

تمهيد:- يعد كلا الجانب المورفولوجي والجيومورفولوجي هما اهم نقاط دراسة اى منطقة للتعرف عليها وتكوينها واشكال السطح وتضاريسها وما مرت به من تغيرات احدثت بها من تغيرات وتأثيرات كبيره ويعد الجانب الجيومورفولوجي هو الاكثر تناولا وتمحيصاً فى هذا الجزء من الدراسة الشاملة فالجيومورفولوجيا تعد اساس واهم علوم الجغرافيا بل قد تكون هى الاهم لذلك لا يمكن لاي دراسته جغرافيه بدون المعرفه الجيومورفولوجية فهى ترتبط بالعديد والعديد من العلوم الاخرى مثل الجيولوجيا والمورفولوجيا مورفولوجية الصحراء الغربيه : وتزيد مساحتها قليلا عن ثلثي مساحة مصر ، إذ تناهز ٦٨١٠٠٠ كم ، حيث يبتعد النيل عن الحدود الليبية ، وتضيق نوعا في الشمال وتبدو على شكل هضبة عظيمة الاتساع متوسط ارتفاعها 5٠٠ متر عن مستوى سطح البحر ، وتندرج في الارتفاع من الجنوب صوب الشمال ، حيث يبلغ متوسط ارتفاعها جبل العوينات حيث يتراوح في الجزء الجنوبي ١٠٠٠ متر ، وفي الجزء الشمالي ٢٠٠ متر ، وأقصى ارتفاع تبلغه في ارتفاعها بين ١٨٠٠ – ١٩٠٠ متر ، وتندرج أيضا في الارتفاع من النيل شرقا إلى العوينات غربا وسطحها بذلك منتظم على مدى البصر ، إقليم الهضبة الرملية إقليم الهضبة الجيرية الذي حفرت فيه المنخفضات الأربعة البحرية ، والفرافرة ، والداخله ، والخارجة . - إقليم هضبة مارمريكا الميوسينية ويضم الركن الشمالي الغربي من الصحراء الغربية ويتميز بأن كلا من منخفض سيوة والحفار قد حفرا فيه ، إقليم التلال الرملية الحصوية وينتمي إلى الأوليجوسين والميوسين والبلايوسين ويضم المناطق الواقعة في غربي الدلتا وفي جنوبها الغربي - إقليم التلال الجيرية البويفية الذي يمتد على طول ساحلها المتوسطى. ويمكن إجمال الملامح العامة للصحراء الغربية فيما يلى :

الصحراء الغربية في مجملها أجزاء من رصيف صخري عار ، بقى ثابت خلال معظم تاريخه الجيولوجي ، ولم تحدث به أية حركة رفع انكسارية على نطاق واسع كما حدث في الصحراء الشرقية ، ونظرا لحالة الجفاف السائدة فيها وسرعة الرياح المرتفعة بها لم تحتفظ الصحراء الغربية بأية آثار كانت للتصريف المائي إلا في بعض النطاقات الصغيرة ، حيث تم اختفاء معالم التصريف المائي تحت رواسب مفككة مجواه ، خاصة وأنه لم تكن هناك أية مجاري مائية إبان عصر البلايستوسين وخلال عصر الهولوسين .

وتركيب هذه الطبقات في كل الأحوال يتألف من طبقة سطحية صلبة تتركز على صخور هشة مما أدى إلى تكوين ما يعرف بالكويستات ، وهي عقبات على شكل بقايا هضابية هيئة الانحدار شمالا ، على طول حواف التكاوين الجيولوجية ، بينما انحدارها الجنوبي حاد حتى أنها تقف كالجدار ، وهامشه الجنوبي يتلاشى بالتدرج في الصحراء ، فالجروف الشمالية واجهات كويستات المطلة على خط المنخفضات الجنوبية الخارجة والداخله وتتألف من طبقات علوية من الصخور الجيرية الكريتاسية الصلبة ، التي تتركز فوق طبقات سفلى من الرمال وشرائح الطفل والطين الهشة وطبقات الفوسفات ، أما واجهات الكويستات المشرفة. ياسر السيد، مصر جغرافياً، ص71:69) التكوين :- تعددت التكوينات والمظاهر السطحية والاشكال الارضية للصحراء الغربية كيف لا وتلك الرقعة الارضيه تمثل ثلثي المساحه للاراضى المصرية . فهى تتالف من سطوح صخرية واسعة تحصر فيما بينها اراضى واطئه تعرف بالمنخفضات ، وتعد اعلى جهات الصحراء الغربيه هى المنطقة التى تشغل الركن الجنوبي الغربى منها حيث جبل العوينات الذى يكاد يقع برمته خارج الحدود المصرية ماعدا سفوحه الشمالية الشرقية ، وتترامى الى الشمال الشرقى من كتلة هذا الجبل هضبة الجلف الكبير المرتفعه والتى تتكون صخورها من صخور رملية وتمتد لمسافة مائتى كيلومتر الى الشمال الشرقى من جبل العوينات ويبلغ متوسط ارتفاعها ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر المتوسط ، وتتميز هذه الهضبة بان هوامشها تنحدر انحدارا فجائيا نحو منخفض هائل يحدها من الشرق ومن الشمال هو منخفض الواحات الخارجة طرفه الشرقى وتحتل الواحات الداخلة وادى منقار طرفه الغربى. وما ان نظرنا الى شمال هضبة الجلف الكبير نجد هضبة اخرى ذات امتداد لاكثر من اتجاه ، هذه الهضبة جيرية التكوين تمثل اوضح مظهر تضاريسى فى منطقة غربى وادى النيل. تمتد هذه الهضبة الى قرابة (٧٠٠) كيلومترا من الجنوب الى الشمال اى تترامى وتشغل قرابة ثلثي طول الاراضى المصرية ، والقطاره وسيوة من الشمال. واذ ما نظرنا الى الشمال نجد منخفض هائل يضم كلا من منخفضات القطاره وسيوة فى مصر، (صفى الدين، مورفولوجيا الاراضى المصرية ، ص١٥ص١٦). ومن خلال البحث والتقصى للابحاث والكتابات عن مورفولوجية الصحراء الغربية تلك البقعه الشاسعه التى مازالت تخبأ الكثير والكثير من المعلومات والاسرار بداخلها وجدنا دراسته اخرى تتحدث عن التكوين الجيولوجي للمنطقه بشكل اكثر تفصيلا من الناحية الزمنية والتكوينية ، الهضبة الجنوبية (هضبة الخرسان النوبى). الهضبة الوسطى (هضبة الحجر الجيرى والطباشير). الهضبة الشمالية (هضبة الحجر الجيرى الميوسينى). الهضبة الجنوبية (هضبة الخرسان النوبى): وتشغل القسم الجنوبي من الصحراء الغربية وتبدأ من الحدود الجنوبية مع السودان وتنتهي شمالا بمنخفضي الواحات الخارجة والداخله ، وتكون من الخرسان النوبى ، أعلى هضاب الصحراء الغربية حيث يبلغ متوسط ارتفاعها ٥٠٠ متر ، وتبرز في جنوبها الغربي

هضبة الجلف الكبير الذي يزيد ارتفاعها عن ١٠٠٠ متر ، وفي أقصى الجنوب يوجد جبل العوينات الذي يتركب من صخور أركية أهمها في الغرب وادي عبد الملك الذي يسير من الجنوب إلى الشمال بحذاء هضبة الجلف الكبير ، وكلها قصيرة ضئيلة فيما عدا وادي توشكى (طوله ٢٣ كم) ووادي أم سمبل ، وأكبرها جميعا وادي كلايشه وطوله نحو ١٠٠ كم ، يليه شمالا وادي كركر (طوله ٥٠ كم) ويمكن النظر إلى الهضبة على أنها سطح تحاتى ، يبدو صخوريا مكشوبا أحيانا ، ثم تنكشف ف اتجاه اكواع المنحدرات التى تفصل بينها وبين واجهات الجلف والعوينات فتسمى بيدمينتات ، وترجع نشأه هذه الاسطح الصخرية فيما حول الجلف والعوينات عن طريق التسوية الجانبية بفعل الماء الجارى على شكل سيول ، خاصة ابان العصر المطير ، الهضبة الوسطى (هضبة الحجر الجيرى والطباشير): تشغل مساحة ضخمة تمتد من منخفض الخارجه والداخله جنوبا الى منخفض سيوة والقطاره شمالا ، وتتألف ف الجنوب من الطباشير الكريتاسى ، وتنحدر بالاتجاه شرقا نحو وادى النيل ، وتندرج الهضبة في انحدارها نحو وادي النيل عبر عدد من اسطح التعرية تنتهي بشريط صحراوي تحاتى يحاذى سهل الوادي ، ويتقطع هذا السهل التحاتي بعدد كبير من الوديان الصغيرة التي تخترق هوامش الوديان بالرمال السافية . الهضبة ، وتمتلى قيعان ، ولعل الظاهرة الجيولوجية المورفولوجية التي تستحق الذكر عند أطراف هذه الهضبة في الشمال الشرقي جبل أبو رواش الذي يرى فيه " رشدي سعيد " انعكاسا لنشاط قديم ، والذي يقع على مشارف القاهرة على بعد كيلو مترات قليلة منها ، فهو يمثل مكشفا كريتاسيا في بيئته تتركب من صخور الزمن الثالث الإيوسينية الأوليجوسينية ، وهو يمثل ثنية محدبة تكونت في أواخر العصر الكريتاسي أثناء حركة الرفع الآرامية وبقي راسخا إلى أن غمر أسافله البحر الإيوسيني ، ويكون الجبل جزء من نظام التوائى يمتد من منطقة مغارة بشمال سيناء عبر أبو رواش إلى منخفض البحرية على طول نطاق تلامس الرصيفين الثابت وغير الثابت. ويغلب على سطح القسم الغربي من الهضبة أشكال التراكم الرملية في بحر الرمال الممتد من سيوة نحو الجنوب بعرض يزيد على ٢٠٠ كم وبسمك يعلو عن ٨٠ متر ، الذي يمتد بطول الهضبة من شمال الشمال الغربي نحو جنوب الجنوب الشرقي حتى منخفض الخارجة ، ولعل أهم مظاهر السطح في الهضبة تلك المنخفضات التي تتوسطها والتي تتمثل في منخفض الفرازة ومنخفض البحرية. الهضبة الشمالية (هضبة الحجر الجيرى الميوسينى): هى احدث أقاليم الصحراء الغربية عمرا ، صخورها ميوسينية جيرية ، وهي ذات تركيب جيولوجي بسيط ، تميل صخورها ميلا هينا صوب الشمال ، وهي صخور متجانسة في الغالب ، كما لا يظهر بها إلا قليل من التنيات المحدبة الثانوية الضحلة ذات الميول الهينة ، والهضبة كويستا ضخمة تشرف واجهتها في الجنوب بجروف شديدة الانحدار على منخفض القطارة وسيوة من علو ٢٠٠ متر ، وينحدر ظهرها بلطف نحو الشمال تنتهي إلى نطاق الساحل بارتفاع ٥٠ متر. ولا تظهر عليه أية معالم مورفولوجية ذات بال ، اللهم إلا من بعض الجروف المتناثرة التي تمثل واجهان لكويستان صغيرة ثانوية ، إضافة إلى مركب أبو رواش الالتوائى الانكساري الذي يمثل نواه كريتاسية في محيط من الصخور الإيوسينية والذى يقع في عروض شمالية (شمال أهرام الجيزة) وهي نفس عروض للهضبة الشمالية الميوسينية العمر ، - المنخفضات في الجنوب - هضبة مارماريكا - نطاق التلال الجيرية الحبيبية أو ساحل مربوط في الشمال. (ياسر السيد ، ٢٠٢٣ ، ص ١٠٠: ١٠٣). الخصائص المورفولوجية: يقع منخفض واحة سيوة بين دائرتى عرض شرقا ، وخطى طول ٧ شمالا ،