جامعة الموصل

كلية الآداب

القسم: المعلومات وتقنيات المعرفة

عنوان المحاضرة: قياسات الفضاء الالكتروني

المادة الدراسية: الببليومتركس

المرحلة الدراسية: الماجستير

مدرس المادة: أ.م.د وسن سامي

العام الدراسي: 2026-2025

قياسات الفضاء الالكتروني

- ظهر مصطلح القضاء الإلكتروني Cyberspaceلأول مرة في عام ١٩٨٤
- فى رواية الخيال العلمي Neuromancerللرواني William Gebson، ويرتبط ذا المصطلح بالمجتمعات الافتراضية Virtual Communitiesوشبكات 0)قد عبر عنها(Internet والإنترنت Computer Networks
- قد عرف الفضاء الإلكتروني بأنه القضاء الافتراضي الذي تسبح فيه تكنولوجيا الاتصال بكل أنواعها الملكية واللاسلكية، الرقمية وغير الرقمية الفضائية وغير الفضائية ... الخ ، ويطلق على الإنترنت مجازا أنه الفضاء الالكتروني، وفي نظرة فلسفية لماهية الفضاء الإلكتروني
- من هنا فالقضاء الإلكتروني هو المجال الذي يسمح والتفاعل المباشر مع الحاسبات المرتبطة معا في شبكة عالمية ، وتحمل أجهزة الحاسبات هذه مصادر معلومات يستطيع بها الإنسان أن يبحر فيها خلال القضاء الافتراضي أو التخلية ان فهو مصطلح يطلق حاليا على المجال الذي تتحرك فيه المعلومات ويتم تداولها باستخدام أجهزة الحاسبات ، فهو قضاء للتحكم فيه الشركات من الحاسبات المترابطة معا، لذا فهو يطلق مجازا على الانترنت الذي هو شبكة الشبكات
- وقد اطلق عليه مسميات متعددة سمي بعضها القضاء السيبري (Cyberspace
- وبعضها ، جاء من سماتة الذي عرف بها . فيسمى الفضاء التخيلي أو القضاء الافتراضي Sirtual Space بعضها جاء من مسميات عرفت داخل هذا المجال الفضائي، فيسمي الفضاء الإنترني Internet Space، ويسمى قضاء الجوفر Gopher Space، حيث يطلق على المعلومات التي يتم الوصول إليها من خلال الجوفر أنها تسبح في فضاء الجوفر
- ويطلق على بعضها مسمى الفضاء الفائق او التشعبي او المهيبر ، فمهما اختلفت التسميات نجدها كلها تدل على شيء واحد الا وهو المجال الذ يتم فيه تداول كل الأنشطة المعلوماتية

الاجتماعية والعلمية والترفيهية وقد فضل هنا استخدام مصطلح الفضاء الالكتروني لأنها الاشمل فهي تشمل كل ما سبق من تسميات تعبر عن هذا الشيء الواحد

- حينما دخلت القياسات إلى كلمة القضاء الالكتروني ، سميت بتسميات متنوعة بتنوع التسميات التي أطلقت على كلمة القضاء ذاتها مع حذف كلمة الفضاء فمسيت مثلا قياسات الإنترنت وليست قياسات قضاء الإنترنت أو قياسات الويب وليس القياسات فضاء الويب أو قياسات فضاء الويب او قياسات الشبكة المعلوماتية وهكذا أو تم تجميعها كلها في اللغة واحدة وهي القياسات الإلكترونية ((Metriesوذلك فيما عدا مصطلح الفضاء الالكتروني الذي ضمت إليه كلمة قياسات ولم تحذف منه شيء
- والسؤال الذي يفرض نفسه الآن هو هل هذه القياسات الخاصة بالفضاء الإلكتروني تدخل في مجال المكتبات والمعلومات ؟ وبكل تأكيد تكون الإجابة بنعم
- والدليل على ذلك يكون في جانبين .
  - الجانب الأول:
- أن المكتبات ومراكز المعلومات منذ أكثر من عقدين تقريبا استطاعت أن تستفيد من كافة التكنولوجيات التي اظهرت فأدخلت نظم الية لإدارتها وإدارة مقتنياتها وأدخلت مصادر الكترونية ضمن مقتنياتها ... ثم تحولت إلى مكنيك الكترونية ومكتبات رقمية ... الخ مما تطلب التطوير في وسائل وطرق قياس ادائها وتقييمها، لذا فإن هذه القياسات للقضاء الإلكتروني يدخل ضمن تطوير طرق وأدوات تقييم أداء وقياس جودة كل ما يتعلق بالمكتبات ومراكز المعلومات، من مجموعات وطرق اقتناء الفهارس ومدى معياريتها لخدمات متنوعة لمستفيدين ومدى استفادتهم
  - الجانب الثاني :
- أن هذه القياسات اعتمدت على اسلوب منهجي يختص به تخصص المكتبات والمعلومات فقط، وهو المنهج الببليومتري ، الذي يقوم بالدراسات الكمية والإحصائية للإنتاج الفكري معتمدا على قوانين ومعادلات إحصائية ، فقد استخدمت قياسات القضاء الإلكتروني القوانين نفسها التي استخدمت في الدراسات الببليومترية وأنشئت لنفسها قوانين استمدتها من القوانين الببليومترية
- ولذا فنحن تؤكد على أن هذه القياسات للقضاء الإلكتروني تدخل ضمن تخص المكتبات والمعلومات

- استخدامات قياسات الفضاء الالكتروني :

لعل استخدامات قياسات الفضاء الإلكتروني ومجالات عملها كثيرة ومتنوعة ولكننا هنا سنختار هذه الاستخدامات الخاصة بقياسات الويب ، على أساس أنها هي التي تم التركيز عليها في مجال المكتبات والمعلومات

حيث أن الويب هو شبكة الوثائق التي تعرف بأنها:

صفحات ترتبط بعضها ببعض بواسطة روابط فائقة hyper Links، وهي وسيلة للوصول إلى المعلومات عبر وسائط الإنترنت، ولذا ارتبط الويب – أكثر من الإنترنت – بتخصص المكتبات والمعلومات، على أساس أنه نموذج المشاركة في المعلومات مبني على الإنترنت وهو الحامل لمصادر المعلومات داخل بيئة الإنترنت وهو المشتمل على الأنشطة القائمة على هذه المصادر من تنظيم واسترجاع والخدمات ... الخ

وهناك العديد من البرامج التي قامت على تحليل الويب إحصائيا والخروج بإحصائيات متعددة تظهر كافة الجوانب المكونات الويب وتستخدم في المقارنات بين هذه المكونات وفي التقييم والتخطيط للتطوير، وهي برامج كثيرة ومتعددة والكثير منها مصادر مفتوحة

- 1/ تحليل محتوى صفحات الويب Web page content analysis

تشتمل صفحات الويب على نصوص وصور وصوت وفيديو ، فهي بذلك وسيلة لنشر المعلومات على الإنترنت ، ومحتوي صفحات الويب هو المادة التي تسجل في هذه الصفحات ، فهو كل ما تحتويه هذه الصفحات من أفكار أو موضوعات أو حقائق أو بيانات ... الخ .

- ويري نبيل على المحتوي بأنه الماء يسري خلال الشبكة حيث يقول " أن مجتمع المعلومات هو ثنائية مكونة من بنية تحتية قوامها شبكة الاتصالات ومحتوى المعلومات التي يجري تبادلها عبر الشبكة، وتشبه شبكة الاتصالات بشبكة أما شق المحتوى فيشبه بالماء الذي يسري خلال هذه الشبكة من حيث حجمه وتفاوته ومعدل تدفقه واتاحته للجميع كما شبكة الاتصالات بشبكة الاوعية الدموية المهم أن صفحات الويب في الوعاء أو الوسيط الذي يحمل المعلومات المنشورة الكترونيا على الإنترنت، أي هي مصدر من مصادر المعلومات يتم التعرف وتتكون

،)uniform resources locator (URLعليه من خلال معرف موحد من ملفات نصوص ذات طبيعة ثابتة Staticتخزن ، أو من ملفات ذات طبيعة متحركة Dynamic، وتصاغ هذه الصفحات باستخدام لغات برمجة خاصة بها لعل من أشهرها Htmlو XML، وتتيح هذه اللغات إمكانيات الإبحار بين الصفحات

- وتحليل محتوى هذه الصفحات يعني تحليل العناصر النصية وغير النصية فعلي سبيل المثال يتم تحليل السمات النوعية للوثائق المنشورة على الويب مثل) حجم الوثيقة، وعدد وأنواع النطاقات Domains، أنواع الملفات و البروتوكولات Protocols، وامتداد الملفات File extensions، وعدد الروابط الفائقة الوافدة In

2/تحليل بناء الروابطWeb links structure analysis

- تحليل بنية الروابط تفيد في تحديد العلاقات بين وثائق الويب والتي تفيد في الويب ، فهي تشبه الاستشهادات المرجعية في البيئة التقليدية تحديد قيمة الوثائق وتساعد على تقييمها وتطلب عمليات الاتصال المعلوماتي في البيئة التقليدية

3/ تحليل استخدام الويب Web usage analysis

- يقصد بها تحليل سلوك المستفيدين في البحث والتصفح والاستخدام ومدي الإفادة اعتمادا على سجلات استخدام المستفيدين Log files users، فيتم تحليل كيفية تعامل المستفيدين مع الويب، فعلى سبيل المثال ما هي الكلمات المفتاحية التي يبحث بها المستفيدين في موضوع ما ، كم الوقت الذي يقضيه المستفيد على الويب . وكيف يقضي المستفيد هذا الوقت في البحث أو الدراسة أو التدريب أو سماع الأغاني والأفلام أو في ألعاب الكترونية أو محادثات مع آخرين .... الخ ، ما هي أكثر الموضوعات جذبا للمستفيدين .... وما شابه ذلك من سلوك واهتمامات وربما اتجاهات للمستفيدين من الويب هذا القطاع يقوم على دراسة علاقة الانسان بالويب وذلك من خلال دراسة السلوك التفاعلي للمستفيدين اثناء استخدامهم للويب

4/ تحليل تقنيات الويب Web technology analysis

مصطلح عريض بتضمن أي تقنية برمجية تستخدم على الويب مثل المتصفحات ومحركات البحث ومن هنا فلعناصر الأساسية لتحليل تقنيات الويب تشمل قياس الأداء في المكونات التكنولوجية الاتية :

- بنية الويب يقصد بها التحليل لكل البناء الفيزيائي للويب والتي تشمل مجموعة اللغات الشائعة التي تتكون منها هذه البنية مثل لغة SGVالخاصة بالرسوم، وتشمل أيضا التحليل المجموعة المبادئ الخاصة بالتحويل بين لغات الترميز والمعايير التي تؤمن عمليات التحويل
- ترميز الويب : Web Mark upوهي تشمل التحليل للمبادئ التي تقوم عليها لغات الترميز للويب مثل HTMLو XMLو SCML، كما تشمل التقنيات التي تساعد على ابتكار ترميز لغات جديدة
- برمجة الويب : : Web Programmingويغطي هذا الجانب تحليلات المبادئ وتطبيقات البرمجة للويب، بما تشمله من برمجيات الربط والعلاقات بين الأجهزة كالحاسب العميل Client والحاسب الخادم Server، واللغات المستخدمة مثل JAVA
- انتشار الويب : Web Deploymentيشمل التحليل لجميع تقنيات خاصة بالتطبيقات على الويب مثل معايير الويب المتنقل، ومعايير الأمان الأنظمة الويب
- الويب الدلالي : Semantic Webيشمل هذا التحليل برمجيات الذكاء الصناعي والتي بني عليها الويب الدلالي كما يشمل أيضا كافة التطبيقات التي بنيت على هذه البرمجيات