



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: <http://www.jtuh.tu.edu.iq>
**JTUH**  
 مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية  
 Journal of Tikrit University for Humanities

**Mazen Abdul Rahman  
Jumaa**

Anbar University / Center for Strategic Studies

**Mashaan. Dr. Salah Othman  
Abed Al-Ani**

Department of Education Anbar

\* Corresponding author: E-mail :  
[drmazine80@gmail.com](mailto:drmazine80@gmail.com)  
 07831925673

**Keywords:**  
 geomorphology  
 growth  
 Heet city  
 topography

**ARTICLE INFO**
**Article history:**

Received 1 Mar. 2020

Accepted 9 Nov 2020

Available online 2 Mar 2021

E-mail

[journal.of.tikrit.university.of.humanities@tu.edu.iq](mailto:journal.of.tikrit.university.of.humanities@tu.edu.iq)

E-mail : adxxxx@tu.edu.iq

**Topographic Impact in the Creation,  
Growth and Development of the City  
of Heet**
**A B S T R A C T**

The study attempts to detect trace of topographical aspects of the characteristics on the creation, growth and development of Heet throughout its history and civilization for the period (since the beginning of its inception until 2017) introduced the ground units for the first position, which the city grew up with and between each unit topography in the subsequent phases based on modern techniques in the analysis and interpretation and discuss the city's direction and growth and expansion supported by the Algimorvologih and urban indicators that showed the influence of the right side in the focus and the expansion of the city than in the left side depending on the degree of correlation between the indicators statistically.

© 2021 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: <http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.28.3.2.2021.04>
**اثر الطبوغرافية في نشأة ونمو وتطور مدينة هيت دراسة في الجيومورفولوجيا الحضرية  
بإعتماد التقنيات الحديثة**

أ.م. مازن عبد الرحمن جمعه جامعة الانبار / مركز الدراسات الاستراتيجية

م.د.صلاح عثمان عبد العاني وزارة التربية/مديرية تربية الانبار

**الخلاصة:**

تناولت الدراسة الكشف عن اثر الجوانب الطبوغرافية في خصائصها على نشأة ونمو وتطور مدينة هيت عبر تاريخها الحضاري للفترة (منذ بداية نشأتها وحتى 2017) بعرض الوحدات الارضية للموضع الاول التي نشأت المدينة عليه وبيان كل وحدة طبوغرافية في المراحل اللاحقة بالاعتماد على

التقنيات الحديثة في تحليل وتفسير ومناقشة توجه المدينة ونموها وتوسعها دعمتها في ذلك المؤشرات الجيومورفولوجية والحضرية التي اظهرت تاثير الجانب الايمن في تركيز وتوسع المدينة اكثر منه في الجانب الايسر اعتمادا على درجة الارتباط بين المؤشرات احصائيا .

## المقدمة :

تعد دراسة الخصائص الطبوغرافية في اي مدينة عامل اساسي في اختيار موضع المدينة وموقعها ومستقبلها لما لذلك من اثار سلبية مؤثرة على السكان والابنية والسكان ونشاطاته اليومية والتي تظهر اثارها في تراكم المشاكل البيئية والخدمية التي يصعب معالجتها وايجاد الحلول لها .

اعتمد البحث على بيانات الاستشعار عن بعد Quikbird Dem و land Sat و Dem فضلا عن بيانات الدوائر الرسمية والخاصة (بحصر السكان وخريطة طبوغرافية والتصميم الأساس) تم استخدام التقنية الحديثة في تحليل وتفسير البيانات وتمثيلها على خرائط لمنطقة الدراسة . فضلا عن اعتماد مؤشرات جيومورفولوجية وحضرية وتوظيف الاساليب الكمية للتوصل الى مدى العلاقة والارتباط في نمو وتوسع المدينة وتطورها .

**مشكلة الدراسة :** تؤثر طبوغرافية سطح الارض من خلال الوحدات الارضية على مدينة هيت في نشأتها ونموها وتطورها عبر تاريخها الحضاري .

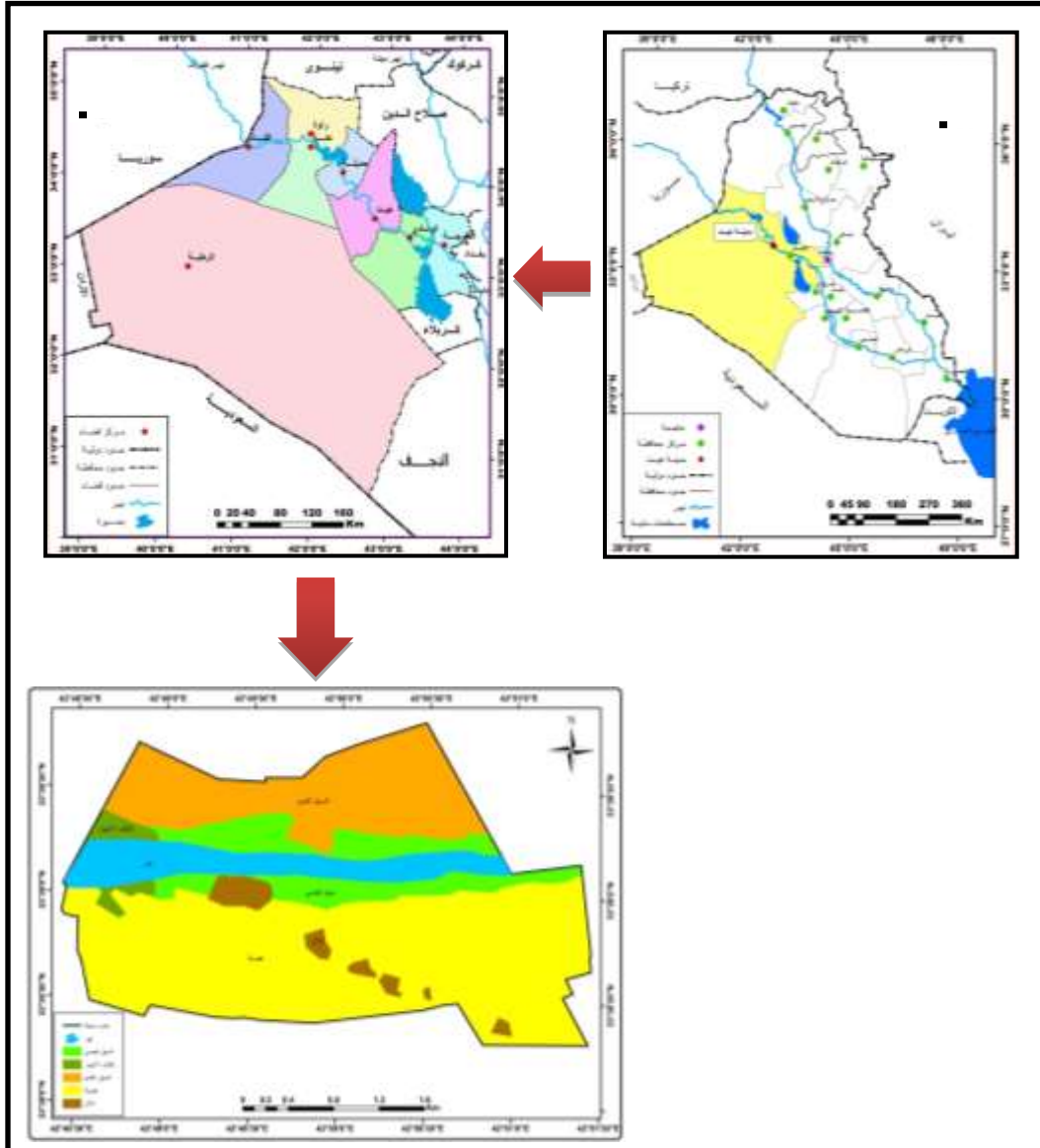
**فرضية الدراسة :** للطبوغرافية دور رئيس في تباين التوزيع المكاني للمكونات البيئية في مدينة هيت من حيث استعمالات الارض والتي من الممكن ان تؤثر سلبا على نشاط المدينة . يظهر ذلك من خلال اعتماد التقنيات الحديثة في الحصول على النتائج الدقيقة .

**هدف الدراسة :** يهدف البحث الى الكشف عن اهمية واثار الطبوغرافية في تشكيل المظهر الارضي للمدينة ودورها في النشاط البشري ونمط توزيع استعمالات الارض وتوسعها كروية مستقبلية .

**اهمية البحث :** تكمن اهمية البحث في مدى الارتباط بين الوحدات الارضية وبين نمو المدينة وتطورها ونشاط الانسان فيها بالاعتماد على البيانات الفضائية والتقانة الحديثة التي تقدمها برمجيات Arc Gis و Arc Map 10.3 .

**حدود الدراسة :** تتمثل الحدود المكانية لمدينة هيت بالحدود الفلكية عند الاحداثيات لدائرتي عرض (33°38'8"N) و(33°39'49"N) شمالا وخطي طول (42°48'25"E) و(42°51'26"E) شرقا ، بمساحة (824.7) هكتار بواقع (14) حي سكني . اما الحدود الزمانية فتتمثل منذ النشأة وحتى 2017 .

خريطة (1)  
موقع وموضع مدينة هيت بالنسبة لمحافظة الانبار والعراق



المصدر: بالاعتماد على ؛

- المديرية العامة للمساحة ، خارطة العراق الإدارية ، 1997 ، 1/1000000 .
- المديرية العامة للمساحة ، خارطة محافظة الانبار الإدارية ، 1994 ، 1/1000000 .

- المديرية العامة للمساحة ، التصميم الأساسي لمدينة هيت بمقياس 4000/1 ، 2010 .

البيانات المستخدمة :

1. مرئية الارتفاعات الرقمية Dem بدقة تمييزية 30 × 30م
2. صور فضائية Quikbird Satellite Sensor لمدينة هيت لسنة 2010 .
3. صورة فضائية ( land Sat 8 ) لسنة 2017.

البرامج المستخدمة :

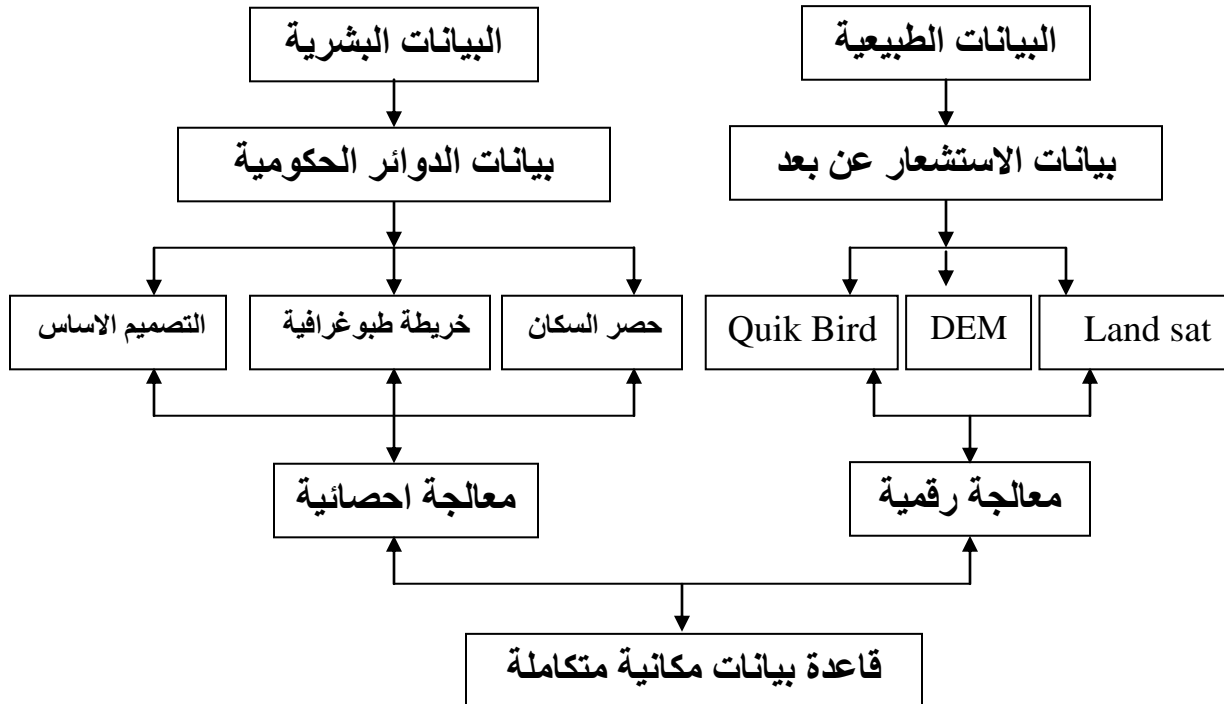
1. Arc Map 10.3 .
2. Arc Catlog 10.3 .
3. برنامج Erdas Imagine 8.4 .

آلية العمل :-

أعتمد البحث في آلية على العمل بناء قاعدة بيانات يمكن الاعتماد عليها في تفسير الخصائص الطبوغرافية واثرها في نشأة ونمو المدينة وهي البيانات الطبيعية والبيانات البشرية . شكل (1) .

شكل (1)

بناء قاعدة بيانات لتفسير الخصائص الطبوغرافية لمدينة هيت 2017



يمكن الكشف عن اثر الوحدات الارضية في نشأة ونمو وتطور مدينة هيت من خلال ثلاث محاور

هي :-

أولا : تحليل الخصائص الجغرافية (الطبيعية والبشرية) .

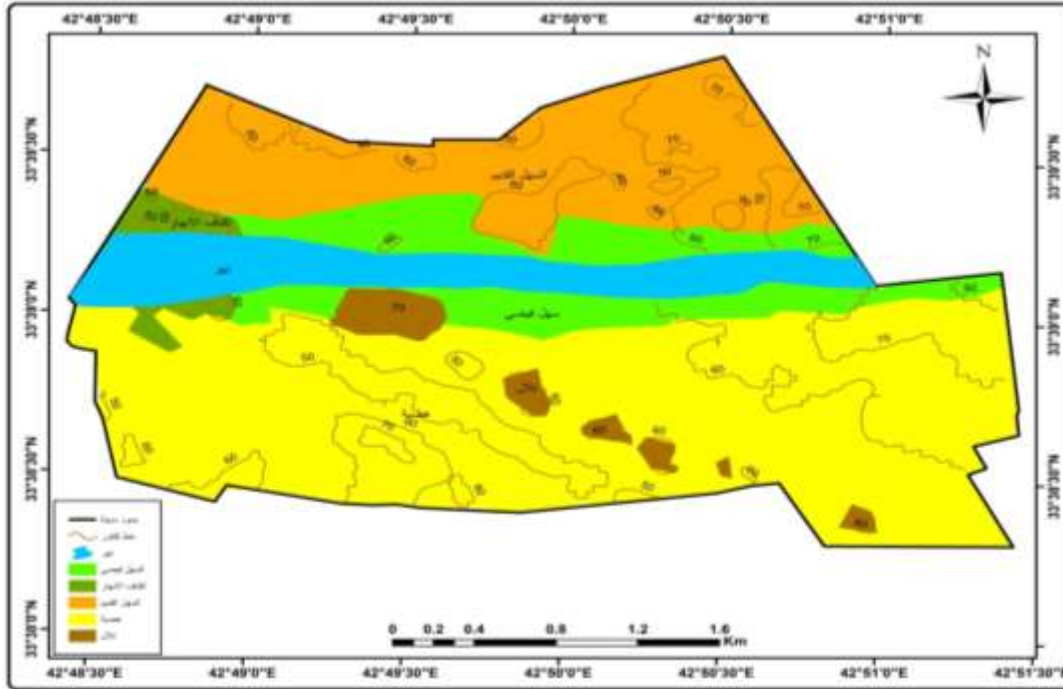
ثانيا :اعتماد المؤشرات الجيومورفولوجية والحضرية ودورها في نمو وتوسع المدينة

أولا : الخصائص الجغرافية لمنطقة الدراسة .

1. تحليل الخصائص الطبيعية للوحدات الارضية في منطقة الدراسة . حيث تصنف الوحدات الارضية

لموقع مدينة هيت كالآتي : خريطة (2) .

خريطة (2)  
الوحدات الأرضية لمدينة هيت 2017



المصدر: المديرية العامة للمساحة ، التصميم الأساسي لمدينة هيت بمقياس 4000/1 ، 2010 .

- نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) بدقة تمييزية (30 × 30) ،

- برنامج Arc Map V. 10.3.

1. **كتوف النهر** : اتخذت مدينة هيت في موضعها الاول عند النشأة كتف نهر الفرات في الجهة اليمنى مكانا لتركز السكان وتوطنهم ، يتراوح ارتفاع هذه المنطقة بين (50-60) متر فوق مستوى سطح البحر ومما يميز المدينة انها من مدن القلاع فقد اتخذت من تل ركامي عبر فترة طويلة من الزمن موضعا لها ، وهي عند ارتفاع بين (80-85) متر فوق مستوى سطح البحر ضمن هذه الوحدة الارضية .
2. **السهل الفيضي** : تكونت هذه المنطقة بمحاذاة كتوف النهر والمطلبة بصورة مباشرة على نهر الفرات ، وجيومورفولوجيا تكونت بفعل الترسيبات المتراكمة نتيجة فيضانات نهر الفرات المتكررة شكل اراضي ذات ترب فيضية صالحة للإنتاج الزراعي وهي سبب في تركيز البساتين المحاذية للنهر .
3. **السهل الفيضي القديم** : تظهر صفات هذه الوحدة الارضية في الجهة اليسرى من النهر وهي امتداد لبادية الجزيرة . الا ان انخفاض منسوب مياه نهر الفرات غير من صفات هذه المنطقة .
4. **الهضبة** : تمثل الهضبة الاجزاء الجنوبية من مدينة هيت والتي تتسم بالارتفاع التدريجي كلما ابتعدنا عن نهر الفرات جنوبا فضلا عن وجود التموجات مع تلال ذات ارتفاعات متباينة وانتشار العيون القيرية والينابيع المائية ، وهي منطقة خالية من النشاط الزراعي لضعف انتاجية التربة ، تشغل مساحة (473.6) أي ما يعادل (57.4%) .
5. **التلال** : تظهر بشكل متناثرة ضمن الوحدة الارضية لاسيما منطقة الهضبة تمثل الموضع الاول الذي اتخذته المدينة بداية نشأتها بلغت مساحتها (25.3) وبنسبة (3.1%) .

## 2. تحليل الخصائص البشرية لمنطقة الدراسة .

المدينة بالنسبة للعرب هي رديف للحضارة ولاسيما المدن الكبيرة ، وذلك لما تمتلكه من عناصر عمرانية وتخطيطية بارزة فتنمو المدن كجزء من عملية التحضر المعاصر التي تمر به ، وتمثل انعكاس للدور الذي لعبته المدينة كعامل للتغير الحضاري ترتبط دراسة الخصائص البشرية بخصائص نمو وتوسع المدينة التي تشبه المدينة في نموها وتطورها الانسان من حيث مروره بمراحل مختلفة تبعا لظروف تعمل في تأثيرها بصورة مترابطة ابرزها العوامل الطبيعية التي توفر امكانات اقتصادية ترتكز المدينة عليها ولاسيما صفات الاقليم والمتمثلة في وفرة المياه والتربة الخصبة والمناخ" وعوامل اجتماعية كخصائص السكان من حيث التركيب العمري والنوعي وخبرة السكان في الانتاج الزراعي وعوامل اقتصادية تبرز بتطور العلاقة بين المدينة واقليمها وتوسع الخدمات والتي تصوغ تطور المدينة ومستقبلها واستدامتها كتعبير حقيقي عن الضغط السكاني على الوحدة المساحية الواحدة ضمن بناءها التراكمي . وانطلاقا من هذه الالهمية يمكن بيان اهم

المراحل التي مرت بها المدينة في موضعها وعبر فترات زمنية متتالية والكشف عن اثر العامل الطبوغرافي في صياغة اتجاهات المدينة وتوسعها .

#### أ- المرحلة الاولى ( منذ النشأة - 1923 ) .

"تتمثل المرحلة الاولى (مرحلة النشأة) بالمدينة المسورة (القلعة) حيث اتخذت من التل الركامي نواة لها مستفيدة من اطلالتها المباشرة على نهر الفرات اولا وارتفاعها دراءا للاخطار ثانيا وتحصنا من قطاعي الطرق ثالثا وهي محاطة بخندق وسور من جميع الجهات عدا جهة ضفة النهر"<sup>(2)</sup> . وقد اكدت الدراسات انها المرة السابعة التي يعاد بناء المدينة فيها مما جعلها عبارة عن طبقات تراكمية<sup>(3)</sup> . قد قدرت المساحة بـ(7,27) هكتار كان نصيب الاستعمال السكني (4,06) هكتار والاستعمال التجاري والصناعي (0,070) هكتار والخدمي (0,1885) هكتار واستعمال الارض لاغراض النقل (2)هكتار فيما بلغت مساحة الارض المكشوفة (0,943) هكتار<sup>(4)</sup> .

#### ب-المرحلة الثانية (1923 - 1958) .

نمت وتطورت مدينة هيت استجابة لحجم السكان المتزايد وتطورت معهم الوظائف والخدمات فالهجرة الفلاحية الى المدينة كانت عامل مهم جنبا الى جنب الزيادة الطبيعية بلغت مساحة المدينة في هذه المرحلة بـ(240) هكتار . كان توسعها ضمن الوحدات الارضية ( السهل الفيض في البساتين المحاذية للنهر واجزاء من الهضبة واجزاء من منطقة الوديان ) . فبعد ردم الخندق المحيط بالمدينة والتهدم النسبي للسور المحيط ودخول السيارة كوسيلة نقل مهمة انعكس التطور على مفاصل المدينة وتوسعت متخذة من المحور الشرقي بداية لهذا التوسع . فقد كان التوسع على حساب الاراضي الزراعية والبساتين وبروز ظاهرة الخلط الوظيفي استجابة للنمو السكاني . نال الاستعمال السكني مساحة (21) هكتار والاستعمال التجاري (0.24) هكتار والصناعي (0,4) هكتار والخدمي (3.6) هكتار والنقل (10) هكتار في حين الاراضي المكشوفة كانت تقدر بـ (204.7) هكتار . تعد هذه المرحلة مهمة جدا كونها انتقالية في نمو وتوسع المدينة استجابة للتطور اولا وتوسعها ضمن الوحدات الارضية المكشوفة ثانيا فبعد ان كانت (7.2) هكتار اصبحت (240) هكتار اذ تضاعفت نحو (33) مرة للمساحة الكلية خلال (34) سنة تقريبا<sup>(5)</sup> .

#### ت-المرحلة الثالثة (1958-1977) .

شهدت المدينة تحول جوهري في مساحتها وحجمها من خلال قيام الدولة بتوزيع الاراضي السكنية للموظفين واعداد التصميم الاساس مما ادى الى تشجيع حركة التوسع من الجهة الغربية والجهة الشرقية وصدور مرسوم جمهوري بموجبه اصبحت المدينة قضاء اداري تابع لمحافظة الانبار . بلغ عدد السكان (13711) نسمة<sup>(6)</sup> بمساحة بلغت (305,052) هكتار , وهذا يعكس التوسع على حساب الهضبة الصحراوية فقد شغلت اجزاء كبيرة منها كما وتوسعت ضمن اجزاء السهل الفيضي و منطقة الوديان بمساحة اكبر مقارنة بالمرحلة السابقة . نال الاستعمال السكني مساحة (67) هكتار والاستعمال التجاري(0.601)هكتار والاستعمال الصناعي (2.57) هكتار والخدمي (16,5) هكتار واستعمال الارض لاغراض النقل (56.3) هكتار والاراضي المكشوفة (161.6) هكتار . ان هذا الاختلاف في مساحة الاستعمالات يعزى الى درجة تطور المدينة الحضاري والمستوى المعاشي واهمية الاقليم في موقع وموضع ووظيفة المدينة <sup>(7)</sup> .

#### ث- المرحلة الرابعة المعاصرة (1977- 2017) .

نمت وتطورت مدينة هيت ضمن مخطط التصميم الاساس حيث تم توزيع الاراضي السكنية وفق تصاميم قطاعية . بلغت مساحة المدينة فيها (1208,2) هكتار حيث بلغت نسبة التغير (التطور) فيها (296) ضعف . نال الاستعمال السكني (389) هكتار والاستعمال التجاري (18,5) هكتار والاستعمال الصناعي (13,5) هكتار والاستعمال الخدمي (65,2) هكتار واستعمال الارض لاغراض النقل (280) هكتار والاراضي المكشوفة (442) هكتار وهي بهذا نمت وتوسعت فوق جميع الوحدات الارضية وهذا يعكس سرعة النمو في السكان <sup>(8)</sup> .

ومن ملاحظة مراحل نمو المدينة ان المرحلة الاولى كانت ضمن الوحدة الارضية التلية فقط والتي كانت محكومة بارتفاع عن بقية الاراض وعن النهر ثم خلال (34) سنة وهي ليست بالقليلة توسعت المدينة ضمن الوحدات الارضية القريبة (الهضبة والسهل الفيضي) ورغم التوسع الا انه يعد توسعا قليلا وذلك لرغبة السكان في السكن قرب النهر والاحتشاد الا ان زيادة السكان كانت ضرورة ملحة تقف امام بقاء السكان في موضعهم الاول حتى تشجعوا في المرحلة الثانية وبداية المرحلة الثالثة ضمن وحدة الهضبة والسهل الفيضي والبحث عن اراضي واسعة للسكن ضمن وحدات سكنية اكبر تراوحت بين (200-1000)م<sup>2</sup> ، اما المرحلة الرابعة فقد كانت استفادة كلية من قبل السكان للمساحة في مختلف استعمالات الارض بعد التطور الحاصل وحاجة السكان للوحدات السكنية فلم تعد اجزاء من الهضبة تقف امام استثمارها ولم تعد الاراضي الزراعية تزرع فقد تحولت من استعمال زراعي الى سكني استجابة لحاجة السكان الملحة للسكن .

ثانيا : المؤشرات الجيومورفولوجية والحضرية المؤثرة في نمو وتوسع المدينة .

تكشف المؤشرات الجيومورفولوجية والحضرية واقع نمو وتوسع مدينة هيت ضمن مراحلها سابقة الذكر وبيان المؤشرات الأكثر تأثيرا في اتجاه التوسع ضمن الجانب الايمن للنهر او الايسر باعتماد التقانة الحديثة في التحليل .

واهم هذه المؤشرات : -

### 1. مؤشر التماثل الطبوغرافي : (الثبات والاستقرار) Topographic symmetry \* factor

يكشف هذا المؤشر مدى التماثل الطبوغرافي للمدينة على الوحدات الأرضية الممتدة فوقها على جانبي نهر الفرات للجانب الأيمن والأيسر وبالتحديد السهل الفيضي ومن ملاحظة المعادلة المستخدمة تم الكشف عن مستوى التماثل الطبوغرافي لجانبي نهر الفرات ، حيث تتحصر المديات بين (0-1) فكلما ابتعدت المستويات عن (1) دل ذلك على مدى البعد عن التماثل وكلما اقتربت المستويات من (1) كشف عن قوة التماثل . ينظر جدول (1) لاصناف التماثل (T) .

#### جدول (1)

يمثل اصناف المؤشر الطبوغرافي T

المعدل	التصنيف	الدرجة
> 0.6	1	عالي
0.3-0.6	2	متوسط
< 0.3	3	قليل

المصدر: R.S.(2001)،D.W.and Anderson، Burbank

وباستقراء أصناف التماثل يمكن ملاحظة إن الجانب الأيمن لنهر الفرات كان بدرجة (0,32) اقرب من التماثل المتوسط في حين كانت قيمة التماثل للجانب الايسر (0,18) بعيد عن التماثل جدول(3) وشكل (3) مما يدل صدق البدايات الأولى لنشأة المدينة في الجانب الايمن وتوسعها في المراحل اللاحقة .

$$* T=Da/Dd$$

حيث ان :

Da = المسافة من يسار او يمين النهر الى نهاية السهل الفيضي

Dd = المسافة من يسار او يمين النهر الى نهاية حدود المدينة

## جدول (2)

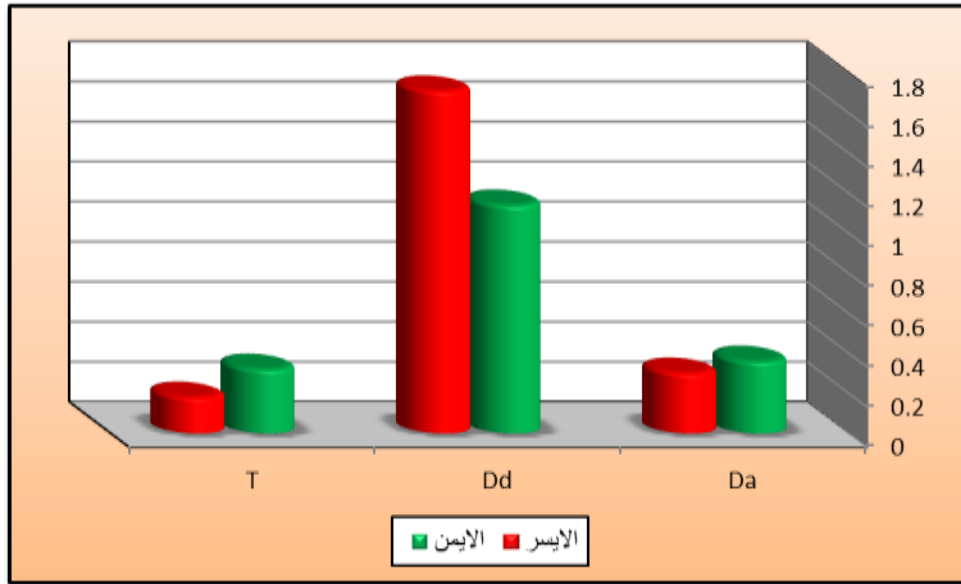
نتائج قياسات المؤشر الطبوغرافي وأصنافه T

الجانب	Da (متوسط المسافة)	Dd (المسافة الكلية)	التمائل الطبوغرافي
الأيمن	0.36	1.14	0.32
الاييسر	0.30	1.71	0.18

المصدر: اعتماد على نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) ومخرجات برنامج (ARC Map 10.3).

## شكل (2)

نتائج وقياسات المؤشر الطبوغرافي لمدينة هيت 2017



المصدر: بالاعتماد على جدول (3).

## 2. المؤشر الزمني والمكاني بدلالة المتغيرات (SD) \*:-

يكشف هذا المؤشر مستوى التغير المكاني لمراحل توسع المدينة عبر الزمن تتراوح قيم هذا المؤشر ما بين (0-1) بمعنى كلما كانت القيم قريبة من (1) كان المؤشر قوي وكلما كانت القيم بعيدة كانت المؤشر ضعيف وبملاحظة جدول (3) نجد إن قيم الجانب الايمن قد بلغت (0.076) في حين بلغت قيمة الجانب

\* اعتمادا على المعادلة:

الايسر (0.031) مما يؤشر درجة الاقتراب من الصفر وبالتالي عدم وجود تماثل بين توسع المدينة عبر الفترات الزمنية ومساحة المدينة الكلية .

### جدول (3)

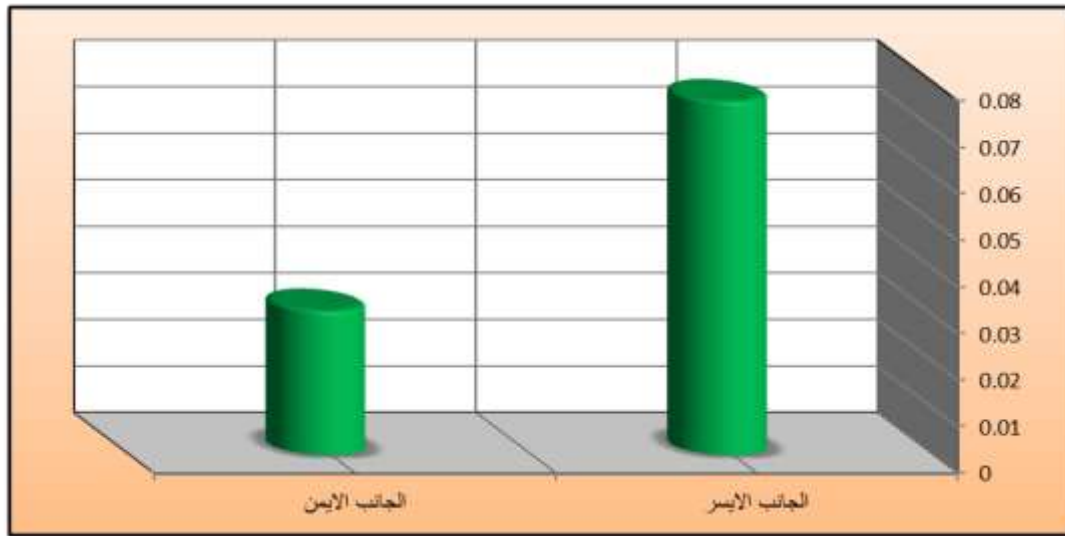
يوضح قياسات ونتائج المؤشر الزمني والمكاني بدلالة المتغيرات (SD)

SD	الجانب
0.076	الأيمن
0.031	الايسر

المصدر: اعتمادا على نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) ومخرجات برنامج (ARC Map 10.3).

### شكل (3)

نتائج قياسات المؤشر الزمني والمكاني بدلالة المتغيرات (SD)



المصدر: بالاعتماد على جدول (3) .

### 3. مؤشر عدم التماثل \*AF : Asymmetry factor

$$SD = \frac{\text{Ch - Sit}}{\text{Ch - Location}} \times 100$$

أي

$$SD = \frac{\text{مساحة الجانب (الايمن او الأيسر) للمدينة - مساحة السهل الفيضي في الجانب (الايمن او الأيسر) للمدينة}}{\text{مساحة للضوء الكلية - مساحة الجانب (الايمن او الأيسر) للمدينة}} \times 100$$

$$* AF = AR/AT$$

حيث ان :

AR = المساحة الفعلية للاستعمال السكني للجانب الايمن او الايسر من المدينة  
 AT = المساحة الكلية للمدينة للجانب الايمن او الايسر

يكشف هذا المؤشر مدى التوسع المساحي لاستعمالات الأرض السكنية في المدينة فعليا بالنسبة لمساحة المدينة الكلية وفق المراحل التي مرت بها وبملاحظة جدول (4) وشكل (4) يتضح إن قيم مؤشر الجانب الأيمن اقرب نسبيا إلى (1) كونه أعلى من قيمة الجانب الأيسر والبالغة (0.5) وبالتالي هناك عدم تماثل بين التوسع المساحي والمساحة الكلية للمدينة .

جدول (4)

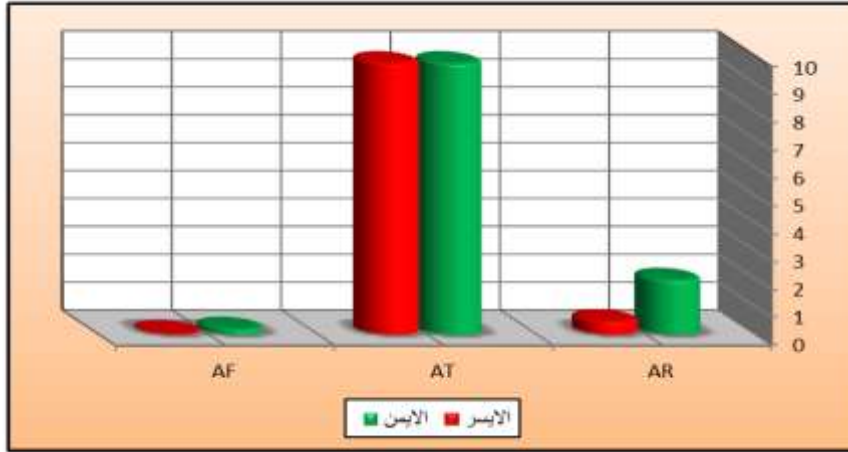
نتائج قياسات مؤشر الزماني والمكاني بدلالة المتغيرات (AF)

الجانب	AR	AT	AF
الأيمن	1.96	9.73	0.20
الايسر	0.48	9.73	0.05

المصدر: اعتماد على نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) ومخرجات برنامج (ARC Map 10.3).

شكل (4)

نتائج وقياسات مؤشر الزماني والمكاني بدلالة المتغيرات (AF)



المصدر: بالاعتماد على جدول (4) .

## 1. المؤشرات البشرية (الحضرية): Urban .

تعد العوامل (المؤشرات) البشرية من اهم العوامل المؤثرة في نشأة ونمو وتطور مدينة هيت وقد تم تحديد ثلاث عوامل اساسية تشمل (نمو السكان والعامل الاقتصادي والعامل الاجتماعي ) ولأجل معرفة تاثير ذلك تم تمثيل كل عامل بوزن ترجيحي لبيان قوة التأثير من غيره ويمكن ملاحظة جدول(5) وشكل(5) . حيث يتبين أن هنالك تساوي في معدلات نمو السكان بين الجانب الأيمن والجانب الأيسر بحكم الامتداد

الريفي والمتمثل برغبة السكان في زيادة الانجاب فضلا عن انعكاس للجوانب الصحية والتعليمية فترة السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي . في حين يوضح الجدول ارتفاع قيم العامل الاقتصادي في الجانب الايمن بواقع (0.35) مقارنة بالجانب الايسر والبالغ (0.15) حيث يمثل الجانب الايمن مركز لمختلف النشاطات التجارية والصناعية والخدمية مقارنة باقتصار الجانب الايسر على الزراعة بفرعيها الحيواني والنباتي اما فيما يخص العامل الاجتماعي فقد استحوذ الجانب الايسر على النسبة الاعلى والبالغة (0.30) مقارنة بالجانب الايمن وذلك لطبيعة المجتمع في الجانب الايسر ذو الطابع العشائري الريفي المتميز بصلة القرابة القوية على العكس منه في الجانب الايمن لاختلاف وتنوع الاسر طبقا للصفة الحضرية

### جدول (5)

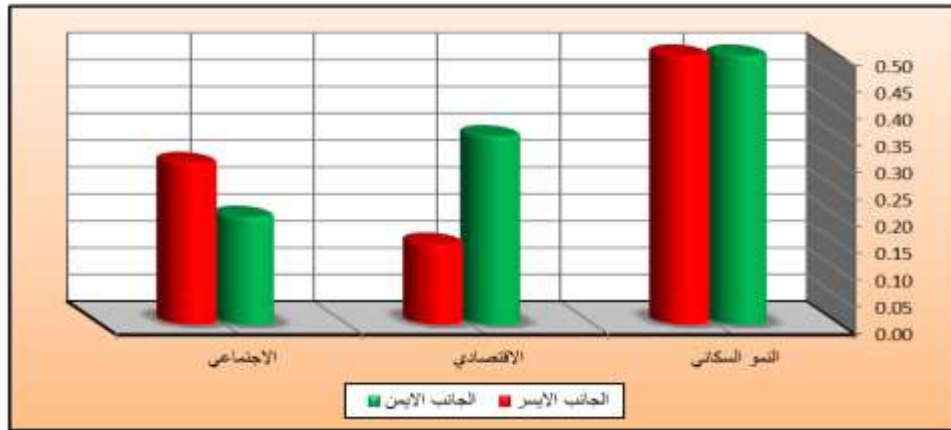
#### نتائج قياسات المؤشرات البشرية

الجانب الايسر	الجانب الايمن	المعيار
0.50	0.50	النمو السكاني (Population growth)
0.15	0.35	الاقتصادي (Economic)
0.30	0.20	الاجتماعي (Social)

المصدر: بالاعتماد على الدراسة الميدانية ( استطلاع اراء السكان باختصاصات متعددة) .

### شكل (5)

#### نتائج قياسات المؤشرات البشرية



المصدر: بالاعتماد على جدول (5) .

ولبيان وزن مؤشرات الجانب الايمن والجانب الايسر للمدينة ، فأن من الضروري أن يتم الاعتماد على ثلاث اوزان لتقييم مستوى قوة وضعف كل مؤشر من المؤشرات المعتمدة في الدراسة . جدول (6،7) وشكل (6،7) .

### جدول (6)

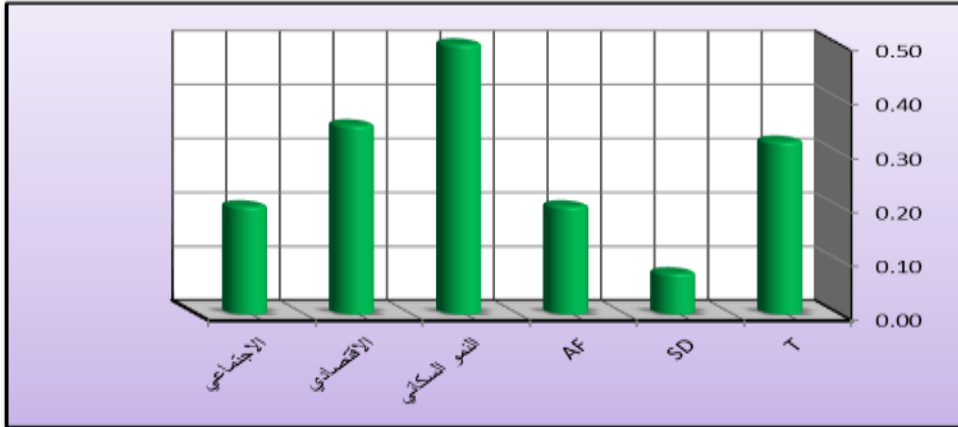
اوزان المؤشرات المؤثرة في نمو وتوسع مدينة هيت في الجانب الايمن

المؤشر	وزنها	الفئة
النمو السكاني (Population growth)	0.5 فأكثر	الفئة الاولى
الاقتصادي (Economic) ، T	0.49 – 0.31	الفئة الثانية
الاجتماعي (Social) ، SD ، AF	0.3 فأقل	الفئة الثالثة

المصدر: بالاعتماد على الجداول (3،4،5،6) .

### شكل (6)

اوزان المؤشرات المؤثرة في نمو وتوسع مدينة هيت في الجانب الايمن



المصدر: بالاعتماد على جدول (6) .

### جدول (7)

اوزان المؤشرات المؤثرة في نمو وتوسع مدينة هيت في الجانب الايسر

المؤشر	وزنها	الفئة
النمو السكاني (Population growth)	5 فأكثر	الفئة الأولى
-	3.1 – 4.1	الفئة الثانية
الاجتماعي (Social) ، الاقتصادي (Economic) ، SD ، AF ، T	3 فأقل	الفئة الثالثة

المصدر: بالاعتماد على الجداول (6،5،4،3) .

### شكل (7)

اوزان المؤشرات المؤثرة في نمو وتوسع مدينة هيت في الجانب الايسر



المصدر: بالاعتماد على جدول (7) .

### الاستنتاجات :-

1. تم تصنيف طبوغرافية منطقة الدراسة الى عدد من الوحدات الأرضية ، حيث اوضحت ان وحدت اكتاف الانهار والسهل الفيضي هي الاكثر تأثيرا في نشأة ونمو المدينة وتطورها واستدامتها.
2. من خلال الاعتماد على التقنيات الحديثة بينت الدراسة وجود تباين بين الجانب الأيسر والأيمن من حيث توسع المدينة بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات ، اذا كان الجانب الايمن للنهر اكثر نشاطا بشريا (اقتصاديا واجتماعيا وعمرانيا) من الجانب الايسر .
3. تبين من خلال استخدام التقنيات الحديثة امكانية الاعتماد عليها في اختيار الموقع الامثل في تركيز السكان وقيام نشاطاتهم البشرية المختلفة من حيث اختيار عدد اكبر من المؤشرات فضلا عن المعادلات الاحصائية الاخرى بما يحقق الاستدامة الحضرية .

## التوصيات :-

1. إمكانية الاعتماد على التقنيات والبرامج الحديثة والمرئيات الفضائية المتميزة بالدقة العالية في اختيار المواقع الأفضل للمدينة من حيث النشأة والنمو والتوسع والتطور الحالي والمستقبلي.
2. ضرورة تحديد المناطق الافضل من الناحية الاقتصادية والاجتماعية لنمو وتوسع وتطور المدينة وبشكل يتوافق مع الطوبوغرافية للمنطقة لمعالجة المشاكل التي تعاني منها كتأثير بعض التلال على سهولة الحركة والتنقل ومد الطرق والشوارع وصعوبة التوسع السكني بسبب الارتفاع العام للهضاب ولاسيما في الجانب الايسر .

## الهوامش :-

1. طه ثابت الهيتي ، قلعة هيت الاثرية على نهر الفرات ، تراث معماري ام خرائب اثرية ، مجلة الحياة ، العدد 21 ، 1997، ص 21 .
2. مشعل فيصل غضيب ، التركيب الداخلي لمدينة هيت ، رسالة ماجستير ، جامعة الانبار/كلية التربية ، رسالة غير منشورة ، 2001، ص40.
3. الجمهورية العراقية ، مديرية المساحة العامة ، دائرة التسجيل العقاري في هيت ، خريطة المدينة ذات المقياس 5000/1 .
4. فرات حميد سريح المحمدي ، اتجاهات التوسع الكاني لمدينة هيت ، رسالة ماجستير ، جامعة الانبار/كلية التربية للعلوم الإنسانية ، رسالة غير منشورة ، 2011، ص119.
5. جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، تعداد السكان لمحافظة الانبار ، تقديرات 2016.
6. دريد رسمي محمد القيسي ، الإسكان الحضري ومشكلاته في مدينة هيت ، رسالة ماجستير ، جامعة الانبار/كلية الاداب ، رسالة غير منشورة ، 2008، ص120
7. فرات حميد سريح المحمدي ، اتجاهات التوسع الكاني لمدينة هيت ، مصدر سابق ، ص108.

## Sources:-

1. Republic of Iraq, Ministry of Planning, Central Bureau of Statistics, Anbar Governorate Population Census, 2016 estimates.
2. The Republic of Iraq, Public Survey Directorate, Department of Real Estate Registration in Heet, map of the city with a scale of 1/5000.
3. Duraid Rasmi Muhammad Al-Qaisi, Urban Housing and its Problems in the City of Hit, Master Thesis, Anbar University / College of Arts, Unpublished Thesis, 2008.
4. Taha Thabet Al-Hiti, Archaeological Citadel of Heet on the Euphrates River, Architectural Heritage or Archaeological Ruins, Al-Hayat Magazine, Issue 21, 1997.
5. Furat Hamid Suraih Al-Muhammadi, Trends of Al-Kanani Expansion of the City of Hit, Master Thesis, Anbar University / College of Education for Human Sciences, Unpublished Thesis, 2011
6. Meshaal Faisal Ghadeeb, The Internal Structure of the City of Hit, Master Thesis, Anbar University / College of Education, Unpublished Thesis, 2001.