كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الاولى باللغة العربية : الموقع الفلكي والجغرافي للعراق واهميته

اسم المحاضرة الاولى باللغة الانكليزية : The astronomical and geographical location of Iraq and its importance

أولاً / الموقع الجغرافي وأهميته

يقع العراق في شمال شرق الوطن العربي الى الجنوب من قارة آسيا ممتداً من دائرتي عرض ٢٩° ــ ٣٧° شمالاً ، ومن خطي طول ٣٨° ــ ٤٨°شرقاً .

تشغل دوائر العرض امتداداً طوله بين الشمال والجنوب حوالي ٩٢٥ كم ، أما طول الامتداد الافقي بالنسبة لخطوط الطول فيبلغ بين الشرق والغرب نحو ٩٥٠كم ، مما يعني تقارب اقصى امتداد افقي او رأسي .

و هذا الموقع يجعل مناخ العراق انتقالي بين مناخ الصحراء ومناخ البحر المتوسط ، وهو مناخ قاري يتصف بالجفاف وارتفاع درجات الحرارة صيفاً وانخفاضها مع قلة الامطار شتاءاً .

أما حدود العراق مع الدول المجاورة ، فتحده من الشمال تركيا ، ومن الجنوب الخليج العربي والكويت والسعودية ، ومن الشرق ايران ، ومن الغرب سوريا والاردن والسعودية .

ويبلغ طول الحدود ٣٤٦٢ كم منها ١٣٠٠ كم مع ايران و ٨١٢ كم مع السعودية و ٦٠٠ كم مع سوريا و ٣٧٧ كم مع تركيا و ١٩٥ كم مع الكويت و ١٧٨ كم مع الاردن ، يضاف لها ٦٠ كم مع الخليج العربي .

أما المساحة ، مع اختلاف التقديرات إلا أنها تبلغ بحسب المصادر الرسمية نحو ٤٣٥٠٥٢ كم٢ بضمها المياه الاقليمية البالغة ٩٢٤ كم٢.

تتمثل اهمية موقع العراق إذا ما علم ان ارضه تشغل الطرف الشرقي من الهلال الخصيب الذي يبدأ من رأس الخليج العربي ثم يمر بالعراق وسوريا ولبنان وفلسطين والاردن ،والخليج العربي هو الوحيد الذي تحدده ارض العراق كمسطح بحري متصل بالبحار العالمية .

١

و لموقع العراق اثر كبير في احواله السياسية ، حيث ان هذا الموقع جعله ممراً للأقوام الغازية (المهاجرة) . فأصبحت له اهمية دولية كمركز للحكم واثر حاسم في النزاعات الدولية ابتداءً من حملات كورش والاسكندر وانتهاء بالحملة البريطانية على العراق اثناء الحرب العالمية الاولى، فقد اتخذ عاصمة لجميع المحتلين، واتخذت بابل والكوفة وبغداد عواصم لكثير من الاقوام التي حكمت العراق .
وظهر من خلال ذلك دور العراق الفعال في العلاقات الدولية وشخصيته المميزة بحكم موقعه على تمازج كثير من نظم الحكم واساليب الادارة لمختلف الحضارات وابرازها بشكل عراقي عربي واضح .

كما كان للعراق موقع استراتيجي بارز أيام كانت طرق القوافل التجارية الصحراوية مهمة في القرون الوسطى ، وكانت تنقل خلالها سلع كثيرة مثل السكر والتوابل والعاج والبخور والحرير والاحجار.

وبعد اكتشاف طرق رأس الرجاء الصالح في أواخر القرن الخامس عشر وتحول التجارة إليه ثم تبعه فتح قناة السويس في عام ١٨٦٩ م الذي قصر المسافة بين دول غرب اوربا وجنوب آسيا وجنوب شرقها ، فقد هذا الموقع اهميته حيث يبعد عن شرقي البحر المتوسط بمسافة تزيد عن الف كم تتخللها الصحاري والجبال .

كما ان العراق يجاور أقطار فقيرة ومتشابهة في انتاجها . ولهذه الاقطار منافذ تمر فيها تجارتها دون المرور بالعراق . فايران مثلاً تمتلك سواحل على بحر قزوين (الخزر) في الشمال وسواحل على الخليج العربي في الجنوب ، وتركيا لها سواحل طويلة على البحر الاسود واخرى على البحر المتوسط .

ولذلك لم يستفد العراق من مجاورته لهذه الدول الا قليلاً . وتأتي هذه الفائدة إما عن طريق تبادل بعض السلع التجارية مثل الفاكهة والسجاد وبعض المواد الغذائية او عن طريق تجارة المرور (الترانزيت) والسياحة الدينية .

ومع هذا ، عندما اصبحت الطرق الجوية تعبر الصحراء غير مبالية بالتضاريس احتفظ العراق بأهمية موقعه ، لان كل الطرق تتجمع في رأس الخليج العربي ، ولان المنطقة الواقعة في الشمال الشرقي من الخليج جبلية وعرة (هضبة ايران وجبالها) ، وبسبب طريق الدائرة الكبيرة (Great Circle Route) الذي يعد اقصر الطرق الجوة وهو يربط اوربا بالهند والشرق الاقصى ، ومع ذلك لا يمكن اعتبار الخليج العربي منطقة تجارية بحرية اساسية لأنه لا يعد من طرق العالم المائية المهمة اذا ما قورن بالنسبة الى البحر الاحمر او قناة السويس .

٢

وتتمثل اهمية موقع العراق الجغرافي لما لأرضه من مكانة مهمة في العالم الحديث ، ليس لكونها غنية في ثروتها المعدنية والزراعية او لأهميتها العسكرية فحسب بل لكونها ذات موقع جغرافي خطير يكسبها سمة السيطرة والاشراف على القسم الشرقي من الوطن العربي .

للعراق اهمية اقتصادية متزايدة بإنتاجه الحاجات الضرورية كمواد خام التي يحتاجها العالم الثالث . كما ان له اهمية ثانوية من حيث الزراعة ويمكنه ان يستعيد مركزه السابق ليصبح مخزناً عالمياً للحبوب إن استثمرت الزراعة واستغلت بطريقة علمية منظمة باستخدام طرق التقنية الحديثة .

كما ان تربة العراق خصبة في معظم مناطقها ، وهذه الهبة التي وهبتها الطبيعة للعراق تمكنه من استعادة ماضيه الزراعي وتحسين زراعته . أما الانهار فهي اساس ثروة العراق الاقتصادية واهميتها في استمرار وديمومة مشاريع الخزن والري فيه .

فضلاً عن وجود ثروات معدنية عديدة ومخزون نفطي هائل ، ويعد ثاني دولة في العالم من حيث الاحتياطي النفطي . والعالم المتقدم بحاجة ماسة الى هذه الثروة فمنها تجهز طاقتها وعن طريقها تستمر صناعاتها .

أما موقع العراق العسكري (استراتيجي) فانه في غاية الاهمية لأنه يقع ضمن الجسر الارضي الذي يوصل قارات العالم القديم الثالث (آسيا ، افريقيا ، اوربا) ببعضها ويوصل بين المحيط الهندي والبحر المتوسط .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الثانية باللغة العربية : اقسام السطح – الاقليم الجبلي

اسم المحاضرة الثانية باللغة الانكليزية Surface sections of the mountainous region

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

الفصل الثاني / السطـــح

يتصف سطح العراق بصفة عامة بقلة ارتفاعه ، إذ ان (٩٥%) منه لايزيد ارتفاعه عن (٥٠٠ م) فوق مستوى سطح البحر ، وان (٤٠%) منه اقل من (٢٠٠ م) و (٣٠%) اقل من (٥٠ م) . وتنحدر اراضيه انحداراً بطيئاً ، فالانحدار التدريجي من زاخو شمالاً الى الفاو جنوباً يمثل (١/١٠٠٠) وهذا الرقم يعكس حقيقة جيمورفولوجية مهمة ، وهي ان التباين في الارتفاع قليل جداً وخاصة عند مقارنته مع دول اخرى مثل لبنان وتركيا والهند .

ويتصف السطح ايضاً بالبساطة والانتظام والاستمرارية بنيوياً وجيمورفولوجياً . إذ ان توزيع التكوين الجيولوجي لضحوره غير معقد ، فالصخور الكلسية تظهر فوق مساحات واسعة في الشمال والغرب والرسوبات الطينية الحديثة تغطي اكثر من ربع مساحة العراق . وهذه التكوينات تمتد امتداداً مستمراً ولمسافات طويلة ، كما ان توزيع اشكال الارض يأخذ نمط التوزيع الجيولوجي ذاته ، فالهضبة تشغل حوالي نصف المساحة الكلية ، واما المنطقة المتموجة والسهول الرسوبية المنبسطة فتمثل النصف الباقي تقريباً . في حين لا تمثل الجبال المرتفعة الا جزءاً صغيراً من اجمالي المساحة ، وهي في الوقت ذاته معزولة في موقعها لشغل اقصى الشمال الشرقي من البلاد .

وتلتقي مرتفعات العراق عبر حدوده السياسية ، مع ما يشبهها في النوعية والتكوين في الدول المجاورة ، فالمرتفعات الشمالية جزء من جبال زاكروس الالتوائية والمرتفعات الجنوبية الغربية هي امتداد لهضبة نجد (غير الالتوائية) ، واما السهل فيمتد من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي ، وقد تكون من رسوبات ترجع الى المرحلة الاخيرة من العصر الثالث في الشمال ، ورسوبات ترجع الى العصر الرابع في الجنوب ، وتلتقي السهول بمياه الخليج العربي .

واختلف الرأي حول تقسيم سطح العراق وتحديد الاقسام الرئيسية للسطح من الناحية الجيمورفولوجية ، فقد جاء تقسيم كوردن هستد والطائي ومن تبعهم متفقاً الى حد ما مع التقسيم الجيولوجي وتوزيع الامطار والنبات وبالتالي تصنيف التربة مما جعل كل قسم يمثل إقليماً طبيعياً ، ولا يختلف عنهما الدكتور الخلف باستثناء جمعه للمنطقتين الجبلية والمتموجة بإقليم واحد .

وبالرغم من وجود صفة عامة مشتركة لكل مظهر من مظاهر سطح العراق الا ان التأثيرات الطبيعية والبيئية والبشرية خلقت وحدات ثانوية مميزة بعضها عن البعض الاخر ، وهذا يعني ان صفة التجانس التام في السطح نادرة ، فالمناطق الجبلية مثلاً تحتوي مظاهر كاملة لمعالم السطح ضمن حيز معين ، فالجبل بجوار الهضبة وبجوار السهل والوادي وهكذا الحال في بقية الاقسام .

وعند ملاحظة خارطة العراق الطبيعية وضمن الصفة العامة التي تتصف بقلة الارتفاع تبين ان سطحه يختلف في الشمال عنه في الجنوب وفي الشرق عنه في الغرب . وانه يحتوي على انواع عدة من التضاريس وان اراضيه تتفاوت في ارتفاعها من بضع سنتيمترات فوق مستوى سطح البحر الى (٣٦٠٠ م) وبالرغم من هذا الاختلاف والتفاوت في التضاريس والارتفاع ، تمتد مساحات واسعة من العراق وهي تتشابه في ترتيب سطحها الى حد كبير .

وبالإمكان تقسيم سطح العراق الى الاقسام التضاريسية الاتية :

اولاً / إقــليم الجبال

يشغل هذا الاقليم القسم الشمالي الشرقي من العراق بمساحة تبلغ (٢٣٥٠٠ كم٢) او ما يعادل (٥%) من مساحة القطر . ويمتد على شكل هلال من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي بطول (٣٩٠ كم) وعرضه يتفاوت ما بين (٢٠ و ١٢٠ كم) . ويتراوح ارتفاعه من ١٠٠٠ – ٣٦٠٠ متر . وتتدرج الارض في هذا الارتفاع بالاتجاه من الجنوب الى الشمال ومن الغرب الى الشرق . وتكون المرتفعات في بادئ الامر منخفضة جرداء وعلى شكل سلاسل يوازي بعضها الاخر تاركة بينها سهولاً واسعة متموجة ، وبعد عبورها خط الجبال البسيطة الالتواء تصبح اكثر ارتفاعاً واعظم مساحة وتكسوها الحشائش والاشجار ، وتكون سلاسل طولية متقاربة وموازية لبعضها البعض ، تفصل بينها سهول ضيقة تكونت بالتواء قشرة الارض الى الاسفل (التواء مقعر) وقرب الحدود التركية الايرانية تكسو قممها الثلوج طيلة ايام السنة وتغطيها الغابات والحشائش .

ويكون الاتجاه العام لسلاسل الجبال على شكل قوس يبدأ من شمال غرب العراق متجهاً نحو الشرق ثم ينحني نحو الجنوب الشرقي ، وبذلك يتبع نفي اتجاه محاور الالتواء الاصلي في قوس طوروس – زاكروس . وذلك لان الاقليم الجبلي هو في الواقع جزء من النظام الالبي الذي نشأ في اواخر الزمن الثالث .وتمتد الحدود الخارجية للاقليم الجبلي مع خط الحدود السياسية بين العراق من جهة وبين تركيا وايران من جهة اخرى ، اما حدوده الداخلية فتمتد بمحاذاة حدود اقليم الروابي (الاراضي المتموجة) .

ويمكن ملاحظة خط الحدود بين الاقليم الجبال والروابي عند عبور مضيق زاخو (في جبل بيخير) وعند اجتياز مضيق الجبل الابيض بعد مدينة دهوك مباشرة باتجاه العمادية وعند مصيف صلاح الدين فوق الجبل الذي يحمل الاسم نفسه وعند اجتياز مضيق دربند بازيان على طريق كركوك – السليمانية وقبيل موقع سد دربندخان في الطريق بين جلولاء والسد المذكور .

وعند اجتياز الحدود باتجاه الاقليم الجبلي يلاحظ تغيير واضح في المظاهر الطبيعية العامة ، فالجبال تزداد ارتفاعاً بدرجة كبيرة كما تزداد وعورتها وتمتد بمحاذاة السلاسل الجبلية اودية العميقة ولا تنقطع المياه عن الجريان فيها . كما تنخفض درجات الحرارة وترتفع درجة رطوبة الهواء وتكثر الاشجار والبساتين على السفوح وفي الاودية والغطاء النباتي هذا يعكس ارتفاعاً في كمية الامطار السنوية ، كما تظهر حقول التبغ والرز بالاضافة الى انتشار القرى الصغيرة على السفوح وعند حافات الاودية .

ويتكون خط الحدود من سلسلة من الجبال اكثرها ارتفاعاً قره داغ (١٨٦٣ م) . كما يفصل خط الحدود بين نوعين من الروافد : روافد تصب في دجلة مباشرة مثل نهر العظيم او في الحوض الاسفل من روافد دجلة الرئيسية مثل الخازر الذي يصب في الزاب الاعلى ، وروافد اخرى تجري شرق الخط فتصب في روافد الروافد وتكون قصيرة وقليلة المياه قياساً بالنوع الاول .

وتخترق هذه المنطقة جميع توابع (روافد) دجلة وهي تجري في اتجاه الانحدار العام للاراضي أي نحو الجنوب الغربي عابرة السلاسل الجبلية بصورة عمودية وفي ممرات عميقة (خونق) ومن امثلة ذلك عبور ديالى لسلسلة جبال برانان عند مضيق دربنديخان وعبوره لجبال حمرين عند مضيق منصورية الجبل وعبور نهر العظيم لجبال حمرين عند مضيق دمير قبو وعبور الزاب الصغير لجبال باغ وهيبت سلطان في مضيق دوكان وكذلك عبور نهر الزاب الكبير لجبال برات عند مضيق بخمة .

ومن الاسباب المحتملة لظاهرة التصريف المتعامد أي عبور الانهار للسلاسل الجبلية بصورة رأسية بدلاً من السير بموازاتها انها عبرت تلك السلاسل من خلال انكساراتها او بفعل تيارها القوي حفرت ممرات لها عبر تلك السلاسل والاحتمال الاقوى ان الانهار كانت موجودة في المنطقة قبل تكوين هذه السلاسل ثم حدثت التواءات في قشرة الارض وتكونت على اثارها هذه الجبال بصورة تدريجية ، مما ساعد على استمرار الانهار في جريانها بفعل النحت المستمر في الجبل .

<u>وبالامكان تقسيم الاقليم الجبلي الى اقسام متميزة هي :</u>

أ- سلسلة الجبال البسيطة الالتواء : وهي سفوح الجبال الجنوبية التي تفصل بين اقليمي الجبال والروابي وتتكون من عدد من خطوط الالتواء ، ويطلق عليها بالمنطقة البسيطة الالتواء ، تمتد بطول الاقليم بين شماله الغربي عند فيشخابور على دجلة في منطقة الحدود السياسية (العراقية – التركية – السورية) من جهة ، وجنوبه الشرقي عند الحدود السياسية (العراقية الايرانية) في جنوب حلبجة من جهة اخرى ، التواءاتها في معظمها بسيطة قياساً بالجبال الواقعة الى شمالها وشمالها الشرقي.

وبصورة عامة فان صخور هذه السلسلة تتكون من مواد كلسية اوديتها اكثر اتساعاً من الجبال المعقدة لذا فهي اكثر ملائمة للاستيطان البشري واعظم صلاحية للزراعية ومن امثلة سهولها المقعرة سهل حرير (باتاش) الواقع بين جبلي سفين وحرير وسهل بازيان الواقع بين سلسلتي بازيان وطاسلوجة وبسبب وجود الصخور الكلسية كثرت فيها الخوانق والاودية العميقة بفعل الامطار كما ان سهولها عارية من النبات وبعضها مغطاة بغابات البلوط .

وتمتاز سلسلة الجبال البسيطة الالتواء عن منطقة الروابي الواقعة الى جنوبها وجنوبها الغربي (المنطقة المتموجة) ان التواءاتها المحدبة كبيرة الارتفاع ويصعب اجتيازها الا من بعض الممرات واوديتها ضيقة ، لذلك تقل فيها مراكز العمران التي تقع عند حافاتها الخارجية وعلى الاخص عند منافذ الاتصالات التي تربط بين داخلها وبين الهضاب المموجة مثل كويسنجق وعقرة ، والانهار الرئيسية فيها شقت مجاريها خلال ثغرات في خطوط الالتواءات المحدبة بينما جرت روافدها في الثنيات المقعرة بين هذه الخطوط وبين البعض الاخر ، وهو نظام محكوم لتصريف المياه تتعامد فيه المسايل على الروافد كما تتعامد الروافد على المجرى الرئيسي .
اما اهم السلاسل الجبلية التي تشكل خط الحدود بين اقليمي الجبال والاراضي المتموجة فهي جبل بيخير والابيض ، وهناك من يطلق على هاتين السلسلتين تسمية واحدة وهي جياسبي او جبل زاخو او الجبل الابيض ويتراوح ارتفاع قممها بين (١٠٠- ١٣٠٠ م) ، وتخترق هذه السلسلة فتحة ضيقة يسير فيها طريق دهوك – زاخو ثم يخترقها طريق دهوك – عمادية كما يخترقها وادي اتروش وطريق عين سفني – اتروش . وتواصل هذه السلسلة امتدادها شرقاً لتشمل جبال كمكة وسبيرس وحم بكر ويتراوح ارتفاع جبالها بين (١١٢٥ م و ١٣٣٠ م).
والى الشمال منها أي الى شمال روبار اتروش وهو رافد نهر كومل تمتد جبال كيري ريتكي وجياخيري وجيا باركرمان (١٠٢٤م) وعقرة داغ)١٥٤٨م) الممتد شمال مدينة
عقرة ويتراوح ارتفاعها بين (١٠٢٤ و ١٦٧٦م) ، ويخترق هذه السلسلة وادي نهر الخازر والى الجنوب الشرقي تمتد سلسلة من الجبال العالية بين الزاب الكبير والزاب الصغير منها جبل صلاح الدين (بيرمام) وارتفاعه (١٠٩٠م) وسفين (١٤٧٥م) الذي تقع في سفحه الشمالي بساتين شقلاوة ، ثم يتصل جبل سفين بسلسلة اوه كرد فتسير هذه السلسلة في الاتجاه الشرقي ايضاً مع انحراف قليل الى الجنوب حتى تتصل بجبل هيبت سلطان البالغ ارتفاعه (١٢٠٦م) حيث تقع بلدة كويسنجق على سفحه الجنوبي وتتصل الجبال الاخيرة بجبال كوسرت التي تنتهي عند ضفة الزاب الصغير الغربية جنوب مرزا رستم بالقرب من مضيق دوكان .

وتمتد سلسلة اخرى مقابل مضيق دوكان باتجاه سلسلة جبال سورداش وبيرة مكرون وباخيان والى الجنوب الشرقي باتجاه جبال سكرمه داغ (١٧٢٧م) وقره داغ(١٨٧٤م) وزرده داغ (١٧٩٦م) بموازاة جبل برانان حتى حافة نهر ديالى جنوب مضيق دربندخان وتنتهي السلسلة بالحدود العراقية الايرانية حيث نهاية المنطقة الجبلية في العراق .

ويكتسب هذا الخط اهمية فيزيوغرافية وبشرية بالاضافة الى اهميته الطوبوغرافية . كما يكون حدا مناخياً ، اذ يكاد يرافق خط المطر المتساوي (٦٠٠ ملم) ومعدل الايام الممطرة فيه تزيد على (٧٠) يوماً في السنة ، وهو بالتالي يصبح بداية للتغير في نوعية النباتات الطبيعية ودرجة كثافتها وانواع المحاصيل الزراعية السائدة .

ب- سلسلة الجبال المعقدة الالتواء: تسمى هذه السلسلة ايضاً بمنطقة الفوالق الزاحفة وتكون قوساًيحيط بمنطقة السهول الجبلية ، وتمتد بين نهر الهيزل الذي يكون يكون الحدود السياسية بين العراق وتركيا من جهة وبين بدء المجرى الاوسط لنهر ديالى عند الحدود السياسية بين العراق وايران من جهة اخرى ، وهي تمتاز عن سلسلة الجبال البسيطة الالتواء بانها معقدة وغير منتظمة وقد ترتب على تعقيد الالتواء حدوث انكسارات وتعرية سريعة في التكوينات مما ادى الى ظهور تكوينات قديمة على السطح من صخور بلورية ومتحولة وهي شديدة الصلابة وتلابتها رقيقة وقيرة تصلح لنمو المراعي .

يبلغ متوسط ارتفاع جبال هذه المنطقة (٢٧٠٠م) ويعلو مستواها عن هذا القدر بين وادي وزنه رافد الزاب الصغير وبين الوادي الاعلى لخابور دجلة (أي جنوب المنطقة الجبلية الواقعة بين حوض اورمية من جهة الشرق وحوض بحيرة وان من جهة الغرب). وسلسلة الجبال المعقدة تعد المنطقة الوحيدة في العراق التي تسودها الصخور البركانية والمتحولة في الشمال الشرقي ويليها الى الداخل الصخور الكلسية القديمة ، ولصلابة صخورها العرية من النبات بقيت قممها شاهقة الارتفاع ، واعلى تلك القمم هلكرد في جبال حصاروست (٣٦٠٧م) قرب قرية سيدة كان الواقعة شمال طريق راوندوز – رايات قرب الحدود الايرانية تليها في الارتفاع قمة جبل سركراوه (٣٣٩٩م) الممتد قرب الحدود العراقية التركية فيما بين دعامتي (٩٨-٩٩). وتتسم هذه المنطقة بشدة فعالية عوامل التعرية لاسيما الامطار الغزيرة والثلوج مع فقدان الغطاء النباتي باستثناء البعض منها المغطاة بغابات البلوط . وكل ذلك جعل الاستيطان البشري قاصراً على اماكن محددة ، أي في الجهات القابلة للاستثمار الزراعي .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الثالثة باللغة العربية : السهول الجبلية ومنطقة الروابي

اسم المحاضرة الثالثة باللغة الانكليزية Mountain plains and Al Rawabi region

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

السهول الجبلية : وهي السهول الواقعة بين السلسلتين المعقدة الالتواء والبسيطة الالتواء و وتمثل ثنية مقعرة واسعة نسبياً وعدت مدنها اسواق لرعاة المناطق الجبلية ، ومن بين المدن المهمة فيها السليمانية وراوندوز ورانية وزاخو ، وجميع هذه المدن تقع عند منفذ او اكثر من منافذ الاتصالات وتصل بينها وبين بعض الاتجاهات التي تكتنفها ، وتقع القسم الشرقي من هذه السهول في ثنية مقعرة تمتد بين نهر ديالى والزاب الصغير . والثنية المقعرة التي تقع في وسطها مدينة السليمانية يعظم اتساعها في جنوب شرق هذه المدينة حيث تعرف باسم (سهل شهرزور) الذي يمتد مسافة (٤٥كم) باتساع يبلغ في المتوسط (١٥-٢٠كم) ، واقصى اتساع له يقع في طرفه الجنوبي الشرقي حيث يبلغ (٢٥كم) وتشرف عليه هناك مدينة حلبجة ويبلغ ارتفاعه(٤٥٧-٦٠٠م) . ويزداد ارتفاعه في السليمانية الى (١٠٠م) ، حيث يكون منطقة لتقسيم المياه في الثنية المعقرة بين ما ينصرف في القسم الجنوبي الشرقي منها (سهل شهرزور) في نهر تانجرو رافد ديالى ، وبين ما ينصرف في قسمها الشمال الغربي في نهر تابين رافد الزاب الصغيرالذي يكون حلقة للاتصالات بين السليمانية وسهل اربيل.

وتحيط بالثنية المقعرة جبال هورمان من الشرق وجبال جوارتا من الشمال وجبل بالامبو من الجنوب ، وتتصل جهاته الشمالية الغربية بسهل السليمانية . وهناك عدة نظريات لتكونه منها رأي (كوردن هستد) انه التواء مقعر مفتوح ، ورأي (دنيس) الذي يشير الى كونه التواء محدب ازالت عوامل التعرية تربته.

اما القسم الاوسط من السهول الجبلية ، فالجزء الشرقي منها يعرف باسم (سهل رانية) ، في حين يعرف الجزء الغربي باسم(سهل حرير) وما بين الجزئين تمتد جبال بيجان ، وقد ق الزاب الصغير مجراه النطاق الجبلي الذي يقسم سهل رانية الى قسمين بخانق وعر يعرف باسم (دربند) لايصلح للاتصالات.

ويتراوح ارتفاع سهل رانية من (٤٨٠-٦٠٠ م) وتبلغ مساحته حوالي (٨٠٠كم٢) ويعتقد ان سبب تكوينه يعود الى انكسار في قشرة الارض وهبوطها ، وهو بيضوي الشكلبنيته مكونة من احجار الكلس تغطيها سهول غرينية ، وتقسم السهل سلسلة جبلية ضيقة تسمى كونه سك (١٣٠٠م) وهي امتداد لجبل كاروخ (٢٥٩٦م) الى قسمين: قسم غربي يسمى سهل بيتوين ،ويمتد لمسافة (٣٠كم) وقسم شرقي اصغر ويسمى سهل بشدر ،ويمتد لمسافة (٢٠كم) ،ويرويه عدد من الجداول القادمة من جبال قنديل وجبال بيجان ،ومن اشهر ممرات جبال قنديل (ممر وزنه)الذي تنتقل خلاله الاتصالات من ايران الى سهل رانية عن طريق قلعة دزة (معمورة الحميد). ويعد ممر رايات من اسهل الممرات واعظمها اهمية في نقل الاتصالات بين راوندوز وبحيرة اورمية عن طريق سهل لاهيجان الايراني،اما سهل حرير فتبلغ مساحته (٤٠٠كم٢)

وشقلاوة التي يخترقها طريق اربيل-راوندوز تعد اهم مدينة فيه ،وتتصل بمدينة رانية خلال ثنية مقعرة تصل بينهما، وتقع شقلاوة في واد Strike Valley على سفح جبل سفين حيث تشرف من سفوح الشمالية الغربية على سهل حرير بين صخور الطفل Shale الحمراء التي يعتقد انها تعود الى عهد فارس الاعلى ، وبين الصخور الكلسية الضخمة التي تعود الى عصر الأيوسين والتي و التي تتكون منها جبال السفين .

ويقع القسم الاخير من منطقة السهول الجبلية بين الزاب الكبير ونهر دجلة ، ويعرف القسم الغربي منه باسم (سهل السندي) او (سهل زاخو) . ويقع على جانبي المجرى الاوسط لخابور دجلة ، وزاخو اهم مدينة فيه وتقع على جزيرة في الخابور. ويبلغ طول سهل السندي (٣٥كم) ومتوسط اتساعه (٦كم). شكله مثلث يضيق باتجاه الشرق ، وسطحه عبارة عن ترسبات غرينيه وتحده جبال برواري بالا (متينة) شمالا وبرواري زير (كاره) جنوبا ، ويرويه نهر الخابور. وتمتد قاعدته بمحاذاة نهر الهزيل ، ويرتفع تدريجيا من (٤٠٠متر) في الغرب الى (٦٠٠ متر) في الشرق .

ثانيا : منطقة الروابي (الاراضي المتموجة)

تمتد هذه المنطقة التي تشغل رقعة مساحية قدرها (٦٧٠٠٠كم^{٢}) او ما يعادل (١٥%) من مساحة العراق ، على شكل قوس بطول يقرب من (٥٠٠كم) وعرض يتراوح ما بين (٨٠ و ١٥٠ كم) . وتنحصر بين الاقليم الجبلي الممتد من فيشخابور حتى جنوب حلبجة وبين حدودها التي تفصلها عن اقليم الهضبة (الجزيرة) والسهل الفيضي ابتداء من الحدود السورية العراقية في نقطة تقع مقابل جبل سنجار وحتى مندلي بالقرب من الحدود الايرانية . وتمتد هذه المنطقة بمحاذاة سلسلة جبل سنجار والامتداد الشرقي له بطول (٧٢كم) وعرض (١٣كم) وارتفاع (١٤٦٣م) ، والجبل :عبارة عن التواء محدب تظهر في طبقاته احجار الكلس ، وتقع سنجار في الفتحة التي عملها احد الانهار المتجهة نحو الجنوب في حافة الجبل Scarp

وتواصل السلسلة المذكورة امتدادها باتجاه الشرق الى جبل اشكفت (٦٢٩م) وجبل ساسان والتواء تلعفر المحدب (٥٩٨م) وزنبار (٦٠٥م) وابراهيم (٥٣٤م) وعدية (٤٧٧م) و القيارة الذي يبلغ ارتفاعه (٤٩٠م) وبطول (٦٠كم) .

ويجري نهر دجلة بين جبلي مكحول وحمرين في وادي انكساري وتشرف جوانب الانكسار على المجرى مباشرة وبحافات حادة ، وعلى الاخص من جهة جبل مكحول . لذا لا يصلح هذا الجانب الان يكون طريقا للاتصالات بين الجنوب والشمال . مما اضطر هذه الاتصالات ان تتحول من جانب النهر عند بيجي حتى وتضرب باتجاه داخل الجزيرة على طول امتداد السفوح

الجنوبية الغربية لجبل مكحول . ثم يتحول الى جانب دجلة خلال ممر في تلال مكيحيل ، وهو الممر نفسه الذي يربط بين الحضر وبين موقع قلعة شرقاط الحالية . مما جعل لهذه المدينة اهمية خاصة من وجهة نظر الطرق النقل ، ومن المحتمل ان اهميتها كانت اكبر في الماضي ، لهذا اختارها الاشوريون مكانا لبناء مدينة اشور عاصمتهم الاولى .

وبعد الشرقاط تمتد مرتفعات القيارة الشبيهة بمرتفعات مكحول حيث يتلاشى ارتفاعها داخل الجزيرة ، وتمتد طرق النقل مع امتداد نهر دجلة بين الشرقاط والقيارة وتبقى تلك الطرق ملازمة للنهر حتى الموصل .

وفي جنوب الموصل تمتد سلسلة اخرى شمال خط المرتفعات السابق وقد تكون امتدادا لخط التواء قرة جوق – باتيوه (في شرق دجلة) . وتتضمن هذه السلسلة الواقعة في غرب نهر دجلة عدة جبال منها جبل نويجت الممتد باتجاه جبل عطشانة (٤٩٠م) وتكملها في شمال غرب الموصل جبال عليات ، بطمان ، عين زالة .

وتعد سلسلة المرتفعات الواقعة بين جبل سنجار ومضيق الفتحة (شمال بيجي) حدودا فاصلة بين اقليمي الروابي والهضبة (الجزيرة) . ومن الفتحة حتى نهر ديالى تسير الحدود مع سلسلة جبال حمرين ، التي اطلق عليها ياقوت الحموي اسم (بارما) ، حيث يقطع هذا الجبل نهر العظيم عند السد القديم المعروف باسم (بند العظيم) . ثم قطع نهر ديالى عند سد ديالى في (منصورية الجبل) ويواصل امتداده الى الحدود الايرانية العراقية قرب مندلي . وتقع تغرة ثالثة بين مندلي ونهر ديالى ، حيث تخدم جميع هذه المنافذ سير الاتصالات المارة بين جميع اقاليم المنطقة .

وسلسلة حمرين التي تحادد اقليم الروابي من جهة الجنوب وتفصل بينه وبين السهل الفيضي الذي يقع في شرق المجرى الادنى لنهر دجلة تأخذه اتجاها ممتدا بين الجنوب الشرقي وبين الشمال الغربي بطول (١٦٠كم) . ويبلغ اعظم اتساع وارتفاع لها في قسمها الاوسط حيث تعلو ذراها الى نحو (٥٢٧م) قرب نهر دجلة . ويقل ارتفاعها في الشمال الغربي وفي الجنوب الشرقي بحيث يصل ارتفاعها قرب نهر ديالى الى نحو (٢٠٠ م) . اما سبب قلة ارتفاعها في هذا المكان فيعود الى بساطة الالتواء الذي كون الجبال والى قلة عوامل التعرية التي اثرت عليها وقطعتها الى عدد من الحافات .

ويتكون سطح منطقة الروابي (المنطقة المتموجة) من سلسلة من الجبال المنخفضة والمتفرقة التي تحصر فيما بينها الهضاب والاحواض . كما تمتد سلاسلها في اتجاهات متعددة الا ان اتجاهها العام هو شمالي غربي – جنوبي شرقي ويتراوح ارتفاع معظم هذه السلاسل ما بين (٤٠٠ و ١٠٠٠ متر) . وهي بصورة عامة قليلة الوعورة وخالية من النبات واثرت عليها

عوامل التعرية ، وذات اهمية بشرية اذ تقع فيها مراكز مدينة مثل الكوير مخمور ، التون كوبري ، كركوك ، داقوق ، طوز خورماتو ، كفري . واغلب هذه المراكز تمثل من الناحية الاثنوجرافية حدا تقنطه العناصر التركمانية وهي تفصل بين العناصر العربية التي تسكن السهول من جهة والاغلبية الكردية التي تسكن الجبال من جهة اخرى .

ـ وبالإمكان تقسيم المظاهر التضاريسية في منطقة الروابي الى ثلاثة انواع :

اولا : الجبال

سبق ذكر السلاسل الجبلية الواقعة في غربي نهر دجلة ، اما السلاسل الواقعة في شرقي هذا النهر فيمكن تصنيفها الى عدة مواقع :

١- بين نهري دجلة والزاب الكبير

تمتد في هذه المنطقة عدة جبال ابرزها جبل مقلوب (١٠٦٠م) والى شماله الشرقي جبل زركه برده رش (٥٠٠م) والى جنوبه يقع جبل بعشيقة (٦٦٣م) والى شرقه يمتد جبل عين الصفرة (٦٧٨م) .

٢- بين الزابين (الصغير و الكبير):

يمتد عدد من الجبال في هذه المنطقة منها جبل دمير داغ (٥٠٠م) والى جنوبه تمتد سلسلتان شمالية يطلق عليها اوانه داغ (٥٣٠م) وجنوبية تسمى بـ (قره جوق) (٩٧٥م) تحصران بينهما سهل ديبكه

ويعتقد ان السلسلة الشمالية (اوانه داغ) وامتدادها (كاني دوملان) ، التي يبلغ طولها اكثر من (١٠٠كم) والممتدة بين كركوك والزاب الصغير وما يتصل بها من نطاق تلال بابا كركر الغنية بالنفط ، كانت سلسلة واحدة ثم انفصلت بسبب انكسار حدث عند الممر الذي يجتازه الزاب الصغير في التون كوبري .

اما السلسة الجنوبية فتشمل جبل (قره جوق) وامتداده جبل باتيوه (٣٦٦م) من جهة الشرق ، وجبل القيارة من جهة الجنوب الغربي وفي الماضي كان اكثر ارتفاعا حيث تعرت ذراه من التكوينات البلايوسينيه . ويتكون من احجار الكلس والجبس والصلصال وعدد من المراوح الحصوية عند اقدام الجبل الذي يرتفع الى حوالي (٦٠٠م) فوق مستوى سهل مخمور . ويكون الجبل منخفضا عند خط تقسيم المياه ولهذا اصبح الطريق سهلا بين مخمور وديبكه . والجبال التي تكون السلسلتان (الشمالية والجنوبية) تتصف بانخفاضها وكونها عارية من النبات الا ان بعض جبال المنطقة مثل بعشيقة ومقلوب ، تعد مستودعا للمياه الباطنية كما ان سفوح اوانه داغ تعد غنية بالعيون والينابيع .

٣- بين الزاب الصغير وشرقي نهر ديالى

تمتد في هذه المنطقة سلسلتان : جنوبية وتتكون من جبل كيلابات وجبه داغ ودارا وشكه الواقع جنوب خانقين وسلسلة شمالية تبدأ من سلسلتي باتيوه في الجنوب وكاني دوملان في الشمال وتقعان ما بين الزاب الصغير وخاصة صو (من رافد نهر العظيم) . وتمتد سلاسل اخرى ما بين طاووق وكفري وتشمل جبل علي داغ ونفط داغ (٣٥٤م) وكفري داغ (٣٦٨م) وشاكل (٤٠٥م) وفي جنوبها جبل قمر او كمر (٢٠٥م) .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الرابعة باللغة العربية : اقسام منطقة الروابي

اسم المحاضرة الرابعة باللغة الانكليزية Sections of Al Rawabi area

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

السهول

وهي التواءات مقعرة غطتها ترسبات جلبت من التلال والجبال ، وتحت هذه السهول تمتد صخور حجر الكلس (الاوليكوسين) كما هو الحال في اسفل سهل ستيك ، وصخور البختياري المكتلة تحت سهل اربيل . اما سهول ديبكه ومخمور وطوزخورماتو فتقع في اسفلها صخور الطفل وحجر الرمل العائدان لعصر فارس الاعلى .

ـ وفيما يأتي أهم هذه السهول

١- سهل حمرين :

يقع السهل في المنطقة المحصورة بين التواء القيارة المحدب والحدود الايرانية جنوب خانقين . ويمتد الى حافة طوزخورماتو وطاووق وكركوك .ويتكون هذا السهل من التوائين محدبين ملأته عوامل التعرية بطبقة سميكة من الغرين والترسبات الرملية والطفلية .

ويمتد سهل حمرين بطول (٣٠٠كم) وبعرض يضيق في الوسط الى (٣٢كم) ويتسع باتجاه الشمال الغربي الذي

يتصف بانبساطه وخلوه من التلال ، والجنوب الشرقي في جنوب شرق اق صو حيث يتراوح عرضه في الاتجاهين ما بين (٦٤ – ٨٠ كم) . ولهذا السهل اهمية رعوية في الشتاء والربيع كما ان امطاره كافية للزراعة وبالاستعانة بمياه الانهار .

٢- سهل ديبكه :

يمتد هذا السهل بين سلسلتي جبال اونه داغ وقره جوق ، ويرتفع عن مستوى سطح البحر بمقدار (٢٧٤متر) ، وهو منعزل عدا السهول المحيطة به من الشمال او الجنوب . ويبلغ طوله (٨٠ كم) وعرضه (١٦كم) . وتنصرف مياه قسمه الشمالي (سهل شمامك) الى نهر الزاب الكبير ، ومياه قسمه الجنوبي الشرقي (سهل كندناوه) الى الزاب الصغير . وسهل ديبكه عبارة عن التواء مقعر امتلأ

بالرواسب الغرينية وترسبات الرمال والحصى والحجارة ، كما انه غني بالمياه الباطنية (عيون وينابيع) والحشائش ، مما يجعله من المناطق الرعوية الجيدة .

٣- سهل اربيل :

ويقع هذا السهل الى شمال شرق جبال اوانه داغ ، وهو عبارة عن حوض واسع ومضرس وغير منتظم ، ويبلغ طوله بين الجنوب الشرقي والشمال الغربي (٨٥ كم) وعرضه في الاتجاه المقابل نحو نصف هذا الرقم . وهذا السهل عبارة عن التواء مقعر تجمعت فيه ترسبات غرينيه وطين ورمل وحصى ، وسطحه متموج تتخلله اوديه ضحله ، تصرف مياهها الى الزابين . يبلغ ارتفاع الجهات الشرقية منه من (٤٩٠ – ٥٥٠ مترا) والغربية حوالي (٣٠٠متر) . ولهذا السهل امتداد جنوبي يتمثل بحوض نهر جولاك اذ تتصرف مياهه الى الزاب الصغير . وفي هذا السهل ابار يصب عمقها الى اكثر من (٢٢مترا) .وهناك مصادر اخرى للمياه تسمى (الكها ريز) وهي ابار افقية يكون الانحدار فيها قليلا وعندما تصل الى الخارج تجد انحدارا اشد فتنزل المياه بشدة . وبعضها قديمة جدا ، ترجع الى عهد ما قبل الميلاد مثل كهريز (سلطان مظفر) بالقرب من اربيل . وقد يصل طول الكهريز (١٠ امتار) . وتربة السهل خصبة لا سيما جنوب غرب مدينة اربيل حيث توجد (٣٠) قرية تشتهر بزراعة الحنطة والشعير واعتمادا على الامطار ، ويعد هذا السهل منطقة جذب للرعاة .

٤- سهل الجزيرة الشمالي (شمر الشمالي) :

يقع هذا السهل بين نهر دجلة ونطاق مرتفعات القيارة – سنجار ، واطلقت عليه هذه التسمية تمييزا له عن سهل الجزيرة الجنوبي (شمر الجنوبي) الواقع الى جنوب النطاق المذكور (اقليم الجزيرة) الذي هو اقرب في تركيبه الى الهضبة في الصحراء الغربية الا ان القسم الشمالي منه والواقع في جنوب جبل سنجار يشبه

هضبة الموصل (اشور) اقتصاديا من حيث اعتماده في زراعته على المطر وكون تربته خصبة .

ويتكون سهل الجزيرة الشمالي ، الذي يشغل مساحة (١٨٠٠ كم^{٢}) والممتد بشكل التواء مقعر كبير ، من تكوينات مختلفة بين الرواسب الفيضية الحديثة وبين الصخور الايوسينية ، ويقوم بتصريف مياه وادي المر وتوابعه ، بالإضافة الى أودية اخرى مثل وادي سويدية والقوصة التي تصب في نهر دجلة

وتختزن صخور المنطقة كميات كبيرة من المياه الجوفية التي تتباين من مكان لأخر ففي الجزء الشمالي من منطقة الجزيرة (شمال جبل سنجار) حوالي (٢٠٠) مليون م^{٣} وتقل في جنوب الجبل المذكور الى ٧٩ مليون م^{٣} وتصبح ٥٥،٥ مليون م^{٣} في شمال الهضبة في اعلى البادية الشمالية .

٥- سهل مخمور :

يمتد هذا السهل بين جبل قره جوق ونهري الزاب الصغير ودجلة ، ويحتوي على تكوينات من عصري الميوسين والبلايوسين . وفي اسفله توجد صخور الطفل وحجر الرمل العائدان لعصر فارس الاعلى . ويتباين الوضع الطوبوغرافي في هذا السهل بين منطقة واخرى ، ففيه اراضي رديئة ، ومسطحات منخفضة واخرى حصوية وغيرها سهلية . وهناك سهول فيضيه تحيط ببعض مناطق نهري الزاب ودجلة حيث تتكون من الطمي والرمال والحصى وتعتمد في زراعتها على الري .

٦- سهل الحويجة :

سهل واسع يمتد بين الزاب الصغير ووادي النفط ، ينحدر تدريجيا نحو الجنوب الغربي باتجاه زغيتون جاي ، وتسود فيه ((الدالات المروحية ، كما تنتشر المواد الصلصالية الطينية الملحية في عدة مناطق منه)) . وكان يرويه قديما نهر حفر الفيل و الحفر العباسي ، اما الان فيرويه جدول الحويجة بفروعه الثلاثة الرئيسية حيث يوجد مشروع ري الحويجة .

ثالثا : الهضاب

ان السمة الهضبية هي السائدة في صفات المنطقة حيث ترتفع السهول مثل سهل حمرين الذي يتراوح ارتفاعه من (١٨٠- ٢٥٠ م) وسهل ديبكه الى (٣٠٠م) وسهل اربيل من (٣٠٠ – ٤٥٠ م) . ومع ذلك يمكن تمييز وحدتين هضبيتين هما هضبة كركوك في الشرق وهضبة الموصل في الغرب ويفصل بينهما سهل اربيل :

ا- هضبة كركوك :

تنحصر هذه الهضبة بين الحدود العراقية الايرانية وسهل اربيل من جهتي الشرق والغرب ، وبين السلاسل الالتوائية العالية في الشمال والتلال في الجنوب ، ويتراوح ارتفاعها بين (٦٠٠- ١٠٠٠م) وتكونت نتيجة لحركة ارضية قافزة احدثت على حافاتها الغربية التواءات محدبة كجبال تسك (٦٨٨م) وخلخالان (١١٨٥م) وشاكل (٤٠٥م) وعلى حافاتها الشرقية امتدت سلاسل مثل بازكي زنور (١١٨٠م) . وقام الزاب الصغير وتوابع العظيم (خاصة صو ، طاووق صو ، آق صو) وديالى بتقطيع الهضبة الى تلال واودية وتوجد فيها بعض السهول . وتغطي بعض تكويناتها المجمعات البلايوسينية ،كما تشهد ظاهرات الانكسار في بعض الجهات . وتنصرف مياه معظم هذا القسم الى شط العظيم وروافده من جهة والى نهر ديالى وبعض روافده مثل نازين تشاي من جهة اخرى ولا تقيد الاتصالات بالأودية النهرية بسبب عمقها وتكوينها الاخدودي .

ب- هضبة الموصل (اشور):

ينحصر امتداد هذه الهضبة بين الزاب الكبير ونطاق مرتفعات القيارة – سنجار ، سطحها متموج يحتوي على اودية ضحلة ، تتخللها سلاسل من التلال ترتفع الى (٣٠٠م) فوق مستوى الاودية . اما ارتفاع الالتواء المقعر الذي تتكون منه الاحواض فهو يتراوح من (٣٠٠- ٤٠٠ متر) . وتغطي هذه الهضبة ترسبات غرينية خشنة تعرف باسم الصخور المكتلة المتماسكة ، وتغطيها ايضا ذرات ناعمه خصبة كما هو الحال في الالتواء القريب من تلكيف . ويزداد التواء طبقات الصخور الى الجهة الشرقية من تكوين جبلي بعشيقة ومقلوب . وتعد هذه التلال مستودعات لخزن مياه

الامطار التي تظهر على شكل ينابيع مثل تلك الموجودة في بعيشيقة . وتتصف التلال الواقعة جنوب الموصل بكونها محدبة الالتواء في تركيبها وتظهر على سطحها صخور الكلس والطفل والجبس غير الخصبة والعائدة الى عهد فارس الاسفل . وتقع هضبة الموصل بأجمعها ضمن المنطقة المناخية المعروفة بالسهوب حيث يكون المطر كافيا لزراعة الديم اذا توفرت التربة الخصبة .

ويمتد السهل ستيك بمحاذاة جبل زاوه داغ وهو التواء مقعر ويشطره نهر دجلة الى شطرين ،يتميز القسم الشرقي بثرائه بالعيون والينابيع وتكسو بعض جباله الاشجار والحشائش في حين يتكون القسم الغربي منه اراضي متموجة .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الخامسة باللغة العربية : السهل الرسوبي واصل تكوينه

اسم المحاضرة الخامسة باللغة الانكليزية The alluvial plain continued its formation

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

السهل الفيضي (الرسوبي)

يختلف الباحثون حول بدء التكوينات الفيضية الحديثة في واديي دجلة والفرات والتي ادت الى تكوين السهل الفيضي او الرسوبي . ويتسع مدى هذا الاختلاف ويتضمن فيما يتعلق بنهر دجلة منطقة تمتد ما بين بلد وتكريت ، وفيما يخص نهر الفرات فان هذا الاختلاف يتضمن منطقة تمتد ما بين الرمادي وهيت . وبينما يحدد (كوردن هستد) حدود السهل الفيضي الشمالي ما بين تكريت على دجلة وهيت على الفرات ، يعين غيره الحدود ما بين سامراء والرمادي على النهرين المذكورين بالتتابع . اما (ذي موركان) فقد وضع الحدود ما بين مدينة بلد على دجلة ومدينة هيت على الفرات . ويقترب من هذا التحديد ما ورد في كتاب (محافظة بغداد) امتداد الحدود الشمالية للسهل المذكور من الخط الوهمي المار من شمال مدينة بلد (جنوب سامراء) على نهر دجلة الى جنوب مدينة هيت على نهر الفرات بحوالي (١٢كم) بعد ان يترك نهر الفرات واديه ومجراه الضيق الذي نحته وعمقه عبر

صخور الهضبة الغربية . مما يعني ان الحد الشمالي للسهل الفيضي يمتد من الحافة الجنوبية لسلسلة جبل حمرين والحد الجنوبي لأرض الجزيرة .

ويرتبط بهذا الاختلاف اختلافات اخرى يتعلق بعضها بأبعاد السهل الفيضي ، ويتعلق غرها بمساحته . ويمكن القول ان طوله في خط مستقيم بين بغداد ومصب شط العرب يبلغ نحو (٥٦٥ كم) ، وان متوسط اتساعه بين غرب الفرات وبين شرق دجلة يبلغ نحو ١٣٠ كم . اما مساحته فتبلغ بحسب بعض التقديرات حوالي ٩٣٠٠٠كم^{٢} اي اقل من خمس مساحة العراق الكلية وفي تقدير اخر تصل مساحته الى ١٠٠ الف كم^{٢} (٢٣%) .

اما حدوده الجغرافية فأنها تمتد ما بين الاراضي الايرانية شرقا وحافة الهضبة غربا ، وما بين الخط الشمالي الذي سبق تحديده والخليج العربي جنوبا .

ويمر خط الحدود الفاصل بين السهل الفيضي والمنطقة المتموجة من عدة نقاط منها منصورية الجبل ومنطقة إنجانة فوق مرتفعات حمرين . اما خط الحدود الفاصل بين

السهل المذكور والهضبة فيمر من اطراف مدينة كربلاء الغربية ، والنجف ، وعند مغادرة القادسية باتجاه الشبجة ، ومن اطراف السماوة الغربية ، ومحطة قطار اللقيط بين سوق الشيوخ والبصية وقبيل مدينة الزبير في الطريق الى سفوان . كذلك بعد مغادرة مدينة الفلوجة باتجاه المنطقة السياحية في الحبانية ببضعة كيلو مترات ، حيث تظهر حدود الهضبة الغربية بوضوح وهي ترتفع عن مستوى السهل الفيضي المجاور .

ويعد السهل الفيضي من احدث اقسام سطح العراق تكوينا واهم اجزائها بشريا ،ويتكون من ترسبات النهرين التي جلبت في العصرين الرابع والحديث والمقدر نحو ١٠،٠٠٠ مليون طن سنويا . وهي تختلف من مكان لأخر من حيث ذرات التربة وعمق الترسبات ، فترسبات منطقة البصرة التي جلبها الكارون والاودية الصحراوية اكثر خشونة من ترسبات النهرين لأنها اسرع . وترسبات الحافة الغربية عبارة عن مواد رملية رياحها قادمة من الصحراء كما في المنطقة الواقعة بين النجف والزبير . وقدرت الاراضي التي تضيفها تلك الترسبات الى العراق بنحو ١،٥ كم في القرن الواحد . وقدرت ايضا بأكثر من ذلك اما الترسبات الحالية فهي اقل بكثير من العهود الماضية ، حيث لا تفقد الانهار كميات كبيرة من ترسباتها في الاهوار كما كانت الحالة سابقا ، ويعود سبب ذلك الى شدة الانحدار بين المرتفعات (التي كانت اكثر ارتفاعا منها الان) وبين الالتواء المقعر (الذي كان اكثر عمقا مما هو الان) . يضاف الى ذلك الامطار في العصر الجليدي وفي المرحلة التي اعقبته كانت اكثر غزارة مما يزيد في قوة الجرف والارساب، وسطح التربة في السهل الفيضي يخضع الى استمرارية مملة حتى يكاد يخلو من تباين اشكال الارض .

وما وجد من هذه الاشكال فهو من عمل الانهار او الانسان او كليهما معا وان الاختلاف الظاهر بين اجزاء المنطقة يرجع الى التكوين وليس الى التركيب . ويتراوح ارتفاع الاراضي في هذا السهل بين مستوى سطح البحر و١٠٠ متر فوق

المستوى المذكور . وبينما يصل الارتفاع في قسمه الشمالي ٦٥م ، يصل في جنوب هيت الى (٥٤م او ٥٥م) عند حده الغربي وحوالي ١٠٠م عند حده الشرقي . ومدينة بغداد التي تقع على بعد ١٠٠كم من طرفه الشمالي يتراوح ارتفاعها بين (٣٢ – ٣٦ م) فوق مستوى سطح البحر . ولقد ترتب على شكل السهل الفيضي وانحداراته امران : أحدهما تعرضه الى الفيضانات طول العصور الماضية . وثانيهما قيام الري السيحي فيه بسبب ارتفاع مجرى النهرين عن مستوى سطح هذا السهل .

وقد حاولت عدة نظريات اعطاء تفسيرات عن الكيفية والازمان التي تكون فيها ، وابرز تلك النظريات هي :

١- **نظرية الملء التدريجي :** اشارة هذه النظرية الى ان السهل الرسوبي كان امتدادا الى الخليج العربي زمنا طويلا ، وكان ممتلئا بالمياه اسوة بالخليج نفسه ، الا ان الرواسب التي حملتها انهار دجلة والفرات والكارون وروافدها والوديان المنحدرة نحوها اضافة الى الرياح قد ملأت السهل تدريجيا وحولته من مطقة مغمورة بالمياه الى يابس سهلي ، وقد استغرق ذلك زمنا طويلا .

٢- **نظرية الغوص التدريجي للسهل الرسوبي :** بسبب تراكم كميات كبيرة من الطمي والغرين على ارضه وا راس الخليج العربي يراوح في مكانه الحالي منذ (٣٠٠٠) سنة قبل الميلاد .

٣- **اراء بعثة Werner Nutzel:** وهي بعثة المانية على ظهر سفينة ابحاث عملت في مياه الخليج العربي منتصف السبعينات وملخص ما جاء في هذه النظرية ما يأتي : انه في الالف الخامس قبل الميلاد اتخذ الخليج العربي شكله واتساعه الحالي . الا انه فيما بين (٥٠٠٠ – ٣٠٠٠) قبل الميلاد تقدم الخليج نحو اور وأريدو غرب مدينة الناصرية الحالية ، ثم تراجع بعد ذلك نحو حدوده الحالية ولم تتغير تلك الحدود حتى الان .

ويحتل السهل الرسوبي اهمية بالغة على مستوى القطر ، لكونه مركز الاستيطان والزراعة والحضارة والادارة وشبكات النقل والصناعة والتجارة في القطر .

وتقع في هذا السهل بعض المنخفضات يمكن تمييز ثلاثة انواع منها :

١. نوع تغمره مياه دائمة كما في الاهوار والمستنقعات .

٢. ونوع اخر تغمره مياه فصلية كما في منخفض عقرقوف .

٣. ونوع ثالث ارضه جافة ولكنها معرضة لان تغمرها مياه الاهوار عند ارتفاع مستوى مياه الفيضان كما في جنوب العراق .

واذا ما استثناء الروابي وضفاف الانهار القديمة والحديثة والتي تكون على هيئة تلال طويلة ، كما في اطراف مشروع الوحدة الاروائي جنوب بغداد ، فان هذه المنطقة تكون شديدة الانبساط شأن جميع المناطق المتكونة من ترسبات الانهار .

وتتخلل السهل الفيضي بقاع شاسعة من الكثبان الرملية تصل مساحتها الى (١١٢٢كم^{٢}) كما في جنوب الحلة الناتجة عن هبوب الرياح الحاملة للرمال من جهة الصحراء ودرجة التبخر فيها عالية تتراوح ما بين (٣٣٥٣ و ٤٥١٥ مليمترا)سنويا والرياح السائدة فيها هي شمالية والشمالية الغربية التي تبلغ نسبتها خلال اشهر الجفاف بنحو (٧٥%) تليها الجنوبية الغربية والغربية بنسبة (٢٩%). وكان لارتفاع وادي الفرات عن مستوى وادي دجلة في القسم الشمالي من السهل الفيضي بعض الاثار منها صلاحيتها للسكنى ونشوء الحضارة قبل نهر دجلة وتعرضه لتغيير اتجاه مجراه من جهة الجنوب الى جهة الشرق تبعا لاتجاه الانحدار من الفرات الى دجلة .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة السادسة باللغة العربية : اقسام السهل الرسوبي

اسم المحاضرة السادسة باللغة الانكليزية Sections of the alluvial plain

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

الاقسام الثانوية للسهل الفيضي

بالإضافة الى الخصائص التضاريسية التي تضمنها السهل الفيضي يمكن تمييز عدة اقاليم يمثل كل منها مظهر تضاريسيا مختلفا عن الاخر وهي :

١- مدرجات الانهار والهضاب الصغيرة :

يتميز السهل الفيضي بوجود مدرجات نهرية وهضاب صغيرة تتكون من احجار الرمل الجبسية التي تعود الى الميوسين واحجار الطين العائدة لمجموعة فارس الواقعة بالقرب من الفلوجة على الضفة اليسرى لنهر الفرات ، وفي شمال جدول ابي غريب كالمجصة ، وتوجد ايضا بعض الجلاميد كما في غرب نهر دجلة بين التاجي وبلد . وفي الضفة الشرقية للنهر بين بلد وسامراء التي يبلغ سمكها عند سامراء حوالي (١٠متر) . ويشاهد بالقرب منها طبقة طينية يبلغ سمكها نحو (٦متر) فوق حافة مياه دجلة . ويتراوح ارتفاع الهضاب الصغيرة المذكورة (٦ – ٩) متر فوق مستوى السهل المجاور ، لذلك لا تصلها مياه الري فأصبحت جرداء عكس المناطق المحيطة بها . ونظرا لارتفاع سهول مدرجات الانهار القديمة فوق مستوى مياه نهر دجلة ، حيث يقطع النهر واديه بعمق شديد ، لا تصل مياه الفيضان الى تلك السهول ، مما جعلها خالية من الترسبات الفيضية . ووجدت ثلاثة مدرجات لنهر دجلة بالقرب من مدينة سامراء ونهر العظيم . كما وجدت ثلاثة مدرجات لنهر الخابور (رافد الفرات في سوريا) مشابهة لمدرجات نهر دجلة واعطية لها الاسماء العراقية نفسها وهي مدرج المتوكل ومدرج المعتصم ومدرج المهدي .

٢ – السهول (الانهار والدلتا)

تقع سهول الانهار Rivers Plains في النصف الشمالي من السهل الفيضي حيث يحتل سهل الفرات المنطقة الواقعة بين مدينتين الرمادي والديوانية ، في حين تمتد سهول دجلة من شمال بغداد حتى الكوت . تتكون هذه السهول من الترسبات التي يجلبها نهر دجلة والفرات وتكون مرتفعة بالقرب من ضفاف الانهار ومكونة من

ترسبات طينية ورملية . وهي لوجود صرفا من السهول البعيدة عن الانهار ، كما ان ذرات ترتبها اكبر حجما لأنها كانت اول ما ترسب من المواد العالقة نظرا لقربها من النهر . اما السهول البعيدة عن ضفاف الانهار فتكون منخفضة وتربتها ذات ذرات دقيقة (صلصالية في الغالب) ورديئة الصرف وقد تنخفض (٢-٣م) عن مستوى ضفاف الانهار (٣٨) .

اما سهول الدلتا Delta Plains فتقع الى جنوب سهول الانهار حيث تكون الحدود بينهما غير واضحة لتدرج الانتقال بينهما. وتحتل سهول دلتا دجلة المنطقة الواقعة بين الكوت والعمارة والناصرية ، في حين تمتد سهول الدلتا من الهندية الـى الناصرية وتحيط بنهر الفرات وفروعه . وعموما تتصف سهول الدلتا بقلة انحدارها وتكون الضفاف فيها اقل ارتفاعا واصغر حجما والاحواض اصغر مساحة من سهول الانهار . كما ان مستوى الماء الاراضي فيها قريب من سطح الارض لاسيما في المناطق المنخفضة البعيدة عن الضفاف

٣- اقليم الاهوار The Marsh Region

تطلق تسمية الاهوار والمستنقعات على مجموعه المسطحات المائية التي تغطي الارضي المنخفضة الواقعة في جنوب السهل الرسوبي العراقي وتكون على شكل مثلث تقع مدن العمارة والناصرية والبصرة على رؤوسه . وتتسع مساحة الارضي المغطاة بالمياه وقت الفيضان في أواخر الشتاء وخلال الربيع ، تتقلص ايام الصيف .

والاهوار تقسم جغرافيا الى مجموعتين : مجموعه الاهوار الواقعة شرقي نهر دجله واهمها الحويزة التي تبلغ مساحته داخل العراق بنحو (٢٨٦٣ كم٢) والأهوار الواقعة غربي دجله واهمها الحمار الذي تبلغ مساحته (٢٤٤١ كم٢) ويمكن اضافة مجموعه ثالثه هي اهوار الفرات التي تمتد من الخضر الى الكفل بين فرعي الفرات (الحلة والهندية) تتألف من عدد الاهوار الصغيرة (٤٠)

اما مساحة اجمالي الاهوار فقد تراوحت تقديرها بين (٩٠٠٠- ٢٠٠٠٠ كم) الا أن تقديرات هذه الدراسة وعلى اساس الوحدات الادارية الصغرى التي تكون منطقة الاهوار فعلا تزيد عن (١٦٠٠٠ كم٢) .

ونظرا لقلة الاراضي اليابسة في مناطق الاهوار يقوم السكان بعمل جزر صناعية يبنون فوقها في المناطق الضحلة التي يعلوها الماء بمقدار ربع الى نصف متر . وذلك بوضع القصب في الماء بعضه فوق بعض على شكل حزم متراصة تفصل المياه بين كوخ وأخر وبعباره اخرى بين جزيره وأخرى. ويتم الانتقال بين هذه الجزر عن طريق زوارق صغيره تمتلك كل عائله عدد منها . ومن مجموع هذه الجزر تتكون أرض القرية داخل الهور وتقام بعض القرى فوق أرض يابسه عند أطراف وضفاف الاهوار.

وتم تجفيف مساحات شاسعه من الاهوار بلغت نحو (٦٥٠٠كم٢) خصص منها لأغراض الاستثمار الزراعي مساحات بلغت (٢٠٤٥كم٢) موزعه على ثلاث محافظات هي ميسان وذي قار والبصرة. الى أن نجاحها كان متعثرا بل اثرت سلبا على زراعة الرز والخضراوات ولاسيما الطماطم فضلا عن تربيه الجاموس ومنتجات الحليب وبالتالي ادت الى هجرة السكان الى خارج هذه المنطقة .

٤ – المراوح ألغرينية (السهول المروحية)

المروحة الغرينية او الفيضية Alluvial Fan عباره عن رواسب متفتته يكونها جدول جبلي او رافد ذي انحدار كبير يصب في مجرى واد اقل انحدار (٤٤) وذلك عندما تنزل تلك الجداول من الجبال الايرانية الى السهل الفيضي وتقل سرعتها فجأة وترسب معظم ما تحمله من المتفتتات فتنبى مناطق رسوبيه تسمى (سهول المروحة) .وتشبه تلك الترسبات في شكلها (المروحة) والتي تكون قاعدتها اوسع من قمتها ، اي بشكل مخروط تقريبا (٤٥) .

ومن اشهر هذا المراوح تلك الموجودة في بدره وكذلك في مندلي الواقعة على بعد (٢٠كم) شرقي تلال حمرين حيث جلب نهر (كانجير) ترسباته وممونا بساتينها

(من النخيل والفاكهة) بالمياه ومستفيدة من الابار التي تستمد مياهها الجوفية الموجودة في المروحة وتبلغ مساحة مروحة مندلي نحو |(٢٠٠كم٢) وارتفاع ذروتها (١٥٠ متر) فوق مستوى سطح البحر وارتفاع حافتها السفلى حوالي (٦٠ متر) (٤٦) .

ويبدو ان اوديه الاخوار المنحدرة من السفوح الايرانية بالرغم من عورتها اتخذت مسالك سلكت خلالها عناصر بشريه قدمت من ايران نحو سهل العراق . وتوجد وشائج قويه بين مصبات سكان هذه الاخوار وبين منابعها ، بل انها امتدت ما وراء ذلك وعلى الاخص نحو وادي دجله حيث توجد جاليات كرديه (من اصل ايراني) في عدد من قرى هذا الوادي ومدنه مستوطنه الى جوار سكانها العرب (٤٧) ، ومع مرور الزمن اكتسبت الجنسية العراقية

٥ _اقدام التلال وحافات السهل الرسوبي الشرقية

تمتد اقدم التلال بمحاذات المراوح الغرينية بين مندلي وعلي الغربي ، وهي عباره عن سلاسل صغيره تبعد مسافه قصيره عن جبال ايران الالتوائية ، وتشبه بذلك جبال حمرين وهي التواءات محدبه منخفضه تتكون من صخور تعود الى عهد فارس الاعلى كما في شمال بدره ممتدة من الشرق الى الغرب مسافة (٨ كم) ومكونه جبل ميماك وجبل (كولاكي بزرك) الذي يزيد ارتفاعه عن ٩٠٠ متر (٤٨) . وتحمل الجداول والسيول القادمة من سهول المروحة ترسبات شكلت حافات للسهل الفيضي شرقي نهر دجله ، وبسبب انخفاض الاقسام الغربية تكونت مستنقعات عند حافاتها القريبة من سهول نهر دجله .

٦ ــ الساحل والمصب

يتكون الاقليم الساحلي the Coastal Region من ترسبات بحريه جاءت من الخليج العربي عن طريق مياه المد تربته طينيه ملحيه رطبه ضعيفة ، والمياه الجوفية في هذه الاقاليم لها نفس التركيب الكيمياوي لمياه البحر (٤٩) . اما اقليم المصب the estuary Region الممتد على جانبي شط العرب ويتكون من

ترسبات تأثرت بظاهرتي المد والجزر في الخليج العربي حيث يرتفع مستوى الماء مترين في اليوم مما يساعد في سقي بساتين النخيل حول
الشط المذكور وتصريف المياه عن طريق عملية الجزر وترتفع المناطق القريبة من ضفاف النهر بسبب تجمع من الترسبات فأصبحت جيدة الصرف وصالحة على نقيض المناطق المنخفضة والبعيدة عن النهر

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة السابعة باللغة العربية : اقليم الهضبة الغربية حدودها وخصائصها

اسم المحاضرة السابعة باللغة الانكليزية The Western Plateau region, its borders and characteristics

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

اقليم الهضبة (البادية) في صحراء الغربية

ويعرف الاقليم الذي يشغل اراضي العراق الصحراوية الغربية باسم (الهضبة او البادية) ، ويضم الباديتين الشمالية والجنوبية التي يفصلهما وادي الخر بالإضافة الى بادية الجزيرة التي تحتل الجزء الشمالي من الهضبة . اما الجزء الجنوبي فيقع في غرب نهر الفرات و هو الحمار وخور الزبير وامتداده من الشمال (شط البصرة) ومن الجنوب (خور عبد الله) .

وتمتد الرقعة المذكورة من الشمال الى الجنوب ، عدا بادية الجزيري لمسافة ٨٠٠ كم ويبلغ اقصا اتساع لها بين الشرق والغرب بين ٣٠٠كم ١ حيث يتصل العراق من خلاله بسوريا من جهة الشمال . وبالأردن من جهة الشمال الغربي ، وبالمملكة العربية السعودية من جهة الغرب ، وبالخليج العربي من جهة الجنوب . وهذا الجزء من الهضبة يقع اسفل خط المطر المتساوي ١٥٠ ملم ،وتزداد كمية الامطار في (بادية الجزيرة) الى ما يتراوح بين ٢٠٠- ٥٠٠ ملم سنويا ، وهي تزداد باتجاه الشمال والشرق وتنخفض بالتجاه المعاكس .

تحديد الهضبة

تختلف وجهات النظر حول تحديد الهضبة ذألك لان خط الحدود ، في بعض اجزاءه بينها وبين السهل الفيضي في غرب الفرات غير واضح المعالم حيث يكون التدرج في الارتفاع من جانب الفرات نحوها بطيئا وغير محسوس والامر ذاته ينطبق على حدود منطقة الجزيرة مع السهل الفيضي . كما ان هناك من يدرس منطقة الجزيرة كإقليم تضاريسي مستقل ومنفصل عن الهضبة .

وهناك من يدمج ذلك الاقليم مع منطقة الروابي (الاراضي المتموجة) وبالنسبة لهذه الدراسة تعد الحدود الغربية والجنوبي للهضبة امتداد لبادية الشام وهضبه جزير العرب وهي حدود سياسيه مع الاقطار العربية المجاورة (سوريا الاردن السعودية الكويت) اما حدودها من جهتي الشمال والشرق فتبدء من الحدود السورية باتجاه حافه جبل سنجار الجنوبية وامتدادها الشرقي الى جبل مكحول عند الفتحة الواقعة

على نهر دجله . ثم تسير الحدود باتجاه الجنوب موازيه لضفة دجله الغربية حتى محطه اسطبلات جنوب سامراء .

وتواصل امتدادها الجنوبي لتسير بمحاذات سلسله من التلال الممتدة الى الشمال من جدول الصقلاوية حيث تتجه حدود الهضبة نحو الغرب ثم الشمال الغربي وبمحاذاة التلال المذكورة والمحادة للحافة اليسرى لسهل الفرات الفيضي بحيث يدخل ضمن هذا السهل كل من الكرمة والصقلاوية والفلوجة وزويه البونمر (الفرات سابقا) . وعلى مسافة ١٢ كم جنوب هيت تعبر الحدود الى الضفة اليمنى من نهر الفرات لتسير بموازاة ضفته الغربية وبمحاذة تلال الحبانية . وتدخل الرمادي والخالدية والعامرية والحصوة ضمن السهل الفيضي ايمن الفرات بينما تدخل بحيرة الحبانيه وبعدها الرزازة ضمن الهضبة . وتظهر حافة الهضبة بوضوح على الطريق العام الممتد من الفلوجة الى البحيرة على بعد بضعه كيلو مترات يعد مفرق (الفلوجة – الحبانية) . ثم تسير حافة الهضبة موازية لنهر الفرات من الحبانيه الى كربلاء مارة بجبل الخابوري وتل هجبر الشرقي فتل ابو رواية .

وبعد كربلاء يمتد خط الحدود مع طريق النجف الصحراوي الى خان المصلى بعد مروره بخان النخيلة وخان الحماد (خان النص)، ليتجه الى النجف فالمناذرة والمشخاب . ويواصل خط الحدود طريقه بموازاة الضفة الغربية لنهر الفرات في محافظة القادسية والمثنى و ذي قار . وبعدها يسير بمحاذاة سكة الحديد من السماوة الى البطحاء ،

ويبتعد الخط عن الفرات ليمر بمحطة اور الى تل اللحم . وتبلق الهضبة اقصى بعد لها عن الفرات عن محطة جليبة ، ثم محطة قطار اللقيط . وعند محطة الغبيشه تقترب الهضبة من هور الحمار لتكون حافته الجنوبية . ويسير خط الحدود مع هذه الحافة حتى محطة القطار في الشعيبية ، وبعدها مع الضفة الغربية لخور الزبير فخور عبدالله و ينتهي جنوب ميناء ام قصر الواقع على الخليج العربي حيث ينتهي بالحدود العراقية الكويتية

وبالرغم من اتجاه حافة الهضبة بموازاة نهر الفرات وتقترب منه لمسافات طويلة الى انها تبتعد عنه باتجاه الغرب في كربلاء وبحر النجف وتحت اور واريدوا والعبيد . وذلك لوجود تكوينات رسوبية واراضي فيضيه فيها

ومع ان المنطقة الواقعة الى شرقي خور الزبير تشبه كثيرا في مظهرها المنطقة الصحراوية فأنها تدخل ضمن السهل الفيضي من الناحية الطبيعية . ولو عدة المظاهر الخارجية فقط كأساس لقسيم السطح الى مناطق طبيعية لدخلت ضمن المنطقة الصحراوية معظم الاراضي الواقعة بين الكوت والديوانية ومعظم الاراضي المحصورة بين العظيم ودجلة اسفل جبال حمرين والتي توسطها بحيرة الشارع وتنتشر فيها الكثبان الرملية والمعروفة باسم (العيث) واشهر قبائلها الصائح من شمر

مساحتها :

وبسبب الاختلاف في تحديد الهضبة وما يدخل ضمنها من مناطق فقد تباينت مساحتها بين الباحثين و بالنسبة لهذه الدراسة فأن مساحتها تبلغ ٢٥٠٦٢٨ كم٢ اي ٥٧،٧ % من مساحة العراق.

خصائصها:-

يعد اقليم الهضبة جيولوجيا وجيومورفولوجيا امتداد لهضبه نجد التي تشغل قلب جزيره العرب والتي تنتهي في الشمال الشرقي بوادي الرافدين. وتزداد ارتفاع باتجاه الجنوب الغربي ويتراوح ارتفاعها بين ١٠٠ م عند وادي الفرات و٩٠٠م فوق مستوى سطح البحر عند الحدود السعودية –الاردنية ، حيث يقع جبل عنيزة والبالغ ارتفاعه ٩١٥م في حين يرتفع في باديه الجزيرة بين ٥٠ و٥٥٠ مترا فوق مستوى سطح البحر. بينما يتراوح ارتفاع شرقي اقليم الهضبة بين ١٥٠ و٣٠٠م ، يلاحظ انخفاضه الى ٧٥م في منطقه بحيرة الحبانية وارتفاعه في الباديه الجنوبية

الى حوالي ٦٠٠م في نقطه تقع اقصى جهتها الغربية عند محطة (شرطه عبده) بالقرب من الحدود السعودية ثم تأخذ الارض بالانحدار تدريجيا باتجاه الشمال الشرقي نحو نهر الفرات حتى مدينه (اور) الاثرية . وليست اثار الحركات الارضية هي كل ما يتمثل من ظاهرات التضاريس على سطح الهضبة . وهي ان كانت من ابرزها الى ان هناك ظاهرات اخرى عديده ومتنوعه ترجع بعض اسبابها الى اختلاف التكوينات ، وكذلك الى اختلاف قابليتها للتأثر بعوامل التعرية .

وقد تمخضت عن الظاهرة (الكارست) التي تميز سطح الهضبة ، وجود الاخاديد والحفر في اماكن متعددة منها كما تشكل الاودية اساسا لتباين التضاريسية للمنطقة ، نتيجة لتأثير مياه الامطار في الطبقات الكلسية والرملية و الجبسية . وتوجد في كثير من مواقع الهضبة اشكال تضاريسية صحراوية وبقايا الصخور الكلسية التي صمدت لعوامل التعرية مازالت تعلو سطحها مكونه مواد صحراوية وهضيبات صغيره وكهوف وقنوات جوفيه جافه وينابيع للماء ولابد ان هذه التكوينات قد تكونت في الفترات المطيرة التي مر بها تاريخ المناخ في العراق ومن امثلته الاخرى وجود عيون متدفقه مثل عيون واحات الرحاليه وعين التمر وعين حمود ، وعيون قيريه وكبريتيه كما في غربي هيت . ويتخلل سطح الهضبة بعض المنخفضات التي يطلق على انواع منها اسم (الفيضات) مثل فيضة الهبارية ، حيث تستقر بضعة امتار من الترسبات الغرينية على صخور باطنيه مثل الطفل .

ومعظم صخور الهضبة جرداء او مغطاة بطبقه خفيفة من الرمال تكونت نتيجة التعرية الشديدة التي تعرضت لها المنطقة ، بسبب شدة انحدار الارض من جهة وانعدام النبات الطبيعي من جهة اخرى ، مما ادى الى تفتيت الصخور وتنويع سطحها . كما توجد كثبان رمليه تشغل مساحات غير صغيره ، يصل ارتفاع بعضها الى ٣٠م ، فضلا عن اخرى منخفضة وتمدد منطقه ضيقه من الكثبان الرملية في جنوب النجف ولمسافة ١٥ كم ، تمثل مع المنطقة الواقعة في السهل الرسوبي قرب الهاشمية ، الصحراء الحقيقية في العراق وتكون كثبانها على هيئة هلال

ويتصف سطح الباديه الجنوبية بقلة تنوع تضاريسه قياسا بالبادية الشمالية فمع وجود الاراضي الصخرية العارية من التربة الى ان اغلب اراضيها منبسطة ، تكثر في اقسامها الشمالية منخفضات وفي جنوبها كثبان رمليه واشهرها بما يعرف باسم (بحر الرمال) الذي يمتد الى غرب السماوة وبمسافة ١٢٥كم .

ويتكون سطح الهضبة من تكوينات مختلفة ، واحدثها يجاور وادي الفرات ثم تتدرج في القدم بالابتعاد عنه . واحدث التكوينات هي من المجمعات والحجر الرملي التي ترجع الى البلايوسين والميوسين الاعلى وتمتد هذه التكوينات في منطقتين غرب الفرات ، تقع الاولى بين هيت وجنوب الكوفة بقليل ، والثانية بين السماوة والطرف الجنوبي الغربي هور الحمار ويمتد فيها بين كل من هاتين المنطقتين وبين وادي الفرات نطاق ضيق ومختلف الاتساع من التكوينات الفيضية .

ويقع منخفض بحر النجف (القريب من اهوار الشامية) عند حافة تكوينات الحجر والجيري والجبس من جهة . ويلاحظ ايضا ان منخفض بحر الملح وهور ابي دبس (بحيرة الرزازة) وبحيرة الحبانية تقع كلها في منطقه الانتقال بين هاذين النوعين من التكوينات ، وعليه يمكن القول باحتمال ان تكون منخفض الشامية (مثل بحر الشنافية وهور ابن نجم) والمنخفضات الاخرى قد تكونت بسبب حدوث تعريه باطنيه في التكوينات الجيرية بفعل مياه تسربت بالرشح من نهر الفرات مباشره او من المياه المختزنة في تكوينات المجمعات والحجر الرملي . ويلي تكوينات الحجر الجيري الميوسيني تكوينات اخرى من الحجر الجيري النيموليتي الذي تكون في عصر الميوسين

اقسامها الثانوية :

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الثامنة باللغة العربية : المناخ وخصائصه

اسم المحاضرة الثامنة باللغة الانكليزية climate and its characteristics

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

المناخ وخصائصه :

يعد المناخ اي موضع انعكاس لتأثير العوامل المسيطرة على المناخ وعلى الخصائص العامة للعناصر المناخية . وقطعا تختلف المناطق جزئيا او كليا بالعوامل المسيطرة لان بعضها جاء بتأثير عناصر البيئة وموقعيه و وبالرغم من ان العراق يكاد يتطبع بخصائص المناخ القاري الجاف ، الا ان هناك اختلافات بين اجزائه الشمالية والجنوبية والغربية . والجل توضيح صورة المناخ في العراق لابد من استعراض العوامل المؤثرة على مناخه وهي :

أ: الموقع الفلكي : يقع العراق ما بين دائرتي عرض (٢٩-٣٧°شمالا) ، اي اه يقع ضمن المنطقة المعتدلة الشمالية ، ولهذا فقد حصل اختلاف واضح في طول النهار ما بين ١٠-١٤ساعه ، وما يزيد من اثرها خلو السماء من الغيوم وقلة الرطوبة .

ب- الموقع بالنسبة للمسطحات المائية : يحيط بالعراق خمسة بحار الا انها لا تؤثر جميعها بمناخ القطر ، فبحر قزوين والبحر الاسود بعيدة على القطر وليست هناك رياح هابه على العراق من تلك الجهات ، والبحر الاحمر بعيد وتفصله عن العراق سلاسل جبال البحر الاحمر الشرقية ، ويبقى البحر المتوسط هو الاكثر تأثيرا على مناخ القطر ويليه الخليج العربي .

ج- الخصائص الطبوغرافية : لكل منطقة طبوغرافية خصائص تؤثر بطريقة معينة على مناخ القطر ، فالسهل الرسوبي ملائم لاستقرار الكتل الهوائية ، ووجود الاهوار يرفع الرطوبة النسبية ، وانسيابية الرياح ممكنة دون حواجز ، التباين طفيف في الحرارة بين اجزائه . اما الهضبة فصخورها الكلسية تساعد على الترشيح فتقل الرطوبة السطحية ويحصل تباين كبير في الحرارة بين الليل والنهار ، وما يزيد من ذلك قلة الغطاء النباتي ، ولهذه الاسباب ايضا تزداد سرعة الرياح ، واصبحت هذه المنطقة مصدرا للغبار والعواصف الترابية التي تزداد عددها في السنين الاخيرة .

وبالنسبة للمنطقة الجبلية تمتد فيها الجبال من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي ، واكن لهذا الاتجاه اثر في حرف الريح الغربية الهابة على العراق ، فتتجول عند اصطدامها بالجبال (اضافة لأثر وجود عامل منطقة الضغط المنخفض على الخليج العربي) الى شمالية غربية ، وللجبال اثر حاسم في زيادة الامطار الساقطة في شمال القطر ، وهطول الامطار التضاريسية بتضافر عوامل الاعصار والتضاريس ، وللجبال اثر اخر في خفض درجات الحرارة شتاءً واعتدالها صيفا ، وفي نشوء نسيم الوادي والجبل في ربوعها وهي رياح محلية.

د- الكتل الهوائية : تهب على الهراق كتل هوائية من اتجاهات مختلفة ولكل مها خصائص خاصة . ان الكتلة الاكثر تأثيرا هي كتلة الضغط الازوري العالي ومصدرها كتله هوائية هابطة على جزر الازور في عرض المحيط الاطلسي فتهب منها الرياح الغربية او العكسية الجافة فتؤثر على العراق شتاءً لمرورها بسهولة على البحر المتوسط لوجود منطقة الضغط المنخفض على اجواءه شتاءً ، غير ان هذه الكتلة يحسر تأثيرها صيفا لسيادة الضغط المرتفع على البحر المتوسط صيفا . الكتلة الهوائية الثانية هي كتلة الضغط العالي الاوربي التي تمر على هضبة الاناضول صيفا ثم تصل الى العراق جافة وتساعد على تلطيف حرارة الجو اللاهب صيفا . ولعدة ايام من فصل الشتاء تصل الى القطر كتلة هوائية رطبة من الهضبة الاثيوبية ، اما كتلة الضغط المرتفع الاسيوية فتؤثر على الجهة الشرقية شتاء، فتؤدي الى اتلاف بساتين الحمضيات في ديالى وخفض درجات الحرارة . واخيرا تهب على جنوب ووسط العراق رياح مدارية جنوبية شرقية تمر على الخليج العربي فتنقل دفئة ورطوبته الى العراق فتزيد من حرارة الجو ورطوبته عند هبوبها صيفا او شتاءً ، وقد تسبب في سقوط الامطار على وسط وجنوب العراق عند التقائها مع الكتلة الهوائية الغربية الجافة والبارة .

هـ- المنخفضات الجوية : يتأثر مناخ القطر بالمنخفضات الجوية الناشئة على البحر المتوسط شتاءً ، فالرياح الغربية الهابة من المحيط الاطلسي تدفع امامها المنخفضات المذكورة وتعبر من خلال ثغرات جبال بلاد الشام نحو العراق وتسبب في سقوط امطار إعصاريه على وسط وجنوب العراق وإعصاريه تضاريسية على شمال العراق .

تمتاز انخفاضات العروض الوسطى بالخصائص الطقسية المتتابعة التالية :

١- سكون في الهواء وارتفاع في درجة الحرارة عن المعدل وانخفاض الضغط الجوي .

٢- ظهور سحب قزعية (سمحاق) على شكل اهداب او شعر ، لا تحجب اشعة الشمس وترسم حول القمر هاله . وعادة تتقدم هذه السحب الانخفاض الجوي بعدة مئات من الكيلومترات .

٣- هبوب رياح جنوبية شرقية مصحوبة بظهور سحب طبقية تسقط مطرا رذاذا او ناعما يمتاز باستمراريته لفترة طويلة ، ويكون غير مصحوب ببرق او رعد .

٤- ثم بتغير اتجاه الرياح الى جنوبية وجنوبية غربية ويصحبها تقطع في السحب .

٥- تغير اتجاه الرياح الى شمالية غربية ، مصحوبة بسحب تراكمية او تراكمية مزنيه تسقط مطرا وابلا مصحوبا ببرق ورعد عادة لا يستمر فترة طويلة . ثم يعتدل الطقس وتتقطع السحب ويعود الجو الى صفائه ان هذه الظاهرة المناخية قد لا تسير بنمطية واحدة في كل الانخفاضات الجوية ظرا لاختلاف تلك الانخفاضات في احجامها وسرعتها ودرجة تتابعها .

-احوال المناخ شتاءً :

تنخفض الحرارة في جميع اجزاء القطر وخاصة المنطقة الشمالية فتتساقط الثلوج على قمم الجبال وذلك بسبب انتقال الشمس نحو النصف الجنوبي وتعامدها على مدار الجدي ، فيقصر طول النهار الى ١٠ ساعات فقط مع اشعة مائلة للشمس ، وتهب الرياح الغربية الجافة الباردة ، كما يتأثر القطر بالرياح الشمالية الشرقية الجافة الباردة ايضا ، فيما يتأثر وسطه وجنوبه بالرياح الجوبية الشرقية الرطبة الدافئة ، والجنوبية الغربية المماثلة . تسقط الامطار الأعصاريه القليلة المصحوبه ببرق ورعد على وسط وجنوب القطر والاعصارية والتضاريسية على شماله بسبب وصول منخفضات البحر المتوسط الى القطر شتاءً . وتسقط على القطر امطار جبهوية عند اصطدام الرياح الجنوبية الشرقية الدافئة الرطبة مع الرياح الغربية او الشمالية الغربية البارة الجافة ، فتتلبد السماء بالغيوم وتتساقط الامطار الجبهوية على شكل رذاذ وقد يستمر هذا الحال من يوم الى ثلاثة ايام . فعموما الاطار الساقطة على القطر تتصف بتذبذبها من سنه لأخرى باعتبار مواعيد سقوطها متأخرة حينا ومتقدمة حينا اخر وباعتبار كميتها ايضا .

-احوال المناخ صيفا :

ترتفع الحرارة لتعامد اشعة الشمس على مدار السرطان فتصل شبه عموديه على العراق مع وصول طول النهار الى ١٤ ساعه يوميا يرافقها انخفاض في الرطوبة النسبية ، وتهب عليه الرياح الشمالية والشمالية الغربيه الجافة فتلطف حرارة الجو ، وتهب عليه العواصف الترابية وتزداد سرعة الرياح ويتوقف سقوط الامطار على العراق صيفا لتوقف نشوء اعاصير البحر المتوسط اصلا ، ووصل الرياح الغربية العكسية بعد ان تحول اتجاهها نحو أوربا ثم تصل جافة الى العراق ، كما ان ارتفاع درجة الحرارة يعيق وصول التكاثف ، بل حتى عند سقوط المطر فأنها تتبخر قبل ان تصل الى الارض ، فيما يستمر بين الحين والاخر هبوب الرياح الجوبية الشرقية الرطبة المارة على الخليج العربي .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة التاسعة باللغة العربية : احوال مناخ العراق

اسم المحاضرة التاسعة باللغة الانكليزية Iraq climate conditions

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

-احوال المناخ شتاءً :

تنخفض الحرارة في جميع اجزاء القطر وخاصة المنطقة الشمالية فتتساقط الثلوج على قمم الجبال وذلك بسبب انتقال الشمس نحو النصف الجنوبي وتعامدها على مدار الجدي ، فيقصر طول النهار الى ١٠ ساعات فقط مع اشعة مائلة للشمس ، وتهب الرياح الغربية الجافة الباردة ، كما يتأثر القطر بالرياح الشمالية الشرقية الجافة الباردة ايضا ، فيما يتأثر وسطه وجنوبه بالرياح الجوبية الشرقية الرطبة الدافئة ، والجنوبية الغربية المماثلة . تسقط الامطار الأعصاريه القليلة المصحوبه ببرق ورعد على وسط وجنوب القطر والاعصارية والتضاريسية على شماله بسبب وصول منخفضات البحر المتوسط الى القطر شتاءً . وتسقط على القطر امطار جبهوية عند اصطدام الرياح الجنوبية الشرقية الدافئة الرطبة مع الرياح الغربية او الشمالية الغربية البارة الجافة ، فتتلبد السماء بالغيوم وتتساقط الامطار الجبهوية على شكل رذاذ وقد يستمر هذا الحال من يوم الى ثلاثة ايام . فعموما الاطار الساقطة على القطر تتصف بتذبذبها من سنه لأخرى باعتبار مواعيد سقوطها متأخرة حينا ومتقدمة حينا اخر وباعتبار كميتها ايضا .

-احوال المناخ صيفا :

ترتفع الحرارة لتعامد اشعة الشمس على مدار السرطان فتصل شبه عموديه على العراق مع وصول طول النهار الى ١٤ ساعه يوميا يرافقها انخفاض في الرطوبة النسبية ، وتهب عليه الرياح الشمالية والشمالية الغربيه الجافة فتلطف حرارة الجو ، وتهب عليه العواصف الترابية وتزداد سرعة الرياح ويتوقف سقوط الامطار على العراق صيفا لتوقف نشوء اعاصير البحر المتوسط اصلا ، ووصل الرياح الغربية العكسية بعد ان تحول اتجاهها نحو أوربا ثم تصل جافة الى العراق ، كما ان ارتفاع درجة الحرارة يعيق وصول التكاثف ، بل حتى عند سقوط المطر فأنها تتبخر قبل ان تصل الى الارض ، فيما يستمر بين الحين والاخر هبوب الرياح الجوبية الشرقية الرطبة المارة على الخليج العربي .

<u>خصائص مناخ العراق :</u>

يوصف مناخ العراق بانه شبه مداري من حيث الحرارة لوجود ٤-١١ شهرا لها معدل يزيد على ٢٠ م°(٦٨ف°) وهي القاعدة التي اقرها العالم كوبن في تصنيف المناخ . وهو ايضا مناخ قاري لاتصاف مناخ العراق بالصفات الاربع التي تصف بها المناخ القاري وهي :

أ-مدى الحرارة اليومي والسنوي عال : ويعزى ذلك لانعدام المسطحات المائية الواسعة التي تقلل من برودة الشتاء ومن حرارة الصيف ز ففي الموصل يكون متوسط الحرارة في شهر كانون الثاني ١١،٩م° وفي تموز ٣٣،٤م° وبذلك يكون المدى ٢٥،٥م° ، وفي بغداد ٢٤ وفي البصرة ٢٢،٢م° ، ويقل المدى في الاقسام الجنوبية ويتأثر بالخليج العربي لاسيما في الشتاء حيث تأتي الرياح الرطبة قادة من الخليج المذكور اما في الصيف فلا يشعر بتأثير الخليج لأنه الرياح تأتي من الشمال الغربي . من الارض اليابسة .

والمدى الخرارة اليومي اهمية من الناحية الصحية اذ يعوض عن حرارة نهار الصيف المتطرفة بانخفاض حرارة الليل واعتدالها مما يجعل صيف العراق اكثر احتمالا من صيف الهند الموسمي . ويزداد المدى اليومي للحرارة شهر تموز بزيادة دائرة العرض اي في اتجاه الشمال وذلك لقلة الغيوم بالسماء وقلة الرطوبة النسبية بالهواء والذي يساعد في سرعة فقدان الارض لحرارتها في الليل في حين يقل المدى اليومي كثيرا في شهر كانون الثاني بسبب زيادة الرطوبة النسبية وكثرة الغيوم . وتعزى انخفاض حرارة الليل الى الفقدان السريع لحرارة النهار عقب غروب الشمس ، حيث تيسر السماء الصافية عملية الفقدان تلك من سطح الارض ، وتعزى الظاهرة نفسها في المناطق الجبلية ايضا الى حالة التصرف الهوائي او كما تسمى نسيم الجبل البارد الذي يهب من المرتفعات الى الاودية .

ب – قصر الفصول الانتقالية (الربيع والخريف) هذه الظاهرة تحدث في الاقطار البعيدة عن البحار ويمكن ملاحظة ذلك بسهولة في خط الحرارة البياني لمدن العراق حيث يرتفع معدل الحرارة فجأة بين آذار ومايس وهبوط الحرارة في الخريف لا يقل في سرعته عن صعودها في الربيع ويظهر الربيع بوضوح في منطقة السهوب حيث تغطي الاراضي نباتات مزهرة كثيرة وحشائش خضراء وتبقى هذه النباتات في دور سبات في الصيف الحار اما في ليالي الربيع فتكون باردة حيث تكون حالة المناخ مبهجة للقادمين اليها من الجنوب ذو الامطار القليلة والذي لا تنبت فيه الا حشائش قصيرة متفرقة .

ج – قلة المطر :- والصفة القارية الثالثة هي قلة الامطار بالاتجاه من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي ففي المناطق الجبلية تصل الامطار الى ٤٠٠ – ١٠٠٠ ملم ، وفي السهوب ٢٠٠ – ٤٠٠ ملم وفي الصحاري الشمالية ٢٠٠ ملم وتنخفض الى اقل من ٥٠ ملم في الصحراء الجنوبية الغربية ، ويمكن اعتبار مناخ المنطقة الجبلية مناخ بحر متوسط لكثرة امطارها غير ان حرارتها قليلة صيفاً لارتفاعها . وشتاؤها قارس وعليه فالحرارة لا تشبه حرارة مناخ البحر المتوسط النموذجية غير ان موسم سقوط

الامطار شتاءً وجفافه صيفاً تجعله على نقيض المناخ القاري ، مما يجعل وجود اكثر من نوع من المناخ في العراق .

د – قلة الرطوبة النسبية :- اما الصفة الرابعة فهي قلة الرطوبة النسبية التي تتراوح من ٣ ،٢٤ % (تموز) الى ٤ ، ٧٣% (كانون الثاني) في مدينة بغداد خلال المدة ١٩٧١ – ٢٠٠٠ حيث يبلغ المعدل السنوي للرطوبة ٣ ، ٤٩% ان قلة الرطوبة النسبية في سط العراق وشماله تجعل الانسان يتحمل حرارة الصيف العالية ويتضايق منها عندما يكون في البصرة لأن قلة الرطوبة النسبية في الوسط والشمال تساعد او تفسح المجال لعرق الانسان الجسمي بالتبخر ، وهذا التبخير يحتاج الى حرارة يأخذها من الجسد وما يجاوره من الهواء وبذلك يشعر الانسان بالارتياح بينما يشعر بالضيق عندما ترتفع الرطوبة النسبية ويبقى العرق على جسمه كما في البصرة .

يتضح مما تقدم ان مناخ العراق متأثر باليابس اكثر من الماء ، اي انه يميل الى الصفة القارية اكثر منه الى الصفة البحرية ، وبالتالي فهو يتميز بالتطرف الحراري ، خاصةً وان صغر مساحة الخليج العربي واحاطة اليابسة به من جميع جهاته تقريباً جعل تأثيره على مناخ العراق محدود وفي اوقات معينة من السنة عند تعرضه للكتل الهوائية المدارية القادمة من المحيط الهندي والمتقدمة في اتجاه الانخفاضات الجوية القادمة من البحر المتوسط نحو العراق .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة العاشرة باللغة العربية : الرياح والتربة في العراق

اسم المحاضرة العاشرة باللغة الانكليزية Wind and soil in Iraq

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

الرياح :-

تسود على العراق عادة رياح شمالية غربية معتدلة السرعة لمعظم ايام السنة الا ان هناك رياح عديدة اخرى يتعرض لها العراق في فصول السنة تكون مصاحبة للانخفاضات الجوية ، وتختلف سرعتها واتجاهاتها باختلاف مقدار التدرج في الضغط الجوي داخل الانخفاض الجوي ، وتكون الرياح الجنوبية والجنوبية الشرقية من الرياح المألوفة في معظم مناطق العراق ولا سيما الجنوبية حيث تمتاز بارتفاع حرارتها نظراً لهبوبها من مناطق قريبة من خطوط العراض المدارية ورطبة تكون قادمة من مسطحات البحر العربي والخليج العري الا انها تكون مصحوبة بعواصف ترابي في فصل الصيف والخريف وحتى الشتاء قبل موسم سقوط الامطار او في سنوات الشحة .

- **اما اثر الضغوط العامة** فأن ذلك يتباين بين فصل الصيف والشتاء وتبعاً لتباين توزيع تلك المناطق خلال هذان الفصلين ، فالعراق يقع بالقرب من منطقة الضغط العالي شبه المداري الذي يسيطر على الصحراء الكبرى والصحراء العربية لذلك يتعرض الى هبوب رياح السموم القادمة من تلك المناطق هذا من جهة ، اما من الجهة الاخرى فإن العراق يقع بجوار العمق الكبير في الضغط الواطئ الاسيوي الذي يسيطر على معظم وسط اسيا الى الشمال والشرق من سلاسل الجبال الالبية وضمن هضبة ايران كما ان انتقال ناطق الضغط الى الشمال لا يسمح للانخفاضات الجوية القادمة من البحر المتوسط بالمرور من خطوط العرض التي يقع العراق ضمنها ، اما في فصل الشتاء فإن العراق يتأثر بجملة مناطق الضغط منها لا عالية التي تسود وسط اسيا و أوربا التي تسمح باندفاع بعض الكتل الهوائية القارية القطبية باتجاه العراق من خلال هضبة الاناضول وهضبة ايران كما ان منطقة الضغط الواطئ الايسلندي يصل تأثيرها بواسطة اعاصير العروض الوسطى الى العراق مسببة امطاراً إعصاريه خلال فصل الشتاء والربيع بعد ان تجتاز البر المتوسط مخترقة جبال بلاد الشمال كما ان منطقة الضغط الواطئ شبه المداري متركزة في الاطراف الجنوبية من الجزيرة العربية والبحر الاحمر تؤثر في مناخ العراق وتزويده بالكتل الهوائي المدارية القارية والبحرية خاصة في مقدمة الانخفاضات الجوية .

التربة :

يقصد بها تلك الطبقة الرقيقة التي تغطي سطح الارض ، وتمتد خلالها جذور النبات الذي يستمد مواده الغذائية منها ، وتختلف التربة من مكان الى اخر تبعاً لاختلاف التضاريس والمناخ والنبات الطبيعي ، وتتأثر بنوع ودرجة تأثر النبات والحيوان عليها كما وتتباين باختلاف مصدر واصل الترسبات فتكون صلصاليه حصوية في حال تكون الترسبات من احجار الرمال والصلصال وتكون كلسية اذا كانت اتية من الجبال .

ويختلف سمك التربة من منطقة الى اخرى فقد لا يتعدا بضع سنتيمترات وقد يزيد على عدة امتار فإذا كان سطح الارض شديد الانحدار قل سمك التربة وقد ينعدم ، اما اذا كان السطح مستوياً زاد سمك التربة ، ان ميزة الخصوبة في التربة تقررها الخصائص الكيميائية والفيزيائية للتربة ، ففي الحالة الاولى تشير الى وجود العناصر المعدنية فيها ومقدار ما تحتويه بينما الصفة الثانية تبين تركيب التربة وتكوينها ودرجة مساميتها وكثافتها ، تتميز تربة المنطقة الجبلية والمتموجة عن تربة السهل الفيضي (في وسط العراق وجنوبه) بكونها اكثر ذرات واكثر تنوع واقل ملوحة واحسن تصريف واقل عمق واكثر وجود للمادة العضوية فيها بسبب كثرة النباتات الناتجة عن الامطار بعد تفسخها .

ويمكن تلخيص صفاتها تلك في المنطقة الجبلية والمتموجة كما يلي :

١ – جودة التصريف للارتفاع الارضي ويندر وجود مناطق ملحية عدا مناطق صغيرة في السهول مثل سهل الحويجة ومخمور .

٢ – نسيج التربة (حجم ذراتها) ذات دقائق كبيرة وذلك لانها تترسب قبل الذرات الصغيرة التي لا تترسب الا بعد ان تنقلها المياه الى مسافات بعيدة .

٣ – وجود طبقات افقية مختلفة من الصخور تكون اساساً للتربة يسهل تمييزها واهم هذه الصخور حجر الكلس والرمال والصلصال .

٤ – تقع الطبقة الافقية للكلس على عمق عظيم حيث تزداد مع ازدياد المطر ، ولهذا تقل عملية تسرب المواد القابلة للذوبان مع الماء الارضي الى مستوى الماء الباطني .

٥ – وجود بعض المواد العضوية في التربة السطحية بنسب مئوية قد تكون عالية او قليلة .

٦ – تحتوي على كميات من فوسفات الكالسيوم وكميات من الحديد الممكن استخلاصه بطريقة الاختزال اكثر من السهل الرسوبي .

اما صفات التربة في مناطق العراق الجنوبية تكون :

١ – اكث انتظاماً وتجانساً مما هي في الشمال ، وتختلف حجوم ذراتها وتميل الى النعومة اي تكون اكثر تماسكاً كلما توغلنا جنوباً او شرقاً .

٢ – تتصف تربة سهول العراق الجنوبية بقابليتها على التفتت ولهذه الصفة اهمية عضما في الزراعة .

٣ – تتصف تربة السهل الفيضي عموماً باحتوائها على نسبة عالية من التكوينات الجيرية تصل الى ٢٥% في حين تبلغ في وادي النيل ٢ – ٧% .

٤ – تحتوي التربة على كمية من الرمل الناعم تختلط معه نسبة ضئيلة من الصلصال .

(توزيع التربة وانواعها في العراق)

تتصف التربة في العراق بقلة محتواها من المواد العضوية وارتفاع نسبة الاملاح المعدنية فيها بسبب :

١ – قلة الغطاء النباتي . ٢ – قلة الامطار ونشاط التبخر وارتفاع درجات الحرارة ، انتشار الصخور الكلسية في اراضي القطر . ٣ – النشاط البشري والحيواني .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الحادية عشر باللغة العربية : مشكلات التربة في العراق

اسم المحاضرة الحادية عشر باللغة الانكليزية Soil problems in Iraq

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

مشكلات التربة في العراق :

تعاني التربة في العراق من عدة مشكلات ابرزها ما يأتي :

١ــ مشكلة جرف التربة : وهو نقل التربة بما فيها من مواد عضوية ومواد معدنية مفتتة من مكان الى اخر نتيجة لحركة الرياح او الجرف بوسطة الامطار والثلوج . ويشار الى ان ٩٢ % من اراضي القطر معرضة لهذه التعرية ولاكن بدرجات مختلفة وتتفاوت شدة عمليات التعرية تبعاً للأسباب التالية :

أ – درجة انحدار السطح : فكلما زاد الانحدار ازدادت عملية الجرف والعكس صحيح لذا يلاحظ ان شدة عمليات الجرف في اعالي وسفوح الجبال .

ب – كثافة النبات الطبيعي : وهو عامل يساعد على تماسك التربة والحد من جرفها .

ج – الرعي الجائر وخاصة لحيوان الماعز او كثرة عدد الحيوانات في المنطقة .

د – العامل البشري متمثلاً بعدد من الممارسات التي يقوم بها الانسان مثل قطع الاشجار وحرائق الغابات والحراثة غير النظامية .

هـ - نوع الامطار وخاصة الاعصارية منها لكونها سريعة ومفاجئة .

تتسبب عمليات جرف التربة بنتائج سلبية عديدة اهمها :

١ – التسبب في فقر التربة من المناطق التي تنقل منها .

٢ – تغيير حالة انسجة التربة التي تنقل اليها بإضافة مواد غير صالحة احياناً مثل الخصى والرمل .

٣ – طمر التربة الصالحة الناضجة في المناطق التي تستقر فيها او تتجمع فوقها .

٤ – خفض طاقات الخزن في مشاريع الخزن .

٥ – زيادة الترسبات في الانهار مما يقلل كفاءتها وتزيد من امكانية حدوث الفيضانات .

٦ – تقليل كفاءة منظومات الري .

المعالجات :

أ – اقامة انشاءات واسيجة او مصاطب في المناطق المنحدرة لتقليل سرعة حركة المياه .

ب – منع عمليات الرعي الجائر والحرائق وقطع الاخشاب (حماية النبات الطبيعي) .

جـ - اتباع اسلوب صحيح في الحراثة مع الخطوط الكنتورية .

د – زراعة الاشجار والحشائش عند السفوح المنحدرة .

ملوحة التربة :

ترتفع نسبة الاملاح في اراضي السهل الرسوبي . ويقدر ان ما بين ٦٠ – ٧٠ % من اراضيه تعاني من هذه المشكلة التي نتج عنها انخفاض حاد في انتاجية التربة وهجرت الكثير من الاراضي الزراعية ، ولهذه المشكلة اسباب عديدة اهمها :

اولاً : الاسباب الطبيعية وتتمثل في :

أ- انحدار السهل الرسوبي : فعلى مسافة تزيد على ٦٥٠ كم لا يرتفع السهل الا الى ٩١ م عند سامراء و ٦٠ م عند هيت وبغداد ٣٤ م والبصرة ٢،٤٠ م ، ولا يزيد ارتفاعه عن راس الخليج العربي على بضع سنتمترات . هذا اضافة لانحدار عرضي في الهضبة نحو السهل الرسوبي ومن الجبال الشرقية نحو السهل ، وكذلك انحدار اخر من الفرات نحو دجلة اعلى السهل ومن دجلة نحو الفرات اسفله . ان هذا الانحدار ادى الى عرقلة الصرف الطبيعي للماء الباطني وبالتالي ارتفاع ملوحة التربة .

ب- الاحوال المناخية المتمثلة بارتفاع درجات الحرارة صيفا الى ما يزيد عن ٥٠ م ، والى زيادة ساعات السطوع الشمسي التي تزيد عن ١٤ ساعة يوميا ، يصابحها انخفاض في الرطوبة النسبية وصفاء الجو . كل هذا ادى الى الى شدة التبخر من التربة التبرة والنتح من النباتات ، نتج عنه قلة ضغط سطح التربة مقارنة بباطنها ، مما يساعد على انتقال على الماء الباطني الى السطح بطرقة الخاصية الشعرية ثم التملح المستمر للتربة .

ج- مياه نهري دجلة والفرات الحاوية اصلا على نسبة عالية من الاملاح .

د- خواص التربة الرسوبية الحاوية هي الاخرى على نسبة عالية من الملاح وخاصة عند تفريغ الخزانات ، الاملاح تنتقل الى التربة سواء عن طريق السقي او الرش .

ثانيا: الأسباب البشرية :

أ- نظام الري غير المقتن وخاصتا صيفا والمقترن بتوسع بالزراعة الصيفية وبالري المفرط .

ب-ب- ترك بعض الاراضي الزراعية دون زراعة لسبب او لاخر .

ج- عدم اعتماد نظام الدورة الزراعية .

المعالجات :

أ- انشاء المبازل الرئيسية منها والحقلية منها وربطها بالمصب العام .
ب-اعتماد نظام الدورة الزراعية حيث يتم فيه ادخال المحاصيل التي تساعد على خفظ الملوحة في التربة مثل الشعير والبرسيم .
ج- تقنين انظمة الري باستخدام تقنيات ري متطوره مثل التنقيط والرش وتبطين قنوات الري وتقليل الضائعات المائية والرشح .

د- مراقبة منظومات الري والبزل والمحافظة على صلاحيتها للعمل طوال السنة وتنظيفها من النباتات المعرقلة لعملها مثل القصب والبردي .

الرمال والكثبان الرملية :

تغطي الرمال مساحة مهمة من العراق وابرز تجمعات المال غرب الفرات وشرق دجلة كما توجد تجمعات اخرى اقل مساحة بين دجلة والفرات داخل اراضي السهل الرسوبي ان المناطق التي تغطيها الرمال تتحول الى منطقة صحراوية غير صالحة للزراعة ويصعب اعادتها الى حالة الانتاج .

واهم اسباب هذه الافة هي :

أ- قلة الغطاء النباتي سواء في الهضبة او السهل الرسوبي والناتج عن قلة الامطار الساقطة سنويا .
ب-الرياح الشديدة وخاصة في اشهر الصيف
ج- الرعي الجائر الذي يزيل النباتات ويجعل التربة جاهزه للحمل

د- انحسار غمر الفيضانات لاراضي السهل الرسوبي

هـ- فتح قنوات الري والزل وترض اكوام التراب لعمل الريح

مصادر الرمال:

أ- محلية من السهل الرسوبي .
ب-منقولة من مناطق الهضبة الغربية

المعالجات

١- زراعة الاشجار في المناطق المعرضة للنقل وحول المزارع والمدن

٢- رش مناطق الكثبان الرملية بالمشتقات النفطية او المواد الكيمياوية او التربة الثقيلة لتثبيتها
٣- الاهتمام بالنبات الطبيعي

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الثانية عشر باللغة العربية : المياه السطحية في العراق

اسم المحاضرة الثانية عشر باللغة الانكليزية Surface water in Iraq

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

المياه السطحية:

يقصد بها جميع المياه الناتجة عن الدورة الهيدرولوجية العالمية السنوية للمياه والمتمثلة بجميع انواع الهطول وذوبان الجليد والمياه الشبه السطحية التي تكون الايراد المستديم للأنهر طول العام. تتمثل المياه السطحية بالعراق بالأنهار وهي نهرين دجلة والفرات وروافدهما ، ومياه البحيرات والاهوار والمستنقعات .

وفي ما يلي نبذة عن كل مصدر من هذه المصادر .

أ. المياه الجارية

تتمثل المياه الجارية بالأنهار السطحية العراقية والمتمثلة بنهرين دجلة والفرات وروافدهما ، ويعد هذان النهران عماد الحياة في العراق بوصفهما يمثلان العمود الفقري الذي تعتمد عليه الحياة الزراعية والحضرية ، والمؤثر المباشر على توزيع السكان واستيطانهم .ونتيجة لهذه الاهمية سنقوم بعرض مفصل لنهرين دجلة والفرات من منبعهما الى المصب :

١ـ نهر دجلة: وينبع من المرتفعات العالية في جنوب شرق تركيا ، ويبلغ طوله من منابعه في تركيا حتى التقائه بنهر الفرات عند مدينة كرمة علي ١٧١٨كم. واما طوله داخل الاراضي العراقية بعد دخوله مدينة فيش خابور حتى كرمة علي فيقدر ب (١٤١٨٩)كم ويمثل حوالي ٨٢% من مجموع طوله وتبلغ مساحة حوض نهر دجلة حوالي (١٩٠)الف كم٢

له منبعان رئيسيان هما المنبع الغربي ويسمى ب (دجلة) عند مدينة ديار بكر شمال بحيرة كولجك ، وترتفع اراضيه بين ١٠٠٠_٢٠٠٠م فوق مستوى سطح البحر. اما المنبع الشرقي فتغذيه عدة روافد اهمها (بطمان صو)و (بوتان صو) و(الهارز) ، وتبلغ ارتفاع اراضيه السلاسل الجبيلة من منابعه المشرفة على بحيرة فولجك بين ٢٠٠٠_٥٠٠٠م فوق مستوى سطح البحر ،ثم يتصل المنبعان حيث يسير النهر الى الجنوب الشرقي ويكون مجرى النهر ضيقا عميقا تكثر فيه الصخور والمساقط المائية من الشلالات العديدة ، وتصب فيه خمسة روافد او نوابع تغذية بكميات كبيرة من المياه تبلغ ٧٠% والكمية الباقية ٣٠% من الخارج الحدود العراقية داخل تركيا والتوابع الخمسة (تصب في الضفة اليسرى) وهي : (الخابور ، الزاب الكبير ، الزاب الصغير ، العظيم، نهر ديالى).

اهم روافد نهر دجلة :

١ـ الخابور: ينبع من منطقة الاناضول الشرقية في محافظة هكاري في تركيا باتجاه العراق حيث يمر بمدينة زاخو يصب الخابور في نهر دجلة بالقرب من قرية فيش

خابور. ويشكل النهر جزء من الحد الفاصل ما بين حدود تركيا والعراق بالقرب من بلدة سيلوبي التركية.

٢ـ الزاب الكبير: ينبع من مرتفعات تركيا ثم يلتقي نهر دجلة عند مدينة نمرود الأشورية التاريخية . ويعد الرافد الرئيسي لنهر دجلة، نظرا لكثرة المياه التي يحملها اليه والتي تقدر بنحو ٣٣% من حجم المياه الجارية لنهر دجلة، ويبلغ طوله ٤٧٣كم .

٣ـ الزاب الصغير : وينبع من المرتفعات الإيرانية المجاورة لأراضي القطر ويلتقي دجلة جنوبي مدينة شرقاط ويبلغ طوله ٤٥٦كم.

٤ـ العظيم : وتقع منابعه كلها داخل الاراضي العراقية ويلتقي دجلة عند مدينة بلد . والعظيم نهر فصلي تنحدر اليه كميات كبيرة من مياه الامطار شتاء ، مثقلة حمولتها من الرواسب ، ولكن مجراه يصبح في الفصل الصيف خندقا جافا تقريبا ، وطوله ٢٢٩كم.

٥ـ ديالى : الذي يطلق عليه الكرد تسمية (نهر سيروان) يعتبر من احد روافد نهر دجلة . يمر النهر عبر ايران والعراق ويبلغ طوله الاجمالي ٣٨٦ كم .ينبع النهر من جبال زاكروس ويصب في دجلة جنوبي العاصمة العراقية بغداد .

وبعد عبور نهر دجلة سلسلة جبال حمرين عند الفتحة يقل انحدار الارض ، مما يؤثر في قلة انحدار النهر ايضا فيبلغ معدل انحدار النهر في مدينة بيجي وسامراء ١:٢٠٠٠م. بينما يبلغ انحدار النهر في مدينة فيش خابور والموصل ١:١٥٠٠م ، في حين يبلغ انحداره ١:١٥٠٠٠ في جنوب بغداد حتى مدينة الكوت ، ثم الى ١: ٧٦٠٠٠جنوب مدينة العمارة ، ونتيجة لذالك تكثر الالتواءات حيث تبلغ المسافة مثلا بين مدينة بغداد والكوت ١٨٠كم ، بينما المسافة النهرية تقدر بحوالي ٣٠٨كم . يبلغ مجموع تصريف نهر دجلة جنوب مدينة بغداد حوالي ٩٨٦٠م٣/ثانية في موسم الفيضان. وهذا يبين خطر حدوث الفيضانات التي مرت على القطر سابقا ولمرات عديدة خاصة في اراضي منطقة السهل الرسوبي ، وخاصة المنطقة الجنوبية منه لعدم وجود مشاريع السدود والخزانات ان ذاك . وان مياه نهر دجلة في الاقسام الجنوبية كانت مهمة جدا لحياة العراقيين القدماء الزراعية. ويعد القسم الجنوبي من السهل الواقع بين مدينة بغداد وكرمة علي مهمة للحياة الاقتصادية الزراعية في العراق . ويتفرع من ضفة دجلة اليمنى شمالي سدة الكوت جدولان هما الغراف والدجيل ، كما تتفرع من جانبه عند العمارة خمس فروع هي : (المشرح ، الكحلاء) على جانبه الايسر و(البتيره ، والمجر الكبير والمجر الصغير)على جانبه الايمن . ولذلك يصبح مجرى النهر ضيقا جدا ، وتقل كمية الماء التي تجري فيه قلة واضحة

ثم يعود النهر الى الاتساع ثانيا وتزداد كميات المياه الجارية فيه بفضل مقاديرها المتزايده، والتي تنحدر اليه من مناطق الاهوار المحيطة به حتى يلتقي الفرات عند (كرمة علي) شمالي مدينة البصرة مكوننا معا شط العرب الذي يصب في الخليج العربي، وترتفع مناسيب المياه في نهر دجله في شهرين نيسان وايار وتنخفض في شهري ايلول وتشرين الاول . ويمكن القول ان النهر يمر بالأراضي الشمالية من العراق منحدرا الى الاراضي الجنوبية . كالاتي : دهوك ، نينوى ، صلاح الدين، ديالى ، بغداد، واسط ، ميسان ، البصرة.

٢ـ نهر الفرات :

ينبع من منطقة جبلية وعرة مرتفعة يصل ارتفاعها بحدود ٣٢٥٠م فوق مستوى سطح البحر في المنطقة ارض روم التركية وله عدة منابع اهمها :أ ـ فرات صو ب ـ مراد صو
وهما يجريان في هضبة ارمينيا ويلتقيان عند مدينة (كيبان معدني) مكونين نهر الفرات ثم يدخل الحدود السورية عند مدينة طرابلس ثم يسير باتجاه جنوبي شرقي ويصب فيه من الضفة اليسرى او الشرقية رافد البليخ بالقرب من مدينة الرقة السورية ثم يمر بمدينة دير الزور حيث يصب فيه رافد اخر هو الخابور في الضفة اليسرى او الشرقية ويمر بمدينة البو كمال ثم يدخل الحدود العراقية عند مدينة حصيبه الغربية ثم يدخل منطقة السهل الرسوبي العراقي وتكتنفه عدة جزر عند مدينة الرمادي حيث يقترب من مدينة بغداد بعد مروره بمدينة الفلوجة حيث تبلغ المسافة فقط ٤٠كم ، وان ارتفاع الاراضي نهر الفرات عن نهر دجلة الذي يبلغ معدل قدره (٧م) تقريبا قد اثر في تصريف جداول نهر الفرات اليوسفية ، المحمودية ، الطيفية ، الاسكندرية ، والمسيب .
وقد شقت جداول من العصور الاولى وحتى العصور الحديثة ، والتي اتخذت عدة مسميات عبر التاريخ ولكن ما يعرف عن اسماءها في الوقت الحاضر حسب تسلسلها من الشمال الى الجنوب في هذه المنطقة هي :

١ـ جدول الصقلاوية . ٢ـ جدول ابي غريب . ٣ـ جدول اليوسفية . ٤ـ جدول الطيفية . ٥ـ جدول الاسكندرية . ٦ـ جدول المسيب. وبعد منطقة
المسيب يتفرع نهر الفرات امام السدة الهندية الى فرعين رئيسين هما نهر الحلة في الجانب الشرقي منها ، اما السدة الهندية ونهر الهندية في الجانب الغربي للسدة نفسها اضافة الى جداول تخرج من امام السدة الهندية من الضفة اليمنى لنهر الفرات ، وهي جداول بني حسن وجدول الحسينية اما من الضفة اليسرى لنهر الفرات فيتفرع نهر

الكفل بموازاة نهر الحلة .
ـ واهم التفرعات لنهر الفرات من امام السدة الهندية هما نهر الحلة ونهر الهندية :

أـ نهر الحلة : ويطلق عليه شط الحلة الذي يجري نحو الجنوب الشرقي مارا بمدينة الحلة والهاشمية ومن ثم يتفرع شط الحلة الى فرعين الاول يطلق عليه نهر عفك يسير شرقا وعليه تقع مدينة عفك والدغارة وأل بدير وهناك تختفي معالمه وتتوزع مياه في الاراضي الزراعية . اما الثاني يتجه نحو الجنوب
ويعرف بنهر الديوانية الذي تقع عليه مدينة الديوانية والحمزة والرميثة وهناك تختفي معالمه وتتوزع مياهه في الاراضي الزراعية.

ب. نهر او فرع الهندية : وهو الفرع الثاني لنهر الفرات الذي يتجه جنوبا حيث يمر بمدينة الهندية ثم يتفرع الى فرعين هما فرع الكوفة الغربي الذي تقع عليه مدينة الكوفة وابي صخير ، والفرع الثاني هو فرع الشامية ، ثم يلتقي الفرعان مرة ثانيه عند مدينة الشنافية ، ويكون نهر الفرات ثانيه وبعد مسافة تقدر بحدود ١،٥كم يتفرع نهر الفرات مرة ثانية الى فرعين هما نهر السماوة (ابو رفوش) ونهر السوير (العطشان) ثم يتجه الفرعان مره اخرى عند مدينة الخضر حيث يسير نهر الفرات مارا بمدينة الناصرية وسوق الشيوخ ويفقد النهر من مياهه كميات كبيرة في الفروع والجداول التي تصرف مياهها الى الاهوار والمستنقعات اضافة الى كمية المياه التي صرفها نهر الفرات وهي كبيرة من دخوله مدينة هيت الى الناصرية ، والتي تقدر بحوالي ٦٣% في فصل الصيف من مجموع مياهه .وبعد مدينة سوق الشيوخ يدخل نهر الفرات هور الحمار حيث يصبح المجرى رئيسي له .

٣. شط العرب: يلتقي نهرا دجلة والفرات عند مدينة كرمة علي مكونين نهرا رئيسيا يتوحد المجرى ويطلق عليه (شط العرب) ويبلغ طوله حتى مصبه في الخليج العربي ١٩٠كم . ويبلغ عرضه عند المصب حوالي كيلو مترين وعند مدينة البصرة يبلغ حوالي كيلو متر واحد ، بينما قدره اخرون ب(١٨٤)كم من القرنة الى المصب يتأثر شط العرب بعمليات المد والجزر من الخليج العربي التي تحدث مرتين في اليوم وترتفع مناسيب المياه في الشط العرب في فصل الصيف بعملية المد والاكثر من ١،٧٠م بينما تصل الى ٢٥سم في موسم ارتفاع مناسيب مياه نهرين دجلة والفرات في فصل الربيع من كل عام .يصب في شط العرب في ضفته اليسرى او الشرقية رافد واحد هو (نهر الكارون) بالقرب من مدينة المحمرة ونظرا لسرعة تيار النهر بسبب شدة انحدار الاراضي التي يجري فيها وقصر طول النهر فقد اثر هذا في عمليات ارساب كثيرة امام المصب في الشط العرب ، وهذا بدوره اثر في

حركة الملاحة النهرية في هذه المنطقة فتتسع حتى امام السهل الساحلي العراقي في مقدمة منطقة المصب في الفاو .تستطيع السفن والبواخر البحرية الدخول الى شط العرب حتى مدينة البصرة بغاطس (٢٨)قدما اما عند الميناء العميق فتصل الى (٥٥) قدما وتنتشر على جوانبه الملايين من اشجار النخيل . وعن طريق شط العرب امكنه ربط حركة الملاحة البحرية بالمناطق الساحلية الجنوبية وخاصة مع اخطار دول الخليج العربي والعالم .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الثالثة عشر باللغة العربية : النبات الطبيعي في العراق

اسم المحاضرة الثالثة عشر باللغة الانكليزية Natural plant in Iraq

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

النبات الطبيعي :

النبات الطبيعي لأي منطقة يكون نتيجة مباشرة لكل من المناخ والتضاريس والتربة ويعد عامل المناخ اهم هذه العوامل واهمية الماء عظيمة جدا في تحديد نوع النبات الطبيعي لذا تزداد كثافته بازدياد الامطار .
ويعرف النبات الطبيعي بأنه النبات الذي ينمو من تلقاء نفسه دون تدخل الانسان في انباته .

تقسم مناطق النبات الطبيعي الى خمسة نطاقات النباتية :

أولا-نطاق الغابات والأعشاب الجبلية: يقع هذا النطاق ضمن منطقة الجبال العالية فوق خط المطر ٦٠٠ملم ، حيث توجد الغابات والاعشاب اغلبها من النوع المعمر الذي يدوم لمعظم ايام السنة، كالشعير الجبلي الذي يعد من اجود المراعي لقطان الماشية والاغنام حيث ينتقل بها رعاتها قادمين من المنطقة المتوجة التي تجف صيفا الى اعالي الجبال (الحركة العمودية)والى بطون الاودية شتاء (الحركة الافقية) وتنمو في المناطق السهلية ضمن هذا النطاق مثل رانيا وشهر زور حشائش واعشاب اكثف واطول من حشائش نطاق السهوب . وعموما يمكن تقسيم غابات المنطقة الجبلية الى ثلاث اقسام هي :

١ ـ غابات المنطقة الشبه الالبية : تبدء هذه الغابات على ارتفاع ١٨٠٠م ، وتمتد فوق منطقة غابات البلوط اشجارها كثيفة ومنخفضة واكثر الاشجار السائدة هي من نوع الوسادة الشوكية ذات الاوراق الصغيرة تتناثر هذه الاشجار فوق التربة الصخرية وتختلط معها نباتات عشبية وهي منطقة رعوية ومراعيها تحتفظ بطراوتها صيفا .

٢ـ غابات البلوط : تعد غابات البلوط اكثر انواع الغابات انتشارا وتنمو على ارتفاع ٦٠٠_١٨٠٠م وتتواجد في كل مكان تقريبا ، واغلب الانواع هي من انواع البلوط الصغير الحجم الذي يستخدم كفحم وهو من النوع الجاف الدائم الخضرة .

٣ـ غابات الاحراش : تمتد هذه الغابات على ضفاف الانهار في جهات الاستبس وكذلك في الاودية وتوجد اشجار الدردار والدلب وتكثر اشجار الاسفندار بالإضافة الى اشجار الجوز وغيرها من الاشجار التي تنمو في الوديان الجبلية .

ثانيا : نطاق السهوب (الاستبس):

يحتل نطاق السهوب نحو ١٥% من مساحة العراق ممتدا في المنطقة المتموجة ضمن مناخ السهوب ومعظم حشائش هذا النطاق من النوع الذي تختلط فيه النباتات

البصلية والشوكية ، وهي تكون مراعي فصلية جيدة وقد تعرضت بعض اجزائه للجرف الشديد بسبب الرعي والزراعة غير الصحيحة وتقسم النباتات هذا النطاق الى قسمين :

١ـ نباتات السهوب الجافة : وتقع اسفل خط المطر ٣٠٠ملم ، وهي تشبه النباتات الصحراوية وتكثر فيها الشجيرات الشوكية واهم نباتاتها القيصوم والصمعة والشيلم والشوفان ويصلح الشيح لرعي الاغنام والجمال في الصيف كما ينتشر العاكول فيها وعلى ضفاف الانهار والسهول الصحراوية ويصلح لرعي الاغنام عندما يكون صغيرا وتأكله الجمال ايضا كما يستعمله الانسان في الوقود وكان يوضع على الشبابيك في الصيف لتلطيف الهواء بعد رشه بالماء ويكثر الشوك بالقرب من الانهار.

٢ـ نباتات السهوب الرطبة: وهي اكثر كثافة من سابقيها وتقع بين خطي المطر ٣٠٠_٦٠٠ملم واهمها نبات الكعوب والانيمون المتموج ، وتقع ضمن هذه المنطقة اشجار تعود الى منطقة الغابات في اعالي الجبال والتلال كما هو الحال في جبل قرة جوق ، حيث تنبت فيه غابات خشبية مثل اشجار الفستق او اشجار مختلطة (فستق وبلوط) كما توجد نباتات نطاق السهوب داخل منطقة الغابات كما في سهل رانية.

ثالثا. نطاق نباتات ضفاف الأنهار: اشجار وشجيرات وحشائش على ضفاف الانهار والجزر النهرية تسمى الاحراش والادغال ، وقد تكون كثيفة ودائمة في مناطق تتوفر فيها المياه ، وتبلغ مساحة الاحراش ٣٠٠كم٢ ولا تصلح اخشابها لغير الوقود وتختلف النباتات ضفاف انهار السهوب عن ضفاف انهار منطقة الغابات ، ففي انهار السهوب يوجد الغرب والطرفة والصفصاف والشوك والعاقول وعرق السوس والبياض الذي يستفاد من اخشابه والحلفا لصنع الحصر والحور وثمر العليق كما تنتشر نباتات ضفاف الانهار في السهول الفيضية مثل علي الغربي وعلي الشرقي والفرات الاعلى . اما الوديان الجبلية حيث تغزر المياه فتنموا فيها اشجار التوت والدفلة والتين البري والتفاح البري وفي بعض المناطق توجد شجيرات النعناع كما هو الحال في الوادي الحمر في بنجوين وكلي زاخو حيث تكون الحشائش كثيفة ، بالإضافة الى ما تقدم تنمو اشجار الاسفندار التي لها قيمة اقتصادية ويستفاد منها في البناء .

رابعا : نطاق النباتات الصحراوية :

تغطي النباتات الصحراوية حوالي ٧٠% من مساحة العراق وتوجد ضمن حدود السهل الفيضي والهضبة الصحراوية ، وقد كيفت النباتات الصحراوية نفسها لتقاوم

الجفاف الذي يدوم حوالي ثمانية اشهر بوسائل مختلفة منها الجذور الطويلة وخزن الماء في اجزائها والاوراق المدببة التي تغطيها طبقات شمعية قليلة المساوم تحافظ على رطوبتها ، ويبلغ عدد انواع النباتات الصحراوية حوالي ٤٥٠ نوعا اي نحو ١٨٥% من النباتات القطر وتختلف كثافة النبات باختلاف نوع الترب او ملوحتها ورطوبتها ومن نباتاتها العاكول والشوك وقرب الانهار.

ـ وتقسم النباتات الصحراوية الى نوعين رئيسين :

١ـ النباتات الحولية : وهي قصيرة الاجل تنمو في الموسم الملائم لنموها ثم تموت بذورها في التربة فتنمو ثانيه عند مجيئ الموسم الملائم لنموها ، وتشغل ٧٥ %من انواع النباتات الصحراوية ومنهم من يقدر النسبة بنحو ٦٠% واكثر النباتات الحو ليه شيوعا هي الصمعة والخباز والحلبة والبابونك .

٢ـ النباتات المعمرة : وهي نباتات دائميه وقد كيفت نفسها للجفاف والحرارة العالية وتشغل ٢٥% من النباتات الصحراوية ومن اهم انواع النباتات المعمرة الاثل والغضا والرمث والقيصوم .

كلية : الآداب

قسم : الجغرافية

المرحلة : الرابعة

استاذ المادة : أ.م.د: أحمد هلال حمود السلماني

اسم المادة باللغة العربية : جغرافية العراق الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Natural geography of Iraq

اسم المحاضرة الرابعة عشر باللغة العربية : التصحر في العراق اسباب ومعالجات

اسم المحاضرة الرابعة عشر باللغة الانكليزية : Desertification in Iraq: causes and treatments

٢٠٢٢ ٠ ٢٠٢٣ م

التصحر :

تطورت ظاهرة التصحر لتصبح مشكلة ليست فنية تخص الاراضي فقط او مؤسسة بالمشكلة لها ابعاد اقتصادية واجتماعية وبيئية كبيرة فهي مسألة وطنية عامة ، يعاني منها المواطنون ومن تأثيراتها على صحتهم من خلال هبوب العواصف الترابية المتكررة ، واختفاء المناطق الخضراء والتصحر ليس مشكلة محلية فقط بل مشكلة اقليمية وعالمية ، واكثر البلدان المتضررة هي البلدان الفقيرة والنامية في افريقية واسيا وان المتضررين جراء ذلك ملياري انسان ، اما محليا فالمشكلة تتفاقم ويجب الالفات اليها ووضع الحلول الناجحه وتدارك الامر قبل فوات الاوان وعلى الحكومة ان تسارع في ايجاد حل لزحف التصحر الى بقية الاراضي .

اسباب الظاهرة :

الاسباب عديدة الا انها اكثرها اهمية هو ان العشر السنوات الماضية كانت اسوء عشر سنوات على العراق من حيث الامطار والرياح وان ٢٠٠٨ يصفها الجيولوجيون والمختصون اسوء سنة شهدها الوطن من ناحية ونسبة تساقط الامطار ، حيث عانت المراعي والمزروعات والحقول من شحه كبيرة في المياه ، بل وحتى المناطق الجبلية في العراق وفي جبال الاناضول التي هي في الاصل مهبط الامطار عانت من شحة الامطار في كل فصول السنة وقلة فيها ومساقط وتراكم والقلوج ووصلة الى ٢٠٠ م^{٣} في الثانية علما انها كانت في السبعينات من القرن المنصرم تصل في اغلب الاحيان الى معدل ٥٠٠م^{٣} في الثانية مما اثر على مياه الاهوار ونقصة الى درجة كبيرة وقد حدث ذلك منذ عام ١٩٩٩ شهدة مياه الاهوار بعض الانتعاش في عامي ٢٠٠٣ و٢٠٠٤ بزيادة المياه الداخلة اليها ولكن في الاعوام من ٢٠٠٦ الى ٢٠٠٨ حدث انخفاض كبير في مناسيب المياه الى حدود غير طبيعية وصلة الى نسبة ٧٠% وفقد كل من هور الحويزة وهور الحمار مياههما ، وعند انخفاض مناسيب المياه نتيجة اختلال الضغط بدأت الرياح تشتد وتقوى وصارت عواصف ترابية اثرة بشكل كبير على الحياة بصورة عامة وخاصة على الواقع الزراعي ومن اسباب ظاهرة التصحر الاخرى هو ان مجمل العمليات العسكرية في بعض المناطق الداخلية ادة الى تهشيم التربة لأنها بالأصل رخوة وبذلك قل الغطاء النباتي مما ساهم في استفحال ظاهرة التصحر . وان حوالي ٩٠% من مساحة العراق تقع ضمن منطقة المناخ الجاف وشبه الجاف حيث يقل معدل الجفاف عن المعامل الثابت لحوالي ٢٠ درجة ، وترتفع درجات الحرارة في الصيف الى حدود ٥٢ درجة م مع ارتفاع نسبة التبخر وخاصة في السهل الرسوبي وتصل الى (٢٠٠٠-٣٠٠٠)ملم وكذلك عدد الايام المشمسة التي وتصل في معدلها الى ٢٦٠ يوما مشمسا . والرياح السائدة في

العراق هي رياح شمالية غربية جافة وحارة وينتشر الغبار المحلي يرافقها صيف حار جاف وطويل ، كل ذلك له دور في حدوث التصحر اضافة الى خواص الطبوغرافية والطبيعية للتربة

العوامل التي ساعدة على تفاقم مشكلة التصحر :

- سوء ادارة الاراضي والمياه
- التشريعات والقوانين القاصرة عن حل المشكلة
- قدم التكنلوجيا والتقنيان المسخدمه
- قصور التوعيه والممارسات الخاطئة (الرعي الجائر ،والري الغير مقنن ، الزراعة الهامشية ، والزراعة بازاحة الغابات ، الزحف العمراني ، التحطيب ، الصيد ، الحروب والعمليات العسكرية)
- ضعف التنسيق وعدم التعاون بين المؤسسات المعنية
- عدم اشراك الادارات المحلية للمحافظات في التخطيط ولتنفيذ المشاريع
-

معدلات التصحر في العراق

تعاني اكثر من ٩٠ % من الاراضي في العراق من درجات متفاوته لانواع مختلفة من التصحر والتدهور حسب موقعها الجغرافي وظروفها المحلية سواء كانت اراضي مراع او غابات او اراضي زراعية مروية او اراضي ديمية . واشارة دراسة لمركز اكساد لجامعة الدول العربية ان مساحة العراق ٤٣٢،٠٥٢الف كم٢ المساحة المتصحره ١٦٨،٥٥٢الف كم٢ النسبة ٣٩،١ % المساحة المتعرضة للتصحر ٢٣٦،٥٦٣الف كم٢ النسبة ٥٤،٨ % .

ــ يخسر العراق سنويا ١٠٠ الف دونم بسبب تدهور الأراضي اي ٥% من مساحة الاراضي الزراعية وعمليات الاستصلاح بطيئة جداً لا تشكل سوى ٣٣% من مساحة الاراضي المخطط لاستصلاحها خلال اكثر من ٢٠ سنة اضافة الى تدهور الاراضي التي تم استصلاحها بسبب الاهمال والتجاوزات .

ــ حوالي ٧٠% من اراضي السهل الرسوبي (الذي يعتبر سلة غذاء العراق) تعرضت الى مشكلة التملح وسبب ترك ٣٠% منها دون زراعة وانخفاض الانتاجية ما تبقى منها الى حوالي ٢٠-٥٠% من قدرتها الانتاجية .

ـ التأثيرات الاقتصادية في استفحال ظاهرة التصحر في العراق :

تدهور الاراضي واستخدام التقنيات الغير مناسبة أديا الى انخفاض نصيب الفرد في العراق فقد كان نصيب الفرد عام ١٩٩٠ لا يتجاوز ٠،٣٠% هكتار عندما كان تعداد السكان ١٨ مليون نسمة ثم تراجعت الى ٠،٢١% هكتار وعندما اصبح تعداد السكان ٢١ مليون صارت الحالة اصعب وعندما يكون التعداد اكثر من ٣٠ مليون ستزداد المشكلة وهذا يعني ان العراق سيظل يستورد المواد الغذائية والتي ستستنزف كل ميزانيته . وهناك تدهور كبير في الاراضي وخاصة المروية ، والتي تعتبر سلة الغذاء للعراق منها ان ٨٠% من الاراضي تعاني الى درجة كبيرة من التملح و اشارت دراسة الى ان البرنامج الغذائي في العراق يتراجع بمعدل النصف كل عشرة اعوام ١٩٩٠_٢٠٠٠_٢٠١٠ والان يستورد العراق حوالي اكثر من ٧٠% من احتياجاته الغذائية والسبب الرئيس هو تدهور القدرة الانتاجية للأراضي ، وكانت المراعي في العراق في فترة الخمسينات تساهم بنسبة٧٠% من الاحتياجات العلفية ، أما اليوم فقد انخفضت النسبة من ١٠-٢٠ % والسبب انحسار موسم الامطار وتعتبر الاعوام ١٩٩٢- ٢٠٠٠ من أسوا فترات الجفاف ففي غالبية الاراضي انخفضت نسبة الامطار الى ٣٠ % خلال موسم الامطار ، وانخفضت مياه الانهار الى ٥٠% وسببت اضرارا بحوالي ٤٦% من الاراضي ، اضافة لتأثيره على الغطاء النباتي والحيواني ، وتشير نشرات وزارة التخطيط لعام ٢٠٠٥ الى ان الرقم القياسي للإنتاج النباتي انخفض الى ٥٢،١% اما الانتاج الحيواني فأنخفض الى ٩،١% بالمقارنة بين ٢٠٠٢ وعام ٢٠٠٣.

ـ التأثيرات الاجتماعية والبيئية للتصحر :

ان تدهور القدرة الانتاجية للأراضي ادى الى هجرة قطاعات واسعة من السكان المحلين ، وقد تكون الهجرة داخلية مثل هجرة القوى العاملة في الريف والقطاع الزراعي الى المدن والمناطق الحضرية مما سبب الضغط على هذه المدن وانخفاض مستوى الخدمات الاساسية فيها وتزايد المشاكل البيئية ' كما ان تزايد الهجرات الى المدن وعدم استيعاب الطاقة التصميمية لها ادى الى الزحف العمراني على المناطق الزراعية المجاورة لها حيث معظم مدن العراق تقع على شواطئ الانهار . لقد تحولت هذه القطاعات الواسعة من القوى العاملة التي كانت منتجة للمواد الغذائية الى مستهلكة مما ادى الى تفاقم مشكلة العجز الغذائي والبطالة وحصول نزاعات محلية على الاراضي وتهديد الاستقرار الاجتماعي . اما المؤشرات البيئية فهي تناقص المساحات الخضراء مثل النخيل الذي تناقص من ٣٦ مليون نخله الى ٢١ مليون نخله ، وانقراض وتهديد التنوع الاحيائي والموارد الوراثية النباتية والحيوانية بسبب

تدمير الانظمة الطبيعية لها مثل المراعي والغابات وتلوث الهواء بالغبار وتزايد الامراض التنفسية وتكون الكثبان الرملية المتحركة والجفاف وتناقص الموارد المائية نوعيا وكميا .

ـ معالجة مشكلة التصحر وتتم من خلال اتباع الخطوات التالية:

أـ مشاريع تثبيت الكثبان الرملية : وهي كالاتي :

١ـ الطريقة الميكانيكية : وتتلخص في التغطية الطينية من خلال وضع طبقة من الترب الثقيلة فوق الكثبان بسمك ١٥ – ٢٥ سم تعمل عند تماسكها بعد سقوط الامطار على ايقاف حركة الرمال ، مما يعطي فرصا لبذور النباتات الطبيعية بالنمو كما هو الحال في المنطقة الجنوبية التي تتصف رمالها بالرمال الكاذبة ، وتم معالجة مساحات كبيرة باستعمال هذه الطريقة التي حاليا تكسوها النباتات الطبيعية.

٢ـ الطرق البايولوجية : بعد تثبيت الكثبان الرملية بواسطة التغطية الطينية تتم زراعة شتلات وعقل الاشجار المقاومة للجفاف (شوك الشام والاثل) على شكل احزمة خضراء ، ومصدات رياح تعمل اعطاء الديمومة للتثبيت الكثبان الرملية ويثم اروائها في السنة الاولى فقط .

٣ـ الزراعة الجافة : نظرا لما تتصف بيه رمال المنطقة الوسطى كونها رمال حقيقية لها القدرة بالحفاظ على الرطوبة ضمن قطاع التربة يتم الاستفادة من هذه الرطوبة في زراعة عقل الاثل العميقة.

٤ـ انتاج الشتول : ومن خلالها يتم انتاج الشتول الازمة لنشاط الكثبان الرملية والواحات الصحراوية.

٥ـ مشروع الواحات الصحراوية : تنشأ الواحات في المناطق الصحراوية ، ويتم اختيارها في المناطق المعروفة بغزارة مياهها الجوفية وكذلك كونها منطقة رعي معروفة بغطائها النباتي ، تنشأ على مساحة ٢٠٠_٥٠٠ دونم ويتم حفر ٢_٣ ابار ، وتزرع بأنواع الاشجار الاقتصادية كالزيتون والنخيل وانواع الاشجار المتحملة للجفاف وتسقى بطريقة الري بالتنقيط .

٦ـ تنمية الغطاء النباتي : ويهدف الى توفير الاعلاف للثروة الحيوانية في المناطق الجزيرة والباديتين الشمالية والجنوبية اضافة الى الصحراء الشرقية ضمن محافظات ديالى وواسط وميسان ، يتم ذلك من خلال تأهيل محطات المراعي التي تدهورت بشكل كبير في السنين الاخيرة . وتضم المحطة مشتل لانتاج الشتول المراعي

ومصدرا لتزويد الرعاة بالمياه والخدمات الاخرى ومحمية نباتية لتكون مصادر وراثية للنباتات الطبيعية .

٧ـ حفر الابار : وتقوم هذه الطريقة بحفر الابار المائية في المناطق التي تقع خارج الارواء بهدف التوسع في الرقعة الزراعية في المناطق الصحراوية والاستفادة من المخزون الجوفي المتجدد لأغراض الاستثمار الزراعي والواحات الزراعية ومحطات المراعي .