهواء

و إن كل من هذه المكونات يمكن تقسيمها إلى عدة أنواع أساسية من

المساحات وهي لمناطق اليابسة# كما يأتي : (راجع الجدول (1) والشكل (١)).

Naturareas

النوع الأول : المساحات الطبيعية

Cultivareas

النوع الثاني : المساحات الحثية

Anthropareas

النوع الثالث : المساحات المستوطنة

Industrareas

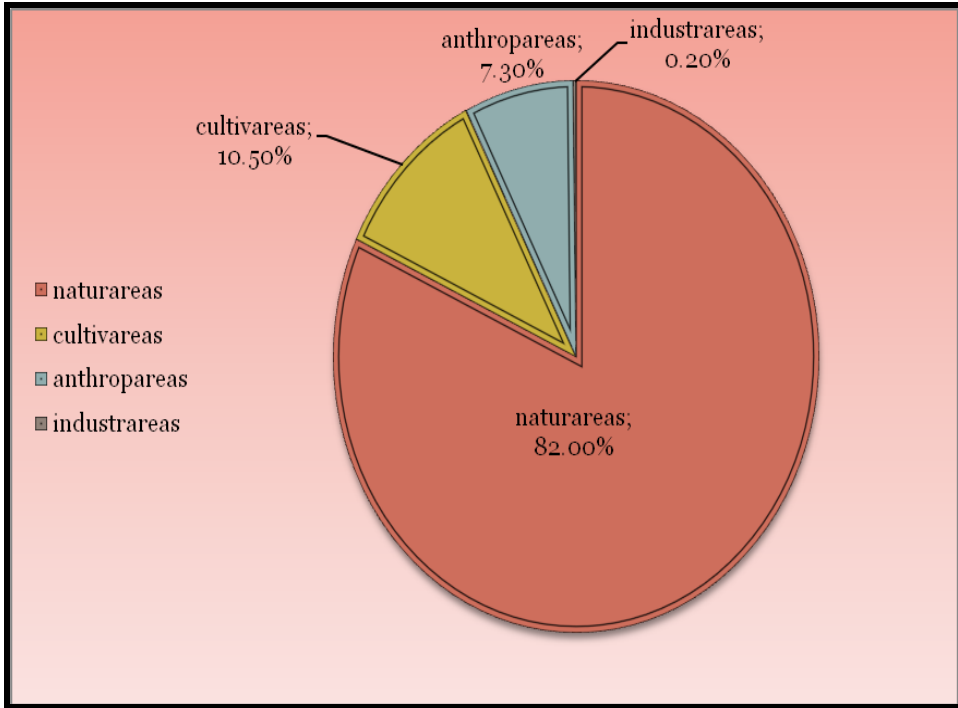
النوع الرابع : المساحات الصناعية

#نظرا لكون البحث يركز على موضوع استعمالات الأرض فقد تم التركيز هنا على

مناطق اليابسة# **Land Zones**

جدول (1) النسب المئوية العالمية للمساحات اليابسة Doxiadis ، (١٩٧٧)

Naturareas	المساحات الطبيعية	82.00%
Cultivareas	المساحات الحثية	10.50%
Anthropareas	المساحات المستوطنة	7.30%
Industrareas	المساحات الصناعية	0.20%



شكل (1) النسب المئوية العالمية للمساحات اليابسة Doxiadis (١٩٧٧) ، حيث إن المساحات الطبيعية تشكل أكبر المساحات اليابسة، تتبعها المساحات الحثية ومن ثم المساحات المستوطنة و المساحات الصناعية التي تكون اصغر المساحات .

وكذلك قسم Doxiadis تلك المساحات إلى عدد من المناطق (zones) تشمل مجموعها اثنا عشرة منطقة ضمن كل مكون من المكونات الأربعة في أعلاه، مع إعطائها نسب مئوية توضح مساحة كل منها ،وهي لمناطق اليابسة كما يأتي : (راجع الجدول (٢) والشكل (٢)).

النوع الأول:المساحات الطبيعية Naturareas :هي مناطق طبيعية وتضم خمسة أنواع من المناطق (zones) :

- ١- (zone1) (Real wildlife) : هي مناطق طبيعية بكر بقت على حالها منذ الخليقة، وفي هذه المناطق لا توجد زيارات (Visits) أو نشاطات (Activities) يقوم بها الإنسان ، باستثناء البحوث الاستكشافية التي يقوم بها العلماء لتحقيق مهام بحثية ، وهذه المنطقة تشكل ٤٠ % من سطح اليابسة العالمي .
- 2 - (zone2) (Wildlife visited) : هي مناطق تزار من قبل بعض البشر ولكن بدون إقامة دائمة فيها ، وفي كثير من الأمور ،هذه المنطقة تشابه zone 1 ، ولكن زيارات الإنسان هي مسموح بها لكي تعطي للإنسان الفرصة لملاحظة الطبيعة ، وهذه المنطقة تشكل ١٧ % من سطح اليابسة العالمي .
- 3 - (zone3) (Wildlife embraced) : هي مناطق يدخل فيها البشر ويقيم فيها ولكن من دون نقل المكنائن والآلات فيها ، هذه المنطقة تشكل ١٠ % من سطح اليابسة العالمي .
- 4 - (zone4) (Wildlife invaded) : هي مناطق مشابهة لـ (zone 3) ، لكن الاستيطان البشري يبني من مواد طبيعية فيها ،هذه المنطقة تشكل ٨ % من سطح اليابسة العالمي .
- 5 - (zone5) (Wildlife conquered) : هي مناطق يدخل فيها البشر مع المكنائن (الآلات) ،وهذه المنطقة تشكل ٧ % من سطح اليابسة العالمي .

النوع الثاني:المساحات الحثوية Cultivareas : وتضم نوعين من المناطق (zones) :

6- (zone6) (Natural cultivation): أي الحراثة الطبيعية والتي يتم فيها استخدام طرق تقليدية، وتشكل ٥,٥ % من سطح اليابسة العالمي.

7- (zone7) (Industrial cultivation): أي الحراثة الاصطناعية والتي يتم فيها استخدام المكائن حيث تستخدم فيها طرق جديدة تسمح باستغلالية أكثر وإنتاجية أعلى وتشمل المعامل و الحقول ومجاميع الدواجن والمماشي ، وهذه المنطقة تتطلب الكثير من الاستثمار (investment) بالمقارنة مع zone 6 نتيجة استعمال الطاقة في الحقول الصناعية ، في المكائن بكل أنواعها ، وتشكل ٥ % من سطح اليابسة العالمي.

النوع الثالث: المساحات المستوطنة Anthropareas: يجب أن نأخذ بعين الاعتبار المناطق الأربعة من المستوطنات التي هي مناطق اصطناعية أنشأها الإنسان لممارسة أعماله وتشكل نظام خطر خلق من قبل استخدامات الإنسان وهذه المناطق هي :

8- (zone8) (Physical human life): وفيها يتم استخدام المساحات الطبيعية ك ملاجئ ، مثلا ممارسة نوع من أنواع الرياضة ، وتشكل ٥ % من سطح اليابسة العالمي.

9 - (zone9) (The low density city): السكن مع اقل كثافة سكانية معقولة ، هذه المنطقة في بعض الدول تسمى بمنطقة الضواحي ، وتشكل نسبة لا تتجاوز ١,٣ % من سطح اليابسة العالمي

10 - (zone10) (The middle density city): السكن مع كثافة سكانية متوسطة ، وتشكل نسبة لا تتجاوز ٠,٧ % من سطح اليابسة العالمي.

11 - (zone11) (The high density city): السكن مع أعلى كثافة سكانية ، هذه المنطقة تشغل مركز مساحات الدول الكبيرة وتكون غير ملائمة للأطفال، وتشكل نسبة لا تتجاوز ٠,٣ % من سطح اليابسة العالمي.

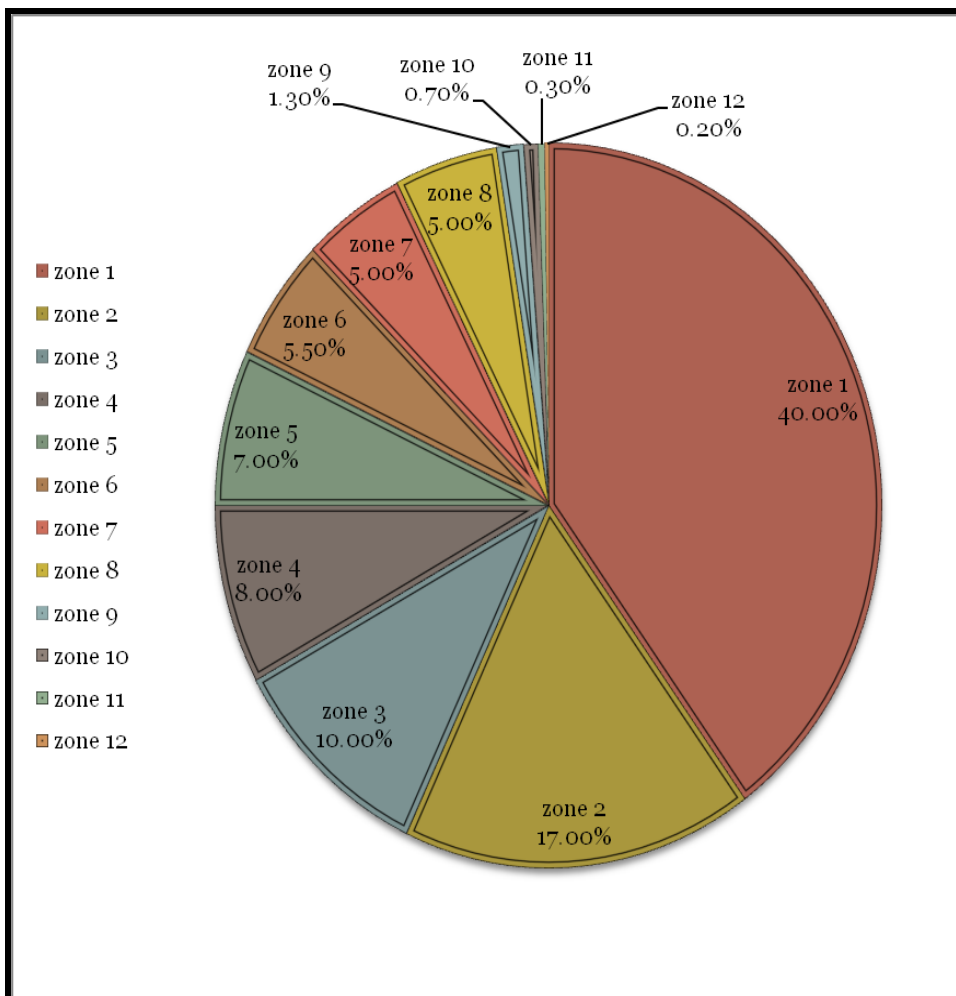
النوع الرابع:المساحات الصناعية Industrareas الصناعة الثقيلة ومنطقة

(المخلفات): وتضم نوع واحد من المناطق :

12 - (zone12) : استخدام كل الوسائل الممكنة لإنتاج أفضل الصناعات، وتشكل نسبة لا تتجاوز ٠,٢ % من سطح اليابسة العالمي .

جدول(2) النسب المئوية العالمية لكل منطقة (zone) Doxiadis ، (١٩٧٧)

zone 1	40.00%
zone 2	17.00%
zone 3	10.00%
zone 4	8.00%
zone 5	7.00%
zone 6	5.50%
zone 7	5.00%
zone 8	5.00%
zone 9	1.30%
zone 10	0.70%
zone 11	0.30%
zone 12	0.20%



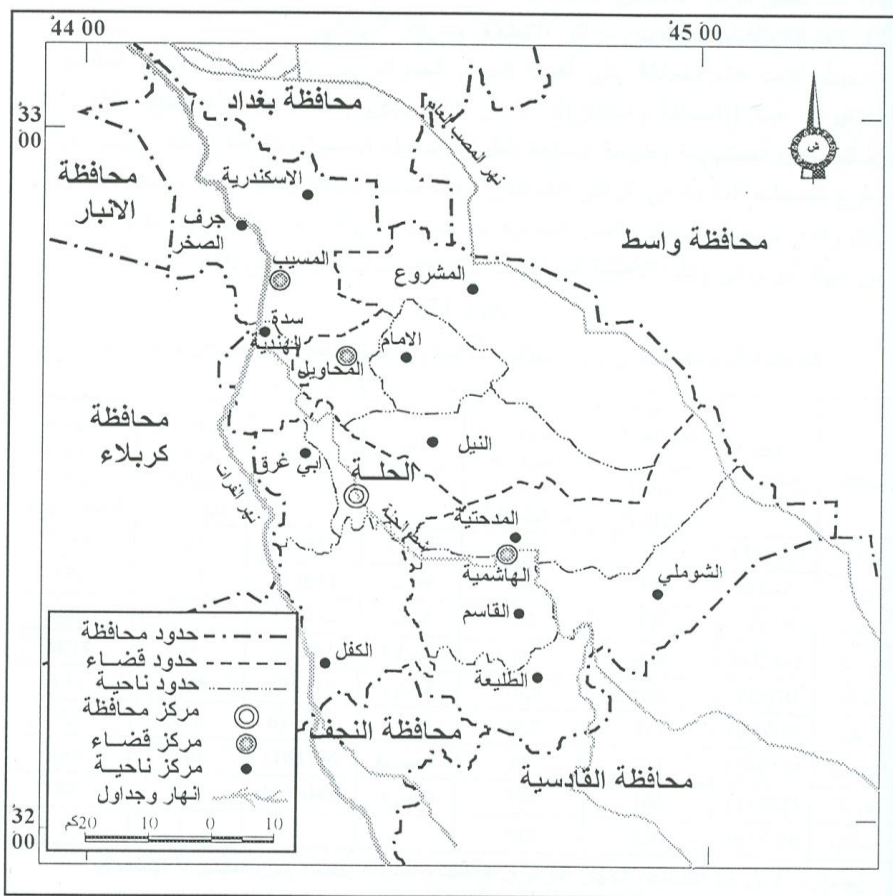
شكل (2) النسب المئوية العالمية لكل منطقة (zone)

ثانيا: حالة الدراسة وأهداف البحث

لأغراض تطبيقية ، تم اختيار محافظة بابل لدراسة نوع ونسب استعمالات الأرض فيها وذلك بهدف تقييم التوازن الايكولوجي لهذه الاستعمالات ومن خلال المقارنة مع المؤشرات الرقمية على المستوى العالمي.

ولذلك تم تقسيم ارض المحافظة حسب ما ورد بالتقسيم العالمي لسطح اليابسة (Doxiadis,1977) بالإضافة إلى المناطق المائية التي تشمل الأنهار والبحيرات (راجع الخارطة رقم (١)).

وتم الحصول على المعلومات في الجدول (٣) من خلال قاعدة المعلومات البيئية ٢٠٠٦، والتي تم توضيحها في الشكل (٣).



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خارطة محافظة بابل الادارية ، مقياس 1 : 500000 ، 1997 .

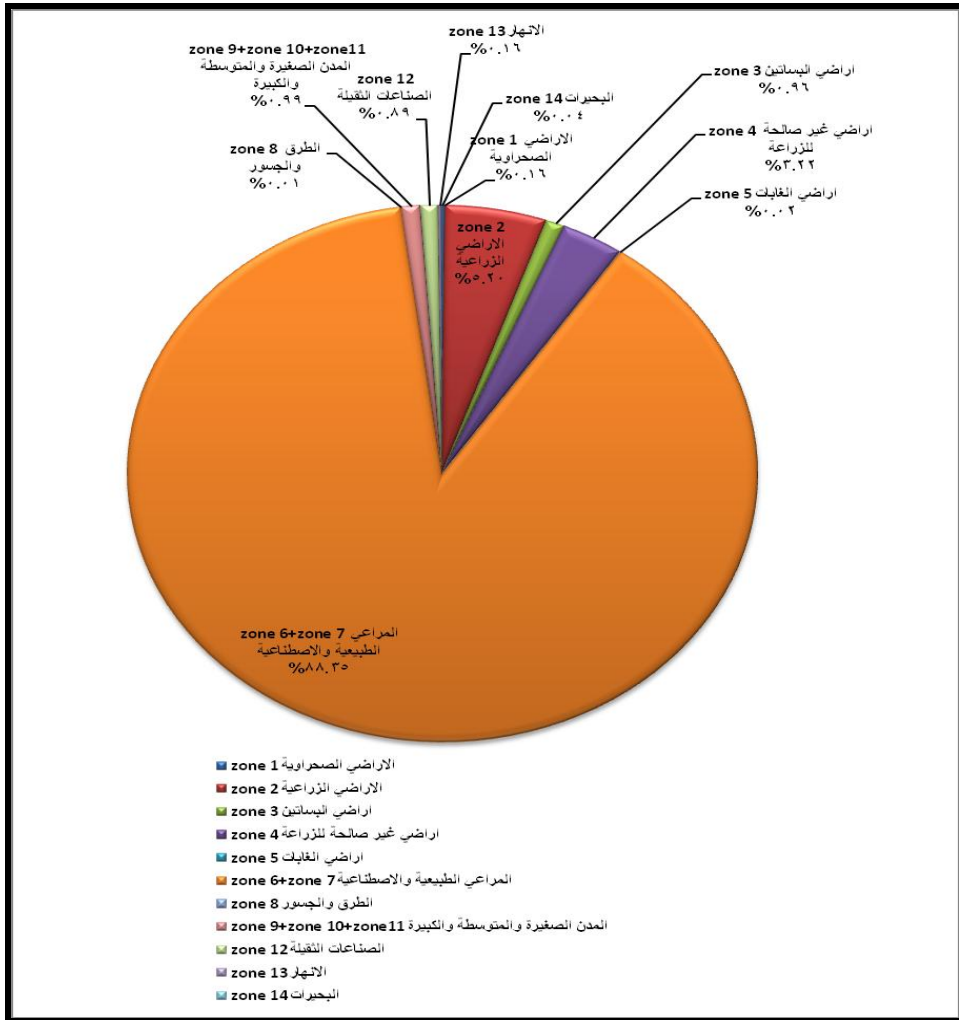
خارطة (١) محافظة بابل الإدارية

خارطة رقم (١) الحدود الإدارية لمحافظة بابل

جدول (3) أنواع استعمالات الأرض ومساحتها في محافظة بابل

اسم المنطقة	نوع استعمال الأرض	مساحة المنطقة (هكتار)
zone 1	الأراضي الصحراوية	9055.50
zone 2	الأراضي الزراعية	286170.50
zone 3	أراضي البساتين	53016.00
zone 4	أراضي غير صالحة للزراعة	176890.70
zone 5	أراضي الغابات	1116.70
zone 6	المراعي الطبيعية	-----
zone 7	المراعي الاصطناعية	-----
zone 8	الطرق والجسور	419.50
zone 9	المدن الصغيرة	54219.00
zone 10	المدن المتوسطة	
zone 11	المدن الكبيرة	
zone 12	الصناعات الثقيلة	49120.00
zone 13	الأنهار	8925.00
zone 14	البحيرات	2003.50

ومن الجدير بالذكر إن مساحة محافظة بابل الإجمالية تقدر بحوالي 5500000 هكتار تقريبا (دائرة التخطيط العمراني، 2007) .



شكل (3) النسب المئوية لاستعمالات الأرض في محافظة بابل

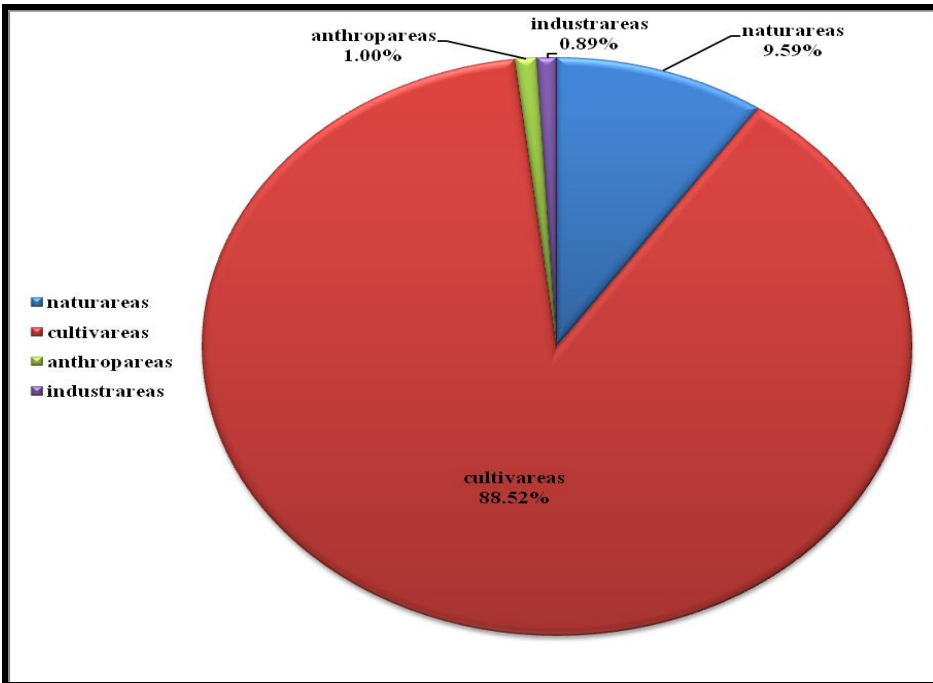
ثالثاً: تحليل البيانات:

- يمكن تقسيم سطح اليابسة (land) في محافظة بابل إلى أربع أنواع أساسية من المساحات والتي تضم (راجع الجدول (٤) والشكل (٤)).
- أ- المساحات الطبيعية (Naturareas)
بلغت المساحات الطبيعية والتي تضم (٥) أنواع من المناطق:
(zone1+zone2+zone3+zone4+zone5) ما يقارب 526249.40 هكتار أي 9.59% من سطح اليابسة ، وهي اقل بكثير عن النسبة العالمية لهذه المساحات والبالغة ٨٢%.
- ب- المساحات الحثية (Cultivareas)
بلغت المساحات الحثية والتي تضم (٢) أنواع من المناطق:
(zone6+zone7) ما يقارب 4859063.60 هكتاري 88.52% من سطح اليابسة، وهي اكبر بكثير عن النسبة العالمية لهذه المساحات والبالغة 10.50%.
- ج- المساحات المستوطنة (Anthropareas)
بلغت المساحات المستوطنة والتي تضم (٤) أنواع من المناطق:
(zone8+zone9+zone10+zone11) ما يقارب 54638.50 هكتار أي 1.00% من سطح اليابسة، وهي اقل بكثير عن النسبة العالمية لهذه المساحات والبالغة 7.30%.
- د- المساحات الصناعية (Industrareas)
بلغت المساحات الصناعية والتي تضم (١) نوع من المناطق :
(zone12) ما يقارب 49120 هكتار أي 0.89% من سطح اليابسة، وهي اكبر من النسبة العالمية لهذه المساحات والبالغة ٠,٢٠%.
- بلغت مساحة الأنهار ما يقارب 8925 هكتار.

- بلغت مساحة البحيرات ما يقارب 2003.5 هكتار.
- إن نسب المساحات الطبيعية والحرثية والمستوطنة والصناعية في محافظة بابل تختلف عن النسبة العالمية لتوزيع استعمالات سطح اليابسة وكما في الجدول رقم (٥)

جدول (4) المساحات الطبيعية والحرثية والمستوطنة والصناعية في محافظة بابل

Naturareas	المساحات الطبيعية	526249.40
Cultivareas	المساحات الحرثية	4859063.60
Anthropareas	المساحات المستوطنة	54638.50
Industrareas	المساحات الصناعية	49120.00



شكل (4) النسب المئوية للمساحات في محافظة بابل

جدول (5) نسب المساحات العالمية و نسب المساحات في محافظة بابل

المساحات		نسب المساحات في محافظة بابل	نسب المساحات العالمية
Naturareas	المساحات الطبيعية	9.59%	82%
Cultivareas	المساحات الحثية	88.52%	10.50%
Anthroareas	المساحات المستوطنة	1.00%	7.30%
Industrareas	المساحات الصناعية	0.89%	0.20%

رابعاً: لاستنتاجات والتوصيات

١- الاستنتاجات

١- قد يكون من الواضح الاستنتاج بأن نسب المساحات الطبيعية والحرثية والمستوطنة والصناعية في محافظة بابل تختلف عن النسبة العالمية لتوزيع استعمالات سطح اليابسة ، أي ان هناك تبايناً واختلافاً في التوازن الايكولوجي لهذه الاستعمالات نتيجة التوسع العشوائي في الصناعة والاستخدام غير المخطط للمساحات الطبيعية وتحويلها الى مساحات حرثية وذلك بسبب فقدان التخطيط السليم والمستدام لاستعمالات الارض في المحافظة اضافة لاسباب اخرى تتمثل بطبيعة الاراضي والمناخ والمستوى التنموي للمحافظة والبلد.

ب - التوصيات

- ١- إتباع منهج (Ecological ethics) وهي مبادئ الأخلاقية الايكولوجية التي تحكم اتجاهات الإنسان إزاء البيئة ، وقواعد تحكم السلوك من اجل حماية البيئة والحفاظ عليها
- ٢- اجراء الدراسات التفصيلية للانظمة الايكولوجية في المحافظة وخاصة المساحات الطبيعية والمساحات الحرثية.
- ٣- استخدام نظام المعلومات الجغرافية والطرق الإحصائية لوصف ورصد الأنظمة الايكولوجية .
- ٤- اتباع منهج التخطيط المستدام لاستعمالات الارض في محافظة بابل .

خامسا: المصادر:

- C.A. Doxiadis .(1977) .Ecology and Ekistics ,London, p(14-37)
- حالة الغابات في العالم 2001 ، www.biodiv.org/EcosysApproach/Description.html
- حنوش، علي حسين.(2004) البيئة العراقية المشكلات والآفاق،(50)p
- الانباري، محمد علي، ٢٠٠٠، "تمكين التكامل الاستراتيجي للتخطيط البيئي والمكاني في العراق"، جامعة بغداد، اطروحة دكتوراه.
- مديرية بيئة بابل / قاعدة المعلومات البيئية لسنة 2006 /محور استعمالات الأرض.
- مديرية بيئة بابل / قاعدة المعلومات البيئية لسنة 2006 /محور المعلومات العامة.
- دائرة التخطيط العمراني / محافظة بابل .