



الأراضي الرطبة تمثل الجزء الرئيسي والمهم والجذاب من تركيب أو تكوين المشهد الطبيعي للأراضي الطبيعية (Land scope) في كافة أجزاء العالم. وتعتبر الأراضي الرطبة Wetlands من أهم النظم البيئية في العالم وتوصف بأنها من اثنم المصادر . وهذه الأراضي تنقل وتخزن العديد من المواد الكيميائية والبيولوجية و الوراثة مع أهميتها الاقتصادية الخاصة للأسماك والطيور وبالإضافة لأهمية الأراضي الرطبة كمنطقة حماية للحياة البرية منذ عقود عديدة و لكنها أزدادت مؤخراً.

تسمى دراسة المناطق الرطبة بعلم الأراضي الرطبة Wetlands Science أو بيئة الأراضي الرطبة Wetland Ecology . ابتداءً علم الأراضي الرطبة كعلم متصل بعلم النبات وخصوصاً المسح للغطاء النباتي Botanical survey وكذلك نوعية التربة في الستينات من القرن الماضي ثم تطور على يد علماء عديدين من أوروبا وروسيا والولايات المتحدة إلى إن تحول لعلم حديث منفصل بذاته.

وهناك أسباب وجيهة لمعاملة بيئة الأراضي الرطبة كحقل منفصل.

1- إن الأراضي الرطبة تمتلك خصائص مختلفة ولا تغطيها العلوم الأخرى كعلم المياه العذبة Limnology ، بيئة المصببات Estuarine Ecology والبيئة الأرضية Terrestrial Ecology.

2- بينت الدراسات أن هناك خصائص متفرّدة بالأراضي الرطبة.

3- إن دراسة الأراضي الرطبة تتطلب معارف مختلفة في عدد من الحقول العلمية والتي تقليدياً لا تدرس بشكل مشترك أو موحد في برنامج الدراسة الجامعية.

4- إن هناك اهتمام عالمي كبير في إيجاد طريقة لإدارة المناطق الرطبة . وان الإدارة تحتاج معرفة متعددة الجوانب وهذا ما تقدمه بيئة الأراضي الرطبة.

إن المميزات العلمية الخاصة بالأراضي الرطبة **1-** أنها الغدقة أو المشبعة بالمياه أو الغارقة تحت الماء **2-** و المتميزة بالظروف اللاهوائية السائدة لتربها خصوصاً القاعية **3-** والتكيف المورفولوجي والبيئي للنباتات والحيوانات **4-** والخزين الوراثي **5-** بيئة انتقالية من البيئة الأرضية إلى البيئة المائية Ecotones (transition zone). **6-** بيئة الأراضي الرطبة مهمة لدراسة النظريات العلمية مثل تتابع الأنواع species Succession وكذلك سريان الطاقة energy flow

اذن الأراضي الرطبة هي بيئة انتقالية من البيئة الأرضية اليابسة إلى البيئة المائية Ecotone

. إن حوالي 30% من سطح الأرض مغطى بالأراضي الرطبة وإن 75% من البشر يعيشون في الأراضي الرطبة سابقاً أو حول الأراضي الرطبة.

توصف المناطق الرطبة على أنها بيئة منفردة وسطية بين الأراضي الجافة والمناطق المائية العميقة مثل الأنهار، والبحيرات والمصببات. وهذه البيئة تعمل على إنتاج و نقل أو تصدير المواد العضوية وغير العضوية المنتجة و المنقولة إليها، وان هذا الموقف الناقل للمواد المغذية يؤدي إلى ارتفاع التنوع البيئي Biodiversity في الأراضي الرطبة ، وعلى هذا الأساس فإنها تجذب الأنواع من المناطق المائية الأخرى والجافة إليها مثلاً الاسماك و الجردان والافاعي والطيور.

ان المناطق الرطبة تمتلك بعض الصفات مثل الإنتاجية الأولية العالية للطحالب والنباتات المائية المتخصصة و الأحياء القاعية و الأحياء السابحة والترب اللاهوائية وسكون التيارات المائية، وتتصف بعض الأراضي الرطبة على أنها من أكثر البيئات إنتاجية على سطح الأرض.

تضم بيئة الأراضي الرطبة العديد من الأنواع المتميزة بها مثلاً إن المجموعة النباتية والحيوانية تكون خاصة لأنها متكيفة إلى الترب الغدقة لكونها مختلفة عن تلك في الجافة والمائية العميقة (أنهار، بحيرات، بحار). تفرض الظروف الهيدرولوجية نوع الأراضي الرطبة من حيث التركيب والإنتاجية. تعمل الأراضي الرطبة كحوض ترسيب يعمل كمصدر أو ناقل أو مرسب للعناصر والمركبات الكيميائية القادمة و الملوثات القادمة مع مياه الأنهار أو الأراضي الجافة المجاورة.

تعرف الأراضي الرطبة بأنها مكتفية ذاتياً من ناحية الإنتاجية الأولية والثانوية بالرغم من اتصالها القوي مع الأراضي المجاورة إن فهم التكيف لنباتات وحيوانات الأراضي الرطبة التي تفيض بالماء يتطلب معرفة بالفلسفة البيئية.

إن معرفة هذا النظام البيئي المعقد للأراضي الرطبة يتطلب معرفة أساسيات البيئة وخصوصاً تلك الأجزاء المتصلة منها بالنظم البيئية الأخرى، والأراضي الطبيعية، وتحليل النظم البيئية. وإذا ما (تداخلت معها) وإدارة الأراضي الرطبة. و من المهم أيضاً ضرورة التعرف والتدريب على القوانين البيئية العالمية والأقليمية والوطنية الخاصة بالأراضي الرطبة.

تعريف الأراضي الرطبة : Wetland Definitions

هناك عدة تعاريف للأراضي الرطبة:

إن تعبير الأراضي الرطبة يعني تلك المساحات الرطبة و المشبعة بالمياه على السطح أو من المياه الجوفية على طول السنة أو فصول السنة أو فترات منها وتحت الظروف الطبيعية وتسد نمو نباتات المتكيفة للعيش في ظروف الترب الغدقة، وتضم الأراضي الرطبة أنواع منها

المستنقعات Swamps والاهوار Marshes والبرك Ponds ووالسهول الفيضية وأراضي أخرى مماثلة (EPA 2006).

كما أسلفنا فإن الأراضي الرطبة هي مناطق يكون فيها الماء يغطي التربة أو يكون موجود أو قريب أو على السطح لكل السنة أو في فترات مختلفة من السنة، وتضم مواسم النمو. إن التواجد الطويل للمياه ينشأ أو يؤدي إلى ظروف اللاهوائية التي تساعد على نمو النباتات المتكيفة وخصوصا تلك المتخصصة ، كما أن ظروف اللاهوائية تخلق خصائص فيزيائية وكيميائية مميزة للتربة للأراضي الرطبة.

عموما تعرف الأراضي الرطبة بأنها تلك الأراضي المشبعة بالمياه وإن الماء العامل المؤثر فيها ويحدد خصائص التربة وأنواع مجتمعات النباتات والحيوانات التي تعيش في داخل أو على سطح التربة.

الأراضي الرطبة تختلف كثيرا في أنواعها بسبب الاختلافات المناخية والمحلية للتربة والطوبوغرافية و المناخ والنظام المائي وكيميائية الماء والنبات و عوامل أخرى عديدة من ضمنها تدخل الإنسان. وتنتشر من منطقة التندرا إلى المناطق الاستوائية وفي كل القارات عدا القارة المتجمدة الجنوبية.

إن تربة الأراضي الرطبة مشبعة بالمياه لفترة كافية لتبدأ عملية التحولات الكيميائية فيها وهذه التغيرات الكيميائية تجعل نمو النباتات الاعتيادية صعبا، وتفضل النباتات المتكيفة لهذه البيئة، وعليه فإن نباتات وترب الأراضي الرطبة غير اعتيادية وتلعب دورا مهما في تعريف بها.

ماهي الأراضي الرطبة :

أنها من أكثر الأنظمة البيئية إنتاجية وتمثل إنتاجية الغابات الاستوائية الممطرة والحدود المرجانية. (rain forest & coral reefs).

العديد من الأحياء مثل الميكروبات، نباتات، حشرات، برمانيات، زواحف، طيور، أسماك ولبائن تكون جزء من الأراضي الرطبة.

المظاهر الفيزيائية و الكيميائية و شكل المورفولوجي والجيولوجي وحركة و تواجد المياه تساعد في تقرير نوعية الحيوانات و النباتات التي تعيش في أنواع الأراضي الرطبة.

إن تعقيد ومرونة العلاقات بين الكائنات في بيئة الأراضي الرطبة يطلق عليها السلاسل الغذائية، هذا ما يؤدي إلى اختلاف الأراضي الرطبة في العراق عنها في أفريقيا أو أمريكا. أن الجمع بين المياه الضحلة والمستوى العالي للمغذيات والإنتاجية الأولية هو مثالي إلى نمو وتطور الأحياء وتمثل القاعدة للسلاسل الغذائية والتي تغذي العديد من الأحياء كأسماك، برمانيات، زواحف، طيور وعليه فإنها تعتمد على الأراضي الرطبة كغذاء وماء وحماية و خصوصا خلال فترات الهجرة والتزاوج والتفريخ.

توفر الأراضي الرطبة كميات كبيرة من الأغذية التي تجذب أنواع من الأحياء و تستخدم هذه الحيوانات الأراضي الرطبة في جزء أو كل حياتها. تتحلل النباتات الميتة كأوراق أو سيقان في الماء لتكون جزيئات صغيرة من المواد العضوية وتسمى فتات، وهذا بدوره يغذي الحشرات المائية الصغيرة، القواقع و القشريات وصغار الأسماك وهذه الأحياء بدورها تكون غذاء للمفترسات الكبيرة مثل الأسماك والزواحف والبرمانيات والطيور واللبائن.

تعتمد وظائف الأراضي الرطبة وأهميتها إلى المجتمع الإنساني على مجموعة علاقات معقدة بين الأراضي الرطبة وبقية الأنظمة البيئية.

إن الكائنات الدقيقة و النباتات والحياة البرية هي جزء من نظام عالمي لدورات الماء، نتروجين و الكبريت، بالإضافة إلى أن العلماء يعتقدون بأن بقاء والمحافظة و استمرار المناخ العالمي هي عمل إضافي للأراضي الرطبة.

إن الأراضي الرطبة تخزن الكربون في مجتمعاتها النباتية وكذلك في التربة بدلا من اطلاقها إلى الجو كثنائي أكسيد الكربون وبهذا تساعد الأراضي الرطبة على تعديل ظروف المناخ العالمي.



ميثاق رامسار (Ramsar) يعرّف بأنه الميثاق الدولي المهم بحماية والحفاظ على الأراضي الرطبة وتراثها. ويعرّف الميثاق الأراضي الرطبة بأنها:

+مساحات من الالهوار او البطائح أو الأراضي الدبالية أو المستنقعات كانت طبيعية أو صناعية ذات المياه دائمة أو وقتية ساكنة أو متحركة عذبة أو مويحة أو مالحة تتأثر بعضها بظاهرة المد والجزر.

+إن ميثاق Ramsar لحماية الأراضي الرطبة وخصوصا بيئات الأراضي الرطبة أنشئ عام 1971 من الدول التي اجتمعت في مدينة رامسار الإيرانية الواقعة على ساحل بحر قزوين وتمثل المعاهدة الدولية الوحيدة التي تسعى لحماية بيئة كاملة وليس أنواع محددة مثلاً حماية الحيتان وأن أكثر من 100 بلد قد وقع عليها وأخيرا العراق انتمى إلى هذه المنظمة.

إن تصنيف الأراضي الرطبة صعب لكونها بيئة متغيرة مع المواسم والفصول وأن حدودها صعب تحديدها بصورة عامة تم التعرف على 30 نوع من الأراضي الرطبة الطبيعية وتسعة أنواع صناعية. يمكن تقسيمها حسب نوعية المياه إذا كانت عذبة أو مالحة.

أمثلة على الاراضي الرطبة

*الأراضي الرطبة الحامضية الدبال الشمالية Bogs

تقع البوك الدبالية في معظم المناطق والمناخات الباردة حيث تتراكم المواد الدبالية لفترة طويلة وتتميز بأنها حامضية وقليلة المغذيات كل الماء والمغذيات مصدرها الأمطار المتساقطة فقط.

يسود فيها الأشنات Sphagnum moss وأنواع من الفطريات ونباتات مفترسة مثل sundews مثال عليها الأراضي الدبالية bogs في ايرلندا.

* البرك في الغابات الشمالية Pools and ponds in northern forests

الغابات الشمالية في أوراسيا الباردة أو تسمى **تايجا Taiga**.

يتميز بالشتاء الطويل تليها صيف حار قصير حيث يعيش فيها البط الغواص في ثقب الأشجار وفي بيئة الشرق الأقصى حيث الأشجار النفضية التي هي مكان للدب البني وأنواع أسماك السلمون في شبه جزيرة كمشتكا الروسية وآخر ملجأ لمجتمع النمر السيبيري وفهد ليمور. بالإضافة للعديد من البرك في أمريكا الشمالية التي تحاذي الغابات وتسمح لنشاط القندس والبط المعشش في الأشجار بتكوين أراضي رطبة.

Pools تعرف : حفر صخرية قربه من السواحل

Ponds تعرف : برك طينية في داخل اليابسه

*السهول الفيضية Floodplains

السهول الفيضية هي عبارة عن سهول تفيض في فترات على جوانب الأنهار والبحيرات مثال على ذلك هو سهول أوكفاجا في بوتسوانا / أفريقيا الجنوبية كذلك منطقة بنتال وحوض الأمازون في أمريكا الجنوبية ودلتا نهر الميكونك / فيتنام في جنوب شرق آسيا.

ملايين من البشر تعتمد على هذه السهول الفيضية لرعي المواشي وصيد الأسماك. في مقاطعة بنتال في البرازيل وبوليفيا هي أكبر السهول الفيضية في العالم. الأنواع الموجودة مثل أنواع من البط وكذلك بجع كاوكوربا وأفعى أنكوندا الضخمة والكيباريز أكبر أنواع القوارض في العالم.

*الغابات الدبالية الأستوائية Tropical peat forest

أجزاء من أندونيسيا وماليزيا مغطاة بغابات رطبة حارة حيث تتراكم فتات الأوراق والمواد العضوية في طبقات تصل 20 متر سمك، وهذه الغابات مكان للعديد من الأنواع النادرة مثل أنواع من القرود مثل ما يسمى إنسان الغابة *Orang utans* والضفادع الطائرة وأنواع نادرة من الأسماك.

*بطائح او اهور القصب الشرق الأوسطية Middle eastern reed marshes

إن أكبر البطائح في الشرق الأوسط موجودة في العراق حيث أن نهري دجلة والفرات يصنعان شبكة معقدة من البطائح القصبية (الأهور) والبرك الضحلة وتغطي مساحة 15000 كم² يطلق عليها جنائن عدن ومهد الحضارة العالمية ويعيش سكانها اليوم مثل ما كان السابقين قبل 7000 سنة. بعض أندر البت الآسيوي الأوربي مثل البت المعرق والبت ذو الرأس الأبيض يعيش هناك.

*مزارع الرز Rice paddles

تعتبر من أهم بيئات الأراضي الرطبة التي صنعها الإنسان وخصوصا في جنوب شرق آسيا وهي ملجأ للعديد من الأنواع منها البت المندرين وبت البيخال والكركي المهاجر وقضاعة الماء قصيرة المخالب.

*الأراضي الرطبة القاعدية الدبال Fens

هي أراضي رطبة تكونت نتيجة لتراكم الدبال وتأثير المغذيات السارية في هذا النظام. أنها منتجة أكثر من Bogs تسود فيها الحشائش والأشنات والفطريات مثال عليها fen الموجودة في مقاطعة نورفلك البريطانية وكذلك في أيرلندا.

*المستنقعات Swamps

وهي أراضي رطبة تسودها الأشجار بشكل غابات في أراضي سيئة التصريف للمياه أو ترب رطبة ولا يوجد تراكم للدبال تسودها أنواع معينة الأشجار والشجيرات في أمريكا الشمالية (المستنقعات الخشبية) يسودها Maples و Buld cypress و Willows أما في كندا فيسودها شجر Lurch أما في بريطانيا مستنقعات Alder and willow.

*الاهوار Marshes

الاهوار هي أراضي رطبة يسودها نوع واحد من الحشائش مثل القصب في أفريقيا يوجد حول المياه المفتوحة مع تجمعات كثيفة من البردي الأفريقي والقصب Papyrus and reeds. اهوار القصب توجد على حواف البحيرات مثل بحيرات التشارد ونيفاشا / كينيا والعديد من البحيرات العراقية حيث تكون حوافها أو شواطئها أراضي رطبة أو اهوار.

الاهوار من الممكن أن تكون دائمية أو فصلية ذات مياه عذبة أو مالحة و الاهوار ممكن أن تتكون حيث توجد مياه جوفية أو ينابيع أو جداول أو أنهار تفيض غالبا مغطية مساحات واسعة مثل في فلوريدا مكونتاً الاهوار ومستنقعات Everglades.

*الأراضي الرطبة الساحلية الحارة Warm coastal wetlands

جزر مثل أستراليا أو جزر البحر الكاريبي أمثلة جيدة للأراضي الرطبة الساحلية وتضم المصبات والاهوار المالحة وأشجار المنجروف. إن المنجروف (القرم) هي انواع من الأشجار والشجيرات متكيفة للبيئات الرطبة والمدية المالحة وتتميز بنمو الجذور الهوائية.

المنجروف يمكن أن تحجز الرسوبيات وتثبت خط الساحل وتقلل من تآكل الساحل من خلال تخفيف حدة الأمواج والتيارات تخدم كحاضنة لأنواع عديدة من الأسماك والقشريات والطيور تتميز المنجروف بأنواع مثل سمك القوبيون وبعض أنواع السلطعون الناسك.