ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Dr. Mohammed Hisham Abdulrahman

Ibn Sina University for Medical and Pharmaceutical Sciences

Email: mohammed92170@ibnsina.edu.iq

Keywords:

Military operations , Geomorphology , Jabal Atshan

Article info

Article history:

Received 10.Apr.2025

Accepted 12.May .2025

Published 10.Aug. 2025

Geomorphology and military operations of Jabal Atshan in Mosul City

A B S T R A C T

The research aims to study the role of geomorphology and its impact on military operations by examining the influence of both elevation and slope factors on the movement of military sectors on Mount Atshan. It also explores the possibility of exploiting this geomorphological environment and security situation on the mountain, as well as the overall security situation in Mosul. The research also addresses the most significant difficulties facing Iraqi combat forces in Mosul, utilizing modern geographic techniques. The mountain's elevations were extracted using a digital elevation model (DEM), and the ARGGIS program was used to extract the mountain's slope degrees and classify them based on the Young's degree classification. Furthermore, it explores the possibility of optimally utilizing modern geographic techniques to exploit Mount Atshan and employ them in military operations.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol60.Iss1.4388

الجيومورفولوجيا والعمليات العسكرية لجبل عطشان في مدينة الموصل

م.د. محمد هشام عبدالرحمن الشمري

جامعة ابن سينا للعلوم الطبية والصيدلانية

المستخلص

يهدف البحث إلى دراسة الدور الجيومورفولوجي وأثره في العمليات العسكرية من خلال معرفة أثر كل من عاملي الارتفاع والانحدار في تحرك القطاعات العسكرية في جبل عطشان، وإلى جانب إمكانية استثماره في العمليات العسكرية من خلال دراسة البيئة الجيومورفولوجية والوضع الأمني للجبل ومعرفة الوضع الأمني العام لمدينة الموصل وتناول أهم الصعوبات التي واجهت القوات القتالية العراقية في مدينة الموصل مستخدماً التقنيات الجغرافية الحديثة إذ استخرجت ارتفاعات الجبل من خلال استخدام نموذج الارتفاع الرقمي(DEM) واستخدام برنامج (ARGGIS) في استخراج درجات

انحدار الجبل وتصنيف درجات انحداره بالاعتماد على تصنيف يونك بالدرجة، فضلاً عن إمكانية الاستخدام الأمثل للتقنيات الجغرافية الحديثة في استثمار جبل عطشان وتوظيفها في الجانب العسكري.

الكلمات المفتاحية: العمليات العسكرية ، الجيومورفولوجيا ، جبل عطشان

أولاً : مشكلة الدراسة

١- هل للجانب الجيومورفولوجي دور مهم في استعمالات الأرض العسكرية لجبل عطشان؟
٢- ما هو دور التقنيات الجغرافية الحديثة في الجانب العسكري؟

ثانياً : فرضية الدراسة

١- تلعب وعورة السطح والتضرس دور كبير في التأثير على العمليات العسكرية كونها تمثل مناطق جغرافية مهمة في الساحة القتالية لذا وجب بيان الدور المؤثر لجانب الجيومورفولوجي وتوظيفه في الأمور العسكرية.
٢- مما لاشك إن ادماج نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد وتقنيات نظام تحديد المواقع العالمي وتكنولوجيا الأسلحة إضافة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي قد تساهم هذه تقنيات في حسم المعارك وتسهيل المهمة للقوة المقاتلة لكونها توفر الدقة وتعمل على تنمية وتطوير المهام لحماية المناطق الجبلية من أي خلل أمني.

ثالثاً : أهداف وأهمية الدراسة

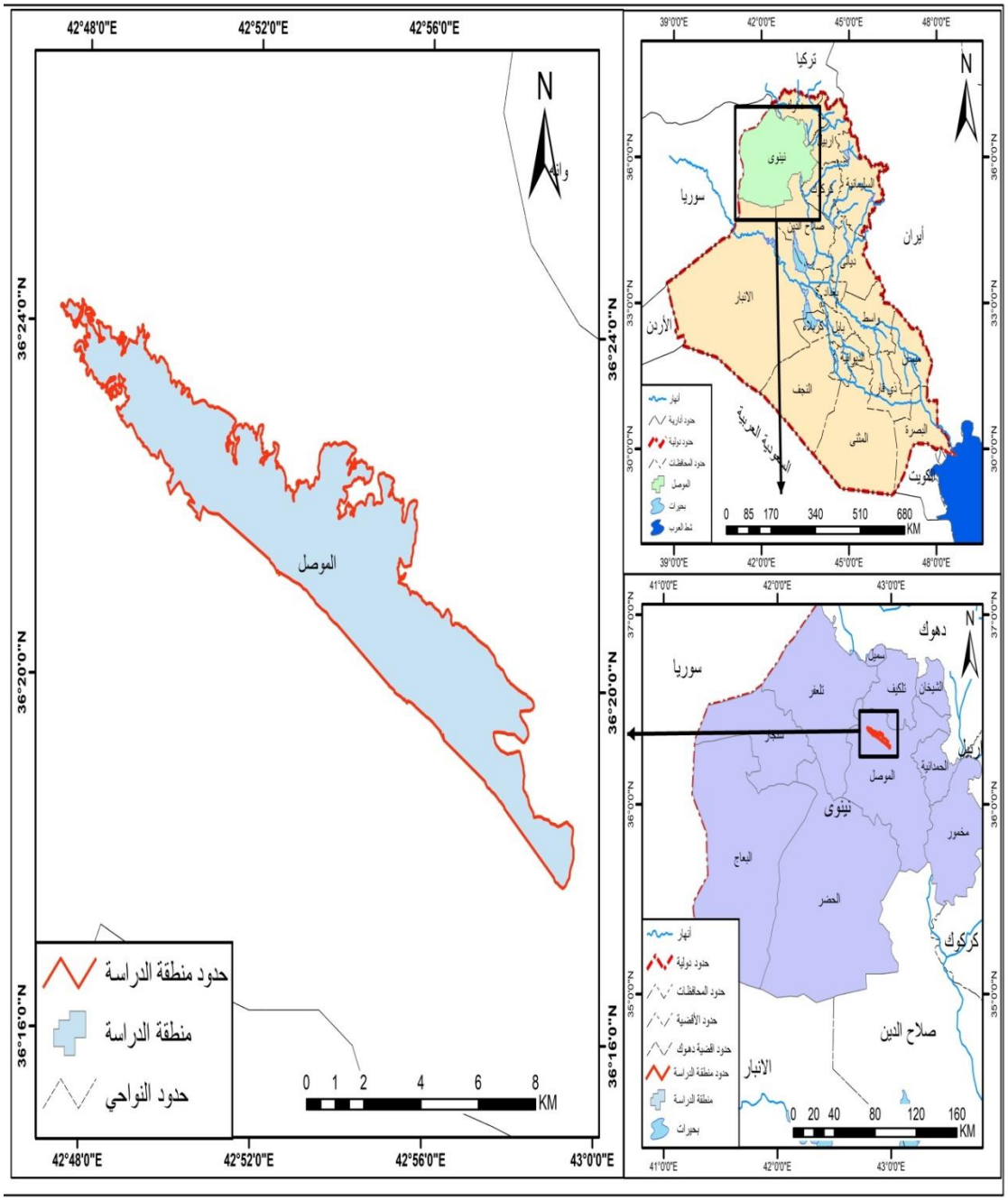
جبل عطشان يقع في منطقة ذات أهمية جيومورفولوجية وعسكرية مهمة، لذلك لابد من توضيح الدور الجيومورفولوجي وأثره في العمليات العسكرية لمنطقة الدراسة، من خلال دراسة الصعوبات التي واجهت القوات العسكرية في فترة تحرير الموصل كون الموضع يتناول جانب أمني يهدد أمن واستقرار الشعب العراقي، إذ إن التغيير في خصائص السطح من حيث الانحدار والارتفاع يتطلب تخطيط وتكتيك عسكري لحسم المعارك في البيئة الجبلية، من أهم أهداف التي وضعتها الدراسة هي:

١- دراسة الوضع الأمني لجبل عطشان ومعرفة أهم العمليات العسكرية التي حدثت في المنطقة.
٢- دراسة الملامح الجيومورفولوجية لجبل منطقة الدراسة.
٣- بيان أثر كل من التضرس والانحدار في العمليات العسكرية للمنطقة.
٤- معرفة أهم الوسائل والتقنيات الجغرافية الحديثة التي يمكن استخدامها في استثمار جبل عطشان في المجال العسكري.

رابعاً : موقع جبل عطشان

يقع جبل عطشان أو (عطشانة) حسب تسمية المحلية لسكان المنطقة في الجانب الأيمن غرب الموصل تحديداً في مركز مدينة الموصل سبب تسميته لانعدام المورد المائي، يقع فلكياً بين دائرتي عرض (١٤ ً ١٨ َ ٣٦°) و (٢١ ً ٢٤ َ ٣٦°) شمالاً وبين خطي طول (١٠ ً ٤٨ َ ٤٢°) و (١١ ً ١٨ َ ٤٣°) شرقاً، بلغت مساحة الجبل (٤٠,٧٤) كم^{٢} ، أعلى ارتفاع للجبل بلغ (٥٠٧) متر فوق مستوى سطح البحر، وأدنى ارتفاع بلغ (٣١٦) متر فوق مستوى سطح البحر، وكما موضح في الخريطة (١).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر : ١- الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، مقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠ ،

٢- الخريطة الإدارية لمحافظة نينوى مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠، واستخدام برنامج Arc Gis pro.

المقدمة:

تركز الجيومورفولوجيا العسكرية على دراسة التضاريس وأثرها في الحروب التي تحدث فيها، مثلاً للأشكال الجيومورفولوجية دور مهم وبارز في حسم العديد من الحروب في حال استخدمت فيها العقلية العسكرية الذكية، والخبرة الحربية المبنية على التحليل والاتقان، ومن الشواهد التاريخية التي تعني بأهمية الدور الجيومورفولوجي في حسم المعارك عن الدور الذي لعبته الجبال والمناطق ذات الطبيعة الوعرة في غزوة أحد، وما جرى عند وقوف كتيبة من جيش المسلمين من الرماة على جبل، عند وقوفهم تمكنوا من كسب المعركة في بدايتها، ولكن بعد تركهم الجبل ألتف عليهم جيش

المشركين للسيطرة على هذا الجبل وفي النهاية انقلبت موازين المعركة وانتصر جيش المشركين على جيش المسلمين، إذ أن حسن استخدام المناطق الجبلية كان السبب في الانتصار وحسم المعركة.

للتضاريس الأرضية دور مهم في العمليات العسكرية، وإمكانية التعامل مع المنطقة الجبلية واستغلالها في حسم الحروب التي تدور فيها، من خلال استخدام الأسلوب الحربي الأمثل، والتكتيك العسكري حسب نوع الظاهرة الأرضية في ميدان القتال وفي البيئات الجبلية الوعرة، وأسلوب انتشار القوات أثناء عمليات الدفاع والهجوم لفرض السيطرة على المنطقة وإمكانية حسم المعركة(القبائلي، ٢٠٢٣، ص١٧٢).

أولاً: الملامح الجغرافية لمدينة الموصل

أهم ما يميز مدينة الموصل بأنها ذات بيئة جيومورفولوجية متنوعة والتضاريس المتمثلة بالجبال والهضاب والتلال والأراضي السهلية والمتموجة، تظهر مناطق الجبال في الجزء الشمالي والشمالي الشرقي، وتكون والأرض نوعاً ما سهلية إلى الشرق حتى أربيل، وتظهر في الموصل الصحراء في الجزء الغربي حتى الجنوب الذي يغلب عليه الانبساط، ونهر دجلة يقسم مدينة الموصل إلى جزئي هما الجانب الأيمن غرب نهر دجلة والجانب الأيسر شرق نهر دجلة ووجود عدة جسور تربط الجانبين الايمن والايسر عددها خمسة جسور ويمكن ترتيبها من مناطق الجنوبية إلى مناطق الشمالية وهي الجسر الرابع وجسر الحرية والجسر العتيق والجسر الخامس والجسر الثالث، ويكون الجانب الشرقي من مدينة الموصل هو الحديث والواسع من حيث عدد الأزقة والسكان، أهم ما يميز محافظة نينوى هو التنوع العرقي والمذهبي والديني يوجد فيها كل الطوائف من العرب والاكراد والتركمان والشبك والأيزيدون والمسيح والمسلمين الشيعة والسنة، والعرب السنة هم الأغلبية من السكان المحافظة(الطائي، ٢٠٢١، ص٥).

الدور الجغرافي مهم من خلال ما يوفر من تحليل دقيق في ميدان المعارك ما يسمى بجغرافية الحروب أو الجغرافية العسكرية، يهتم هذا النوع من الجغرافيا من خلال معرفة الارض ودراسة ما يجري فيها، في حال كانت أرض سهلية أو فيها جبال، والفواصل والامكانيات البحرية أو النهرية، ومعرفة الطرق وانواعها ، والحدود الإدارية للمكان، ومعرفة الوضع الطبوغرافي، ومواصفاته وطبيعته، ومدى توفر التجمعات البشرية، واماكن تركزهم، ومعرفة القرب للمناطق العمرانية والكثافة السكانية من ميادين الحرب.

تهتم دراسة جغرافية الحرب أو الجغرافية العسكرية في معرفة الخطط الأولية للمعركة، خطط التحرك والتمركز ومعرفة ما يجري في الميدان، إضافة تحديد نوعية الأسلحة ومدياتها واماكن تمركزها، ووجود القوات في الأرض (المرهون، ٢٠١٧، ص٦).

ثانياً: الوضع الأمني لمدينة الموصل

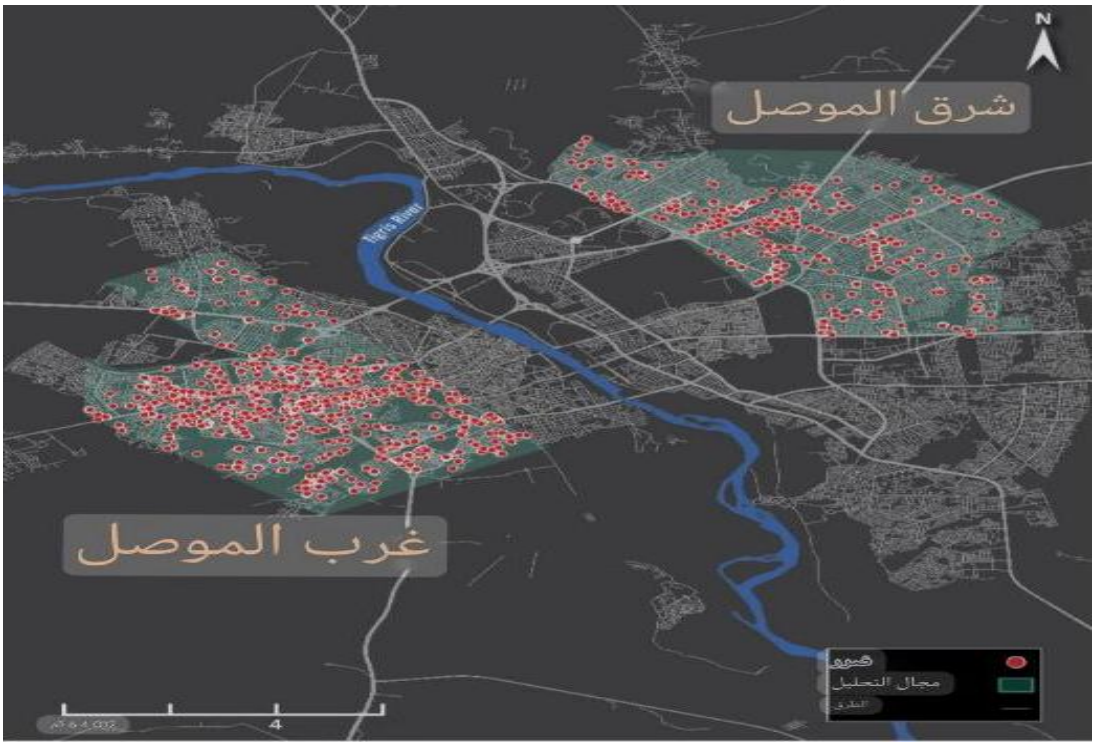
يمثل ١٠ حزيران من عام ٢٠١٤ تاريخ مهم في العراق إذ سيطر تنظيم الدولة (داعش) على مدينة الموصل حيث امتدت سيطرته للعديد من المدن والقرى في كل من المحافظات نينوى وكركوك وصلاح الدين وديالى والأنبار إذ سيطر تنظيم داعش على ٤٠% تقريباً من مساحة العراق(الطائي، خليل، ٢٠٢١، ص٥).

مدينة الموصل من المدن القديمة الاصيلة بتاريخها إذ تمثل مسكن للعديد من الانبياء لكن أجمل ما فيها قد زال نتيجة الخراب والدمار الذي حل في مدينة الموصل في الوقت الحالي ومنذ عام ٢٠١٤ أي بعد دخول تنظيم داعش الارهابي للموصل والعبث والتخريب وتدمير كل ما هو جميل في مدينة الموصل(هنين، شهاب، ٢٠٢٣، ص٢٥).

الارهاب في العراق قام بالعديد من الجرائم بشكل عام ومنها الاعتداء على المواطنين، تخريب المناطق السكنية والمباني والمؤسسات الحكومية، نهب الثروات وخلق فساد وتهجير السكان، والطائفية، وتدمير وتفجير المراقد والأضرحة والجوامع، تعد محافظة نينوى من أكثر المحافظات التي تضررت من خلال استهدف تنظيم داعش الارهابي للمواطنين الابرياء بشكل مباشر في بيوتهم ودور العبادة وفي المستشفيات والمدارس والاماكن العامة، عمليات القتل والابادة الجماعية التي مارستها المجاميع الارهابية في نينوى عام ٢٠١٤، وتهجير المواطنين، وعمليات الخطف، وتجنيد الاطفال من عمر (٨- ١٠) سنوات، وسيطرة تنظيم داعش على متحف الموصل وسرقة القطع الاثرية، وكذلك تفجير المراقد والاضرحة ومنها قبر النبي يونس عليه السلام والجوامع والكنائس(هنين، شهاب، ٢٠٢٣، ص٢٩- ٣٠).

توضح الخريطة (٢) حجم الاضرار والخسائر في مدينة الموصل، من خلال مقارنة الصور التي تم التقاطها في فترة من ٢١ تشرين الأول من عام ٢٠١٦ إلى ١٩ كانون الثاني من عام ٢٠١٧ على مساحة بحدود ٢٧ كيلومتر مربع في غرب الموصل، إضافة إلى الصور التي تم التقاطها بين ١٩ كانون الثاني من عام ٢٠١٧ و ١٥ نيسان من عام ٢٠١٧ على مساحة بحدود ٢٩ كيلومتراً مربعاً، إذ كانت الخسائر والاضرار في الجانب الغربي من الموصل أكثر من الجانب الشرقي لمدينة الموصل، يمثل الجانب الغربي للموصل وجود جبل عطشان(منظمة العفو الدولية،٢٠١٧، ص١٣).

خريطة (٢) حجم الضرر والخسائر لبعض المناطق من مدينة الموصل



المصدر : منظمة العفو الدولية، ٢٠١٧، تقرير عن الكارثة المدنية في غرب الموصل بالعراق، الطبعة الأولى.

ثالثاً: الوضع الأمني في جبل عطشانة (عمليات التحرير)

العمليات العسكرية دخلت في حالة تأهب لتحرير مدينة الموصل بتاريخ ٢٠١٤\١٨\١٧ من أهم العمليات العسكرية التي شنتها قيادة عمليات نينوى للتحرير جبل عطشان، وسد الموصل شمال جبل سنجار، وجنوب سد الموصل، وقضاء سنجار، مخمور، شمال بيجي وقاعدة القيارة ناحية القيارة برطلة، الحمدانية، حمام العليل النمرود، تلعفر، تل عبطة،

تلكيف الجانب الأيسر، ومطار الموصل، معسكر الغزلاني، سلسلة جبال بادوش الحضر، القيروان البعاج الساحل الأيمن (الهيازعي، ٢٠٢٠، ص١٢٨).

القوات التي شاركت في عملية التحرير، هي القوات المهاجمة المتمثلة بقوات الجيش العراقي بالدرجة الأولى، وبالدرجة الثانية قوات الحشد الشعبي، وأيضاً القوات الكردية البشمركة إضافة إلى الإسناد طيران التحالف الدولي(المرهون، ٢٠١٧).

من أهم العمليات التي جرت على منطقة جبل عطشان بتاريخ ١١ أذار نفذت قيادة فرقة المشاة الخامسة عشرة التابعة للجيش العراقي عمليات استباقية في منطقة جبل عطشان والمناطق المجاورة للجبل، تمكنوا من تدمير نفقين وتفجير عدد من العبوات الناسفة ،أن عميات التحرير مستمرة لحين القضاء النهائي على إرهابي داعش

.(COMBINED JOINT TASK FORCE OPERATION INHERENT RESOLVE, 2020,p5)

من أبرز العمليات التي قامت بها قوات الحشد الشعبي والفرقة المدرعة التاسعة التي سيطرت على منطقة جبل العطشان بشكل كامل، وقطع طرق امداد داعش الإرهابي من الموصل باتجاه (كشك وتلعفر)، وأوضح الناطق باسم قيادة العمليات المشتركة إن هنالك انكسار واضح في صفوف تنظيم داعش والخلل في قياداته خصوصاً بعد استهداف أهم قيادات داعش والحاقه خسائر بليغة بالأرواح وكذلك خسائر بالمعدات من قبل القوات الأمنية البطلة التي كان من مسؤوليتها تحرير الموصل، ووضح العميد أن نهاية داعش أصبحت واضحة في الموصل، وأعلن الناطق باسم قيادة العمليات المشتركة السيطرة على منطقة جبل عطشان من قبل القوات المدرعة التاسعة للجيش العراقي والحشد الشعبي بشكل كامل (نجاح، ٢٠١٧).

وتمكن طيران التحالف الدولي من تدمير ثلاث أوكار لإرهابي داعش وقتل ١٤ عنصر منهم بضربات جوية في منطقة جبال عطشانة التابعة لمحافظة نينوى، ووضح الناطق باسم مركز الإعلام الأمني في بيان له أن قوة من اللواء ٦٦ في الفرقة العشرين تابعة لقيادة عمليات نينوى، عملية لتفتيش والبحث عن أوكار عصابات داعش الإرهابية في جبال عطشان، ومن خلال الجهود الإستخبارية ، التي زودتها قواتنا الأمنية لطيران التحالف بمعلومات عن مواقع مهمة في منطقة الجبل، حيث تمكن طيران بضربات جوية ناجحة كذلك تمكنت القوات الامنية بتدمير أربعة اوكار للإرهابين(الزمان، ٢٠١٨).

رابعاً: البيئة الجيومورفولوجية لجبل عطشان

تعتبر الجبال في محافظة نينوى من أهم المظاهر الجيومورفولوجية البارزة للمنطقة الجبلية التي تبلغ مساحتها (٨٧٨,٢٥) كم^{٢} بنسبة قدرها ١,٩% من مجموع مساحة محافظة نينوى التي تبلغ ٣٦٧٦٦,٨٣ كم^{٢}، إن المنطقة الجبلية تظهر وتمتد في أقصى الأجزاء الشمالية والشمالية الشرقية من مدينة الموصل، وفي المناطق القريبة من محافظة دهوك أما في الاجزاء الجنوبية من مدينة الموصل يوجد وادي الثرثار ومن أبرز المرتفعات في مدينة الموصل المتمثلة بطيات جبال عطشان وسنجار وعلان وكصير وعين زالة وقند القوش وطية شيخ ابراهيم وطية بعشيقة وجبل مقلوب وجبل عين الصفرة ، استثمرت هذه الطيات في الانتاج الزراعي وكذلك شق الطرق(الجبوري، ٢٠٢٤، ص١٢١).

إن جبل عطشان يعد من المظاهر الجيومورفولوجية البارزة في مدينة الموصل الذي هو عبارة طية غاطسة (طية ثنائية الغطس) يكون امتدادها باتجاه شمالي غربي – جنوبي شرقي، يبلغ طولها ١٥ كم ويكون امتدادها باتجاه وادي بادوش، يبلغ عرض الطية ٤,٥ كم ، وإن طية عبارة عن قبتين بمحور واتجاه محدب، ومن أهم التكوينات الجيولوجية للطية هو تكوين الفتحة، ينكشف في القبة الأولى التي تسمى بقبة الثلجة تكوين الفرات الذي يظهر في لب الطية، ويكون تكوين الفتحة عند أطراف الطية ، وكذلك القبة الثانية المحدبة تسمى بقبة السحاجي ، وأن تسمية جبل وطية عطشان بهذا الإسم نتيجة لقلة المورد المائي(علاوي، ٢٠٢١، ص١٩).

١- تأثير عامل التضرس في التحرك العسكري لجبل عطشانة

الطبوغرافيا العسكرية تُستخدم لدراسة تأثير الظواهر الطبيعية والاصطناعية على العمليات العسكرية، حيث تشمل تحليل معالم الأرض والتضاريس، أنماط التصريف المائي، الحياة النباتية والحيوانية، ومواد سطح الأرض. كما تتضمن حساب منجزات الإنسان مثل المباني، الطرق، السكك الحديدية، المطارات، السدود، وخطوط الأنابيب. بالإضافة إلى ذلك، يتم أخذ الطقس والمناخ في الحسبان. ويتم استخدام مصطلحات أخرى مثل "تحليل الأرض" و"تقدير الأرض" و"استخبارات الأرض" لوصف استخدام الجغرافيا العسكرية (العربي، كامل، ٢٠١٧، ص٢).

التضاريس تمثل المنطقة والبيئة الطبيعية التي تحدث فيها المعركة ، إذ تلعب الأرض دور حاسم في المعركة أو الحملة عسكرية ، إضافة إلى أثر الظروف المناخية ودورها الحاسم في عملية التخطيط واتخاذ القرار العسكري تخطيط العمليات يكون بما يتناسب مع الظروف الطبيعية والبيئية، الدور الجغرافي دور كبير وحاسم للحروب وذلك لدورها في دراسة الأرض والمناخ (شبيب، ٢٠٢١، ص٧)، وبالإمكان توضيح الأثر الجغرافي في العمليات العسكرية بالتالي:

١- تتميز المناطق الجبلية بجبال مرتفعة ومتفاوتة في الارتفاع، قد تتجاوز ١٠٠٠٠ قدم. بعض هذه الجبال مغطاة بأشجار كثيفة، بينما تكون الأخرى جرداء. كما تحتوي المناطق الجبلية عادة على مضائق يسهل الدفاع عنها، وتعد الأراضي الجبلية مناسبة للحركات الدفاعية والتعطيلية.

٢- في المناطق الجبلية تكون الطرق نادرة أو غير صالحة للآليات، وإن وجدت فهي فقط ممرات ضيقة تناسب المشاة والحيوانات نتيجة لذلك تتأثر حركة القطعات الآلية بشكل كبير مما يزيد من أهمية دور المشاة في القتال بالمنطقة.

٣- أن الطرق في المناطق الجبلية تؤثر على تشكيل وتنظيم القوات العسكرية، أن عدد الطرق يحدد حجم القوة المقاتلة ونظام تحركها وأولويات تنقلاتها، كما يعتمد حجم القوة على سهولة تموينها وإدارتها، أنه من الممكن سد الطرق بسهولة، ولكن من الصعب بناء طرق بديلة بسرعة، مما يستدعي ضرورة تقدم فرق الاستطلاع والهندسة مع الوحدات المتقدمة لضمان النجاح في التحركات العسكرية.

٤- المياه في البيئة الجبلية عامل مهم وحيوي في تحديد تحركات القوات العسكرية لذلك قد تظهر المياه في بعض المناطق بكثرة وتقل وتشح بمناطق أخرى.

٥- للمناخ دور مؤثر في تحركات القوات العسكرية في مناطق الجبال تكون الطرق في فصل الشتاء مغلقة نتيجة لتساقط الثلوج وكذلك تساقط الأمطار بغزارة والعواصف.

٦- ان حركة القطاعات العسكرية في مناطق الجبال متعبة وصعبة تحتاج إلى قوة بدنية وتحمل الصعوبات ولذلك يتطلب تدريب القوة وتعليمهم على القتال في البيئات الجبلية والوعرة (عبد القادر، ١٩٧٠، ص٣٩_٤٠).

الوصف التضاريسي لجبل عطشانة بأنه سلسلة جبلية يمكن إن تكون هذه السلسلة موانع جيدة داخل الحدود العراقية اتجاه القوات التي تتقدم من الشمال نحو العراق والتي تستهدف مدينة الموصل (عبد القادر، ١٩٧٠، ص١٢٤)، توضح صورة (١) عملية استباقية قامت بها الفرقة عشرون التابعة لوزارة الدفاع العراقية تمكنت من تدمير عدد من الانفاق التي يستخدمها داعش في جبل عطشان.

صورة (١) توضح تحركات الجيش العراقي في سفوح جبل عطشان

المصدر: وزارة الدفاع العراقية تقرير منشور على موقع الوزارة وموثق بصور ملتقطة بتاريخ ٢٠١٩١٢١١٠

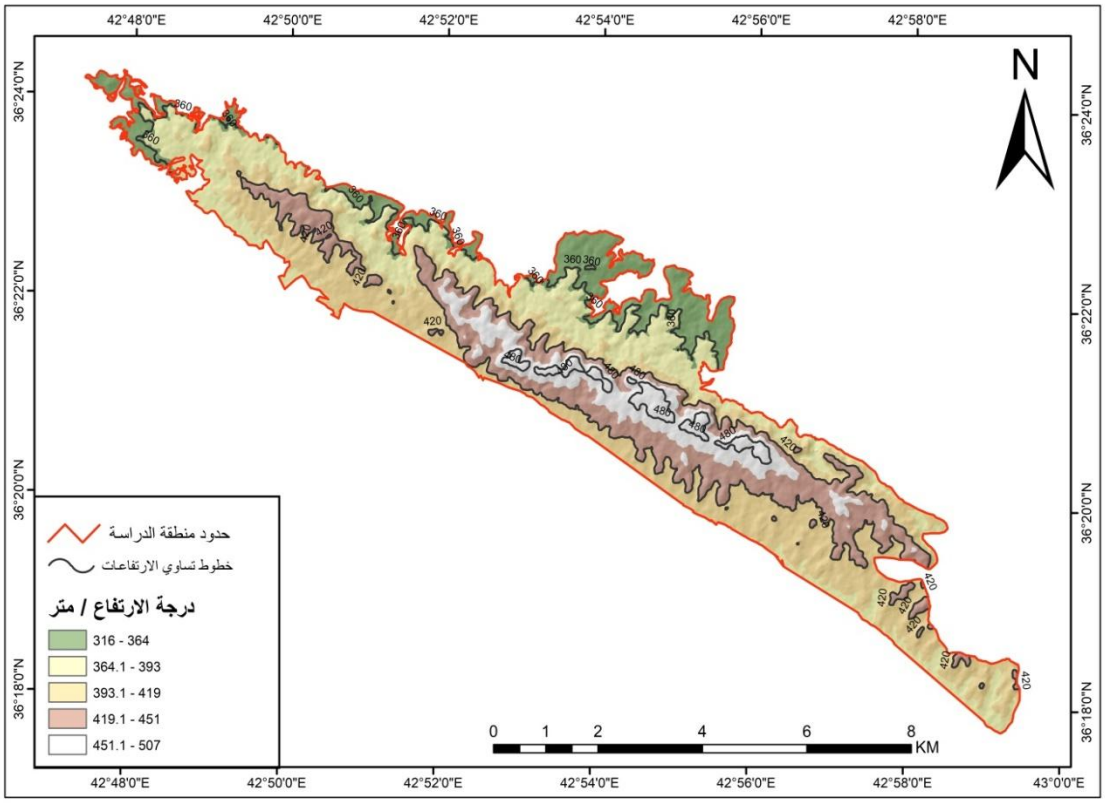
وعند تحليل خريطة خطوط تساوي الارتفاع كما موضح في الخريطة (٣) والجدول (١) يظهر أعلى ارتفاع للجبل قد بلغ (٥٠٧) متر فوق مستوى سطح البحر بحدود ١٦٦٣ قدم، بينما بلغ أقل ارتفاع للجبل(٣١٦) متر فوق مستوى سطح البحر، وبالإمكان تقسيم منطقة الجبل إلى الفئات التالية :-

- **الفئة الأولى:** يبلغ ارتفاعها ما بين (٣١٦ – ٣٦٤) متر فوق مستوى سطح البحر بمساحة قدرها (٥,٧٤) كم^{٢} وبنسبة (١٤,٠٨)% من مجموع مساحة منطقة الجبل، يظهر فيها مناطق ذات التضاريس المستوية وشبه المستوية إذ يغلب عليها البيئة الأرضية السهلية المنخفضة تعتبر هذه الفئة من أقل الفئات من حيث الارتفاع، ويكون العامل الجيومورفولوجي البارز هو الترسيب نظراً لأحاطتها بالمناطق المرتفعة التي تجاورها، العمليات العسكرية في هذه الفئة تكون مثالية في الجانب اللوجستي وذلك لسهلة الوصول إليها، وتسمح بالتحرك السريع للقوات العسكرية ، حيث توفر التضاريس الأرضية المنخفضة فرصة لتخزين الأسلحة والمعدات، تتعرض مناطق هذه الفئة لمخاطر الجريان السيلي ومخاطر الفيضانات.
- **الفئة الثانية:** يتراوح ارتفاع ما بين (٣٦٤,١– ٣٩٣) متر، تشكل مساحة مقدارها (٩,٥٣) كم^{٢} وبنسبة (٢٣,٣٩)% من مجموع المساحة الكلية، المناطق في هذه الفئة تظهر ارتفاعات متوسطة، تضم تلال أو هضاب متوسطة إلى جانب وجود منحدرات معتدلة يمكن أن تكون المناطق في هذه الفئة شديدة التنوع من حيث التربة والغطاء النباتي أهم ما يميز هذه الفئة في الجانب العسكري توفر مراقبة استراتيجية مهمة، وذلك لوجود الارتفاعات المعتدلة التي قد تمنح مراقبة المبكرة للعد والحركة في هذه الفئة تكون أكثر صعوبة مقارنة بمناطق الفئة الأولى ذات المناطق المنخفضة.
- **الفئة الثالثة:** يبلغ ارتفاعها ما بين (٣٩٣,١ – ٤١٩) متر، وبمساحة بلغت (١٣,٢٧) كم^{٢} وبنسبة (٣٢,٥٦)% من المساحة الكلية للجبل، تظهر في هذه الفئة المناطق مرتفعة، التلال والحافات الصخرية، يظهر تباين في المظهر التضاريسي من حيث وجود المنحدرات الشديدة والوديان، من الناحية الجيومورفولوجية تتأثر مناطق هذه الفئة بالتعرية

المائية، من الناحية العسكرية توفر ميزة دفاعية جيدة، إذ يمكن استخدامها كخطوط دفاعية لحماية القوات من الهجمات المفاجئة، تعاني الآليات من الصعوبة في التنقل، وخاصة للآليات العسكرية الثقيلة، وذلك لظهور المنحدرات الشديدة.

- **الفئة الرابعة:** يتراوح ارتفاعها ما بين (٤١٩,١ – ٤٥١) متر، بمساحة بلغت (٧,٩٨) كم^{٢} وبنسبة (١٩,٥٩) % من مجمل المساحة الكلية، تظهر فيها المناطق المرتفعة جداً، المناطق الجبلية أو الهضاب العالية، وتظهر فيها المنحدرات الشديدة جداً التي تتأثر بالعوامل والعمليات الجيومورفولوجية مما تشهد مخاطر حركة المواد الصخرية المتمثلة بالتساقط الصخري والانزلاق والانجراف، من الناحية العسكرية تعتبر مناطق هذه الفئة مثالية في المراقبة الاستراتيجية في معرفة تحركات العدو، تكون الحركة في مناطق هذه الفئة صعب جداً من حيث تنقل القوات والآليات، تتأثر بالظروف المناخية القاسية أهمها التساقط الثلجي والأمطار الغزيرة والانخفاض في درجات الحرارة في فصل الشتاء.
- **الفئة الخامسة:** يبلغ ارتفاعها ما بين (٤٥١,١ – ٥٠٧) متر، بمساحة تقدر (٤,٢٢) وبنسبة (١٠,٣٦)% من مجمل المساحة الكلية للمنطقة، وهي أعلى فئة من حيث الارتفاع، تظهر في هذه الفئة المناطق الجبلية ذات المرتفعات العالية تمثل قمة الجبل، تظهر فيها المنحدرات ذات انحدار الشديد جداً والجروف والحوائط الصخرية ونظراً لشدة منحدرات هذه المنطقة تتعرض وباستمرار بمخاطر حركة المواد الصخرية وذلك لنشاط العمليات الجيومورفولوجية فيها، من الناحية العسكرية تكون طبيعية الحركة والتنقل في هذه المناطق صعب جداً سواء كان بالنسبة للقوات البرية أو بالنسبة لتحرك الآليات العسكرية الثقيلة، مما يجعلها غير مناسبة للمناورات العسكرية السريعة وهي كسابقتها تتأثر بالظروف المناخية القاسية من حيث شدة وغزارة الأمطار وانخفاض في درجات الحرارة.

خريطة (٣) خطوط تساوي الارتفاع لطية جبل عطشان



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على أنموذج الارتفاع الرقمي (DEM) بدقة مكانية ١٠ متر واستخدام برنامج ArcGIS Pro.

جدول (١) الارتفاعات في منطقة جبل عطشان

الفئات	الارتفاع / متر	المساحة / كم٢	النسبة %
الأولى	٣١٦ – ٣٦٤	٥,٧٤	١٤,٠٨
الثانية	٣٦٤,١ -٣٩٣	٩,٥٣	٢٣,٣٩
الثالثة	٣٩٣,١ – ٤١٩	١٣,٢٧	٣٢,٥٦
الرابعة	٤١٩,١ – ٤٥١	٧,٩٨	١٩,٥٩
الخامسة	٤٥١,١ – ٥٠٧	٤,٢٢	١٠,٣٦
المجموع	–	٤٠,٧٤	%١٠٠

المصدر : من عمل الباحث واستخدام برنامج Arc GIS pro

٢- دور المنحدرات في التأثير على العمليات العسكرية لجبل عطشان

تكتيك "الدفاع على المنحدر" هو أسلوب عسكري يتم فيه وضع القوات المدافعة على منحدر أو مرتفع، مثل التل أو الجبل، أمام القوة المهاجمة يهدف هذا التكتيك إلى تقليل قدرة المهاجم على مراقبة مواقع المدافعين ويضعف فعالية أسلحتهم بعيدة المدى، مثل الدبابات والمدفعية (Datz,lm,2008,p131)، أما في حالة كان هنالك عدو في منطقة متضرسة فيها منحدرات يتطلب ذلك تكتيك عسكري للخروج بأقل الخسائر من قبل القيادة المسؤولة وذلك باستخدام وسائل وتقنيات حديثة سيتم الحديث عنها في الصفحات القادمة، ولغرض بيان دور المنحدرات في التأثير على العمليات العسكرية تم الاعتماد على تصنيف(YOUNG,1973,1731) إذ يصنف المنحدرات حسب الدرجة ونوع المنحدر، الخريطة (٤) والجدول (٢) كما يأتي:

١ – **انحدار شبه مستو الى خفيف جداً:** وهي المنحدرات التي يتراوح درجة انحدارها ما بين (٠-٢) درجة بمساحة تبلغ (٨,٣٢) كم٢ وبنسبة (٢٠,٤١)% من مجموع المساحة الكلية للجبل ، في هذه المنحدرات توجد المناطق السهلية والمفتوحة مما يسهل تحديد المسافات للقوات وقياسها بوضوح ودقة مما يضمن أصابة الأهداف العسكرية عن بعد للقوات المعادية.

٢ – **منحدرات خفيفة** : يتراوح انحدارها ما بين (٢,١– ٥)° درجة بمساحة مقدارها (١١,٧٨) كم٢ وبنسبة (٢٨,٩١)% من مجموع المساحة الكلية، في هذه المنحدرات تكون البيئة أقل تضرساً وتستخدم فيها كل أنواع الصنوف والاسلحة فيكون التفوق للقوات التي تعتمد أسلوباً محكماً في خطط التأمين الدفاع والهجوم(الدليمي، ٢٠١٢، ٥٧٢).

٣ – **منحدرات متوسطة** : يتراوح انحدارها ما بين (٥,١– ١٠)° درجة وتبلغ مساحتها (٨,٧٦) كم٢ وبنسبة (٢١,٥١)% من مجمل المساحة ، في هذه المنحدرات تمثل مناطق أقدام الجبل ممكن تحرك بعض الاليات للجيش ولكن في نطاق محدود، ويمكن استغلالها في المراقبة.

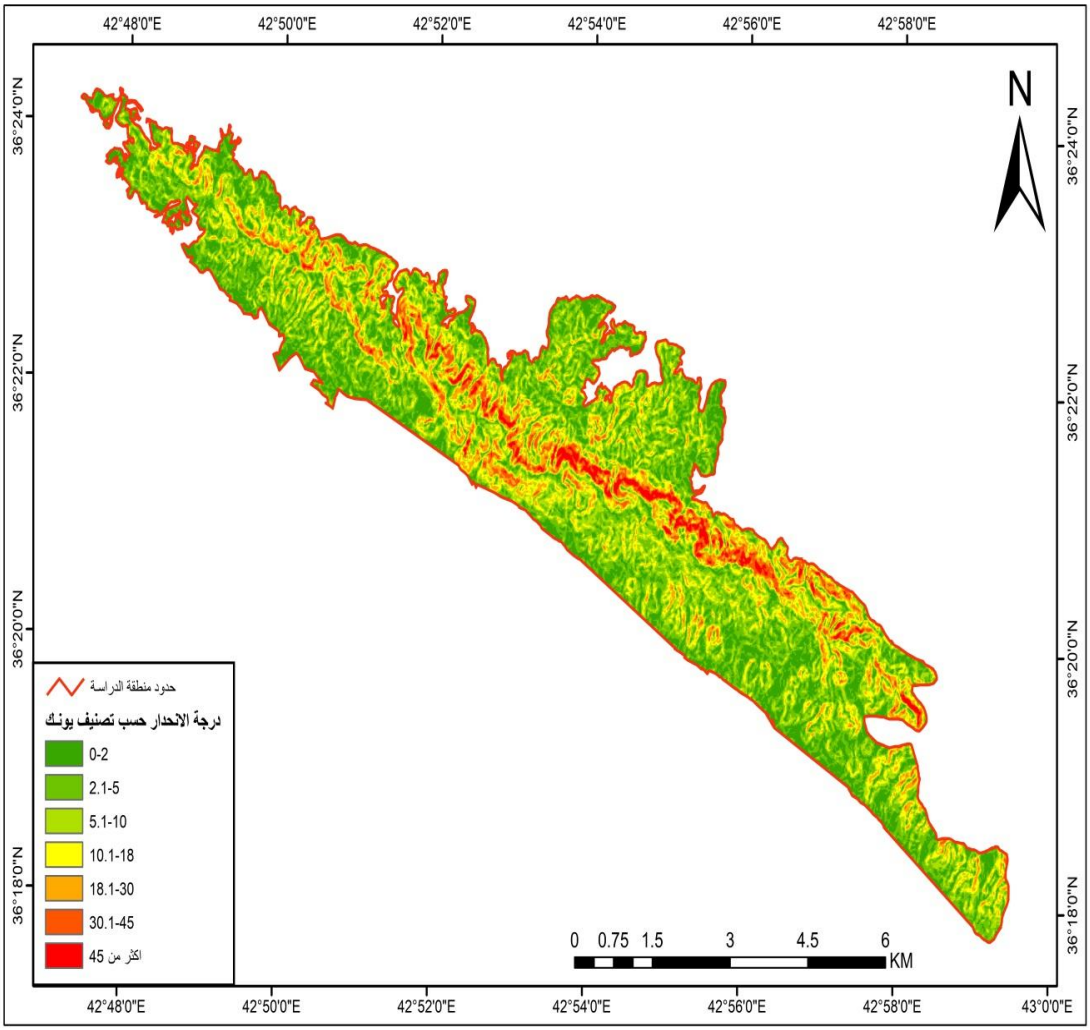
٤ – **انحدارات فوق المتوسطة** : يتراوح انحدارها ما بين (١٠,١– ١٨)° درجة تشكل مساحة قدرها (٥,٧٤) كم٢ وبنسبة (١٤,١٠)% من مجموع مساحة الجبل، من هذه المنحدرات تبدأ الصعوبة في القتال والصعوبة لحركة الآليات والدبابات.

٥ – **انحدارات شديدة:** وهي المنحدرات التي يتراوح درجة انحدارها ما بين (١٨,١– ٣٠)° تبلغ مساحتها (٣,٦١) كم٢ وبنسبة (٨,٨٦)% من مجموع المساحة الكلية للجبل ، في هذه المنحدرات يعاني الجيش من صعوبة في التنقلات وتسبب اجهاد بدني على تحركاتهم وذلك لعدم استخدام الآليات والدبابات.

٦- **منحدرات شديدة جداً:** يتراوح انحدارها ما بين (٣٠,١- ٤٥)° درجة وهي فئة التي تمثل مناطق وأراضي ذات الانحدار الشديد تشكل مساحة مقدارها (١,٧٨) كم^{٢} وبنسبة بلغت (٤,٣٧)% من مجمل المساحة الكلية، في هذه المنحدرات لا يمكن استخدام المدرعات والدبابات لأنها لا تستطيع الحركة بمرونة، يتم الاعتماد على الطيران والاسناد المدفعي ولهذا لا تحسم المعارك بسهولة في المناطق الجبلية المنحدرة تحتاج إلى وقت أطول(الدليمي، ٢٠١٢، ٥٧٢).

٧ – **الجروف** : تمثل المناطق التي يكون انحدارها إلى أكثر من (٤٥)° درجة تمثل المناطق شديدة الانحدار وقد تظهر فيها الجروف الصخرية وتظهر في مناطق القمم الجبلية، تبلغ مساحتها (٠,٧٣) كم^{٢} وبنسبة بلغت (١,٨٠)% من مجموع مساحة الجبل، وجودها يعمل على تقليل من الرؤية والمراقبة والتأثير على الدعم اللوجستي وعلى الامدادات العسكرية من الذخيرة والوقود والطعام، تتصف الجروف بالبرودة الشديدة والتغير السريع في درجات الحرارة، والرياح الشديدة، فتتضافر كل هذه العوامل في تقليل فعالية القتال واجهاد الجنود، ومن المشاكل الأخرى التي تحدث في الجبال العالية كثرة العواصف العاتية التي تهب فجأة، خاصة في فصل الشتاء، وتشكل جميع هذه العوامل خطورة على العمليات العسكرية والجنود، وتعرقل عمل الإسناد الجوي وعمليات الإمداد والتموين(الدليمي، ٢٠١٢، ص٥٨١).

خريطة (٤) درجات الانحدار حسب تصنيف يونك لجبل عطشان



المصدر : من عمل الباحث واستخدام برنامج Arc Gis pro

جدول (٢) تصنيف منحدرات جبل عطشان حسب تصنيف يونك Young بالدرجة

درجات الانحدار	المساحة كم٢	النسبة (%)	تصنيف الانحدار
٢-٠	٨,٣٢	٢٠,٤١	منحدر شبه مستو
٥-٢,١	١١,٧٨	٢٨,٩١	منحدر خفيف
١٠-٥,١	٨,٧٦	٢١,٥١	منحدر متوسط
١٨-١٠,١	٥,٧٤	١٤,١٠	انحدار فوق المتوسط
٣٠-١٨,١	٣,٦١	٨,٨٦	منحدر شديد
٤٥-٣٠,١	١,٧٨	٤,٣٧	منحدر شديد جداً
اكثر من ٤٥	٠,٧٣	١,٨٠	جروف صخرية
المجموع	٤٠,٧٢	%١٠٠	-

المصدر : بالاعتماد على خريطة (٤) ، واستخدام برنامج Arc Gis pro

بشكل عام المنحدرات يمكن أن تكون سلاح ذو حدين قد تكون مفيدة في بعض الحالات أو قد تكون عائقاً في بعض الحالات، لذلك يجب أن يكون تخطيط ودراسة مفصلة للقيادات المكلفة في حروب المناطق الجبلية، إضافة قد تحدث في المنحدرات الشديدة مخاطر حركة المواد الصخرية (الانزلاق والتساقط الصخري) التي قد تؤثر على سير القوة المقاتلة، وأيضاً مخاطر الانهيارات الأرضية خصوصاً في التكوينات الجيولوجية التي تتأثر بالعمليات الجيومورفولوجية، صورة (٢) توضح أثر المنحدرات في عرقلة واجهاد تحركات الجيش العراقي والسير راجلاً من دون استخدام وسائل النقل اثناء تحرير جبل عطشان للأبطال لواء المشاة ٦٦ تابع لوزارة الدفاع العراقية.

صورة (٢) تحركات الجيش العراقي في منحدرات جبل عطشان

المصدر: وزارة الدفاع العراقية تقرير منشور على موقع الوزارة وموثق بصور ملتقطة بتاريخ ٢٠١٨١١١١١

ينبغي الإشارة إلى الدور الجيومورفولوجي الايجابي الذي يتمثل بإمكانية استغلال المناطق الجبلية المتضرسة ومنحدراتها من قبل القوات العسكرية لتأمين المنطقة والحفاظ عليها إذ تمثل منطقة جبل عطشان منطقة جيدة في الاستطلاع والمراقبة والسيطرة على أغلب المناطق المنخفضة، كما تشكل الوديان الجافة طرق يمكن استخدامها للتخفي من العدو، كما أن يمكن استخدام المناطق الوعرة كحواجز مهمة تعيق تحركات العدو، إضافة إلى وجود الكهوف والمغارات تمثل أماكن جيدة للاختباء وللتخزين العتاد، كما أن وجود الغطاء النباتي عالي الكثافة يمكن استخدامه في التخفي والتمويه من العدو.

خامساً: أستثمار جبل عطشان في المجال العسكري

تمثل المناطق الجبلية والوديان مناطق استراتيجية للقطاعات العسكرية، حيث يمكن استغلال التراكيب الجيولوجية في حوض وادي بادوش الذي يكون امتداده مع طية عطشان في الدفاع والمراقبة العسكرية يتم استخدام الطيات الجبلية مثل طية عطشان كنقاط دفاعية وأبراج مراقبة بسبب ارتفاعها وقدرتها على السيطرة على المناطق المحيطة كما يتم الاستفادة من التراكيب المحدبة لتوفير قاعدة نار للمراقبة والسيطرة على بعد ٦٥ كم أمام القطاعات العسكرية، كما استخدمت هذه المناطق لتخزين الذخيرة والأسلحة بعيداً عن الحدود الدولية، حيث كانت طية علان تضم في عام ١٩٨٦ نحو ٨٠ مخزناً للأسلحة والذخيرة، لكنها دمرت بعد أحداث ٢٠٠٣، توضح المعلومات الى تواجدهم في بعض الانفاق في كل من حوض بادوش وجبل عطشان خصوصاً في المناطق التي لا يوجد فيها سكان(علاوي، ٢٠٢١، ص٢٠١).

سادساً: التقنيات الجغرافية الحديثة لاستثمار جبل عطشان

تواريخ مهمة لا يجب نسيانها عند تحرير الموصل انطلاق أكبر العمليات العسكرية لتحرير الموصل عن طريق قوات الجيش العراقي والحشد الشعبي في اكتوبر ٢٠١٦ لاستعادة الموصل من سيطرة داعش وانتهت في يوليو ٢٠١٧ بإعلان تحرير مدينة الموصل آخر معاقل داعش في العراق، مما لاشك إن الهدف الرئيس من دراسة جبل عطشان هو تمهيد طريق لأبطالنا الغيارى لتسهيل مهمتهم القتالية، بعد تحرير الموصل في عام ٢٠١٧، هنالك العديد من التحديات الجغرافية والعسكرية، في المجال الجغرافي لابد من مراقبة الحدود الجغرافية لمنع تسلل الارهابيين وتعزيز الأمن في المناطق الجبلية وكذلك السهلية لمدينة الموصل، وإعادة بناء البنية التحتية وفي المجال العسكري يتمثل بإعادة بناء البنية التحتية العسكرية وتطوير المعدات العسكرية وتدريب وتطوير القوات لمواجهة التهديدات، من أهم التقنيات التي يمكن اعتمادها:

١- تقنية نظم المعلومات الجغرافية

تعد نظم المعلومات الجغرافية واحدة من أشهر وأهم التقنيات الجغرافية، حيث كانت تعرف سابقاً بنظم المعلومات الأرضية أو المكانية، وتعتبر هذه النظم من الأدوات الأساسية التي تعتمد على تنسيق الجهود بين القوات المسلحة في الميدان والقيادة المركزية، تتضمن خمسة عناصر أساسية هي: عمليات الخداع العسكري، العمليات الأمنية، الحروب الإلكترونية، وعمليات الشبكة أو ما يُعرف بحرب الشبكة المركزية (NCW)، التي تعتمد على ربط الأنظمة الدفاعية باستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات الحديثة، تساهم هذه النظم في اتخاذ قرارات سريعة وتوفير مبدأ المبادرة، مما يجعلها عنصر حيوي في الحروب المستقبلية، حيث تمكن من اختراق نظم المعلومات الجغرافية المتاحة للعدو وتعطيل معداتهم، مما يؤدي إلى السيطرة عليها، تتكون شبكة الحرب المركزية من ثلاث شبكات رئيسية هي شبكة المستشعرات، شبكة المعلومات، وشبكة التعامل أو الاشتباك(علي، ٢٠٢٢، ص٨٨٣).

في الجانب العسكري، تُستخدم نظم المعلومات الجغرافية لتحديد مواقع الأهداف بدقة من خلال صور الأقمار الصناعية والرادارات الحساسة، التي يتم معالجتها لتحديد نقاط (GPS) على الخريطة المعنية، مما يوفر معطيات وصفية مكانية للأغراض العسكرية المختلفة(علي، ٢٠٢٢، ص٨٨٦).

٢- تقنية الاستشعار عن بعد

تعرف تقنية الاستشعار عن بُعد بأنها مجموعة من الأساليب المستخدمة لجمع المعلومات عن الأجسام والظواهر الأرضية دون الحاجة إلى ملامستها، سواء من مسافات قريبة أو بعيدة، ورغم تعدد تعريفات هذه التقنية، فإن القاسم المشترك بينها هو استخدامها في رصد البيانات عن البيئة دون التفاعل المباشر مع الهدف، في المجال العسكري، تُستخدم هذه التقنية للحصول على معلومات حول أهداف أو مناطق أو ظواهر معينة، كما تُستخدم في تحديث الخرائط وتطويرها لتواكب التطورات المستمرة، بالإضافة إلى ذلك، تساهم في مراقبة توزيع القوات والمواقع الجغرافية للأراضي بهدف التدخل السريع عند الحاجة وفقاً لما يحدث في الميدان الحربي، كما تسهم في إنتاج خرائط دقيقة وبسرعة عالية وبتكلفة أقل(القط، ٢٠٢٤، ص٤٧٩).

٣- تقنية نظام تحديد المواقع العالمي

يعتبر نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) نظام ملاحي يعتمد على الأقمار الصناعية، ويتكون من حوالي ٢٤ قمراً صناعياً، ويتيح تحديد الموقع الدقيق لأي شخص أو جسم على سطح الأرض، يتميز هذا النظام بصغر حجمه وسهولة حمله مقارنة بالأجهزة القديمة، أصبح جهاز GPS عنصراً أساسياً في الأغراض العسكرية بالدرجة الأولى والمدنية وبالدرجة الثانية، حيث يُستخدم في الطائرات الحديثة لتزويد الطيارين والجنود بموقع الطائرة بدقة، إذ يعد هذا النظام من تقنيات الجغرافية الحديثة التي تعتمد على الأقمار الصناعية لتوفير بيانات تحديد المواقع بدقة، ويستخدم في الاستهداف والمراقبة والاستطلاع، كما يوفر بيانات استخبارية مهمة للقوات العسكرية لمراقبة أنشطة العدو وتتبع تحركاته وتحديد التهديدات المختلفة (القط، ٢٠٢٤، ص ٤٨٢).

٤- تكنولوجية الأسلحة

مما لاشك عند جمع المعلومات والبيانات الخاصة لمنطقة يوجد عنصر التكنولوجي المختص بالتسليح يشمل الصواريخ التي توجه نحو الأهداف وذلك من خلال استخدام الليزر أو الاحداثيات أو من خلال الأقمار الصناعية، وكذلك استخدام القذائف المدفعية، واستخدام المركبات الجوية والصور الجوية للحصول على معلومات المنطقة، وتنشيط نظام الرادار وأنظمة المراقبة التي تتابع الأهداف والمواقع والتي تهتم بالظروف الطقسية السيئة التي تؤثر على الجنود، ومن بين التكنولوجيا المهمة هي استخدام الطائرات الروبوتية المتمثلة بالطائرات من دون طيار أو ما تسمى بطائرات الدرون . (Elinor Sloan,2008,p6)

٥- الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري

يعتمد بشكل كبير على استخدام الطائرات بدون طيار وأجهزة الاستشعار المتطورة، من خلال تكامل الذكاء الاصطناعي مع المركبات الجوية غير المأهولة (UAVs) وشبكات الاستشعار، يتم تعزيز قدرة هذه الأنظمة على تحديد مخابئ الأسلحة والإرهابيين، كذلك الطائرات بدون طيار المدعمة بأنظمة ذكاء اصطناعي المتقدمة قادرة على التنقل عبر التضاريس الوعرة والصعبة، وتحليل البيانات المرئية بشكل فوري، والتعرف على الأجسام أو الحركات المشبوهة بسرعة، إلى جانب أجهزة الاستشعار عن بعد المتطورة منها التصوير الحراري والرادار وتقنية LiDAR، يمكن للطائرات من دون

طيار التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي اكتشاف الأسلحة المخفية والانفاق تحت الأرض، مما يجعلها مثالية للاستخدام في المناطق الجبلية والوعرة (سنجاري، ٢٠٢٣).

تستند جيوش العالم اليوم إلى مفاهيم جديدة في تنفيذ العمليات القتالية، خاصة في الاشتباك القريب الذي يخوضه الجنود، لقد فرضت التقنيات الحديثة نفسها من خلال إيجاد حلول مبتكرة لزيادة القدرة القتالية وتقليل الإصابات بين الجنود، مع تحقيق أفضل النتائج باستخدام أقل عدد من الأفراد، من أبرز هذه التغييرات استخدام التقنيات الحديثة في الفنون الحربية، خاصة الأدوات الإلكترونية في العمليات الاستكشافية والكشف المكاني، بالإضافة إلى توسيع نطاق استخدام الآليات القتالية عن بعد(علي، ٢٠٢٢، ص٨٧٦).

النتائج

١- أظهرت الدراسة إن جبل عطشان يعد من المظاهر الجيومورفولوجية البارزة في مدينة الموصل الذي هو عبارة طية غاطسة (طية ثنائية الغطس) يكون امتدادها باتجاه شمالي غربي – جنوبي شرقي، يبلغ طولها ١٥ كم ويكون امتدادها باتجاه وادي بادوش.

٢- من خلال تحليل خريطة خطوط تساوي الارتفاع يظهر أن أعلى ارتفاع للجبل قد بلغ (٥٠٧) متر فوق مستوى سطح البحر بحدود ١٦٦٣ قدم، بينما بلغ أقل ارتفاع للجبل(٣١٦) متر فوق مستوى سطح البحر، وتم تقسيم المنطقة إلى خمسة فئات من الارتفاع ومن ثم بيان دور الارتفاع في التأثير على العمليات العسكرية للمنطقة.

٣- أظهرت الدراسة أن للمنحدرات دور مؤثر في العمليات العسكرية والتي تم دراستها بالاعتماد على تصنيف يونك الذي يصنف درجات الانحدار والذي يبدأ من منحدر شبه مستو الى خفيف جداً وينتهي بالجروف أو الحافات الصخرية.

٤- أظهرت الدراسة أن المناطق الجبلية والوديان تمثل مناطق استراتيجية للقطاعات العسكرية، حيث يمكن استغلال التراكيب الجيولوجية لطية عطشان في الدفاع والمراقبة بسبب ارتفاعها وقدرتها على السيطرة على المناطق المحيطة.

٥- تناولت الدراسة جوانب تقنية مهمة يمكن الاستفادة منها في حروب المناطق الجبلية المتمثلة بالتقنيات الجغرافية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المجال العسكري.

التوصيات

١- إعداد خرائط طبوغرافية تفصيلية دقيقة للظاهرات الجيومورفولوجية في المنطقة واستخدامها في المجال العسكري لحماية المنطقة في فترات السلم كما يمكن الاستفادة منها في حالات الحرب أو عند حدوث أي مواجهات عسكرية في المنطقة.

٢- اختيار مواقع جبلية استراتيجية من خلال إجراء دراسة جيومورفولوجية دقيقة لاختيار مواقع جبلية استراتيجية وإنشاء مواقع عسكرية تؤمن المنطقة، وفرض السيطرة والحماية من أي تهديد داخلي أو خارجي.

٣- دراسة التحديات الجغرافية والعسكرية، في المجال الجغرافي لابد من مراقبة الحدود الجغرافية لمنع تسلل الارهابيين وتعزيز الأمن في المناطق الجبلية وكذلك السهلية لمدينة الموصل وإعادة بناء البنية التحتية، وفي المجال العسكري يتمثل بإعادة بناء البنية التحتية العسكرية وتطوير المعدات العسكرية وتدريب وتطوير القوات لمواجهة التهديدات.

٤- السيطرة على الأودية المائية في المنطقة التي تُعتبر مصادر استراتيجية ولوجستية مهمة، لاسيما إن منطقة الجبل فقيرة بالمورد المائي.

٥- إنشاء منصات وأبراج مراقبة على طول سلسلة الجبل في المواقع الاستراتيجية المهمة، لغرض الحماية من أي تهديد يؤثر على أمن واستقرار المنطقة.

٦- استثمار منطقة الجبل في المجال العسكري من خلال الاعتماد على التقنيات الجغرافية الحديثة وهي تقنية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ونظام تحديد المواقع العالمي إضافة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الحربي وتكنولوجيا الأسلحة التي تدخل في حروب المناطق الجبلية واستخدام الطائرات الروبوتية من دون طيار طائرات الدرون.

المصادر

١- الطائي، خليل، ٢٠٢١، حرب الموصل الأطراف والأدوات والتداعيات، دراسات وابحاث أمنية، مركز الأمة لدراسات والتطوير.

٢- المرهون، عبد الجليل زيد، ٢٠١٧، حرب الموصل من منظور عسكري، مقال منشور على موقع الجزيرة.

٣- هنين، مرتضى باقر، شهاب، مجيد حميد، ٢٠٢٣، تهديدات الأمن الصحي في محافظة نينوى بعد احتلال داعش ٢٠١٤_ ٢٠٢٠ دراسة في الجغرافية السياسية، مجلة الآداب الكوفة، العدد ٥٦، مجلد١.

٤- الهيازعي، سلمان محمد وهيب حمد، ٢٠٢٠، دور المؤسسة العسكرية العراقية في إدارة الازمات الداخلية بعد عام ٢٠٠٣، رسالة ماجستير، جامعة الدفاع للدراسات العسكرية، كلية الدفاع الوطني.

٥- العربي، كامل، ٢٠١٧، الجغرافية العسكرية تحليل مواقع أهداف العدو، المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية.

٦- شبيب، عادل عبد الزهرة، ٢٠٢١،أثر العوامل الجغرافية على العمليات العسكرية، مركز بغداد للتنمية القانونية والاقتصادية.

٧- عبد القادر، سيف الدين، ١٩٧٠، جغرافية العراق العسكرية، مطبعة شفيق، بغداد.

٨- علاوي، سندس جمعة حسين، ٢٠٢١، جيومورفولوجية حوض وادي بادوش باغال، رسالة ماجستير، جامعة الموصل، كلية التربية للعلوم الإنسانية.

٩- الجبوري، يونس طالب شهاب حميد، ٢٠٢٤، تقييم الخدمات الزراعية وأثرها على التنمية القطاع الزراعي في محافظة نينوى، اطروحة دكتوراه، جامعة تكريت، كلية التربية للعلوم الإنسانية.

١٠- منظمة العفو الدولية، ٢٠١٧، تقرير عن الكارثة المدنية في غرب الموصل بالعراق، الطبعة الأولى.

١١- الزمان، ٢٠١٨، جريدة عربية دولية يومية مستقلة، العدد ٦١٩١، ١١ نوفمبر، لسنة ٢٠١٨.

١٢- نجاح، أسامة، ٢٠١٧، جريدة الصباح الجديد، تقرير عن القوات المشتركة تحرر أحياء المنصور والشهداء الأولى في أيمن الموصل، في ١٠ مارس.

١٣- سنجاري، ايهاب عنان، ٢٠٢٣، دور الذكاء الاصطناعي في جهود مكافحة الارهاب الحديثة، مركز النهرية للدراسات الاستراتيجية، مقال منشور على الرابط \ https://www.alnahrain.iq/post/915

١٤- علي، يادكار عبد الله، ٢٠٢٢، دور التقنيات والوسائل الكمية في الجغرافيا العسكرية دراسة في الجغرافية السياسية، مجلة الجامعة اللبنانية الفرنسية، المجلد ٧، العدد٢، اربيل كوردستان العراق.

١٥- القط، العجيلية عاشور سالم، ٢٠٢٤، التقنيات الجغرافية ودورها في تطور العمليات العسكرية دراسة في الجغرافية العسكرية دراسة جغرافية وصفية، مجلة الأصالة، العدد١٠، المجلد الثالث.

١٦- الدليمي، خلف حسين علي، ٢٠١٢، علم شكل الأرض التطبيقي الجيومورفولوجيا التطبيقية، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع، ط١.

١٧- القبائلي، محمد سالم عبد الكريم إجبيل،٢٠٢٣، دور الظاهرات الجيومورفولوجية في العمليات العسكرية الحربية بمنطقة الجبل الأخضر بليبيا دراسة في الجيومورفولوجيا العسكرية، مجلة البيان العلمية المحكمة، العدد الرابع عشر.

References:

1- COMBINED JOINT TASK FORCE OPERATION INHERENT RESOLVE, Public Affairs Office, 2020.

2- -Elinor Sloan,2008 Military transformation and modern warfare (London: Praeger security international.

3- YOUNG ,1972 ,slopes, Oliver& Body, Edinburgh, A (1972).

4- Datz lm, 2008, Military Operations Under Special Conditions of Terrain and Weather.

5- Al-Taie, Khalil, 2021, The Mosul War: Parties, Tools, and Implications, Security Studies and Research, Al-Ummah Center for Studies and Development.

6- Al-Marhoun, Abdul Jalil Zaid, 2017, The Mosul War from a Military Perspective, an article published on Al-Jazeera.

7- Hanin, Murtada Baqir, Shihab, Majeed Hamid, 2023, Threats to Health Security in Nineveh Governorate after the ISIS Occupation 2014-2020: A Study in Political Geography, Kufa Journal of Arts, Issue 56, Volume 1.
8- Al-Hayazei, Salman Muhammad Wahib Hamad, 2020, The Role of the Iraqi Military Establishment in Managing Internal Crises after 2003, Master's Thesis, National Defense University for Military Studies, National Defense College.
9- Al-Arabi, Kamel, 2017, Military Geography: Analysis of Enemy Target Locations, Egyptian Institute for Political and Strategic Studies.
10- Shabib, Adel Abdul Zahra, 2021, The Impact of Geographical Factors on Military Operations, Baghdad Center for Legal and Economic Development.
11- Abdul Qader, Saif al-Din, 1970, Military Geography of Iraq, Shafiq Press, Baghdad.
12- Allawi, Sundus Juma Hussein, 2021, Geomorphology of the Badush Baghal Valley Basin, Master's Thesis, University of Mosul, College of Education for Humanities.
13- Al-Jubouri, Younis Talib Shihab Hamid, 2024, Evaluation of Agricultural Services and Their Impact on Agricultural Sector Development in Nineveh Governorate, PhD Thesis, Tikrit University, College of Education for Humanities.
14- Amnesty International, 2017, Report on the Civilian Disaster in West Mosul, Iraq, First Edition.
15- Al-Zaman, 2018, an independent international daily Arab newspaper, Issue No. 6191, November 11, 2018.
16- Najah, Osama, 2017, Al-Sabah Al-Jadeed Newspaper, Report on the Joint Forces Liberating the Al-Mansour and Al-Shuhada Al-Awal Neighborhoods in the Right Side of Mosul, March 10.
17- Sinjari, Ihab Annan, 2023, The Role of Artificial Intelligence in Modern Counterterrorism Efforts, Al-Nahriya Center for Strategic Studies, an article published at the link: https://www.alnahrain.iq/post/915
18- Ali, Yadgar Abdullah, 2022, The Role of Quantitative Techniques and Methods in Military Geography: A Study in Political Geography, Journal of the Lebanese-French University, Volume 7, Issue 2, Erbil, Iraqi Kurdistan.
19- Al-Qat,Al-Ajiliya Ashour Salem, 2024, Geographical Technologies and Their Role in the Development of Military Operations: A Study in Military Geography, A Descriptive Geographical Study, Al-Asala Magazine, Issue 10, Volume 3.
20- Al-Dulaimi, Khalaf Hussein Ali, 2012, Applied Geomorphology, Dar Al-Safa for Printing, Publishing, and Distribution, 1st ed.
21- Al-Qubaili, Muhammad Salim Abdul Karim Ijbil, 2023, The Role of Geomorphological Phenomena in Military Operations in the Green Mountain Region of Libya: A Study in Military Geomorphology, Al-Bayan Scientific Journal, Issue Fourteen.