Cybrarians Journal

الترقيم الدولي 1687-2215

موقع المجلة: https://journal.cybrarians.info/index.php/cj

العدد 68، أبريل 2023

مقالات – النص الكامل

الملامح الأساسية لنموذج المتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد للموضوعات: (FRSAD)

تاريخ الاستلام: 27 نوفمبر 2022

تاريخ القبول: 28 يناير 2023

تاريخ النشر: 30 إبريل 2023

فاطمة زقزوق

مفهرس، مكتب مكتبة الكونجرس بالقاهرة، مصر

nouhie@hotmail.com

حقوق النشر (c) 2023 فاطمة زقزوق

هذا العمل متاح وفقا لترخيص المشاع الإبداعي 4.0 ترخيص دولي

مستخلص

يعني هذا المقال بالتعريف بالملامح الرئيسية لنموذج المتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد للموضوعات FRSAD، من حيث الحاجة إليه وأهدافه ومجاله ونشأته وأسباب إصداره ومنهجية إعداده وعلاقته بنموذجي FRBR وFRAD، وكذلك علاقته بالنماذج ذات الصلة مثل نظام تنظيم المعرفة البسيط SKOS، ولغة أنطولوجية الويب OWL، ومبادرة دبلن كور للميتاداتا DCMI، كذلك علاقته بنظم الاستناد للموضوعات، وتطبيقه في قواعد وصف المصادر وإتاحتها RDA، وجهود تعريبه وترجماته للغات الأخرى.

الكلمات المفتاحية

الملفات الاستنادية، الضبط الاستنادي للموضوعات، رؤوس الموضوعات، FRSAD

1. الحاجة إلى الضبط الاستنادي للموضوعات

نظرا لما للموضوعات من أهمية في عملية البحث عن مصادر المعلومات كان لا بد من القيام بما يلزم لتحقيق الإفادة منها كنقاط إتاحة. والموضوعات بوصفها نقاط إتاحة تعني المقاربات التنظيمية (مثل نظم التصنيف) أو الموضوعية (مثل رءوس الموضوعات) والطبيعية (مثل ال"عن"وان، الكلمات المجردة) للموضوع الذي تتناوله مصادر المعلومات، وتغطي كلا من عمليتي الفهرسة الموضوعية التي يقوم بها أخصائيو المعلومات، والبحث عن المعلومات واسترجاعها من خلال المستفيدين النهائيين(Zavalina, 2012) .

ولتحقيق أعلى كفاءة لضمان استرجاع التسجيلات لما يتناسب مع تساؤل المستفيد يأتي دور عملية **الضبط الاستنادي،** والتي يعرفها (عبد الهادي، 1993) أنها "عملية حفظ الثبات في الرءوس في ملف ببليوجرافي اعتمادا على ملف استناد أو إنشاء الروابط المنطقية بين ملفات الاستناد والملفات الببليوجرافية".

ويعرفها أحمد محمد الشامي وسيد حسب الله أنها " تلك الطرق التي بمقتضاها تستعمل الأشكال المعتمدة للأسماء والموضوعات وال"عن"اوين الموحدة...إلخ، كرءوس في ملف التسجيلات الببليوجرافية بطريقة موحدة طوال الوقت، بالإضافة الى صيانتها، وهي تتضمن ملف التسجيلات الاستنادية الذي يحتوي على الأشكال المعتمدة وإحالاتها، كما تتضمن آلية تحديث التسجيلات المقروءة آليا، وذلك لضمان ثبات الاستخدام طوال الوقت". (الشامي و حسب الله، 2018)

وفي نطاق هذا البحث يمكن وضع التعريف الآتي **للضبط الاستنادي للموضوعات** وهو إنشاء رأس يعمل كنقطة إتاحة مقننة من خلال "تسمية :nomen" محددة وموحدة تشير إلى ما يخدم بوصفه موضوع "ثيمة: thema" في التسجيلة الببليوجرافية لعمل ما بغرض فض اللبس عن المفاهيم المتداخلة، وكذلك الصيانة المستمرة لهذا الرأس لتحقيق أقصى إفادة ممكنة ولضمان الدقة في ناتج عملية البحث مما يلبي حاجة المستفيدين.

لذا فإن **العمل الاستنادي** هو "عبارة عن سلسلة من القرارات التي يتخذها العاملون بهدف تقنين الرءوس بالفهرس وتقديم شكل متفرد للرأس بالإضافة الى الأشكال الأخرى المحتملة لرأس الموضوع، والتي من الممكن للمستفيد أن يبحث تحتها، بالإضافة الى بيان الرءوس الأخرى ذات العلاقة، فضلا عن بعض المعلومات الأخرى" (سميع، 2009)

وكما ذكر بالتعريف فإن ما ينتج عن العمل الاستنادي هو **التسجيلة الاستنادية** "الوحدة المطبوعة أو المقروءة آليا التي تسجل القرارات التي عملت أثناء سير العمل الاستنادي" (عبد الهادي، 1993) التي تحوي البيانات الاستنادية التي يتم الرجوع إليها للقيام بعملية الضبط الاستنادي للمداخل في نطاق ملف استنادي معين، ومنها أدوات الفهرسة الموضوعية لمصادر المعلومات والتي يلجأ إليها أخصائيو المعلومات لوصف المحتوى الموضوعي للعمل قيد الفهرسة في التسجيلة الببليوجرافية والتي تتضمن قوائم رءوس الموضوعات، والمكانز، وخطط التصنيف.

وهكذا فان الحاجة **للضبط الاستنادي** تأتي في إطار الأسباب الآتية:

- الشخص قد يغير اسمه أو شكل الاسم أو يتخذ اسمًا مستعارًا.

- قد يتشابه اسم شخص مع اسم شخص آخر.
- بعض أسماء الأشخاص معقدة في عناصر المدخل بسبب الجنسية، أو بسبب الاختلافات في الممارسات والتقاليد للبلاد المختلفة، أو بسبب التغييرات في اللغات المستخدمة في أعمال المؤلف.
- الهيئات قد تغير أسماءها، أو تدمج مع هيئات أخرى، أو تنفصل عن هيئات أخرى، أو تنشطر الى أجزاء أو تتبعها هيئات فرعية أو تستخدم أسماء في أكثر من لغة واحدة.
- بعض عناوين الأعمال لا تبقى كما هي، وقد تترجم إلى لغات أخرى، أو تصبح معروفة بعناوين أخرى.
- السلاسل قد تندمج أو تنشطر، أو تختار نفس الاسم لسلسلة موجودة من قبل.
- بعض الموضوعات لها أسماء مختلفة. والبعض الآخر تتغير علاقاته ومعانيه.
- لا تتفق المصادر المرجعية في إدخال اسم معين تحت ال"عن"صر نفسه وفي الشكل والاكتمال أنفسهما.
- القواعد والتقنيات والقوائم غير دائمة وغير واضحة بطريقة تجعل كل الأشخاص يفسرونها بالشكل نفسه. (عبد الهادي، 1993)

ويضاف إلى كل ذلك أن نظم الضبط الاستنادي للموضوعات تسهم كذلك في ضمان ثبات التمثيل الموضوعي لمصادر المعلومات من خلال ما يمكن أن توفره من العلاقات الدلالية بين المفاهيم الموضوعية و/أو الوسمات الخاصة بها. إذ ترتبط البيانات في نظام الاستناد للموضوعات ببعضها من خلال علاقات دلالية يمكن التعبير عنها من خلال التسجيلات الاستنادية للموضوعات أو تولد وفقا لاحتياجات معينة (مثل تمثيل المصطلحات الأعرض والأضيق) في المكانز، وقوائم رءوس الموضوعات، وخطط التصنيف ونظم الاستناد للموضوعات المطبوعة أو المتاحة على الخط المباشر. ويشار لتلك النظم عادة بـ "لغات تكشيف مقننة" أو "مقيدة"، أو "لغات مهيكلة"، أو "خطط مفاهيمية"، أو "خطط ترميز"، أو "نظم تنظيم المعلومات" تبادليا طبقا لوظيفتها وبنيتها وفقا للمجتمعات التي تستخدمها.

2. الحاجة إلى النموذج المفاهيمي للمتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد للموضوعات FRSAD

إن كل هذه الجهود المتخصصة التي بذلت لبناء نظم الضبط الاستنادي عامة وللموضوعات خاصة، قد وجهت ابتداء من أوائل تسعينيات القرن الماضي بمجموعة من التحديات، لعل أبرزها:

- التطورات في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات بجناحيها، الحاسبات والاتصالات، والتي استطاعت أن تضيف إمكانات جديدة للبحث والاسترجاع الموضوعي للقنوات والأدوات القائمة، فضلا عن تصميم وإنشاء قنوات وأدوات جديدة.

- التطورات في احتياجات ومتطلبات المستفيدين فيما يتعلق بالبحث والاسترجاع الموضوعي، وهي الاحتياجات والمتطلبات التي باتت أسهل وأيسر منالًا نتيجة التطورات التقنية، كتحقيق التكامل والترابط المعرفي فضلا عن تخطي الحواجز اللغوية.
- صعوبة مجاراة هذه التطورات والاحتياجات من خلال إصلاحات جزئية للنظم القائمة سواء للضبط الببليوجرافي أو للضبط الاستنادي.

من هنا نشأت الحاجة لدى المتخصصين وفي طليعتهم المعنيين بالضبط الببليوجرافي والاستنادي في IFLA للبحث في تغيير في قواعد البنية أو الهيكل الأساس الذي يستند إليه في تصميم أو إنشاء قنوات وأدوات الضبط الببليوجرافي والاستنادي، وليس مجرد إصلاحات هنا أو هناك. هذه البنية أو الهيكل تعتمد على جانبين رئيسين:

الأول: أن تكون **المتطلبات الوظيفية لخدمة مهام المستفيد** في البحث عن المعلومات هي أساس اختيار أي بيان يتم استخدامه لتحقيق الضبط الببليوجرافي والاستنادي، لذلك فإن نموذج المتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد للموضوعات FRSAD يعني بالأساس بوضع الدعائم اللازمة لنظم الاستناد للموضوعات لتحقيق اقصى إفادة لجمهور المستفيدين منها بكافة فئاتهم مكملا للجهود السابقة له سواء كانت الجهود الخاصة بالموضوعات كنقاط إتاحة أو النماذج السابقة له متمثلة في النموذج المفاهيمي للمتطلبات الوظيفية للبيانات الببليوجرافية FRBR والذي يعني بالأساس ببيانات مصادر المعلومات والربط بينها لتحقيق دقة الوصول ومن خلال الربط بين البيانات الببليوجرافية لمصادر المعلومات "الأعمال"، والنموذج المفاهيمي للمتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية FRAD والذي يعني بالأساس بالبيانات الاستنادية لكل من يصلح أن يكون مسئولا عن "الأعمال"، دون وضع افتراض مسبق حول البنية أو التخزين المادي للبيانات الاستنادية. (Zeng M. L., et al., 2010)

الثاني: استخدام **الأساس المنطقي الذي تبنى على أساسه قواعد البيانات العلائقية وهو النموذج المفاهيمي " نموذج الكيانات –العلاقات:** Entity-Relationship Diagram "الذي يتم من خلاله تحديد مختلف **الكيانات والخصائص والعلاقات** في إطار مجال معين تنشأ لخدمته قاعدة البيانات.

3. نشأة نموذج FRSAD

قبل الحديث عن نشأة النموذج المفاهيمي للنظم الاستنادية للموضوعات، علينا أن نستعرض بدايات الجهود في عمل التقنين الخاص بالإطار النظري للمفاهيم الموضوعية:

- يعتبر **تشارلز كتر** هو أول من وضع قواعد ذات قيمة حقيقية في مجال إعداد الفهارس الموضوعية الهجائية في المكتبات. ففي نهاية القرن التاسع عشر وبالتحديد عام 1876م أصدر كتر قواعد الفهرس الموضوعي التي طبقت في البداية على الفهارس المطبوعة، ثم ما لبثت أن طبقت على الفهارس البطاقية. وتنظم تلك القواعد عملية تحديد المداخل الموضوعية والشكلية واختيارها كما تضع أسس إعداد الإحالات للموضوعات ذات العلاقة فضلا عن طريقة ترتيب رءوس الموضوعات في الفهارس. وبعد كتر توالت المحاولات لوضع تقانين جديدة اشتقت وتشابهت معظمها مع قواعد كتر وان اختلفت في بعض التفاصيل الصغيرة.

- يعتبر كتاب **جوليوس كايزر** الذي صدر بعنوان Systematic indexing عام 1911م ضمن سلسلة المحاولات والإرهاصات للوصول إلى تقانين وقواعد تنظم عملية التكشيف الموضوعي. وتتلخص فكرة كايزر في أن الموضوعات يجب أن تحلل من المحسوس (الذي يمثل الأشياء) والمصطلحات المجردة (التي لا تعني الأفعال والعمليات) والعملية process (التي تمثل حالة المحسوس)، ويرى كايزر أن المحسوس (الشيء) هو الأكثر أهمية وبالتالي يكون المدخل باسمه على أن ترتبط المحسوسات الواردة في القائمة بشبكة متقنة من الإحالات، كما انه اقترح أن ترتب التفريعات الواردة بعد الرءوس الأساسية ترتيبًا منهجيًا بدلًا من الترتيب الهجائي.

- أما **كوتس** Coates الذي أصدر كتابا بعنوان Subject catalogs عام 1960 م فقد ضمنه كل المحاولات السابقة فضلا عن شرح تقنينه الخاص بصياغة رءوس الموضوعات المخصصة الذي يعتمد على نظرية: الشيء thing – المادة material – الفعل action، وتتلخص هذه النظرية في إعطاء الأهمية في تركيب رءوس الموضوعات لهذه العناصر وهي عملية تحتاج الى قدر كبير من المجهود الذهني وإعمال الفكر.

- وأخيرا يأتي **رانجاناثان** Ranganathan ويقدم لنا نظام التكشيف المتسلسل chain indexing الذي عرضه في كتاب بعنوان Theory of library catalog. ويعتمد هذا النظام بشكل أساسي على إعداد رءوس الموضوعات والإحالات على أحد نظم التصنيف (مثل تصنيف ديوي) التي تعتمد في بناءها على تسلسل العلوم من العام إلى الخاص في نظام منطقي مما يعكس العلاقات بين الموضوعات، على أن يكون للإحالات الهابطة والصاعدة دور أساسي في ربط هذه العلاقات. ومن مميزات هذا النظام انه لا يحتاج الى مجهود فكري كبير كما انه يقدم معالجة منطقية للتكشيف الموضوعي. (العايدي، 2005)

وترجع جذور FRSAD الى إبريل عام 2004 أثناء مراجعة قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية AACR2 حيث قامت الهيئتان المسئولتان عن تطوير AACR2 وهما لجنة المبادئ Committee of Principles (COP) وهي المسئولة عن التمويل، واللجنة المشتركة للتوجيهات Joint Steering Committee (JSC) المسئولة عن التطوير بإقرار أنه لم تعد هناك جدوى من القيام بالمزيد من التعديلات لـ AACR2 وفي عام 2005 قررتا نهائيا أنها لم تعد صالحة وأنه يجب اعتماد -بدلا عنها- النماذج القائمة على العلاقات بين الكيانات (entity-relationship) كـFRBR وFRAD كأساس للقواعد الجديدة والتي سميت لاحقا بقواعد وصف المصادر وإتاحتها RDA.

وتم توزيع الكيانات في FRBR إلى ثلاث مجموعات؛ حيث تضمنت المجموعة الأولى "الإنتاج الفكري" وكياناتها (الأعمال، التعبيرات، التجسيدات، النسخ) أما المجموعة الثانية فتضمنت "المسئول" عن "الإنتاج الفكري" وكياناتها (الأشخاص، الهيئات، العائلات) أما المجموعة الثالثة فكانت عن موضوع ذلك "الناتج الفكري" وكياناتها (مفهوم، شيء، مكان، حدث) كما اشتملت أيضا على كيانات المجموعين الأولى والثانية.

قبيل ظهور FRSAD كانت هناك محاولتان ليمتد نموذجا FRBR/FRAD لتغطية الإتاحة الموضوعية. أولهما، عندما قام كل من بينو بويتزا Pino Buizza وماورو جيوريني Mauro Guerrini بإعداد واختبار نسخة إيطالية من PRECIS[1] للمكتبات الإيطالية، وفي بحثهما قاما بوضع خطوط عريضة لبناء نموذج مفاهيمي للإتاحة الموضوعية لـ FRBR.

أما المحاولة الثانية فكانت من قبل توم ديلسي Tom Delsey المؤلف الرئيس لقواعد وصف المصادر وإتاحتها RDA والذي أوضح أن كلا من FRBR وFRAD ليسا مكتملين في تحليلهما المفاهيمي للبيانات المتعلقة بالإتاحة الموضوعية وأنه يجب العمل على وجود تغطية أفضل للإتاحة الموضوعية، حيث قام بمقارنة كليهما بنموذج Indecs وهو مشروع ناتج عن مبادرة the European Community Info 2000 ومنظمات الحقوق التجارية. حيث يحدد "المدركات" (كل ما تدركه الحواس)، و"المفاهيم" (كل ما يدركه العقل)، و"العلاقات" وهي تتكون من اثنين أو أكثر من المدركات والكائنات، واستنتج من هذه المقارنة شدة الحاجة لتطوير عائلة فربر للمجموعة الثالثة المتعلقة بالموضوع للناتج الفكري.(Poulter, 2013)

وفي عام 2005 تم إنشاء مجموعة عمل FRSAR (المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الاستنادية للموضوعات) التي كان هدفها في البداية هو تعديل كيانات المجموعة الثالثة في FRBR وليس إنشاء نموذج ثالث خاص بها، وتضمنت المناقشات الكيانات التي يجب إضافتها، وكذلك دراسة المقاربات الأخرى لنماذج موجودة بالفعل كنموذج indecs، والتقسيمات الوجهية لرانجاناثان، وكذلك القائمة الواقعية للكيانات التي نفذها كل من بينو بويتزا Pino Buizza و ماورو جيوريني Mauro Guerrini وكانت هذه النماذج بمثابة المراجع التي قامت عليها مراجعة كيانات المجوعة الثالثة من FRBR. كان أمام مجموعة العمل خياران، وهما إما تعديل المجموعة الثالثة من FRBR وفقا للنماذج التي تم دراستها أو بناء نموذج جديد، ونظرًا لأن أيًا من النماذج السابق دراستها كان واسعًا "عالميا" بالشكل الكافي، فقد قررت مجموعة العمل إنشاء النموذج الثالث ضمن نطاق إطار العمل FRBR والذي يختص بال "عن Aboutness" للعمل. (Zeng M. L., Introducing FRSAD and Mapping it with SKOS and, 2014)

4. الهدف من نموذج FRSAD ومجاله

1/4 الهدف

إن الهدف من الضبط الاستنادي هو التأكد من الاتساق في تمثيل قيمة ما - اسم شخص، أو اسم مكان، أو مصطلح أو رمز يمثل موضوعًا– في العناصر المستخدمة لتكون نقاط إتاحة في استرجاع المعلومات. (Zeng M. L., et al., 2010) ووفقا لديلسي Delsey، فإن أول هدف عام لـ FRSAD هو ضمان أن مجال الكيانات المحددة كاف لتغطية كل شيء يمكن لمستفيد من فهرس المكتبة أن يراه بوصفه "موضوعًا".

ويمكن القول إن الهدف من FRSAD هو إنشاء نموذج مفاهيمي لبيانات الاستناد للموضوعات بغض النظر عن النظم التابعة لها (مكانز، خطط تصنيف، قوائم رءوس موضوعات) وعن طريقة تخزينها وعرضها

[1] نظام التكشيف المحافظ على السياق، أحد نظم التكشيف سابق الربط يعمل على معالجة الموضوعات المركبة كوحدات، تم استخدامه في بناء الكشاف الموضوعي الهجائي للببليوجرافية البريطانية الوطنية منذ عام 1971 حتى عام 1990 وتم إيقافه لتطلبه الكثير من الوقت والإجراءات وتم استبداله بنظام COMPASS (النظام الموضوعي بمساعدة الحاسوب) (عبد الهادي، 1993)

(ورقي أو رقمي) بحيث يكون نموذجًا إرشاديًا لطريقة تنظيم تلك البيانات وربطها وعرضها من أجل تحقيق أقصى إفادة ممكنة للمستفيدين منها، سواء من منشئي الميتاداتا أو الباحثين عن مصادر المعلومات.

2/4 المجال

نظرا لأن الهدف الأساسي لمجموعة عمل FRSAR، طبقا لاختصاصاتها، هو إنشاء نموذج مفاهيمي لكيانات المجموعة الثالثة الواردة في إطار عمل FRBR باعتبارها ترتبط بال "عن" للأعمال فقد تحدد دور مجموعة عمل FRSAR في الاختصاصات الآتية:

- بناء نموذج مفاهيمي لكيانات المجموعة الثالثة ضمن إطار عمل FRBR باعتبارها ترتبط بال "عن" aboutness للأعمال؛
- تقديم إطار واضح التحديد والبنية لربط البيانات التي تسجل في التسجيلات الاستنادية للموضوعات بحاجات المستفيدين من هذه البيانات؛
- المساعدة في تقييم كل من إمكانية المشاركة العالمية واستخدام بيانات الاستناد للموضوعات ضمن قطاع المكتبات وغيره من القطاعات.

وفي نموذج FRSAD فإن كل نقاط الإتاحة المتصلة لكل كيانات المجموعات الثلاث تصلح أن تكون موضوعًا للعمل. بمعنى آخر فإن كل كيانات المجموعات الثلاث يمكن أن تبني علاقة من نوع "هو موضوع لـ" مع العمل.

لذا وحتى يتم القيام بهذه الاختصاصات قامت مجموعة عمل FRSAR بإنشاء مجموعتين فرعيتين: المجموعة الفرعية لمهام المستفيد، والمجموعة الفرعية لكيانات الموضوع.

حيث ركزت المجموعة الفرعية لمهام المستفيد على دراسات المستفيد وتحديد مهامه. ولأغراض هذه الدراسة يضم المستفيدون من بيانات الاستناد للموضوعات إخصائيي المعلومات القائمين على إنشاء وصيانة البيانات الاستنادية للموضوعات، وأخصائيي المعلومات القائمين على إنشاء وصيانة الميتاداتا، والمستفيدين الوسيطين والنهائيين الذين يبحثون عن المعلومات لإشباع حاجاتهم المعلوماتية. وقد تحددت المتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية للموضوعات في إطار العلاقة بالمهام أو الوظائف العامة التالية والتي يقوم بها المستفيدون:

يجد موضوعًا واحدًا أو أكثر و/أو تسمياته، التي تتفق مع المعيار الذي وضعه المستفيد، وما استخدمه من خصائص وعلاقات.

يحدد موضوعًا واحدًا أو أكثر و/أو تسمياته اعتمادًا على خصائصه أو علاقاته (أي التفريق بين موضوعين أو أكثر أو تسمياتها (التي تشترك في السمات نفسها، وللتأكد من أن الموضوع أو التسمية المناسبة تم إيجادها).

يختار موضوعًا و/أو تسميته يناسب حاجات المستفيد (أي للاختيار أو للرفض طبقًا لمتطلبات المستفيد واحتياجاته).

يستكشف العلاقات بين موضوعات و/أو تسمياتها (على سبيل المثال لاستكشاف العلاقات من أجل فهم بنية مجال موضوعي معين ومصطلحاته).

أما المجموعة الفرعية لكيانات الموضوعات فقد ركزت على كيانات المجموعة الثالثة متضمنة دراسة لكيانات المجموعة الثالثة الحالية لFRBR وبدائلها بهدف تحديد:

أ- كيانات يمكن أن تخدم كموضوعات لعمل (علاقة " له كموضوع").

ب- كيانات فرعية محتملة في عنقود المجموعة الثالثة.

ت- كيانات إضافية ذات علاقة بعنقود المجموعة الثالثة. (Zeng M. L., et al., 2010)

5. العلاقة بين المفاهيم: الـ"عن Aboutness" والـ "لـ Ofness" والـ "كينونة Isness"

1/5 مفهوم الـ "عن Aboutness":

هو مصطلح يشير إلى ما يكون العمل (مصدر المعلومات) عنه، وما يغطيه من موضوعات. (Zumer, 2012)

ويقع هذا المصطلح بين قطبين فلسفيين (الأسمانية Nominalism) و(الواقعية Realism)، فبالنسبة للأسمانية ليس منطقيا الحديث عن أعمال "لها" أو "تكون عن" موضوعات، فال"عن" لا ينبغي اعتباره خاصيةً للأعمال ولكن بوصفه علاقةً تم إنشاؤها من قبل شخص معين في وقت معين، بين مجموعة من أعمال معينة وتعبير لغوي معين (اسم أو وسم) وكما يعرفه Hjorland الـ"عن" هو علاقة بين مجموعة من الأعمال، الموضوعات، الوكلاء، والتواريخ ولا يمكن اعتباره كخاصية للأعمال، حيث انه لا يمكن تحديد الحقيقة في عبارة "الوثيقة ج عن الموضوع **ي**".

أما الواقعي من ناحية أخرى فهو قانع بفرضية أن الموضوعات هي أشياء واقعية توجد منفصلة عن التعبيرات اللغوية التي نستخدمها لتسميتها.

وبين هذا وذاك تم تناول الـ"عن" للعمل بتفسيرات نظرية مختلفة، ومع ذلك فإن نموذج FRSAD لا ينظر للعن سوى من وجهة نظر مستخدمي بيانات الاستناد للموضوعات بغض النظر عن الرؤى الفلسفية المختلفة التي تناولته. (Zeng M. L., et al., 2010)

واستخدم هاتشنز (Hutchins, 1978) مصطلح الـ"عن"، بوصفه ما يربط بين موضوع الوثيقة، ليس باستخلاص محتواها ولكن بالمعرفة المتوقعة منها. إذ أنه ما يأتي بالقارئ مما يعرفه بالفعل إلى ما لم يعرفه بعد، بمعنى استخدام مصطلحات مبسطة تكشف للقارئ عما يناقشه مصدر المعلومات، ليساعده في اتخاذ قرار ما إذا كانت له حاجة معلوماتية من ذلك المصدر يمكنه إشباعها به، أو أنه لا يلبي حاجته.

وقد ألقى بمهمة تبسيط واستخراج الـ"عن" من مصادر المعلومات على عاتق المنوط بهم بعمليات التكشيف والاستخلاص في المكتبات ومراكز المعلومات، من خلال محاولة معرفة ما يقصده المؤلف وما هي توقعاته المعرفية من قارئ ما لما ألفه، وما يتوقعه أن يفيد به هذا القارئ، ومن ناحية أخرى عند إنشاء تلك المصطلحات المعبرة عن الـ"عن" للمصدر، فعلى أخصائي المعلومات عدم وضع

أي تكهنات بخصوص الخلفية المعرفية للمستفيد، حتى يتمكن من الوصول للتعبير الأمثل عن ال"عن"، والذي يمكن من خلاله أن يقرر المستفيد أنه بالفعل بحاجة لسد حاجته للمعلومات من ذلك المصدر.

ومن ناحية أخرى يرى فرنر (Furner, 2012) أنه ليس من المنطقي أن لا تتبني مجموعة عمل FRSAD فلسفة معينة للعن أو ألا يكون لها فلسفتها الخاصة، حيث أشار إلى أنه ليس متأكدًا من أنه من الممكن تفادي موقف فلسفي في هذا الشأن، وأن النظر للمشكلة من وجهة نظر المستفيد هي بحد ذاتها تعد موقفًا فلسفيًا، فقد يفترض أن وجهة نظر المستفيد هي التي ستمد بالرؤى الضرورية لبناء أفضل نموذج على الإطلاق (بغض النظر عن كيفية قياس مدى جودة النماذج) فليست "وجهة نظر المستفيد" نفسها حصينة ضد التحليل الفلسفي، ولا المستفيد معفي من "إعطاء فرضيات أنطولوجية لتحمل المهمة المستمرة لفهم العالم". فهناك مفهومان يقوم العديد من المستخدمين باكتشافهما، ترجمتهما، وتطبيقهما في هذا السياق وهما "ال"عن" aboutness" و"النطاق الموضوعي Subject-hood"، ويختلف المستفيدون وتختلف سلوكياتهم الفلسفية تجاه المفاهيم من هذا النوع.

ومن هنا يرى أن المصداقية في الموقف الفلسفي بالنسبة لمصممي ومنشئي مثل تلك النماذج يكمن في اتخاذ موقف فلسفي على المستويين:

أ. أيا من مصطلحي ال"عن" أو النطاق الموضوعي يتم التصديق عليه

ب. اتخاذ منهج ملائم لاستطلاع رأي المستفيدين حول المصطلحات المتعارضة. (Furner، 2012)

تتفق الباحثة مع الرأي القائل أنه كان من المفترض أن يكون لمجموعة العمل وجهة النظر الخاصة بها من حيث ال"عن" للعمل بما أنه تم استخدام هذا المصطلح في النموذج للإشارة الى المحتوى الموضوعي لمصدر المعلومات فكان من الأفضل أن يتم توضيح موقفها منه، أما بالنسبة للاعتماد على احتياجات المستفيدين فإن مسعى مجموعة العمل لفهم احتياجات المستفيدين من البيانات الاستنادية للموضوعات والجهود المبذولة في هذا الشأن لا يمكن التغاضي عنها، حيث أن "احتياجات المستفيدين" لا يمكن الاستهانة بأهميتها في إنشاء هذا النموذج كما سيعرض في المقال الثاني.

2/5 مفهوم الـ "لـ Ofness":

يظهر مفهوم الـ "لـ Ofness" عند وصف المحتوى الموضوعي للأعمال الفنية أو الأدبية الناتجة عن خيال المؤلف بشكل خاص حيث إنه من الصعب تحديد موضوع ما تناقشه تلك الأعمال لما لها من طابع خاص عن مصادر المعلومات التي تسرد وقائع أو نظريات أو تقدم معلومات حول شأن ما.

فعند تحديد ما تكون "عنه" الرواية، أو الصورة، أو المقطع الموسيقي، أو الفيلم، هل نبحث في الحبكة أم فيما يقصده المؤلف من هذا العمل؟ إن للأعمال التخيلية أطر لا نهائية، وهذا يجعل من تحديد ال"عن" لها تحديًا بالإضافة إلى أن الرسالة التي يتلقاها المتلقون من هذه الأعمال -وبحكم طبيعتها- قد تختلف من متلقٍ إلى آخر.

بالاستعانة بالمثال الذي طرحه لانكستر Lancaster، إذا قام مستخدم ما بالبحث عن مصطلح "الزراعة Farming" للبحث عن فيلم الحرب والسلام War and peace إنتاج 1965، ليس لأن الفيلم عن الزراعة ولكن لاحتوائه على مشاهد في هذا الإطار، وهذا بدوره ينطبق على الروايات أيضا. فنقاط الإتاحة الخاصة بالأعمال التخيلية عادة ما تكون اقل تركيزا على ما تقدمه تلك الأعمال من معلومات (ال"عن") ولكن تهتم أكثر بما تمثله هذه الأعمال (ل) (Zumer، 2012)

إن مؤلفي علوم المكتبات والمعلومات الذين ركزوا على موضوعات المصادر المرئية كالأعمال الفنية والصور الفوتوغرافية، اهتموا أكثر بكيفية التفريق بين ال"عن" وال "ل" (كلا من الوصف أو التمثيل العام والخاص) لتلك الأعمال. من هذا المنطلق فإن لل"عن" معنى أضيق مما هو مستخدم فيما سبق ف رسمة عن الغروب فوق سان فرانسيسكو، يمكن للوهلة الأولى تحليلها على أن تكون (عامة) "ل of" غروب الشمس، و(خاصة) "ل of" سان فرانسيسكو، ولكنها أيضا ل of مرور الوقت وقد سمحت خطط معايير الميتاداتا للكيانات الثقافية بالتمييز بين كل من (أ) وصف أنواع الأشياء الموصوفة في الأعمال، و(ب) تحديد الأشخاص، والكائنات، والأحداث، والأماكن المعينة الموصوفة، و(ج) تفسير معاني الأعمال. ومن هنا تعي مجموعة عمل FRSAR أن أي مصطلح عن ال"ل ofness" لعمل ما قد يكون مصطلحًا موضوعيًا، ومن المرجح أن يكون هدفًا لبحث من قبل مستخدمي الفهارس (حيث إن ما يمكن أن يستخدم في وصف عمل ما يصلح لان يكون موضوعًا لعمل آخر). لذا فإن نموذج FRSAD يمكن تطبيقه على مواقف تكون فيها مصطلحات ال "ل ofness" (الواصفة) متضمنة في الإتاحة الموضوعية. (Zeng M. L., et al., 2010)

3/5 مفهوم ال "كينونة Isness":

تعتبر "الكينونة :Isness" هي الوصف لكيان العمل حيث يعد كل من الشكل form والنوع genre مظاهر لها، فهي تصف *الكينونة* للعمل، كأن يكون العمل تسجيل صوتي (شكل) لمقطوعة موسيقية (نوع) ...إلخ. ومن ناحية أخرى هناك أعمال قد تكون *عن* الكينونة للعمل، كعمل ما عن أحد أنواع التعبير الأدبي مثل كتاب عن نقد الشعر (عن)، وهذا يختلف عن كتاب آخر يحمل قصيدة لشاعر ما (كينونة).

وتعي مجموعة عمل FRSAR أن بعض اللغات المقننة أو المقيدة تقدم اصطلاحات للتعبير عن أوجه أخرى للأعمال إضافة للموضوع (كالشكل، والنوع، والجمهور المقصود لمصادر المعلومات). وبالرغم من أن هذه الأوجه تحتل أهمية كبيرة ومحورًا للعديد من استفسارات المستفيدين، إلا أنها تصف كينونة isness العمل، أو طبيعته أو الفئة التي ينتمي إليها اعتمادًا على الشكل أو النوع (مثل: رواية، أو مسرحية، أو قصيدة، أو مقالة، أو سيرة ذاتية، أو سيمفونية، أو كونشيرتو، أو سوناتا، أو خريطة، أو رسم، أو لوحة زيتية، أو صورة فوتوغرافية...إلخ) وليس الموضوع أو ال "عن" الذي يتناوله العمل. وقد غطى نموذج FRBR على سبيل الحصر بعض هذه الأوجه باعتبارها خصائص للعمل مثل "شكل العمل"، "الجمهور المقصود"، ...إلخ. ومع تسليم لجنة العمل بأن هناك حالات تقدم فيها اللغات المقيدة اصطلاحات أو تستخدم بوصفها اصطلاحات لتعبر عن كينونة isness الأعمال أو طبيعتها، إلى جانب موضوعاتها، فإن نموذج FRSAD يقتصر على ال"عن" aboutness (العلاقة بالعمل التي يعرفها FRBR بـ " له كموضوع...". ومن

ناحية أخرى ففي حالة وجود عمل "عن" شكل أو نوع (مثل: عن الروايات الرومانسية، أو عن القواميس) فإنه يقع بالطبع ضمن فئة الـ "عن". (Zeng M. L., et al., 2010)

ويلاحظ أن الكينونة isness تجمع بين كل من كياني التعبيرة expression والتجسيدة manifestation في نموذج المتطلبات الوظيفية للبيانات الببليوجرافية FRBR.

6. منهجية إعداد نموذج FRSAD

المنهج المستخدم في إنشاء هذا النموذج المفاهيمي هو أسلوب تحليل الكيانات المستخدم في FRBR لتطوير النماذج المفاهيمية لنظم قواعد البيانات العلائقية، ووفقًا لمجموعة عمل FRBR فقد تم اختيار هذه التقنية بوصفها أساسًا للمنهج لأنها توفر نهجًا منظمًا لتحليل المتطلبات من البيانات التي تسهل عمليات التحديد والتعريف المبينة في اختصاصات الدراسة.

والخطوة الأولى في تقنية تحليل الكيانات entities هي فصل الكائنات objects الرئيسية التي تهم مستخدمي المعلومات في مجال معين .ويتم تعريف هذه الكائنات ذات الأهمية أو الكيانات التي تحظى بمستوى عالٍ من الأهمية قدر الإمكان .وهذا يعنى أن اهتمام التحليل لا ينصب أولًا على البيانات الفردية ولكن على "الأشياء" التي تصفها البيانات .ومن ثم يعد كل كيان من الكيانات التي تم تعريفها في النموذج بمثابة النقطة المحورية لمجموعة من البيانات. فعلى سبيل المثال مخطط كيان لنظام معلومات عن" الموظفين" فمن الطبيعي أن يحدد "الموظف" بوصفه كيان واحد من شأنه أن يكون محور اهتمام مستخدمي مثل هذا النظام، يصور مخطط الكيان أيضًا على مستوى عالٍ من العلاقات التي عادة ما تنشأ بين نوع واحد. وهناك نوع آخر من الكيانات فعلى سبيل المثال في نموذج لنظام معلومات عن الموظفين من المرجح وجود علاقة متبادلة بين الكيان " الموظف " والكيان " الوظيفة" فالموظف " يشغل " الوظيفة"؛ و"الوظيفة" تشغل من قبل "الموظف." وقد تم تخطيط البنية عالية المستوى للنموذج من خلال تحديد الكيانات الرئيسة والعلاقات بين تلك الكيانات، لذا فإن الخطوة التالية في المنهج هي تحديد أهم سمات كل كيان أو خصائصه، فعلى سبيل المثال في سياق نظام معلومات الموظفين قد تتضمن الخصائص المرتبطة بالموظف: اسمه، وعنوانه، وتاريخ ميلاده، ورقم التأمينات الاجتماعية، وغير ذلك.

وبوصفه امتدادًا للتقنية التي تستخدم لتصوير العلاقات بين أنواع الكيانات فان منهج تحليل الكيانات يمكن تطبيقه على مستوى أكثر تفصيلا لتصوير العلاقات الخاصة التي تنشأ بين الكيانات، على سبيل المثال، قد يظهر نموذج نظام معلومات الموظفين أن العلاقات قد تكون موجودة بين موظف فرد وموظف آخر(مثال على ذلك، العلاقة بين زوجين) إذ أن مثل هذه العلاقات مهمة لمستخدمي المعلومات في مجال معين سيتم تعريفها بوصفها جزءًا من النموذج. استمدت بنية العلاقات بين الكيانات من تحليل الكيانات، والخصائص، والعلاقات التي استخدمت في هذه الدراسة بوصفها إطارًا لتقييم صلة كل خاصية وعلاقتها بالمهام التي يؤديها مستخدمو البيانات.(Zeng M. L., et al., 2010)

ويتكون تطوير هذا النموذج المفاهيمي عبر الخطوات الأتية:

1- يبدأ التحليل **بمهام المستفيد** إضافة إلى الكائنات الأساسية التي تدخل في مجال اهتمام المستفيدين في نطاق محدد.

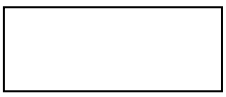
2- لا يركز الاهتمام على بيانات فردية وإنما على "الأشياء" التي تصفها تلك البيانات، وأن كلا من عناصر الاهتمام أو **الكيانات** المحددة للنموذج تستخدم بوصفها نقطة بؤرية لعنقود من البيانات.

3- في مستوى أعلى، يصف الرسم البياني للكيانات **العلاقات** التي توجد طبيعيًا بين كيان من نوع معين وكيان من نوع آخر.

4- تحديد سمات هامة أو **خصائص** كل كيان.

5- مقابلة كل خاصية وعلاقة مع مهام المستفيد. وتحديد القيم النسبية لأهمية كل خاصية وعلاقة بالنظر للمهمة والكيان الذي هو محور اهتمام المستفيد.

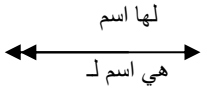
ويتم التعبير عن الكيانات والخصائص والعلاقات بنفس قواعد الرسم ذاتها المتبعة في كل من FRBRوFRAD، وكما هي موضحة كالآتي:



يمثل المستطيل كيانًا ما.

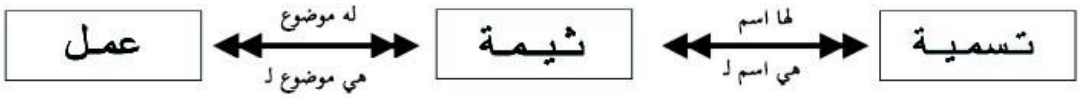
يمثل السهم ذو رأس واحد متصل بخط مستقيم علاقة قد يكون فيها أي مثال معطى للكيان في بداية الخط المستقيم مرتبط بنموذج واحد فقط للكيان الذي يشير إليه رأس السهم.

يمثل السهم ذو رأس مزدوج متصل بخط مستقيم علاقة قد يكون فيها أي نموذج معطى للكيان في بداية الخط المستقيم مرتبط بنموذج أو أكثر للكيان الذي يشير إليه رأس السهم.



تشير العلاقة فوق الخط إلى اتجاه هذه العلاقة من اليسار إلى اليمين، أما العلاقة تحت الخط فتشير إلى اتجاه هذه العلاقة من اليمين إلى اليسار.

في شكل رقم 3 بناء على الأشكال وقواعد الرسم السابق ذكرها تضح العلاقات بين الكيانات في FRSAD وعلاقتها ببعض والتي سوف يتم شرحها باستفاضة في المقال الثاني.



شكل رقم 3 كيانات FRSAD وعلاقاتها ببعض
المصدر: (Zeng M. L., et al., 2010)

7. علاقة نموذج FRSAD بكل من النموذجين المفاهيميين FRBR وRFAD

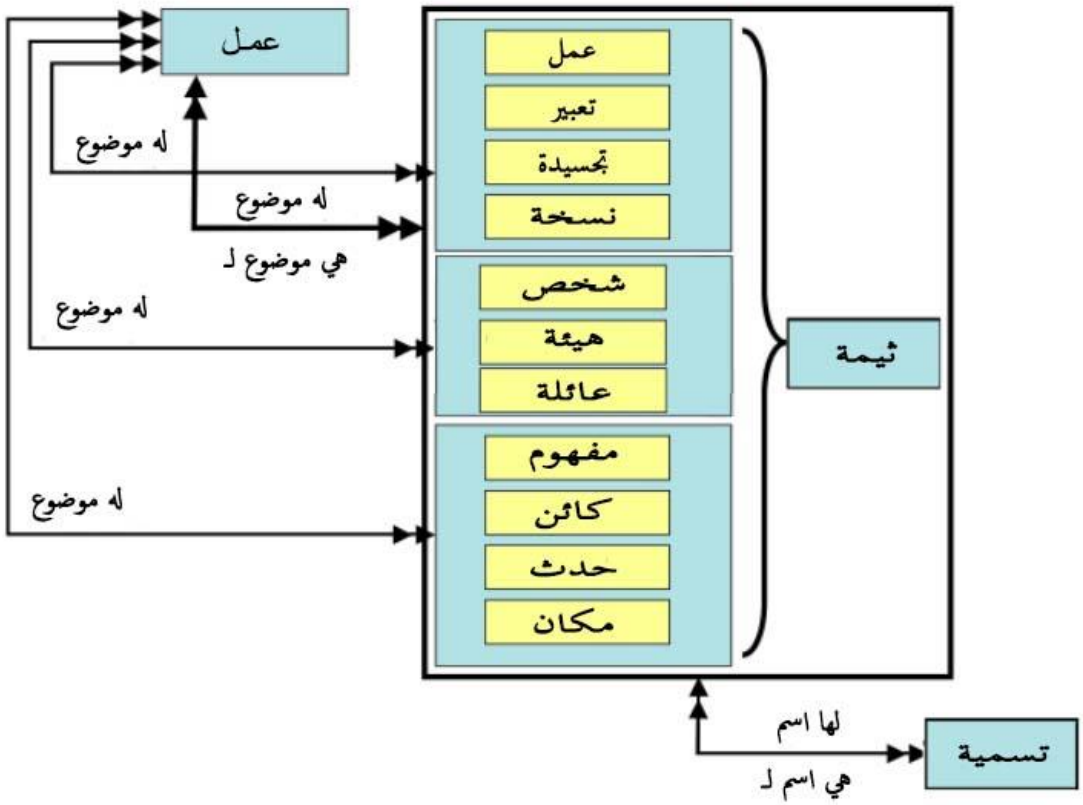
يكمل كل من النموذجين: FRAD (الذي أعدته مجموعة عمل FRANAR) وFRSAD (الذي أعدته مجموعة عمل FRSAR)، ويطور بعض الجوانب في النموذج الأصلي FRBR، حتى أنه يمكن تسمية النماذج الثلاثة معا بـ "عائلة FRBR" باعتبارها أجزاء من نموذج أكبر وأعم. ومع ذلك توجد اختلافات بين كل منها؛ ذلك أن مجموعات عمل كل من FRBR وFRANAR وFRSAR قامت فيما يخص كل منها باتخاذ قرارات نمذجة مختلفة خلال تطوير كل نموذج بشكل مستقل (Functional requirements for subject authority data (FRSAD) : a conceptual model، 2010). ويوضح جدول رقم 1 مقابلة بين كل من النماذج الثلاثة من حيث كل من الكيانات ومهام المستفيد.

جدول رقم 1 نظرة عامة على النماذج الثلاثة
المصدر(Zumer, 2012)

FRBR	FRAD	FRSAD
الكيانات		
المجموعة الأولى	**عمل**	***ثيمة***
عمل	**تعبيرة**	***تسمية***
تعبيرة	**تجسيدة**	
تجسيدة	**نسخة**	
نسخة	**شخص**	
المجموعة الثانية	**هيئة**	
شخص	**عائلة**	
هيئة	**مفهوم**	
المجموعة الثالثة	**كائن**	
مفهوم	**حدث**	
كائن	**مكان**	
حدث	***اسم***	
مكان	***معرف***	
	نقطة اتاحة مقننة	
	قواعد	
	هيئة	
مهام المستفيد		

يجد كيان أو أكثر من المجموعة الأولى	**يجد** كيان أو أكثر	**يجد** كيان موضوعي أو أكثر
يحدد كيان أو أكثر من كيانات المجموعة الأولى	**يحدد** كيان أو أكثر	**يحدد** كيان موضوعي أو أكثر
يختار كيان أو أكثر من المجموعة الأولى		**يختار** كيان موضوعي او أكثر
يحصل على كيان أو أكثر من المجموعة الأولى		
	يؤطر، وضع في السياق، استكشاف العلاقات	
		يستكشف العلاقات والمجالات
	يبرر شكل نقطة الإتاحة	

وبالنظر لشكل 4 تتضح العلاقة بين كيانات كل من النماذج الثلاثة بوضع كيانات المجموعة الثالثة من FRBR بالإضافة الى كيان العائلة في FRAD تحت مظلة كيان *الشيمة* بـFRSAD والذي يعبر عن موضوع *العمل*.



شكل 4 الكيانات وعلاقاتها ببعض مشتملة على كيانات كل من نموذجي FRBR وكيان *العائلة* في FRAD

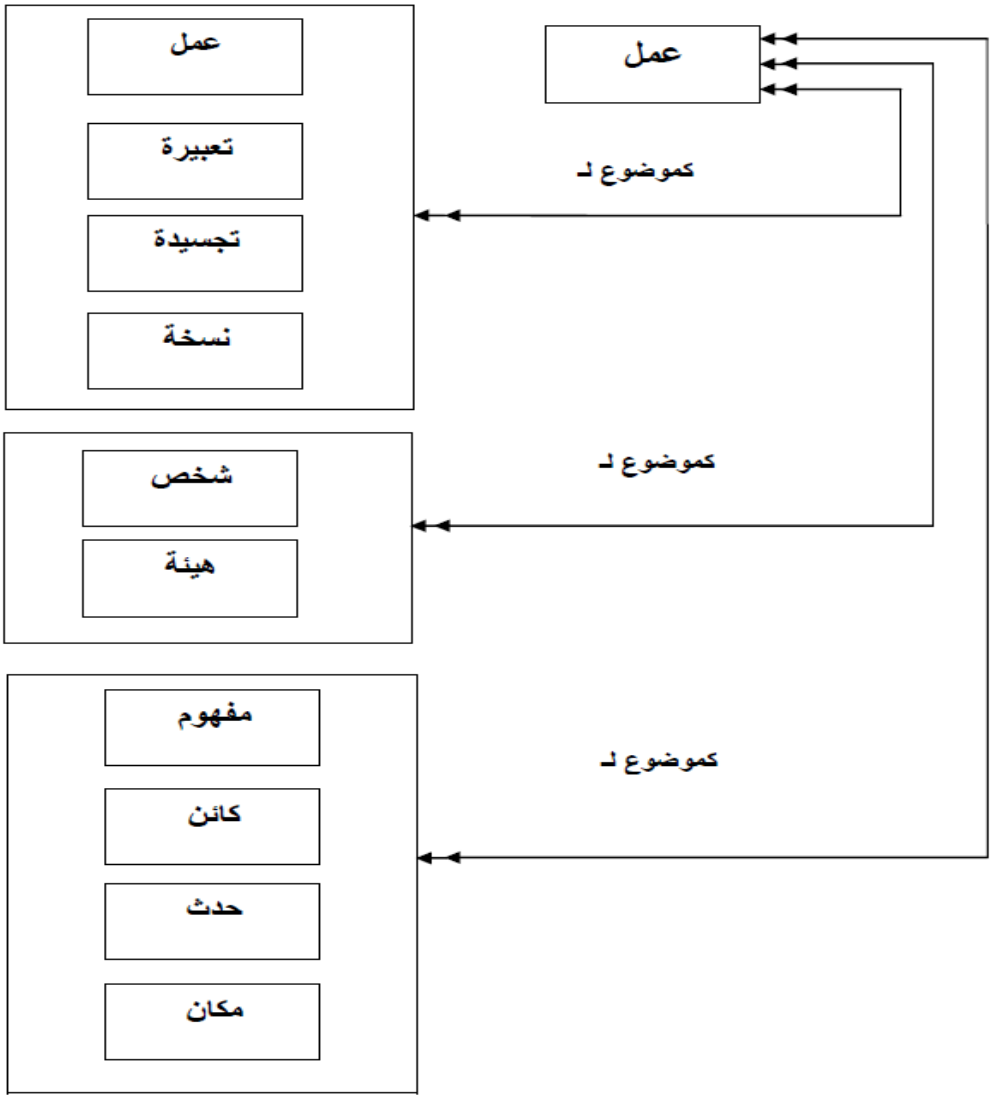
المصدر: (Zeng M. L., et al., 2010)

1/7 علاقة نموذج FRSAD بنموذج FRBR

تتبع مجموعة عمل FRSAR نموذج FRBR في المنهج والتوصيف والعرض للكيانات والعلاقات. فعلاقة "له موضوع" من نوع (متعدد ل متعدد) أنشئت بين *العمل* والكيان أو الكيانات الممثلة لعن *العمل* موجودة بشكل كامل في FRSAD. وكما في FRBR يبدأ نموذج FRSAD بتحليل لمهام المستفيد ويتبعه تأسيس الكيانات والعلاقات المناسبة. أما الاختلافات في نموذج FRSAD فقد تم تحديدها في أربع نقاط هي:

- إضافة مهمة "يستكشف".
- طرح *ثيمة* كفئة عليا لكافة الكيانات التي تصلح أن تكون موضوعات لـ *عمل* ما. وقدمت خصائص وعلاقات *الثيمة*.
- لم يذكر بصراحة تعريف مسبق لأي من كيانات المجموعة الثالثة.

- طرح *تسمية* (بما في ذلك خصائصها وعلاقاتها) وتحديدها ككيان مستقل بدلا من خاصية. (Zeng M. L., et al., 2010)



شكل 5 كيانات المجموعة 3 في FRBR

المصدر: (Madison، وآخرون، 2009)

- وكما تمت الإشارة من قبل فإن نموذج المتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد للموضوعات FRSAD نشأ نتيجةً لتقييم كيانات المجموعة الثالثة من نموذج المتطلبات الوظيفية للبيانات الببليوجرافية FRBR التي تعني بوصف المحتوى الموضوعي للعمل كما في الشكل رقم 5، مما نتج عنه إنشاء مجموعة عمل FRSAR لتركز على البيانات الاستنادية للموضوعات.

2/7 علاقة نموذج FRSAD بنموذج FRAD

- أنشئت مجموعة عمل FRANAR في عام 1999 للقيام بتطوير FRBR فيما يتعلق بمجال ملفات الاستناد. وقررت مجموعة عمل FRANAR التركيز على كيانات المجموعة الثانية وعلى *العمل* فقط.

ونتيجة لذلك تم إنشاء مجموعة عمل FRSAR لتغطية علاقة "له كموضوع" والكيانات المناسبة. ومن هنا أنشئ كل من نموذجي FRAD وFRSAD على نحو مستقل، وعلى الرغم من تبعية مجموعتي العمل لFRBR واتباعها المنهج نفسه الذي قام عليه، فقد قامتا باتخاذ عدد من القرارات المختلفة.

وأكثر هذه القرارات أهمية هي: (Zeng M. L., et al., 2010)

- مهام المستفيد: "تأطير" و"تبرير" في FRAD مقابل "يستكشف" في FRSAD.
- *اسم* في FRAD مقابل *تسمية* في FRSAD.
- *اسم، معرف ونقطة إتاحة مقيدة* ككيانات منفصلة في FRAD مقابل قيم الخاصية "نوع *التسمية*" في FRSAD.
- قواعد، ووكالة بوصفها كيانات جديدة في FRAD، وليست منمذجة بوضوح في FRSADوعلى الرغم من أن النماذج الثلاثة تستخدم أسس النموذج المفاهيمي نفسها للعلاقات بين الكيانات، إلا أن تمثيل كل واحد منهم يختلف عن الآخر، وتتلخص أبرز الاختلافات بين النماذج الثلاثة فيما يتعلق بتأثيرها على دلالات النماذج في النقاط الخمس التالية: (Žumer & Riva, 2017)

- **مهام المستفيد**

تقع مهام *يجدد، يحدد، يختار، يحصل على* في نموذج FRBR، أما FRSAD فيضيف مهمة *يستكشف* بنية تغطية التصفح وما يتبعه من اكتشاف لما يتطابق مع حاجة المستفيد، أما بالنسبة لـ FRAD فمن ناحية أخرى يركز أكثر على عملية الفهرسة ويضيف *يبرر ويؤطر*.

- **تعريف كيان *شخص***

في FRBR يعرف كيان شخص بوصفه *فردًا*، بينما فيFRAD فهو يتضمن أيضا "شخصية أو هوية تم إنشاؤها أو تبنيها من قبل فرد أو مجموعة".

- **معالجة الأسماء كخصائص أو ككيانات**

في FRBR تم نمذجة الأسماء بوصفها خصائص للكيانات، على عكس FRAD وFRSAD فهما يقدمان الأسماء بوصفها كيانات، وبينما FRSAD يحدد كيانًا واحدًا للاسم " تسمية nomen"، فإن FRAD يضع ثلاث كيانات لأنواع مختلفة من الأسماء: اسم name، محدد identifier، ونقطة إتاحة access point.

- **معالجة الموضوعات كخصائص أو علاقات**

كلا من FRBR وFRSAD يحددان علاقة "له كموضوع" مع كيان العمل وكذلك مجاله، بينما في FRAD يعتبر الموضوع خاصيةً للعمل.

- **العلاقات**

تنمذج العلاقات في مستويات مختلفة من التخصيص وبالذات في FRBR وFRAD إذ ليست كلها معلنة في كلا الاتجاهين والعناصر ليست محددة دائما، كما أن المجالات والنطاقات في بعض العلاقات لا ترتبط بكيانات محددة.

3/7 نموذج المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية الموجهة بالكيانات FRBR) FRBRoo Object Oriented)

في محاولة لتطبيق النماذج المفاهيمية لعائلة FRBR في بيئة موجهة بالكيانات وبالتنسيق بين مجموعة عمل FRBR ومجموعة عمل النموذج المفاهيمي المرجعي CIDOC CRM تم إنشاء في 2006 المسودة المبدئية للتنسيق بين كل من النموذجين، وذلك بهدف إنشاء بنية قادرة على تحديد وتمثيل الروابط الدلالية للمعلومات الببليوجرافية ولتيسير التكامل والوساطة والتبادل بين المعلومات الببليوجرافية والمتحفية.(CIDOC-CRM, 2019)

هذا النموذج هو الإصدار الموجه بالكيانات من عائلة FRBR وسابقا صدر منه في 2010 ما كان قائما على FRBR منفردًا وقد يفسر هذا سبب التسمية الحالية على الرغم من تغطيته لعائلة FRBR وليس النموذج الأول فقط. وجدير بالذكر انه لم يتم تغيير المفاهيم في النماذج الثلاثة أو تغيير منظورها، ولكن يقدم رؤية بديلة أو ترجمة لنماذج عائلة FRBR في بيئة موجهة بالكيانات.

ويؤخذ في الاعتبار أن FRBRoo تم تطويره بوصفه نموذجًا مفاهيميًا عالي المستوى، ولا يقصد به أن يتم تطبيقه حرفيًا ولا أن يغطي كافة التفاصيل التي يمكن أن توجد في تسجيلات حقيقية منشأة من المكتبات.

ويهدف نموذج FRBRoo الي: (Working Group on FRBR/CRM Dialogue, 2017)

- الوصول إلى رؤية عامة لمعلومات التراث الثقافي من خلال تنسيق عالي المستوى بين النماذج المفاهيمية لمجتمعات المكتبات والمتاحف.
- للتحقق من التناسق البيني للنماذج المفاهيمية لعائلة FRBR بالتعبير عن هذه النماذج من خلال شكليات ومناهج مختلفة.
- لتمكين تشارك البيانات بين مجالي المكتبات والمتاحف بوجود أنطولوجية مشتركة، وبالتالي دعم تكامل وتبادل البيانات من هذين المجالين في أدوات التطبيق والاكتشاف والملاحة، والبوابات ... الخ.
- لضبط النماذج المفاهيمية لكل مجتمع من خلال النمذجة المطلوبة لتحقيق التناسق: فقد أدى العمل على التنسيق الى تعميق الفهم لدى كلا المجتمعين للمشاكل التي قد تطرأ وكان محتمل أن يغض الطرف عنها خلال التطوير المبدئي.
- لتوسعة النطاق لنماذج عائلة FRBR لأبعد من مجال المكتبات ولتوسعة مجال نموذج مجتمع المتاحف ليتضمن البيانات الببليوجرافية. ومن الجدير بالذكر أن نموذج FRBRoo يختلف عن عائلة FRBR في إلغاؤه لعنصر الـ "صفات attributes" وإحلال الـ "الخصائص properties/ العلاقات relationships" محلها.

- **نموذج FRSAD ونموذج FRBRoo**

يشير نموذج FRSAD الأساسي الى أن الثيمة thema متفرقة عن التسمية nomen التي تمثلها وهذا ينمذج في FRBRoo بنفس الشكل: فاعلية استخدام تسمية F52 Nomen Use Activity تربط

الصيغة الموجود بالمصدر المرجعي الذي يصدق على استخدام اسم معين لمفهوم معين (كل من هذه الصياغات تعد مثالًا لصيغة استخدام تسمية F35 Nomen Use Statement في سياق نظام تنظيم معرفة ما).

في تسجيلة استنادية نموذجية من قائمة رءوس موضوعات مكتبة الكونجرس (الحقول المختارة مبينة في الأسفل) الثيمة ممثلة في تسجيلة مارك 21 رقم 8507420 sh في حقل 010، مرتبطة بالتسمية Lamniformes (مثال لصيغة استخدام تسمية F35) ونجد مثال لفعالية استخدام اسم F52 في صفحة 51 من كتاب Fishes of the world لج. س. نيلسون والذي نشر عام 1994 تؤكد استخدام هذا المصطلح للتعبير عن هذه *الثيمة*.

علاقة مصطلح أوسع في قائمة رءوس موضوعات مكتبة الكونجرس (مثال لنظام تنظيم معرفة F34 KOS) بين هذه الثيمة وثيمات أخرى، ويتم ترميزه في حقل 550 من مارك 21 (كود g في الحقل الفرعي w يرمز إلى المصطلح الأعم) بمعنى آخر إن الثيمة (مثال لنوع E55 Type) معرفة بالتسمية "P127 has broader term "Lamniforms *لها مصطلح اعم* الثيمة (مثال محدد لنوع E55 Type) معرف بالتسمية "Sharks". في نفس التسجيلة الاستنادية بحقل 053 تعيين التسمية QL638.L36 لهذه الثيمة ولكن هذه المرة من تصنيف مكتبة الكونجرس LCC.

010 __ |a sh 85074230
053 _0 |a QL638.L3
150 __ |a Lamniforms
550 __ |w g |a Chondrichthyes
550 __ |w g |a Sharks
670 __|a Nelson, J.S. Fishes of the world, 1994: |b p. 51 (Order Lamniformes (mackerel sharks). Seven families with 10 genera and 16 species) (Bekiari, Martin , Le Boeuf, & Riva, 2015)

4/7 التنسيق بين النماذج الثلاثة من خلال نموذج الإفلا المرجعي للمكتبات IFLA LRM

وكما لوحظ من قبل الاختلافات بين كل من FRBR وFRAD وFRSAD وذلك لأن كل منهم قد أنشئ من قبل مجموعات عمل مختلفة مما أدى الى وجود اختلافات غير متوقعة في البناء والمفاهيم بين كل منهم على الرغم من نشأتهم تحت نطاق واحد (معايير الإفلا) وأدى ذلك الاختلاف أيضًا إلى تعريفات متباينة لبعض الكيانات المشتركة بين النماذج وكذلك في العلاقات والخصائص، وأدت هذه الاختلافات إلى وجود حاجز يمنع التطبيق الناجح لهذه النماذج. وهكذا دعت الحاجة إلى إنشاء نموذج متكامل يضم الثلاثة نماذج لمقاربة الاختلافات وضم الكيانات معا وإنشاء نموذج يوحد بين الثلاثة لتيسير العمل بهم في نطاق واحد. وفي عام 2011 بدأت عملية التنسيق، وفي 2013 تم تأسيس مجموعة تحرير الدمج

Consolidation Editorial Group (CEG) وتعيين لها مهمة الجمع بين النماذج الثلاثة في كيان متجانس وبالتالي تحضير منظور موحد للعالم الببليوجرافي.

وتتلخص مهام مجموعة CEG في:

- تحضير نموذج مجرد مرتفع المستوى.
- استخدام هيكل الكيان-العلاقة.
- تطوير نموذج متناسق يدمج النماذج الثلاثة لعائلة FRBR.
- الأخذ في الاعتبار تطبيقه في الويب الدلالي(Žumer & Riva, 2017)

ومقارنة بنموذج FRBRoo يسعى نموذج IFLA LRM أن يصل الى مستوى مرتفع من العمومية وتفاصيل أقل من تلك في FRBRoo.

وكما يتضح من اسمه "النموذج المرجعي للمكتبات" فهو يظل نموذجًا صادرًا من مجتمع المكتبات من أجل بيانات المكتبات، ولا يفترض أن يتقيد بمجتمعات التراث الأخرى وبنيتها المفاهيمية للبيانات المتصلة بالمجتمعات المقابلة لها، وهذا لا ينتقص من أهمية وجود حوار متبادل بين مجتمعات المعلومات والتراث لبناء أنطولوجية متعددة المجالات في تحسين الخدمة للمستفيدين. ويمكن القول أن هذا يعد بدايةً لتطوير نموذج مشترك في المستقبل. (Riva, Le Boeuf, & Žumer, 2017)

ولتحقيق الدمج تم مراجعة كل نقطة في مهام المستفيد، الكيانات، الخصائص، والعلاقات ومراجعة التعريفات، بالإضافة الى تعديلات في النماذج من اجل تحقيق الدمج. (IFLA Library Reference Model (LRM), 2019)

وعند اختيار مهام المستفيدين التي توفر التركيز على النموذج المدمج للمتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية للمراجع المكتبية FRBR-LRM تؤخذ في الاعتبار احتياجات نطاق واسع من المستخدمين للبيانات الببليوجرافية والاستنادية.

وكما هو الحال في المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية FRBR والمتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية للموضوعات FRSAD فإن النموذج المدمج يهتم في المقام الأول بالبيانات والوظيفية المطلوبة من جانب المستفيدين النهائيين (والوسطاء العاملين بالنيابة عنهم) لتلبية احتياجاتهم من البيانات، وتختلف وجهة النظر في نموذج المتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية FRAD إلى حد ما عن النموذجين الأصليين الآخرين وعن النموذج المدمج حيث أن FRAD يضع في الاعتبار كل من احتياجات المستفيد النهائي و الاستخدامات الإدارية لموظفي المكتبة في التعريف بمهام المستفيدين.

ويعتمد النموذج المدمج على خمس مهام أساسية للمستفيدين موضحة في الجدول رقم 2، وتؤكد على التوجه للخارج تجاه احتياجات المستفيد النهائي .وقد صيغت مهام المستفيدين من وجهة نظر دعم قدرة المستخدم النهائي على تنفيذها .وعند وصف المهام يتم استخدام المصطلح" مصدر "

بشكل واسع جدًا ليشتمل على أي من الكيانات التي تم تعريفها في النموذج فضلا عن مصادر المكتبة الفعلية. (Riva، 2015)

جدول رقم 2 مهام المستفيد في LRM
المصدر : (Riva, Le Boeuf, & Žumer, 2017)

يجد	جمع المعلومات عن مصدر أو أكثر من خلال البحث عن أي معيار يتصل به
يحدد	الفهم الواضح لطبيعة المصادر التي تم العثور عليها والتمييز بين المصادر المشابهة
يختار	تحديد مدى ملاءمة المصادر التي تم العثور عليها والقدرة على قبول أو رفض مصادر معينة
يحصل على	الوصول الى محتوى المصدر
يستكشف	اكتشاف المصادر باستخدام العلاقات بينها وبالتالي وضعها في سياق

والمهام الأربعة الأولى (*يجد، ويحدد، ويختار، ويحصل على*) تم تحديدها بوصفها تعميمات للمهام الموجودة في FRBR التي تحمل الأسماء نفسها، وبالنسبة لمهمتي *يجد ويحدد* فهما أيضا تم تعميمهما لتغطية نظيريهما في FRAD وFRSAD تحت الاسم نفسه، وبالنسبة لمهمة *يختار* فتم تعميمها لتضم مهمه *يختار* في FRSAD أيضًا، وبالنسبة لمهمة يستكشف فهي مأخوذة من FRSAD ولكن تم تعريفها في IFLA LRM لتضم جوانب من مهمة *يؤطر* في FRAD والجوانب الأخرى تعد خارج نطاق IFLA LRM، أما المهمة الأخيرة من FRAD *يبرر* بصفتها مهمة خاصة بموظفي المكتبة فهي كذلك خارج نطاق IFLA LRM. (Riva, Le Bœuf, & Žumer, 2017)

أما بالنسبة لدمج الكيانات فقد تم أخذ الكيانات وتعريفها وفقًا لاحتياجات المستفيد النهائي ونتج عن الدمج احد عشر كيانًا، وتم وضعها في ترتيب هرمي من الأعم إلى الأخص على ثلاثة مستويات، أعمها ويقع في المستوى الأول كيان "*شيء* Res" ويعرف بأنه "أي كيان في عالم الخطاب discourse" أو بمعنى آخر "العالم الببليوجرافي"، ويرجع أصل الكلمة للغة اللاتينية ويعد هذا الكيان هو البديل الأعم لكيان *ثيمة* thema في FRSAD، بينما احتفظ نموذج FRBR بكياناته الأساسية (*العمل، التعبيرة، التجسيدة، النسخة*) في المستوى الثاني وتعيين كيان *فاعل* agent ليندرج تحته كل من كياني *فاعل شخص* person و*فاعل جمعي* collective agent في المستوى الثالث ليدمج كل من كياني *هيئة وعائلة*، ويبقى في المستوى الثاني كيان *تسمية* nomen كما هو، وإعادة تعيين *مكان* place ليعمل بوظيفة كيان عام للمكان وكذلك كيان الفترة *الزمنية* time-span. (Riva، Introducing IFLA library reference model، 2015) (Riva، Le Boeuf، و Žumer، IFLA Library Reference Model : A Conceptual Model for bibliographis information، 2017) (Riva، Le Bœuf، و Žumer، Overview of differences between IFLA LRM and the FRBR-FRAD-FRSAD models، 2017)

ويلاحظ أن نموذج IFLA LRM لم يغير كثيرًا في كيانات FRSAD أو مهام المستفيد وإنما لأغراض الدمج تم إعادة صياغتها *لتتناسق* مع باقي نماذج عائلة FRBR وللتركيز على المستفيد النهائي.

وعلى الرغم من عملية الدمج في نموذج IFLA LRM والتي بدأت منذ 2011 إلا أن بيان مبادئ الفهرسة الدولي ICP Statement of international cataloging principles في آخر طبعاته 2017 احتفظ بالكيانات الأساسية للنماذج الثلاثة كما هي بنفس مسمياتها (عمل، تعبيرة، تجسيدة، نسخة، شخص، عائلة، هيئة، ثيمة، تسمية) مع التوصية فقط بالأخذ في الاعتبار الخصائص والعلاقات لكل كيان(Galeffi, 2017) ، بدون النظر الى عملية الدمج في IFLA LRM.

ويأتي في النقيض التعديلات الجديدة في قواعد وصف المصادر وإتاحتها RDA في النسخة التجريبية منها والتي تم عرضها في يونيو 2018 إذ اعتمدت التعديلات الأخيرة على نموذج IFLA LRM في تحديث الكيانات والعلاقات بينها، كما هو موضح بموقع النسخة التجريبية (Standards related to RDA, 2019)

8. علاقة نموذج FRSAD بالنماذج الأخرى ذات الصلة:

على مر العقود الماضية اتبعت نظم تنظيم المعرفة كالمكانز وخطط التصنيف وقوائم رءوس الموضوعات، نماذج البيانات التي نشأت وفقا لمعايير أو توصيات أو ممارسات ما، وجاء نموذج FRSAD بوصفه نموذجًا مفاهيميًا عامًا في مستوى أعلى من نماذج البيانات تلك، لغرض المساعدة في تقييم احتمالية المشاركة والاستخدام الدولي للبيانات الاستنادية للموضوعات في قطاع المكتبات وفيما هو أبعد من ذلك (Zumer، 2012)، وفيما يلي عرض لبعض تلك النماذج مع توضيح أوجه الشبه والاختلاف إن وجدت بينها وبين نموذج FRSAD.

1/8 نظام تنظيم المعرفة البسيط Simple Knowledge Organization System (SKOS):

يقدم نموذج للتعبير عن المحتوى والبناء الأساسيين للخطط المفاهيمية مثل:

- المكانز
- خطط التصنيف
- التصنيفات
- قوائم رءوس الموضوعات
- التصنيفات الشعبية folksonomies
- والأنواع المشابهة من المصطلحات المقننة

ويعد تطبيقًا لإطار وصف المصدر RDF، لإنشاء، ونشر المفاهيم على الشبكة ال"عن"كبوتية، كذلك إنشاء الروابط بين تلك المفاهيم وتضمينها في الخطط المفاهيمية الأخرى.

وبمقابلته مع نموذج FRSAD نجد ما يلي:

- إن نموذج SKOS قائم على نظرة تركز على المفهوم للمصطلح، حيث الكيانات والوسوم ليسا نفس الشيء، بل مفاهيم تعبر عنها وسوم، وهذا يتوافق مع نموذج FRSAD فيما يتعلق بكياني ثيمة وتسمية وخصائصهما.
- لنظام تنظيم المعرفة خصائص محددة لتمثيل كل العلاقات الدلالية، والتي تتوافق مع تلك المحددة في FRSAD أيضا.(Zeng & Žumer, 2009)

2/8 لغة أنطولوجية الويب (Web Ontology Language (OWL:

وهي لغة للويب الدلالي صممت لتمثل المعلومات الغنية والمعقدة عن الأشياء، ومجموعاتها، والعلاقات بينها. وهي قائمة على نموذج RDF، وقد طورت لتصل لنسخة OWL 2.0 الحالية والتي تم إصدارها عام 2009.(OWL Working Group, 2012)

وبالمقابلة مع نموذج FRSAD نجد أن OWL توسعت في تشعب العلاقات وتشابكها بإنشاء علاقات دلالية أكثر تحديدًا ودقة الخصائص للكيانات، حيث أنها أنطولوجية تقدم بنية دقيقة للتعبير عن المعلومات حول الفئات ومفرداتها، بالإضافة الى تطورها المستمر وتوسعها في إنشاء وسمات جديدة للخصائص، والخصائص الغير متجانسة، وسلاسل الخصائص، والخصائص الأساسية، بالإضافة الى الثوابت حول الفئات، حيث أن ما يتحقق لفئة ما يتحقق بالتبعية لكل مفرداتها، وبهذا تقدم تطبيقا مثاليا لنموذج FRSAD. (Zeng M. L., et al., 2010)

3/8 النموذج المجرد لمبادرة دبلن كور للميتاداتا (DCAM) DCMI/Dublin Core Metadata Initiative Abstract Model:

تم تطويره بين عامي 2003 و2007، بغرض سد الفجوة بين إطار وصف المصدر RDF وتقنيات الميتاداتا الأقدم كقواعد البيانات ولغة الترميز الممتدة XML.(ASIS&T, 2020) بمبدأ أن كل واصفة تصف مصدر واحد فقط كل على حدة، ووفقا لنموذج DCMI يمكن للتسجيلة أن تحتوي على مجموعات من الواصفات، والتي بدورها تتكون من جمل، مستخدمة ثنائي *الخاصية-القيمة*، وينتج عن هذه البنية معلومات يمكن تبادلها، والإشارة إليها ، والربط بها على مستوى الجمل التعريفية، فعندما تحتوي تسجيلة ما على وصف للمصدر يمكن لتلك الواصفات أيضا أن يتم ربطها ببيانات استنادية تدير القيم المقترنة بتلك الخصائص مثل (البيانات الاستنادية للموضوعات، البيانات الاستنادية لاسم الخاصية، أو البيانات الاستنادية للاماكن الجغرافية).

وبالمقابلة مع نموذج FRSAD نجد أن نموذج FRSAD يتوافق مع النموذج المجرد لمبادرة دبلن كور للميتاداتا من حيث استقلال الثيمة عن التسمية، بما في ذلك أي بنية يمكن للتسمية استخدامها. (Zeng M. L., et al., 2010)

9. العلاقة بين نموذج FRSAD ونظم الاستناد للموضوعات:

كما تمت الإشارة من قبل فإن نموذج FRSAD يعني بالأساس بوصف الـ "عن" للعمل، مما ينعكس بالأخص على نظم الاستناد للموضوعات، وفيما يلي عرض لتطبيق نموذج FRSAD من خلال أحد أبرز القوائم الحديثة لرءوس الموضوعات، **التطبيق الوجهي لمصطلحات الموضوعات** FAST.

وهو عبارة عن خطة قائمة بالأساس على رءوس موضوعات مكتبة الكونجرس، مع تقديم تلك المصطلحات بشكل أكثر بساطة، وسهولة في الاستخدام والتطبيق.

بدأ العمل على مشروع التطبيق الوجهي لمصطلحات الموضوعات في أواخر عام 1998 بوصفه أحد مشروعات منظمة OCLC بهدف إنشاء خطة لرءوس الموضوعات تم تطويره بالتعاون بين كل من منظمة OCLCومكتبة الكونجرس بإشراف من اللجنة الفرعية للجنة التحليل الموضوعي التابعة لجمعية مجموعات المكتبات والخدمات التقنية Association for library collections and technical services (ALCTS/SAC) المعنية بـ FAST.

والهدف من هذا المشروع هو عمل خطة لمصطلحات الموضوعات المقننة مهيئة للاستخدام في بيئة الويب في نطاق عدة متطلبات وهي:

- البساطة في البنية وسهلة التطوير والاستخدام.
- توفر نقاط الإتاحة الأفضل.
- مرنة ومتوافقة بينيًا مع التخصصات المختلفة وفي بيئات البحث عن المعلومات واسترجاعها بما في ذلك الفهارس المتاحة على الخط المباشر.(O'Neill & Mai Chan, 2003)

وتم إطلاق Search FAST للبحث في الخطة عام 2011 على أن يتم تطوير الخطة مرتين في العام. في بداية سبتمبر 2013 ثم بدأت OCLC في إدماج رءوس من FAST في التسجيلات المتاحة على Worldcat التي لها بالفعل رءوس موضوعات من قائمة رءوس موضوعات مكتبة الكونجرس شرط أن تكون التسجيلات باللغة الإنجليزية وحتى الآن يضم الملف الاستنادي لـ FAST أكثر من 1800000 تسجيلة استنادية.

وذلك من خلال تقديم مقاربة وجهية لتحديد رءوس الموضوعات وفقًا لوظيفتها مقسمة الى ثمانية أوجه، سبعة تمثل أوجه الموضوعات (الثيمات معبرة عن "ال"عن" aboutness") والثامن لـ (نوع/الشكل) الكينونة isness.

والأوجه الخاصة بالموضوعات هي:

- موضوعي
- أسماء أشخاص (كموضوع)
- أسماء هيئات (كموضوع)
- أماكن جغرافية
- فترات زمنية
- عناوين

- أحداث

وتتكون الرءوس من مفهوم واحد أو مفاهيم مركبة، وكل رأس ينتمي إلى وجه واحد من ضمن الأوجه. (Zumer، 2012)

ويقدم FAST إحالات لرءوس موضوعات من قوائم بلغات أخرى من خلال حقل 75X بتسجيلة مارك الاستنادية، وما يقابلها ببنية RDF "<skos:relatedMatch>" بالتبعية لمكتبة الكونجرس، ولا تسعى OCLC لتقديم أي ترجمات لرءوس الموضوعات في الوضع الحالي.

كما أنه يمثل الثيمة نفسها بتسميات متعددة مثل:

موضوع (الاتحادات العمالية لأمناء المكتبات الجامعية بألمانيا)

"موظفي المكتبات – الاتحادات العمالية"

"الجامعات والكليات – الموظفين – الاتحادات العمالية"

"المساومة الجماعية – أمناء المكتبات الجامعية "

"المكتبات والاتحادات العمالية"

"ألمانيا"

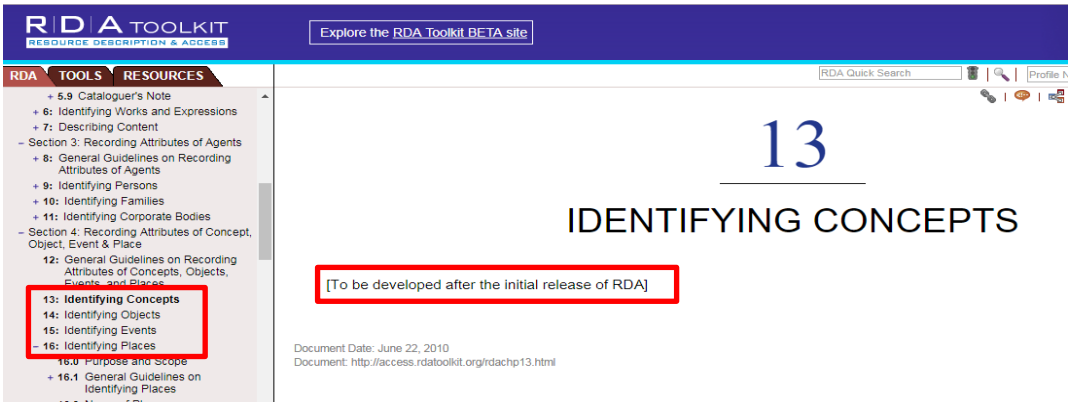
ويوضح هذا المثال أنه يمكن للثيمات أن تكون في مستويات مختلفة من التخصيص من خلال البنية والتركيب للتسميات التي تنشئها. (Zeng M. L., et al., 2010)

10. نموذج FRSAD في قواعد "وصف المصادر وإتاحتها Resource Description and Access (RDA)"

جاءت قواعد وصف المصادر وإتاحتها كبديل عن قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية، ففي التسعينيات من القرن الماضي بدأت تظهر شكاوى حول الطبعة الثانية من قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية وكيف انه صار مستحيلا تطبيقها لما طرأ عليها من تعديلات زادت من تعقيدها. وقد اتفقت اللجنة التوجيهية المشتركة Joint Steering Committee JSC مع هذه الآراء إذ صارت القواعد أكثر تعقيدًا وبلا أساس منطقي ولا تصلح لبيئة الإنترنت والفهرسة على الخط المباشر فهي بطبيعتها بنيت على أساس الفهرسة التقليدية.

وفي عام 1997 تم عقد مؤتمر لحل هذه الأزمة وإيجاد طريقة تطور بها قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية وتم دعوة خبراء علوم المكتبات والمعلومات من حول العالم للنظر في هذه القضية وجاء في توصيات المؤتمر الأهداف الجديدة لوصف المصادر وإتاحتها، وفي عام 2003 بدأت عملية مراجعة AACR2 ليحل محلها الطبعة الثالثة AACR3 وبعد الاطلاع على مسودة هذه التعديلات من خبراء المكتبات من حول العالم ظهرت العديد من التعليقات والتوجيهات بضرورة الاهتمام بنموذج FRBR ومحاذاته في عملية تطوير القواعد. ومن ناحية أخرى كانت قد بدأت تظهر رؤى حول الويب الدلالي وبدا ظاهرًا احتمالية عدم الاعتماد كليًا على MARC بوصفه قالبًا للتسجيلات الببليوجرافية، ومن هنا تم إلغاء فكرة الاستمرار في التعديل في قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية وإنشاء و م ا RDA، واطلقت النسخة التجريبية من RDA Toolkit على شبكة الإنترنت من 2010-2011 والنهائية عام2013 (Tillet, 2016) وحتى 2015.

كان كل من FRBR وFRAD الأساسين لقواعد وصف المصادر وإتاحتها، أما بالنسبة لـ FRSAD فكان الوضع مختلفًا، إذ وحتى بعد ظهور FRSAD لم يتم الأخذ في الاعتبار فلسفة FRSAD في المقال بين الموضوع (thema) وتسميته (nomen) والعلاقات بينهما البعض، وتم الاكتفاء بكيانات المجموعة الثالثة من FRBR (مفهوم، كائن، حدث، مكان) ومع ذلك وحتى الآن لم يتم إيضاح أي خصائص أو علاقات لهذه الكيانات سوى كيان المكان، ويلاحظ في شكل 6 عدم وجود علامة (+) بجانب الكيانات المذكورة.



شكل 6 كيانات المجموعة الثالثة في RDA
المصدر: (RDA Steering Committee, 2010)

11. تعريب نموذج FRSAD وإتاحته باللغات الأخرى:

صدر التقرير النهائي لمجموعة عمل FRSAD عام 2010 باللغة الإنجليزية وتمت إتاحته من خلال موقع الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA من خلا الرابط:

https://www.ifla.org/files/assets/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf

وتم تعريب النموذج من قبل الباحثة لأغراض الرسالة وتمت مراجعته من قبل المشرف على الرسالة. وبعد الانتهاء من الترجمة والمراجعة تمت مراسلة الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA للقيام بالإجراءات اللازمة لنشره على الموقع الرسمي له. وبالفعل تم التعاقد مع الباحثة إلكترونيًا، من خلال البريد الإلكتروني (انظر الملحق رقم 4)، ونشرت الترجمة العربية على موقع الإفلا من خلال الرابط:

https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/frsad-final-report-ar.pdf

ومن جهة أخرى تمت واتيحت ترجمات للنموذج باللغات الآتية:

- الإسبانية
  https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/frsad-final-report-es.pdf
- الفرنسية

https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/frsad-final-report-fr.pdf

- الكورية
https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/frsad-final-report-ko.pdf
- الكرواتية
(الرابط غير متاح)
- الروسية
https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/frsad-final-report-ru.pdf
- الصينية
https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/frsad-final-report-zh.pdf

12. خلاصة:

- يعرف الضبط الاستنادي للموضوعات في سياق البحث بأنه إنشاء رأس يعمل كنقطة إتاحة مقننة من خلال تسمية (nomen) محددة وموحدة تشير إلى ما يخدم بوصفه موضوعًا (ثيمةthema) في التسجيلة الببليوجرافية لعمل ما بغرض فض اللبس عن المفاهيم المتداخلة، كذلك الصيانة المستمرة لهذا الراس لتحقيق اقصى إفادة ممكنة ولضمان الدقة في ناتج عملية البحث مما يلبي حاجة المستفيدين، ووفقا للإفلا (IFLA, 2018) فان الضبط الاستنادي (ضبط نقاط الإتاحة) يشير الى تطبيع نقاط الإتاحة (الرءوس) وتوفير نقاط إتاحة بديلة وذات صلة.
- جاءت الحاجة بنموذج FRSAD لأنه يعني بالأساس بوضع الدعائم اللازمة لنظم الاستناد للموضوعات لتحقيق اقصى إفادة لجمهور المستفيدين منها بكافة فئاتهم مكملا للجهود السابقة له سواء كانت الجهود الخاصة بالموضوعات نقاط إتاحة أو النماذج السابقة له متمثلة في النموذج المفاهيمي للمتطلبات الوظيفية للبيانات الببليوجرافية FRBR الذي يعني بالأساس ببيانات مصادر المعلومات والربط بينها لتحقيق دقة الوصول ومن خلال الربط بين البيانات الببليوجرافية لمصادر المعلومات "الأعمال"، والنموذج المفاهيمي للمتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية FRAD والذي يعني بالأساس بالبيانات الاستنادية لكل ما يصلح أن يكون مسئولا عن "الأعمال".
- قبل نشأة FRSAD بأكثر من قرن جاءت أول مبادرة لتشارلز كتر لو ضع قواعد في مجال إعداد الفهارس الموضوعية، ويليه العديد من الجهود ذات الصدى على الصعيد الدولي والمحلي بالوطن العربي.
- وفي عام 2005 تم إنشاء مجموعة عمل FRSAR (المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الاستنادية للموضوعات) والتي كان هدفها في البداية هو تعديل كيانات المجموعة الثالثة في FRBR وليس إنشاء نموذج ثالث خاص بها، وقد قررت مجموعة العمل إنشاء النموذج الثالث ضمن نطاق إطار العمل FRBR والذي يختص بال "عن" للعمل.

- الهدف من FRSAD هو إنشاء نموذج مفاهيمي لبيانات الاستناد للموضوعات بغض النظر عن النظم التابعة لها (مكانز، خطط تصنيف، قوائم رءوس موضوعات) وعن طريقة تخزينها وعرضها (ورقي أو رقمي) بحيث يكون نموذجًا إرشاديًا لطريقة تنظيم وربط وعرض تلك البيانات من أجل تحقيق أقصى إفادة ممكنة للمستفيدين منها سواء من منشئي الميتاداتا أو الباحثين عن مصادر المعلومات.

- ال"عن" هو مصطلح يشير الى ما يكون العمل (مصدر المعلومات) عنه، وما يغطيه من موضوعات، بينما يظهر مفهوم الـ "Ofness لـ" عند وصف المحتوى الموضوعي للأعمال الفنية أو الأدبية الناتجة عن خيال المؤلف بشكل خاص حيث أنه من الصعب تحديد موضوع ما تناقشه تلك الأعمال لما لها من طابع خاص عن مصادر المعلومات التي تسرد وقائع أو نظريات أو تقدم معلومات حول شأن ما، أما ال"كينونة" isness فتعتبر هي الوصف لكيان العمل؛ حيث يعد كل من الشكل form والنوع genre مظاهر لها، فهي تصف *الكينونة* للعمل.

- المنهج المستخدم في إنشاء هذا النموذج المفاهيمي هو أسلوب تحليل الكيانات المستخدم في FRBR لتطوير النماذج المفاهيمية لنظم قواعد البيانات العلائقية.

- أضاف نموذج FRSAD كيان ثيمة الذي يضم كافة كيانات FRBR وكيان تسمية، وأضاف مهمة استكشاف في مهام المستفيد.

- في نموذج FRBRoo يشير نموذج FRSAD الأساسي إلى أن الثيمة thema مختلفة عن التسمية nomen التي تمثلها وهذا ينمذج في FRBRoo بالشكل نفسه.

- في نموذج LRM تم اعتبار كيان Res فئة عليا (وهو المقابل لكيان ثيمة)، أما كيان تسمية فقد احتفظ بنفس المسمى مع بعض التعديلات في تعريفه.

- قبل نشر نموذج FRSAD، كانت هناك نماذج أخرى، يتم تطويرها لضبط المصطلحات في بيئة الويب، للاستفادة منها في تقنيات الويب الدلالي عامة مثل OWL وفي مجال المكتبات خاصة مثل SKOS وDCMI، وبمقاربتها مع نموذج FRSAD تبين أنها كافة متوافقة مع بنيته المفاهيمية.

- نموذج FRSAD يعد نموذجًا أشمل لكافة النماذج والممارسات الموجودة بالفعل، ولا تخلو أي ممارسة قائمة الآن من جانب أو أكثر مما يغطيه FRSAD باختلاف أنواع نظم تنظيم المعلومات (خطط تصنيف، مكانز، ...إلخ)، ومن القوائم الحالية والتي يبرز فيها تطبيق نموذج FRSAD هناك مشروع التطبيق الوجهي لمصطلحات الموضوعات FAST والقائم على قائمة رءوس موضوعات مكتبة الكونجرس.

- أما بالنسبة لقواعد وصف المصادر وإتاحتها RDA بنسختها الحالية فلم تأخذ بالاعتبار نموذج FRSAD أو حتى ما يقابل الموضوع للعمل في نموذج FRBR إطلاقًا.

- تم تعريب النموذج ونشر الترجمة على الموقع الرسمي للإفلا، بجانب ست ترجمات للغات أخرى للنموذج.

المراجع

ASIS&T. (2020, June 07). DCMI Abstract Model. Retrieved from https://www.dublincore.org/resources/glossary/dcmi_abstract_model/

Bekiari, C., Martin, D., Le Boeuf, P., & Riva, P. (Eds.). (2015, November). Definition of FRBR: A Conceptual Model for Bibliographic Information in Object Oriented Formalism. Den Haag, Netherlands. Retrieved from http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/FRBRoo/frbroo_v_2.4.pdf

CIDOC-CRM. (2019, 09 06). FRBRoo. Retrieved from http://www.cidoc-crm.org/frbroo/home-0

Furner, J. (2012, June 20). FRSAD and the Ontology of Subjects of Works. Cataloging & Classification Quarterly, pp. 494-516.

Galeffi, A. (2017). Statement of international cataloging principles (ICP). Den Haag, Netherlands: IFLA.

Hutchins, W. J. (1978). The concept of aboutness in subject indexing. Colloquium on Aboutness (pp. 172-181). Norwich: Aslib Proceedings.

IFLA. (2018, December 27). Authority control. Retrieved from https://www.ifla.org/best-practice-for-national-bibliographic-agencies-in-a-digital-age/node/9031

O'Neill, E. T., & Mai Chan, L. (2003). FAST (Faceted Application of Subject Terminology): a simplified LCSH-based vocabulary. World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council (pp. 1-12). Berlin: IFLA.

OWL Working Group. (2012, December 11). Web Ontology Language (OWL). Retrieved from https://www.w3.org/200sw/wiki/OWL

Poulter, A. (2013). Filling in the blanks in RDA or remaining blank? the strange case of FRSAD. In New directions in information organization, library and information science (volume 7, pp. 43-59). Bingley, United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited.

RDA Steering Committee. (2010, June 22). Identifying concepts. Retrieved from http://access.rdatoolkit.org/

Riva, P. (2015, September 16). Introducing IFLA library reference model. (N. Abdel-Meguid, Compiler) Cape Town.

Riva, P., Le Bœuf, P., & Žumer, M. (2017, August). Overview of differences between IFLA LRM and the FRBR-FRAD-FRSAD models. Den Haag.

Riva, P., Le Boeuf, P., & Žumer, M. (2017, December). IFLA Library Reference Model: A conceptual model for bibliographical information. Den Haag. Retrieved from https://www.ifla.org/publications/node/11412

RDA Steering Committee. (2019, April 30). Standards related to RDA. Retrieved from https://beta.rdatoolkit.org/Guidance/Index?externalId=en-US_ala-916433bf-614d-378e-a3a0-c3649c79a42c

Tillet, B. B. (2016, May). RDA, or the long journey of the catalog to the digital age. JLIS, vol. 7(n. 1). doi:10.4403/jlis.it-11643

Working Group on FRBR/CRM Dialogue. (2017, May 22). Definition of FRBRoo: A Conceptual Model for Bibliographic Information in Object-Oriented Formalism. Retrieved from https://www.ifla.org/publications/node/11240

Zavalina, O. L. (2012, September 17). Subject access: conceptual models, functional requirements, and empirical data. Journal of Library Metadata, p. 141.

Zeng, M. L. (2014, June 01). Introducing FRSAD and Mapping it with SKOS. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/228580967

Zeng, M. L., & Žumer, M. (2009). Introducing FRSAD and mapping it with other models. Milan, Italy: IFLA.

Zeng, M. L., Žumer, M., Salaba, A. (2010). Functional requirements for subject authority data (FRSAD): A conceptual model. Netherlands: International Federation of Library Associations and Institutions.

Zumer, M. (2012). FRSAD: conceptual modeling of aboutness. California: ABC-CLIO.

Žumer, M., & Riva, P. (2017). IFLA LRM – finally here. International Conference on Dublin Core and Metadata Applications, (pp. 13-23). Retrieved from http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/3852

الشامي، ا. م.، وحسب الله، س. (2018، ديسمبر 26). الضبط الاستنادي. في *مصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف*. تم الاسترجاع من: http://www.elshami.com/Default.htm

العايدي، م. ع. (2005). *بناء واستخدام قوائم رءوس الموضوعات العربية والأجنبية*. القاهرة: شمس المعارف.

سميع، ل. س. (2009، يوليو). نظم الضبط الاستنادي الآلي للموضوعات: الخصائص والتجارب. *الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، مج 16(ع 32، ص. 269-241)

عبد الهادي، م. ف. (1993). *المعالجة الفنية لأوعية المعلومات: الفهرسة - التصنيف - التكشيف - الضبط الاستنادي*. القاهرة: مكتبة غريب.

Olivia Madison ،John Byrum, Jr. ،Suzanne Jouguelet ،Dorothy McGarry ،Nancy Williamson، Maria Wi. (2009) *المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية: التقرير النهائي*. (دعاء على محمد، مترجمة) الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات